



EduIntelligence
Academy

MODELO DE DATOS EN POWER BI

www.eduintelligenceacademy.com



eduintelligenceacademy@gmail.com



Introducción

El modelo de datos relacional es una estructura utilizada para organizar y relacionar datos de diferentes tablas en Power BI. Este modelo permite a los usuarios realizar análisis multidimensionales y visualizaciones de datos en bases de datos grandes y complejas. En esta guía, hablaremos sobre las características de un modelo de datos relacional en Power BI, la importancia de un buen modelo, las buenas prácticas para crear uno y los problemas que pueden surgir de un modelo mal diseñado. También proporcionaremos un ejemplo de un modelo de datos relacional en Power BI.

Definición de modelo de datos

Un modelo de datos relacional en Power BI es una estructura que se utiliza para organizar y relacionar los datos de diferentes tablas. En este tipo de modelo, las tablas están conectadas entre sí a través de llaves primarias y llaves foráneas para garantizar la integridad de los datos y para establecer las relaciones entre los datos.

En un modelo de datos relacional, cada tabla representa una entidad y cada columna de la tabla representa un atributo de esa entidad. Por ejemplo, si estamos trabajando con una base de datos de una tienda en línea, podríamos tener una tabla para los clientes, otra para los productos y otra para las ventas. Cada tabla tendría sus propias columnas, como el nombre del cliente, la descripción del producto, la fecha de la venta, etc.

Los modelos de datos relacionales en Power BI se pueden crear utilizando el Editor de consultas y la herramienta de modelado de Power BI Desktop. Una vez que se ha creado el modelo de datos, se pueden crear visualizaciones y gráficos basados en los datos de las tablas relacionadas.

Es importante tener en cuenta que la creación de un modelo de datos relacional requiere una planificación cuidadosa y una comprensión sólida de las relaciones entre los datos. Pero una vez que se ha creado, puede proporcionar una estructura sólida y escalable para analizar y visualizar los datos de una organización.

Características de un modelo de datos relacional

1. Estructura tabular

Los datos se organizan en tablas y cada tabla representa una entidad diferente en el modelo.

2. Relaciones

Las tablas se relacionan entre sí utilizando llaves primarias y foráneas, lo que permite la integridad de los datos y la capacidad de realizar análisis multidimensionales.

3. Normalización

Las tablas se normalizan para evitar la redundancia de los datos y para garantizar la coherencia y la precisión de los datos.

4. Flexibilidad

Los modelos de datos relacionales en Power BI son altamente flexibles y se pueden modificar fácilmente para adaptarse a las necesidades cambiantes de la organización.

5. Escalabilidad

Los modelos de datos relacionales pueden manejar grandes cantidades de datos y pueden ser escalados para satisfacer las necesidades de crecimiento de la organización.

6. Facilidad de uso

Los modelos de datos relacionales son fáciles de entender y utilizar, lo que permite a los usuarios de negocios realizar análisis y visualizaciones basadas en los datos de manera eficiente.

Importancia de un buen modelo de datos en Power BI

Un buen modelo de datos en Power BI es importante por varias razones, entre las que se incluyen:

1. Integridad de los datos

Un modelo de datos relacional en Power BI garantiza la integridad de los datos mediante la eliminación de la redundancia y la creación de relaciones entre las tablas. Esto ayuda a evitar errores y asegura que los datos sean precisos y coherentes.

2. Análisis multidimensional

Un modelo de datos relacional permite análisis multidimensionales, lo que significa que se pueden analizar los datos en diferentes niveles de detalle y desde diferentes perspectivas. Esto ayuda a los usuarios de negocios a comprender mejor los datos y a tomar decisiones más informadas.

3. Eficiencia

Un modelo de datos relacional en Power BI permite a los usuarios de negocios realizar análisis y visualizaciones basadas en los datos de manera eficiente, lo que ayuda a ahorrar tiempo y recursos.

En resumen, un buen modelo de datos relacional en Power BI es esencial para garantizar la integridad de los datos, permitir análisis multidimensionales, escalar para satisfacer las necesidades de crecimiento de la organización, adaptarse a las necesidades cambiantes de la organización y mejorar la eficiencia en el análisis y la visualización de datos.

Buenas prácticas para crear un modelo de datos

1. Identificar entidades y atributos

Antes de crear el modelo, se debe identificar claramente las entidades y atributos de los datos que se van a utilizar. Esto ayuda a evitar la redundancia de datos y garantiza la coherencia y precisión de los datos.

2. Normalizar las tablas

Las tablas deben normalizarse para evitar la redundancia de los datos y para garantizar la coherencia y la precisión de los datos. El objetivo es reducir el número de tablas y columnas al mínimo necesario.

3. Establecer llaves primarias y foráneas

Las tablas deben relacionarse entre sí mediante llaves primarias y foráneas, lo que garantiza la integridad de los datos y la capacidad de realizar análisis multidimensionales.

4. Evitar tablas de dimensiones duplicadas

Se debe evitar la creación de tablas de dimensiones duplicadas, ya que esto puede generar confusión y errores en el análisis de los datos.

5. Utilizar nombres de tabla y columna descriptivos

Los nombres de tabla y columna deben ser descriptivos y fáciles de entender para los usuarios de negocios, lo que ayuda a evitar confusiones y errores.

6. Utilizar medidas y cálculos adecuados

Las medidas y cálculos deben ser adecuados para los datos que se están analizando y deben ser precisos y coherentes.

7. Simplificar la estructura del modelo

La estructura del modelo debe ser lo más simple posible para evitar la complejidad y la confusión en el análisis de los datos.

Ejemplo de modelo de datos

Un modelo de datos relacional en Power BI para el departamento de recursos humanos puede incluir las siguientes tablas:

1. Tabla de Empleados

Esta tabla contendría información de cada empleado como su nombre, número de identificación, cargo, departamento, fecha de ingreso, salario, etc.

2. Tabla de departamentos

Esta tabla incluiría información sobre los diferentes departamentos de la empresa, como el nombre del departamento, el jefe de departamento, etc.

3. Tabla de cargos

Esta tabla incluiría información sobre los diferentes cargos en la empresa, como el nombre del cargo, la descripción del cargo, el nivel de experiencia requerido, etc.

4. Tabla de evaluaciones de desempeño

Esta tabla incluiría información sobre las evaluaciones de desempeño de los empleados, como la fecha de la evaluación, la calificación obtenida, el supervisor que realizó la evaluación, etc.

5. Tabla de ausencias

Esta tabla incluiría información sobre las ausencias de los empleados, como la fecha de la ausencia, el tipo de ausencia (enfermedad, vacaciones, permiso, etc.), la duración de la ausencia, etc.

6. Tabla de capacitaciones

Esta tabla incluiría información sobre las capacitaciones realizadas por los empleados, como el nombre de la capacitación, la fecha de la capacitación, el costo, etc.

Contáctanos

☎ +584243022918/+584125375083

🌐 www.eduintelligenceacademy.com

✉ eduintelligenceacademy@gmail.com