

Ayudantía Base de Datos SQL

Luis Andahur Figueroa
luis.andahur1501@alumnos.ubiobio.cl

Creación de Tablas

- Crear Base de Datos.
- Crear las siguientes tablas:
- Cargo(Id_Cargo: varchar(3), nombre: varchar(45), sueldo: int, Hrs_semana: int)
- Proyecto(Id_proyecto: varchar(4), ubicación: varchar(15), tipo: varchar(30), costo: int)
- Empleado(RUN: int, nombre: varchar(45), Rut_Supervisor: int, Id_Cargo: varchar(3))

Creación de Tablas

```
Create table Cargo(  
  Id_Cargo_varchar(3) primary key,  
  nombre varchar(45) not null,  
  sueldo int not null,  
  Hrs_semana int not null  
);
```

Creación de Tablas

```
Create table Cargo(  
  Id_Cargo varchar(3),  
  nombre varchar(45) not null,  
  sueldo int not null,  
  Hrs_semana int not null  
  primary key(Id_Cargo)  
);
```

Creación de Tablas

```
Create table Empleado(  
  RUN int not null,  
  nombre varchar(45) not null,  
  Rut_Supervisor int,  
  Id_Cargo varchar(3) not null,  
  Primary key (RUN),  
  Foreign key (Id_Cargo) references Cargo (Id_cargo)  
);
```

Claves Foráneas

- **On update cascade:** Al actualizar la clave primaria, se actualiza la foránea.
- **On update set null:** Al actualizar la clave primaria, la clave foránea se vuelve null.
- **On update set default:** Al actualizar la clave primaria, la clave foránea toma un valor por defecto.
- **On update no action:** No permite la actualización.

Claves Foráneas

- **On delete cascade:** Al eliminar la tupla con la clave primaria, elimina las tuplas asociadas.
- **On delete set null:** Al eliminar la tupla con la clave primaria, la clave foránea se vuelve null.
- **On delete set default:** Al eliminar la tupla con la clave primaria, la clave foránea toma un valor por defecto.
- **On delete no action:** No permite la eliminación.

Creación de Tablas

```
Create table Empleado(  
  RUN int not null,  
  nombre varchar(45),  
  Rut_Supervisor int,  
  Id_Cargo varchar(3) not null,  
  Primary key (RUN),  
  Foreign key (Id_Cargo) references Cargo (Id_Cargo) on  
  update... on delete...  
);
```


Insercion de datos

Tres formas:

--Inserción clásica

```
INSERT INTO Cargo (id_cargo, nombre, sueldo, hrs_semana)  
VALUES ('C01', 'Ingeniero de Sistemas', 800000, 37);
```

--Inserción rápida

```
INSERT INTO Cargo VALUES ('C01', 'Ingeniero de Sistemas',  
800000, 37);
```

--Inserción múltiple

```
INSERT INTO Cargo VALUES  
( 'C01', 'Ingeniero de Sistemas', 800000, 37);  
( 'C02', 'Jefe Servicios', 600000, 40);
```

Modificación y eliminación

Modificación de datos.

```
UPDATE estante SET ubicación='Sección 3' WHERE  
id_estante='E02';
```

Eliminación de datos.

```
DELETE estante WHERE id_estante='E02';
```

Alter Table

Agregar una columna:

```
ALTER TABLE empleo ADD lugar_trabajo varchar(30);
```

Modificar columna:

```
ALTER TABLE empleo MODIFY lugar_trabajo DEFAULT  
'Ninguno';
```

Eliminar columna:

```
ALTER TABLE empleo DROP lugar_trabajo CASCADE;
```

Más detalles en:

<https://www.postgresql.org/docs/9.1/static/sql-altertable.html>

CHECK

El número de repisas de un estante debe estar entre 2 y 10.

```
CREATE TABLE estante (  
  id_estante VARCHAR(3) PRIMARY KEY,  
  ubicacion VARCHAR(10),  
  num_repisas int CHECK(num_repisas BETWEEN 2 AND 10)  
);
```

```
CREATE TABLE estante (  
  id_estante VARCHAR(3) PRIMARY KEY,  
  ubicacion VARCHAR(10),  
  num_repisas int,  
  CHECK(num_repisas BETWEEN 2 AND 10)  
);
```

CHECK

¿Cómo agregar la restricción a una tabla ya creada?

ALTER TABLE estante **ADD CHECK (...);**

Otras instrucciones

RENAME TABLE **empleo** TO **trabajo**;

DROP TABLE **empleo** CASCADE;