Unidad 7: Manipulación de Datos (I)

- CRUD y transacciones
- Inserción de datos
- Consulta de datos sencilla
- Borrado de datos
- Actualización de datos

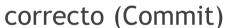
CRUD

Estas siglas en inglés se refieren a las operaciones básicas que podemos hacer con los datos

Operación	Instrucción SQL
Create	INSERT
Recover	SELECT
Update	UPDATE
Delete	DELETE

Transacciones

- Las instrucciones que modifican los datos (INSERT, UPDATE, DELETE) son registradas y se basan en el mecanismo de transacciones
- Una de estas instrucciones modifica una única tabla
- Para probarlas, podemos abrir una transacción antes de ejecutar la instrucción (Begin transaction) y así tenemos la opción de volver al estado anterior si algo ha salido mal (Rollback) o confirmar los cambios si todo es





Inserción de filas

- INSERT INTO Tabla (columna1, columna2,...) VALUES (valor1, valor2,...)
- La lista de valores ha de coincidir con las columnas
- Si no queremos insertar un valor en una columna podemos omitirla de la lista o poner en el valor correspondiente *NULL*
- INSERT INTO ComunidadAutonoma
 (ID, Nombre)
 VALUES (1, 'Andalucía'),
 (5,'Cantabria'),(2,'Asturias')

¿Cómo se ordenan los datos?

- Como norma general, las filas se ordenan físicamente por la clave primaria
- Como indican las reglas de Codd, el orden no importa
 - ► (Pero a veces sí importa)



Consultas

- Es la instrucción más importante de SQL (recordad siglas)
- No sólo se usa para recuperar datos
 - Crear vistas
 - Actualizaciones
 - Cursores
 - Funciones (UDF)

Es crítica en cuanto al rendimiento



Consultas simples

- SELECT Columna1, Columna2, ...
 FROM Tabla
 WHERE Condicion
- Para indicar "todas las columnas" se usa *
- Si se omite el WHERE, se devuelven todas las filas
- SELECT * FROM ComunidadAutonoma WHERE ID < 7

Consultas de una tabla

- La instrucción SELECT nos permite más cosas:
 - Combinar ambas operaciones
 - ► SELECT Nombre, ExtensionKm FROM ComunidadAutonoma Where Id % 2 <> 0
 - Formar expresiones en la lista de selección
 - ► SELECT Nombre, Poblacion/ExtensionKm AS [Densidad de población] FROM ComunidadAutonoma
 - Ordenar los resultados
 - SELECT Nombre, Id FROM ComunidadAutonoma
 Order By ExtensionKm Desc

Consultas de una tabla (II)

- En el modelo relacional, no puede haber filas repetidas.
 Para cumplirlo se ha de especificar SELECT Distinct
- Para quedarnos con las primeras filas de una consulta (ordenada) se usa SELECT TOP n
 - SELECT TOP 5 Nombre, ExtensionKm FROM ComunidadAutonoma Order By ID

Borrado de filas

- DELETE [FROM] Tabla WHERE Condicion
- Se eliminan todas las filas que verifiquen la condición
- Si se omite, se borran todas
- DELETE ComunidadAutonoma WHERE Nombre LIKE 'Castilla%'
- > ¡No te olvides de poner el WHERE!
- Si queremos borrar todas las filas de una tabla podemos usar TRUNCATE
 - ► ¡¡CUIDADÍN!! TRUNCATE es una operación no registrada

Modificación de filas

- UPDATE Tabla
 SET Columna1 = expresion1,
 Columna2 = expresion2,...
 WHERE Condicion
- Se modifican las columnas indicadas de todas las filas que verifiquen la condición
- ► Si se omite el WHERE, se cambian todas
- UPDATE ComunidadAutonoma
 SET Nombre = 'Catalunya'
 WHERE Nombre = 'Cataluña'