

Spectrum™ Technology Platform

Version 12.0

Guía de GeoComplete



Contents

1 - Enterprise GeoComplete

Módulo GeoComplete	4
Recursos de bases de datos GeoComplete	4
Cobertura de GeoComplete	6
Funciones del módulo GeoComplete	8
Soporte de varias líneas	15
Múltiples países y diccionarios	16
Opciones de GeoComplete	17
Campos de candidato devuelto	21
Ejemplos típicos de aplicaciones	23

2 - API

Uso de las API	26
Características de la API de REST	26
Ejemplo de la API de REST	28
Ejemplo de solicitud y respuesta SOAP	29
Apéndice A: Point of Interest Codes (miCodes)	
Códigos miCode	34

1 - Enterprise GeoComplete

In this section

Módulo GeoComplete	4
Recursos de bases de datos GeoComplete	4
Cobertura de GeoComplete	6
Funciones del módulo GeoComplete	8
Soporte de varias líneas	15
Múltiples países y diccionarios	16
Opciones de GeoComplete	17
Campos de candidato devuelto	21
Ejemplos típicos de aplicaciones	23

Módulo GeoComplete

El módulo GeoComplete para Spectrum™ Technology Platform sugiere automáticamente direcciones y puntos de interés (PDI) a medida que escribe, y devuelve candidatos de forma inmediata a partir de su entrada. Este reconocimiento de direcciones y puntos de interés "a medida que escribe" es particularmente valioso para las aplicaciones móviles donde puede identificar candidatos en un mapa. GeoComplete se puede incorporar en varios tipos de aplicaciones de negocios.

Nota: Los datos de POI se proporcionan en paquetes de datos distintos que se deben comprar por separado. Las funciones de POI y categoría/subcategoría están disponibles solo si tiene datos de POI instalados y con licencia.

El componente de GeoComplete se entrega como un módulo Spectrum™ Technology Platform y se puede incorporar en las etapas, al igual que cualquier otro componente. Spectrum™ Technology Platform ya debe estar instalada.



Recursos de bases de datos GeoComplete


Las bases de datos del módulo GeoComplete están instaladas en el servidor de Spectrum™ Technology Platform. Las bases de datos están disponibles por suscripción a través de Pitney Bowes y se actualizan periódicamente.

Las bases de datos de GeoComplete se entregan en varios archivos zip según la región. Cuando instala un archivo zip, se instalan todas las bases de datos del país incluidas. No obstante, cada país tiene distintas licencias. Consulte las notas de la versión actualizadas para conocer los cambios y obtener información sobre los nuevos países admitidos.

Cómo agregar un recurso de base de datos

Para crear un recurso de base de datos de GeoComplete:

1. Si aún no lo hizo, instale los archivos de bases de datos en el sistema. Para obtener instrucciones sobre la instalación de bases de datos, consulte la *Guía de instalación de Spectrum™ Technology Platform*.
2. En Management Console, bajo **Recursos**, seleccione **Bases de datos Spectrum**.
3. Haga clic en el botón Añadir  para crear una nueva base de datos o seleccione un recurso de base de datos existente y luego haga clic en el botón Editar  para modificarlo. También



puede crear un nuevo recurso de base de datos si copia uno existente al hacer clic en el botón Copiar .

4. Si crea una nueva base de datos, ingrese un nombre para el recurso de base de datos en el campo **Nombre**. El nombre puede ser cualquiera que elija. Si crea una base de datos nueva copiando una existente, cambie el nombre predeterminado según sea necesario. No puede modificar el nombre de un recurso de base de datos ya existente, porque se producirían errores en los servicios o trabajos que hacen referencia al recurso de base de datos por su nombre original.
5. En el campo **Tamaño de grupo** especifique la cantidad máxima de solicitudes simultáneas que desea que manipule esta base de datos.

El tamaño óptimo de grupo varía según el módulo. Generalmente se pueden visualizar mejores resultados al configurar el tamaño de grupo entre la mitad o el doble de la cantidad de CPU en el servidor, donde el tamaño óptimo de grupo para la mayoría de los módulos es la misma cantidad de CPU. Por ejemplo, si su servidor tiene cuatro CPU, puede que desee probar con un tamaño de grupo entre 2 (la mitad de la cantidad de CPU) y 8 o (el doble de la cantidad de CPU), donde el tamaño óptimo posiblemente sea 4 (la cantidad de CPU).

Cuando modifique el tamaño de grupo, también debe considerar la cantidad de instancias de ejecución especificadas en el flujo de datos para las etapas que acceden a la base de datos. Considere por ejemplo un flujo de datos que tiene una etapa Geocode US Address (Geocodificación de direcciones en Estados Unidos) e está configurada para usar una instancia de ejecución. Si establece en 4 el tamaño de grupo para la base de datos de geocodificación de EE. UU., no verá una mejora en el rendimiento, ya que solo habrá una instancia de ejecución y por lo tanto, habría solo una solicitud a la vez para la base de datos. Sin embargo, si aumentara a 4 la cantidad de instancias de ejecución para Geocode US Address, entonces podría observar una mejora en el rendimiento, ya que habrían cuatro instancias de Geocode US Address accediendo simultáneamente a la base de datos y, por lo tanto, se estaría usando el grupo completo.

Consejo: Debe realizar pruebas de rendimiento con distintos ajustes, para identificar el tamaño de grupo y la configuración de ejecución óptimos para su entorno.

6. En el campo **Módulo**, seleccione InternationalGeocoderGeoComplete.
7. En el campo **Tipo**, seleccione GeoComplete.
8. Haga clic en el botón Agregar  para instalar un nuevo conjunto de datos. En el campo **Name**, especifique un nombre para este conjunto de datos. El nombre puede ser cualquiera que elija. En el campo **Path**, especifique la carpeta que contiene los conjuntos de datos para el país seleccionado. Puede escribir una ruta parcial y hacer clic en el botón Examinar  para profundizar en la estructura de archivos y localizar los conjuntos de datos que necesita. Cuando haga clic en Aceptar, el conjunto de datos del país se verá en la lista de recursos de base de datos en la página Agregar base de datos.

Los conjuntos de datos están disponibles en paquetes: AMER, APAC y EMEA. La ubicación predeterminada de instalación es: <InstallLocation\AMER\data> donde <InstallLocation>

es el directorio que especificó cuando instaló los conjuntos de datos. Especifique solo la ubicación de los conjuntos de datos para los que tiene licencia.

Nota: No coloque los conjuntos de datos en una unidad de red. ya que esto puede causar problemas de rendimiento.

9. Si tiene que agregar conjuntos de datos adicionales, haga clic en el botón Agregar , de lo contrario, haga clic en **Guardar**.
10. Haga clic en **Aceptar** para salir de la página Agregar base de datos.
11. Si hay alguna sesión de Enterprise Designer abierta, haga clic en el botón Actualizar para ver la nueva etapa.

Cobertura de GeoComplete

El módulo GeoComplete abarca las direcciones de calle para los siguientes países.

Nota: A partir de la versión Spectrum™ Technology Platform 10.1, los datos de POI se deben comprar por separado. Las funciones de POI y categoría/subcategoría están disponibles solo si tiene datos de POI instalados y con licencia. Los datos de dirección de calle vienen en el paquete del módulo GeoComplete.

Nombre del país

Andorra (AND)

Australia (AUS)

Austria (AUT)

Bahréin (BHR)

Bélgica (BEL)

Brasil (BRA)

Canadá (CAN)

República Checa (CZE)

Dinamarca (DNK)

Nombre del país

Finlandia (FIN)

Francia (FRA)

Alemania (DEU)

Gran Bretaña (GBR)

Hungría (HUN)

Irlanda (IRL)

Italia (ITA)

Japón (JPN)

Kuwait (KWT)

Liechtenstein (LIE)

Luxemburgo (LUX)

México (MEX)

Países Bajos (NLD)

Noruega (NOR)

Omán (OMN)

Polonia (POL)

Portugal (PRT)

Qatar (QAT)

Rusia (RUS)

Arabia Saudita (SAU)

Nombre del país

Singapur (SGP)

Eslovaquia (SVK)

Eslovenia (SVN)

Sudáfrica (ZAF)

España (ESP)

Suecia (SWE)

Suiza (CHE)

Tailandia (THA)

Turquía (TUR)

Emiratos Árabes Unidos (ARE)

Estados Unidos de América (EUA)

Nota:

Consulte las notas Spectrum™ Technology Platform de la versión actual de la base de datos para obtener más detalles de la cobertura de país y las actualizaciones de datos.

Funciones del módulo GeoComplete

El módulo GeoComplete proporciona las siguientes capacidades cuando se incorpora en la aplicación Spectrum™ Technology Platform. Son compatibles las siguientes funciones.

