



Universidad
Tecmilenio®





Certificado Power BI

Tema 28. Mejorando el desempeño

Introducción



Con el tiempo y su propia utilización, una variedad de informes pueden ir comprometiendo su rendimiento, por eso, utilizando el analizador de rendimiento de Power BI puedes encontrar los objetos visuales que están provocando este problema y así hacer ajustes al modelo de datos.

En este tema practicarás con la herramienta del analizador de rendimiento e implementarás algunas sugerencias para mejorar el desempeño del informe en Power BI.

Uso del analizador de rendimiento

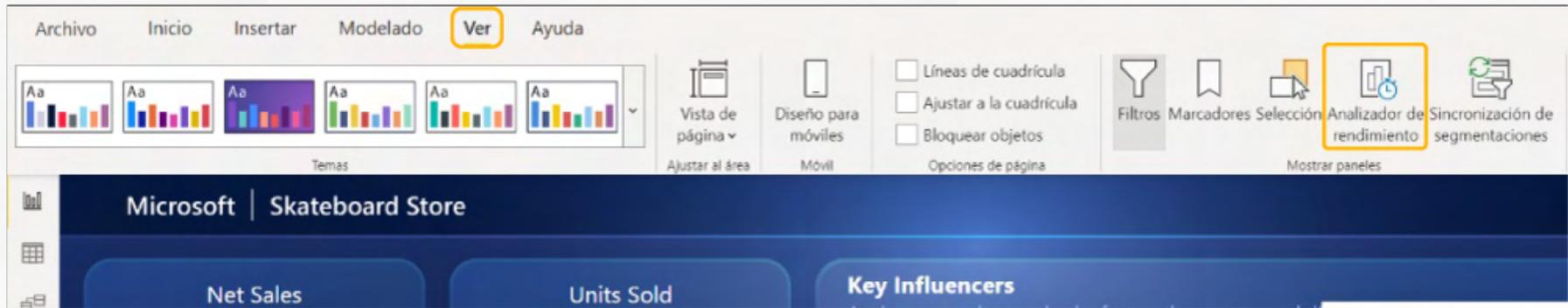


Figura 1. Función Analizador de rendimiento.

Esta pantalla se obtuvo directamente del software que se está explicando en la computadora, para fines educativos.

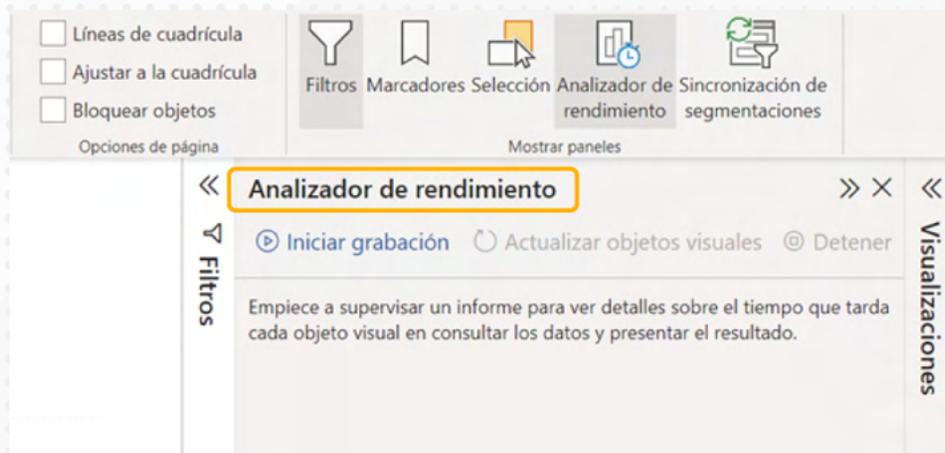
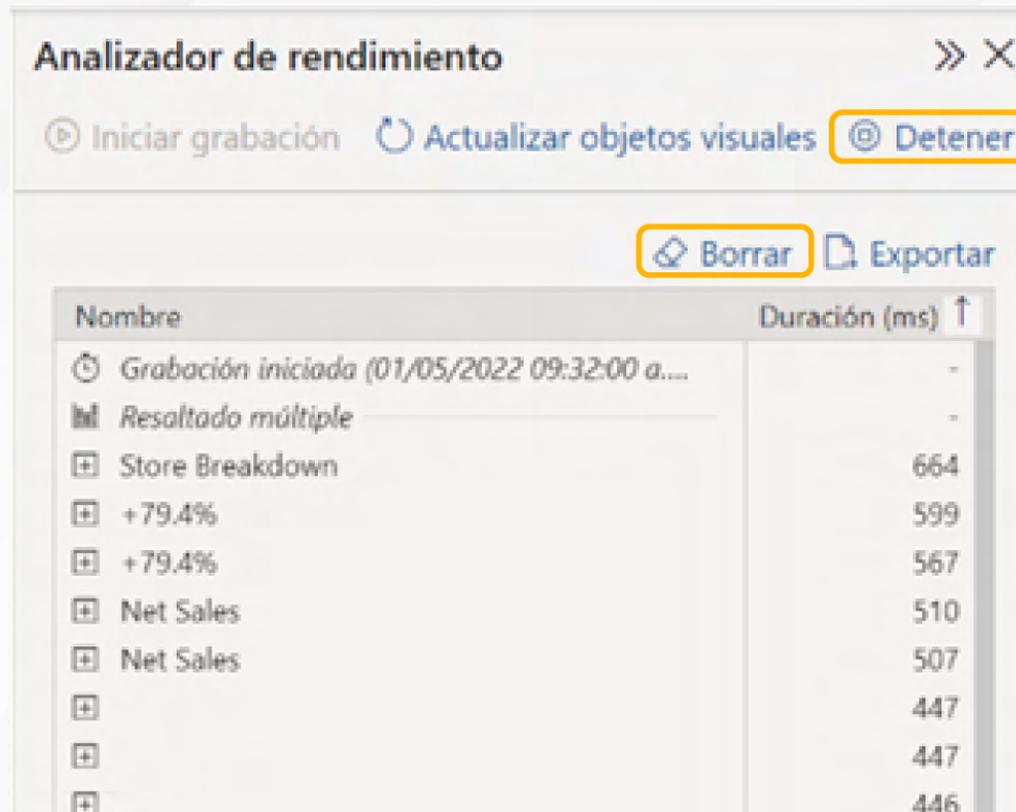


