

4. Seleccionar un “Storage mode” o Modo de almacenamiento

- **IMPORTAR:** cualquier Fuente de datos
- **DirectQuery:** podemos utilizar este método cuando se trabaja con Base de datos
- **DUAL:** Permite a Power BI elegir la forma más eficaz de recuperar los datos. Significa que una tabla se almacena en caché y se recupera en el modo DirectQuery cuando es necesario, según el modo de almacenamiento de otras tablas utilizadas en la misma consulta.

▶ No es posible **CAMBIAR** de modo de almacenamiento **IMPORTAR** a DirectQuery o DUAL

▶ Si es posible **CAMBIAR** de modo de almacenamiento **DirectQuery** a IMPORTAR o DUAL

Por qué utilizar **IMPORTAR**

- Para utilizar la potencia del motor Vertipaq, que está optimizado para ejecutar consultas DAX complejas.
- Si se desea utilizar el conjunto completo de capacidades de modelado y transformación de Power BI
- Para un mejor rendimiento: ejecutar consultas en el modelo de datos suele ser mucho más rápido que devolverlas al origen

Ventajas del modo de almacenamiento **IMPORTAR**

- Utilizar todas las herramientas disponibles en Power BI Desktop, DAX y Power Query.

Desventajas del modo de almacenamiento **IMPORTAR**

- Actualizaciones manuales
- Si importamos gran cantidad de datos = Bajo rendimiento
- Se almacena todo en memoria caché

Cuando utilizar DirectQuery

- Los datos cambian con bastante frecuencia y se requiere generar informes casi en tiempo real.
- Control de datos (volumen de datos) muy grandes, sin necesidad de agregarlos previamente.
- Si voy a publicar el modelo de datos en el servicio Power BI, pero no deseo que se almacenen datos en el modelo de datos.
- Si se desea utilizar el inicio de sesión (SSO) para devolver las credenciales de usuario a un origen de datos compatible.

Desventajas del modo de almacenamiento DirectQuery

- Herramientas de Power BI Desktop y Power Query limitadas
- *Rendimiento*: la experiencia global del usuario depende en gran medida del rendimiento del origen de datos.
- *Modelado*: algunas de las funcionalidades de modelado que tiene con los datos importados no están disponibles o están limitadas.
- Están disponibles las vistas **Informe** y **Modelo** (podemos editar relaciones). Mientras que la vista **Datos** también está disponible pero NO podemos visualizar aquellas tablas que fueron cargadas en modo DirectQuery.

Que es permitido en DirectQuery

- Es posible realizar modificaciones a las columnas de una tabla cargada en modo DirectQuery en el Editor Power Query. Las modificaciones permitidas son limitadas.
- Es posible agregar columnas a tablas cargadas en modo DirectQuery
- Es posible crear relaciones entre las tablas cargadas en modo IMPORTAR y las tablas cargadas en modo DirectQuery.

Limitaciones con DirectQuery

- No podemos crear una tabla de fechas. La fuente de datos debe tenerlas. Esto no es posible desde la vista Datos, sin embargo, desde el Editor de Power Query si podemos crear la tabla Calendario.
- Las tablas calculadas no son compatibles
- Las columnas calculadas tienen limitaciones
- Las funciones Padre-Hijo como PATH, no son compatibles
- La creación de clústeres, basado en DAX, no es compatible
- Sin jerarquía de fechas integrada
- No se admite Conclusiones rápidas.

Diferencia entre DirectQuery y Conexión dinámica

- DirectQuery solo se conecta a Base de datos (local y en la nube)
- Conexión Dinámica se conecta con SQL Server Analysis Services, Power BI Datasets y Common Data Services.

- ▶ Cuando nos conectamos a una base de datos de manera local o en la nube mediante DirectQuery, los cambios realizados en una tabla (con la cual estemos trabajando) desde la base de datos, NO se reflejan de manera automática en Power BI Desktop, sino, debemos ACTUALIZAR manualmente o programar la actualización de la página.
- ▶ Todos los datos permanecen en el origen de datos, excepto los **Metadatos**, que Power BI almacena en caché. Los metadatos incluyen nombres de columnas y tablas, tipos de datos y relaciones.