- Seleccionar país (opcional). Consulte [Cobertura de GeoComplete](#) en la página 6 para obtener una lista de los países disponibles.
- Búsqueda de entrada de una y varias líneas para direcciones físicas.
- Candidatos devueltos en orden a partir de la distancia desde el origen X/Y
- Buscar puntos de interés (PDI)
- Buscar todos incluye direcciones físicas y POI

- Buscar categorías y subcategorías de POI
- Categorías y subcategorías localizadas para países con datos localizados.
- Buscar marca (como una cadena de hoteles en particular) en categorías y subcategorías
- Buscar dentro de un cuadro delimitador
- Capacidades de coincidencias parciales
- Campos con coincidencias informados con candidatos devueltos

Nota: Las funciones de POI y categoría/subcategoría están disponibles solo si tiene datos de POI instalados y con licencia.

Para las búsquedas de direcciones y de POI, los candidatos se muestran a medida que se escribe. A medida que se escribe información más específica, los resultados se refinan para mostrar los candidatos más relevantes. Los candidatos incluyen la dirección completa, la categoría y subcategoría de POI (si el candidato es un punto de interés) e indican la distancia desde el origen.

El módulo GeoComplete incluye una aplicación de ejemplo que demuestra muchas capacidades. Esta aplicación de ejemplo incorpora una función de asignación, pero no representa todas las funciones del GeoComplete. Esto es solo para propósitos de muestra y demostración y no se trata de una aplicación compatible. Para utilizar la aplicación de muestra, ejecute:

```
http://<serverIP>:8080/geocomplete
```

Después de instalar e implementar el módulo GeoComplete puede utilizar Management Console para explorar todas las funciones y ver los resultados de candidatos. También puede incluir GeoComplete como una etapa en su flujo de datos en Enterprise Designer.

Puede exponer funciones y preferencias adicionales a través de la API de REST y SOAP. Consulte [Uso de las API](#) en la página 26.

Características de Punto de interés

Con la búsqueda de punto de interés (POI), puede ingresar un nombre específico (como el nombre de un hotel), una categoría (como restaurante), o una subcategoría como (restaurante tailandés).

Nota: Las funciones de POI y categoría/subcategoría están disponibles solo si tiene datos de POI instalados y con licencia.

El formato de entrada puede ser cualquiera de los siguientes:

```
<nombre de marca, categoría o subcategoría><área opcional>
```

```
<área opcional><nombre de marca, categoría o subcategoría>
```

Donde:

<nombre de marca, categoría o subcategoría> es un punto de interés, como el nombre de un banco, restaurante u hospital específico) o una categoría (como un estacionamiento o una estación de servicio) o una subcategoría (como un restaurante tailandés).

<área opcional> puede ser el nombre de una calle, una ciudad, un estado/una provincia, un código postal o cualquier combinación de campos de dirección que se puedan buscar. Esta información de área es opcional, pero si se proporciona, limitará los candidatos al área especificada.

A medida que se escribe información más específica, los resultados se refinan para mostrar los candidatos más relevantes. Los candidatos incluyen la dirección completa, la categoría y subcategoría de POI e indican la distancia desde el origen. Consulte [Campos de candidato devuelto](#) en la página 21 para obtener una lista de campos adicionales obtenidos con POI.

En lugar de proporcionar un área para la búsqueda del POI, puede restringir los resultados por el alcance de la búsqueda desde el origen o mediante un cuadrado delimitador.

Para ver ejemplos que ilustran POI, consulte [Ejemplos típicos de aplicaciones](#) en la página 23.

Categorías y subcategorías del punto de interés

Clasificación de categorías y subcategorías

Los puntos de interés (POI) se clasifican en categorías y subcategorías. Estas categorías y subcategorías se devuelven con los candidatos de POI y también puede usarlas para las búsquedas.

Esta clasificación de dos niveles es simple y le permite buscar e identificar los POI, incluidos entre otros, restaurantes, hoteles, lugares de entretenimiento, instalaciones médicas/hospitalarias, establecimientos de venta minorista y comercio y otros negocios. Los nombres de categoría y subcategoría son los adecuados para variaciones terminológicas. Por ejemplo, Punto de efectivo, Dispensador de efectivo y ATM corresponden a todos los términos que identifican dispositivos dispensadores de dinero. Puede buscar cualquiera de estos términos con el módulo GeoComplete para identificar dispositivos dispensadores de dinero.

Las categorías son amplias por naturaleza, tales como Restaurantes. Las subcategorías son más específicas, tales como Restaurantes de barbacoa, Barbacoa o BBQ. Cualquier otro tipo de restaurante étnico o de especialidades también podría ser una subcategoría. De modo similar, Automotriz es una categoría con muchas subcategorías, como Servicio para vehículos, Reparación de vehículos, Venta de vehículos, Mantenimiento de neumáticos (Tire Services/Tyre Services, según variaciones para inglés norteamericano y británico para tire y tyre [neumático]).

Nota: Las funciones de POI y categoría/subcategoría están disponibles solo si tiene datos de POI instalados y con licencia.

Localización de categorías y subcategorías

Para muchos países, puede buscar en categorías y subcategorías en uno o más idiomas admitidos además del inglés. Esto puede arrojar categorías y subcategorías en el mismo idioma que la entrada. Para la mayoría de los países, el comportamiento es el siguiente:

- Si se busca la categoría en el idioma localizado, se arroja el candidato con el nombre de categoría localizado y el nombre de la subcategoría en idioma inglés.
- Si se busca la subcategoría en el idioma localizado, se arroja el candidato con nombre de subcategoría localizado y nombre de categoría en idioma inglés.

Por ejemplo, el italiano es un idioma admitido tanto en Italia (ITA) como en Suiza (CHE). Si busca la subcategoría “ristorante de pesce”, se arrojarán sugerencias de restaurantes de mariscos con el nombre de subcategoría localizada.

Para países en que los datos están completamente localizados, es posible devolver tanto la categoría como la subcategoría en el idioma de entrada localizado.

Los nuevos países y las categorías/subcategorías localizadas se describirán en notas de versiones actualizadas regularmente.

Búsqueda de nombre de POI

Los punto de interés también se pueden buscar por el nombre de un negocio, marca, institución u otro sitio con nombre asignado específicamente. Estos nombres también se devuelven con candidatos de POI, si están disponibles.

Por ejemplo, puede buscar específicamente una cafetería, un estadio deportivo, un hospital, un hotel, un parque, una tienda, un restaurante, una atracción turística o cualquier otro sitio. Esto puede ser importante si busca un café o una cadena de hoteles/moteles de una marca comercial específica en su localidad.

Nota: Las funciones de POI y categoría/subcategoría están disponibles solo si tiene datos de POI instalados y con licencia.

Consulte [Ejemplos típicos de aplicaciones](#) en la página 23 para conocer ejemplos de la búsqueda de POI con el módulo GeoComplete.

FindNearest Point of Interest

La característica Find Nearest Points of Interest encuentra los puntos de interés (POI) más cercanos en una ubicación determinada. El método FindNearestPOI es la clase AutoSuggestAPI:

```
com.mapinfo.mapmarker.autosuggest.api.AutoSuggestAPI.findNearestPOIs
```

Nota: Las funciones de POI (inclusive FindNearest Point of Interest) están disponibles solo si tiene datos de POI instalados y con licencia. FindNearestPOI no devolverá candidatos a menos que tenga datos de POI instalados y con licencia.

El método FindNearestPOI acepta los siguientes parámetros y restricciones.

Tabla 1: Parámetros y restricciones FindNearestPOI

Parámetro y restricción	Valores	Requeridos o opcionales y uso
Country	CTY Código de país ISO de tres caracteres	Opcional. No se especifica, se buscaron todos los países disponibles.
Origen	La latitud/longitud del origen. Esto define el centro del área de búsqueda.	Obligatorio.
Cantidad máxima de candidatos	MaxCandidates La cantidad máxima de candidatos POI arrojada. El valor máximo es 100. El valor predeterminado es 5.	Opcional. Si no se especifica la cantidad máxima de candidatos, se arrojan todos los POI dentro de la Distancia de búsqueda. Si no se especifica, se arroja un valor predeterminado de 5 candidatos.
Distancia de búsqueda	SearchDistance: la distancia máxima desde el origen a la búsqueda.	Opcional. Si no se especifica la distancia de búsqueda, la distancia de búsqueda es 5.
Unidades de distancia de búsqueda	Units: la unidad de medición de distancia de búsqueda. Pueden ser kilómetros, millas, metros o pies. La opción predeterminada es kilómetros.	Opcional. Si no se especifica, la unidad de distancia predeterminada es kilómetros
Configuración regional	La configuración local solo se habilita para FindNearest POI. Inglés siempre está disponible y esa es la configuración local predeterminada. También puede seleccionar Nativo si se han localizado las categorías y subcategorías POI. Nativo hace referencia al idioma local de ese país.	Opcional. Si se especifica la configuración regional y esa configuración está disponible, se arrojan los POI en ese idioma. Si se especifica la configuración regional pero no está disponible, los POI se arrojan en inglés. Si no se especifica la configuración local, los POI se arrojan en idioma nativo (no inglés), si está disponible; de otro modo los POI se arrojan en inglés.