Figura 2. Analizador de rendimiento en Power BI. Esta pantalla se obtuvo directamente del software que se está explicando en la computadora, para fines educativos.

Explicación



Nombre	Duración (ms) ↑
🕒 Grabación iniciada (01/05/2022 09:32:00 a....	-
📊 Resaltado múltiple	-
⊕ Store Breakdown	664
⊕ +79.4%	599
⊕ +79.4%	567
⊕ Net Sales	510
⊕ Net Sales	507
⊕	447
⊕	447
⊕	446

Figura 3. Opciones del analizador de rendimiento. Esta pantalla se obtuvo directamente del software que se está explicando en la computadora, para fines educativos.

Explicación

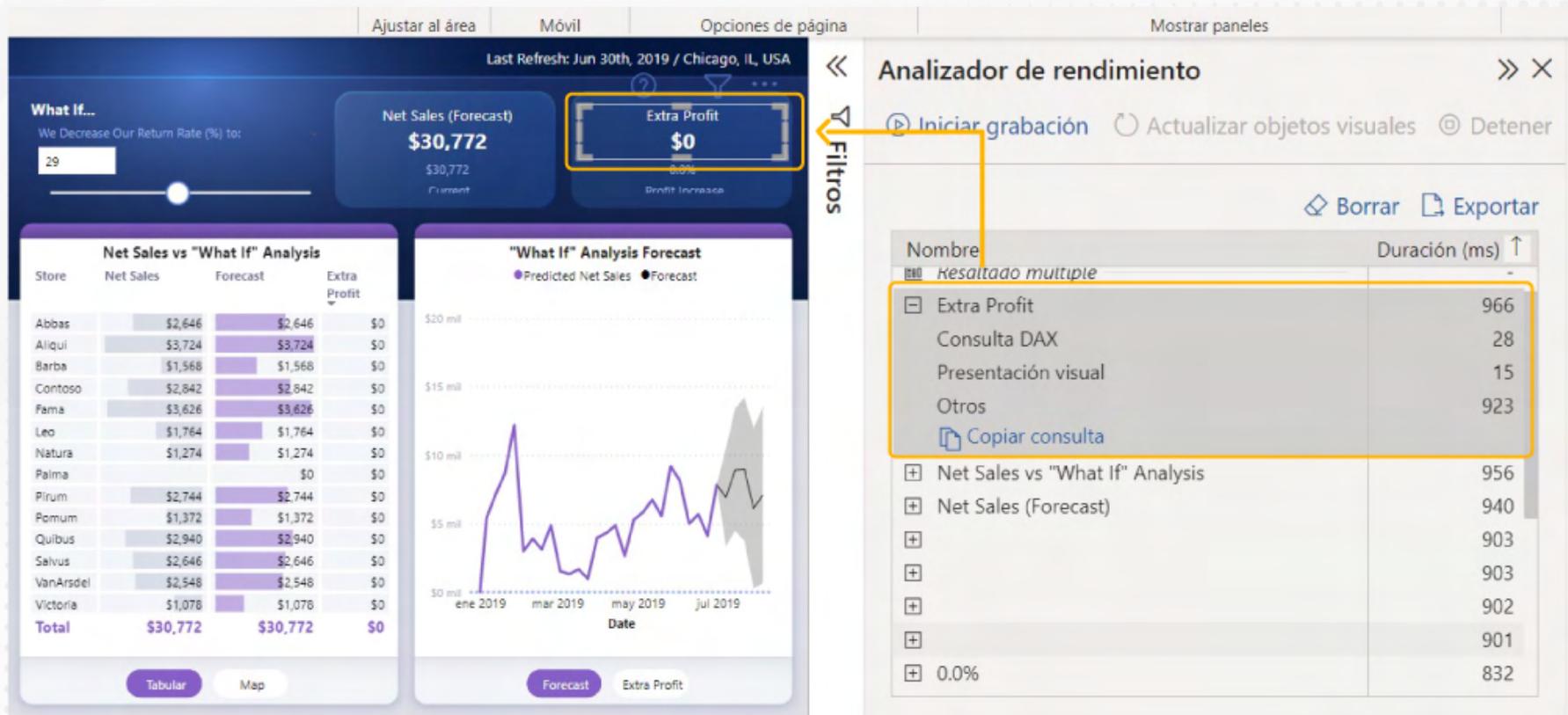


Figura 4. Seleccionar un objeto visual desde el reporte del analizador de rendimiento.

Esta pantalla se obtuvo directamente del software que se está explicando en la computadora, para fines educativos.

