

Universidad de Costa Rica

Facultad de Ingeniería

Escuela de Ciencias de la Computación e Informática

Bases de Datos Avanzadas

Reporte de Laboratorio de Historia de Datos y Power BI

I-2025



Autor

Brandon Trigueros Lara C17899

Parte A. Resumen sobre historias de datos basado en los blogs "[Cómo narrar una historia con datos](#)" y "[¿Qué significa contar historias de datos](#)"

Es importante saber cómo transmitir la información en historias de datos que inspiran el cambio, persuaden y motivan a la acción en los negocios.

Las historias de datos son **narrativas** que comunican información estratégica usando **elementos visuales** a partir de **datos**.

Su objetivo es poner en contexto ideas claves, enfatizar la información importante, justificar narrativamente porqué es importante y qué acciones tomar. Esto se logra a través de crear historias memorables, persuasivas e interesantes a partir de datos.

Son útiles a la hora de comunicar ideas complejas, lo que simplifica, y a su vez acelera, el proceso de toma de decisiones. También brinda evidencia de la historia que estamos contando, incluyendo respaldo y seguridad a las decisiones.

Para comenzar a crear una historia de datos debemos considerar cual es la pregunta que quiero probar o refutar, cuales son mis objetivos y qué es lo que quiero conseguir. Es útil comenzar con una hipótesis como historia base.

Seguidamente se debe realizar un análisis exploratorio de los datos, dicho análisis puede hacer que cambie mi historia, precisamente el objetivo del análisis exploratorio es el de encontrar nuestra historia de datos.

En esta etapa exploratoria son útiles técnicas como buscar correlaciones, identificar tendencias, hacer comparaciones, buscar valores atípicos y prestar atención a los datos contraintuitivos, así como otras técnicas del análisis exploratorio de datos.

Una vez con los datos y una idea de historia en mente debo responder las siguientes preguntas ¿Quién es tu audiencia?, ¿Qué quieres que tu audiencia sepa o haga?, ¿Cómo puedes usar tus datos para explicar tu argumento?

