

3.1 مستندات Insights إصدار

جدول المحتويات

6	ما هو Insights for ArcGIS؟
7	ما الجديد
8	الأسئلة المتداولة
10	مسرد
	بدء الاستخدام
	أساسيات
18	بدء الاستخدام
20	المُصنِّفات
21	سحب وإفلات
23	تحليل
24	مشاركة
	تدريبات سريعة
26	إنشاء المصنف الأول
35	حل مشكلة مكانية
43	مشاركة التحليل الخاص بك
	المزيد
48	الوصول إلى Insights
50	تلميحات توضيحية
	إنشاء
	إضافة بيانات
55	إضافة بيانات إلى الصفحة
59	أدوار الحقل
62	نشر البيانات من ArcGIS Pro
65	تحضير بيانات Excel و CSV
67	إنشاء اتصال قاعدة البيانات
	إدارة البيانات
71	إنشاء المصنِّفات وإدارتها
75	حساب حقل
90	تمكين المواقع
93	تغيير خصائص مجموعة البيانات والحقل

96	إنشاء علاقات لأضم مجموعات البيانات
103	تصفية البيانات
108	إجراء عمليات التحديد
112	التفاعل مع البطاقات
	خرائط
116	خريطة
129	خرائط مثبتة
131	خرائط قيم فريدة
133	خرائط توضيحية
138	الخرائط الحرارية
140	خرائط الربط
143	خرائط الموقع
145	خرائط الرمز المتناسب
	الرسومات البيانية
149	إنشاء مخطط
158	المخطط الشريطي
161	مخطط عمودي
164	المخطط الدائرية
166	مدرج تكراري
169	المخطط المبعثر
173	مخطط السلسلة الزمنية
176	مخطط هيكلية
179	مخطط فقاعي
181	المخطط الخطي
183	مخطط وتري
186	ساعة البيانات
188	مخطط الحرارة
190	رسم مربع
193	مخطط الربط
198	مصفوفة مخطط التبعر
200	بطاقة KPI
202	مخطط مختلط

	الجداول
205	جداول الملخص
208	استخدام جداول البيانات
	النسق
211	تخصيص الصفحة
213	أضف نص ووسائط
217	أضف تصفية محددة مسبقًا
220	إضافة وسيلة إيضاح
	تحليل
	إجراء تحليل
224	إمكانيات التحليل
232	إجراء تحليل
235	أتمتة التحليل بالنماذج
239	مجموعات البيانات الناتجة
241	مجموعات بيانات الدالة
	مفاهيم التحليل
243	تحليل الارتباط
247	تحليل الانحدار
	التحليل المكاني
252	التحليل المكاني
256	إنشاء نطاق/أوقات قيادة
259	التجميع المكاني
260	عامل التصفية المكاني
262	تحسين البيانات
263	حساب الكثافة
265	بحث عن الأقرب
	التحليل غير المكاني
267	التحليل غير المكاني
269	حساب النسبة
271	حساب % تغيير
273	حساب نقطة Z
274	إنشاء نموذج تراجع

276	تنبؤ بالمتغير
	مشاركة
278	مشاركة العمل
281	مشاركة البيانات
283	مشاركة كصفحة
286	مشاركة نُسق
287	مشاركة كنموذج
288	مشاركة مصنف
	إدارة
291	Insights for ArcGIS تثبيت
294	Insights تكوين البوابة الإلكترونية لدعم
298	Insights for ArcGIS تكوين
300	Insights إدارة
	الإسناد
	قواعد البيانات
303	قواعد البيانات المدعومة
307	امتيازات قاعدة البيانات المطلوبة
310	أنواع البيانات المدعومة من قواعد البيانات
314	التعرف على البيانات في قواعد البيانات الارتباطية
318	تخزين بيانات قاعد البيانات مؤقتاً
319	تحديث اتصال بقاعدة البيانات
327	استكشاف أخطاء اتصال قاعدة البيانات وإصلاحها
	دعم
329	ArcGIS Enterprise متوافق مع
330	Insights for ArcGIS ترجمة
332	GeoAnalytics Server الوظائف المدعومة في
334	المستعرضات المدعومة
335	استكشاف مشكلات طبقة صورة الخريطة وإصلاحها
0	Copyright information

ما هو Insights for ArcGIS؟

Insights هو تطبيق يتيح لك تنفيذ تحليل بيانات تكراري واستكشافي. يمكنك الإجابة على الأسئلة ببيانات من ArcGIS وجداول بيانات Excel وقواعد بيانات العمل بمجرد سحب البيانات لتنفيذ التحليل.

المعالم الأساسية

في Insights، يمكنك تنظيم العمل في **جداول بيانات**، يمكن أن تحتوي على صفحات متعددة. مُصنَّف Insights هو نوع عنصر جديد في المؤسسة.

باستخدام مصنف Insights، يُمكنك القيام بما يلي:

- تكامل البيانات بناءً على الجغرافيا أو **جداول البيانات المشتركة**
- تحليل البيانات من مصادر متعددة، مثل ArcGIS وExcel وقواعد البيانات.
- تطبيق أدوات التحليل المكاني كجزء مباشر من سير عمل السؤال والإجابة.
- أنشئ خرائط، ومخططات، وجداول رائعة باستخدام افتراضيات مرئيات ذكية.
- تمكين مواقع البيانات مع خدمات التوكويد الجغرافي وطبقات الحدود من المؤسسة أو المواقع المخصصة مثل مناطق المبيعات
- يتعرف على الأنماط والقيم الخارجية والتبعيات في بياناتك بواسطة **التفاعل مباشرة** مع الخرائط والمخططات والجداول.
- أتمتة التحليل بالنماذج.
- مشاركة العمل، والبيانات والنتائج.

استخدم تعليمات الويب للحصول على المعلومات الأحدث

استخدم تعليمات Insights for ArcGIS على الويب (<https://doc.arcgis.com/en/insights/>) للحصول على أحدث التعليمات عبر الإنترنت. وكثيرًا ما تُحدَّث Esri تعليمات الويب بموضوعات جديدة وتُقدَّم إضافات على الموضوعات الموجودة. تأتي هذه التغييرات نتيجة لاقتراحاتك وملاحظاتك من الدعم المقدم من Esri (<https://support.esri.com/en/>).

موارد للبدء

استخدم الموارد التالية للبدء مع Insights:

- الأسئلة المتداولة
- إنشاء المصنف الأول
- المستعرضات المدعومة لـ Insights
- معلومات حقوق النشر

الإعلامات (<https://enterprise.arcgis.com/en/server/10.6/cloud/amazon/acknowledgements.htm>)

ما الجديد

Insights for ArcGIS 3.1 هو إصدار برنامج بجودة عالية، يحسن الأداء الشامل للبرنامج، ويشمل ذلك رسائل خطأ محسنة ووظائف المميزات الحالية.

جداول البيانات



يمكن إرساء [جدول البيانات](#) بصفة مستمرة أسفل الصفحة باستخدام زر إرساء

دروس سريعة

تم تحديث الدروس الثلاثة السريعة مع تدفقات العمل الجديدة. ستتبع في هذه الدروس سيناريو واحدًا من البداية إلى النهاية. ستبدأ بإنشاء المصنف الأول، ثم حل مشكلة مكانية، وأخيرًا مشاركة التحليل. يمكن تنفيذ كل درس على حدة بدون سياق الدروس الأخرى.

الأسئلة المتداولة

فيما يلي أسئلة شائعة عن Insights for ArcGIS.

هل يتوفر Insights في ArcGIS Online؟

نعم، اعتبارًا من ديسمبر 2017، سيتوفر Insights من خلال كل من ArcGIS Online و ArcGIS Enterprise.

كيف يتم ترخيص Insights؟

Insights هو تطبيق مميز، ويتطلب تراخيص منفصلة من Portal for ArcGIS. تحدّث مع مدير الحساب بشأن تراخيص Insights.

ما المطلوب لتثبيت Insights؟

لاستخدام Insights، يجب أن يتوفر لديك نشر قاعدة ArcGIS Enterprise من الإصدار 10.5 أو أحدث. تتكون عملية النشر الأساسي من:

- ArcGIS Server
- Portal for ArcGIS
- ArcGIS Data Store
- ArcGIS Web Adaptor

لمزيد من المعلومات، راجع موضوع [تثبيت Insights for ArcGIS](#).

هل يمكنني تخصيص Insights باستخدام (واجهة برمجة التطبيق) API؟

لا، إن Insights لا يدعم التخصيص باستخدام API حاليًا.

هل يمكن استخدام تحليل Insights في تطبيقات ArcGIS الأخرى؟

يُنشئ Insights أنواعًا عديدة مختلفة من المخرجات، وذلك تلقائيًا عند تنفيذ التحليل، ومن خلال المشاركة. يمكن فقط فتح معظم أنواع العنصر المنشأة في Insights أو استخدامها ضمن Insights. يمكن استخدام طبقات المعالم المنشأة من مشاركة البيانات في التطبيقات الأخرى، مثل Map Viewer أو ArcGIS Pro. يمكن تضمين الصفحات المشاركة مع كل الأشخاص في مواقع الويب وخرائط القصص لـ Esri.

لمزيد من المعلومات، راجع [مشاركة عملك](#).

هل الصفحات المشتركة مباشرة؟

تتضمن الصفحات المشتركة لقطة شاشة للبيانات في لحظة إنشاء الصفحة المشتركة. لذا، يجب عليك تحديث الصفحة المشاركة لعرض التحديثات في مجموعات البيانات أو التحليل. الاستثناء هو البيانات المخزنة في مخزن البيانات الزمانية المكانية، والتي ستكون حية في صفحة مشاركة.

هل يمكن مشاركة بطاقات فردية؟

لا، تتعذر مشاركة بطاقات الخريطة والمخطط والجدول الفردية. على الرغم من أنه يمكنك [مشاركة النموذج](#) المستخدم لإنشاء بطاقة أو [مشاركة صفحة](#) ببطاقة فردية وعرض الصفحة باستخدام `<iframe>`. عند تضمين الصفحة مع `<iframe>` فلن يتم عرض إلا البطاقات.

من يمكنه رؤية صفحتي المشتركة؟

تعتمد رؤية الصفحات المشاركة على الإعدادات المستخدمة عند مشاركة والعوامل الأخرى في الإعداد الخاص بك، مثل جدران الحماية والبيانات غير المتصلة.

لمزيد من المعلومات، راجع [مشاركة صفحة](#).

ما أنواع البيانات التي يمكن استخدامها في Insights؟

يمكن استخدام أنواع البيانات التالية في Insights:

- طبقات المعالم المستضافة أو المسجلة من المحتوى أو المشاركة معك في المؤسسة
 - مُصنّفات (Microsoft Excel (.xlsx)
 - ملفات قيمة مفصولة بفاصلة (CSV.)
 - مجموعات البيانات من قواعد البيانات التي تتصل بها
 - طبقات معالم ArcGIS Living Atlas of the World
 - الحدود
 - طبقات صورة الخريطة
- لمزيد من المعلومات، راجع موضوع [إضافة البيانات من صفحتك](#).

ما قواعد البيانات التي يمكنني الاتصال بها من Insights؟

يمكنك الاتصال مباشرةً بـ Microsoft SQL Server، و Oracle، ومجموعات بيانات SAP HANA من Insights. لمزيد من المعلومات، راجع موضوع [قواعد البيانات المدعومة](#).

هل يمكنني الاتصال بقاعدة بيانات جغرافية من Insights؟

نعم. وبدءًا من Insights for ArcGIS 2.1، يمكنك الاتصال بقاعدة بيانات Microsoft SQL Server أو Oracle مدعومة تحتوي على قاعدة بيانات جغرافية مؤسسية. يمكنك دعم قاعدة البيانات الجغرافية من استعراض جداول مستخدم قاعدة البيانات الجغرافية وإضافتها إلى مصنف Insights. لمزيد من المعلومات، راجع موضوع [قواعد البيانات المدعومة](#).

كيف يمكن استخدام الترميز المخصص؟

تتمثل الوسيلة الوحيدة لإضافة الترميز المخصص في Insights في إضافة البيانات التي تم حفظها مع الترميز المخصص. وتتمثل إحدى وسائل تنفيذ ذلك في تطبيق ترميز مخصص في ArcGIS Pro، ونشر البيانات في البوابة الإلكترونية كخدمة معالم.

إذا كان لديك بطاقات مخطط أو خريطة مصممة بواسطة رموز فريدة، يمكنك تغيير ألوان الرموز الفردية من جزء [خيارات الطبقة](#). لمزيد من المعلومات، راجع [إنشاء خريطة أو إنشاء مخطط](#).

كيف يمكن استخدام تدرج لون مخصص؟

لا يدعم Insights تحميل الترميز المخصص حاليًا، بما في ذلك تدرجات الألوان.

مسرد

الإجمالي

يُتيح التجميع العودية إلى السابق من بياناتك لرؤية صورة أكبر. قد تحتوي مجموعات البيانات على معلومات محددة بشأن مواقع ومنتجات وعوائد محددة، إلا أن التجميع يُساعدك على التعرف على الأنماط العامة بالسماح لك بتقسيم البيانات بأي سياق محدد ورؤية ملخص إحصائي. يُطبق التجميع تلقائيًا نوعًا إحصائيًا يمكن عرضه على خريطة باستخدام التجميع المكاني أو مخطط، مثل المخطط الشريطي.

ArcGIS

يعد نظام ArcGIS نظامًا شاملاً لتجميع عدة أنواع من المعلومات الجغرافية وتحريرها وتعيينها وتخزينها ومشاركتها. ويضم العديد من المكونات التي تتيح للمستخدمين العمل في بيئات سطح المكتب والويب والجوال. يعد Insights for ArcGIS تطبيقًا يتصل بسهولة بالبيانات من عدة مصادر؛ ويُخرج البيانات متعددة الأبعاد إلى النور في صورة خرائط ومخططات بيانية وجدول تفاعلية؛ ويُتيح لك تحقيق رؤى مكانية من البيانات بدون مجهود.

خريطة أساس

توفر خريطة الأساس سياقًا جغرافيًا أو خلفية للمحتوى الذي ترغب في عرضه على خريطة ما. باستخدام Insights for ArcGIS، يمكنك الاختيار من خرائط أساس Esri المستضافة على ArcGIS. تشمل خرائط الأساس على العديد من الخيارات التي تجمع بين بيانات الطرق والبيانات الجوية والبيانات الطبوغرافية ومجموعة متنوعة من الرموز.

خريطة محددة

تقوم الخرائط التي تحمل علامات بتلخيص البيانات النقطية بتجميع المعالم في خانات باستخدام إحصائية، مثل العدد أو المجموعة أو المتوسط. تعد الخرائط التي تحمل علامات مفيدة للغاية للبيانات التي تتمتع بعدد نقاط أكبر أو نقاط كثيفة.

نطاق

يُعد النطاق منطقة حول معلم خريطة يُقاس بوحدات المسافة أو الزمن. تساعدك النطاقات في الإجابة على الأسئلة المرتبطة بالمناطق القريبة، مثل "كم يبلغ عدد الجرائم التي حدثت في نطاق كيلومتر واحد من مركز شرطة ما؟ يمكن تطبيق النطاقات على النقاط أو الخطوط أو المناطق. بمجرد الحساب، يتم تخزين طبقة النطاق كمجموعة ناتجة، وهو ما يتيح لك إعادة استخدام النتائج في بطاقات أخرى وصفحات أخرى. تظهر النطاقات الآن كطبقة جديدة في الخريطة.

بطاقة

تعد البطاقات محل التركيز الرئيسي لعملك في Insights for ArcGIS. يمكنك إضافة العدد المرغوب فيه من البطاقات إلى الصفحة. البطاقة هي حاوية للمرئيات يمكن أن تكون خريطة أو مخططًا أو جدولًا أو نصًا أو وسائط. ويتم ربط البطاقات المنشأة من نفس مجموعة البيانات تلقائيًا، مما يُتيح لك إجراء عمليات تحديد في بطاقة واحدة وتحديث البطاقات ذات الصلة تلقائيًا لتعكس عمليات التحديد التي أجريتها. من البطاقة، يمكنك تنفيذ التحليل، والتحويل إلى أنواع مرئيات أخرى أو تغيير التصميم أو تحديد بيانات أخرى لعرضها.

إحداثيات

مجموعة من القيم المعروضة في شكل حرفي x و y اللذان يعرفان موقعًا ما ضمن إسناد مكاني. تستخدم الإحداثيات لتمثيل المواقع في مساحة ترتبط بمواقع أخرى. يتم عرض الإحداثيات في أزواج من دوائر العرض-خطوط الطول حيث تتراوح إحداثيات x من -180 إلى 180، وتتراوح إحداثيات y من -90 إلى 90 أو يتم عرضها في شكل 6 أو 7 أو 8 أرقام إلى يسار النقطة العشرية. عند استخدام Insights for ArcGIS، تتكون غالبًا أزواج القيم من قيم تتوزع على عمودين في البيانات.

عامل تصفية متداخل

يُعد عامل التصفية المتداخل طريقة لتطبيق عامل تصفية على بطاقة واحدة أو أكثر باستخدام تحديد على بطاقة أخرى.

مجموعة البيانات

عند إضافة بيانات إلى صفحتك، فأنت تربط جدول البيانات بصفحة كتاب المُصنّف. تظهر البيانات التي تضيفها كمجموعة بيانات واحدة أو أكثر في لوحة البيانات. يمكن أن تكون مجموعة البيانات الفردية واحدة مما يلي:

- طبقة المعالم

• جدول Microsoft Excel من جدول بيانات مفرد

📌 **ملاحظة:** يمكن أن يحتوي جدول بيانات Excel واحد على أكثر من جدول Excel.

• جدول من اتصال قاعدة البيانات

• طبقة صورة الخريطة

يتم إدراج كل عمود في الجدول كحقل مفرد في مجموعة البيانات. يُعيّن Insights for ArcGIS دورًا لكل حقل بناءً على نوع البيانات الذي يحتويه.

مصدر البيانات

مصدر البيانات هو ما يبدو عليه تمامًا: مصدر البيانات. يُتيح Insights for ArcGIS لك استخدام مجموعة متنوعة من مصادر البيانات للعثور على إجابات لأسئلتك. يعد كل مما يلي مصدر بيانات: Portal for ArcGIS (طبقات المعالم التي تملكها أو التي تمت مشاركتها معك) و Excel وملفات CSV واتصال قاعدة البيانات. يشمل Portal for ArcGIS الوصول إلى طبقات ArcGIS Living Atlas of the World، شريطة أن تكون قد تم تكوينها لمؤسستك.

منطقة الإفلات

منطقة الإفلات هي عنصر واجهة مستخدم قائمة (UI) يظهر عند سحب الحقول المحددة إلى صفحتك. تمنحك مناطق الإفلات التحكم في إنشاء خريطة أو مخطط أو جدول. إذا تم تمكين الموقع في مجموعة البيانات، تظهر ثلاث مناطق إفلات عند سحب حقل أو حقلين في الصفحة - إنشاء خريطة وإنشاء مخطط عرض جدول. إذا لم تُمكن الموقع، لن تظهر إلا منطقتي الإفلات إنشاء مخطط عرض جدول. إذا كنت تفضل استخدام مناطق الإفلات، يمكنك استخدام أزرار خريطة ومخطط جدول أعلى لوحة البيانات.

طريقة تصنيف الفاصل المتساوي

يُقسّم تصنيف الفاصل المتساوي نطاق قيم جدول البيانات إلى نطاقات فرعية متساوية الحجم. باستخدام طريقة التصنيف هذه، يمكنك تحديد عدد الفواصل (أو النطاقات الفرعية)، ويحدد Map Viewer تلقائيًا كيفية تقسيم البيانات. على سبيل المثال، في حالة تحديد ثلاثة تصنيفات لحقل جدول البيانات الذي تتراوح قيمته من 0 إلى 300، يقوم عارض الخرائط بإنشاء ثلاثة تصنيفات ذات نطاقات 0-100 و 101-200 و 201-300.

الفاصل المتساوي هو الأفضل لتطبيقه على نطاقات البيانات المتشابهة، مثل النسب المئوية ودرجات الحرارة. هذه الطريقة على مقدار قيم البيانات الجدولية المرتبط بالقيم الأخرى. سبيل المثال، من الممكن توضيح أن المخزن جزء من مجموعة المخازن التي تقوم بإنشاء الثلث العلوي لجميع المبيعات.

معلم

المعلم الجغرافية هي تمثيلات لأشياء تقع على سطح الأرض أو بالقرب منه. يمكن حدوث المعالم الجغرافية بشكل طبيعي (مثل الأنهار والنباتات)، ويمكن إنشاؤها (مثل الطرق وخطوط الأنابيب والآبار والمباني)، ويمكن أيضًا أن تكون تقسيمات فرعية في الأرض (مثل المقاطعات، والدوائر السياسية، وقطع الأرض). يتم تمثيل المعالم الجغرافية في معظم الأحيان في شكل نقط أو خطوط أو مضلعات. في Insights for ArcGIS، تتم الإشارة إلى البيانات التي أضفتها على أنها معلم على الخريطة.

خدمة المعالم

خدمة المعالم هي مجموعة من المعالم الجغرافية. يكون لكل معلم في المجموعة موقع، ومجموعة خصائص، وترميز للخريطة، ونافذة منبثقة. في Insights for ArcGIS، يُمكنك البحث عن خدمات المعالم في ArcGIS وإضافتها إلى خريطةك. عند إضافة خدمة المعالم إلى الخريطة، ستصبح طبقة أو أكثر في الخريطة.

أدوار الحقل

يُعرّف Insights for ArcGIS أدوار الحقل باستخدام الأيقونات التي تشير إلى السلوك الافتراضي لكل حقل من مجموعة بياناتك في التصورات. يشير دور الحقل أيضًا إلى النوع الإحصائي الافتراضي المطبق على كل حقل في المرئيات.

لمزيد من المعلومات، راجع موضوع أدوار الحقل.

التكويد الجغرافي

التكويد الجغرافي هو عملية تحويل وصف الموقع - مثل زوج من الإحداثيات أو عنوان أو اسم مكان - لموقع على سطح الأرض. ويمكنك التكويد جغرافيًا بإدخال وصف لموقع واحد في كل مرة أو بتوفير عدة أوصاف مرة واحدة في جدول. وتكون المواقع الناتجة مُخرجات كمعالم جغرافية بجدول بيانات يمكن استخدامها للتخطيط أو التحليل المكاني.

خريطة حرارية

عندما يكون لديك الكثير جدًا من النقاط على الخريطة لتفسير الأنماط أو جعل المعلومات منطقية، ضع في الاعتبار استخدام خريطة حرارية. تمثل الخريطة الحرارية المعالم النقطية في صورة كثافة عند استخدام الألوان. تشير المناطق التي تبدو أفتح، حيث الألوان هي الأكثر كثافة، إلى الحد الأقصى لكثافة النقطة.

الطبقة

الطبقة هي طريقة يقوم Insights for ArcGIS من خلالها بتمثيل مجموعات البيانات الجغرافية بشكل مرئي. يتم تقديم الطبقة في صورة خريطة، وتحتوي كل طبقة على وسيلة إيضاح. يمكن أن تحتوي الخريطة على العديد من الطبقات. يمكن اعتبار الطرق والمنتزهات الوطنية والحدود السياسية والأنهار على خريطة الطرق طبقات مختلفة. عند إضافة بيانات العمل إلى الخريطة، ينشئ Insights for ArcGIS طبقة ويعرضها على بطاقة.

خطوط

تمثل الخطوط الطبيعية الخطية للمعلم. على سبيل المثال، وسيلة الإيضاح للطريق هو الاهتمام الرئيسي في حين أن عرض الطريق قد يكون اهتمام ثانوي، وبالتالي تعرض الخريطة الطريق في صورة خطية، لكن يمكن إضافة العرض في صورة بيانات جدولية.

الخريطة

تعرض الخريطة البيانات الجغرافية، وتتيح استكشاف البيانات والتفاعل معها. في Insights for ArcGIS، يمكنك إضافة البيانات مباشرة إلى الخريطة ودمجها مع محتوى إضافي من Portal for ArcGIS.

النموذج

يُسجل النموذج خطوات التحليل في صفحة المصنف، بما في ذلك إضافة وضم مجموعات البيانات والتحليل المكاني (مثل التصفية المكانية) وتحليل البيانات (مثل تجميع جدول البيانات) والتصميم. يمكنك تحرير النموذج واستخدامه ومشاركته لأتمتة المهام التحليلية الشائعة.

طريقة تصنيف الفواصل الطبيعية

تستند الفواصل الطبيعية (المعروفة باسم Jenks Optimal) على مجموعات طبيعية أصلية في البيانات. يتم تعريف فواصل الفئة باعتبارها أفضل القيم المماثلة للمجموعة التي تزيد الفروق بين الفئات—مثل ارتفاع الشجرة في غابة وطنية. يتم تقسيم المعالم إلى تصنيفات التي يتم تعيين حدودها حيث يوجد اختلافات كبيرة نسبيًا في قيم البيانات. ونظرًا لوضع تصنيف الفواصل الطبيعية قيمًا مُجمعة في نفس الفئة، تُعد هذه الطريقة جيدة لتخطيط قيم البيانات التي لا يتم توزيعها بشكل متساوٍ.

تسوية

في مصطلحات GIS، يُقصد بتسوية البيانات تحويل بياناتك من إجماليات إلى نسبة أو معدل أو أي تناسب آخر متصل بقاسم مشترك مثل المنطقة أو عدد السكان. تُتيح التسوية مقارنة الأماكن التي قد تضم اختلافات كبيرة للغاية في الحجم أو عدد السكان مباشرةً. على سبيل المثال، مقارنة عدد المواليد 2011 في الصين (أكثر من 16 مليون مولود) بعدد المواليد الولايات المتحدة (4 مليون تقريبًا) هي مقارنة مُضللة. وُلد أكثر من 12 مليون رضيع في عام واحد في الصين بزيادة عن الرُّضع المولودين في الولايات المتحدة، إلا أن العدد الإجمالي لعدد السكان في الصين أكبر بكثير. وتمثل مقارنة مُعدل المواليد من كل دولة اتجاهًا أكثر دقة. يتم حساب معدل دخل الفرد بقسمة العدد الإجمالي للمواليد على عدد السكان. عند معدل مواليد 1.66، يكون معدل مواليد الصين أقل من معدل المواليد الولايات المتحدة بنسبة 1.90.

إذا احتوت مجموعة البيانات على حقل تمت تسويته بالفعل، ولكن قام Insights for ArcGIS بتعريفه كعدد عن طريق الخطأ، يمكنك تغيير دور الحقل إلى معدل/نسبة مباشرةً في جزء البيانات. إذا لم تحتوي مجموعة البيانات على بيانات تم تسويتها، يمكنك القيام بأي مما يلي:

- انتقل إلى جدول عرض البيانات في خيارات مجموعة البيانات. لحساب الحقل.

- قم بالوصول إلى حقل قسمة على في علامة تبويب خيارات في لوحة خيارات الطبقة لـ الخريطة التوضيحية أو خريطة الرمز التناسبي.

- استخدم حساب النسبة في البحث عن إجابات.

في مصطلحات إدارة قاعدة البيانات، التسوية هي عملية تنظيم البيانات وتحليلها وتنظيفها لزيادة فعالية استخدام البيانات ومشاركتها. عادةً ما تشمل التسوية بناء البيانات وتحسينها وحذف التكرار والخطأ.

الصفحة

صفحة في المصنف تحتوي على محتوى ذي صلة. أنت تضيف البيانات على الصفحة وتوجه الأسئلة بتصور حقول البيانات. تظهر المرئيات في شكل بطاقات مرتبطة على الصفحة. يمكن أن يحتوي المصنف على العديد من الصفحات. يمكن أن تحتوي الصفحة على العديد من البطاقات. عندما تُشارك نتائجك كعنصر صفحة في Portal for ArcGIS، يمكن للمستخدمين الذين لديهم دور العارض التفاعل مع البطاقات في الصفحة في عارض Insights منفصل للقراءة فقط.

إزاحة (عرض الخريطة)

نقل صورة خريطة تتعلق بنافذة العرض دون تغيير مقياس الرسم المعروض. يمكن اعتبار إزاحة الخريطة أيضًا بمثابة تحريك صورة الخريطة في نافذة العرض حتى يمكنك رؤية أجزاء مختلفة من الخريطة.

النقاط

تمثل النقاط مواقع متميزة للمعالم الجغرافية الضيقة للغاية لدرجة تُعدُّ تمثيلها في شكل خطوط أو مناطق، مثل مواقع الآبار وسواري الهواتف ومقاييس التدفق. يُمكن أن تُمثل النقاط أيضًا مواقع العنوان أو إحداثيات نظام تحديد المواقع العالمي (جي بي إس) أو قمم الجبال.

المضلعات أو المناطق

المضلعات هي مناطق محاطة (أشكال متعددة الجوانب) تُمثل شكل وموقع المعالم المتجانسة مثل الولايات والمقاطعات وقطع الأراضي ومناطق الانتفاع بالأرض. تُدعى المضلعات غالبًا بالمناطق.

طريقة تصنيف مجموعة الأعداد المتساوية

باستخدام تصنيف مجموعة الأعداد المتساوية، يحتوي كل تصنيف على عدد متساوٍ من المعالم، على سبيل المثال، التي تكون 10 لكل تصنيف أو 20 لكل تصنيف. لا يوجد تصنيفات فارغة أو تصنيفات ذات قيم قليلة جدًا أو كثيرة للغاية. يكون التصنيف المتساوٍ مناسبًا للبيانات التي يتم توزيعها خطيًا (بالتساوي). إذا كان يجب وجود نفس عدد المعالم أو القيم في كل فئة، استخدم التصنيف المتساوي.

نظرًا لأنه يتم تجميع المعالم بأرقام متساوية في كل تصنيف، يمكن أن تكون الخريطة الناتجة غامضة في أغلب الأحيان. يمكن وضع المعالم المشابهة في تصنيفات مجاورة، أو يمكن وضع المعالم ذات قيم مختلفة على نطاق واسع في نفس التصنيف. يمكنك تصغير هذا الانحراف عن طريق زيادة عدد التصنيفات.

تجميع مكاني

يعني التجميع المكاني إمكانية التحليل المكاني التي تُنشئ ملخصًا إحصائيًا للمعالم أو البيانات الرقمية ضمن حدود المناطق على الخريطة. يمكن للتجميع المكاني توفير الأنواع الإحصائية نفسها كتجميع جدول بيانات.

التحليل المكاني

التحليل المكاني هو عملية فحص مواقع وجدول بيانات وعلاقات المعالم في البيانات خلال المشغلين المكانيين، مثل النطاق، والتقنيات التحليلية، مثل تحليل النقاط الفعالة للإجابة على الأسئلة أو اكتساب معلومات مفيدة. يُنشئ التحليل المكاني مجموعة بيانات للنتائج تكون قابلة للاستخدام. نظرًا لتخزينه كطبقة معالم، يمكن إعادة استخدام نتائج التحليل في بطاقات أو صفحات أخرى. على سبيل المثال، أنشئ نطاقًا من 10 كيلومترات حول مواقع التخزين وأعد استخدامها بمجموعات بيانات أخرى أو بطاقات أخرى لإنشاء تحديدات مكانية أو تطبيق عوامل تصفية مكانية.

طريقة تصنيف الانحراف المعياري

يعرض تصنيف الانحراف المعياري مدى تنوع قيمة جدول بيانات المعلم من المتوسط. بتأكيد القيم التي تكون أعلى أو أدنى من المتوسط، فإن تصنيف الانحراف المعياري يُساعد في عرض المعالم التي تكون أعلى أو أدنى قيمة المتوسط. استخدم طريقة التصنيف عند أهمية التعرف على كيفية ارتباط القيم بالمتوسط، مثل النظر إلى كثافة التعداد السكاني في منطقة معينة أو مقارنة المعدلات المرهونة عبر البلاد. لمزيد من التفاصيل في الخريطة، يمكنك تغيير حجم التصنيف من انحراف معياري 1 إلى انحراف معياري 5.

الأنواع الإحصائية

توفر الأنواع الإحصائية ملخصًا إحصائيًا (يُعرّف كـ تجميع) للسياق المحدد، مثل ما يلي:

- العائد بواسطة ProductType

• الدخل بواسطة الدولة

في هذه الأمثلة، يوفر ProductType والدولة الدور التجميعي في عملية التجميع، فيما يكون حقل العائد والدخل هما الحقلين المُجمَعين لتوفير إجمالي فرعي لكل قيمة في حقل ProductType و (الدراجات والزلاجات والزلاجات أو كندا أو الولايات المتحدة والنرويج). يُطبَّق المجموع افتراضياً عند حساب حقل رقمي، ولكن يمكنك تطبيق أي نوع إحصائي على حقل رقمي. يمكن حساب الحقول غير الرقمية (السلاسل) أيضاً، ولكن باستخدام العدد فقط.

يوفر الجدول أدناه مزيداً من المعلومات المتعلقة بكل نوع إحصائي:

النوع الإحصائي	الوصف
المتوسط	يُعرّف أيضاً بالمتوسط. نتيجة تقسيم مجموع كل القيم الرقمية (السجلات) في الحقل، ومن ثمّ القسمة على كمية (عدد) الأرقام الموجودة. مثال: $3 / (67 + 333 + 122) = 70$
عدد	عدد القيم في الحقل. مثال: • اسم الحقل = TreeSpecies • قيم الحقول = جار الماء، البيسة، القيقب، البيسة، الصنوبر الأحمر، الصنوبر الأبيض، جار الماء العدد = 7
مجموع	نتيجة إضافة قيمتين (سجلين) رقميتين أو أكثر في حقل. مثال: $67 + 333 + 122 = 522$
الحد الأقصى	أعلى قيمة رقمية في المجموعة. مثال: • اسم الحقل = StudentAttendance • قيم الحقل = 33، 27، 31، 22، 29 الحد الأقصى = 33
الحد الأدنى	أدنى قيمة في الحقل. مثال: • اسم الحقل = StudentAttendance • قيم الحقل = 33، 27، 31، 22، 29 الحد الأدنى = 22

لمزيد من المعلومات المتعلقة بالأنواع الإحصائية الافتراضية المطبّقة على الحقول في المرئيات، راجع موضوع أدوار الحقل.

خرائط غير مُصنّفة

بدلاً من استخدام مجموعات (أو تصنيفات) الأرقام لتحديد حجم ولون الرمز، تُحدد الخرائط غير المُصنّفة الحجم واللون المتناسبين لموقع وقوع كل قيمة بين الحدين العلوي والسفلي للبيانات. على عكس الخرائط المصنّفة (الفواصل الطبيعية والفاصل المتساوي ومجموعة الأعداد المتساوية والانحراف المعياري) التي تحتوي على عدد ثابت من الألوان أو الأحجام (خمسة، على سبيل المثال)، تُغيّر الخرائط غير المصنّفة حجم أو ألوان الرموز المتناسبة بسهولة وفقاً لكل قيمة في موقع محدد. ويُطبّق ذلك تعميمًا أقل من الخرائط المُصنّفة، وهو ما يُجمّع بيانات الملاحظات في مجرد بضعة أحجام أو ألوان. تعمل التعديلات الذكية التي تُسمّى لوئاً مستمراً حدودياً وحجماً مستمراً حدودياً على تعديل الحدود العليا والدنيا (القيود) للبيانات لانحراف معياري واحد حول المتوسط. يُشير الخط الرأسي الداكن في المدرج التكراري إلى المتوسط. تعرض الخرائط الحدودية غير المصنّفة تنوعاً رائعاً عبر البيانات، في حين أنها لا تتأثر بواسطة القيمة العظمى (القيم الخارجية).

مصنّف

المصنّف هو الموقع الذي تقوم فيه بتنظيم بياناتك وإجراء تحليل في Insights for ArcGIS. سيحتوي المصنّف على أي نتائج ودورات سير عمل مُستخدَمة.

يجمع المصنّف كل البيانات والنشاط التحليلي أو يقوم بإقرانهم لمشروع في موقع مفرد؛ مما يعمل على التقاط العلاقات وصبانيتها، مثل مواقع البيانات وطبقات النتائج والنماذج، **والصفحات والبطاقات**. باعتبارك مؤلف المصنّف أو المؤلف المشارك، سترى جميع هذه العناصر ضمن المصنّف بشرط أن يكون لديك حق الوصول إلى العناصر التي قد توجد خارج المصنّف، مثل قواعد البيانات المؤسسية، أو الطبقات في GIS على الويب. يمكن أن يحتوي المصنّف على العديد من الصفحات. أنت تضيف البيانات إلى كل صفحة، وتوجه الأسئلة بتحديد البيانات لتصوّر ها. إذا وجدت الصفحة غير منظمة، أضف صفحة جديدة أو ربما مناقشة سؤال واحد في كل صفحة. يتم تقديم الأسئلة في شكل بطاقات مرئيات يمكنك تحسينها بشكل أكبر بتنفيذ التحليل المكاني وتصفيته وتصميمها وتحويلها إلى أنواع المرئيات. **البطاقات** هي نتائج النشاط التحليلي ومُدخلات نماذج التحليل الأخرى، مثل **التجميع المكاني**.

بدء الاستخدام

أساسيات

بدء الاستخدام

يعد Insights for ArcGIS تطبيق ArcGIS Enterprise يتيح لك تنفيذ تحليل البيانات التكرارية والاستكشافية. يمكنك الإجابة عن الأسئلة مع البيانات من ArcGIS وجدول بيانات Excel وقواعد بيانات العمل والمزيد بواسطة سحب البيانات لإجراء التحليل ببساطة.

البدء بصفتك مستخدم Insights

إذا كان لديك حساب في مؤسسة ArcGIS Enterprise وتم منحك ترخيص Insights بواسطة المسؤول، فأنت جاهز للبدء باستخدام Insights. بصفتك مستخدم Insights، يمكنك الوصول إلى البيانات وإجراء التحليل ومشاركة النتائج.

بدء التعامل مع الأسس

استخدم الدلائل التالية لتعلم أساسيات استخدام Insights:

- بدء التعامل مع المصنفات
- البدء مع سحب المعالم وإفلاتها
- بدء التعامل مع التحليل
- بدء المشاركة

تدريبات تستند إلى السيناريوهات

استخدم التدريبات التي تستند إلى السيناريوهات التالية لتعلم المزيد حول كيفية استخدام Insights:

- إنشاء المصنف الأول
- حل مشكلة مكانية
- مشاركة التحليل الخاص بك

ابدأ التشغيل بصفتك المسؤول

بصفتك مسؤول لـ ArcGIS Enterprise، قد تكون مسؤولاً عن تثبيت Insights وإعداد التراخيص وإنشاء اتصالات قاعدة البيانات. يمكن استخدام سير العمل التالي كدليل للحصول على إعداد Insights في المؤسسة الخاصة بك.

نشر ArcGIS Enterprise

قبل تثبيت Insights for ArcGIS، يجب أن يكون لديك نشر ArcGIS Enterprise أساسي (<https://enterprise.arcgis.com/en/get-started/10.6/windows/base-arcgis-enterprise-deployment.htm>) لـ إصدار 10.5 أو أحدث. يتضمن نشر ArcGIS Enterprise الأساسي المكونات التالية:

- ArcGIS Server
- Portal for ArcGIS
- ArcGIS Data Store
- ArcGIS Web Adaptor

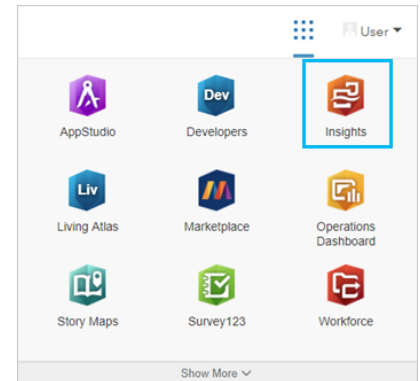
يجب أيضًا تكوين نشر ArcGIS Enterprise لدعم Insights for ArcGIS. للحصول على مزيد من المعلومات، راجع تكوين البوابة الإلكترونية لدعم Insights.

تثبيت Insights

بعد تكوين ArcGIS Enterprise، يمكن تثبيت Insights وتكوينه.

افتح Insights وقم بإضافة البيانات

بمجرد تثبيت Insights، يمكن لمسؤول المؤسسة تطبيق التراخيص على مستخدمين معينين (<https://enterprise.arcgis.com/en/get-started/10.6/windows/>)
 بمجرد تطبيق ترخيص Insights على حسابك، يمكنك الوصول إلى Insights من قائمة التطبيقات في البوابة الإلكترونية ArcGIS Enterprise.



يتم دعم أنواع البيانات التالية في Insights:

- خدمات المعالم من محتوى Portal for ArcGIS أو التي تمت مشاركتها من المؤسسة أو المجموعات
- مجموعات البيانات من ArcGIS Living Atlas of the World
- الحدود القياسية التي تم تكوينها في Portal for ArcGIS
- ملفات القيمة المفصلة بفاصلة (Excel (.xlsx) وملفات القيمة المفصلة بفاصلة (CSV))
- مجموعات البيانات من اتصالات قاعدة البيانات
- طبقات صورة الخريطة

إنشاء اتصالات قاعدة البيانات

يمكنك إنشاء اتصالات قاعدة البيانات على الأنواع التالية من قواعد البيانات:

- Microsoft SQL Server
- Oracle
- SAP HANA

قبل إضافة اتصال قاعدة بيانات، راجع أنواع البيانات المدعومة وامتيازات قاعدة البيانات المطلوبة.

موارد إضافية

للحصول على مزيد من المعلومات حول Insights for ArcGIS، راجع ما يلي:

- ما الجديد
- الأسئلة المتداولة

بدء التعامل مع المصنفات

تقدم الأقسام التالية نظرة عامة عما يمكنك فعله بالمصنفات في Insights.

1. إنشاء مصنف جديد

عند استخدام Insights، يمكنك العمل في مصنف. يخزن المصنف اتصالات بمجموعات البيانات والبطاقات التي تضم بيانات مكانية وغير مكانية، وكذلك دورات سير عمل التحليل. يمكن تحرير المصنفات وتحديثها ومشاركتها مع الآخرين.

[تعرف على المزيد عن المصنفات](#)

2.2. ب. إضافة بيانات

إضافة البيانات هي نقطة بداية أي مصنف جديد. يمكن أن تكون بياناتك مجموعات بيانات مكانية أو جداول غير مكانية أو خليط منهما. يمكنك إضافة بيانات من المحتويات أو المؤسسة أو ArcGIS Living Atlas of the World Excel أو ملفات قيمة مفصلة بفاصلة واتصالات قاعدة بيانات. يمكن لاستخدام مجموعة من البيانات المكانية وغير المكانية من مصادر متعددة مساعدتك في التعرف بشكل أفضل على بياناتك وسرد قصص أكثر إثارة.

[تعرف على المزيد عن إضافة البيانات](#)

3. إنشاء بطاقات جديدة

يمكن عرض البيانات المكانية كخرائط في Insights. يمكنك إنشاء الخرائط التي تعرض مجموعات بيانات متعددة أو إنشاء خرائط متعددة وعقد مقارنات جنبًا إلى جنب. بعد استخدام خرائط ومتعددة وربط النطاقات وسيلة رائعة للتعرف على بياناتك بشكل أفضل.

[تعرف على المزيد عن كيفية إنشاء خرائط](#)

4. إنشاء بطاقات مخطط

تعد المخططات وسيلة رائعة لعرض بياناتك وتحليلها بشكل غير مكاني. تعد المخططات مفيدة، وخصوصًا عند إقرانها بخريطة تعرض نفس مجموعة البيانات. يمكن عرض البيانات المكانية وغير المكانية كمخططات.

[تعرف على المزيد عن كيفية إنشاء مخططات](#)

5. إنشاء جداول ملخص

يمكن استخدام الجداول لتلخيص البيانات الفئوية وعرض الإحصائيات، مثل المجموعة والمتوسط. يمكن استخدام الجداول لتجميع الفئات ومساعدتك في التعرف على المزيد عن بياناتك.

[تعرف على المزيد عن كيفية إنشاء الجداول](#)

6. حفظ المصنف

بمجرد إنشاء المصنف، يمكنك تغيير العنوان وحفظ المصنف. سيكون المصنف متاحًا للفتح في تاريخ لاحق، ويمكن أيضًا مشاركته مع أعضاء آخرين في المؤسسة.



لمعرفة المزيد عن المصنفات، راجع تدريب سريع: إنشاء المصنف الأول.

الآن وبعد أن جمعت ونفذت المكونات الأساسية للمصنف، أنت مستعد لتنفيذ التحليل.

بدء التعامل مع مزايا السحب والإفلات

ابدأ التعامل مع مزايا السحب والإفلات الأساسية في Insights.

1. إنشاء بطاقات جديدة

يعد إنشاء البطاقات أحد الخطوات الأولى عند العمل في Insights. هل سبق لك أن توفرت لديك مجموعة بيانات جديدة ورغبت في استكشافها، ولكن لم تعلم من أين تبدأ؟ جَرِّب البحث عن الحقول الظاهرة وسحبها لإنشاء خريطة جديدة أو مخطط جديد أو جدول جديد. يعتمد نمط الخريطة أو نوع المخطط المنشأ على نوع الحقول التي تختارها، وهو ما يعني أنك دائماً تحصل على العرض الأمثل للبيانات المتوفرة لديك.

2.2. ب. تحديث البطاقات

يعد تنفيذ مرئيات بيانات سريعة أحد مزايا Insights. يمكنك سحب الحقول لتغيير النمط أو إضافة طبقات جديدة إلى الخريطة أو إضافة حقول جديدة إلى مخطط أو جدول. تحديث الحقول في مخطط أو جدول.

3. إجراء تحليل

Insights يجعل من السهل تنفيذ التحليل لك. تشمل بطاقات الخريطة في Insights منطقتي إفلات تحليل لأشهر إمكانات التحليل: **التجميع المكاني** و**عامل التصفية المكاني**. تعد تنفيذ التحليل بنفس سهولة سحب مجموعة بيانات والنقر على **تشغيل**.

4. استخدام المعالم المحددة

يمكنك إنشاء مجموعات بيانات جديدة بسحب البيانات المحددة أو المُصَفَّاة لإنشاء خريطة جديدة. سيتم إنشاء مجموعة بيانات ناتجة جديدة، ويمكن استخدامها لإنشاء مزيد من الخرائط والمخططات والجدول أو لتنفيذ تحليل.



استخدم الموارد التالية لمعرفة المزيد:

- إنشاء الخرائط
- إنشاء المخططات
- جداول الملخص
- تجميع مكاني
- عامل التصفية المكاني
- إجراء عمليات التحديد

استيفاء Drag-N Drop



تعد Drag-N Drop خبيرة عندما يتعلق الأمر بميزات السحب والإفلات في Insights، وتريد مشاركة المعرفة التي تتمتع بها معك. ابحث عن Drag-N Drop في الوثائق للبحث عن النصائح والحيل المتعلقة بكيفية الوصول إلى كل ميزات السحب والإفلات التي يجب أن توفرها Insights.

بدء التعامل مع التحليل

يساعدك التحليل في حل المشكلات المكانية واتخاذ القرارات. استخدم سير العمل التالي لتنفيذ التحليل في Insights for ArcGIS.

1. طرح الأسئلة والاستكشاف

تبدأ حل أي مشكلة مكانية بسؤال مطروح في إطار جيد يستند إلى عدم فهم المشكلة. طرح سؤال مناسب هو المفتاح للحصول على النتائج الناجمة ذات مغزى. تشمل الأسئلة التي يمكن الإجابة عنها باستخدام التحليل المكاني ما يلي:

- كيف توزعت؟
- كيف تم ربطها؟
- ما الذي يقع في الجوار؟
- كيف تغيرت؟

هل تعلم الأسئلة التي تريد طرحها؟ لا توجد أي مشكلة. Insights تجعل من السهل استكشاف البيانات حتى يمكنك التعرف على الأنماط والحصول على الرؤى في بياناتك التي ستساعدك في طرح الأسئلة الهامة.

2.2. ب. النمذجة والاحتساب

Insights for ArcGIS يوفر مجموعة من أدوات التحليل التي يمكن استخدامها لمعالجة وتحديد البيانات لمساعدتك في الإجابة على الأسئلة المكانية. وأثناء تنفيذ التحليل، يتم تسجيل الخطوات خلف المشاهد في عرض التحليل، مما يجعل من السهل لك حفظ النموذج.

3. الفحص والتفسير

أجهزة الكمبيوتر لا تقوم بأداء التحليل؛ يفعلها الأشخاص. بمجرد تشغيل أدوات التحليل والنتائج المنشأة، يجب عليك فحص هذه النتائج للإجابة على أسئلتك. هل أجبت على كل أسئلتك؟ هل تريد طرح أي أسئلة أخرى؟ أثناء فحص النتائج، يمكنك شرح معناها والبحث عن الإجابات.

4. اتخاذ القرارات

بعد تفسير نتائج التحليل، وثق تفسيرك وقرر كيف ترد. في بعض الحالات، يمكنك اتخاذ إجراء مستند إلى التفسير الخاص بك لنتائج التحليل. قد تقوم بتنفيذ حل أو تصحيح موقف أو إنشاء فرصة أو تخفيف الظروف. في حالات أخرى، لا يتطلب إجراءات نظرًا لأن هدفك كان إنشاء معرفة وفهم أعمق مرة أخرى. تزداد أسئلة جديدة غالبًا يتعين معالجتها. يمكن أن يؤدي هذا إلى مزيد من التحليل.

5. مشاركة النتائج

عند الإجابة على سؤالك واستيفاؤه بالتحليل، عزف الجمهور الذي سيستفيد من النتائج وحدد من ترغب في التأثير عليه. قد ترغب في مشاركة النتائج مع أعضاء آخرين من المؤسسة أو الجمهور العام. يمكنك التواصل مع النتائج بمشاركة الصفحات أو إنشاء التطبيقات، مثل خرائط القصص.



جرب هذا التدريب الذي يعتمد على السيناريو للتعرف على المزيد حول تنفيذ التحليل:

- تدريب سريع: حل مشكلة مكانية

الآن وقد نفذت التحليل، أنت جاهز الآن لمشاركة العمل.

بدء المشاركة

بدء مشاركة المحتوى داخل المؤسسة وخارجها.

1. مشاركة البيانات

وقتما شاركت المحتوى من Insights for ArcGIS، يجب عليك دائماً البدء بمشاركة البيانات. تعد مشاركة البيانات طريقة لمنح المستخدمين الآخرين إمكانية الوصول إلى النتائج وإعداد المحتوى الآخر لمشاركته أيضاً، مثل الصفحات والمصنفات. عند مشاركة مجموعات البيانات الناتجة من Insights، يمكنك إنشاء خدمة معالم جديدة متاحة للاستخدام في Insights أو Portal for ArcGIS.

2.2. ب. مشاركة الصفحة

من السهل مشاركة نتائجك مع الآخرين باستخدام الصفحات المشاركة. يمكنك تغيير تصميم الخريطة وإنشاء خرائط ومخططات وجدول مرتبطة وإضافة أوصاف، ومن ثم مشاركة صفحاتك حتى يمكن للأعضاء الآخرين في المؤسسة عرضها. يمكن لكل أعضاء المؤسسة عرض الصفحة المشاركة، حتى إذا لم يوجد لديك ترخيص Insights. يمكنك أيضاً تضمين الصفحة في صفحة ويب أو خريطة قصة، حيث يمكنك لكل الأعضاء عرضها.

3. مشاركة التحليل الخاص بك

أثناء العمل في Insights، يتم تسجيل كل الخطوات في التحليل في نموذج. يمكن مشاركة النموذج، مما يجعل من السهل إعادة تشغيل التحليل أو منح المستخدمين الآخرين الوصول إلى سير العمل. يمكنك إضافة نموذج إلى صفحة وتحديث مجموعات البيانات المسندة سواء لإعادة تشغيل التحليل المقصود أو إعادة تشغيل الأدوات بمجموعات بيانات أخرى.

4. مشاركة المصنف

إذا أردت مشاركة بيانات وصفحاتك وتحليل الكل معاً، فإن أفضل وسيلة لفعل ذلك هي مشاركة المصنف. يمكن فتح مصنف عمل مشترك في وضع العرض فقط أو نسخه وفتحه بامتيازات تحرير كامل.

الخطوات التالية



جرب هذا المورد السريع لمعرفة المزيد عن مشاركة المحتوى:

- تدريب سريع: مشاركة التحليل

تدريبات سريعة

إنشاء المصنف الأول

في هذا التدريب، أنت محلل الأعمال لاتحاد الكليات التي ترغب في عمل حملة تسويقية في الولايات ذات جامعات عالية القيمة. لقد وجدت بيانات من وزارة التعليم الأمريكية تعتقد أنها قد تكون نافعة لحملتك. ستستخدم Insights for ArcGIS للاستكشاف، وبدء طرح الأسئلة عن بياناتك. في 30 دقيقة أو أقل، ستؤدي ما يلي:

- أضف البيانات إلى يوابتك الإلكترونية حتى تتمكن من استخدامها في Insights.
- قم بتشغيل Insights وسجل الدخول إلى حسابك.
- إنشاء مصنف جديد، وإضافة بيانات من محتواك.
- تعلم حول بعض الأزرار الهامة في المصنف.
- يساعدك إنشاء الخرائط والرسومات البيانية والجداول على فهم بياناتك.
- التفاعل مع البطاقات، بما في ذلك التكبير/التصغير والتحريك، وتحديد عناصر.

ملاحظة: لاستكمال هذا التدريب، يجب أن يتميز حسابك بالمواصفات التالية:

- حساب المستخدم المستوى 2
- دور المسؤول، أو الناشر، أو دور مخصص مكافئ
- ترخيص Insights

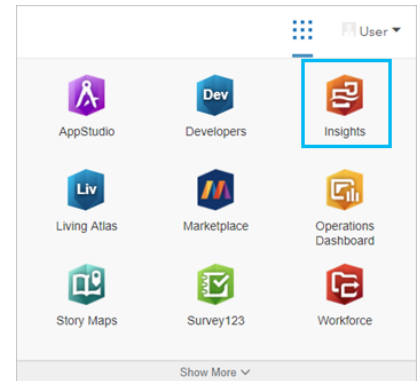
لمزيد من المعلومات، راجع [إدارة Insights](#).

إضافة بيانات إلى مؤسستك

لقد تم توفير البيانات الخاصة بهذا التحليل بشكل عام على موقع ArcGIS الإلكتروني، حيث يمكن تنزيله على جهازك. إذا تعذر عليك الوصول إلى الإنترنت من الجهاز نفسه كبوابة ArcGIS Enterprise الإلكترونية، يمكنك تنزيل البيانات على جهاز مختلف ثم نقله إلى جهاز البوابة الإلكترونية. اتبع تلك الخطوات للوصول إلى البيانات وتحميلها على بوابتك الإلكترونية:

1. اتبع الرابط إلى عنصر (CollegeScorecard (<https://www.arcgis.com/home/item.html?id=867f342f9add46b4b6b1370841b6d08c>)).
2. انقر فوق زر تنزيل لتنزيل العنصر على جهازك.
3. فك ضغط الملف، واحفظ ملف Microsoft Excel على جهاز الكمبيوتر الخاص بك في موقع يمكنك العثور عليه بسهولة فيه.
4. سجل الدخول إلى حساب ArcGIS Online الخاص بك.
5. افتح Insights وقم بتسجيل الدخول إلى حسابك إذا لزم الأمر.

تلميح: يمكنك الوصول إلى Insights من خلال معرض التطبيقات على موقع Portal for ArcGIS أو من خلال إلحاق `apps/insights/` بعنوان URL للبوابة الإلكترونية (على سبيل المثال، `(http://myserver.mycompany.com/portal/apps/insights`)).



بعد تسجيل الدخول، تظهر صفحة **مصنفات**. إذا كانت هذه المرة الأولى التي تسجل فيها الدخول إلى حسابك على Insights، فسُتعرض نافذة الترحيب. يمكنك الانتقال عبر المكتبة أو التخطي للدخول مباشرة إلى صفحة **المصنفات**.

إنشاء مصنف جديد

في Insights، يتم التحليل الخاص بك في المصنف. يعمل المصنف على تخزين جميع الصفحات والبيانات والمعالجات من التحليل الخاص بك. اتبع تلك الخطوات لإنشاء مصنف جديد.

1. في صفحة **المُصنّفات**، انقر فوق **مصنف جديد**.
تُفتح لوحة **إضافة إلى الصفحة** في علامة التبويب **بيانات**. تتضمن علامة التبويب **بيانات** قائمة بتبويب **المحتوى**، و**المجموعات**، و**المؤسسة**، و**Living Atlas**، و**الحدود**، و**Excel** أو **CSV**، وقاعدة البيانات.
2. انقر على **Excel** أو **CSV**.
3. انقر فوق **تصفح جهاز الكمبيوتر الخاص بي** وافتح ملف Excel، أو اسحب الملف إلى نافذة **إضافة إلى صفحة**. انقر على **إضافة**.
سيُفتح المصنف، وستجد مجموعة بيانات `Table1` في `CollegeScorecard` في لوحة البيانات.
4. اضغط على **مصنف بدون عنوان** واستبدله بعنوان آخر مميز ومفيد، مثل **كليات الولايات المتحدة - اسمك**. سيجعل تضمين اسمك في العنوان العثور على

المصنف الخاص بك أسهل إذا شاركت عملك. انقر **حفظ**.

استكشف المصنف

يمكن أن يكون الأمر مخيفًا عند استخدام منتج البرامج الجديد لأول مرة. يرشدك هذا القسم من خلال بعض الجوانب الأساسية لواجهة المستخدم وبالتالي تكون أكثر راحة معه عند البدء في استكشاف بياناتك. إذا كنت بالفعل على دراية ببعض الأزرار وعناصر التحكم في Insights، يمكنك تخطي هذا القسم.

1. قم بإلقاء نظرة على المصنف ولاحظ بعض المعالم الأساسية:

- يمكنك استخدام الزرين **تراجع** و **إعادة** في الجانب الأيسر العلوي لعمليات التراجع والإعادة مثل إجراء التحليل أو إنشاء بطاقة جديدة.
- **إضافة** يمكن استخدامها لإضافة مجموعة بيانات جديدة إلى الصفحة.
- يمكن استخدام أزرار **الخريطة**، **المخطط**، و **الجدول** لإنشاء بطاقات دون سحب الحقول أو مجموعات البيانات. تكون الأزرار الثلاثة باهتة بسبب عدم تحديد بيانات.
- يمكن استخدام زر **عنصر واجهة المستخدم** لإضافة أنواع بطاقة أخرى، مثل بطاقات النص والوسائط أو عوامل التصفية المحددة مسبقًا.
- يمكنك استخدام الزر **إنشاء علاقات** لانضمام مجموعات البيانات باستخدام الحقول المشتركة.
- يمكن استخدام زر **عرض التحليل** لعرض نموذج التحليل الخاص بك. يتم إنشاء النموذج تلقائيًا عندما تعمل في المصنف الخاص بك.
- يمكن استخدام زر **خرائط الأساس** لتغيير خريطة الأساس الخاصة ببطاقات الخريطة.
- يمكن استخدام زر **إعدادات الصفحة** بتغيير الإعدادات، مثل لون الخلفية، للصفحة بأكملها.

2. حرك الفأرة فوق لوحة البيانات، ولاحظ الزرين بجوار اسم مجموعة البيانات:



لتحرير اسم البيانات.

• يتم استخدام زر **إعادة تسمية مجموعة البيانات**

• يتم استخدام زر **خيارات مجموعة البيانات** .. لفتح قائمة تحتوي على مزيد من الإجراءات المتوفرة لمجموعة البيانات.

3. انقر على زر **خيارات مجموعة البيانات** لمجموعة البيانات. تفتح القائمة لإظهار الخيارات التالية: **تمكين الموقع**، **عرض جدول البيانات**، و **عامل التصفية المتقدم**، وإزالة **مجموعة البيانات**، و **تحديث مجموعة البيانات**، و **إخفاء الحقول المحددة**، و **إظهار الحقول المخفية**، و **مشاركة البيانات**.

4. قم بتوسيع مجموعة البيانات في جزء البيانات. تظهر الحقول في مجموعة البيانات، مع الرموز التي تشير إلى **دور الحقل**. يمكنك تحديد الحقول وسحبهم إلى الصفحة لإنشاء خرائط أو مخططات أو جداول. يمكنك أيضًا استخدام الأزرار أعلى لوحة البيانات، لإنشاء خرائط ومخططات وجداول.

الآن أنت على دراية ببعض عناصر التحكم الأساسية في Insights، وحين الوقت لاستكشاف البيانات الخاصة بك.

استكشف خريطة

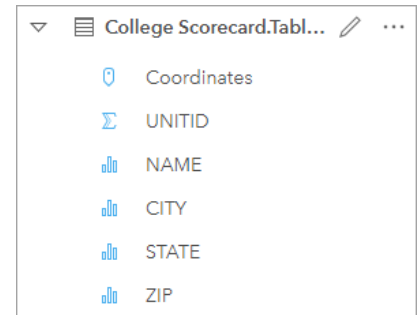
يرشدك هذا القسم من خلال بعض التفاعلات التي تقوم بها مع بطاقات الخريطة، لكن مبدئيًا يجب عليك تفعيل الموقع في ملف Excel.

1. انقر فوق **خيارات مجموعة البيانات** ... لملف Excel واختر **تمكين الموقع** من القائمة.

الطريقة الافتراضية لتمكين موقع هي استخدام الإحداثيات. يظهر حقلًا LONGITUDE و LATITUDE من الملف Excel معيّنين بالفعل بشكل افتراضي.

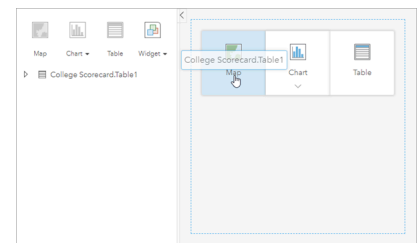
2. انقر على **تشغيل**.

3. قم بتوسيع مجموعة البيانات في لوحة البيانات.



تمت إضافة حقل موقع جديد يُسمى Coordinates إلى مجموعة البيانات.

4. اسحب مجموعة البيانات إلى صفحتك، وأفلتها في منطقة الإفلات في الخريطة وذلك لإنشاء خريطة بكليات الولايات المتحدة.



💡 **تلميح:** إذا كنت تفضل استخدام الأزرار، يمكنك اختيار حقل من مجموعة البيانات، والضغط على زر خريطة أعلى لوحة البيانات.

5. اسحب زوايا الخريطة لتكبير حجمها. يمكنك أيضًا سحب البطاقة إلى مواضع مختلفة على الصفحة.

6. اضغط زر Shift وارسم مستطيل حول الولايات القارية باستخدام مؤشر الفأرة للتكبير. يمكنك كذلك استخدام زر أدوات التكبير والتصغير من شريط أدوات البطاقة للتكبير أو التصغير.

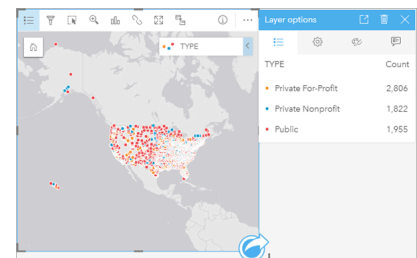
7. حدد حقل TYPE في لوحة البيانات واسحبه إلى خريطةك.

يتم تحديث الخريطة لعرض الكليات المميزة بلون فريد بناءً على نوع الكلية.



المجاور لطبقة النوع في الخريطة.

8. افتح لوحة خيارات الطبقة باستخدام زر التوسيع



تعرض لوحة خيارات الطبقة أنواع الكليات الثلاث، الخاصة بالهدافة للربح، والخاصة غير الربحية، والحكومية، وعدد خصائص كل نوع. هذه المعلومات مفيدة، لذا قد يكون من المفيد عرضها بشكل دائم.

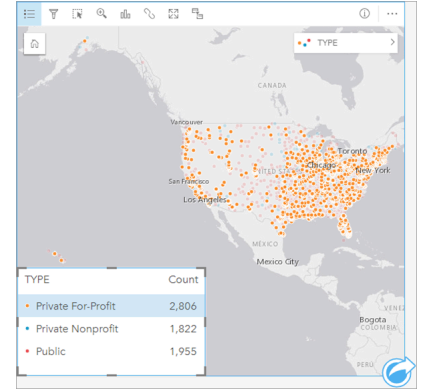
9. انقر زر وسائل الإيضاح المنبثقة.

تظهر وسيلة الإيضاح كبطاقة منفصلة أسفل خريطةك. بناءً على مساحة خريطةك، قد تحتاج إلى التمرير إلى أسفل الصفحة لرؤية وسيلة الإيضاح.

10. غير حجم وسيلة الإيضاح، وحركها للزاوية اليسرى في أسفل خريطةك.

في Insights، وسيلة الإيضاح تفاعلية، ويمكن استخدامها لفهم أنماط بياناتك.

11. انقر على خاصة هادفة للربح على وسيلة الإيضاح. يتم تحديد الكليات غير الربحية على الخريطة، وتخفت الكليات الأخرى في الخلفية.



استخدام وسيلة الإيضاح لتنفيذ الاختيارات على الخريطة قد يكون مفيداً للتعرف على الأنماط.

12. قم بتكبير/تصغير الخريطة وتحريكها للبحث عن الأنماط في الكليات الهادفة للربح. يمكن تنفيذ التكبير/التصغير باستخدام أدوات التكبير/التصغير المبنية في الخطوة 6، أو



باستخدام بكرة التمرير في الفأرة الخاصة بك. يتم التحريك عبر النقر والسحب في الخريطة. إذا فقدت طريقك، استخدم زر المدى الافتراضي

وذلك لتكبير/تصغير البيانات لأقصى مدى.

ملاحظة: عند الضرورة، قد تحتاج لتغيير خرائط الأساس الخاصة بك، وذلك لتضمن رؤية سهولة أسماء المدن، ورموز الخريطة.

تعتبر اللوحات بلون رمادي فاتح خيار جيد. يمكنك تغيير خريطة الأساس باستخدام خرائط الأساس.

تميل الكليات غير الربحية إلى أن تتجمع حول المناطق الحضرية، ويتركز معظمها في النصف الشرقي من الولايات المتحدة الفارية.

13. اضغط على خاصة غير ربحية في وسيلة الإيضاح، وذلك لتغيير تحديد الخريطة. قم بتكبير/تصغير الخريطة وتحريكها للبحث عن الأنماط في الكليات غير الهادفة للربح.

هناك عدد أقل من الجامعات غير الهادفة للربح مقارنة بتلك الهادفة للربح، وهي أقل تركيزاً في المناطق الحضرية الكبرى. الجامعات الخاصة غير الهادفة للربح في ألاسكا وهاواي أقل عدداً من تلك الخاصة الهادفة للربح. ما زالت الجامعات تتركز في النصف الشرقي من الولايات المتحدة.

14. اضغط على حكومية في وسيلة الإيضاح، وذلك لتغيير تحديد الخريطة. قم بالتكبير/التصغير والتحريك مجدداً للبحث عن الأنماط في الكليات الحكومية.

تتمتع الكليات الحكومية بتوزيع أكثر توحيداً عبر الولايات المتحدة الأمريكية، بما في ذلك مزيد من الكليات في ألاسكا، وهاواي، وعبر الغرب الأوسط.

15. انقر على حكومية مجدداً لمسح التحديد.

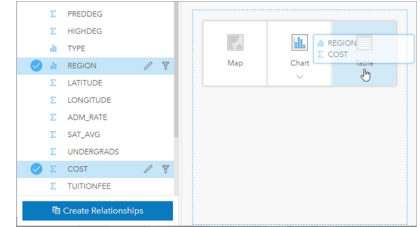
16. احفظ المصنف الخاص بك.

إنشاء مخططات وجداول

يعد العثور على الأنماط المكانية في بياناتك أمراً هاماً، لكنك قد تحتاج كذلك لتعلم المزيد عن الجوانب غير المكانية في بياناتك. يمكن تنفيذ ذلك باستخدام الجداول والمخططات.

1. عند الضرورة، قم بتمديد مجموعة بيانات CollegeScorecard.Table1.

- يتم إدراج الحقول من مجموعة البيانات. يحتوي كل حقل على رمز يشير إلى **دور الحقل**، الذي يستند إلى نوع البيانات الذي يحتوي عليه الحقل.
2. قم بتحويل مؤشر الماوس على حقل REGION في مجموعة البيانات، ثم انقر فوق الدائرة التي تظهر. افعل الشيء نفسه مع حقل COST. تشير الدوائر الزرقاء حول علامات التأشير إلى الحقول المحددة.
3. اسحب نطاق اختيارك إلى منطقة الإفلات في **الجدول**.



ملاحظة: إذا كنت تفضل الأزرار لسحب الحقول، فانقر على **الجدول** أعلى لوحة البيانات بعد تحديد الحقول.

- يظهر **جدول الملخص** في صورة بطاقة على صفحتك. كل منطقة مدرجة مدون معها مجموع تكاليف الكليات في المنطقة.
4. بدلاً من مجموعة التكاليف، سيكون متوسط التكاليف مفيد أكثر للمعرفة. قم بتغيير إحصائية COST من المجموع إلى المتوسط. استخدم الأسهم بجانب إحصائيات COST لفرز التكاليف في ترتيب تنازلي.

REGION ↓↑	COST ↓↑	AVG ↓↑
New England	30,697,1331	
Mid East	27,029,8898	
Far West	23,907,4832	
Great Lakes	23,425,0365	
Plains	22,809,243	
Southeast	21,992,7651	
Rocky Mountains	20,568,8205	
Southwest	20,070,7188	
		Avg 23,596,3581

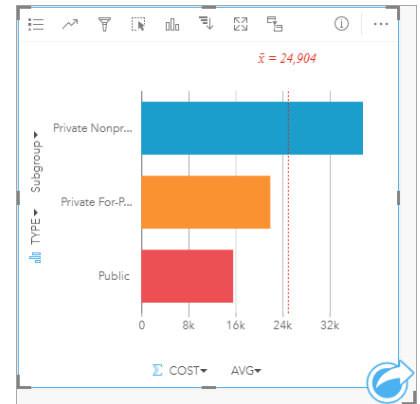
- يظهر الجدول الآن المناطق بالترتيب، حيث تأتي في البداية المناطق الأكثر ثراءً (نيو إنجلاند)، وتتذيّل المناطق الأقل ثراءً (ساوث ويست). الجدول مفيد لرؤية القيم الصحيحة لمتوسط التكلفة، لكنه لا يقدم نظرة سريعة عن التباينات في متوسط التكلفة. تغيير الجدول إلى **مخطط** سيعطيك تصورًا أكثر وضوحًا عن التكاليف.
5. انقر على زر **نوع المرئيات** في البطاقة، واختر **المخطط الشريطي**. يتم تحديث الجدول لعرض مخطط شريطي.
- الآن، وقد تعرفت على متوسط التكلفة حسب المنطقة، قد يكون من المفيد التعرف على متوسط التكلفة حسب نوع الجامعة.
6. انقر على **المنطقة** على المحور y في المخطط الشريطي لتمديد قائمة من الحقول. حقل **المنطقة** هو حقل سلسلة، ومن ثم فإن كل الحقول المدرجة في القائمة تحتوي كذلك على سلاسل.
7. انقر على **نوع لتغيير القيمة** على المحور. يظهر المخطط الشريطي حاليًا نوع الكلية، ومتوسط التكلفة.
- يظهر أعلى متوسط تكلفة لدى الكليات الخاصة غير الهادفة للربح، في حين أن أقل متوسط يظهر لدى الكليات الحكومية. يمكنك أن تغير الآن نمط المخطط الشريطي بحيث يطابق نمط الخريطة.



عند الضرورة.

8. اضغط على زر وسائل إيضاح ثم انقر على علامة تبويب خيارات

9. قم بتغيير نوع الرمز إلى رموز فريدة. أغلق لوحة خيارات الطبقة.



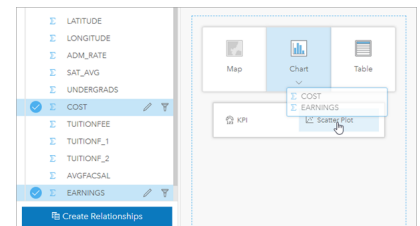
10. احفظ المصنف الخاص بك.

تحليل بياناتك بالإحصائيات

أنت تعرف الآن أنواع الكليات ذات الأعلى تكاليف. قد يكون من المفيد أن تعرف مدى تأثير التكاليف على المكاسب بعد التخرج.

1. اختر التكلفة و المكاسب في لوحة البيانات.

2. اسحب الحقول لمنطقة إفلات المخططات، وأفلتهم في مخطط التبعر.



يُنشأ **مخطط تبعر** والذي يحتوي على محورين: (الأفقي) x والذي يمثل التكاليف، والآخر (رأسي) والذي يمثل المكاسب.

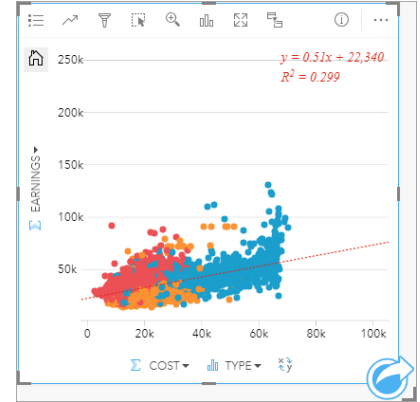
ملاحظة: إذا عرض المخطط المبعثر لديك الحقول في المحاور العكسية، يمكنك تغيير ذلك باستخدام زر **تبدل محاور**



3. انقر اللون حسب على المحور x واختر النوع.

يُظهر المخطط المبعثر وجود علاقة إيجابية طفيفة بين التكلفة التي تتكبدها الجامعات، والمكاسب بعد التخرج. قد تساعدك إحصائيات المخطط على التحديد الكمي لهذه العلاقة بدقة أكبر.

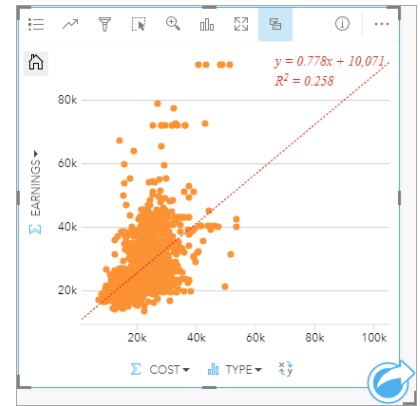
4. اضغط على زر إحصائيات المخطط في شريط أدوات البطاقة، و اختر **خطي** . أغلق لوحة إحصائيات المخطط.



يضاف الخطي الذي يلائم الخط أكثر إلى مخطط التبعثر، مع معادلة الخط ($y = 0.51x + 22,340$)، وقيمة R^2 (0.299) قيمة R^2 ، والمعروفة أيضًا بمعامل التحديد، مقياس دقيق يشير لقوة العلاقة بين المتغيرات في مخطط التبعثر. قيمة R^2 هي عدد بين 0 و1، تشير القيم الأقرب إلى 1 إلى علاقات أكثر قوة. في هذه الحالة، عندما تكون قيمة R^2 أقرب إلى 0، فإن هذا يعني أن تكاليف الجامعات ليست لها تأثير قوي على المكاسب بعد التخرج. من المثير أن نرى إذا كان هذا صحيحًا لكل نوع كلية على حدة.

5. انقر زر **تمكين عوامل التصفية المتقاطعة** في مخطط التبعثر. يمكنك **عوامل التصفية المتقاطعة** من التصفية السريعة للبيانات في بطاقة باختيار بطاقة مختلفة.

6. انقر على **خاصة هادفة للربح** على وسيلة الإيضاح بالخريطة. يتم اختيار الكليات الهادفة للربح على الخريطة، وكذلك المخطط الشريطي، ويتم تصفية مخطط التبعثر لعرض الكليات الهادفة للربح فحسب.



يُعاد حساب الإحصائيات للكليات غير الهادفة للربح. الخط الجديد للملائمة مازال موجبًا، لكن قيمة R^2 انخفضت إلى 0.258، مما يعني أن للتكلفة تأثيرًا طفيفًا للغاية على المكاسب بعد التخرج في الجامعات الهادفة للربح. يمكنك أن ترى من خلال مخطط التبعثر أن الكثير من الكليات حصدت مكاسب أكبر من المتوقع بعد التخرج استنادًا إلى التكلفة.

7. اختر **خاصة غير هادفة للربح**، ثم **حكومي** في وسيلة الإيضاح بالخريطة لملاحظة قيم R^2 لكل نوع كلية.

قيمة R^2 لدى الكليات الخاصة غير الهادفة للربح، والجامعات الحكومية هي 0.396. هذه القيم هي أفضل من مجموعة البيانات الكاملة، والكليات الخاصة الهادفة للربح، والتي تنطوي على أن هناك علاقة أقوى بين التكلفة والمكاسب بعد التخرج من الكليات غير الهادفة للربح والحكومية مقارنة بالكليات الهادفة للربح.

8. احفظ المصنف الخاص بك. إذا كنت ترغب في مواصلة دروس **حل مشكلة مكانية** اترك المصنف مفتوحًا إذن. وإلا، فارجع إلى صفحة **المصنفات** باستخدام زر **مصنفاتي** أو اخرج من Insights.

التالية

الآن أنت تعلمت كيفية استخدام المصنف، ويمكنك البدء باستخدام البيانات الخاصة بك والتمتع بخبرة إنشاء المصنفات التي تهتمك.

يمكنك أيضًا متابعة هذا السيناريو في حل مشكلة مكانية و مشاركة التحليل.

حل مشكلة مكانية

في هذا التدريب، أنت محلل الأعمال لاتحاد الجامعات التي ترغب في عمل حملة تسويقية في الدول ذات جامعات عالية القيمة. الأمر متروك لك للعثور على دول ذات جامعات لديها عائد جيد على الاستثمار (ROI) للطلاب. ستستخدم Insights for ArcGIS لتحليل بيانات أداة College Scorecard التابعة لوزارة التعليم الأمريكية في شكل طبقة معالم لإيجاد العلاقات بين تكاليف الكلية والمكاسب التي يحصل عليها الخريجون. في غضون 45 دقيقة أو أقل، ستقوم بما يلي:

- رسم خرائط تفاعلية، ومخططات، وجداول.
- تطبيق عوامل التصفية المتقدمة على بياناتك.
- استخدام تقنيات التحليل المكاني، وغير المكاني لحل مشكلة.

ملاحظة: لاستكمال هذا التدريب، يجب أن يتميز حسابك بالمواصفات التالية:

- حساب المستخدم المستوى 2
- دور المسؤول، أو الناشر، أو دور مخصص مكافئ
- ترخيص Insights

لمزيد من المعلومات، راجع [إدارة Insights](#).

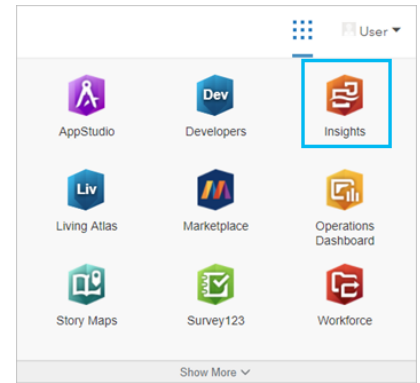
إضافة بيانات إلى مؤسستك

لقد تم توفير البيانات الخاصة بهذا التحليل بشكل عام على موقع ArcGIS الإلكتروني، حيث يمكن تنزيله على جهازك. إذا تعذر عليك الوصول إلى الإنترنت من الجهاز نفسه كبوابة ArcGIS Enterprise الإلكترونية، يمكنك تنزيل البيانات على جهاز مختلف ثم نقله إلى جهاز البوابة الإلكترونية. اتبع تلك الخطوات للوصول إلى البيانات وتحميلها على بوابتك الإلكترونية:

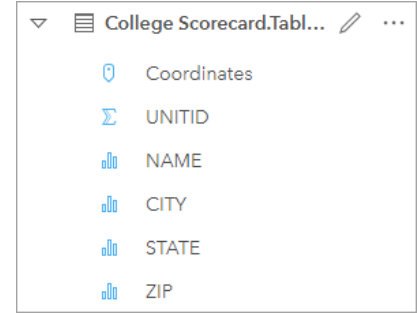
ملاحظة: إذا استكملت درس إنشاء مصنفك الأول، يمكنك التخطي إلى القسم التالي. أعد فتح مصنفك، واسحب مجموعة بيانات CollegeScorecard.Table1 إلى علامة تبويب صفحة جديدة ثم + أنشئ خريطة في الصفحة الجديدة.

1. اتبع الرابط إلى عنصر (CollegeScorecard (<https://www.arcgis.com/home/item.html?id=867f342f9add46b4b6b1370841b6d08c>)).
2. انقر فوق زر تنزيل لتنزيل العنصر على جهازك.
3. فك ضغط الملف، واحفظ ملف Microsoft Excel على جهاز الكمبيوتر الخاص بك في موقع يمكنك العثور عليه بسهولة فيه.
4. سجّل الدخول إلى حساب ArcGIS Online الخاص بك.
5. افتح Insights وقم بتسجيل الدخول إلى حسابك إذا لزم الأمر.

تلميح: يمكنك الوصول إلى Insights من خلال معرض التطبيقات على موقع Portal for ArcGIS أو من خلال إلحاق `apps/insights/` بعنوان URL للبوابة الإلكترونية (على سبيل المثال، `(http://myserver.mycompany.com/portal/apps/insights`)).

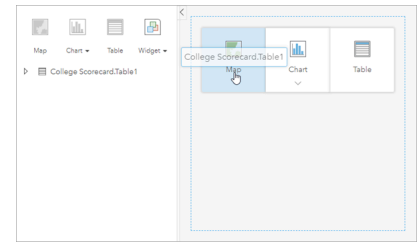


6. في صفحة المُصنّفات، انقر فوق مصنف جديد.
7. في نافذة إضافة إلى صفحة، اختر Excel أو CSV.
8. انقر فوق تصفح جهاز الكمبيوتر الخاص بي وافتح ملف Excel، أو اسحب الملف إلى نافذة إضافة إلى صفحة. انقر على إضافة. سيفتح المصنف، وستجد مجموعة بيانات CollegeScorecard.Table1 في لوحة البيانات.
9. انقر فوق خيارات مجموعة البيانات... لملف Excel واختر تمكين الموقع من القائمة. الطريقة الافتراضية لتمكين موقع هي استخدام الإحداثيات. يظهر حقل LATITUDE و LONGITUDE من الملف Excel معيّن بالفعل.
10. انقر على تشغيل.
11. قم بتوسيع مجموعة البيانات في لوحة البيانات.



تمت إضافة حقل جديد يُسمى Coordinates إلى مجموعة البيانات.

12. اسحب مجموعة البيانات إلى صفحتك، وأفلتها في منطقة الإفلات في الخريطة وذلك لإنشاء خريطة بكليات الولايات المتحدة.



تلميح: إذا كنت تفضل استخدام الأزرار، يمكنك اختيار حقل من مجموعة البيانات، والضغط على زر خريطة أعلى لوحة البيانات.

13. اضغط على مصنف بدون عنوان واستبدله بعنوان آخر مميز ومفيد، مثل كليات الولايات المتحدة - اسمك. سيجعل تضمين اسمك في العنوان العثور على المصنف الخاص بك أسهل إذا شاركت عملك. انقر حفظ.

حساب العائد على الاستثمار

يُحسب العائد على الاستثمار للجامعات باستخدام التكلفة والمكاسب بعد التخرج. في هذا القسم، ستبدأ تحليلك باحتساب العائد على الاستثمار لكل كليات الولايات المتحدة



1. انقر على زر إجراء على الخريطة لفتح لوحة التحليلات .

2. انقر فوق علامة تبويب البحث عن إجابات وفوق ما الصلة؟ لعرض إمكانات التحليل المكاني وغير المكاني.

3. افتح حساب نسبة بالنسبة للبسط، اختر المكاسب، وللمقام اختر التكلفة. أعد تسمية حقل ROI وانقر فوق تشغيل.

يظهر جدول بيانات، يوفر منطقة عرض للبيانات الأولية. يعد حقل ROI آخر عمود في الجدول.

4. أغلق جدول البيانات.

5. احفظ المصنف الخاص بك.

اعثر على الولايات ذات متوسط العائد على الاستثمار المذكور أعلاه

ستجد الآن في مجموعة البيانات الخاصة بك حقل العائد على الاستثمار، يمكنك البدء في العثور على المزيد من المعلومات عن المنطقة ذات العائد الأكبر على الاستثمار. في هذا القسم سوف تقوم بتصفية بياناتك، وتحدد أي الولايات ذات أكبر عائد على الاستثمار



ستفتح لوحة عامل تصفية جديد .

1. في بطاقة الخريطة، انقر على زر عامل تصفية البطاقة

💡 **تلميح:** يتيح لك استخدام عامل تصفية البطاقة بدلاً من عامل تصفية مجموعة بيانات العمل على البيانات المرشحة وغير المرشحة في أن واحد خلال عملية التحليل الخاصة بك.

2. انقر على متقدم لفتح لوحة عامل تصفية التعبير.

عامل التصفية المتقدم هو عامل تصفية قائم على التعبيرات، يمكنك من إنشاء استعلامات معقدة أو إدخال حسابات في عملية التصفية التي تنفذها.

3. أدخل التعبير $ROI > AVG(ROI)$ للاستعلام عن الكليات التي يزيد العائد على الاستثمار الخاص بها عن المتوسط فقط. انقر على **تطبيق**.

4. أغلق لوحة عوامل تصفية البطاقة.

مجموعة بيانات ناتجة إلى لوحة البيانات بنفس اسم مجموعة البيانات الأصلية لديك. يمكنك إعادة تسمية مجموعة البيانات الناتجة



أضيفت

لتمييزها عن الأصلية

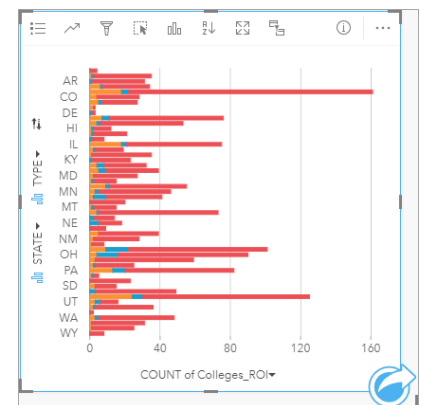


5. حرك الفأرة على مجموعة بيانات الناتج، ثم انقر على زر إعادة تسمية مجموعة البيانات

6. أعد تسمية مجموعة بيانات Colleges_ROI واضغط على زر Enter في لوحة المفاتيح لضبط التغييرات.

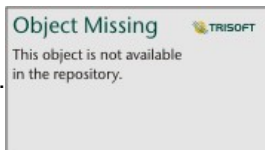
هناك عدة طرق لتحليل العائد على الاستثمار في الولايات. في هذه الحالة، سنستخدم مخططاً شريطياً مكديساً بحيث يمكنك إدراج الولاية، ونوع الكلية.

7. قم بتوسيع Colleges_ROI لعرض الحقول. اختر الولاية والنوع، واسحبها إلى منطقة الإفلات بالمخطط، ثم أفلتتهما في التخطيط الشريطي المكديس.



يتم إنشاء مخطط شريطي مكديس يُظهر عدد الكليات ذات عائد على الاستثمار أعلى من المتوسط لكل ولاية ونوع الكلية.

8. اسحب الحافة السفلى من بطاقة المخطط للأسفل لتسهيل استعراض كل الولايات.



9. انقر على زر فرز في \downarrow شريط أدوات البطاقة، و اختر فرز تنازلي

يظهر المخطط الآن الولاية ذات أكبر عدد من الكليات التي يزيد العائد على الاستثمار الخاص بها عن المتوسط، وتظهر في الأعلى، وأسفلها سائر الولايات في ترتيب تنازلي. يمكنك الآن تغيير تسميات المحور لتسهيل فهم المخطط.



10. انقر على المزيد... و تحرير التسمية ، ثم اضغط على المحور لتغيير اسمه. قم بتسمية المحور X (الأفقي) عدد الكليات ذات

عائد على الاستثمار أعلى من المتوسط وقم بتغيير اسم المحور Y (الرأسي) إلى اسم الولاية ونوع الكلية.

الآن لديك مخطط شريطي يظهر عدد الكليات ذات أكبر عائد على الاستثمار في كل ولاية، مع نوع الكلية. سوف تقوم بتحليل الكليات مكانياً في القسم التالي.

تحليل العائد على الاستثمار مكانياً

لقد استخدمت مخططاً في القسم السابق، وذلك لحساب عدد الكليات ذات عائد على الاستثمار أعلى من المتوسط. هناك طريقة أخرى لحساب العدد، وهي عبر التجميع المكاني. يمكنك تنفيذ التجميع المكاني من عرض الأعداد على الخريطة، وإدماج الأنماط المكانية في تحليلك. لتنفيذ التجميع المكاني، ستحتاج لمجموعة بيانات مكانية باستخدام الحدود المناسبة.

1. انقر على إضافة لفتح لوحة إضافة إلى الصفحة.

2. انقر على الحدود لعرض طبقات الحدود المتاحة.

3. اختر أحدث مجموعة بيانات **USA_Boundaries** متاحة لديك، وقم بإلغاء تحديد كل الطبقات باستثناء **USA_State**. انقر على إضافة.

ملاحظة: إذا لم تُنح لديك **USA_Boundaries**، يمكنك أن تطلب من المسؤول تثبيت وتكوين الحدود

(-)[https://enterprise.arcgis.com/en/portal/10.6/administer/windows/configure-boundary-](https://enterprise.arcgis.com/en/portal/10.6/administer/windows/configure-boundary-layers.htm)

(layers.htm)، أو استخدام طبقة حدود ولايات معممة من Living Atlas بدلاً من ذلك.

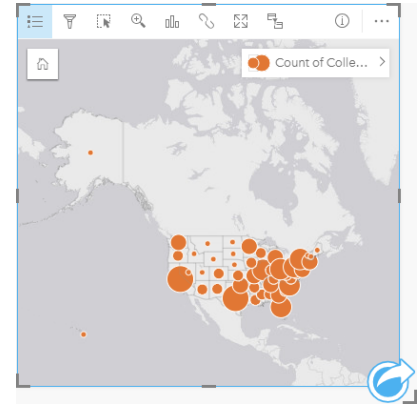
تُضاف خريطة للولايات المتحدة الأمريكية إلى صفحتك. لا تحتاج لإبقاء هذه الخريطة على صفحتك لتستخدمها في تحليلك.

4. في خريطة الولايات المتحدة الأمريكية، انقر فوق المزيد... ثم حذف

5. اسحب مجموعة بيانات الولايات من لوحة البيانات إلى خريطة **Colleges_ROI**، وأفلتها فوق التجميع المكاني.

ستفتح لوحة التجميع المكاني. افتراضياً، سيحسب التجميع عدد الكليات في كل ولاية.

6. انقر فوق تشغيل.



استبدلنا مجموعة بيانات نتائج **Colleges_ROI** على الاستثمار بمجموعة بيانات **Spatial Aggregation 1** جديدة. تم تحديث الخريطة بحيث تعرض عدد الكليات ذات العائد على الاستثمار الكبير، لكل ولاية، وذلك عبر رموز متناسبة. تظهر الخريطة نفس المعلومات المبينة في المخطط، ولكن بدون عرض نوع الجامعة. بدلاً من استخدام طريقتين لعرض نفس المعلومات، يمكنك إنشاء خريطة تظهر النسبة المئوية للكليات ذات العائد على الاستثمار الكبير. لتنفيذ هذا الأمر، ستحتاج لعدد كل الكليات في كل ولاية.

7. اسحب مجموعة بيانات **College_Scorecard.Table1** إلى الخريطة، وأفلتها في منطقة إفلات التجميع المكاني. انقر على تشغيل لحساب عدد الكليات داخل كل جامعة.

تلميح: يتم احتساب العدد افتراضياً.

تمت إضافة مجموعة بيانات تجميع مكاني ثانية للوحة البيانات، وتم تحديث الخريطة لتظهر حقل **Count of CollegeScorecard.Table1** الجديد.

8. قم بتوسيع مجموعة بيانات **التجميع المكاني 2**. هناك حقلاً أعداد: **Count of Colleges_ROI**، الذي يشمل عدد الكليات ذات عائد استثمار أعلى من المتوسط في كل ولاية، و **Count of CollegeScorecard.Table1**، الذي يشمل العدد الكلي لعدد الكليات في كل ولاية.

9. انقر على إعادة تسمية مجموعة البيانات بجوار **التجميع المكاني 2** وقم بتسمية مجموعة البيانات أعداد الكلية.

10. افتح قائمة خيارات مجموعة البيانات... وانقر فوق عرض جدول البيانات.

سيفتح جدول البيانات، ويعرض البيانات الخام لمجموعة البيانات. يمكن استخدام جدول البيانات لحساب النسبة المئوية من الكليات ذات معدل عائد على الاستثمار أعلى من المتوسط.

11. انقر على زر **+** حقل لإضافة حقل جديد لجدول البيانات.

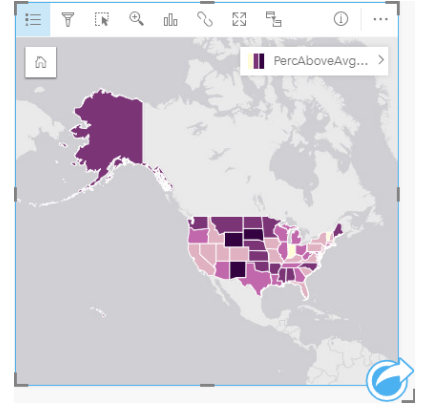
12. انقر على حقل جديد وحدد اسم الحقل إلى **PercAboveAvgROI** (النسبة المئوية من الكليات ذات العائد على الاستثمار الأعلى من المتوسط).

13. انقر على مربع وظيفة إدخال حساب وأدخل المعادلة $(\text{Count of Colleges_ROI} / \text{Count of CollegeScorecard.Table1}) * 100$. انقر على تشغيل وأغلق جدول البيانات.

14. انقر فوق رمز حقل العدد  المجاور لحقل **PercAboveAvgROI** واختر المعدل/النسبة لتغيير دور الحقل.

ستتم معاملة الحقل الجديد كقيمة نسبية وليس بكون كناً.

15. اسحب **PercAboveAvgROI** إلى الخريطة لتحديث النمط.



تُنشأ خريطة توضيحية (خريطة ذات ألوان تدرجية).

16. غير حجم الخريطة، بحيث تتلائم داخل صفحتك، وتعرض كل الولايات في نفس الوقت.

17. احفظ المصنف الخاص بك.

تغيير التصنيف في خريطةك

الآن بعد أن أعددت خريطةك، يمكن بدء الخروج بالنتائج عن العائد على الاستثمار في الولايات المختلفة. ومع ذلك، من الضروري ألا تنسى أن استنتاجاتك قد تتأثر بالتصنيف على خريطةك. ومن ثم، يجب أن تتأكد من التصنيف المستخدم قبل إنهاء تحليلك.

1. افتح لوحة خيارات الطبقة بتوسيع اسم الطبقة على الخريطة.



2. انقر على علامة تبويب الخيارات

التصنيف الطبيعي هو فواصل طبيعية ذات 5 فئات. تُستخدم الفواصل الطبيعية لملاحظة التجميع الطبيعي المتأصل في البيانات، لكنه قد لا يكون السيناريو الأفضل لهذا السيناريو.