Recomendaciones para mejorar el rendimiento

1. Limitar la cantidad de información. (Microsoft Docs, 2022a).
2. Evitar informes sobrecargados de objetos de visualización. (Few, 2010).
3. Reducir la información en el modelo de datos. (Microsoft Docs, 2022b)
 - a) Quitar columnas innecesarias.
 - b) Quitar filas innecesarias.
 - c) Agrupar y resumir.
 - d) Optimizar tipos de datos de columna.
 - e) Utilizar medidas en lugar de columnas calculadas.
 - f) Deshabilitar la carga de consultas de Power Query.
 - g) Deshabilitar fecha y hora automáticas.

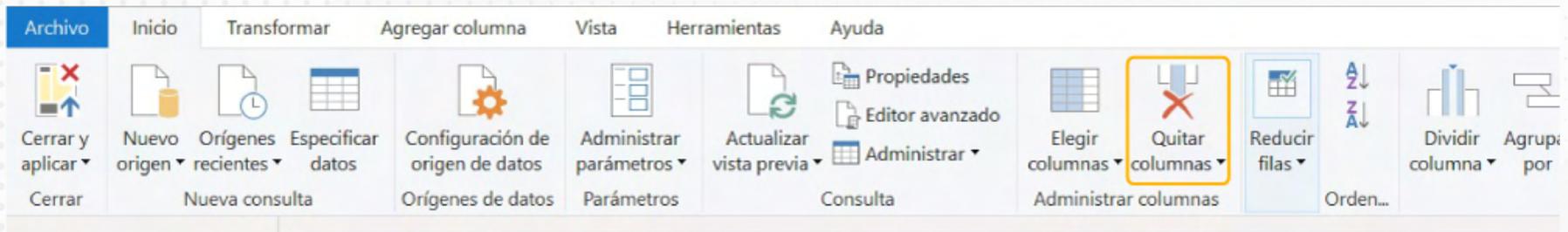


Figura 5. Opción Quitar columnas de Power Query.

Esta pantalla se obtuvo directamente del software que se está explicando en la computadora, para fines educativos.