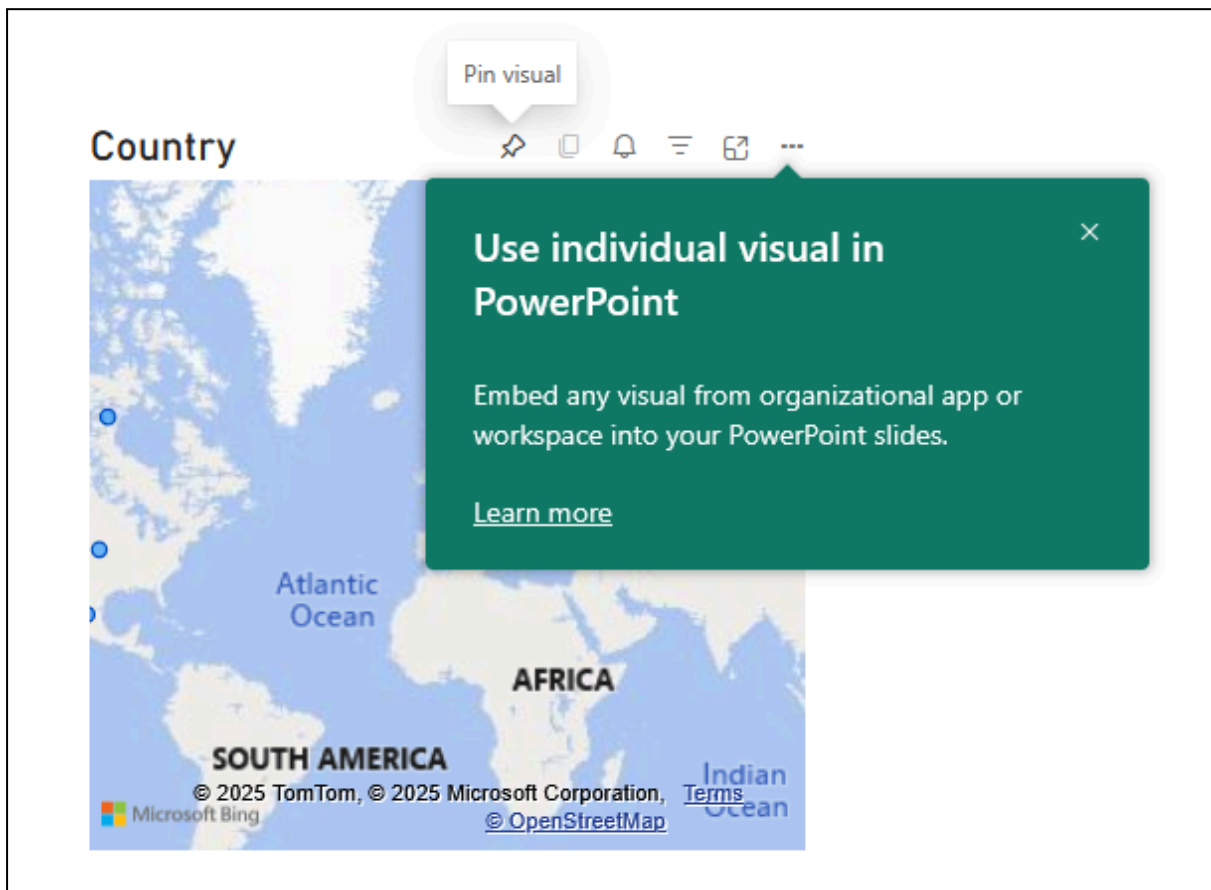
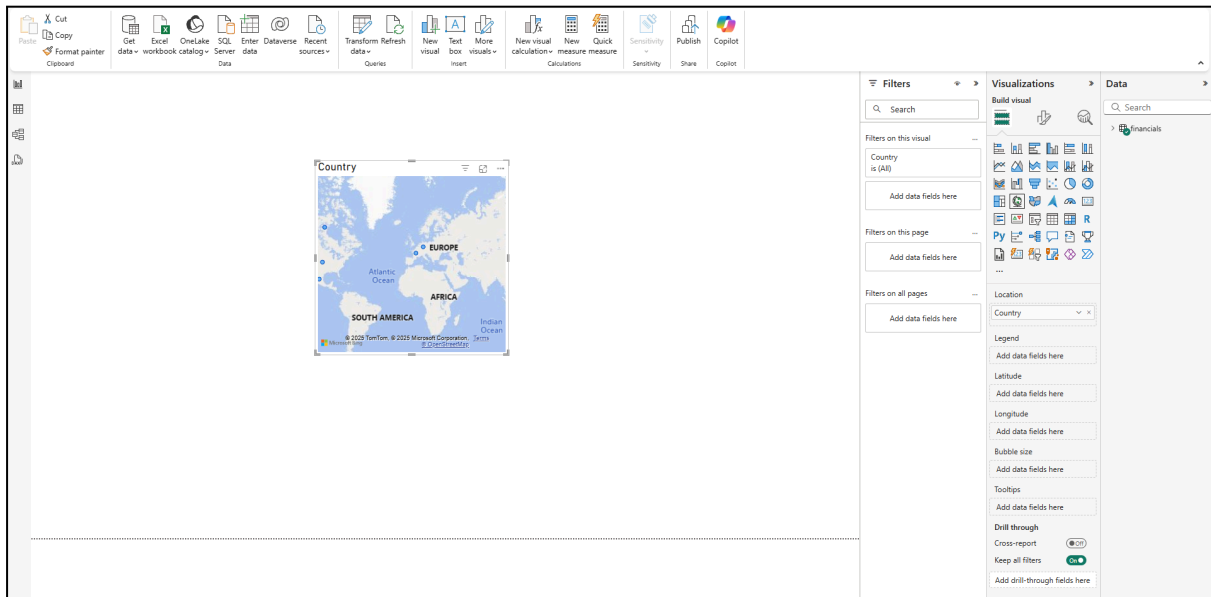
Ahora sí, para crear mi historia puedo seguir líneas básicas del storytelling como:

- **Contexto:** ¿Por qué estás contando esta historia? Se trata de buscar un gancho para atraer a la audiencia.
- **Personajes:** ¿Quiénes son los actores clave?
- **Problema:** ¿Cuál es el conflicto?
- **Soluciones:** ¿Cómo se puede resolver el problema? ¿Qué ideas clave o acciones debemos tener en cuenta? ¿Qué se ganará? Destaca el valor y haz fácil de relacionar las decisiones a tomar.

Finalmente, usa elementos visuales. Cuando incorpora los activos visuales (cuadros, gráficos, etc.) a su narrativa, atrae a la audiencia con percepciones que de otro modo estarían ocultas y que proporcionan los datos fundamentales para apoyar su teoría.

