

تاريخ النشر: فبراير 2024



خذ خرائط الويب الخاصة بك معك دون اتصال بالإنترنت

باستخدام ArcGIS Field Maps

المهام الأساسية وأفضل الممارسات لنقل خرائط الويب الخاصة بك دون
اتصال بالإنترنت إلى الميدان باستخدام ArcGIS Field Maps

قائمة المهام المرجعية

المهمة	مكتملة
1. مقدمة	<input type="checkbox"/>
2. إعداد البيانات	<input type="checkbox"/>
3. تعيين خريطة الأساس	<input type="checkbox"/>
4. إنشاء مناطق الخريطة	<input type="checkbox"/>
5. تحميل مناطق الخريطة	<input type="checkbox"/>
6. مزامنة البيانات	<input type="checkbox"/>
7. تحديث مناطق الخريطة	<input type="checkbox"/>
8. الأسئلة الشائعة	<input type="checkbox"/>

1. مقدمة

باستخدام ArcGIS Field Maps، يمكنك أخذ خرائط الويب الخاصة بك في وضع عدم الاتصال معك أينما ذهبت. يمكن أن يكون في محمية الحياة البرية، على بعد 50 ياردة من الساحل، أو في قسم من المدينة سيئ السمعة لخدمة الخلايا المتقطعة. إذا لم يكن لدى العمال المتنقلين اتصال بالإنترنت، أو إذا كنت لا تريد منهم استخدام البيانات الخلوية، فإن تطبيق Field Maps يقوم بتغطيتك.

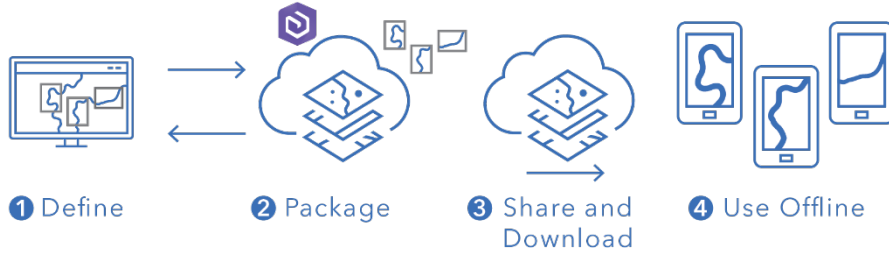
بمجرد أن تكون الخرائط الخاصة بك جاهزة للاستخدام دون اتصال بالإنترنت، يمكن للعاملين المتنقلين جمع البيانات واستكشاف الأصول سواء كان لديهم اتصال بالإنترنت أم لا. يمكن مزامنة أي عمل يقومون به في وضع عدم الاتصال بالمكتب بمجرد عودتهم إلى بيئة متصلة.

يمكنك إعداد خرائط الويب لمهام سير العمل في وضع عدم الاتصال باستخدام تطبيق الويب Field Maps Designer. إذا كنت بحاجة إلى أخذ البيانات المحلية، أو بيانات لا تدعمها خرائط الويب، أو في وضع عدم الاتصال، راجع [هذه الملاحظة أدناه](#).

العمليات الرئيسية

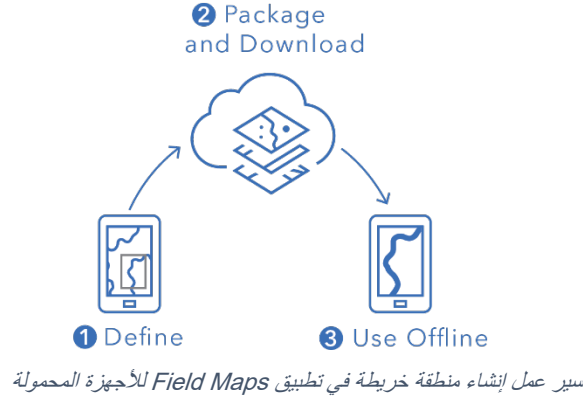
هناك ثلاث عمليات رئيسية مشتركة في أخذ خرائط الويب دون اتصال: إنشاء مناطق خريطة في وضع عدم الاتصال في المكتب أو على جهاز محمول، ومزامنة تحديثات البيانات.

إنشاء مناطق خريطة في Field Maps Designer - قم بتجميع مناطق من خريطة الويب الخاصة بك للتنزيل في Field Maps Designer. يمكنك تخصيص نطاق مناطق الخريطة، وتجميعها بجميع الأصول والمرفقات في هذا النطاق. ثم تصبح مناطق الخريطة متاحة للتنزيل على جهاز العامل المتنقل - جاهزة للاستخدام في وضع عدم الاتصال.