3. انقر فواصل طبيعية لتوسيع قائمة نمط التصنيف .

هناك 6 خيارات تصنيف متاحة: **الفواصل الطبيعية، والفواصل المتساوية، والربع الإحصائي، والانحراف المعياري، وغير مصنفة، ويدوي.** ينتج التصنيف غير المصنف خريطة ذات تدرج لوني متواصل، بدلاً من التصنيفات المنفصلة. في هذه الحالة، قد يكون من الأفضل الحصول على تصنيفات منفصلة، بحيث يمكن تحليل الولايات جماعياً. يُعد تصنيف الفواصل المتساوية مفيداً للبيانات ذات النطاق المعروف، مثل النسب المئوية، لأنها تمكنك من تجميع بياناتك في نطاق معين (على سبيل المثال، مجموعة البيانات ذات النسب المئوية التي يمكن تقسيمها على 5 فواصل بنسب 20 بالمائة). يقسم تصنيف التجزئة البيانات إلى مجموعات، بعدد متساوي من الخصائص، والتي تهيب البيانات التي تريد عرضها حسب التصنيف. في هذه الحالة، قد يكون من المفيد استخدام التصنيف ذي الفئات. يعد تصنيف الانحراف المعياري مفيداً عندما تريد التركيز على المسافة من الوسيط. في حين أن معرفة المتوسط قد يكون مفيداً في هذا السيناريو، فليس هناك حاجة لأن يكون محط تركيز تحليلك. وأخيراً، يمكنك استخدام التصنيف اليدوي لإنشاء مخطط تصنيف مخصص. يمكن أن يكون التغيير اليدوي للتصنيف مفيداً للبيانات ذات القيم النوعية المطلوب أخذها في الاعتبار لتوحيد التصنيف بين الخرائط المختلفة.

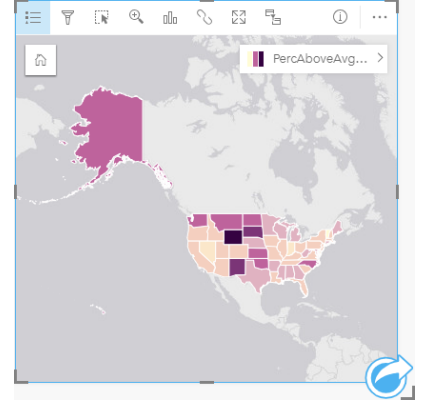
على السطح، تبدو الفترات المتساوية والربعية أفضل الخيارات. ومع ذلك، فإن مجموعة البيانات هذه بها 51 خاصية (50 ولاية بالإضافة إلى حي كولومبيا)، مما يجعل من الصعب تقسيم البيانات بشكل متساوي في تصنيف تجزيء. قد يكون الأفضل تجربة الفواصل المتساوية.

4. في قائمة نوع التصنيف انقر على فترة متساوية.

يتم تحديث التصنيف. يمكنك النقر على الحواجز لرؤية نطاقات الفواصل. الأقسام مضبوطة على 21، و34، و47، و60. من المنطقي استخدام الفواصل المتساوية، لكن هذه القيم غير بديهية. من المنطقي أكثر تطبيق فترات متساوية على نطاق نسبة مئوية كامل من 0 إلى 100. ستستخدم فواصل من 10.

5. تغيير عدد التصنيفات إلى 8.

6. اضغط على أول شريط تمرير، وغير القيمة من 16 إلى 10. اضغط على "إدخال" في لوحة المفاتيح. يتحرك شريط التمرير إلى 10، ويتم تحديث نوع التصنيف إلى يدوي.
7. غير أشرطة التمرير الأخرى إلى 20 و30 و40 و50 و60 و70.



8. اضغط على علامة تبويب وسيلة إيضاح لرؤية القيم. اضغط على القيم في وسيلة الإيضاح لاختيار الخصائص في كل فئة.

تلميح: غير **حقل العرض** في حقل الموقع للولاية، لكي تُعرض أسماء الولايات عندما تحرك الفأرة فوقها.

9. احفظ المصنف الخاص بك.

أعلى نسبة مئوية أكبر من متوسط العائد على الاستثمار توجد في وي مينج. النسبة المئوية الأقل منها موجودة في ساوث داكوتا، ونيو ميكسيكو. هذه الولايات جميعها موجودة في الجزء المركزي في الولايات الأمريكية على الحدود القارية. كما ناقشنا في **أنشئ مصنفك الأول**، توجد في الولايات المركزية، هاواي، وألاسكا مدارس خاصة ربحية وغير ربحية أعدادها قليلة نسبياً، ونسبة كبيرة نسبياً من الكليات الحكومية. يمكنك كذلك أن ترى في المخطط الشريطي أن الأغلبية العظمى من الكليات ذات العائد على الاستثمار العالي هي جامعات حكومية. من المنطقي أن الولايات ذات النسبة الأكبر من الكليات الحكومية لديها نسبة مئوية أكبر من الكليات ذات العائد على الاستثمار العالي.


التالية

لقد قمت باكتمال التحليل الخاص بك، وحين الوقت لمشاركة النتائج مع زملائك. استخدم التدريب السريع **مشاركة التحليل الخاص بك** لمتابعة سيناريو بطاقة النتائج للكليات ومشاركة النتائج في صورة نموذج وصفحة تفاعلية.

مشاركة التحليل الخاص بك

في هذا التدريب، أنت محلل الأعمال لاتحاد الجامعات التي ترغب في عمل حملة تسويقية في الدول ذات جامعات عالية القيمة. لقد قمت بإجراء التحليل بالفعل بشأن العائد على الاستثمار في الكليات الموجودة في الولايات المتحدة. سوف تستخدم النتائج من التدريب **حل مشكلة مكانية** لإعداد ومشاركة النتائج مع الآخرين في فريق التسويق. سنقوم بعمل ما يلي في أقل من 10 دقائق:

- إعادة تنظيم وتغيير حجم البطاقات للعرض.
- تقديم عناوين ومواصفات البطاقات.
- مشاركة سير عمل التحليل وبالتالي يمكن إعادة تنفيذها.
- مشاركة الصفحة وبالتالي يمكن عرضها أو تضمينها في صفحة الويب.

ملاحظة:  يتم انتهاء هذا التدريب في نهاية التدريب **حل مشكلة مكانية**. إذا لم تقم باكتمال التدريب الأول، لا يزال يمكنك تتبع تلك

الخطوات مع البيانات الخاصة بك ونتائج التحليل.

لاستكمال هذا التدريب، يجب أن يتميز حسابك بالمواصفات التالية:

- حساب المستخدم المستوى 2
- دور المسؤول، أو الناشر، أو دور مخصص مكافئ
- ترخيص Insights

لمزيد من المعلومات، راجع [إدارة Insights](#).

مشاركة سير العمل

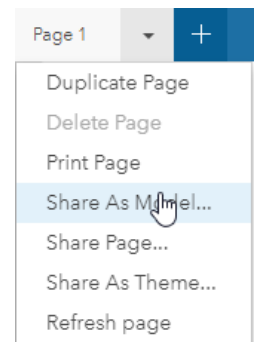
أنت ترغب في حفظ الخطوات على التحليل الخاص بك وبالتالي يمكنك تكرار سير العمل المرة القادمة التي يتم خلالها تحديث البيانات. أثناء العمل، يجمع Insights جميع خطوات التحليل. لمشاركة النموذج من التحليل، قم بعمل ما يلي:

1. افتح مصنع الكليات الأمريكية، عند الضرورة، واذهب إلى الصفحة التي حللت فيها العائد على الاستثمار.

2. التبديل إلى عرض التحليل بواسطة النقر فوق زر **عرض التحليل** على شريط أدوات الصفحة.

يظهر النموذج الخاص بك. يمكن مشاركة هذا النموذج مع الفريق **لميكنة التحليل**. على سبيل المثال، يمكن إعادة إنتاج التحليل بشكل ثابت عن طريق تحديث النموذج المشترك مع البيانات الأحدث.

3. افتح قائمة خيارات الصفحة المنسدلة وانقر فوق **مشاركة كنموذج**.



4. أعط النموذج الخاص عنوانًا ووصفًا وعلامات. يمكنك أيضًا اختيار مشاركة النموذج مع مؤسستك أو المجموعات الموجودة في المؤسسة أو كل المستخدمين (عام). انقر على **مشاركة**.

5. انقر فوق زر **عرض الصفحة** للرجوع إلى البطاقات الخاصة بك.

إذا كنت ترغب في عرض عنصر النموذج الجديد، انقر فوق **إضافة بيانات** أو بدء صفحة جديدة. في نافذة **إضافة إلى صفحة**، قم بالتغيير من علامة تبويب **البيانات** إلى علامة **تبويب النموذج**. لقد قمت بمشاركة النماذج من **المحتوى**، **المجموعات**، و**تتوفر المؤسسة**. أغلق نافذة **إضافة إلى صفحة**.

قم بتغيير حجم البطاقات وتوثيقها

لقد قمت بإكمال التحليل الخاص بك، وحين الوقت لمشاركة النتائج في صورة عرض لصفحة للقراءة فقط مع عناصر نائية. يمكن تغيير حجم البطاقات لعرض الخريطة والمخطط بشكل أكثر كفاءة وبالتالي ملاءمتهم بشكل صحيح على النظام الأساسي حيث يتم عرضهم، مثل موقع ويب أو خريطة قصة.

1. انقر على البطاقة لتفعيلها. اسحب الزوايا والجوانب لتغيير حجم البطاقات إلى الحجم والشكل المطلوب. قم بتكبير/تصغير وتحريك الخريطة لتمرکزها داخل البطاقة.

لقد قمت الآن بتغيير حجم البطاقات، ويمكنك بدء توثيقهم باستخدام العناوين والمواصفات.

2. اضغط زر **معلومات** ① على الخريطة لعرض خلفية البطاقة. أدخل العنوان النسبة المئوية للكليات بمتوسط العائد على الاستثمار أعلاه. أدخل وصفًا مختصرًا، مثل النسبة المئوية من الكليات ذات عائد الاستثمار الأعلى من المتوسط. تم احتساب العائد على الاستثمار بالطريقة التالية: (المكاسب بعد التخرج) / (التكلفة).



3. أدر البطاقة مجددًا باستخدام زر عودة

4. كرر الخطوة بالنسبة للمخطط، أدخل عنوانًا مثل العائد على الاستثمار حسب الولاية والنوع ووصفًا مثل عدد الكليات ذات العائد

- على الاستثمار أعلى من المتوسط حسب الولاية والتجميع حسب النوع .
5. اقلب البطاقة من الظهر للوجه.
6. احفظ المصنف الخاص بك.

إضافة وسيلة إيضاح

قد يكون من المفيد للمستخدمين أن يصبحوا قادرين على رؤية التصنيف المستخدم عند إنشاء خريطةك. لفعل هذا، سوف تضيف وسيلة إيضاح لخريطةك.

1. وسع جزء **خيارات الطبقة** باستخدام السهم المجاور للطبقة على خريطةك.



2. انقر زر **وسائل الإيضاح المنبثقة** لعرض وسيلة الإيضاح على صفحتك. أغلق لوحة **خيارات الطبقة**.
- تتم إضافة وسيلة الإيضاح إلى الخريطة. إذا كانت خريطةك تملأ صفحتك، فإنك ستحتاج إلى التمرير لأسفل لرؤية وسيلة الإيضاح.
3. غير حجم وسيلة الإيضاح، وحركها للزاوية اليسرى في أسفل خريطةك.

4. انقر على زر **إعدادات البطاقة** في وسيلة الإيضاح. يفتح جزء **نمط البطاقة**.



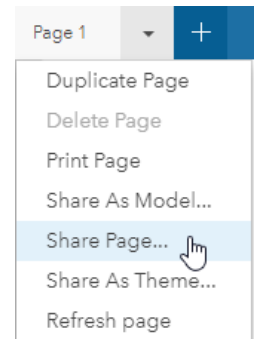
5. وسع لوحة **ألوان الخلفية** وغير الشفافية إلى 30 بالمائة.

مشاركة الصفحة

يمكن أيضاً مشاركة صفحات Insights كعناصر صفحة في المؤسسة أو طباعتها. عند مشاركة الصفحة، يتم حفظ عنصر الصفحة في علامة تبويب **المحتوى** ، حيث يمكن فتحها وعرضها. يتم أيضاً توفير <iframe> عند مشاركة الصفحة التي يمكن استخدامها لتضمين الصفحة في موقع الويب.

ملاحظة: تلتزم مشاركة طبقات المعالم بحيث تكون مرئية على صفحة مشتركة. ستكون كل الطبقات الأخرى، بما في ذلك النتائج، مرئية دون مشاركتها أولاً. في هذه الحالة، فإن مشاركة بياناتك غير مطلوبة.

1. افتح قائمة **خيارات الصفحة** واختر **مشاركة الصفحة**.



2. في نافذة **مشاركة الصفحة**، أدخل عنواناً ووصفاً و علامات للصفحة الخاصة بك. قم بالتأشير على **الجميع (عام)** أسفل **المشاركة مع** وانقر فوق **مشاركة**. يمكنك عرض الصفحة المشتركة، والوصول إلى العنصر الذي قمت بإنشائه تَوَّأ في البوابة الإلكترونية، أو استخدم الكود المضمن لتضمين نتائج الصفحة في صفحة الويب.
3. أدنى **عرض الصفحة المشتركة**، انقر على **انتقال**.

تري البطاقات التي تم إنشاؤها. يسمح عرض القراءة فقط للمستخدمين بعرض عناصر صفحتك والتفاعل مع نتائجك. لا يمكن تحرير الصفحات المشتركة في عارض الصفحة.

4. أغلق علامة التبويب الخاصة بالعارض والرجوع إلى المصنّف.

5. الكود <iframe> أسفل مُضمّن هو ما تستخدمه لتضمين صفحتك في موقع الويب.

ملاحظة: لن تقوم بإنشاء موقع ويب أو خريطة قصة في هذا التدريب. إذا كنت ترغب في عرض الصفحة المشتركة، يمكنك نسخ

ولصق الكود <iframe> في محرر HTML.

6. أغلق النافذة واحفظ المصنّف.

التالية

يمكنك بدء استكشاف Insights بنفسك. قد ترغب في إنشاء المصنّف للمشاركة مع أعضاء المؤسسة أو الرجوع إلى التحليل باستخدام مجموعات البيانات المختلفة. يمكنك أيضًا

محاولة إنشاء خريطة قصة (<http://links.esri.com/insights-story-maps>) مع <iframe> متضمنة، أو عرض هذا المثال (<https://www.arcgis.com/>)

.([apps/MapJournal/index.html?appid=c2bfb0197c7b435f807edf4bdf2be190](https://www.arcgis.com/apps/MapJournal/index.html?appid=c2bfb0197c7b435f807edf4bdf2be190)).

المزيد

الوصول إلى Insights

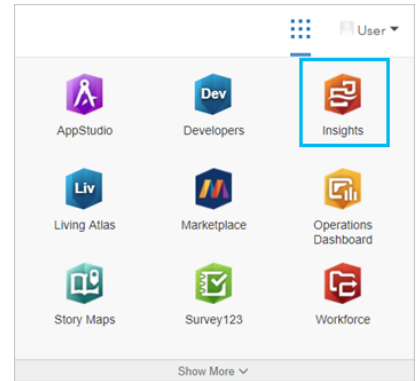
يوجد العديد من الطرق التي يمكنك من خلالها الوصول إلى Insights for ArcGIS, بما في ذلك من قائمة التطبيقات من خلال عنوان URL أو من عنصر Insights .

ملاحظة: Insights يجب تثبيته ويتم منح التراخيص الوصول إليه. لمزيد من المعلومات حول إعداد Insights، راجع [علامة تبويب "إدارة"](#).

خيارات الوصول

يمكنك الوصول إلى Insights عن طريق القيام بواحد مما يلي:

- الوصول إلى قائمة التطبيقات في موقع Portal for ArcGIS الخاص بك وحدد Insights.



- قم بالحاق `apps/insights/` على Web GIS. على سبيل المثال، `http://myserver.mycompany.com/portal/apps/insights`. إذا لم تعرف عنوان URL، اتصل بمسؤول ArcGIS.

- افتح أحد عناصر Insights التالية من المحتوى في Portal for ArcGIS:

- مصنف قد أنشأته

- نموذج أنشأته أو شاركته معك

قم بتوفير اسم مستخدم وكلمة مرور حساب ArcGIS Enterprise لتسجيل الدخول عند المطالبة.

موارد إضافية

- إنشاء المصنف الأول

- الأسئلة المتداولة

تلميحات توضيحية

استخدام عوامل التصفية

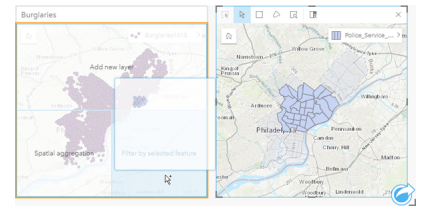
توجد عدة طرق لتصفية البيانات في Insights، بما في ذلك كل من عوامل تصفية البيانات الجدولية وعوامل التصفية المكانية. يمكن العثور على عوامل تصفية البيانات الجدولية في لوحة البيانات وعلى كل خريطة وبطاقة المخطط.

يمكن استخدام أداة عامل التصفية المكاني لتصفية البيانات باستخدام علاقة مكانية مع مجموعة بيانات أخرى. يمكن الوصول إلى أداة عامل التصفية المكانية باستخدام زر إجراء

أو بسحب مجموعة بيانات إلى الخريطة وإفلاتها في منطقة إفلات تصفية بواسطة المعلم المحدد. يمكنك أيضًا تصفية مجموعة فرعية من البيانات



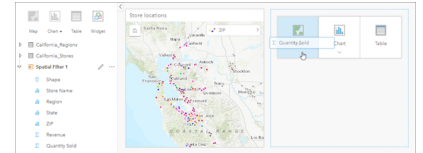
بإستخدام معلم واحد أو أكثر وسحب التحديد إلى منطقة تصفية بواسطة المعلم المحدد للإفلات أو استخدام تصفية متقاطع.



استخدام مجموعات البيانات الناتجة

يتم إنشاء مجموعات البيانات الناتجة عند تنفيذ التحليل في Insights. النتائج هي مجموعات بيانات مؤقتة يتم الإشارة إليها في لوحة البيانات باستخدام رمز النتائج.

يمكنك استخدام مجموعات البيانات الناتجة بالعديد من نفس طرق استخدام البيانات الأصلية. يمكن استخدام مجموعات البيانات الناتجة لإنشاء الخرائط والمخططات وجدول الملخص، فضلاً عن استخدامها في أدوات التحليل.

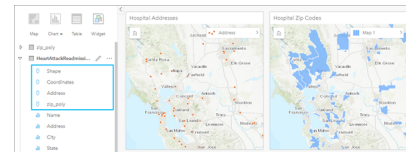


الحدود

الحدود هي مجموعات بيانات يتم توفيرها بواسطة Esri وتكوينها بواسطة مسئول البوابة الإلكترونية (<https://enterprise.arcgis.com/en/portal/10.6/administer/windows/configure-boundary-layers.htm>). يتم تضمين الحدود مثل دول العالم وأكواد ZIP ومجموعات الكتلة. تُعد الحدود مفيدة على وجه الخصوص لاستخدامها في صورة طبقات في أدوات التجميع المكاني و عامل التصفية المكاني للتكويد الجغرافي باستخدام تمكين الموقع. يمكنك الوصول إلى تلك الطبقات باستخدام علامة تبويب الحدود في نافذة إضافة إلى صفحة.

تمكين عدة مواقع في مجموعة البيانات

تمكين الموقع يمكن استخدامه لتكوين مجموعات البيانات جغرافياً باستخدام الإحداثيات أو العناوين أو الحدود. يُعد تمكين المواقع ضرورياً في الملفات التي لا تحتوي على حقل موقع موجود مسبقاً، ولكن يمكن تنفيذه أيضاً في مجموعات البيانات التي يوجد لديها موقع بالفعل. على سبيل المثال، قد تشمل مجموعة بيانات بموقع مخزن على حقل بأكواد ZIP. تمكين الموقع يمكن استخدامه لإضافة حقل موقع جغرافياً بمطابقة حقل كود ZIP بطبقة حدود كود Zip. ومن ثم يوجد لدى مجموعة البيانات حقل موقع منفصلين: أحدهما سينشئ خريطة نقاط، والآخر سينشئ خريطة مناطق.



إجراء مقارنات خريطة بوضعها جنباً إلى جنب

قد يصعب التعامل مع بطاقات خريطة بطبقات عديدة. وبدلاً من ذلك، يمكنك إنشاء خرائط إضافية للمقارنة جانباً بجانب. يُعد ذلك مغادرة من GIS التقليدية التي تحتوي على خريطة مفردة تحمل كل المحتوى.

إذا أردت أن تعرض كل الخرائط الموجودة في صفحتك نفس المدى المكاني عند التكبير/التصغير والتحريك، استخدم زر **نطاقات المزامنة**. يُعد تحديث كل الخرائط في صفحتك عملياً؛ وذلك للعكس الموقع ومستوى التكبير/التصغير لمنطقة الاهتمام.

إجراءات التراجع وإعادة

يمكنك استخدام التحليلات كبديل مع الأخذ في الاعتبار أن أي حدث تتخذه في Insights for ArcGIS لا يُغيّر البيانات الأساسية، ويمكن التراجع عنه أو إعادة تنفيذه باستخدام أزرار **تراجع** و**إعادة** أعلى الصفحة.

ملاحظة: إذا تم تنفيذ أحدث إجراء في صفحة سابقة وقمت أنت بالتراجع عنه، يتم التراجع عن الإجراء فيما تظل نقطة التركيز في الصفحة الحالية.

عرض الإحصائيات

إحصائيات الملخص هي طريقة أخرى لرؤية الأنماط تُظهر الأشخاص أو الكائنات التي تقيسها. على سبيل المثال، إذا كنت تعرض بيانات لنموذج شجرة صبار في الخريطة أو المخطط، قد تريد رؤية ملخص القيم الرقمية من ذلك الحقل في الخريطة أو المخطط للحصول على نظرة سريعة على متوسط ارتفاع أو متوسط عمر الأشجار. تنتوع الخطوات بشكل بسيط اعتماداً على ما إذا كنت تريد عرض الإحصائيات في خريطة أو مخطط.

عرض الإحصائيات في خريطة

يتم توفير قائمة إحصائيات خلف بطاقة الخريطة

1. انقر على الخريطة لتحديدها.

2. قم بأحد مما يلي:

- انقر على زر **معلومات** لعكس البطاقة ورؤية إحصائيات الملخص في الخلفية.
- انقر على أحد الرموز على الخريطة لعرض معلومات الملخص في نافذة منبثقة عن معلم محدد.

عرض إحصائيات المخطط

1. انقر على المخطط الذي تريد رؤية إحصائيات الملخص الخاص به.

2. قم بأحد مما يلي:

- انقر على زر **إحصائيات المخطط** من **إحصائيات الملخص**، قم بالتأشير على الإحصائيات التي تريد رؤيتها في المخطط. يتم تحديث المخطط لعرض الإحصائيات التي حددتها.
- انقر على زر **معلومات** لعكس البطاقة ورؤية إحصائيات الملخص في الخلفية.

إضافة مزيد من البيانات

في أي نقطة في دورة سير العمل، يمكنك إضافة مزيد من مجموعات البيانات إلى صفحتك باستخدام زر **إضافة بيانات** أعلى لوحة البيانات.

لاستخدام البيانات من صفحة إلى أخرى، انقر على مجموعة البيانات من لوحة البيانات، واسحب مجموعة البيانات إلى علامة تبويب الصفحة التي تريد استخدامها فيها. إذا أنشأت صفحة إضافية، يمكن سحب مجموعة البيانات المحددة في علامة (+)، يتم إضافة صفحة جديدة وتعبئتها بمجموعة البيانات الحالية.

قم بتقليل بريد لوحة البيانات الإضافي

إذا وجدت أن مجموعات البيانات في صفحتك غير عملية فيما يخص التحليل، قم بإزالتها من لوحة البيانات باستخدام الخطوات التالية:

1. انقر على زر خيارات مجموعة البيانات. المجاور إلى مجموعة البيانات التي ترغب في إزالتها.

2. انقر على إزالة مجموعة البيانات.

إذا وجدت بطاقات في صفحتك تحتوي على بيانات من مجموعة البيانات التي أنت على وشك إزالتها، تظهر الرسالة التالية: هل أنت متأكد؟ أنت على وشك إزالة dataset-> name من الصفحة. <#> ستئاتر البطاقات. إذا اخترت نعم، قم بالإزالة، يتم إزالة مجموعة البيانات وكل البطاقات التي تحتوي على بيانات من مجموعة البيانات.

إذا كان الخرائط أو المخططات تحتوي على الكثير من المعلومات غير المنظمة، استهدف التحليل بالتصفية. تعد التصفية وكذلك التجميع، طريقتين رائعتين للعودة إلى البيانات وروية صورة أكبر.

الوصول إلى بيانات Esri الديموغرافية

الوصول إلى أحدث وأدق المعلومات الديموغرافية الخاصة بأكثر من 100 دولة باستخدام أداة تحسين البيانات المكانية.

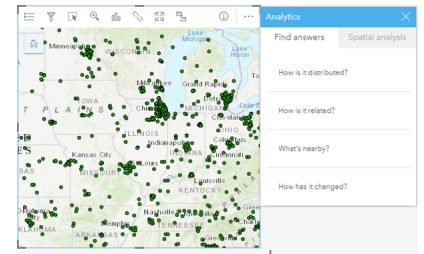
إعادة تسمية الحقول أو مجموعات البيانات

أحياناً لا تعني أسماء الحقول أو أسماء مجموعة البيانات شيئاً. على سبيل المثال، يحتوي حقل يحمل اسم m_sl على بيانات متوسط المبيعات. قد لا يتعرف الآخرون ممن لديهم إمكانية الوصول إلى المصنف أو العرض التقديمي على اسم الحقل وكيفية ربطه بالخرائط والمخططات حيث هي مُضمنة.

يمكنك إعادة تسمية الحقل أو مجموعة البيانات باستخدام اسم مستعار جديد من لوحة البيانات. لا يعمل إعادة تسمية الحقل أو مجموعة البيانات على تغيير الاسم في البيانات الأساسية، ولكن كيفية ظهور اسم الحقل فقط في Insights for ArcGIS. راجع موضوع تغيير الاسم المستعار للحقل أو مجموعة البيانات.

استخدام علامة تبويب البحث عن إجابات

تُعد علامة تبويب البحث عن إجابات مصدرًا جيدًا إذا كنت تحاول الإجابة على سؤال ولكنك لا تعلم الأدوات المراد استخدامها. يتم تجميع الأدوات المشابهة بناءً على نوع السؤال الذي يمكن لهذه الأدوات الإجابة عليه؛ مما يُسهّل العثور على الأداة المناسبة للتحليل. تشمل علامة تبويب العثور على إجابات أدوات التحليل المكانية وغير المكانية، ويمكن العثور عليها باستخدام زر إجراء.



إنشاء

إضافة بيانات

إضافة بيانات إلى الصفحة

البيانات هي أساس كل شيء تقوم به في Insights. يمكنك إضافة البيانات إلى صفحة المصنف من مصادر بيانات متنوعة، مما يجعل عملية البحث عن البيانات اللازمة للتحليل عملية سهلة.

ما البيانات التي يمكنك الوصول إليها؟

تعرض القائمة التالية الطبقات التي يمكنك الوصول إليها في Insights. عند حفظ المصنف، يتم حفظ مجموعات البيانات التي أضيفت معه.

- طبقات المعالم المستضافة أو المسجلة المتوفرة من المحتوى أو المجموعات أو المؤسسة
- طبقات المعالم من ArcGIS Living Atlas of the World
- ملفات (.xlsx) (Excel)
- ملفات قيمة مفصولة بفاصلة (CSV)
- طبقات صورة الخريطة
- الاتصالات بـ Microsoft SQL Server و SAP HANA وقواعد بيانات Oracle
- الاتصالات بقاعدتي البيانات الجغرافية المؤسسية (SQL Server و Oracle فقط)

ملاحظة: تتطلب طبقات صور الخريطة إمكانية الوصول إلى المعلم لتمكينها من أجل الإحصائيات. في حالة عدم دعم الإحصائيات، عندها لن تتمكن من استخدام العديد من معالم Insights، بما في ذلك إنشاء المخططات. راجع تحري الخلل وإصلاحه على [طريقة صور الخريطة للحصول على تلميحات تتعلق بكيفية التأكد من دعم الإحصائيات عند نشر طبقة صور الخريطة](https://enterprise.arcgis.com/en/server/10.6/publish-services/windows/setting-map-service-properties.htm). للحصول على مزيد من المعلومات، راجع إعداد خصائص خدمة الخريطة (<https://enterprise.arcgis.com/en/server/10.6/publish-services/windows/setting-map-service-properties.htm>) وأذونات Editor الخاصة بخدمات المعالم (<https://enterprise.arcgis.com/en/server/10.6/publish-services/windows/editor-permissions-for-feature-services.htm>). يجب أيضاً تمكين الاستعلام الموحد. من أجل تمكين الاستعلام الموحد، يجب مشاركة الطبقة في صورة خدمة ديناميكية، خلاف طبقة التجانب.

ملاحظة: لا يدعم Insights ما يلي:

- الأشكال الهندسية متعددة النقاط
- إضافة بيانات من خدمة مؤمنة (-/use/arcgis-server) (https://enterprise.arcgis.com/en/portal/10.6/use/arcgis-server-services.htm#ESRI_SECTION1_FEB0DF92DA064B6A970DFB59A18AA4C2) إذا لم يتم تخزين بيانات الاعتماد (اسم المستخدم وكلمة المرور) عند تسجيل العنصر

بالإضافة إلى ذلك، يمكنك أيضاً إضافة نموذج إلى الصفحة الخاصة بك إذا قمت بإنشاء نموذج أو تم مشاركة نموذج معك.

إضافة البيانات من البوابة الإلكترونية

يتم تصنيف الطبقات في البوابة الإلكترونية لجعلها أسهل لك في العثور عليها. حسب من قام بإنشاء الطبقات وكيفية مشاركتها، يمكنك العثور على البيانات في علامات تبويب المحتوى، والمجموعات، والمؤسسة، و **Living Atlas**، والحدود.

ملاحظة: يمكن إضافة البيانات من مخزن بيانات ضخمة زمانية مكانية من بوابتك الإلكترونية كطبقة معالم. يمكنك إنشاء طبقة معالم من البيانات في مخزن البيانات الضخمة الزمانية مكانية باستخدام أداة نسخ إلى مخزن البيانات من أدوات GeoAnalytics في Portal for ArcGIS أو ArcGIS Pro. لا يتوفر أدوات GeoAnalytics ومخزن البيانات الضخمة الزمانية مكانية إلا إذا اشتمل نشر ArcGIS Enterprise على GeoAnalytics Server.

الحدود هي طبقات توفرها Esri وتعد مفيدة عند عدم اشتمال بياناتك على أي حقول خاصة بالموقع، مثل الرموز البريدية أو المناطق السكانية. يتم تكوين الحدود في البوابة

الإلكترونية (<https://enterprise.arcgis.com/en/portal/10.6/administer/windows/configure-boundary-layers.htm>) ويمكن استخدامها من أجل تمكين الموقع لأي مجموعة بيانات، وإنشاء خرائط وتطبيق التحليلات المكانية.

اتبع الخطوات لإضافة البيانات من بوابتك الإلكترونية:

1. في نافذة **إضافة إلى صفحة** ، اختر أي من علامات التبويب التالية:

المحتوى	أضف طبقات معالم أنشأتها في Portal for ArcGIS
المجموعات	أضف طبقات معالم تمت مشاركتها مع مجموعات (https://enterprise.arcgis.com/en/portal/10.6/use/groups.htm) التي تنتمي إليها.
مؤسسة	إضافة طبقات معلم تم مشاركتها معك في المؤسسة.
الأطلس المباشر	أضف طبقات معالم من المحتوى العالمي المدروس من ArcGIS Online.  ملاحظة: يجب تكوين طبقات Living Atlas في البوابة الإلكترونية لرؤية المحتوى المدرج في علامة التبويب هذه.
الحدود	إضافة طبقات معالم للحدود القياسية التي تم تكوينها للمؤسسة.

2. بحث عن البيانات المراد إضافتها. قد تجعل الخيارات التالية البحث عن البيانات عملية أكثر سهولة:

- اختر مجموعة أو دولة لإضافة بياناتك منها إذا كنت تستخدم **مجموعات** أو **حدود**.

- ابحث عن الطبقات باستخدام الكلمات الأساسية.

- قم بفرز مجموعات البيانات بواسطة الصلة أو تاريخ الإضافة أو الحروف الأبجدية.

- اعرض المعلومات، مثل مالك مجموعة البيانات، التاريخ المعدل، ووصف مجموعة البيانات باستخدام **عرض التفاصيل**.

3. حدد مجموعة بيانات واحدة أو أكثر. عند تحديد مجموعة بيانات، يتم تحميل الطبقات في جزء **البيانات المحددة**. يمكنك إلغاء التأشير على أي من الطبقات التي ليست مطلوبة قبل إضافة البيانات إلى المصنف.

4. انقر على **إضافة** لإضافة مجموعة البيانات إلى الصفحة.

وبحسب عدد مجموعات البيانات الذي حددته، يتم عرض بطاقة خريطة واحدة أو أكثر على صفحتك.

إضافة البيانات من ملفات Excel أو CSV

عند النقر فوق **Excel** أو **CSV**، يتم عرض منطقة إفلات للملف و زر **استعراض الكمبيوتر** في جزء الوسط من نافذة **إضافة إلى صفحة**. يمكنك سحب ملف Excel أو CSV إلى النافذة واستعراض الملفات باستخدام زر **استعراض الكمبيوتر الخاص بي**. يمكن إضافة العديد من ملفات Excel أو CSV في وقت واحد باستخدام **Shift+النقر** أو **Ctrl+النقر**.

يعتمد عدد الجداول المعروضة في جزء **البيانات المحددة** على عدد الصفحات والجداول في ملف Excel.

ملاحظة: تدعم ملفات CSV جدول واحد فقط لكل صفحة. إذا كان ملف CSV يتضمن أكثر من جدول لكل صفحة، ينبغي عليك تحويله إلى مصنف Excel أو نقل الجداول الإضافية إلى الصفحات الخاصة بها. يتم إضافة ملفات Excel و CSV في صورة جداول غير مكانية. لاستخدام ملفات Excel و CSV في صورة بيانات مكانية، يجب عليك تمكين الموقع.

اتبع الخطوات لإضافة بيانات Excel أو CSV:

1. في نافذة **إضافة إلى صفحة**، اختر **Excel أو CSV**.
2. استعرض لإضافة ملف باستخدام زر **استعراض الكمبيوتر** أو سحب ملف إلى النافذة.
3. انقر على **إضافة** لإضافة مجموعة البيانات إلى الصفحة.

لم يتم إنشاء بطاقات عند إضافة ملفات Excel أو CSV. يمكنك إنشاء مخططات وجداول من خلال جداول Excel و CSV أو تمكين الموقع في مجموعة البيانات لإنشاء خريطة.

إضافة بيانات من قاعدة بيانات

يمكن إجراء اتصالات على قواعد بيانات SQL Server و Oracle و SAP HANA بحيث يمكنك الوصول إلى جداول قاعدة البيانات مباشرة ضمن Insights. قد تكون جداول قاعدة البيانات مكانية أو غير مكانية. يتم تحميل الجداول الكمانية مع رمز حقل الموقع .

إذا كان لديك اتصالات بقاعدة البيانات متوفرة، يمكنك استخدام شريط البحث أو فرز المحتوى للعثور على الاتصال الصحيح بصورة أسهل. يمكنك عرض المعلومات، مثل مالك قاعدة البيانات، التاريخ المعدل، ووصف قاعدة البيانات باستخدام **عرض التفاصيل**.

عند تحديد قاعدة بيانات، يتم تحميل الجداول في الجزء الوسط حيث يمكنك تحديد قواعد البيانات التي تريدها لإضافتها إلى المصنف. يمكنك إلغاء التأشير على أي من الطبقات التي ليست مطلوبة قبل إضافة البيانات إلى المصنف.

اتبع الخطوات لإضافة البيانات من قاعدة البيانات:

1. في نافذة **إضافة إلى صفحة** اختر على **قاعدة بيانات**.
2. إذا لم يوجد اتصال قاعدة البيانات المطلوب، أنشئ اتصال جديد بالنقر على **اتصال جديد** وإدخال المعلومات. إذا كان اتصال قاعدة البيانات غير موجود، تابع إلى الخطوة التالية.

ملاحظة: إذا رأيت رسالة حدث شيء ما خطأ مع اتصال قاعدة البيانات هذا. تحقق لرؤية ما إذا كانت خصائص الاتصال يلزم تحديثها، وهو ما يعني أن خاصية الاتصال، مثل اسم مستخدم أو كلمة مرور قاعدة البيانات، تم تغييرها منذ إنشاء اتصال قاعدة البيانات. يمكنك **تحديث الاتصال** إذا قمت بإنشائه. أو يمكنك الاتصال بمسؤول ArcGIS Server.

3. اختر قاعدة بيانات. يمكنك البحث عن قواعد البيانات باستخدام الكلمات الأساسية أو فرز قائمة قواعد بيانات لجعل البحث عن قاعدة البيانات الصحيحة عملية أكثر سهولة.

4. البحث عن البيانات المراد إضافتها. يمكنك البحث عن الجداول باستخدام الكلمات الأساسية أو فرز قائمة جداول لجعل البحث عن الجداول الصحيحة أكثر سهولة.

5. حدد جدولاً واحداً أو أكثر.

6. وبحسب الجداول التي تحدها، قد تتوفر الخيارات التالية:

a. اختر ملف شكل لاستخدامه كحقل الموقع في Insights. سيتوفر هذا الخيار لمجموعات البيانات التي تضم أكثر من حقل شكل واحد. للجداول التي تضم أكثر من حقل شكل واحد، يمكن عرض حقل الموقع، ولكن لا يمكن تغييره.

b. اختر حقل معرف واحد أو أكثر. سيتوفر هذا الخيار لكل مجموعات البيانات التي تحتوي على حقل شكل واحد أو أكثر. إذا تم تعيين مفتاح أساسي للجدول، يكون ذلك الحقل بالمعرف الافتراضي. مطلوب حقل معرف لإضافة جدول بيانات قاعدة بيانات كجدول مكاني. سيتم إضافة الجداول التي لم يتم تعيين معرفات لها كجداول غير مكانية.

7. انقر على **إضافة** لإضافة مجموعة البيانات إلى الصفحة.

لم يتم إنشاء بطاقات عند إضافة مجموعات بيانات من اتصال قاعدة بيانات. يمكنك إنشاء مخططات وجداول بأي جداول قاعدة بيانات أو إنشاء الخرائط إذا كان للجدول حقل موقع. يمكنك أيضاً تمكين الموقع في جدول دون حقل موقع.

ملاحظة: لضمان دقة تحليل البيانات المكانية من اتصالات قاعدة البيانات وتناسقها، يتطلب Insights أن تحتوي الجداول المكانية على مفتاح رئيسي أو فهرس فريد. علامة تعجب بجانب أيقونة الموقع تشير إلى عدم تحديد مفتاح رئيسي أو فهرس فريد. يمكنك اختيار الحقول التي ستستخدم كحقول الموقع أو المعرف بالنقر على أيقونة حقل الموقع والاختيار من قائمة الحقول المكانية وغير المكانية.

إذا لم يتم تحديد حقل معرف تلقائيًا أو يدويًا، فستتم إضافة الجدول إلى Insights كمجموعة بيانات غير مكانية. لا يتم دعم الإحقل مكاني واحد لكل جدول مكاني من اتصال قاعدة البيانات حيث يجب أن تفي المعالم بالمتطلبات التالية:

- يجب أن تحتوي المعالم على شكل هندسي صحيح أو جغرافيا صحيحة (لم يتم دعم المعالم الفارغة أو غير الصحيحة).
- يجب أن تحتوي المعالم على معرف مرجع مكاني (SRID).
- يجب أن تحتوي جميع المعالم في الحقل على نفس SRID.
- يجب أن تحتوي جميع المعالم في الحقل على نفس نوع الشكل الهندسي.

موارد

قد تكون الموارد التالية مفيدة لإضافة البيانات في Insights:

- تحضير بيانات Excel و CSV
- إنشاء اتصال قاعدة البيانات
- تكوين محتوى ([Living Atlas](https://enterprise.arcgis.com/en/portal/10.6/administer/windows/configure-living-atlas-content.htm))

أدوار الحقل

يتم تعيين أدوار الحقل لكل حقل في مجموعة البيانات في Insights for ArcGIS بناءً على نوع البيانات في الحقل. يقوم Insights بتعريف أدوار الحقول باستخدام الأيقونات التي تشير إلى السلوك الافتراضي لكل حقل من مجموعة البيانات في عمليات التصور. يشير دور الحقل أيضاً إلى النوع الإحصائي الافتراضي المُطبَّق على كل حقل في المرئيات.

فإن حين أن الجدول أدناه يُدرج المرئيات الافتراضية لكل دور حقل، يمكنك تغيير نوع مرئيات آخر اعتماداً على البيانات المحددة في البطاقة.

تلميح: في بعض الأحيان قد تريد تحديد دور آخر للحقل. يمكنك تغيير دور الحقل في لوحة البيانات.

دور	السلوك	المرئيات الافتراضية	النوع الإحصائي الافتراضي (للتجميعات)
موقع 	يتيح لك رسم البيانات على الخريطة كنقاط وخطوط ومناطق، وتنفيذ التحليل المكاني. يمكن استخدامه كقناة فريدة في المخططات والجدول.	<ul style="list-style-type: none"> 1 الموقع: خريطة الموقع 2 المواقع: خريطة الرابط 	عدد
السلسلة 	جمع البيانات كشرائط أو شرائح أو خطوط في المخططات. جمع البيانات كعمود فئة في جداول الملخص. يظهر كرموز فريدة على الخرائط. يمكن حسابه كعدد مع محور إحصائيات المخططات أو أعمدة الإحصائيات في جداول الملخص.	المخطط الافتراضي: مخطط شريطي *الخريطة الافتراضية: خريطة قيم فريدة	عدد
عدد 	يحدد ارتفاع أو طول أو حجم الأشرطة والأعمدة والشرائح والفقاعات في المخططات. يحدد حجم الدوائر المتدرجة في خرائط الرمز المتناسب.	المخطط الافتراضي: <ul style="list-style-type: none"> رقم واحد: مدرج تكراري رقمان: مخطط التشتت *الخريطة الافتراضية: خريطة الرمز المتناسب	مجموع
R/B نسبة/معدل 	يحدد ارتفاع أو طول أو حجم الأشرطة والأعمدة والشرائح والفقاعات في المخططات. تحدد النطاقات المجمع للمعدل/النسب مستوى تظليل المعالم المعروضة في الخرائط.	المخطط الافتراضي: <ul style="list-style-type: none"> معدل واحد/نسبة واحدة: مدرج تكراري نسبتان/معدلان: مخطط التشتت *الخريطة الافتراضية: خريطة إحصائية	المجموع في المخططات لا يوجد في الخرائط الإحصائية

عدد	المخطط الافتراضي: رسم بياني لسلسلة زمنية الخريطة الافتراضية: غير قابلة للتطبيق	يعرض سلسلة من نقاط البيانات التي تم إنشاء مخطط لها في ترتيب زمني يقسم Insights حقول التاريخ/الوقت تلقائيًا إلى أجزاء يمكن استخدامها كحقول سلسلة في عمليات تصور أخرى. أجزاء التاريخ هي: • سنة • ربع • شهر • يوم في الشهر • يوم الأسبوع • ساعة • دقيقة	🕒 التاريخ/الوقت
-----	---	---	-----------------

*إنشاء خريطة باستخدام سلسلة أو رقم أو معدل/نسبة، يجب أن تحتوي مجموعة البيانات على حقل موقع واحد. راجع تمكين الموقع مجموعة البيانات.

حقل الموقع

حقول الموقع جزءًا من كل مجموعات البيانات المكانية، بما في ذلك النقاط والخطوط والمناطق. يجب أن يكون لدى مجموعة البيانات حقل موقع من أجل إنشاء خريطة. يمكن إضافة حقل موقع إلى مجموعة بيانات غير مكانية باستخدام تمكين الموقع.

حقل سلسلة

يتم تعيين حقول السلسلة للحقول التي تشمل قيمًا نصية. غالبًا ما يُشار إلى البيانات في حقول السلسلة كقيم فئوية، وتكون كيفية أو وصفية في الأساس. في بعض الحالات، يمكن تعيين حقل سلسلة للأرقام، ويتم معاملتها كقيم فئوية. تشمل الأمثلة على أماكن الأرقام التي يمكن معالجتها كسلاسل العمر أو الرمز البريدي. لتغيير عدد في حقل سلسلة ما، انقر فوق زر حقل العدد بجانب الحقل ثم اختر سلسلة من القائمة.

يمكن استخدام حقول السلسلة لإنشاء خرائط قيم فريدة، وجدول ومخططات عديدة، مثل مخططات الشريط، والخرائط الهيكلية، ومخططات الصندوق. يمكن أيضًا استخدام حقول السلسلة كمعلمة لون بواسطة أو مجموعة فرعية في المخططات الأخرى، مثل مخططات التبعر والمخططات الشريطية المكسدة.

حقل رقم

يتم تعيين حقول رقمية للحقول التي تشمل قيمًا رقمية. غالبًا ما تعرض البيانات في الحقول الرقمية القياسات، كما أنها كمية بطبيعتها. يمكن استخدام حقول الأرقام لإنشاء رمز نسبي وخرائط تصحيحية، والجدول، والمخططات مثل مخططات التبعر والمدرجات التكرارية.

حقل النسبة/المعدل

يتم تعيين حقول المعدل/النسبة عند إنشاء حقل باستخدام حساب معدل أو حساب % تغيير. إذا تمت إضافة مجموعة بيانات بحقل معدل/نسبة محتمل إلى Insights، فمن المتوقع إضافتها كحقل رقمي. يمكنك تغيير رقم حقل إلى سلسلة/معدل بالنقر على زر حقل العدد بجانب الحقل واختيار نسبة/معدل من القائمة.

حقل التاريخ/الوقت

يتم تعيين حقل تاريخ/وقت إلى مجموعات بيانات بحقول تاريخ. يمكن أيضًا حساب التاريخ/الوقت باستخدام دوال التاريخ في جدول البيانات.

ملاحظة: تتوفر حقول التاريخ فقط في Insights إذا كانت استعلامات SQL القياسية مُمكنة في ArcGIS Server. حقول التاريخ/الوقت غير متوفرة لمجموعات البيانات المخزنة خارج مخزن البيانات المستضافة، مثل ArcGIS Living Atlas of the World طبقات صورة الخريطة ومجموعات البيانات.

حقول التاريخ/الوقت في Insights هي حقول فرعية محددة، مثل Month و Year. تتم إضافة الحقول الفرعية كحقول سلسلة؛ حتى يمكن استخدامها لإنشاء الخرائط (إذا وُجِدَ حقل موقع في مجموعة البيانات) والمخططات والجداول.

ملاحظة: لا يتم إنشاء الحقول الفرعية لحقول التاريخ/الوقت في مجموعات بيانات قاعدة البيانات أو خدمات الخريطة أو مجموعات بيانات Living Atlas.

يمكن استخدام حقول وقت/تاريخ لإنشاء **مخطط سلسلة زمنية وجداول**، ولكن يتعذر استخدامهم لتصميم خريطة.

Excel وملفات CSV

عند تحميل جدول Microsoft Excel أو جدول CSV بحقل تاريخ في Insights، يجب تعيين الحقل تلقائيًا كحقل تاريخ/وقت. إذا تمت إضافة حقل التاريخ بدور آخر، جرّب بعض تقنيات إصلاح المشكلات:

- إذا كنت تستخدم ملف CSV، فجرب حفظ الملف كمصنف Excel. تتمتع مصنفات Excel بخيارات تنسيق أكثر من ملفات CSV.
- تحقق من أن الحقل تم تنسيقه كتاريخ في Excel.
- إذا كنت تستخدم مصنف Excel، فتتحقق من أن البيانات بـ **تنسيق جدول**.

نشر البيانات من ArcGIS Pro

عند إضافة بيانات إلى المصنف، تتوفر طبقات المعالم من البوابة الإلكترونية ArcGIS Enterprise من علامات توييب المحتوى والمجموعات والمؤسسة في نافذة إضافة إلى صفحة.

تلميح:  إذا واجهت أي مشاكل في العثور على البيانات من ArcGIS Pro، فمن الممكن أنك لم تنشر البيانات إلى البوابة الإلكترونية كطبقات المعالم المستضافة بعد. عند نشر طبقة معالم مستضافة إلى البوابة الإلكترونية، يتم نسخ بيانات المعالم من المصدر إلى مخزن البيانات الارتباطية المسجلة في خادم استضافة البوابة الإلكترونية.

افتراضياً، لا يكون التحرير ممكناً في طبقات المعالم المستضافة، ولكن يمكن تمكين التحرير من ArcGIS Pro عند نشر أو استبدال طبقة معالم حالية بشكل أولى. بدلاً من ذلك، يمكن تحرير خصائص طبقة المعلم في موقع البوابة الإلكتروني على الويب للسماح بالتحرير.

1. ابدأ ArcGIS Pro وافتح المشروع الذي يحتوي على البيانات التي ترغب في نشرها.

2. تأكد من أن اتصال البوابة الإلكترونية نشط في المشروع وأنت قمت بتسجيل الدخول إلى البوابة الإلكترونية باستخدام الحساب الذي يحتوي على امتيازات <https://enterprise.arcgis.com/en/portal/10.6/use/roles.htm> لإنشاء المحتوى ونشر طبقات المعالم المستضافة.

3. لنشر طبقة معالم مستضافة، نفذ ما يلي:

- حدد الطبقات في جزء **المحتويات**. انقر بالزر الأيمن على مجموعة التحديد وانقر على **المشاركة كطبقة الويب**.
- لنشر جميع الطبقات في الخريطة، انقر على **طبقة الويب** في مجموعة **الحفظ باسم** لعلامة تبويب **مشاركة** وانقر على **نشر طبقة الويب**.

تلميح: إذا لم يكن خيار قائمة **مشاركة كطبقة ويب** غير نشط، فقد يرجع السبب إلى أحد الأسباب التالية:

- الحساب الذي قمت بتسجيل الدخول به لا يتمتع بامتيازات نشر طبقات المعالم المستضافة.
- لم يتم تكوين البوابة الإلكترونية بخادم استضافة، ويجب القيام بذلك لاستضافة طبقات ويب.
- أنت تحاول نشر طبقة مُتعددة التصحيحات، إلا أن ذلك غير مدعوم.

4. اكتب اسم لطبقة المعلم. يتم حفظ الطبقة افتراضياً على **حسابي**. يمكنك الحفظ في مجلد فرعي داخل **المحتوى** عن طريق إما كتابة اسم المجلد أو استعراض مجلد موجود.

5. اختر **نسخ جميع البيانات**.

6. بالنسبة لنوع **الطبقة** حدد **المعالم**.

يقوم ذلك بإلغاء تحديد خيارات **نوع الطبقة** الأخرى حيث يمكن لأحد التحديد عن نسخ البيانات.

7. قم بتوفير الملخص والعلامات الخاصة بطبقة المعالم.

8. حدد من يمكنه الوصول إلى طبقة المعالم المستضافة. افتراضياً، تتم مشاركة كل الطبقات المشاركة فقط في مساحة عملك الشخصية في المؤسسة (**المحتوى**). لا يمكن للأخرين

الوصول إلى المحتوى الخاص بك حتى تقوم بمشاركته مع الإجراء أو المزيد من الإجراءات التالية:

- المؤسسة - يتيح تحديد المؤسسة لكل المستخدمين المعتمدين في المؤسسة الوصول إلى الطبقة.
- **الجميع** - يقوم تحديد الخيار الحالي الطبقة متوفرة للجميع الذين يستطيعون الوصول للبوابة الإلكترونية.
- **المجموعات** - يمكنك مشاركة الطبقة مع أعضاء المجموعات التي تنتمي إليها.

9. انقر على علامة التبويب **محتويات** لتأكيد أن طبقة المعالم تتضمن طبقة البيانات المقصودة.

10. انقر على **تحليل** للتحقق من أية أخطاء أو مشكلات.

إذا تم اكتشاف أي مشكلة، يتم إدراجها في علامة تبويب **الرسائل**. انقر بزر الفأرة الأيمن على كل رسالة للحصول على مزيد من المعلومات، وقرأ باب المساعدة الخاص بالخطأ أو التحذير، والوصول إلى الإصلاحات المقترحة. يجب إصلاح الأخطاء قبل النشر. لديك خيار إصلاح التحذيرات لتحسين أداء ومظهر طبقة المعالم المستضافة.

تلميح: إذا فتحت مربع حوار **مشاركة طبقة المعالم** من شريط **المشاركة**، ستلقى تحذيراً بعدم دعم مصدر بيانات الطبقة. يُشير ذلك دائماً لطبقة خريطة الأساس والتي لا يمكن نشرها.

11. بمجرد إصلاح الأخطاء وأي تحذيرات بشكل اختياري، انقر على **نشر**.

ملاحظة: يتم نسخ البيانات إلى مخزن البيانات الارتباطية لخادم الاستضافة في هذه النقطة. يؤثر حجم البيانات وسرعة الشبكة و عرض النطاق الخاص بها على الوقت المستغرق للنشر.

عند اكتمال النشر، سيصبح بالإمكان النقر على **إدارة طبقة الويب** لفتح موقع البوابة الإلكترونية على الويب.

بداية من ArcGIS Pro الإصدار 2.2، يتم تضمين البيانات التعريفية التي حددتها في تصنيفات المعالم في الخريطة في الطبقات في طبقة المعالم المستضافة. في كل الطبقات التي تحتوي على بيانات تعريفية، يمكنك عرض البيانات التعريفية من البوابة الإلكترونية، ويتم عرض البيانات التعريفية في نمط البيانات التعريفية الذي تم تكوينه للبوابة الإلكترونية.

التالية

الآن قمت بإنشاء البيانات من ArcGIS Pro، أنت جاهز للوصول إلى البيانات في Insights. فيما يلي بعض الموارد للمساعدة في البدء مع Insights:

- بدء التعامل مع المصنفات
- بدء التعامل مع التحليل
- بدء المشاركة

تحضير بيانات Excel و CSV

Insights for ArcGIS يتيح لك إضافة بيانات من Microsoft Excel ملف قيم مفصولة بفاصلة (CSV) أو جدول بيانات سواء تم التقاط البيانات في جداول Excel، أو نطاقات باسم، أو تنسيق مسطح.

يمكن لملف Excel واحد إضافة العديد من مجموعات البيانات للعمل معها أو مجموعة بيانات واحدة، استناداً إلى تنسيق البيانات في Excel. عند إضافة بيانات إلى صفحة المصنف، تتم إضافة كل حالة من Excel جدول أو نطاق باسم في صورة مجموعة بيانات واحدة. إذا كان هناك العديد من جداول Excel، أو العديد من نطاقات ذات اسم على صفحة Excel واحدة، عندئذٍ سترى العديد من مجموعات البيانات لكل صفحة في Insights. على الجانب الآخر، إذا كانت البيانات ذات تنسيق مسطح، مثل ملف قيم مفصولة بفاصلة (CSV) عندئذٍ يتم التقاط كل ورقة تتضمن البيانات في صورة مجموعة بيانات واحدة.

ملاحظة: تدعم ملفات CSV جدول واحد فقط لكل صفحة. إذا كان ملف CSV يتضمن أكثر من جدول لكل صفحة، ينبغي عليك تحويله إلى مصنف Excel أو نقل الجداول الإضافية إلى الصفحات الخاصة بها.

الإصدارات المدعومة Excel وتنسيقات الملف

- Microsoft Excel 2007 وما بعدها

- ملفات .xlsx أو .csv فقط

- لا يتم دعم جداول Pivot

أدخل جدولاً

يمكن استخدام جدول في مصنف Excel لضمان تحميل بياناتك داخل Insights بشكل صحيح.

قبل إنشاء جدول، تأكد أن بياناتك تتطابق مع المبادئ التوجيهية التالية:

- لكل عمود عنوان.
- ليست هناك خلايا فارغة بين عنوان العمود وأول صف يحتوي على بيانات.
- لا يحتوي الجدول على أعمدة أو صفوف مُحسّنة. يجب إزالة أي حقول تحتوي على عمليات حسابية قبل إضافة البيانات إلى Insights. يمكن إجراء العمليات الحسابية على **الحقول الجديدة** بعد إضافة البيانات إلى Insights.
- لا تتضمن البيانات صفوفاً وأعمدة مدمجة.

ملاحظة: يتعذر إدراج جداول Excel في ملفات CSV.

يمكنك إنشاء أكثر من جدول في كل صفحة في مصنف Excel. سيُضاف كل جدول إلى Insights كمجموعة بيانات منفصلة.

Excel وأفضل ممارسات تنسيق CSV

سواء كانت البيانات موجودة في جدول Excel أو نطاق باسم، أو تنسيق مسطح (مثل ملف CSV)، ضع في الاعتبار ما يلي:

- قم بإزالة الصفوف التي توفر إجمالي مُجمع (على سبيل المثال، GrandTotal). وإلا، يتم استيراد الإجمالي المُجمع في صورة سجل بيانات سوف تؤدي إلى نتائج تحليل غير دقيقة.

ملاحظة: #VALUE! يتم تعيين قيم خالية للأخطاء الموجودة في الحقول المُحتسبة عند إضافتها إلى Insights.

- قم بإزالة النص غير الضروري والصفوف الفارغة أعلى العناوين.
- تجنب الخلايا المدمجة في العناوين، والحد من العناوين على صف واحد.
- إذا كان ملف Excel أو CSV يحتوي على أكثر من ورقة واحدة، اجعل اسم كل ورقة مميزاً. إذا كانت الورقة Excel تحتوي على أكثر من جدول واحد، قم بتسمية كل جدول. تساعدك أسماء الجداول وأوراق العمل في التعرف على البيانات بصورة أسهل كثيراً في Insights. إذا لم تقم بتسمية الأوراق والجداول، يتم توفير مجموعات بيانات مع اسم افتراضي يشير إلى رقم الورقة ورقم الجدول. على سبيل المثال، Sheet1.Table1.

ملاحظة: تدعم ملفات CSV جدول واحد فقط لكل صفحة. إذا كان ملف CSV يتضمن أكثر من جدول لكل صفحة، ينبغي عليك تحويله إلى مصنف Excel أو نقل الجداول الإضافية إلى الصفحات الخاصة بها.

- تأكد من أن الأعمدة تحتوي على عناوين. وإلا، سيتم استخدام العناوين الافتراضية، مما يجعلها من الصعب التعرف على الحقول في Insights.
- قم بتطبيق تنسيق الخلية المناسبة على الأعمدة لضمان أن Insights يتعرف على الأعداد، والنسب المئوية، والسلاسل، وحقول التاريخ/الوقت بشكل مناسب. على سبيل المثال، يتم تعريف عمود مُنسق كنسبة مئوية في Excel في صورة **حقل معدل/نسبة** في Insights.
- تأكد من أن السجلات في العمود صحيحة لتنسيق الخلية التي تقوم بتطبيقها في Excel. وإلا، Insights قد تقوم بتعيين **دور الحقل الخطأ**. على سبيل المثال، إذا قمت بتطبيق تنسيق التاريخ إلى عمود في Excel، لكن الخلايا في العمود تحتوي على قيم تنسيق التاريخ غير صالحة، فسيتم على الأرجح تعيين الحقل دور حقل السلسلة.

الخطوات التالية

الآن أنت قمت بإعداد Excel وبيانات CSV، وجاهز للوصول إلى البيانات في Insights. ستساعدك المصادر التالية على البدء:

- [إضافة بيانات إلى الصفحة](#)
- [تمكين المواقع](#)
- [إمكانات التحليل](#)

إنشاء اتصال قاعدة البيانات

يُتيح اتصال قاعدة البيانات **إضافة بيانات** من **قاعدة البيانات المدعومة**. يتم إدراج اتصالات قاعدة البيانات المتاحة في نافذة **إضافة إلى صفحة** عند النقر على خيار **قاعدة بيانات**. للحصول على مزيد من المعلومات حول استخدام بيانات قاعدة البيانات في **Insights**، راجع **فهم البيانات في قواعد البيانات الارتباطية**.

ملاحظة: قبل إضافة بيانات من **قاعدة البيانات المدعومة** إلى **صفحة المصنّف**، يجب على مسؤول البوابة الإلكترونية تسجيل نوع مخزن البيانات الارتباطية المناسب للمؤسسة الخاصة بك. للحصول على مزيد من المعلومات، راجع **تكوين البوابة الإلكترونية لدعم Insights**.

قبل إنشاء اتصال قاعدة البيانات، يجب تلبية المتطلبات الأساسية التالية:

- يجب أن تتوفر لديك امتيازات قاعدة البيانات المناسبة التي تريد الاتصال بها. إذا لم تتوفر لديك الامتيازات، اتصل بمسؤول قاعدة البيانات.
- تضمنين بيانات تسجيل الدخول إلى قاعدة البيانات (اسم المستخدم وكلمة المرور) عند إنشاء الاتصال.

ملاحظة: لمزيد من المعلومات عن كيفية معالجة Insights لأنواع البيانات، راجع الأنواع المدعومة من قواعد البيانات.

إنشاء اتصال قاعدة بيانات جديد

عند توفر امتيازات **قاعدة البيانات اللازمة**، أكمل الخطوات التالية لإنشاء اتصال قاعدة بيانات جديدة:

1. افتح نافذة **إضافة إلى صفحة** بتنفيذ أحد العناصر التالية:

- انقر فوق **مُصنَّف جديد** في صفحة **المُصنَّفات**.

- من مصنف مفتوح، انقر على زر **إضافة أعلى** لوحة البيانات.

2. في نافذة **إضافة إلى صفحة**، انقر فوق **قاعدة بيانات**.

3. أدنى **تحديد اتصال**، انقر على زر **اتصال جديد**.

ملاحظة: إذا لم يتم تكوين الاتصالات الجديدة. يُرجى الاتصال بالمسؤول الخاص بك. تظهر رسالة وهو ما يعني أن المسؤول لم يسجل أي أنواع من مخازن البيانات الارتباطية.

4. أدخل اسم الاتصالات في حقل **الاسم**.

5. حدد نوع قاعدة البيانات. في حالة عدم رؤية نوع قاعدة البيانات في قائمة **النوع** إما أنها **قاعدة بيانات غير مدعومة** أو أم **المسؤول الخاص بك** لم يتم بتسجيلها.

6. وقُر خصائص الاتصالات المطلوبة التالية:

- **اسم المستخدم**

- **كلمة المرور**

- **اسم الخادم** (اسم مضيف قاعدة البيانات)

- **تتنوع خصائص الاتصالات الأخرى**، مثل **اسم قاعدة البيانات**، **رقم المنفذ** و **اسم المثلث**، حسب نوع قاعدة البيانات.

7. انقر فوق **موافق** لإنشاء اتصال قاعدة البيانات.

يستخدم Insights خصائص الاتصالات لمحاولة الاتصال بقاعدة البيانات. إذا كان الاتصال بقاعدة البيانات محتملاً، يتم إنشاء الاتصال، ويتم إدراج مجموعات البيانات من قاعدة البيانات في الجزء الوسط. يمكنك اختيار مجموعات البيانات من الاتصال الجديد لإضافته إلى صفحة المصنف.

ملاحظة: يتم دعم مصادقة قاعدة البيانات فقط عند إنشاء اتصالات قاعدة بيانات في Insights.

في حالة تعذر اتصال Insights بقاعدة البيانات، تظهر رسالة خطأ. راجع **استكشاف أخطاء اتصال قاعدة البيانات وإصلاحها** للحصول على مزيد من المعلومات حول الأسباب وراء تعذر إنشاء الاتصال.

عند إنشاء اتصال قاعدة بيانات في Insights، يتم إنشاء عنصر اتصال قاعدة بيانات ارتباطية في Portal for ArcGIS في **المحتوى الخاص بي**.

باعتبارك مالك اتصال قاعدة البيانات، يمكنك **مشاركة هذا العنصر** مع أعضاء الفريق حتى يمكنهم استخدام البيانات من اتصال قاعدة البيانات في التحليل الخاص بهم.

يحتوي عنصر اتصال قاعدة البيانات الارتباطية على خدمة كتالوج ارتباطي متوافق يوجد في مجلد مستضاف في خادم استضافة البوابة الإلكترونية. ويمكن تحديث هذه الخدمة يدويًا أو بكتابة برنامج نصي.

التالية

الآن لقد قمت بإنشاء اتصال قاعدة بيانات، وأنت جاهز للوصول إلى البيانات من اتصالات قاعدة البيانات في Insights. فيما يلي بعض الموارد للمساعدة في البدء مع Insights:

- **بدء التعامل مع المصنّفات**

- **بدء التعامل مع التحليل**

- **بدء المشاركة**

إدارة البيانات

إنشاء المصنفات وإدارتها

المصنف هو الموقع الذي تقوم فيه بتنظيم بياناتك وإجراء تحليل في Insights for ArcGIS. سيحتوي المصنف على أي نتائج ودورات سير عمل مُستخدمة. يعد المصنف عبارة عن نوع عنصر واحد فقط يمكنك إنشائه. للحصول على مزيد من المعلومات حول أنواع العنصر Insights، راجع [مشاركة العمل](#). لإنشاء مصنف، يجب أن تنتمي إلى دور (Publisher) (<https://enterprise.arcgis.com/en/portal/10.6/use/roles.htm>) في Portal for ArcGIS.

ملاحظة: لا يتم دعم التحرير الفوري. إذا قمت بفتح نفس المصنف في جلستين مستعرض مختلفتين، ويتم حفظ التغييرات في مصنف واحد، فإن البطاقات الموجودة على الصفحة—مثل مخطط الشريط أو الخريطة—يتم تعطيلها. أغلق جلسة المستعرض مع البطاقات المُعطلة.

إنشاء مصنف

لإنشاء مصنف في Insights for ArcGIS، أكمل الخطوات التالية:

1. افتح Insights وقم بتسجيل الدخول للوصول إلى صفحة **المصنفات**. إذا كنت تقوم بالفعل باستخدام مصنف، فاحفظ العمل الخاص بك وانقر فوق شعار Insights للعودة إلى صفحة **المصنفات**.
 2. انقر فوق **مصنف جديد**. تظهر نافذة **إضافة إلى صفحة**.
 3. **إضافة بيانات** إلى صفحة المصنف الحالي.
- تلميح:** البيانات التي تقوم بإضافتها هي صفحة محددة. تحتوي كل صفحة في المصنف الخاص بك على بيانات خاصه، مما يتيح لك استكشاف السمات والسيناريوهات المختلفة على كل صفحة. يمكنك سحب مجموعات البيانات لإضافة بيانات إلى صفحة جديدة.
4. قم بتسمية المصنف واحفظه.

يتم إنشاء عنصر مصنف في Portal for ArcGIS. إذا لم تكن تُصِف اسمًا وتحفظ المصنف، فسيتم تعريفه على أنه **مصنف غير معنون** في **المصنفات** وفي Portal for ArcGIS.

5. اختر البيانات وتصورها في صورة **خرائط**، **رسومات بيانية**، و **جداول**.

يمكنك الآن اختياريًا القيام بما يلي مع المصنف:

- إجراء تحليل
- مشاركة العمل

خيارات المصنف

تحتوي المصنفات على خيارات لعرض الإعدادات أو عمل نسخة مماثلة للمصنف أو حذفها.

1. إذا كان لديك مصنف مفتوح وترغب في حفظ العمل، احفظ التغييرات التي أجريتها.
2. انقر فوق الشعار Insights الموجود في اللافتة للوصول إلى **المصنفات**. تدرج الصفحات المصنفات التي قمت بإنشائها أو مشاركتها معك.
3. اعثر على المصنف ذات الأهمية في القائمة.
4. انقر على أحد خيارات المصنف التالية:

<p>تفتح تفاصيل العنصر في Portal for ArcGIS حيث يمكنك إضافة معلومات حول المصنف وعرضها. تفاصيل العنصر هو الموضوع الذي يمكنك أيضًا من خلاله النقر فوق زر مشاركة مشاركة المصنف مع آخرين في البوابة الإلكترونية.</p>	<p>الإعدادات</p>
<p>تكرار المصنف. أعد تسمية المصنف واحفظه إذا لزم الأمر.</p> <p>تلميح:</p> <p>إذا كنت ترغب في تحرير مصنف تم مشاركته معك، عندها يجب تكراره أولاً.</p>	<p>تكرار</p>

<p>حذف</p> <p>احذف المصنف. يمكنك فقط حذف مصنف واحد في كل مرة من المصنفات. لحذف مصنفات عديدة، انتقل إلى المحتوى في Portal for ArcGIS.</p>	
---	--

تحديث البيانات

يمكن تحديث الصفحات ومجموعات البيانات المتوافقة مع تحديثات البيانات في Insights*. عند تنفيذ التحليل في Insights، يتم إنشاء نسخة من البيانات في بعض الأحيان. إذا تم تحرير البيانات الأصلية، يمكن إعادة تشغيل التحليل لالتقاط أحدث البيانات بتحديث الصفحة أو مجموعة البيانات. تم تحديث كل البطاقات وخطوات التحليل عند تحديث مجموعة البيانات.

يتوفر خيار تحديث في Insights:

- تحديث الصفحة: لن يظهر خيار تحديث صفحة إلا عند وجود مجموعة بيانات وحدة على الأقل في الصفحة التي يمكن تحديثها. سيعمل تحديث الصفحة على تحديث كل مجموعات البيانات القابلة للتطبيق في الصفحة.

تلميح: يُعد تحديث الصفحات في أغلب الأحيان إذا كانت بياناتك عُرضة للتغيير هو أفضل الممارسات.

- تحديث مجموعة البيانات: يمكن تحديث مجموعة البيانات عن طريق اختيار تحديث مجموعة البيانات في قائمة خيارات مجموعة البيانات. أو عن طريق النقر فوق زر التحديث في عرض التحليل. يعمل تحديث مجموعة البيانات على إعادة تشغيل أي خطوات تحليل تستخدم مجموعة البيانات. يعمل تحديث مجموعة البيانات على تحديث نتائج التحليل والبطاقات المقترنة في المصنف.

*تحديث مجموعة البيانات يتوفر في مجموعة البيانات التي يمكن تحديث بياناتها، مثل جداول قاعدة البيانات وطبقات المعالم. تعد الحدود وملفات Excel أمثلة على مجموعات البيانات التي يتعذر تحديثها.

استخدام المصنفات الحالية

يمكن فتح المصنفات الحالية داخل Insights أو من Portal for ArcGIS. تقوم صفحة المصنفات الموجودة في قوائم Insights بإدراج المصنفات المتاحة للفتح، بما في ذلك المصنفات من أعضاء آخرين في المؤسسة التي قمت بمشاركتها.

ملاحظة: يمكن أن تعرض صفحة المصنفات 100 مصنف بحد أقصى على حدة. يمكنك استخدام مربع البحث للعثور على المصنفات التي لا تظهر على الصفحة.

يتم حفظ المصنفات التي أنشأتها في المحتوى في Portal for ArcGIS. يمكن فتح المصنف من المحتوى باستخدام السهم المنسدل المجاور إلى اسم المصنف واختيار فتح في الرؤى أو بواسطة النقر على فتح في الرؤى في صفحة تفاصيل العنصر. يمكن فتح المصنفات المشتركة من أعضاء المؤسسة الآخرين من المعرض في البوابة الإلكترونية.

ملاحظة: إذا كنت تتمتع بامتيازات المسؤول (<https://enterprise.arcgis.com/en/portal/10.6/use/roles.htm>) في المؤسسة فيمكنك الوصول إلى المصنفات التي تم إنشاؤها بواسطة أعضاء آخرين حتى إن لم تتم مشاركتها.

المصنفات المشتركة

تُدرج صفحة المصنفات جميع المصنفات التي يمكنك الوصول إليها. تُمثل الصور المصغرة الزرقاء المصنفات، وتُمثل الصور المصغرة البرتقالية المصنفات التي قمت بإنشائها بواسطة أعضاء المؤسسة الآخرين.

تشمل المصنفات التي قمت بمشاركتها علامة مائية مع الكلمة مشاركة. تكون هذه العلامة المائبة مفيدة للحفاظ على تعقب المصنفات التي قمت بمشاركتها، أو، إذا كنت أنت المسئول، احتفظ بتعقب المصنفات التي قمت بمشاركتها مع المؤسسة أو الجمهور العام.

المصنفات التي تم مشاركتها مع تتوفر في تنسيق القراءة فقط. يمكنك تكرار مصنف مشترك لإنشاء عنصر جديد قابل للتحرير. سيتم حفظ المصنف المتكرر في المحتويات الخاصة بك وسيتم إدراج حساب المستخدم في صورة المؤلف. يجب أن يكون لديك دور الناشر من أجل إنشاء مصنف.

العثور على المصنف الصحيح

افتراضياً، يتم تنظيم صفحة المصنفات مع المصنفات المدرجة أولاً، من الأحدث إلى الأقدم، وغيرها من المصنفات القابلة للوصول المدرجة أدناه. يمكنك عرض المصنفات الخاصة

بك فقط عن طريق تغيير خيار **جميع المصنفات** إلى **مصنفاتي**. يمكنك أيضًا فرز المصنفات من على الصفحة الخاصة بك باستخدام خيارات الفرز **التاريخ: الأحدث**، أو **التاريخ: الأقدم**، أو **العنوان: A - Z**، أو **العنوان: Z - A**. يمكن أيضًا استخدام مربع البحث للعثور على المصنفات استنادًا إلى الكلمات الرئيسية. يمكنك أيضًا استخدام الكلمات الرئيسية للبحث عن المصنفات التي لم يتم إدراجها.

حساب حقل

يمكنك إضافة حقول جديدة إلى مجموعة البيانات باستخدام نافذة **عرض جدول البيانات**. **عرض جدول البيانات** يتيح إضافة حقول جديدة، مثل معدلات النمو، وفقدان النسبة، والتغيير على مدار الوقت، بواسطة اختيار حقول من مجموعة البيانات وتطبيق **عوامل التشغيل** و **الوظائف**.

ملاحظة: • يوفر جدول البيانات عرض تمثيلي للبيانات الخاصة بك، ويحتوي على حد عرض من 2000 صف. تتيح لك عملية فرز الجدول بالترتيب التصاعدي والتنازلي عرض 2000 صف بالأعلى و2000 صف بالأسفل. سيتم إجراء جميع الحسابات على مجموعة البيانات بالكامل.

- يظهر فقط الحقل المُحتسب الجديد في المصنف، وليس في مجموعة البيانات الأصلية. على سبيل المثال، بعد إضافة حقل `percentchange` المحتسب إلى مجموعة البيانات `CommodityPrices` المضافة من `Microsoft Excel`، يتوفر الحقل `percentchange` في المصنف ولكن لا تتم إضافته إلى ملف `Excel` الأصلي. إذا أردت الاحتفاظ بالحقل المحسوب خارج مصنف العمل، يمكنك إنشاء طبقة معالم جديدة بواسطة **مشاركة مجموعة البيانات**.
- يمكنك أيضًا حساب الحقول باستخدام **حساب نسبة التغيير**، و**حساب النسبة**، و**حساب النتيجة Z** في **العثور على إجابات**.

تلميح: استخدم **عرض جدول البيانات** لإضافة **بيانات موحدة** إلى مجموعة البيانات الخاصة بالخرائط والمخططات والجدول. بعد احتساب البيانات وإضافة مجموعة البيانات، **تغيير دور الحقل** لتحديده في صورة حقل المعدل/النسبة **%**.

إضافة حقل إلى مجموعة البيانات

1. من جزء البيانات، انقر على زر **خيارات مجموعة البيانات**.. المجاور إلى مجموعة البيانات حيث ترغب في إضافة الحقل المحتسب.
 2. انقر فوق **عرض جدول البيانات**.
 3. انقر فوق **الحقل +**.
- يتم إلحاق عمود يسمى **حقل جديد** بالجدول.

ملاحظة: يمكنك تغيير حجم الأعمدة وإعادة ترتيبها، لكن لا يتم حفظ تلك التغييرات.

4. انقر فوق رأس العمود الجديد وقم بتوفير اسم وصفي أكثر.
 5. انقر فوق **fx** أو **أدخل احتساب وظيفة** لعرض قائمة مع **الوظائف** وأسماء الحقول، و**عوامل التشغيل** لإنشاء الصيغة. يمكن أيضًا استخدام أوامر لوحة المفاتيح المقابلة لاستبدال أي من الأزرار من القائمة **fx**.
 6. استخدم الوظائف والحقول وعوامل التشغيل لاكتمال العملية الحسابية الخاصة بك على النحو المطلوب.
 7. انقر على **تشغيل**. في حالة عدم تمكين زر **تنفيذ**، لا يوجد خطأ في بنية العملية الحسابية الخاصة بك.
- يظهر الحقل المُحتسب الجديد أسفل مجموعة البيانات. يمكنك إزالة حقل محسوب بتحديدده والنقر على زر **حساب الحقل المحسوب**.

العوامل

إن احتساب حقل يمكن أن يتطلب كلا العوامل الرياضية والمنطقية. تتوفر العوامل التالية لاحتساب الحقول:

العوامل	استخدام
+	إضافة
-	طرح
x	علامة الضرب. أمر لوحة المفاتيح المقابل هو *.

÷	القسمة. أمر لوحة المفاتيح المقابلة هو ./
xy	وظيفة الطاقة. أمر لوحة المفاتيح المقابلة هو ^.
>	أقل من
<	أكبر من
=	يساوي
=>	أقل من أو يساوي
=<	أكبر من أو يساوي
<>	لا يساوي
,	الفاصلة، المستخدمة كفاصل بين مكونات البنية في الوظائف.
)	القوس الأيسر
(القوس الأيمن
AND	عامل منطقي حيث يجب استيفاء جميع الشروط.
'أو'	عامل منطقي حيث يجب استيفاء أحد الشروط.

يمكن استخدام عوامل AND و OR لربط الشروط مع بنية مختلفة عن الوظائف المنطقية المقابلة. تظهر الأمثلة التالية العمليات الحسابية المقابلة باستخدام الوظائف وعوامل التشغيل:

ملاحظة: عند احتساب الحقول، يجب استخدام AND و OR داخل الوظيفة IF () .

دالة	مُشغل
IF (AND (MeanAge>=18, ("MeanAge<=33), "Millennial", "Other	IF (MeanAge>=18 AND ("MeanAge<=33, "Millennial", "Other
IF (OR (Crime="Theft", Crime="Theft from vehicle", Crime="Shoplifting"), "Larceny", ("Other	IF (Crime="Theft" OR Crime="Theft from vehicle" OR Crime="Shoplifting", "Larceny", ("Other

الدوال

يمكن الوصول إلى الوظائف باستخدام زر **fx** أو حقل إدخال حساب الوظيفة في جدول البيانات. توجد أربعة أنواع من الدوال: السلسلة والرقمية والتاريخ والمنطقية.



عند إضافة وظيفة إلى عملية حسابية خاصة بك، سيتم عرض نافذة منبثقة مع بنية الوظيفة. يمكنك إزالة النافذة المنبثقة باستخدام زر غلق الحوار ، أو

إعادة عرض النافذة المنبثقة بواسطة النقر فوق الوظيفة الموجودة في حقل أدخل وظيفة الحساب.

دالات السلسلة

تستخدم معظم دوال السلسلة مدخلات سلسلة لإنتاج مخرجات سلسلة. الاستثناءان هما دالة VALUE () ودالة FIND () اللتان تستخدمان مدخلات لسلسلة لإنتاج مخرجات رقمية.

يمكن لنص المدخلات في دوال السلسلة أن يكون إما حرفيًا (نص مُحاط بعلامات اقتباس) أو قيم حقل فئة. يستخدم الجدول التالي حقول فئة لأمتلتها، إضافةً إلى أمثلة على قيم يمكن العثور عليها في تلك الحقول. تُستخدم علامات الاقتباس في قيم الحقل لتوضيح أن الحقول تحتوي على بيانات فئوية.

الصيغة	الوصف	مثال
CONCATENATE (text1, [[text2 (... ,	تسلسل قيمتي سلسلة أو أكثر.	مجموعة بيانات لمدارس كاليفورنيا يحتوي على حقول لعنوان الشارع والمدينة وكود ZIP. يمكن إنشاء حقل مفرد لعناوين البريد باستخدام دوال CONCATENATE () : <ul style="list-style-type: none"> • بنية الدالة: CONCATENATE (Address, " , (" , City, " , CA, " , ZIP <ul style="list-style-type: none"> • أمثلة على قيم الحقل: Address = "380 New York St "City = "Redlands "ZIP = "92373 <ul style="list-style-type: none"> • النص الناتج: "380 شارع نيويورك، ريدلاندز، سي إيه 92373"
FIND (find_text, within_text, [[start_num	يوفر موضع النص المحدد (حرف أو أحرف) في سلسلة أو حقل نصي. قد تكون دالة FIND () عملية لأكثر حد عند استخدامها بالتعاون مع الدوال الأخرى، مثل MID () أو LEFT () أو RIGHT () .	مجموعة بيانات تحتوي على حقل بعناوين الشوارع (بما في ذلك الرقم واسم الشارع). لتصنيف البيانات بحسب الشارع، يجب إزالة اسم الشارع من باقي العنوان باستخدام دالة MID () . ومع ذلك، يكون كل رقم بطول مختلف، لذلك سيكون start_num مختلفًا لكل صف. يمكن العثور على start_num باستخدام دالة FIND () : <ul style="list-style-type: none"> • بنية الدالة: FIND (" " , (Address <ul style="list-style-type: none"> • أمثلة على قيم الحقل: Address = "380 New York St <ul style="list-style-type: none"> • العدد الناتج: 4
LEFT (text, num_chars	يُرجع جزءًا من حقل نصي. <ul style="list-style-type: none"> • num_chars: يُحدد عدد أحرف التعبير التي سيتم إرجاعها، ويجب أن تكون عددًا صحيحًا. سيتم حساب عدد الأحرف من اليسار إلى اليمين، بدءًا من الموضع الأول. 	مجموعة بيانات حوادث مرورية تشمل حقل فئة يتضمن يوم وقوع الحادث، بما في ذلك يوم اسم اليوم والتاريخ والسنة. لدراسة الحوادث بحسب اسم اليوم، يمكن حساب حقل جديد لعرض الأحرف الثلاث الأولى من الحقل (بدءًا باسم اليوم) باستخدام دالة LEFT () : <ul style="list-style-type: none"> • بنية الدالة: (LEFT (Accident_Date, 3 <ul style="list-style-type: none"> • أمثلة على قيم الحقل: Accident_Date = "الاثنين، 14 نوفمبر 2016" <ul style="list-style-type: none"> • النص الناتج: "الاثنين"

<p>قسم للأعمال العامة يُجمع قائمة بإشارات الشوارع التي يجب استبدالها. نظرًا لإضافة مدخلات جديدة إلى القائمة، أصبح تنسيق حقل Status غير موحد، مما يجعل من الصعب عرض الإشارات بقيم فريدة. يمكن توحيد حقل Status للحصول على كل الأحرف الصغيرة باستخدام الدالة LOWER () :</p> <ul style="list-style-type: none"> • بنية الدالة: LOWER (Status) • أمثلة على قيم الحقل: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Status = "مثبت" • النص الناتج: "مثبت" 	<p>يُرجع تعبير حروف بكل البيانات المحولة إلى حرف صغير.</p>	<p>LOWER (text)</p>
<p>مجموعة بيانات لمدارس كاليفورنيا يحتوي على حقول لعنوان الشارع والمدينة وكود ZIP. يمكن عزل اسم الشارع عن عنوان الشارع باستخدام دالة MID () :</p> <ul style="list-style-type: none"> • بنية الدالة: MID (Address, 5, 20) • أمثلة على قيم الحقل: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Address = "380 New York St" • النص الناتج: "مدينة نيويورك" 	<p>يُرجع جزءًا من حقل نصي.</p> <ul style="list-style-type: none"> • start_num: يُحدد موضع الحرف الأول (بدءًا من 1). يجب أن تكون start_num عددًا صحيحًا. • num_chars: يُحدد عدد أحرف التعبير التي سيتم إرجاعها، ويجب أن تكون عددًا صحيحًا. لا يتم إرجاع أحرف فارغة إذا كانت قيمة num_chars أكبر من طول السلسلة. 	<p>MID (text, start_num, num_chars)</p>
<p>مجموعة بيانات لمتنزهات قومية تشمل حقلًا باسم المتنزه وكود للولاية من رقمين. لترميز المتنزهات بحسب الولاية، يمكن إضافة حقل جديد وحسابه باستخدام دالة RIGHT () :</p> <ul style="list-style-type: none"> • بنية الدالة: RIGHT (Park, 2) • أمثلة على قيم الحقل: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Park = "Hawai'i Volcanoes National Park, HI" • النص الناتج: "HI" 	<p>يُرجع جزءًا من حقل نصي.</p> <ul style="list-style-type: none"> • num_chars: يُحدد عدد أحرف التعبير التي سيتم إرجاعها، ويجب أن تكون عددًا صحيحًا. سيتم حساب عدد الأحرف من اليمين إلى اليسار، بدءًا من الموضع الأخير. 	<p>RIGHT (text, num_chars)</p>

<p>مجموعة بيانات من مواقع مطبات تحتوي على حقل مع أسماء الشوارع. يتعين تحديث مجموعة البيانات عند إعادة تسمية الشارع الرئيسية بالشارع الخامس. يمكن تحديث حقل street_name باستخدام الدالة SUBSTITUTE () :</p> <ul style="list-style-type: none"> بنية الدالة: <pre> SUBSTITUTE (street_name, ("Main", "5th </pre> <div data-bbox="431 485 764 783" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>ملاحظة:</p> <p>سوف تستبدل الوظيفة SUBSTITUTE () جميع تكرارات old_text مع new_text. على سبيل المثال، في الوظيفة</p> <pre> SUBSTITUTE ("aba", ("a", "c </pre> <p>النتيجة "cbc".</p> </div>	<p>يستبدل النص القديم في السلسلة مع نص جديد محدد.</p> <ul style="list-style-type: none"> source_text: النص الأصلي أو حقل مع نص. old_text: النص ضمن source_text الذي ترغب في استبداله. new_text: النص لاستبدال old_text. 	<p>SUBSTITUTE (source_text, old_text, new_text</p>
<p>خدمة معالم تحتوي على حقول نصية بمسافات زائدة في بداية ونهاية قيمها. يمكن إزالة المسافات الزائدة باستخدام دالة TRIM () :</p> <ul style="list-style-type: none"> بنية الدالة: TRIM (City أمثلة على قيم الحقل: <pre> "City = " Redlands </pre> <ul style="list-style-type: none"> النص الناتج: "ريدلانز" 	<p>يُرجع سلسلة بمسافات زائدة تم إزالتها من النهايات.</p>	<p>(TRIM (text</p>
<p>مجموعة بيانات بمواقع لمقر مؤسسة غير حكومية تحتوي على حقل يضم الأسماء الكاملة للمؤسسات وتسمياتها المختصرة إذا توفرت. يمكن مطابقة التسميات المختصرة لكل الأحرف الأولى باستخدام دالة UPPER () :</p> <ul style="list-style-type: none"> بنية الدالة: UPPER (Org أمثلة على قيم الحقل: <pre> "Org = "Spew </pre> <ul style="list-style-type: none"> النص الناتج: "SPEW" 	<p>يُرجع تعبير حروف بكل البيانات المحولة إلى أحرف كبيرة.</p>	<p>(UPPER (text</p>

<p>مجموعة بيانات لمتاجر بيع بالتجزئة لديها حفل فئة بالإيرادات. يمكن تحويل حفل Revenue إلى قيم رقمية باستخدام الدالة VALUE ().</p> <ul style="list-style-type: none"> بنية الدالة: VALUE (Revenue , " . ") أمثلة على قيم الحقل: "Revenue = "1,000.00 العدد الناتج: 1000.00 	<p>تحويل النص إلى رقم</p> <ul style="list-style-type: none"> format: يحدد الحرف المستخدم كفاصل عشري في العدد. قد يكون format إما فاصلة (", ") أو نقطة ("."). إذا لم يتوفر format سيكون الفاصل الافتراضي نُقطة. <p>ملاحظة:</p> <p>قد تُنتج الدوال غير المُضمَّنة في دالة VALUE () نتائج غير متوقع إذا لم يتم توفير format. لذا، لا يُوصى بتحديد format عند استخدام دالة VALUE ().</p> <p>لا تدعم دالة VALUE () تحويل النص إلى أرقام سلبية حاليًا.</p>	<p>([VALUE (text, [format</p>
--	---	--------------------------------

دالات الرقمية

تستخدم الدوال الرقمية مدخلات أرقام لإنتاج مخرجات أرقام. يكثر استخدام الدوال الرقمية بالتعاون مع الدوال الأخرى أو طريقة لتحويل البيانات. يمكن أن تكون الأرقام المدخلة أرقامًا حرفية أو حقولاً رقمية. تستخدم بعض الأمثلة أدناه أرقامًا كمدخلات بدلاً من الحقول لعرض استخدام كل وظيفة بشكل أفضل.

الصيغة	الوصف	مثال
ABS (number	يُرجع القيمة المطلقة.	<ul style="list-style-type: none"> بنية الدالة: ABS (-350) العدد الناتج: 350
AVG (number	يُرجع القيمة المتوسطة.	<ul style="list-style-type: none"> بنية الدالة: AVG (field فيما يلي أمثلة على قيم أرقام field: 4، 5، 11، 6.5 النتيجة: 6.63
CEILING (number	تقريب رقم إلى الأعلى إلى أقرب مضاعف من مضاعفات 1.	<ul style="list-style-type: none"> بنية الدالة: CEILING (7.8 الرقم الناتج: 8

<ul style="list-style-type: none"> • بنية الدالة: (COS (0.35 • العدد الناتج: 0.94 	<p>يُرجع جيب تمام المثلثي للزاوية المحددة بالتقدير الدائري. يمكن استخدام الصيغة التالية لتحويل الدرجات إلى تقديرات دائرية:</p> <div style="border: 1px dashed gray; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>التقديرات الدائرية = $\theta_{\pi/180}$ حيث: θ = الزاوية بالدرجات $\approx \pi$ 3.14</p> </div>	(COS (number
<ul style="list-style-type: none"> • بنية الدالة: (FLOOR (7.8 • العدد الناتج: 7 	<p>تقريب رقم إلى اللأدنى إلى أقرب مضاعف من مضاعفات 1.</p>	(FLOOR (number
<ul style="list-style-type: none"> • بنية الدالة: (LN (16 • العدد الناتج: 2.77 	<p>اللوغاريتم الطبيعي للتعبير العائم المحدد. تستخدم اللوغاريتمات المعتادة الثابت e كالقيمة الأساسية (2.72 تقريبًا)</p>	(LN (number
<ul style="list-style-type: none"> • بنية الدالة: (LOG (16, 2 • العدد الناتج: 4 	<p>لوغاريتم رقم لأساس محدد. القيمة الافتراضية هي أساس 10.</p>	(LOG (number
<ul style="list-style-type: none"> • بنية الدالة: (MAX (field • فيما يلي أمثلة على قيم أرقام field: 4، 5، 11، 6.5 • النتيجة: 11 	<p>يُرجع القيمة القصوى.</p>	(MAX (number
<ul style="list-style-type: none"> • بنية الدالة: (MIN (field • فيما يلي أمثلة على قيم أرقام field: 4، 5، 11، 6.5 • النتيجة: 4 	<p>يُرجع القيمة الدنيا.</p>	(MIN (number
<ul style="list-style-type: none"> • بنية الدالة: POWER (2, (4 • العدد الناتج: 16 	<p>قيمة التعبير المرفوعة إلى القوة المحددة.</p>	POWER (number, (power

<ul style="list-style-type: none"> بنية الدالة: ROUND (54.854827, 2) العدد الناتج: 54.85 بنية الدالة: ROUND (54.854827, -1) العدد الناتج: 50 	<p>يُقَرَّب القيم الرقمية إلى عدد الأرقام المحدد.</p> <ul style="list-style-type: none"> عدد = num_digits الخانات العشرية في المخرجات إذا كان num_digits موجبًا، يتم تقريب الرقم إلى الرقم المطابق للخانات العشرية إذا كان num_digits صفرًا، يتم تقريب الرقم إلى أقرب عدد صحيح. إذا كان num_digits سلبياً، يتم تقريب الرقم المحدد من الأعداد يسار النقطة العشرية 	<p>ROUND (number, num_digits)</p>
<ul style="list-style-type: none"> بنية الدالة: (SIN (0.79 العدد الناتج: 0.71 	<p>يُرجع الجيب المثلثي للزاوية المحددة بالتقدير الدائري. يمكن استخدام الصيغة التالية لتحويل الدرجات إلى تقديرات دائرية:</p> <div style="border: 1px dashed gray; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>التقديرات الدائرية = θ/π 180 حيث: θ الزاوية بالدرجات $\approx \pi$ 3.14</p> </div>	<p>(SIN (number</p>
<ul style="list-style-type: none"> بنية الدالة: (SUM (field فيما يلي أمثلة على قيم أرقام field: 4، 5، 11، 6.5 النتيجة: 26.5 	<p>يُرجع القيمة الإجمالية.</p>	<p>(SUM (number</p>

<ul style="list-style-type: none"> • بنية الدالة: (TAN 1.05) • العدد الناتج: 1.74 	<p>يُرجع ظل زاوية التعبير المدخل. يمكن استخدام الصيغة التالية لتحويل الدرجات إلى تقديرات دائرية:</p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>التقديرات الدائرية = $\theta\pi/180$ حيث: θ = الزاوية بالدرجات $\approx \pi$ 3.14</p> </div>	(TAN (number
---	---	--------------

دالات التاريخ

يمكن لوظائف التاريخ استخدام حقول التاريخ أو النص أو لا تستخدم مدخلات، وذلك بناءً على الوظيفة المستخدمة. يمكن استخدام دالة DATEVALUE () لاستبدال حقول البيانات في دالة DATEDIF ().