Parte B. Actividades del [curso virtual de PowerBI](#)

Visualización de reportes



Cargar datos

Navigator

Display Options

Financial Sample.xlsx [2]

financials

Sheet1

financials

| Segment | Country | Product | Discount Band | Units Sold |
|------------------|--------------------------|-----------|---------------|------------|
| Government | Canada | Carretera | None | 2618.5 |
| Government | Germany | Carretera | None | 1221 |
| Midmarket | France | Carretera | None | 2178 |
| Midmarket | Germany | Carretera | None | 888 |
| Midmarket | Mexico | Carretera | None | 2470 |
| Government | Germany | Carretera | None | 1513 |
| Midmarket | Germany | Montana | None | 921 |
| Channel Partners | Canada | Montana | None | 2518 |
| Government | France | Montana | None | 1899 |
| Channel Partners | Germany | Montana | None | 1545 |
| Midmarket | Mexico | Montana | None | 2470 |
| Enterprise | Canada | Montana | None | 2665.5 |
| Small Business | Mexico | Montana | None | 958 |
| Government | Germany | Montana | None | 2146 |
| Enterprise | Canada | Montana | None | 345 |
| Midmarket | United States of America | Montana | None | 615 |
| Government | Canada | Paseo | None | 292 |
| Midmarket | Mexico | Paseo | None | 974 |
| Channel Partners | Canada | Paseo | None | 2518 |
| Government | Germany | Paseo | None | 1008 |
| Channel Partners | Germany | Paseo | None | 367 |
| Government | Mexico | Paseo | None | 883 |
| Midmarket | France | Paseo | None | 548 |
| Small Business | Mexico | Paseo | None | 788 |
| Midmarket | Mexico | Paseo | None | 2472 |
| Government | United States of America | Paseo | None | 1143 |
| Government | Canada | Paseo | None | 1725 |
| Channel Partners | United States of America | Paseo | None | 912 |
| Midmarket | Canada | Paseo | None | 2152 |

Load

Transform Data

Cancel

Transformar datos

Home

Transform

Add Column

View

Tools

Help

Close & Apply

New Source

Recent Sources

Enter Data

Data source settings

Manage Parameters

Refresh Preview

Advanced Editor

Query

Choose Columns

Remove Columns

Keep Rows

Remove Rows

Sort

Split Column

Group By

Replace Values

Use First Row as Headers

Replace Values

Combine Files

Merge Queries

Append Queries

Text Analytics

Use Vision

Azure Machine Learning

Table.TransformColumnTypes(Financials_Table,{{"Segment", type text}, {"Country", type text}, {"Product", type text}, {"Discount Band", type text}, {"Units Sold", type number}, {"Manufacturing Price", type number}, {"Sale Price", type number}, {"Gross Sales", type number}}

Queries [3]

financials

financials (2)

financials (3)

| Segment | Country | Product | Discount Band | Units Sold | Manufacturing Price | Sale Price | Gross Sales |
|---------------------|--------------------------|-----------|---------------|------------|---------------------|------------|-------------|
| 1 Government | Canada | Carretera | None | 2618.5 | 3 | 20 | 20 |
| 2 Government | Germany | Carretera | None | 1221 | 3 | 20 | 20 |
| 3 Midmarket | France | Carretera | None | 2178 | 3 | 15 | 15 |
| 4 Midmarket | Germany | Carretera | None | 888 | 3 | 15 | 15 |
| 5 Midmarket | Mexico | Carretera | None | 2470 | 3 | 15 | 15 |
| 6 Government | Germany | Carretera | None | 1513 | 3 | 350 | 350 |
| 7 Midmarket | Germany | Montana | None | 921 | 5 | 15 | 15 |
| 8 Channel Partners | Canada | Montana | None | 2518 | 5 | 12 | 12 |
| 9 Government | France | Montana | None | 1899 | 5 | 20 | 20 |
| 10 Channel Partners | Germany | Montana | None | 1545 | 5 | 12 | 12 |
| 11 Midmarket | Mexico | Montana | None | 2470 | 5 | 15 | 15 |
| 12 Enterprise | Canada | Montana | None | 2665.5 | 5 | 125 | 125 |
| 13 Small Business | Mexico | Montana | None | 958 | 5 | 300 | 300 |
| 14 Government | Germany | Montana | None | 2146 | 5 | 7 | 7 |
| 15 Enterprise | Canada | Montana | None | 345 | 5 | 125 | 125 |
| 16 Midmarket | United States of America | Montana | None | 615 | 5 | 15 | 15 |
| 17 Government | Canada | Paseo | None | 292 | 10 | 20 | 20 |
| 18 Midmarket | Mexico | Paseo | None | 974 | 10 | 15 | 15 |
| 19 Channel Partners | Canada | Paseo | None | 2518 | 10 | 12 | 12 |
| 20 Government | Germany | Paseo | None | 1008 | 10 | 350 | 350 |
| 21 Channel Partners | Germany | Paseo | None | 367 | 10 | 12 | 12 |
| 22 Government | Mexico | Paseo | None | 883 | 10 | 7 | 7 |
| 23 Midmarket | France | Paseo | None | 548 | 10 | 15 | 15 |
| 24 Small Business | Mexico | Paseo | None | 788 | 10 | 300 | 300 |
| 25 Midmarket | Mexico | Paseo | None | 2472 | 10 | 15 | 15 |
| 26 Government | United States of America | Paseo | None | 1143 | 10 | 7 | 7 |
| 27 Government | Canada | Paseo | None | 1725 | 10 | 350 | 350 |
| 28 Channel Partners | United States of America | Paseo | None | 912 | 10 | 12 | 12 |
| 29 Midmarket | Canada | Paseo | None | 2152 | 10 | 15 | 15 |

