

Material imprimible

Curso de Power BI Desktop

Módulo 7: Mapas

Los mapas son una forma única de visualización de datos que las personas han diseñado y estudiado durante cientos de años. Un mapa bien elaborado atrae a los espectadores con una combinación de atractivo visual y comprensible contenido. Al igual que con cualquier visual, debe pensar detenidamente cómo representa las ubicaciones en Microsoft Power BI para que sus usuarios obtengan más información sobre los datos. Simplemente hacer mapas no es suficiente si los usuarios no pueden comprenderlos. Con el rápido aumento en la capacidad de rastrear, almacenar y acceder a datos, muchas empresas tienen una gran cantidad de datos geoespaciales patentados y de terceros disponibles para ellos. Con software como Power BI, usted puede obtener, limpiar, mezclar y visualizar rápidamente estos datos en mapas. La ciencia de hacer y estudiar mapas se llama cartografía, pero es probable que no encuentre ese término cuando trabaje con Power BI. Los desarrolladores de Power BI pueden no ser cartógrafos profesionales, pero ciertamente lo son cartógrafos. Con una herramienta de Business Intelligence, no tiene acceso a todas las campanas y silbatos que ofrece un programa profesional de SIG (Sistema de Información Geográfica). Para una audiencia comercial general, sin embargo, Power BI tiene varias formas de crear fácilmente mapas que funcionen bien para un uso común. Este documento presenta una base para ayudarlo a preparar y visualizar datos geoespaciales en Microsoft Power BI.

Consideraciones

Al trabajar con geografía en Power BI, hay formas de optimizar sus datos que proporcionan una mejor experiencia para tu audiencia. Aquí hay algunas consideraciones a tener en cuenta:

- Las ubicaciones más precisas se asignan como puntos utilizando la latitud y la longitud. Power BI lo hará intente geo codificar ubicaciones en coordenadas de latitud y longitud usando Bing. Geo codificación La precisión no siempre está garantizada. Nombres de ubicación ambiguos o no establecer los datos de un campo La categoría puede conducir a ubicaciones erróneas trazadas en un mapa. Más información sobre datos Las categorías aparecen más adelante en este documento.
- Ser más específico conduce a una mayor precisión de geo codificación. Incluyendo un identificador más específico al trazar campos como las ciudades puede reducir problemas, p. "Berlín, PA" en lugar de "Berlín".
- El tipo de datos de texto es una mejor opción para los códigos postales, ya que son categóricos y no valores numéricos continuos No utilice un tipo de datos de número entero para los códigos postales. Ninguna Los códigos postales con ceros a la izquierda se recortarán a menos del número esperado de dígitos.
- Tenga cuidado si necesita unir tablas usando un campo de geografía en la relación.

¿Es necesario un mapa?

Los mapas en un informe de Power BI tienen valor cuando una ubicación en sí, o cuando la distancia entre ubicaciones, tiene importancia.

Una respuesta geoespacial a menudo es apropiada cuando se trata de una geoespacial pregunta. Simplemente trazar el almacén de una empresa o las ubicaciones de las tiendas en un mapa puede o no ser un parte importante de una historia de datos. Usar un mapa para visualizar la cantidad de materiales que fluyen a través de la cadena de suministro entre esos lugares puede ser crítica.

Al desarrollar sus informes, determine si visualizar ubicaciones en un mapa es el mejor medio para transmitir el punto. Cuando se trabaja con datos geográficos, a menudo es conveniente evitar el uso de mapas.

Si bien es común la tentación de usar un mapa para trazar cualquier dato de ubicación, siempre considere si un mapa es la más elección apropiada para transmitir el significado

de esos datos. A veces los mapas pueden causar más confusión. que otro tipo de gráfico o que, de lo contrario, hace más daño que bien.

Para ilustrar, veamos un informe de muestra que muestra la población mundial. El informe compara tres formas de visualizar el número aproximado de personas en cada país.

A la izquierda, el mapa de Power BI trama visuales de cada país como un punto. Los países con más personas tienen un círculo más grande. En el centro, El mapa lleno de Power BI sombrea el área de cada país para que una población más grande aparezca más oscura (un mapa de coropleta). A la derecha, un gráfico de barras muestra los países más poblados hacia la parte superior.

World Population in 2016

If you want to visualize world population by country, which chart type works best?



