



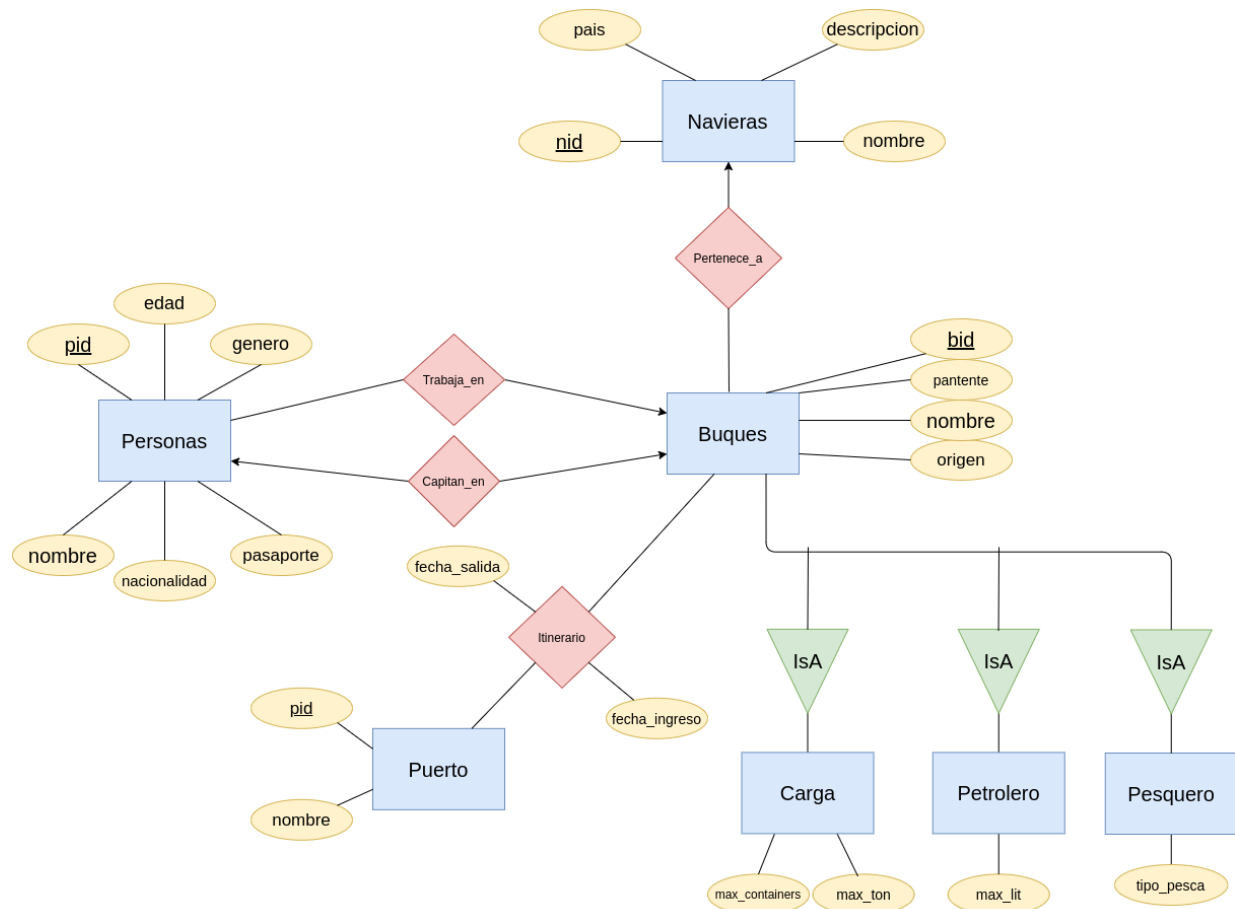
Entrega 2 - Grupo 70

30 de septiembre de 2020

2º semestre 2020

Javier Ruiz - Fernando García

1. Diagrama E/R



2. Esquema Relacional

Personas(pid INT , nombre VARCHAR(50) , pasaporte INT , edad INT , genero VARCHAR(30) , nacionalidad VARCHAR(30))

Trabaja_en(Personas.pid* INT , Buques.bid INT)

Capitan_en(Personas.pid* INT , Buques.bid INT)

Buques(bid INT , patente VARCHAR(30), nombre VARCHAR(30), origen VARCHAR(30))

Pesquero(bid INT , tipo_pesca VARCHAR(30))

Carga(bid INT , max_lt FLOAT)

Petrolero(bid INT , max_containers FLOAT , max_ton FLOAT)

Pertenecen_a(Buques.bid* INT , Navieras.nid INT)

Navieras(nid INT , nombre VARCHAR(50), pais VARCHAR(30), descripcion TEXT)

Itinerario(Buques.bid* INT , Puertos.pid* INT , fecha_atraque: DATETIME, fecha_salida DATETIME)

Puertos(pid INT , nombre VARCHAR(30))

Todos aquellos atributos con * son FOREIGN KEYS.