16 COLUMNS, 700 ROWS

Column profiling based on top 1000 rows

PREVIEW DOWNLOADED AT 8:57 AM

Opciones de transformación para columnas

Table.TransformColumnTypes(financials_Table,{{"Segment", type text}, {"Country", type text}, {"Product", type text}, {"Discount Band", type text}, {"Units Sold", type text}, {"Manufacturing Price", type text}, {"Sale Price", type text}, {"Gross Sales", type text}})

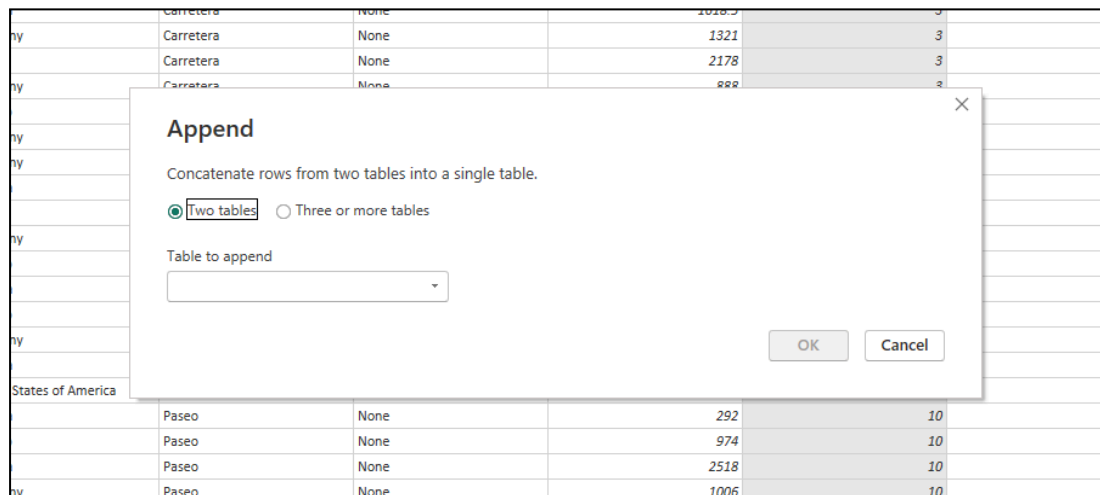
| | Segment | Country | Product | Discount Band | 1.2 Units Sold | 1.2 Manufacturing Price | 1.2 Sale Price | 1.2 Gross Sales |
|----|------------------|--------------------------|---------|---------------|----------------|-------------------------|----------------|-----------------|
| 1 | Government | Canada | Carret | | 1618.5 | 3 | | 20 |
| 2 | Government | Germany | Carret | | 1321 | 3 | | 20 |
| 3 | Midmarket | France | Carret | | 2178 | 3 | | 15 |
| 4 | Midmarket | Germany | Carret | | 888 | 3 | | 15 |
| 5 | Midmarket | Mexico | Carret | | 2470 | 3 | | 15 |
| 6 | Government | Germany | Carret | | 1513 | 3 | | 350 |
| 7 | Midmarket | Germany | Monta | | 921 | 5 | | 15 |
| 8 | Channel Partners | Canada | Monta | | 2518 | 5 | | 12 |
| 9 | Government | France | Monta | | 1899 | 5 | | 20 |
| 10 | Channel Partners | Germany | Monta | | 1545 | 5 | | 12 |
| 11 | Midmarket | Mexico | Monta | | 2470 | 5 | | 15 |
| 12 | Enterprise | Canada | Monta | | 2665.5 | 5 | | 125 |
| 13 | Small Business | Mexico | Monta | | 958 | 5 | | 300 |
| 14 | Government | Germany | Monta | | 2146 | 5 | | 7 |
| 15 | Enterprise | Canada | Monta | | 345 | 5 | | 125 |
| 16 | Midmarket | United States of America | Monta | | 615 | 5 | | 15 |
| 17 | Government | Canada | Paseo | | 292 | 10 | | 20 |
| 18 | Midmarket | Mexico | Paseo | | 974 | 10 | | 15 |
| 19 | Channel Partners | Canada | Paseo | | 2518 | 10 | | 12 |
| 20 | Government | Germany | Paseo | | 1006 | 10 | | 350 |
| 21 | Channel Partners | Germany | Paseo | | 367 | 10 | | 12 |
| 22 | Government | Mexico | Paseo | | 883 | 10 | | 7 |
| 23 | Midmarket | France | Paseo | | 549 | 10 | | 15 |
| 24 | Small Business | Mexico | Paseo | | 788 | 10 | | 300 |
| 25 | Midmarket | Mexico | Paseo | None | 2472 | 10 | | 15 |
| 26 | Government | United States of America | Paseo | None | 1143 | 10 | | 7 |
| 27 | Government | Canada | Paseo | None | 1725 | 10 | | 350 |
| 28 | Channel Partners | United States of America | Paseo | None | 912 | 10 | | 12 |
| 29 | Midmarket | Canada | Paseo | None | 2152 | 10 | | 15 |