Data Source: World Bank Open Data - <https://data.worldbank.org/data-catalog/Population-ranking-table>

¿Cuál es el valor analítico de mostrar la población por país? ¿Hay alguna? Si es así, ¿es este valor comprometido al usar un mapa en lugar de un gráfico de barras? Con más de 200 países representados, es Difícil de medir la diferencia relativa en la población cuando se utiliza el tamaño de punto o la saturación de color.

China e India se destacan como círculos más grandes o una sombra más oscura, pero estos mapas tienen poco valor. que demostrar vagamente que China e India tienen la mayoría de la gente.

Los dos mapas nos ayudan responder una pregunta cuantitativa, como “¿Cuántas personas más residen en China en comparación con otro país?” Con su longitud de barra y etiquetas de datos, el gráfico de barras es más efectivo para demostrar visual y cuantitativamente la diferencia de población entre países.

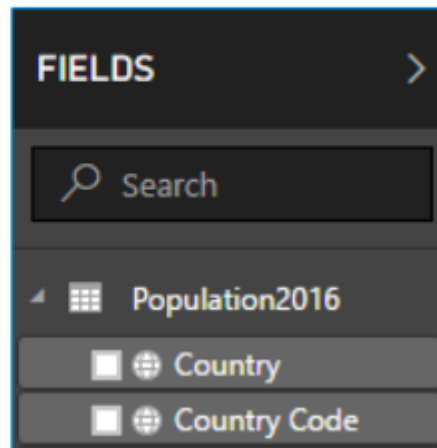
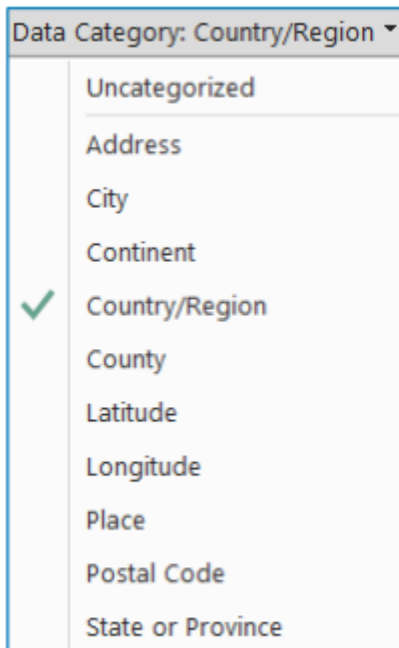
El gráfico de barras también golpea un equilibrio entre el ruido visual del Mapa y la escasez visual del Mapa Relleno. Los espectadores no necesitan ver todos los países del mundo para determinar que predominan dos países, pero también necesitan ver más que esos dos países para evaluar dónde caen los otros en relación.

En resumen, no confíe solo en los mapas porque tiene datos de ubicación. Saber lo suficiente sobre el dato para determinar si un mapa es una buena opción para la visualización de datos.

Categoría de datos

Power BI tiene un conjunto de categorías de datos que influyen en cómo aparecen los datos de ubicación al visualizarlos.

Cuando selecciona un campo, encuentra una lista de opciones para ayudar a clasificar ese campo en la pestaña Modelado en Menú de categoría de datos. Después de etiquetar un campo como categoría geográfica, verá un icono de globo a continuación en el panel Campos.



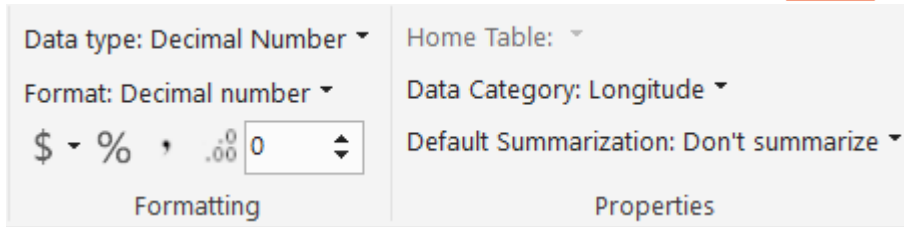
El siguiente ejemplo ilustra cómo establecer correctamente una categoría de datos afecta la visualización de un Mapa de Power BI.

Con valores de ubicación potencialmente ambiguos, verifique que las ubicaciones aparezcan como se esperaba. Un campo que contiene el nombre de ubicación común “Washington” se muestra de muchas maneras diferentes. Power BI traza a Washington como el estado de EE. UU. Si deja la Categoría de datos como Sin categoría.