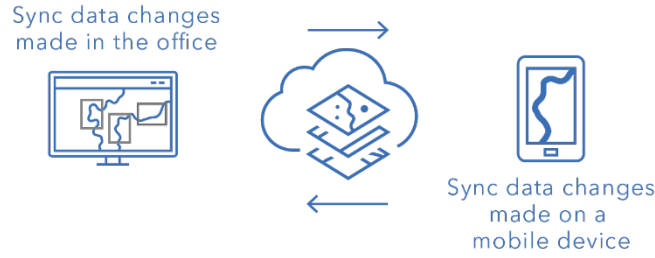


سير العمل لإنشاء منطقة خريطة في Field Maps Designer

قم بإنشاء مناطق خريطة في تطبيق الأجهزة المحمولة **Field Maps** - عندما يواجه العمال المتنقلون عملاً غير متوقع، أو منطقة فريدة غير محددة بالفعل، يمكنهم إنشاء منطقة خريطة على أجهزتهم باستخدام تطبيق الأجهزة المحمولة **Field Maps**. بعد تحديد نطاقها، يتم تجميع منطقة الخريطة وتنزيلها تلقائيًا بكل أصولها ومرفقاتها - وتكون جاهزة للاستخدام دون اتصال بالإنترنت.



مزامنة البيانات - عندما يعود العمال المتنقلون إلى بيئة متصلة، يمكنهم إرسال واستقبال تحديثات البيانات بين أجهزتهم والمكتب.



ملاحظة: يشرح لك هذا الدليل كيفية استخدام خرائط الويب في وضع عدم الاتصال. إذا كنت بحاجة إلى القيام بأي مما يلي، فقم بإنشاء ومشاركة حزمة خريطة الجوال (MMPK) للاستخدام دون اتصال بدلاً من ذلك:

- نسخ الخرائط مباشرة إلى جهاز محمول
- تضمين البيانات المحلية التي لا تريد نشرها عبر الإنترنت
- تضمين البيانات أو الرموز المتقدمة غير المدعومة في خرائط الويب

لمزيد من المعلومات، راجع إنشاء MMPK للاستخدام دون اتصال.

2. تحضير البيانات

تأكد من أن البيانات الموجودة في خريطةك تلبى المتطلبات التالية للاستخدام دون اتصال:

- يجب أن تكون البيانات متاحة على الإنترنت.
- يجب تمكين الخريطة والطبقات للاستخدام دون اتصال.

تلميح: عند تحديد خريطة الأساس للعمل دون اتصال، استخدم خرائط أساس تجانبات البيانات الاتجاهية (بدلاً من البيانات النقطية) لتحسين أداء مهام سير العمل دون اتصال في Field Maps.

يجب أن تكون البيانات متاحة على الإنترنت

نظرًا لأن الخريطة غير المتصلة بالإنترنت التي ستقوم بإنشائها مشتقة من خريطة الويب، يجب أن تكون بياناتك متاحة عبر الإنترنت وليس محليًا فقط (على سطح المكتب). تتمثل إحدى طرق إتاحة بياناتك عبر الإنترنت في نشرها كطبقة معالم مستضافة على ArcGIS Online أو ArcGIS Enterprise.

- راجع نشر طبقات المعالم المستضافة في ArcGIS Online
- راجع نشر طبقات المعالم المستضافة في ArcGIS Enterprise

يجب تمكين الخريطة والطبقات للاستخدام دون اتصال

يجب تمكين خرائط الويب وطبقاتها للاستخدام دون اتصال. يمكنك تمكين الخريطة للاستخدام دون اتصال في تطبيق الويب Field Maps Designer بالإضافة إلى التحقق من تمكين الطبقات للاستخدام دون اتصال وحل الأخطاء. يمكنك أيضًا تمكين الطبقات للاستخدام دون اتصال من صفحة تفاصيل العنصر في ArcGIS Online أو ArcGIS Enterprise.