مثال	الوصف	الصيغة
<p>مجموعة بيانات مطاعم تشمل حقول السلسلة مع التاريخ والوقت لأحدث فحوصات الصحة. يمكن إنشاء حقول التاريخ الخاص بعمليات الفحص باستخدام الوظيفة DATE () :</p> <ul style="list-style-type: none"> • بنية الدالة: DATE (2016, Month, Day, Hour, Min, 00 • أمثلة على قيم الحقول: <ul style="list-style-type: none"> Month = 8 Day = 15 Hour = 11 Minute = 30 • التاريخ الناتج: 11:30:00, 8/15/2016 <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>ملاحظة:</p> <p>سيتم تنسيق التواريخ الناتجة في هذا المثال باستخدام ساعة 24 ساعة. لاستخدام ساعة 12 ساعة، يجب عليك تحديد AM "ص" أو PM "م". يمكن كتابة دالة المثال نفسه كـ DATE (2016, Month, Day, Hour, Min, 00, "AM")</p> </div>	<p>إنشاء حقول التاريخ/الوقت باستخدام ثلاثة حقول أو أكثر منفصلين أو قيم. يتم قبول المواصفات التالية:</p> <ul style="list-style-type: none"> • "YY" (سنة من رقمين) أو "YYYY" (سنة من أربعة أرقام) • "MM" (1-12) (month) • "DD" (1-31) (day) • "HH" (0-23) أو "hh" (1-12) (hour) • "mm" (0-59) (minute) • "ss" (0-59) (second) • "AM"/"PM" (غير حساس لحالة الأحرف) <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>ملاحظة:</p> <p>يمكن أن يكون جميع حقول المدخلات أرقام أو سلاسل، باستثناء معلمة AM/PM. يجب أن تكون الأرقام قيم لأعداد صحيحة. إذا كنت تقوم باستخدام الوظيفة DATE () مع مجموعة بيانات قاعدة البيانات ووقت بتحديد أو معلمات للوقت (hour، minute، أو second)، يجب عليك إدخال قيمة مدخلات لجميع معلمات الوقت.</p> </div>	<p>DATE (year, month, day, [hour, minute, [second], [AM/PM</p>

<p>مجموعة بيانات مطاعم تشمل تواريخ أحدث الفحوصات الصحية. يمكن حساب عدد الأيام المستغرقة بين الفحوصات الصحية باستخدام دالة DATEDIF():</p> <ul style="list-style-type: none"> • بنية الدالة: DATEDIF(Inspection1, "Inspection2", "D") • أمثلة على قيم الحقل: Inspection1 = 8/15/ 2016 11:30:00 صباحًا Inspection2 = 10/31/ 2016 2:30:00 مساءً • العدد الناتج: 77 	<p>حساب الوقت المستغرق بين تاريخين. يجب أن يحدث start_date قبل end_date، وإلا سيكون الناتج قيمة سلبية.</p> <ul style="list-style-type: none"> • start_date ويمكن أن يكون end_date حقول تاريخ أو دالة DATEVALUE(). • unit: وحدة الوقت المراد إرجاعها. تشمل قيم الوحدة المدعومة: ▪ "ss" = ثانية (افتراضيًا) ▪ "mm" = دقيقة ▪ "h" = ساعة ▪ "D" = يوم ▪ "M" = شهر ▪ "Y" = سنة 	<p>DATEDIF(start_date, end_date, unit)</p>
---	---	--

<p>مجموعة بيانات مطاعم تشمل تواريخ أحدث الفحوصات الصحية. يمكن حساب عدد الأيام المستغرقة منذ آخر فحص باستخدام دالة DATEVALUE () لتحديد التاريخ الحالي:</p> <ul style="list-style-type: none"> • بنية الدالة: DATEDIF (Inspection_date, DATEVALUE ("10/31/2016", ("DD/MM/YYYY")), "D") • أمثلة على قيم الحقل: Inspection_date = 8/ 11:30:00 15/2016 صباحًا • العدد الناتج: 77 <p>يمكن تنسيق التواريخ والأوقات بطرق عديدة. الأمثلة التالية هي بعض الطرق التي يمكنك من خلالها تنسيق النص إلى تواريخ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • DATEVALUE ("12/25/2016 12:30:25 pm", "MM/DD/YYYY hh:mm:ss pm") • DATEVALUE ("12/25/2016 14:23:45 pm", "MM/DD/YYYY HH:mm:ss AM") • DATEVALUE ("25-08-2008 08:40:13 am", "DD/MM/YYYY hh:mm:ss PM") 	<p>تحويل النص إلى تاريخ.</p> <ul style="list-style-type: none"> • date_text يمكن أن يكون حقل سلسلة أو نصًا تم إدخاله داخل علامات الاقتباس. • format (اختياري) - تنسيق التاريخ المُدخل. يتم إدخال format كنص بين علامات اقتباس. يمكن إدخال format باستخدام مواصفات الوحدة التالية: <ul style="list-style-type: none"> • "MM" - شهر (1-12) • "DD" - اليوم من الشهر (1-31) • "YY" - سنة من رقمين • "YYYY" - سنة من أربعة أرقام • "HH" - ساعة (0-23) • "hh" - ساعة (1-12) • "mm" - دقائق (0-59) • "ss" - ثوانٍ (0-59) • "AM"/"PM" - غير حساس لحالة الأحرف 	<p>DATEVALUE (date_text, [[format</p>
---	--	---------------------------------------

	<p>ملاحظة:</p> <p>قد تُنتج الدوال غير المُضمَّنة في دالة DATEVALUE () نتائج غير متوقع إذا لم يتم توفير format. لذا، لا يُوصى بتحديد format عند تضمين الدوال في DATEVALUE (). سيتم معالجة التواريخ المحددة دون فواصل (على سبيل المثال، "10312016") على أنها ميلي ثانية إذا لم يتوفر format. لذا، لا يُوصى بتحديد تنسيق عند إدخال التواريخ دون فواصل. في التواريخ المحددة بفواصل ولكن دون format، سيتم تخمين التنسيق. إذا تعذر تخمين التنسيق، سيتم تطبيق "MM-DD-YY" الافتراضي. باستثناء "AM"/"PM"، يتعذر استخدام الأحرف لتحديد التاريخ. لذا، لن يتم دعم تواريخ مثل "31 Oct 2016". يمكن لوظيفة DATEVALUE () قراءة النص الذي تم إدخاله في علامات الاقتباس أو حقول السلسلة فقط. يتعذر استخدام حقل التاريخ/الوقت في صورة مدخلات على وظيفة DATEVALUE ().</p>	
<p>مجموعة بيانات مطاعم تشمل تواريخ أحدث الفحوصات الصحية. يمكن حساب عدد الأيام المستغرقة منذ آخر فحص باستخدام دالة NOW () لتحديد التاريخ الحالي:</p> <ul style="list-style-type: none"> بنية الدالة: <pre>DATEDIF(Inspection_date, ("NOW()", "D</pre> أمثلة على قيم الحقل: <pre>Inspection_date= 8/15/ 2016 11:30:00 صباحًا</pre> العدد الناتج: 77 	<p>يرجع التاريخ والوقت الحاليين تنسيق التاريخ/الوقت. يتم تسجيل الوقت بناءً على الوقت العالمي المتفق عليه (UTC).</p>	<p>NOW ()</p>

الدوال المنطقية

تستخدم الوظائف المنطقية السلاسل أو مدخلات الرقم لإنتاج سلسلة أو مخرجات رقم. يمكن أن تكون المدخلات إما حرفية (نص محاط بعلامات اقتباس أو أرقام ثابتة) أو قيم حقل. يستخدم الجدول التالي مجموعة من قيم الحقل والقيم الحرفية على سبيل المثال، مع قيم المثال التي يمكن العثور عليها في الحقول المحددة.


الصيغة	الوصف	مثال
--------	-------	------

<p>مجموعة بيانات تتضمن متوسط عمر الأفراد الذي يعيشون داخل مجموعات الكتل. باحث تسويقي يرغب في معرفة أي مجموعات الكتل التي تتضمن جيل الألفية في الغالب. يمكن العثور على مجموعات الكتل مع متوسط الأعمار ضمن نطاق أعمار جيل الألفية باستخدام مجموعة IF و AND () الوظائف:</p> <ul style="list-style-type: none"> • بنية الدالة: IF (AND (MeanAge>=18, ("MeanAge<=33"), "Millennial", "Other • مثال على قيمة الحقل: MeanAge = 43 • النص الناتج: "أخرى" 	<p>يختبر شرطين أو أكثر ويعيد TRUE إذا تم استيفاء جميع الشروط. AND () يجب استخدامها ضمن condition معلمة IF () الوظيفة.</p> <ul style="list-style-type: none"> • condition: أي تعبير الذي يتضمن فاصل شرطي واحد على الأقل. يمكن أن يتضمن الشرط قيم رقمية وسلسلة وحقل. يمكن استخدام العوامل الشرطية التالية: ▪ <: أكبر من ▪ >: أقل من ▪ <=: أكبر من أو يساوي ▪ >=: أقل من أو يساوي ▪ =: يساوي ▪ <>: لا يساوي 	<p>, AND (condition, condition (...</p>
---	---	---

<p>تحتوي مجموعة البيانات على حقول ذات إيرادات ومصروفات المتاجر، والتي يمكن استخدامها للعثور على حالة المتاجر (سواء كانت قد سجلت أرباحاً صافية أو خسارة صافية). يمكن العثور على حالة كل متجر باستخدام الوظيفة IF () :</p> <ul style="list-style-type: none"> • بنية الدالة: IF (Revenue>Expenses, "Profit", "Loss") • أمثلة على قيم الحقل: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Revenue = 400,000 ▪ Expenses = 350,000 • النص الناتج: "ربح" 	<p>اختبار الشرط ويعود بـ TRUE أو FALSE قيمة تستند إلى النتيجة.</p> <ul style="list-style-type: none"> • condition: أي تعبير الذي يتضمن فاصل شرطي واحد على الأقل. يمكن أن يتضمن الشرط قيم رقمية وسلسلة وحقل. يمكن استخدام العوامل الشرطية التالية: <ul style="list-style-type: none"> ▪ <: أكبر من ▪ >: أقل من ▪ <=: أكبر من أو يساوي ▪ >=: أقل من أو يساوي ▪ =: يساوي ▪ <>: لا يساوي • TRUE_expression: التعبير الذي سيستخدم إذا كان الشرط صحيح. هذه المعلمة إلزامية. • FALSE_expression: التعبير الذي سيستخدم إذا كان الشرط خطأ. في حالة عدم توفيره FALSE_expression ، سيكون الوضع الافتراضي .null <p>TRUE_expression ويمكن أن يكون FALSE_expression أي تعبير صحيح، بما في ذلك دالة IF () متداخلة. ينبغي أن يكون نوع البيانات الخاص بـ TRUE_expression و FALSE_expression نفس النوع (على سبيل المثال، كلا السلاسل أو كلا الأرقام).</p>	<pre>IF(condition, TRUE_expression, ([FALSE_expression</pre>
---	--	--

<p>تحتوي مجموعة البيانات على مواقع الجرائم عبر المدن. يرغب محلل الجريمة في تحليل نمط السرقة مقابل الجرائم المماثلة الأخرى. لمقارنة السرقة بالجرائم الأخرى، يجب على المحلل أولاً تحديد ما إذا كانت الجريمة تعتبر سرقة أم لا. يمكن تحديد نوع الجريمة باستخدام مجموعة من الوظائف IF () و OR ():</p> <ul style="list-style-type: none"> • بنية الدالة: IF (OR (Crime="Theft", Crime="Theft from vehicle", Crime="Shoplifting"), "Larceny", "Other") • النص الناتج: "سرقة" 	<p>يختبر شرطين أو أكثر ويعيد TRUE إذا تم استيفاء شرط واحد على الأقل. OR () يجب استخدامها ضمن معلمة IF () الوظيفة.</p> <ul style="list-style-type: none"> • condition: أي تعبير الذي يتضمن فاصل شرطي واحد على الأقل. يمكن أن يتضمن الشرط قيم رقمية وسلسلة وحقل. يمكن استخدام العوامل الشرطية التالية: <ul style="list-style-type: none"> ▪ <: أكبر من ▪ >: أقل من ▪ <=: أكبر من أو يساوي ▪ >=: أقل من أو يساوي ▪ =: يساوي ▪ <>: لا يساوي 	<p>, OR (condition, condition (...)</p>
---	--	---

تمكين مواقع البيانات

إذا لم تحتوي مجموعة البيانات الخاصة بك على حقل الموقع ، فإنه يمكنك تمكين الموقع مع هذه الأنواع من المواقع: الإحداثيات، العناوين، أو الجغرافيا. بعد تمكين الموقع، يتم إضافة حقل موقع جديد إلى مجموعة البيانات. باستخدام حقل الموقع، يمكنك إنشاء خرائط وإجراء تحليل مكاني مع البيانات.

تمكين الموقع لمجموعة البيانات

1. من لوحة البيانات، انقر فوق زر خيارات مجموعة البيانات ...
2. انقر فوق تمكين موقع.
3. اختر نوع الموقع.

<p>إجراء عمليات التحديد للمعلومات التالية:</p> <ul style="list-style-type: none"> • حقل من قوائم X (خطوط الطول) و Y (دوائر العرض). • مرجع مكاني مختلف إذا أردت 	<p>إحداثيات</p>
<p>إجراء عمليات التحديد للمعلومات التالية:</p> <ul style="list-style-type: none"> • خدمة التأكيد الجغرافي إذا كان هناك أكثر من خدمة. • المقاطعة الخاصة بالعنوان. • أسفل حقول العنوان، اختر حقلاً واحداً إذا كان وصف الموقع في حقل واحد. اختر متعدد إذا تم فصل وصف الموقع عبر العديد من الحقول. • مطابقة الحقول التي تطابق حقل العنوان أو الحقول في مجموعة البيانات. 	<p>العنوان</p>

<p>الجغرافيا</p> <p>افتراضياً، يتم اختيار حقل واحد للموقع ، مع مطابقة مستوى الجغرافيا. يتم الإشارة إلى دقة المطابقة المقدرة بين الحقول مع مقياس متدرج الذي يتراوح بين بدون مطابقة و الأفضل.</p> <p>يمكن القيام بوحدة مما يلي:</p> <ul style="list-style-type: none"> • اختر حقل آخر للموقع. • اختر مطابقة مستوى جغرافيا آخر. <p>ملاحظة:</p> <p>يتم سحب القيم في مطابقة مستوى الجغرافيا من طبقة حدود قياسية أو مخصصة في لوحة البيانات. في حالة عدم إدراج المستويات الجغرافية، يجب عليك إضافة البيانات التي تحتوي على حقل الموقع (Q) ، مثل طبقة الحدود أو طبقة المعالم.</p> <p>مجموعات بيانات مخزن البيانات الضخمة الزمانية المكانية في وضع المعاينة حالياً، ولا يمكن استخدامها كمدخلات لـ مطابقة مستوى الجغرافيا.</p> <ul style="list-style-type: none"> • انقر فوق متعدد لتطبيق نفس مستوى الجغرافيا إلى العديد من الحقول. 	<p>الجغرافيا</p>
--	-------------------------

4. انقر على تشغيل.

تم إضافة حقل موقع جديد **(Q)** إلى مجموعة البيانات.

حول أنواع المواقع

إحداثيات

استخدم نوع موقع **الإحداثيات** إذا كانت مجموعة البيانات تحتوي على الإحداثيين س و ص. يمكن لـ Insights for ArcGIS عادة اكتشاف حقل س (خط الطول) و ص (خط العرض) في مجموعة البيانات. يمكنك تجاوز الحقول المقترحة، وتحديد الحقول الأخرى.

على سبيل المثال، إذا كانت البيانات الخاصة بك تحتوي على مجموعتين من الإحداثيات، فقد ترغب في تحديد الإحداثيات التي ترغب في إضافة الموقع إليها. المرجع المكاني الافتراضي هو النظام الجيوديسي العالمي (WGS) 1984 (4326). يمكنك تحديد مرجع مكاني آخر. إذا لم تكن متأكدًا من النظام الإحداثي الصحيح المطلوب استخدامه، يرجى التحقق من ذلك مع الشخص الذي أنشأ جدول البيانات أو قام بتجميع البيانات.

إذا وقعت قيم دوائر العرض (Y) بين -90 و 90 وكانت تتراوح قيم خطوط الطول (X) بين -180 و 180، استخدم WGS84. إذا كانت قيم خط العرض وخط الطول بالمتري وكانت تحتوي على 6 أو 7 أو 8 أرقام قبل (إلى اليسار من) النقطة العشرية، استخدم Web Mercator.

العنوان

ملاحظة: لتمكين موقع بواسطة عنوان (معاملة تسمى التكويد الجغرافي)، يجب تكوين البوابة الإلكترونية مع خدمة الأداة المساعدة للتكويد الجغرافي (-) <https://enterprise.arcgis.com/en/portal/10.6/install/windows/configure-services.htm>، ويجب أن يكون لديك امتياز التكويد الجغرافي (<https://enterprise.arcgis.com/en/portal/10.6/use/roles.htm>). يمكن تكوين ArcGIS World Geocoding Service للبوابة الإلكترونية، واستخدامها لتمكين الموقع باستخدام العناوين. تُستهلك الأرصدة من مؤسسة ArcGIS Online عند تمكين الموقع باستخدام ArcGIS World Geocoding Service.

استخدم نوع موقع العنوان لتمكين الموقع باستخدام ما يلي:

- حقل واحد عند تضمين مواصفات الموقع في حقل واحد. مثال:

StreetAddress
Brady St 200, سودبوري

يقوم كل صف في العمود أعلاه بإنشاء معلم نقطي واحد. يمكنك اختيار حقل وصفي أقل، مثل PostalCode إذا كنت ترغب في رؤية كل رمز بريدي في صورة نقطة على الخريطة. بالنسبة لمعالم المنطقة، فإن أفضل ممارسة هي استخدام نوع الموقع الجغرافي (أدناه).

- حقول متعددة عند فصل معلومات العنوان عبر العديد من الحقول. مثال:

المدينة	StreetName	StreetNumber
سودبوري	.Brady St	200

يقوم كل صف عبر الحقول المحددة بإنشاء معلم نقطة واحد.

الجغرافيا

استخدم نوع موقع الجغرافيا لتمكين موقع معالم المنطقة، مثل طبقة حدود الرمز البريدي من الحدود في نافذة إضافة إلى صفحة (راجع إضافة البيانات من البوابة الإلكترونية) أو حدود مخصصة من مجموعات البيانات الأخرى على صفحتك، مثل أقسام الشرطة.

عند استخدام نوع موقع الجغرافيا، يتم إجراء عملية انضمام خلف الكواليس بين مجموعة البيانات الحالية وطبقة حدود مخصصة أو قياسية من لوحة البيانات الذي تحدده.

تغيير خصائص مجموعة البيانات والحقل

يُعرّف Insights for ArcGIS أدوار الحقول باستخدام الأيقونات التي تشير إلى السلوك الافتراضي لكل حقل من مجموعة بياناتك في المرئيات. يشير دور الحقل أيضًا إلى نوع الإحصائيات الافتراضي المطبق على كل حقل في المرئيات. يمكن تعيين الأدوار التالية إلى حقول في: Insights:

أيقونة	دور	السلوك
	الموقع	يتيح لك رسم البيانات على الخريطة كنقاط وخطوط ومناطق، وتنفيذ التحليل المكاني. يمكن استخدامه كقنوات فريدة في المخططات والجداول.
	السلسلة	جمع البيانات كشرائط أو شرائح أو خطوط في المخططات. جمع البيانات كعمود فئة في جداول الملخص. يظهر كرموز فريدة في الخرائط. يمكن حسابه كعدد مع محور إحصائيات المخططات أو أعمدة الإحصائيات في جداول الملخص.
	عدد	يحدد ارتفاع أو طول أو حجم الأشرطة والأعمدة والشرائح والفقاعات في المخططات. يحدد حجم الدوائر المتدرجة في خرائط الرمز المتناسب.
	نسبة/معدل	يحدد ارتفاع أو طول أو حجم الأشرطة والأعمدة والشرائح والفقاعات في المخططات. تحدد النطاقات المُجمّعة للنسب/ المعدلات مستوى تظليل المعالم المعروضة في الخرائط.
	التاريخ/الوقت	يعرض سلسلة من نقاط البيانات التي تم إنشاء مخطط لها في ترتيب زمني Insights يُقسّم حقول تاريخ/وقت تلقائيًا إلى أجزاء يمكن استخدامها كحقول سلسلة في مرئيات أخرى. تتضمن حقول التاريخ الحقول الفرعية التالية: <ul style="list-style-type: none"> • سنة • ربع • شهر • يوم من الشهر • يوم الأسبوع • ساعة • دقيقة

تغيير دور الحقل

إذا تعذر عليك إنشاء المرئيات التي ترغب في استخدام البيانات المختارة، ألقى نظرة على الحقول في مجموعة البيانات.

هل تعكس أدوار الحقل في البيانات بدقة القيم في كل حقل؟ قد تحتاج إلى تغيير الدور الخاص بالحقل المحدد للحصول على المرئيات التي ترغبها. تغيير دول الحقل في Insights for ArcGIS لا يعمل على تغيير البيانات الأساسية.

على سبيل المثال، لا يمكنك إنشاء **مخطط شريطي** برقمين لأن المخططات الشريطية تستخدم حقول سلسلة لتجميع البيانات بطول محور الفئة افتراضياً. إذا أردت استخدام هذا الحقل لتجميع البيانات على أساس ثابت في المرئيات التي تدعم التجميع، غير الحقل ليكون سلسلة.

يمكنك تغيير حقل رقمي إلى سلسلة أو معدل/نسبة. إذا قمت بتغيير رأيك، يمكنك دائماً تغيير دور الحقل من جديد.

1. من مجموعة البيانات في لوحة البيانات، انقر على أيقونة دور الحقل.

يتم أدناه إدراج أدوار الحقل المتوفرة. يمكنك تغيير رقم إلى سلسلة أو معدل/نسبة.

2. اختر دور الحقل من القائمة.

سوف تعكس مجموعات المرئيات التي تقوم بإنشائها دور الحقل الجديد. ومع ذلك، لن يتم تحديث مجموعات المرئيات الحالية التي تستخدم الحقل بدوره السابق.

تغيير الاسم المستعار للحقل أو مجموعة البيانات

الاسم المستعار هو اسم بديل للحقل - وصف مألوف بشكل أكبر لمحتوى الحقل. على عكس الأسماء الفعلية، لا يجب على الأسماء المستعارة الالتزام بقيود قاعدة البيانات؛ لذا يمكن أن تحتوي على أحرف خاصة مثل المسافات. وبتحديد الاسم المستعار، يمكنك منح أسماء للحقول تُعد وصفية بشكل أكبر من اسم الحقل الفعلي لها.

عند تحديد أسماء مستعارة مختلفة، لا تتغير البيانات الأساسية، ولكن فقط كيفية ظهور الحقل أو مجموعات البيانات في Insights for ArcGIS.

تغيير الاسم المستعار لمجموعة البيانات



بجانب الاسم المستعار لمجموعة البيانات التي تريد تغييرها.

1. من لوحة البيانات، انقر على زر إعادة تسمية مجموعة البيانات

2. اكتب الاسم المستعار الجديد.

3. اضغط على "إدخال" أو "رجوع" على لوحة المفاتيح.

تغيير الاسم المستعار للحقل

يمكن إعادة تسمية الحقول من لوحة البيانات أو جدول البيانات. استخدم الخطوات التالية لإعادة تسمية حقل من لوحة البيانات:

1. من لوحة البيانات، قم بالتحويم على الاسم المستعار للحقل الذي تريد تغييره.



2. انقر على زر إعادة تسمية الحقل

3. اكتب الاسم الجديد.

4. اضغط على "إدخال" أو "رجوع" على لوحة المفاتيح.

استخدم الخطوات التالية لإعادة تسمية حقل من جدول البيانات:

1. من لوحة البيانات، انقر على زر خيارات مجموعة البيانات... بجانب مجموعة البيانات التي تريد عرض جدول بياناتها.

2. حدد عرض جدول البيانات من القائمة.
3. انقر على اسم الحقل لتمييز الحقل وتمكين التحرير.
4. اكتب الاسم الجديد.
5. اضغط على "إدخال" أو "رجوع" على لوحة المفاتيح.

إزالة مجموعة البيانات

1. انقر على زر خيارات مجموعة البيانات. المجاور إلى مجموعة البيانات التي ترغب في إزالتها.
 2. انقر على إزالة مجموعة البيانات.
- إذا وجدت بطاقات في صفحتك تحتوي على بيانات من مجموعة البيانات التي أنت على وشك إزالتها، تظهر الرسالة التالية: هل أنت متأكد؟ أنت على وشك إزالة **dataset-> name** من الصفحة. <#> ستتأثر البطاقات. إذا اخترت نعم، قم بالإزالة، يتم إزالة مجموعة البيانات وكل البطاقات التي تحتوي على بيانات من مجموعة البيانات.

إخفاء أو إظهار الحقول في مجموعة البيانات

إذا كانت مجموعة البيانات الخاصة بك تحتوي على حقول عديدة، وليس لديك أي استخدام لحقل واحد أو أكثر، يمكنك إخفائهم من منطقة العرض.

1. من لوحة البيانات، اختر حقلاً واحداً أو أكثر من حقل ترغب في إخفائه في مجموعة البيانات.
 2. من لوحة البيانات، انقر على خيارات مجموعة البيانات... بجانب الاسم المستعار لمجموعة البيانات التي تريد تغييرها.
 3. انقر على إخفاء الحقول المحددة.
- إذا أردت عرض هذه الحقول مجدداً، انقر على خيارات مجموعة البيانات...، واختر عرض الحقول المخفية.

إنشاء علاقات لضم مجموعات البيانات

يتم استخدام العلاقات لانضمام البيانات الجدولية من مجموعتين أو أكثر من مجموعات البيانات المستندة إلى الحقول أو المواقع المشتركة. يمكن استخدام العلاقات لإضافة البيانات الجدولية من جدول مرجعي إلى مجموعة بيانات أخرى، لتجميع البيانات الجدولية من مجموعتين من البيانات لتمكين أنواع مختلفة من التحليل، ولتمكين موقع في الجداول غير المكانية. قبل إنشاء علاقة، يجب عليك أولاً [إضافة بيانات](#) من مجموعتين أو أكثر من مجموعات البيانات مع حقول مشتركة.

ملاحظة: إنشاء العلاقات غير متوفر لبعض مجموعات البيانات المخزنة خارج مخزن البيانات المستضافة، مثل طبقات صور الخريطة.

نبذة عن العلاقات

يتيح لك Insights for ArcGIS ضم بيانات من مجموعتي بيانات أو أكثر باستخدام حقل أو موقع مشترك في نافذة **إنشاء علاقات**. على سبيل المثال، يمكنك ربط مجموعة بيانات لمعاملات المبيعات مع مجموعة بيانات تحتوي على معالم منطقة رمز بريدي عن طريق تعريف حقل مشترك (عمود). يقوم الحقل المشترك بتعريف كيفية ارتباط مجموعات البيانات ببعضها البعض (على سبيل المثال، StoreName)، ويُحدد نوع العلاقة السجلات (الصفوف) التي يتم الاحتفاظ بها.

تكون أنواع العلاقات الأربعة التي يمكنك استخدامها لضم مجموعات البيانات كما يلي

- داخلي
- الكل (ضم القيمة الخارجية بالكامل)
- اليسار (ضم القيمة الخارجية اليسرى)
- اليمين (ضم القيمة الخارجية اليمنى)

ملاحظة: سيتم إنشاء الروابط المكانية (تم إنشاء الروابط باستخدام حقول الموقع) باستخدام **التقاطعات** على أنها العلاقة المكانية. ومع ذلك، لا يزال بإمكانك اختيار نوع العلاقة "داخلي أو الكل أو اليسار أو اليمين".

يتم الإشارة إلى النتيجة كمجموعة بيانات تم ضمها، كما يتم الإشارة إليها بأيقونة النتائج (📄) في لوحة البيانات. تتيح لك مجموعة البيانات المنضمة لتوسيع عملية التحليل الخاصة بك عن طريق استخدام معلم منطقة كود ZIP **لتنفيذ عمليات التحليل المكانية أو تجميع** البيانات في المخططات الشريطية أو جداول الملخص.

في سياق مجموعة البيانات المنضمة، تشير العلاقة الأساسية إلى العلاقات بين مجموعات البيانات. في نافذة **إنشاء علاقات** استغرق الوقت اللازم لأخذ العلاقة الأساسية بين مجموعات البيانات في الاعتبار، والتي قد تكون واحد إلى واحد أو متعدد إلى واحد أو متعدد إلى متعدد. لا يؤثر تصنيف العلاقة على نوع العلاقة الذي تنشئه، ولكن ليس لديه عواقب للحقول التي قد تريد **تجميعها** في مجموعات البيانات التي تم ضمها أو الحقل الذي اخترته لعرضه على الخريطة.

يمكنك ضم ما يلي:

- مجموعات بيانات Microsoft Excel لمجموعات بيانات Excel أخرى، ولطبقات المعالم المستضافة (والعكس).
- مجموعات بيانات قاعدة البيانات لمجموعات بيانات قاعدة بيانات أخرى، شريطة أن تكون من نفس اتصال قاعدة البيانات.
- مجموعات البيانات الحالية التي تم ضمها (المشار إليها بأيقونة النتائج 📄) لمجموعات البيانات المناسبة الأخرى

ملاحظة: يتعذر عليك ضم طبقات المعالم المسجلة (<https://enterprise.arcgis.com/en/portal/10.6/use/layers.htm>) المخزنة خارج ArcGIS Data Store على خادم الاستضافة (<https://enterprise.arcgis.com/en/server/10.6/administer/windows/configure-hosting-server-for-portal.htm>).

لا تعلق إذا نسيت مجموعات البيانات التي يمكن ضمها إلى مجموعات البيانات الأخرى. عند اختيار مجموعة بيانات من **بياناتي** في نافذة **إنشاء علاقات**، لا يتم تمكين إلا مجموعات البيانات المناسبة في العرض.

يقترح Insights for ArcGIS أيضًا حقلًا مشتركًا عند اختيار مجموعات بيانات تريد ضمها. إذا لم يتم اقتراح أي حقل، يمكنك تحديد الحقول التي تريد استخدامها للعلاقة.

إنشاء علاقة

لمعرفة كيفية إنشاء علاقة لضم مجموعات البيانات، يمكنك إكمال الخطوات أدناه أو اتباع **نموذج لحالة استخدام** لمتابعة العملية، بما في ذلك أوصاف ونتائج كل نوع من أنواع العلاقات.

1. انقر على زر **إنشاء علاقات** أسفل لوحة البيانات. تظهر نافذة **إنشاء علاقات** وتعرض قائمة من مجموعات بيانات الصفحة الحالية ضمن **بياناتي**.

ملاحظة: إذا كنت تخطط لاستخدام نوع العلاقة يسار أو يمين تأكد من أن تكون مجموعة البيانات في اليسار أو اليمين في المكان المرغوب فيه. ستظهر مجموعة البيانات التي تختارها أولاً في اليسار بعد إضافتها إلى الصفحة.

تلميح: أفضل ممارسة هي وضع مجموعة البيانات ذات أفضل مستوى تفاصيل (الأكثر تعددًا للمستويات) إلى اليسار. في **نموذج حالة الاستخدام** الموضح أدناه، يجب أن يكون مجموعة بيانات StoreTransactions إلى اليسار.

2. أدنى البيانات، انقر على مجموعة بيانات واحدة أو أكثر تريد ضمّها.

عند تحديد مجموعة البيانات الأولى، يتم تحديث العرض لعرض مجموعات البيانات المؤهلة فقط للعلاقة.

يحلل Insights مجموعات البيانات التي أضفتها ويقترح حقلاً لاستخدامه للضم الذي يعتمد على نوع البيانات التي يحتوي عليها الحقل واسم الحقل. إذا تم اقتراح حقل، يتم ضم صور مُصغرة تمثل كل مجموعة بيانات باستخدام خط، ويظهر الحقل المُقترح لكل صورة مصغرة كما هو موضح في لقطة الشاشة التالية:



3. قم بأحد مما يلي:

• إذا كان الحقل المقترح مقبولاً، وتريد استخدام نوع العلاقة الافتراضية (داخلي)، تابع إلى الخطوة الأخيرة.

• إذا أردت استخدام حقل آخر أو إضافة حقل آخر أو اختيار نوع علاقة آخر، تقدم إلى الخطوة التالية.

• إذا تعدّر الكشف عن حقل مشترك، يظهر خط بين الصور المصغرة لمجموعة البيانات، وتُفتح نافذة إنشاء العلاقة حيث يمكنك اختيار الحقول المشتركة. تابع حتى الخطوة 5.

4. لتحرير خصائص العلاقة، مثل اختيار حقل مختلف أو إضافة حقول أخرى لضمها أو تغيير نوع العلاقة، انقر فوق زر تحرير العلاقة في خط العلاقة الذي يربط بين الصور المصغرة لمجموعة البيانات.

5. اختر حقلاً آخرًا في مجموعة بيانات واحدة أو أكثر أو اختر نوع علاقة آخر، وأغلق أو انقر خارج مربع حوار خصائص العلاقة.

6. اختياري: إذا تطلبت العلاقة مفتاحًا مركبًا، يمكنك إضافة حقولاً إضافية باستخدام زر إضافة حقول أدنى اختيار حقول.

على سبيل المثال، إذا كنت تضم CityName إلى CityName، قد يجب أيضًا تحديد المقاطعة والولاية والدولة بسبب تكرار القيم في CityName في مجموعة البيانات.

7. قم بأحد مما يلي:

• انقر على إنهاء (أدنى اليمين) للمتابعة في العلاقة.

• انقر على إلغاء للتراجع عن العلاقة الحالية.

عند النقر على إنهاء، تُغلق نافذة إنشاء علاقات. تظهر مجموعة البيانات التي تم ضمها كأعلى مجموعة بيانات في لوحة البيانات، ويتم الإشارة إليها بالأيقونة الناتجة.

نموذج لحالة الاستخدام

يصف هذا القسم حالة استخدام نموذج يعرض كيف يمكنك إنشاء علاقة بين مجموعتي بيانات للإجابة عن أسئلة محددة وكيف يؤثر كل نوع علاقة على البيانات في مجموعة البيانات التي تم ضمّها.

تكون الأسئلة كما يلي:

• ما هي عوائد المبيعات لكل متجر؟

• أين يقع المتجر الذي يحقق أعلى مبيعات في المدينة؟

توجد مجموعتي بيانات في صفحة المُصنّف التي يمكنها المساعدة في الإجابة على هذا السؤال. الأول هو جدول Excel التالي الذي يعرض معاملات المتجر من ثلاثة متاجر:

PaymentMethod	TotalAmount	StoreID	OrderID
ماستر كارد	91.48 دولارًا أمريكيًا	1	1204
فيزا	103.86 دولارات أمريكية	1	1295
ماستر كارد	97.81 دولارًا أمريكيًا	3	1316
فيزا	103.24 دولارات أمريكية	2	1406
ماستر كارد	44.95 دولارًا أمريكيًا	2	1421
ماستر كارد	153.71 دولارًا أمريكيًا	2	1426

1454	3	168.95 دولارًا أمريكيًا	ماستر كارد
------	---	-------------------------	------------

يمكن لمجموعة بيانات StoreTransactions بمفردها توفير ملخص لـ TotalAmount بواسطة StoreID (إذا غيّرت StoreID إلى حقل سلسلة، وأنشأت مخططًا شريطيًا)، ولكن يفضل توفير تقرير يعرض TotalAmount بواسطة اسم المتجر بغرض توضيح وقت مشاركة نتائج التحليل مع الفرق في أقسام المؤسسة.

وإضافةً إلى ذلك، يتعدّر على مجموعة بيانات StoreTransactions عرض مواقع المتجر على الخريطة.

أما الثانية فهي طبقة معالم من Portal for ArcGIS تعرض مواقع المتجر السنة التالية:

StoreName	StoreID
توقيع Rock'n Veg	1
Rock'n Veg الثاني	2
Rock'n Veg الثالث	3
قرية Rock'n Veg الخضراء	4
قرية Rock'n Veg	5
Rock'n Veg ساحة المدينة	6

تقوم مجموعات البيانات بتنشع البيانات عند مستويين مختلفين من التفاصيل. تقوم مجموعة البيانات الأولى بتنشع البيانات في مستوى المعاملة، وهو مستوى أكثر تفصيلاً من الجدول الثاني، وهو ما يتنشع البيانات في مستوى المتجر.

وكنتيجة لذلك، تظهر سجلات (صفوف) مكرّرة في عمود StoreID في StoreTransactions، في حين أن StoreLocations لا يحتوي إلا على سجلات فريدة في عمود StoreID الخاص به. توجد العديد من المعاملات لكل متجر. وهو ما يُشار إليه كعلاقة متعدد إلى واحد، وهو نوع خاص من توصيف العلاقة بين مجموعات البيانات.

بالنظر إلى مجموعات البيانات، من الواضح أن StoreID هو أفضل حقل يُستخدم لإنشاء علاقة بين مجموعات البيانات.

للإجابة على أسئلة حالة الاستخدام، يجب القيام بما يلي:

1. لاحظ تأثير كل نوع من أنواع العلاقة في مجموعة البيانات الناتجة التي تم ضمها.
 2. اتبع التعليمات في إنشاء علاقة (أعلاه) لإنشاء العلاقة التي تعمل بأفضل شكل لمجموعات البيانات المُدخلة.
 3. تصوّر البيانات التي تم ضمها للإجابة على الأسئلة.
- a. باستخدام حقل StoreName وTotalAmount من مجموعة البيانات التي تم ضمها، قم بإنشاء مخطط شريطي أو جدول ملخص لتجميع الحقول. يتم تجميع المبيعات بواسطة كل اسم متجر.
- b. إنشاء خريطة ذات رمز مناسب باستخدام الحقل TotalAmount.

اعتبارات نوع العلاقة

يكشف نوع العلاقة المستخدم، مع الحقل المشترك المختار، عن السجلات التي تحتفظ بها في مجموعة البيانات التي تم ضمها. توفر الأقسام الفرعية التالية نظرة على شكل مجموعة البيانات التي تم ضمها بواسطة العلاقة.

نوع العلاقة الداخلية

إذا استخدمت نوع العلاقة الافتراضية أثناء اتباع الخطوات في إنشاء علاقة (أعلاه)، فإن مجموعة البيانات التي تم ضمها تستخدم نوع العلاقة الداخلي.

لا يحتفظ الداخلي إلا بالسجلات التي تُطابق مجموعتي البيانات. لا يتم إضافة السجلات الفارغة.

StoreName	StoreID	PaymentMethod	TotalAmount	StoreID	OrderID
توقيع Rock'n Veg	1	ماستر كارد	91.48 دولارًا أمريكيًا	1	1204

توقيع Rock'n Veg	1	فيزا	103.86 دولارات أمريكية	1	1295
Rock'n Veg الثالث	3	مدين	97.81 دولارًا أمريكيًا	3	1316
Rock'n Veg الثاني	2	فيزا	103.24 دولارات أمريكية	2	1406
Rock'n Veg الثاني	2	ماستر كارد	44.95 دولارًا أمريكيًا	2	1421
Rock'n Veg الثاني	2	ماستر كارد	153.71 دولارًا أمريكيًا	2	1426
Rock'n Veg الثالث	3	مدين	168.95 دولارًا أمريكيًا	3	1454

كانت السجلات التي تم استبعادها سجلات لـ StoreID 4 إلى 6، من مجموعة بيانات StoreLocations.

يُعد استخدام نوع العلاقة الافتراضي خيارًا جيدًا للمساعدة في الإجابة على أسئلة نموذج لحالة الاستخدام أعلاه. يوفر نوع العلاقة الداخلي البيانات التي لا تعرض القيم الفارغة عند تصوّر البيانات.

نوع علاقة "الكل"

يحتفظ نوع علاقة "الجميع" (ضم القيمة الخارجية بالكامل) بجميع سجلات من مجموعتي البيانات ويُعامل السجلات التي لا تحتوي على أي تطابقات كقيم فارغة.

StoreName	StoreID	PaymentMethod	TotalAmount	StoreID	OrderID
توقيع Rock'n Veg	1	ماستر كارد	91.48 دولارًا أمريكيًا	1	1204
توقيع Rock'n Veg	1	فيزا	103.86 دولارات أمريكية	1	1295
Rock'n Veg الثالث	3	مدين	97.81 دولارًا أمريكيًا	3	1316
Rock'n Veg الثاني	2	فيزا	103.24 دولارات أمريكية	2	1406
Rock'n Veg الثاني	2	ماستر كارد	44.95 دولارًا أمريكيًا	2	1421
Rock'n Veg الثاني	2	ماستر كارد	153.71 دولارًا أمريكيًا	2	1426
Rock'n Veg الثالث	3	مدين	168.95 دولارًا أمريكيًا	3	1454
Rock'n Veg قرية	5				
Rock'n Veg ساحة المدينة	6				
Rock'n Veg قرية الخضراء	4				

تحتوي مجموعة البيانات الناتجة على قيم فارغة في الأعمدة التي يتم إنشاؤها من مجموعة البيانات اليسرى (StoreTransactions) للسجلات التي تتطابق مع StoreIDs 4 و5 و6 من مجموعة البيانات اليمنى (StoreLocations). وذلك لأنه لا يوجد سجلات مطابقة لمعرفات المتجر في مجموعة البيانات اليسرى.

نوع العلاقة اليسرى

عند استخدام نوع العلاقة الأيسر (ضم قيمة خارجية يسرى)، يجب عليك ضمان أن تكون مجموعة البيانات التي ترغب في إبقاء السجلات منها على الجانب الأيسر من نافذة إنشاء علاقة عن طريق تحديد مجموعة البيانات الحالية أولاً. راجع موضوع إنشاء علاقة لمزيد من المعلومات.

يتم الاحتفاظ بالسجلات التي تتطابق السجلات من مجموعة البيانات في اليسار (StoreTransactions)، بالإضافة إلى السجلات المطابقة من مجموعة البيانات إلى اليمين (StoreLocations). إذا لم يوجد تطابق في اليمين، يحتوي الجانب الأيمن على قيم فارغة.

StoreName	StoreID	PaymentMethod	TotalAmount	StoreID	OrderID
توقيع Rock'n Veg	1	ماستر كارد	91.48 دولارًا أمريكيًا	1	1204
توقيع Rock'n Veg	1	فيزا	103.86 دولارات أمريكية	1	1295
Rock'n Veg الثالث	3	مدین	97.81 دولارًا أمريكيًا	3	1316
Rock'n Veg الثاني	2	فيزا	103.24 دولارات أمريكية	2	1406
Rock'n Veg الثاني	2	ماستر كارد	44.95 دولارًا أمريكيًا	2	1421
Rock'n Veg الثاني	2	ماستر كارد	153.71 دولارًا أمريكيًا	2	1426
Rock'n Veg الثالث	3	مدین	168.95 دولارًا أمريكيًا	3	1454

تظهر مجموعة البيانات هذه التي تم ضمها تمامًا مثل نوع العلاقة الداخلي. للإجابة على أسئلة نموذج حالة الاستخدام، يمكنك استخدام إما نوع علاقة اليسار أو الداخلي لإنشاء علاقة بين الجدولين، ومن ثم إنشاء مخطط شريطي، وهو ما لا يعرض قيمًا فارغًا.

إذا احتوى الجانب الأيسر (StoreTransactions) على سجل لـ StoreID 7، وهو ما لا يوجد في مجموعة بيانات StoreLocations إلى اليمين، وسيحتوي الضم الأيسر على سجلات فارغة في اليمين.

StoreName	StoreID	PaymentMethod	TotalAmount	StoreID	OrderID
توقيع Rock'n Veg	1	ماستر كارد	91.48 دولارًا أمريكيًا	1	1204
توقيع Rock'n Veg	1	فيزا	103.86 دولارات أمريكية	1	1295
Rock'n Veg الثالث	3	مدین	97.81 دولارًا أمريكيًا	3	1316
Rock'n Veg الثاني	2	فيزا	103.24 دولارات أمريكية	2	1406
Rock'n Veg الثاني	2	ماستر كارد	44.95 دولارًا أمريكيًا	2	1421
Rock'n Veg الثاني	2	ماستر كارد	153.71 دولارًا أمريكيًا	2	1426
Rock'n Veg الثالث	3	مدین	168.95 دولارًا أمريكيًا	3	1454
		نقدًا	112.65 دولارًا أمريكيًا	7	1502

نوع العلاقة اليميني

عند استخدام نوع العلاقة اليميني (ضم القيمة الخارجية اليميني)، يجب عليك التأكد من وجود مجموعة البيانات التي تريد الاحتفاظ بالسجلات منها في الجانب الأيمن من نافذة إنشاء علاقات بتحديد مجموعة البيانات اليسرى أولاً، ومن ثم مجموعة البيانات اليميني. راجع موضوع إنشاء علاقة لمزيد من المعلومات.

يتم الاحتفاظ بالسجلات التي تطابق السجلات من مجموعة البيانات في اليمين (StoreLocations)، بالإضافة إلى السجلات المطابقة من مجموعة البيانات إلى اليسار (StoreTransactions). إذا لم يوجد تطابق في اليسار، يحتوي الجانب الأيسر على قيم فارغة.

StoreName	StoreID	PaymentMethod	TotalAmount	StoreID	OrderID
توقيع Rock'n Veg	1	ماستر كارد	91.48 دولارًا أمريكيًا	1	1204
توقيع Rock'n Veg	1	فيزا	103.86 دولارات أمريكية	1	1295
Rock'n Veg الثالث	3	مدین	97.81 دولارًا أمريكيًا	3	1316

Rock'n Veg الثاني	2	فيزا	103.24 دولارات أمريكية	2	1406
Rock'n Veg الثاني	2	ماستر كارد	44.95 دولارًا أمريكيًا	2	1421
Rock'n Veg الثاني	2	ماستر كارد	153.71 دولارًا أمريكيًا	2	1426
Rock'n Veg الثالث	3	مدين	168.95 دولارًا أمريكيًا	3	1454
Rock'n Veg قرية	5				
Rock'n Veg ساحة المدينة	6				
Rock'n Veg قرية الخضراء	4				

سيحتوي المخطط الشريطي الناتج من مجموعة بيانات تم ضمها إلى اليمين على قيم فارغة.

تصفية البيانات

قد تساعد عوامل التصفية في تخفيض مجال البيانات التي تتعامل معها، ولكنها لا تُغيّر البيانات الأساسية. تقوم عوامل التصفية بتقييد ما تراه في الصفحة أو البطاقة من جلسة واحدة إلى جلسة أخرى حتى تُغيّر عوامل التصفية أو تعيد تعيينها. يمكنك تصفية التواريخ والأرقام والمعدلات/النسب وحقول السلسلة في مستوى مجموعة البيانات أو بطاقة مفردة.

يمكن أن يكون عامل تصفية واحد أو أكثر

- مُطبّق على بطاقة واحدة

- مُطبّق على كل البطاقات من نفس مجموعة البيانات




- تراكمي حتى يمكنك التصفية في كل من مجموعة البيانات ومستويات البطاقة

ملاحظة: • تصفية حقل محسوب من مجموعة بيانات قاعدة البيانات غير مدعومة لمجموعة البيانات أو عوامل تصفية البطاقة.

- إذا قمت بتعديل عوامل تصفية البطاقة للإشارة إلى حيث لم يتم إرجاع أي نتائج، يظهر خطأ في البطاقة. تعرض إعدادات عامل التصفية التي تظهر أي قيم خريطة فارغة أو مخطط أو جدول. حاول إعادة تعديل عوامل التصفية.

أنواع عامل التصنيفية

تحدد أدوار حقل Insights نوع عامل التصنيفية الذي تراه عند الوصول إلى عامل تصنيفية من مجموعة البيانات أو البطاقة. عندما يحتوي الحقل على بيانات مستمرة - يتم التعبير عنها كنطاق - سترى شريط تمرير. يمكن أن تكون البيانات المستمرة ما يلي:

- حقل عدد ، مثل العائد
 - حقل معدل/نسبة $\frac{A}{B}$ ، مثل معدل التوظيف
 - حقل التاريخ/الوقت ، مثل تاريخ التقرير
- عندما يحتوي الحقل على بيانات منفصلة، تحتوي كل قيمة على تسمية مُميّزة وخانة مقترنة. يحتوي حقل سلسلة ، مثل Status، على قيم منفصلة، مثل التالفة أو العاملة أو اللازم فحصها. تحتوي كل قيمة من هذه القيمة على خانة تحديد خاصة بها في البطاقة أو عامل تصنيفية مجموعة البيانات.

الرقم و عامل تصنيفية المعدل/النسبة

عند تصنيفية حقل رقم أو معدل/نسبة، يظهر **مدرج تكراري** بشريط تمرير بطول الجزء السفلي. يعرض لك المدرج التكراري تكرار حدوث القيم الرقمية في الحقل. وهو ما يتيح لك رؤية كمية البيانات المضمنة أو المستبعدة باستخدام عامل التصنيفية. اضبط شريط التمرير في النهاية العلوية والسفلية للنطاق أو اكتب الحدود العلوية والسفلية في الحقل المتوفر.

عامل تصنيفية التاريخ/الوقت


عند تصنيفية حقل تاريخ/وقت، يمكنك ضبط تواريخ أو أوقات البداية والنهاية باستخدام شريط تمرير. اضبط شريط التمرير، أو اختر تاريخًا من التقويم لتصنيفية القيم.

تصنيفية السلسلة

عند تصنيفية حقل سلسلة، يمكنك مسح قيم محددة أو مسح كل القيم واختيار القيم التي تريدها فقط.

يمكن استخدام الطرق التالية لتحديد القيم أو إلغاء تحديدها من عامل تصنيفية سلسلة:

- حدد الكل: قم بتشغيل أو إيقاف تشغيل مربع **حدد الكل** لتحديد أو إلغاء تحديد كل القيم في عامل التصنيفية.
- انقر: تشغيل أو إيقاف تشغيل القيم المفردة في عامل التصنيفية. لن يتم تحديد أو إلغاء تحديد إلا المربعات التي يتم النقر عليها.
- **Shift+النقر**: تشغيل أو إيقاف تشغيل قيم متعددة. لن يتم تحديد أو إلغاء تحديد إلا كل المربعات بين النقرة الأولى والثانية.

 **ملاحظة:** لا يمكن استخدام **Shift+النقر** إلا في الحقول التي تحتوي على أقل من 500 قيمة فريدة.

التصنيفية عند مستوى مجموعة البيانات

بعد تصنيفية حقل واحد أو أكثر في مستوى مجموعة البيانات، يتم تحديث البطاقات الحالية لتعكس إعدادات عامل التصنيفية، يشتمل أو يستبعد أي بطاقة أنشأتها البيانات من عامل التصنيفية تلقائيًا. استخدم عامل أو أكثر من عوامل تصنيفية مجموعة البيانات عند استهداف معظم الأسئلة في مجموعة فرعية محددة في مجموعة البيانات. على سبيل المثال، ما هي نسبة ملكية المنازل بين عدد السكان المتقاعدين في ولاية إلينوي؟

لاستهداف التحليل خلال مجموعة البيانات، طَبِّق عامل تصنيفية على الحقول التالية:

- حقل العمر لرؤية فقط أعداد ممن تبلغ أعمارهم 65 سنة أو أكثر
- حقل الولاية لتقييد المجال في ولاية إلينوي
- حقل الدخل لرؤية فقط مستويات الدخل التي تبلغ 30,000 دولار أمريكي وأكثر

1. على لوحة البيانات، انقر فوق اسم الحقل الذي تريد تصنيفيته.

2. انقر على زر **عامل تصفية مجموعة البيانات** بجانب الحقل.
 3. اضبط عامل التصفية ليشمل البيانات التي تريد عرضها في البطاقات.
 4. انقر على **تطبيق**.
- يتم تحديث كل البطاقات من نفس مجموعة البيانات لتعكس إعدادات عامل التصفية.

تصفية عند مستوى البطاقة

في بعض الأوقات، قد تريد السعي وراء سيناريو مُركّز في بطاقة واحدة فقط، مثل القيمة الخارجية في البيانات. على سبيل المثال، مناطق مجاورة في المدينة بمستويات أعلى من ملكية المنازل أكثر من المناطق المجاورة الحالية. في هذا المثال، يمكنك تصفية حقل Censustract لتضمين المناطق المجاورة محل الاهتمام فقط.

1. انقر على البطاقة التي تريد تصفيتها.



2. انقر على زر **عامل تصفية البطاقة**.


3. إذا وُجدَ عامل تصفية لهذه البطاقة، فانقر فوق **عامل تصفية جديد**. إذا كان عامل التصفية هو عامل التصفية الأول للبطاقة، تخطّ إلى الخطوة التالية.
4. من القائمة، اختر الحقل الذي تريد تصفيته.
5. اضبط عامل التصفية ليشمل البيانات التي تريد عرضها في البطاقات.
6. انقر على **تطبيق**.

تحديثات البطاقة الحالية فقط لتعكس إعدادات عامل التصفية.

ملاحظة: بعد تطبيق عامل تصفية البطاقة، بما في ذلك الذي تم إنشاؤه باستخدام **عامل تصفية متقدم**، ستتم إضافة رقم إلى زر **عامل**



تصفية البطاقة الذي يُظهر عدد عوامل التصفية الموجودة على البطاقة. ستتم إضافة

مجموعة البيانات الناتجة  أيضًا إلى لوحة البيانات من خلال نفس عامل التصفية المطبق عليها في مستوى مجموعة البيانات. إذا تم إنشاء بطاقات جديدة باستخدام مجموعة البيانات الناتجة، فمن ثم ستقوم جميع البطاقات بإسناد عامل تصفية مجموعة البيانات على مجموعة البيانات الناتجة وستتم إزالة عامل تصفية البطاقة من البطاقة الأصلية. ولأن البطاقة الأصلية تقوم أيضًا بإسناد مجموعة البيانات الناتجة، فلن يكون هناك أي تغيير للبيانات التي يتم عرضها.

عوامل التصفية المتقدمة

يمكن استخدام عوامل التصفية التي تعتمد على التعبير لإنشاء عامل تصفية مخصص في مستوى مجموعة البيانات أو البطاقة. تشمل عوامل التصفية المتقدمة الوصول إلى نفس المشغلات (على سبيل المثال، + و ÷ و < و >) والوظائف على أنها **قول محسوبة**.

ملاحظة: عوامل التصفية المتقدمة غير متوفرة حاليًا لمجموعات البيانات المخزنة خارج مخزن البيانات المستضافة، مثل مجموعة

بيانات ArcGIS Living Atlas of the World.

يمكنك أن تكون عوامل التصفية المتقدمة مفيدة في مواقف حيث يكون فيها الاستعلام معقدًا، أو أن بعض المعلومات غير معروفة أو بحاجة إلى الحساب. فيما يلي أمثلة على كيفية استخدام عوامل التصفية المتقدمة:

- لديك مجموعة بيانات لمدارس عبر الولايات المتحدة، ولكنك تريد تنفيذ التحليل على مدارس في مقاطعة دالاس بنكساس. يقوم عامل تصفية منتظم لمقاطعة دالاس بإرجاع مدارس في الألباما وأيوا وتكساس. سيقوم عامل تصفية متقدم يستخدم التعبير "County="Dallas" AND State="Texas" بتصفية مجموعة البيانات لحين عودة

المدارس في مقاطعة دالاس في تكساس فقط.

- لديك مجموعة بيانات تحتوي على مواقع المتجر والعوائد والمصروفات، ولكنك تريد عرض المتاجر التي تفقد الأموال فقط. سيقوم عامل التصفية المتقدم الذي يستخدم التعبير $Revenue < Expenses$ بتصفية مجموعة البيانات حتى يتم إرجاع المتاجر ذات عوائد أقل من المصروفات فقط.
- لديك مجموعة بيانات بمواقع صنوبر، وتواريخ الفحص، وحالة الفحص على مدار عدة سنوات، ولكن تريد فقط أن ترى فحوصات عن الصنابير المتضررة التي وقعت في 2018 وبعدها. سيقوم عامل التصفية المتقدم الذي يستخدم التعبير $InspectionDate >= DATE(2018, 01, 01) AND Status = "Damaged"$ بتصفية مجموعة البيانات بحيث يتم عرض التقييمات التالفة التي تحدث فقط بعد 1 يناير 2018.

ملاحظة: يجب استخدام دالة تاريخ مثل DATE () ، أو DATEVALUE () ، أو NOW () ، في تعبير عامل تصفية متقدم باستخدام حقل تاريخ/وقت. التاريخ الذي تم إدخاله كقيمة سلسلة (على سبيل المثال، "01/01/2018" لـ 1 يناير 2018) لن تتم قراءته كقيمة تاريخ ولن يقوم بإرجاع النتائج.

تطبيق عامل تصفية متقدمة عند مستوى مجموعة البيانات

استخدم الخطوات التالية لتطبيق عامل تصفية متقدم في مستوى مجموعة البيانات:

1. ابحث عن مجموعة البيانات التي تريد تطبيق عامل التصفية عليها في لوحة البيانات.
 2. انقر على زر خيارات مجموعة البيانات. . بجانب مجموعة البيانات.
 3. في قائمة خيارات مجموعة البيانات، انقر على عامل التصفية المتقدم.
 4. انقر داخل مربع تخصيص تعبير عامل التصفية لعرض الحقول والوظائف المتاحة، وابدأ كتابة تعبيرك.
 5. في أسفل مربع تخصيص تعبير عامل تصفية، ابحث عن علامة التحديد الخضراء ✓ التي تشير إلى صحة التعبير.
- ملاحظة:** يجب أن يتضمن التعبير عاملاً شرطياً، مثل $>$ أو $=$ أو $<$ حتى يكون صالحاً للتصفية (على سبيل المثال، $Revenue - Expenses > 100000$). إذا تمت كتابة التعبير كحساب (على سبيل المثال $Revenue - Expenses$)، فقد يتم التحقق من صحة التعبير، ولكن يتعذر استخدامه كعامل تصفية.
6. انقر على تطبيق.

يتم تطبيق التعبير على مجموعة البيانات بالكامل. يتم تحديث أي بطاقات منشأة باستخدام مجموعة البيانات.

تطبيق عامل تصفية متقدم عند مستوى البطاقة

استخدم الخطوات التالية لتطبيق عامل تصفية متقدم في مستوى البطاقة:

1. أنشئ خريطة أو مخططاً أو جدولاً باستخدام مجموعة البيانات التي تريد تصفيتها.

2. انقر على زر عامل تصفية بطاقة



3. في لوحة عامل تصفية جديد، انقر على مُتقدم.
4. انقر داخل مربع تخصيص تعبير عامل التصفية لعرض الحقول والوظائف المتاحة، وابدأ كتابة تعبيرك.
5. في أسفل مربع تخصيص تعبير عامل تصفية، ابحث عن علامة التحديد الخضراء ✓ التي تشير إلى صحة التعبير.

ملاحظة: يجب أن يتضمن التعبير عاملاً شرطياً، مثل > أو = أو < حتى يكون صالحاً للتصفية (على سبيل المثال، Revenue-Expenses>100000). إذا تمت كتابة التعبير كحساب (على سبيل المثال Revenue-Expenses)، فقد يتم التحقق من صحة التعبير، ولكن يتعذر استخدامه كعامل تصفية.


6. انقر على تطبيق.

لا يُطَبَّق التعبير إلا على البطاقة التي يتم تصفيتها. لا يتم تحديث البطاقات الأخرى التي تستخدم نفس مجموعة البيانات.

ملاحظة:

بعد تطبيق عامل تصفية البطاقة، ستم إضافة رقم إلى زر عامل تصفية البطاقة الذي يُظهر


عدد عوامل التصفية الموجودة على البطاقة. ستم إضافة مجموعة البيانات الناتجة أيضاً إلى



لوحة البيانات من خلال نفس عامل التصفية المطبق عليها في مستوى مجموعة البيانات. إذا تم إنشاء بطاقات جديدة باستخدام مجموعة البيانات الناتجة، فمن ثم ستقوم جميع البطاقات بإسناد عامل تصفية مجموعة البيانات على مجموعة البيانات الناتجة وستتم إزالة عامل تصفية البطاقة من البطاقة الأصلية. ولأن البطاقة الأصلية تقوم أيضاً بإسناد مجموعة البيانات الناتجة، فلن يكون هناك أي تغيير للبيانات التي يتم عرضها.

إزالة عامل التصفية أو تحديثه

يمكنك تحرير أو إزالة عامل التصفية بالنقر على زر عامل تصفية مجموعة البيانات المُنشَط أو زر عامل تصفية البطاقة الذي يعرض عامل تصفية نشط واحد أو أكثر، ويحدد اسم حقل عامل التصفية الذي تريد تحريره. لتحرير عامل التصفية، غيّر قيم عامل التصفية، وانقر على تطبيق. لحذف عامل التصفية، انقر على زر إزالة عامل التصفية.



ملاحظة: يتعذر عليك إزالة عامل تصفية بتحديد كل القيم والنقر على تطبيق.


عوامل تصفية متقاطعة

تعد عوامل التصفية المتقاطعة طريقة لتصفية البيانات باستخدام تحديد في بطاقة مختلفة. عند تنشيط تمكين عوامل التصفية المتقاطعة على بطاقة، سيتم تطبيق عامل تصفية على تلك البطاقة كلما تم تحديد متوافق. وحتى يكون التحديد متوافقاً، يجب أن تستخدم البطاقة التي تحتوي على عامل التصفية والبطاقة التي تحتوي على التحديد مجموعة البيانات نفسها. يمكن تطبيق عوامل التصفية المتقاطعة على كل المخططات والجداول. ومع ذلك، لا يتم دعم الخطوط الاتجاهية متعددة الحدود في مخططات التبعثر عند استخدام عوامل التصفية المتقاطعة.

لا تتوافق عوامل التصفية المتقاطعة مع مجموعات البيانات الناتجة المنشأة من أدوات التجميع المكاني، أو عامل التصفية المكاني، أو إنشاء نطاق/وقت قيادة، أو حساب الكثافة، أو بحث عن الأقرب. لا يمكن أيضاً استخدام التصفية المتقاطعة مع طبقات المعالم البعيدة أو طبقات خدمة الخريطة أو مجموعات البيانات من مخزن البيانات الضخمة الزمانية المكانية. في حالات استخدام هذه الأنواع من مجموعات البيانات، تظهر التحديدات إذا تم تعطيل زر تمكين عوامل التصفية المتقاطعة.

إجراء عمليات التحديد

تتيح عمليات التحديد استهداف مناطق الاهتمام مؤقتًا، مثل الارتفاع والانخفاض غير المعتاد في البيانات، تمييز نقاط البيانات في الخرائط والمخططات والجدول ذات الصلة. وعلى عكس التصفية، تكون عمليات التحديد في البطاقات مؤقتة. في حين أن عمليات التحديد لا تُغيّر بيانات المصدر، فإنها لا تؤثر على نتائج التحليل أو الملخص الإحصائي لأن هذه الوظائف لا تستخدم إلى التحديد الحالي. وعلى الرغم من ذلك، لن تحدث عمليات التحديد التحليلات المكانية التي نُفِّذت مُسبقًا.

تلميح:  يمكن استخدام عمليات التحديد لتصفية البيانات مكانيًا وإنشاء خرائط أو مخططات أو جداول أخرى بسحب عمليات التحديد إلى منطقة إفلات الخريطة أو المخطط أو الجدول **منطقة الإفلات** في الصفحة.

بطاقات الخريطة

يمكن تحديد المعالم على الخريطة باستخدام أداة التحديد من خلال التفاعل مع وسيلة الإيضاح أو إجراء تحديد في بطاقة أخرى تعرض نفس البيانات. يتم مسح التحديدات بالنقر على منطقة خالية في الخريطة.

أدوات التحديد

يمكن استخدام أدوات التحديد لتحديد معلم واحد أو أكثر على الخريطة. سيعمل المؤشر دائمًا في شكل **تحديد** عند النقر على معلم على الخريطة إلا إذا تم اختيار أداة أخرى. يمكنك الوصول إلى أدوات التحديد باستخدام زر **أدوات التحديد** على شريط أدوات الخريطة.

يلخص الجدول التالي أدوات التحديد الخمس التي يمكن استخدامها مع بطاقات الخريطة.

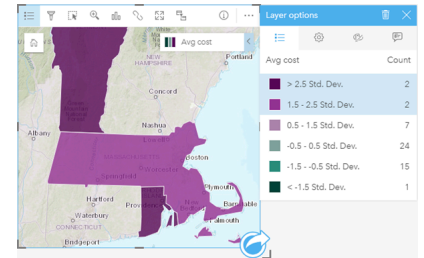
الأداة	الوصف
 تحديد	تحديد يتم استخدامه لتحديد معالم مفردة على الخريطة. يمكنك النقر على تحديد معلم مفرد أو استخدام Ctrl + النقر لتحديد معالم متعددة. تحديد هو الأداة الافتراضية.
<input type="checkbox"/> تحديد المربع	تحديد المربع يتم استخدامه لتحديد معالم متعددة ضمن نفس المنطقة. يتم رسم مستطيل على الخريطة بالنقر على الزوايا وسحبها إلى المدى المطلوب. توجد كل المعالم من الطبقة النشطة ضمن المستطيل أو تلك التي تتقاطع مع المستطيل الذي سيتم تحديده.
 التحديد الحر	التحديد الحر يتم استخدامه لتحديد معالم متعددة ضمن منطقة شاذة. يتم رسم شكل مغلق على الخريطة بسحبه إلى الشكل المطلوب. توجد كل المعالم من الطبقة النشطة ضمن الشكل أو ذلك الذي يتقاطع مع الشكل الذي سيتم تحديده.
 تكبير/تصغير التحديد	تكبير/تصغير التحديد يُستخدم لتغيير نطاق الخريطة ومستوى التكبير لملاءمة المعالم المحددة على الخريطة. تكبير/تصغير التحديد يتعدى استخدامه لتحديد المعالم، ولا يتوفر إلا في شريط الأدوات عند تحديد المعالم على الخريطة.
 عكس التحديد	عكس التحديد يُستخدم لتبديل كل المعالم المحددة وغير المحددة. عكس التحديد متاح فقط في شريط الأدوات عند تحديد المعالم على الخريطة.

مفاتيح الخريطة

يمكن تحديد المعالم باستخدام وسيلة الإيضاح (متاحة في لوحة خيارات الطبقة) عند تصميم أي طبقة بواسطة الأنواع (رموز فريدة)، أو الأعداد والكميات (الحجم)، أو الأعداد والكميات (الألوان).

سيقوم تحديد فئة أو تصنيف قيم على وسيلة إيضاح بتحديد كل المعالم من تلك الفئة أو التصنيف على الخريطة. يمكن تحديد فئات أو تصنيفات متعددة في وسيلة الإيضاح باستخدام

.Ctrl+النقر



بطاقات المخطط

يمكن تحديد المعالم على المخطط باستخدام أداة التحديد من خلال التفاعل مع وسيلة الإيضاح أو إجراء تحديد في بطاقة أخرى تعرض نفس البيانات. يتم مسح التحديدات بالنقر على منطقة خالية في المخطط.

أدوات التحديد

يمكن استخدام أدوات التحديد لتحديد معلم واحد أو أكثر على المخطط. سيعمل المؤشر دائمًا في شكل **تحديد** عند النقر على معلم على المخطط، إلا إذا تم اختيار أداة أخرى. يمكنك الوصول إلى أدوات التحديد باستخدام زر **أدوات التحديد** على شريط المخطط.

ملاحظة: تعتمد إتاحة أدوات التحديد على نوع المخطط الذي يتم تصوُّره.

يلخص الجدول التالي أدوات التحديد الثلاث التي قد تكون متاحة مع بطاقات المخطط.

الأداة	الوصف
 تحديد	تحديد يتم استخدامه لتحديد معالم مفردة على المخطط. يمكنك النقر على تحديد معلم مفرد أو استخدام Ctrl + النقر لتحديد معالم متعددة. تحديد هو الأداة الافتراضية.
<input type="checkbox"/> تحديد المربع	تحديد المربع يتم استخدامه لتحديد معالم متعددة على المخطط. يتم رسم مستطيل على المخطط بسحب الزوايا إلى المدى المطلوب. توجد كل المعالم التي توجد ضمن المستطيل أو تلك التي تتقاطع مع المستطيل الذي سيتم تحديده.
 عكس التحديد	عكس التحديد يُستخدم لتبديل كل المعالم المحددة وغير المحددة. عكس التحديد متاح فقط في شريط الأدوات عند تحديد المعالم على المخطط.

مفاتيح الخريطة

يمكن تحديد المعالم باستخدام وسيلة الإيضاح عند تصميم الطبقة بواسطة الرموز **الفريدة**.

سيقوم تحديد فئة قيم على وسيلة الإيضاح بتحديد كل المعالم من تلك الفئة على المخطط.



جداول الملخص

يمكنك تحديد المعالم في جداول الملخص بالنقر على المعالم المرغوب فيها أو استخدام **Ctrl + النقر**. سيتم تمثيل المعالم المحددة في جدول الملخص وكذلك الخرائط أو المخططات أو الجداول الأخرى التي تعرض نفس البيانات. بمجرد التحديد في جدول الملخص، تتوفر الخيارات التالية:

- عكس التحديد: انقر على زر **عكس التحديد** لتبديل المعالم المحددة. سيتم عكس التحديد المعكوس في كل البطاقات الأخرى المعروضة في نفس البيانات.



- عرض التحديد: انقر على زر **عرض التحديد** لعرض المعالم المحددة فقط في جدول الملخص. سيتم إزالة المعالم غير المحددة مؤقتاً من جدول

الملخص. ستظل المعالم المحددة محددة في كل البطاقات التي تعرض نفس البيانات، ولكن لن تحدث أي تغييرات على هذه البطاقات. يمكنك عرض المعالم غير المحددة مجدداً بالنقر على **عرض التحديد** مرة أخرى. ستظل المعالم المحددة محددة حتى النقر على شريط التمرير في جدول الملخص أو داخل بطاقة أخرى.

التفاعل مع البطاقات

يُمكن مفّاح الفهم الكامل للبيانات في التفاعل مع مجموعتي تصورات أو أكثر من مجموعة البيانات نفسها. وتكون البطاقات المنشأة من الحقول من نفس مجموعة البيانات مرتبطة؛ مما يُتيح لك إجراء عمليات تحديد في بطاقة واحدة ورؤية تحديث البطاقات ذات الصلة لتمييز عمليات التحديد الخاصة بك.

عند توفّر أنواع مختلفة من البطاقات في الصفحة، يمكن لإجراء عمليات التحديد والتصفية والوصول إلى الإحصائيات والتفاعلات الأخرى إظهار الأنماط المكانية والمؤقتة والرقمية والفئوية التي قد لا تكون ظاهرة في تصور مفرد. لرؤية مجموعة متنوعة من طرق رؤية بياناتك، راجع [إمكانات التحليل](#).

يمكنك التفاعل مع بياناتك بالطرق التالية:

- الانتقال في الخرائط
- تكبير البطاقة لرؤية عرض شريط الصور
- عرض النوافذ المنبثقة
- راجع إحصائيات البطاقة
- إخفاء أو إظهار وسيلة إيضاح البطاقة
- تغيير نوع المرئيات
- تغيير عنوان البطاقة

الانتقال في الخرائط

- تتوفر الخيارات التالية للتكبير والتصغير على الخرائط:
 - استخدم أدوات التكبير/التصغير من شريط أدوات الخريطة.
 - قم بالتمرير إلى الداخل والخارج في الماوس.
 - استخدم Shift + النقر + السحب لتكبير منطقة الاهتمام

ملاحظة: قد لا تظهر المعالم المخزنة في Microsoft SQL Server باستخدام نوع البيانات الجغرافية في الخرائط في كل مستويات التكبير. ويحدث ذلك عندما يتعذر على SQL Server معالجة مساحة الخريطة التي يطلبها Insights. وذلك بسبب أن المعالم المخزنة في SQL Server تحتوي على حواف متقابلة، وبناءً على ذلك لا يوجد لها مسار محدد. يمكنك التكبير أو التصغير لرؤية المعالم على الخريطة.

- للتحريك، استخدم الماوس أو مفاتيح الأسهم على لوحة المفاتيح.



للرجوع إلى المدى الأصلي للخريطة.


- بعد التحريك والتكبير/التصغير في الخريطة، استخدم زر المدى الافتراضي

تلميح: إذا أردت أن تعرض كل الخرائط الموجودة في صفحتك نفس المدى المكاني عند التكبير/التصغير والتحريك، استخدم زر **نطاقات المزامنة**. يُعد تحديث كل الخرائط في صفحتك عملياً؛ وذلك للعكس الموقع ومستوى التكبير/التصغير لمنطقة الاهتمام.

تكبير البطاقة

عند التفاعل مع البطاقة، قد تريد تغيير تكبير البطاقة للحصول على أفضل للبيانات. يُنشئ تكبير البطاقة عرض شريط صور للبطاقات في الصفحة مع البطاقة المُكبّرة في الأعلى، وكذلك الصور المُصغّرة للبطاقات المتبقية المُرتّبة أدناه.

انقر على **تكبير** لتوسيع البطاقة.

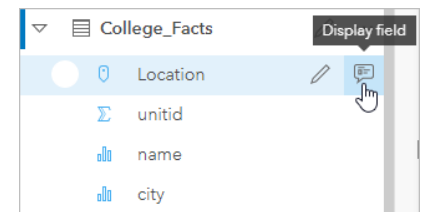
انقر فوق استعادة لأسفل  للرجوع إلى عرض الصفحة السابقة لبطاقتك.

عرض النوافذ المنبثقة

وتوفر العناصر المنبثقة نظرة عامة سريعة على معلم مفرد في الخريطة أو واجهة مخطط، مثل شريط أو نقطة. لرؤية عنصر منبثق على الخريطة، قم بالتحويم على نقطة أو خط أو منطقة. لرؤية عنصر منبثقة على المخطط، قم بالتحويم على نقطة أو شريط أو شريحة.

العناصر المنبثقة للخريطة

تعرض العناصر المنبثقة للخريطة معلومات عامة عن البيانات في الخريطة. وافتراضي، تعرض العناصر المنبثقة للخريطة القيم من حقل السلسلة الأول في مجموعة البيانات. إذا لم توجد أي حقول سلسلة، سيتم استخدام حقل الرقم الأول. يمكن تغيير الحقل المعروض في العناصر المنبثقة باستخدام زر **حقل العرض**. يتم تحديد زر **حقل العرض** في لوحة البيانات بجانب حقل الموقع لمجموعات البيانات المكانية.



ملاحظة: يتم تعطيل زر **حقل العرض** في مجموعات البيانات المنشأة من اتصالات قاعدة البيانات التي تم ضمها أو تجميعها.

إذا تم تصميم العنصر المنبثق بواسطة حقل آخر غير حقل الموقع، فإن العناصر المنبثقة ستشمل معلومات من كل من حقل تصميم بواسطة وكذلك **حقل العرض**.

راجع إحصائيات البطاقة

توفر إحصائيات الملخص نظرة سريعة على بياناتك. تتنوع الإحصائيات بناءً على نوع المخطط أو الخريطة التي تتفاعل معه/مها.

تشتمل إحصائيات الملخص في الخرائط العدد والمتوسط والحد الأدنى والأقصى، ولكنها تتنوع بناءً على نوع البيانات التي تخطتها. سيكون لدى الخرائط المصنوعة من مجموعة البيانات والقابلة للتحريك في مصدر البيانات طابع زمني يُبلغك بأخر تحديث للإصدار المعروض. إذا كان التاريخ غير مُحدَّث، يمكن تحديث مجموعة البيانات أو المصنف لعرض أحدث نسخة من البيانات.

تتنوع أيضًا إحصائيات المخطط بحسب نوع المخطط. على سبيل المثال، تشتمل إحصائيات مخطط الشريط على العدد والمعدل والمتوسط والربع العلوي أو السفلي.


تشمل الإحصائيات في جداول الملخص المجموعة والمتوسط والحد الأدنى والأقصى. يتم حساب الإحصائيات في حقول الرقم أو المعدل/النسبة لكل قيمة فريدة في عمود الفئة.

تشمل جداول الملخص إحصائية تذييل تعرض الإحصائية المختارة لحقل الرقم أو المعدل/النسبة لمجموعة البيانات بالكامل. على سبيل المثال، إذا كانت الإحصائية المختارة هي "متوسط" جدول 10,000 نقطة مجموعة في خمس فئات فريدة، ومن ثم سيكون متوسط التذييل هو متوسط 10,000 قيمة بدلاً من متوسط المتوسطات الخمسة.

الوصول إلى إحصائيات المخطط

انقر على زر **إحصائيات المخطط** لرؤية الإحصائيات المتاحة.


الوصول إلى إحصائيات الخريطة

انقر فوق زر **معلومات**  لعكس بطاقة الخريطة ورؤية إحصائيات الملخص.


إخفاء أو إظهار وسيلة إيضاح في البطاقة

وافتراضيًا، تُدرج كل بطاقات الخريطة طبقة واحدة أو أكثر كوسيلة إيضاح مطوية.

وسيلة إيضاح في الخرائط

1. انقر على الخريطة لعرض شريط الأدوات.
2. قم بأحد مما يلي:
 - قم بتوسيع وسيلة إيضاح الطبقة لرؤية لوحة **خيارات الطبقة**.
 - قم بإخفاء وسيلة الإيضاح بالنقر فوق زر وسيلة الإيضاح .



وسائل الإيضاح على المخططات

1. انقر على المخطط لعرض شريط الأدوات.
2. انقر فوق زر وسيلة الإيضاح  لعرض وسيلة الإيضاح.

تغيير نوع المرئيات

أنت تحصل على مفهوم آخر بشأن بياناتك عند التغيير إلى نوع مجموعة مرئية ذات صلة. على سبيل المثال، إذا غيرت من خريطة **choropleth** إلى مدرج تكراري، يمكنك رؤية كيفية توزيع البيانات الرقمية، مثل النطاقات الرقمية ذات التركيز الأكبر أو الأقل أو ما إذا انحرفت البيانات من عندهم.

يتم تحديد أنواع المرئيات ذات الصلة بواسطة البيانات في مجموعتك المرئية. استخدم الخطوات التالية لتغيير مرئيات البطاقة:

1. انقر على البطاقة لرؤية شريط الأدوات.
2. انقر على زر **نوع المرئيات** .
- يمكن اختيار أنواع المرئيات القابلة للتطبيق في القائمة. إذا كانت كل أنواع المرئيات غير متوفرة، لا يمكنك تغيير نوع المرئيات.
3. انقر على نوع المرئيات في القائمة.
- تغيير البطاقة إلى نوع المرئيات المختار، مثل المدرج التكراري.
4. للرجوع إلى المرئيات السابقة، انقر على زر **نوع المرئيات**  واختر المرئيات من القائمة.

تغيير عنوان البطاقة

وافترضياً، تُعيّن البطاقات عنوانًا بناءً على ترتيب إنشائها، مثل بطاقة 1 وبطاقة 2 وهكذا. ويمكنك توفير عنوان أكثر وضوحًا إذا أردت. ويمكنك رؤية عنوان البطاقة عند عدم تحديد البطاقة.

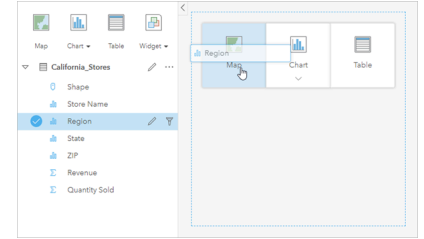
1. إذا حددت البطاقة، انقر خارج البطاقة لإلغاء تحديدها.
- ويمكنك رؤية عنوان البطاقة. على سبيل المثال، **بطاقة 1**.
2. انقر على عنوان البطاقة.
- يتحول حقل العنوان إلى اللون الرمادي.
3. أدخل عنوانًا جديدًا، وانقر على **إدخال** (أو انقر على البطاقة لإنهائها).

خرائط

خريطة.

لإنشاء خريطة، يجب أن يتوفر لديك **بيانات مضافة** إلى الصفحة. يتم إنشاء خريطة افتراضياً عند إضافة بيانات من Portal for ArcGIS، بما في ذلك طبقات من ArcGIS Living Atlas of the World. إذا كانت مجموعة البيانات التي أضفتها لا تحتوي على **حقل موقع**، يجب عليك **تمكين الموقع** قبل إنشاء الخريطة.

لإنشاء خرائط تفاعلية، حدد حقل موقع أو سلسلة أو رقم أو معدل/نسبة أو مجموعة بيانات مكتملة من لوحة البيانات واسحبها إلى الصفحة، أو استخدم زر **الخريطة** أعلى لوحة البيانات.



اسحب طبقة أو حقلًا إلى منطقة إعلانات الخريطة لإنشاء خريطة. يمكنك أيضًا إنشاء خريطة بتحديد حقل، والنقر على خريطة أعلى جزء الخريطة.

تلميح: يمكنك نسخ بطاقة خريطة على صفحة أخرى بسحبها إلى علامة التبويب **صفحة جديدة** أو صفحة تم إنشاؤها بالفعل. إذا كنت ترغب في نسخ الخريطة على الصفحة نفسها، فاستخدم **Ctrl+C** للنسخ و**Ctrl+V** للصق.

يُكشف **دور الحقل** الذي تحدده نوع الخريطة الذي تنشئه. يمكن أيضًا التحويل إلى خريطة من مخطط حالي أو جدول حالي. يعتمد نوع الخريطة التي تُحوّل إليها على مدخلات البيانات من البطاقة الحالية. على سبيل المثال، يتحول المخطط الشريطي إلى خريطة فئة. يتحول المدرج التكراري إلى خريطة رمز متناسب. لمعرفة المزيد عن متطلبات البيانات لكل نوع من أنواع الخرائط، وكذلك أمثلة ومعلومات بشأن الخصائص التي يمكنك تغييرها والتفاعل معها، راجع موضوعات الخريطة الفردية، مثل **خرائط قيم مميزة وخرائط الرابط**.

بعد توفر خريطة على الصفحة، يمكنك بدء استكشاف البيانات باستخدام **التحليل المكاني** أو تغيير نمط الخريطة.

تدل أيقونة تحذير ⚠ على عدم عرض الخريطة لكل المعالم من مجموعة البيانات. سيتم عرض التحذير للخرائط بأكثر من 100000 معلم ضمن مدى الخريطة. انقر على الرمز لعرض عدد المعالم التي يتم تقديمها. لا يزال يتم استخدام مجموعة البيانات الكاملة للتحليل المكاني، شريطة عدم وجود عوامل تصفية أو تحديدات، حتى وإن لم يتم تقديم مجموعة البيانات بالكامل.

تلميح: ⚡ إذا كنت تقوم باستخدام مجموعة بيانات نقطية، فإن التبديل إلى **خريطة مثبتة** سوف تتيح لك عرض جميع البيانات.

أنواع الخرائط

هناك عدة أنواع من الخرائط يمكن إنشاؤها باستخدام Insights for ArcGIS. يستخدم Insights التخطيط الذكي لإنشاء أفضل نوع من الخرائط للبيانات التي تريد تصورها حتى تعلم أنك تحصل دائماً على أفضل نوع من الخرائط للحقل الذي تخططه.

يوضح الجدول أدناه مدخلات كل خريطة، والتصورات ذات الصلة التي يمكنك التبديل إليها باستخدام زر نوع التصورات، والأسئلة التي يمكن للخريطة مساعدتك على الإجابة عنها.

مرنيات	أنواع البيانات	أنواع المرنيات ذات الصلة	الأسئلة التي يمكن للمرنيات مساعدتك في الإجابة عليها
خريطة محددة	من طبقة خريطة تعرض بيانات نقطة، اختر نوع رمز الخانات من لوحة خيارات الطبقة.	<ul style="list-style-type: none"> خريطة حرارية خريطة الموقع 	<p>أين يقع؟</p> <p>كيف توزعت؟</p> <p>أين توجد القيم العالية؟</p> <p>أين توجد القيم المنخفضة؟</p>
خريطة قيم مميزة	خريطة مصممة بواسطة حقل سلسلة واحد.	<ul style="list-style-type: none"> جدول الملخص المخطط الشريطي مخطط عمودي المخطط الدائري مخطط هيكل مخطط فقاعي المخطط الخطي 	<p>أين يقع؟</p> <p>كيف يتم توزيعه (بواسطة الفئة)؟</p>
خريطة توضيحية	الخريطة مصممة بحقل رقم أو نسبة/معدل واحد.	<ul style="list-style-type: none"> مدرج تكراري رسم مربع بطاقة KPI 	<p>كيف توزعت؟</p>
خريطة ربط	خريطة تعرض الروابط بين حقلي موقع.	لا شيء	<p>كيف تم ربطها؟</p>
خريطة حرارية	من طبقة خريطة تعرض بيانات نقطة، اختر نوع رمز الخريطة الحرارية من لوحة خيارات الطبقة.	<ul style="list-style-type: none"> خريطة محددة خريطة الموقع 	<p>كيف توزعت؟</p>
خريطة الموقع	حقل موقع واحد (مطلوب)	<ul style="list-style-type: none"> خريطة محددة خريطة حرارية 	<p>أين يقع؟</p> <p>كيف توزعت؟</p>
خريطة الرمز المناسبة	خريطة مصممة بواسطة حقل رقمي واحد.	<ul style="list-style-type: none"> مدرج تكراري رسم مربع بطاقة KPI 	<p>أين يقع؟</p> <p>كيف توزعت؟</p> <p>أين توجد القيم العالية؟</p> <p>أين توجد القيم المنخفضة؟</p>

تغيير خريطة الأساس

تتكون خريطة الأساس الافتراضية المستخدمة لبطاقات الخريطة هي خريطة الأساس الافتراضية نفسها في بوابة ArcGIS Enterprise الإلكترونية. يمكنك تغيير خريطة أساس بطاقات الخريطة باستخدام زر قائمة **خرائط الأساس** على شريط أدوات الصفحة.

ملاحظة: إذا تم تفعيل بطاقة الخريطة ثم تغيير خريطة الأساس، سوف يتم تفعيل البطاقة الفعالة فقط. إذا لم تكن بطاقات الخريطة فعالة، فإن جميع الخرائط سوف تتضمن خريطة أساس تم تغييرها. تكون بطاقة الخريطة فعالة عندما ترى **شريط أداة الخريطة** وزر



الإجراء

إضافة طبقة أو إزالتها

تُمثل الخرائط البيانات من مجموعات بيانات مختلفة في صورة طبقات منفصلة. يمكن إضافة طبقة جديدة إلى الخريطة بسحب الحقل من مجموعة بيانات أخرى إلى منطقة إفلات **إضافة طبقة جديدة** في خريطة حالية.



والنقر على زر **حذف**. يمكنك أيضًا إيقاف تشغيل طبقة في الخريطة مؤقتًا

يمكن حذف طبقة من خريطة بتوسيع لوحة **Layer options**

بالنقر على رمز الطبقة بجانب اسم الطبقة في وسيلة الإيضاح.

استخدام شريط أدوات الخريطة

تحتوي كل خريطة على شريط أدوات يُستخدم للبحث عن مزيد من المعلومات أو معالجة البيانات أو البطاقة.

الأداة	الوصف
وسيلة الإيضاح	يمكن استخدام زر وسيلة الإيضاح لإظهار أو إخفاء اسم ورمز قواعد البيانات المعروضة على الخريطة. يمنح وسيلة الإيضاح أيضًا الوصول إلى خيارات الطبقة لكل مجموعة بيانات.
عامل تصفية الطبقة	يمكن استخدام زر عامل تصفية الطبقة لإزالة أي بيانات غير مرغوب فيها من المخطط. يمكن تطبيق عوامل التصفية على كل حقول السلسلة أو الرقم أو المعدل/النسبة أو التاريخ. لا يؤثر عامل تصفية الطبقة على بطاقات أخرى باستخدام نفس مجموعة البيانات. لمزيد من المعلومات، راجع موضوع بيانات التصفية .

<p>يمكن استخدام عمليات التحديد لتمييز المعالم الهامة. تنعكس عمليات التحديد في بطاقة واحدة على أي بطاقة أخرى تستخدم نفس البيانات. تتوفر أدوات التحديد التالية على بطاقات الخريطة:</p> <ul style="list-style-type: none"> • تحديد • تحديد المربع • التحديد الحر • تكبير التحديد • عكس التحديد <p>لمزيد من المعلومات، راجع موضوع إجراء تحديدهات.</p>	<p>أدوات التحديد</p>
<p>يمكن استخدام أدوات التكبير/التصغير لتغيير مدى البيانات. يمكن استخدام أدوات التكبير/التصغير على بطاقات الخريطة:</p> <ul style="list-style-type: none"> • التكبير • التصغير. • تكبير التحديد <p>يمكنك أيضًا التكبير/التصغير باستخدام Shift + النقر + السحب أو الرجوع إلى المدى الكامل للبيانات باستخدام زر المدى الافتراضي</p> 	<p>أدوات التكبير/التصغير</p>
<p>تعرض قائمة نوع المرئيات المنسدلة كل أنواع البطاقة المتاحة. يمكن استخدام القائمة المنسدلة لتغيير البطاقة سريعًا إلى جدول ملخص أو مخطط ملخص. يعتمد توافر المرئيات على نوع البيانات المعروض في البطاقة.</p>	<p>نوع المرئيات</p>
<p>يمكن استخدام زر مزامنة النطاقات لعرض كل الخرائط في نفس المدى ومستوى التكبير/التصغير.</p>	<p>مزامنة المجالات</p>
<p>يتم استخدام زر تكبير لتكبير البطاقة. سيتم تقليل البطاقات الأخرى على الصفحة إلى صور مصغرة. يمكن إرجاع البطاقة إلى حجمها السابق باستخدام زر استعادة للأسفل.</p>	<p>تكبير</p>

<p>يتم استخدام زر تمكين عوامل التصفية المتقاطعة للسماح بإنشاء عوامل التصفية على البطاقة باستخدام عمليات التحديد على بطاقات أخرى. يمكن إزالة عوامل التصفية المتقاطعة باستخدام زر تعطيل عوامل التصفية المتقاطعة.</p> <p>لمزيد من المعلومات، راجع موضوع بيانات التصفية.</p>	<p>تمكين عوامل التصفية المتقاطعة</p>
<p>يقلب زر معلومات البطاقة لعرض المعلومات المتعلقة بالطبقات على الخريطة، مثل عدد المعالم والطابع الزمني لأخر تحديث للبيانات، وكذلك إسنادات خريطة الأساس. توجد أيضًا مساحة لك لوصف التحليل على البطاقة.</p>	<p>معلومات</p>
<p>يقوم زر حذف بإزالة البطاقة من الصفحة. إذا لم تقصد حذف البطاقة، يمكنك استردادها باستخدام زر تراجع.</p>	<p>حذف</p>

تغيير خيارات الطبقة



في قائمة الطبقة. تعتمد الخيارات في لوحة **خيارات الطبقة** على نوع البيانات

يمكن الوصول إلى لوحة **خيارات الطبقة** عن طريق النقر فوق السهم

التي يتم تخطيطها.

علامة تبويب وسيلة الإيضاح

تشتمل كل طبقة على وسيلة إيضاح توجد في علامة تبويب **وسيلة الإيضاح** في جزء **خيارات الطبقة**. في الطبقات المصممة بواسطة أنواع الرموز **الأعداد والكميات (الحجم)**، و**الأعداد والكميات (اللون)**، و**الأنواع (رموز فريدة)**، سيتكون وسيلة الإيضاح تفاعلية، وهو ما يعني أن أي عملية تحديد تنفذها في وسيلة الإيضاح سيتم انعكاسها على الخريطة. يشتمل أيضًا كل إدخال في وسيلة الإيضاح على عدد المعالم، وقد يشمل قيمة فئة أو نطاق حسب نوع الرمز.

Layer options	
Policy_Class	Count
• Automobile	520
• Disability	487
• Life	1,010
• Property	1,118

تعرض علامة تبويب وسيلة الإيضاح للوحة خيارات الطبقة رموز وعدد المعالم في الطبقة. تعرض وسيلة الإيضاح ثلاث قيم فريدة في حقل سلسلة النوع.

يمكن استخدام علامة تبويب **وسيلة الإيضاح** لتغيير لون الفئات الفردية للخرائط التي يتم ترميزها بواسطة الأنواع (الرموز المميزة). لتغيير اللون المقترن بفئة ما، انقر على الرمز، واختر لوناً من اللوحة أو أدخل قيمة سداسية عشرية.

يمكن إضافة وسيلة إيضاح الخريطة إلى الصفحة كبطاقة منفصلة. لـ **إنشاء وسيلة إيضاح**، انقر فوق الزر المنبثق  في علامة التبويب **وسيلة الإيضاح**.

علامة تبويب خيارات

تُستخدم علامة تبويب الخيارات لتغيير الحقل ونوع الرموز المستخدمة لتصميم خريطتك.

Layer options
🗑️
✕

☰
⚙️
👤
💬

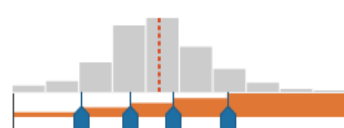
Style by

Σ Revenue

Symbol type

🟠 Counts and Amounts (Size)

Classification



0 2,615,790

Classification type

Natural Breaks

Number of classes

5

Divide Revenue by

< None >

تتيح علامة تبويب الخيارات في لوحة خيارات الطبقة اختيار الحقل ونوع الرموز المستخدمين لتصميم طبقتك. لا تتوفر معلمة التصنيف إلا عند استخدام الأعداد والكميات (الحجم) أو الإعدادات والكميات (اللون) لمعلمة نوع الرمز.

يُلخص الجدول التالي كل المعلمات المحتملة لكل أنواع البيانات.

المعلمة	الوصف
تصميم بواسطة	توضح معلمة تصميم بواسطة الحقل المستخدم لعرض البيانات على الخريطة.
	تتوفر هذه الخاصية لكل المعالم ذات أدوار حقل موقع أو سلسلة أو رقم أو معدل/نسبة.

<p>تحدد معلمة نوع الرمز كيفية ظهور النقاط أو الخطوط أو المناطق على الخريطة. تعتمد خيارات نوع الرمز على نوع المعالم ودور الحقل الذين يتم تخطيطهما. تتوفر هذه الخاصية لكل المعالم.</p>	<p>نوع الرمز</p>
<p>التصنيف هو طريقة تجميع البيانات الرقمية في نطاقات. تشمل طرق التصنيف فواصل طبيعية و فاصل مساوي نقطة تجزئ و انحراف معياري و غير مصنف يدويًا. تتوفر هذه الخاصية عند استخدام نوع رمز الأعداد والكميات (اللون) أو الأعداد والكميات (الحجم) .</p>	<p>التصنيف</p>

تصميم بواسطة

توضح معلمة تصميم بواسطة الحقل المستخدم لعرض البيانات على الخريطة. يمكنك استخدام القائمة المنسدلة لتغيير معلمة تصميم بواسطة إلى حقل آخر. يمكنك أيضًا تحديد حقل من طبقة يتم تخطيطها في جزء البيانات وسحب الطبقة إلى الخريطة لتغيير النمط. أي حقل بدور حقل موقع، أو سلسلة أو رقم أو معدل/نسبة لتصميم طبقة. يتعدر تصميم حقول التاريخ/الوقت على الخريطة.

