

# 10-Modelado Físico y Definición de Datos DDL

Carrera: Computación e Informática

Semestre: 2016-I

Nombre de Unidad Didáctica: Modelado Físico - DDL



## Actividad de Aprendizaje:

### 1. Contextualización

1.1 Modelado Datos Lógico/Físico Erwin.

1.2 Resolución Casos E/R.

### 2. Construcción

2.1 Definición de Datos SQL DDL

### 3. Cierre

3.1 Resolver Actividad sobre DDL.



### Caso 1:

Modelar una biblioteca sencilla que incluya las siguientes características:

De cada libro tengo uno o varios ejemplares.

Cada usuario puede mantener un máximo de tres ejemplares en prestamos de Forma simultanea.

Los usuarios pueden solicitar al bibliotecario un libro en préstamo (dando el autor o el Titulo, etc.) y el sistema debe determinar si al menos un ejemplar en las estanterías.

Si es así, el bibliotecario entrega un ejemplar y registra el préstamo(usuario, fecha y ejemplar concreto).

El préstamo es semanal y si se produce un retraso en la devolución, se impone una multa En forma de días sin derecho a nuevos prestamos (3 días por cada día de retraso). Antes de cualquier préstamo, el bibliotecario debe comprobar esta situación.



## CASO 2.

1. La empresa de desarrollo de software ABC.NET tiene en la actualidad 5 proyectos en ejecución y 4 proyectos por iniciar. Cada uno de los proyectos incluye software, equipos y repuestos (hardware) que son abastecidos por 8 empresas mayoristas. El gerente general desea que se elabore un reporte donde se indique la cantidad de productos que cada proveedor abasteció a cada uno de los proyectos. Dibujar el diagrama E/R.

# Tabla CLIENTES (Ejemplo)

	Tipo	Tam	Dec	NULL	KEY	Restricciones
<b>IdCliente</b>	CHAR	8		NOT NULL	KEY	
<b>Apellidos</b>	VARCHAR	25		NULL		Solo letras
<b>Nombres</b>	VARCHAR	25		NULL		Solo letras
<b>Direccion</b>	VARCHAR	50		NULL		
<b>Edad</b>	SMALLINT	2	0	NULL		Solo Digitos
<b>FechaNacimiento</b>	SMALLDATETIME	8		NULL		
<b>Sexo</b>	CHAR	1		NULL		Solo 'M' o 'F'
<b>Telefono</b>	CHAR	8		NULL		Formato 999-9999

# Creación de la Tabla CLIENTES

```
IF EXISTS(SELECT * FROM sysobjects WHERE Name='CLIENTES' AND Type='U')  
    DROP TABLE CLIENTES  
GO
```

```
CREATE TABLE CLIENTES(  
    IdCliente    CHAR(8) NOT NULL,  
    Apellidos    VARCHAR(25) NULL,  
    Nombres      VARCHAR(25) NULL,  
    Direccion    VARCHAR(50) NULL,  
    Edad         SMALLINT NULL,  
    FechaNacimiento SMALLDATETIME NULL,  
    Sexo         CHAR(1) NULL,  
    Telefono     CHAR(8) NULL  
)  
GO
```



# Añadir Restricciones a Tabla CLIENTES

```
ALTER TABLE CLIENTES ADD  
    CONSTRAINT Clave_Primary  
    PRIMARY KEY(IdCliente),  
    CONSTRAINT ValidaApellidos CHECK(Apellidos NOT LIKE '[0-9]'),  
    CONSTRAINT ValidaNombres CHECK(Apellidos NOT LIKE '[0-9]'),  
    CONSTRAINT ValidaSexo  
    CHECK(Sexo IN ('M','F')),  
    CONSTRAINT ValidaTelefono CHECK(Telefono LIKE '[2-7][0-9][0-9]-[0-9][0-9][0-9][0-9]')  
GO
```



# Sentencia INSERT

- Inserta Filas en una Tabla
- Mencionamos las columnas y los valores de las misma:

```
INSERT [INTO] Tabla [(col_list)]  
    DEFAULT VALUES VALUES (DEFAULT NULL  
    expresión [,..n])
```

- La opción DEFAULT VALUES inserta valores por defecto en todas las columnas.



# La Instrucción INSERT

Sintaxis :

```
INSERT INTO Nombre_Tabla(Lista_Columnas)  
VALUES(Lista_de_Valores)
```

Ejemplo (Insertando Registros en la Tabla CLIENTES)

```
INSERT INTO CLIENTES(IdCliente, Apellidos, Nombres, Direccion, Edad,  
FechaNacimiento, Sexo, Telefono) VALUES('CLI00001','GARATE SALAS','LUIS  
FERNANDO','Av.Arequipa 790-Cercado',35,'09-05-68','M','433-6635')
```



# Sentencia UPDATE

- Modifica los valores existentes de una tabla.
- Los registros se modifican de conformidad de la cláusula WHERE.
- Si se omite la cláusula WHERE la modifica todas las filas de la tabla.

UPDATE tabla

SET Columna= expresión DEFAULT NULL [,..N]

[FROM] Tabla2 [,..n]

[WHERE Condición]



# La Instrucción UPDATE

Sintaxis :

**UPDATE Nombre\_Tabla**

**SET Nombre\_Columna1 = Valor1, Nombre\_Columna2 =  
Valor2,...,Nombre\_ColumnaN = ValorN**

**WHERE Condicion(es)**

**Ejemplo (Modificando Registros en la Tabla CLIENTES)**

**UPDATE CLIENTES SET Apellidos = 'GARCIA GONZALES', Nombres = 'Juan  
Jose', Edad = Edad + 1**

**WHERE IdCliente = 'CLI00001'**



# Sentencia DELETE & TRUNCATE TABLE

- Elimina los registros de una tabla.
- La sentencia opera sobre las filas y no en las columnas.

DELETE FROM tabla  
[WHERE condición]

TRUNCATE TABLE

- Proporciona una mayor rapidez de ejecución.
- No posee cláusula WHERE
- Borra todos los registros de una tabla.