Find Nearest POI en Management Console

Para utilizar esta característica desde Management Console:

1. Desde la ficha **GeocComplete** debajo de **Servicios > Módulo Enterprise Geocomplete > GeoComplete**, seleccione **FindNearest POI** . Eso habilita la selección de Configuración regional.
2. Desde el cuadro Configuración regional, seleccione la configuración regional preferida. Inglés es el valor predeterminado pero puede seleccionar Nativo para las categorías/subcategorías localizadas. El contenido localizado está disponible únicamente para los países seleccionados.

3. Seleccione Candidatos máximos (el valor predeterminado es 5) y Unidad de distancia (el valor predeterminado es kilómetros).
4. Desde la ficha **Restricciones de búsqueda**, seleccione la Distancia de búsqueda (el valor predeterminado es 0). Cero significa que no hay restricción de distancia de búsqueda.
5. Para buscar el punto de interés más cercano, proporcione un nombre o una marca y el origen del área de búsqueda (longitud/latitud) en la ficha **Vista previa** y haga clic en **Ejecutar vista previa**.

Funciones de búsqueda de calles

Con la búsqueda de calles, puede buscar en todos los elementos de dirección, incluidos nombre de calle, ciudad, localidad, estado/provincia, código postal. Auto suggest solo se ejecutará en el campo de entrada de dirección principal, en tanto que los campos restantes se usarán para restringir los candidatos devueltos según el contenido de tales campos (por ejemplo, ciudad o código postal).

El formato de entrada puede incluir cualquier combinación de los siguientes elementos de dirección. Considere obtener una lista del nombre de calle antes que los nombres de área para una búsqueda más eficaz.

```
street_name, area_name_4, area_name_3, area_name_2, area_name_1, post_code
```

Donde:

street_name, area_name_4, area_name_3, area_name_2, area_name_1, post_code significan nombre de calle, localidad, ciudad/pueblo, país/región, estado/provincia y código postal, o elementos de dirección equivalentes.

Funciones de comparación parcial

GeoComplete implementa algoritmos que optimizan la recuperación de direcciones y POI, aún cuando la escritura de entrada sea incorrecta o esté incompleta. Estas capacidades se conocen como Comparación parcial y se implementan a través de restricciones de configuración de comparación y se exponen a través de la API.

El formato de entrada es:

```
<nombre, categoría, o nombre de marca> <área opcional>
```

```
<área opcional> <nombre, categoría o nombre de marca>
```

Donde:

<nombre, categoría o nombre de marca> es un punto de interés, como un banco, un estacionamiento o una estación de servicio (gasolinera).

<área opcional> puede ser una ciudad, un estado/provincia, un código postal o cualquier combinación de estos. El área es opcional, pero si se proporciona, limitará los candidatos al área especificada.

Tabla 2: Métodos y descripciones de comparación parcial

Método de comparación parcial	Descripción	Método API	Preferencia de Management Console
Distancia de edición	<p>Este es un cálculo del número mínimo de sustituciones, inserciones, eliminaciones o transposiciones de caracteres que se requiere para cambiar una palabra a otra. Este es un medio matemático de determinar la similitud de palabras.</p> <p>Editar distancia es el único algoritmo compatible con la implementación inicial de comparación parcial y, por lo tanto, la única técnica que se describe en este documento.</p>	FuzzyMatchMode	<p>Alto - permite la sustitución, inserción, eliminación o transposición de un carácter.</p> <p>Bajo - permite sustituciones, inserciones, eliminaciones o transposiciones de dos caracteres.</p>

Comparación aproximada mediante distancia de edición

Algoritmo Distancia de edición

El algoritmo Distancia de edición permite una cierta cantidad de transposiciones, eliminaciones, inserciones o sustituciones de caracteres por campo de dirección, al intentar cruzar la entrada con las cadenas de caracteres previstas.

API de Distancia de edición

GeoComplete proporciona métodos API para implementar y controlar las funciones de comparación aproximada de Distancia de edición.

Tabla 3: Métodos API de Distancia de edición

Nombre del método API	Descripción
FuzzyMatchMode.None	Activa o desactiva la comparación aproximada de Distancia de edición. La comparación aproximada está deshabilitada de manera predeterminada.

Nombre del método API	Descripción
-----------------------	-------------

<code>FuzzyMatchMode.Hard_Match</code>	El cruce de distancia duro permite 1 edición por campo de dirección. Al menos 2 caracteres deben coincidir y el primer carácter de ambas cadenas debe ser igual.
--	--

<code>FuzzyMatchMode.Soft_Match</code>	El cruce de distancia blando permite 2 ediciones por campo de dirección. Al menos 2 caracteres deben coincidir. El primer carácter de ambas cadenas puede ser distinto.
--	---

La comparación aproximada está desactivada de manera predeterminada (`FuzzyMatchMode.None`). Puede habilitar Coincidencia dura, Coincidencia blanda o deshabilitar Coincidencia parcial a través de las preferencias de búsqueda de Management Console.

Opciones de coincidencias parciales de la Management Console

GeoComplete proporciona preferencias en Spectrum™ Technology Platform Management Console para implementar las capacidades de coincidencias parciales.

Cuando seleccione Buscar tipo de dirección GeoComplete, Categoría GeoComplete, POI GeoComplete, o Todo GeoComplete, se activará la configuración de coincidencias parciales. Desde el cuadro de selección puede elegir Ninguno (para deshabilitar Coincidencia parcial), Coincidencia blanda o Coincidencia dura.

Soporte de varias líneas

El módulo GeoComplete admite valores de entrada en un solo campo o en varios. Cuando la información parcial en `AddressLine1` se combina con otros campos, como ciudad o código postal, los candidatos devueltos se refinan más que si solo usara el campo de dirección.

Management Console ofrece una vista previa para demostrar el uso de varios campos en una búsqueda. También puede usar varios campos en Enterprise Designer a fin de optimizar un flujo de GeoComplete donde los candidatos se restringen antes de que comience el proceso de geocodificación. Las API también ofrecen métodos para crear solicitudes REST y SOAP usando varios campos.

Múltiples países y diccionarios

Si usa GeoComplete con más de un país seleccionado, se utilizan reglas para determinar qué país tiene prioridad de búsqueda. Del mismo modo, puede tener más de un diccionario por país para admitir diccionarios de usuario estándar y personalizados. En el caso de algunos países, los diccionarios múltiples pueden admitir más de un idioma.

Prioridad de búsqueda y compatibilidad de varios países

Si se dispone de varios países para GeoComplete, los países se buscan conforme a las reglas predeterminadas y la entrada del usuario. Las reglas de prioridad se aplican en el siguiente orden:

1. Si se proporciona un código de país y luego se realiza la búsqueda dentro de este país.
2. Si falta el código del país, pero se proporciona la ubicación de punto, la ubicación se usa para determinar el país. También puede utilizar un cuadro delimitador en lugar de una ubicación de referencia para definir un área de búsqueda. Si el cuadro delimitador se superpone a más de un país, puede obtener potencialmente candidatos de más de un país. Si uno de estos es el país predeterminado, los candidatos provendrán de dicho país. Si el cuadro delimitador no intercepta ninguno de los países, primero se busca en el país predeterminado y luego en todos los países interceptados, en el orden de prioridad en el cual se instalaron los datos del país, hasta que se obtenga el número de candidatos requerido.
3. Si no se especifica el código de país y tampoco se proporciona la ubicación o el cuadro delimitador, se utiliza el país predeterminado.
4. Si no se especifica el código de país, no se proporciona la ubicación o el cuadro delimitador y tampoco se entrega un país predeterminado, se busca en todos los países disponibles en el orden de prioridad en el cual se instalaron los datos del país, hasta que se obtenga el número de candidatos requerido.

Cuando GeoComplete busca todos los países cargados, es posible que se presenten problemas importantes de rendimiento. Si su aplicación invoca búsquedas de todos los países de GeoComplete cargados, se recomienda restringir los resultados mediante el uso de Management Console.