Ventana de filtros

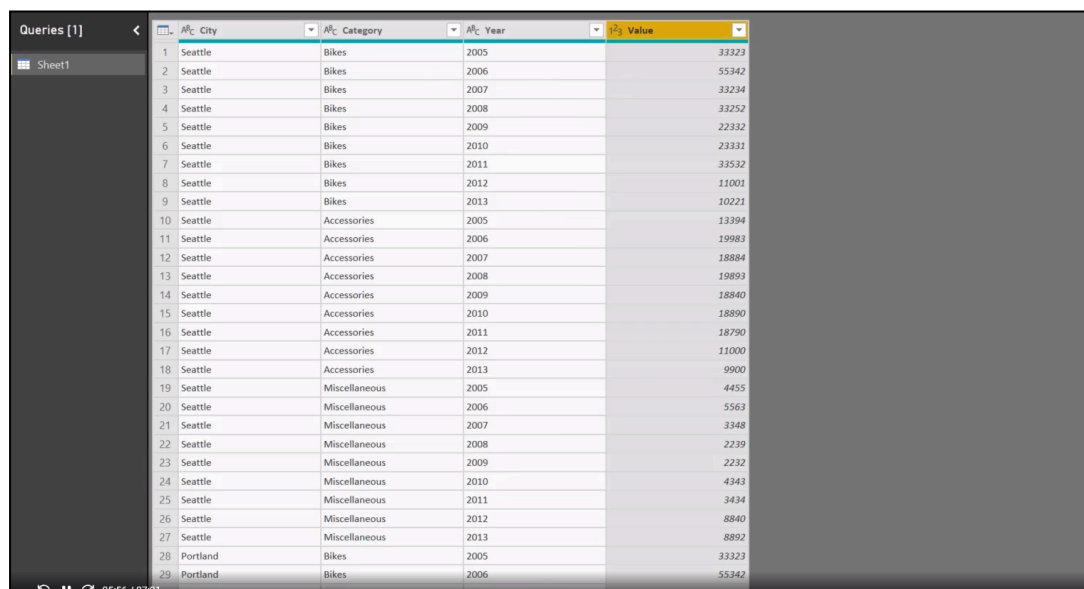
ry", type text}, {"Product", type text}, {"Discount Band", type text}, {"Units Sold", type text}, {"Manufacturing Price", type text}, {"Sale Price", type text}, {"Gross Sales", type text}})

