



DDL y DML



Juan Vladimir
@juanvladimir13

Para todos los ejemplos de esta presentación se está utilizando la base de datos que puede descargar en el siguiente enlace

<https://juanvladimir13.web.app/content/material/bth.sqlite>

DDL – Lenguaje de definición de datos

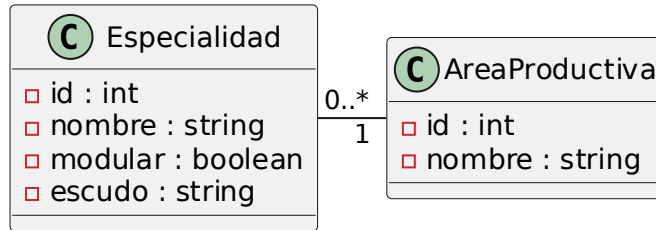
CREATE Crea una tabla u objeto

ALTER Modifica la estructura de una tabla u objeto

DROP Elimina una tabla u objeto

DDL – Lenguaje de definición de datos

CREATE - Crea una tabla u objeto



```
create table area_productiva(
    id      int,
    nombre  varchar(45) not null,
    primary key(id),
    unique (nombre)
);
```

```
create table especialidad (
    id      int,
    nombre  varchar(32) not null,
    modular boolean not null default false,
    escudo  varchar(50),
    area_productiva_id int not null,
    primary key(id),
    unique (nombre),
    foreign key (area_productiva_id)
    references area(id)
);
```

DDL – Lenguaje de definición de datos

ALTER - Modifica la estructura de una tabla u objeto

-- Agrega una columna

```
alter table especialidad  
add fecha_creacion date;
```

```
alter table especialidad  
add coordinador varchar(50);
```

```
alter table especialidad  
add cant_cursos int;
```

-- Elimina una columna

```
alter table especialidad  
drop column escudo;
```

DDL – Lenguaje de definición de datos

DROP - Elimina una tabla u objeto

-- Elimina una base de datos
`drop database bth;`

-- Eliminar una tabla
`drop table especialidad;`

DML – Lenguaje de manipulación de datos

SELECT	Consulta de datos
INSERT	Inserta registros
UPDATE	Actualiza los registros
DELETE	Elimina los registros

Estructura de una consulta SQL

SELECT **columnas** **FROM** **tabla** **WHERE: condición** **ORDER BY**
LIMIT



SELECT Especifica las columnas que deseas mostrar.



FROM Indica la tabla de donde obtener los datos.



WHERE Establece la condición para filtrar los registros.



ORDER BY Ordena los resultados en un orden específico.



LIMIT Limita el número de resultados devueltos.

Sintaxis de una consulta SQL

- > **SELECT** *columnas*
- > **FROM** *tabla*
- > **WHERE** *condición*
- > **ORDER BY** *ordenamiento*
- > **LIMIT** *límite*



DML – Lenguaje de manipulación de datos

SELECT – Consulta de datos

-- Consulta todos los registros

```
select *  
from especialidad;
```

-- Consulta columnas específicas

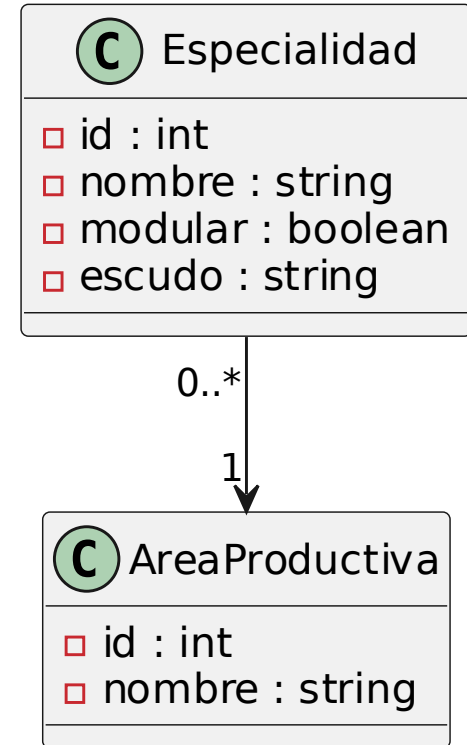
```
select nombre, modular  
from especialidad;
```

-- Consulta con una condición

```
select nombre, modular  
from especialidad  
where nombre = 'SISTEMAS INFORMATICOS';
```

-- Consulta con múltiples condiciones

```
select nombre, modular  
from especialidad  
where modular = true and area_productiva_id = 1;
```



DML – Lenguaje de manipulación de datos

INSERT – Inserta registros

-- Inserta valores en todas las columnas

```
insert into especialidad  
values (null, 'SISTEMAS INFORMÁTICOS II', true, 'sis.png');
```

-- Inserta valores en algunas columnas

```
insert into especialidad (nombre, modular, area_productiva_id)  
values ('SISTEMAS INFORMÁTICOS III', true, 1);
```

-- Inserta valores en múltiples filas o registros

```
insert into especialidad (nombre, modular, area_productiva_id)  
values  
( 'SISTEMAS INFORMÁTICOS IV', true, 1),  
( 'ROBOTICA', false, 2);
```

DML – Lenguaje de manipulación de datos

UPDATE – Actualiza los registros

-- Actualiza un registro

```
update especialidad  
set nombre = 'DESARROLLO DE SOFTWARE'  
where id = 1;
```

-- Actualizar múltiples campos

```
update especialidad  
set nombre = 'DESARROLLO DE SISTEMAS', modular = false  
where id = 1;
```

DML – Lenguaje de manipulación de datos

DELETE – Elimina los registros

-- Eliminar un registro:

```
delete from especialidad  
where id = 1;
```

-- Eliminar todos los registros (⚠ cuidado)

```
delete from especialidad;
```

Consulta de datos avanzada

-- Ordenar consulta por una columna de manera ascendente

```
select nombre, escudo, modular
from especialidad
order by nombre asc;
```

-- Ordenar consulta por una columna de manera descendente

```
select modular, nombre, escudo
from especialidad
order by nombre desc;
```

-- Consulta de datos ordenados por varias columnas

```
select id, nombre, modular, escudo
from especialidad
order by nombre desc, modular asc;
```

-- Consulta de datos con limite en el resultado

```
select nombre, modular, escudo
from especialidad
limit 5;
```

Consulta de datos avanzada

```
-- Consulta con datos únicos (no repetidos)
select distinct(nombres), apellidos, registro
from estudiante;
```

```
-- Consulta de valores dentro de un rango
select matricula_id, promedio1, gestion
from boletin_centralizador
where promedio1 between 51 and 100;
```

```
-- Consulta de datos que están dentro de un conjunto de datos
select nombre, modalidad, escudo
from especialidad
where area_productiva_id in (1,2,5);
```

```
-- Consulta de datos que están dentro de un conjunto de datos
select id, nombre, modalidad
from especialidad
where nombre in ('DESARROLLO DE SISTEMAS', 'ROBOTICA');
```

Consulta de datos avanzada

```
-- Filtrado de columnas que inicien con un patrón
select id, nombre, modalidad, escudo
from especialidad
where nombre like 'SI%';
```

```
-- Filtrado de columnas que finalicen con un patrón
select id, nombre, modalidad, escudo
from especialidad
where nombre like '%SI';
```

```
-- Filtrado de columnas que tengan un patrón
select id, nombre, modalidad, escudo
from especialidad
where nombre like '%SI%';
```