

# TRANSACT SQL

## FUNCIONES

### FUNCIONES EN TRANSACT SQL

Hay 3 tipos de funciones en Transact Sql, que puede definir el propio usuario: Funciones escalares, en línea y en línea de múltiples sentencias.

Este tipo de funciones, no pueden realizar ningún cambio sobre la BD (No se pueden hacer ni inserciones, ni borrados ni actualizaciones.)

No pueden llamar a procedimientos almacenados.

### FUNCIONES ESCALARES

Las escalares funciones son muy similares a los procedimientos almacenados con parámetros de salida, pero éstas pueden ser utilizadas en consultas de selección y en la cláusula where de las mismas. A diferencia de los procedimientos almacenados, las funciones no pueden ejecutar sentencias de **insert** o **update**.

No pueden utilizar el set.

Son las que utilizaremos generalmente. **Devuelven un único valor** de cualquier tipo de dato como int, varchar, money, real, etc.. Sintaxis:

#### CREATE FUNCTION NOMBREFUNCION

( [NombreVariable1 TipoDato1,..., NombreVariableN TipoDatoN]) – Lista de parámetros

RETURNS TipoDatoA

AS

BEGIN

[Declare @ NomVarTipoDatoA TipoDatoA]

...

RETURN @NomVarTipoDatoA

END

Las funciones escalares, pueden ser utilizadas en cualquier sentencia de Transact SQL, para evitar tener problemas debemos identificar el nombre de la función con el propietario de la misma. Para ello simplemente antepodremos al nombre de la función en la llamada **dbo**.

Ejemplo1:

```
CREATE FUNCTION NUMEMPDEPT (@NDEP SMALLINT)
```

```
RETURNS SMALLINT
```

```
AS
```

```
BEGIN
```

```
    DECLARE SMALLINT @NEMP
```

```
    SELECT @NEMP= COUNT(*)
```

```
    FROM EMP WHERE DEPT_NO = @NDEP
```

```
GROUP BY DEPT_NO  
RETURN @NEMP  
END
```

Llamadas a la función:

```
SELECT DEPT_NO, NOMBRE, dbo. NUMEMPDEPT(DEPT_NO) AS [NÚMERO DE EMPLEADOS]  
FROM DEPARTAMENTO
```

También podríamos llamarla en otro script:

```
DECLARE @NUM SMALLINT, @NOMBRE VARCHAR(15),@EMPLEADOS SMALLINT
```

```
SET @NUM=6
```

```
SELECT @NOMBRE=NOMBRE FROM DEPARTAMENTO WHERE DEPT_NO=@NUM
```

```
SET @EMPLEADOS=dbo.NUMEMPDEPT(@NUM)
```

```
PRINT 'EL DEPARTAMENTO '+@NOMBRE+' TIENE '+CAST(@EMPLEADOS AS VARCHAR)+'  
EMPLEADOS'
```

## **FUNCIONES EN LÍNEA**

Las funciones en línea son funciones que devuelven un conjunto de resultados correspondientes a la ejecución de una sentencia select. Sintaxis:

```
CREATE FUNCTION NOMBREFUNCION  
( [NombreVariable1 TipoDato1,..., NombreVariableN TipoDatoN]) – Lista de parámetros  
RETURNS TABLE  
AS  
RETURN  
(  
-- Sentencia SELECT de transact SQL  
)
```

**No se puede utilizar la cláusula order by** en la sentencia de una función en línea.

Para llamar a una función en línea:

```
SELECT * FROM NOMBREFUNCION( [NombreVariable1 TipoDato1,..., NombreVariableN  
TipoDatoN]) – Lista de parámetros
```

## **FUNCIONES EN LÍNEA DE MÚLTIPLES SENTENCIAS**

Son similares a funciones en línea con la diferencia que el conjunto de resultados que devuelven puede estar compuesto por la ejecución de varias consultas SELECT.

## **FUNCIONES INTEGRADAS DE TRANSACT SQL**

(Ver pdfs)