Compatibilidad de idiomas

Algunos países pueden incluir diccionarios múltiples para admitir más de un idioma. Cuando instale las bases de datos de los siguientes países, puede seleccionar un diccionario de más de un idioma:

Tabla 4: GeoComplete Países con compatibilidad de varios idiomas

Country	Bases de datos de idiomas
Bahréin (BHR)	Inglés y árabe

Country	Bases de datos de idiomas
Japón (JPN)	Inglés y japonés
Kuwait (KWT)	Inglés y árabe
Omán (OMN)	Inglés y árabe
Qatar (QAT)	Inglés y árabe
Rusia (RUS)	Inglés y ruso
Arabia Saudita (SAU)	Inglés y árabe
Emiratos Árabes Unidos (ARE)	Inglés y árabe

Los candidatos se ordenan conforme a su proximidad al origen, independientemente del idioma. Sin embargo, si los candidatos se encuentran a igual distancia del origen, los candidatos que coinciden en el idioma de entrada se muestran primero.

Opciones de GeoComplete

Puede utilizar varias configuraciones de GeoComplete para controlar diversas opciones, incluidas la selección de país e idioma, la cantidad de candidatos y la distancia máxima de los candidatos desde el punto de origen. Estas opciones se pueden controlar mediante Spectrum Management Console, Enterprise Designer o a través de métodos de la API equivalentes. Consulte [Características de la API de REST](#) en la página 26 para obtener información acerca de los métodos de la API.

Nota: El componente de GeoComplete se entrega como un módulo y se puede incorporar en las etapas de Spectrum, al igual que cualquier otro componente.

Opciones de GeoComplete

Puede controlar las siguientes opciones de GeoComplete desde Management Console y Enterprise Designer.

Nota: La opción predeterminada en Enterprise Designer es usar los valores predeterminados del sistema. Para cambiar una opción, marque la casilla denominada **Invaldar opciones predeterminadas del sistema con los siguientes valores**.

- **Dirección de GeoComplete**

GeoComplete basado en una dirección de calle.

- **Categoría de GeoComplete**

GeoComplete basado en una búsqueda de categoría o subcategoría de punto de interés (PDI).

Nota: No se devuelven candidatos a menos que tenga datos de POI instalados y con licencia.

- **POI de GeoComplete**

GeoComplete basado en un punto de interés.

- **Todo GeoComplete**

GeoComplete basado en cualquier criterio de dirección o PDI.

- **POI de FindNearest**

Encuentra los puntos de interés más cercanos a una ubicación determinada. Este es el único tipo de búsqueda que no puede utilizar la coincidencia parcial.

o un área de búsqueda en un cuadro delimitador.

- **Sistema de coordenadas**

EPSG 4326 es actualmente el único sistema de coordenadas compatible.

- **Cantidades máximas**

Seleccione 1 a 100 para especificar la cantidad máxima de candidatos arrojados. Si no se especifican los candidatos máximos, el valor predeterminado es 5. Si busca en varios países, GeoComplete considerará candidatos de cada país, los ordenará internamente y luego presentará el número máximo de candidatos según los países combinados. De modo que si el país predeterminado es USA, CAN o CAN,USA, GeoComplete muestra la misma lista de candidatos (los candidatos empatados utilizarán el orden de país como desempate).

La búsqueda en varios países mediante GeoComplete tendrá un impacto en el rendimiento.

Unidad de distancia

Especifica las unidades de distancia en kilómetros, millas, metros o pies. Esto se asocia con la distancia desde el origen en las preferencias de búsqueda. La opción predeterminada es kilómetros.

- **Configuración regional**

La configuración local solo se habilita para FindNearest POI. Inglés siempre está disponible y esa es la configuración local predeterminada. También puede seleccionar Nativo si se han localizado las categorías y subcategorías POI. Nativo hace referencia al idioma local de ese país.

Nota: Esta opción solo está disponible si tiene datos de POI instalados y con licencia.

Opciones de búsqueda de GeoComplete

Puede controlar las siguientes opciones de búsqueda de GeoComplete desde Management Console y Enterprise Designer.

- **Sin restricciones**

Esta selección permite una distancia ilimitada o ausencia de restricciones del cuadro delimitador con las búsquedas de GeoComplete.

- **Distancia desde el origen**

Seleccione esta opción para especificar el alcance de la búsqueda, como la distancia máxima desde el origen X/Y. Esta distancia de búsqueda es ilimitada de manera predeterminada. La búsqueda Unidad de distancia (kilómetros, millas, metros o pies) se especifica en la ficha de Opciones de **GeoComplete**.

La distancia desde el origen y las unidades de distancia (kilómetros o millas) también se pueden controlar mediante la API. Consulte [Características de la API de REST](#) en la página 26.

- **Dentro del cuadro delimitador**

Seleccione esta opción para especificar las coordenadas X/Y de un polígono, que define el área en el cual se van a buscar los candidatos. El polígono está delimitado por cuatro conjuntos de coordenadas X/Y, que definen sus esquinas. Las esquinas se definen de la siguiente manera:

- **Longitud superior derecha**

La coordenada en la esquina superior derecha del cuadro delimitador que representa la longitud. Por ejemplo, `-97.149410`.

- **Longitud inferior izquierda**

La coordenada en la esquina inferior izquierda del cuadro delimitador que representa la longitud. Por ejemplo, `-97.615642`.

- **Latitud superior derecha**

La coordenada en la esquina superior derecha del cuadro delimitador que representa la latitud. Por ejemplo, `30.351415`.

- **Latitud inferior izquierda**

La coordenada en la esquina inferior izquierda del cuadro delimitador que representa la latitud. Por ejemplo, `30.115302`.

A partir de estas coordenadas, GeoComplete construye un rectángulo que define los límites que se buscarán. Por ejemplo, las coordenadas especificadas anteriormente construyen un área delimitada centrada en torno a Elgin, Texas.

Además, este alcance del polígono de búsqueda se puede controlar con la API. Consulte [Características de la API de REST](#) en la página 26.

- **Configuración de coincidencias parciales**

La búsqueda de coincidencias parciales ofrece maneras de comparar palabras de entrada con palabras propuestas y recuperar candidatos según dicho análisis. Puede especificar **Coincidencia_exacta** o **Coincidencia_aproximada** para coincidencia parcial, o **Ninguno** si no desea utilizar coincidencias parciales. Esta selección no está disponible si utiliza el tipo de búsqueda de Buscar punto de interés más cercano. Consulte [Funciones de comparación parcial](#) en la página 13.

- **Coincidir en número de dirección**

Puede especificar **Debe coincidir con el número de dirección**, para determinar si se requiere una coincidencia de número de casa para obtener un cruce. Si se marca esta restricción de cruce, los candidatos devueltos deben coincidir con el número de casa de entrada. De forma predeterminada, la casilla **Debe coincidir con el número de dirección** no está marcada, lo que significa que no es necesario que los candidatos que se muestran coincidan con el número de la casa que ingresó.

Si la información ingresada no contiene un número de casa, la opción de restricción **Debe coincidir con el número de dirección** no tiene efecto.

Preferencias de datos de GeoComplete

Puede controlar las siguientes opciones de recursos de base de datos de GeoComplete desde Management Console y Enterprise Designer.

- **Base de datos**

Especifique el nombre de la base de datos.

- **Preferencia de diccionario**

Seleccione un único diccionario para utilizar o un diccionario preferido. La opción predeterminada es Usar ambos diccionarios, lo que significa que tanto el diccionario estándar como el del usuario se utilizan con la mejor coincidencia cercana obtenida de cualquiera de los dos diccionarios. Las opciones son:

- Diccionario de usuario y estándar (opción predeterminada)
- Solo diccionario del usuario
- Solo diccionario estándar
- Preferir diccionario del usuario
- Preferir diccionario estándar

- **Recursos de datos instalador por orden**

Si tiene varios recursos de bases de datos instalados, puede seleccionar el orden en que se busca en ellos. Por ejemplo, si tenía instaladas bases de datos tanto para USA como para CAN, pudo ordenar CAN primero y USA segundo. Esto se aplica exclusivamente a la API y a Enterprise Designer.

Campos de candidato devuelto

Campos adicionales obtenidos

Los candidatos obtenidos se pueden visualizar en Management Console. Los candidatos incluyen los elementos de dirección completa que espera ver en candidatos Spectrum™ Technology Platform, como AddressLine, Ciudad, Condado, Estado y País. También puede devolver campos de cruce, lo que indica los campos de entrada que se cruzaron en los candidatos sugeridos devueltos.

