

Business Intelligence and Data Analytics

Diseño y publicación de un dashboard caso Store

Clase 8

MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS MBA

La excelencia no se improvisa



INTRODUCCIÓN Clase 8: Diseño y publicación de un dashboard caso Store

El diseño de un *dashboard* en Power BI comienza con la recopilación y preparación de los datos, seguido por la selección de visualizaciones adecuadas para representar la información clave de manera clara y concisa. Es esencial tener en cuenta el público objetivo, asegurando que las métricas más importantes, como KPIs y tendencias, sean fáciles de interpretar. El diseño debe ser intuitivo, con una disposición lógica y elementos visuales que faciliten la interacción del usuario.

Una vez finalizado el diseño, la publicación del *dashboard* se realiza a través del servicio de Power BI, donde puede compartirse con los usuarios finales. Power BI permite establecer niveles de acceso y permisos, asegurando que solo los usuarios autorizados puedan interactuar con el *dashboard*. Además, el servicio facilita la actualización automática de los datos, lo que permite tomar decisiones basadas en información actualizada en tiempo real.

Resultado o resultados de aprendizaje que será abordado con el contenido de la clase. Diseño y publicación del modelo de analítica de datos

8. Diseño y publicación.

8.1. Uso de cuentas en Power BI server

El uso de cuentas en Power BI Server es fundamental para gestionar eficientemente los informes y garantizar la seguridad de los datos dentro de una organización. Al implementar cuentas de usuario, tienes control sobre quién accede a qué datos y puedes definir roles que limitan las acciones que cada usuario puede realizar. Por ejemplo, un analista puede tener acceso solo para ver informes, mientras que un administrador puede crear, editar y eliminar informes. Este enfoque de gestión es esencial para proteger información sensible, como las finanzas de una tienda.

Power BI Server también permite configurar grupos de usuarios, facilitando la gestión de permisos. En el Caso Store, podrías tener varios gerentes de tienda que necesitan acceso a informes de ventas específicos. En lugar de establecer permisos individualmente, puedes crear un grupo llamado “Gerentes de Tienda” y otorgar acceso a ese grupo, simplificando la administración. Esta funcionalidad de gestión grupal ahorra tiempo y asegura que las actualizaciones de permisos se apliquen de manera consistente a todos los miembros.

La auditoría y el seguimiento de accesos son aspectos críticos en la gestión de cuentas. Power BI Server proporciona herramientas para rastrear quién accede a qué informes y qué acciones realizan, permitiendo a los administradores mantener un registro de la actividad. Esto es especialmente valioso en el contexto de cumplimiento normativo, donde es necesario demostrar que la información se gestiona de manera adecuada. Por ejemplo, si se realiza una auditoría en el caso Store, el historial de acceso puede ser fundamental para demostrar que solo personas autorizadas han tenido acceso a datos sensibles.

La seguridad también se extiende a la autenticación de usuarios. Power BI Server permite implementar autenticación multifactor (MFA, por sus siglas en inglés), añadiendo una capa adicional de protección. Con MFA, los usuarios deben proporcionar más de un tipo de identificación para acceder a sus cuentas, lo que reduce el riesgo de acceso no autorizado. En el entorno de una tienda, donde los datos

de ventas y de clientes son valiosos, esta protección es crucial.

Por último, es importante capacitar a los usuarios sobre la gestión de datos y la seguridad. Educar a los empleados sobre las mejores prácticas en el manejo de datos puede ayudar a prevenir errores que comprometan la seguridad. Por ejemplo, enfatizar la importancia de no compartir credenciales y de estar atentos a correos electrónicos sospechosos puede ser vital para mantener la integridad de los datos en Power BI Server.

8.1.1. Diseño del caso Store

El diseño del dashboard para el Caso Store comienza con la identificación de las métricas más relevantes que se alinean con los objetivos comerciales de la tienda. Es fundamental definir qué datos son imprescindibles para evaluar el rendimiento, tales como las ventas diarias, el rendimiento por categoría de producto, los márgenes de beneficio y el estado del inventario. Estas métricas ofrecen una visión clara de cómo se está desempeñando la tienda y permiten a los gerentes tomar decisiones informadas. Por ejemplo, un gráfico de barras que represente las ventas por categoría de producto facilita la comparación y el análisis de qué productos son más populares entre los clientes.