Aunque hay 31 estados de EE. UU. que contienen un condado llamado Washington, Power BI traza el condado de Utah si usted establezca la Categoría de datos en Condado. No intenta trazar los 31 condados. Del mismo modo, establecer los datos Categoría a ciudad reubica el mapa en Washington, DC. Sea específico y descriptivo con sus datos, y siempre recuerde establecer y probar una categoría de datos para campos geográficos.

Para ubicaciones ambiguas, esto puede requerir que añada un nombre de estado o abreviatura para trazar algo en la ubicación correcta, p. “Washington County, NY” en lugar de “Washington” y debidamente categorizado como Condado.

Para clasificar un campo como Latitud o Longitud, cambie el Tipo de datos a Decimal o Decimal fijo antes de cambiar la categoría de datos. Para mostrar Latitud y Longitud como pares, usted también debe cambiar el resumen predeterminado a “No resumir”.



Muestreo de alta densidad

Si tiene numerosas ubicaciones para trazar, el visual de Power BI Map utiliza una configuración llamada Alta densidad Muestreo que puede alterar la apariencia de su mapa.

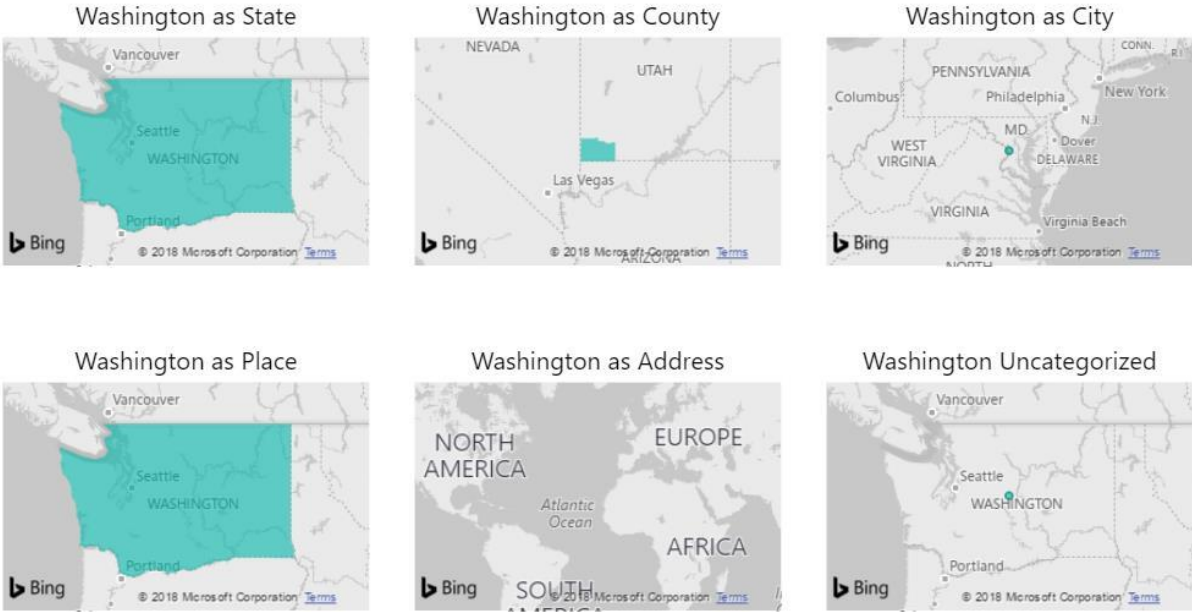
Los otros tres mapas principales (mapa lleno, ArcGIS Map y Shape Map) actualmente no emplean el algoritmo de muestreo de alta densidad. El propósito del muestreo consiste en seleccionar algorítmicamente qué puntos mostrar en el mapa si el número de registros exceder lo que permite Power BI.

Power BI hace todo lo posible para preservar el aspecto general de los datos mientras equilibrando el rendimiento al mostrar solo 3,500 puntos.

La configuración de muestreo de alta densidad está habilitada de forma predeterminada, pero los autores de informes tienen la opción de deshabilitarlo hacia la parte inferior de la tarjeta General en el menú Formato.