Objetivo de la actividad	Detectar el rendimiento de objetos visuales de un informe de Power BI.
Instrucciones	<p>Parte 1</p> <ol style="list-style-type: none">1. Abre un informe en Power BI Desktop.2. Abre el analizador de rendimiento.3. Inicia la grabación.4. Interactúa con algunos elementos visuales del informe.5. Detén la grabación.6. Ordena el informe de manera descendente.7. Identifica los primeros cinco elementos con mayor duración de procesamiento. <p>Parte 2</p> <ol style="list-style-type: none">1. Borra el reporte de rendimiento de la parte 1.2. Inicia la grabación del analizador de rendimiento.3. Selecciona la función “analizar este objeto visual”, eligiendo un objeto visual desde el informe.4. Identifica la duración del objeto.5. Haz clic sobre el nombre del objeto en el reporte de rendimiento.6. Copia la consulta y pásala a un bloc de notas.7. Identifica las consultas que se utilizaron en el código DAX generado.8. Haz algunos cambios a la consulta de Power Query, siguiendo algunas de las recomendaciones para mejorar el rendimiento en el modelo de datos.9. Vuelve a usar el análisis de rendimiento y compara el tiempo original en el mismo objeto visual.10. Contesta la siguiente pregunta: ¿Mejoró el rendimiento o empeoró?
Checklist	Asegúrate de: <ul style="list-style-type: none">• Detectar objetos con bajo rendimiento en el informe.• Emplear alguna de las recomendaciones que mejoran el rendimiento.

Cierre

Si conduces un automóvil, sabes que esporádicamente se requiere el uso de la herramienta para cambiar un neumático, sin embargo, es mejor saber que cuentas con ella en caso de que se presente una ponchadura para no quedarte varado en la carretera. De la misma forma sucede con Power BI, rara vez encontrarás un desempeño pobre en un informe, pero siempre es bueno saber que existen herramientas que te ayudarán a mejorar su rendimiento, por si acaso se presenta este inconveniente.

El analizador de rendimiento te permitirá enfocar tus esfuerzos al momento de buscar elementos visuales que provoquen altos tiempos de respuesta.



Few, S. (2011). *Simplicity vs. Complexity: Design Goals*. Recuperado de <https://www.stephen-few.com/blog/2011/01/10/simplicity-vs-complexity-design-goals/>

Microsoft Docs. (2022a). *Guía de optimización para Power BI*. Recuperado de <https://docs.microsoft.com/es-es/power-bi/guidance/power-bi-optimization>

Microsoft Docs. (2022b). *Técnicas de reducción de datos para modelos de importación*. Recuperado de <https://docs.microsoft.com/es-es/power-bi/guidance/import-modeling-data-reduction>



Certificado Power BI

Tema 29. Conexión *Streaming*

Introducción



El manejar una conexión directa de fuentes diversas para fines de monitoreo, revisión y actualización, es una característica que ayuda en gran forma a que la toma de decisiones sea oportuna.

Con Power BI, puedes actualizar regularmente tus fuentes, manteniendo una comunicación constante, que inclusive es automática de acuerdo a las funcionalidades disponibles en la plataforma.

Conjuntos de datos de inserción

Son el tipo de datos que se insertan en el servicio de Power BI. Power BI va creando una nueva base de datos en donde almacena la información que recién llega, haciéndola crecer constantemente.

Conjunto de datos de streaming

Al igual que el conjunto de datos de inserción, los datos se agregan al servicio de Power BI, pero lo hacen en memoria, evitando tener que almacenar todo el historial de datos nuevos en una base de datos.