نوع الرمز

يُحدد أنواع الرموز كيفية عرض الرموز على الخريطة. تعكس الخيارات في معلمة نوع الرمز أجهزة عرض الخريطة المدعومة في Insights. يُعرف التخطيط الذكي كيفية إظهار أنواع الرموز على الخريطة استناداً إلى دور الحقل الذي تقوم بإظهاره. يُدرج الجدول التالي أنواع رموز التخطيط الذكي المدعومة بواسطة Insights، إلى جانب أدوار الحقل القابلة للتطبيق، والخرائط التي تنتجها:

نوع الرمز	المعالم	الوصف
الأعداد والكميات (اللون)	أنواع المعالم: نقاط وخطوط ومناطق أدوار الحقل: رقم ومعدل/نسبة	<p>يستخدم نوع رمز الأعداد والكميات (اللون) الألوان المتدرجة لتصميم القيم الرقمية. يمكن أن يكون مدرج الألوان المستخدم إما متسلسلاً أو منتشرًا:</p> <ul style="list-style-type: none"> متسلسل - لون فردي يُستخدم لعرض البيانات ويتدرج من فاتح إلى داكن. وعادةً ما تكون البيانات التي تضم معنى أكثر حيادية فاتحة، فيما تكون القيم العليا أو القيم التي تضم معنى أكبر داكنة. المتشعب - يتم استخدام لونين لعرض البيانات ذات المعنى الهام في كل من الحدين المنخفض والمرتفع. يوجد لدى الألوان ظلال عند الحدين المنخفض والمرتفع والألوان المحايدة في المنتصف. <p>يؤدي استخدام الأعداد والكميات (لون) كنوع رمز في خريطة توزيعات بتظليل مساحي.</p> <p>إنه نوع الرمز الافتراضي لحقول المعدل/النسبة.</p>
الأعداد والكميات (الحجم)	أنواع المعالم: نقاط وخطوط ومناطق أدوار الحقل: رقم ومعدل/نسبة	<p>يستخدم نوع رمز الأعداد والكميات (الحجم) الرموز المتدرجة لتصميم القيم الرقمية. سيعكس حجم الرمز حجم الأرقام، مع أصغر أرقام يتم تصميمها بأصغر الرموز وأكبر أرقام يتم تصميمها بأكبر الرموز.</p> <p>يؤدي استخدام الأعداد والكميات (الحجم) كنوع رمز إلى وجود خريطة رمز تناسبية.</p> <p>إنه نوع الرمز الافتراضي لحقول الرقم.</p>

<p>يستخدم نوع رمز الأشكال (رموز فريدة) لونها أخراً لكل قيمة فريدة في الحقل قيد الترميز. من الشائع استخدام الأشكال (رموز فريدة) عند تخطيط البيانات الفئوية (حقول السلسلة) مع قيم حقل فريدة قليلة نسبياً.</p> <p>يؤدي استخدام الأشكال (الرموز الفريدة) كنتائج نوع الرمز إلى وجود خريطة قيم فريدة.</p> <p>إنه نوع الرمز الافتراضي لحقول السلسلة.</p>	<p>أدوار الحقل: الموقع والسلسلة والرقم والمعدل/النسبة</p>	<p>أنواع (رموز فريدة)</p>
<p>يستخدم نوع رمز الموقع (رمز فردي) رموزاً موحداً لكل المعالم. يساعدك تصميم المعالم بواسطة الموقع فقط على التركيز على توزيع المعالم بدلاً من قيم الحقل.</p> <p>يؤدي استخدام الموقع (رمز فردي) كنوع رمز إلى وجود خريطة موقع.</p> <p>إنه نوع الرمز الافتراضي لحقول الموقع.</p>	<p>أنواع المعالم: نقاط وخطوط ومناطق</p> <p>أدوار الحقل: الموقع</p>	<p>الموقع (رمز فردي)</p>
<p>يستخدم نوع رمز الخانات/الحواريات نقاط في الطبقة لاحتساب وعرض الكثافة ذات الصلة للنقاط على الخريطة كما هو محدد للخانات المضلعة. الخرائط المثبتة يتم تحديد نمط لها بواسطة الألوان المتدرجة. يمكن أن يكون مدرج الألوان المستخدم إما متسلسلاً أو متشعباً.</p>	<p>أنواع المعالم: نقاط</p> <p>أدوار الحقل: الموقع والعدد</p>	<p>حاويات</p>
<p>يستخدم نوع رمز الخريطة الحرارية وعرض الكثافة النسبية للنقاط على الخريطة حيث تختلف مجموعات الألوان من الهادئ (كثافة النقاط الأقل) إلى الحاد (العديد من النقاط).</p>	<p>أنواع المعالم: نقاط</p> <p>أدوار الحقل: الموقع والسلسلة والرقم والمعدل/النسبة</p>	<p>خريطة حرارية</p>

في حين توفير أنواع رموز التخطيط الذكي خرائط فعالة مباشرة، فقد ترغب في بعض الأحيان أن تستخدم الخريطة نوع رمز معرف مسبقاً من مجموعة بيانات ArcGIS (على سبيل المثال، طبقة معلم ArcGIS التي تظهر حوادث الجرائم في صورة بيانات نقطية باللون الأحمر). إذا تم إنشاء مجموعة البيانات من Portal for ArcGIS، فستشاهد نوع الرمز الأصلي. يتيح هذا الخيار إرجاع إعدادات الرمز الأصلي للون الرمز، والشكل، والحجم، والشفافية.

التصنيف

عند تخطيط البيانات الرقمية باستخدام **الأعداد والكميات (الحجم)** أو **الأعداد والكميات (اللون)**، يتم تجميع الأرقام في تصنيفات تلقائيًا باستخدام طريقة تصنيف الفواصل الطبيعية. يخصص التصنيف الملاحظات في كل تصنيف، ويستخدم حجم أو لون رمز متدرج لتمثيل التصنيفات.

طريقة التصنيف	الوصف
فواصل طبيعية	تعتمد التصنيفات على مجموعات طبيعية متصلة في البيانات. إنه التصنيف الافتراضي. عدد السلال الافتراضي هو 5.
فاصل زمني متساوي	تقسيم نطاق قيم البيانات الجدولية لنطاقات فرعية متساوية الحجم. عدد السلال الافتراضي هو 5.
مجموعة أعداد متساوية	تقسيم البيانات الجدولية إلى سلال بأعداد متساوية من المعالم. عدد السلال الافتراضي هو 5.
انحراف معياري	تصنيف معلم بناء على كيفية تنوع البيانات الجدولية للمعلم من المتوسط. سيعتمد عدد السلال المستخدمة على البيانات.
غير مصنف	يتم عرض البيانات الرقمية في مقياس مستمر بدلاً من التصنيفات المنفصلة. لا توجد سلال مستخدمة بطريقة غير مصنف.
يدوي	إضافة فاصل تصنيف يدويًا، وهو مناسب للبيانات. لا توجد سلال مستخدمة في طريقة يدوي.

قسمة على حساب معدل/نسبة بقسمة حقل الرقم المستخدم لتصميم الخريطة على حقل الرقم الذي تحدده من القائمة. يتيح هذا احتساب المعدل/النسبة لحظيًا إذا لم تحتوي مجموعة البيانات بالفعل على بيانات موحدة.

ملاحظة: • إذا استخدمت نسبة/معدل، لا يتوفر **قسمة على** لأن الحقل معرف بالفعل كحقل تم تسويته.

- سوف يحدث خطأ ما إذا تم استخدام حقل مُجمع لتسوية بيانات قاعدة البيانات باستخدام الخاصية **تقسيم بواسطة**. تسوية حقل مجمع من مجموعة بيانات قاعدة البيانات سوف تتسبب أيضًا في حدوث خطأ.

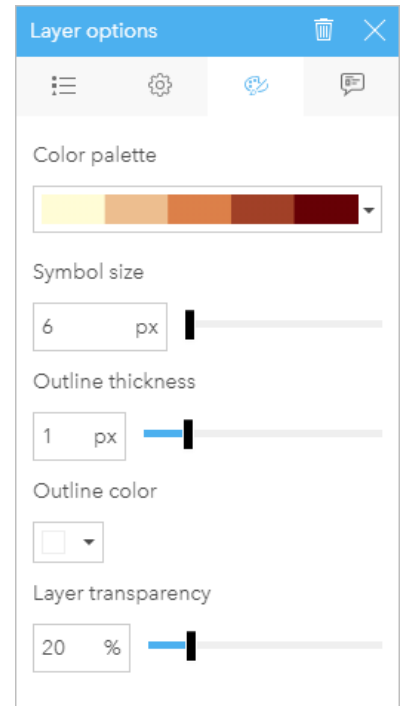
حد التجميع

تقوم معلمة **حد التجميع** بتعريف الحد الأدنى من عدد المعالم في مدى الخريطة الحالي، واللازم لتمكين التجميع. عند التكبير لعرض معالم أقل، يتم تحديث التجميعات حتى الوصول إلى حد عرض المعالم النقطية الفريدة.

ملاحظة: لا يتوفر التجميع إلا لمجموعات البيانات النقطية التي يستضيفها مخزن البيانات الضخمة الزمانية المكانية.

علامة تبويب تصميم

بعد اختيار البيانات و نوع الرمز، يمكنك ضبط خصائص النمط، مثل لون الرمز والشكل والشفافية. ستتتوع الخيارات في علامة تبويب التصميم بناءً على نوع الرمز ونوع المعالم.



تشمل علامة تبويب التصميم معالم يمكن استخدامها لتخصيص رموز الطبقة. تعتمد خيارات المعلمة على خيارات معلمتي "تصميم بواسطة" و"نوع الرمز" في علامة تبويب "خيارات".

علامة تبويب العنصر المنبثق

يتم استخدام علامة التبويب المنبثقة لعرض قائمة من البيانات الجدولية والقيم الخاصة بمعلم واحد أو أكثر من المعالم المحددة في الطبقة. ستقوم علامة التبويب المنبثقة فقط بإدراج البيانات الجدولية البسيطة للمعالم المحددة في الطبقة الحالية.

Layer options	
Region	Southern
State	CA
ZIP	92069
Prospect ID	CBTL103
2015 Dominant Tapestry Name (Esri)	Old and Newcomers
2015 Median Household Income	59243
2015 Median Disposable Income	50691
Retail Goods Spending	99735922

< 1 of 12 >

تعرض علامة تبويب العنصر المنبثق بيانات جدولية للمعالم المحددة في الطبقة الحالية.

نسخ خريطة

مرئياً) واستخدام **Ctrl+C** لنسخ



يمكن تكرار بطاقة الخريطة على الصفحة بواسطة تفعيل البطاقة (تكون البطاقة فعالة عندما يكون زر الإجراء

البطاقة و **Ctrl+V** للصقه على الصفحة.

ملاحظة: إن استخدام النسخ واللصق لنسخ البطاقات ليس مدعوماً في Microsoft Internet Explorer. للاطلاع على قائمة بالمستعرضات الأخرى التي يمكن استخدامها، راجع [المستعرضات المدعومة](#).

يمكن نسخ بطاقة الخريطة على صفحة مختلفة بواسطة سحب البطاقة إلى علامة تبويب **صفحة جديدة** أو إلى صفحة حالية. عند نسخ الخريطة على صفحة جديدة، سيتم أيضاً نسخ مجموعة البيانات، إذا لزم الأمر، مع جميع العمليات المستخدمة لإنشاء الخريطة. لن يتم نسخ مجموعة البيانات إذا كانت موجودة بالفعل على الصفحة الجديدة إلا إذا احتوت إحدى مجموعات البيانات على **عامل تصفية مجموعة بيانات**، أو **حقل محسوب**، أو **حقل موقع منشأ** بواسطة **تمكين الموقع**.

التالية



استخدم المصادر التالية لتعلم المزيد حول الخرائط:

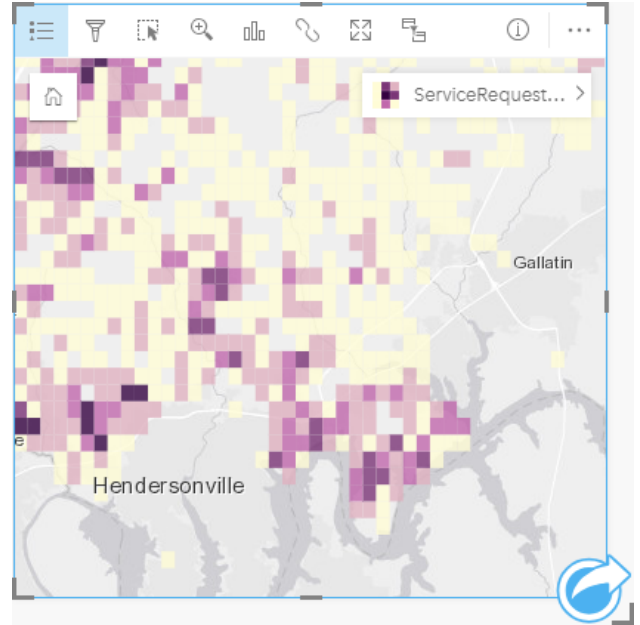
- [خرائط مثبتة](#)
- [خرائط قيم فريدة](#)
- [خرائط توضيحية](#)
- [الخرائط الحرارية](#)
- [خرائط الربط](#)
- [خرائط الموقع](#)
- [خرائط الرمز المتناسب](#)

إنشاء خريطة مثبتة واستخدامها

توفر الخرائط المثبتة تمثيلاً سريعاً لكيفية توزيع بياناتك. يتم تلخيص المعالم المتضمنة في كل صندوق باستخدام نوع إحصائي، مثل المجموع أو المتوسط. تصور هذه الخريطة يكون مفيد لمجموعات البيانات مع عدد كبير من النقاط أو النقاط ذات كثافة سكانية عالية.

مثال

تقوم خدمة مياه البلدية ومركز عمليات التشغيل بإعداد ترقية واسعة لأسطولها ومعدات التشغيل الآلي. تتطلب المبادرة ثلاث سنوات حتى تكتمل، كما ستتطلب منح الأولوية للمناطق ذات أعلى طلب. يمكن للمحلل تصور طلبات الخدمة باستخدام الخانات لتحديد أماكن الطلبات الأكثر أو أماكن فقدان المياه بشكل أكبر سريعاً.



تشير المناطق ذات اللون الأرجواني الداكن في الخريطة أعلاه إلى مزيد من طلبات الخدمة، في حين تشير المناطق ذات اللون الأصفر الفاتح إلى طلبات خدمة أقل.

إنشاء خريطة مثبتة

لإنشاء خريطة مثبتة، أكمل الخطوات التالية:

1. اسحب مجموعة بيانات نقطية إلى الصفحة وفي منطقة إفلات الخريطة .
2. قم بتوسيع وسيلة الإيضاح لعرض لوحة خيارات الطبقة.



3. استعرض علامة تبويب خيارات

4. قم بتغيير نوع الرمز إلى Bins.

ملاحظات الاستخدام

يمكن استخدام الجزء **خيارات الطبقة** لعرض تصنيف الحاويات، وضبط حجم الحاوية، وتغيير نمط الحاويات. استخدم علامة تبويب **وسيلة إيضاح** لعرض قيم تصنيف الخريطة المثبتة وإجراء تحديدات بناءً على الحاويات.



• اختر حقل مختلف أو نوع الإحصائيات لتحديد نمط للخريطة باستخدام المعلمة **تحديد نمط بواسطة**. تشمل الأنواع الإحصائية المتاحة المجموع والحد الأدنى والحد الأقصى والمتوسط.

• **تلميح:** تستخدم الخانات دائماً أحد الأنواع الإحصائية عند تصميم الخريطة بواسطة حقل العدد.

• قم بتغيير الإعداد **نوع الرمز** إلى نمط خريطة مختلف، مثل خريطة الحرارة.

• تعيين حجم الخانات بضبط قيمة **الدقة**.

• حدد إعداد **قيمة الانتقال**. إذا كان عدد معالم النقطة في نطاق الخريطة أقل من القيمة المؤقتة، فإن الخريطة تعرض معالم النقطة. إذا كان عدد النقاط في نطاق الخريطة أكبر من أو يساوي قيمة الانتقال، فإنه يتم تصميم الخريطة بخانات.

لتغيير خصائص نمط الرمز، مثل لوحة الألوان، وسمك المخطط التفصيلي للحاوية واللون، وشفافية الطبقة.



استخدم علامة التبويب **النمط**

استخدم علامة التبويب **المنبثقة** لعرض التفاصيل الخاصة بالمعالم التي يتم تحديدها على الخريطة.

القيود

لا تتوفر الخرائط المثبتة لمجموعات البيانات المخزنة خارج مخزن البيانات المستضاف، مثل ArcGIS Living Atlas of the World الطبقات وطبقات صور الخريطة.

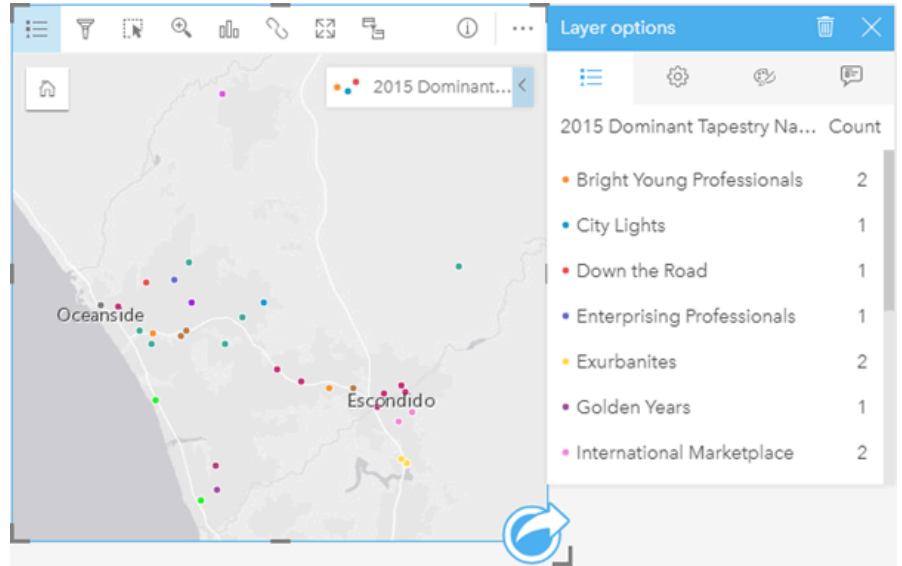
إنشاء خريطة قيم فريدة واستخدامها

تستخدم خرائط القيم الفريدة رموزاً فريدة لتصميم فئات مميزة في الخريطة؛ لذا يمكنك رؤية موقع معالم النقطة أو الخط أو المنطقة وكذلك نوعها، مثل فصائل الأشجار أو أنواع المطاعم. تساعدك خرائط القيم الفريدة في الإجابة على أسئلة مثل: أين تقع؟ كيف توزعت؟

يمكن لخرائط القيم الفريدة معالجة حتى 100 فئة مميزة؛ مما تُطبّق لوئاً فريداً على كل فئة منها. توضع الفئات التي تزيد عن 100 إلى فئة آخرون.

مثال

تريد سلسلة تجارية صغيرة للبيع بالتجزئة التوسع في المنطقة، وتتنظر إلى مواقع محتملة لافتتاح متاجر جديدة. يعلم المُسوّقون أن المجموعة الديموغرافية السائدة التي تتسوق المتجر هم الشباب دون 30 سنة، وخاصةً الطلاب والخريجين الجُدد. يمكن استخدام خريطة القيم الفريدة لترميز كل عميل متوقع بواسطة مقطع النسيج السائد في المنطقة حيث يقع الموقع المحتمل للمخزن الجديد.




تعرض الخريطة أعلاه مكان كل عميل متوقع، وتستخدم لوئاً فريداً للإشارة إلى مقطع النسيج الذي ينصف كل احتمال.


تلميح: مخططات شريطية مرتبطة بالمجموعة أو مخططات سلاسل زمنية بنفس الحقل الذي استخدمته لتصميم خريطة القيم الفريدة الخاصة بك. وبهذه الطريقة، تعرض التفاعلات بين خريطة القيم الفريدة والمخطط الشريطي والمخطط الخطي أنماطاً فئوية ومؤقتة ومكانية متزامنة.

إنشاء خريطة قيم فريدة



لإنشاء خريطة قيم فريدة، أكمل الخطوات التالية:

1. قم بتوسيع مجموعة بيانات في لوحة البيانات حتى تكون الحقول ظاهرة.
2. حدد حقل سلسلة .
3. اسحب الحقل إلى الصفحة، وقم بإسقاطه على منطقة إسقاط الخريطة. سيتم إنشاء خريطة قيم فريدة باستخدام الأنواع (الرموز الفريدة) على أنها نوع رمز. **ملاحظة:** يتم تطبيق نوع رمز رسم الخرائط الذكي للأنواع (الرموز الفريدة) افتراضياً عند إنشاء خريطة باستخدام حقل سلسلة.

يمكنك أيضاً إنشاء خريطة قيم فريدة من مخطط موجود تم إنشاؤه باستخدام حقل سلسلة فقط، مثل **مخطط شريطي** أو **مخطط دائرة مجوفة** أو **مخطط فقاعي**.

تلميح:  اسحب حقل سلسلة مختلف من مجموعة البيانات نفسها إلى الخريطة. سيتم تحديث الخريطة لعرض خريطة قيم فريدة باستخدام الحقل الجديد.

ملاحظات الاستخدام

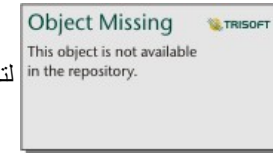
انقر فوق زر **المعلومات**  لعكس بطاقة الخريطة. تشمل الجهة الخلفية من البطاقة عدد كل فئة ومربعاً نصياً لوصف الخريطة. يمكن الوصول إلى لوحة **خيارات الطبقة** من وسيلة إيضاح الطبقة ويمكن استخدامها لعرض القيم الفريدة التي يتم تعيينها وتغيير نمط الخريطة وعرض المعلومات الخاصة بالمعالم المحددة. استخدم علامة تبويب **وسيلة الإيضاح**  لعرض قيم خريطة القيم الفريدة وإنشاء تحديدات بناءً على القيم. لتغيير اللون المقترن بفئة ما، انقر على الرمز، واختر لوناً من اللوحة أو أدخل قيمة سداسية عشرية.

لتغيير الحقل المعروض على الخريطة أو التبديل إلى نوع مختلف من الخرائط.





استخدم علامة تبويب **خيارات**

لتغيير **خصائص نمط الرمز**، مثل الحجم ولون وسمك الحد وشفافية الطبقة.



استخدم علامة تبويب **تصميم**

استخدم علامة تبويب **العنصر المنبثق**  لعرض تفاصيل المعالم المحددة على الخريطة.

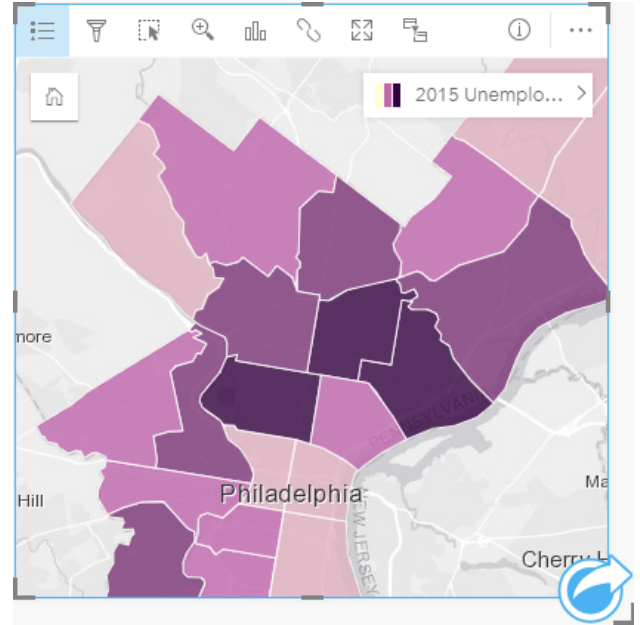
استخدم زر **نوع التصور**  للتبديل مباشرةً بين خريطة الرموز الفريدة وغيرها من عمليات التصور، مثل **جدول ملخص** أو **مخطط دائرة مجوفة** أو **مخطط فقاعي** أو **رسم بياني خطي**.

إنشاء الخريطة التصحيحية واستخدامها

تستخدم الخرائط التوضيحية الأعداد والكميات (اللون) نوع رمز التخطيط الذكي لعرض البيانات التي تم تسويتها كنقاط أو خطوط أو مناطق مظلمة. تساعد الخرائط التوضيحية في الإجابة على الأسئلة المتعلقة ببياناتك، مثل: كيف يتم مقارنة المعدلات أو النسب المئوية بالمعلم الجغرافي؟

مثال

يبحث محلل الجريمة في تكرار الجرائم في المدينة والارتباط بين الجريمة والمشكلات الاجتماعية الأخرى، مثل معدلات البطالة المرتفعة. سيستخدم مسؤولو البلدية نتائج تنفيذ برمجة اجتماعية جديدة في المدينة سعياً إلى خفض الجريمة. يمكن استخدام خريطة كمية توضيحية لرؤية معدلات البطالة في أقسام الشرطة في أنحاء المدينة ومقارنتها بمعدلات الجريمة.



تُشير المناطق الداكنة في الخريطة أعلاه إلى مستويات مرتفعة من البطالة، فيما تشير المناطق الفاتحة إلى مستويات منخفضة من البطالة.

إنشاء خريطة توضيحية

يتم إنشاء الخريطة التوضيحية تلقائيًا عند استخدام حقل معدل/نسبة لإنشاء خريطة. يمكن أيضًا استخدام حقل رقمي لإنشاء خريطة توضيحية بتبديل نوع الرمز من الأعداد والكميات (الحجم) إلى الأعداد والكميات (اللون). يجب بعد ذلك تسوية البيانات الرقمية باستخدام معلمة **قسمة على** عند استخدامها لإنشاء خريطة توضيحية.

لإنشاء خريطة تصحيحية بمعدل أو نسبة أو جزء، استخدم الخطوات التالية:

1. قم بتوسيع مجموعة بيانات في لوحة البيانات حتى تكون الحقول ظاهرة.

2. حدد حقل معدل/نسبة $\frac{A}{B}$.

تلميح: إذا كانت لديك قيم معدل/نسبة في حقل عدد Σ ، يمكنك تغيير دور الحقل بالنقر على أيقونة الحقل واختيار **المعدل/النسبة**.

3. اسحب الحقل إلى الصفحة، وقم بإسقاطها على منطقة إسقاط الخريطة. سيتم إنشاء خريطة تصحيحية باستخدام الأعداد والكميات (اللون) كإعداد نوع الرمز.

ملاحظة: يتم تطبيق نوع رمز التخطيط الذكي الأعداد والكميات (اللون) افتراضياً عند إنشاء خريطة باستخدام حقل معدل/نسبة.

يمكنك أيضًا تطبيق الإعداد والكميات (اللون) على الخرائط المنشأة باستخدام حقل رقم.

لإنشاء خريطة تصحيحية باستخدام التسوية، أكمل الخطوات التالية:

1. قم بتوسيع مجموعة بيانات في لوحة البيانات حتى تكون الحقول ظاهرة.

2. حدد حقلًا رقميًا Σ . يجب أن يكون الرقم إجماليًا، مثل عدد الجرائم أو إجمالي المبيعات.

3. اسحب الحقل إلى الصفحة، وقم بإسقاطها على منطقة إسقاط الخريطة. تم إنشاء خريطة رمز نسبي.

4. قم بتوسيع وسيلة الإيضاح لعرض جزء خيارات الطبقة.



5. استعرض علامة التوبيب خيارات

6. قم بتغيير نوع الرمز إلى الأعداد والكميات (اللون).

7. اختر حقلًا رقميًا لمعلمة تقسيم على. يجب أن يحتوي الحقل على عدد يمكن استخدامه لإنشاء جزء من حقل العدد الأول، مثل إجمالي عدد السكان.

ملاحظات الاستخدام

انقر فوق زر المعلومات ① لعكس بطاقة الخريطة. تشمل الجهة الخلفية من البطاقة الإحصائية وموضعًا لكتابة وصف الخريطة.

يمكن الوصول إلى لوحة خيارات الطبقة من وسيلة إيضاح الطبقة، ويمكن استخدامها لعرض قيم التصنيف التي يتم تخطيطها وتغيير نمط الخريطة وعرض المعلومات الخاصة بالمعالم المحددة.

استخدم علامة توبيب وسيلة الإيضاح: لعرض قيم تصنيف الخريطة التصحيحية وإنشاء عمليات تحديد بناءً على القيم.



أفعل ما يلي:

استخدم علامة توبيب الخيارات

- تغيير الحقل المعروض على الخريطة أو التبديل إلى نوع مختلف من الخرائط.
- تغيير نوع التصنيف.
- تغيير عدد التصنيفات المعروضة.
- تغيير أو إضافة أو إزالة حقل تقسيم بواسطة.



لتغيير خصائص نمط الرمز، مثل لوحة الألوان وحجم الرمز وسمك الحد واللون وشفافية الطبقة.

استخدم علامة توبيب النمط

استخدم علامة توبيب العنصر المنبثق لعرض تفاصيل المعالم المحددة على الخريطة.

كيفية عمل الخرائط التصحيحية

في عملية مشار إليها على أنها تصنيف بيانات، يتم تجميع القيم الرقمية النسبية في نطاقات، ويتم تمثيل كل نطاق تصنيف بواسطة ظل أو لون على تدرج اللون. يجب أن تكون القيم أجزاءً لتخفيض الانحراف من المناطق مختلفة الأحجام.

تصنيف البيانات

تتوفر خيارات التصنيف التالية للخرائط التصحيحية:

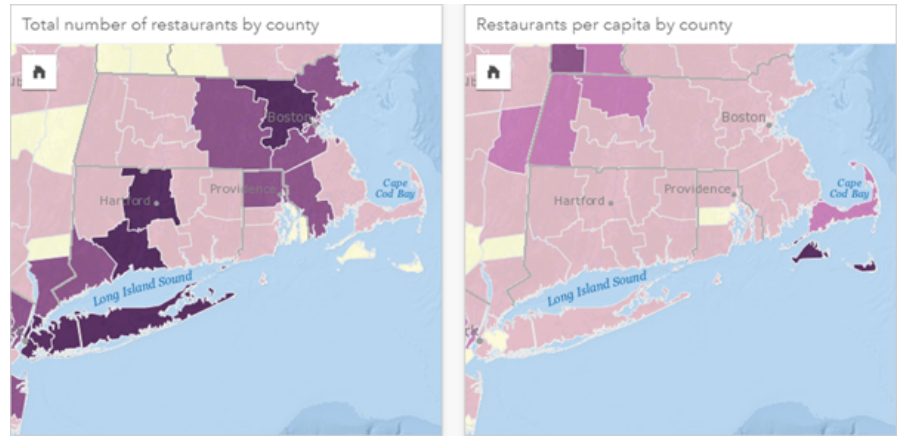
طريقة التصنيف	الوصف	مثال
---------------	-------	------

<p>استخدم الفواصل الطبيعية لمقارنة معدلات الجريمة في أحياء المدينة. سيتم تجميع معدلات الجريمة حتى يتم ترميز الأحياء التي تتطابق في معدلات الجريمة بنفس اللون.</p>	<p>تعتمد التصنيفات على مجموعات طبيعية متأصلة في البيانات. إنه التصنيف الافتراضي.</p> <p>يجب استخدام طريقة الفواصل الطبيعية عندما تريد تأكيد التجميعات الطبيعية التي توجد في بياناتك. لا يجب استخدام الفواصل الطبيعية لمقارنة الخرائط المنشأة باستخدام بيانات مختلفة.</p>	<p>فواصل طبيعية</p>
<p>استخدم الفواصل المتساوية لمقارنة النسبة المئوية للأشجار بالخنافس العدوانية عبر المنزهات في المقاطعة. تتراوح النسب المئوية من 0 إلى 100. إذا اخترت استخدام 4 سلال، ستعتمد التصنيفات على فواصل بنسبة 25%.</p>	<p>تقسيم نطاق قيم البيانات الجدولية لنطاقات فرعية متساوية الحجم.</p> <p>يؤكد تصنيف الفاصل المتساوي على مقدار جدول بيانات ذي صلة بقيمة أخرى، ويجب استخدامه للبيانات ذات النطاقات المعروفة.</p>	<p>فاصل زمني متساوي</p>
<p>استخدم فواصل دالة التوزيع الكمي لمقارنة معدلات البطالة في الولايات بالولايات المتحدة. إذا قمت بتطبيق 5 سلال على الولايات الخمسين إضافة إلى حي كولومبيا، فستوجد 10 ولايات لكل سلة تقريبًا. يمكن استخدام النتائج لعرض معدلات البطاقة مُرتبة في مجموعات من 10.</p>	<p>تقسيم البيانات الجدولية إلى سلال بأعداد متساوية من المعالم.</p> <p>يمكن لتصنيف دالة التوزيع الكمي تشويه منظر الخريطة بوضع قيم مشابهة في تصنيفات مختلفة. لذا، يجب استخدام طريقة التصنيف هذه في البيانات التي تعد موحدة نسبيًا. يمكنك أيضًا استخدام تصنيف دالة التوزيع الكمي كطريقة للتصنيف المصور.</p>	<p>مجموعة أعداد متساوية</p>
<p>استخدم الانحراف المعياري وتدرج لوني متشعب لمقارنة متوسط العمر المتوقع بين الدول. سيتم عرض البلدان ذات أعلى وأقل متوسط عمر متوقع في ظلال داكنة مختلفة. ستصبح الألوان فاتحة بشكل أكبر أثناء اقتراب التصنيفات إلى متوسط العمر المتوقع الافتراضي.</p>	<p>تصنيف معلم بناء على كيفية تنوع البيانات الجدولية للمعلم من المتوسط.</p> <p>تعمل طريقة الانحراف المعياري في أفضل أشكالها على مجموعات البيانات التي عادةً ما يتم توزيعها وللتحليلات التي يعد فيها المتوسط أو المسافة من المتوسط عنصرًا هامًا.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>تلميح:</p> <p>جرب إقران تصنيف الانحراف المعياري بتدرج لوني متشعب. تقوم تدرجات الألوان المتشعبة بتصميم أقصى وأقل درجات بظلال داكنة، كما تقوم بتصميم المتوسط بلون محايد.</p> </div>	<p>الانحراف المعياري</p>
<p>استخدم تدرجًا لونيًا غير مصنف لتصميم متوسط قياسات درجة الحرارة لنطاق زمني محدد في محطات أرصاد جوية بمواقع منتظمة. ستعرض النقاط تغييرات تدرجية في درجة حرارة في كل أنحاء منطقة الدراسة.</p>	<p>يتم عرض البيانات الرقمية في مقياس مستمر بدلاً من التصنيفات المنفصلة.</p> <p>يجب استخدام الطريقة غير المصنفة عندما تريد عرض تغييرات تدرجية في بياناتك.</p>	<p>غير مصنف</p>

يدوي	إضافة فاصل تصنيف يدويًا، وهو مناسب للبيانات. يجب استخدام الطريقة اليدوية عندما توجد نطاقات معروفة يجب تطبيقها على بياناتك، مثل عندما تريد إنشاء خرائط متعددة بنفس السلال.	استخدم تصنيفًا يدويًا لمقارنة متوسط دخل الأسرة في أحياء المدينة بمرور الوقت. يمكن استخدام التصنيف اليدوي لتطبيق نفس السلال على كل من الخرائط حتى يمكن إنشاء الأنماط والمقارنات دون أي افتراضات خاطئة بسبب الاختلافات في التصنيف.
------	--	--

التسوية والبيانات النسبية

قد يؤدي تصميم خريطتك باستخدام ألوان متدرجة، مثل الخريطة التصحيحية، إلى تفسيرات مرئية خاطئة، وخاصةً عندما تكون المعالم على الخريطة عبارة عن مناطق بأحجام متنوعة أو تعداد سكاني متنوع. في هذه الحالات، ستقوم المناطق الأكبر بجذب انتباهك بطبيعة الحال، خاصةً إذا كان مصممة بألوان داكنة بشكل أكبر. يمكنك حساب الانحراف المنشأ من مناطق مختلفة الأحجام في الخرائط التصحيحية بتصميم الخرائط بواسطة قيم المتوسط والنسب والمعدلات والنسب بدلاً من الأعداد أو الإجمالي. عندما تكون البيانات المعروضة على خريطة هي قيمة نسبية، فإنها تأخذ في الاعتبار الاختلافات بين المعالم ما إذا كانت تعداد سكاني أو منطقة أو عامل آخر.



(اليسار) إجمالي عدد المطاعم في كل مقاطعة. تعرض هذه الخريطة قيم الإجمالية، لذا لا يجب عليها استخدام الألوان المتدرجة. (اليمين) عدد المطاعم لكل فرد في كل مقاطعة. تعرض هذه الخريطة البيانات النسبية؛ حتى تصبح الخريطة التوضيحية خريطة مناسبة.

تستخدم كلتا الخريطين السابق ذكرهما الألوان لإظهار عدد المطاعم في كل مقاطعة. ومع ذلك، تعرض الخريطة في الجانب الأيمن إجمالي عدد المطاعم، فيما تعرض الخريطة في الجانب الأيسر عدد المطاعم لكل فرد. تحتوي المقاطعات على نفس التنوع في المنطقة، ولكن يتمثل التنوع الأكبر في السكان عبر المقاطعات. تؤكد مجموعة المناطق الكبيرة وعدد كبير من المطاعم على المعالم، مثل لونغ آيلند ومنطقة بوسطن، حتى في أصغر المقاطعات في مدينة نيويورك التي لها نفس اللون. ومع ذلك، عند أخذ عدد سكان كل مقاطعة في الاعتبار، مثل الخريطة في الجانب الأيسر، فإننا نرى أنه يوجد لدى المقاطعات التي توجد حول جزيرة كيب كود وداخليًا من الساحل عدد أكبر من المطاعم لكل فرد، كما يوجد لدى غالبية المقاطعات الأخرى عدد متوسط من المطاعم لكل فرد. تكون خريطة نصيب الفرد خريطة تصحيحية صحيحة.

ملاحظة: إذا أردت إنشاء خريطة للأعداد أو القيم الإجمالية، مثل إجمالي عدد المطاعم لكل مقاطعة، يجب عليك إنشاء خريطة رموز نسبية.

إذا أردت إنشاء خريطة توضيحية، ولكن لا يوجد لديك بيانات نسبية، يمكنك إنشاء نسب باستخدام عملية تسمى التسوية. عند تسوية بياناتك، تحصل على عدد، مثل إجمالي عدد الجرائم، وتقسيمه على عدد آخر، مثل إجمالي عدد السكان، لإنشاء قيمة نسبية. يمكن تنفيذ التسوية عندما تنشئ خريطة تصحيحية باستخدام معلمة تقسيم على في علامة تبويب

. في المثال أعلاه، تمت تسوية إجمالي عدد المطاعم في كل مقاطعة باستخدام إجمالي عدد سكان المقاطعة.



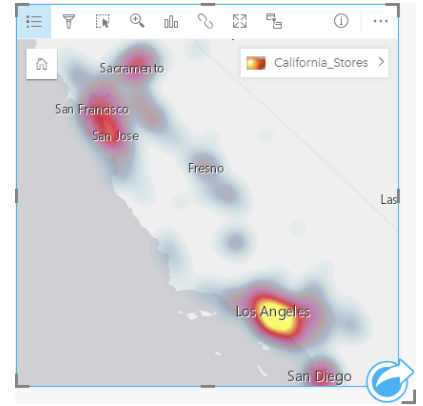
الخيارات

إنشاء خريطة حرارية واستخدامها

إنشاء خريطة حرارية لرؤية المناطق أكثر المعالم النقطية حرارة. هل تساعد الخرائط الحرارية في الإجابة على أسئلة متعلقة ببياناتك، مثل: كيف يتم توزيعها؟ تُعد الخرائط الحرارية وسيلة مساعدة مرئية أكثر من كونها وسيلة دقيقة لعرض كثافة النقطة، ويتم استخدامها بأفضل صورها بالتعاون مع نوع مرئيات آخر، مثل **مخطط سلسلة زمنية**. وكقاعدة عامة، إذا احتوت الخريطة على أكثر من 2,000 نقطة **طبّق حساب كثافة** وارسم النتيجة المحسوبة بدلاً من إنشاء خريطة حرارية.

مثال

تحاول سلسلة تجارية للبيع بالتجزئة تحديد المنطقة التي تتميز بأكثر احتمال لأعلى حجم مبيعات في كاليفورنيا والمضاد إليها فروع جديدة للمتجر. يستخدم باحث السوق خريطة حرارية لتحديد المناطق بسرعة حيث تكون العوائد أعلى.



إنشاء خريطة حرارية

لإنشاء خريطة حرارية، أكمل الخطوات التالية:

1. اسحب مجموعة بيانات نقطية إلى الصفحة وقم بإسقاطها على منطقة إسقاط الخريطة. **ملاحظة:** يمكنك أيضًا إنشاء خريطة بتحديد حقل، والنقر على زر الخريطة أعلى لوحة البيانات.
2. قم بتوسيع وسيلة الإيضاح لعرض لوحة خيارات الطبقة.



3. استعرض علامة تبويب الخيارات

4. قم بتغيير نوع الرمز إلى الخريطة الحرارية.

ملاحظات الاستخدام

- انقر على زر المعلومات ⓘ لعكس بطاقة الخريطة. تشمل الجهة الخلفية من البطاقة عدد النقاط ومضغًا لكتابة وصف الخريطة.
- يمكن استخدام لوحة خيارات الطبقة لتغيير نمط الخريطة وعرض المعلومات المتعلقة بالمعالم المحددة.
- استخدم علامة تبويب وسيلة الإيضاح ≡ لعرض عدد النقاط في مجموعة البيانات.

استخدم علامة تبويب الخيارات



Object Missing 
This object is not available in the repository.

للتبديل إلى نوع مختلف من الخرائط.

استخدم علامة تبويب النمط



Object Missing 
This object is not available in the repository.

لضبط شفافية الطبقة.

استخدم علامة تبويب العنصر المنبثق لعرض تفاصيل المعالم المحددة على الخريطة.

إنشاء خريطة رابط واستخدامها

يتم استخدام خرائط الرابط في **تحليل الرابط** لعرض العلاقات بين المواقع. يمكن لخرائط الرابط عرض العلاقات إما دون اتجاه (خطوط العنكبوت) أو باتجاهات (خرائط التدفق). يمكن للاتصالات أيضًا عرض مقدار العلاقة، مثل عدد المكالمات الهاتفية بين المواقع. هل تساعد خرائط الرابط في الإجابة على أسئلة متعلقة ببياناتك، مثل: كيف يتم ربطها؟

مثال

تقوم مؤسسة الصحة غير الحكومية بدراسة انتشار الأمراض المعدية التي نشبت في الماضي. يتم استخدام خريطة الرابط الموجهة (والتي تُعرف أيضًا باسم خريطة التدفق) لتصوير الانتشار من أكثر دولتين تعرضتا للمرض مقارنةً بالدول الأخرى.



إنشاء خريطة رابط

لإنشاء خريطة رابط، أكمل الخطوات التالية:

1. قم بتوسيع مجموعة بيانات في لوحة البيانات حتى تكون الحقول ظاهرة.

2. حدد أحد خيارات البيانات التالية:

• حقل موقع

• حقل موقع بالإضافة إلى رقم أو حقل معدل/نسبة

تلميح: يمكن إضافة حقل موقع واحد أو أكثر إلى مجموعة البيانات باستخدام **تمكين الموقع** أو **إنشاء علاقة** بمجموعة بيانات. تتمتع بحقل موقع.

3. اسحب الحقول إلى الصفحة، وقم بإفلاتها على منطقة الإفلات **الخريطة**.

ملاحظات الاستخدام

انقر فوق زر **المعلومات** لعكس بطاقة الخريطة. تشمل الجهة الخلفية من البطاقة موضعًا لكتابة وصف الخريطة.

يمكن الوصول إلى لوحة **خيارات الطبقة** من وسيلة إيضاح الطبقة، ويمكن استخدامها لتغيير نمط وإحصائيات الخريطة.

يُمكن تحديد العقد باستخدام طرق المركزية التالية:

- **الدرجة** - عدد المجاورات المباشرة للعقدة. إذا كانت الخريطة موجهة (خريطة تدفق)، يمكن قياس الدرجة كدرجة داخلية (عدد المجاورات المباشرة ذات اتصالات موجهة تجاه العقدة) أو درجة خارجية (عدد المجاورات المباشرة ذات اتصالات موجهة بعيدًا عن العقدة).
- **البينية** - مدى وقوع العقدة على أقصر مسار بين العقد الأخرى في الشبكة. يتم تعطيل معلمة التسوية لطريقة المركزية المحددة نظرًا لقيام حساب الوساطة بتطبيق التسوية دائمًا.
- **القرب** - متوسط أقصر مسارات مسافة إلى كل العقد الأخرى. يتم تعطيل معلمة التسوية لطريقة المركزية المحددة.
- **المتجه الذاتي** - قياس تأثير عقدة في شبكة بناءً على اقترابه من العقد الهامة الأخرى.

تعرض علامة تبويب **التحليل** وعلامة تبويب **النمط** خيارات مختلفة بناءً على عمليات التحديد التي تجريها في لوحة **خيارات الطبقة**. تتوفر الخيارات الأخرى لخرائط الرابط:

وسيلة الإيضاح	Object Missing This object is not available in the repository. نمط	خيارات Object Missing This object is not available in the repository.	تحديد
غير متاح	<p>قم بتغيير شفافية طبقة خريطة الرابط.</p>	<p>يمكن استخدام معلمة التدفق الاتجاهي لتغيير الروابط إلى الأسهم من عقدة إلى أخرى.</p> <p>يمكن تعيين طريقة المركزية من معلمة استخدام عقدة الحجم.</p> <p>يمكن استخدام معلمة تم التسوية من أجل تسوية مركزية العدة بقسمتها على حقل آخر لإنشاء معدل أو جزء. يتم تمكين معلمة تم التسوية افتراضياً، ولكن يمكن تعطيلها فيما يخص العقدة باستخدام البيئية ومركزية القرب.</p> <p>يمكن اختيار الفواصل الطبيعية والفترات المتساوية والتصنيفات غير المصنفة في المعلمة نوع التصنيف. إذا تم اختيار الفواصل الطبيعية أو الفاصل المتساوي، فإنه يمكن أيضاً تحرير عدد التصنيفات.</p> <p>تلميح:</p> <p>اسحب حقل سلسلة إلى لوحة خيارات الطبقة وأقلته على الرابط لتصميم الروابط بواسطة القيم الفريدة.</p>	لا شيء
غير متاح	<p>قم بتغيير خيارات تصميم العقدة، بما في ذلك الخيارات التالية:</p> <ul style="list-style-type: none"> • شكل الرمز • الحجم (الحد الأدنى - الحد الأقصى) • لون التعبئة • سمك المخطط التفصيلي • لون الحدود 	<p>استخدم معلمة اختيار حقل عقدة لتبديل العقدة المحددة إلى حقل موقع آخر.</p>	عقدة

	<p>استخدم الزر إضافة والزر حذف لإضافة</p> <div data-bbox="776 201 1036 352" style="border: 1px solid gray; padding: 5px;"> <p>Object Missing This object is not available in the repository.</p> </div> <p>حقل عقد جديدة أو حذف حقول العقد الموجودة. سيتم ربط حقول العقدة الجديدة بحقل العقدة المحدد. يجب أن يتوفر لديك ثلاثة حقول عقد أو أكثر لحذف العقدة.</p> <div data-bbox="867 453 1203 653" style="border: 1px solid gray; padding: 5px;"> <p>تلميح: اسحب حقل موقع إلى لوحة خيارات الطبقة وأقلته على زر إضافة أو عقدة جديدة لإضافة حقل عقدة.</p> </div> <p>استخدم Ctrl+النقر لتحديد عقد متعددة. تتوفر الخيارات التالية:</p> <ul style="list-style-type: none"> • استخدم زر دمج العقد وإلغاء دمج العقد لدمج القيم أو إلغاء دمجها من حقل "من" و"إلى". سيؤدي دمج الحقول إلى تعيين العقد إلى الرمز ذاته. • استخدم زر إلغاء الربط و زر الربط لإزالة رابط بين حقل العقدة أو إضافته. لا تتوفر هذه الخيارات إلا إذا توفرت ثلاثة حقول عقد أو أكثر. 	
<p>يتم تمكين علامة تبويب وسيلة الإيضاح إذا تمت إضافة حقل الترجيح أو النوع. يمكن استخدام وسيلة الإيضاح لعرض قيم التصنيف أو القيم الفريدة للروابط، وكذلك إجراء عمليات تحديد على المخطط.</p>	<p>يمكن استخدام معلمة الترجيح لتغيير العدد أو حقل المعدل/النسبة المستخدم لتطبيق الترجيح على الروابط أو إزالتها.</p> <p>يمكن استخدام معلمة النوع لتغيير أو إزالة حقل السلسلة المستخدم لتصميم الروابط بواسطة فئة فريدة.</p> <p>قم بتغيير معلمة خيارات تصميم الرابط، بما في ذلك الخيارات التالية:</p> <ul style="list-style-type: none"> • النمط • السمك (الحد الأدنى - الحد الأقصى) • لون 	<p>ارتباط</p>
<p>إذا كانت الأسهم تشير إلى الاتجاه الخاطئ، فاستخدم زر عكس لتغيير اتجاه التدفق.</p> <p>إذا اشتمل المخطط على ثلاثة حقول عقد أو أكثر، فيمكن استخدام الزر حذف لإزالة رابط من المخطط. عند حذف رابط، يتم أيضاً إزالة حقل عقدة أصبحت غير متصلة من باقي الخريطة.</p> <div data-bbox="867 1335 1203 1570" style="border: 1px solid gray; padding: 5px;"> <p>تلميح: اسحب عددًا أو حقل نسبة/معدل إلى لوحة خيارات الطبقة وأقلته على الرابط المحدد لتغيير معلمة الترجيح. استخدم حقل سلسلة لتغيير معلمة النوع.</p> </div>		

يمكن عرض المسافة بين العقد بتحويم مؤشر الماوس على الروابط. يتم الإبلاغ عن المسافة في الوحدات الافتراضية في إعدادات البوابة الإلكترونية .

يمكن استخدام زر **نوع التصور** لتبديل خريطة الربط إلى تصور آخر، مثل **مخطط شريطي**. لتغيير نوع التصور، يجب أن يكون لدى حقل الموقع **حقل عرض** مُعَيَّن. يتعدى تغيير نوع التصور على خرائط الرابط المنشأة باستخدام بيانات من مصنف Microsoft Excel أو ملف قيمة مفصول بفاصلة (CSV) أو قاعدة بيانات.

قيود

يستند حد عدد العقد التي يمكن عرضها إلى الحد الأقصى لاستعلام مجموعة البيانات. ستظهر رسالة الخطأ **يوجد بيانات كثيرة جداً لا اكتمال هذه العملية** إذا كان عدد العقد أكبر من الحد. يمكنك التحقق من حد الحد الأقصى للاستعلام لطبقة باستخدام **MaxRecordCount** في دليل خدمات ArcGIS REST.

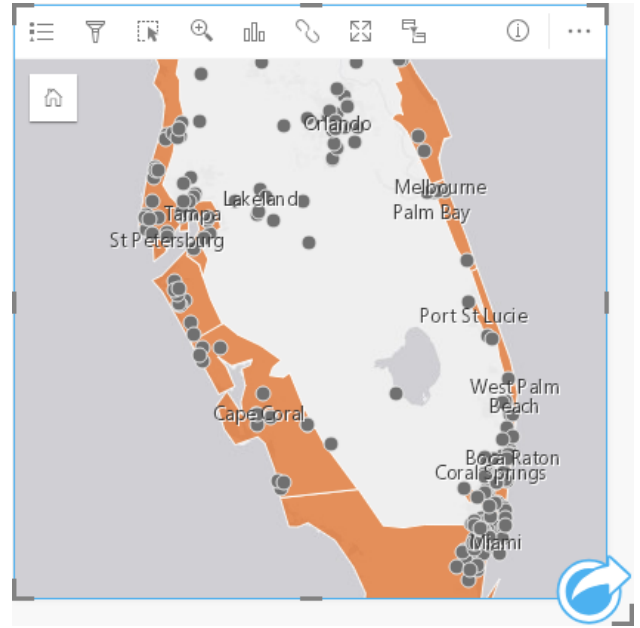
إنشاء خريطة موقع واستخدامها

أنشئ خريطة موقع لرؤية مكان وجود معالم النقطة أو الخط أو المنطقة (أو بدلاً من ذلك مكان عدم وجود المعالم). تعرض خريطة الموقع كل المعالم في مجموعة بيانات باستخدام رمز فردي موحد. هل تساعد خرائط الموقع في الإجابة على أسئلة متعلقة ببياناتك، مثل: ما هو الموقع؟ كيف توزعت؟

تعد خرائط الموقع أكثر إفادة لمجموعات البيانات حيث يمكنك رؤية معظم أو كل المعالم على الخريطة بترابك قليل نسبيًا. إذا وجدت العديد من المعالم النقطية لتميزها على الخريطة، فخذ في اعتبارك إنشاء **خريطة مثبتة** أو **خريطة حرارية**.

مثال

تُجري شركة تأمين تقييمًا لتحديد عدد سياساتها ضمن منطقة عواصف والمخاطر المقترنة. يمكن استخدام خريطة الموقع لمنح المحلل فكرة عن عدد السياسات المستخدمة في المنطقة ذات المخاطر المرتفعة.




تعرض خريطة الموقع أعلاه مواقع العمل كنقاط المعالم، كما تعرض منطقة العواصف كمعالم منطقة في الطبقة السفلية. تعرض خريطة الموقع أنه توجد كثافة عالية نسبيًا للنقاط ضمن منطقة المد العاصفي مقارنة بعدد النقاط الداخلية.

إنشاء خريطة موقع

لإنشاء خريطة موقع، أكمل الخطوات التالية:

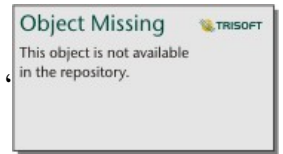
1. قم بأحد مما يلي:

- اسحب مجموعة بيانات إلى الصفحة وقم بإسقاطها على منطقة إسقاط الخريطة.

- قم بتوسيع مجموعة البيانات، وحدد حقل الموقع ، واسحب الحقل إلى الصفحة، ثم أسقطه في منطقة سحب الخريطة.

2. إذا كانت مجموعة البيانات تحتوي على رمز افتراضي يختلف عن رمز فردي، فقم بتوسيع وسيلة الإيضاح لعرض لوحة خيارات الطبقة وانقر فوق علامة تبويب خيارات

، ثم قم بتغيير نوع الرمز إلى الموقع (رمز فردي).



ملاحظة: يحدث خطأ إذا حاولت تخطيط حقل موقع من مجموعة بيانات مرتبطة من اتصال قاعدة البيانات لقاعدة بيانات SAP HANA 1.0 SPS إذا كانت مفاتيح الربط تشمل الحقل الذي يشارك في المفتاح الرئيسي أو الفهرس المميز. هذه المسألة لا تحدث في مجموعات البيانات في قواعد بيانات SAP HANA 1.0 SPS 12.

ملاحظات الاستخدام

انقر فوق زر **المعلومات** ① لعكس بطاقة الخريطة. تشمل الجهة الخلفية من البطاقة عدد المعالم ومربعًا نصيًا لوصف الخريطة.

يمكن استخدام لوحة **خيارات الطبقة** لتغيير نمط الخريطة وعرض المعلومات المتعلقة بالمعالم المحددة.

استخدم علامة تبويب **وسيلة الإيضاح** ≡ لعرض عدد المعالم في مجموعة البيانات.

للتبديل إلى نوع مختلف من الخرائط.



استخدم علامة تبويب **خيارات**

لتغيير خصائص نمط الرمز، مثل شكل الرمز ولون التعبئة وسمك الحد وشفافية الطبقة.



استخدم علامة تبويب **تصميم**

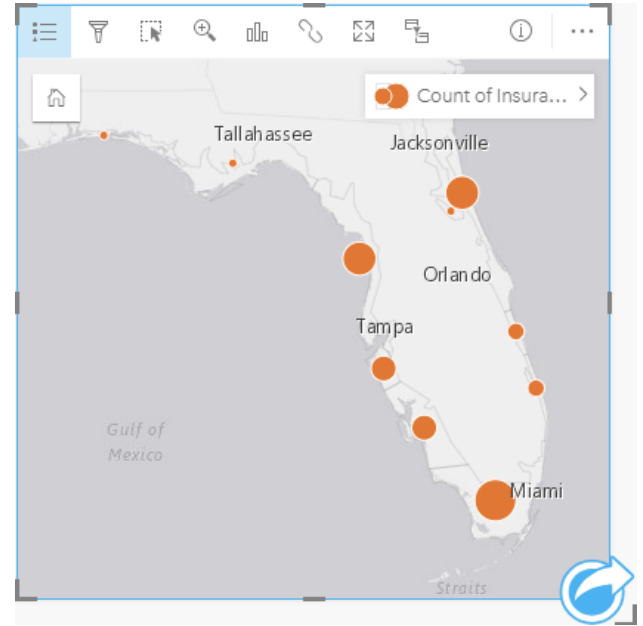
استخدم علامة تبويب **العنصر المنبثق** ≡ لعرض تفاصيل المعالم المحددة على الخريطة.

إنشاء خريطة رموز نسبية واستخدامها

إنشاء خريطة رموز نسبية لعرض رموز الأحجام المتدرجة لتحديد القيم الرقمية حيث تُمثل الرموز الأكبر القيم الأكبر. تستخدم خرائط الرموز التناسبية نوع رمز التخطيط الذكي **الأعداد والكميات (الحجم)**. هل تساعد خرائط الرموز النسبية في الإجابة على أسئلة متعلقة ببياناتك، مثل: ما هو الموقع؟ أين يكون كبيرًا للغاية؟ أين يكون صغيرًا للغاية؟ تعمل الرموز المتناسبة على تسهيل التمييز بين القيم المنخفضة والعلوية؛ وهو ما يتيح لك عرض الاختلافات وإنشاء المقارنات على الخريطة. اضبط حجم الرموز لتوضيح القصة التي تحكيها.

مثال

تُجري شركة تأمين تقييمًا لتحديد عدد سياساتها ضمن منطقة عواصف والمخاطر المقترنة. يمكن استخدام خريطة رموز نسبية باستخدام مجموع إجمالي القيم المؤمنة (TIV) لتحديد مناطق العواصف التي تتميز بأعلى قيمة سياسات.



خريطة الرموز النسبية المذكورة أعلاه هي نتيجة تجميع مكاني بين InsurancePortfolio وطبقات FloridaStormSurge (المعروضة في مثال خريطة الموقع). تشير الخريطة إلى أعلى TIV في الطرف الجنوبي بأكبر رمز.

إنشاء خريطة رموز نسبية

لإنشاء خريطة رموز نسبية، أكمل الخطوات التالية:

1. قم بتوسيع مجموعة بيانات في لوحة البيانات حتى تكون الحقول ظاهرة.
 2. حدد حقلًا رقميًا.
 3. اسحب الحقل إلى الصفحة، وقم بإسقاطه على منطقة إسقاط الخريطة.
- سيتم إنشاء خريطة رموز نسبية باستخدام الأعداد والكميات (اللون) على أنها نوع الرمز.


يتم أيضًا إنشاء خريطة رموز نسبية عند تنفيذ تجميع مكاني.

ملاحظات الاستخدام

انقر فوق زر المعلومات ⓘ لعكس بطاقة الخريطة. تشمل الجهة الخلفية من البطاقة الإحصائيات ومربعًا نصيًا لوصف الخريطة.

يمكن الوصول إلى جزء **خيارات الطبقة** من وسيلة إيضاح الطبقة، ويمكن استخدامها لعرض قيم التصنيف التي يتم تخطيطها وتغيير نمط الخريطة وعرض المعلومات الخاصة

بالمعالم المحددة.

استخدم علامة تبويب وسيلة الإيضاح  لعرض قيم تصنيف خريطة الرموز التناسبية وإنشاء عمليات تحديد بناءً على القيم.

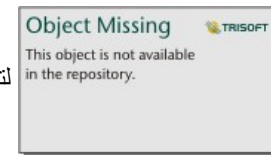
للقيام بما يلي:




استخدم علامة تبويب خيارات

- تغيير الحقل المعروض على الخريطة أو التبديل إلى نوع مختلف من الخرائط.
- تغيير نوع التصنيف.
- تغيير عدد التصنيفات المعروضة.
- تغيير أو إضافة أو إزالة حقل تقسيم بواسطة.

لتغيير خصائص نمط الرمز، مثل حجم الرمز ولون التعبئة وسمك الحد واللون وشفافية الطبقة.



استخدم علامة تبويب تصميم

استخدم علامة تبويب العنصر المنبثق  لعرض تفاصيل المعالم المحددة على الخريطة.

كيفية عمل خرائط الرموز النسبية

تستخدم خرائط الرموز الافتراضية تصنيف البيانات لتطبيق الرموز على نطاقات العدد. ستعتمد طريقة التصنيف التي تستخدمها في البيانات التي تريد استخدامها والمعلومات التي تريد نقلها على الخريطة.

تتوفر خيارات التصنيف التالية لخرائط الرموز التناسبية:

طريقة التصنيف	الوصف	مثال
فواصل طبيعية	تعتمد التصنيفات على مجموعات طبيعية متصلة في البيانات. إنه التصنيف الافتراضي. يجب استخدام طريقة الفواصل الطبيعية عندما تريد تأكيد التجميعات الطبيعية التي توجد في بياناتك. لا يجب استخدام الفواصل الطبيعية لمقارنة الخرائط المنشأة باستخدام بيانات مختلفة.	استخدم الفواصل الطبيعية لمقارنة أعداد الجريمة في أحياء المدينة. سيتم تجميع إجمالي عدد الجرائم حتى يتم ترميز الأحياء التي تتطابق في إجمالي عدد الجرائم بنفس حجم الرمز.
فاصل زمني متساوي	تقسيم نطاق قيم البيانات الجدولية لنطاقات فرعية متساوية الحجم. يؤكد تصنيف الفاصل المتساوي على مقدار جدول بيانات ذي صلة بقيم أخرى، ويجب استخدامه للبيانات ذات النطاقات المعروفة.	استخدم فواصل متساوية لمقارنة إجمالي المبيعات في فروع المتجر. إذا كنت تستخدم 4 سلال، فسيتم تقسيم المتاجر على نطاقات بنسبة 25%.


<p>استخدم فواصل دالة التوزيع الكمي لمقارنة الانبعاثات الكربونية بين البلدان في عام محدد. إذا كانت مجموعة البيانات تشمل انبعاثات من 100 بلد، وقمت بتطبيق 10 سلال، فستتمكن من التمييز بين مجموعات باعثي الكربون (أعلى 10 باعثين، وأقل 10 باعثين، وهكذا)، ولكن ليس ضمن المجموعات.</p>	<p>تقسيم البيانات الجدولية إلى سلال بأعداد متساوية من المعالم.</p> <p>يمكن لتصنيف دالة التوزيع الكمي تشويه منظر الخريطة بوضع قيم مشابهة في تصنيفات مختلفة. لذا، يجب استخدام طريقة التصنيف هذه في البيانات التي تعد موحدة نسبيًا. يمكنك أيضًا استخدام تصنيف دالة التوزيع الكمي كطريقة للتصنيف المصور.</p>	<p>مجموعة أعداد متساوية</p>
<p>استخدم الانحراف المعياري لمقارنة عدد الانبعاثات في مستشفيات الولاية. يمكنك استخدام الخريطة لعرض مواقع المستشفيات ذات عدد متوسط من الانبعاثات، وكذلك مواقع مستشفيات ذات انحراف قياسي واحد أو انحرافين قياسييين أعلى أو أقل من متوسط الانبعاثات.</p>	<p>تصنيف معلم بناء على كيفية تنوع البيانات الجدولية للمعلم من المتوسط.</p> <p>تعمل طريقة الانحراف المعياري في أفضل أشكالها على مجموعات البيانات التي عادةً ما يتم توزيعها وللحليلات التي يعد فيها المتوسط أو المسافة من المتوسط عنصرًا هامًا.</p>	<p>انحراف معياري</p>
<p>استخدم تدرجًا لونيًا غير مصنف لمقارنة الانبعاثات الكربونية بين البلدان. على عكس تصنيف دالة التوزيع الكمي، تمنحك هذه الطريقة إمكانية التمييز بين كل البلدان، وذلك لأنه لدى كل دولة حجم رمز مختلف قليلاً (على سبيل المثال: سيكون أعلى باعث كربوني رمز أكبر قليلاً من ثاني أعلى باعث).</p>	<p>يتم عرض البيانات الرقمية في مقياس مستمر بدلاً من التصنيفات المنفصلة.</p> <p>يجب استخدام الطريقة غير المصنفة عندما تريد عرض تغييرات تدرجية في بياناتك.</p>	<p>غير مصنف</p>
<p>استخدم تصنيفًا يدويًا لمقارنة متوسط عدد المنازل الخالية في أحياء المدينة بمرور الوقت. يمكن استخدام التصنيف اليدوي لتطبيق نفس السلال على كل من الخرائط حتى يمكن إنشاء الأنماط والمقارنات دون أي افتراضات خاطئة بسبب الاختلافات في التصنيف.</p>	<p>إضافة فاصل تصنيف يدويًا، وهو مناسب للبيانات.</p> <p>يجب استخدام الطريقة اليدوية عندما توجد نطاقات معروفة يجب تطبيقها على بياناتك، مثل عندما تريد إنشاء خرائط متعددة بنفس السلال.</p>	<p>يدوي</p>

الرسومات البيانية

إنشاء المخططات

لإنشاء مخططات تفاعلية، انقر لتحديد سلسلة واحدة أو أكثر أو رقم واحد أو أكثر أو معدل/نسبة واحد أو أكثر أو حقل بيانات واحد من جزء البيانات واسحبها إلى الصفحة أو استخدم زر **المخطط** أعلى لوحة البيانات.


يمكنك أيضًا التبديل إلى أنواع مرئيات مدعومة أخرى من البطاقات الحالية.

تلميح:  يمكنك نسخ بطاقة مخطط في صفحة أخرى عن طريق سحبها إلى علامة تبويب **صفحة جديدة** + أو صفحة تم

إنشائها بالفعل. إذا كنت ترغب في نسخ المخطط في نفس الصفحة، استخدم **Ctrl+C** للنسخ و **Ctrl+V** لللصق.

أنواع المخطط

يوجد العديد من أنواع المخططات التي يمكن إنشائها باستخدام Insights for ArcGIS. Insights تستخدم الأوضاع الافتراضية الذكية لإنشاء أفضل نوع من المخطط الخاص بالبيانات التي ترغب في تصورها، وبالتالي تعرف أنك دائماً تحصل على أفضل نوع للمخطط الخاص بالحقل الذي تقوم بتحديده.

يُشير الجدول أدناه إلى مدخلات كل مخطط، والمرئيات ذات الصلة التي يمكنك التحويل إليها باستخدام زر نوع المرئيات  والأسئلة التي يمكن للمخطط مساعدتك في الإجابة عليها.

مرئيات	الحد الأدنى لمتطلبات البيانات	أنواع المرئيات ذات الصلة	الأسئلة التي يمكن للمرئيات مساعدتك في الإجابة عليها
المخطط الشريطي	حقل سلسلة واحد	<ul style="list-style-type: none"> • خريطة قيم مميزة • جدول الملخص • مخطط عمودي • المخطط الهيكلي • مخطط فقاعي • المخطط الخطي • مؤشر الأداء الرئيسي (KPI) • مخطط الدائرة المجوفة 	كيف يتم توزيعه (بواسطة الفئة)؟
رسم مربع	رقم واحد أو حقل المعدل/النسبة	<ul style="list-style-type: none"> • خريطة الرمز المناسبة • جدول الملخص • مدرج تكراري • مؤشر الأداء الرئيسي (KPI) 	كيف توزعت؟ ما هي القيم العليا؟ ما هي القيم الدنيا؟
مخطط فقاعي	حقل سلسلة واحد	<ul style="list-style-type: none"> • خريطة قيم مميزة • جدول الملخص • المخطط الشريطي • مخطط عمودي • المخطط الهيكلي • المخطط الخطي • مؤشر الأداء الرئيسي (KPI) • مخطط الدائرة المجوفة 	كيف يتم توزيعه (بواسطة الفئة)؟

كيف تم ربطها؟	<ul style="list-style-type: none"> • جدول الملخص • المخطط الشريطي • مخطط شريطي مُكدس • مخطط عمودي • مخطط عمودي مكّس • المخطط الهيكلي • مخطط الحرارة • ساعة البيانات • مخطط الربط • المخطط الخطي 	حقلي السلسلة	مخطط وتري
كيف يتم توزيعه (بواسطة الفئة)؟	<ul style="list-style-type: none"> • خريطة قيم مميزة • جدول الملخص • المخطط الشريطي • المخطط الهيكلي • مخطط فقاعي • المخطط الخطي • مؤشر الأداء الرئيسي (KPI) • مخطط الدائرة المحوفاة 	حقل سلسلة واحد	مخطط عمودي
كيف يتم توزيعه (بواسطة الفئة)؟ كيف تم ربطها؟	لا شيء	مجموعتان من البيانات بنفس حقل السلسلة	مخطط مختلط
كيف تغيرت؟ كيف تم ربطها؟	<ul style="list-style-type: none"> • جدول الملخص • المخطط الشريطي • مخطط شريطي مُكدس • مخطط عمودي • مخطط عمودي مكّس • المخطط الهيكلي • مخطط الحرارة • مخطط وتري • مخطط الربط • المخطط الخطي 	حقل تاريخ/وقت واحد أو حقلي السلسلة	ساعات البيانات

المخطط الدائرية	حقل سلسلة واحد	<ul style="list-style-type: none"> • خريطة قيم مميزة • جدول الملخص • المخطط الشريطي • مخطط عمودي • المخطط الهيكلي • مخطط فقاعي • المخطط الخطي • مؤشر الأداء الرئيسي (KPI) 	كيف يتم توزيعه (بواسطة الفئة)؟
مخطط الحرارة	حقلي السلسلة	<ul style="list-style-type: none"> • جدول الملخص • المخطط الشريطي • مخطط شريطي مُكدس • مخطط عمودي • مخطط عمودي مكدس • المخطط الهيكلي • مخطط وتري • ساعة البيانات • مخطط الربط • المخطط الخطي 	كيف تم ربطها؟
مدرج تكراري	حقل رقمي واحد	<ul style="list-style-type: none"> • خريطة الرمز المناسبة • جدول الملخص • رسم مربع • مؤشر الأداء الرئيسي (KPI) 	كيف توزعت؟ ما هي القيم العليا؟ ما هي القيم الدنيا؟
KPI	حقل رقمي واحد	لا شيء	كيف تم ربطها؟
رسم بياني لخط	حقل سلسلة واحد	<ul style="list-style-type: none"> • خريطة قيم مميزة • جدول الملخص • المخطط الشريطي • مخطط عمودي • المخطط الهيكلي • مخطط فقاعي • مؤشر الأداء الرئيسي (KPI) • مخطط الدائرة المحوطة 	كيف يتم توزيعه (بواسطة الفئة)؟

ربط المخطط	حقلي السلسلة	<ul style="list-style-type: none"> جدول الملخص المخطط الشريطي مخطط شريطي مُكدس مخطط عمودي مخطط عمودي مكدس المخطط الهيكلي مخطط الحرارة مخطط وتري ساعة البيانات المخطط الخطي 	كيف تم ربطها؟
مخطط تشتت	رقمين أو حقول المعدل/النسبة	<ul style="list-style-type: none"> جدول الملخص مؤشر الأداء الرئيسي (KPI) 	كيف تم ربطها؟
مصفوفة مخطط التبعثر	ثلاثة أرقام أو أكثر أو حقول المعدل/النسبة	لا شيء	كيف تم ربطها؟
مخطط السلسلة الزمنية	حقل تاريخ/وقت واحد	لا شيء	كيف تغيرت؟
مخطط هيكلي	حقل سلسلة واحد	<ul style="list-style-type: none"> جدول الملخص المخطط الشريطي مخطط شريطي مُكدس مخطط عمودي مخطط عمودي مكدس مخطط الحرارة مخطط وتري ساعة البيانات مخطط الربط المخطط الخطي 	كيف يتم توزيعه (بواسطة الفئة)؟

تغيير المتغيرات

باعتبار ظهور قصة البيانات من المرئيات، يمكنك عرض بيانات أخرى وتعديل الخصائص، مثل تجميع البيانات وكذلك تغيير تصميم المخطط. يتم عرض الحقول القابلة للتحريك في المخططات في مربعات منسدلة رمادية اللون. يمكنك اختيار حقل آخر في محور واحد أو كلا المحورين. انقر على حقل قابل للتحريك في المخطط، واختر حقلاً آخرًا من القائمة. نتيج لك المرئيات التي تلخص البيانات مثل المخططات الشريطية ورسومات السلسلة الزمنية والرسومات الخطية وجدول الملخص اختيار نوع إحصائي آخر. على سبيل المثال، يمكنك التبديل من عرض مجموع المبيعات في كل منطقة ومتوسط المبيعات لكل منطقة باستخدام القائمة المنسدلة للنوع الإحصائي.

استخدام شريط أدوات المخطط

تحتوي كل بطاقة على شريط أدوات يُستخدم للبحث عن مزيد من المعلومات أو تحسين مظهر البيانات.

الأداة	الوصف	مخططات قابلة للتطبيق
--------	-------	----------------------

الكل	<p>يمكن استخدام زر وسيلة الإيضاح لعرض لوحة خيارات الطبقة. تعتمد الخيارات المتاحة في هذه اللوحة على نوع المخطط.</p>	<p>وسيلة الإيضاح ≡</p>
<p>مخطط شريطي، مخطط عمودي، مدرج تكراري، مخطط تبعثر، مخطط سلسلة زمنية، مخطط خطي</p>	<p>يمكن استخدام زر إحصائيات المخطط لعرض حسابات إحصائية ذات صلة بشأن بياناتك. يمكن عرض الإحصائيات التالية للمخططات الشريطية والمخططات العمودية ومخططات السلاسل الزمنية والمخططات الخطية:</p> <ul style="list-style-type: none"> • المتوسط • الأوسط • الربع العلوي • الربع السفلي • مخصص <p>يمكن عرض الإحصائيات التالية للمدرجات التكرارية:</p> <ul style="list-style-type: none"> • المتوسط • الأوسط • التوزيع الطبيعي <p>يمكن عرض الإحصائيات التالية لمخططات التبعثر:</p> <ul style="list-style-type: none"> • لا شيء • خطي • أسّي • متعدد الحدود 	<p>إحصائيات المخطط 📊</p>
الكل	<p>يمكن استخدام زر عامل تصفية البطاقة لإزالة أي بيانات غير مرغوب فيها من المخطط. يمكن تطبيق عوامل التصفية على كل حقول السلسلة أو الرقم أو المعدل/النسبة أو التاريخ. لا يؤثر عامل تصفية البطاقة على بطاقات أخرى باستخدام نفس مجموعة البيانات.</p> <p>لمزيد من المعلومات، راجع موضوع بيانات التصفية.</p>	<p>عامل تصفية البطاقة</p> <div data-bbox="1273 1304 1533 1451" style="border: 1px solid gray; padding: 5px;"> <p>Object Missing <small>TRISOFT</small></p> <p>This object is not available in the repository.</p> </div>

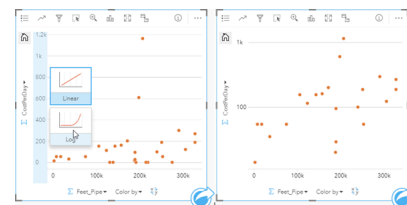
الكل باستثناء مخطط الدائرة المجوفة	<p>يمكن استخدام عمليات التحديد لتمييز المعالم الهامة. تنعكس عمليات التحديد في بطاقة واحدة على أي بطاقة أخرى تستخدم نفس البيانات. قد تتوفر أدوات التحديد التالية في المخطط:</p> <ul style="list-style-type: none"> • تحديد • تحديد المربع • عكس التحديد <p>لمزيد من المعلومات، راجع موضوع إجراء تحديدها.</p>	أدوات التحديد
الكل	<p>تعرض قائمة نوع المرئيات المنسدلة كل أنواع البطاقة المتاحة. يمكن استخدام القائمة المنسدلة لتغيير البطاقة سريعًا إلى خريطة أو جدول ملخص أو نوع بطاقة آخر. يعتمد توافر المرئيات على نوع البيانات المعروض في البطاقة.</p>	نوع المرئيات
مخطط شريطي، مخطط عمودي، مخطط خطي	<p>يتوفر خيار فرز لمعظم المخططات التي تستخدم حقل سلسلة. تتوفر خيارات الفرز التالية:</p> <ul style="list-style-type: none"> • فرز تصاعدي • فرز تنازلي • فرز أبجدي 	فرز
الكل	<p>يتم استخدام زر تكبير لتكبير البطاقة. سيتم تقليل البطاقات الأخرى على الصفحة إلى صور مصغرة. يمكن إرجاع البطاقة إلى حجمها السابق باستخدام زر استعادة للأسفل </p>	تكبير
الكل	<p>يتم استخدام زر تمكين عوامل التصفية المتقاطعة للسماح بإنشاء عوامل التصفية على البطاقة باستخدام عمليات التحديد على بطاقات أخرى. يمكن إزالة عوامل التصفية المتقاطعة باستخدام زر تعطيل عوامل التصفية المتقاطعة </p> <p>لمزيد من المعلومات، راجع موضوع بيانات التصفية.</p>	تمكين عوامل التصفية المتقاطعة
الكل	<p>يعكس زر معلومات البطاقة لعرض معلومات بشأن المخطط، مثل وصف التحليل والطابع الزمني. لآخر تحديث للبيانات، إن أمكن. يشتمل أيضًا الجزء الخلفي من البطاقة على إحصائيات، مثل العدد، والمتوسط، والعدد الوسط.</p>	معلومات

حذف	يقوم زر حذف بإزالة البطاقة من الصفحة. إذا لم تقصد حذف البطاقة، يمكنك استردادها باستخدام زر تراجع.	الكل
-----	---	------

تعديل محور

وافترضياً، تكون كل المحاور الرقمية في Insights على مقياس خطي. يمكن تغيير محور واحد أو أكثر إلى مقياس لوغاريتمي لمخططات تبعثر ورسومات سلسلة زمنية ومخططات خطية. تكون المقاييس اللوغاريتمية مقاييساً غير خطية يمكن استخدامها لعرض مجموعات البيانات بنطاقات كبيرة من قيم البيانات. يستخدم المقياس اللوغاريتمي ترتيبات لوغاريتمية للحجم لعرض البيانات بمقياس يمكن إدارته بقدر أكبر. وافترضياً، سيستخدم Insights مقياس لوغاريتمي 10 أساسي. لا يعمل تغيير مقياس المحور على تغيير قيمة البيانات، ويقتصر ذلك على طريقة عرضه.

يمكن تغيير مقياس محور بالنقر على المحور واختيار خطي أو سجل.



يسار - تغيير مقياس محور y إلى سجل بالنقر على المحور واختيار مقياس السجل. يمين - مخطط تبعثر بمحور x يعرض البيانات البيانية على مقياس خطي ومحور y يعرض البيانات على مقياس لوغاريتمي.

تستخدم أسماء الحقل لتسمية المحاور افتراضياً. لتغيير لافتات تسمية المحور على المخطط، استخدم الخطوات التالية:

1. انقر فوق زر المزيد..



2. انقر فوق زر تحرير لافتات التسمية

3. انقر فوق لافتة تسمية لتمييز النص.

4. اكتب لافتة تسمية المحور الجديد.

5. تلميح الدخول أو العودة على لوحة المفاتيح لإجراء تغييرات يدخل حيز النفاذ.

تغيير خيارات الطبقة

يمكن الوصول إلى لوحة خيارات الطبقة بالنقر على زر وسيلة الإيضاح. تعتمد الخيارات وعلامات التبويب المتوفرة في لوحة خيارات الطبقة على نوع المخطط والنمط الحالي.

مخططات قابلة للتطبيق	الوصف	علامة تبويب
----------------------	-------	-------------

الكل باستثناء المدرجات التكرارية	<p>تعرض علامة تبويب وسيلة الإيضاح الرموز على المخطط بصحبة الفئات المتوافقة. لا تتوفر وسائل الإيضاح إلى للمخططات التي تُعرض بـ الرموز المميزة أو مدرج ألوان. تكون علامة تبويب وسيلة الإيضاح تفاعلية، وذلك حتى يمكن استخدامها لتحديد المعالم على المخطط.</p> <p>إذا تم عرض المخطط باستخدام الرموز المميزة، يمكنك تغيير اللون المقترن بالفئة بواسطة النقر فوق الرمز واختيار لون من اللوحة أو إدخال قيمة سداسية.</p>	وسيلة الإيضاح ☰
المخطط الشريطي، المخطط العمودي، ساعة البيانات، مخطط الحرارة، مخطط الرابط	<p>تتوفر علامة تبويب خيارات على مخططات الشريط ومخططات الأعمدة لتغيير نوع الرمز بين الرمز الأحادي و الرموز المميزة. يجب تغيير المخططات الأخرى التي يمكن ترميزها باستخدام رموز فريدة أو مفردة، مثل مخططات التبعثر، باستخدام المجموعة الفرعية أو لون بواسطة على محور X وY.</p> <p>تتوفر علامة تبويب خيارات على ساعات البيانات ومخططات الحرارة لتغيير نوع التصنيف بين الفواصل الطبيعية أو الفاصل المساو أو تصنيفات كمية.</p>	<p>خيارات</p> 
مخطط شريطي، مخطط عمودي، مدرج تكراري، مخطط مبعثر، مخطط سلسلة زمنية، مخطط خطي، رسم المربع، مصفوفة مخطط مبعثر، ومخطط رابط	<p>يمكن استخدام علامة تبويب النمط لتغيير لون المخطط للمخططات المعروضة بـ رموز فريدة، مثل المدرجات التكرارية. يمكن اختيار لون المخطط من لوحة الألوان أو المخصص الذي يستخدم كود سداسي.</p>	<p>النمط</p> 

نسخ مخطط

مرتباً) واستخدام **Ctrl+C** لنسخ



يمكن تكرار بطاقة المخطط على الصفحة بواسطة تفعيل البطاقة (تكون البطاقة فعالة عندما يكون زر **الإجراء**

البطاقة و **Ctrl+V** للصقه على الصفحة.

ملاحظة: إن استخدام النسخ واللصق لنسخ البطاقات ليس مدعوماً في Microsoft Internet Explorer. للاطلاع على قائمة

بالمستعرضات الأخرى التي يمكن استخدامها، راجع **المستعرضات المدعومة**.

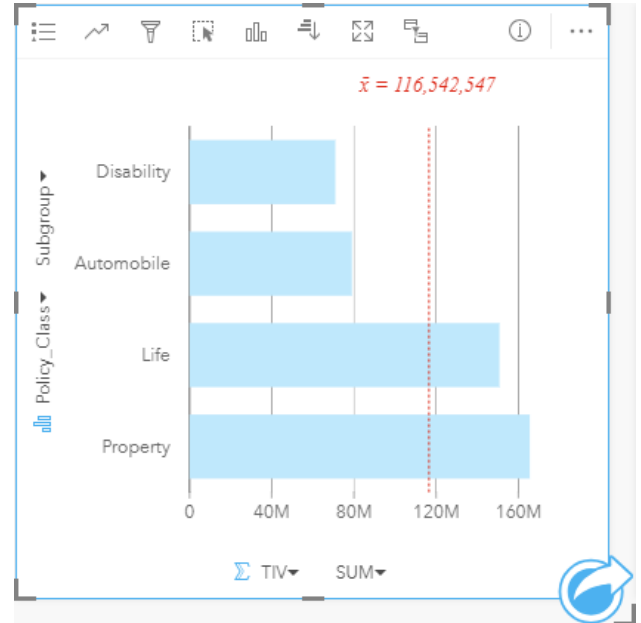
يمكن نسخ بطاقة المخطط على صفحة مختلفة بواسطة سحب البطاقة على علامة تبويب **صفحة جديدة** + أو على صفحة حالية. عند نسخ مخطط على صفحة جديدة، سيتم أيضاً نسخ مجموعة البيانات، وإذا لزم الأمر، مع جميع العمليات المستخدمة لإنشاء المخطط. لن يتم نسخ مجموعة البيانات إذا كانت موجودة بالفعل على الصفحة الجديدة إلا إذا احتوت إحدى مجموعات البيانات على **عامل تصفية مجموعة بيانات**، أو **حقل محسوب**، أو **حقل موقع منشأ** بواسطة **تمكين الموقع**.

إنشاء المخطط الشريطي واستخدامه

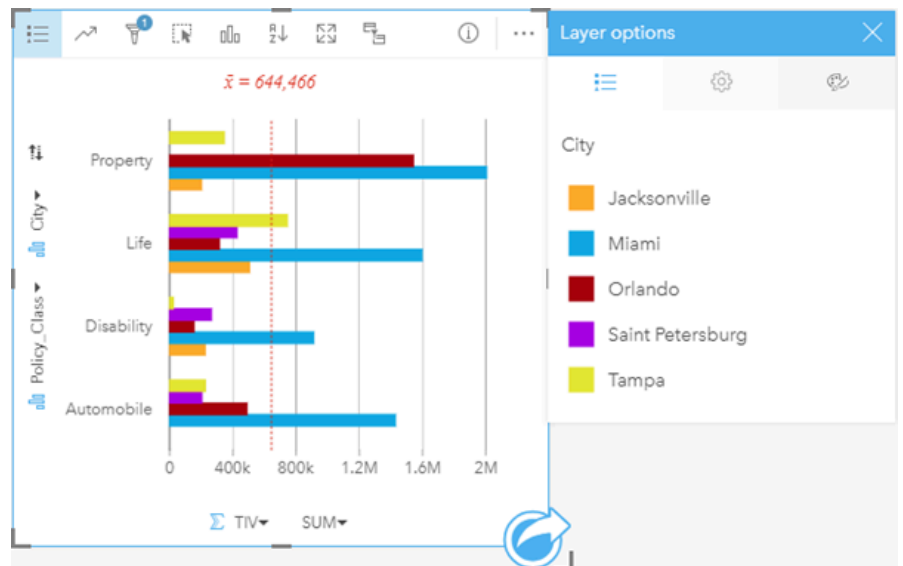
يتم إنشاء المخطط الشريطية بواسطة عرض حقل سلسلة على المحور Y والعدد وحقل الرقم و/أو حقل المعدل/النسبة الموجود على المحور X. يُمثل طول كل شريط قيمة كل فئة. المخطط الشريطي يمكنه الإجابة على أسئلة حول البيانات الخاصة بك مثل كيفية توزيع القيم الرقمية أو تلخيصها بواسطة فئة؟ كيف يتم تصنيف بياناتك؟

أمثلة

شركة تأمين تعمل على معاينة أنواع السياسات التي توفرها لمقارنتها بنتائج مشروع بحث سوق تم إكماله مؤخرًا. تعمل الخطوة الأولى في المعاينة على تحديد القيمة الإجمالية للسياسات في كل فئة سياسة. يمكن استخدام مخطط شريطي لرؤية مجموع إجمالي القيم المؤمنة (TIV) لكل فئة سياسة.



يوفر المخطط الشريطي أعلاه مجموعة TIV لكل فئة من سياسة التأمين: الإعاقة، الحياة، السيارات، والممتلكات. عند فرز المخطط بترتيب تصاعدي، يسهل رؤية القيم العليا والدنيا. شركة التأمين مهتمة بصفة خاصة في توسيع أعمالها في خمس مدن من مناطق الاهتمام. يمكن استخدام حقل المجموعة الفرعية لمقارنة إجمالي القيمة المؤمن بها (TIV) لكل فئة سياسة عبر المدن.








تعرض المخططات الشريطية المجمعة أعلاه توزيع مجموعات فرعية لكل فئة. تحتوي قيم Policy_Class (الممتلكات، الحياة، الإعاقة، والسيارات) على مجموعات فرعية تعرض شريط بلون مختلف لكل مدينة تم تضمينها في عامل تصفية البطاقة.

إنشاء مخطط شريطي

لإنشاء مخطط شريطي، أكمل الخطوات التالية:



1. حدد أحد خيارات البيانات التالية:

- حقل سلسلة واحد أو حقلين 
- حقل سلسلة واحد أو حقل سلسلة  بالإضافة إلى رقم  أو حقل معدل/نسبة 

ملاحظة:  إذا لم تحدد حقل رقم أو حقل معدل/نسبة، سيتم تجميع بياناتك، كما سيتم عرض العدد.

2. إنشاء مخطط شريطي باستخدام الخطوات التالية:





- اسحب الحقول المحددة إلى بطاقة جديدة.
- قم بتحويل مؤشر الماوس على منطقة سحب **المخطط**.
- قم بإسقاط الحقول المحددة في **المخطط الشريطي**.


تلميح:  يمكنك أيضًا إنشاء مخططات باستخدام قائمة **المخطط** أعلى لوحة البيانات أو زر **نوع التصور**  على بطاقة موجودة. في قائمة **المخطط**، لن يتم تمكين إلا المخططات المتوافقة مع تحديد بياناتك. في قائمة **نوع التصور**، لا يتم إلا عرض التصورات المتوافقة (بما في ذلك الخرائط أو المخططات أو الجداول).

إنشاء مخطط شريطي مُكدس

لإنشاء مخطط شريطي مُكدس، أكمل الخطوات التالية:



1. حدد أحد خيارات البيانات التالية:

- حقل سلسلة 
- حقل سلسلة  بالإضافة إلى رقم  أو حقل معدل/نسبة 



ملاحظة:  إذا لم تحدد حقل رقم أو حقل معدل/نسبة، سيتم تجميع بياناتك، كما سيتم عرض العدد.

2. إنشاء المخطط الشريطي المكس باستخدام الخطوات التالية:

- اسحب الحقول المحددة إلى بطاقة جديدة.
- قم بتحويل مؤشر الماوس على منطقة سحب **المخطط**.
- قم بإسقاط الحقول المحددة في **المخطط الشريطي المكس**.

تلميح:  يمكنك أيضًا إنشاء مخططات باستخدام قائمة **المخطط** أعلى لوحة البيانات أو زر **نوع التصور**  على بطاقة موجودة. في قائمة **المخطط**، لن يتم تمكين إلا المخططات المتوافقة مع تحديد بياناتك. في قائمة **نوع التصور**، لا يتم إلا عرض التصورات المتوافقة (بما في ذلك الخرائط أو المخططات أو الجداول).

ملاحظات الاستخدام

يمكن استخدام زر وسيلة الإيضاح  لتغيير نوع الرمز إلى رمز أحادي أو رموز مميزة. يمكن تغيير لون **المخطط** إذا كان نوع الرمز عبارة عن رمز أحادي. إذا تم استخدام رمز مميزة، يمكن استخدام وسيلة الإيضاح  لتحديد البيانات الموجودة على المخطط الشريطي. لتغيير اللون المقترن بفئة ما، انقر على الرمز، واختر لونًا من اللوحة أو أدخل قيمة سداسية عشرية.

يمكن ترميز قيمة كل شريط في صورة عدد من المعالم في كل فئة على المحور y، أو في صورة عدد أو حقل المعدل/النسبة. إذا تم استخدام الحقل، يمكن احتساب قيم الشريط في صورة إجمالي، الحد الأدنى، الحد الأقصى، أو متوسط القيم من حقل كل فئة.

يمكن تحديد حقل مجموعة فرعية على المحور y. يجب أن يكون حقل المجموعة الفرعية عبارة عن حقل سلسلة وسيتم استخدامه لتقسيم كل فئة على المحور x في الفئات الفرعية. يمكنك أيضًا التبديل من مخطط شريطي مُجمَع إلى مخطط شريطي مكس باستخدام زر **مخطط مكس**.

تلميح: تصميم الطبقات المرتبطة بنفس الحقل المستخدم لتجميع المخطط الشريطي. عند التفاعل مع المخطط أو الخريطة، ستتمكن من رؤية أنماط فنوية ومكانية متزامنة.

استخدم زر **إحصائيات المخطط** لعرض المتوسط، أو الربع العلوي، أو الربع السفلي، أو قيمة مخصصة.

استخدم زر **فرز** لفرز البيانات الفئوية إما تصاعديًا أو تنازليًا بواسطة متغير رقمي أو أبجديًا.

استخدم زر **نوع التصور** للتبديل مباشرة بين المخطط الشريطي وغيرها من عمليات التصور، مثل **خريطة قيم فريدة** أو **جدول ملخص** أو **مخططات فقاعي** أو **رسم بياني خطي**. عند إنشاء مخطط شريطي، سيتم إضافة مجموعة بيانات ناتجة **بحقول** السلسلة والرقم المستخدمة لإنشاء المخطط إلى لوحة البيانات. يمكن استخدام مجموعة البيانات الناتجة من



أجل **البحث عن الإجابات** بتحليل غير مكاني باستخدام زر **الإجراء**

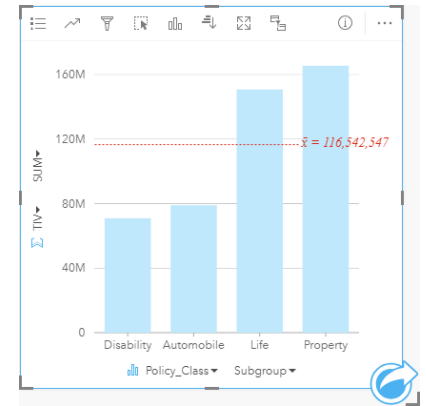
إنشاء المخطط العمودي واستخدامه

يتم إنشاء المخطط عمود بواسطة عرض حقل سلسلة على المحور X والعدد وحقل الرقم و/أو حقل المعدل/النسبة الموجود على المحور Y. يُمثل طول كل عمود قيمة كل فئة. يمكن أيضاً للمخططات العمودية استخدام مجموعة فرعية لإنشاء مخطط عمود مجمع أو مكسب حتى يمكن عقد مقارنات بين الفئات وضمها.

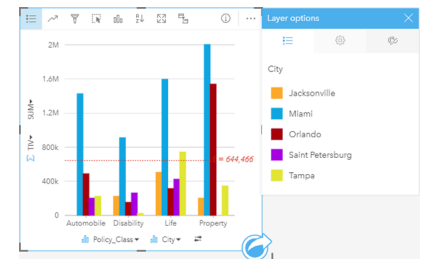
المخططات العمودية يمكنها الإجابة على أسئلة حول البيانات الخاصة بك مثل كيفية توزيع القيم الرقمية أو تلخيصها بواسطة فئة؟ كيف يتم تصنيف البيانات؟

أمثلة

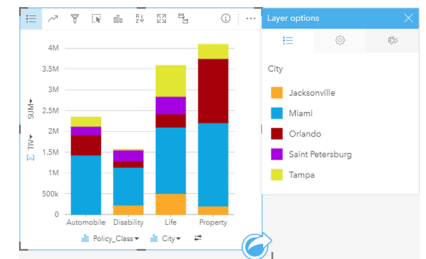
شركة تأمين تعمل على معاينة أنواع السياسات التي توفرها لمقارنة عروضهم الحالية بنتائج مشروع بحث سوق تم إكماله مؤخراً. تعمل الخطوة الأولى في المعاينة على تحديد القيمة الإجمالية للسياسات في كل فئة سياسة. يمكن استخدام مخطط عمودي لرؤية مجموع إجمالي القيم المؤمنة (TIV) لكل فئة سياسة.