Campos adicionales obtenidos de GeoComplete

Nombre de campo	Descripción
AddressLine1	Complete la primera línea de dirección, que generalmente incluye calle y número de casa.
AddressNumberMatch	Arroja un valor verdadero para indicar que el número de dirección de entrada coincidió con el candidato. Si el número de dirección no coincide, no se arrojará este campo.
AreaName1Match	Devuelve un valor verdadero para indicar que el estado o la provincia de entrada se cruzaron con el candidato. Si el nombre de calle no coincide, no se devuelve este campo.
AreaName2Match	Devuelve un valor verdadero para indicar que el condado, la región o el distrito de entrada se cruzaron con el candidato. Si el nombre de calle no coincide, no se devuelve este campo.
AreaName3Match	Devuelve un valor verdadero para indicar que la ciudad o el pueblo de entrada coincidió con el candidato. Si el nombre de calle no coincide, no se devuelve este campo.
AreaName4Match	Devuelve un valor verdadero para indicar que la localidad de entrada coincidió con el candidato. Si el nombre de calle no coincide, no se devuelve este campo.
ciudad	Nombre de ciudad o pueblo.
Condado	Condado, región o distrito

Nombre de campo	Descripción
Country	Código de país ISO de 3 letras.
Distancia	Distancia desde el origen en kilómetros o millas. Una distancia de 0.0 quiere decir que no se usó un origen.
DistanceUnit	Unidad de distancia (kilómetros o millas)
featureID	FeatureID única
FormattedString	Cadena de dirección formateada
isUserDictionary	Verdadero si el candidato proviene de un diccionario del usuario, falso si no proviene de un diccionario del usuario.
Latitud	Coordenada de latitud del candidato. En el caso de los candidatos de POI, estas son coordenadas exactas. En el caso de los candidatos de calles, estas coordenadas son aproximadas. Para obtener coordenadas más exactas, debe realizar una operación de código geográfico en el candidato de calle.
Longitud	Coordenada de longitud del candidato. Las coordenadas son exactas o aproximadas, tal como se describe para el campo Latitud.
Localidad	Nombre de la localidad, suburbio o poblado
miCode	Para candidatos POI, miCode es un código numérico de ocho dígitos que identifica funciones POI por categoría, subcategoría y subfunción. No es lo mismo que featureID y no se relaciona con los campos Categoría y Subcategoría descritos anteriormente. Consulte Códigos miCode en la página 34 para un listado completo de miCodes utilizados para todos los países.
Su nombre	Nombre del punto de interés.
PlaceNameMatch	Arroja un valor verdadero para indicar que el nombre de lugar de entrada coincidió con el candidato. Si el nombre de lugar no coincide, no se arroja este campo.
PostalCode	Código postal

Nombre de campo	Descripción
StateProvince	Nombre de estado o provincia
StreetName	Nombre de la calle
StreetNameMatch	Arroja un valor verdadero para indicar que el nombre de calle de entrada coincidió con el candidato. Si el nombre de calle no coincide, no se arroja este campo.
Tipo	Devuelve 1 para una coincidencia de POI. Devuelve 2 para una coincidencia de dirección de calle.

Ejemplos típicos de aplicaciones

En una aplicación móvil típica, el usuario permitiría que la aplicación identifique su ubicación geográfica. Su ubicación también determinaría el país predeterminado. Para los fines de estos ejemplos, se asumirá que el país predeterminado es Estados Unidos, pero esto se puede cambiar a cualquier país compatible. Consulte [Cobertura de GeoComplete](#) en la página 6 para obtener una lista de los países disponibles.

Consulte [Uso de las API](#) en la página 26 para obtener una descripción de todas las opciones que se pueden controlar a través de la API.

Nota: El módulo GeoComplete incluye una aplicación de ejemplo. Consulte [Funciones del módulo GeoComplete](#) en la página 8 para obtener instrucciones para ejecutar la aplicación de ejemplo. La aplicación de ejemplo tiene funciones restringidas y solo es para propósitos de demostración. No es una aplicación compatible.

Ejemplos de calles con número

El siguiente ejemplo describe una muestra de GeoComplete con una calle con número de la ciudad de Nueva York.

- Comience con el enfoque en Estados Unidos, ciudad de Nueva York, centro de Manhattan.

Escriba: `60 east 4 s`

Esto devuelve:

`60 E 4th St, New York, NY 10003`

`60 E 4th St, Brooklyn, NY 11218`

La dirección de Nueva York (Manhattan) se devuelve en primera instancia, ya que esta es la más cercana al origen. Existe una dirección idéntica en Brooklyn, NY, varios kilómetros más lejos del origen. Se devuelven otras direcciones en una distancia cada vez más lejana desde el origen X/Y.

El siguiente ejemplo describe una muestra de GeoComplete con una calle con número en Italia.

- Comience con el enfoque en Italia (ITA) en la ciudad de Palermo. Escriba: `via 4`

Esto devuelve:

```
Via 4 Aprile, 90133 Palermo
```

Un total de diez direcciones de calles "via 4" y "via Quarto" se devuelven en una distancia cada vez más lejana desde el origen. La palabra Quarto se reconoce como el número 4 en el nombre de calle.

Ejemplos de abreviaturas direccionales y de calles

- Comience con el enfoque en Canadá (CAN). Escriba: `990 north ma`

Esto devuelve:

```
990 N Mary Lake Rd, Huntsville, ON, P1H
```

Observe que ingresó "North", pero la dirección se devuelve correctamente como 990 "N" Mary Lake Rd, ya que la dirección aparece en el origen de datos.

- Comience con el enfoque en Estados Unidos, en Nashua, NH. Escriba: `923 St`

Esto devuelve:

```
923 Saint James Pl, Nashua, NH 03062
```

En este ejemplo, St se reconoce como la abreviatura de calle para Saint.

2 - API

In this section

Uso de las API	26
Características de la API de REST	26
Ejemplo de la API de REST	28
Ejemplo de solicitud y respuesta SOAP	29

Uso de las API

Esta sección describe las API GeoComplete REST y SOAP.

Características de la API de REST

El módulo incluye métodos de la API de REST para controlar y personalizar los valores y opciones predeterminados.

Tabla 5: La API de REST

Método REST	Descripción
Data.AddressLine1	Entrada en una sola línea
Data.Category	Categoría de punto de interés
Data.City	Ciudad para buscar. Combine con AddressLine1 para devolver candidatos en su área objetivo.
Data.Country	Especifica el país para buscar (código de país ISO de 3 caracteres).
Data.OriginLatitude	Coordenada Y del origen.
Data.OriginLongitude	Coordenada X del origen.
Data.PostalCode	Postcode
Data.StateProvince	Estado o provincia
Option.BBoxEast	La coordenada que define el límite del este del cuadro delimitador.
Option.BBoxNorth	La coordenada que define el límite del norte del cuadro delimitador.
Option.BBoxSouth	La coordenada que define el límite del sur del cuadro delimitador.

Método REST	Descripción
Option.BBoxWest	La coordenada que define el límite del oeste del cuadro delimitador.
Option.BoundingBox	Limita la búsqueda a las coordenadas del cuadro delimitador
Option.CoordinateSystem	El sistema de coordenadas que se va a usar. Actualmente solo se admite EPSG:4326.
Option.Database	Especifica el nombre de la base de datos configurada en Management Console. Este es necesario si más de una base de datos está disponible.
Option.DatabaseSearchOrder	Especifica el orden en el cual se deben buscar las bases de datos, si más de una está disponible. Normalmente, las bases de datos se buscan en el orden cargado. Por ejemplo, el orden podría ingresarse como 2, 1, 3, 4 para anular el orden predeterminado.
Option.DefaultCountryCode	País predeterminado si Data.Country no está especificado (código de país ISO de 3 caracteres).
Option.DistanceFromOrigin	El alcance del área de búsqueda como la distancia máxima desde el origen X/Y.
Option.FuzzyMatch	Hard_Match, Soft_Match o Ninguno para especificar el tipo de coincidencia parcial. El valor predeterminado es Ninguno.
Option.GeoCompleteDictionaryPreference	Especifica la preferencia de diccionario por diccionario de direcciones o diccionario de usuario (si tiene un diccionario de usuario personalizado para el país). Los valores son AD_ONLY (solo diccionario de direcciones), UD_ONLY (solo diccionario de usuario), PREFER_AD, (diccionario de direcciones preferido), PREFER_UD, (diccionario de usuario preferido) o BOTH_AD_UD (usar ambos sin preferencia). El valor predeterminado es BOTH_AD_UD.
Option.GeoCompleteLevel	El nivel de búsqueda de GeoComplete. Este puede ser GeoCompleteAddress, GeoCompletePOI, GeoCompleteCategory, GeoCompleteALL o FindNearestPOI. El valor predeterminado es GeoCompleteALL. A menos que tenga datos de POI instalados y con licencia, GeoCompletePOI, GeoCompleteCategory y FindNearestPOI no devolverán candidatos. Para GeoCompleteAll solo se devolverán candidatos de calle.
Option.Locale	La configuración local solo se habilita para FindNearest POI. Inglés siempre está disponible y esa es la configuración local predeterminada. También puede seleccionar Nativo si se han localizado las categorías y subcategorías POI. Nativo hace referencia al idioma local de ese país. Nota: Esta opción solo está disponible si tiene datos de POI instalados y con licencia.

