

Potenciando Power BI con ChatGPT

Carlos Martínez, Ph.D.



Potenciando el Análisis de Datos con ChatGPT



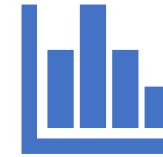
Generación de Código DAX:

Automatiza la creación de fórmulas DAX complejas a partir de tus especificaciones, ahorrando tiempo y reduciendo errores.



Guía Paso a Paso en el Proceso Analítico:

Ofrece asistencia detallada para desarrollar procesos analíticos, desde la concepción de la idea hasta su implementación, asegurando resultados precisos y eficientes.



Sugerencias de Visualización y Análisis:

Proporciona recomendaciones personalizadas sobre visualizaciones y métodos analíticos basados en los datos disponibles, mejorando la interpretación y presentación de insights.



Instructor:
Carlos Martínez, Ph.D.

Asistencia Directa en Código DAX

ChatGPT actúa como un asistente inteligente que puede generar código DAX preciso y eficiente. Simplemente describiendo lo que necesitas, ChatGPT puede convertir esas necesidades en código funcional.

Imaginemos que un analista necesita calcular el total de ingresos anuales por producto y quiere incluir un filtro por año específico. El analista le proporciona a ChatGPT los campos relevantes, como 'Ingresos' y 'Año', y explica el resultado deseado.

ChatGPT, entonces, genera la siguiente fórmula DAX:

java

Copy code

```
Total Ingresos Anuales = CALCULATE(SUM('Ventas'[Ingresos]), 'Ventas'[Año] = "2028")
```



Ejemplo de Asistencia Directa en Código DAX

Prompt del Analista para ChatGPT:


Necesito tu ayuda para generar un código DAX en Power BI. Quiero calcular los ingresos ajustados de las ventas de productos, pero solo para aquellos productos que son de alta prioridad y excluyendo las ventas de tipo promocional. Los ingresos deben ajustarse aplicando un factor de descuento que se encuentra en una tabla relacionada llamada 'Descuentos'. Necesito que el cálculo considere la cantidad vendida, el precio unitario de cada venta y el factor de descuento correspondiente. Además, es crucial que la relación entre las tablas 'Ventas' y 'Productos' se maneje correctamente para asegurar que los productos y sus ventas correspondan adecuadamente. ¿Puedes ayudarme a construir esta fórmula DAX?

Fórmula DAX Generada por ChatGPT:

```
DAX
Ingresos Ajustados = CALCULATE(
    SUMX(
        'Ventas',
        'Ventas'[Cantidad] * 'Ventas'[Precio_Unitario] * (1 - RELATED('Descuentos'[Factor_Descuento])),
    ),
    'Productos'[Prioridad] = "Alta",
    NOT('Ventas'[Tipo_Venta] = "Promocional"),
    USERELATIONSHIP('Ventas'[Producto_ID], 'Productos'[Producto_ID])
)
```

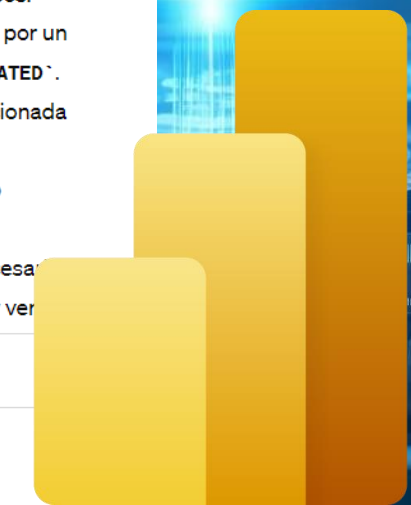
Explicación del Código:

- `CALCULATE` es utilizado para cambiar el contexto de cálculo, aplicando filtros específicos.
- `SUMX` recorre la tabla 'Ventas' y para cada fila calcula el ingreso por producto ajustado por un factor de descuento que es recuperado de la tabla 'Descuentos' usando la función `RELATED`.
- `RELATED` se usa para obtener el factor de descuento correspondiente de la tabla relacionada 'Descuentos', que está conectada a 'Ventas' a través de un campo común.
- Se aplican filtros para incluir solo productos de alta prioridad y excluir las ventas de tipo 'Promocional'.
- `USERELATIONSHIP` se utiliza para activar explícitamente una relación inactiva si es necesario, asegurando que el cálculo se realiza con la correcta correspondencia entre productos y ventas.

 Message ChatGPT



Instructor:
Carlos Martínez, Ph.D.



Orientación Procesual Paso a Paso

- ChatGPT sirve como un asesor analítico que descompone complejos procesos analíticos en pasos gestionables.
- Esto es especialmente útil cuando tenemos una idea clara del resultado que queremos obtener, pero no estamos seguros de cómo ejecutar el análisis en Power BI.
- Si un analista desea examinar las tendencias de ventas trimestrales y compararlas año tras año, la guía podría incluir pasos como:
 1. 'Verifica que tus datos están importados y estructurados correctamente en Power BI.'
 2. 'Aplica funciones DAX para calcular ventas trimestrales.'
 3. 'Crea gráficos de series temporales para visualizar y comparar estos datos año tras año.'