Importance of Data Categories

Data Category influences the position of a field containing "Washington"



⤴ General

X Position

Y Position

Width

Height

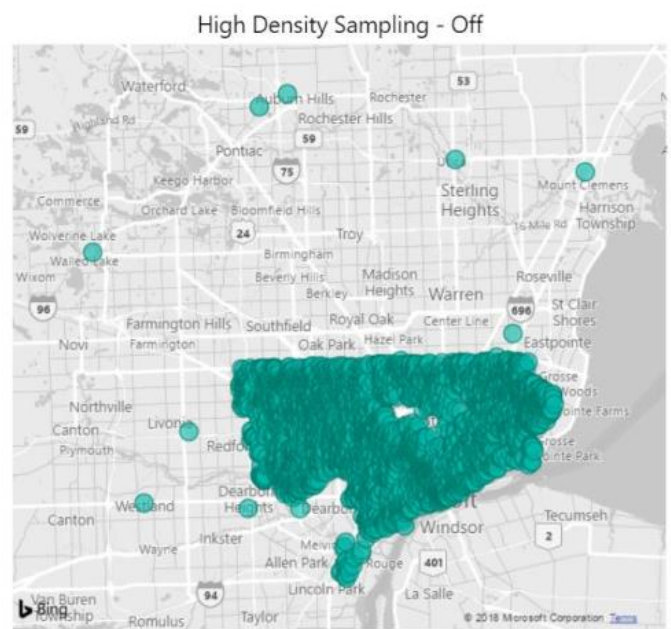
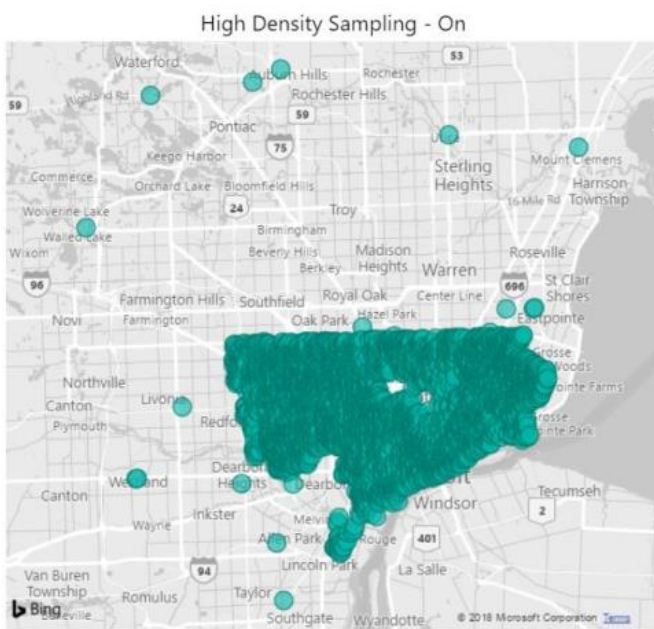
Alt Text

Enter a description that will be read by a screen reader on selecting the visual.

High Density Sampling On

Si su informe requiere trazar una gran cantidad de puntos, y parece que el muestreo de alta densidad no representa con precisión los datos, considere usar filtros o rebanadoras para reducir la cantidad los datos aparecen a la vez.

En el siguiente ejemplo, observe cómo aparecen algunos puntos periféricos adicionales en el mapa a la izquierda cuando el muestreo está habilitado. Estas ubicaciones no se muestran cuando el algoritmo está desactivado. Si bien no hay mucho valor en los detalles de este mapa debido a la gran cantidad de puntos superpuestos, ayuda a demostrar cómo el muestreo de alta densidad captura una mejor vista de toda tu información.



Conclusión

Microsoft Power BI ofrece muchas formas diferentes de visualizar sus datos geospaciales. De una variedad de mapas para optar por ningún mapa, su objetivo es ayudar a sus espectadores a comprender mejor cómo la ubicación puede desempeñar un papel en su análisis.

Si bien Power BI no es una herramienta de visualización geográfica avanzada en la par de software como ArcGIS de Esri, satisface las necesidades generales de informes de los usuarios comerciales.

Crear mapas para informes de Power BI implica más que seleccionar un tipo de mapa. Preparación de datos y La categorización adecuada de datos juega un papel importante en sentar las bases para mapas precisos.

Dependiendo del análisis previsto, Power BI ofrece cuatro imágenes del mapa central y numerosas personalizadas. visuales de los cuales seleccionar.

Una gran cantidad de opciones de formato para personalizar aún más los mapas varían según visual, y a menudo es beneficioso modificar las opciones predeterminadas para que su mapa se destaque de manera significativa.

Finalmente, el resultado final de crear un mapa debe ser el mismo que cualquier otro visual de Power BI. Intente hacer que sea lo más sencillo posible para que su audiencia comprenda los datos.

Fuente: <https://powerbibogota.wordpress.com/2020/05/12/explorando-mapas-en-microsoft-power-bi/>