يوفر المخطط العمودي أعلاه مجموعة TIV لكل فئة من سياسة التأمين: الإعاقة، الحياة، السيارات، والممتلكات. عند فرز المخطط بترتيب تصاعدي، يسهل رؤية القيم العليا والدنيا. شركة التأمين مهمة بصفة خاصة في توسيع أعمالها في خمس مدن من مناطق الاهتمام. يمكن استخدام حقل المجموعة الفرعية لمقارنة إجمالي القيمة المؤمن بها لكل فئة سياسة عبر المدن.




تعرض المخططات العمودية أعلاه توزيع مجموعات فرعية لكل فئة. تحتوي القيم Policy_Class (الممتلكات، الحياة، الإعاقة، والسيارات) على مجموعات فرعية تعرض عمود بلون مختلف لكل مدينة. يمكن أيضاً عرض نفس المتغيرات كمخطط مكسب أو مخطط عمودي كما يلي:





إنشاء مخطط عمودي

لإنشاء مخطط عمودي، أكمل الخطوات التالية:

1. حدد أحد خيارات البيانات التالية:

• حقل سلسلة واحد أو حقلين 

• حقل سلسلة واحد أو حقل سلسلة  بالإضافة إلى رقم Σ أو حقل معدل/نسبة $\frac{A}{B}$


ملاحظة:  إذا لم تحدد حقل رقم أو حقل معدل/نسبة، سيتم تجميع بياناتك، كما سيتم عرض العدد.



2. أنشئ المخطط العمودي باستخدام الخطوات التالية:

a. اسحب الحقول المحددة إلى بطاقة جديدة.

b. قم بتحويم مؤشر الماوس على منطقة سحب **المخطط**.

c. قم بإسقاط الحقول المحددة في **المخطط العمودي**.


تلميح:  اسحب حقل سلسلة مطابق من مجموعة بيانات ثانية في المخطط العمودي لإنشاء **مخطط مختلط**.


تلميح:  يمكنك أيضًا إنشاء مخططات باستخدام قائمة **المخطط** أعلى لوحة البيانات أو زر **نوع التصور**  على بطاقة موجودة. في قائمة **المخطط**، لن يتم تمكين إلا المخططات المتوافقة مع تحديد بياناتك. في قائمة **نوع التصور**، لا يتم إلا عرض التصورات المتوافقة (بما في ذلك الخرائط أو المخططات أو الجداول).


إنشاء مخطط عمودي مُكدس

لإنشاء مخطط عمودي مُكدس، أكمل الخطوات التالية:

1. حدد إحدى مجموعات البيانات التالية:

• حقل سلسلة 

• حقل سلسلة  بالإضافة إلى رقم Σ أو حقل معدل/نسبة $\frac{A}{B}$



ملاحظة:  إذا لم تحدد حقل رقم أو حقل معدل/نسبة، سيتم تجميع بياناتك، كما سيتم عرض العدد.

2. أنشئ المخطط العمودي المكس باستخدام الخطوات التالية:


a. اسحب الحقول المحددة إلى بطاقة جديدة.

b. قم بتحويم مؤشر الماوس على منطقة سحب **المخطط**.

c. قم بإسقاط الحقول المحددة في **المخطط العمودي المكس**.

تلميح:  يمكنك أيضًا إنشاء مخططات باستخدام قائمة **المخطط** أعلى لوحة البيانات أو زر **نوع التصور**  على بطاقة موجودة. في قائمة **المخطط**، لن يتم تمكين إلا المخططات المتوافقة مع تحديد بياناتك. في قائمة **نوع التصور**، لا يتم إلا عرض التصورات المتوافقة (بما في ذلك الخرائط أو المخططات أو الجداول).

ملاحظات الاستخدام

يمكن استخدام زر وسيلة الإيضاح  لتغيير نوع الرمز إلى رمز أحادي أو رموز مميزة. يمكن تغيير لون **المخطط** إذا كان نوع الرمز عبارة عن رمز أحادي. إذا تم استخدام رموز مميزة، يمكن استخدام وسيلة الإيضاح لتحديد البيانات الموجودة على المخطط العمودي. لتغيير اللون المقترن بفتة ما، انقر على الرمز، واختر لونًا من اللوحة أو أدخل قيمة سداسية عشرية.

يمكن ترميز قيمة كل عمود في صورة عدد من المعالم في كل فئة على المحور X، أو في صورة عدد أو حقل المعدل/النسبة. إذا تم استخدام الحقل، يمكن احتساب قيم العمود في صورة إجمالي، الحد الأدنى، الحد الأقصى، أو متوسط القيم من حقل كل فئة.

يمكن تحديد حقل مجموعة فرعية على المحور X. يجب أن يكون حقل المجموعة الفرعية عبارة عن حقل سلسلة وسيتم استخدامه لتقسيم كل فئة على المحور X في الفئات الفرعية. يمكنك أيضًا التبديل من مخطط شريطي مُجمَع إلى مخطط شريطي مكسب باستخدام زر **مخطط مكسب**.

تلميح: حدد نمط للخرائط ذات الصلة مع نفس الحقل الذي استخدمته كمجموعة فرعية في المخطط العمودي. عند التفاعل مع المخطط أو الخريطة، سترى أنماط فنوية ومكانية متزامنة.

استخدم زر **إحصائيات المخطط** لعرض المتوسط، أو الربع العلوي، أو الربع السفلي، أو قيمة مخصصة.

استخدم زر **فرز** لفرز البيانات الفئوية تصاعديًا أو تنازليًا بواسطة متغير رقمي أو أبجديًا.

استخدم زر **نوع التصور** للتبديل مباشرة بين المخطط العمودي وغيرها من عمليات التصور، مثل **خريطة قيم فريدة** أو **جدول ملخص** أو **مخطط هيكل** أو **مخطط دائرة مجوفة**.

عند إنشاء مخطط عمودي، سيتم إضافة مجموعة بيانات ناتجة **بحقول السلسلة والرقم المستخدم لإنشاء المخطط إلى لوحة البيانات**. يمكن استخدام مجموعة البيانات الناتجة من



أجل **البحث عن الإجابات** بتحليل غير مكاني باستخدام زر **الإجراء**

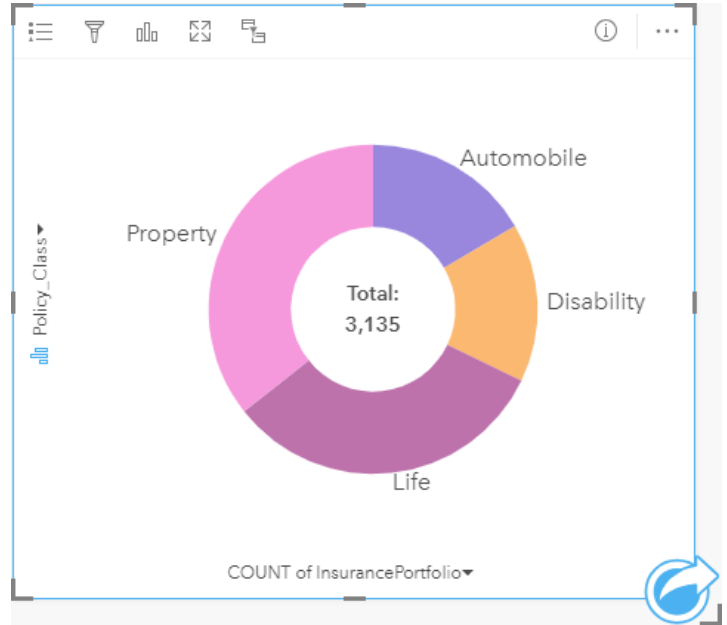
إنشاء مخطط الدائرة المجوفة واستخدامه

يتم استخدام مخططات الدائرة المجوفة لإظهار نسبة البيانات الفئوية، مع حجم كل قطعة تُمثل جزء كل فئة. يتم إنشاء مخطط الدائرة المجوفة باستخدام حقل سلسلة وعدد المعالم، أو الرقم، أو حقل المعدل/النسبة.

مخططات الدائرة المجوفة يمكنها الإجابة على أسئلة حول البيانات الخاصة بك مثل ما هو نسب الفئات بالإجمالي؟

مثال

شركة تأمين تعمل على معاينة أنواع السياسات التي توفرها لمقارنتها بنتائج مشروع بحث سوق تم إكماله مؤخرًا. إحدى خطوات المعاينة هي مقارنة القيمة الإجمالية للسياسات في كل فئة سياسة. يمكن استخدام المخطط الدائرة لرؤية تناسب إجمالي القيمة المؤمنة (TIV) لكل فئات سياسة.



يُقدم المخطط الدائرة أعلاه عرضًا تقديميًا مرئيًا لكل فئة سياسة بإجمالي قيمة مُؤمنة في المركز.

إنشاء مخطط donut

لإنشاء مخطط دائرة مجوفة، أكمل الخطوات التالية:

1. حدد أحد خيارات البيانات التالية:

- حقل سلسلة
- حقل سلسلة بالإضافة إلى رقم Σ أو حقل معدل/نسبة $\frac{A}{B}$

ملاحظة: إذا لم تحدد حقل رقم أو حقل معدل/نسبة، سيتم تجميع بياناتك، كما سيتم عرض العدد.

2. إنشاء مخطط الدائرة المجوفة باستخدام الخطوات التالية:

- اسحب الحقول المحددة إلى بطاقة جديدة.
- قم بتحويل مؤشر الماوس على منطقة سحب **المخطط**.
- قم بإسقاط الحقول المحددة في **مخطط الدائرة المجوفة**.

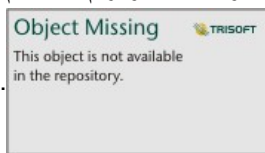
تلميح: يمكنك أيضًا إنشاء مخططات باستخدام قائمة **المخطط** أعلى لوحة البيانات أو زر **نوع التصور** على بطاقة موجودة. في قائمة **المخطط**، لن يتم تمكين إلا المخططات المتوافقة مع تحديد بياناتك. في قائمة **نوع التصور**، لا يتم إلا عرض التصورات المتوافقة (بما في ذلك الخرائط أو المخططات أو الجداول).

ملاحظات الاستخدام

يتم ترميز مخططات الدائرة المجوفة بواسطة الرموز المميزة. يمكنك استخدام زر **وسيلة الإيضاح** لعرض الفئات والألوان المقابلة، ولتحديد المعالم على المخطط. لتغيير اللون المقترن بفئة ما، انقر على الرمز، واختر لونًا من اللوحة أو أدخل قيمة سداسية عشرية.

يمكن لكل قطعة موجودة على مخطط الدائرة المجوفة تمثيل إما عدد المعالم في تلك الفئة أو إجمالي حقل العدد أو حقل المعدل/النسبة. يتم عرض إجمالي العدد أو الحقل المحدد في مركز مخطط الدائرة المجوفة.

استخدم زر **نوع التصور** للتبديل مباشرةً بين مخطط الدائرة المجوفة وغيرها من عمليات التصور، مثل **خريطة قيم فريدة** أو **جدول ملخص** أو **مخطط شريطي** أو **مخطط هيكلية**. عند إنشاء مخطط دائرة مجوفة، سيتم إضافة مجموعة بيانات ناتجة بحقول السلسلة والرقم المستخدم لإنشاء المخطط إلى لوحة البيانات. يمكن استخدام مجموعة البيانات الناتجة



من أجل البحث عن الإجابات بتحليل غير مكاني باستخدام زر **الإجراء**

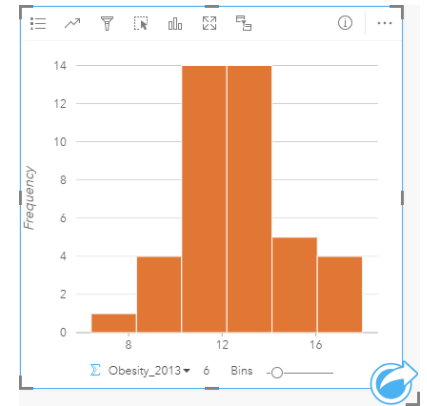
إنشاء واستخدام المدرج التكراري

تقوم المدرجات التكرارية بتجميع البيانات الرقمية في مجموعات فاصل متساوية، تُسمى السلال، وتعرض تكرار القيم في كل سلة. يتم إنشاء مدرج تكراري باستخدام رقم مفرد أو حقل معدل/نسبة.

يمكن للمدرجات التكرارية الإجابة على الأسئلة الخاصة ببياناتك، مثل ما هو توزيع القيم الرقمية وتكرار حدوثه في مجموعة البيانات؟ هل توجد القيم الشاذة؟

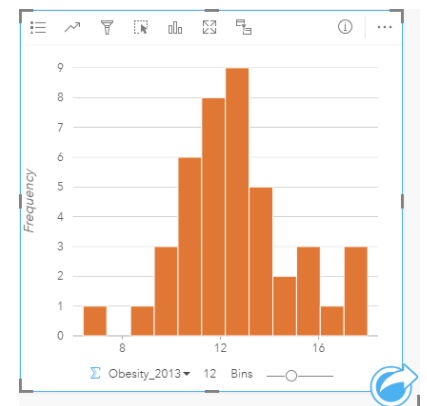
مثال

مؤسسة صحية غير حكومية تدرس معدلات البدانة بين المراهقين في الولايات المتحدة. يمكن استخدام مدرج تكراري لمعدل انتشار البدانة في الشباب في كل ولاية لتحديد توزيع معدلات البدانة، بما في ذلك أقل وأكثر التكرارات الشائعة والنطاق الكلي.



يعرض المدرج التكراري أعلاه توزيعًا معتادًا، ويشير إلى أكثر المعدلات حدوثًا بين نطاق 10 و 14 في المائة.

قد يؤثر زيادة أو تخفيض عدد الحاويات على كيفية تحليل البيانات. في حين أن البيانات لا تتغير، فإن مظهرها قد يتغير. ومن الضروري اختيار عدد مناسب من حاويات البيانات حتى لا يتم إساءة فهم الأنماط في البيانات. يمكن إخفاء عدد قليل للغاية من الحاويات الأنماط الهامة، كما يمكن لعدد كبير من الحاويات إنشاء تقلبات صغيرة ولكن متوقعة في البيانات التي تظهر على أنها هامة. الشكل التالي هو مثال على عدد مناسب من حاويات البيانات. وتحتوي كل حاوية على نطاق 1% تقريبًا، ويمكن فحص البيانات عند مقياس رسم أوضح لرؤية الأنماط غير المرئية عند استخدام ست حاويات. في هذه الحالة، النمط الذي يظهر هو توزيع معتاد حول المتوسط بانحراف بسيط، ولكن غير هام على الأرجح، باتجاه اليسار.



إنشاء مدرج تكراري

لإنشاء مدرج تكراري، أكمل الخطوات التالية:

1. حدد عددًا \sum أو حقل نسبة/معدل $\frac{A}{B}$.

2. أنشئ المدرج التكراري باستخدام الخطوات التالية:

a. اسحب الحقول المحددة إلى بطاقة جديدة.

b. قم بتحويم مؤشر الماوس على منطقة سحب **المخطط**.

c. قم بإسقاط الحقول المحددة في **المدرج التكراري**.

تلميح: يمكنك أيضًا إنشاء مخططات باستخدام قائمة **المخطط** أعلى لوحة البيانات أو زر **نوع التصور** على بطاقة موجودة. في قائمة **المخطط**، لن يتم تمكين إلا المخططات المتوافقة مع تحديد بياناتك. في قائمة **نوع التصور**، لا يتم إلا عرض التصورات المتوافقة (بما في ذلك الخرائط أو المخططات أو الجداول).



أسفل بحث عن الإجابات < كيف

يتم أيضًا إنشاء المدرجات التكرارية باستخدام **عرض المدرج التكراري**، الذي يمكن الوصول إليها من زر **الإجراء**

يتم توزيعه؟

ملاحظات الاستخدام

يتم ترميز المدرجات التكرارية بواسطة قيم مفردة. يمكنك استخدام زر **وسيلة الإيضاح** لتغيير لون **المخطط**، وهو ما سيطبق على كل السلال.

عند إنشاء مدرج تكراري، فإن Insights يحسب عددًا مناسبًا تلقائيًا للسلاسل لعرض بياناتك. يمكنك تغيير عدد السلاسل باستخدام شريط التمرير ومحور X أو بالنقر على عدد السلاسل وإدخال عدد جديد.

استخدم زر **إحصائيات المخطط** لعرض المتوسط والمعدل والتوزيع الطبيعي للبيانات. يمثل منحنى التوزيع الطبيعي المتوقع لنموذج عشوائي من البيانات المستمرة، حيث يتم تمركز أعلى تكرار للبيانات حول المتوسط، ويقل تكرار القيم بزيادة أو تقليل القيم من المتوسط. يُعد منحنى التوزيع الطبيعي مفيدًا لتحديد ما إذا كانت البيانات تحتوي على إزاحة (على سبيل المثال، تحتوي البيانات على تكرار أعلى للقيم المنخفضة) أو القيم الشاذة.

يعرض الجزء الخلفي من المدرج التكراري القيم المحسوبة التالية: المتوسط والمعدل والانحراف المعياري والتخالف والتفرطح (المبسط). يوضح الجدول التالي الانحراف والانحناء:

الوصف	احصائيات
-------	----------

<p>يُحدد التخالف ما إذا كانت البيانات متناسقة من عدمه. يحدد قياس التخالف ما إذا كانت معظم قيم التوزيع تقع إلى يسار أو يمين المتوسط. تخالف التوزيع الطبيعي هو صفر، ويعرض مقدارًا متساويًا للبيانات في كلا جانبي المتوسط.</p> <p>قد تكون قيم التخالف صفرًا أو سالبة أو موجبة كما يلي:</p> <ul style="list-style-type: none"> • صفر - تحتوي البيانات على توزيع متناسق. • سالبة - البيانات متناسقة مع تخالف جهة اليمين. تم العثور على أعلى تكرار للقيم إلى يمين المتوسط، ويكون الذيل الأيسر أطول من الذيل الأيمن. المعدل أكبر من المتوسط. • موجبة - البيانات متناسقة مع تخالف جهة اليسار. تم العثور على أعلى تكرار للقيم إلى يسار المتوسط، ويكون الذيل الأيمن أطول من الذيل الأيسر. المتوسط أكبر من المعدل. 	التواء
<p>يصف التفرطح شكل توزيع التكرار، ويقدم مقياسًا لاحتمالية إنشاء التوزيع للقيم الشاذة. تُسمى التوزيعات ذات الذيل الكثيفة نسبيًا منحنيات عادية، ويكون التفرطح أكبر من صفر. تُسمى التوزيعات ذات الذيل الخفيفة نسبيًا تفرطح، ويكون التفرطح أقل من صفر.</p> <p>يكون تفرطح التوزيع العادي مساويًا لـ 3 أو عند استخدام تفرطح مبسط، ويكون تفرطح التوزيع العادي صفرًا (يتم العثور على ذلك باستخدام نفس الصيغة كتفرطح وسالب 3).</p> <p>قد تكون قيم التفرطح المبسط صفرًا أو سالبة أو موجبة كما يلي:</p> <ul style="list-style-type: none"> • صفر - الوضع هو نفسه المتوسط. • سالبة - يحتوي توزيع البيانات على ذيول أقصر، وتكون القمة مسطحة بشكل أكبر. • موجبة - ذيول المنحنى أطول، والقمة أعلى. 	تفرطح

استخدم زر نوع المرئيات للتبديل مباشرةً بين مدرج تكراري وخريطة رموز متناسبة أو جدول ملخص.

إنشاء مخطط تبعثر واستخدامه

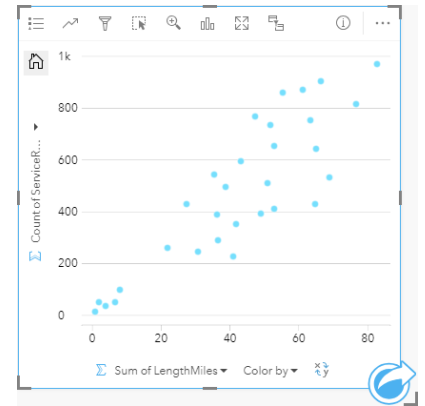
تُستخدَم المخططات المبعثرة لتحديد قوة العلاقة بين متغيرين رقميين. يمثل محور X المتغير المستقل، فيما يمثل محور y المتغير التابع.

يمكن لمخطط التبعثر الإجابة على أسئلة بشأن بياناتك، مثل: ما هي العلاقة بين متغيرين اثنين؟ كيف توزعت؟ أين توجد القيم الشاذة؟

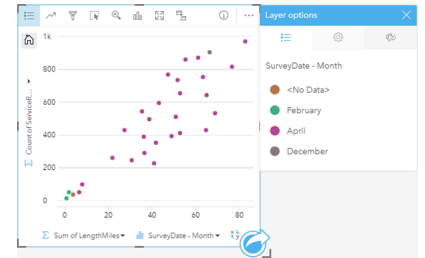
أمثلة

متغيران

لاحظ قسم الأعمال العامة ازدياد التسريب في أنابيب المياه الرئيسية. يرغب القسم في معرفة مقدار تأثير إجمالي طول الأنابيب على عدد مواضع التسريب في مقابل تأثير خصائص الأنابيب، مثل العمر أو المحيط. يمكن استخدام مخطط التشتت لتخطيط إجمالي عدد التسريبات في مقابل إجمالي طول الأنابيب في كل منطقة.

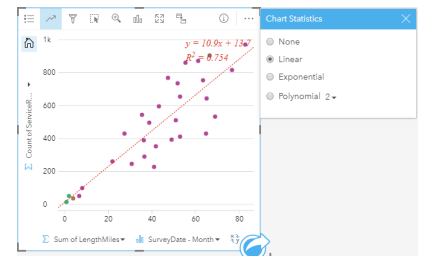


يريد أيضًا قسم الأعمال العامة معرفة ما إذا كان يوجد أي اختلاف بين الأنابيب التي يتم مسحها في أوقات مختلفة من السنة. باستخدام خيار **تلوين بواسطة**، يمكنك تصميم ألوان فريدة لكل قيمة فريدة في الحقل المحدد.



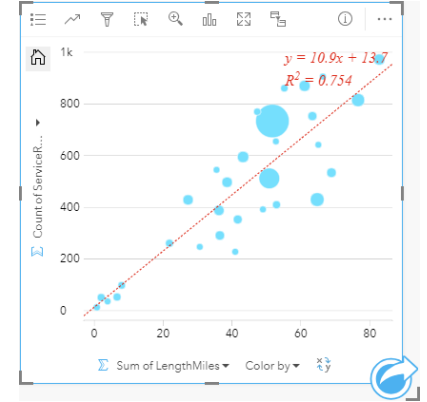
يُشير الرسم المبعثر أعلاه إلى أن معظم استطلاعات الأنابيب تحدث في شهر أبريل.

يمكن لمخطط التشتت استخدام **تحليل الانحدار** لتقييم طول واتجاه العلاقة بين متغيرات مستقلة وتابعة. يتم شرح النماذج الإحصائية بخط مستقيم أو منحنى، اعتمادًا على إحصائية المخطط المحدد. يمكن إضافة قيمة R^2 لمنح قياس لتأثير طول الأنابيب على عدد مواضع التسريب.



إضافة متغير ثالث

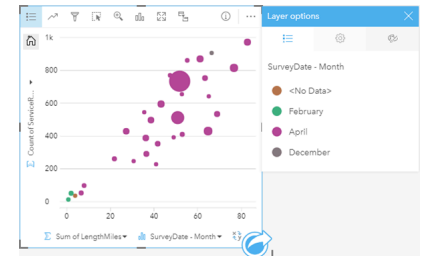
لاحظ قسم الأعمال العامة ازدياد التسريب في أنابيب المياه الرئيسية. يرغب القسم في معرفة مقدار تأثير إجمالي طول الأنابيب على عدد مواضع التسريب في مقابل تأثير خصائص الأنابيب، مثل العمر أو المحيط. يريد القسم أيضًا في معرفة ما إذا كانت توجد علاقة بين عدد التسريبات أو طول الأنابيب والتكلفة اليومية (بما في ذلك الإنشاءات والصيانة والإصلاحات والموارد المفقودة بسبب التسريبات). يمكن استخدام مخطط مبعثر برموز تناسبية لتخطيط إجمالي عدد مواضع التسريب في مقابل إجمالي طول الأنابيب في كل منطقة، بحجم النقاط التي تمثل تكلفة كل يوم.



تلميح: اسحب حقل رقم إلى صفحتك، وقم بإسقاطه على مخطط التبعثر لديك لمنح المخطط الخاص بك رمزًا متدرجة.



يريد أيضًا قسم الأعمال العامة معرفة ما إذا كان يوجد أي اختلاف بين الأنابيب التي يتم مسحها في أوقات مختلفة من السنة. باستخدام خيار **تلوين بواسطة**، يمكنك تصميم ألوان فريدة لكل قيمة فريدة في الحقل المحدد.



يُشير الرسم المبعثر أعلاه إلى أن معظم استطلاعات الأنابيب تحدث في شهر أبريل.

إنشاء مخطط تبعثر

لإنشاء مخطط تبعثر، أكمل الخطوات التالية:

1. حدد عددين \sum أو حقول نسبة/معدل $\frac{A}{B}$.
2. إنشاء مخطط تبعثر باستخدام الخطوات التالية:
 - a. اسحب الحقول المحددة إلى بطاقة جديدة.
 - b. قم بتحويم مؤشر الماوس على منطقة سحب **المخطط**.
 - c. قم بإسقاط الحقول المحددة في **مخطط تبعثر**.

تلميح: يمكنك أيضًا إنشاء مخططات باستخدام قائمة **المخطط** أعلى لوحة البيانات أو زر **نوع التصور** على بطاقة موجودة. في قائمة **المخطط**، لن يتم تمكين إلا المخططات المتوافقة مع تحديد بياناتك. في قائمة **نوع التصور**، لا يتم إلا عرض التصورات المتوافقة (بما في ذلك الخرائط أو المخططات أو الجداول).



أسفل بحث عن الإجابات < ما هي

يمكن أيضًا إنشاء مخططات التبعر باستخدام **عرض مخطط التبعر**، الذي يمكن الوصول إليه من زر **الإجراء**

صلته؟

ملاحظات الاستخدام

وافترضيًا، يتم ترميز المخططات المبعثرة برمز مفرد. يمكنك تغيير لون **المخطط** باستخدام زر **وسيلة الإيضاح**. يمكنك إضافة حقل سلسلة إلى متغير لون بواسطة على محور X لتغيير المخطط المبعثر إلى **رموز فريدة**. إذا تم استخدام رموز مميزة، يمكن استخدام وسيلة الإيضاح لتحديد البيانات الموجودة على مخطط التبعر. لتغيير اللون المقترن بفئة ما، انقر على الرمز، واختر لونًا من اللوحة أو أدخل قيمة سداسية عشرية.

يمكنك إضافة الخط الأفضل لمخطط التبعر باستخدام زر **إحصائيات المخطط** يمكن أن يكون الخط الأنسب **خطيًا**، أو **أسيا** أو **متعدد الحدود**. سيتم أيضًا عرض معادلة الخط الأنسب وقيمة R2 على المخطط.

الوصف	إحصائيات
يحاول الانحدار الخطي ملائمة خط مستقيم خلال مجموعة من القيم حتى تكون المسافات بين القيم والخط المناسب بأقل طول ممكن. يشير خط منحدر إيجابيًا (من أدنى يسار المخطط إلى أعلى يمينه) إلى علاقة خطية إيجابية. تعني العلاقات الإيجابية أن القيم تزيد معًا. يشير خط منحدر سلبيًا إلى علاقة خطية سلبية. العلاقة السلبية تعني أن القيمة تنخفض بانخفاض قيمة أخرى. يمكن استخدام كفاءة القياسات المناسبة، مثل R2، لتحديد مقدار العلاقة. كلما اقتربت القيمة من 1، زادت قوة العلاقة.	خطي
يعمل ذلك على حساب منحنى (صاعد) أسّي للأفضل لنمذجة علاقة غير خطية في بياناتك (R2) عند 0 أو أقرب إلى 0).	أسّي
يعمل ذلك على حساب منحنى للأفضل لعلاقة غير خطية في بياناتك (R2) عند 0 أو أقرب إلى 0). يتم استخدام معادلة متعددة الحدود بدرجة ثانية للحساب افتراضيًا. يمكنك تغيير المعادلة إلى معادلة متعددة الحدود من الدرجة الثالثة أو الرابعة.	متعدد الحدود

يمكنك إضافة رقم ثالث أو متغير نسبة/معدل إلى المخطط المتبعثر بتحديد حقل في **data pane** وسحبه إلى بطاقة المخطط المتبعثر الحالي. ستكون النتيجة مخطط مبعثر برموز تناسبية، حيث يمثل حجم النقاط مقدار البيانات من المتغير الثالث.

استخدم زر **عكس الحقول** لتبديل المتغيرات على محور X و Y.

استخدم زر نوع المرنيات للتبديل مباشرةً بين مخطط تبعثر وجدول ملخص.
انقر على محور x أو y لتغيير المقياس بين الخطي والسجل.

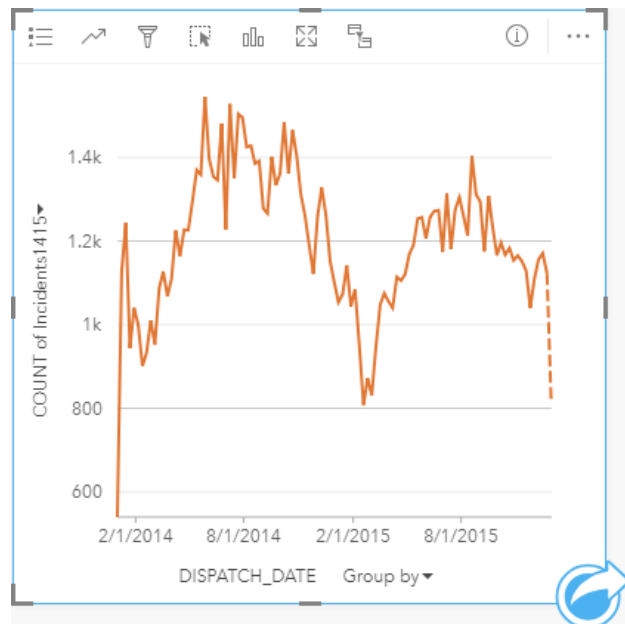
إنشاء رسم بياني لسلسلة زمنية واستخدامه

يمكن استخدام مخططات السلسلة الزمنية لتصوير الاتجاهات في شكل أعداد أو قيم رقمية عبر الزمن. نظرًا لأن البيانات ومعلومات الوقت هي بيانات فنوية مستمرة (يتم التعبير عنها كنطاق قيم)، يتم تجميع النقاط بطول محور X وتوصيلها بخط مستمر. يتم عرض البيانات المفقودة بخط متقطع.

يمكن لمخططات السلسلة الزمنية الإجابة على الأسئلة الخاصة بالبيانات، مثل كيف يتغير الاتجاه عبر الزمن؟

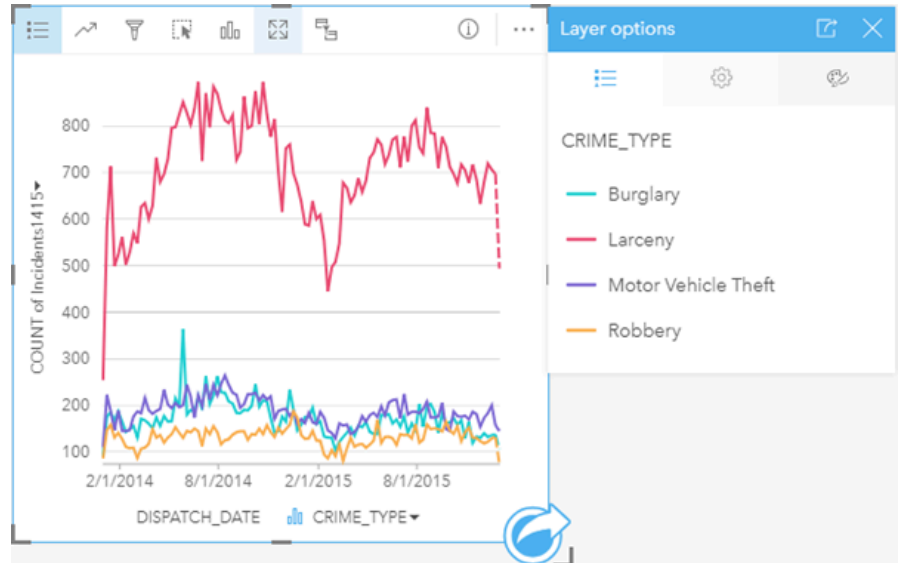
مثال

يدرس محلل جرائم اتجاهات الجريمة في مدينته لتحديد ما إذا كانت مبادرات الحد من الجرائم فعّالة. يستخدم المحلل الرسم البياني للسلسلة الزمنية ويقارن عدد الحوادث مع مرور الوقت مع توقيت برامج الحد من الجرائم.



يظهر الرسم البياني أعلاه ذروة الحوادث في الفترة من مايو 2014 إلى أكتوبر 2014 ومرة أخرى من مايو 2015 إلى سبتمبر 2015. هناك انخفاض في الحوادث في فبراير 2014 و 2015. إذا حدثت برامج الحد من الجريمة في تلك الأشهر، فإن ذلك يعني أن البرامج كانت فعّالة، ولكن لفترة محدودة فقط.

يدرك المحلل أن النظر إلى إجمالي عدد الحوادث عبر عامين لا يُعبّر إلا عن جزء من الأحداث. يمكن أن يعطي التجميع الفرعي للسلسلة الزمنية حسب حقل آخر، مثل نوع الجريمة، مزيداً من المعرفة حول فعالية البرامج لأنواع مختلفة من الحوادث.



يشير الرسم البياني للسلسلة الزمنية المجمعة أعلاه إلى أن غالبية الحوادث صُنِفَت على أنها سرقة. تظهر تهم السرقة نمطاً مماثلاً للسلسلة الزمنية غير المجمعة. أنواع الحوادث الأخرى، والسطو، وسرقة السيارات، والسطو، لها نسب مستقرة نسبياً خلال فترة العامين ، باستثناء الارتفاع في عمليات السطو في مايو 2015. استناداً إلى ما يراه المحلل في الرسم البياني للسلسلة الزمنية المجمعة، سيوصي بتركيز البرمجة على تقليل عدد جرائم السرقة في المدينة.

ملاحظة: قد تكون البطاقات التالية مفيدة لإقرانك بمخطط السلسلة الزمنية المجمعة.

- خريطة ذات صلة مصممة بنفس الحقل الذي استخدمته لتجميع مخطط السلسلة الزمنية، مثل "يوم في الأسبوع". عند التفاعل مع مخطط السلسلة الزمنية أو الخريطة، ستتمكن من رؤية الأنماط المترامنة المؤقتة والفئوية والمكانية.
- مخطط شريطي ذو صلة يستخدم الحقل الذي استخدمته لتجميع مخطط السلسلة الزمنية لرؤية أعلى وأقل قيم بحسب مجموعة المخطط الفرعية.

إنشاء مخطط سلسلة زمنية

لإنشاء رسم بياني لسلسلة زمنية، أكمل الخطوات التالية:

1. حدد أحد خيارات البيانات التالية:

• حقل التاريخ/الوقت

• حقل تاريخ/وقت Σ بالإضافة إلى رقم Σ أو حقل معدل/نسبة $\frac{R}{B}$

ملاحظة: إذا لم تحدد حقل رقم أو حقل معدل/نسبة، سيتم تجميع بياناتك، كما سيتم عرض العدد.

2. إنشاء الرسم البياني لسلسلة زمنية باستخدام الخطوات التالية:

a. اسحب الحقول المحددة إلى بطاقة جديدة.

b. قم بإسقاط الحقول المحددة على منطقة إسقاط السلسلة الزمنية.

تلميح: يمكنك أيضاً إنشاء مخططات باستخدام قائمة المخطط أعلى لوحة البيانات أو زر نوع التصور على بطاقة موجودة. في قائمة المخطط، لن يتم تمكين إلا المخططات المتوافقة مع تحديد بياناتك. في قائمة نوع التصور، لا يتم إلا عرض التصورات المتوافقة (بما في ذلك الخرائط أو المخططات أو الجداول).




أسفل بحث عن الإجابات < كيف

يتم أيضًا إنشاء رسومات بيانية لسلسلة زمنية باستخدام سلسلة زمنية، وهي ما يمكن الوصول إليها من زر الإجراء


يتم تغييرها؟

ملاحظة: عند سحب حقل الوقت/التاريخ إلى صفحتك، يتم استبدال منطقة إفلات المخطط بمنطقة إفلات سلسلة زمنية. يكمن السبب في التغيير في أن مخطط السلسلة الزمنية هو نوع المخطط الوحيد الذي يمكن إنشاؤه باستخدام حقل وقت/تاريخ.

ملاحظات الاستخدام

وافترضيًا، يتم ترميز مخططات السلسلة الزمنية برمز مفرد. يمكنك تغيير لون المخطط باستخدام زر وسيلة الإيضاح . يمكنك إضافة حقل سلسلة إلى متغير المجموعة الفرعية على محور X لتغيير السلسلة الزمنية إلى رموز فريدة. يجب أن يكون متغير المجموعة الفرعية حقل سلسلة، وسيتم استخدامه لتقسيم السلسلة الزمنية إلى فئات فرعية. إذا تم استخدام رموز مميزة، يمكن استخدام وسيلة الإيضاح لتحديد البيانات الموجودة على الرسم البياني لسلسلة زمنية لتغيير اللون المقترن بفئة ما، انقر على الرمز، واختر لونًا من اللوحة أو أدخل قيمة سداسية عشرية.

يمكن ترميز اتجاهات مخطط السلسلة الزمنية بعدد المعالم عبر الزمن أو كحقل عدد أو نسبة/معدل. إذا تم استخدام حقل، فإنه يمكن حساب خط الاتجاه كمجموع أو الحد الأدنى أو الحد الأقصى أو متوسط القيم من الحقل لكل نقطة في الوقت المحدد.

استخدم زر إحصائيات المخطط  لعرض المتوسط، أو الربع العلوي، أو الربع السفلي، أو قيمة مخصصة.

انقر على محور y لتحويل المقياس بين الخطي والسجل.

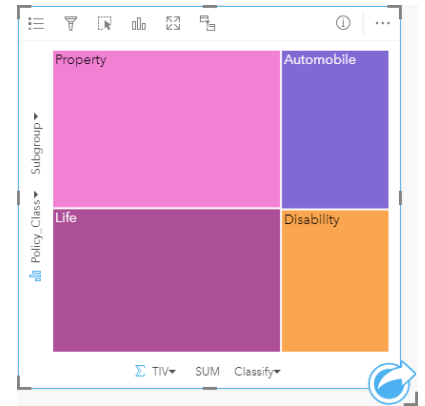
إنشاء المخطط الهيكلي واستخدامه

يمكن استخدام المخططات الهيكلية لعرض بياناتك بتنسيق هرمي باستخدام المستطيلات المتداخلة. المخطط الهيكلي هو رسم تخطيطي هيكلي يستخدم مستطيلات بأحجام مختلفة لتقديم القيم الرقمية لكل فرع. كلما كَبُرَ المستطيل، زادت القيمة الرقمية.

يمكن للمخططات الهيكلية الإجابة على الأسئلة الخاصة بالبيانات، مثل ما هي نسب الفئات بالنسبة إلى الإجمالي؟

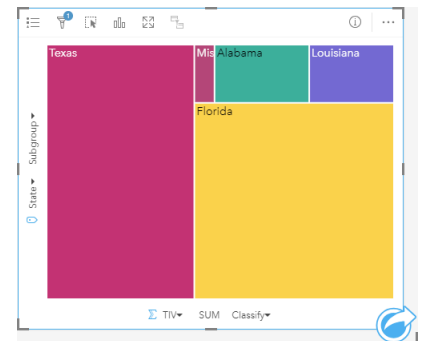
أمثلة

شركة تأمين تعمل على معاينة أنواع السياسات التي توفرها لمقارنة عروضهم الحالية بنتائج مشروع بحث سوق تم إكماله مؤخرًا. إحدى خطوات المعاينة هي مقارنة القيمة الإجمالية للسياسات في كل فئة سياسة. يمكن استخدام مخطط هيكلي لرؤية تناسب إجمالي القيمة المؤمنة (TIV) لكل فئات سياسة.



يحتوي هذا المخطط الهيكلي على 4 مستطيلات (مستطيل لكل فئة سياسة)، مع تمثيل كل مستطيل لنسبة من إجمالي القيمة المؤمنة.

تقرر شركة التأمين أن يقتصر تركيزها على الولايات التي تشترك في ساحل على طول خليج المكسيك. باستخدام حقل الموقع، يمكن للمحلل إنشاء مخطط هيكلي مكاني يظهر إجمالي القيمة المؤمنة عليها لكل ولاية (تكساس، ميسيسيبي، لويزيانا، ألاباما، وفلوريدا) مع الولايات التي يتم تنظيمها حسب الموقع الجغرافي.



يحتوي هذا المخطط الهيكلي المكاني على 5 مستطيلات تمثل إجمالي القيم المؤمنة عليها لكل ولاية على حدود خليج المكسيك.

إنشاء خريطة شجرة

لإنشاء مخطط هيكلي، أكمل الخطوات التالية:

1. حدد إحدى مجموعات البيانات التالية:

- حقل سلسلة واحد أو حقلين
- حقل سلسلة واحد أو حقل سلسلة بالإضافة إلى رقم أو رقمين أو حقل معدل/نسبة

ملاحظة: إذا لم تحدد حقل رقم أو حقل معدل/نسبة، سيتم تجميع بياناتك، كما سيتم عرض العدد.

2. إنشاء المخطط الهيكلية باستخدام الخطوات التالية:

a. اسحب الحقول المحددة إلى بطاقة جديدة.

b. قم بتحويم مؤشر الماوس على منطقة سحب **المخطط**.

c. قم بإسقاط الحقول المحددة في **المخطط الهيكلية**.

وإضافة إلى ذلك، يمكنك إنشاء **مخطط هيكلية مكاني** يعرض بياناتك نفس طريق المخطط الهيكلية القياسي، لكنه يكون مناسباً لإدارة البيانات مع المكون الجغرافي نظراً لأنه يقوم بإنشاء خريطة بيانية مفضّصة للتصوير الجغرافي (Wood J و Dykes J، 2008).

تلميح: يمكنك أيضاً إنشاء مخططات باستخدام قائمة **المخطط** أعلى لوحة البيانات أو زر **نوع التصور** على بطاقة موجودة. في قائمة **المخطط**، لن يتم تمكين إلا المخططات المتوافقة مع تحديد بياناتك. في قائمة **نوع التصور**، لا يتم إلا عرض التصورات المتوافقة (بما في ذلك الخرائط أو المخططات أو الجداول).

إنشاء مخطط هيكلية مكاني

لإنشاء مخطط هيكلية مكاني، أكمل الخطوات التالية:

1. حدد أحد خيارات البيانات التالية:

- حقل الموقع
- حقل موقع و حقل سلسلة
- حقل موقع ورقم واحد أو رقمين أو حقل معدل/نسبة
- حقل موقع، و حقل سلسلة، ورقم أو رقمين أو حقل معدل/نسبة

ملاحظة: إذا لم تحدد حقل رقم أو حقل معدل/نسبة، سيتم تجميع بياناتك، كما سيتم عرض العدد.

2. إنشاء المخطط الهيكلية المكاني باستخدام الخطوات التالية:

a. اسحب الحقول المحددة إلى بطاقة جديدة.

b. قم بتحويم مؤشر الماوس على منطقة سحب **المخطط**.

c. قم بإسقاط الحقول المحددة في **المخطط الهيكلية**.

ملاحظات الاستخدام

يتم ترميز الخرائط الهيكلية التي تستخدم حقلاً رقمياً واحداً أو لا تستخدم أي حقول رقمية على الإطلاق بواسطة الرموز الفريدة. يمكنك استخدام زر **وسيلة الإيضاح** لعرض الفئات والألوان المقابلة، وتحديد المعالم على المخطط. لتغيير اللون المقترن بفئة ما، انقر على الرمز، واختر لوناً من اللوحة أو أدخل قيمة سداسية عشرية.

يمكن عرض الخرائط الهيكلية التي تستخدم حقول الرقمين باستخدام الألوان المتدرجة.

يقوم حقل السلسلة المحدد في مجموعات محور y بتجميع البيانات بحسب فئات فريدة يتم عرضها كمستطيلات تناسبية بألوان مختلفة. يوفر التحويل حول كل مستطيل مجموع أو عدد كل فئة.

استخدم زر **نوع التصور** للتبديل مباشرةً بين المخطط الهيكلية وغيرها من عمليات التصور، مثل **خريطة قيم فريدة** أو **جدول ملخص** أو **مخطط شريطي** أو **رسم بياني خطي**.

عند إنشاء خريطة شجرة، ستتم إضافة مجموعة بيانات ناتجة بحقول السلسلة والرقم المستخدمة لإنشاء المخطط إلى لوحة البيانات. يمكن استخدام مجموعة البيانات الناتجة من



أجل البحث عن الإجابات بتحليل غير مكاني باستخدام زر الإجراء

كيفية عمل المخططات الهيكلية

يوجد نوعين من المخططات الهيكلية التي يمكن إنشائها في Insights for ArcGIS: الخرائط الهيكلية المكانية والخرائط الهيكلية غير المكانية. تحدد القيم الطباقية أو مواقع المعالم بنية المخطط الهيكلية، وتحدد القيم الرقمية حجم اللون للمستطيلات الفردية. باستخدام أحد أنواع المخطط الهيكلية، تُمثل المنطقة القيمة الرقمية التي تظهر على المحور - x. يمكن إضافة فئة فرعية يتم إدخالها في فئة، بفئات يتم تحديدها بواسطة ألوان مختلفة. يمكن استخدام حقل رقمي ثاني يعمل على تصنيف قيم المخطط الهيكلية، باستخدام الفواصل الطبيعية.

مراجع

Wood و Jason Dykes. "المخططات الهيكلية المرتبة مكانيًا" معاملات IEEE في التصور والرسوم البيانية الحاسوبية 14, رقم 6 (نوفمبر-ديسمبر 2008): 1355-1348.

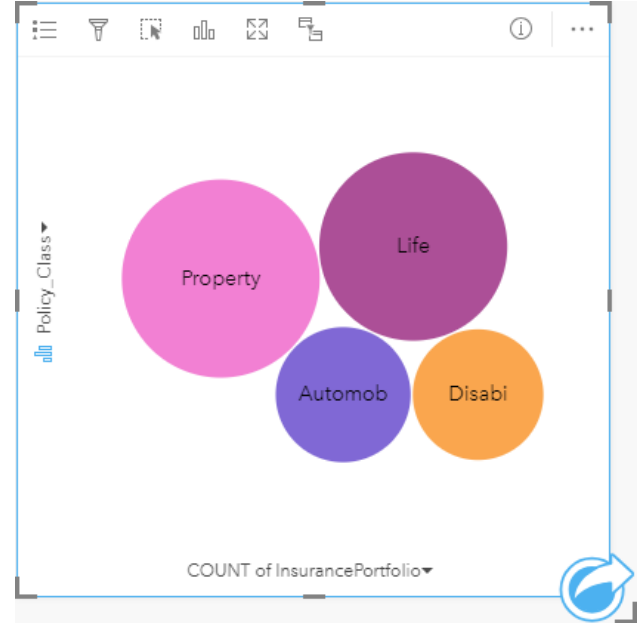
إنشاء المخطط الفقاعي واستخدامه

يمكن استخدام المخطط الفقاعي لتصوير كيفية ربط البيانات الفنية.

يمكن للمخططات الفقاعية الإجابة على الأسئلة المتعلقة بالبيانات، مثل كيفية اتصاله؟ كم يبلغ عددها؟ كيف توزعت؟

مثال

شركة تأمين تعمل على معاينة أنواع السياسات التي توفرها لمقارنتها بنتائج مشروع بحث سوق تم إكماله مؤخرًا. يريد المسؤولون معرفة عدد السياسات التي قامت ببيعها في كل تصنيف ذات صلة بالتصنيفات الأخرى. يمكن استخدام مخطط فقاعي مزود بفئات لإجراء مقارنة مرئية لعدد كل فئة سياسة بفئات السياسة الأخرى.



إنشاء مخطط فقاعي

لإنشاء مخطط فقاعي، أكمل الخطوات التالية:

1. حدد أحد خيارات البيانات التالية:

- حقل سلسلة
- حقل سلسلة بالإضافة إلى رقم Σ أو حقل معدل/نسبة $\frac{A}{B}$

ملاحظة: إذا لم تحدد حقل رقم أو حقل معدل/نسبة، سيتم تجميع بياناتك، كما سيتم عرض العدد.

2. إنشاء المخطط الفقاعي باستخدام الخطوات التالية:

- اسحب الحقول المحددة إلى بطاقة جديدة.
- قم بتحويل مؤشر الماوس على منطقة سحب **المخطط**.
- قم بإسقاط الحقول المحددة في **المخطط الفقاعي**.

تلميح: يمكنك أيضًا إنشاء مخططات باستخدام قائمة **المخطط** أعلى لوحة البيانات أو زر **نوع التصور** على بطاقة موجودة. في قائمة **المخطط**، لن يتم تمكين إلا المخططات المتوافقة مع تحديد بياناتك. في قائمة **نوع التصور**، لا يتم إلا عرض التصورات المتوافقة (بما في ذلك الخرائط أو المخططات أو الجداول).

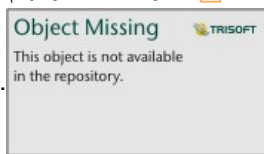
ملاحظات الاستخدام

يتم ترميز مخططات الفقاعة بواسطة الرموز المميزة. يمكنك استخدام زر **وسيلة الإيضاح** لعرض الفئات والألوان المقابلة، ولتحديد المعالم على المخطط. لتغيير اللون المقترن بفتة ما، انقر على الرمز، واختر لوناً من اللوحة أو أدخل قيمة سداسية عشرية.

يمكن لكل فقاعة موجودة على مخطط الفقاعة تمثيل إما عدد المعالم في تلك الفئة أو إجمالي حقل العدد أو حقل المعدل/النسبة.

استخدم زر **نوع التصور** للتبديل مباشرةً بين المخطط الفقاعي وغيرها من عمليات التصور، مثل **خريطة قيم فريدة** أو **جدول ملخص** أو **مخطط عمودي** أو **مخطط دائرة مجوفة**.

عند إنشاء مخطط فقاعي، سيتم إضافة مجموعة بيانات ناتجة **بحقول السلسلة والرقم** لإنشاء المخطط إلى لوحة البيانات. يمكن استخدام مجموعة البيانات الناتجة من أجل البحث



عن **الإجابات** بتحليل غير مكاني باستخدام زر **الإجراء**

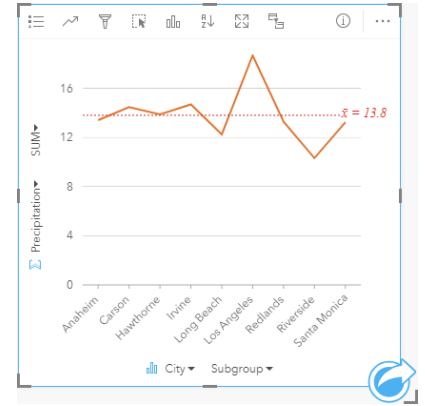
إنشاء رسم بياني خطي واستخدامه

تعرض المخططات الخطية المعلومات كسلسلة نقاط بيانات متصلة بواسطة مقاطع خط مستقيم. يتم عرض الفئات بطول محور Z، ويتم عرض الإحصائيات بطول محور y. وعلى عكس مخططات السلسلة الزمنية التي لا تستخدم إلا التاريخ والزمن بطول محور الفئة، تتيح الرسوم البيانية الخطية لك استخدام حقول السلسلة بطول محور الفئة.

يمكن للمخططات الخطية الإجابة على أسئلة بشأن بياناتك، مثل كيف يتم توزيع القيم الرقمية أو تلخيصها بواسطة الفئة؟

مثال

مؤسسة بيئية تتعقب ظروف الجفاف في جنوب كاليفورنيا، وترغب في مقارنة مستويات هطول الأمطار عبر المنطقة لتحديد المدن الأكثر عرضة للخطر. تستخدم المؤسسة رسمًا بيانيًا خطيًا لعرض إجمالي مستويات هطول الأمطار لكل مدينة.



يعرض المخطط الخطي أعلاه كيفية تقلب قيم هطول الأمطار في كل مدينة.

إنشاء رسم بياني لخط

لإنشاء رسم بياني خطي، أكمل الخطوات التالية:

1. حدد أحد خيارات البيانات التالية:

- حقل سلسلة واحد أو حقلين
- حقل سلسلة واحد أو حقلي سلسلة \sum بالإضافة إلى رقم \sum أو حقل معدل/نسبة $\frac{A}{B}$

ملاحظة: إذا لم تحدد حقل رقم أو حقل معدل/نسبة، سيتم تجميع بياناتك، كما سيتم عرض العدد.

2. أنشئ الرسم البياني الخطي باستخدام الخطوات التالية:

a. اسحب الحقول المحددة إلى بطاقة جديدة.

b. قم بتحويل مؤشر الماوس على منطقة سحب **المخطط**.

c. قم بإسقاط الحقول المحددة في **الرسم البياني الخطي**.

تلميح: اسحب حقل سلسلة مطابق من مجموعة بيانات ثانية في الرسم البياني الخطي لإنشاء **مخطط مختلط**.

تلميح: يمكنك أيضًا إنشاء مخططات باستخدام قائمة **المخطط** أعلى لوحة البيانات أو زر **نوع التصور** على بطاقة موجودة. في قائمة **المخطط**، لن يتم تمكين إلا المخططات المتوافقة مع تحديد بياناتك. في قائمة **نوع التصور**، لا يتم إلا عرض التصورات المتوافقة (بما في ذلك الخرائط أو المخططات أو الجداول).

ملاحظات الاستخدام

وافترضياً، يتم ترميز المخططات الخطية برمز مفرد. يمكنك تغيير لون المخطط باستخدام زر **وسيلة الإيضاح** (≡). يمكنك إضافة حقل سلسلة إلى متغير المجموعة الفرعية على محور X لتغيير المخطط الخطي إلى رموز فريدة. يجب أن يكون متغير المجموعة الفرعية حقل سلسلة، وسيتم استخدامه لتقسيم المخطط الخطي إلى فئات فرعية. لتغيير اللون المقترن بفئة ما، انقر على الرمز، واختر لونًا من اللوحة أو أدخل قيمة سداسية عشرية.

يمكن ترميز اتجاهات المخطط الخطي كعدد المعالم عبر الزمن أو كحقل عدد أو نسبة/معدل. إذا تم استخدام حقل، فإنه يمكن حساب خط الاتجاه كمجموع أو الحد الأدنى أو الحد الأقصى أو متوسط القيم من الحقل لكل نقطة في الوقت المحدد.

استخدم زر **إحصائيات المخطط** (📊) لعرض المتوسط، أو الربع العلوي، أو الربع السفلي، أو قيمة مخصصة.

استخدم زر **فرز** (📉) لفرز البيانات الفئوية إما تصاعديًا أو تنازليًا بواسطة متغير رقمي أو أبجديًا.

استخدم زر **نوع التصور** (📊) للتبديل مباشرةً بين الرسم البياني الخطي وغيرها من عمليات التصور، مثل **خريطة قيم فريدة** أو **جدول ملخص** أو **مخطط عمودي** أو **مخطط فقاعي**.

عند إنشاء رسم بياني خطي، سيتم إضافة مجموعة بيانات ناتجة (📄) بحقول السلسلة والرقم المستخدم لإنشاء المخطط إلى لوحة البيانات. يمكن استخدام مجموعة البيانات الناتجة من



أجل **البحث عن الإجابات** بتحليل غير مكاني باستخدام زر **الإجراء**

إنشاء المخطط الوتري واستخدامه

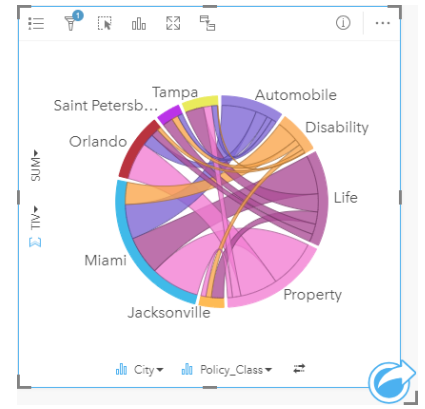
يوفر المخطط الوتري وسيلة لتصوير مجموعات البيانات الجدولية بطريقة جذابة مفيدة لعرض العلاقات الموجهة بين الفئات.

بإمكان المخططات الوتريّة الإجابة على أسئلة عن البيانات، مثل الأسئلة التالية:

- ما هو حجم التدفق بين الفئات؟
- هل توجد استثناءات أو اختلافات أو تشابهات في حجم التدفق؟

أمثلة

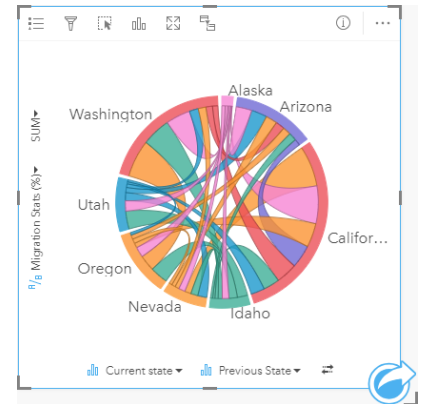
شركة تأمين تعمل على معاينة أنواع السياسات التي توفرها لمقارنة عروضهم الحالية بنتائج مشروع بحث سوق تم إكماله مؤخرًا. إحدى خطوات المعاينة هي مقارنة القيمة الإجمالية للسياسات (TIV) في كل فئة سياسة عبر المدن. يمكن استخدام المخطط الوتري لتصوّر توزيع المجموعات الفرعية لكل فئة.



يوفر المخطط الوتري أعلاه مجموع TIV لكل فئات سياسة التأمين في المدن. يتم عرض قيم Policy_Class (العقار والحياة والإعاقة والمركبة)، وقيم المدينة (ميامي وجاكسونفيل وأورلاندو وسانت بطرسبرغ وتامبا) كأقواس ملونة مختلفة حول الدائرة. يتم تحديد طول القوس وسُمك الأوتار بواسطة مجموع TIV. لا يمكنك رؤية فئة المدينة أو السياسة التي أعادت ترتيب القيم العليا والدنيا فحسب، بل أيضًا فئات السياسة التي تساهم في مجموعة TIV لكل مدينة. سجّلت ميامي أكبر مجموع TIV في كل فئة سياسة، في حين أن مدنًا مثل سانت بطرسبرغ وجاكسونفيل تتمتع بسياسات في ثلاثة من أربع فئات سياسة.

عندما تتطابق القيم في حقلتي الفئة، يتم استخدام تخطيط المعدل/النسبة. كل الأوتار ثنائية الاتجاه، ويتم تحديد سُمكها وقيمتها بواسطة مدى العلاقة أو حجم التدفق بين الفئات.

يتناول قسم مكتب التعداد دراسة تدفقات الهجرة من ولاية إلى ولاية بين ثمان ولايات في الساحل الغربي للولايات المتحدة في سنة محددة. يمكن استخدام المخطط الوتري لتحديد سلوك الهجرة بين الولايات.





يتم عرض الولايات (ألاسكا وأريزونا وكاليفورنيا وإيداهو ونيفادا وولاية أوريغون ويوتا وواشنطن) بأقواس ملونة مختلفة حول الدائرة. يمثل طول قوس كل ولاية التدفق (الهجرة)


إلى الولاية؛ حتى يمكنك رؤية الولايات المسجلة بأعلى تدفق. تعرض الأوتار التدفق المُوجَّه بين الولايات. في تخطيط المعدل، يمثل كل وتر التدفق ثنائي الاتجاه بين الولايتين؛ حتى تشير الأوتار الحادة إلى حجم تدفق أكبر في اتجاه واحد أكثر من العكس. على سبيل المثال، هاجر الكثير من الأشخاص من ألاسكا إلى كاليفورنيا أكثر من العكس.

إنشاء مخطط وتري

لإنشاء مخطط وتري، أكمل الخطوات التالية:

1. حدد إحدى مجموعات البيانات التالية:

- حقلي سلسلة 
- حقلي سلسلة  بالإضافة إلى رقم Σ أو حقل معدل/نسبة $\frac{A}{B}$



ملاحظة:  إذا لم تحدد حقل رقم أو حقل معدل/نسبة، سيتم تجميع بياناتك، كما سيتم عرض العدد.

2. إنشاء مخطط وتري باستخدام الخطوات التالية:

a. اسحب الحقول المحددة إلى بطاقة جديدة.

b. قم بتحويل مؤشر الماوس على منطقة سحب **المخطط**.

c. قم بإسقاط الحقول المحددة في **المخطط التوري**.

تلميح:  يمكنك أيضًا إنشاء مخططات باستخدام قائمة **المخطط** أعلى لوحة البيانات أو زر **نوع التصور**  على بطاقة موجودة. في قائمة **المخطط**، لن يتم تمكين إلا المخططات المتوافقة مع تحديد بياناتك. في قائمة **نوع التصور**، لا يتم إلا عرض التصورات المتوافقة (بما في ذلك الخرائط أو المخططات أو الجداول).




أسفل بحث عن الإجابات < ما هي

يتم أيضًا إنشاء المخططات التورية باستخدام **عرض المخطط التوري**، الذي يمكن الوصول إليها من زر **الإجراء**


صلته؟


ملاحظات الاستخدام

يتم ترميز المخططات التورية بألوان فريدة. يمكنك استخدام زر **وسيلة الإيضاح**  لعرض الفئات والألوان المقابلة، ولتحديد المعالم على المخطط. لتغيير اللون المقترن بفقعة ما، انقر على الرمز، واختر لونًا من اللوحة أو أدخل قيمة سداسية عشرية.

يتم تنظيم الفئات في دائرة مثل الأقواس. الأوتار هي الروابط أو الاتصالات بين الأقواس في الدائرة التي تعرض العلاقات أو التدفق بين الفئتين. يتم تحديد طول كل قوس وسُمك كل وتر بواسطة قيمته.


يمكن ترميز القيم في المخطط التوري بعدد المعالم في الفئات أو كعدد أو حقل نسبة/معدل. إذا تم استخدام الحقل، فإنه يمكن عندئذٍ احتساب القيم في صورة إجمالي، الحد الأدنى، الحد الأقصى، أو متوسط القيم من الحقل.

استخدم **نوع المرئيات**  للتبديل مباشرةً بين مخطط وتري ونوع مرئيات آخر، مثل **جدول ملخص مُجمَع** أو **مخطط شريطي** بحقل مجموعة فرعية أو ساعة بيانات أو مخطط حراري.

عند إنشاء مخطط وتري، سيتم إضافة مجموعة بيانات ناتجة  بحقول السلسلة والرقم لإنشاء المخطط إلى لوحة البيانات. يمكن استخدام مجموعة البيانات الناتجة من أجل البحث



عن الإجابات بتحليل غير مكاني باستخدام زر **الإجراء**

 **ملاحظة:** لن تقوم المخططات الوترية المنشأة بواسطة مجموعة بيانات SAP HANA بإرجاع نتائج مجمعة بشكل مناسب إذا احتوى شرط CASE_WHEN على قيم خالية.

إنشاء ساعة البيانات واستخدامها

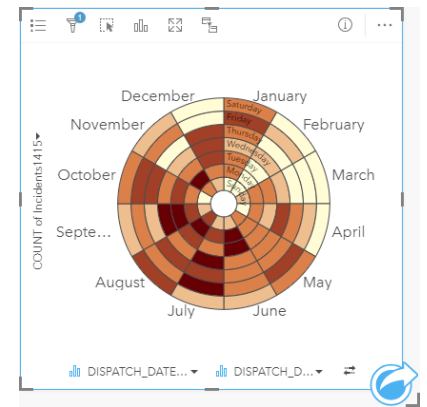
ساعة البيانات هي مخطط دائري مُقسم إلى خلايا بواسطة مجموعة من الدوائر المتراكزة والخطوط الشعاعية، المشابهة لقضبان عجلة الدراجة. تُقسم الدوائر المتراكزة البيانات في اتجاه واحد، مثل شهر، فيما تقسم الخطوط الشعاعية البيانات بطريقة أخرى، مثل يوم من الشهر.

باستخدام ساعة البيانات، يمكنك تصور توزيع بياناتك ببعدين، وهو ما يتيح لك البحث عن الأنماط التي قد تفقدها. تعد ساعات البيانات مفيدة لتصوير الاتجاهات في بيانات مؤقتة والتعرف على مقدار البيانات الموجود في فترات زمنية مختلفة.

يمكن لساعات البيانات الإجابة عن الأسئلة الخاصة بالبيانات: مثل ما التوزيع المؤقت لمجموعة بيانات بتكرارين مختلفين؟

أمثلة



محللة جريمة تعكف على دراسة جرائم تربطها علاقة بالسرقة في مدينتها. إنها تريد معرفة أيام الأسبوع والشهور التي يقع فيها أكبر وأقل عدد من الحوادث؛ حتى يمكنها البحث عن الأنماط والأسباب الرئيسية للجريمة. يمكن استخدام ساعة البيانات لتصوير انتشار الجريمة على مدار السنة.




إنشاء ساعة بيانات

لإنشاء ساعة بيانات، أكمل الخطوات التالية:

1. حدد إحدى مجموعات البيانات التالية:

- حقل السلسلة 
- حقل سلسلة  بالإضافة إلى حقل رقم \sum أو معدل/نسبة $\frac{A}{B}$



ملاحظة:  إذا لم تحدد حقل رقم أو حقل معدل/نسبة، سيتم تجميع بياناتك، كما سيتم عرض العدد.

2. أنشئ ساعة البيانات باستخدام الخطوات التالية:

a. اسحب الحقول المحددة إلى بطاقة جديدة.

b. قم بتحويل مؤشر الماوس على منطقة سحب **المخطط**.

c. قم بإسقاط الحقول المحددة في **ساعة البيانات**.

تلميح:  يمكنك أيضًا إنشاء مخططات باستخدام قائمة **المخطط** أعلى لوحة البيانات أو زر **نوع التصور**  على بطاقة موجودة. في قائمة **المخطط**، لن يتم تمكين إلا المخططات المتوافقة مع تحديد بياناتك. في قائمة **نوع التصور**، لا يتم إلا عرض التصورات المتوافقة (بما في ذلك الخرائط أو المخططات أو الجداول).

أسفل بحث عن الإجابات < كيف يتم



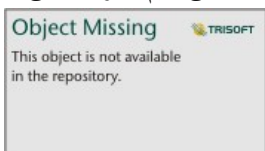
يتم أيضًا إنشاء ساعات البيانات باستخدام عرض ساعة البيانات، التي يمكن الوصول إليها من زر الإجراء

تغييرها؟

ملاحظات الاستخدام

يتم ترميز ساعات البيانات باستخدام الألوان المتدرجة. يمكنك استخدام زر وسيلة الإيضاح لعرض الفئات وإنشاء عمليات تحديد بناءً على القيم المتوافقة على المخطط. استخدم

لتغيير لوحة



لتغيير نوع التصنيف وعدد الفئات. يمكن استخدام علامة تبويب التصميم



علامة تبويب الخيارات

الألوان.

استخدم نوع المرئيات للتبديل مباشرةً بين ساعة بيانات ونوع مرئيات آخر، مثل جدول ملخص مُجمَع أو رسم بياني خطي بحقل مجموعة فرعية أو مخطط حراري.

عند إنشاء ساعة بيانات، سيتم إضافة مجموعة بيانات ناتجة بحقول السلسلة والرقم المستخدم لإنشاء المخطط إلى لوحة البيانات. يمكن استخدام مجموعة البيانات الناتجة من أجل



البحث عن الإجابات بتحليل غير مكاني باستخدام زر الإجراء

ملاحظة: لن تقوم ساعات البيانات المنشأة بواسطة مجموعة بيانات SAP HANA بإرجاع نتائج مجمعة بشكل مناسب إذا احتوى

شرط CASE_WHEN على قيم خالية.

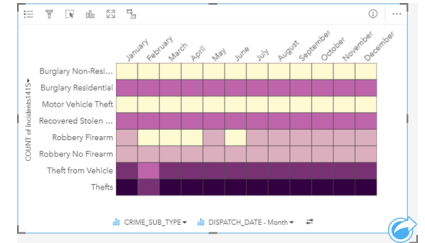
إنشاء مخطط حراري واستخدامه

يُستخدَم مخطط الحرارة لتصوير العلاقة الرقمية بين متغيرين فئويين. يتكون المخطط الحراري من شبكة مستطيلة مكونة من متغيرين فئويين. يتم ترميز كل خلية في الشبكة باستخدام قيمة رقمية.

يمكن للمخططات الحرارية الإجابة عن الأسئلة المتعلقة ببياناتك، مثل: كيف يتم توزيع القيم الرقمية أو تلخيصها بواسطة فئتين؟ كيف تتصل الفئتان؟

أمثلة

محللة جريمة تعكف على دراسة معدل تكرار جرائم تربطها علاقة بالسرقة في مدينتها. إنها تريد معرفة أكثر أنواع الحوادث وقوعاً، وكذلك الأشهر ذات أكثر معدل لوقوع الجرائم. يمكن استخدام الخريطة الحرارية لتصوير الانتشار النسبي لكل جريمة في كل شهر.



إنشاء مخطط حرارة

لإنشاء مخطط حراري، أكمل الخطوات التالية:

1. حدد إحدى مجموعات البيانات التالية:

- حقل سلسلة حقل رقم \sum أو معدل/نسبة $\frac{A}{B}$
- حقل سلسلة بالإضافة إلى حقل رقم \sum أو معدل/نسبة $\frac{A}{B}$

ملاحظة: إذا لم تحدد حقل رقم أو حقل معدل/نسبة، سيتم تجميع بياناتك، كما سيتم عرض العدد.

2. أنشئ المخطط الحراري باستخدام الخطوات التالية:

- اسحب الحقول المحددة إلى بطاقة جديدة.
- قم بتحويل مؤشر الماوس على منطقة سحب **المخطط**.
- قم بإسقاط الحقول المحددة في **المخطط الحراري**.

تلميح: يمكنك أيضاً إنشاء مخططات باستخدام قائمة **المخطط** أعلى لوحة البيانات أو زر **نوع التصور** على بطاقة موجودة. في قائمة **المخطط**، لن يتم تمكين إلا المخططات المتوافقة مع تحديد بياناتك. في قائمة **نوع التصور**، لا يتم إلا عرض التصورات المتوافقة (بما في ذلك الخرائط أو المخططات أو الجداول).



أسفل بحث عن الإجابات < كيف

يتم أيضاً إنشاء المخططات الحرارية باستخدام عرض **المخطط الحراري**، الذي يمكن الوصول إليها من زر **الإجراء**

يتم توزيعه؟

ملاحظات الاستخدام

يتم ترميز مخططات الحرارة باستخدام الألوان المتدرجة. يمكنك استخدام زر **وسيلة الإيضاح** لعرض الفئات وإنشاء عمليات تحديد بناءً على القيم المتوافقة على المخطط. استخدم



علامة تبويب الخيارات

لتغيير نوع التصنيف وعدد الفئات. يمكن استخدام علامة تبويب التصميم



لتغيير لوحة

الألوان.

استخدم زر نوع المرئيات للتبديل مباشرة بين مخطط حرارة ونوع مرئيات آخر، مثل جدول ملخص مُجمَع أو مخطط شريطي بحقل مجموعة فرعية أو ساعة بيانات. عند إنشاء مخطط حراري، سيتم إضافة مجموعة بيانات ناتجة بحقول السلسلة والرقم المستخدم لإنشاء المخطط إلى لوحة البيانات. يمكن استخدام مجموعة البيانات الناتجة من



أجل البحث عن الإجابات بتحليل غير مكاني باستخدام زر الإجراء

ملاحظة: لن تقوم المخططات الحرارية المنشأة بواسطة مجموعة بيانات SAP HANA بإرجاع نتائج مجمعة بشكل مناسب إذا احتوى شرط CASE_WHEN على قيم خالية.

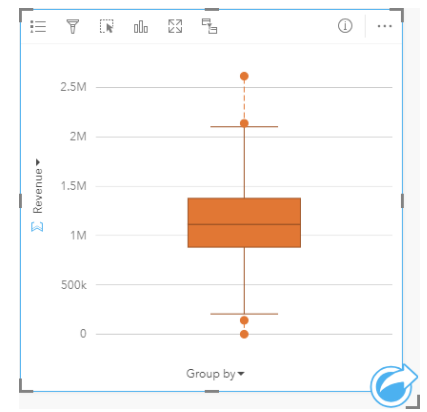
إنشاء مخطط رسم المربع واستخدامه

يوفر المخطط الصندوقي ملخص تصوري سريع لمتغير القيم في مجموعة البيانات. وتظهر القيم الوسطية والربع العلوي والسفلي والحد الأدنى والأقصى للقيم وغيرها من القيم الخارجية في مجموعة البيانات. يمكن للقيم الخارجية اكتشاف أخطاء، أو تكرارات غير عادية في البيانات. يتم إنشاء مخطط صندوقي باستخدام حقل العدد أو المعدل/النسبة على المحور y.

يمكن للمخططات الصندوقية الإجابة على الأسئلة المتعلقة بالبيانات مثل كيفية توزيع البيانات؟ هل يوجد أي قيم خارجية في مجموعة البيانات؟ ما هي الاختلافات الموجودة في نشر العديد من السلاسل في مجموعة البيانات؟

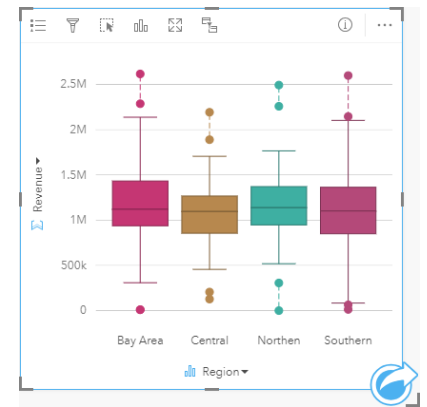
أمثلة

باحث في السوق يقوم بدراسة أداء سلسلة متاجر بيع بالتجزئة. يمكن استخدام مخطط رسم المربع للإيرادات السنوية في كل متجر لتحديد توزيع المبيعات، بما في ذلك قيم الحد الأدنى والحد الأقصى والمتوسط.



يعرض مخطط رسم المربع أعلاه متوسط مقدار المبيعات الذي يبلغ 1.111.378 دولار أمريكي (يُعرض بواسطة التحويم بمؤشر الماوس على المخطط أو استخدام زر المعلومات ⓘ لعكس البطاقة). يبدو التوزيع متساوياً إلى حد ما، مع وجود المتوسط في منتصف المربع والمؤشرات ذات الحجم المشابه. توجد أيضاً قيم شاذة مرتفعة ومنخفضة، وهي ما تمنح المحلل إشارة للمتاجر ذات الأداء المنخفض أو المرتفع.

للتعمق في البيانات، تحدد المحللة إنشاء مخططات رسم مربع فردية لكل منطقة حيث تقع المتاجر. إنها تفعل ذلك بتغيير حقل تجميع بواسطة إلى المنطقة. النتيجة هي أربعة مخططات رسم مربع فردية يمكن مقارنتها لتمييز المعلومات الخاصة بكل منطقة.



بناءً على مخططات رسم المربع، يمكن للمحللة القول أنه توجد بضعة اختلافات بين المناطق، وتناسق القيم المتوسطة في مخطط الرسم المربع الأربعة، وتشابه المربعات في الحجم، ووجود قيم شاذة في كل المناطق عند أدنى وأقصى نهاية. ومع ذلك، تعد مؤشرات المناطق الشمالية والمتوسطة مدمجة بشكل أكبر قليلاً من منطقة الخليج والمنطقة الشمالية، وهو ما يتضمن أن تلك المناطق ذات أداء مناسب مقارنة بغيرها. في منطقة الخليج والمنطقة الجنوبية، تكون المؤشرات أطول قليلاً، وهو ما يتضمن أن تلك المناطق ذات متاجر بأداء فقير،

وكذلك ذات متاجر بأداء جيد. قد تريد المحللة التركيز على التحليل على هاتين المنطقتين للبحث عن سبب وجود مثل هذا التغيير في الأداء.

إنشاء مخطط صندوقي

لإنشاء مخطط رسم المربع، أكمل الخطوات التالية:

- حدد أحد خيارات البيانات التالية:
 - عدد \sum أو حقل نسبة/معدل $\frac{A}{B}$.
 - عدد \sum أو حقل نسبة/معدل $\frac{A}{B}$ بالإضافة إلى حقل سلسلة $||$.
- إنشاء مخطط رسم المربع باستخدام الخطوات التالية:
 - اسحب الحقول المحددة إلى بطاقة جديدة.
 - قم بتحويل مؤشر الماوس على منطقة سحب **المخطط**.
 - قم بإسقاط الحقول المحددة في **مخطط رسم المربع**.

تلميح: يمكنك أيضًا إنشاء مخططات باستخدام قائمة **المخطط** أعلى لوحة البيانات أو زر **نوع التصور** على بطاقة موجودة. في قائمة **المخطط**، لن يتم تمكين إلا المخططات المتوافقة مع تحديد بياناتك. في قائمة **نوع التصور**، لا يتم إلا عرض التصورات المتوافقة (بما في ذلك الخرائط أو المخططات أو الجداول).

ملاحظة: يجب إنشاء مخططات رسم المربع التي تم إنشاؤها من مجموعات بيانات قاعدة البيانات على خمسة سجلات على الأقل. من المرجح أن تحدث مخططات رسم المربع مع أقل من خمسة سجلات عند تجميع المخطط الصندوقي باستخدام حقل السلسلة أو تطبيق عامل التصفية على مجموعة البيانات أو البطاقة.

ملاحظات الاستخدام


يمكن استخدام زر **وسيلة الإيضاح** لتغيير لون **المخطط** إذا تم إنشاء مخطط رسم المربع باستخدام حقل العدد أو المعدل/النسبة فقط. إذا تم استخدام حقل الفئة لتجميع البيانات الرقمية، يمكن استخدام **وسيلة الإيضاح** لعرض الفئات والألوان المقابلة ولتحديد المعالم على المخطط. لتغيير اللون المقترن بفئة ما، انقر على الرمز، واختر لونًا من اللوحة أو أدخل قيمة سداسية عشرية.

يمكن تحديد مجموعة اختيارية بواسطة **الحقل** على المحور X. إذا تم استخدام حقل **تجميع بواسطة**، يتم إنشاء مخطط رسم المربع جنبًا إلى جنب مع كل مخطط رسم مربع يمثل نشر البيانات في كل فئة.

استخدم زر **نوع التصور** للتبديل مباشرة بين مخطط رسم المربع وغيره من التصورات، مثل **خريطة الرموز المناسبة** أو **جدول الملخص** أو **المدراج التكراري**. إذا تضمن مخطط رسم المربع حقل **تجميع بواسطة**، يمكن تغيير التصور إلى مخططات مثل، **رسم بياني خطي** أو **مخطط عمودي**.

تعد الميزة الأساسية لمخطط الصندوق هي تحديد القيم الخارجية. القيم الخارجية عبارة عن قيم أكبر أو أصغر كثيرًا عن باقي البيانات. تمثل الفواصل الصغيرة في مخطط رسم المربعات الحد وراء القيم التي تعتبر قيم خارجية. في حالة عدم وجود قيم خارجية، ستعمل الفواصل الصغيرة على تمديد الحد الأدنى والحد الأقصى للقيم في مجموعة البيانات. في Insights، يتم الإشارة إلى نطاق القيم الخارجية السفلية والعلوية في مخطط رسم المربع في صورة دوائر مرتبطة بخطوط منقطة.

يمكن تحديد كل إحصائية أو نطاق في مخطط رسم المربع بالنقر على المخطط.

عند إنشاء مخطط رسم المربع، سيتم إضافة مجموعة بيانات ناتجة  بالحقول المدخلة والإحصائيات الناتجة إلى لوحة البيانات. يمكن استخدام مجموعة البيانات الناتجة من أجل

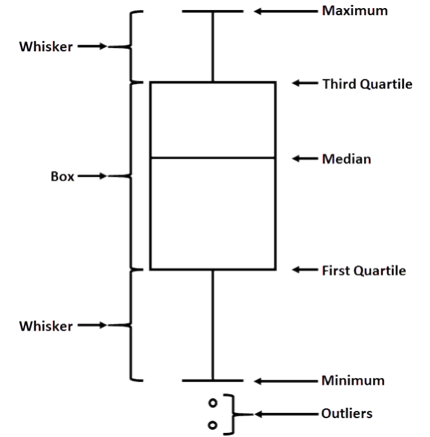


البحث عن الإجابات بتحليل غير مكاني باستخدام زر **الإجراء**

كيفية عمل مخطط رسم المربع

يتكون مخطط رسم المربع من المكونات التالية:

- المرعب - نطاق البيانات بين الربعين الأول والثالث، وتقع 50% من البيانات ضمن النطاق. يُعرّف أيضًا النطاق بين الربع الأول والثالث على أنه Inter Quartile Range (IQR).
- المؤشر - نطاق البيانات أقل من الربع الأول وأكبر من الربع الثالث. يحتوي كل مؤشر على 25% من البيانات. عادةً ما لا يجوز أن تكون المؤشرات بمعدل IQR أكبر من 1.5 مرة، وهو ما يتم تعيينه لحد القيم الشاذة.
- الحد الأقصى - القيمة الكبرى في مجموعة البيانات أو القيم الأكبر التي لا توجد خارج الحد الذي قامت المؤشرات بتعيينه.
- الربع الثالث - القيمة التي تكون 75% من البيانات هي أقل من القيمة، وتكون 25% من البيانات أكبر من القيمة.
- المتوسط - الرقم الأوسط في مجموعة البيانات. تعد نصف الأعداد أكبر من القيمة المتوسطة، كما أن نصفها أقل منها. يمكن أن تُدعى القيمة المتوسطة الربع الثاني أيضًا.
- الربع الأول - القيمة التي تكون 25% من البيانات هي أقل من القيمة، وتكون 57% من البيانات أكبر من القيمة.
- الحد الأدنى - القيمة الصغرى في مجموعة البيانات أو القيم الأصغر التي لا توجد خارج الحد الذي قامت المؤشرات بتعيينه.
- القيم الشاذة - قيم البيانات التي تكون أعلى أو أقل من الحدود التي تقوم المؤشرات بتعيينها.



إنشاء مخطط رابط واستخدامه

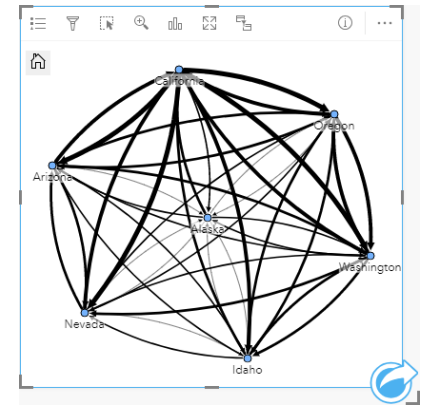
تعرض مخططات الربط مقدار واتجاه العلاقات بين متغيرين فئويين اثنين أو أكثر. يتم استخدامها في **تحليل الرابط** لتحديد العلاقات بين العقد التي يصعب رؤيتها من البيانات الخام.

يمكن لمخططات الربط الإجابة على أسئلة البيانات، مثل الأسئلة التالية:

- كيف تم ربطها؟
- ما هو اتجاه تدفق المعلومات؟

مثال

محلل GIS يقوم بدراسة أنماط الهجرة في الولايات المتحدة. يمكن استخدام مخطط الربط لتصوير نسبة الهجرة بين الولايات الفردية. يمكن تكوين مخطط الربط لعرض اتجاه الهجرة.



إنشاء مخطط ربط

لإنشاء مخطط رابط، أكمل الخطوات التالية:

1. حدد إحدى مجموعات البيانات التالية:

- حقل السلسلة
- حقل سلسلة بالإضافة إلى حقل رقم Σ أو معدل/نسبة $\frac{A}{B}$

ملاحظة: إذا لم تحدد حقل رقم أو حقل معدل/نسبة، سيتم تجميع بياناتك، كما سيتم عرض العدد.

2. إنشاء مخطط الرابط باستخدام الخطوات التالية:

- اسحب الحقول المحددة إلى بطاقة جديدة.
- قم بتحويم مؤشر الماوس على منطقة سحب **المخطط**.
- قم بإفلات الحقول المحددة في **مخطط الرابط**.

تلميح: يمكنك أيضًا إنشاء مخططات باستخدام قائمة **المخطط** أعلى لوحة البيانات أو زر **نوع التصور** على بطاقة موجودة. في قائمة **المخطط**، لن يتم تمكين إلا المخططات المتوافقة مع تحديد بياناتك. في قائمة **نوع التصور**، لا يتم إلا عرض التصورات المتوافقة (بما في ذلك الخرائط أو المخططات أو الجداول).



زر الإجراء أسفل البحث عن الإجابات > كيف

يمكن أيضًا إنشاء مخططات الرابط باستخدام عرض مخطط الرابط، الذي يمكن الوصول إليه من

تكون ذات صلة؟

ملاحظات الاستخدام

انقر فوق عقدة لعرض زر إخفاء العقدة الطرفية — زر تعيين عقدة أساسية **⊖** أو تعيين كعقدة مركزية **⊕**. زر تحرير **✎**. سيقوم إخفاء العقد الطرفية بطي أي عقد متصلة بالعقدة المحددة فقط. يمكن إلغاء إخفاء العقد باستخدام زر عرض العقد الطرفية **+**. سيقوم تعيين كعقدة أساسية وتعيين كعقدة مركزية بتغيير العقدة الأساسية أو المركزية من العقدة بأعلى مركزية للعقدة المحددة. لا يتوفر تعيين كعقدة أساسية للمخططات التي تستخدم مخططًا هرميًا كما لا يتوفر تعيين كعقدة مركزية للمخططات التي تستخدم مخططًا شعاعيًا. يمكن استخدام تحرير لتغيير تصميم الصورة المحددة. سيتم حفظ أنماط الرموز التي تغيّرت باستخدام زر تحرير في المصنف والصفحة، ولكن ليس في النموذج.









يمكن استخدام زر وسيلة الإيضاح **≡** لتغيير نمط الرموز. حدد عقدة أو رابطًا لتغيير خيارات النمط في لوحة خيارات الطبقة. تشمل خيارات النمط تغيير حجم ولون العُقَد وتغيير رمز العقدة لصورة وتغيير نمط وسمك الروابط وتطبيق أنواع التصنيف على كل من الرابط والعُقَد.

يُمكن تحديد حجم العقد باستخدام طرق المركزية التالية:

- الدرجة - عدد المجاورات المباشرة للعقدة. إذا تم توجيه المخطط، يمكن قياس الدرجة كدرجة داخلية (عدد المجاورات المباشرة ذات اتصالات موجهة تجاه العقدة) أو درجة خارجية (عدد المجاورات المباشرة ذات اتصالات موجهة بعيدًا عن العقدة).
- البيئية - مدى وقوع العقدة على أقصر مسار بين العقد الأخرى في الشبكة.
- القُرب - متوسط أقصر مسارات مسافة إلى كل العقد الأخرى.
- المتجه الذاتي- قياس تأثير عقدة في شبكة بناءً على اقترابه من العقد الهامة الأخرى.

ستعرض علامة تبويب التحليل وعلامة تبويب النمط خيارات مختلفة بناءً على عمليات التحديد التي تجربها في لوحة خيارات الطبقة. تتوفر الخيارات الأخرى لمخططات الرابط:

وسيلة الإيضاح ≡	Object Missing TRISOFT This object is not available in the repository.	نمط	خيارات TRISOFT Object Missing This object is not available in the repository.	تحديد
معتل	قم بتبديل تخطيط المخطط الاتجاه الإيجابي (الوضع الافتراضي)، والهرمي، والشعاعي. يمكن توجيه المخطط الهرمي من الأعلى إلى الأسفل ↓ (الوضع الافتراضي) أو من الأسفل إلى الأعلى ↑ أو من اليسار إلى اليمين → أو من اليمين إلى اليسار ←.		يمكن استخدام معلمة موجهة لتغيير الروابط إلى الأسهم من عقدة إلى أخرى. يمكن تعيين طريقة المركزية من معلمة استخدام عقدة الحجم. يمكن استخدام معلمة تم التسوية من أجل تسوية مركزية العدة بقسمتها على حقل آخر لإنشاء معدل أو جزء. يتم تمكين معلمة تم التسوية افتراضياً، ولكن يمكن تعطيلها فيما يخص العُقَد باستخدام البيئية ومركزية القُرب. يمكن اختيار الفواصل الطبيعية والفترات المتساوية والتصنيفات غير المصنفة في المعلمة نوع التصنيف. إذا تم اختيار الفواصل الطبيعية أو الفاصل المتساوي، فإنه يمكن أيضاً تحرير عدد التصنيفات.	لا شيء

		<p>تلميح: </p> <p>اسحب حقل سلسلة إلى لوحة خيارات الطبقة وأقلته على الرابط لتصميم الروابط بواسطة القيم الفريدة.</p>	
معطل	<p>قم بتغيير خيارات تصميم العقدة، بما في ذلك الخيارات التالية:</p> <ul style="list-style-type: none"> • شكل الرمز • الحجم (الحد الأدنى - الحد الأقصى) • لون التعبئة • سمك المخطط التفصيلي • لون الحدود <p>أضف ملف أو عنوان URL لصورة لترميز العقد باستخدام مخصص من قائمة شكل الرمز.</p>	<p>استخدم معلمة اختيار حقل عقدة لتبديل العقدة المحددة إلى حقل سلسلة آخر.</p> <p>استخدم الزر إضافة  باستخدام الزر حذف  لإضافة</p> <p>حقول عقد جديدة أو حذف حقول العقد الموجودة. سيتم ربط حقول العقدة الجديدة بحقل العقدة المحدد. يجب أن يتوفر لديك ثلاثة حقول عقد أو أكثر لحذف العقدة.</p> <p>تلميح: </p> <p>اسحب حقل سلسلة إلى لوحة خيارات الطبقة وأقلته على زر إضافة أو عقدة حالية لإضافة حقول عقدة إضافية.</p> <p>استخدم Ctrl+النقر لتحديد عقد متعددة. تتوفر الخيارات التالية:</p> <ul style="list-style-type: none"> • استخدم زر دمج العقد  وإلغاء دمج العقد  لدمج القيم أو إلغاء دمجها من حقل "من" و"إلى". سيؤدي دمج الحقول إلى تعيين العقد إلى الرمز ذاته. • استخدم زر إلغاء الربط  و زر الربط  لإزالة رابط بين حقل العقدة أو إضافته. لا تتوفر هذه الخيارات إلا إذا توفرت ثلاثة حقول عقد أو أكثر. 	عقدة
<p>يتم تمكين علامة تبويب وسيلة الإيضاح إذا تمت إضافة حقل الترجيح أو النوع. يمكن استخدام وسيلة الإيضاح لعرض قيم التصنيف أو القيم الفريدة للروابط، وكذلك إجراء عمليات تحديد على المخطط.</p>	<p>قم بتغيير خيارات تصميم الرابط، بما في ذلك الخيارات التالية:</p> <ul style="list-style-type: none"> • النمط • السمك (الحد الأدنى - الحد الأقصى) • لون 	<p>يمكن استخدام معلمة الترجيح لتغيير العدد أو حقل المعدل/النسبة المستخدم لتطبيق الترجيح على الروابط أو إزالتها.</p> <p>يمكن استخدام معلمة النوع لتغيير أو إزالة حقل السلسلة المستخدم لتصميم الروابط بواسطة فئة فريدة.</p>	ارتباط

إذا كانت الأسهم تشير إلى الاتجاه الخطأ، فاستخدم زر **عكس** لتغيير اتجاه التدفق. إذا اشتمل المخطط على ثلاثة حقول عقد أو أكثر، فيمكن استخدام الزر **حذف** لإزالة رابط من المخطط. عند حذف رابط، سيتم أيضًا إزالة حقل عقدة أصبحت غير متصلة من باقي المخطط.

تلميح: اسحب عددًا أو حقل نسبة/ معدل إلى لوحة خيارات الطبقة وأفلته على الرابط المحدد لتغيير معلمة الترجيح. استخدم حقل سلسلة لتغيير معلمة النوع.

استخدم زر **نوع التصور** للتبديل مباشرةً بين مخطط ربط ومرئيات أخرى، مثل **جدول ملخص** أو **مخطط شريط مكس** أو **مخطط وتري**.

كيفية عمل مخططات الرابط

تتوفر ثلاثة خيارات للمخطط متاحة عند إنشاء مخطط رابط: التوجيه الإيجابي، والهرمي، والشعاعي.

القوة الموجهة

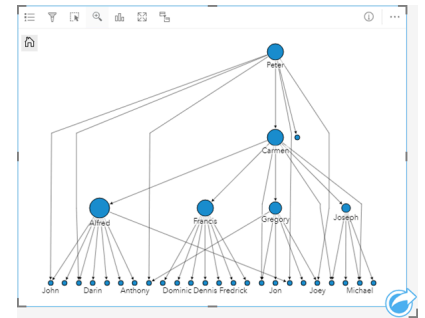
يعرض المخطط الموجه إجباريًا العلاقات بين العقد في مؤسسة تقوم بتوازن الأداء وجودة الرسم، بما في ذلك تقليل تقاطع الحواف والاستفادة من المساحة وإنشاء توزيع متساوي للعقد وعرض الرسم البياني بشكل نظامي. يعد مخطط التوجيه الإيجابي مفيدًا بشكل خاص في التحليلات حيث لا تكون العلاقات هرمية، لذا تعتمد المؤسسة على تحسين وضوح الرسم البياني. يعد التوجيه الإيجابي التخطيط الافتراضي، ويتم استخدامه في **المثال** أعلاه.

هرمي

يقوم المخطط الهرمي بتنظيم مخطط رابط حتى تقع أهم العقد (بحسب الوضع الافتراضي، سيكون ذلك العقدة الذي يتميز بأعلى مركزية) في الأعلى، بروابط موجهة نزولاً، بشكل مشابه لشجرة العائلة. يعد المخطط الهرمي مفيدًا بشكل خاص في التحليلات حيث يكون الشكل الهرمي متأصلًا في مجموعة البيانات (على سبيل المثال، مساحة عمل مع موظف ومديرين وموظفين).

مثال

قسم شرطة يتعقب التواصل بين أعضاء منظمة إجرامية. يمكن استخدام مخطط رابط لإنشاء اتصالات بين أعضاء آخرين للمؤسسة. يزود المخطط الهرمي بقسم شرطة بمعلومات خاصة بالمنظمة الداخلية، بما في ذلك الرئيس والأعضاء الأقل مرتبة ممن يعملون معًا.



