

Unidad 6 - Transact SQL como DDL

- ▶ Ejecución de scripts
- ▶ Identificadores y operadores
- ▶ Bases de datos
- ▶ Creación de Tablas
 - ▶ Clave primaria
 - ▶ Restricción UNIQUE y Not Null
 - ▶ Restricción de clave ajena
 - ▶ Valores por defecto
 - ▶ Restricción Check
 - ▶ Columnas calculadas
- ▶ Cambios en las tablas
- ▶ Notas sobre índices

Ejecución de scripts

- ▶ Las órdenes se envían al procesador de SQL por lotes y él decide cómo ejecutarlos.
- ▶ Para forzar el envío de un lote se usa la orden GO
- ▶ GO no es una instrucción Transact-SQL



Identificadores

- ▶ Los nombres de objetos en SQL Server deben comenzar por una letra o _
- ▶ Si incluyen espacios u otros caracteres especiales se escriben entre corchetes o comillas dobles
 - ▶ [El patio de mi casa]
- ▶ Especiales
 - ▶ # Objetos temporales
 - ▶ ## Objetos temporales globales
 - ▶ @ variables locales
 - ▶ @@ variables globales. Son en realidad funciones del sistema sin parámetros

Operadores

- Relacionales

=, <>, <, >, <=, >=, !=, !< y !>

- Aritméticos

+, -, *, /, %

- Lógicos

ALL, AND, ANY, BETWEEN, EXISTS, IN, LIKE, NOT, OR, SOME

- Asignación

=, +=, -=, *=, /=

- Concatenación de cadenas

+

- Bit a bit

& (AND), | (OR) y ^ (XOR)

- Unarios

+, - (negativo) y ~ (NOT)

Operadores (II)

► Patrones de LIKE

- % Cualquier cadena
- _ Cualquier carácter
- [patron] Conjunto de caracteres
- [^patron] Conjunto complementario

► Ejemplos

- LIKE 'A%' Cadena que comience por A
- LIKE '_on' lon, Pon, eon, *on, 5on, etc.
- LIKE '[AEIOUaeiou]' Una vocal
- LIKE '[^0-9]%' Cadena que no comience por un número

Bases de datos

- ▶ **CREATE DATABASE MeVoyPalPueblo**
 - ▶ Tiene múltiples opciones que especifican el idioma de ordenación, el modo de almacenamiento, etc
- ▶ **USE MeVoyPalPueblo**
- ▶ **DROP DATABASE MeVoyPalPueblo**
 - ▶ No puede estar en uso



Tablas (I)

- ▶

```
CREATE TABLE QF_Tiendas (  
  cod SmallInt Not Null  
  , nombre VarChar (30) Not Null  
  , direccion VarChar (50) Not Null  
  , Creacion SmallDateTime Not Null  
    Default CURRENT_TIMESTAMP  
  , Constraint PKTiendas Primary Key (cod)  
  , Constraint UQNOMBRETienda Unique (nombre)  
)
```
- ▶ Restricciones de tabla

Tablas (II)

- CREATE TABLE QF_Tiendas (
cod SmallInt Not Null Constraint PKTiendas Primary Key
, nombre VarChar (30) Not Null Constraint UQNombreTienda Unique
, direccion VarChar (50) Not Null
, Creacion SmallDateTime Not Null
Default CURRENT_TIMESTAMP
, CONSTRAINT CK_Invento CHECK (nombre <> direccion)
)

Claves ajenas

► FOREIGN KEY

(columna(s) de esta tabla)
REFERENCES otraTabla[(columna(s) de la otra)]
[ON DELETE { NO ACTION | CASCADE | SET NULL |
SET DEFAULT }]
[ON UPDATE { NO ACTION | CASCADE | SET NULL |
SET DEFAULT }]



Columnas calculadas

- CREATE TABLE QF_Clientes (
cod SmallInt Not Null Primary Key
, nombre VarChar (30) Not Null Unique
, direccion VarChar (50) Not Null
, Fecha_Nacimiento SmallDateTime Not Null
, Edad AS Year (CURRENT_TIMESTAMP -
Fecha_Nacimiento)-1900
, Constraint CK_Fecha Check
(Fecha_Nacimiento < CURRENT_TIMESTAMP)
)

Cambios en las tablas

- ▶ Podemos añadir una columna o una restricción
 - ▶ `ALTER TABLE MiTabla ADD NuevaColumna...`
 - ▶ `ALTER TABLE MiTabla ADD CONSTRAINT...`
- ▶ Redefinir una columna
 - ▶ `ALTER TABLE MiTabla ALTER COLUMN...`
- ▶ Borrar una columna o restricción
 - ▶ `ALTER TABLE MiTabla DROP COLUMN...`
 - ▶ `ALTER TABLE MiTabla DROP CONSTRAINT...`
 - ▶ Cuando se borran objetos no puede haber otros objetos dependientes de ellos

Borrar tablas

► DROP TABLE MiTabla

- Borra la tabla y todos los elementos asociados: Claves primarias, ajenas y restricciones
- Una tabla no puede borrarse si hay otros elementos que dependen de ella (como una clave ajena).

► TRUNCATE TABLE MiTabla

- Borra únicamente los datos de la tabla y respeta toda la estructura

Índices

- ▶ Los índices sirven para mejorar el rendimiento de las búsquedas
- ▶ Pueden ser agrupados (CLUSTERED) o no agrupados (UNCLUSTERED)
- ▶ Si el índice es agrupado las filas se ordenan físicamente según el índice
- ▶ Una tabla sólo puede tener un índice agrupado
- ▶ Cuando se define una restricción PRIMARY KEY o UNIQUE se crea un índice automáticamente. En las PK es agrupado (por defecto)