

LAS MASCARAS DE SQL SERVER EN POWER BI, UN PODER OCULTO

**Wilmer Edgardo
Martinez**



SJO DIGITAL 2025



AGRADECIMIENTO ESPECIAL A NUESTROS PATROCINADORES



Primus Data



BRUNA
GROUP

NESCAFÉ®

TEC | Tecnológico
de Costa Rica



advancelearning



AGENDA

¿Qué es SQL Server?

Diferencia entre SQL y SQL Server

Las mascaras en SQL Server

¿Qué es Dynamic Data Masking (DDM)?

Beneficios de DDM y los tipos de mascaras

Ejemplos prácticos de mascaras



¿ QUE ES SQL SERVER?

SQL Server es un **sistema de gestión de bases de datos relacional (RDBMS)** desarrollado por Microsoft. Se utiliza para almacenar, administrar y recuperar datos de manera eficiente, permitiendo a múltiples usuarios acceder a la información de manera simultánea y segura.

Las aplicaciones y herramientas se conectan a una instancia o base de datos SQL

Server y se comunican mediante Transact-SQL.

DIFERENCIA ENTRE SQL SERVER Y SQL

Sql server

Microsoft SQL Server

Es un software de sistema de gestión de bases de datos relacional (RDBMS) desarrollado por Microsoft. Este nos permite almacenar, administrar y recuperar datos de manera eficiente, permitiendo a múltiples usuarios acceder a la información de manera simultánea y segura

Sql

Structured Query Language

Es un lenguaje de programación utilizado para consultar, manipular y administrar base de datos relacionales. Es un estándar que funciona en distintos sistemas de base de datos

● LAS MASCARAS EN SQL SERVER

● El enmascaramiento de datos en SQL Server es una técnica de seguridad que **oculta** información sensible para ciertos usuarios sin alterar los datos reales almacenados en la base de datos.

En SQL Server, una de las herramientas principales para esta actividad es **Dynamic Data Masking (DDM)**, que enmascara automáticamente los datos en las consultas según los permisos del usuario.



¿QUÉ ES DYNAMIC DATA MASKING?

- **Dynamic Data Masking (DDM)** es una funcionalidad de SQL Server que oculta automáticamente información sensible en las consultas, sin alterar los datos reales en la base de datos.

Funciona en tiempo de consulta: los datos siguen almacenados sin cambios, pero los usuarios sin permisos especiales solo verán la versión enmascarada.



¿PARA QUE SIRVE EL ENMASCARAMIENTO DE DATOS ?

El (DDM) nos permite lo siguiente:

- ✓ Protección de datos sensibles (correos, tarjetas, teléfonos, etc.)
- ✓ Cumplimiento de normativas (GDPR, PCI-DSS, HIPAA)
- ✓ No requiere cambios en las aplicaciones.
- ✓ Evita Accesos accidentales a información confidencial.



BENEFICIOS DE LA DDM

- Los beneficios que podemos encontrar son:
 - ✓ Protege automáticamente los datos en consultas.
 - ✓ Fácil de implementar y administrar.
 - ✓ Funciona en SQL Server 2016+, Azure SQL Database y versiones posteriores.

● TIPOS DE MASCARA EN SQL SERVER

● SQL Server ofrece cuatro tipos de enmascaramiento:

Tipo Mascara	Descripción	Ejemplo (Valor real vs enmascarado)
Default()	Sustituye el valor según el tipo de datos	1234-5678-9012-3456 → XXXX
Email()	Oculto parte del correo electrónico	<u>Juan.perez@correo.com</u> → j*****@correo.com
Partial (prefijo, mascara, sufijo)	Muestra parte del dato y oculta el resto	1234567890 → 12*****890
random(Inicio, fin)	Reemplaza valores numéricos con números aleatorios en un rango	12345 → 67890

SINTAXIS DE LAS MASCARAS

Creación de Nuevas tablas

```
CREATE TABLE <Nombre_Tabla> (  
    Columna1 <Tipo> <NULL /NOT NULL>  
    , Columna2 <Tipo> MASKED WITH (FUNCTION = 'default()') <NULL /NOT NULL>  
    , Columna2 <Tipo> MASKED WITH (FUNCTION = 'email()') <NULL /NOT NULL>  
    , Columna2 <Tipo> MASKED WITH (FUNCTION = 'partial(0, "XXXX-XXXX-XXXX-  
    ", 4)') <NULL /NOT NULL>  
)
```

Modificación de columna en una tabla

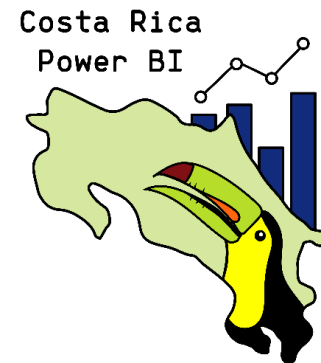
```
ALTER TABLE <Nombre_Tabla>  
ALTER COLUMN <Columna> <Tipo>  
MASKED WITH (FUNCTION = 'default()' ) <NULL /NOT NULL>
```



CONCLUSIONES

- **Dynamic Data Masking** es una forma fácil y rápida de ocultar datos sensibles.
- Puedes usar máscaras predefinidas (**email()**, **default()**, **partial()**, **random()**).
- Los usuarios con **UNMASK** pueden ver los datos originales, los demás solo ven la versión enmascarada.
- Se puede aplicar a columnas existentes con **ALTER COLUMN**

CON EL APOYO DE



ENCRIPTANDO LOS DATOS EN SQL SERVER

**Wilmer Edgardo
Martinez**



SJO DIGITAL 2025