

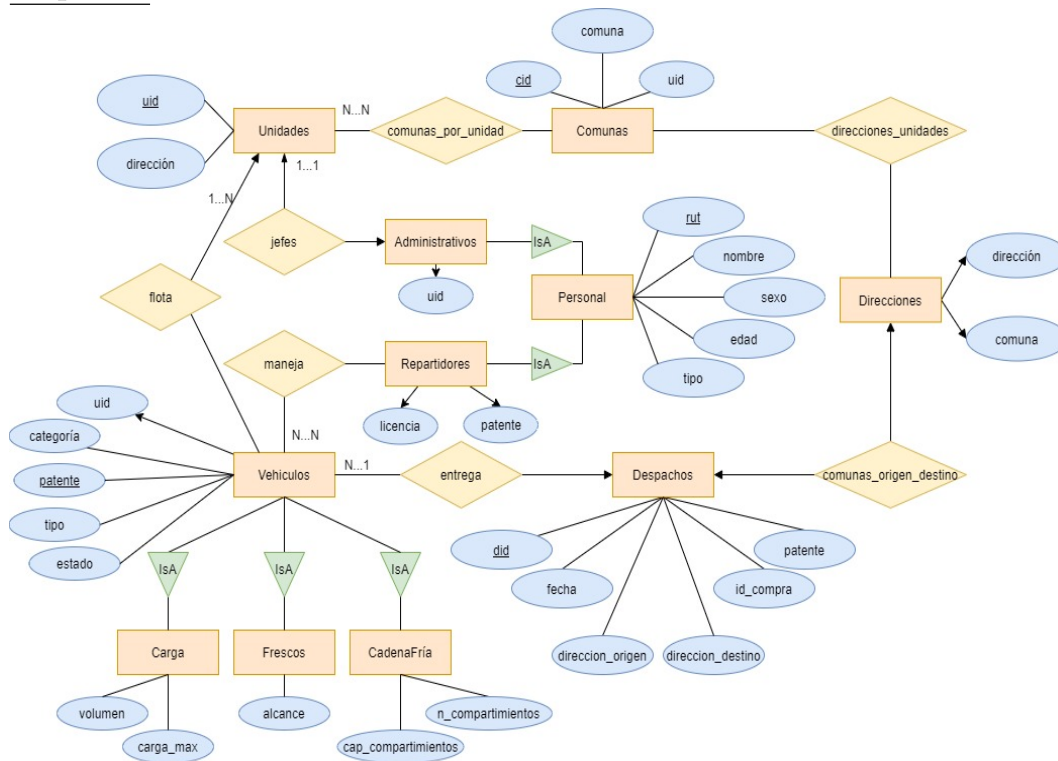
# Entrega 1

Grupo 36  
Sebastián Ferrá S. - Patricio Mella M.  
16/04/2021

## Recordatorio LaTeX:

- Crear relacion: rho  $\rho(nombre, relacion)$
- Proyección: pi  $\pi_{columna1, columna2, \dots} relacion$
- Producto cruz: times  $relacion1 \times relacion2$
- Selección: sigma  $\sigma_{criterio}(relacion)$
- Join = Producto Cruz + Selección: bowtie  $Relacion1 \bowtie_{condicion} Relacion2$
- Unión: cup  $relacion1 \cup relacion2$
- Diferencia: resta  $R1 - R2$
- Intersección: cap  $R1 \cap R2$

## Esquema



## Consultas

### Consultas en Algebra Relacional

1. Muestre las direcciones de todas las unidades de la empresa de despachos.

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

2. Muestre todos los vehículos de las unidades ubicadas en la comuna de 'San Joaquín'.

$$\pi_{Vehiculos.patente, Direcciones.comuna}(\sigma_{Direcciones.comuna='San.Joaquin'}((Vehiculos) \bowtie_{Unidades.uid=Vehiculos.uid} ((Unidades) \bowtie_{Unidades.direccion=Direcciones.direccion} (Direcciones))))$$

3. Muestre todos los vehículos que hayan realizado un despacho a la comuna de 'Valparaíso' en 2021.

$$\pi_{Despachos.patente}(\sigma_{Direcciones.comuna='Valparaiso'}(\sigma_1(Despachos) \bowtie_{Despachos.direccion=Despachos.direccion_destino} (Direcciones))))$$

### Consultas en SQL

1. Muestre las direcciones de todas las unidades de la empresa de despachos.

```
SELECT direccion FROM Unidades
```

2. Muestre todos los vehículos de las unidades ubicadas en la comuna de 'San Joaquín'.

```
SELECT patente
FROM Unidades, Direcciones, Vehiculos
WHERE Direcciones.direccion = Unidades.direccion AND Direcciones.comuna = 'San.Joaquin'
AND Unidades.uid = Vehiculos.uid
```

3. Muestre todos los vehículos que hayan realizado un despacho a la comuna de 'Valparaiso' en 2021.

```
SELECT patente
FROM Despachos, Direcciones
WHERE Direcciones.direccion = Despachos.direccion_destino AND Direcciones.comuna =
'Valparaiso' AND Despachos.fecha ≥ '2021-01-01' AND Despachos.fecha ≤ '2021-12-31'
```