Método REST	Descripción
Option.MatchOnAddressNumber	Especifica si se requiere un cruce de número de dirección. De manera predeterminada, no se requiere un cruce de número de dirección.
Option.MaxCandidates	Cantidad máxima de candidatos que se va a devolver (1 a 100). O especifique -1 para devolver la cantidad máxima permitida de candidatos (100).
Option.NoRestriction	Permite que no haya restricciones de distancia con búsquedas de GeoComplete.
Option.Path	Ruta de acceso de la opción.
Option.SearchDistance	Especifica la distancia (radio) para buscar los candidatos desde el origen dado. Las unidades de distancia se definen mediante el método SearchRadiusUnits. Esta distancia también se usa como una restricción de distancia de búsqueda.
Option.SearchRadiusUnit	Las unidades utilizadas para Option.SearchDistance. Los valores pueden ser (KILÓMETROS, MILLAS, METROS o PIES). El valor predeterminado es KILÓMETROS, salvo que cambie dicha preferencia en Management Console.

Ejemplo de la API de REST

Este ejemplo ilustra una solicitud de API de REST y respuesta de JSON que usa múltiples campos para devolver candidatos.

Consulte [Características de la API de REST](#) en la página 26 para obtener una descripción de todas las opciones que se pueden controlar a través de la API.

Cuando escoge un candidato, la dirección se puede ubicar en un mapa.

Ejemplo de dirección de calle con soporte de múltiples campos

El ejemplo siguiente ilustra una solicitud de candidatos que utiliza soporte de varias líneas. Comienza con una dirección parcial (Data.AddressLine1=Jordan). La respuesta incluyó candidatos de todo Estados Unidos.

```
http://localhost:8080/rest/GeoComplete/results.json?Data.AddressLine1=jordan&Data.Country=USA&Option.Database=GM
```

Si agrega `Data.PostalCode=12180` a la solicitud, la devolución de candidatos es más acotada.

```
http://localhost:8080/rest/GeoComplete/results.json?Data.AddressLine=jordan&Data.Country=USA&Option.Database=GMData.PostalCode=12180
```

```
{
  "output_port" : [ {
    "AddressLine1" : "Jordan Rd",
    "City" : "Troy",
    "Country" : "USA",
    "LastLine" : "Troy, NY 12180",
    "Latitude" : "42.679065",
    "Longitude" : "-73.692485",
    "PostalCode" : "12180",
    "StateProvince" : "NY",
    "Type" : "2",
    "Distance" : "-0.0",
    "DistanceUnit" : "KILOMETERS",
    "FormattedString" : "Jordan Rd, Troy, NY 12180",
    "IsUserDictionary" : "false",
    "featureID" : "368400000856999",
    "StreetNameMatch" : "true",
    "user_fields" : [ ]
  }, {
    "AddressLine1" : "Jordan Point Dr",
    "City" : "Troy",
    "Country" : "USA",
    "LastLine" : "Troy, NY 12180",
    "Latitude" : "42.6761549999999994",
    "Longitude" : "-73.688185",
    "PostalCode" : "12180",
    "StateProvince" : "NY",
    "Type" : "2",
    "Distance" : "-0.0",
    "DistanceUnit" : "KILOMETERS",
    "FormattedString" : "Jordan Point Dr, Troy, NY 12180",
    "IsUserDictionary" : "false",
    "featureID" : "368400001448931",
    "StreetNameMatch" : "true",
    "user_fields" : [ ]
  } ]
}
```

Ejemplo de solicitud y respuesta SOAP

Este tema muestra ejemplos de solicitudes y respuestas SOAP.

Nota: Dado que el nombre del servicio, el nombre de opción y el nombre de campo en última instancia se convierten en elementos XML, no pueden contener caracteres que no sean

válidos para nombres de elementos XML (por ejemplo, los espacios no son válidos). Consulte la especificación xml para obtener más información ([Lenguaje marcado XML](#)). Los servicios que no cumplan este requisito funcionarán de todos modos pero no se expondrán como servicios web.

Solicitud SOAP de ejemplo

A continuación, le presentamos un ejemplo de solicitud y respuesta SOAP. Las secciones de opciones y filas dependen en su totalidad de los metadatos de ese servicio web en particular. Por lo tanto, diferentes componentes tendrán diferentes entradas de metadatos. Además, existe una sección `user_fields` que le permite transmitir valores de campo que se devolverán sin modificar en la respuesta.

```
<soapenv:Envelope
xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:geoc="http://www.pb.com/spectrum/services/GeoComplete">
  <soapenv:Header/>
  <soapenv:Body>
    <geoc:GeoCompleteRequest>
      <!--Optional:-->
      <geoc:options>
        <!--Optional:-->
        <geoc:Database>bel</geoc:Database>
        <!--Optional:-->
        <geoc:DatabaseSearchOrder></geoc:DatabaseSearchOrder>
        <!--Optional:-->
        <geoc:Path></geoc:Path>
        <!--Optional:-->
        <geoc:GeoCompleteLevel></geoc:GeoCompleteLevel>
        <!--Optional:-->
        <geoc:NoRestriction></geoc:NoRestriction>
        <!--Optional:-->
        <geoc:DistanceFromOrigin></geoc:DistanceFromOrigin>
        <!--Optional:-->
        <geoc:SearchDistance></geoc:SearchDistance>
        <!--Optional:-->
        <geoc:BoundingBox></geoc:BoundingBox>
        <!--Optional:-->
        <geoc:BBoxEast></geoc:BBoxEast>
        <!--Optional:-->
        <geoc:BBoxWest></geoc:BBoxWest>
        <!--Optional:-->
        <geoc:BBoxNorth></geoc:BBoxNorth>
        <!--Optional:-->
        <geoc:BBoxSouth></geoc:BBoxSouth>
        <!--Optional:-->
        <geoc:MatchOnAddressNumber></geoc:MatchOnAddressNumber>
        <!--Optional:-->

      <geoc:GeoCompleteDictionaryPreference></geoc:GeoCompleteDictionaryPreference>
```

```

    <!--Optional:-->
    <geoc:CoordinateSystem></geoc:CoordinateSystem>
    <!--Optional:-->
    <geoc:MaxCandidates></geoc:MaxCandidates>
    <!--Optional:-->
    <geoc:SearchRadiusUnit></geoc:SearchRadiusUnit>
    <!--Optional:-->
    <geoc:Locale></geoc:Locale>
    <!--Optional:-->
    <geoc:FuzzyMatch></geoc:FuzzyMatch>
  </geoc:options>
  <!--Optional:-->
  <geoc:input_port>
    <!--Zero or more repetitions:-->
    <geoc:Address>
      <!--You may enter the following 9 items in any order-->
      <!--Optional:-->
      <geoc:AddressLine1>Rijksweg 60</geoc:AddressLine1>
      <!--Optional:-->
      <geoc:City>Bornem</geoc:City>
      <!--Optional:-->
      <geoc:StateProvince>Vlaams Gewest</geoc:StateProvince>
      <!--Optional:-->
      <geoc:PostalCode>2880</geoc:PostalCode>
      <!--Optional:-->
      <geoc:Country>BEL</geoc:Country>
      <!--Optional:-->
      <geoc:Category>Shopping</geoc:Category>
      <!--Optional:-->
      <geoc:OriginLatitude></geoc:OriginLatitude>
      <!--Optional:-->
      <geoc:OriginLongitude></geoc:OriginLongitude>
      <!--Optional:-->
      <geoc:user_fields>
        <!--Zero or more repetitions:-->
        <geoc:user_field>
          <geoc:name></geoc:name>
          <geoc:value></geoc:value>
        </geoc:user_field>
      </geoc:user_fields>
    </geoc:Address>
  </geoc:input_port>
</geoc:GeoCompleteRequest>
</soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>

```

Respuesta SOAP de ejemplo

A continuación se muestra una respuesta SOAP de ejemplo.

```

<soap:Envelope xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <soap:Body>