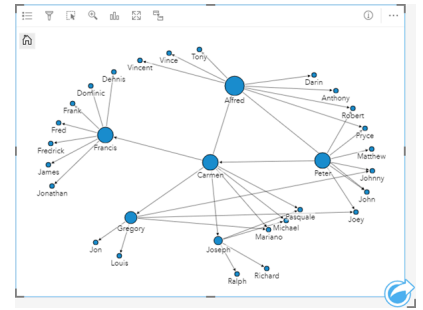
شعاعي

يعمل المخطط الشعاعي بشكل مشابه للمخطط الهرمي، ولكن مع منظمة دائرية أكثر من كونها خطية من الأعلى إلى الأسفل. في المخطط الشعاعي، تقع أهم عقدة (بحسب الوضع الافتراضي، سيكون ذلك العقدة الذي يتميز بأعلى مركزية) في المركز، بروابط موجهة إلى الخارج في نمط دائري. يتجه المخطط الشعاعي إلى أن يتمتع باستخدام فعال للمساحة أكثر من المخطط الهرمي، وهو ما يجعله مفيدًا لمجموعات البيانات الكبيرة. ومع ذلك، قد تحدث تبادلات في التغيير في المخطط، على سبيل المثال، قد تكون البنية الهرمية أقل

وضوحًا في المخطط الشعاعي. لذا، من المفيد استخدام مخطط شعاعي في مواقف تكون فيها الجوانب مثل مجموعات عقد ذات صلة أكثر أهمية من العلاقات الهرمية.

مثال

في المثال السابق، قسم شرطة يتعقب الاتصال بين أعضاء منظمة إجرامية. وبدلاً من استخدام مخطط رابط للتعرف على التسلسل الهرمي الداخلي للمنظمة، يمكن في هذه المرة استخدام مخطط الرابط ليبدو محددًا بشكل أكبر في علاقات مباشرة. بتحويل المخطط إلى مخطط شعاعي، يتم تحويل التركيز من بيتر (قائد المنظمة) إلى كارمن (نائب القائد). تم هذا التغيير بواسطة دور كارمن كوسيط لأعلى مستوى والمستويات الأقل، في حين أن بيتر لا يتصل إلا بعدد صغير من الأعضاء ذي المستوى الأقل. تُركز المنظمة الشعاعية على كيفية تجميع تلك المستويات، بدلاً من الرئيس والمرؤوس.



قيود

يستند حد عدد العقد التي يمكن عرضها إلى الحد الأقصى لاستعلام مجموعة البيانات. ستظهر رسالة الخطأ بوجود بيانات كثيرة جدًا لا اكتمال هذه العملية إذا كان عدد العقد أكبر من الحد. يمكنك التحقق من حد الحد الأقصى للاستعلام لطبقة باستخدام **MaxRecordCount** في دليل خدمات ArcGIS REST.

إنشاء مصفوفة مخطط تبعثر واستخدامها

مصفوفة مخطط التبعثر هي شبكة **مخططات تبعثر** من أجل ما يصل إلى 5 متغيرات رقمية. تشمل المصفوفة مخططات تبعثر فردية لكل مجموعة متغيرات.

يمكن لمصفوفة مخطط التبعثر الإجابة على أسئلة بشأن بياناتك، مثل العلاقات بين متغيرات عديدة؟

أمثلة

لاحظ قسم الأعمال العامة ازدياد التسريب في أنابيب المياه الرئيسية. يرغب القسم في معرفة ما إذا كان لدى طول الأنابيب ومتوسط القطر تأثير على عدد التسريبات. يمكن إنشاء مصفوفة مخطط التبعثر لتحديد العلاقات بين طول وقطر الأنابيب وعدد التسريبات.



إنشاء مصفوفة مخطط تبعثر

لإنشاء مصفوفة مخطط تبعثر، أكمل الخطوات التالية:

1. حدد رقم من 3 إلى 5 Σ أو حقول المعدل/النسبة $\frac{A}{B}$.
2. إنشاء مصفوفة مخطط تبعثر باستخدام الخطوات التالية:
 - a. اسحب الحقول المحددة إلى بطاقة جديدة.
 - b. قم بإسقاط الحقول المحددة على منطقة إسقاط **مصفوفة مخطط التبعثر**.

تلميح: يمكنك أيضًا إنشاء مخططات باستخدام قائمة **المخطط** أعلى لوحة البيانات أو زر **نوع التصور** على بطاقة موجودة. في قائمة **المخطط**، لن يتم تمكين إلا المخططات المتوافقة مع تحديد بياناتك. في قائمة **نوع التصور**، لا يتم إلا عرض التصورات المتوافقة (بما في ذلك الخرائط أو المخططات أو الجداول).

ملاحظة: عند سحب من 3 إلى 5 حقول رقمية إلى صفحتك، يتم استبدال منطقة **إفلات المخطط** بمنطقة **إفلات مصفوفة مخطط التبعثر**. يكمن السبب في التغيير في أن مصفوفة مخطط التبعثر هي نوع المخطط الوحيد الذي يمكن إنشاؤه باستخدام 3 حقول رقمية.

ملاحظات الاستخدام

وافترضياً، يتم ترميز مخططات التبعثر في مصفوفة بواسطة رمز مفرد. لا يحتوي الرمز الافتراضي على تعبئة لجعل قراءة المخططات التي تحتوي على عدد كبير من النقاط أمرًا أكثر سهولة. يمكنك تغيير لون **المخطط** باستخدام زر **وسيلة الإيضاح**. يمكنك إضافة حقل سلسلة إلى متغير لون بواسطة على محور X لتغيير مخططات التبعثر إلى رموز **فريدة**. إذا تم استخدام رموز مميزة، يمكن استخدام وسيلة الإيضاح لتحديد البيانات الموجودة على مخططات التبعثر. لتغيير اللون المقترن بفئة ما، انقر على الرمز، واختر لونًا من اللوحة أو أدخل قيمة سداسية عشرية.

استخدم زر **عكس الحقول** للتبديل المتغيرات على محوري X و Y.

استخدم زر **نوع المرئيات** للتبديل مباشرةً بين مصفوفة مخطط تبعثر وجدول ملخص.

يتم عرض قيم R2 لكل مخطط في شبكة متوافقة في المساحة الخالية من البطاقة. يمكن استخدام قيمة R2 لتحليل قوة العلاقة بين المتغيرات في كل مخطط تبعثر، بقيم R2 أقرب إلى 1 تشير إلى علاقة خطية أقوى.

ملاحظة: لا تتوفر قيم R2 لمخططات مصفوفة مخطط التبعثر المنشأة بطبقات معالم مستضافة ومجموعات بيانات قاعدة بيانات وطبقات حدود وملفات Excel أو CSV. إذا أردت قيمة R2 لنوع بيانات غير مدعوم، مثل طبقة Living Atlas فإنه يمكنك سحب المخططات الفردية إلى منطقة إفلات **مخطط التبعثر** واستخدام زر **إحصائيات المخطط** لإنشاء خط الاتجاه.

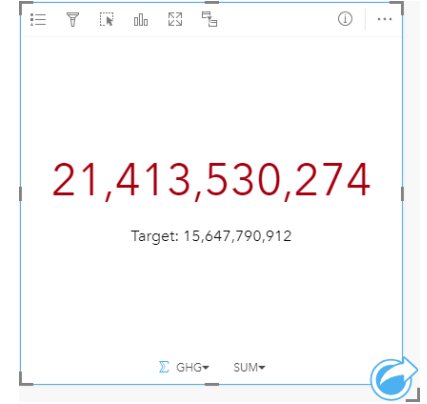
إنشاء مخطط تبعثر كامل من المصفوفة بتحديد مخطط وسحبه لإنشاء بطاقة جديدة.

إنشاء واستخدام بطاقة مؤشر الأداء الرئيسي

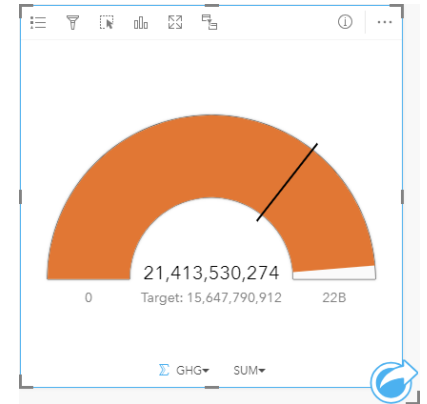
بطاقة مؤشر الأداء الرئيسي (KPI) هي طريقة لتقييم حالة قياس بمقارنة المؤشرات الرئيسية بهدف. يمكن لبطاقات KPI الإجابة على الأسئلة المتعلقة ببياناتك، مثل مدى قُرب المؤشر بالهدف.

أمثلة

مؤسسة حكومية تتعقب انبعاثات غازات الدفيئة في العالم بهدف قصر المدى لتخفيض الانبعاثات تحت 1990 مستوى. يمكن استخدام بطاقة KPI لعرض الانبعاثات الحالية (المؤشر) مقارنةً بمستوى 1990 (الهدف).



يمكن أيضاً عرض نفس بطاقة KPI باستخدام مخطط المقياس، وهو ما يعرض مقارنة مرئية للمؤشر والهدف.



إنشاء بطاقة KPI

لإنشاء بطاقة KPI، أكمل الخطوات التالية:

- حدد أحد خيارات البيانات التالية:
 - عدد واحد أو عددين Σ أو حقول نسبة/معدل $\frac{A}{B}$.
 - حقل سلسلة [] ، بما في ذلك حقولاً فرعية من حقل تاريخ/وقت [] .
- ملاحظة:** إذا كنت تستخدم حقل سلسلة، فسيكون العدد المعروض عدد المعالم.

2. إنشاء بطاقة KPI باتباع الخطوات التالية:

- اسحب الحقول المحددة إلى بطاقة جديدة.

b. قم بتحويل مؤشر الماوس على منطقة سحب **المخطط**.

c. قم بإفلات الحقول المحددة على **KPI**.

تلميح: يمكنك أيضاً إنشاء مخططات باستخدام قائمة **المخطط** أعلى لوحة البيانات أو زر **نوع التصور** على بطاقة موجودة. في قائمة **المخطط**، لن يتم تمكين إلا المخططات المتوافقة مع تحديد بياناتك. في قائمة **نوع التصور**، لا يتم إلا عرض التصورات المتوافقة (بما في ذلك الخرائط أو المخططات أو الجداول).

ملاحظات الاستخدام

بحسب الوضع الافتراضي، يتم عرض بطاقة KPI كقيمة عدد. يمكنك استخدام زر **وسيلة الإيضاح** لتغيير معلمات وتصميم ولون البطاقة.

لتغيير المخطط بين **العدد** و**المقياس**، يعرض مخطط **العدد** القيمة الرقمية للمؤشر والهدف. يعرض مخطط



يمكن استخدام علامة تبويب **النمط**

المقياس المؤشر والهدف، وكذلك القيم الصغرى والكبرى، على مقياس هلالى. يمكن أيضاً استخدام علامة تبويب **التصميم** لتغيير لون KPI أعلى وأسفل الهدف (مخطط **العدد**) أو لون KPI واللون الهدف (مخطط **المقياس**).

لتغيير الإعدادات التالية:



استخدم علامة تبويب **الخيارات**

• إذا كان المخطط **عدداً**، يمكن استخدام علامة تبويب **الخيارات** لتغيير قيم المؤشر والهدف.

• إذا كان المخطط **مقياساً**، يمكن استخدام علامة تبويب **الخيارات** لتغيير قيم المؤشر والهدف والقيم الصغرى والكبرى.

عند إنشاء بطاقة KPI، سيتم إضافة مجموعة بيانات ناتجة **📊** بقيمة المؤشر إلى لوحة البيانات. يمكن استخدام مجموعة البيانات الناتجة من أجل **البحث عن الإجابات** بتحليل غير



مكانى باستخدام زر **الإجراء**

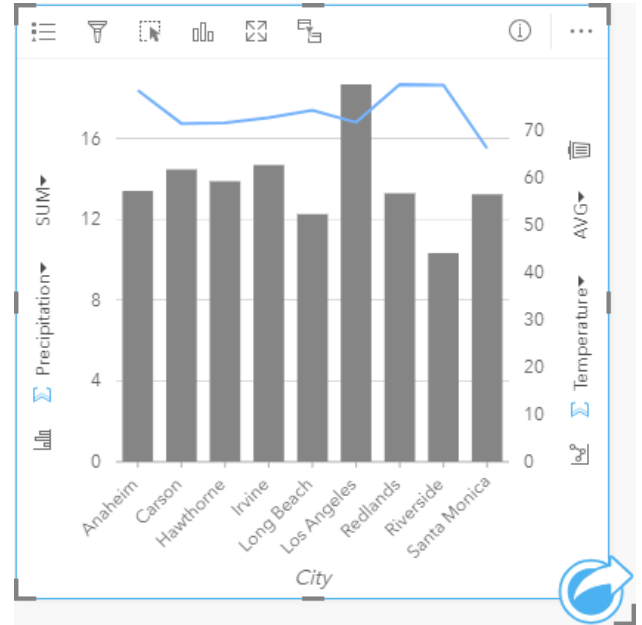
إنشاء المخطط المختلط واستخدامه

المخطط المختلط هو مجموعة من **مخططين عموديين** أو **رسمين بيانيين خطيين** أو مخطط عمودي ورسم بياني خطي. لإنشاء مخطط مختلط، يجب أن يكون لديك مجموعتين من البيانات المختلفة التي تشمل حقل سلسلة مشتركة.

المخططات المختلطة يمكنها الإجابة على أسئلة حول البيانات الخاصة بك مثل ما هي الاتجاهات الخاصة بنفس الفئات؟

مثال

تتعقب مؤسسة ببنية أحوال الجفاف في جنوب كاليفورنيا، وتريد مقارنة درجات الحرارة وهطول الأمطار لتحديد أكثر المدن عُرضة للتهديد. تستخدم المؤسسة مخططاً مختلطاً لعرض إجمالي هطول الأمطار ومتوسط درجة الحرارة لكل مدينة في مخطط واحد.



إنشاء مخطط مختلط

لإنشاء مخطط مختلط، أكمل الخطوات التالية:

1. حدد أحد خيارات البيانات التالية من مجموعة البيانات الأولى:

• حقل سلسلة

• حقل سلسلة Σ بالإضافة إلى رقم Σ أو حقل معدل/نسبة $\frac{A}{B}$

ملاحظة: إذا لم تحدد حقل رقم أو حقل معدل/نسبة، سيتم تجميع بياناتك، كما سيتم عرض العدد.

2. أنشئ المخطط العمودي أو الرسم البياني الخطي باستخدام الخطوات التالية:

a. اسحب الحقول المحددة إلى بطاقة جديدة.

b. قم بتحويم مؤشر الماوس على منطقة سحب **المخطط**.

c. قم بإسقاط الحقول المحددة في **المخطط العمودي** أو **الرسم البياني الخطي**.

3. باستخدام مجموعة البيانات الثانية، حدد حقل سلسلة أو حقل سلسلة بالإضافة إلى عدد أو حقل نسبة/معدل. يجب أن يكون حقل السلسلة بنفس قيم الاسم والبيانات (مثل أسماء المدن) كحقل السلسلة في مجموعة البيانات الأولى.


4. اسحب الحقول المحدد إلى البطاقة المنشأة في الخطوة الثانية.

على المحاور الرأسية.



5. يمكنك تغيير نوع المخطط باستخدام زر الرسم البياني الخطي  أو زر المخطط العمودي .


ملاحظات الاستخدام

يتم ترميز المخططات المختلطة بواسطة الرموز الفردية افتراضياً. يمكن استخدام زر وسيلة الإيضاح  لتغيير نوع الرمز إلى رمز فريد للمخطط العمودي، ولكن ليس للرسم البياني الخطي. إذا تم استخدام رموز مميزة، يمكن استخدام وسيلة الإيضاح لتحديد البيانات الموجودة على المخطط العمودي. لتغيير اللون المقترن بفئة ما، انقر على الرمز، واختر لوناً من اللوحة أو أدخل قيمة سداسية عشرية.


يمكن ترميز قيمة كل شريط واتجاه الخط في صورة عدد من المعالم في كل فئة على المحور X، أو في صورة عدد أو حقل المعدل/النسبة. إذا تم استخدام الحقل، يمكن احتساب القيم في صورة إجمالي، الحد الأدنى، الحد الأقصى، أو متوسط القيم من حقل كل فئة.




وزر الرسم البياني الخطي  على محاور y لتبديل عمليات التصور بين المخططات العمودية والرسومات

يمكن استخدام زر المخطط العمودي .

البيانية الخطية. إذا تم تعيين كلا المحاور إلى المخطط العمودي، فسيتم تجميع الأعمدة لكل فئة فرعياً.

عند إنشاء مخطط مختلط، سيتم إضافة مجموعة البيانات الناتجة  بحقول السلسلة والعدد المستخدمة لإنشاء المخططات إلى لوحة البيانات. يمكن استخدام مجموعة البيانات الناتجة





من أجل البحث عن الإجابات بتحليل غير مكاني باستخدام زر الإجراء .

الجدول

جداول الملخص

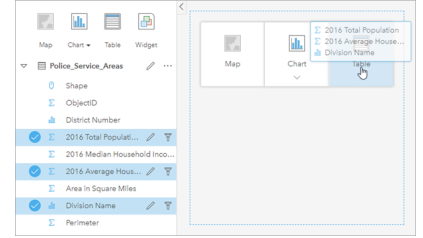
يمكن استخدام جدول الملخص لعرض الإحصائيات - بما في ذلك المجموعة والمتوسط والحدين الأدنى والأقصى - للمجموعات الفئوية الفريدة أو الإجماليات الرقمية إذا اخترت حقول رقم أو معدل/نسبة فقط لإنشاء الجدول. يمكن لجدول الملخص توفير إحصائيات متعددة - إحصائية لكل عمود رقمي.

تلميح:  يمكنك نسخ بطاقة جدول إلى صفحة أخرى بسحبها إلى علامة تبويب صفحة جديدة + أو صفحة تم إنشاؤها بالفعل. إذا أردت نسخ الجدول إلى نفس الصفحة، فاستخدم **Ctrl+C** للنسخ و**Ctrl+V** للصق.

ملاحظة:  لا يمكن أن يحتوي جدول الملخص إلا على عمود فئة واحد أو أكثر. يمكنك اختيار إما **حقل موقع** أو **سلسلة** لتوفير قيم فئوية فريدة للعمود.

إنشاء جدول ملخص

يمكنك إنشاء جدول ملخص بتحديد الحقول من لوحة البيانات أو تغيير نوع مرئيات البطاقة الحالية. لإنشاء جدول ملخص جديد، حدد حقلاً واحداً أو أكثر واسحبهم إلى منطقة إفلات عرض الجدول أو انقر على الجدول أعلى لوحة البيانات.



يمكن إنشاء جدول ملخص بتحديد حقل واحد أو أكثر وسحبهم لمنطقة إفلات عرض الجدول.

ملاحظة: يمكن أن يحتوي جدول الملخص على عمود فئة واحد أو أكثر. يمكنك تحديد حقلين رقميين أو أكثر أو حقل معدل/نسبة أو أكثر لتلخيصهم.

تنظيم البيانات

عند استخدام حقل فئة لإنشاء جدول الملخص، يصبح حقل الفئة الأول الذي تحدده هو العمود الأول في جدول الملخص، كما يقوم بتجميع البيانات في الجدول. إذا أردت البحث عن المبيعات في كل منطقة ضمن كل ولاية، فستحدد حقول الولاية والمنطقة والمبيعات لإنشاء الجدول. إذا حددت منطقة في لوحة البيانات دون قصد أولاً، فسيظهر جدول مُجمَع بواسطة المنطقة. ومن ثم، يمكنك سحب عمود الولاية وإدراجه في العمود الأول لتغيير حقل التجميع.



وإعادة ترتيب الأعمدة. يمكنك فرز حقل مفرد أو فرز حقول متعددة في الجدول

يمكن تنظيم البيانات في جدول الملخص باستخدام فرز الحقول

باستخدام Shift+click في حقول متعددة. عند استخدام جدول ملخص مُجمَع، فإن الفرز يحدث في العمود الذي تم فرزه ضمن المجموعة. يمكن إعادة ترتيب الأعمدة بالنقر على العمود وسحبه إلى موضع جديد.

تصفية البيانات

يمكنك تطبيق عامل تصفية في مستوى البطاقة على جدول الملخص إذا أردت إزالة نص أو رقم أو قيم تاريخ غير ضروريين. لتطبيق عامل تصفية، انقر على عامل تصفية البطاقة



في جدول الملخص، واختر الحقل الذي تريد تصفيته. يمكنك تطبيق عوامل تصفية متعددة على نفس الجدول. لن يتم عرض إلا البيانات التي تلي

معايير كل عوامل التصفية في جدول الملخص.

لن يؤثر تطبيق عامل تصفية البطاقة على بطاقات أخرى باستخدام نفس مجموعة البيانات.

إجراء عمليات التحديد

يمكن تحديد المعالم في جداول الملخص بالنقر على معلم مفرد أو النقر على المؤشر وسحبه حول المعالم المرغوب فيها باستخدام Ctrl+click. سيتم تمثيل المعالم المحددة في جدول الملخص وكذلك الخرائط أو المخططات أو الجداول الأخرى التي تعرض نفس البيانات. بمجرد التحديد في جدول الملخص، تتوفر الخيارات التالية:

- عكس التحديد - انقر على زر **عكس التحديد** لتبديل المعالم المحددة. سيتم عكس التحديد المعكوس في كل البطاقات الأخرى المعروضة في نفس البيانات.



لعرض المعالم المحددة فقط في جدول الملخص. يتم إزالة المعالم غير المحددة مؤقتًا من جدول

• عرض التحديد - انقر على زر **عرض التحديد**

الملخص. ستظل المعالم المحددة محددة في كل البطاقات التي تعرض نفس البيانات، ولكن لن تحدث أي تغييرات على هذه البطاقات. يمكنك عرض المعالم غير المحددة مجددًا بالنقر على **عرض التحديد** مرة أخرى. ستظل المعالم المحددة محددة حتى النقر على شريط التمرير في جدول الملخص أو داخل بطاقة أخرى.

يختلف إجراء التحديد عن تطبيق عامل تصفية نظرًا لأن عمليات التحديد تكون مؤقتة بشكل أكبر، وتتعاكس على كل البطاقات باستخدام نفس مجموعة البيانات.

عرض الإحصائيات

يمكن اختيار إحصائية ملخص لكل عدد أو حقل معدل/نسبة تم تلخيصه. تشمل الإحصائيات المتاحة المجموع والحد الأدنى والحد الأقصى والمعدل. سيتم حساب الإحصائية لكل صف في جدول الملخص، وكذلك مجموعة البيانات بالكامل. يتم عرض إحصائية مجموعة البيانات كتذييل في أسفل جدول الملخص.

يتم حساب إحصائية مجموعة البيانات باستخدام مجموعة البيانات الخام بدلاً من القيم من جدول الملخص. يعد هذا الفرق هو الأهم لإحصائية المعدل. على سبيل المثال، إذا توفر لديك مجموعة بيانات تضم 10,000 معلم، وبإمكانك إنشاء جدول ملخص يضم 5 صفوف، فسيتم حساب معدل مجموعة البيانات باستخدام كل المعالم التي يبلغ عددها 10,000، بدلاً من تعيين معدل الصفوف الخمسة المعروضة في الجدول.

نسخ جدول



مرئيًا) واستخدام **Ctrl+C** لنسخ البطاقة و**Ctrl+V**

يمكن تكرار بطاقة جدول على صفحة بتنشيط البطاقة (البطاقة نشطة عندما يكون زر **إجراء**

للصقها على الصفحة.

ملاحظة: إن استخدام النسخ واللصق لنسخ البطاقات ليس مدعومًا في Microsoft Internet Explorer. للاطلاع على قائمة بالمستعرضات الأخرى التي يمكن استخدامها، راجع **المستعرضات المدعومة**.

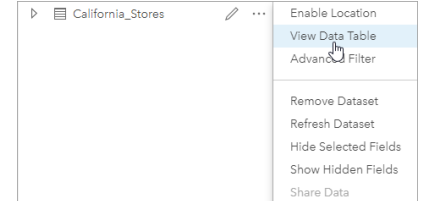
يمكن نسخ بطاقة جدول إلى صفحة أخرى بسحب البطاقة إلى علامة تبويب **صفحة جديدة** أو إلى صفحة حالية. عند نسخ جدول إلى صفحة جديدة، سيتم نسخ مجموعة البيانات، إن لزم الأمر، بالإضافة إلى كل العمليات المستخدم لإنشاء الجدول. لن يتم نسخ مجموعة البيانات إذا كانت موجودة بالفعل على الصفحة الجديدة إلا إذا احتوت إحدى مجموعات البيانات على **عامل تصفية مجموعة بيانات**، أو **حقل محسوب**، أو حقل موقع منشأ بواسطة **تمكين الموقع**.

استخدام جداول البيانات

يمكن أن تكون جداول البيانات مصدرًا هامًا للتحليل. يعرض جدول البيانات البيانات الخام ويمنحك القدرة على فرز الحسابات وتحديدتها وتنفيذها باستخدام تلك البيانات.

فتح جدول البيانات

يمكن فتح جدول البيانات باستخدام زر **خيارات مجموعة البيانات بجانب ...** مجموعة بيانات في لوحة البيانات.



إضافة وحساب الحقول

استخدام **+** حقل لإضافة حقل جديد إلى جدول البيانات. يمكنك النقر على اسم الحقل لإعادة تسمية الحقل. سيتم حفظ الحقل في Insights إلا إذا حذفته، ولكنه لن يضاف إلى البيانات المصدر.

بمجرد إضافة الحقل وتحديد، سيظهر خيار حساب الحقل. انقر على مربع **إدخال دالة الحساب** لقائمة منسدلة بأسماء الحقل وعمليات رياضية بسيطة. يمكن تنفيذ مزيد من العمليات الحسابية المعقدة باستخدام دوال. ويدعم Insights دوال السلسلة والرقم والتاريخ والدوال المنطقية، والتي يمكن الوصول إليها باستخدام زر **fx**. عند اكتمال الحساب، تظهر علامة اختيار خضراء، ويتم تمكين زر **تشغيل**.

حرير الحقول الحالية

يمكن إعادة تسمية وإعادة ضبط حجم كل الحقول في جدول البيانات. يتم إعادة تسمية الحقل بالنقر على الحقل لتمييز النص. يمكن إعادة تسمية الحقول باستخدام زر **إعادة تسمية**

في لوحة البيانات. يمكن إعادة ضبط حجم الحقول بسحب حواجز الحقل. يمكن أيضًا ضبط حجم الحقول تلقائيًا لملاءمة البيانات في الحقل



الحقل

بالنقر مرتين على حواجز الحقل.

تلميح: يتم حفظ الحقول التي تمت إعادة تسميتها ضمن المصنف، ولكن لا تُغيّر البيانات الأساسية. للاحتفاظ بأسماء حقل جديدة، يجب عليك **مشاركة البيانات** لإنشاء طبقة معالم جديدة.

فرز الحقول

بجوار اسم الحقل. يعمل النقر لمرة واحدة على تنشيط السهم لأسفل الذي يقوم بفرز



يمكنك فرز الحقل في جدول البيانات بالنقر على أسهم الفرز

الحقل بترتيب تصاعدي فيما يعمل النقر لمرة ثانية على تنشيط السهم لأعلى الذي يقوم بفرز الحقل بترتيب تنازلي، فيما يعمل النقر لمرة ثالثة على إلغاء تنشيط كل الأسهم وإعادة تعيين الحقل إلى ترتيبه الأصلي.

يمكن أيضًا فرز جدول البيانات بحقل واحد أو أكثر. اضغط على **Shift + click** لاختيار أكثر من حقل للفرز.

إجراء عمليات التحديد

يمكن تحديد المعالم في جدول البيانات بالنقر على معلم مفرد أو باستخدام **Ctrl + click**. سيتم تمثيل المعالم في جدول البيانات وكذلك الخرائط أو المخططات أو الجداول الأخرى

التي تعرض نفس البيانات. بمجرد التحديد في جدول البيانات، تتوفر الخيارات التالية:

- عكس التحديد - انقر على زر **عكس التحديد** لتبديل المعالم المحددة. سيتم عكس التحديد المعكوس في كل البطاقات الأخرى المعروضة في نفس البيانات.



- عرض التحديد - انقر على زر **عرض التحديد** لعرض المعالم المحددة فقط في جدول البيانات. سيتم إزالة المعالم غير المحددة مؤقتًا من الجدول.

ستظل المعالم المحددة محددة في كل البطاقات التي تعرض نفس البيانات، ولكن لن تحدث أي تغييرات على هذه البطاقات. يمكنك عرض المعالم غير المحددة مجددًا بالنقر على **عرض التحديد** مرة أخرى. ستظل المعالم المحددة محددة حتى تحدد مجموعة أخرى من المعالم أو تنقر بعيدًا عن المعالم المحددة.

ملاحظة: وعلى عكس التصفية، تكون عمليات التحديد في البيانات مؤقتة. في حين أن عمليات التحديد لا تُغيّر بيانات المصدر، فإنها لا تؤثر على نتائج التحليل أو الملخص الإحصائي لأن هذه الوظائف لا تستخدم إلى التحديد الحالي. وعلى الرغم من ذلك، لن يتم تحديث عمليات التحديد التحليلات المكانية التي نُفّذت مسبقًا.

إرساء جدول البيانات



- يمكن إرساء جدول البيانات بصفة مستمرة أسفل صفحة **Insights** باستخدام زر **إرساء**. استخدم زر **إلغاء الإرساء** ليصبح جدول بياناتك حرًا

من جديد.

لن يُعرض جدول البيانات الذي تم إرساؤه في صفحة تمت مشاركتها. إذا رغبت في أن تظهر بياناتك في شكل جدول في صفحة تمت مشاركتها، يمكنك إنشاء **ملخص جدول**.

النُسق

تخصيص الصفحة

يمكن تخصيص صفحة Insights for ArcGIS باستخدام مجموعة ألوان وأحجام خطوط وصور إعدادات أخرى لمساعدتك في عرض بياناتك التحليل بفاعلية. يمكنك تخصيص الصفحة باستخدام ألوان وشعارات الشركة للتأكد من ربط التحليل مع معايير شركتك بانتظام.

نظرة عامة

سيتم تخصيص كل صفحة تقوم بإنشائها لأغراض فردية. ومن ثم، ستختلف الإعدادات التي تستخدمها بناءً على ما تحاول ربطه. توفر الخطوات التالية سير عمل مُعَمَّم لإنشاء صفحة بكل الإعدادات. قد تريد اختيار تخطي أو تعديل الخطوات بناءً على الإعدادات المتصلة بمشروعك.

1. تأكد من أنك تبحث في Insights في **عرض الصفحة**، بدلاً من **عرض التحليل** (عرض الصفحة هو العرض الافتراضي).

2. انقر على زر **إعدادات الصفحة** لعرض لوحة خيارات اللون. يمكن استخدام اللوحة لتغيير لون الخلفية والمقدمة.

ملاحظة: لن يظهر لون الخلفية في الصفحة المطبوعة وذلك لتوفير الحبر المستخدم. إذا رغبت أن تكون الصفحة المطبوعة ذات لون خلفية بعينه، يجب أن تستخدم الأوراق الملونة للطباعة.

3. انقر على القائمة المنسدلة أسفل زر **عنصر واجهة المستخدم** في لوحة البيانات، ثم اختر **النص والوسائط** لإضافة النص والوسائط إلى الصفحة. استخدم شريط الأدوات الجانبي للبطاقة النشطة للوصول إلى مزيد من الخيارات للبطاقة.

a. انقر على زر **النمط** لتغيير حجم الخط ومحاذاة النص والألوان والحد والخصائص الأخرى.



b. إذا أردت إضافة وسائط، فانقر على زر **خيارات الوسائط**. يمكنك تضمين وسائط من عنوان URL أو استعراض صورة على جهاز الكمبيوتر لديك.

c. انقر على زر **حذف** لإزالة البطاقة من صفحتك.

4. قم بإعادة تحديد حجم البطاقات ونقلها حول صفحتك حتى يمكن عرضها بطريقة يسهل التعرف عليها. إذا لم تكن البطاقات تلائم الصفحة، فانقر على زر **تكبير**



الآن وبعد أن أنشأت صفحة Insights، يمكنك طباعة الصفحة أو مشاركة الصفحة أو مشاركة النسخ.

موضوعات

إذا أردت إعادة استخدام الإعدادات المخصصة أو مشاركتها مع الأعضاء الآخرين للمؤسسة، يمكنك مشاركة الإعدادات في شكل نُسخ. تقوم أشكال النسخ بحفظ إعدادات الصفحة والعناصر النائية لكل البطاقات المستخدمة على صفحتك مع تطبيق إعدادات البطاقة. يمكنك اختيارياً تضمين نص، مثل العنوان والصور المستخدمة بشكل شائع، مثل شعار شركتك. لا يتم حفظ المحتويات الأخرى، مثل البيانات أو النماذج، ذات النسخ.

النص والوسائط

لحفظ النص والوسائط ذات النسخ، قم بتنشيط بطاقة النص والوسائط بالمحتوى الذي تريد تضمينه. انقر فوق زر **تضمين بنسخ**. سيتم حفظ المحتوى على البطاقة عند مشاركة النسخ.

ملاحظة: بحسب الوضع الافتراضي، لا تتم مشاركة المحتوى مع نُسخ إلا إذا اخترت تضمينه بشكل صريح.

إذا قمت بتغيير رأيك وقررت عدم تضمين المحتوى الذي يحتوي على نُسخ، انقر فوق زر **عدم تضمين مع نُسخ**. يمكنك أيضاً إعادة نشر النسخ لتحديث الإعداد.

تطبيق نُسق

لتطبيق نُسق، انقر على زر **إضافة** أعلى لوحة البيانات. انتقل إلى علامة تبويب **النُسق**، وحدد النسق، ثم انقر على **إضافة**. ومن ثم سيتم تحديث صفحتك بالإعدادات المُطبَّقة في النُسق.

ملاحظة: يمكن تطبيق نسق واحد فقط على الصفحة في المرة الواحدة.

بطاقات العنصر النائب


عند تطبيق نسق على صفحة، يتم تطبيق الإعدادات، بما في ذلك الموضع، على البطاقات في البطاقة. سيتم وضع البطاقات من صفحتك في موضع بطاقات نفس النوع كلما أمكن. سيتم وضع البطاقات باستخدام النظام التالي:

- إذا كان لدى النسق والصفحة نفس الخريطين والمخططين، فسيتم نقل الخرائط والمخططات إلى المواضع المتوافقة من النسق حتى يمكن العثور عليها على صفحتك.
 - إذا لم يكن لدى صفحتك كل أنواع البطاقة نفسها، فسيتم وضع البطاقات من نفس النوع أولاً، كما سيتم وضع البطاقات الإضافية في موضع البطاقة المتبقية.
 - إذا كان لدى صفحتك عدد بطاقات أقل من النُسق، فستتم إضافة بطاقة العناصر النائب في الموضع المحدد في النُسق.
 - إذا احتوت الصفحة على بطاقات أكثر من النسق، فسيتم وضع بطاقاتك كما هو موضح أعلاه، كما سيتم وضع البطاقات المتبقية أسفل صفحتك.
- إذا كان لدى صفحتك بطاقات عنصر نائب غير مستخدمة، يمكنك استبدالها بأي نوع بطاقة. الاستثناء هو بطاقة عنصر نائب لنص ووسائط، وهو ما يمكن تعبئته بنص ووسائط. لإنشاء بطاقة على عنصر نائب، قم بتنشيط بطاقة عنصر نائب واسحب الحقول إلى مناطق الإفلات. وبدلاً من ذلك، يمكنك استخدام الأزرار أعلى لوحة البيانات. يمكنك إزالة بطاقة عنصر نائب من الصفحة باستخدام زر **حذف**.
- باستثناء بطاقة عنصر نائب لنص ووسائط، يمكن استبدال بطاقة عنصر نائب بأي نوع بطاقة. وببساطة، قم بتنشيط بطاقة العنصر النائب واسحب الحقول وأفلتها أو استخدام الأزرار في أعلى لوحة البيانات لإنشاء بطاقة جديدة في موضعها لاستخدام إعدادات البطاقة المحددة في النُسق. إذا لم تعد هناك حاجة إلى بطاقة عنصر نائب، فما عليك إلا حذف البطاقة باستخدام زر **حذف**.

ملاحظة: إذا قمت بمشاركة صفحة مع بطاقة عنصر نائب، فستظهر بطاقة خالية في عارض الصفحة. تعد إزالة بطاقة العنصر النائب قبل مشاركة صفحتك أفضل الممارسات.

أضف نص ووسائط

يمكن إعطاء النص والوسائط سياق ضروري إلى التحليل والمساعدة في توصيل النتائج بصورة أكثر فاعلية. يمكن أن يأتي النص في شكل تجابات، أو عناوين، أو فقرات، أو قوائم. تتضمن الوسائط ارتباطات تشعبية وفيديوهات وصور.

 **تلميح:** يمكنك نسخ وبطاقة وسائط في صفحة أخرى عن طريق سحبها إلى علامة تبويب + صفحة جديدة أو صفحة تم إنشائها بالفعل. إذا كنت ترغب في نسخ البطاقة في نفس الصفحة، استخدم **Ctrl+C** للنسخ و **Ctrl+V** للصق.

أضف نصاً

لإضافة نص إلى صفحتك، أكمل الخطوات التالية:

1. انقر فوق القائمة المنسدلة أسفل زر **عنصر واجهة الاستخدام** في جزء البيانات واختر **نص & ووسائط**. يتم إضافة نص فارغ وبطاقة وسائط إلى صفحتك. **ملاحظة:** قد يتعين عليك التمرير لأسفل لرؤية البطاقة الجديدة.
2. باستخدام البطاقة التي تم تفعيلها، انقر بالقرب من أعلى البطاقة حيث سيظهر النص.
3. أضف نصاً إلى البطاقة.

قم بتغيير خيارات النص

بمجرد إنشاء بطاقة باستخدام نص، سوف يتعين عليك استخدام خيارات النص لتخصيص النص وبطاقة النص.

لتغيير خيارات النص، أكمل الخطوات التالية:

1. قم بتفعيل البطاقة باستخدام نص عليها. البطاقة تكون فعالة عندما يمكن تغيير حجم الحواف ويظهر شريط الأداة على الجانب.



2. انقر فوق زر **النمط**. يفتح جزء **نمط البطاقة** على علامة تبويب **خيارات الخط**.

3. قم بتمييز النص على البطاق، واستخدام معلمات **الخط** لتغيير الخط، بما في نوع الخط، والحجم، واللون، والغامق، والمائل، والمرتفع، والمنخفض.
4. استخدم معلمات **المحاذاة** و **القائمة** لتنسيق النص الخاص بك عند الضرورة.
5. انقر فوق علامة تبويب **خيارات اللون**. يتم عرض معلمة **لون الخلفية**.
6. قم بتحديد لوحة ألوان الخلفية واختر لوناً، إما على اللوحة أو استخدام كود سداسي، أو تغيير شفافية البطاقة. انقر فوق زر **بدون تعبئة** بجوار مربع الكود السداسي لإزالة الخلفية.
7. انقر فوق علامة تبويب **الخيارات الحدود**.
8. باستخدام الجزء لتغيير لون الحدود، وعرض الحدود، و **نمط الحدود**. نمط الحدود لا شيء سوف يزيل الحدود.



9. أغلق الجزء **إعدادات البطاقة** باستخدام الزر غلق الحوار.

10. اسحب الزوايا والحواف لتغيير حجم البطاقة وبالتالي النص يتناسب كما يجب.

أضف ارتباط تشعبي

يمكن استخدام ارتباط تشعبي لربط صفحتك بصفحات الويب الخارجية، مثل صفحة ويب شركتك. لإضافة ارتباط تشعبي، يجب أن يكون لديك نص وبطاقة وسائط على الصفحة.

لإضافة ارتباط تشعبي إلى النص الخاص بك، أكمل الخطوات التالية:

1. انقر على زر **خيارات الوسائط**. يفتح جزء **خيارات النص والوسائط** على علامة تبويب **عنوان URL**.
2. قم بتمييز النص الذي تريد عرضه وانقر وق **إضافة ارتباط تشعبي**.
3. اكتب أو انسخ والصق عنوان URL الخاص بصفحة الويب التي ترغب في ارتباطها في المربع النصي **إدخال ارتباط**.
4. انقر **حفظ**.

بمجرد تضمين الرابط، يمكنك النقر فوق النص المرتبط تشعبياً لتحريك الرابط أو إزالته.

أضف صورة

يمكن إضافة صور، مثل الشعارات والمخططات، إلى صفحتك لإجراء اتصالات أكثر فاعلية وامتثالها بإرشادات العلامة التجارية.

لإضافة صورة إلى صفحة، أكمل الخطوات التالية:

1. انقر فوق القائمة المنسدلة أسفل زر **عنصر واجهة الاستخدام** في جزء البيانات واختر **نص & ووسائط**. يتم إضافة نص فارغ وبطاقة وسائط إلى صفحتك.

ملاحظة: قد يتعين عليك التمرير لأسفل لرؤية البطاقة الجديدة.

2. انقر على زر **خيارات الوسائط**. يظهر جزء **خيارات النص والوسائط**.

3. انقر على علامة تبويب **الصورة**.

4. انقر فوق زر **استعراض الكمبيوتر**. استعرض الصورة وقم بفتحها. يمكنك بدلاً من ذلك كتابة عنوان URL أو لصقه على صورة على الويب.

5. انقر فوق **تطبيق** وأغلق جزء **خيارات النص والوسائط**.

6. انقر على الصورة لتفعيلها. يمكن تغيير حجم الصورة المفعلة أو يمكن تغيير موضعها.

7. اسحب الزوايا والحواف لتغيير حجم البطاقة وبالتالي تناسب الصورة كما يجب.



8. إذا لزم الأمر، انقر فوق زر **النمط** لتغيير لون الخلفية ونمط الحدود الخاص بالبطاقة. يمكن إزالة الخلفية والحدود بواسطة تعيين الخلفية إلى

بدون تعبئة والحدود إلى **لاشيء**.

ملاحظة: يجب أن تكون البطاقة نشطة لاستخدام زر **النمط**. تكون البطاقة فعالة ويتم عرض شريط الأدوات على الجانب.

أضف فيديو

يمكن استخدام الفيديوهات لتوفير سياق أو تقديم مفاهيم في التحليل الخاص بك.

لإضافة فيديو إلى صفحتك، أكمل الخطوات التالية:

1. انقر فوق القائمة المنسدلة أسفل زر **عنصر واجهة الاستخدام** في جزء البيانات واختر **نص & ووسائط**. يتم إضافة نص فارغ وبطاقة وسائط إلى صفحتك.

ملاحظة: قد يتعين عليك التمرير لأسفل لرؤية البطاقة الجديدة.

2. انقر على زر **خيارات الوسائط**. يظهر جزء **خيارات النص والوسائط**.

3. انقر فوق علامة التبويب **فيديو**.

4. أدخل عنوان URL الخاص بالفيديو أو ألصقه في خانة **URL** وانقر فوق **تطبيق**. يجب أن يكون عنوان URL بتنسيق يمكن استخدامه في `<iframe>`، مثل

`https://www.videoplatform.com/embed/videoID` على سبيل المثال، الفيديو الذي لديه عنوان URL

`https://www.youtube.com/watch?v=UnQNpThIqSA` لا يمكن تضمينه كـ `https://www.youtube.com/embed/UnQNpThIqSA`.

5. أغلق جزء **خيارات النص والوسائط**.

6. اسحب الزوايا والحواف لتغيير حجم البطاقة وبالتالي تناسب الفيديوها كما يجب.



لتغيير لون الخلفية ونمط الحدود الخاص بالبطاقة. يمكن إزالة الخلفية والحدود بواسطة تعيين الخلفية إلى

7. إذا لزم الأمر، انقر فوق زر **النمط**

بدون تعبئة والحدود إلى **لاشيء**.

ملاحظة: يجب أن تكون البطاقة نشطة لاستخدام زر **النمط**. تكون البطاقة فعالة ويتم عرض شريط الأدوات على الجانب.

نسخ النص وبطاقة الوسائط

يمكن تكرار النص وبطاقة الوسائط على الصفحة بواسطة تفعيل البطاقة (يكون النص وبطاقة الوسائط فعالة عندما يكون شريط الأدوات مرئياً واستخدام **Ctrl+C** لنسخ البطاقة و**Ctrl+V** للصقها على الصفحة.

ملاحظة: إن استخدام النسخ واللصق لنسخ البطاقات ليس مدعوماً في Microsoft Internet Explorer. للاطلاع على قائمة

بالمستعرضات الأخرى التي يمكن استخدامها، راجع [المستعرضات المدعومة](#).

يمكن نسخ النص وبطاقة الوسائط على صفحة مختلفة بواسطة سحب البطاقة إلى علامة تبويب **صفحة جديدة** + أو إلى صفحة حالية. سيتم أيضاً نسخ جميع النصوص والوسائط من البطاقة.


أضف تصفية محددة مسبقاً

يمكن إضافة عوامل تصفية محددة مسبقاً إلى صفحة Insights for ArcGIS الخاصة بك واستخدامها كجزء من الصفحة المشتركة. تتيح عوامل التصفية المحددة مسبقاً بعض وظائف عوامل التصفية ليتم الوصول إليها على الصفحة المشتركة، بما في ذلك مستخدمين ليس لديهم ترخيص Insights.

ملاحظة: تعمل التصفية المحددة مسبقاً مثل تصفية مجموعة البيانات، مما يعني أنه سيتم تطبيقها على جميع البطاقات باستخدام مجموعة البيانات التي يتم تصفيتها، خلاف بطاقة فردية.

أضف بطاقة التصنيفية المحددة مسبقاً

يتم تخزين عوامل التصنيفية المحددة مسبقاً على بطاقات موجودة على صفحة Insights الخاصة بك. لإضافة بطاقة تصنيفية محددة مسبقاً، أكمل الخطوات التالية:

1. انقر فوق القائمة المنسدلة أسفل زر  **عنصر واجهة الاستخدام** في جزء البيانات واختر **عامل تصنيفية محدد مسبقاً**.
2. انقر فوق زر **إضافة** لإنشاء عامل تصنيفية جديد.
3. انقر فوق **اختر حقل** لتمديد القائمة المنسدلة مع أسماء حقول.
4. اختر حقلاً من القائمة.
5. قم بتطبيق معلمات التصنيفية التي ترغب في توفيرها على الصفحة المشتركة الخاصة بك. لمزيد من المعلومات، راجع موضوع [بيانات التصنيفية](#).
6. انقر على **تطبيق** أو **حسب المجموعة** أو **حسب القيمة** لإضافة عامل التصنيفية.

يمكن تغيير الخلفية والحدود لبطاقة التصنيفية المحددة مسبقاً عن طريق النقر فوق زر **المزيد** .. والنقر فوق زر **إعدادات البطاقة**

البطاقة . قم بتحويم مؤشر الماوس على عامل التصنيفية لعرض أزرار **إعادة تسمية عامل التصنيفية**

وإزالة عامل التصنيفية

لفتح جزء **نمط**

وتحرير عامل التصنيفية



خيارات عامل التصنيفية المحدد مسبقاً

تحتوي عوامل التصنيفية المحددة مسبقاً على خيارات حول كيف يتم إضافة عامل التصنيفية وكيف تتم عمليات التحديد على عامل التصنيفية.

إضافة عوامل تصنيفية حسب المجموعة

يمكن استخدام مجموعة عوامل تصنيفية لإضافة عامل تصنيفية واحد لقيم تسلسلية متهددة من حقل سلسلة. على سبيل المثال، إذا كان لديك مجموعة بيانات من بلدان العالم، فيمكنك إنشاء عامل تصنيفية واحد للمملكة المتحدة يتضمن أيرلندا الشمالية واسكتلندا وانجلترا وويلز عن طريق تحديد هذه البلدان الأربعة فقط وإضافتها إلى بطاقة عوامل التصنيفية المحددة مسبقاً باستخدام زر **حسب المجموعة**. ستتم إضافة عامل تصنيفية واحد إلى البطاقة، المسماة باسم الحقل (على سبيل المثال، CountryName). يمكن إعادة تسمية عامل التصنيفية



لوصف المجموعة بشكل أفضل باستخدام زر **إعادة تسمية عامل التصنيفية**

إضافة عامل تصنيفية حسب القيمة

يمكن إضافة القيم الفردية من حقل سلسلة إلى بطاقة عوامل التصنيفية المحددة مسبقاً باستخدام زر **حسب القيمة**. يمكنك استخدام الزر **حسب القيمة** لإضافة قيمة واحدة، أو قيم متعددة، أو جميع القيم من الحقل. ستتم إضافة كل قيمة محددة للبطاقة كقيمة عامل تصنيفية فردية.

نوع التحديد

يمكن إنشاء عامل تصفية محدد مسبقًا في تنسيق تحديد واحد أو متعدد. يتيح لك عامل التصفية المحدد مسبقًا تبديل قيمة واحدة في كل مرة. في حال تحديد قيمة مختلفة، سيتم إلغاء تحديد القيمة الأولى. يتيح لك عامل تصفية التحديد المتعدد تحديد أكثر من قيمة واحدة في المرة. اتبع الخطوات التالية لتغيير نوع التحديد لعامل تصفية محدد مسبقًا:

1. انقر فوق الزر **المزيد** في بطاقة عامل التصفية المحدد مسبقًا لعرض شريط الأدوات الجانبي.



2. انقر فوق زر **إعدادات البطاقة**. يفتح جزء **نمط البطاقة**.



3. انقر فوق علامة التبويب **خصائص التحديد**.

4. انقر فوق **تحديد أحادي** أو **تحديد متعدد** لاختيار نوع التحديد.

5. أغلق جزء **نمط البطاقة**.

إضافة عوامل تصفية متعددة

هناك طريقتان لإضافة عدة عوامل تصفية محددة مسبقًا إلى صفحة: إضافة عوامل تصفية متعددة على البطاقة ذاتها وإضافة بطاقات عوامل تصفية متعددة محددة مسبقًا.

عوامل تصفية متعددة على البطاقة ذاتها

يمكن إضافة عوامل التصفية المتعددة إلى بطاقة عامل تصفية محدد مسبقًا. عند وجود عدة عوامل تصفية على البطاقة ذاتها، يتم ضم عبارة أو، ما يعني أنه سيتم عرض جميع عوامل التصفية بشكل فردي على الصفحة.

لإنشاء عوامل تصفية متعددة على البطاقة نفسها، كرر الخطوات من 2 إلى 6 من **إضافة بطاقة عامل تصفية محدد مسبقًا** أو استخدم زر **حسب القيمة** لإضافة قيم متعددة مرة واحدة.

بطاقات متعددة لعامل تصفية محدد مسبقًا

يمكن أن تتضمن صفحة Insights أكثر من بطاقة عامل تصفية محدد مسبقًا واحدة. عند وجود العديد من بطاقات عامل التصفية المحدد مسبقًا على الصفحة، يتم ضم عوامل التصفية مع عبارة و، مما يعني أنه لن يتم عرض سوى الميزات التي تلي جميع معايير عامل التصفية من كل بطاقة على الصفحة.

إضافة وسيلة إيضاح

وسيلة الإيضاح هي طريقة يمكن من خلالها المستخدم عرض الخريطة لإدراك المعنى من الرموز على الخريطة أو الألوان المستخدمة على المخطط. في Insights، يمكن أيضاً استخدام وسيلة الإيضاح لعمل تحدييات على البطاقة أو تغيير لون الرمز.

سيتم تجميع بطاقة وسيلة الإيضاح التي تم إضافتها إلى الصفحة مع الخريطة أو بطاقة المخطط المقابلة. ولذلك، عند تحريك الخريطة أو المخطط، فإنه يتم أيضاً تحريك وسيلة الإيضاح. يتم أيضاً تحديث وسيلة الإيضاح تلقائياً عند إجراء تغييرات على الخريطة أو المخطط، مثل تغييرات اللون أو الرمز.

إضافة وسيلة إيضاح للخريطة

تتوفر وسائل إيضاح الخريطة لجميع أنواع الخريطة.

لإضافة وسيلة إيضاح للخريطة، استخدم الخطوات التالية:

1. إذا لزم الأمر، انقر فوق زر **وسيلة الإيضاح** من على شريط أدوات الخريطة لعرض طبقات الخريطة.



2. قم بتوسيع طبقة لعرض جزء خيارات الطبقة.

3. من علامة تبويب **وسيلة الإيضاح**، انقر فوق الزر المنبثق . يتم إضافة بطاقة وسيلة الإيضاح إلى الصفحة.

ملاحظة: إذا كانت الخريطة الخاصة بك تتضمن أكثر من طبقة، يتوجب عليك إضافة وسيلة إيضاح لكل طبقة بشكل فردي.

إضافة وسيلة إيضاح لمخطط

تتوفر وسائل الإيضاح للمخططات التي يتم تحديد نمط لها بواسطة قيم فريدة أو منحدر ألوان. يتم تحديد نمط لبعض المخططات مثل مخطط شريطي بواسطة رمز واحد افتراضياً وسيحتاج إلى تغيير نوع الرمز قبل إضافة وسيلة الإيضاح. بالنسبة للمخططات الأخرى، مثل الرسم البيانات للخط، وحقل المجموعة الفرعية فقد يتعين إضافته لتغيير المخطط إلى قيم فريدة.

1. انقر فوق رمز **وسيلة الإيضاح** من على شريط أدوات المخطط لعرض جزء خيارات الطبقة.



2. إذا تم تحديد نمط للمخطط الخاص بك باستخدام رمز أحادي، استخدم علامة تبويب **خيارات** لتغيير نوع الرمز إلى رموز فريدة.

3. انقر فوق علامة تبويب **وسيلة إيضاح**.

4. انقر فوق الزر المنبثق . يتم إضافة بطاقة وسيلة الإيضاح إلى الصفحة.

تغيير نمط وسيلة الإيضاح

يمكن تصميم وسائل الإيضاح لمنح وسيلة الإيضاح المظهر الصحيح لخرائطك ومخططاتك.

لتغيير وسيلة الإيضاح، أكمل الخطوات التالية:

1. قم بتنشيط بطاقة وسيلة الإيضاح. تكون وسيلة الإيضاح فعالة عندما يمكن تغيير حجم الحواف ويظهر شريط الأداة على الجانب.



2. انقر فوق زر **النمط**

يظهر جزء **نمط البطاقة** في علامة تبويب **خيارات اللون**.

3. قم بتمديد لوحة ألوان الخلفية واختر لوناً، إما على اللوحة أو استخدام كود سداسي، أو تغيير شفافية البطاقة. انقر فوق زر **بدون تعبئة** بجوار مربع الكود السداسي لإزالة الخلفية.

4. انقر فوق علامة تبويب **خيارات الحدود**.

5. باستخدام الجزء، قم بتغيير خيارات **لون الحدود**، و**عرض الحدود**، و**نمط الحدود**. نمط الحدود لا شيء يزيل الحدود.



6. انقر فوق الزر **إغلاق** لإغلاق جزء **نمط البطاقة**.

7. اسحب الزوايا والحواف لتغيير حجم البطاقة وبالتالي تناسب وسيلة الإيضاح كما يجب.

تحليل

إجراء تحليل

إمكانات التحليل

راجع الأقسام التالية لمعرفة الخريطة أو المخطط الذي يجب عليك إنشاؤه لتنفيذ عملية التحليل:

- تحليل بياناتك
- إنشاء خريطة
- إنشاء مخطط

تحليل بياناتك

تصف الجداول الموجودة في الأقسام أدناه كيف يمكنك عمل ما يلي:

- التعرف على الكميات الموجودة في البيانات الخاصة بك
- التعرف على العلاقات الموجودة في البيانات الخاصة بك
- التعرف على التغيير الموجود في البيانات الخاصة بك
- التعرف على التفاعلات في البيانات الخاصة بك
- التعرف على توزيع البيانات
- التعرف على الأجزاء الموجودة في البيانات الخاصة بك

التعرف على الكميات الموجودة في البيانات الخاصة بك

إذا كنت ترغب في رؤية حجم المتغير أو الكمية أو الدرجة، استخدم أنواع المخطط التالية:

أيقونة	نوع المخطط	المتطلبات	الوصف	كيفية الإنشاء
	مخططات شريطية و مخططات عمودية	الفئات المميزة	مقارنة الكميات المُجمّعة بين الفئات وتحديد الاختلافات الكبيرة في لمحة.	إنشاء مخطط باستخدام حقل سلسلة.
	مخطط شريطي مكس و مخطط عمودي مكس	فئتان مميزتان	مقارنة الكميات المجمعّة بين الفئات أو الفئات الفرعية وتحديد الاختلافات الكبيرة في لمحة.	إنشاء مخطط باستخدام حقلين سلسلة.
	مخطط هيكل	الفئات المميزة	مقارنة الكميات المجمعّة في هيكل رقمي عن طريق مقارنة حجم الفئات وموضعها.	إنشاء مخطط باستخدام حقل سلسلة.
	مخطط فقاعي	الفئات المميزة	مقارنة الكميات المجمعّة عبر الفئات باستخدام حجم الفقاعات لتمثيل المقدار.	إنشاء مخطط باستخدام حقل سلسلة.
	مخطط الحرارة	فئتان مميزتان	مقارنة الكميات المجمعّة حيث أنا تتقاطع مع فئتين في شكل مصفوفة. يمكن تمييز الأنماط الموجودة في البيانات بسرعة حيث أن الكميات تتغير عبر الخلايا.	إنشاء مخطط باستخدام حقلين سلسلة.
	بطاقة مؤشر الأداء الرئيسي (KPI)	الفئات أو الأرقام المميزة	قارن قياس المؤشر الرئيسي بالقيمة المستهدفة.	أنشئ مخططاً باستخدام حقل رقم أو معدل/نسبة أو سلسلة.

إذا كنت ترغب في رؤية حجم البيانات أو كميتها أو درجتها جزئياً، استخدم أنواع الخريطة التالية:



أيقونة	نوع الخريطة	المتطلبات	الوصف	كيفية الإنشاء
	خريطة الرمز المناسبة	الأرقام	مقارنة كميات البيانات داخل سياق مكاني. حجم الرمز المقابل لمقدار قيمة البيانات.	إنشاء خريطة باستخدام حقل رقمي.
	خريطة التجميع	مجموعتان من البيانات المكانية <ul style="list-style-type: none"> مجموعة واحدة من البيانات مع الحدود مجموعة واحدة من البيانات التي سيتم تجميعها في الحدود 	مقارنة الكميات المجمعة داخل سياق مكاني. يتم تعيين رمز نسبي لكل منطقة حدود استناداً إلى مقدار البيانات المجمعة.	استخدم التجميع المكاني.

التعرف على العلاقات الموجودة في البيانات الخاصة بك

إذا كنت ترغب في رؤية الاتصالات أو التشابه بين المتغيرات، استخدم أنواع المخطط التالية:

أيقونة	نوع المخطط	المتطلبات	الوصف	كيفية الإنشاء
	مخطط وتري	فئتان مميزتان	تصور العلاقات بين الفئات والسماح بمقارنات التشابه في مجموعة بيانات أو بين مجموعات مختلفة من البيانات.	إنشاء مخطط باستخدام حقلين سلسلة.
	المخطط المبعثر	رقمان	تقييم العلاقة بين الأرقام بصورة مرئية وإحصائية، بما في ذلك الارتباط بين المتغيرات.	إنشاء مخطط باستخدام حقلين من الأرقام.
	مصفوفة مخطط التبعثر	اثنين أو أكثر من الأرقام	إنشاء العديد من المخططات المبعثرة في لمحة لتحليل العلاقة بين المتغيرات، في حين أيضاً مقارنة العلاقات نفسها.	إنشاء مخطط باستخدام ثلاثة إلى خمسة حقول رقمية.
	مخطط الربط	فئتان مميزتان	قم بتصور الاتصالات بين العقد في الشبكة وتقييمها.	إنشاء مخطط باستخدام حقلين سلسلة.

إذا كنت ترغب في رؤية الاتصالات أو تشابه البيانات المكانية، استخدم أنواع الخريطة التالية:

أيقونة	نوع الخريطة	المتطلبات	الوصف	كيفية الإنشاء
	خريطة توضيحية	الأبعاد أو المعدلات أو النسب	تصور طريقة النسب أو الأبعاد التي يتم توزيعها جزئياً لتمييز الأنماط المكانية.	إنشاء خريطة باستخدام حقل المعدل/النسبة، أو باستخدام رقم وضبط البيانات.
	خريطة التدفق	حقلان من المواقع في نفس مجموعة البيانات	تصور وتقييم مقدار واتجاه الاتصالات بين العقد في الشبكة داخل سياق مكاني.	إنشاء خريطة رابط مع اتجاه.

	خريطة خطوط عنكبوتية	أي مما يلي: • مجموعة بيانات واحدة مع حقلين من الموقع • مجموعتان من البيانات مع حقول الموقع	تصور وتقييم مقدار الاتصالات بين العقد في شبكة داخل سياق مكاني.	إنشاء خريطة رابط بدون اتجاه، أو استخدم العثور على الأقرب.
--	---------------------	--	--	---

التعرف على التغيير الموجود في البيانات الخاصة بك

إذا كنت ترغب في رؤية كيفية تغيير البيانات الخاصة بك بين الفئات أو عبر الوقت، استخدم أنواع المخطط التالية:

أيقونة	نوع المخطط	المتطلبات	الوصف	كيفية الإنشاء
	مخططات شريطية و مخططات عمودية	الفئات المميزة	راجع كميات البيانات الفئوية وتمييز الاختلافات بين الفئات.	إنشاء مخطط باستخدام حقل سلسلة.
	مخطط شريطي مكس و مخطط عمودي مكس	فئتان مميزتان	راجع كميات البيانات الفئوية وتمييز الاختلافات بين الفئات وداخلها.	إنشاء مخطط باستخدام حقلين سلسلة.
	مخطط الحرارة	فئتان مميزتان	تخطيط تقاطع البيانات الفئوية لرؤية الاتجاهات في البُعدين.	إنشاء مخطط باستخدام حقلين سلسلة.
	ساعة البيانات	بيانات أو فئات الوقت	رؤية الاتجاهات في البيانات عبر اثنين من الفواصل الزمنية المختلفة.	إنشاء مخطط باستخدام حقل التاريخ/الوقت الفرعيين.
	المخطط الخطي	الفئات المميزة	رؤية قيم البيانات الفئوية مع تأكيد على الاتجاهات بين الفئات.	إنشاء مخطط باستخدام حقل سلسلة.
	مخطط السلسلة الزمنية	البيانات الممكنة زمنياً	رؤية كيفية تغيير البيانات عبر الوقت وتمييز الأنماط أو الاتجاهات.	إنشاء مخطط باستخدام حقل التاريخ/الوقت.
	مخطط مختلط	مجموعتان من البيانات بنفس الفئات الفريدة	رؤية التفاعل بين الكميات والاتجاهات في البيانات الخاصة بك.	إنشاء رسم بياني خطي ومخطط عمودي على نفس البطاقة.

إذا كنت ترغب في رؤية كيفية تغيير البيانات مكانياً، استخدم أنواع الخريطة التالية:

أيقونة	نوع الخريطة	المتطلبات	الوصف	كيفية الإنشاء
	خريطة الرمز المناسبة	الأرقام	تصور الكميات في البيانات الخاصة بك ورؤية طريقة تغيير تلك الكميات مع الموقع.	إنشاء خريطة باستخدام حقل رقمي.
	خريطة الكثافة	النقاط	احتساب كثافة البيانات ورؤية كيفية تغيير الكثافة مع الموقع.	استخدم احتساب الكثافة.

إنشاء خريطة وتغيير نوع الرمز إلى خريطة الحرارة.	تصور عمليات التوزيع المكانية استناداً إلى المناطق ذات أكبر وأقل عدد من النقاط، وكيفية ارتباط عمليات التوزيع بالموقع.	النقاط	خريطة حرارية	
إنشاء خريطة وتغيير نوع الرمز إلى صناديق.	تجميع البيانات في صناديق بأحجام متساوية لرؤية إجمالي الاتجاهات المكانية عبر البيانات.	النقاط	خريطة محددة	

التعرف على التفاعلات في البيانات الخاصة بك

إذا كنت ترغب في رؤية تدفق المعلومات بين المتغيرات، استخدم أنواع المخطط التالية:

أيقونة	نوع المخطط	المتطلبات	الوصف	كيفية الإنشاء
	مخطط وتري	فئتان مميزتان	رؤية كمية واتجاه التفاعلات بين الفئات.	إنشاء مخطط باستخدام حقلين سلسلة.
	مخطط الربط	فئتان مميزتان	تحديد التفاعلات وتحديد مقدار علاقة العقد ذات الصلة ببعضها البعض.	إنشاء مخطط باستخدام حقلين سلسلة.

إذا كنت ترغب في رؤية تدفق المعلومات بين الأماكن، استخدم أنواع الخريطة التالية:

أيقونة	نوع الخريطة	المتطلبات	الوصف	كيفية الإنشاء
	خريطة التدفق	حقلان من المواقع في نفس مجموعة البيانات	تحديد العلاقات في البيانات المكانية ورؤية اتجاه تدفق المعلومات من خلال شبكة.	إنشاء خريطة رابط مع اتجاه.
	خريطة خطوط عنكبوتية	أي مما يلي: • مجموعة بيانات واحدة مع حقلين من الموقع • مجموعتان من البيانات مع حقول الموقع	تحديد العلاقات في بيانات مكانية، إما من خلال التقارب الجغرافي أو اتصالات البيانات الجدولية.	إنشاء خريطة رابط بدون اتجاه، أو استخدم العثور على الأقرب.

التعرف على توزيع البيانات

إذا كنت ترغب في رؤية كيفية ترتيب البيانات رقمياً، استخدم أنواع المخطط التالية:

أيقونة	نوع المخطط	المتطلبات	الوصف	كيفية الإنشاء
	مدرج تكراري	الأرقام	رؤية توزيع البيانات الرقمية وإجراء مقارنات بمنحنى جرس، أو توزيع عادي.	إنشاء مخطط باستخدام حقل رقمي.
	رسم مربع	الأرقام	رؤية توزيع البيانات الرقمية وتحديد القيم الإحصائية الأساسية.	إنشاء مخطط باستخدام حقل رقمي.

إذا كنت ترغب في رؤية كيفية ترتيب البيانات مكانياً، استخدم أنواع الخريطة التالية:

أيقونة	نوع الخريطة	المتطلبات	الوصف	كيفية الإنشاء
	خريطة الموقع	حقل الموقع فقط	عرض البيانات المكانية في شكلها الأساسي لتحديد أين تقع البيانات.	إنشاء خريطة باستخدام حقل الموقع.
	خريطة توضيحية	الأبعاد أو المعدلات أو النسب	تصنيف البيانات النسبية لرؤية كيفية إجراء التغييرات في تفاعل البيانات مع التغييرات في الموقع.	إنشاء خريطة باستخدام حقل المعدل/النسبة، أو باستخدام رقم وضبط البيانات.
	خريطة الرمز المناسبة	الأرقام	تصنيف البيانات الرقمية لرؤية أين توجد أكبر وأصغر الكميات.	إنشاء خريطة باستخدام حقل رقمي.
	خريطة حرارية	النقاط	تصور البيانات الخاصة بك استناداً إلى عدد النقاط وتمييز الأنماط استناداً إلى التوزيع المكاني.	إنشاء خريطة وتغيير نوع الرمز إلى خريطة الحرارة.
	خريطة الكثافة	النقاط	احتساب كثافة البيانات النقطية ورؤية كيفية توزيع الكثافة مكانياً.	استخدم احتساب الكثافة .
	خريطة القيمة المميزة	الفئات المميزة	رؤية كيفية توزيع البيانات وتحديد كيفية تأثير الفئات حسب الموقع.	إنشاء خريطة باستخدام حقل السلسلة.
	خريطة محددة	النقاط	تجميع البيانات الخاصة بك في صناديق متساوية الحجم لرؤية منطقة عرض عامة لكيفية توزيع البيانات عبر المواقع.	إنشاء خريطة وتغيير نوع الرمز إلى صناديق .

التعرف على نسب البيانات

إذا كنت ترغب في رؤية النسب ذات الصلة للفئات في البيانات الخاصة بك، استخدم أنواع المخطط التالية:

أيقونة	نوع المخطط	المتطلبات	الوصف	كيفية الإنشاء
	المخطط الدائري	الفئات المميزة	رؤية الفئات المرتبة نسبياً لرؤية حجم كل فئة ذات صلة بكل الفئات.	إنشاء مخطط باستخدام حقل سلسلة.
	مخطط هيكل	الفئات المميزة	رؤية نسب الفئات من خلال كلا الحجم والاتجاه الهرمي.	إنشاء مخطط باستخدام حقل سلسلة.

إنشاء خريطة

إذا كان لديك مجموعة بيانات مكانية، فأنت جاهز لإنشاء خريطة.















أيقونة	نوع الخريطة	المتطلبات	الوصف	كيفية الإنشاء
--------	-------------	-----------	-------	---------------

إنشاء خريطة باستخدام حقل الموقع.	إنشاء خريطة موقع لرؤية أين تقع معالم النقطة أو الخط أو المنطقة.	حقل الموقع فقط	خريطة الموقع	
استخدم التجميع المكاني.	إنشاء خريطة تجميع مكانية لتعميم البيانات الخاصة بك ورؤية أنماط الصور الكبيرة.	مجموعتان من البيانات المكانية	خريطة التجميع	
إنشاء خريطة وتغيير نوع الرمز إلى صناديق.	إنشاء خريطة مثبتة لرؤية عرض تقديمي مجمع وسريع عن كيفية توزيع البيانات.	النقاط	خريطة محددة	
إنشاء خريطة باستخدام حقل السلسلة.	إنشاء خريطة قيم مميزة لرؤية أين تقع المعالم النقطية أو الخطية أو معالم المنطقة وما نوع كل منهم.	الفئات المميزة	خريطة القيمة المميزة	
إنشاء خريطة باستخدام حقل المعدل/النسبة، أو باستخدام رقم وضبط البيانات.	إنشاء خريطة توزيعات بتظليل مساحي لرؤية توزيعات بيانات النسب أو الأبعاد.	الأبعاد أو المعدلات أو النسب	خريطة توضيحية	
استخدم احتساب الكثافة.	إنشاء خريطة كثافة لتحديد توزيع كثافة بيانات النقطة.	النقاط	خريطة الكثافة	
إنشاء خريطة رابط مع اتجاه.	أشئ خريطة تدفق لرؤية مقدار العلاقات بين المواقع المختلفة واتجاهها.	حقلان من المواقع في نفس مجموعة البيانات	خريطة التدفق	
إنشاء خريطة وتغيير نوع الرمز إلى خريطة الحرارة.	إنشاء خريطة حرارية لرؤية المناطق أكثر المعالم النقطية حرارة.	النقاط	خريطة حرارية	
إنشاء خريطة باستخدام حقل رقمي.	إنشاء خريطة رمز متناسب لعرض رموز الأحجام المتدرجة لتحديد القيم الرقمية.	الأرقام	خريطة الرمز المناسبة	
إنشاء خريطة رابط بدون اتجاه، أو استخدم العثور على الأقرب.	إنشاء خريطة خطوط عنكبوتية لرؤية الاتصالات بين المواقع المختلفة.	أي مما يلي:	خريطة خطوط عنكبوتية	
		<ul style="list-style-type: none"> مجموعة بيانات واحدة مع حقلين من الموقع مجموعتان من البيانات مع حقول الموقع 		

إنشاء مخطط

يمكنك إنشاء مخطط باستخدام أي مجموعة بيانات، سواء كانت مكانية أو غير مكانية.

أيقونة	نوع المخطط	المتطلبات	الوصف	كيفية الإنشاء
--------	------------	-----------	-------	---------------

إنشاء مخطط باستخدام حقل رقمي.	إنشاء رسم مربع لرؤية توزيع البيانات الرقمية وإحصائياتها الأساسية.	الأرقام	رسم مربع	
إنشاء مخطط باستخدام حقل سلسلة.	إنشاء مخطط فقاعي لمقارنة كميات البيانات الفئوية.	الفئات المميزة	مخطط فقاعي	
إنشاء مخطط باستخدام حقل سلسلة.	إنشاء مخطط شريطي أو عمودي لرؤية نظرة عامة على البيانات الفئوية.	الفئات المميزة	مخطط شريطي و مخطط عمودي	
إنشاء رسم بياني خطي ومخطط عمودي على نفس البطاقة.	إنشاء مخطط مختلط لرؤية كلا الكميات والاتجاهات لنفس المتغير الفئوية.	مجموعتان من البيانات بنفس الفئات الفريدة	مخطط مختلط	
إنشاء مخطط باستخدام حقلين سلسلة.	إنشاء مخطط وتري لرؤية العلاقات الموجهة بين الفئات.	فئتان مميزتان	مخطط وتري	
إنشاء مخطط باستخدام حقل التاريخ/الوقت الفرعيين.	إنشاء ساعة البيانات لرؤية الاتجاهات في البيانات عبر فترات مختلفة من الوقت.	بيانات أو فئات الوقت	ساعة البيانات	
إنشاء مخطط باستخدام حقل سلسلة.	إنشاء مخطط دائرة لرؤية نسب البيانات الفئوية.	الفئات المميزة	المخطط الدائرة	
إنشاء مخطط باستخدام حقلين سلسلة.	إنشاء مخطط حرارة لرؤية الاتجاهات في تقاطع البيانات الفئوية.	فئتان مميزتان	مخطط الحرارة	
إنشاء مخطط باستخدام حقل رقمي.	إنشاء مدرج تكراري لرؤية تكرار وتوزيع البيانات الرقمية.	الأرقام	مدرج تكراري	
أنشئ مخططاً باستخدام حقل رقم أو معدل/نسبة أو سلسلة.	قارن قياس المؤشر الرئيسي بالقيمة المستهدفة.	الفئات أو الأرقام المميزة	بطاقة مؤشر الأداء الرئيسي (KPI)	
إنشاء مخطط باستخدام حقل سلسلة.	إنشاء رسم بياني لخط لرؤية الاتجاهات بين الفئات في البيانات الخاصة بك.	الفئات المميزة	المخطط الخطي	
إنشاء مخطط باستخدام حقلين سلسلة.	إنشاء مخطط رابط لتحديد التفاعلات بين العلاقات مع البيانات الخاصة بك.	فئتان مميزتان	مخطط الربط	
إنشاء مخطط باستخدام حقلين من الأرقام.	إنشاء مخطط متبعثر (متشتت) لتحليل العلاقة والارتباط بين المتغيرين الرقميين.	رقمان	المخطط المتبعثر	
إنشاء مخطط باستخدام ثلاثة إلى خمسة حقول رقمية.	إنشاء مخطط متبعثر لتحليل العلاقة والارتباط بين العديد من المتغيرات الرقمية.	اثنين أو أكثر من الأرقام	مصفوفة مخطط التبعثر	

إنشاء مخطط باستخدام حقلين سلسلة.	إنشاء مخطط شريطي أو عمودي لرؤية نظرة عامة على البيانات الفنية، بما في ذلك المجموعات الفرعية.	فئتان مميزتان	مخطط شريطي مكس و مخطط عمودي مكس	
إنشاء مخطط باستخدام حقل المعدل/النسبة.	إنشاء مخطط سلسلة زمنية لرؤية الاتجاهات في البيانات عبر الوقت.	البيانات الممكنة زمنياً	مخطط السلسلة الزمنية	
إنشاء مخطط باستخدام حقل سلسلة.	إنشاء خريطة شجرة لرؤية نسب البيانات الفنية من خلال كلا الحجم والاتجاه الهرمي.	الفئات المميزة	مخطط هيكلية	

إجراء تحليل

عرض البيانات على الخريطة يمكن يوفر لك رؤى أعمق في الأنماط، والتوزيع، والعلاقات المحددة في البيانات. ومع ذلك، العديد من النقوش والعلاقات تكون غير واضحة عند النظر إلى الخريطة. في أغلب الوقت، يوجد الكثير من البيانات جداً للتدقيق فيها وعرضها بشكل متماسك في صورة بيانات أولية. يمكن أن تقوم طريقة عرض البيانات على الخريطة بتغيير النقوش التي تستخدمها. يتيح التحليل تحديد الأنماط والعلاقات داخل البيانات والعلاقات في البيانات وعرض النتائج بصفتها خرائط وجدول ومخططات. يساعدك أيضًا التحليل في الإجابة على الأسئلة واتخاذ القرارات الهامة باستخدام أكثر من تحليل مرئي.

زر الإجراء



يمكن العثور على إمكانات التحليل المكاني وغير المكاني في Insights في لوحة التحليلات، والتي يمكن الوصول إليها من خلال زر إجراء

خريطة، أو مخطط، أو بطاقة جدول.

يقوم زر إجراء على بطاقة الخريطة بفتح لوحة التحليلات على علامة تبويب التحليلات المكانية، حيث تكون إمكانات التحليل المكاني قابلة للوصول بشكل سريع. يمكنك الانتقال إلى علامة تبويب بحث عن الإجابات للبحث عن إمكانات التحليل المكاني وغير المكاني المجمعة بواسطة الأسئلة الشائعة. يقوم زر إجراء على بطاقة المخطط أو الجدول بفتح لوحة التحليلات لأسئلة التحليل من علامة تبويب بحث عن الإجابات.

إذا لم ترى زر إجراء، فانقر على بطاقة على صفحتك لتنشيطها. يظهر شريط أدوات البطاقة وزر إجراء.

علامة تبويب التحليل المكاني

يمكن الوصول لعلامة تبويب التحليل المكاني فقط من بطاقة خريطة، ومنح إذن الوصول لـ إنشاء نطاق/أوقات قيادة، التجميع المكاني، والمرشح المكاني، إثراء البيانات، حساب الكثافة، و العثور على الأقرب.

لمزيد من المعلومات عن التحليل المكاني، بما في ذلك الصلاحيات المطلوبة، ونظرات عامة على إمكانات التحليل، انظر التحليل المكاني.

علامة تبويب البحث عن إجابات

تقوم علامة تبويب العثور على إجابات بتنظيم النشاط التحليلي المستند إلى الأسئلة الرئيسية التي تتضمن التخطيط والتحليل المكاني وغيرها من عمليات التصور.

يلخص الجدول التالي الإمكانيات المنظمة في علامة تبويب البحث عن إجابات:

سؤال	أسئلة بسيطة	إمكانية التحليل
كيف توزعت؟	أين توجد أكبر المخيمات للأشخاص المشردين داخلًا؟	تجميع مكاني
	أين توجد مستشفيات الربو الأكثر تركزًا في المدينة؟	حساب الكثافة
	هل تظهر معدلات البدانة بين المراهقين التوزيع الطبيعي؟	عرض مدرج تكراري
	كيف ينبغي توزيع معالم الرموز المتناسية أو خريطة choropleth على الخريطة؟	التصنيف
	كيف يتم توزيع التكلفة الخاصة بالتأمين على السيارات في كل مدينة؟	رسم مربع

مخطط الحرارة	ما أنواع الجرائم ومقاطع الشرطة التي لديها أعلى معدلات تكرار للجرائم؟	كيف تم ربطها؟
حساب نقطة Z	كيف يمكن مقارنة معدل الجريمة في حي محدد بالمتوسط؟	
إثراء البيانات	ما هي عادات وأنماط حياة الناس الذين يعيشون في هذه المنطقة؟	
عرض مخطط مُبعثر	ما هي العلاقة بين مبيعات ملابس الرجال وإجمالي المبيعات لهذا العام؟	
حساب النسبة	كيف تختلف معدلات البدانة بين سكان في المدينة والريف؟	
مخطط وتري	كيف يقارن عدد المهاجرين إلى كل ولاية بعدد المهاجرين من كل ولاية؟	ما الذي يقع في الجوار؟
مصفوفة مخطط التبعثر	ما هي قوة الارتباط بين عمر ومحيط وطول أنابيب المياه وعدد التسريبات في كل أنبوب؟	
مخطط الربط	ما هي نسبة الهجرة بين البلدان؟	
إنشاء نموذج تراجع	ما هي المتغيرات التي تتميز بأكبر تأثير على إجمالي المبيعات في كل موقع من مواقع المخزن؟	
تنبؤ بالمتغير	ما هي المستويات المستقبلية المتوقعة لانبعاثات الكربون بناءً على الاتجاهات في استخدام المركبات واستيعاب الطاقة المتجددة والنمو الاقتصادي؟	
إنشاء نطاق/أوقات القيادة	ما هي الأنهاء التي تقع بُعد 10 أميال من خط الأنابيب؟	كيف تغيرت؟
إنشاء عامل تصفية بيانات جدولية	ما هو متوسط دخل الأسرة لسكان الحي الذين تزيد أعمارهم عن 65؟	
عامل التصفية المكاني	ما هي البحيرات الموجودة في المنطقة التي لديها أعلى نسبة سمك؟	
بحث عن الأقرب	ما مدى قربك من جرائم المخدرات في المدارس الابتدائية والثانوية؟	
سلسلة زمنية	هل عدد الحوادث المرورية تزيد أو تنقص مع مرور الوقت؟	
حساب % تغيير	ما هي النسبة المئوية للخسائر أو المكاسب لكل سلعة؟	ما هو عدد المبيعات الشهرية والسوية؟
ساعة البيانات		

التالية

استخدم الموارد التالية للتعرف على المزيد عن التحليل:


- التحليل المكاني

- التحليل غير المكاني
- إمكانيات التحليل

أتمتة التحليل بالنماذج

يلتقط Insights for ArcGIS كل خطوة من خطوات التحليل تلقائيًا في عرض التحليل في صفحة المصنف. بمجرد [مشاركة](#) النموذج، يمكن إضافته إلى صفحتك وإعادة تشغيله باستخدام نفس البيانات أو بيانات أخرى.

إضافة نموذج إلى الصفحة

ملاحظة:  النماذج لا تشارك البيانات. يجب عليك [إضافة البيانات](#) إلى الصفحة، وكذلك إضافة النموذج. يمكنك إضافة البيانات والنماذج إلى صفحتك في نفس الوقت.

• إذا لم تنشئ النموذج، يجب على مالك النموذج مشاركة عنصر النموذج معك قبل أن تتمكن من استخدامه.

1. انقر فوق [إضافة بيانات](#) لفتح نافذة [إضافة إلى صفحة](#).
2. إذا لم تحتوي الصفحة على أي من مجموعات البيانات، اختر البيانات.
3. أدنى [إضافة إلى الصفحة](#)، انقر على [نموذج](#).
4. إذا كان ذلك نموذجًا من إنشائك، اختر [المحتويات](#). إذا لم تكن مالك النموذج، اختر [المؤسسة](#). تم إدراج النماذج المتاحة في لوحة المحتويات.
5. اختياريًا: إذا أردت مزيدًا من المعلومات عن النموذج في القائمة مثل الوصف، انقر على [عرض التفاصيل](#).
6. اختر النموذج وانقر على [إضافة](#).

الخطوة التالية: تحديث النموذج ببياناتك (انظر أدناه).

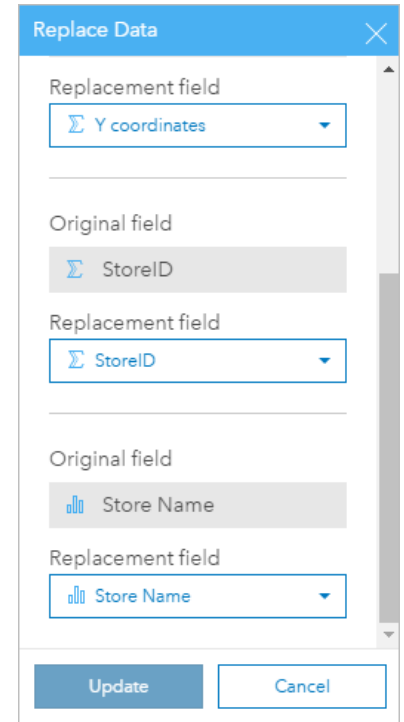
تحديث النموذج لتشغيل التحليل تلقائيًا

إذا أردت استخدام [نموذج تمت مشاركته](#)، يجب عليك إضافة النموذج إلى صفحتك، وكذلك البيانات التي تريد استخدامها للتحليل.

إذا قمت بالفعل بتنفيذ عملية تحليل على صفحتك، يمكنك إرجاع التحليل من [عرض التحليل](#) من خلال تحديث البيانات في النموذج، أو عن طريق تغيير المعلمات في التحليل المكاني الخاص بك.

إعادة تشغيل التحليل ببيانات أخرى

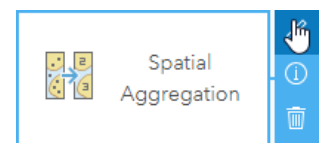
1. انقر على زر [عرض التحليل](#).
 2. انقر فوق [تحديث](#) في فقاعة مجموعة البيانات التي تريد تحديثها. تظهر لوحة [استبدال البيانات](#).
- تتغير الحقول المتاحة لاختيار خطوات التحليل، مثل التجميع، لتعكس الحقول من مجموعة البيانات المختارة. يتميز النموذج بمرونة كافية لاستخدام أي حقل، شريطة أن يحتوي على نفس دور الحقل كالحقل المستخدم لإنشاء النموذج. تحتوي قائمة [حقل الاستبدال](#) على حقول بنفس دور الحقل كالحقل المختار لـ [الحقل الأصلي](#). على سبيل المثال، إذا احتوى [الحقل الأصلي](#) على حقل سلسلة [StoreName](#)، تكون الحقول المتاحة في قائمة [حقل الاستبدال](#) حقول سلسلة.



3. اختر حقلًا آخرًا لإعادة تشغيل التحليل ببيانات أخرى. على سبيل المثال، إذا أنشأت مخططًا شريطيًا يُجمع SalesAmount بواسطة StoreName، يمكنك الاختيار من حقل آخر لاستخدامه ككفة، مثل PaymentMethod. **تلميح:** إذا كنت لا ترى الحقل الذي تتوقع رؤيته في القائمة، فاختر مجموعة بيانات أخرى من قائمة اختر مجموعة بيانات.
4. انقر على تحديث. يتم تطبيق النموذج على البيانات المُحدثة، وترى نتائج التحليل، في نموذج البطاقات في صفحتك.
5. انقر فوق زر عرض الصفحة لرؤية البطاقات في صفحتك.



6. يمكنك أيضاً إرجاع التحليل المكاني مع معلمات مختلفة باستخدام زر تحرير



تحديث المعلمات لإعادة التحليل

1. انقر على زر عرض التحليل، إذا لم تكن جاهزًا في عرض التحليل.
2. انقر على خطوة في النموذج الذي يمثل أداة إمكانية التحليل المكاني، مثل حساب الكثافة.



3. انقر فوق تحرير

ستظهر اللوحة. لا يمكنك اختيار طبقة خريطة أخرى للتحليل المكاني، ولكن يمكنك تعديل معلمات أخرى. على سبيل المثال، قد ترغب في إعادة تشغيل أداة حساب الكثافة مع

مسافة بحث أخرى من الوضع الافتراضي أو استخدام طريقة تصنيف أخرى من النتائج.

4. تغيير المعلمات.

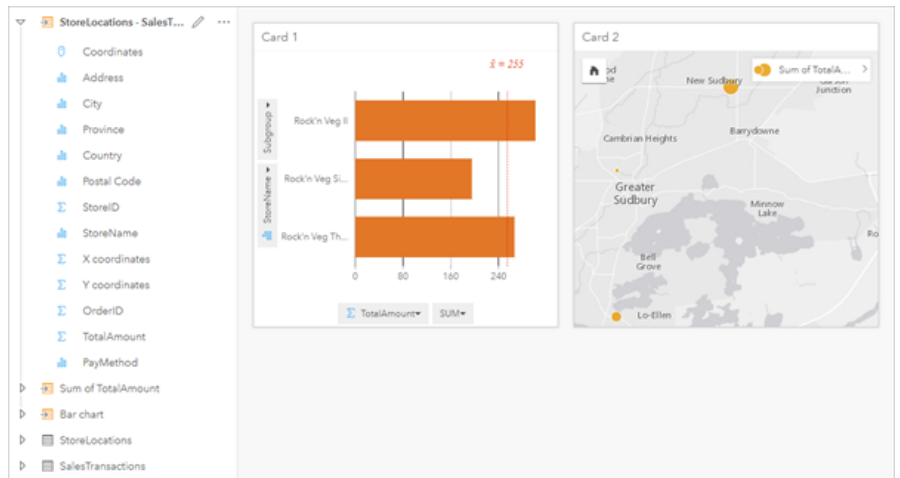
5. انقر على تحديث.

يتم تنفيذ التحليل ويستبدل النتائج السابقة في لوحة البيانات.

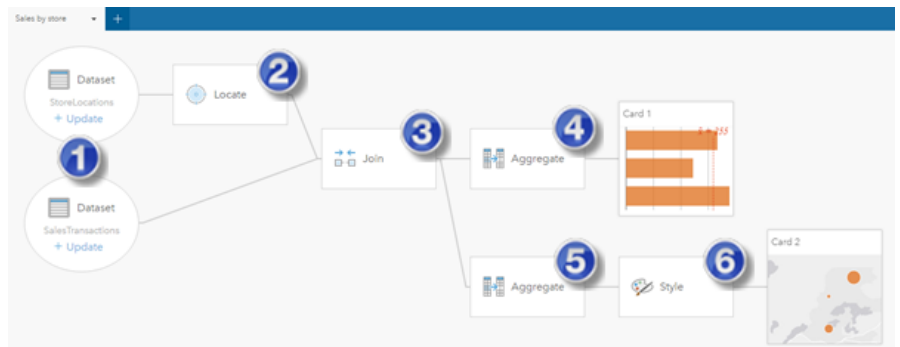
6. انقر فوق زر عرض الصفحة لرؤية الخريطة المحدثة في صفحتك.

مثال على نموذج

فيما يلي عرض الصفحة لتحليل المبيعات بواسطة المتجر والذي يصور النتائج ك مخطط شريطي وكذلك خريطة رمز متناسب.



فيما يلي نموذج ذلك التحليل في عرض التحليل.



يعرض هذا النموذج الخطوات المُضمّنة في إنشاء النتائج المعروضة في عرض الصفحة:

1. إضافة مجموعتين من البيانات إلى الصفحة.


2. تمكين الموقع في مجموعة البيانات الأولى.

3. إنشاء علاقة لضم مجموعتي البيانات.


4. تجميع البيانات بواسطة الفئات لإنشاء مخطط الشريط.


5. تجميع البيانات بواسطة الجغرافيا لإنشاء خريطة رموز مناسبة.

6. تصميم الخريطة وفقاً للحقل المُختار. يحدث هذا تلقائياً عند إنشاء خريطة.

ملاحظة:  على الرغم من أن النموذج يُشير إلى تنفيذ ضم (خطوة 3) في مجموعتي البيانات، فإنه يعرض فقاعات مجموعة بيانات منفصلة. يمكن التحويل بين مجموعتي البيانات لتحديد الحقول من إحدى مجموعتي البيانات لإعادة تشغيل التحليل.

مجموعات البيانات الناتجة

عادة ما يولد التحليل مجموعات البيانات الناتجة  في لوحة البيانات. يمكنك تصور البيانات من النتائج في صورة خرائط أخرى، ومخططات، وجدول أو استخدام مجموعة بيانات. تظهر مجموعات البيانات الناتجة في لوحة البيانات المدرجة أدنى مجموعة البيانات المستخدمة لإجراء التحليل، التي تساعدك في الاحتفاظ بتعقب مجموعات البيانات الناتجة. إذا تم إنشاء أكثر من نتيجة واحدة من نفس مجموعة البيانات، سوف تظهر النتائج في ترتيب زمني معكوس، مما يعني أن أحدث النتائج سوف تظهر أعلى القائمة.

ملاحظة:  لا تقوم جميع عمليات التشغيل بإنشاء مجموعة بيانات ناتجة. على سبيل المثال، **تمكين الموقع** على مجموعة بيانات و **احتساب حقل** سقوم بتحديث مجموعة البيانات الأصلية بدلاً من إنشاء مجموعة بيانات جديدة. ستقوم فقط بالمخططات التي تعمل على إجراء تجميع البيانات الجدولية، مثل **المخططات الشريطية** و **مخططات الدائرة المجوفة**، بإنشاء مجموعة البيانات الناتجة.

إذا لم تكن راضيًا عن النتائج، يمكنك **إرجاع التحليلات المكانية** باستخدام معلمات أخرى من **عرض التحليل** أو التراجع عن الإجراء باستخدام زر **تراجع**.

ملاحظة: إذا حدث خطأ أثناء تنفيذ التحليل على البيانات، يمكنك التراجع عن التحليل والعودة إلى مجموعة البيانات الأصلية. في بعض الحالات، مثل حسابات الحقل، يعني ذلك أنه سيتم فقدان أي حقول محسوبة يتم تنفيذها في عرض مجموعة البيانات؛ وذلك بسبب إرجاع البيانات إلى حالتها الأصلية.

نتائج مكانية

تُنشأ مجموعة البيانات الناتجة عند تشغيل إنشاء مخزن مؤقت/أوقات قيادة، أو تجميع مكاني، أو مرشح مكاني، أو إثراء البيانات، أو حساب الكثافة، أو البحث عن الأقرب. يمكن استخدام مجموعات البيانات الناتجة في التحليل المكاني وغير المكاني على حد سواء، ويمكن استخدامه لإنشاء خرائط، ومخططات، وجداول.

النتائج غير المكانية

يمكن إنشاء مجموعات البيانات الناتجة عند إنشاء نموذج الانحدار أو تنبؤ بالمتغير، أو إنشاء مخطط يؤدي عملية تجميع أو حساب. يمكن استخدام النتائج من نموذج الانحدار أو التنبؤ بالمتغير في التحليل المكاني، أو لإنشاء خرائط، وذلك إذا كان هناك حقل موقع في مجموعة البيانات الأصلية. يمكن استخدام كل مجموعات البيانات الناتجة غير المكانية في التحليل غير المكاني، وكذلك لإنشاء المخططات والجداول.



على مخطط أو جدول. في حال إنشاء المخطط لمجموعة البيانات الناتجة، فمن ثم يمكن

يمكنك الوصول إلى التحليل المكاني باستخدام زر إجراء

استخدام النتائج ومجموعة البيانات الأصلية كمدخلات في التحليل.

نتائج تصفية البطاقة

يتم إنشاء مجموعات البيانات الناتجة عند إضافة مرشح تصفية المستوى إلى خريطة، أو مخطط، أو جدول. تشمل مجموعات البيانات الناتجة الحقول المستخدمة في البطاقة والحقل المُطبق عليه التصفية. ستشمل مجموعات البيانات الناتجة نفس عامل التصفية المُطبق عليها في مستوى مجموعات البيانات.

ملاحظة: إذا تم إنشاء بطاقات جديدة باستخدام مجموعة البيانات الناتجة من عامل تصفية بطاقة، فمن ثم ستقوم جميع البطاقات بإسناد عامل تصفية مجموعة البيانات على مجموعة البيانات الناتجة وستتم إزالة عامل تصفية البطاقة من البطاقة الأصلية. ولأن البطاقة الأصلية تقوم أيضًا بإسناد مجموعة البيانات الناتجة، فلن يكون هناك أي تغيير للبيانات التي يتم عرضها.

مجموعات بيانات الدالة

تم إنشاء مجموعات بيانات الدالة كنتاج أداة إنشاء نموذج تراجع. تحتوي مجموعة بيانات الدالة على معادلة وإحصائيات نموذج التراجع، ويتعدى استخدامها لإنشاء خريطة أو مخطط أو جدول.