3. Justificacion Modelo

El modelo cumple con 1NF pues en todas las tablas las filas son únicas y cada celda de la tabla tiene un valor único. El modelo cumple con 2NF porque cumple 1NF y cada tabla de entidades posee una llave única de una columna las cuales se usan en las tablas de relacion como llaves externas. El modelo se encuentra en 3NF porque cumple con 2NF y porque no hay dependencias funcionales transitivas, los datos en una fila solo se modifican si se modifica la llave única.

4. Consultas SQL

1. Mostrar todas las navieras:

```
Select *
From Navieras
```

```
"SELECT * FROM navieras;"
```

2. Todos los Buques de Francis Drake:

```
Select Buques.bid, Buques.patente, Buques.nombre, Buques.origen From Buques, Pertenece_a,
```

Navieras Where Navieras.nombre = 'Francis Drake S.A' and Navieras.nid = pertenece_a.nid and Buques.bid = pertenece_a.bid

```
"SELECT * FROM buques,pertenece_a,navieras
WHERE LOWER(navieras.nombre_naviera) LIKE LOWER('%$nombre%')
AND navieras.nid = pertenece_a.nid
AND buques.bid = pertenece_a.bid;"
```

3. Todos los buques que hayan atracado en Valparaíso en 2020:

Select Buques.bid, Buques.patente, Buques.nombre, Buques.origen

From Buques, Itinerario, Puertos

Where Puertos.nombre = 'Valparaiso' and Itinerario.pid = Puertos.pid and Itinerario.fecha_ingreso.año = 2020 and Itinerario.bid = Buques.bid

```
"SELECT * FROM buques,itinerarios,puertos
WHERE LOWER(puertos.nombre_puerto) LIKE LOWER('%$nombre%')
AND itinerarios.pid=puertos.pid
AND EXTRACT(YEAR FROM fecha_atraque) = $year
AND itinerarios.bid=buques.bid;"
```

4. Todos los Buques que hayan estado en mejillones con el buque Magnolia:

CREATE VIEW in_MM

Select I1.fecha_ingreso, I1.fecha_salida

From Puertos as P, Itinerario as I1, Buques as B1

Where P.nombre = 'Mejillones' and I1.pid = P.pid and B1.nombre = 'Magnolia' and I1.bid = B1.bid

Select Buques.bid, Buques.patente, Buques.nombre, Buques.origen

From Puertos as P, Itinerarios as I2, Buques as B2, in_MM as MM

Where P.nombre = 'Mejillones' and I2.pid = P.pid and B2.bid = I2.bid and I2.fecha_ingreso >= MM.fecha_ingreso and I2.fecha_ingreso <= MM.fecha_salida

```
"CREATE VIEW in_MM
SELECT I1.fecha_atraque, I1.fecha_salida
FROM puertos AS P, itinerarios AS I1, buques AS B1
WHERE LOWER(P.nombre_puerto) LIKE LOWER('%$nombre_puerto%')
AND I1.pid = P.pid
AND LOWER(B1.nombre) LIKE LOWER('%$nombre_buque%')
AND I1.bid = B1.bid;

SELECT buques.bid, buques.patente, buques.nombre, buques.origen
FROM puertos AS P, itinerarios AS I2, buques AS B2, in_MM AS MM
WHERE LOWER(P.nombre_puerto) LIKE LOWER('%$nombre_puerto%')
AND I2.pid = P.pid
AND B2.bid = I2.bid
AND I2.fecha_atraque>= MM.fecha_atraque
AND I2.fecha_atraque<=MM.fecha_salida;"
```

5. Todas las capitanas que hayan pasado por Talcahuano:

CREATE VIEW buques_talcahuano Select Buques.bid From Puertos, Itinerario, Buques

Where Puertos.nombre = 'Talcahuano' and Itinerario.pid = Puertos.pid and Buques.bid = Itinerario.bid

Select Personas.pid, Personas.edad, Personas.genero, Personas.nombre, Personas.Nacionalidad, Personas.pasaporte From Personas, Capitan_en, buques_talcahuano as bt Where Personas.genero = 'mujer' and Personas.pid = Capitan_en.pid and Capitan_en.bid = bt.bid

```
"CREATE VIEW buquestalcahuano
SELECT buques.bid
FROM puertos, itinerarios, buques
WHERE LOWER(puertos.nombre_puerto) LIKE LOWER('%$nombre_puerto%')
AND itinerarios.pid = puertos.pid
AND buques.bid=itinerarios.bid;

SELECT personas.pid,personas.edad,personas.nombre,personas.Nacionalidad,personas.pasaporte
FROM personas, capitan_en, buquestalcahuano AS bt
WHERE personas.genero= 'mujer'
AND personas.pid = capitan_en.pid
AND capitan_en.bid = bt.bid;"
```

6. Buque pesquero con más trabajadores
SELECT TOP FROM Buques ORDER by n_trabajadores

5. Supuestos

6. Consideraciones

- Quedaron funcionales las consultas 1, 2 y 3 en la pagina.
- Faltó el atributo de cada barco con la cantidad de personas. Este atributo es de buque y se denomina n_trabajadores