```

```

<ns3:GeoCompleteResponse xmlns:ns2="http://spectrum.pb.com/"
xmlns:ns3="http://www.pb.com/spectrum/services/GeoComplete">
  <ns3:output_port>
    <ns3:Address>
      <ns3:AddressLine1>Rijksweg 60</ns3:AddressLine1>
      <ns3:City>Bornem</ns3:City>
      <ns3:County>Mechelen</ns3:County>
      <ns3:Country>BEL</ns3:Country>
      <ns3:LastLine>2880 Bornem</ns3:LastLine>
      <ns3:Latitude>51.09881</ns3:Latitude>
      <ns3:Longitude>4.2529</ns3:Longitude>
      <ns3:PostalCode>2880</ns3:PostalCode>
      <ns3:StateProvince>Vlaams Gewest</ns3:StateProvince>
      <ns3:Name>DreamLand</ns3:Name>
      <ns3:Type>1</ns3:Type>
      <ns3:Distance>-0.0</ns3:Distance>
      <ns3:DistanceUnit>KILOMETERS</ns3:DistanceUnit>
      <ns3:FormattedString>DreamLand, Rijksweg 60, 2880
Bornem</ns3:FormattedString>
      <ns3:BrandName>DreamLand</ns3:BrandName>
      <ns3:IsUserDictionary>>false</ns3:IsUserDictionary>
      <ns3:Category>Shopping</ns3:Category>
      <ns3:SubCategory>Toys and Games</ns3:SubCategory>
      <ns3:micode>10010374</ns3:micode>
      <ns3:http>www.dreamland.be</ns3:http>
      <ns3:telnum>+(32)-(3)-8254566</ns3:telnum>
      <ns3:email>dreamland@dreamland.be</ns3:email>
      <ns3:featureID>10560201478679</ns3:featureID>
      <ns3:StreetNameMatch>>true</ns3:StreetNameMatch>
      <ns3:AddressNumberMatch>>true</ns3:AddressNumberMatch>
      <ns3:AreaName1Match>>true</ns3:AreaName1Match>
      <ns3:AreaName3Match>>true</ns3:AreaName3Match>
      <ns3:CategoryMatch>>true</ns3:CategoryMatch>
      <ns3:user_fields>
        <ns3:user_field>
          <ns3:name/>
          <ns3:value/>
        </ns3:user_field>
      </ns3:user_fields>
    </ns3:Address>
  </ns3:output_port>
</ns3:GeoCompleteResponse>
</soap:Body>
</soap:Envelope>

```


A - Point of Interest Codes (miCodes)

In this section

Códigos miCode

34

Códigos miCode

Los candidatos de punto de interés devuelven el código miCode. Estos miCode son códigos numéricos de ocho dígitos, que proporcionan identificación de características según categoría general, subcategoría y subfunción. Los códigos miCode de punto de interés se organizan con el siguiente patrón numérico:

Nota: Las funciones de POI y categoría/subcategoría están disponibles solo si tiene datos de POI instalados y con licencia.

Patrones numéricos de miCode de POI

- 10: todos los miCode de punto de interés comienzan con los dígitos 10
- Los dígitos 3 y 4 identifican la subcategoría del POI (como por ejemplo, Comercio: minorista y mayorista; Salud)
- Los dígitos 5 hasta 8 identifican los códigos de subfunción (como por ejemplo, Almacenes de alimentos; Hospital/policlínico)

Los códigos miCode de punto de interés se asignan universalmente en todos los países.

Nota: Los datos de POI son un paquete de datos que se debe comprar por separado.

Tabla 6: Códigos miCode de POI

10 subcategorías de puntos de interés	Códigos de subfunción	Códigos miCode
00 sin clasificar	00 sin clasificar	10000000
01 Comercio: minorista y mayorista	0000 sin clasificar	10010000
	0000 sin clasificar	10010000
	0100 Almacenes/tiendas de mercancías generales	10010100
	0101 Tiendas departamentales	10010101
	0102 Bazares	10010102
	0103 Tiendas de clubes de compra por membresía	10010103

10 subcategorías de puntos de interés	Códigos de subfunción	Códigos miCode
---------------------------------------	-----------------------	----------------

	0200 Almacenes de alimentos	10010200
	0201 Almacenes de alimentos: supermercados	10010201
	0203 Almacenes de alimentos: mercados de pescados y mariscos	10010203
	0204 Almacenes de alimentos: mercados de frutas y verduras	10010204
	0205 Almacén de bebidas y botellas	10010205
	0300 Vestuario y accesorios	10010300
	0400 Estaciones de servicio y ventas de automóviles	10010400
	0401 Concesionarios de automóviles: ventas	10010401
	0402 Concesionarios de automóviles: servicios	10010402
	0403 Concesionarios de automóviles: ventas y servicios	10010403
	0404 Instalaciones de reparación de automóviles	10010404
	0405 Oficina de alquiler de automóviles	10010405
	0410 Ventas y servicios de motocicletas	10010410
	0500 Estaciones de gasolina y petróleo	10010500
	0600 Mobiliario y enseres para el hogar	10010600
	0700 Materiales de construcción Y suministros de jardinería	10010700

10 subcategorías de puntos de interés	Códigos de subfunción	Códigos miCode
---------------------------------------	-----------------------	----------------

	0800 Comercio mayorista de bienes duraderos y no duraderos	10010800
	0900 Centros comerciales	10010900
02 Lugares para beber y comer	0000 sin clasificar	10020000
	0101 Restaurantes: étnico estadounidense	10020101
	0102 Restaurantes: étnico chino	10020102
	0103 Restaurantes: étnico italiano	10020103
	0104 Restaurantes: étnico alemán	10020104
	1050 Restaurantes: étnico francés	10020105
	0106 Restaurantes: étnico japonés	10020106
	0107 Restaurantes: étnico indio	10020107
	0108 Restaurantes: étnico tailandés	10020108
	0109 Restaurantes: étnico vietnamita	10020109
	0110 Restaurantes: étnico de Medio Oriente	10020110
	0111 Restaurantes: étnico griego	10020111
	0112 Restaurantes: étnico mexicano	10020112
	0200 Restaurantes: helados y refrescos	10020200
	0300 Restaurantes: comida rápida	10020300
	0400 Restaurantes: familiares	10020400

10 subcategorías de puntos de interés	Códigos de subfunción	Códigos miCode
---------------------------------------	-----------------------	----------------

	0500 Restaurantes: pizzas	10020500
	0600 Restaurantes: mariscos	10020600
	0700 Restaurantes: bebidas alcohólicas	10020700
	0800 Alta concentración de restaurantes	10020800
03 Negocios y personal de servicios	0000 sin clasificar	10030000
	0100 Hoteles/moteles	10030100
	0200 Negocios de servicios personales	10030200
	0201 Lavanderías	10030201
	0202 Salones	10030202
	0300 Servicios financieros	10030300
	0301 Bancos	10030301
	0302 Cajeros automáticos	10030302
	0400 Servicio de radiodifusión	10030400
	0500 Club automotriz	10030500
04 Otros negocios	0000 Oficinas / compañías / industria	10040000
	0100 Agricultura y minería	10040100
	0101 Minas / canteras	10040101
	0200 Fábricas	10040200
11 Turismo	0000 sin clasificar	10110000

10 subcategorías de puntos de interés	Códigos de subfunción	Códigos miCode
---------------------------------------	-----------------------	----------------

	0100 Atracción turística	10110100
	0200 Atracción turística: construcción	10110200
	0201 Museo	10110201
	0202 Galería de arte / centro artístico	10110202
	0203 Acuario	10110203
	0300 Atracción turística: monumento	10110300
	0301 Memorial	10110301
	0400 Atracción turística: natural	10110400
	0401 Vista panorámica	10110401
	0402 Playa, representada por un punto	10110402
	0403 Cumbre de montaña	10110403
	0405 Puerto de montaña	10110405
	0500 Atracción turística: sitio histórico	10110500
	0600 Atracción turística: otro	10110600
	0601 Fábrica de vino	10110601
	0700 Centro de información turística	10110700
	0800 Área de descanso (pública)	10110800
12 Deportes	0000 Deportes: sin clasificar	10120000
	0100 Centro deportivo / estadio	10120100

10 subcategorías de puntos de interés	Códigos de subfunción	Códigos miCode
---------------------------------------	-----------------------	----------------

	0101 Campo de tenis	10120101
	0102 Críquet	10120102
	0103 Fútbol / fútbol americano	10120103
	0104 Béisbol	10120104
	0105 Pista de patinaje sobre hielo	10120105
	0106 Hockey	10120106
	0107 Baloncesto / netball	10120107
	0108 Campo de golf	10120108
	0109 Hipódromo	10120109
	0110 Campo de tiro	10120110
	0111 Centro de juego de bolos	10120111
	0300 Deportes acuáticos	10120300
	0301 Piscina	10120301
	0302 Puerto deportivo	10120302
	0400 Club deportivo	10120400
	0500 Gimnasio	10120500
	0600 Centro de esquí	10120600
13 Recreación/entretenimiento	0000 sin clasificar	10130000
	0100 Centro comunitario / cívico / cultural	10130100