- راجع تكوين الخريطة للعمل في وضع عدم الاتصال في Field Maps Designer
- راجع تمكين الطبقات والخريطة للاستخدام في وضع عدم الاتصال في ArcGIS Online
- راجع تمكين الطبقات والخريطة للاستخدام في وضع عدم الاتصال في ArcGIS Enterprise

3. تعيين خريطة الأساس

قم بتعيين خريطة الأساس المستخدمة عند أخذ الخرائط دون اتصال بالإنترنت. يمكنك استخدام خريطة الأساس المحددة بواسطة خريطة الويب أو حزمة التجانب التي تستند إلى الجهاز المحمول أو مؤسستك. يتيح لك استخدام حزمة التجانب تنزيل خريطة أساس أكبر وأكثر تفصيلاً للاستخدام في وضع عدم الاتصال.

تم توضيح الخيارات المختلفة لتعيين خريطة الأساس غير المتصلة بالإنترنت أدناه. لمعرفة كيفية تعيين خريطة الأساس غير المتصلة بالإنترنت في Field Maps Designer، راجع [تعيين خريطة الأساس غير المتصلة بالإنترنت](#).

الإسناد إلى حزمة التجانب على الجهاز

يمكنك نسخ (تحميل جانبي) حزمة التجانب مباشرةً إلى جهاز العامل المتنقل وإعادة استخدامها عبر خرائط ومناطق خريطة متعددة كخريطة أساس غير متصلة بالإنترنت. يتميز هذا ببعض المزايا مقارنةً بتنزيل خريطة الأساس:

- يعد التحميل الجانبي لخريطة الأساس أسرع من تنزيلها.
- يمكن أن تشمل خرائط الأساس مناطق أكبر.
- تتوفر خرائط الأساس المنسوخة على الجهاز لجميع العمال المتنقلين، مما يوفر المساحة على الأجهزة المشتركة من خلال عدم الحاجة إلى تنزيلات متعددة.

إذا كنت تريد أن تكون خريطة الأساس المنسوخة هي الخريطة الافتراضية المستخدمة عند تنزيل الخريطة، فيجب أن تستند إليها الخريطة ويجب نسخها إلى جهاز العامل المتنقل. يؤدي هذا إلى تجنب تنزيل خريطة الأساس مع بقية البيانات. راجع [إنشاء خريطة أساس للنسخ مباشرة على الأجهزة لمزيد من المعلومات](#).

إسناد حزمة التجانب من مؤسستك

يمكنك إسناد حزمة تجانب من مؤسستك وإعادة استخدامها عبر خرائط ومناطق خريطة متعددة كخريطة أساس غير متصلة بالإنترنت. يتمتع هذا الخيار بمزايا مشابهة لإسناد حزمة التجانب على الجهاز:

- يمكن أن تشمل خرائط الأساس مناطق أكبر.
- يجب تنزيل خرائط الأساس المسندة من مؤسستك مرة واحدة فقط عند استخدامها عبر خرائط ومناطق خرائط متعددة.
- تتوفر خرائط الأساس المسندة من مؤسستك لجميع العمال المتنقلين، ولكن يجب تنزيلها لكل مستخدم قام بتسجيل الدخول.

استخدام خريطة الأساس المحددة بواسطة خريطة الويب

يمكنك استخدام خريطة الأساس المحددة بواسطة خريطة الويب باعتبارها خريطة الأساس غير المتصلة بالإنترنت. إذا حددت هذا الخيار، فسيتم تنزيل خريطة الأساس مع خريطة الويب في Field Maps. على الرغم من أن هذا الخيار لا يتطلب منك إعداد خريطة أساس منفصلة، فإنه لا يتضمن نفس المزايا مثل إسناد حزمة التجانب من الجهاز أو من مؤسستك.

تلميح: عند تحديد خريطة الأساس للعمل دون اتصال، استخدم خرائط أساس تجانبات البيانات الاتجاهية (بدلاً من البيانات النقطية) لتحسين أداء سير العمل دون اتصال في Field Maps. يساعد هذا في إنشاء تنزيلات أصغر لنطاقات الخريطة النموذجية ويسمح بنطاقات أكبر بمستويات أعلى من التفاصيل.

4. إنشاء مناطق الخريطة

يعد إنشاء مناطق الخريطة مسبقاً أفضل طريقة لجعل خرائط الويب غير متصلة بالإنترنت. يتيح لك إنشاء مناطق الخريطة إمكانية التعبئة المسبقة لواحدة أو أكثر من مناطق الخريطة التي تتضمن جميع البيانات والمرفقات ضمن نطاق المنطقة. يمكن للعمال المتنقلين تنزيل مناطق الخريطة دون الحاجة إلى تكوين نطاق أو مستوى تفاصيل الخريطة التي سيعملون عليها.