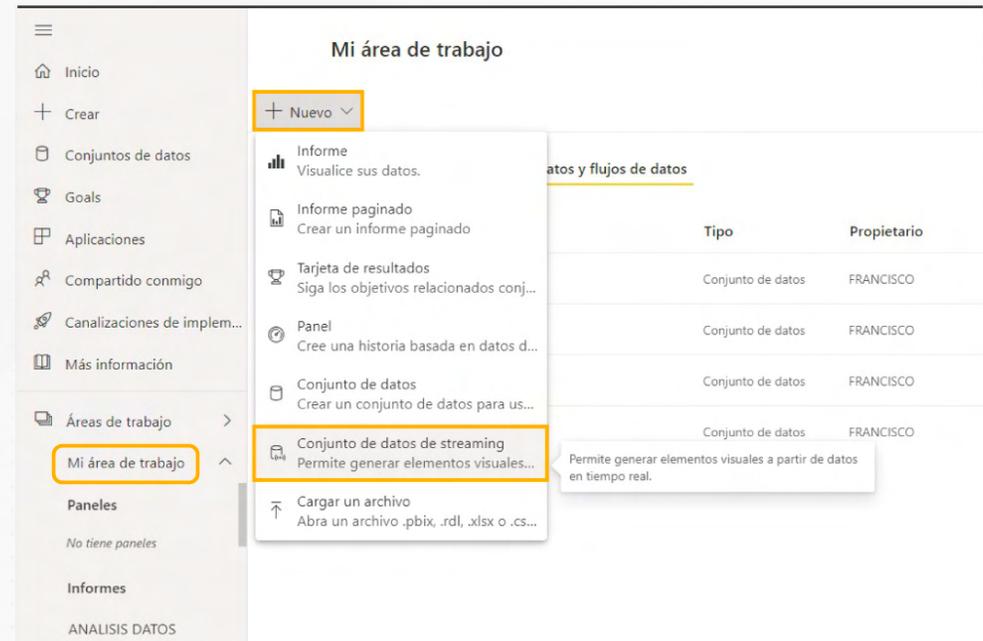


Figura 1. Conjunto de datos de streaming desde el servicio de Power BI. Esta pantalla se obtuvo directamente del software que se está explicando en la computadora, para fines educativos.

Conjunto de datos de streaming PubNub

Mi área de trabajo

+ Nuevo ▾

Todas Contenido Conjuntos de datos y flujos de datos

Nombre	Tipo	Propietario	Actualizado
ANÁLISIS DATOS	Conjunto de datos	FRANCISCO JAVIER G...	4/1/22 08:34:45
ANÁLISIS DATOS_v2	Conjunto de datos	FRANCISCO JAVIER G...	26/4/22 17:56:27
ANÁLISIS DATOS_v2pbix	Conjunto de datos	FRANCISCO JAVIER G...	4/1/22 08:24:00
Regional Sales Sample	Conjunto de datos	FRANCISCO JAVIER G...	26/4/22 17:37:33

Nuevo conjunto de datos de transmisión
Elegir el origen de los datos

ANÁLISIS DE TR. API PUBNUB

Vaya a la página de ayuda de Stream Analytics para configurar su conjunto de datos de streaming. Lanzaremos esta característica en breve en Power BI. Configure su Azure Stream Analytics.

Siguiente Cancelar

Figura 2. Opción PubNub (opción API).

Esta pantalla se obtuvo directamente del software que se está explicando en la computadora, para fines educativos.

Período de tiempo para mostrar

Último

[Restaurar valores predeterminados](#)

[Detalles técnicos](#)

Figura 3. Periodo de tiempo a mostrar (opción API).
Esta pantalla se obtuvo directamente del software que se está explicando en la computadora, para fines educativos.

Objetivo de la actividad	Crear un panel que tome información en tiempo real y la grafique.
Instrucciones	<p>Realiza lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Crea un conjunto de datos de streaming desde powerbi.microsoft.com, haciendo uso del conjunto de datos PubNub. Utiliza los siguientes datos de prueba que ofrece Microsoft Docs:<ul style="list-style-type: none">• Nombre del conjunto de datos: Conjunto de datos Práctica tema 4.• Subclave: sub-c-5f1b7c8e-fbee-11e3-aa40-02ee2ddab7fe.• Nombre del canal: pubnub-sensor-network.2. Utiliza los siguientes formatos para los datos: ID_Sensor > Texto Marcador_tiempo > DateTime Nivel_Radiacion > Número Temperatura_Ambiente > Número Humedad > Número Luminosidad > Número3. Crea un área de trabajo en el servicio de Power BI. Agrega un panel desde Nuevo > Panel. Agrega un icono de datos en tiempo real. Selecciona el conjunto de datos que creaste en el paso 2. Incluye cuatro gráficos de línea y cuatro etiquetas que muestren la temperatura, humedad, niveles de radiación y luminosidad, tal y como se muestra a continuación:
Checklist	<p>Asegúrate de:</p> <ul style="list-style-type: none">• Utilizar la fuente de datos de streaming sugerida.• Producir un panel que se actualice cada dos segundos.

Analizar información apenas se genere te permitirá tomar decisiones oportunas que garanticen una estabilidad operativa en cualquier área de una empresa u organización.