يتم استخدام مجموعات بيانات دالة كإدخال لأداة تنبؤ بالمتغير كنموذج تراجع. يمكنك فتح أداة "تنبؤ المتغير" بسحب مجموعة بيانات دالة إلى بطاقة خريطة.

الإحصائيات

تقوم مجموعات بيانات الدالة بتخزين المعادلة والإحصائية من نموذج تراجع، بما في ذلك R2، R مُعدّل 2 واختبار درين واتسون. يمكن عرض هذه الإحصائيات في لوحة البيانات بتوسيع مجموعة بيانات الدالة.

تكون معادلة التراجع بالتنسيق التالي:

$$y=b_0+b_1x_1+b_2x_2+\dots+b_nx_n$$

وحيث يكون y المتغير التابع، فإن bn يمثل المعلمات المحسوبة، كما يمثل xn المتغيرات التوضيحية.

تُعد قيمة R2 والمعروفة أيضًا بمعامل التحديد، رقمًا بين 0 و1 يقوم بقياس مدى ملاءمة نمذجة الخط لنقاط البيانات، بقيم أقرب إلى 1 تشير إلى نماذج أكثر دقة.

يعد R2 المُعدّل أيضًا قياسًا بين 0 و1، ولكنه يُفسر مزيدًا من عوامل التنبؤ التي قد تتسبب في ملاءمة أفضل في نموذج بناءً على الاحتمال فقط. ومن ثم، يُفضّل استخدام قيمة R2 المعدلة عندما يحتوي النموذج على عدد أكبر من عوامل التنبؤ أو عند مقارنة النماذج بأرقام مختلفة من عوامل التنبؤ.

يقوم اختبار درين واتسون بقياس التصحيح في القيم المتبقية من تحليل التراجع بقياس من 0 إلى 4. في هذا المقياس، يعد من 0 إلى 2 ارتباطًا تلقائيًا إيجابيًا، ولا يعد 0 ارتباطًا تلقائيًا، فيما يعد من 2 إلى 4 ارتباطًا تلقائيًا سلبيًا. يُفضل الحصول على ارتباط تلقائي منخفض في نموذج التراجع، وهو ما يعني أن قيم اختبار درين واتسون الأقرب إلى 2 هي الأكثر تفضيلًا.

ملاحظة: يعتمد حساب اختبار درين واتسون على ترتيب البيانات. من الضروري ترتيب بياناتك بشكل تسلسلي، وخاصةً إذا كان البيانات مرتبطة بالوقت. إذا لم تكن بياناتك مرتبة بشكل صحيح، فقد تكون قيمة اختبار درين واتسون غير دقيقة.

مفاهيم التحليل

تحليل الارتباط

تحليل الرابطة هو تقنية تحليل تقوم بالتركيز على العلاقات والاتصالات في مجموعة البيانات. تمنحك تقنية تحليل الرابطة إمكانية حساب مقاييس المركزية - أي الدرجة والوسطية والأقتراب - والموجه الذاتي - وعرض الاتصالات على مخطط رابطة أو خريطة رابطة.

بنية عن تحليل الرابطة

يستخدم تحليل الارتباط شبكة من الروابط والعقد المتواصلة لتحديد وتحليل العلاقات التي لم يتم رؤيتها بسهولة في البيانات الأولية. تتضمن الأنواع الشائعة للشبكات ما يلي:

- الشبكات الاجتماعية التي تظهر من يتحدث لمن.
- شبكات دلالية توضح الموضوعات التي تكون مرتبطة بعضها البعض.
- تعارض الشبكات التي تشير إلى تحالفات الاتصالات بين المشغلات.
- شبكات الخطوط الجوية التي تشير إلى المطارات التي لديها رحلات متواصلة.

أمثلة

محلل الجريمة يتحقق من الشبكة الإجرامية. يمكن استخدام البيانات من سجلات الهاتف الخليوي لتحديد العلاقة والتسلسل الهيكلي بين أعضاء الشبكة.

شركة بطاقة الائتمان تقوم بتطوير نظام جديد لاكتشاف سرقة بطاقة الائتمان. يستخدم النظام الأنماط المعروفة للمعاملات لكل عميل، مثل المدينة، المتاجر، وأنواع المعاملات لتحديد الأشياء غير الطبيعية وتنبه العميل لحدوث سرقة محتملة.

محلل الصحة العامة يبحث عن أزمة الأفيونات في أمريكا الشمالية. يستخدم المحلل بيانات على الوصفات العلاجية والخصائص الديموغرافية لتحديد الأنماط الجديدة التي تظهر مع انتشار الأزمة.

كيفية عمل تحليل الارتباط

يوفر الجدول التالي رؤية عامة على المصطلحات الموجودة في تحليل الارتباط:

مصطلحات	الوصف	أمثلة
شبكة	مجموعة من العقد والارتباطات المتواصلة.	شبكة تواصل اجتماعي على الإنترنت تستخدم شبكة ملفات تعريفية وعلاقات لربط المستخدمين. شبكات Airline التي تستخدم شبكة مطارات ورحلات جوية لنقل المسافرين من بلادهم إلى وجهتهم.
عقدة	نقطة أو نقطة قمية تُمثل كائن، مثل شخص، أو مكان، أو نوع جريمة، أو تعريف. قد تشمل العقدة أيضاً على خصائص مرتبطة.	ملفات التعريف في الشبكات الاجتماعية. قد تشمل الخصائص المرتبطة على اسم المستخدم، البلدة، أو صاحب العمل. المطارات في شبكة الخطوط الجوية. قد تشمل الخصائص المرتبطة على اسم المطار.
ارتباط	العلاقات أو الاتصالات بين العقد. قد يشمل الرابطة أيضاً على خصائص مرتبطة.	العلاقة بين ملفات التعريف في الشبكة، مثل صديق، أو تابع، أو اتصال. قد تشمل الخصائص المرتبطة على طول العلاقة. الرحلات الجوية بين المطارات في شبكة الخطوط الجوية. قد تشمل الخصائص المرتبطة على عدد الرحلات الجوية بين المطارات.

مركزية

المركزية هي قياس أهمية العُقد في الشبكة.

يتم استخدام المركزية الشاملة للأغراض التالية:

- لتقييم تأثير العقدة على العُقد الأخرى في الشبكة. على سبيل المثال، ما هو المستخدم الذي يصل إلى معظم المستخدمين الآخرين عند مشاركة قطعة أخبار أو فرصة وظيفة؟
 - لتحديد العُقد التي تكون أكثر تأثراً بواسطة العُقد الأخرى. على سبيل المثال، ما هو المطار الذي سيكون أكثر تأثراً بإلغاء الرحلات الجوية بسبب العواصف في مناطق مختلفة؟
 - لمراقبة التدفق أو انتشار شيء ما في جميع أنحاء الشبكة، بما في ذلك المعلومات، أو الكائنات، أو الظواهر. على سبيل المثال، كيف ينتقل طرد من المخزن إلى عنوان التسليم؟
 - لفهم ظاهرة انتشار العُقد من خلال الشبكة الأكثر كفاءة. على سبيل المثال، ما هي الصحيفة أو القناة التي يجب التواصل معها حتى تصل القصة إلى معظم الأشخاص؟
 - لتحديد موقع العُقد التي يمكنها حظر أو منع انتشار الظاهرة. على سبيل المثال، أين يجب وضع عيادات التطعيم لوقف انتشار الفيروسات؟
- هناك أربع طرق لقياس المركزية في Insights: مركزية الدرجة، مركزية البينية، مركزية القرب، و مركزية المتجه الذاتي.

مركزية الدرجة

تستند مركزية الدرجة إلى عدد الاتصالات المباشرة التي تكون لدى كل عقدة. ينبغي استخدام مركزية الدرجة عندما ترغب في تحديد العُقد التي لديها أشد تأثير مباشر. على سبيل المثال، في شبكة التواصل الاجتماعي، سيتوفر لدى المستخدمين الذي يتمتعون بمعظم الاتصالات بمركزية درجة أكبر.

يتم احتساب مركزية الدرجة للعقدة x باستخدام المعادلة التالية:

$$\text{degCentrality}(x) = \text{deg}(x) / (\text{إجمالي العقد} - 1)$$

حيث:

• إجمالي العقد = عدد العُقد في الشبكة

• $\text{deg}(x)$ = عدد العقد المرتبطة بعقدة x

إذا كانت الروابط موجهة، أي أن المعلومات تتدفق بين العقد في اتجاه واحد فقط، يمكن قياس مركزية الدرجة إما كدرجة داخلية أو خارجية. في حالة الشبكات الاجتماعية، سوف تستند الدرجة الداخلية إلى عدد ملفات التعريف الذي يتبعها المستخدم، في حين تستند الدرجة الخارجية إلى عدد المتابعين لدى المستخدم.

يتم احتساب مركزية الدرجة الداخلية باستخدام المعادلة التالية:

$$\text{indegCentrality}(x) = \text{indeg}(x) / (\text{إجمالي العقد} - 1)$$

حيث:

• العُقد الإجمالي = عدد العُقد في الشبكة

• $\text{indeg}(x)$ = عدد العُقد المتصلة بالعقدة x مع التدفق الموجه نحو العُقد x

يتم احتساب الدرجة الخارجية باستخدام المعادلة التالية:

$$\text{outdegCentrality}(x) = \text{outdeg}(x) / (\text{إجمالي العقد} - 1)$$

حيث:

• إجمالي العقد = عدد العُقد في الشبكة

• $\text{outdeg}(x)$ = عدد العقد المرتبط بعقدة x يتدفق موجه بعيداً عن عقدة x

بالنسبة للرسومات البيانية الموجهة، يُغير Insights حجم العُقد حسب مركزية الدرجة الخارجية افتراضياً.

مركزية التباين

تعتمد مركزية البينية على المدى الذي تكون العقدة جزءاً من المسار الأقصر بين العقد الأخرى. ينبغي استخدام مركزية التباين عندما ترغب في تحديد العُقد التي تستخدم لاتصال العُقد الأخرى بعضها البعض. على سبيل المثال، مستخدم في الشبكات الاجتماعية لديه اتصالات بأكثر من مجموعة من الأصدقاء سيكون لديه مركزية تباين أعلى من المستخدمين الذين لديهم اتصالات في مجموعة واحدة فقط.

يتم حساب مركزية وسطية عقدة x باستخدام المعادلة التالية:

$$btwCentrality(x) = \sum_{a,b \in (المسارات(a,b) / المسارات(a,b))}$$

حيث:

• العقد = كل العقد في الشبكة

• المسارات $a \cdot b$ = عدد المسارات الأقصر بين كل عقد a و b

• المسارات $(x) \cdot b$ = عدد المسارات الأقصر بين عقد a و b التي تتصل عبر عقدة x

لا تضع معادلة مركزية التباين المذكورة أعلاه في الاعتبار حجم الشبكة، لذلك تميل الشبكات الكبيرة أن يكون لديها قيم أكبر لمركزية التباين عن الشبكات الصغيرة. للسماح بالمقارنات بين الشبكات بأحجامها المختلفة، يجب توحيد معادلة مركزية التباين بواسطة القسمة على عدد أزواج العُقد في المخطط.

تستخدم المعادلة التالية لتوحيد المخطط غير الموجه:

$$1/2 (إجمالي العقد - 1) (إجمالي العقد - 2)$$

حيث:

• إجمالي العقد = عدد العُقد في الشبكة

تستخدم المعادلة التالية لتوحيد المخطط الموجه:

$$(إجمالي العقد - 1) (إجمالي العقد - 2)$$

حيث:

• إجمالي العقد = عدد العُقد في الشبكة

مركزية التقارب

تستند مركزية التقارب إلى متوسط أقصر مسافة لمسار الشبكة بين العقد. ينبغي استخدام مركزية التقارب عندما ترغب في تحديد العقد التي يتم ارتباطها بالعقد الأخرى في الشبكة بشكل وثيق للغاية. على سبيل المثال، سيكون لدى المستخدم الذي يتمتع بالمزيد من الاتصالات في شبكة التواصل الاجتماعي مركزية اقتراب أكبر من المستخدم المتصل عبر أشخاص آخرين (أي صديق صديق).

ملاحظة: تشير المسافة بين العقد إلى عدد الروابط المنفصلة عنهم، وليست المسافة الجغرافية.

يتم احتساب مركزية التقارب للعقدة x باستخدام المعادلة التالية:

$$\text{closeCentrality}(x) = (\text{إجمالي العقد } (x, y) / (1 - \text{إجمالي العقد } (x, y) / \text{التوزيع } (x, y)))$$

حيث:

• إجمالي العقد = عدد العقد في الشبكة

• $\text{nodes}(x, y)$ = عدد العقد المرتبطة بعقدة x

• $\text{dist}(x, y)$ الإجمالي = مجموع مسافات المسار الأقصر من عقدة x إلى العقد الأخرى.

مركزية المتجه الذاتي

تعتمد مركزية المتجه الذاتي على عقد هامة يتم ربطها بالعقد الهامة الأخرى. يجب استخدام مركزية المتجه الذاتي عندما تريد تحديد العقد التي تكون جزءاً من مجموعة تأثير. على سبيل المثال، سيتمتع مستخدم في شبكة تواصل اجتماعي لديه اتصالات عديدة بمستخدمين آخرين لديهم العديد من الاتصالات بمركزية متجه ذاتي أعلى مقارنة بمستخدم لديه اتصالات قليلة أو متصل بمستخدمين آخرين لديهم اتصالات قليلة.

يتم حساب مركزية المتجه الذاتي لعقدة x باستخدام إعادة الطاقة للبحث عن أكبر مركزية للمتجه الذاتي باستخدام المعادلة التالية:

$$Ax = \lambda x$$

حيث:

• λ = القيمة الذاتية

• x = المتجه الذاتي

• A = المصفوفة تصف التحويل الخطي

تحليل الانحدار

تحليل التراجع هو تقنية تحليل تقوم بحساب العلاقة المقدرة بين متغير تابعي ومتغير توضيحي واحد أو أكثر. باستخدام تحليل التراجع، يمكنك نمذجة العلاقة بين المتغيرات المختارة وكذلك التنبؤ بالقيم بناءً على النموذج.

معاينة تحليل التراجع

يستخدم تحليل التراجع طريقة تقدير مختارة ومتغير تابعي ومتغير توضيحي واحد أو أكثر لإنشاء معادلة تقوم بتقدير قيم المتغير التبعي.

يشمل نموذج التراجع المخرجات، مثل R2 والقيم المتبقية، لتوفير معلومات بشأن مدى حُسن تقدير النموذج للمتغير التبعي.

يمكن أيضًا استخدام المخططات، مثل مقاييس مخطط التبعر والمدرجات التكرارية، في تحليل التراجع لتحليل العلاقات واختبار الافتراضيات.

يمكن أيضًا استخدام تحليل التراجع لحل المشكلات التالية:

- تحديد المتغيرات التوضيحية المرتبطة بالمتغير التبعي.
- التعرف على العلاقة بين المتغير التبعي والمتغير التوضيحي.
- التنبؤ بالقيم المعروفة للمتغير التبعي.

أمثلة

محلل لسلسلة محال صغيرة يدرس أداء المواقع المختلفة للمتجر. يريد المحلل التعرف على سبب وجود نسبة مبيعات منخفضة بشكل غير متوقع في بعض المتاجر. ينشئ المحلل نموذج تراجع بمتغيرات توضيحية، مثل متوسط العمر والدخل في المنطقة المحيطة، وكذلك المسافة إلى مراكز البيع بالتجزئة والمواصلات العامة، من أجل تحديد المتغيرات المؤثر على حركة المبيعات.

محلل تابع لوزارة التعليم يدرس تأثير برامج الإفطار المدرسي. يقوم المحلل بإنشاء نموذج تراجع لنتائج التحصيل الدراسي، مثل معدل التخرج، باستخدام متغيرات توضيحية، مثل حجم الفصل الدراسي ودخل الأسرة وميزانية المدرسة لكل فرد نسبة الطلاب الذي يتناولون الإفطار يوميًا. يمكن استخدام معادلة النموذج لتحديد التأثير النسبي لكل متغير على نواتج التحصيل الدراسي.

محلل تابع لمنظمة غير حكومية يدرس انبعاثات غازات الدفيئة في العالم. يقوم المحلل بإنشاء نموذج تراجع لأحدث الانبعاثات لكل بلد يستخدم متغيرات توضيحية، مثل الناتج المحلي الإجمالي (GDP) وعدد السكان وإنتاج الطاقة الكهربائية باستخدام وقود الحفريات واستخدام المركبات. ومن ثم، يمكن استخدام النموذج للتنبؤ بانبعاثات غازات الدفيئة في العالم باستخدام القيم التقديرية للناتج المحلي الإجمالي وعدد السكان.

كيفية عمل تحليل التراجع

تتم نمذجة تحليل الانحدار في Insights for ArcGIS باستخدام طريقة المربعات الصغرى العادية (OLS). يشمل نموذج التراجع الإحصائيات الناتجة التي يمكن استخدامها لتحديد مدى صحة تقدير النموذج للعلاقة بين المتغير التبعي والمتغيرات التوضيحية.

المربعات الأقل الاعتيادية

تعد طريقة المربعات الصغرى المعتادة نموذجًا لتراجع خطي متعدد، وهو ما يعني أنه يجب نمذجة العلاقة بين المتغيرات التبعية والمتغيرات المستقلة بواسطة ملاءمة معادلة خطية للبيانات المرأبة.

نموذج OLS يستخدم المعادلة التالية:

$$y_i = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_n x_n + \epsilon$$

حيث:

• y_i = القيمة المرأبة للمتغير التبعي عند نقطة i

• β_0 = تقاطع y (قيمة ثابتة)

• βn = معامل انحدار المتغير التوضيحي N عند النقطة i

• x_n = قيمة المتغير N عند النقطة i

• ϵ = خطأ معالجة التراجع

يوجد لدى كل طريقة من طرق التراجع افتراضات متعددة يجب تليبيتها للمعادلة لا اعتبارها جديرة بالثقة. يجب التحقق من صحة افتراضات OLS عند إنشاء نموذج تراجع.

يجب اختبار وتلبية الافتراضية التالية عند استخدام طريقة OLS:

• يجب أن يكون النموذج خطياً.

• يجب أخذ عينة البيانات عشوائياً.

• يجب ألا تتواجد المتغيرات التوضيحية على خط واحد.

• يجب أن يوجد في المتغيرات التوضيحية خطأ بسيط في القياس.

• يوجد لدى القيم المتبقية مجموع صفر متوقع.

• تحتوي القيم المتبقية على متغير متجانس.

• يتم توزيع القيم المتبقية بشكل معتاد.

• يجب ألا تعرض القيم المتبقية المتجاورة ارتباطاً تلقائياً.

يجب أن يكون النموذج خطياً

لا يمكن استخدام تراجع OLS إلا لإنشاء نموذج خطي. يمكن اختبار الخطية بين المتغير التبعي والمتغيرات التوضيحية باستخدام **مخطط تبعثر**. يمكن لـ **مصفوفة مخطط التبعثر** اختبار كل المتغيرات، شريطة أن يزيد العدد عن 5 متغيرات بشكل إجمالي.

يجب أخذ عينة من البيانات عشوائياً

يجب أخذ عينة من البيانات المستخدمة في تحليل التراجع بطريقة تكون فيها العينات نفسها مستقلة عن أي عامل خارجي. يمكن اختبار أخذ عينة عشوائية باستخدام القيم المتبقية من نموذج التراجع. يجب ألا يوجد ارتباط في القيم المتبقية، والتي تعد ناتجاً لنموذج التراجع، عند وضعها مقابل المتغيرات التوضيحية على **مخطط تبعثر** أو **مصفوفة مخطط تبعثر**.

يجب ألا تتواجد المتغيرات التوضيحية على خط واحد

تشير الخطية إلى علاقة خطية بين المتغيرات التوضيحية، وتنشئ تكراراً في النموذج. في بعض الحالات، يمكن إنشاء النموذج باستخدام الخطية. ومع ذلك، إذا ظهر أن أحد المتغيرات الخطية يعتمد على متغير خطي آخر، يمكنك أخذ إفلات ذلك المتغير من النموذج في اعتبارك. يمكن اختبار الخطية باستخدام **مخطط تبعثر** أو **مصفوفة مخطط تبعثر** للمتغيرات التوضيحية.

يجب أن يوجد في المتغيرات التوضيحية خطأ بسيط في القياس.

نموذج التراجع هو النموذج الوحيد الذي يتساوى في دقته مع بياناته المدخلة. إذا كان لدى المتغيرات التوضيحية هوامش خطأ أكبر، فإنه يتعذر قبول النموذج كنموذج دقيق. عند تنفيذ تحليل تراجع، من الضروري استخدام مجموعات بيانات من مصادر معروفة وموثوقة لضمان بساطة الخطأ.

يوجد لدى القيم المتبقية مجموع صفر متوقع

القيم المتبقية هي الاختلاف بين القيم المراقبة والمتوقعة في تحليل تراجع. سيكون لدى القيم المراقبة التي تقع أعلى منحنى التراجع قيمة متبقية موجبة، وسيكون لدى القيم المراقبة التي تقع أسفل منحنى التراجع قيمة متبقية سلبية. يجب أن يقع منحنى التراجع بطول مركز نقاط البيانات، لذا يجب أن يكون مجموع القيم المتبقية صفراً. يمكن حساب مجموعة الحقل في جدول ملخص.

تحتوي القيم المتبقية على متغير متجانس

يجب أن يكون التباين متطابقًا لكل القيم المتبقية. يمكن اختبار هذا الافتراض باستخدام فاريوغرام أو **مخطط تبعثر** للقيم المتبقية (محور y) والقيم المقدر (محور x). إذا كنت تستخدم مخطط تبعثر، يجب أن يظهر المخطط الناتج كنقاط مخططة عشوائيًا.

يتم توزيع القيم المتبقية بشكل معتاد

يعد التوزيع المعتاد، والذي يُعرف أيضًا باسم منحنى الجرس، توزيعًا طبيعيًا، حيث يكون معدل حدوث الظاهرة مرتفعًا بجانب المتوسط وينتهي بزيادة المسافة من المتوسط. غالبًا ما يتم استخدام توزيعًا عاديًا على أنه الفرض البطل في تحليل إحصائي. يجب توزيع القيم المتبقية بشكل عادي لعرض تحسين ذلك الخط الخاص بأفضل ملاءمة مركزيًا ضمن نقاط البيانات المرقبة، وليس انحرافًا تجاه البعض وبعيدة عن البعض الآخر. يمكن اختبار هذا الافتراض بإنشاء **مدرج تكراري** بالقيم المتبقية. قد يتم تراكب منحنى التوزيع الطبيعي والإبلاغ عن قياسات **الانحراف والتفرطح** على الجهة الخلفية من بطاقة المدرج التكراري.

يجب ألا تعرض القيم المتبقية المتجاورة ارتباطًا تلقائيًا

يعتمد الافتراض على بيانات مرتبة حسب الوقت. إذا تم ترتيب البيانات حسب الوقت، فيجب أن تكون كل نقاط البيانات مستقلة عن نقاط البيانات السابقة واللاحقة. لذا، من الضروري التأكد من تنظيم البيانات المرتبة حسب الوقت بالترتيب الصحيح عند تنفيذ تحليل تراجع. يمكن حساب هذا الافتراض باستخدام اختبار دربن واتسون.

الإحصائيات والنتائج

تعد دقة معادلة التراجع جزءًا هامًا من تحليل التراجع. ستشمل كل النماذج جزءًا من الخطأ، ولكن سيساعدك التعرف على الإحصائيات تحديد ما إذا كان بالإمكان استخدام النموذج في التحليل أو إذا كانت هناك حاجة إلى أي تعديلات.

معامل التحديد، R2

يقيس معامل التحديد الذي يحمل رمز R2 مدى ملاءمة نمذجة معادلة التراجع لنقاط البيانات الفعلية. قيمة R2 هي عدد بين 0 و 1، بقيم أقرب إلى 1 يشير إلى نماذج أكثر دقة. تشير قيمة R2 إلى نموذج كامل، وهو ما يعد بعيد الاحتمال للغاية في مواقف عالم الواقع التي حصلت على تعقيد التفاعلات بين العوامل المختلفة والمتغيرات المجهولة. لذا، يجب عليك بذل ما بوسعك لإنشاء نموذج تراجع بأعلى قيمة R2 ممكنة، في حين أنه قد لا يكون التعرف على أن تلك القيمة أقرب إلى 1.

R المعدل 2

عند تنفيذ تحليل تراجع، توجد مخاطرة إنشاء نموذج تراجع بقيمة R2 مقبولة بإضافة متغيرات توضيحية تتسبب في ملاءمة أفضل بناءً على الحظ فقط. تُحسب قيمة R2 المعدلة، وهي ما تعد أيضًا قيمة بين 0 و 1، لمتغيرات توضيحية إضافية، مما يعمل على تخفيض الدور الذي يلعبه الحظ في الحساب. يجب استخدام R2 لنماذج تستخدم متغيرات توضيحية عديدة، أو عند مقارنة النماذج مع أرقام مختلفة للمتغيرات التوضيحية.

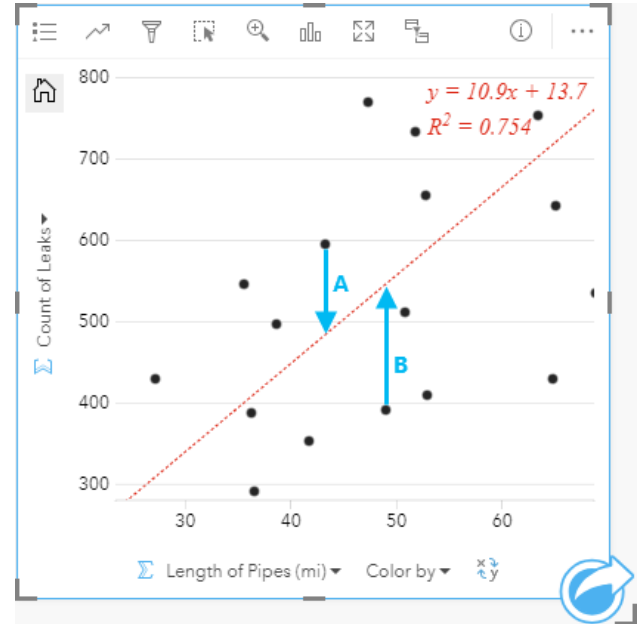
اختبار دربن واتسون

يعد اختبار دربن واتسون قياسًا للارتباط التلقائي في القيم المتبقية في نموذج التراجع. يعد اختبار دربن واتسون هامًا لأن الارتباط التلقائي في القيم المتبقية المتجاورة هو أحد الافتراضات التي يجب اختبارها عند إنشاء نموذج تراجع.

يستخدم اختبار دربن واتسون مقياسًا من 0 إلى 4 بقيم من 0 إلى 2 تشير إلى ارتباط تلقائي موجب، و 2 يشير إلى عدم وجود ارتباط تلقائي، وكذلك من 2 إلى 4 يشير إلى ارتباط تلقائي سالب. لذا، تعد القيم القريبة من 2 مطلوبة لتلبية افتراض عدم ارتباط تلقائي في القيم المتبقية.

المتبقي

تعد القيم المتبقية في تحليل تراجع الاختلافات بين القيم المرأفة في مجموعة البيانات (بمعنى آخر، القيم الفعلية للمتغير التابعي) والقيم المتوقعة المحسوبة بمعادلة التراجع.



سيتم حساب القيم المتبقية A و B للعلاقة أعلاه كما يلي:

القيم المتبقية A = ملحوظة A - متوقعة A القيم المتبقية A = 595 - 483.1753 قيمة متبقية A = 111.8247

القيم المتبقية B = ملحوظة B - متوقعة B القيم المتبقية B = 392 - 545.8323 قيمة متبقية B = 153.8323

يمكن استخدام القيم المتبقية لحساب الخطأ في معادلة تراجع وكذلك لاختبار افتراضات عديدة.

التحليل المكاني

التحليل المكاني

على بطاقة الخريطة.



يمكنك الوصول إلى التحليل المكاني باستخدام زر إجراء

ملاحظة: يجب على مسؤول المؤسسة منحك امتيازات محددة (<https://enterprise.arcgis.com/en/portal/10.6/use/roles.htm>) لتنفيذ التحليل المكاني. لاستخدام أي من إمكانات التحليل المكاني، يجب أن تتوفر لديك الامتيازات التالية:

• إنشاء المحتويات وتحديثها وحذفها

• نشر طبقات المعالم المُستضافة

• تحليل المعلم القياسي

تحتاج إمكانات محددة إلى امتيازات إضافية، مثل **ArcGIS Online network analysis services** و **ArcGIS GeoEnrichment Service**. راجع **تكوين البوابة الإلكترونية لدعم Insights** لمزيد من المعلومات. تُستهلك الأرصدة للمعاملات مثل تمكين موقع البيانات بواسطة العنوان (الترميز الجغرافي) إذا تم تكوين البوابة الإلكترونية بواسطة **ArcGIS World Geocoding Service**، وتطبيق تحليلات مكانية محددة، مثل النطاق (عن طريق وضع السفر) و **GeoEnrichment** الذي يستهلك خدمات الأداة المساعدة **ArcGIS Online** التي تم تكوينها باستخدام بوابتك الإلكترونية.

ستتسبب عملية التحليل في خطأ مهلة إذا استغرقت أكثر من 60 ثانية للإكمال. يعتمد وقت المعالجة على المواصفات في إعداد **ArcGIS Enterprise**، مثل الذاكرة وموارد وحدة المعالجة المركزية.

يوفر الجدول التالي نظرة عامة على كل إمكانيات التحليل المكاني:

إمكانية التحليل	الوصف	نماذج من الأسئلة
إنشاء نطاق/أوقات قيادة	<p>تقوم أداة إنشاء نطاق/أوقات القيادة بإنشاء منطقة حول معلم نقطة أو خط يقاس بوحدات المسافة أو الزمن. يمكنك استخدام طبقة النطاق الناتجة لإجراء تجميع مكاني على معالم نقاط ولاحساب الإحصائيات مثل إجمالي العائد.</p> <p>ملاحظة:</p> <p>لاستخدام نمط نطاق الحل، يجب أن تحتوي البوابة الإلكترونية على خدمة الأداة المساعدة التي تم تكوينها للشكل الهندسي. أيضًا، لتحديد مسافات النطاق، مثل أوقات السير أو مسافة النقل بالشاحنات، يجب أيضًا أن تحتوي البوابة الإلكترونية على أوضاع السفر التي تم تكوينها.</p> <p>المدخلات: طبقة نقاط أو خطوط أو منطقة واحدة</p>	<p>ما الذي يقع في الجوار؟ كم عدد الجرائم التي حدثت على بُعد مسافة كيلومتر واحد من كل مركز شرطة؟ ما هي قطع الأراضي التي تبعد ميلاً مربعاً من محطة القطارات الخفيفة؟</p>
تجميع مكاني	<p>تتعامل أداة التجميع المكاني مع طبقة المعالم النقطية وطبقة معالم المنطقة. تقوم أولاً بتحديد النقاط الواقعة داخل كل مساحة. بعد تحديد هذه النقاط الموجودة في العلاقات المكانية، سيتم حساب إحصائيات جميع النقاط في المساحة وتعيينها. تكون أغلبية الإحصائيات الأساسية عدد النقاط الموجودة داخل المنطقة، لكن يمكن الحصول على إحصائيات أخرى أيضًا.</p> <p>المدخلات:</p> <ul style="list-style-type: none"> • طبقة نقطة واحدة أو خط أو منطقة • طبقة منطقة واحدة 	<p>كيف توزعت؟ كم عدد الجرائم التي حدثت على بُعد مسافة كيلومتر واحد من كل مركز شرطة؟ ما هي المقاطعات التي تسببت الأعاصير بأضرار بالغة لها؟</p>
الفلتر المكاني	<p>يستخدم عامل التصفية المكاني معالم المنطقة لتصفية المعالم المترابطة من طبقة أخرى. يمكن أن يكون نوع عامل التصفية يتقاطع أو لا يتقاطع أو يحتوي أو لا يحتوي. سيتم تضمين المعالم ذات العلاقة المكانية الصحيحة فقط في معالم المنطقة أو طبقة المنطقة في مجموعة البيانات الناتجة.</p> <p>المدخلات:</p> <ul style="list-style-type: none"> • طبقة نقطة واحدة • طبقة منطقة واحدة 	<p>ما الذي يقع في الجوار؟ كم عدد الجرائم التي حدثت في المقاطعة 13؟</p>

<p>كيف تم ربطها؟ هل الأحياء المجاورة ذات مستوى الدخل الأعلى تواجه اختراقات أكثر؟ ما هو متوسط العمر في الحي المجاور المحيط بكل فرع من فروع المكتبة؟</p>	<p>توفر أداة إثراء البيانات معلومات جديدة بشأن بيانات النقطة أو المنطقة بالحصول على الحقائق المتعلقة بالأشخاص والأماكن والأعمال التجارية التي تحيط بمواقع البيانات. تسمح أداة "إثراء البيانات" بتمكينك من الإجابة على الأسئلة الجديدة المتعلقة بالمواقع التي يتعذر الإجابة عليها باستخدام الخرائط وحدها، مثل، ما جنسية الأشخاص القاطنين هنا؟ ما الذي يُحب الأشخاص عمله في هذه المنطقة؟ ما هي عاداتهم وأنماط حياتهم؟ ما نوع الأعمال الموجودة في هذه المنطقة؟</p> <p>لاستخدام أداة إثراء البيانات، يجب تكوين البوابة الإلكترونية 'GeoEnrichment Service' ويجب أن يتوفر لديك امتياز GeoEnrichment.</p> <p>المدخلات: طبقة نقاط أو خطوط أو منطقة واحدة</p>	<p>تحسين البيانات</p>
<p>كيف توزعت؟ ما هو عدد جرائم المخدرات في قسم الشرطة لكل ميل مربع مقارنة بالأجزاء المختلفة من المدينة؟ ما هي كثافة أنواع الطيور في جميع أنحاء أمريكا الشمالية؟</p>	<p>تُنشئ أداة "حساب الكثافة" خريطة كثافة من المعالم الخطية أو النقطية بواسطة نشر كميات معروفة من بعض الظواهر (المُمثلة كبيانات جدولية للنقاط أو الخطوط) على الخريطة. النتائج هي طبقة من المناطق المُصنفة من الكثافة الأقل إلى الكثافة الأكبر.</p> <p>المدخلات: طبقة نقاط أو خطوط واحدة</p>	<p>حساب الكثافة</p>
<p>ما الذي يقع في الجوار؟ ما مدى قربك من جرائم المخدرات في المدارس الابتدائية والثانوية؟ أي من محطات الإطفاء القريبة من كل مدرسة ابتدائية وثانوية؟</p>	<p>تقوم "بحث عن الأقرب" بقياس الطبقات المدخلة والبحث عنها باستخدام مسافة خط مستقيم. تتوفر خيارات لتحديد عدد أقرب معالم للعثور عليها أو البحث في نطاقها للعثور عليها.</p> <p>المدخلات: طبقتي نقاط أو خطوط أو منطقة واحدة</p>	<p>إيجاد الأقرب</p>

ملاحظة: يمكنك إضافة طبقات الحدود من علامة تويب الحدود من نافذة إضافة إلى صفحة لعمليات التحليل المكاني. الحدود تكون مفيدة عندما لا تتضمن البيانات مواقع المنطقة. على سبيل المثال، إذا كنت ترغب في تلخيص عدد الأصوات للمناطق الانتخابية، يمكنك استخدام جغرافيا المناطق الانتخابية في عملية التحليل الخاصة بك. يمكنك أيضًا استخدام الحدود المخصصة، مثل أقسام الشرطة، إذا قمت بإضافة الحدود المخصصة إلى المصنف.

تلميح: يمكن الوصول إلى أشهر إمكانات التحليل المكاني المستخدمة والتجميع المكاني وعامل التصفية المكاني عبر سحب طبقة فوق الخريطة الحالية وإسقاطها في مناطق الإسقاط المتاحة. بالنسبة للفصل المكاني و الترشيح حسب المعلم المحدد ستظهر مناطق الإفلات، يجب أن يكون مزيج البيانات على الخريطة ومجموعة البيانات المحددة متوافقًا مع الأداة (على سبيل المثال، خريطة من النقاط، وطبقة حدود).

التالية

استخدم الموارد التالية للتعرف على المزيد عن التحليل:

- إمكانات التحليل
- التحليل غير المكاني
- تحليل الارتباط
- تحليل الانحدار
- حل مشكلة مكانية

إنشاء نطاق/أوقات قيادة

تقوم أداة إنشاء نطاق/أوقات القيادة بإنشاء مناطق حول المعالم النقطية أو الخطية أو معالم المناطق المدخلة إلى مسافة محددة، أو تستخدم مناطق خدمة Esri لاحتساب المنطقة التي يمكن الوصول إليها ضمن وقت سفر محدد أو مسافة سفر من المعالم النقطية على طول شبكة للشوارع تستند إلى وضع السفر.

أمثلة

مراسلة محلي يعمل على قصة حول أوقات الاستجابة على الحرائق في مدينتها. هي ترغب في تحديد كم تبعد مدينتها مسافة 4 دقائق بالسيارة عن محطات الإطفاء بالمدينة. يمكن استخدام أداة إنشاء نطاق/أوقات القيادة لتحديد المسافة التي يمكن لسيارة الإطفاء أن تستغرقها داخل المدينة في أربع دقائق.

تبحث شركة التطوير عن جني بعض الأموال بإنشاء تطوير جديد لاستخدام مختلط في مركز حَضْرِي. يجب أن يتمتع التطوير بموقع مناسب في محيط ربع ميل من المتاجر أو المطاعم أو محطة سكة حديد خفيفة. يمكن استخدام أداة إنشاء نطاق/أوقات القيادة لتحديد المواقع التي تكون مناسبة لعملية التطوير الجديدة.

ملاحظات الاستخدام

يمكن اختيار نقطة إدخال، أو خط، أو طبقة منطقة من قائمة **اختر الطبقة المراد تحديد نطاق لها** المنسدلة. تشمل القائمة المنسدلة جميع الطبقات التي تم إضافتها إلى بطاقة الخريطة. يتم استخدام المعلمة **تعيين المسافة والوحدات** لتحديد نوع وحجم النطاق أو وقت القيادة. سيتم استناد وحدات المسافة الافتراضية إلى الوحدات المحددة في الملف التعريفي الخاص بـ ArcGIS Enterprise بالبوابة الإلكترونية. إذا كانت المعالم المدخلة عبارة عن خطوط أو مناطق، سوف يتوفر فقط خيار **المسافة الثابتة**. إذا كانت المعالم المدخلة عبارة عن نقاط، فقد تتوفر الخيارات التالية:


نوع المخزن المؤقت	الوصف
المسافة الثابتة	تستخدم مسافة خط مستقيم لإنشاء نطاق حول النقاط أو الخطوط أو المناطق.
زمن السير	اتباع المسارات والطرق التي تتيح مرور المشاة والعثور على الحلول التي تحقق أقصى استفادة من وقت السفر. يتم تحديد سرعة السير الافتراضية لتكون 5 كيلومتر في الساعة.
مسافة القيادة القروية	نمذجة حركة السيارات والمركبات الصغيرة المشابهة، مثل شاحنات البيك أب، وكذلك العثور على حلول تعمل على تحقيق أقصى استفادة من مسافة السفر. يتبع السفر طرق الاتجاه الواحد، وتتجنب الدوران للخلف الغير قانوني، وتتبع القوانين الأخرى المخصصة للسيارات، ولا تصد عن السفر في الطرق المرصوفة.
زمن القيادة	نمذجة حركة السيارات والمركبات الصغيرة المشابهة، مثل شاحنات البيك أب، وكذلك العثور على حلول تعمل على تحقيق أقصى استفادة من وقت السفر. يتبع السفر طرق الاتجاه الواحد، وتتجنب الدوران للخلف الغير قانوني، وتتبع القوانين الأخرى المخصصة للسيارات.

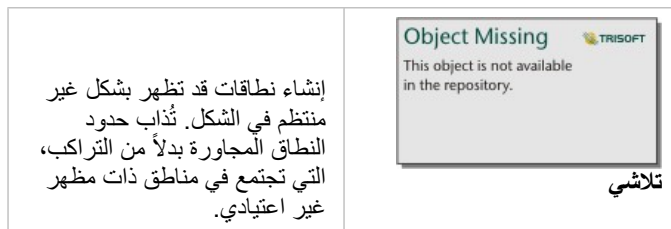
مسافة القيادة	نمذجة حركة السيارات والمركبات الصغيرة المشابهة، مثل شاحنات البيك أب، وكذلك العثور على حلول تعمل على تحقيق أقصى استفادة من مسافة السفر. يتبع السفر طرق الاتجاه الواحد، وتتجنب الدوران للخلف الغير قانوني، وتتبع القوانين الأخرى المخصصة للسيارات.
مسافة السير	اتباع المسارات والطرق التي تتيح مرور المشاة والعتور على الحلول التي تحقق أقصى استفادة من مسافة السفر.
وقت القيادة القروية	نمذجة حركة السيارات والمركبات الصغيرة المشابهة، مثل شاحنات البيك أب، وكذلك العثور على حلول تعمل على تحقيق أقصى استفادة من وقت السفر. يتبع السفر طرق الاتجاه الواحد، وتتجنب الدوران للخلف الغير قانوني، وتتبع القوانين الأخرى المخصصة للسيارات، ولا تصد عن السفر في الطرق المرصوفة.
زمن النقل	نمذجة سفر الشاحنات الأساسي بواسطة تفضيل مسارات الشاحنات، والعتور على حلول تحقق أقصى استفادة من وقت السفر. يجب أن تتبع المسارات الشوارع ذات الاتجاه الواحد، وتجنب الدوران للخلف الغير قانوني، وإلى آخره.
مسافة النقل	نمذجة سفر الشاحنات الأساسي بواسطة تفضيل مسارات الشاحنات، والعتور على حلول تحقق أقصى استفادة من مسافة السفر. يجب أن تتبع المسارات الشوارع ذات الاتجاه الواحد، وتجنب الدوران للخلف الغير قانوني، وإلى آخره.

إذا قمت باختيار نطاق أو وضع السفر استناداً إلى المسافة، يمكنك اختيار أمتار، أو كيلومتر، أو قدم، أو أميال كوحدة خاصة بك.

إذا قمت باختيار وضع السفر استناداً إلى الوقت، يمكنك اختيار الثواني، أو الدقائق، أو الساعات كوحدة خاصة بك.

اختر نمط النطاق يتم استخدامه لتحديد الطريقة التي تقاطع النطاقات التي يتم عرضها. الخياران هما التراكب (الوضع الافتراضي) و تلاشي.

الوصف	خيار
إنشاء نطاقات دائرية بحدود مميزة يمكنها التراكب فوق بعضها البعض. هذا الخيار هو الوضع الافتراضي.	 <p>تداخل</p>



يمكن استخدام خانة اختيار **معاينة النطاق** لجميع المعالم عند إنشاء نطاق **مسافة ثابتة**. يمكن استخدام المعاينة لضبط حجم النطاق عن طريق سحب حافة المربع حول النطاق لزيادة أو نقصان

القيود

يُمكن استخدام أوضاع السفر فقط عندما تتضمن مجموعة البيانات المدخلة معالم نقطية.

التجميع المكاني

تحتسب أداة التجميع المكاني إحصائيات موضع تراكم الطبقة المدخلة مع طبقة حدود.



يسحب مجموعة بيانات وإفلاتها في منطقة إفلات التجميع المكاني في خريطة حالة.

يمكن تشغيل أداة التجميع المكاني باستخدام زر إجراء

أمثلة

محلل نشاط تجاري لاتحاد كليات يجري بحثاً عن تسويق حملة إعلانية في الولايات التي تتمتع بكليات ريفية، ويرغب في معرفة متوسط تكلفة الكليات في كل ولاية، وكذلك متوسط دخل الخريجين. يمكن استخدام أداة التجميع المكاني لتجميع الكليات في ولايات، وكذلك حساب متوسط الدخل والتكلفة.

راجع التدريب السريع [حل المشكلة المكانية](#) الخاص بسير العمل الكامل.

ملاحظات الاستخدام

يتم استخدام معلمتي **اختيار طبقة المنطقة** و**اختيار طبقة لتلخيصها** لتحديد طبقة الحدود والطبقة التي سيتم تلخيصها. في معلمة **اختيار طبقة المنطقة**، لن تتوفر إلا الطبقات ذات معالم المنطقة.

يمكن استخدام معلمة **تصميم بواسطة** لتغيير الإحصائية التي يتم حسابها. وافترضياً، ستكون الإحصائية عدد النقاط أو الخطوط أو المناطق ضمن طبقة الحدود. يمكن استخدام القائمة المنسدلة لتحديد عدد أو حقل معدل/نسبة للتلخيص بدلاً من ذلك. تشمل إحصائيات ملخص العدد وحقول النسبة/المعدل المجموعة والحد الأدنى والحد الأقصى والمتوسط.

يمكن توسيع معلمة **الخيارات الإضافية** ويمكن تعيين إحصائيات إضافية. يتم إضافة كل حقل زمني إلى قائمة إحصائيات الملخص، ويظهر حقل جديد أديها.

القيود

عند إجراء تجميع مكاني أو تصفية مكانية على البيانات من نفس اتصال قاعدة البيانات، يجب عليك ضمان تخزين جميع البيانات في نفس نظام المرجع المكاني. بالنسبة لمجموعات البيانات من خادم SQL، يجب أن تحتوي البيانات أيضاً على نفس نوع البيانات (الجغرافيا أو الشكل الهندسي).

عامل التصفية المكاني

يمكن استخدام أداة التحليل المكاني لإنشاء مجموعة بيانات ناتجة جديدة تحتوي على نسخة من المعالم على الخريطة التي تليها سلسلة معايير بناءً على استعلام مكاني. يمكن تشغيل

أو بسحب مجموعة بيانات أو معالم محددة في مجموعة بيانات إلى منطقة إفلات تصفية بواسطة



أداة عامل التصفية المكاني باستخدام زر إجراء

معلم محدد.

مثال

قسم الشرطة الخاص بالمدينة يجري تحليلاً لتحديد ما إذا كانت هناك علاقة بين جرائم العنف ومعدلات البطالة. وسيتم تنفيذ برنامج العمل في الصيف للمدارس الثانوية في المناطق التي يوجد فيها جرائم العنف العالية وارتفاع معدلات البطالة. يمكن استخدام أداة عامل التصفية المكاني لنسخ المدارس الثانوية التي توجد ضمن مناطق المعالجة.

ملاحظات الاستخدام

معلمة اختيار طبقة لتصفيتها هي طبقة النقطة أو الخط أو المنطقة المدخلة التي تريد تصفيتها. تكون مجموعة البيانات الناتجة مجموعة فرعية لهذه الطبقة.

معلمة اختيار طبقة لتصفيتها بواسطة هي طبقة النقطة أو الخط أو المنطقة التي سيتم استخدامها لتصفية الطبقة الأولى.

تلميح: يمكنك استخدام الطبقات المحددة في أداة عامل التصفية المكاني. على سبيل المثال، إذا توفرت لديك مجموعة بيانات مواقع المتاجر خلال الولايات المتحدة، ولكنك لا تريد إلا تحليل المتاجر في كاليفورنيا، يمكنك تحديد كاليفورنيا في طبقة الولايات المتحدة، وسحب المعلم المحدد إلى خريطة مواقع المتاجر، وإفلات المعلم المحدد في منطقة إفلات تصفية بواسطة المعلم المحدد.

تستخدم معلمة اختيار نوع عامل التصفية لتحديد العلاقة بين مجموعتي البيانات المدخلتين. تتوفر أنواع عامل التصفية التالية في: Insights:

نوع التفتية	الوصف
يتقاطع	إذا تقاطع المعلم في الطبقة الأولى مع معلم في الطبقة الثانية، يتم تضمين المعلم في الطبقة الأولى في الناتج.
لا يتقاطع	إذا تقاطع المعلم في الطبقة الأولى مع معلم في الطبقة الثانية، يتم استبعاد المعلم في الطبقة الأولى من الناتج.
يتضمن	إذا احتوى المعلم في الطبقة الأولى مع معلم في الطبقة الثانية، يتم تضمين المعلم في الطبقة الأولى في الناتج.
لا يحتوي	إذا احتوى المعلم في الطبقة الأولى مع معلم في الطبقة الثانية، يتم استبعاد المعلم في الطبقة الأولى من الناتج.

القيود

عند إجراء تجميع مكاني أو تصفية مكانية على البيانات من نفس اتصال قاعدة البيانات، يجب عليك ضمان تخزين جميع البيانات في نفس نظام المرجع المكاني. بالنسبة لمجموعات البيانات من خادم SQL، يجب أن تحتوي البيانات أيضاً على نفس نوع البيانات (الجغرافيا أو الشكل الهندسي).

لا تقوم SAP HANA بدعم ST_Contains لأنظمة ("round-earth") الإحداثية الجغرافية. التصفية المكانية باستخدام أنواع تصفية يحتوي على و لا يحتوي على سوف تفشل لمجموعات بيانات SAP HANA مع نظام إحداثي جغرافي.

تحسين البيانات

تستخدم أداة تحسين البيانات خدمة Esri GeoEnrichment لمنحك البيانات الديموغرافية والبيانات الأفقية للأشخاص والأماكن والأعمال التجارية المقترنة بمواقع بيانات النقطة أو الخط أو المنطقة.

أمثلة

يكون للمحلل عدد من الجرائم لخلايا الشبكة السداسية التي تتداخل مع مدينتها. لإنشاء معدل الجريمة، تستخدم المحللة أداة تحسين البيانات للحصول على عدد الأشخاص المقيمين ضمن كل شكل مسدس.

طاقم عمل المكتبة يرغب في ضمان عروض البرنامج في كل فرع من فروع المكتبة يخدم المجتمعات المحلية بفاعلية. باستخدام أداة تحسين البيانات لتجميع المعلومات الخاصة بالأشخاص المقيمين في الأحياء المجاورة المحيطة بكل مكتبة، فإنهم يحصلون على صورة واضحة لزبائن الفرع المحتملين. ويتيح لهم هذا تصميم عروض برامجهم لمطابقة احتياجات المجتمع المحلي.

ملاحظات الاستخدام

استخدام معلمة اختيار طبقة لتحسينها لإضافة البيانات إلى طبقة محددة من الخريطة. يمكن أن تكون البيانات معالم نقطة أو خط أو منطقة.

تشمل معلمة تحديد نمط الحياة والبيانات الديموغرافية زراً لفتح مستعرض البيانات. يمكنك في مستعرض البيانات تحديد الدولة التي تقع فيها بياناتك، وكذلك تحديد متغير واحد أو أكثر من الفئات، مثل السكان والتعليم والإنفاق. لمعلومات عن الدول المدعومة، راجع تعليمات ديموغرافيات Esri (<https://doc.arcgis.com/en/esri-demographics/>).

إذا كانت المعالم المدخلة هي نقط أو خطوط، ستتوفر معلمة ثالثة تعيين قيمة مسافة لتوسيع منطقة البحث. يجب إدخال مسافة بحث بالمتر أو الكيلومتر أو القدم أو الميل لتشغيل أداة تحسين البيانات للنقاط والخطوط. ستعتمد وحدات المسافة الافتراضية على الوحدات المعينة في ملف التعريف (<https://enterprise.arcgis.com/en/portal/10.6/use/profile.htm>) للبوابة الإلكترونية ArcGIS Enterprise.

تستخدم أداة تحسين البيانات خدمة ArcGIS Online GeoEnrichment. سيستخدم تشغيل أداة تحسين البيانات الاعتمادات من مؤسسة ArcGIS Online.

قيود

يجب تكوين البوابة الإلكترونية لاستخدام GeoEnrichment لتوفير أداة تحسين البيانات في Insights.

لا تعمل أداة تحسين البيانات عند تثبيت Portal for ArcGIS على نظام التشغيل Windows، وتكوينه مع مصادقة لغة تمييز التأكيدات الأمنية (SAML). تحدث هذه المشكلة في البيئات التي تنشر البوابة الإلكترونية في وضع عدم الاتصال (<https://enterprise.arcgis.com/en/portal/10.6/administer/windows/configure-a-disconnected-deployment.htm>). تتطلب أداة تحسين البيانات خدمات الأداة المساعدة ArcGIS Online (<https://enterprise.arcgis.com/en/portal/10.6/administer/windows/configure-arcgis-online-utility-services.htm>) لتكوينها.

حساب الكثافة

أداة احتساب كثافة تستخدم المعالم النقطية المدخلة لاحتساب خريطة كثافة ضمن منطقة الاهتمام.

أمثلة

يمكن استخدام تعداد الطيور لاحتساب كثافات الأنواع. يمكن مقارنة الكثافات ببيانات غطاء الأرض لتحديد الموائل التي تشير إليها كل نوع.

ملاحظات الاستخدام

يتم استخدام معلمة اختر طبقة نقطية لتحديد مجموعة بيانات لاحتساب الكثافات. يتوفر فقط المعالم النقطية في القائمة المنسدلة.

اختر حقل من الإجمالي، إذا كانت كل نقطة تمثل أكثر من حدث واحد يتم استخدام معلمة اختيارية إذا كانت النقاط تحتوي على عدد خلاف 1. على سبيل المثال، إذا كان لديك مجموعة بيانات لمواقع البيع بالتجزئة التي تشمل حقل خاص بالإيرادات، فيمكنك استخدام حقل الإيرادات في معلمة اختر حقل من الإجمالي لإنشاء كثافة كمية المبيعات، خلاف المواقع. ومع ذلك، إذا كان لديك مجموعة بيانات مع مواقع تمثيل الجرائم وترغب في معرفة أي المناطق التي لديها أعلى معدل كثافة للجرائم، فستقوم بتشغيل أداة احتساب كثافة باستخدام المواقع النقطية فقط.

يمكن تمديد خيار الخيارات الإضافية لإظهار معلمات مسافة البحث، التصنيف بواسطة، و عدد التصنيفات. يُلخص الجدول التالي تلك المعلمات الثلاث، بما في ذلك القيم الافتراضية:

معلمة	الوصف	القيمة الافتراضية
مسافة البحث	مسافة (بالأميال، القدم، كيلومتر، أو الأمتار) التي تُستخدم للعثور على المعالم المدخلة ضمن نفس المنطقة المجاورة في صورة معلم يؤري.	سوف يتم احتساب مسافة بحث مناسبة باستخدام مواقع المعالم المدخلة. سيتم استناد وحدات مسافة البحث إلى الوحدات المحددة في الملف التعريفي الخاص ArcGIS Enterprise بالبوابة الإلكترونية.
التصنيف بواسطة	مخطط التصنيف المستخدم لعرض طبقة الكثافة الناتجة. تشمل الخيارات فاصل زمني متساوي، منطقة متساوية، فاصل زمني هندسي، فواصل طبيعية، و انحراف معياري.	فاصل زمني متساوي
عدد التصنيفات	عدد الفئات المراد استخدامها في الطبقة الناتجة. يستخدم مع مخطط التصنيف في معلمة تصنيف بواسطة.	10

القيود

يمكن احتساب الكثافات فقط للمعالم النقطية.

كيفية عمل احتساب كثافة

مسافات البحث

يقوم نصف قطر البحث الافتراضي بتطبيق الخوارزم على البيانات التي تستند إلى كلا نطاق البيانات وكثافة النقاط. يظهر حقل مسافة البحث فارغاً لأن نصف القطر الافتراضي لا يتم احتسابه حتى تبدأ عملية التحليل. عند ترك حقل البحث عن مسافة فارغاً، يتم تطبيق نصف القطر الافتراضي. .

إذا كنت تفضل تحديد نصف قطر البحث الخاص بك، ضع في الاعتبار أنه كلما كان نصف قطر البحث أكبر، كلما كان تعميم النمط كبيراً. يظهر نصف قطر البحث الأصغر مزيد من التنوع المحلي لكن قد تفقد الصورة الأشمل.

مخططات التصنيف

يُخلص الجدول التالي مخططات التصنيف المستخدمة في المعلمة تصنيف بواسطة:

التصنيف	الوصف
فاصل زمني متساوي	يتم إنشاء المناطق مثل الموجودة داخل نطاق قيم الكثافة والمساوية لكل منطقة.
الفواصل الهندسية	تستند المناطق إلى فواصل التصنيف الزمنية التي تحتوي على سلاسل هندسية. تؤكد هذه الطريقة على أن لكل نطاق تصنيف نفس عدد القيم تقريباً داخل كل تصنيف وكذلك تناسق التغيير بين الفواصل.
فواصل طبيعية	تستند فواصل تصنيف المناطق إلى التجميع الطبيعي للبيانات. يتم تعريف قيم فواصل التصنيف بأنها أفضل قيم للمجموعة وتقوم بتكبير الاختلافات بين التصنيفات.
منطقة متساوية	يتم إنشاء المناطق مثل التي تتساوى بها حجم كل منطقة. على سبيل المثال، إذا كانت طبقة النتائج تحتوي على قيم كثافة مرتفعة عن قيم الكثافة المنخفضة، سيتم إنشاء المزيد من المناطق للكثافات المرتفعة.
انحراف معياري	تستند المناطق التي تم إنشاؤها إلى الانحراف المعياري لقيم الكثافة المتوقعة.

بحث عن الأقرب

تستخدم أداة البحث عن الأقرب مسافة الخط لقياس المعالم المدخلة والمعالم القريبة. بالنسبة لكل معلم إدخال، يتم تصنيف العدد المحدد للمعالم القريبة حسب المسافة من المعالم المدخلة.

أمثلة

يرغب مدير خدمات السلامة في تحديد مركز الإطفاء الأقرب لكل مدرسة في المدينة. يرغب المدير في استخدام هذه المعلومات التي يمكن جمعها باستخدام البحث عن الأقرب، لتعيين محطات المستجيب الرئيسي والثانوي لكل مدرسة في حالة الطوارئ.

ملاحظات الاستخدام

تحتوي معلمة اختيار طبقة تحتوي على معالم للبحث بجانبها على مجموعة البيانات المدخلة النقطة أو الخط أو المنطقة التي تضم معالم، والتي ستُستخدَم للبحث عن أقرب المعالم. تحتوي معلمة اختيار طبقة تحتوي على المعالم التي تريد البحث عنها على مجموعة البيانات المدخلة النقطة أو الخط أو المنطقة التي تضم معالم، والتي سيتم البحث عنها فيما يتعلق بالمعلمة الأولى.

تحتوي معلمة لكل موقع في الطبقة المدخلة على خيارين: تقييد عدد المواقع الأقرب وكذلك تقييد نطاق البحث.

خيار	الوضع الافتراضي	الوصف
تقييد عدد المواقع الأقرب	1	عند التأشير عليه، سترجع أداة بحث عن الأقرب إلى عدد المعالم المحدد لكل معلم في المعلمة المدخلة الأولى. عند إلغاء التأشير، لن توجد أي قيود على عدد المعالم التي إرجاعها.
تقييد نطاق البحث	100 ميل أو 100 كيلو متر ملاحظة: ستعتمد وحدات نطاق البحث على الوحدات المعينة في بوابة ArcGIS Enterprise الإلكترونية.	عند التأشير عليه، لن تُرجع أداة بحث عن الأقرب إلا المعالم التي توجد ضمن المسافة المحددة للمعالم التي تبحث بجوارها. عند إلغاء التأشير، لن توجد أي قيود على نطاق البحث. يمكن أن يكون نطاق البحث محددًا بالمتر أو الكيلومتر أو القدم أو الميل.

سيكون ناتج أداة بحث عن الأقرب هو خطوط تصل المعالم من الطبقتين المدخلتين الناتجتين. سيتم إزالة المعالم من أي طبقة، والتي لا تكون متصلة بأي معالم أخرى (مثل، التي توجد ضمن نطاق 100 ميل لأي معالم أخرى في الطبقة الأخرى) من الخريطة.

التحليل غير المكاني

التحليل غير المكاني



على خريطة، أو مخطط، أو بطاقة جدول.

يمكنك الوصول إلى التحليل غير المكاني باستخدام زر إجراء

يوفر الجدول التالي نظرة عامة على كل إمكانيات التحليل غير المكاني:

نماذج من الأسئلة	الوصف	إمكانية التحليل
كيف تم ربطها؟ كيف تختلف معدلات البدانة بين سكان في المدينة والريف؟	يستخدم حساب النسبة معادلة قسمة بسيطة لتحديد العلاقة بين متغيرين رقميين اثنين. المدخلات: رقمين أو حقول المعدل/النسبة	حساب النسبة
كيف تغيرت؟ ما هي النسبة المئوية للخسائر أو المكاسب لكل سلعة؟	يستخدم حساب % تغيير قيم أولية وقيم نهائية لحساب التغيير مع الوقت المدخلات: رقمين أو حقول المعدل/النسبة	حساب % تغيير
كيف توزعت؟ كيف يمكن مقارنة معدل الجريمة في حي محدد بالمتوسط؟	يرد حساب نقطة Z قيم نقطة Z لكل معلم في مجموعة بيانات بناءً على الحقل المُختار. نقطة Z هو مقياس للمسافة التي تفصل بين كل قيمة والمتوسط، باستخدام الانحراف المعياري. المدخلات: حقل رقمي واحد	حساب نقطة Z
كيف تم ربطها؟ ما هي المتغيرات التي تتميز بأكبر تأثير على إجمالي المبيعات في كل موقع من مواقع المخزن؟	يتم استخدام "إنشاء نموذج تراجع" لنمذجة العلاقة بين متغيرين توضيحيين اثنين أو أكثر ومتغير استجابة بملاءمة معادلة خطية بالبيانات المراقبة. المدخلات: • المتغير التابع: رقم واحد أو حقل المعدل/النسبة • المتغيرات التوضيحية: رقم واحد أو حقل المعدل/النسبة	إنشاء نموذج تراجع
كيف تم ربطها؟ ما هي المستويات المستقبلية المتوقعة لانبعاثات الكربون بناءً على الاتجاهات في استخدام المركبات واستيعاب الطاقة المتجددة والنمو الاقتصادي؟	يستخدم "التنبؤ بالمتغير" نموذج خطي أنشئ عبر تحليل الانحدار للتنبؤ بقيم جديدة في مجموعة البيانات. المدخلات: نموذج انحدار واحد	تنبؤ بالمتغير

الخطوات التالية

استخدم الموارد التالية للتعرف على المزيد عن التحليل:

- إمكانات التحليل
- التحليل المكاني

- تحليل الارتباط
- تحليل الانحدار
- حل مشكلة مكانية

حساب النسبة

حساب النسبة يستخدم معادلة قسمة بسيطة لتحديد العلاقة بين متغيرين رقميين اثنين. يُعد حساب المعدلات أحد نماذج **التسوية**، وهو ما يجعله مفيدًا بشكل خاص لمقارنة المناطق غير الموحدة في الحجم أو عدد السكان.

 **ملاحظة:** يمكنك أيضًا **احتساب نسبة** باستخدام نافذة عرض جدول البيانات.

مثال

محلل أعمال لاتحاد كليات يريد معرفة الولايات التي تضم الكليات التي تتمتع بأعلى عائد على الاستثمار. يمكن استخدام حساب المعدل لإنشاء معدل بين متوسط الدخل بعد التخرج ومتوسط تكلفة الكلية.

راجع التدريب السريع [حل المشكلة المكانية](#) الخاص بسير العمل الكامل.

ملاحظات الاستخدام



يمكن العثور على أداة حساب المعدل باستخدام زر الإجراء أسفل **كيف يتم ربطه؟** في علامة تبويب بحث عن الإجابات. يمكن أن تكون الطبقة النقطية


طبقة نقطة أو خط أو منطقة.

يجب اختيار حقلين رقميين على أنهما البسط والمقام:

- البسط: العدد الذي سيتم تقسيمه إلى معدل. في حالة متوسط دخل الأسرة، سيكون إجمالي الدخل هو البسط.
 - المقام: العدد الذي سيتم استخدامه لقسمة المقام إلى معدل. في حالة نسبة الجريمة على مستوى الفرد، سيكون إجمالي عدد السكان هو المقام.
- تُضيف أداة حساب المعدل حقل معدل/نسبة جديد إلى الطبقة المدخلة. يجب عليك تضمين اسم حقل جديد لتشغيل الأداة.

حساب % تغيير

عند احتساب تغيير النسبة، فإنك تقوم باحتساب التغيير في قيمة رقمية بمرور الوقت. يُعد حساب التغيير كنسبة مئوية أحد نماذج **التسوية**، وهو ما يجعله مفيدًا بشكل خاص لمقارنة المناطق غير الموحدة في الحجم أو عدد السكان.

 **ملاحظة:** يمكنك أيضًا احتساب تغيير النسبة باستخدام نافذة عرض جدول البيانات.

مثال

محلل جرائم يدرس آثار استراتيجية تخفيض عدد الجرائم في المدينة. حساب % تغيير يمكن استخدامه لتحديد تأثير الاستراتيجية في أحياء مختلفة باستخدام معدل الجريمة قبل بداية البرنامج وبعد تنفيذه.

ملاحظات الاستخدام



أسفل كيف تم التغيير؟ في علامة تبويب بحث عن الإجابات. يمكن أن تكون الطبقة

يمكن العثور على أداة حساب % تغيير باستخدام زر الإجراء

النقطة طبقة نقطة أو خط أو منطقة.

يجب اختيار حقلين رقميين على أنهما القيمة الأولية والقيمة النهائية. الحقل الرقمية التي سيتم استخدامها في المعادلة: (-final_value)

initial_value)/initial_value*100

تُضيف أداة حساب % تغيير حقل معدل/نسبة جديد إلى الطبقة المدخلة. يجب عليك تضمين اسم حقل جديد لتشغيل الأداة.

حساب نقطة Z

تشير نقطة Z إلى عدد الانحرافات القياسية لكل قيمة بيانات من المتوسط، مع إشارة نقطة Z للصفر إلى المتوسط الدقيق. تعد نقاط Z مفيدة لتحليل الأرقام ضمن سياق باقي الحقل.

مثال

محلل GIS لمؤسسة غير حكومية يقوم بتحليل تفشي مرض ما. يمكن استخدام أداة "حساب نقطة Z" لتحديد المناطق التي يتركز فيها تفشي المرض.

ملاحظات الاستخدام



أسفل كيف يتم توزيعه؟ في علامة تبويب بحث عن الإجابات. يمكن أن تكون الطبقة

يمكن العثور على أداة حساب نقطة Z باستخدام زر الإجراء

النقطة طبقة نقطة أو خط أو منطقة.

يجب اختيار حقل رقمي على أنه الحقل المطلوب حساب نقطة Z له. سيتم استخدام الحقل الرقمي في المعادلة $(\text{number-average}) / \text{standard_deviation}$.

يمكنك اختياريًا إدخال قيم المتوسط وقيم الانحراف المعياري. إذا لم تدخل أي قيم، فسيتم حساب المتوسط والانحراف المعياري.

تُضيف أداة حساب نقطة Z حقلًا رقميًا جديدًا إلى الطبقة المدخلة. يتم تعبئة اسم الحقل تلقائيًا في لوحة الأدوات، ولكن يمكنك تغييره قبل تشغيل الأداة.

إنشاء نموذج تراجع

يتم استخدام "إنشاء نموذج تراجع" لنمذجة العلاقة بين متغيرين توضيحيين اثنين أو أكثر ومتغير استجابة بملاءمة معادلة خطية بالبيانات المرآبة. يتم إقران كل قيمة للمتغير المستقل (x) بقيمة المتغير التابع (y).

تستخدم أداة "إنشاء نموذج تراجع" المربعات الدنيا العادية كنوع التراجع.

مثال

تقوم مؤسسة بيئية بدراسة سبب انبعاثات غازات الدفيئة بحسب البلد في الفترة من 1990 إلى 2015. يمكن استخدام أداة "إنشاء نموذج تراجع" لإنشاء معادلة يمكنها تقييم مقدار انبعاثات غازات الدفيئة بحسب البلد بناءً على المتغيرات التوضيحية، مثل عدد السكان والنتاج المحلي الإجمالي (GDP).

ملاحظات الاستخدام



أسفل كيف يتم ربطه؟ في علامة تبويب بحث عن الإجابات.

يمكن العثور على أداة "حساب معدل التراجع" باستخدام زر الإجراء

يمكن اختيار حقل رقمي أو حقل معدل/نسبة على أنه المتغير التابع. المتغير التابع هو الحقل الرقمي الذي تحاول شرحه بنموذج التراجع الخاص بك. على سبيل المثال، إذا كنت تنشئ نموذج تراجع لتحديد أسباب وفيات الأطفال، فإن نسبة وفيات الأطفال ستكون المتغير التابع.

يمكن اختيار حتى 20 حقل رقمي أو حقل معدل/نسبة كمتغيرات توضيحية. المتغيرات التوضيحية هي متغيرات مستقلة يمكن اختيارها كجزء من نموذج التراجع لتوضيح المتغير التابع. على سبيل المثال، إذا كنت تنشئ نموذج تراجع لتحديد أسباب وفيات الأطفال، فقد تتضمن المتغيرات التوضيحية نسب الفقر ونسب المرض ونسب التطعيم. إذا كان عدد المتغيرات التوضيحية الذي تم اختياره هو 4 أو أقل، فإنه يمكن إنشاء مخطط تبعثر أو مصفوفة مخطط تبعثر بالنقر على **تصوّر**.

سيتم تقديم القيم الناتجة التالية أدنى إحصائيات النموذج:

- معادلة التراجع

- R2

- R المُعدّل 2

- اختبار درين واتسون

يمكن استخدام إحصائيات ومعادلة التراجع لتحليل دقة النموذج.

بعد تشغيل الأداة، تتم إضافة مجموعة بيانات الدالة إلى لوحة البيانات. ويمكن بعد ذلك إضافة مجموعة بيانات الدالة في أداة **تنبؤ بمتغير**. تقوم أيضًا هذه الأداة بإنشاء مجموعة بيانات ناتجة جديدة تشمل كل الحقول من المدخلات، إضافةً إلى حقول `estimated` و `residual` و `standardized_residual`. تحتوي الحقول على المعلومات التالية:

- `estimated` - قيمة المتغير التابع المُقدَّر بواسطة نموذج التراجع.

- `residual` - الاختلاف بين قيمة الحقل الأصلية والقيمة المقدرة للمتغير التابع.

- `standardized_residual` - معدل المتبقي والانحراف السكاني للمتبقي.

كيف تعمل أداة "إنشاء نموذج تراجع"

الافتراضيات

يمكن إنشاء نموذج مربعات دنيا عادية إذا تمت تلبية الافتراضيات التالية:

- يجب أن يكون النموذج خطيًا في المعلمات.

- البيانات هي عينات عشوائية من السكان.

- المتغيرات المستقلة ليست على نفس الخط تمامًا.
- يتم قياس المتغيرات المستقلة بدقة، مثل أن يكون خطأ القياس مهملاً.
- القيمة المتوقعة للعناصر المتبقية تكون دائماً صفر.
- تحتوي العناصر المتبقية على متغير ثابت (تغير متجانس).
- يتم توزيع القيم المتبقية بشكل معناد.

تنبؤ بالمتغير

تستخدم "التنبؤ بالمتغير" نموذج تراجع للتنبؤ بقيمة جديدة في مجموعة البيانات. يجب استخدام "التنبؤ بالمتغير" بالتعاون مع أداة إنشاء نموذج تراجع.

مثال

مؤسسة حكومية تحاول التنبؤ بانبعثات غازات الدفيئة مستقبلاً في كل بلدة حتى عام 2050. أنشأ محلل المؤسسة نموذج تراجع باستخدام عدد السكان وإجمالي الناتج المحلي (GDP) باستخدام أداة "إنشاء معدل تراجع". يمكن للمحلل استخدام النموذج وعدد السكان المقسط وقيم إجمالي الناتج المحلي (GDP) للتنبؤ بانبعثات غازات الدفيئة مستقبلاً في كل بلد.

ملاحظات الاستخدام



أسفل كيف يتم ربطه؟ في علامة تبويب بحث عن الإجابات. يمكنك أيضًا فتح أداة "تنبؤ

يمكن العثور على أداة التنبؤ بالمتغير باستخدام زر الإجراء

المتغير" بسحب مجموعة بيانات دالة إلى بطاقة خريطة.

يجب عليك اختيار نموذج تراجع في نموذج مجموعة بيانات دالة من أجل استخدام "التنبؤ بالمتغير". يمكن إنشاء نموذج باستخدام "إنشاء نموذج تراجع". تتوفر المعادلة وإحصائيات النموذج في مربع الحوار.

يتم استخدام معلمة متغيرات الخريطة لمطابقة المتغيرات التوضيحية من نموذج التراجع إلى الحقول في مجموعة البيانات المدخلة.

مشاركة

مشاركة العمل

يمكنك مشاركة العمليات والبيانات والاكتشافات مع الآخرين في مؤسستك أو في المؤسسات العامة. عند استكشاف بياناتك في Insights، يتم إنشاء العناصر في Portal for ArcGIS الذي يمكنك أنت فقط الوصول إليه. واعتمادًا على مشاركة الامتيازات، يمكن مشاركة هذه العناصر مع الآخرين.

يوفر الجدول التالي وصفًا لأنواع عناصر Insights التي يمكنك مشاركتها وإنشاءها:

نوع العنصر	الوصف	كيفية الإنشاء أو المشاركة
مصنف	<p>يعمل المصنّف على جمع كل البيانات والنشاط التحليلي للمشروع وإقرانها في مكان واحد؛ مما يعمل على التقاط العلاقات والاحتفاظ بها مثل مواقع البيانات، وتخزين الطبقات والنماذج والصفحات والبطاقات الناتجة.</p> <p>ملاحظة:</p> <ul style="list-style-type: none"> • عند مشاركة مصنف، أنت توفر وصول للقراءة فقط للمستخدمين الذي تشاركه معهم. • إذا تضمن مصنفك بيانات من طبقة معالم، فسيتعين عليك مشاركة طبقة المعالم أيضًا. ليس هناك حاجة لمشاركة بيانات أخرى، بما في ذلك مجموعات البيانات الناتجة. <p>لا يمكن فتح عناصر المصنف إلا في Insights.</p>	<p>مشاركة مصنف من Portal for ArcGIS.</p>
النموذج	<p>يُسجل النموذج خطوات التحليل في صفحة المصنف، بما في ذلك إضافة مجموعات البيانات والتحليلات المكاني (مثل التصفية المكانية) وتحليلات البيانات (مثل تجميع جدول البيانات) والتصميم وضمها. يمكنك تحرير نموذج واستخدامه ومشاركته لأتمتة المهام التحليلية الشائعة.</p> <p>ملاحظة:</p> <p>لا يشمل نموذج مشترك البيانات المستخدم في سير العمل. ولتشغيل النموذج المشترك، يجب عليك إضافة البيانات إلى صفحتك وتحديث النموذج الخاص بك.</p> <p>لا يمكن فتح عناصر النموذج إلا في Insights.</p>	<p>حفظ نموذج من صفحة المصنف.</p>
اتصال قاعدة البيانات الارتباطية	<p>يتيح لك اتصال قاعدة البيانات الارتباطية عرض محتويات قواعد البيانات والاستعلام عنها وتحليلها في Insights.</p> <p>يمكن فقط استخدام عناصر اتصال قاعدة البيانات الارتباطية في Insights.</p>	<p>مشاركة اتصال قاعدة بيانات.</p>

مشاركة بياناتك كطبقة معالم.	<p>تتيح مشاركة البيانات كطبقة معالم للأخيرين استخدام البيانات ذات القيمة المضافة في عملية التحليل الخاصة بهم. على سبيل المثال، قد تريد مشاركة البيانات التي أضفتها من Excel أو نتائج العمليات التحليلية، مثل التجميع المكاني.</p> <p>يمكن استخدام طبقات المعالم المنشأة في Insights في التطبيقات الأخرى، مثل ArcGIS Pro و Map Viewer.</p>	طبقة المعالم
مشاركة الصفحة.	<p>تتيح لك مشاركة صفحتك التفاعل مع البطاقات في صفحتك في عارض Insights منفصل للقراءة فقط.</p> <p>ملاحظة:</p> <p>تتضمن الصفحات المشتركة لقطة شاشة للبيانات في لحظة إنشاء الصفحة المشتركة. لذا، يجب عليك إعادة مشاركة الصفحة لعرض التحديثات في مجموعات البيانات أو التحليل. الاستثناء هو البيانات المخزنة في مخزن البيانات الزمانية المكانية، والتي ستكون حية في صفحة مشاركة.</p> <p>يمكن عرض عناصر الصفحة في عارض صفحة Insights أو تضمينها في مواقع الويب وخرائط القصص لـ Esri.</p>	الصفحة
مشاركة نسق	<p>تتيح لك مشاركة نسق حفظ إعدادات مخصصة وإعادة تطبيقها من صفحتك. تشمل الإعدادات التي يمكن حفظها لون الخلفية والنص والصور والوسائط الأخرى ووضع البطاقة.</p> <p>لا يمكن استخدام عناصر النسق إلا في Insights ويمكن تطبيقها على صفحة باستخدام نافذة إضافة إلى صفحة.</p>	سمة

عرض أنواع عناصر Insights ومشاركتها

استعرض Portal for ArcGIS لرؤية أنواع عناصر Insights التي أنشأتها أو التي تمت مشاركتها معك.

1. إذا توفر لديك مصنف مفتوح، احفظه.
2. قم بالوصول إلى البوابة الإلكترونية باستخدام عنوان URL بالتنسيق <http://webadaptor.domain.com/arcgis> (على سبيل المثال: <http://myserver.mycompany.com/portal>)، أو قم بما يلي:
 - a. انقر فوق شعار Insights في اللافنة.
 - b. انقر على قائمة الصفحة الرئيسية المنسدلة.
 - c. انقر على أحد الخيارات التالية:
 - ArcGIS للانتقال إلى الصفحة الرئيسية للبوابة الإلكترونية، وانقر فوق المعرض لتحديد مواقع العناصر التي تمت مشاركتها معك.
 - المحتوى للوصول إلى العناصر التي أنشأتها.
 - المؤسسة لعرض معلومات للمؤسسة.

3. انقر على العنصر لفتح تفاصيل العنصر.

4. قم بأحد مما يلي:

- اعرض تفاصيل العنصر لمزيد من المعلومات أو قم بتغيير تفاصيل العنصر، إذا كنت منشئ العنصر، (<https://enterprise.arcgis.com/en/portal/10.6/use/>)
([item-details.htm](#)).

- انقر فوق مشاركة لمشاركة العنصر (<https://enterprise.arcgis.com/en/portal/10.6/use/share-items.htm>) مع الآخرين.

مشاركة البيانات

غالبًا ما تمثل مشاركة بياناتك خطوة ضرورية عند التعاون مع زملاء العمل أو التواصل مع نتائج التحليل. وفي أغلب الأوقات، تعد مشاركة بياناتك الخطوة الأولى في مشاركة بقية عملك كعنصر صفحة، أو نموذج، أو مصنف.

مشاركة مجموعة بيانات

تتيح مشاركة البيانات كطبقة معالم للأخزين استخدام البيانات ذات القيمة المضافة في عملية التحليل الخاصة بهم. على سبيل المثال، قد تريد مشاركة البيانات التي أضفتها من Excel أو نتائج العمليات التحليلية، مثل التجميع المكاني. عند مشاركة بياناتك، سيتم إنشاء عنصر طبقة معالم جديد بواجهة ArcGIS Enterprise الإلكترونية.

ملاحظة: لا يمكنك مشاركة البيانات كطبقات معالم (تم تعطيل مشاركة البيانات) لما يلي:

- مجموعة بيانات قاعدة بيانات تحتوي على أكثر من حقل موقع واحد
- طبقات من ArcGIS Living Atlas of the World.
- الطبقات التي تمت مشاركتها معك
- مجموعة بيانات بموقع مُمكن في حقل يحتوي على أكثر من سجل واحد لكل موقع (مواقع مُكررة).
- طبقات صورة الخريطة

استخدم الخطوات التالية لمشاركة مجموعة بيانات من Insights for ArcGIS:

1. من لوحة البيانات، بجانب مجموعة البيانات التي تريد مشاركتها، انقر على زر خيارات مجموعة البيانات...
2. انقر على مشاركة البيانات. تظهر نافذة مشاركة البيانات.

ملاحظة: إذا تم تعطيل مشاركة البيانات فإن مجموعة البيانات التي حددتها لا تكون مؤهلة للمشاركة.

3. أضف وصف وعلامات أو غيّر عنوان مجموعة البيانات، إن أردت.
4. اختر من ترغب في مشاركة مجموعة البيانات معه. يمكنك مشاركة مجموعة البيانات مع المؤسسة أو مجموعات محددة أو كل الأشخاص.
5. انقر على مشاركة.

بمجرد مشاركة مجموعة البيانات، يتم إنشاء عنصر طبقة معالم في بواجهة ArcGIS Enterprise الإلكترونية. يمكنك ضبط الحالة المشتركة لطبقة المعالم وكذلك إضافة بيانات تعريفية للطبقة في صفحة تفاصيل العنصر الذي يتم الوصول إليه من البواجهة الإلكترونية.

ملاحظة: لا يمكن استخدام مجموعات البيانات التي تحتوي على حقول مواقع متعددة إلا في Insights. إذا كنت تشارك مجموعة بيانات مع حقول مواقع متعددة، فسيتم حفظها في البواجهة الإلكترونية كخدمة معالم بطبقات معالم متعددة.

مشاركة قاعدة بيانات

يتيح لك اتصال قاعدة البيانات الارتباطية عرض محتويات قواعد البيانات والاستعلام عنها وتحليلها في Insights. يمكن مشاركة اتصال قاعدة بيانات حتى تتوفر الجدوال التي يُخزنها للأعضاء الآخرين في مؤسستك.

استخدم الخطوات التالية لمشاركة اتصال قاعدة البيانات:

1. سجل الدخول إلى Portal for ArcGIS.
2. انتقل إلى علامة تبويب المحتوى وابحث عن عنصر اتصال قاعدة البيانات الارتباطية لاتصال قاعدة البيانات الذي أنشأته.
3. حدد عنصر اتصال قاعدة البيانات الارتباطية ثم اختر عرض تفاصيل العنصر. يتم فتح صفحة تفاصيل العنصر.
4. انقر فوق مشاركة. يتم فتح نافذة مشاركة. يمكنك اختيار مشاركة العنصر مع المؤسسة أو مجموعات محددة أو كل الأشخاص.

5. انقر على موافق.

تم تحديث الحالة المشاركة لاتصال قاعدة البيانات. يمكنك تغيير الحالة في أي وقت بالرجوع إلى صفحة تفاصيل العنصر وتغيير الشخص الذي تمت مشاركة العنصر معه.

نصيحة متقدمة

ظتعد مشاركة بياناتك إحدى طرق منح بياناتك الوصول إلى المستخدمين الآخرين، ولكن يمكنها أيضًا أن تكون طريقة لمنحك الوصول إلى بياناتك من خلال منصة ArcGIS. عند إنشاء مجموعة بيانات ناتجة في Insights بتنفيذ التحليل، يتم تخزين مجموعات البيانات داخل المصنف، ويتعذر الوصول إليها من خلال التطبيقات الأخرى. إذا شاركت مجموعة البيانات، يمكنك إنشاء طبقة معالم في بوابة ArcGIS Enterprise الإلكترونية. ومن ثم، يمكن فتح طبقة المعالم في Map Viewer من خلال Portal for ArcGIS، أو يمكنك تسجيل الدخول إلى حساب ArcGIS Enterprise من خلال ArcGIS Pro للوصول إلى طبقة المعالم. تساعدك مشاركة البيانات من Insights في توصيل تحليل Insights منصة ArcGIS بالكامل، مما يمنحك الوصول إلى مزيد من أدوات وعمليات تحليل بياناتك.

مشاركة كصفحة

الصفحات المشتركة هي عرض للخرائط والمخططات والجدول للقراءة فقط في الوقت الذي تمت فيها مشاركة صفحتك. تتوقف طبيعة الشخص الذي يمكنه عرض صفحتك على الشخص الذي تمت مشاركة الصفحة معه، وكيفية توزيعها. تراخيص Insights غير مطلوبة لعرض صفحة مشاركة، ولكن قد يُطلب من العارض أن يملك حسابًا في مؤسسة ArcGIS Enterprise الخاصة بك.

مشاركة الصفحة

يمكن مشاركة صفحات لإنشاء عناصر **صفحة الرؤى**. يمكن فتح عناصر **صفحة الرؤى** في عارض الصفحة التفاعلي. اتبع هذه الخطوات لمشاركة صفحتك:

1. انقر على زر **خيارات الصفحة** في الصفحة التي تريد مشاركتها.
2. انقر على **مشاركة الصفحة**. تظهر نافذة **مشاركة الصفحة**.
3. أضف عنوانًا ووصفًا وعلامات إضافية، إن أردت. إذا قمت بالفعل بمشاركة الصفحة، فسيتم تحديث الحقول لك تلقائيًا. لا يزال بإمكانك تحرير أي حقول قبل المشاركة.
4. اختر من ترغب في مشاركة صفحتك معه. يمكنك مشاركة الصفحة مع المؤسسة أو تحديد مجموعات من المؤسسة أو مشاركة الصفحة مع كل الأشخاص.
5. انقر على **مشاركة**.

بمجرد مشاركة صفحتك، تظهر نافذة جديدة تمكنك إمكانية عرض صفحتك **المشاركة**، اعرض عنصر الصفحة في بوابة ArcGIS Enterprise الإلكترونية أو انسخ `<iframe>` لتضمين الصفحة في خريطة قصة أو صفحة ويب. بمجرد إغلاق النافذة، يظل عنصر **صفحة الرؤى** متوفرًا في بوابة ArcGIS Enterprise الإلكترونية.

عناصر الصفحة

عند مشاركة صفحة، يتم إنشاء عنصر **صفحة الرؤى** في بوابة ArcGIS Enterprise الإلكترونية. عند الوصول، يفتح عنصر **صفحة الرؤى** عارضًا منفصلاً للقراءة فقط يتيح للأخريين التفاعل مع البطاقات بإجراء عمليات تحديد وعرض العناصر المنبثقة.

يمكن لأي شخص الوصول إلى عارض الصفحة بحساب ArcGIS Enterprise حتى دون ترخيص Insights. عارض الصفحة تفاعلي، ولكنه لا يتيح تحرير الوظائف، مثل إضافة بطاقة أو حذفها أو تنفيذ تحليل مكاني.

تضمين صفحة

يمكن تضمين صفحات Insights المشتركة في كود المصدر باستخدام عنصر `<iframe> HTML`. يتم إنشاء `<iframe>` عند مشاركة صفحة، ويمكن نسخها ولصقها في خرائط القصة وصفحات الويب والمدونات وأي منصات أخرى يتم فيها استخدام HTML. إذا كان `<iframe>` قيد الاستخدام في صفحة ويب أو مدونة، يجب مشاركة الصفحة مع كل الأشخاص. إذا كانت الصفحات غير عامة، تكون الصفحة المشتركة غير مرئية على صفحة الويب أو المدونة.

من يمكنهم عرض صفحتك

تعتمد رؤية الصفحة على الشخص الذي تمت مشاركة الصفحة معه وكذلك كيفية عرض الصفحة. يُلخص المخطط التالي الشخص الذي يمكنه عرض صفحة مشاركة بناءً على مميزات المشاركة وطريقة العرض.

المشاركة مع:	عارض الصفحة	<iframe>
لا شيء	أنت وأعضاء المؤسسة ممن يتمتعون بامتيازات المسؤول.	خريطة القصة: أنت. صفحة الويب: لن تكون الصفحة المشتركة مرئية.

<p>خريطة القصة: لرؤية الصفحة التي تمت مشاركتها مع المؤسسة في خريطة القصة، يلزم أن تكون مواصفات الحساب التالية صحيحة:</p> <ul style="list-style-type: none"> حساب المستخدم المستوى 1 أو 2 عضو المؤسسة <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>ملاحظة:</p> <p>يلزم أن تكون خريطة القصة والصفحة Insights مصممة في المؤسسة نفسها بحيث يستطيع المستخدمون أنفسهم الوصول إلى الصفحة وخريطة القصة. صفحة الويب: لن تكون الصفحة المشتركة مرئية.</p> </div>	<p>لرؤية الصفحة التي تمت مشاركتها مع المؤسسة في عارض الصفحة، يلزم أن تكون مواصفات الحساب التالية صحيحة:</p> <ul style="list-style-type: none"> حساب المستخدم المستوى 1 أو 2 عضو المؤسسة 	مؤسسة
<p>خريطة القصة: لرؤية الصفحة التي تمت مشاركتها مع مجموعة نوعية في خريطة القصة، يلزم أن تكون مواصفات حساب المستخدم التالية صحيحة:</p> <ul style="list-style-type: none"> حساب المستخدم المستوى 1 أو 2 عضو المؤسسة والمجموعة المحددة <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>ملاحظة:</p> <p>يلزم أن تكون خريطة القصة والصفحة Insights مصممة في المؤسسة نفسها بحيث يستطيع المستخدمون أنفسهم الوصول إلى الصفحة وخريطة القصة. صفحة الويب: لن تكون الصفحة المشتركة مرئية.</p> </div>	<p>لرؤية الصفحة التي تمت مشاركتها مع مجموعات نوعية في عارض الصفحة، يلزم أن تكون مواصفات الحساب التالية صحيحة:</p> <ul style="list-style-type: none"> حساب المستخدم المستوى 1 أو 2 عضو المؤسسة والمجموعة المحددة 	المجموعات
<p>خريطة القصة: كل المستخدمين الذين يمكنهم عرض خريطة القصة (المؤسسة أو المجموعات أو الكل). صفحة الويب: كل الأعضاء.</p>	<p>كل شخص يمكنه الوصول إلى بوابة ArcGIS Enterprise الإلكترونية وعنوان URL لعرض الصفحة.</p>	الجميع

عوامل تصفية متقاطعة

يتم تمكين عوامل التصفية المتقاطعة في صفحات مشتركة للبطاقات التي يتم تشغيل زر تمكين عوامل التصفية المتقاطعة فيها.

لمزيد من المعلومات حول عوامل التصفية المتقاطعة، راجع موضوع بيانات التصفية.

اطبع الصفحة

يمكن طباعة الصفحات لإنشاء تقارير ونشرات. اتبع هذه الخطوات لطباعة صفحتك:

1. انقر على زر خيارات الصفحة في الصفحة التي تريد طباعتها.
2. انقر على طباعة الصفحة.

3. من نافذة طباعة، اختر وجهة الطباعة، وقم بتكوين الصفحة لاستخدام التخطيط الصحيح وخيارات الألوان.
4. انقر على طباعة.

موارد

استخدم الموارد التالية للتعرف على المزيد عن حول مشاركة الصفحات:

- تدريب سريع: [مشاركة التحليل](#)
- المدونة: شارك التحليل باستخدام خرائط القصة (<https://links.esri.com/insights-story-maps>)

مشاركة نُسق

النسق هي مجموعات من الإعدادات في صفحة Insights for ArcGIS، بما في ذلك الألوان والنص والوسائط وأنواع البطاقات. يمكن حفظ أشكال النسق ومشاركتها وتطبيقها على صفحات جديدة. قد يساعدك استخدام النسق في تطبيق معيار ثابت على صفحات Insights.

تُخزن عناصر النسق في ArcGIS Enterprise لمؤسسة ArcGIS Online، لكن لا يمكن استخدامها إلا في Insights فقط.

مشاركة النُسق

يمكن مشاركة النسق لإنشاء عنصر نُسق الرُوى. استخدم الخطوات التالية لمشاركة النُسق:

1. [خصص صفحة Insights](#) باستخدام إعدادات الصفحة ⚙️، والنمط



، وعنصر واجهة المستخدم. تأكد من وجود بطاقاتك في الموضع

الصحيح.

2. انقر على زر خيارات الصفحة.

3. انقر على حفظ كُنسق.

تظهر نافذة حفظ كُنسق.

4. اختياريًا أضف العنوان والوصف والعلامات. يمكنك تحديث نسق موجود مُشترك من نفس الصفحة باختيار النسق من قائمة العنوان.

5. اختر كيف ترغب في مشاركة النُسق. يمكنك مشاركة النسق مع العامة أو المؤسسة أو مجموعات محددة من المؤسسة. إذا لم تجري تحديدًا، فلن يتوفر النُسق إلا لحسابك.

6. انقر على مشاركة أو تحديث.

تطبيق نسق إلى صفحاتك

يمكن تطبيق نسق قمت بإنشائه ومشاركتها أو تمت مشاركتها معك على صفحات Insights. استخدم الخطوات التالية لتطبيق نسق على صفحاتك:

1. انقر على زر إضافة أعلى لوحة البيانات لفتح نافذة إضافة إلى صفحة.

2. انقر على علامة تبويب نُسق.

3. إذا أنشأت نسقًا، فانقر فوق المحتويات. إذا تمت مشاركة النسق معك، فانقر على المجموعات أو المؤسسة. تم إدراج أشكال النُسق المتاحة في لوحة المحتويات.

4. اختياريًا، انقر فوق عرض التفاصيل إذا أردت مزيدًا من المعلومات عن النُسق في القائمة مثل الوصف.

5. اختر النُسق، ثم انقر على إضافة.

يتم تطبيق النُسق على صفحاتك.

لمزيد من المعلومات المتعلقة بوضع البطاقات عند تطبيق نسق، راجع النُسق.

موارد

استخدم الموارد التالية للتعرف على المزيد عن حول أشكال النُسق:

• [تخصيص الصفحة](#)

• [أضف نصًا ووسائط](#)

مشاركة كنموذج

النموذج هو تسجيل مرئي للخطوات في التحليل. في Insights، يتم إنشاء النماذج تلقائيًا أثناء العمل؛ حتى يمكنك التركيز على استكشاف بياناتك وتنفيذ التحليل، بدلاً من إنشاء نموذج.

الوصول إلى نموذجك ومشاركته

يُسجل النموذج خطوات التحليل في صفحة المصنف، بما في ذلك إضافة وضم مجموعات البيانات والتحليلات المكانية (مثل التصفية المكانية) وتحليلات البيانات (مثل تجميع جدول البيانات) والتصميم. يمكنك تحرير نموذج واستخدامه ومشاركته لأتمتة المهام التحليلية الشائعة. يمكن عرض النموذج بالنقر على زر **عرض التحليل**.

استخدم الخطوات التالية لمشاركة النموذج:


1. انقر على زر **خيارات الصفحة** في الصفحة التي تضم النموذج الذي تريد مشاركته. يمكنك تنفيذ ذلك إما من **عرض الصفحة** أو **عرض التحليل**.
2. انقر على **مشاركة كنموذج**. تُفتح نافذة **مشاركة كنموذج**.
3. اكتب عنوانًا ووصفًا وعلامات للنموذج.
4. اختر من ترغب في مشاركة النموذج معه. يمكنك مشاركة النموذج مع المؤسسة أو مجموعات محددة أو كل الأشخاص.
5. انقر على **مشاركة**.

بمجرد مشاركة النموذج، يتم إنشاء عنصر **نموذج الروى** في بوابة ArcGIS Enterprise الإلكترونية. يمكن الوصول إلى عنصر **نموذج الروى** لأجل **إعادة تشغيل التحليل**.