Además, es crucial que el dashboard sea intuitivo y fácil de navegar. Al diseñar el layout, debes considerar la experiencia del usuario y asegurarte de que los datos más importantes estén claramente destacados. Por ejemplo, puedes utilizar KPIs (indicadores clave de rendimiento) en la parte superior del dashboard para mostrar métricas críticas, como el total de ventas del día y el margen de beneficio promedio. Esto permite que los gerentes obtengan de un vistazo una idea clara de cómo está funcionando la tienda en ese momento.

Para ampliar la información sobre los *Dashboard*, puedes acceder al siguiente enlace de A2 capacitación:

<https://www.youtube.com/watch?v=FQuojsVM5dM&t=45s>

La interactividad es otra característica importante en el diseño del dashboard. Power BI ofrece la capacidad de agregar filtros que permiten a los usuarios personalizar su vista según sus necesidades. En el Caso Store, podrías incluir un filtro de fecha que permita a los gerentes analizar las ventas de diferentes periodos, como semanal, mensual o trimestral. Esto no solo facilita el análisis de tendencias, sino que también permite a los usuarios hacer comparaciones significativas entre diferentes periodos.

También es importante utilizar gráficos apropiados para los datos que se están mostrando. Gráficos de líneas son ideales para mostrar tendencias a lo largo del tiempo, mientras que gráficos circulares pueden ser útiles para representar la participación de cada categoría en las ventas totales. En el diseño del Caso Store, asegúrate de equilibrar la variedad de gráficos con la claridad y la simplicidad visual, evitando el desorden que podría dificultar la interpretación de los datos.

En resumen, el diseño del dashboard del Caso Store debe centrarse en la claridad, la interactividad y la presentación efectiva de datos clave para maximizar la toma de decisiones informadas.

8.1.2. ETL caso Store

El proceso ETL (Extract, Transform, Load) es fundamental para garantizar que los datos utilizados en el dashboard del Caso Store sean precisos y útiles. Como primer paso, deberás extraer los datos de diversas fuentes, como sistemas de ventas, hojas de cálculo y bases de datos de inventario. En esta fase, es esencial que identifiques todas las fuentes de datos relevantes para tu análisis. Por ejemplo, puedes tener datos de ventas en un sistema ERP y datos de inventario en una hoja de cálculo de Excel. Es crucial que utilices las herramientas adecuadas para conectarte a estas fuentes y recopilar la información necesaria.

Una vez que hayas extraído los datos, el siguiente paso es la transformación. Esta fase implica limpiar y estructurar los datos para que sean coherentes y estén listos para su análisis. Debes eliminar duplicados, corregir errores y asegurarte de que los formatos sean uniformes. Por ejemplo, si tienes fechas en diferentes formatos o categorías de productos que no están bien etiquetadas, necesitarás estandarizarlas. Además, durante la transformación, puedes agregar nuevas métricas o calcular campos adicionales que sean relevantes para tu análisis, como el margen de beneficio de cada producto. Este proceso de transformación es vital para asegurar que los datos sean precisos y significativos.

Finalmente, el último paso es la carga de los datos en Power BI. En este punto, deberás asegurarte de que todos los datos transformados se carguen correctamente en tu modelo de Power BI. Esto implica configurar las relaciones entre las diferentes tablas y asegurarte de que todas las métricas que has creado estén listas para ser utilizadas en tus visualizaciones. La carga exitosa de los datos en Power BI es crucial, ya que proporciona la base sobre la cual construirás tu dashboard.

Un aspecto importante del proceso ETL es su automatización. Configurar procesos ETL automatizados en Power BI te permitirá mantener tus datos actualizados sin intervención manual. De esta manera, cada vez que se actualicen los datos en las fuentes originales, tu dashboard reflejará esos cambios en tiempo real, lo que es fundamental para la toma de decisiones informadas en un entorno dinámico como el de una tienda (Kimball & Ross, 2013).

8.1.3. Power Query Caso Store

Power Query es una herramienta esencial en Power BI que te permite realizar el proceso ETL (Extract, Transform, Load) de manera eficiente y efectiva. En el Caso Store, usarás Power Query para conectarte a diversas fuentes de datos, como sistemas de ventas y hojas de cálculo de inventario. Este primer paso, la extracción, te permitirá recopilar toda la información necesaria para tu análisis. Power Query simplifica esta tarea, ya que te ofrece conectores a múltiples fuentes, lo que significa que puedes obtener datos de diferentes sistemas sin complicaciones.

