

# Funciones (T-SQL)

Bloque de código definido por el usuario que siempre retorna un valor.

- No se pueden utilizar para realizar un conjunto de acciones que modifican el estado global de una base de datos (no pueden alterar la información con updates, inserts o delete, así evitando side-effects indeseados)
- Al igual que las funciones de sistema, pueden ser llamadas desde una consulta
- Las funciones definidas por el usuario se modifican utilizando `ALTER FUNCTION` y se eliminan mediante `DROP FUNCTION`
- Son más performantes que una subconsulta, porque están "precompiladas"

## ≡ Ejemplo de función >

```
CREATE FUNCTION SalesByStore (@storeid varchar(30))
RETURNS TABLE
AS
RETURN (SELECT title, qty FROM sales s, titles t
        WHERE s.stor_id = @storeid and t.title_id = s.title_id)
```

## Tipos de funciones

### Funciones escalares

Retornan un escalar (un valor de cualquier tipo)

```
CREATE FUNCTION [owner_name.] nombre
([@parameter_name [AS] tipo_dato [=default] [,...n]])
RETURNS tipo_dato
[AS]
BEGIN
    function_body
    RETURN valor
END
```

## Funciones de valores de tabla en línea

Retornan tablas *inline*, como si fueran un SELECT

```
CREATE FUNCTION [owner_name.] nombre
([@parameter_name [AS] tipo_dato [=default] [,...n]])
RETURNS TABLE
[AS]
RETURN [(]select_statement[)]
```

## Funciones de valores de tabla de múltiples instrucciones

Permite instrucciones previas a retornar una tabla

```
CREATE FUNCTION [owner_name.] nombre
([@parameter_name [AS] tipo_dato [=default] [,...n]])
RETURNS @return_variable TABLE (column definition | table_constraint)
[AS]
BEGIN
    function_body
    RETURN
END
```