من الممارسات الجيدة إنشاء مناطق الخريطة عندما يكون لديك عدة مستخدمين يقومون بالعمل في نفس المناطق. أنشئ منطقة خريطة لأي مكان لا يتوفر فيه للعمال المتنقلين اتصال موثوق بالإنترنت. يمكن أن تحتوي الخريطة على ما يصل إلى 16 منطقة خريطة.

يمكن الوصول إلى مناطق الخريطة التي تم إنشاؤها في Field Maps Designer أو ArcGIS Online أو ArcGIS Enterprise في تطبيق الأجهزة المحمولة Field Maps. يمكن للعمال المتنقلين بعد ذلك العمل باستخدام مناطق الخريطة دون اتصال بنفس الطريقة التي يعملون بها مع خريطة الويب.

أفضل الممارسات لإنشاء مناطق الخريطة

فيما يلي أفضل الممارسات لإنشاء مناطق الخريطة:

- لتقليل حجم التنزيل، فكر في إنشاء منطقة خريطة مضلعة (بدلاً من المستطيل القياسي).
- قم بتعيين مستوى تفاصيل مناسب لنطاق منطقة الخريطة.
- حدد عدد المرات التي يجب فيها إعادة تجميع مناطق الخريطة من خلال إعداد جدول التعبئة. يجب أن يتم تحديد الجدول حسب مدى تكرار تحديث البيانات في خريطتك، ومع ذلك، ليس مطلوباً من العمال المتنقلين الوصول إلى أحدث البيانات (والتي يمكنهم الوصول إليها من خلال المزامنة).

توفر إعادة تجميع الخريطة آخر التحديثات عند تنزيل منطقة الخريطة ويجب جدولتها بعد اكتمال جميع عمليات البيانات (على سبيل المثال خلال ساعات عدم العمل). إذا لم يتم تحديث البيانات الموجودة في خرائطك كثيراً، فلن تحتاج إلى إعادة تجميعها بشكل متكرر.

لمزيد من المعلومات وأفضل الممارسات، راجع ما يلي:

- إنشاء مناطق الخريطة وإدارتها في Field Maps Designer
- إنشاء مناطق الخريطة وتحريرها وإدارتها في ArcGIS Online
- إنشاء مناطق الخريطة وتحريرها وإدارتها في ArcGIS Enterprise

5. تنزيل مناطق الخريطة

الآن بعد أن قمت بتكوين خريطةك للاستخدام دون اتصال، يمكن للعمال المتنقلين إما تنزيل مناطق الخريطة التي حددتها، أو يمكنهم تحديد مناطق الخريطة وتنزيلها في Field Maps.

تنزيل منطقة خريطة حالية

إذا قمت بالفعل بإنشاء مناطق الخريطة في Field Maps Designer، أو ArcGIS Online، أو ArcGIS Enterprise، فهي متاحة للتنزيل في تطبيق Field Maps للأجهزة المحمولة. ابحث عن خريطة الويب التي تحتوي على مناطق الخريطة التي قمت بإنشائها وحدد منطقة الخريطة لتنزيلها. بمجرد تنزيل منطقة الخريطة، تصبح جاهزة للاستخدام دون اتصال بالإنترنت.

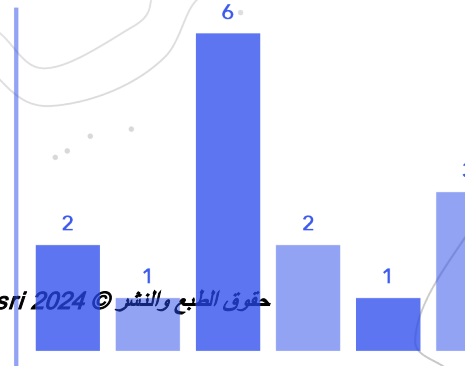
- راجع تنزيل المناطق غير المتصلة بالإنترنت المحددة

تحديد وتنزيل منطقة الخريطة في التطبيق

لا يمكنك دائمًا تخطيط كل شيء مسبقًا للعاملين المتنقلين لديك. إذا كانوا بحاجة إلى القيام بعمل دون اتصال بالإنترنت في منطقة غير متوقعة أو فريدة، فيمكنهم تحديد منطقة خريطة وتنزيلها على أجهزتهم المحمولة. بمجرد تحديد منطقة الخريطة، يتم تجميعها وتنزيلها تلقائيًا وتصبح جاهزة للاستخدام في وضع عدم الاتصال.