Una vez que hayas extraído los datos, el siguiente paso es la transformación. Power Query te proporciona una interfaz intuitiva donde puedes limpiar y transformar los datos de manera sencilla. Por ejemplo, puedes eliminar duplicados, corregir formatos y aplicar cálculos adicionales, como la creación de columnas que muestren el margen de beneficio. Esta transformación es crucial para garantizar que los datos sean coherentes y útiles para tu análisis. Imagina que estás analizando las ventas de productos, pero los nombres de las categorías están escritos de manera diferente.

Power Query te permite unificar estos nombres, lo que facilitará el análisis posterior.

Además, una de las grandes ventajas de Power Query es la posibilidad de automatizar el proceso de actualización de datos. Al configurar tus consultas de Power Query, puedes programar actualizaciones automáticas, lo que significa que, cada vez que los datos cambian en las fuentes originales, Power Query actualizará automáticamente tu modelo en Power BI. En el contexto del Caso Store, esto es fundamental, ya que los datos de ventas e inventario pueden cambiar frecuentemente. Así, podrás estar seguro de que siempre trabajarás con la información más reciente y precisa.

Una vez que hayas transformado y limpiado tus datos, el siguiente paso es cargarlos en Power BI. Power Query hace que esta carga sea rápida y eficiente, permitiéndote construir tu modelo de datos sin complicaciones. Esta capacidad de Power Query para transformar y automatizar procesos te facilitará la creación de dashboards dinámicos que reflejen la realidad de tu tienda, ayudando en la toma de decisiones informadas y estratégicas (Microsoft, 2020).

8.2. Publicación

La publicación de un dashboard en Power BI es un paso crucial que te permite compartir tus informes y análisis con otros usuarios dentro de tu organización. Este proceso comienza una vez que has diseñado y configurado tu dashboard, asegurando que toda la información clave esté claramente representada. Al publicar tu dashboard en Power BI Service, garantizas que los gerentes y otros miembros del equipo puedan acceder a los datos desde cualquier lugar y dispositivo. Esto es especialmente útil en el Caso Store, donde los gerentes de diferentes sucursales necesitan tener acceso a la misma información en tiempo real para coordinar sus operaciones.

Publicar en la nube también permite que los informes se mantengan actualizados sin necesidad de intervención manual. Al configurar actualizaciones automáticas, aseguras que los datos que se visualizan en el dashboard reflejen siempre la información más reciente. Imagina que en tu tienda las ventas cambian a diario; si no actualizas manualmente el informe, los gerentes podrían tomar decisiones basadas en datos obsoletos. Con la publicación en Power BI Service, puedes programar la actualización de los datos para que se realice automáticamente, lo que proporciona una experiencia de usuario más fluida y precisa.

Además, la publicación en la nube de Power BI permite gestionar los permisos de acceso de manera efectiva. Puedes definir quién tiene acceso a qué informes y qué acciones pueden realizar. Esto es fundamental en un entorno como el Caso Store, donde es vital proteger datos sensibles como ventas y márgenes de beneficio. Por ejemplo, puedes otorgar acceso completo a los gerentes de tienda, mientras que los empleados de ventas solo pueden ver métricas relevantes para su trabajo. Esta gestión de permisos asegura que la información crítica esté protegida y solo accesible para las personas autorizadas.

Finalmente, la publicación en la nube de Power BI ofrece capacidades de colaboración. Los usuarios pueden comentar directamente en los informes y recibir notificaciones cuando se producen cambios. Esto mejora la comunicación y permite que todos los miembros del equipo estén en la misma página, lo que es crucial para la toma de decisiones basadas en datos (Fitzgerald, 2020).

8.2.1. Consolidación de tablas, uso Power Query

La consolidación de tablas es un paso esencial en la preparación de datos para tu dashboard en Power BI. Utilizar Power Query para este propósito te permitirá combinar datos de diferentes fuentes en una única tabla, facilitando así el análisis y la creación de visualizaciones efectivas. En el contexto del Caso Store, es probable que tengas datos provenientes de múltiples sistemas, como ventas, inventario y datos de clientes. Consolidar estos datos te proporcionará una visión integral del rendimiento de la tienda.