10 subcategorías de puntos de interés Códigos de subfunción Códigos miCode

	0101 Teatro	10130101
	0102 Ópera	10130102
	0103 Sala de conciertos	10130103
	0104 Centro de música	10130104
	0105 Cine	10130105
	0200 Centro de esparcimiento	10130200
	0201 Parque	10130201
	0202 Zoológico	10130202
	0203 Parque de atracciones	10130203
	0204 Camping / camping para casas rodantes	10130204
	0205 Ferias	10130205
	0206 Clubes / vida nocturna	10130206
	0207 Casino	10130207
	0208 Clubes de recreación	10130208
	0300 Centro de convenciones	10130300
	0301 Centro de exhibición	10130301
21 Educación	0000 Educación	10210000
	0100 Escuela de párvulos / guardería	10210100

10 subcategorías de puntos de interés	Códigos de subfunción	Códigos miCode
---------------------------------------	-----------------------	----------------

	0200 Escuela básica / secundaria / preparatoria	10210200
	0201 Escuela básica / secundaria / preparatoria: católica	10210201
	0202 Escuela básica / secundaria / preparatoria: privada	10210202
	0203 Escuela básica / secundaria / preparatoria: pública	10210203
	0300 Universidades	10210300
	0400 Profesional/oficios	10210400
	0500 Escuelas especiales	10210500
	0600 Biblioteca	10210600
	0700 Guardería	10210700
22 Lugares de culto	0100 Iglesia	10220100
	0101 Iglesia bautista	10220101
	0102 Iglesia católica	10220102
	0103 Iglesia metodista	10220103
	0200 Mezquita	10220200
	0300 Sinagoga	10220300
	0400 Templo budista	10220400
	0500 Templo hindú	10220500
	0600 Otros	10220600

10 subcategorías de puntos de interés	Códigos de subfunción	Códigos miCode
---------------------------------------	-----------------------	----------------

23 Salud	0000 Instalaciones de salud, sin definir	10230000
	0010 Farmacia	10230010
	0100 Hospital/policlínico	10230100
	0200 Cuidado personal y enfermería	10230200
	0300 Oficina/clínica de médicos	10230300
	0400 Oficina /clínica dental	10230400
	0500 Servicios/laboratorios dentales y médicos	10230500
	0600 Estación de ambulancias	10230600
	0700 Hospital/clínica veterinaria	10230700
24 Público	0000 Todo	10240000
	0100 Instalaciones de gobierno	10240100
	0101 Instalación local/municipal/de la ciudad	10240101
	0102 Cortes	10240102
	0103 Embajada/representación gubernamental extranjera	10240103
	0104 Cruce fronterizo	10240104
	0300 Instalación/estación policial	10240300
	0400 Estaciones de bomberos	10240400
	0500 Oficina postal	10240500

10 subcategorías de puntos de interés	Códigos de subfunción	Códigos miCode
---------------------------------------	-----------------------	----------------

	0501 Oficina postal: principal	10240501
	0502 Oficina postal: secundaria	10240502
	0600 Prisiones	10240600
	0700 Base militar/defensa	10240700
	0800 Cementerio/crematorio	10240800
	0900 Eliminación de desechos/sistema de alcantarillado	10240900
31 Aeropuertos	0000 sin clasificar	10310000
	0010 Instalación de registro en el aeropuerto	10310010
	0011 Instalación de registro en zonas de embarque del aeropuerto	10310011
	0012 Instalación de registro en zonas de arribo del aeropuerto	10310012
	0010 Instalación de registro en zonas de arribo/embarque del aeropuerto	10310013
	0100 Aeropuerto: civil	10310100
	0101 Aeropuerto: público	10310101
	0102 Aeropuerto: privado	10310102
	0200 Aeropuerto: militar	10310200
	0300 Helipuerto	10310300
32 Estaciones	0000 sin clasificar	10320000

10 subcategorías de puntos de interés	Códigos de subfunción	Códigos miCode
---------------------------------------	-----------------------	----------------

	0100 Terminal/muelle/embarcadero/pontón de transbordador	10320100
	0101 Aerodeslizador/ terminal del transbordador	10320101
	0102 Tren del terminal del transbordador	10320102
	0200 Estación de ferrocarril, sin definir	10320200
	0201 Estación de ferrocarril/ tren subterráneo/metro	10320201
	0202 Estación de ferrocarril, internacional	10320202
	0203 Estación de ferrocarril, nacional	10320203
	0204 Estación de ferrocarril, (sub) urbana	10320204
	0300 Terminal de autobuses	10320300
33 Estacionamiento	0000 Estacionamiento: sin clasificar	10330000
	0100 Garajes de estacionamiento	10330100
	0200 Área de estacionamiento abierta	10330200
	0300 Estacionamiento de alquiler de automóviles	10330300
	0210 Estacionamiento de disuasión	10330210
34 Intercambios	0000 Intersección	10340000
	0100 Entrada/salida de autopista	10340100

10 subcategorías de puntos de interés Códigos de subfunción Códigos miCode

0200 Intercambio de autopista a autopista	10340200
---	----------

0300 Intersecciones de calles locales	10340300
---------------------------------------	----------

Notices

© 2017 Pitney Bowes Software Inc. Todos los derechos reservados. MapInfo y Group 1 Software son marcas comerciales de Pitney Bowes Software Inc. El resto de marcas comerciales son propiedad de sus respectivos propietarios.

Avisos de USPS®

Pitney Bowes Inc. posee una licencia no exclusiva para publicar y vender bases de datos ZIP + 4® en medios magnéticos y ópticos. Las siguientes marcas comerciales son propiedad del Servicio Postal de los Estados Unidos: CASS, CASS Certified, DPV, eLOT, FASTforward, First-Class Mail, Intelligent Mail, LACS^{Link}, NCOA^{Link}, PAVE, PLANET Code, Postal Service, POSTNET, Post Office, RDI, Suite^{Link}, United States Postal Service, Standard Mail, United States Post Office, USPS, ZIP Code, y ZIP + 4. Esta lista no es exhaustiva de todas las marcas comerciales que pertenecen al servicio postal.

Pitney Bowes Inc. es titular de una licencia no exclusiva de USPS® para el procesamiento NCOA^{Link}®.

Los precios de los productos, las opciones y los servicios del software de Pitney Bowes no los establece, controla ni aprueba USPS® o el gobierno de Estados Unidos. Al utilizar los datos RDI™ para determinar los costos del envío de paquetes, la decisión comercial sobre qué empresa de entrega de paquetes se va a usar, no la toma USPS® ni el gobierno de Estados Unidos.

Proveedor de datos y avisos relacionados

Los productos de datos que se incluyen en este medio y que se usan en las aplicaciones del software de Pitney Bowes Software, están protegidas mediante distintas marcas comerciales, además de un o más de los siguientes derechos de autor:

© Derechos de autor, Servicio Postal de los Estados Unidos. Todos los derechos reservados.

© 2014 TomTom. Todos los derechos reservados. TomTom y el logotipo de TomTom son marcas comerciales registradas de TomTom N.V.

© 2016 HERE

Fuente: INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía)

Basado en los datos electrónicos de © National Land Survey Sweden.

© Derechos de autor Oficina del Censo de los Estados Unidos

© Derechos de autor Nova Marketing Group, Inc.

Algunas partes de este programa tienen © Derechos de autor 1993-2007 de Nova Marketing Group Inc. Todos los derechos reservados

© Copyright Second Decimal, LLC

© Derechos de autor Servicio de correo de Canadá

Este CD-ROM contiene datos de una compilación cuyos derechos de autor son propiedad del servicio de correo de Canadá.

© 2007 Claritas, Inc.

El conjunto de datos Geocode Address World contiene datos con licencia de GeoNames Project (www.geonames.org) suministrados en virtud de la licencia de atribución de Creative Commons (la “Licencia de atribución”) que se encuentra en <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/legalcode>. El uso de los datos de GeoNames (según se describe en el manual de usuario de Spectrum™ Technology Platform) se rige por los términos de la Licencia de atribución. Todo conflicto entre el acuerdo establecido con Pitney Bowes Software, Inc. y la Licencia de atribución se resolverá a favor de la Licencia de atribución exclusivamente en cuanto a lo relacionado con el uso de los datos de GeoNames.



3001 Summer Street
Stamford CT 06926-0700
USA

www.pitneybowes.com