En la actualidad, la mayoría de los fabricantes incluyen datos que se pueden consumir desde una API y es posible acceder a esta información de forma inmediata. ¿Por qué no aprovecharla y mostrarla en un panel de Power BI con un conjunto de datos de streaming?





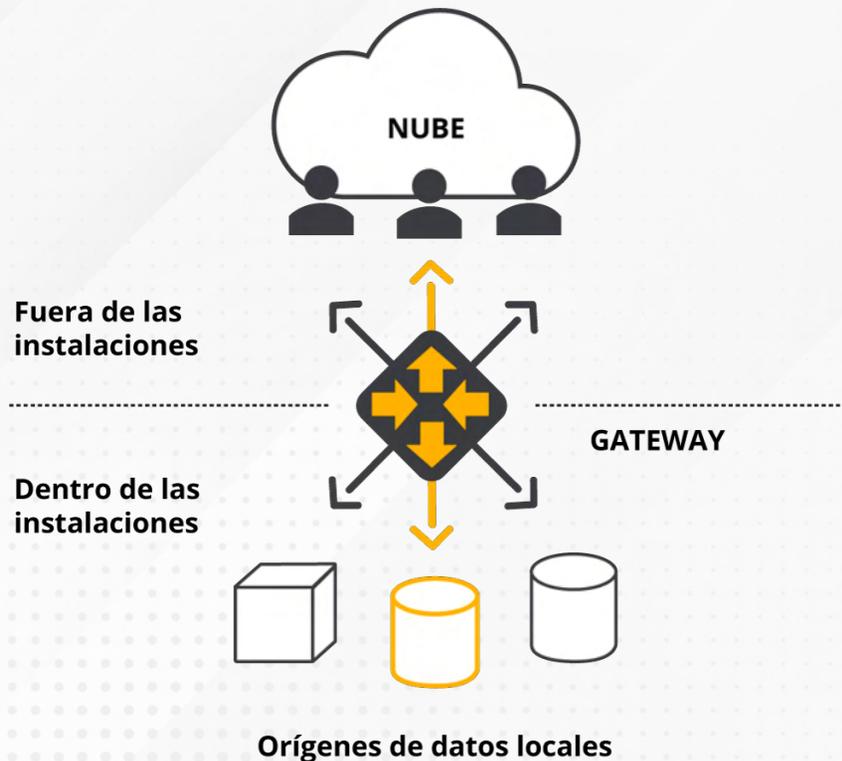
Certificado Power BI

Tema 30. Gateways Automatización

Introducción



Si deseas permitir el acceso a información para que los colaboradores realicen sus propios análisis, a la vez que se mantenga la integridad de los datos, logrando hacerlo de forma segura y en tiempo real, entonces requieres utilizar las puertas de enlace o gateways para compartir información en un servicio en la nube de Power BI.



Utilizando **gateways** o **puertas de enlace** en los paneles de Power BI, podrás controlar el acceso, ya sea de una sola fuente de datos o de múltiples servicios en la nube de Microsoft, mientras mantienes la integridad de la información (OnTek, 2022).

Figura 1. Diagrama de un gateway.
Fuente: Microsoft Docs. (2022c). *¿Qué es una puerta de enlace de datos local?* Recuperado de <https://docs.microsoft.com/es-es/power-bi/connect-data/service-gateway-onprem>

Seguridad de acceso a datos



Figura 2. Envío de mensaje a la cola de peticiones del gateway.

Fuente: Microsoft Docs. (2022b). *Qué es Azure Service Bus*. Recuperado de

<https://docs.microsoft.com/es-es/azure/service-bus-messaging/service-bus-messaging-overview>