El primer paso para consolidar tablas en Power Query es conectar las diferentes fuentes de datos. Puedes extraer información de bases de datos SQL, archivos de Excel, o incluso sistemas ERP. Una vez que tengas acceso a estas fuentes, Power Query te permitirá aplicar diversas transformaciones a los datos antes de cargarlos en tu modelo de Power BI. Por ejemplo, puedes eliminar duplicados, cambiar formatos de columnas y asegurarte de que los datos estén estructurados de manera coherente. Esto es fundamental para garantizar que la información sea precisa y útil para el análisis posterior.

Una vez que hayas transformado los datos, el siguiente paso es la consolidación en sí. Puedes utilizar la función de “Combinar consultas” en Power Query para unir diferentes tablas. Por ejemplo, si tienes una tabla de ventas y otra de inventario, puedes combinarlas en una única tabla que muestre cómo las ventas afectan el nivel de inventario de cada producto. Esta consolidación no solo simplifica el análisis, sino que también mejora la calidad de los informes, ya que permite que todas las métricas relevantes se presenten en un solo lugar.

Además, la consolidación de tablas te permite calcular nuevos indicadores clave de rendimiento (KPIs) que son esenciales para tu análisis. Por ejemplo, podrías crear un KPI que muestre la relación entre las ventas y el inventario disponible, lo que te permitirá identificar rápidamente si estás en riesgo de quedarte sin stock de ciertos productos. Esta capacidad de transformar y consolidar datos de manera efectiva es crucial para la toma de decisiones informadas en el entorno dinámico del retail (Kimball & Ross, 2013).

8.2.2. Publicación en la nube

La publicación en la nube es un aspecto fundamental de Power BI que te permite compartir tus dashboards e informes con otros usuarios de manera eficiente y accesible. Cuando publicas tu dashboard en Power BI Service, aseguras que todos los miembros de tu equipo, incluidos los gerentes y analistas de diferentes sucursales, tengan acceso a la misma información actualizada. Esto es crucial en un entorno de tienda, como el Caso Store, donde los datos de ventas y de inventario cambian constantemente y necesitan ser monitoreados de manera efectiva.

Una de las principales ventajas de la publicación en la nube es la capacidad de acceder a tus informes desde cualquier lugar y dispositivo. Esto significa que no importa si estás en la oficina, en casa o en una de las sucursales de la tienda; podrás consultar el dashboard y tomar decisiones informadas en tiempo real. Esta flexibilidad es especialmente útil para los gerentes de tienda que pueden necesitar hacer ajustes en sus estrategias de ventas sobre la marcha.

Además, al publicar en la nube, puedes configurar actualizaciones automáticas de los datos. Esto garantiza que el dashboard refleje siempre la información más reciente sin necesidad de intervención manual. Puedes programar actualizaciones diarias, semanales o incluso más frecuentes, dependiendo de la naturaleza de los datos. En el Caso Store, esto es fundamental, ya que un retraso en la actualización de los datos podría resultar en decisiones basadas en información obsoleta, afectando potencialmente el rendimiento de la tienda.

La gestión de permisos es otro aspecto crítico de la publicación en la nube. Power BI te permite controlar quién tiene acceso a tus informes y qué acciones pueden realizar. Por ejemplo, podrías otorgar acceso completo a los gerentes, permitiéndoles ver y editar los informes, mientras que los empleados de ventas solo tendrían acceso para visualizar datos relevantes a su rendimiento. Esta gestión granular de permisos es esencial para proteger información sensible, como cifras de ventas y márgenes de beneficio.

Finalmente, la publicación en la nube fomenta la colaboración entre los usuarios. Power BI Service permite que los usuarios comenten directamente en los informes y compartan observaciones, lo que mejora la comunicación y asegura que todos los miembros del equipo estén alineados en sus estrategias y decisiones basadas en datos (Fitzgerald, 2020).

8.2.3. Actualización del dashboard en tiempo real

La actualización del dashboard en tiempo real es una de las características más valiosas de Power BI, especialmente en un entorno dinámico como el retail. Para el Caso Store, donde los datos de ventas e inventario cambian constantemente, la capacidad de ver información actualizada al instante es crucial. Esta funcionalidad te permite monitorizar el rendimiento de la tienda y reaccionar rápidamente a cualquier cambio que pueda afectar la operación.