| | 1.2 Units Sold | 1.2 Manufacturing Price | 1.2 Sale Price | 1.2 Gross Sales |
|------|----------------|-------------------------|----------------|-----------------|
| 2518 | | 10 | | |
| 1006 | | 10 | | |
| 367 | | 10 | | |
| 883 | | 10 | | |
| 549 | | 10 | | |
| 788 | | 10 | | |
| 2472 | | 10 | | |
| 1143 | | 10 | | |
| 1725 | | 10 | | |
| 912 | | 10 | | |
| 2152 | | 10 | | |

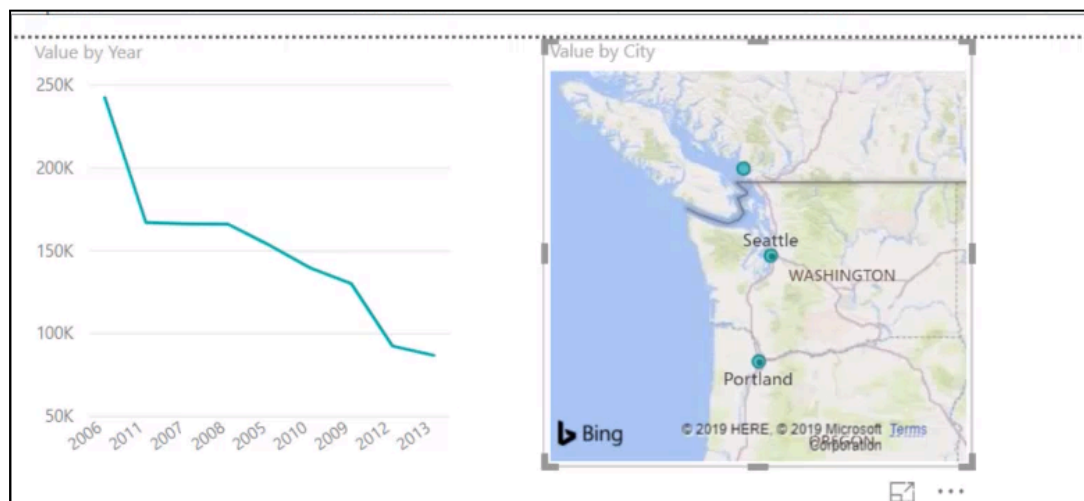
Ventana de anexar consultas



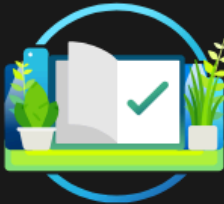
Video de transformación de datos



Creación de elementos visuales con datos transformados



Evaluación del módulo



Evaluación del módulo superada

Buen trabajo. Ha superado la evaluación del módulo. [Iniciar sesión](#) para guardar el progreso.

Puntuación: 100%

Responda las preguntas siguientes para ver lo que ha aprendido.

1. ¿Qué herramienta utilizaría para limpiar los datos antes de crear informes?

- ☐ Vista de navegador
- ☒ Editor de Power Query ✓ Correct
- ☐ Nueva medida
- ☐ Nuevo parámetro

2. ¿Cuál de estos es un método para crear un objeto visual?

- ☐ Arrastrar un campo desde la lista Campos al panel Visualizaciones
- ☐ Arrastrar un campo desde la lista Campos al lienzo en la vista Modelo
- ☒ Arrastrar un campo desde la lista Campos al lienzo en la vista Informe ✓ Correct
- ☐ Arrastrar un campo desde la lista Campos al lienzo en la vista Datos

3. ¿Cuál es la mejor manera de importar datos tabulares de un sitio web a Power BI?

- ☐ Descargar datos del sitio web e importarlos a Power BI
- ☐ Transferir datos del sitio web a OneDrive e importarlos a Power BI
- ☒ Seleccionar Obtener datos y apuntar a la URL ✓ Correct
- ☐ Usar el Editor de consultas para buscar y editar los datos web

Finalización del módulo

Resumen

5 minutos

Enhorabuena, ahora sabe cómo insertar datos en Power BI Desktop y cómo darles forma o transformar esos datos para poder crear objetos visuales atractivos.

100 XP

Todas las unidades completadas:

< Anterior

Módulo completo