Seguridad de acceso a datos

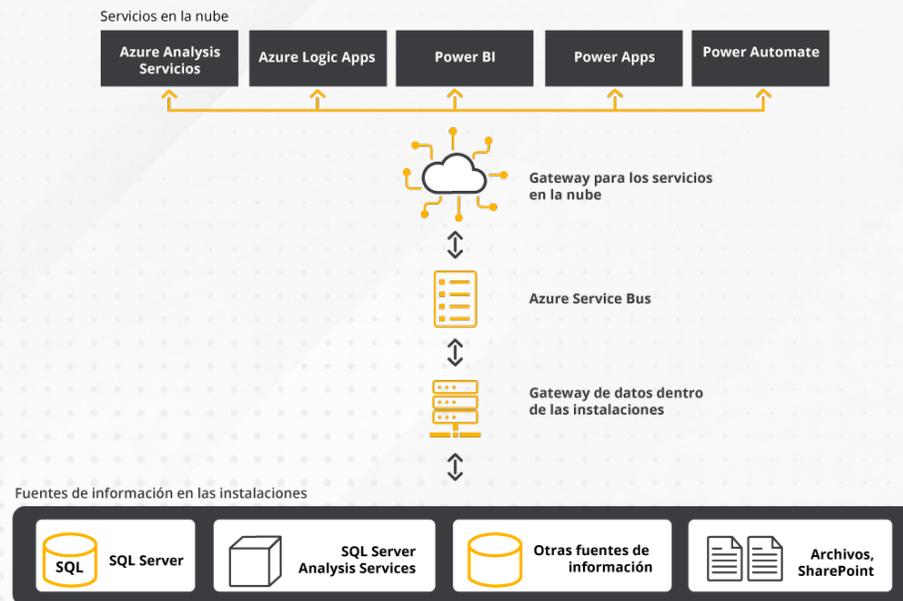


Figura 3. Diagrama de la seguridad de datos usando un gateway.
Fuente: Microsoft Docs. (2022a). *Arquitectura de puerta de enlace de datos local*. Recuperado de <https://docs.microsoft.com/es-ES/data-integration/gateway/service-gateway>

Pasos para instalar una puerta de enlace

1. Descarga el instalador de la puerta de enlace desde <https://powerbi.microsoft.com/es-es/gateway/>
2. Sigue las indicaciones del instalador de la puerta de enlace descargado GatewayInstall.exe.

Uso de la puerta de enlace o gateway

Después de que instalaste una puerta de entrada en un servidor o computadora, el siguiente paso será configurarla en el servicio de Power BI en la nube. Los siguientes pasos te ayudarán a ello:

Accede a powerbi.microsoft.com e inicia sesión. Haz clic en alguna de tus áreas de trabajo. Para crear una, haz clic en “Áreas de trabajo”. En la parte superior derecha, haz clic en los tres puntos > Configuración > Administrar puertas de enlace.

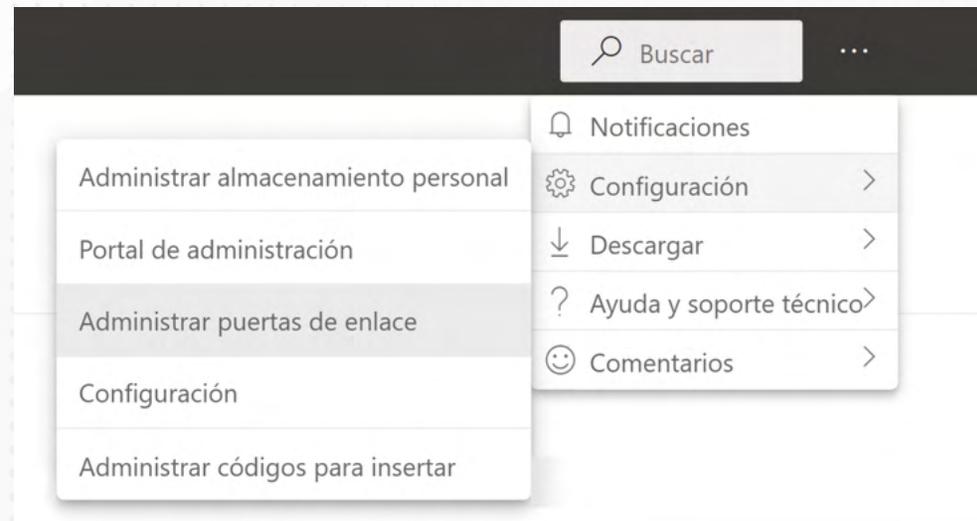


Figura 4. Configurar el gateway en el servicio de Power BI.
Esta pantalla se obtuvo directamente del software que se está explicando en la computadora, para fines educativos.

Mi área de trabajo

+ Nuevo ▾

Todas Contenido Conjuntos de datos y flujos de datos

	Nombre		Tipo
	ANALISIS DATOS_v2	  ⋮	Conjunto de datos
	Regional Sales Sample		Conjunto de datos
	Streaming esporádico en directo en Power BI		Conjunto de datos

Figura 5. Programar actualización de un conjunto de datos. Esta pantalla se obtuvo directamente del software que se está explicando en la computadora, para fines educativos.