Configurar la actualización en tiempo real en Power BI implica conectar tu dashboard a las fuentes de datos a través de conectores en vivo o APIs. Esto significa que cada vez que se produzca un cambio en las fuentes de datos, como una nueva venta o una variación en el inventario, el dashboard reflejará esos cambios inmediatamente. Por ejemplo, si un producto en promoción se vende rápidamente, podrás ver la reducción de inventario en tiempo real. Esto te permitirá tomar decisiones informadas al instante, como reabastecer el producto o ajustar la promoción.

Además de la conectividad en tiempo real, Power BI también ofrece la opción de programar actualizaciones periódicas para los dashboards que no requieren actualización continua. Puedes decidir si deseas que el dashboard se actualice cada hora, diariamente o según tus necesidades específicas. Esto es especialmente útil para datos que cambian a un ritmo más lento, como informes financieros mensuales. Al programar actualizaciones, aseguras que todos los usuarios tengan acceso a información precisa y actualizada sin necesidad de realizar cargas manuales.

La capacidad de trabajar con datos en tiempo real no solo mejora la precisión de las decisiones, sino que también optimiza la eficiencia operativa. Imagina que un gerente de tienda puede observar cómo las ventas fluctúan durante el día; al ver estas tendencias en tiempo real, puede ajustar sus estrategias

de ventas de inmediato, mejorando así el rendimiento general de la tienda. Esta capacidad de respuesta es fundamental en un mercado competitivo, donde las decisiones rápidas basadas en datos precisos pueden marcar la diferencia entre el éxito y el fracaso (Microsoft, 2021).

Armar un lienzo en herramientas como Power BI es esencial para estructurar de manera efectiva las visualizaciones y facilitar la interpretación de datos. Un buen diseño del lienzo organiza gráficos, tablas y KPI de forma clara y coherente, lo que permite a los usuarios tomar decisiones informadas rápidamente. Además, un lienzo

bien diseñado mejora la experiencia del usuario, resalta insights claves y asegura un flujo lógico en el análisis de los datos.

Para ampliar la información sobre los *Dashboard* en tiempo real, puedes acceder al siguiente enlace

<https://www.youtube.com/watch?v=EARXUaMhqE&t=357s>

Definición de los términos citados en la Clase 8.

- ETL (Extract, Transform, Load): Proceso de extracción, transformación y carga de datos que consiste en recopilar datos de diferentes fuentes, limpiarlos y estructurarlos para finalmente cargarlos en un sistema de análisis, como Power BI, para facilitar su estudio y visualización (Kimball & Ross, 2013).
- Power Query: Herramienta de Power BI utilizada para el proceso de ETL. Power Query permite conectar con múltiples fuentes de datos, transformarlos y cargarlos en Power BI para su análisis y visualización posterior (Microsoft, 2020).
- Publicación en la Nube (Power BI Service): Proceso mediante el cual se comparten dashboards e informes a través de la plataforma Power BI Service, permitiendo acceso remoto y la actualización automática de los datos desde cualquier dispositivo.
- Consolidación de Tablas: Proceso de combinar datos de diferentes fuentes en una única tabla, lo que facilita el análisis de métricas clave en un solo lugar, como la relación entre ventas e inventario en el Caso Store (Microsoft, 2020).
- Actualización en Tiempo Real: Funcionalidad de Power BI que permite que los datos en un dashboard se actualicen automáticamente cuando cambian en las fuentes de datos, asegurando que la información esté siempre actualizada y disponible para la toma de decisiones.

Referencias Bibliográficas:

Few, S. (2012). Show Me the Numbers: Designing Tables and Graphs to Enlighten. Analytics Press.

Fitzgerald, M. (2020). Power BI Essentials: Your Guide to Creating Interactive Dashboards. Wiley.



Kimball, R., & Ross, M. (2013). *The Data Warehouse Toolkit: The Definitive Guide to Dimensional Modeling*. Wiley.

Parmenter, D. (2015). *Key Performance Indicators: Developing, Implementing, and Using Winning KPIs*. Wiley.

Microsoft. (2020). Power BI Documentation. <https://docs.microsoft.com>

Microsoft. (2021). Working with Power Query in Power BI. <https://docs.microsoft.com/power-bi>



La excelencia no se improvisa

síguenos

