**UNIDAD N°5. Lenguaje de consulta de datos (SQL)**

**CLASE 10 – 5/10**

* Introducción al SQL, características del estándar, arquitecturas.
* Ventajas y deficiencias del SQL estándar.
* Lenguaje de Definición de Datos (DDL). Estructura de una Base de Datos.
* Consultas simples y complejas. Subconsultas.

**C O N C E P T O S**

* **SQL (Structured Query Language)**
  + **DDL (Data Definition Language)**
    - Se utiliza para crear y modificar la estructura de la Base de datos
    - Algunas palabras reservadas son: CREATE, ALTER, DROP, TRUNCATE
  + **DML (Data Manipulation Language)**
    - Son sentencias utilizadas para la manipulación (crear, eliminar, modificar, consultar) de los datos de una base de datos.
    - Algunas palabras reservadas: SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE,

**T I P O S D E D A T O S**

* **INT**
  + Ocupa 4 bytes
  + Puede alojar un número del -2147483648 al 2147483647
  + Opción UNSIGNED
  + Otras variantes: TINYINT, SMALLINT, MEDIUMINT, BIGINT

Tabla

Descripción generada automáticamente

* **DECIMAL (M,D)**
  + Longitud no requerida. M=Longitud total, incluyendo decimales (Default 10), D=Decimales (Default 0).
  + Es equivalente a NUMERIC
  + Otras variantes: FLOAT, DOUBLE
* **BOOL, BOOLEAN**
  + Es equivalente a TINYINT
* **DATE**
  + Formato Default: ‘yyyy-mm-dd’
  + La base de datos almacena la fecha en un formato desconocido por nosotros
  + Para enviar y obtener fechas a la base de datos utilizamos una cadena de caracteres ej: ‘yyyy-mm-dd’, ‘yyyymmdd’, ‘yyyy/mm/dd’
* **TIME**
  + Formato Default: ‘hh:mi:ss’
* **DATETIME**
  + Formato Default: ‘yyyy-mm-dd hh:mi:ss’
* **CHAR (M)**
  + Soporta una cantidad fija de caracteres
  + Longitud no requerida (Default 1)
  + Completa con espacios hasta la longitud
  + Hasta 255 caracteres
* **VARCHAR (M)**
  + Sirve para guardar una cadena de caracteres variable
  + Longitud requerida
  + Longitud + 1 byte (cuando longitud es <= 255) o 2 bytes (>255)
  + Hasta 65532 caracteres
* **TEXT**
  + Otras variantes: TINYTEXT, MEDIUMTEXT, LONGTEXT
* **BLOB**
  + Binary Large Object
  + Nos sirve para guardar archivos de cualquier tipo en la base de datos
  + Otras variantes: TINYBLOB, MEDIUMBLOB, LONGBLOB

**S E N T E N C I A S D D L**

N O M E N C L A T U R A



C R E A C I O N D E B D

Imagen que contiene Texto

Descripción generada automáticamente

C R E A C I O N T A B L A S

Texto

Descripción generada automáticamente

**R E S T R I C C I O N E S C A M P O**

* NOT NULL
* PRIMARY KEY claves primarias simples
* UNIQUE (claves únicas simples)
* AUTO\_INCREMENT (Tipos numéricos. Debe ser PK. Sólo puede haber una)
* DEFAULT <VALOR>

Texto

Descripción generada automáticamente

**R E S T R I C C I O N E S T A B L A**

* [CONSTRAINT <NOMBRE>] PRIMARY KEY (<LISTAS\_CAMPOS>)
* [CONSTRAINT <NOMBRE>] FOREIGN KEY(<LISTAS\_CAMPOS>) REFERENCES <TABLA\_REF> (<LISTAS\_CAMPOS\_REF>)
* [CONSTRAINT <NOMBRE>] UNIQUE(<LISTAS\_CAMPOS>)
* [CONSTRAINT <NOMBRE>] INDEX(LISTAS\_CAMPOS)

Texto

Descripción generada automáticamente

**B O R R A D O T A B L A**

DROP TABLE <TABLA>;

**M O D I F I C A C I O N D E T A B L A**

* ALTER TABLE <TABLA> ADD COLUMN <CAMPO> <TIPO\_DATO> [RESTRICCIONES\_CAMPO];
* ALTER TABLE <TABLA> DROP COLUMN <CAMPO>;
* ALTER TABLE <TABLA> CHANGE <NOMBRE\_CAMPO\_VIEJO> <NOMBRE CAMPO NUEVO> <TIPO\_DATO> [RESTRICCIONES\_CAMPO];

Texto

Descripción generada automáticamente

**M O D I F I C A C I O N R E S T R I C C I O N E S**

* ALTER TABLE <TABLA> ADD PRIMARY KEY(<LISTA\_CAMPOS>);
* ALTER TABLE <TABLA> DROP PRIMARY KEY;
* ALTER TABLE <TABLA> ADD [CONSTRAINT <NOMBRE>] UNIQUE|INDEX(<LISTA\_CAMPO>);
* ALTER TABLE <TABLA> DROP INDEX <NOMBRE>; (Borra Unique e Index)
* ALTER TABLE <TABLA> ADD [CONSTRAINT <NOMBRE>] FOREIGN KEY(<LISTA\_CAMPOS>) REFERENCES <TABLA\_REF> (<LISTA\_CAMPO\_REF>);
* ALTER TABLE <TABLA> DROP FOREIGN KEY <NOMBRE> ;

Texto

Descripción generada automáticamente