يمكنك أيضًا تعيين مستوى التفاصيل المسموح للعمال المتنقلين استخدامها عند إنشاء مناطق الخريطة في Field Maps. ويضمن ذلك قيام العمال المتنقلين بتنزيل المستوى المطلوب من التفاصيل عند العمل دون اتصال.

- راجع تحديد منطقة خريطة وتنزيلها
- راجع تحديد مستوى التفاصيل لمناطق الخريطة التي تم إنشاؤها في Field Maps



6. مزامنة البيانات

تشير المزامنة إلى تحديث التغييرات في البيانات بين المكتب والعامل المتنقل. بمجرد عودة العامل المتنقل إلى بيئة متصلة، يمكنه إرسال واستقبال تحديثات البيانات من المكتب والعاملين المتنقلين الآخرين وإليهم.

بدلاً من تنزيل الخريطة بأكملها مرة أخرى، تقوم المزامنة بتنزيل التغييرات التي تم إجراؤها منذ الإصدار السابق فقط. يمكنك أيضاً تحديد ما إذا كان سيتم تنزيل كافة المعالم والمرفقات أثناء المزامنة أم لا. يؤدي تقليل هذه التنزيلات إلى جعل مزامنة البيانات بين أجهزة المكتب والأجهزة المحمولة عملية سريعة نسبياً. لمعرفة المزيد، راجع [تسليم المعالم والمرفقات](#).

إذا كان العمال المتنقلون يستخدمون خرائط للقراءة فقط، فلن يتمكنوا من تلقي تحديثات البيانات إلا عند استخدام التطبيق - ولا يمكنهم إرسالها. ويمكنهم تدوين الملاحظات على الخريطة أثناء عدم الاتصال بالإنترنت ومشاركة العلامات الخاصة بهم بمجرد العودة إلى بيئة متصلة. لمعرفة المزيد، راجع [مشاركة العلامات](#).

مزامنة تغييرات البيانات التي تم إجراؤها على جهاز محمول

عندما يعود العامل المتنقل إلى بيئة متصلة، يمكنه الضغط على زر المزامنة لإرسال تحديثات جمع البيانات الخاصة به. بشكل افتراضي، يتم تمكين المزامنة التلقائية. وهذا يعني أن الجهاز يقوم بالمزامنة تلقائياً عندما يكتشف اتصال بيانات.

تقوم أي بيانات مزامنة بتحديث الخريطة الموجودة في المكتب بالإضافة إلى الخريطة الموجودة على الأجهزة المحمولة الأخرى. تقوم المزامنة أيضاً بتحديث الجهاز المحمول بأي تغييرات في البيانات يتم إجراؤها بواسطة العاملين المتنقلين الآخرين، أو العاملين في المكتب، أثناء فترات عدم اتصالهم بالإنترنت. لمعرفة كيفية مزامنة التحديثات، راجع [عمل المزامنة](#).

مزامنة تغييرات البيانات التي تم إجراؤها في المكتب

يمكن مزامنة تغييرات البيانات التي تم إجراؤها على مناطق الخريطة في المكتب مع جهاز العامل المتنقل. يمكنك تحديث مناطق الخريطة يدوياً بمجرد إجراء التغييرات، أو يمكنك جدولة التحديثات. بمجرد تحديث منطقة الخريطة في المكتب، يتوفر التحديث للمزامنة أو التنزيل على الأجهزة المحمولة.

لمعرفة كيفية تحديث مناطق الخريطة في المكتب، راجع [إنشاء المناطق غير المتصلة وإدارتها في Field Maps Designer](#)، أو [إنشاء مناطق الخريطة وتحريرها وإدارتها في ArcGIS Online](#)، أو [إنشاء مناطق الخريطة وتحريرها وإدارتها في ArcGIS Enterprise](#).

7. تحديث مناطق الخريطة

بينما يمكنك استخدام المزامنة لتحديث منطقة الخريطة بأحدث تغييرات البيانات، فإن تحديث أجزاء أخرى من الخريطة يتطلب عملية مختلفة. لإجراء تغييرات على رموز الخريطة، أو إضافة الطبقات أو إزالتها، أو تحديث النموذج المستخدم لجمع البيانات، أو تغيير أي شيء آخر غير ما تم تضمينه في تحديثات البيانات المتزامنة، ستحتاج إلى القيام بأحد الإجراءين التاليين أو كليهما:

- أعد إنشاء منطقة خريطة تم إنشاؤها في ArcGIS Online أو ArcGIS Enterprise. سيحتاج العامل المتنقل إلى إزالة منطقة الخريطة القديمة من أجهزته وتنزيل المنطقة الجديدة.
- قم بإزالة منطقة الخريطة التي أنشأها العامل المتنقل على أجهزته وإعادة إنشائها وتنزيلها.