ملاحظة: سيتمكن أي عضو في المؤسسة يتمتع بامتيازات المسؤول من الوصول إلى كل النماذج التي ينشئها أعضاء المؤسسة سواء تم مشاركتها أم لا.

مشاركة مصنف

يمكن استخدام مصنفات Insights لمشاركة التحليل مع زملائك. يمكنك مشاركة المصنفات مع المجموعات أو المؤسسة أو العامة. يمكنك أيضًا الوصول إلى المصنفات التي تمت مشاركتها معك من صفحة المصنفات أو من خلال المعرض في Portal for ArcGIS.

ملاحظة:  سيتمكن المستخدمون الذين يتمتعون بامتيازات المسؤول من الوصول إلى كل المصنفات المنشأة ضمن مؤسستك، بصرف النظر عن مشاركة المصنف من عدمه.

مشاركة المصنف

عند مشاركة المصنف، فأنت توفر وصولاً للقراءة فقط لأولئك الذين تشارك المصنف معهم. أنت لا تزال تتمتع بوصول تحرير كامل للمصنفات التي أنشأتها.

عندما **تنشئ** مصنفًا وتحفظه في Insights، يتم إنشاء عنصر **مصنف Insights** في بوابتك الإلكترونية. يمكن الوصول إلى عنصر **مصنف Insights** من صفحة **المُصنِّفات** باستخدام زر **الإعدادات**. يمكن بعد ذلك مشاركة العنصر (<https://enterprise.arcgis.com/en/portal/10.6/use/share-items.htm>) باستخدام الزر **مشاركة**. تشمل المصنفات التي قمت بمشاركتها علامة مائية مع الكلمة **مشاركة**. تكون هذه العلامة المائية مفيدة للحفاظ على تعقب المصنفات التي قمت بمشاركتها، أو، إذا كنت أنت المسئول، احتفظ بتعقب المصنفات التي قمت بمشاركتها مع المؤسسة أو الجمهور العام.

استخدام المصنفات المُشارَكة

يمكن فتح المصنفات التي أنشأها مستخدمون آخرون وشاركوها معك في وضع العارض مع إمكانية استكشاف البيانات، ولكن لا يمكنهم تحرير أي جوانب للمصنف، بما في ذلك تنفيذ التحليل أو إضافة البطاقات وحذفها.

إذا كنت ترغب في تحرير مصنف تم إنشاؤه ومشاركته بواسطة مستخدم آخر، يمكنك إنشاء نسخة باستخدام الزر **تكرار** في صفحة **المُصنِّفات**. سيكون لديك امتيازات التحرير بالكامل لأي مصنف متكرر.

البيانات في المصنفات المشتركة

عند مشاركة مصنف، تتمثل أفضل ممارسة في مشاركة كل طبقات المعالم المستخدمة في المصنف؛ حتى يمكن لأي مستخدم يستخدم المصنف الوصول إلى التحليل بالكامل. عند فتح المصنف الذي تمت مشاركتها معك، ستكون مجموعات البيانات التالية مرئية:

- البيانات العامة مثل طبقات **Living Atlas**
- كل مجموعات البيانات الناتجة
- كل مجموعات البيانات التي تملكها
- كل مجموعات بيانات **Excel** المدخلة
- كل مجموعة بيانات قاعدة بيانات
- طبقات المعالم المدخلة التي تمت مشاركتها مع كل المستخدمين أو المؤسسة أو المجموعات التي تشترك فيها.

إدارة

تثبيت Insights for ArcGIS

المتطلبات الأساسية لعملية التثبيت

لتثبيت Insights for ArcGIS وتكوينه، يجب أن تتوفر لديك امتيازات تمت ترفيتها في بيئة النشر.

في الحد الأدنى، لتشغيل عملية التثبيت، يجب عليك تثبيت Portal for ArcGIS و ArcGIS Server، إما على الجهاز نفسه أو بشكل منفصل في بيئة موزعة. يتطلب Insights أيضًا ArcGIS Data Store و ArcGIS Web Adaptor للتشغيل. يجب أيضًا تثبيت مكونات ArcGIS Enterprise هذه قبل استخدام Insights.

ملاحظة: يجب ترخيص ArcGIS Server على أنه ArcGIS GIS Server قياسي أو ArcGIS GIS Server متقدم. لمزيد

من المعلومات بشأن أدوار ترخيص ArcGIS Server، راجع موضوع ترخيص ArcGIS Enterprise

(<https://enterprise.arcgis.com/en/get-started/10.6/windows/what-is-arcgis-enterprise->

.htm). في دليل مسؤول Portal for ArcGIS أو تعليمات ArcGIS Server.

يكتشف برنامج الإعداد ما إذا كان يتم تثبيت Portal for ArcGIS أو ArcGIS Server على الجهاز، ثم يقوم بتثبيت معلم Insights المناسب. من على عملية نشر جهاز واحد، يتعين لتشغيل عملية الإعداد مرة واحدة. إذا تم تكوين Portal for ArcGIS بتوفر عالٍ، يجب عليك تشغيل برنامج الإعداد في جهازي البوابة الإلكترونية. إذا كان خادم الاستضافة موقع متعدد الأجهزة، يجب عليك تشغيل برنامج الإعداد على كل الأجهزة في موقع خادم الاستضافة.

في حالة عدم اكتشاف Portal for ArcGIS أو ArcGIS Server، يقوم البرنامج بالإغلاق.

تنزيل حزمة الإعداد

حزمة إعداد Windows

يحتوي برنامج إعداد Insights على ميزتي تثبيت:

- تطبيق عميل Insights في Portal for ArcGIS

- ArcGIS Server مكون لـ Insights

1. قم بتسجيل الدخول إلى موقع (<https://my.esri.com>) My Esri باستخدام حساب Esri المرتبط برقم العميل.

2. انتقل إلى مؤسستي، ثم انقر فوق التنزيلات.

يتم عرض جميع تنزيلات البرامج المتوفرة لك (بناءً على اسم العميل).

3. حدد موضع (Windows) ArcGIS Enterprise بين المنتجات، وانقر فوق عرض التنزيلات.

4. قم بتوسيع جزء منتجات إضافية.

5. انقر فوق تنزيل الخاص ببرنامج إعداد Insights.

حزمة إعداد Linux

تحتوي حزمة الإعداد على الملفات الأساسية التالية:

- Insights-<version-number>.portal.tgz—عميل ويب Insights الخاص بالبوابة الإلكترونية.

- Insights-<version-number>.server.tgz—خدمات Insights المطلوبة الخاصة بموقع ArcGIS Server.

- Insights-Setup.sh—البرنامج النصي للواء الذي يقوم بتشغيل التثبيت بدون مطالبة لعميل الويب والخدمات المدرجة أعلاه.

1. قم بتسجيل الدخول إلى موقع (<https://my.esri.com>) My Esri باستخدام حساب Esri المرتبط برقم العميل.

2. انتقل إلى مؤسستي، ثم انقر فوق التنزيلات.

يتم عرض جميع تنزيلات البرامج المتوفرة لك (بناءً على اسم العميل).

3. حدد موضع ArcGIS Enterprise (Linux) بين المنتجات، وانقر فوق عرض التنزيلات.
4. قم بتوسيع جزء منتجات إضافية.
5. انقر فوق تنزيل الخاص ببرنامج إعداد Insights.

تشغيل برنامج الإعداد

إعداد Windows

1. استعرض موقع ملف التثبيت الذي تم تنزيله، وانقر نقرًا مزدوجًا فوق ملف `setup.exe`.
2. وأثناء التثبيت، اقرأ اتفاقية الترخيص وقبلها أو أخرج إن لم توافق على الشروط.
3. سيتم تسجيلك في برنامج تحسين تجارب مستخدم Esri افتراضيًا عند تثبيت Insights. إذا لم تكن ترغب في التسجيل في البرنامج، فعليك بإلغاء تحديد انقر هنا للمشاركة في برنامج تحسين تجربة مستخدم Esri. (موصى به). لمزيد من المعلومات، راجع كيف يعمل برنامج تحسين تجربة مستخدم Esri لـ Insights for ArcGIS؟ (<https://support.esri.com/en/technical-article/000018892>)
يكشف برنامج الإعداد مكون ArcGIS Enterprise على جهازي — Portal for ArcGIS أو ArcGIS Server أو كليهما—ويقوم بتثبيت المعالم المناسبة.
دلائل عملية التثبيت الافتراضية تكون على النحو التالي:
- `C:\Program Files\ArcGIS\Portal\apps` لتطبيق عميل البوابة الإلكترونية
- `C:\Program Files\ArcGIS\Server` لمكون الخادم
4. إذا كنت تعمل في بيئة موزعة، فقم بتكرار الإعداد حتى يتم تثبيت العميل على جهاز البوابة الإلكترونية (أو الجهازين ذوي النشر عالي التوفر)، ويتم تثبيت مكون الخادم (يحتوي على خدمات Insights) على كل جهاز من أجهزة ArcGIS Server في موقع خادم الاستضافة.
- 📌 **ملاحظة:** من الضروري تشغيل خطوات التثبيت في كل من جهاز البوابة الإلكترونية وجهاز الخادم عند استخدام بيئة موزعة. إذا كانت عمليات الإعداد لا تعمل على الأجهزة، فلن يتم تثبيت Insights بشكل صحيح.
5. بعد الانتهاء من تشغيل برنامج الإعداد، قم بتكوين البوابة الإلكترونية لدعم Insights.

إعداد Linux

1. سجل الدخول على الجهاز كمستخدم ذات امتيازات إدارية.
- 📌 **ملاحظة:** تثبيت Insights على أنه مستخدم أساسي غير مدعوم.
2. استخدم أحد الخيارات التالية لتشغيل برنامج الإعداد:
- 📌 **ملاحظة:** سيتم تسجيلك في برنامج تحسين تجارب مستخدم Esri افتراضيًا عند تثبيت Insights. يمكنك اختيار إلغاء الاشتراك في البرنامج أثناء التثبيت، أو من خلال تحديث ملف الإعدادات بعد اكتمال التثبيت.
لمزيد من المعلومات، راجع كيف يعمل برنامج تحسين تجربة مستخدم Esri لـ Insights for ArcGIS؟ (<https://support.esri.com/en/technical-article/000018892>)
- لتشغيل الإعداد الافتراضي، استخدم بناء الجملة التالي: `Insights-Setup.sh/.`
- لعرض الخيارات المتوفرة في الإعداد، استخدم بناء الجملة التالي: `Insights-Setup.sh -h/.`
- لتشغيل الإعداد وإلغاء الاشتراك في برنامج تحسين تجربة مستخدم Esri، استخدم بناء الجملة التالي: `Insights-Setup.sh -e No/.`
3. إذا كنت تعمل في بيئة موزعة، فقم بتكرار الإعداد حتى يتم تثبيت العميل على جهاز البوابة الإلكترونية (أو الجهازين ذوي النشر عالي التوفر)، ويتم تثبيت مكون الخادم (يحتوي على خدمات Insights) على كل جهاز من أجهزة ArcGIS Server في موقع خادم الاستضافة.

ملاحظة: من الضروري تشغيل خطوات التثبيت في كل من جهاز البوابة الإلكترونية وجهاز الخادم عند استخدام بيئة موزعة. إذا كانت عمليات الإعداد لا تعمل على الأجهزة، فلن يتم تثبيت Insights بشكل صحيح.

4. بعد الانتهاء من تشغيل برنامج الإعداد، قم بتكوين البوابة الإلكترونية لدعم Insights.

ترقية Insights for ArcGIS

إذا كان لديك إصدار سابق من Insights for ArcGIS مثبت وتريد الترقية إلى إصدار جديد، فليس هناك حاجة إلى إلغاء تثبيت الإصدار السابق. عند تشغيل Insights for ArcGIS سيقوم برنامج التثبيت بترقية البرنامج إلى الإصدار الجديد.

إذا كنت تقوم بالترقية من Insights Enterprise و Insights، فاستخدم الخطوات التالية:

1. قم بإلغاء تثبيت Insights.

2. قم بترقية ArcGIS Enterprise إلى الإصدار الجديد، بما في ذلك خطوات ما بعد الترقية.

3. تثبيت الإصدار الجديد لبرنامج Insights.

لن يؤثر إلغاء تثبيت Insights على برامج Insights المحفوظة، مثل مصنفات وصفحات واتصالات قاعدة البيانات.

إلغاء تثبيت Insights

إلغاء تثبيت من Windows

1. افتح لوحة عنصر التحكم، ثم انقر على البرامج والميزات.

2. من قائمة البرامج، اختر إصدار Insights for ArcGIS الذي قمت بتثبيته على الجهاز.

3. حدد إلغاء تثبيت/تغيير لإلغاء تثبيت Insights.

4. إذا كنت تعمل في بيئة موزعة، فسوف يتعين عليك تكرار خطوات إلغاء التثبيت على جميع أجهزة ArcGIS Server و Portal for ArcGIS.

إلغاء تثبيت من Linux

لإلغاء تثبيت Insights، قم بتشغيل البرامج النصية التالية من سطر الأوامر:

```
HOME}/arcgis/portal/uninstall_Insights.sh} /. $
$ ./{HOME}/arcgis/server/uninstall_Insights.sh
```

إذا كنت تعمل في بيئة موزعة، فسوف يتعين عليك تشغيل البرامج النصية لإلغاء التثبيت على كل أجهزة ArcGIS Server و Portal for ArcGIS.

عند إلغاء تثبيت Insights بنجاح، سيطلب منك إعادة تشغيل Portal for ArcGIS بتشغيل البرنامج النصي التالي: \$./HOME}/arcgis/portal/}

startportal.sh

تكوين البوابة الإلكترونية لدعم Insights

قبل وصول المستخدمين إلى Insights، يجب عليك تعيين نشر ArcGIS Enterprise أساسي (<https://enterprise.arcgis.com/en/get-started/10.6/windows/base-arcgis-enterprise-deployment.htm>) الذي يتضمن Portal for ArcGIS بموقع ArcGIS Server موحد كخادم الاستضافة الخاص بك.

ستحتاج أيضًا إلى تثبيت Insights for ArcGIS. للحصول على التعليمات، راجع موضوع تثبيت Insights for ArcGIS.

نشر ArcGIS Enterprise الأساسي مطلوب

جميع العناصر المدرجة أدناه، والتي تشكل معًا نشر ArcGIS Enterprise الأساسي، مطلوبة. يتم أيضًا دعم مجموعة العمل. للاطلاع على برنامج تعليمي حول كيفية إنشاء نشر أساسي، راجع البرنامج التعليمي: إعداد نشر ArcGIS Enterprise أساسي (<https://enterprise.arcgis.com/en/get-started/10.6/windows/tutorial-creating-your-first-web-gis-configuration.htm>).

- ArcGIS Server، مرخص على أنه ArcGIS GIS Server قياسي أو ArcGIS GIS Server متقدم.
- Portal for ArcGIS.
- ArcGIS Web Adaptor (واحدة للبوابة الإلكترونية والأخرى للخادم).
- ArcGIS Data Store (تم التكوين في صورة مخزن بيانات ارتباطية)

ملاحظة: إذا لم يتم تكوين ArcGIS Web Adaptor لـ ArcGIS Server لتمكين الوصول الإداري، يجب تكوين ArcGIS

Server لاستخدام شهادة موقعة من مرجع مصدق لدعم إنشاء اتصالات قاعدة البيانات.

يجب ترخيص ArcGIS Server على أنه ArcGIS GIS Server قياسي أو ArcGIS GIS Server متقدم. لمزيد

من المعلومات بشأن أدوار ترخيص ArcGIS Server، راجع موضوع ترخيص ArcGIS Enterprise

(<https://enterprise.arcgis.com/en/get-started/10.6/windows/what-is-arcgis-enterprise-creating-your-first-web-gis-configuration.htm>).

في دليل مسؤول Portal for ArcGIS أو تعليمات ArcGIS Server.

بعد إنشاء النشر، يجب عليك أيضًا تكوين إعدادات البوابة الإلكترونية المطلوبة (انظر أدناه).

إعدادات تكوين البوابة الإلكترونية المطلوبة

بعد إعداد نشر ArcGIS Enterprise الأساسي، قم بما يلي:

1. كَوّن تراخيص Insights for ArcGIS (<https://enterprise.arcgis.com/en/portal/10.6/administer/windows/configure-insights-licensing.htm>).

2. تأكد من تمثّل المستخدمين في مؤسستك بالدور والامتيازات ومستوى العضوية المناسب لاستخدام Insights والوصول إليه. يتطلب أحد المستخدمين ما يلي:

- دور الناشر أو المسؤول أو دور مخصص مكافئ لإضافة البيانات، وإنشاء التصورات، واستخدام التحليلات المكانية.
- عضوية المستوى الثاني (2)

للمزيد من المعلومات، راجع أدوار المؤسسة ومستويات العضوية في (<https://enterprise.arcgis.com/en/portal/10.6/use/roles.htm>) في دليل المسؤول Portal for ArcGIS.

بعد ذلك، قم بتكوين الإعدادات الأخرى لتمكين الخدمات والمعالم الهامة مثل التكويد الجغرافي والتوجيه (انظر أدناه).

إعدادات هامة لمعالم Insights for ArcGIS

هذه الإعدادات الخاصة بالتكوين غير مطلوبة، ولكنها تتيح لأعضاء البوابة الإلكترونية الاتصال بمستودعات البيانات وتكويد البيانات جغرافيًا واستخدام الخرائط (والمدى) المناسبة لمنطقتها، وغير ذلك الكثير.

تسجيل أنواع مخزن البيانات الارتباطية

لدم اتصالات قاعدة البيانات التي تتيح للمستخدمين إضافة قواعد بيانات من قاعدة بيانات العمل، يجب أن يحتوي موقع خادم استضافة البوابة الإلكترونية الارتباطية المطلوبة المسجلة للاستخدام. اتبع هذه الخطوات للتأكد من قدرة عمل Insights مع قاعدة البيانات.

1. تحميل ملفات البائع المطلوبة لـ ArcGIS Server.

- احصل على ملفات البائع المطلوبة لنوع قاعدة البيانات التي تريد تسجيلها (راجع موضوع قواعد البيانات المدعومة للحصول على قائمة من ملفات البائع المطلوبة).
- قم بتعبئة ملفات البائع في ملف (.zip ZIP) لنوع قاعدة بيانات مفرد.

ملاحظة: عند ضغط برامج تشغيل JDBC من أجل التحميل، يجب تحديد موقع ملفات .jar في أساس أرشيف .zip من المفترض عدم وجود أي مجلدات في ملف .zip.

- باستخدام حساب مسؤول، سجّل الدخول إلى ArcGIS Server دليل المسؤول (<http://server:port/arcgis/admin>).
- انتقل إلى التحييلات.

e. انقر على اختيار ملف.

f. استعرض ملف ZIP الذي يحتوي على ملفات البائع لتسجيل قاعدة البيانات.

g. حدد ملف ZIP، وانقر على فتح.

h. أضف وصفاً للملف لتحميله، إن أردت.

i. انقر على تحميل.

j. لاحظ معرف عنصر الملف الذي تم تحميله.

k. انتقل عودةً إلى الصفحة الرئيسية.

2. سجّل نوع مخزن البيانات في ArcGIS Server.

a. انتقل إلى البيانات في دليل المسؤول ArcGIS Server.

b. انتقل إلى relationalDatastoreTypes

c. انتقل إلى تسجيل.

d. حدد ملف ZIP باستخدام معرف العنصر من قائمة معرف العنصر الذي تم تحميله المنسدلة.

e. حدد النوع المطابق من قائمة نوع مخزن البيانات الارتباطي المنسدلة.

f. انقر فوق تسجيل العنصر.

3. أعد تشغيل ArcGIS Server.

a. بعد تسجيل كل أنواع مخزن البيانات المطلوبة باتباع الخطوتين 1 و2، يجب عليك إعادة تشغيل ArcGIS Server على كل جهاز في موقعك. للقيام بذلك، يجب عليك إعادة تشغيل خدمة Windows أو استخدام برامج stopserver و startserver النصية على Linux.

4. امتيازات التحقق من صحة قاعدة بيانات المستخدم

a. تأكد من حصول مستخدم Insights على امتيازات قاعدة البيانات المطلوبة لإنشاء اتصالات قاعدة البيانات والاستعلام عن البيانات.

تلميح: يعرض Insights بيانات مكانية في نظام المرجع المكاني لخريطة الأساس الافتراضية لمؤسسة البوابة الإلكترونية. هذا لأغراض العرض والاستعلام فقط، ولا يتم تبديل البيانات الأساسية. إذا كانت الأنظمة الإحداثية الجغرافية الأساسية الخاصة بنظامي المرجع المكاني غير متوافقة، فقد يتم ملاحظة مشاكل المحاذاة والدقة. لضمان أداء سريع وعرض دقيق للبيانات المكانية، يُوصى استخدام المؤسسات نظام المرجع المكاني للخريطة الأساسية الافتراضية وبياناتها المكانية. يمكنك تغيير خريطة الأساس الافتراضية (<https://enterprise.arcgis.com/en/portal/10.6/administer/windows/customize-basemaps.htm>) للبوابة الإلكترونية أو إعادة عرض بياناتك المكانية لتتطابق مع خريطة أساس مؤسستك.

تحرير أنواع مخزن البيانات الارتباطية

تحرير نوع مخزن بيانات ارتباطية مسجلة لتحديث خصائصها. قبل متابعة أي عملية تحرير، أنشئ نسخة احتياطية من خصائص JSON. لتحرير نوع مخزن بيانات ارتباطية، استخدام الخطوات التالية:

1. تحرير نوع مخزن البيانات الارتباطية المسجل في ArcGIS Server.

a. باستخدام حساب مسؤول، سجّل الدخول إلى ArcGIS Server دليل المسؤول (<http://server:port/arcgis/admin>).

b. انتقل إلى البيانات في دليل المسؤول ArcGIS Server.

c. انتقل إلى **relationalDatastoreTypes**.

d. انقر على نوع مخزن البيانات الارتباطية المسجلة المطلوب تحريره.

e. مرر لأسفل الصفحة، ثم انقر على **تحرير**.

f. قد بتعديل الخصائص، ثم انقر على **تحديث**.

2. أعد تشغيل ArcGIS Server حتى ينعكس تأثير التغييرات.

بعد تحرير أنواع مخزن البيانات الارتباطية المسجلة، يجب عليك إعادة تشغيل ArcGIS Server على كل جهاز في موقعك. للقيام بذلك، يجب عليك إعادة تشغيل خدمة Windows أو استخدام برامج `startserver` و `stopserver` النصية على Linux.

تكوين الخدمات المساعدة

قم بتكوين خدمات الأداة المساعدة (<https://enterprise.arcgis.com/en/portal/10.6/administer/windows/configure-services.htm>) المطلوبة لدعم وظائف محددة في البوابة الإلكترونية، مثل تنفيذ تحليل بأدوات تعتمد على خدمات الأداة المساعدة. يُدرج الجدول أدناه جميع خدمات الأداة المساعدة ومعالم Insights التي تدعمها:

الخيار	الوصف
التكويد الجغرافي	يتيح للمستخدمين إضافة موقع إلى مجموعات البيانات بتحديد عنوان. للحصول على تعليمات المستخدم، راجع موضوع تمكين موقع البيانات .
الشكل الهندسي	يُمكن استخدام الحدود المذابة لأداة إنشاء نطاق/أوقات قيادة.
التوجيه	تمكين أداة التحليل المكاني البحث عن الأقرب .
GeoEnrichment	يتيح للمستخدمين إضافة المعلومات الديموغرافية إلى موقع أو منطقة باستخدام أداة تحسين البيانات .

يُتيح للمستخدمين تحديد وسيلة تنقل، مثل زمن السير على الأقدام أو مسافة التتبع، للأدوات المكانية، مثل إنشاء نطاق/أزمة قيادة.	تكوين أوضاع السفر https://enterprise.arcgis.com/en/portal/10.6/administer/windows/travel-modes.htm
--	--

- **ملاحظة:** يمكنك تكوين البوابة الإلكترونية لاستخدام خدمات الأداة المساعدة من ArcGIS Online. راجع تكوين خدمات أداة ArcGIS Online المساعدة (<https://enterprise.arcgis.com/en/portal/10.6/administer/windows/configure-arcgis-online-utility-services.htm>) للمزيد من التفاصيل.
- إذا كنت تُشغّل Insights في بيئة غير متصلة، يجب عليك تكوين الخدمة من خادم موحد أو خادم استضافة.

تكوين طبقات الحدود

- قم بتكوين طبقات الحدود (<https://enterprise.arcgis.com/en/portal/10.6/administer/windows/configure-boundary-layers.htm>) للسماح للمستخدمين باستخدام طبقات المعالم التي تحتوي على معلومات عن الحدود للدول المدعومة في خرائطها وتحليلاتها.
- عند تكوين طبقات الحدود، يمكن للاستخدام إضافة تلك الطبقات من علامة تبويب الحدود في نافذة **إضافة إلى صفحة**. طبقات الحدود هي وسيلة أخرى للمستخدمين لإضافة الموقع بياناتهم. للحصول على تعليمات المستخدم، راجع ما يلي:
- [إضافة حدود إلى المصنف.](#)
 - [تمكين الموقع لبياناتك](#)

حدد منطقة افتراضية

حدّد منطقة افتراضية للتحكم في مدى الخريطة الافتراضي وجعل طبقات الحدود للمنطقة الافتراضية متاحة للمستخدمين في علامة تبويب الحدود في نافذة **إضافة إلى صفحة**.

تكوين محتوى Living Atlas

- قم بتكوين المشترك والمحتوى المتميز (<https://enterprise.arcgis.com/en/portal/10.6/administer/windows/configure-living-atlas-content.htm>) من ArcGIS Living Atlas of the World لإتاحة مجموعة ArcGIS Online هذه في بوابتك الإلكترونية. محتوى Living Atlas الذي لا يتطلب منك تسجيل الدخول إلى حساب ArcGIS Online متاح بشكل افتراضي.

بمجرد تكوين البوابة الإلكترونية لدعم Insights، يمكن للمستخدمين الوصول إليها من خلال عنوان URL بتنسيق <http://webadaptorhost.domain.com/<webadaptorname>/apps/insights>. يمكن الوصول إلى وثائق التعليمات من قائمة التعليمات في Insights.

تكوين Insights for ArcGIS

باعتبارك مسؤول Insights for ArcGIS، يمكنك إضافة ملف تكوين تطبيق لتحديد مجموعة متنوعة من الخيارات. يجب تسمية ملف التكوين باسم `insights.json` ويجب وضعه في الموقع التالي في `ArcGIS Server: ArcGIS Server install directory\framework\etc\insights.json`. فيما يلي الخيارات المتاحة.

الإعدادات الإدارية

يتم استخدام الخصائص التالية لتعريف الخيارات.

الوصف	الخاصية
التحكم في أقصى حجم لمجموعة بيانات يمكن تحسينها باستخدام خدمة GeoEnrichment . إذا تجاوز عدد السجلات في مجموعة البيانات هذه القيمة، فإن أداة تحسين البيانات سترجع خطأً القيم المقبولة هي الأعداد الصحيحة، وتكون القيمة الافتراضية 10,000 . إنها قيمة عقار عدد صحيح، ولا تتطلب علامات اقتباس.	<code>enrich_max_features</code>
مثال: <code>enrich_max_features": "10000</code>	
التحكم في أقصى حجم لمجموعة بيانات يمكن تكويدها جغرافيًا باستخدام خدمة التكويد الجغرافي. إذا تجاوز عدد السجلات في مجموعة البيانات هذه القيمة، فإن تمكين الخطأ سيرجع خطأً القيم المقبولة هي الأعداد الصحيحة، وتكون القيمة الافتراضية 10,000 . إنها قيمة عقار عدد صحيح، ولا تتطلب علامات اقتباس.	<code>locate_geocode_max_features</code>
مثال: <code>locate_geocode_max_features": "10000</code>	
التحكم في أقصى حجم لمجموعة بيانات يمكن تخزينه مؤقتًا باستخدام خدمة الشبكة. إذا تجاوز عدد السجلات في مجموعة البيانات هذه القيمة، فإن أداة إنشاء نطاق/أوقات القيادة سترجع خطأً القيم المقبولة هي الأعداد الصحيحة، وتكون القيمة الافتراضية 1,000 . إنها قيمة عقار عدد صحيح، ولا تتطلب علامات اقتباس.	<code>buffer_network_max_features</code>
مثال: <code>buffer_network_max_features": "1000</code>	
التحكم في أقصى حجم لمجموعة بيانات يمكن نسخه في مخزن البيانات الارتباطية. إذا تجاوز عدد السجلات في مجموعة البيانات هذه القيمة، فإن العمليات التي تتطلب نسخ البيانات سترجع خطأً القيم المقبولة هي الأعداد الصحيحة، وتكون القيمة الافتراضية 500,000 . إنها قيمة عقار عدد صحيح، ولا تتطلب علامات اقتباس.	<code>max_feature_copy_limit</code>
مثال: <code>max_feature_copy_limit": "500000</code>	

تغيير الإعدادات

اتبع هذه الخطوات لتكوين إعدادات Insights for ArcGIS.

1. أنشئ ملف باسم `insights.json`.

2. أضيف الإعدادات التي تريد تكوينها لكائن مفرد في ملف JSON.
3. انسخ ملف insights.json إلى framework\etc\.
4. أعد تشغيل ArcGIS Server.
5. إذا اشتمل تنفيذ Insights for ArcGIS أكثر من ArcGIS Server واحد، فكرر الخطوتين 3 و4 لكل ArcGIS Server في موقعك. يجب أن تكون الإعدادات متطابقة في كل الخوادم.

ملاحظة: تأكد من أن ملف insights.json يحتوي على JSON صحيح. لن تُطبق الإعدادات إذا لم يتم تنسيق الملف بشكل صحيح.

إذا أردت استعادة الإعدادات الإدارية الافتراضية، فإنه يمكنك تنفيذ ذلك بحذف insights.json وإعادة تشغيل ArcGIS Server. تأكد من تكرار هذه الإجراءات في كل ArcGIS Server في موقعك.

مثال

محتويات ملف insights.json عند تكوين enrich_max_features، locate_geocode_max_features، max_feature_copy_limit، buffer_network_max_features:

```

    }
    "enrich_max_features": 10000,
    "locate_geocode_max_features": 10000,
    "buffer_network_max_features": 1000,
    "max_feature_copy_limit": 500000
  }

```

برنامج تطوير تجربة مستخدم Esri

يجمع برنامج تحسين تجربة مستخدم Esri معلومات استخدام من المستخدمين ويستخدم البيانات لإجراء تحسينات على البرامج. يمكن للمسؤولين إلغاء الاشتراك من البرنامج أثناء عملية التثبيت. إذا كانت عملية التثبيت Insights غير مكتملة، فيمكن تكوين الإعدادات لوقف المشاركة في البرنامج.

تكوين الإعدادات لـ Windows

إذا كنت تقوم بتثبيت Insights على Windows، فيمكنك إلغاء تحديد انقر هنا للمشاركة في برنامج تطوير تجربة مستخدم Esri في معالج التثبيت لإلغاء الاشتراك. يمكن تكوين إعدادات برنامج تحسين تجربة مستخدم Esri باستخدام ملف الإعدادات (<portal_install_dir>/apps/insights/settings.json). لإلغاء الاشتراك في البرنامج، قم بتغيير الإعداد من "eueiEnabled: true" إلى "eueiEnabled: false".

تكوين الإعدادات لـ Linux

إذا كنت تقوم بتثبيت Insights على Linux، فيمكنك تشغيل أمر التثبيت Insights-Setup.sh -e No/ لإلغاء الاشتراك في برنامج تحسين تجربة مستخدم Esri. يمكن تكوين إعدادات برنامج تحسين تجربة مستخدم Esri باستخدام ملف الإعدادات (<portal_install_dir>/apps/insights/settings.json). لإلغاء الاشتراك في البرنامج، قم بتغيير الإعداد من "eueiEnabled: true" إلى "eueiEnabled: false".

إدارة Insights

توجد إعدادات عديدة يجب على مسؤول المؤسسة تعيينها قبل أن يستخدم أعضاء المؤسسة Insights. تشمل الإعدادات منح تراخيص وامتيازات لأعضاء المؤسسة الحيويين.

ترخيص

يجب منح تراخيص Insights إلى المستخدمين قبل وصولهم إلى Insights. راجع موضوع إدارة التراخيص (<https://enterprise.arcgis.com/en/portal/10.6/administer/windows/manage-licenses.htm>) لمزيد من المعلومات.

الأدوار والامتيازات

توجد العديد من امتيازات (<https://enterprise.arcgis.com/en/portal/10.6/use/roles.htm>) اللازمة لاستخدام Insights، بالإضافة إلى بعض الامتيازات الموصى بها أو المطلوبة فقط لوظائف معينة.

المستوى والامتيازات المطلوبة

يجب أن يكون لدى مستخدم Insights for ArcGIS حساب مستخدم من المستوى 2. تُعد الامتيازات التالية مطلوبة أيضًا من أجل استخدام Insights:

- استخدام الخرائط والتطبيقات
- إنشاء المحتويات
- نشر طبقات الويب المُستضافة
- إجراء تحليل

الامتيازات اللازمة مضمنة في أدوار الناشر والمسؤول. ويمكن منحها أيضًا من خلال أدوار مخصصة.

الامتيازات المقترحة

يلزم توفر ما يلي لأداء وظائف محددة في Insights، ولكن لا يلزم توافرها لاستخدام التطبيق. من المقترح أن يتمتع جميع مستخدمي Insights بهذه الامتيازات لاستخدام جميع الوظائف في Insights.

التكويد الجغرافي

يعد امتياز التكويد الجغرافي مطلوبًا لتمكين الموقع في مجموعة بيانات باستخدام طريقة العنوان. تتضمن كل الأدوار الافتراضية (User و Data Editor و Viewer و Administrator و Publisher) امتياز الترميز الجغرافي.

GeoEnrichment

يُعد امتياز GeoEnrichment مطلوبًا لاستخدام أداة تحسين البيانات. تتضمن الأدوار الافتراضية للمستخدم والناشر والمسؤول امتياز GeoEnrichment.

الإسناد

قواعد البيانات

قواعد البيانات المدعومة

يُدرج الجدول التالي قواعد البيانات المدعومة التي يمكنك الاتصال بها عند استخدام Insights for ArcGIS. تتيح اتصالات قاعدة البيانات إضافة البيانات من قواعد البيانات إلى Insights for ArcGIS.

ملاحظة: يُتيح لك Insights for ArcGIS إنشاء اتصال بأي خادم Microsoft SQL مدعوم أو قاعدة بيانات Oracle تحتوي على قاعدة بيانات جغرافية مؤسسية مُعرّفة. حاليًا، لن يتم الوصول إلى أو عرض إلا جداول مستخدم قاعدة البيانات الجغرافية غير المنشأة أدنى مخطط sde إلا من Insights. لا يعمل Insights مباشرةً مع قواعد البيانات الجغرافية للملفات وقواعد البيانات الجغرافية الشخصية.

ملفات البائع المطلوبة	الوصف	قاعدة بيانات مدعومة
<p>Microsoft JDBC Driver for SQL Server</p> <p>sqljdbc42.jar •</p> <p>ملاحظة: يجب استخدام إصدار JRE8 من برنامج تشغيل JDBC لقواعد بيانات Microsoft SQL Server.</p>	<p>الإصداران / Standard:Enterprise</p> <p>Microsoft SQL Server (64 بت) 2017</p> <p>Microsoft SQL Server (64 بت) لنظام Linux 2017</p> <p>Microsoft SQL Server (64 بت) 2016</p> <p>Microsoft SQL Server (64 بت) 2014</p> <p>Microsoft SQL Server (64 بت) 2012</p> <p>قاعدة بيانات السحابة كخدمة:</p> <p>Microsoft Azure SQL Database</p>	Microsoft SQL Server
<p>:Oracle JDBC driver</p> <p>ojdbc8.jar أو ojdbc7.jar •</p> <p>ملاحظة: يجب عليك استخدام أحدث إصدار من Oracle JDBC driver متوافق مع مجموعة قاعدة بيانات (JDK) (Java). Oracle Spatial and Graph Class API ((Spatial Java Class API</p> <p>sdoapi.jar •</p> <p>sdoutl.jar •</p>	<p>الإصدارات Standard/Standard One/Enterprise</p> <p>Oracle 11g R2 (64 بت) 11.2.0.4</p> <p>Oracle 12c R1 (64 بت) 12.1.0.2</p> <p>Oracle 12c R2 (64 بت) 12.2.0.1</p>	Oracle
<p>:SAP HANA JDBC driver</p> <p>ngdbc.jar •</p>	<p>*SAP HANA 1.0 SPS11 •</p> <p>SAP HANA 1.0 **SPS12</p> <p>SAP HANA 2.0 *SPS00</p> <p>SAP HANA 2.0 SPS01 •</p> <p>SAP HANA 2.0 SPS02 •</p> <p>ملاحظة: نمذجة عروض SAP HANA غير مدعومة.</p>	SAP HANA

* يعد SAP HANA 1.0 SPS11 و SAP HANA 2.0 SPS00 غير معتمدين في إصدارات Insights for ArcGIS التي تلت الإصدار 2.1. في قواعد البيانات الممكنة مكانياً، مطلوب (1.00.112) (SPS11 Revision 2) أو أحدث لتجنب أخطاء '___Unregistered function name: "___cs_field_Geometry"' أثناء بعض دورات سير العمل.

****يعد SAP HANA 1.0 SPS12 غير متوافق مع Insights for ArcGIS الإصدار 2.2.1.**

يجب توفير ملفات البائع المطلوبة (مثل، تشغيل برنامج JDBC) لتسجيل أنواع مخزن البيانات الارتباطية في ArcGIS Server. فيما يلي بعض النصائح الخاصة بكيفية الحصول على هذه الملفات:

تعليمات	البائع
يمكن تنزيل أحدث برنامج تشغيل JDBC مباشرةً من مركز تنزيل Microsoft.	Microsoft SQL Server
يمكن تنزيل أحدث برنامج تشغيل JDBC من شبكة تكنولوجيا Oracle. يمكن تنزيل أحدث خيار برنامج Oracle Spatial and Graph من شبكة تكنولوجيا Oracle.	Oracle
يجب أن يكون برنامج تشغيل JDBC جزءًا من تثبيت SAP HANA الخاص بالعمل. يمكنك زيارة مخزن SAP لمزيد من التفاصيل.	SAP HANA

ملاحظة: قد يطلب منك بعض البائعين أن يتوفر لديك حساب عميل حتى تتمكن من تنزيل الملفات.

بمجرد أن تتوفر لديك ملفات البائع المطلوبة، يجب عليك تسجيل كل قاعدة بيانات كنوع مخزن بيانات ارتباطية. راجع موضوع تكوين البوابة الإلكترونية لدعم Insights for ArcGIS لمعرفة خطوات تسجيل نوع مخزن البيانات الارتباطية.

لمزيد من المعلومات عن البيانات وقاعدة البيانات المدعومة، راجع:

- تكوين البوابة الإلكترونية لدعم Insights for ArcGIS

- إنشاء اتصال قاعدة البيانات

- أنواع البيانات المدعومة من مجموعات بيانات قاعدة البيانات


امتيازات قاعدة البيانات المطلوبة

يوجد نوعان من عمليات البيانات في Insights for ArcGIS:

- الاتصال بمحتويات قاعدة البيانات الارتباطية واستعراضها دون تخزين البيانات مؤقتاً
- الاتصال بمحتويات قاعدة البيانات الارتباطية واستعراضها بتخزين البيانات مؤقتاً

يتيح الاتصال بمحتويات قاعدة البيانات الارتباطية واستعراضها بتخزين البيانات مؤقتاً لـ Insights إنشاء الجداول المؤقتة وإدارتها في قاعدة البيانات.

تُدرج الجداول التالية الحد الأدنى من الامتيازات المطلوبة اللازمة لك للاتصال بمحتويات قاعدة البيانات الارتباطية واستعراضها وكذلك السماح لـ Insights لتخزين البيانات مؤقتاً.

ملاحظة:  الاتصالات للقراءة فقط. Insights لا يسمح لك بإنشاء البيانات أو تحريرها في قاعدة البيانات.

سيتم نسخ البيانات إلى ArcGIS Data Store إذا لم تتوفر لديك امتيازات قاعدة البيانات المطلوبة لاستخدام التخزين المؤقت للبيانات.

Microsoft SQL Server

نوع العملية	الامتيازات المطلوبة	الغرض
بدون تخزين البيانات مؤقتًا	CONNECT	تتيح هذه الميزة اتصال المستخدمين بقاعدة البيانات. يُمنح امتياز CONNECT في قواعد البيانات لدور قاعدة البيانات العام افتراضيًا. وإذا أبطلت هذا الامتياز من العام، يجب عليك منح CONNECT في قواعد البيانات صراحةً لأدوار و/أو تسجيلات دخول محددة.
بدون تخزين البيانات مؤقتًا	SELECT في جداول المستخدمين الآخرين	يجب أن يتوفر لدى عارضي البيانات امتيازات SELECT في الجداول المحددة التي تريد السماح لهم برويتها والاستعلام عنها. إذا سُمح بقراءة كل الجداول في قاعدة البيانات، يمكنك تعيين مستخدمين لدور قاعدة بيانات db_datareader وبخلاف ذلك، امنح SELECT في جداول وعروض محددة.
بدون تخزين البيانات مؤقتًا	تبديل في المخطط	يتيح إذن ALTER Insights إنشاء الفهارس وإدارة الجداول المؤقتة في مخطط المستخدم.
تتطلب أيضًا الاتصالات بالتخزين المؤقت للبيانات امتيازات الاتصالات دون التخزين المؤقت للبيانات.	CREATE TABLE	يتيح إذن "إنشاء جدول" Insights إنشاء جداول مؤقتة في مخطط المستخدم.

Oracle

نوع العملية	الامتيازات المطلوبة	الغرض
بدون تخزين البيانات مؤقتًا	دور CONNECT أو CREATE SESSION	يتيح دور CONNECT أو CREATE SESSION للمستخدمين الاتصال بقاعدة البيانات. بدءًا من Oracle 10g (Release 2 (10.2)، يكون لدور CONNECT امتياز CREATE SESSION فقط.
حدد أي دليل		تتيح ميزة هذا النظام وصول الاستعلام إلى أي كائن في مخطط SYS، بما في ذلك الجداول التي تم إنشائها في ذلك المخطط، مثل عرض SYS.DBA_TAB_PRIVS.
بدون تخزين البيانات مؤقتًا	SELECT في جداول المستخدمين الآخرين	يجب أن يتوفر لدى عارضي البيانات امتيازات SELECT في الجداول المحددة التي تريد السماح لها برويتها والاستعلام عنها.

<p>يُتيح إذن "إنشاء جدول" Insights إنشاء جداول مؤقتة في مخطط المستخدم.</p> <p>*تخصيص حصة نسبية مناسبة للمستخدم في مساحة جدول بأمر</p> <pre>ALTER USER <username> QUOTA <size> ON .<<tablespace</pre>	<p>*CREATE TABLE</p>	<p>بدون تخزين البيانات مؤقتًا</p> <p>ملاحظة:</p> <p>تتطلب أيضًا الاتصالات بالتخزين المؤقت للبيانات امتيازات الاتصالات دون التخزين المؤقت للبيانات.</p>
<p>يُتيح إذن إنشاء تسلسل Insights إنشاء مفاتيح رئيسية.</p>	<p>إنشاء تسلسل</p>	

SAP HANA

الغرض	الامتيازات المطلوبة	نوع العملية
<p>تتطلب هذه الامتيازات لقراءة بيانات للعمليات المكانية. ST_GEOMETRY الوصفية</p>	<p>SELECT ON sys.st_geometry_columns و sys.st_spatial_reference_systems</p>	<p>بدون تخزين البيانات مؤقتًا</p>
<p>يجب أن يتوفر لدى عارضي البيانات امتيازات SELECT في الجداول المحددة التي تريد السماح لها برويتها والاستعلام عنها.</p>	<p>حدد <الجدول>1, <الجدول>2, <tablen></p>	
<p>السماح لـ Insights بإنشاء الجداول أو إفلاتها في مخططها الخاص، وكذلك إدراج البيانات.</p>	<p>CREATE TABLE DROP TABLE</p> <p>وبدلاً من ذلك، يجب أن يكون المستخدم مستخدم HANA قياسي.</p>	<p>بدون تخزين البيانات مؤقتًا</p> <p>ملاحظة:</p> <p>تتطلب أيضًا الاتصالات بالتخزين المؤقت للبيانات امتيازات الاتصالات دون التخزين المؤقت للبيانات.</p>

أنواع البيانات المدعومة من قواعد البيانات

تدرج الجداول التالية أنواع البيانات لكل قاعدة بيانات مدعومة وكيفية تعيين كل نوع من أنواع البيانات لأنواع حقول Esri.

أنواع بيانات Microsoft SQL Server

نوع الحقل Esri	نوع بيانات Microsoft SQL Server
esriFieldTypeDouble	عدد صحيح كبير
esriFieldTypeString	ثنائي
غير مدعوم	بت
esriFieldTypeString	حرف
esriFieldTypeDate	تاريخ
esriFieldTypeDate	datetime
esriFieldTypeDate	datetime2
غير مدعوم	datetimeoffset
esriFieldTypeDouble	عشري
esriFieldTypeDouble	عدد عشري
esriFieldTypeGeometry	الجغرافيا
esriFieldTypeGeometry	الشكل الهندسي
غير مدعوم	صورة
esriFieldTypeInteger	تهيئة
esriFieldTypeDouble	نقود
esriFieldTypeString	nchar
غير مدعوم	ntext
esriFieldTypeDouble	رقمي
esriFieldTypeString	nvarchar
esriFieldTypeSingle	حقيقي
esriFieldTypeDate	smalldatetime
esriFieldTypeSmallInteger	smallint
esriFieldTypeDouble	smallmoney
غير مدعوم	النص
غير مدعوم	الوقت
غير مدعوم	timestamp
esriFieldTypeSmallInteger	tinyint
غير مدعوم	udt
esriFieldTypeString	uniqueidentifier

غير مدعوم	varbinary
esriFieldTypeString	varchar
غير مدعوم	xml

أنواع بيانات SAP HANA

نوع الحقل Esri	نوع بيانات SAP HANA
esriFieldTypeString	ALPHANUM
esriFieldTypeDouble	BIGINT
غير مدعوم	BINTEXT
غير مدعوم	BLOB
غير مدعوم	منطقي
غير مدعوم	CLOB
esriFieldTypeDate	تاريخ
esriFieldTypeDouble	عشري
esriFieldTypeDouble	مزوج
esriFieldTypeInteger	عدد صحيح
غير مدعوم	NCLOB
esriFieldTypeString	NVARCHAR
esriFieldTypeSingle	حقيقي
esriFieldTypeDate	SECONDDATE
esriFieldTypeString	SHORTTEXT
esriFieldTypeDouble	SMALLDECIMAL
esriFieldTypeSmallInteger	SMALLINT
esriFieldTypeGeometry	ST_GEOMETRY
esriFieldTypeGeometry	ST_POINT
غير مدعوم	نص
غير مدعوم	الزمن
esriFieldTypeDate	TIMESTAMP
esriFieldTypeSmallInteger	TINYINT
غير مدعوم	VARBINARY
esriFieldTypeString	VARCHAR

أنواع بيانات Oracle

نوع الحقل Esri	نوع بيانات Oracle
غير مدعوم	أي أنواع

غير مدعوم	BFILE
esriFieldTypeDouble	BINARY_DOUBLE
esriFieldTypeDouble	BINARY_FLOAT
غير مدعوم	BLOB
esriFieldTypeString	حرف
غير مدعوم	CLOB
esriFieldTypeDate	تاريخ
غير مدعوم	فاصل يوم إلى ثانية
غير مدعوم	فاصل سنة إلى شهر
غير مدعوم	LONG
غير مدعوم	LONG RAW
غير مدعوم	أنواع الوسائط
esriFieldTypeString	NCHAR
غير مدعوم	NCLOB
أحد العناصر التالية، بناءً على الدقة والمقياس: <ul style="list-style-type: none"> • esriFieldTypeSmallInteger (الدقة: 4-1، المقياس: 0) • esriFieldTypeInteger (الدقة: 9-5، المقياس: 0) • esriFieldTypeSingle (الدقة: 6-1، المقياس: 6-1) • esriFieldTypeDouble (الدقة: 7، المقياس: 7 أو الدقة: 10، المقياس: 0) 	رقم
esriFieldTypeString	NVARCHAR2
غير مدعوم	RAW
esriFieldTypeString	ROWID
esriFieldTypeGeometry	SDO_GEOMETRY
غير مدعوم	SDO_GEORASTER
غير مدعوم	SDO_TOPO_GEOMETRY

<p>esriFieldTypeGeometry</p> <p>ملاحظة:</p> <p>تتطلب أنواع بيانات ST_GEOMETRY إجراءات خارجية لتكوينها قبل استخدامها في Insights. للحصول على مزيد من المعلومات، راجع تكوين العمليات الخارجية للوصول إلى Oracle. ST_Geometry في Oracle. (https://desktop.arcgis.com/en/arcmap/10.6/manage-data/gdbs-in-oracle/configure-oracle-(extproc.htm)</p>	ST_GEOMETRY
esriFieldTypeDate	TIMESTAMP
غير مدعوم	TIMESTAMP WITH LOCALTIME ZONE
غير مدعوم	TIMESTAMP WITH TIMEZONE
غير مدعوم	أنواع URI
esriFieldTypeString	UROWID
esriFieldTypeString	VARCHAR2
غير مدعوم	أنواع XML
غير مدعوم	الأنواع المحددة بواسطة المستخدم

لمزيد من المعلومات عن قواعد البيانات و Insights for ArcGIS، راجع ما يلي:

- قواعد البيانات المدعومة
- إنشاء اتصال قاعدة البيانات

التعرف على البيانات في قواعد البيانات الارتباطية

قواعد البيانات الارتباطية

يتم تخزين البيانات في قواعد البيانات الارتباطية في الجداول. كل جدول هو مجموعة الصفوف والأعمدة. كل جدول يحتوي على نوع، وتدعم العديد من قواعد البيانات نوع بيانات مكاني أصلي واحد أو أكثر.

يحدد نوع البيانات ما يلي:

- القيم التي يمكن تخزينها في العمود
- العمليات التي يمكن تنفيذها في البيانات في ذلك العمود
- كيفية تخزين البيانات مادياً في قاعدة البيانات

Insights for ArcGIS يدعم الوصول المباشر إلى أنواع بيانات محددة من قائمة من أنظمة إدارة قاعدة البيانات المدعومة. عند الوصول إلى جدول قاعدة البيانات مباشرةً خلال سير عمل إضافة البيانات، يقوم Insights بتصفية أي نوع من أنواع البيانات غير المدعومة.

ملاحظة: جداول قاعدة البيانات التي يتم الوصول إليها من خلال Insights هي للقراءة فقط، ويتعذر تحريرها. ويشمل ذلك حالة مجموعة بيانات تم مشاركتها مع الآخرين في المؤسسة كطبقة معالم، ومحاولة تنفيذ عمليات التحرير في تطبيق العميل بدلاً من Insights.

تلميح: عندما يتسبب استخدام البيانات من قاعدة البيانات في خطأ، يتم إضافة معلومات تفصيلية إلى سجلات ArcGIS Server في موقع خادم استضافة البوابة الإلكترونية. تعامل مع مسئول ArcGIS Server لتشخيص وحل أي مشكلات.

اتصال بقاعدة بيانات

قبل استخدام البيانات من قاعدة البيانات، Insights، يجب إنشاء اتصال بقاعدة بيانات، يجب تلبية متطلبات أساسية محددة.

تتسبب عملية إنشاء اتصال بقاعدة بيانات عنصر اتصال بقاعدة بيانات ارتباطية في نموذج معلومات جغرافية في البوابة الإلكترونية كجزء من محتوى عنصر اتصال قاعدة البيانات لا تشارك إلا إمكانية استعراض محتويات قاعدة البيانات. لا تُعرض بيانات الاعتماد المستخدمة عند نشر الاتصال مع المستخدمين الذين تم مشاركة العنصر معهم.

عند الاتصال بقاعدة البيانات، قد لا يسري الأمر على ما يُرام. لمزيد من المعلومات، راجع موضوع استكشاف أخطاء اتصال قاعدة البيانات وإصلاحها.

تنبيه: إذا كنت تواجه مشكلة في استخدام عنصر اتصال قاعدة البيانات الذي سبق له العمل في Insights، فقد تحتاج إلى تحديث الاتصال. لا تحذفه من المحتوى. عندما ينشئ Insights مجموعة بيانات من جدول قاعدة بيانات (أو جداول قاعدة بيانات متعددة في حالة وجود قاعدة بيانات مرتبطة) يلزم الاتصال بقاعدة البيانات. يتسبب حذف اتصال قاعدة البيانات في أن تصبح مجموعات البيانات التابعة غير قابلة للتطبيق. يُعد هذا التحذير ضرورياً للغاية إذا تم مشاركة اتصال قاعدة البيانات مع الآخرين. في حالة التأكد من عدم وجود أو مجموعات بيانات مستقلة، أو إذا كنت تنوي تعطيل مجموعات بيانات التدفق، يجب عليك حذف اتصال قاعدة بيانات ارتباطية.

في حين تحديث اتصالات قاعدة البيانات لعكس الحالة الحالية لقاعدة البيانات، تعكس مجموعات البيانات مخطط الجدول أو تعرض أثناء إنشاء مجموعة البيانات. لاحظ أن مجموعات البيانات المنشأة من اتصال قاعدة البيانات تابعة للمخطط وقواعد التسمية وكائنات البيانات المكانية الحالية (أنواع الشكل الهندسي ومعرفات الإسناد المكاني) لقاعدة البيانات من الضروري عدم إعادة تسمية أو حذف الجداول والعروض المسندة بواسطة مجموعة البيانات؛ نظراً لأن ذلك سيُنتج مجموعة البيانات. وبخلاف ذلك، يجب أن تظل أسماء الحقول وأنواع البيانات ثابتة لمجموعة البيانات حتى تكون عملية.

مجموعات البيانات الجغرافية

يُنصح لك Insights for ArcGIS إنشاء اتصال بأي خادم Microsoft SQL مدعوم أو قاعدة بيانات Oracle تحتوي على قاعدة بيانات جغرافية مؤسسية مُعرّفة. حالياً، لن يتم الوصول إلى أو عرض إلا جداول مستخدم قاعدة البيانات الجغرافية غير المنشأة أدنى مخطط sde إلا من Insights. لا يعمل Insights مباشرةً مع قواعد البيانات الجغرافية

للملفات وقواعد البيانات الجغرافية الشخصية.

أنظمة إضافية لقاعدة البيانات

يدعم نظام ArcGIS العديد من أنظمة إدارة قاعدة البيانات التي لا تدعم لها Insights الوصول المباشر (<https://pro.arcgis.com/en/pro-app/help/data/databases/dbms-support.htm>). لاستخدام الجداول من قواعد البيانات (قاعدة البيانات الجغرافية - ممكنة أو غير ممكنة)، يجب جعلها متاحة أولاً في البوابة الإلكترونية كطبقة معالم مستضافة أو مسجلة (<https://enterprise.arcgis.com/en/portal/10.6/use/layers.htm>).

ملاحظة: ستزيد قائمة أنظمة إدارة قاعدة البيانات التي ستتعامل معها Insights مباشرةً بمرور الوقت. اتصل بدعم Esri الفني لإبداء الملاحظات بشأن بانعك المفضل (<https://support.esri.com/en>).

تفرد الصفوف

Insights يتطلب إمكانية تعريف كل صف في مجموعة البيانات بشكل فريد. وللقيام بذلك، يُستخدم المنطق التالي في تحديد الحقول المراد استخدامها لتعريف التفرد:

1. ابحث عن مفتاح أساسي. إذا تم العثور عليه، استخدم الحقول التي تعرف المفتاح الأساسي.

2. ابحث عن فهرس مميز بعلامة 'مُمَيَّز'. إذا تم العثور عليه، استخدم الحقول التي تُعرف الفهرس.


إذا لم يتم تلبية المعايير أعلاه، سيستخدم Insights كل الحقول غير المكانية في مجموعة البيانات لتحديد تفرد الصفوف. سيتم معالجة الجداول الممكنة مكانيًا كمجموعات بيانات غير ممكنة تحت هذه الشروط.

تلميح: إذا تعذر على Insights العثور على مفتاح أساسي، ولكن تم العثور على فهرس فريد، توجد نتائج متوقعة إذا وُجِدَت قيم فارغة في الحقول المختارة. لذا، يُعد الحصول على مفتاح أساسي مُعرّف في كل الجداول هو أفضل الممارسات. إذا من غير الممكن تعريف مفتاح أساسي، يجب ألا تحتوي الحقول التي تشارك في فهرس فريد على أي قيم فارغة، ويتم تمييزها بعلامة في قاعدة البيانات الجغرافية لأن not null. ولن يُطبّق Insights ذلك إجباريًا.

مجموعات بيانات مكانية

لا توجد متطلبات في Insights بتمكين جداول قاعدة البيانات مكانيًا. جدول مُمكن مكانيًا يحتوي على حقل يُفسّره Insights على أنه حقل موقع. عند الكشف عن حقل موقع في مجموعة البيانات (الجدول)، فإن Insights ينشئ عددًا من الافتراضيات الموضحة في الأقسام التالية.

عمود مكاني مفرد

Insights لا يدعم إلا عمودًا مكانيًا واحدًا لكل جدول قاعدة بيانات. يمكنك اختيار الحقل المكاني الذي يمكن استخدامه كحقل الموقع بالنقر على أيقونة حقل الموقع  بجانب اسم الجدول أدنى البيانات المحددة والاختيار من قائمة الحقول المكانية.



أنواع الشكل الهندسي المدعومة

تتوافق قواعد البيانات التي يدعمها Insights مع اتحاد المعلومات المكانية المفتوحة (OGC) ومعيار المؤسسة الدولية للمعايير (ISO) للوصول إلى المعلم البسيط. تدرج القائمة التالية أنواع الشكل الهندسي OGC/ISO المدعومة، إضافةً إلى كيفية تفسيرها في Insights:

نوع الشكل الهندسي	OGC/ISO
نقطة	POINT

خط	LINSTRING MULTILINSTRING
المساحة	POLYGON MULTIPOLYGON

Insights لا يفرض معايير OGC/ISO. عند مواجهة نوع شكل هندسي غير مدعوم، يحدث خطأ.

نفس نوع الشكل الهندسي

من المتوقع مشاركة كل الأشكال الهندسية في عمود مكاني نفس نوع الشكل الهندسي، مثل كل النقاط أو كل الخطوط أو كل المنطقة. يتم تحديد نوع الشكل الهندسي لمجموعة البيانات بالاستعلام عن الصف الأول في الجدول حيث يكون العمود المكاني قيمة فارغة.

Insights لا يتحقق من نفس الشكل الهندسي. قد تحدث نتائج أو أخطاء غير متوقعة إذا فشلت الصفوف في مجموعة البيانات للتلبية ذلك التوقع.

نفس الإسناد المكاني

ومن المتوقع أن تشارك كل الأشكال الهندسية في العمود المكاني مُعرّف إسناد مكاني معروف (SRID). يتم تحديد الإسناد المكاني لمجموعة البيانات بالاستعلام عن الصف الأول في الجدول حيث يكون العمود المكاني قيمة فارغة.

Insights لا يتحقق من نفس الإسناد المكاني. قد تحدث نتائج أو أخطاء غير متوقعة إذا فشلت الصفوف في مجموعة البيانات للتلبية ذلك التوقع.

المشروع اللحظي

Insights تعرض بيانات مكانية في نظام الإسناد المكاني لخريطة أساس الافتراضية الخاصة بمؤسسة البوابة الإلكترونية. هذا لأغراض العرض والاستعلام فقط، ولا يتم تبديل البيانات الأساسية. إذا كانت الأنظمة الإحداثية الجغرافية الأساسي لنظامي إسناد مكانيين متوافقة، قد يتم مراقبة مشكلات المحاذاة والدقة. ولضمان سرعة أداء ودقة عرض البيانات المكانية، يجب أن يطابق نظام الإسناد المكاني لمجموعات البيانات المكانية نظام الإسناد المكاني لخريطة الأساس الافتراضية.

ملاحظة: إذا كانت البيانات من قاعدة بيانات SAP HANA، وكان من غير الممكن لنظام الإسناد المكاني لمجموعات البيانات المكانية مطابقة نظام الإسناد المكاني لخريطة الأساس الافتراضية، فإنه يوصى باستخدام SRIDs المطلقة في مجموعات البيانات المكانية. ستضمن SRIDs غير المحدودة إمكانية عرض البيانات المكانية حتى إذا تجاوز مدى خريطة الأساس الافتراضية الخاصة بالمؤسسة مدى نظام الإسناد المكاني للبيانات المكانية.

العمليات المكانية

عند تنفيذ تجميع مكاني أو تصفية مكانية باستخدام مجموعتي بيانات من اتصال قاعدة البيانات، يجب أن يكون لدى البيانات المكانية في مجموعتي البيانات نفس نظام الإسناد المكاني. في اتصالات قاعدة بيانات SQL، يجب أن يتوفر لدى البيانات نفس نوع البيانات (الجغرافي أو الشكل الهندسي).

أبعاد الإحداثيات

يتم تعريف أبعاد الإحداثيات بواسطة x و y و z لكل نقطة قمية في الشكل الهندسي. ويتجاهل Insights أي إحداثيات z و m يتم إرجاعها من قاعدة البيانات.

تحسين محتوى قاعدة البيانات للأداء

يُعمل تكوين وتوليف قواعد البيانات بشكل مناسب على تقديم أفضل أداء. يُمثل ما يلي بعض الاعتبارات التي يجب على مسؤول قاعدة البيانات أخذها لضمان تجربة مستخدم مثالية في Insights:

- إحصائيات قاعدة البيانات الحديثة

يتم استخدام إحصائيات قاعدة البيانات بواسطة مُحسن نظام إدارة قاعدة البيانات لاختيار خطة التنفيذ المثلى للاستعلام قيد التنفيذ. ستساعد الإحصائيات المُحدثة في الاحتفاظ بأداء

الاستعلام.

• قيود المفتاح الأساسي

قيود مفتاح أساسي يُعرّف كل صف في جدول قاعدة البيانات بشكل فريد. وعلى الرغم من أنه ليس مطلبًا، يُوصى بتعريف المفتاح الأساسي في جداول قاعدة البيانات. وعلاوة على ذلك، يُوصى بحقل من نوع عدد صحيح مفرد للمفتاح الأساسي.

• استخدم فهرس البيانات الجدولية والفهرس المكاني

إذا كان نظام قاعدة البيانات يدعمه، قم بفهرسة أي حقل مستخدم للاستعلام عن البيانات أو عرضها.

• الإسناد المكاني المعروف

إذا أمكن، احتفظ بكل البيانات في الإسناد المكاني المعروف، واستخدم نفس الإسقاط كخريطة الأساس الافتراضية للمؤسسة. وسيعمل ذلك على تجنب حسابات الإسقاط اللحظية عند رسم البيانات على الخريطة، كما سيحول دون وقوع الأخطاء أثناء التحليل المكاني.

• البيانات المبسطة

استخدم أكثر إصدارات البيانات المكانية بساطة أو تعميمًا، والتي سنلتي متطلبات المرئيات والتحليل الخاصة بالمؤسسة. ونظرًا لأنه يحتوي على نقاط قومية ومقاطع خطية أقل، سيتم رسم البيانات المبسطة بشكل أسرع، وسيتم إرجاع تحليل النتائج قريبًا. قد يستغرق تصحيح ذلك لاحتياجاتك بعض التجارب.

• الوصلات المكانية في وقت ETL

يمكن أن تكون الوصلات المكانية في وقت التشغيل عالية التكلفة. ونظرًا لأن البيانات المكانية لا تُغيّر ذلك كثيرًا، فإنها تستحق دفع سعر تنفيذ الوصلات المكانية في البيانات في قاعدة البيانات لمرة واحدة، ومن ثم في وقت تشغيل تنفيذ وصلات البيانات الجدولية لتحقيق نفس النتائج.

تخزين بيانات قاعد البيانات مؤقتاً

يتيح التخزين المؤقت للبيانات لـ Insights for ArcGIS إنشاء الجداول وإدارتها في قاعدة البيانات المُدارة لتحسين أداء الاستعلام. يجب منح المستخدم الذي ينشئ اتصال قاعدة البيانات كل امتيازات قاعدة البيانات المطلوبة لتشغيل تخزين البيانات مؤقتاً.

ملاحظة: لا يتم استخدام تخزين البيانات مؤقتاً إلا عند تنفيذ الأدوات التالية:

- التجميع المكاني
- عامل التصفية المكاني
- لا يتم تخزين البيانات مؤقتاً إلا إذا تمت تلبية كل الشروط التالية:
- يتم إنشاء كلتا قاعدتي البيانات من نفس اتصال قاعدة البيانات.
- يتم تخزين البيانات المكانية من كلتا قاعدتي البيانات باستخدام نفس نوع البيانات المكانية.
- يتم تخزين البيانات المكانية من كلتا قاعدتي البيانات باستخدام نفس نظام الإسناد المكاني.

موقع وتسمية جدول التخزين المؤقت للبيانات

دائماً ما يتم إنشاء جداول التخزين المؤقت للبيانات أدنى المخطط الافتراضي، كما يتم تسميته باستخدام البادئات التالية:

قاعدة البيانات	بادئة اسم الجدول
Microsoft SQL Server و SAP HANA	_IN\$ مثال: IN_0xmneL7PT7e4uuE4eL4z7w\$
Oracle	_T\$IN مثال: T\$IN_A3GZAW7ZRMQNLJP3IRCQAQ

ملاحظة: يتمثل الهدف من جدول التخزين المؤقت للاستخدام الداخلي، ولا تكون مرئية مطلقاً من خلال اتصالات قاعدة البيانات في Insights.

دائرة خياره جدول التخزين المؤقت للبيانات

يتم ربط جداول التخزين المؤقت للبيانات بمجموعات بيانات ومصنفات Insights. قد تشير مجموعة البيانات المفردة إلى جدول واحد أو أكثر من جداول التخزين المؤقت للبيانات. يتم إدارة جداول التخزين المؤقت للبيانات بشكل كامل بواسطة Insights ويتم حذفها بعد تنفيذ إجراء واحد أو أكثر من الإجراءات التالية:

- تم حذف المصنف.
 - يتم إزالة كل مجموعات البيانات المرجعية، ويتم إعادة فتح المصنف.
 - تم تحديث مجموعة بيانات مرجعية.*
- في هذه الحالة، سيتم إنشاء جدول جديد للتخزين المؤقت للبيانات يحوي البيانات التي تم تحديثها.

تحديث اتصال بقاعدة البيانات

وأحياناً، قد يجب عليك تحديث خصائص الاتصال في **اتصال قاعدة البيانات**. على سبيل المثال، من المحتمل تغيير اسم مستخدم وكلمة مرور قاعدة البيانات أو الوصول إلى قاعدة البيانات من رقم منفذ آخر.

ملاحظة: يمكنك فقط تحديث اتصال قاعدة البيانات التي أنشأتها، ويمكن لمسؤولي ArcGIS Server تحديث اتصال أي قاعدة بيانات.

إذا تعذر على Insights for ArcGIS الاتصال باتصال قاعدة بيانات حالية، تظهر الرسالة التالية، حدث خطأ ما في اتصال قاعدة البيانات. تحقق لرؤية ما إذا كانت خصائص الاتصال بحاجة إلى التحديث. ويمكن أن يشير ذلك إلى ما إذا كانت خصائص الاتصال بحاجة إلى التحديث. راجع موضوع [استكشاف أخطاء اتصال قاعدة البيانات وإصلاحها](#) لأسباب أخرى تتعلق بعدم عمل اتصال قاعدة البيانات.

يمكنك تحديث الخصائص التالية لاتصال قاعدة البيانات:

- اسم قاعدة البيانات
- اسم المستخدم
- كلمة المرور
- نسخة عمل
- منفذ

ملاحظة: يجب عليك عدم تغيير خاصية نوع قاعدة البيانات. على سبيل المثال، التغيير إلى SAP HANA من خادم Microsoft SQL غير مدعوم.

عند إنشاء اتصال قاعدة بيانات في Insights، يتم إنشاء عنصر اتصال قاعدة بيانات ارتباطية في Portal for ArcGIS في المحتوى الخاص بي.

يحتوي عنصر اتصال قاعدة البيانات الارتباطية على خدمة كتالوج ارتباطي متوافق يوجد في مجلد مستضاف في خادم استضافة البوابة الإلكترونية. ويمكن تحديث هذه الخدمة يدويًا أو بكتابة برنامج نصي.

تتنوع أسماء الخصائص للاتصال بواسطة نوع قاعدة البيانات. وقد تكون عملية عند النظر إلى عرض JSON التقديمي للخدمة باستخدام دليل مسؤل ArcGIS Server لتعريف أسماء الخصائص المحددة لاتصال قاعدة البيانات الذي تريد تحريره. لعرض عرض JSON التقديمي للخدمة، نَقِّد ما يلي:

1. تعريف اسم خدمة الكتالوج الارتباطي.

2. اتبع الخطوات من 1 إلى 5 في تحديث خصائص الاتصال، (انظر أدناه) وألحق f=json? على سبيل المثال:

<http://server.esri.com:6080/arcgis/admin/services/Hosted/a35f85b0?f=json>

يظهر عرض JSON التقديمي للخدمة.

تحديث خصائص الاتصال يدويًا

تُعد أسماء خصائص اتصال قاعدة بيانات محددة لنوع قاعدة بيانات الاتصال. لتحرير خدمة الكتالوج الارتباطي يدويًا، يجب البحث عن خدمة الكتالوج الارتباطي التي تتوافق مع اتصال قاعدة البيانات، ومن ثم تحديث خصائص المستخدم المعرفة في JSON للخدمة.

تعريف اسم خدمة الكتالوج الارتباطي

1. إذا توفر لديك مصنف مفتوح، احفظه.

2. قم بالوصول إلى البوابة الإلكترونية باستخدام عنوان URL بتنسيق <http://webadaptor.domain.com/arcgis>، على سبيل المثال،

<http://myserver.mycompany.com/portal>. بدلاً من ذلك، في Insights، قم بتنفيذ ما يلي:

a. انقر فوق شعار Insights في اللافتة.

b. انقر على قائمة الصفحة الرئيسية المنسدلة.

c. انقر على ArcGIS للوصول إلى الصفحة الرئيسية للبوابة الإلكترونية.

3. من الصفحة الرئيسية للصفحة، انقر على أي مما يلي:

- المحتوى للوصول إلى العناصر التي أنشأتها
- المجموعات للوصول إلى العناصر المشاركة مع المجموعات التي تنتمي إليها
- المعرض، وانقر على محتوى المؤسسة المُميز للوصول إلى العناصر التي أنشأها آخرون وتم مشاركتها مع البوابة الإلكترونية.

4. انقر على عنصر اتصال قاعدة البيانات الارتباطية لفتح تفاصيل العنصر.

5. حدد موقع عنوان URL للعنصر (أدنى زر مشاركة).

6. من عنوان URL، عرّف مسار خدمة الكتالوج الارتباطي في ArcGIS Server. يوجد المسار بتنسيق: Hosted/<service-

>RelationalCatalogServer.name. على سبيل المثال، Hosted/a35f85b0/RelationalCatalogServer.

7. انسخ اسم الخدمة والصق في محرر نصي من اختيارك، مثل a35f85b0. ستستخدم الاسم للبحث عن الخدمة في دليل مسؤل ArcGIS Server. انظر أدناه.

تحديث خصائص الاتصال

1. انتقل إلى دليل مسؤل ArcGIS Server وسجل الدخول باستخدام بيانات اعتماد تسجيل دخول مسؤل الموقع الرئيسي أو الرمز المميز للبوابة الإلكترونية. يكون عنوان URL بتنسيقات:

<http://gisserver.domain.com:6080/arcgis/admin>

أو

<https://gisserver.domain.com:6443/arcgis/admin>

لمزيد من المعلومات والأمثلة، راجع تعليمات مكونات عناوين URL لـ (<https://enterprise.arcgis.com/en/server/10.5/administer/windows/components-of-arcgis-urls.htm>) في تعليمات ArcGIS Server.

2. بجانب الموارد، وانقر على الخدمات.
 3. أدنى المجلدات، انقر على المستضافة.
 - قد يستغرق الأمر بضع دقائق لقائمة الخدمات حتى تظهر.
 4. حدد موقع خدمة الكتالوج الارتباطي في القائمة باستخدام اسم الخدمة الذي عرّفته في الخطوة 7 أعلاه، على سبيل المثال، a35f85b0.
 5. انقر على الخدمة في القائمة.
 - تُفتح الخدمة، وتظهر قائمة خصائص الخدمة في المقدمة.
 6. بجانب العمليات المدعومة، انقر على تحرير.
 - تكون القطع في دليل المسنول بتنسيق:
- الصفحة الرئيسية < الخدمات > المستضافة < > .RelationalCatalogServer < service-name > تحرير
- تظهر خصائص الخدمة في تنسيق JSON.
7. ابحث عن "userDefinedProperties"، وحرر القيم المناسبة.

ملاحظة: تُعد أسماء خصائص اتصال قاعدة بيانات محددة لنوع قاعدة بيانات الاتصال.

على سبيل المثال، لتغيير اسم المستخدم المستخدم للاتصال بقاعدة البيانات، غير القيمة التي تتوافق مع "username":

قبل التحرير:

```

    }
    name": "username", "
      "value": "jlee
    {
  
```

بعد التحرير:

```

    }
    "name": "username", "value": "jeanlee"
  {
  
```

ملاحظة: اترك النص بتنسيق JSON. سيتسبب JSON غير الصالح في فشل عملية التحرير.

8. انقر على **حفظ التغييرات** لتطبيق التغييرات.

تحديث خصائص الاتصال باستخدام برنامج نصي

يمكنك أيضًا استخدام برنامج نصي لتحرير خصائص خدمة كتالوج ارتباطي. ويتم توضيح ذلك في نموذج البرنامج النصي أدناه، وهو ما يعمل على تحرير اسم مستخدم وكلمة مرور خدمة الكتالوج الارتباطي لقاعدة بيانات خادم Microsoft SQL.

في REST API، تتطلب عملية تحرير الخدمة المرور بتعريف JSON لكل خصائص الخدمة كما ترغب في بقائها بعد التحرير. وتتمثل أسهل طريقة لتنفيذ ذلك في إجراء اتصال أولي بالخدمة للحصول على خصائصه الحالية، وتعديل الخصائص التي تريد تعديلها، ومن ثم إرسال مجموعة معدلة من الخصائص كمعلم لتحرير العملية.

في المثال التالي، يتم إجراء اتصال أولي بالخدمة، ومن ثم يتم إلغاء تسلسل استجابة JSON في كائن بايثون. ومن ثم يعدل البرنامج النصي الخصائص المرغوب فيها ويُعيد تسلسل

كائن بايثون إلى JSON. يمرر JSON المُحرَّر عبر عملية التحرير.

يمكن اتباع هذا النمط لتحرير أي من خصائص الخدمة، وليس فقط اسم المستخدم وكلمة المرور. تأكد من التحقق من أسماء خصائص JSON لاتصال قاعدة البيانات المحددة، مثل 'اسم المستخدم' و'كلمة المرور'، والمستخدم في المثال أدناه.

لتشغيل البرنامج النصي، يجب الحصول على المعلومات التالية:

- عنوان URL لعنصر اتصال قاعدة البيانات الارتباطية الذي تريد تحريره
- بيانات اعتماد البوابة الإلكترونية للمستخدم الذي أنشأ اتصال قاعدة البيانات
- بيانات الاعتماد الجديدة لاتصال قاعدة البيانات

تعريف عنوان URL للعنصر لاتصال قاعدة البيانات الارتباطية

1. قم بالوصول إلى البوابة الإلكترونية باستخدام عنوان URL بتنسيق `http://webadaptor.domain.com/arcgis`، على سبيل المثال،

`http://myserver.mycompany.com/portal`. بدلاً من ذلك، في Insights، قم بتنفيذ ما يلي:

a. انقر فوق شعار Insights في الواجهة.

b. انقر على قائمة الصفحة الرئيسية المنسدلة.

c. انقر على **ArcGIS** للوصول إلى الصفحة الرئيسية للبوابة الإلكترونية.

2. من الصفحة الرئيسية للصفحة، انقر على أي مما يلي:

- **المحتوى** للوصول إلى العناصر التي أنشأتها
- **المجموعات** للوصول إلى العناصر المشاركة مع المجموعات التي تنتمي إليها
- **المعرض** للوصول إلى العناصر التي أنشأها آخرون وتم مشاركتها خارج المجموعة

3. انقر على عنصر اتصال قاعدة البيانات الارتباطية لفتح **تفاصيل العنصر**.

4. انسخ عنوان URL والصقّه في محرر نصي من اختيارك. سيتم استخدام عنوان URL لتعريف عنصر اتصال قاعدة البيانات الارتباطية الذي ستقوم بتحديثه.

نموذج للبرنامج النصي: تحديث بيانات الاعتماد المستخدمة للوصول إلى قاعدة بيانات خادم Microsoft SQL

```
Demonstrates how to modify the username and password for a relational catalog service #
# For Http calls
import urllib, urllib2, ssl, json
# For system tools
import sys
# For reading passwords without echoing
import getpass
# Defines the entry point into the script
def main(argv=None):
    # Print some info
    print
    print "This tool is a sample script that resets the username and password for a
    relational catalog service."
    print
    # Ask for Portal Item URL
    portalItemUrl = raw_input("Enter the item URL for the Relational Database
    Connection. \nFor example http://myportal.esri.com/portal/home/
    item.html?id=e34f10f0563c4f12ad799c0c2726c948: ")
    # Ask for admin/publisher user name and password
    username = raw_input("Enter Portal for ArcGIS user name: ")
    password = getpass.getpass("Enter Portal for ArcGIS password: ")
    # Ask for the new database credentials
    dbUsername = raw_input("Enter the database username: ")
```

```

        dbPassword = raw_input("Enter the database password: ")
        # Added the following line to disable certificate verification
        ssl._create_default_https_context = ssl._create_unverified_context

        # Parse the Portal item URL
        portalUrl = portalItemUrl.split(r'/home')[0] if "https" in portalItemUrl else
            portalItemUrl.split(r'/home')[0].replace("http", "https")
            itemId = portalItemUrl.split(r'id=')[1]
            # Get a token
            token = getToken(portalUrl, username, password)
            if token == "":
                print "Could not generate a token with the username and password provided."
                return

        # Connect to item to get service url.
        # Portal Item URL is typically in the format https://portal.domain.com/sharing/rest/
        # content/users/<username>/items/<item id>
        itemUrl = portalUrl + r'/sharing/rest/content/users/' + username + '/items/' +
            itemId + '?'

        try:
            # This request only needs the token and the response formatting parameter
            params = urllib.urlencode({'token': token, 'f': 'json'})
            req = urllib2.Request(itemUrl, params)
            # Read response
            response = urllib2.urlopen(req)
            if (response.getcode() != 200):
                print "Could not read item information."
                return
            else:
                data = response.read()

            # Check that data returned is not an error object
            if not assertJsonSuccess(data):
                return

            # Deserialize response into Python object
            jsonoutput = json.loads(data)
            # Locate the Portal item's service Url.
            serviceUrl = jsonoutput["item"]["privateUrl"]
            except:
                print "Failed to read Portal item."

            # Connect to service's Admin endpoint to get its current JSON definition
            # The service's edit operation is accessed at https://server.domain.com/arcgis/
            # admin/<service name>.RelationalCatalogServer/edit
            serviceUrl = '.'.join(serviceUrl.rsplit(r"/", 1)).replace("rest", "admin")
            # This request only needs the token and the response formatting parameter
            serviceParams = urllib.urlencode({'token': token, 'f': 'json'})
            serviceRequest = urllib2.Request(serviceUrl, serviceParams)

            # Read response
            serviceResponse = urllib2.urlopen(serviceRequest)
            if (serviceResponse.getcode() != 200):
                print "Could not read service information."
                return
            else:
                serviceData = serviceResponse.read()

            # Check that data returned is not an error object
            if not assertJsonSuccess(serviceData):
                print "Error when reading service information. " + str(serviceData)
            else:
                print "Service information read successfully. Now changing properties..."

```

```

# Deserialize response into Python object
dataObj = json.loads(serviceData)
# Edit desired properties of the service
connectionProperties =
dataObj["jsonProperties"]["connectionProperties"]["userDefinedProperties"]

    for item in connectionProperties:
# verify the property name as it may be specific to the database type
    if item["name"] == "username":
        item["value"] = dbUsername
# verify the property name as it may be specific to the database type
    if item["name"] == "password":
        item["value"] = dbPassword

    # Serialize back into JSON
    updatedSvcJson = json.dumps(dataObj)
# Call the edit operation on the service. Pass in modified JSON.
    editSvcUrl = serviceUrl + "/edit"
params = urllib.urlencode({'token': token, 'f': 'json', 'service':
    updatedSvcJson})
    req = urllib2.Request(editSvcUrl, params)

    # Read service edit response
    editResponse = urllib2.urlopen(req)
    if (editResponse.getcode() != 200):
        print "Error while executing edit."
        return
    else:
        editData = editResponse.read()

# Check that data returned is not an error object
    if not assertJsonSuccess(editData):
print "Error returned while editing service" + str(editData)
    else:
        print "Service edited successfully."
    return
# A function to generate a token given username, password and the portalURL.
def getToken(portalUrl, username, password):
# Token URL is typically https://portal.domain.com/sharing/generateToken
    tokenUrl = portalUrl + '/sharing/rest/generateToken'
    try:
        values = {'username' : username,
            'password' : password,
            'client' : 'referer',
            'ip' : '',
            'referer': portalUrl,
            'expiration' : 60,
            'f' : 'json'}
        data = urllib.urlencode(values)
        req = urllib2.Request(tokenUrl, data)

# Connect to portal to request a token.
        response = urllib2.urlopen(req)

# Read response
        if (response.getcode() != 200):
            print "Error generating token."
            return
        else:
            data = response.read()

# Check that data returned is not an error object

```

```
        if not assertJsonSuccess(data):
            return

    # Deserialize response into Python object
    jsonoutput = json.loads(data)
    token = jsonoutput["token"]
    del tokenUrl
    del values
    del response
    del req
    del data
    return token
    except:
        print "Failed to generate ArcGIS token."
# A function that checks that the input JSON object
# is not an error object.

def assertJsonSuccess(data):
    obj = json.loads(data)
    if 'status' in obj and obj['status'] == "error":
        print "Error: JSON object returns an error. " + str(obj)
    return False
    else:
        return True

# Script start
if __name__ == "__main__":
    ([: sys.exit(main(sys.argv[1
```

استكشاف أخطاء اتصال قاعدة البيانات وإصلاحها

عند إنشاء اتصال قاعدة بيانات جديد أو محاولة الوصول إلى اتصال قاعدة بيانات حالية، فقد لا يتمكن Insights for ArcGIS من إنشاء اتصال بقاعدة البيانات.

عند حدوث مشكلة في الاتصال، تظهر إحدى الرسائل التالية:

- بيانات اعتماد غير صالحة. تأكد من صحة اسم المستخدم وكلمة المرور المتوفران لهذا الاتصال، يشير إلى إدخال اسم مستخدم غير صحيح أو كلمة مرور غير صحيحة.
- المضيف غير صحيح. تأكد من صحة اسم الخادم المتوفر لهذا الاتصال، وتأكد أيضاً من قابلية الوصول إلى المضيف، يشير إلى إدخال اسم خادم غير صحيح أو رقم بوابة غير صحيح.
- اسم قاعدة البيانات غير صحيح. تأكد من صحة اسم قاعدة البيانات المتوفر لهذا الاتصال يشير إلى إدخال اسم قاعدة بيانات غير صحيح أو اسم مثيل غير صحيح.
- هناك خطأ ما. تحقق من استخدام خصائص الاتصال، أو انقر هنا لاكتشاف مشكلات وإصلاحها من أجل SAP HANA فقط. تشير رسالة الخطأ هذه إلى عدم صحة أحد المعلومات المطلوبة.

توفر القائمة التالية أسباباً معروفة لمشكلات اتصال قاعدة البيانات التي يمكن التحقق فيها:

- تكون خصائص الاتصال، مثل اسم المستخدم وكلمة المرور ورقم المنفذ صحيحة. تحقق من صحة خصائص الاتصال لاتصال قاعدة البيانات. إذا كانت التغييرات مطلوبة لاتصال قاعد البيانات الحالية، يمكنك تحرير هذه الخصائص بواسطة تحديث اتصال قاعدة البيانات.
- لا تتوفر لديك امتيازات قاعدة البيانات اللازمة لإنشاء الاتصال.
- لا يتم عرض ملفات برامج تشغيل قاعدة البيانات أو تكوينها بشكل مناسب في موقع خادم الاستضافة الخاص بالمؤسسة (<https://enterprise.arcgis.com/en/server/10.6/administer/windows/configure-hosting-server-for-portal.htm>). لإنشاء اتصال، يجب تحميل ملفات Java Database Connectivity (JDBC) على خادم استضافة البوابة الإلكترونية وتسجيلها.
- لا يتم تكوين قاعدة البيانات لقبول الاتصالات. تتطلب بعض قواعد البيانات تكويناً إضافياً للسماح للعملاء البعيدين بالاتصال. على سبيل المثال، فيما يتعلق بقواعد بيانات Microsoft SQL Server، يجب تمكين بروتوكول شبكة الخادم لقبول الاتصال عبر الشبكة.
- تم حظر الاتصالات. يمكن لمسؤولي قاعدة البيانات منع المستخدمين من الاتصال بقاعدة بيانات أثناء إجراء مهام صيانة لقاعدة بيانات محددة، مثل النسخ الاحتياطي والاسترداد والترقيات.

⚠ تنبيه: إذا كنت تواجه مشكلة في استخدام عنصر اتصال قاعدة البيانات الذي سبق له العمل في Insights، فقد تحتاج إلى تحديث الاتصال. لا تحذفه من المحتوى. عندما ينشئ Insights مجموعة بيانات من جدول قاعدة بيانات (أو جداول قاعدة بيانات متعددة في حالة وجود قاعدة بيانات مرتبطة) يلزم الاتصال بقاعدة البيانات. يتسبب حذف اتصال قاعدة البيانات في أن تصبح مجموعات البيانات التابعة غير قابلة للتطبيق. يُعد هذا التحذير ضرورياً للغاية إذا تم مشاركة اتصال قاعدة البيانات مع الآخرين. في حالة التأكد من عدم وجود أو مجموعات بيانات مستقلة، أو إذا كنت تنوي تعطيل مجموعات بيانات التدفق، يجب عليك حذف اتصال قاعدة بيانات ارتباطية.

دعم

متوافق مع ArcGIS Enterprise

يشير الجدول التالي إلى دعم الإصدار بين ArcGIS Enterprise و Insights for ArcGIS:

ArcGIS Enterprise 10.6.1	ArcGIS Enterprise 10.6	ArcGIS Enterprise 10.5.1	ArcGIS Enterprise 10.5	إصدار Insights
لا	لا	لا	نعم	من 1.0 إلى 1.2.1
لا	لا	نعم	لا	2.0 و 2.1
لا	نعم	نعم	لا	2.2.1 و 2.3
نعم	نعم	نعم	لا	3.0 و 3.1

موارد إضافية

- تكوين البوابة الإلكترونية لدعم Insights
- البيانات المدعومة
- قواعد البيانات المدعومة
- المستعرضات المدعومة

تعريب Insights for ArcGIS

تقوم عملية إعداد Insights for ArcGIS بتنصيب الموارد الخاصة باللغة التي تتيح لك ترجمة واجهة المستخدم لموقع Insights الإلكتروني. تتوفر وثائق التعليمات المترجمة في صورة عملية تثبيت منفصلة، التي يمكنك تنزيلها من My Esri.

ترجمة موقع Insights الإلكتروني

تحدد اللغة واجهة عرض المستخدم بالإضافة إلى الطريقة التي يظهر بها الوقت، والتاريخ، والقيم الرقمية. يمكن عرض واجهة مستخدم موقع Insights الإلكتروني في اللغات التالية:

العربية	اللاتفية
البوسنية	لتواني
الكرواتية	النرويجية
التشيكية	البولندية
الدانمركية	البرتغالية (البرازيلية)
الإنجليزية	برتغالي (البرتغال)
الإستونية	اللغة الرومانية
الفينيقية	الروسية
الفرنسية	اللغة الصربية
الألمانية	الصينية المبسطة
اللغة اليونانية	السلفينية
العبرية	الإسبانية
اللغة الهندية	السويدية
أندونيسي	التايلاندية
الإيطالية	الصينية التقليدية (هونغ كونج)
اليابانية	الصينية التقليدية (تايبان)
الكورية	التركية
	فيتنامي

يتم تحديد لغة العرض الخاصة بموقع Insights الإلكتروني بواسطة لغة مستعرض الويب التي تستخدمها. افحص معلومات التعليمات الخاصة بمستعرض الويب الذي تستخدمه للحصول على معلومات حول كيفية تغيير لغة المستعرض.

ترجمة وثائق التعليمات

يتم تثبيت وثائق التعليمات باللغة الإنجليزية كجزء من عملية إعداد Insights for ArcGIS. لعرض التعليمات بلغة خلاف اللغة الإنجليزية، سوف يتعين عليك تنزيل حزمة لغة تعليمات Insights for ArcGIS وتثبيتها من My Esri. تحتوي حزمة اللغة على تعليمات باللغات التالية: العربية، الصينية (المبسطة هان)، والصينية (هونغ كونج)، والصينية (تايبان)، الفرنسية، الألمانية، الإيطالية، اليابانية، الكورية، البولندية، البرتغالية (البرازيل)، الروسية، والإسبانية.

تعريب التواريخ في Insights

لا يتم دعم تنسيقات التاريخ بكل اللغات. سيتم استخدام الثقافات التالية لعرض التواريخ بلغات غير مدعومة:

لغة غير مدعومة	ثقافة افتراضية
----------------	----------------

البرتغالية	البرتغالية (البرازيلية)
الصينية	الصينية المبسطة
الإنجليزية	العربية
الإنجليزية	النرويجية
الإنجليزية	فيتنامي

الوظائف المدعومة في GeoAnalytics Server

 **قديم:** Insights for ArcGIS 3.1 سيكون إصدار Insights النهائي الذي يدعم GeoAnalytics Server.

يدعم Insights for ArcGIS الآن طبقات المعالم المستضافة ببيانات مخزنة في مخزن البيانات الضخمة للموضع الزماني والمكاني. هذا المعلم في وضع المعاينة؛ لذا لم يتم تمكين الدعم الكامل حتى الآن.

 **ملاحظة:** يمكن إضافة البيانات من مخزن بيانات ضخمة زمانية مكانية من بوابتك الإلكترونية كطبقة معالم. يمكنك إنشاء طبقة معالم من البيانات في مخزن البيانات الضخمة الزمانية المكانية باستخدام أي أدوات GeoAnalytics، مثل أداة النسخ إلى Data Store. يمكن تشغيل أدوات GeoAnalytics من Portal for ArcGIS، أو ArcGIS Pro، أو ArcGIS API for Python، أو REST API. لا يتوفر أدوات GeoAnalytics ومخزن البيانات الضخمة الزمانية المكانية إلا عندما يشتمل نشر ArcGIS Enterprise على [GeoAnalytics Server \(https://enterprise.arcgis.com/en/server/10.6/get-started/windows/configure-the-portal-with-arcgis-geoanalytics-server.htm\)](https://enterprise.arcgis.com/en/server/10.6/get-started/windows/configure-the-portal-with-arcgis-geoanalytics-server.htm).

إذا تم تكوين ArcGIS Enterprise لـ ArcGIS GeoAnalytics Server، فإن Insights سيستخدم أدوات GeoAnalytics عند تنفيذ التحليل مقابل طبقات المعالم من مخزن البيانات الضخمة الزمانية المكانية. يزيد GeoAnalytics Server سرعة التحليل بتوزيع حمل العمل على أجهزة متعددة. لتوفير تجربة مستخدم أكثر انسيابية، عند عدم تكوين GeoAnalytics Server، سيتم استخدام أدوات التحليل القياسي للتحليل.

الأدوات والإمكانات المدعومة

يتم دعم الأدوات والإمكانات التالية في Insights في طبقات المعالم ببيانات مخزن في مخزن البيانات الضخمة الزمانية المكانية:

- إنشاء الخرائط*
- تصفية البيانات
- تجميع البيانات الجدولية**
- مدرج تكراري
- مخطط السلسلة الزمنية
- تجميع مكاني
- الفلتر المكاني
- إنشاء النطاق***
- مشاركة الصفحة

يتم دعم الأدوات التالية ببيود في Insights في طبقات المعالم ببيانات مخزن في مخزن البيانات الضخمة الزمانية المكانية:

- تحسين البيانات
- حساب الكثافة
- حساب الحقل
- إيجاد الأقرب
- تمكين الموقع

*لا يدعم التصميم بواسطة حقل العدد باستخدام الأعداد والكميات (الحجم) والأعداد والكميات (الألوان).

**لا يدعم أكثر من مجموعة فرعية واحدة للإحصائية. تم إرجاع خطأ عند استخدام خيار المجموعة الفرعية في مخطط شريطي. لا يتم دعم المخططات التورية وساعات البيانات والمخططات الحرارية للبيانات من مخزن البيانات الضخمة الزمانية المكانية.

***لا تدعم أدوات GeoAnalytics إلا خيار المسافة الثابتة لـ إنشاء أوقات النطاق/محرك الأقراص، لذا تُستخدم أدوات التحليل القياسي لكل أوضاع التنقل.

المستعرضات المدعومة

Insights for ArcGIS يدعم المستعرضات التالية:
• Microsoft Internet Explorer (الإصدار 11 أو أحدث)

• Microsoft Edge

• Mozilla Firefox (الإصدار 10 أو أحدث)

• Google Chrome (الإصدار 10 أو أحدث)

• macOS Safari

• iOS Safari (الحواسيب اللوحية فقط)

موارد إضافية

• البيانات المدعومة

• وصول Insights

استكشاف مشكلات طبقة صورة الخريطة وإصلاحها

يجب أن تدعم طبقات صور الخريطة إحصائيات لتنفيذ العديد من العمليات في Insights for ArcGIS، مثل إنشاء مخطط. إذا تلقيت خطأ الطبقة لا تدعم الإحصائيات، فجرب إعادة نشر الطبقة للتأكد من تلبية كل الشروط التالية:

- توجد مجموعة البيانات في قاعدة بيانات جغرافية ملفية أو أساسية.
- مجموعة البيانات ليست طبقة استعلام، وهو ما يعني أن مجموعة البيانات المحددة بواسطة استعلام SQL (على سبيل المثال، طبقة من قاعدة بيانات).
- لا تحتوي مجموعة البيانات على أكثر من رابط واحد محدد لها.
- مجموعة البيانات غير مرتبطة بمجموعة بيانات أخرى من مساحة عمل أخرى.
- لا تحتوي مجموعة البيانات على رابط خارجي إذا كانت مساحة العمل قاعدة بيانات من تطبيق يسبق ArcGIS 10.1 for Desktop وكان يتم استخدام اتصال خادم تطبيق.