Se actualizó la conexión de puerta de enlace
ANALISIS DATOS_v2.



Se aplicaron las actualizaciones a la conexión de
puerta de enlace ANALISIS DATOS_v2.

Figura 6. Notificación de actualización de la puerta de enlace.

Esta pantalla se obtuvo directamente del software que se está explicando en la computadora, para fines educativos.

Para entender mejor el proceso de programar actualizaciones automáticas de datos, revisa el siguiente tutorial: <https://youtu.be/67J5PylC5OM>

Objetivo de la actividad	Implementar una puerta de enlace de datos para permitir que personas puedan acceder a una fuente de información interna desde Internet.
Instrucciones	<p>Realiza las siguientes acciones:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Elige un informe basado en uno o varios archivos de Excel.2. Ubica la ruta de acceso a los archivos de Excel en tu computadora.3. Publica el informe en el servicio Power BI con la función “Publicar” de Power BI Desktop.4. Descarga una puerta de entrada estándar desde https://powerbi.microsoft.com/es-es/gateway/ <u>En caso de que ya tengas una, solo asegúrate de que se encuentre activa. Considera utilizar tus credenciales de Power BI. No olvides revisar los requisitos mínimos antes de instalarla.</u>5. Inicia sesión en powerbi.microsoft.com.6. Selecciona una de las áreas de trabajo, o bien, crea una nueva.7. Entra al menú (...) > Configuración > Administrar puertas de enlace.8. Agrega un origen de datos a la puerta que creaste en el paso 3.9. Coloca “Gateway de práctica” en el nombre del origen de datos.10. Usa la opción “FILE” como tipo de origen de datos.11. Integra la ruta de acceso completa que identificaste en el paso 2.12. Usa tanto el usuario de administrador como la contraseña de Windows.13. Haz clic en Agregar. Asegúrate de que aparezca la leyenda “Se conectó correctamente”.14. Entra al conjunto de datos y flujos de datos del área de trabajo.15. Ubica el conjunto de datos que usa el informe que publicaste en el paso 3.16. Selecciona la opción “Programar actualización”.17. Elige la puerta de enlace que generaste en los pasos 9 al 13. Recuerda que el estatus de la puerta de enlace debe estar en estado “Ejecutando”, haz clic en el botón [Aplicar]. Es importante que aparezca la confirmación de la conexión de la puerta actualizada.18. Revisa que el informe se encuentre conectado al origen de datos adecuado.19. Haz algún cambio evidente en los datos origen (archivo de Excel), regresa al área de trabajo de Power BI, actualiza el conjunto de datos y revisa que el informe refleje los cambios.
Checklist	<p>Asegúrate de:</p> <ul style="list-style-type: none">• Trabajar con un informe hecho en Power BI Desktop.• Descargar la versión de modo estándar del gateway.

En cualquier informe que generes en Power BI debes buscar garantizar la confiabilidad, integridad, disponibilidad y seguridad de la información, usando las mismas herramientas que ofrece esta plataforma, ya que están basadas en protocolos ya probados por expertos y en constante revisión.

El uso de las puertas de enlace ayuda a la disponibilidad, integridad y seguridad de la información, razón por la cual es tan importante su comprensión y uso. Estos gateways te permitirán poner uno o varios conjuntos de datos al alcance de las personas con las credenciales adecuadas cuando lo requieran, pero también te ayudarán a impedir cambios no autorizados.



Microsoft Docs. (2022a). *Arquitectura de puerta de enlace de datos local*. Recuperado de <https://docs.microsoft.com/es-ES/data-integration/gateway/service-gateway-onprem-indepth>

Microsoft Docs. (2022b). *Qué es Azure Service Bus*. Recuperado de <https://docs.microsoft.com/es-es/azure/service-bus-messaging/service-bus-messaging-overview>

Microsoft Docs. (2022c). *¿Qué es una puerta de enlace de datos local?* Recuperado de <https://docs.microsoft.com/es-es/power-bi/connect-data/service-gateway-onprem>

OnTek. (2022). *PowerBI: Incluso los datos locales, disponibles y actualizados en la nube*. Recuperado de <https://www.ontek.net/power-bi-gateway/>