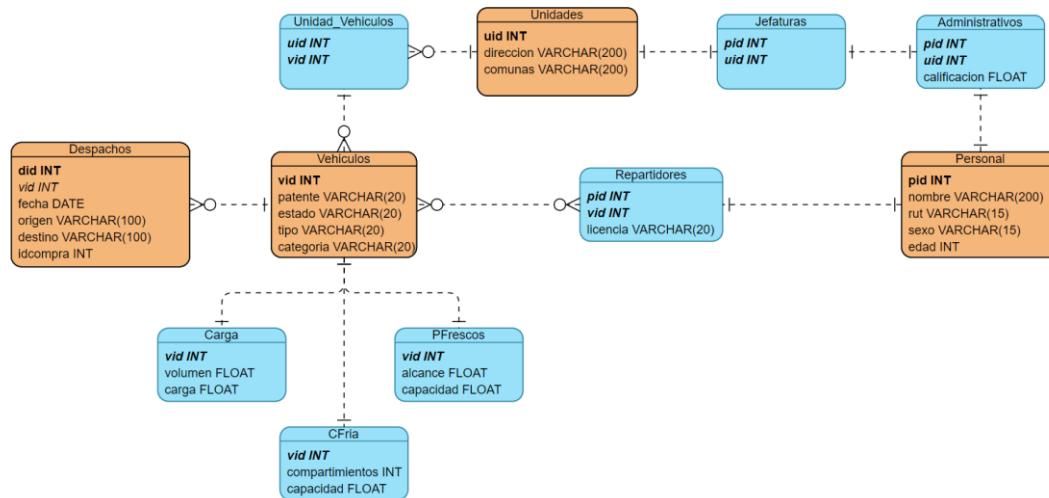


## Grupo 152: Algebra Relacional y SQL – Entrega 1

### Diagrama Tablas:



### Consultas:

1. **SQL:**

SELECT Direccion FROM Unidades;

**Algebra Relacional:**

$$\pi_{direccion}(Unidades)$$

2. **SQL:**

SELECT Vehiculos FROM Vehiculos, Unidad\_Vehiculos, Unidades WHERE Vehiculos.vid = Unidad\_Vehiculos.vid AND Unidad\_Vehiculos.uid = Unidades.uid;

**Algebra Relacional:**

$$Vehiculos \bowtie_{vehiculos.vid=Unidad_{vehiculos.vid} Unidad_{vehiculos \bowtie_{unidades.uid=Unidad_{vehiculos.vid} Unidades}}$$

3. **SQL:**

SELECT Vehiculos FROM Vehiculos, Despachos WHERE Vehiculos.vid = Despachos.vid AND Despachos.destino LIKE '%Valparaíso%' AND Despachos.fecha BETWEEN '2021-01-01' AND '2021-12-31';

**Algebra Relacional:**

$$\pi_{vehiculos}(\sigma_{despachos.fecha \geq '2021-01-01'}(Vehiculos \bowtie_{vehiculos.vid=Despachos.vid} Despachos)) \\ \cap \sigma_{despachos.fecha \leq '2021-12-31'}(Vehiculos \bowtie_{vehiculos.vid=Despachos.vid} Despachos))$$

4. **SQL:**

```
SELECT Despachos FROM Despachos, Vehiculos, Personal, Repartidores WHERE
Despachos.vid = Vehiculos.vid AND Vehiculos.vid = Repartidores.vid AND Repartidores.pid
= Personal.pid AND Personal.edad BETWEEN 20 AND 25 AND Vehiculos.tipo = 'bicicleta';
```

5. **SQL:**

```
SELECT Personal FROM Personal, Jefaturas, Unidades WHERE Personal.pid = Jefaturas.pid
AND Jefaturas.uid = Unidades.uid AND Unidades.comunas LIKE '%Arica%' UNION (SELECT
Personal FROM Personal, Jefaturas, Unidades WHERE Personal.pid = Jefaturas.pid AND
Jefaturas.uid = Unidades.uid AND Unidades.comunas LIKE '%Punta Arenas%');
```

6. **SQL:**

```
SELECT Unidades FROM Unidades, Unidad_Vehiculos, Vehiculos, Carga WHERE
Unidades.uid = Unidad_Vehiculos.uid AND Vehiculos.vid = Unidad_vehiculos.vid AND
Carga.vid = Vehiculos.vid EXCEPT (SELECT Carga1.unidades FROM (SELECT Unidades,
COUNT(Unidades) AS cuenta FROM Unidades, Unidad_Vehiculos, Vehiculos, Carga WHERE
Unidades.uid = Unidad_Vehiculos.uid AND Vehiculos.vid = Unidad_vehiculos.vid AND
Carga.vid = Vehiculos.vid GROUP BY Unidades.uid) AS Carga1, (SELECT Unidades,
COUNT(Unidades) AS cuenta FROM Unidades, Unidad_Vehiculos, Vehiculos, Carga WHERE
Unidades.uid = Unidad_Vehiculos.uid AND Vehiculos.vid = Unidad_vehiculos.vid AND
Carga.vid = Vehiculos.vid GROUP BY Unidades.uid) AS Carga2 WHERE Carga1.cuenta <
Carga2.cuenta);
```