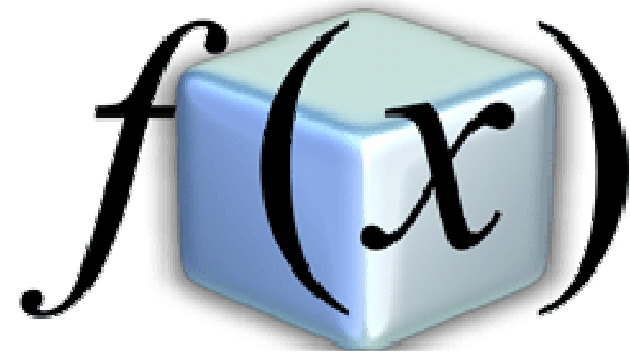


Unidad 11 (y III)

Funciones definidas por el usuario

Funciones definidas

- Funciones escalares
- Funciones de valores de tabla en línea
- Funciones de valores de tabla de múltiples instrucciones



Funciones definidas por el usuario

- No se pueden utilizar para realizar acciones que modifican el estado de la base de datos.
- Se pueden llamar desde una consulta.
- Las funciones escalares se pueden ejecutar con la instrucción EXECUTE, igual que los procedimientos almacenados.

Funciones escalares

```
CREATE FUNCTION nombrefuncion  
  (parametros)  
  RETURNS tipo_devuelto AS  
BEGIN  
  .....  
  <Cuerpo de la función >  
  RETURN valor devuelto  
END
```

Funciones escalares: ejemplo

```
CREATE FUNCTION PlazasLibres (@Vuelo Int)
    RETURNS Int AS
BEGIN
    DECLARE @Vendidos Int
    SELECT @Vendidos = Count (*) FROM
        AL_Vuelos_Pasajes
        WHERE Codigo_Vuelo = @Vuelo
    RETURN (SELECT Filas * CAST(
        Asientos_x_Fila AS Int) - @Vendidos)
    FROM AL_Vuelos JOIN AL_Aviones ON
        Matricula_Avion = Matricula
        WHERE Codigo = @Vuelo
END
```

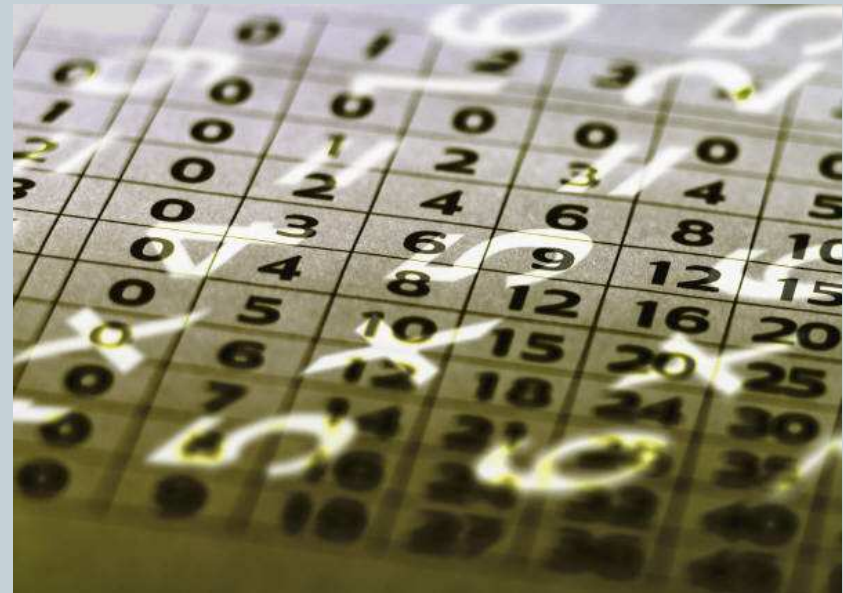
Modificar una función

- **ALTER FUNCTION**
 - Se vuelve a definir, igual que los procedimientos
 - Es preferible a borrar y crear de nuevo
- **DROP FUNCTION**
 - Borra la función



Funciones que devuelven tablas

- Pueden ser unas eficaces alternativas a las vistas
- Se puede utilizar donde están permitidas expresiones de tabla o vista en consultas (FROM, JOIN, etc)



Funciones de valores de tabla en línea



- Devuelven un tipo de datos `TABLE`
- La cláusula `RETURN` contiene una sola instrucción `SELECT` entre paréntesis
- El conjunto de resultados de la instrucción `SELECT` forma la tabla que devuelve la función
- Pueden utilizarse para obtener la funcionalidad de vistas parametrizadas

Sintaxis Función INLINE



```
CREATE FUNCTION NombreFunción (lista  
parámetros)
```

```
RETURNS TABLE AS
```

```
RETURN (SELECT ...)
```

Funciones de tabla de múltiples instrucciones



- La cláusula RETURNS define el nombre de una variable local de retorno para la tabla devuelta por la función
- RETURNS también define el formato de la tabla
- Las instrucciones del cuerpo de la función generan e insertan filas en la variable de retorno definida por la cláusula RETURNS

Sintaxis Función múltiples instrucciones



```
CREATE FUNCTION NombreFunción (lista  
    parámetros)  
RETURNS @nombreTabla TABLE (  
    definicion columnas  
    ...  
    ) AS  
BEGIN  
    Instrucciones  
    ...  
RETURN  
END
```