



TUIA

BASES DE DATOS I – 1 SEM2025 – COM R1

- Docentes:

- Fernando Roldan
- Cristian Gallo
- Lara Della Ceca

- FCEIA-UNR

TUIA - BASES DE DATOS I

FUNCIONES

Funciones definidas por el usuario:

Mas info en:

<https://learn.microsoft.com/es-es/sql/relational-databases/user-defined-functions/user-defined-functions?view=sql-server-ver16>

TUIA - BASES DE DATOS I

FUNCIONES

Al igual que las funciones de los lenguajes de programación, las funciones definidas por el usuario de SQL Server son rutinas que aceptan parámetros, realizan una acción, como un cálculo complejo, y devuelven el resultado de esa acción como un valor. El valor devuelto puede ser un valor escalar único o un conjunto de resultados.

TUIA - BASES DE DATOS I

FUNCIONES

Las ventajas de su uso son similares a las de los Procedimientos almacenados:

- Programación modular
- Ejecución más rápida
- Reducción del tráfico de red
- Reutilización de código
- Mantenimiento más sencillo

TUIA - BASES DE DATOS I

FUNCIONES

Sintaxis

```
CREATE FUNCTION nombre_funcion (@parametro tipo)
RETURNS tipo_retorno
AS
BEGIN
    -- cuerpo de la función
    RETURN valor
END
```

TUIA - BASES DE DATOS I

FUNCIONES

Ejemplo

```
CREATE FUNCTION calcularIVA (@precio DECIMAL(10, 2))  
RETURNS DECIMAL(10, 2)  
AS  
BEGIN  
    RETURN @precio * 0.21  
END
```

TUIA - BASES DE DATOS I

FUNCIONES

Uso

```
SELECT Productname, UnitPrice, dbo.calcularIVA(UnitPrice) AS IVA  
FROM Products
```

TUIA - BASES DE DATOS I

FUNCIONES

Ejemplo

```
CREATE FUNCTION convertirAFahrenheit (@celsius FLOAT)
RETURNS FLOAT
AS
BEGIN
    RETURN (@celsius * 9 / 5) + 32
END
```


TUIA - BASES DE DATOS I

FUNCIONES

Uso

```
SELECT nombre, dbo.convertirAFahrenheit(temperaturaCelsius) AS temperaturaFahrenheit  
FROM registros_temperatura;
```

TUIA - BASES DE DATOS I

VISTAS

- Una vista es una tabla virtual cuyo contenido está definido por una consulta.
- Es un conjunto de columnas y filas con nombre, pero no existe como conjunto almacenado en la BD
- Las filas y las columnas de datos proceden de tablas a las que se hace referencia en la consulta que define la vista y se producen de forma dinámica cuando se hace referencia a la vista.

TUIA - BASES DE DATOS I

VISTAS

- Una vista actúa como filtro de las tablas subyacentes a las que se hace referencia en ella.
- La consulta que define la vista puede provenir de una o de varias tablas.

TUIA - BASES DE DATOS I

VISTAS

- Las vistas suelen usarse para centrar, simplificar y personalizar la percepción de la base de datos para cada usuario.
- Las vistas pueden emplearse como mecanismos de seguridad, que permiten a los usuarios obtener acceso a los datos por medio de la vista, pero no les conceden el permiso de obtener acceso directo a las tablas base subyacentes de la vista.

TUIA - BASES DE DATOS I

VISTAS

- Las vistas pueden utilizarse para proporcionar una interfaz compatible con versiones anteriores con el fin de emular una tabla que existía, pero cuyo esquema ha cambiado.

TUIA - BASES DE DATOS I

VISTAS

```
USE [Northwind]
```

```
GO
```

```
CREATE VIEW [dbo].[ProductosListaAlfabetica] AS
```

```
SELECT Products.*, Categories.CategoryName
```

```
FROM Categories
```

```
INNER JOIN Products ON Categories.CategoryID = Products.CategoryID
```

```
WHERE (((Products.Discontinued)=0))
```

```
GO
```

TUIA - BASES DE DATOS I

VISTAS

```
USE [Northwind]
```

```
GO
```

```
ALTER VIEW [dbo].[ProductosListaAlfabetica] AS
```

```
SELECT Products.*, Categories.CategoryName
```

```
FROM Categories
```

```
INNER JOIN Products ON Categories.CategoryID = Products.CategoryID
```

```
WHERE (((Products.Discontinued)=1))
```

```
GO
```