راجع [تحديث منطقة غير متصلة بالإنترنت](#) لمزيد من المعلومات.

8. الأسئلة الشائعة

هل من الأفضل إنشاء مناطق الخريطة في المكتب أم على الجهاز المحمول؟

بحسب الحال. من أفضل الممارسات عادةً إنشاء مناطق الخريطة مسبقاً في المكتب. بهذه الطريقة لن يضطر العمال المتنقلون إلى الانتظار حتى يتم تجهيز منطقة الخريطة الخاصة بهم عند الاستعداد للعمل. تتم أيضاً مشاركة منطقة الخريطة التي تم إنشاؤها في المكتب مع مؤسستك بأكملها.

يجب على العامل المتنقل إنشاء منطقة خريطة على أجهزته فقط عندما يواجه عملاً غير متوقع أو عملاً فريداً بالنسبة له. ستكون منطقة الخريطة هذه متاحة فقط على الجهاز الذي تم إنشاؤها عليه.

هل يمكنني نسخ الخريطة مباشرة إلى جهاز محمول للاستخدام دون الاتصال بالإنترنت؟

نعم. لنسخ خريطة إلى جهاز محمول، قم بإنشاء حزمة خريطة الجوال (MMPK). راجع إنشاء MMPK للاستخدام دون اتصال.

هل يحتاج العمال المتنقلون إلى إزالة منطقة الخريطة وإعادة تنزيلها قبل كل يوم عمل؟

إذا كان العمال المتنقلون بحاجة فقط إلى تحديث البيانات في الخريطة، فلن يحتاجوا إلى إعادة تنزيلها. يمكنهم مزامنة الخريطة لرؤية هذه التغييرات. إذا كانوا بحاجة إلى تحديث التغييرات على الخريطة نفسها (راجع القسم 7)، فيجب عليهم إزالة منطقة الخريطة وإعادة تنزيلها للحصول على أحدث إصدار من الخريطة.

إذا قمت بإنشاء مناطق خريطة، فهل لا يزال الإصدار عبر الإنترنت من الخريطة متاحاً في Field Maps؟

نعم. إذا قمت بإنشاء مناطق خريطة للتنزيل، فلا يزال بإمكان العمال المتنقلين الوصول إلى الإصدار عبر الإنترنت من الخريطة في تطبيق الأجهزة المحمولة Field Maps.

هل يجب عليّ تمكين المزامنة التلقائية أو مطالبة العمال المتنقلين بمزامنة تحديثات بياناتهم يدوياً؟

يتم تمكين المزامنة التلقائية بشكل افتراضي وتساعد على ضمان حصولك أنت والقوى العاملة لديك على الوصول إلى أحدث البيانات خلال يوم العمل. في معظم الحالات، ستحتاج إلى تمكين المزامنة التلقائية فيقل عدد المهام التي يجب على العمال المتنقلين التفكير فيها.

هناك بعض مهام سير العمل التي قد ترغب في أن يقوم العمال المتنقلون بمزامنة بياناتهم يدوياً من أجلها. على سبيل المثال، قد تريد منهم إكمال العمل في منطقة أو مشروع قبل المزامنة لضمان توصيل الصورة الكاملة إلى بقية المؤسسة.

هل يمكنني استخدام مشاركة الموقع دون الاتصال بالإنترنت؟

نعم. سيتم تخزين مسارات الموقع على جهازك أثناء العمل دون اتصال بالإنترنت. بمجرد عودتك إلى بيئة متصلة، سيتم تحميل المسارات إلى خدمة مشاركة الموقع لديك.

ما هي الإمكانيات غير المتصلة بالإنترنت المضمنة في Field Maps Designer؟

يُتيح لك Field Maps Designer تمكين الخرائط للاستخدام دون اتصال، وتكوين الإعدادات دون اتصال، وتعيين خريطة الأساس المستخدمة دون اتصال، وإنشاء مناطق خريطة للاستخدام في تطبيق Field Maps للأجهزة المحمولة. راجع [تكوين الخريطة](#).