Ejemplo de Orientación Procesual Paso a Paso

Prompt del Analista:

Necesito mejorar la visualización de una matriz en Power BI que lista nombres de productos. Quiero que cuando el usuario pase el cursor sobre un nombre de producto, aparezca una tarjeta emergente mostrando los ingresos de ese producto. ¿Cómo puedo lograrlo?

1. Preparar los Datos:

- "Asegúrate de que tu modelo de datos en Power BI tenga una tabla que incluya los nombres de los productos y los ingresos correspondientes."

2. Crear una Medida para Ingresos:

- "Crea una medida en DAX para calcular los ingresos totales por producto:"

```
DAX
Ingresos por Producto = SUM('TablaProductos'[Ingresos])
...
```

3. Configurar la Matriz:

- "Inserta una visualización de matriz en tu reporte de Power BI."
- "Añade el campo 'Nombre del Producto' a las filas de la matriz."

4. Habilitar Etiquetas Emergentes:

- "Selecciona la matriz y en el panel de visualizaciones, busca 'Etiquetas Emergentes'."
- "Habilita las etiquetas emergentes y selecciona la medida 'Ingresos por Producto' para ser mostrada en la etiqueta emergente."

5. Personalizar la Apariencia de las Etiquetas:

- "En el panel de formato, personaliza el diseño y el color de las etiquetas emergentes para que sean claras y coherentes con el estilo del informe."

6. Prueba la Interactividad:

- "Pasa el cursor sobre diferentes nombres de productos en la matriz para asegurarte de que las etiquetas emergentes se muestran correctamente y reflejan los datos de ingresos apropiados."

7. Documentación y Finalización:

- "Documenta el proceso y guarda los cambios en tu informe."

Conclusión:

Message ChatGPT

ChatGPT can make mistakes. Consider checking important information.



Instructor:
Carlos Martínez, Ph.D.

Sugerencias de Visualización y Análisis

ChatGPT analiza los datos disponibles y los requisitos del proyecto para recomendar las mejores prácticas en visualización y estrategias que faciliten la interpretación de datos y la toma de decisiones.

Ejemplo:

Imagine que un analista desea destacar las variaciones mensuales en las ventas de productos. ChatGPT podría sugerir:

- **Visualización recomendada:** 'Un gráfico de barras apiladas sería ideal para mostrar cómo diferentes productos contribuyen a las ventas totales cada mes, permitiendo una comparación directa y la identificación de tendencias.'
- **Estrategia de análisis:** 'Implementa un gráfico de dispersión para evaluar la correlación entre el precio y el volumen de ventas, identificando qué productos son más rentables.'
- **Maximizar impacto:** 'Incorpora controles interactivos que permitan a los usuarios personalizar la visualización, como filtros por producto o periodo de tiempo, para explorar los datos de manera más dinámica.'



Ejemplo: Sugerencias de Visualización y Análisis

Prompt del Analista a ChatGPT:

Hola, estoy trabajando en un dashboard de Power BI para una cadena de supermercados y necesito analizar las ventas de productos perecederos. Quiero destacar cuáles productos tienen la mayor variabilidad en ventas y cuáles tienen tendencias de ventas decrecientes o crecientes. ¿Qué visualizaciones me recomendarías para representar esta información de manera efectiva y qué estrategias de análisis podrían ayudar a revelar insights útiles?

Respuesta de ChatGPT:

"Hola! Para tu análisis de ventas de productos perecederos en Power BI, aquí tienes algunas sugerencias sobre visualizaciones y estrategias de análisis:

1. Visualización de Variabilidad de Ventas:

- **Gráfico de Cajas y Bigotes (Box Plot):** Este gráfico es excelente para mostrar la distribución de las ventas de cada producto, destacando la mediana, los cuartiles y los valores atípicos. Te ayudará a identificar rápidamente qué productos tienen mayor variabilidad en sus ventas.
- **Cómo configurarlo:** En Power BI, puedes utilizar la visualización de caja y bigote disponible en el mercado de visualizaciones, añadiendo el campo 'Ventas' como valor y 'Producto' como categoría.

2. Análisis de Tendencias de Ventas:

- **Gráfico de Serie Temporal con Línea de Tendencia:**
 - Utiliza un gráfico de líneas para trazar las ventas semanales o mensuales de productos perecederos.
 - Añade una línea de tendencia para cada producto para visualizar claramente si las ventas están aumentando, disminuyendo o se mantienen estables.
- **Cómo configurarlo:** En Power BI, selecciona un gráfico de línea, coloca 'Fecha' en el eje X y 'Ventas' en el eje Y. Agrupa las líneas por 'Producto' y habilita las líneas de tendencia en las opciones de formato del gráfico.

3. Estrategia de Análisis:

- **Análisis de Decaimiento o Crecimiento:**
 - Considera realizar un análisis de descomposición de tiempo para identificar componentes estacionales y de tendencia en las ventas de productos perecederos.
 - Esta técnica te permitirá predecir futuras variaciones y planificar mejor para la demanda.
- **Herramientas recomendadas:** Puedes utilizar las funciones de análisis de series temporales de Power BI o integrar un modelo sim de pronóstico directamente en tus visualizaciones."



Message ChatGPT



ChatGPT can make mistakes. Consider checking important information.



Instructor:
Carlos Martínez, Ph.D.