

Nombres: Martin Zúñiga, Diego Rosselot



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE  
ESCUELA DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE CIENCIA DE LA COMPUTACIÓN

IIC2413 — Bases de Datos — 1' 2021

## Entrega 1 – Pregunta 2

### Respuesta Pregunta 2.1

#### *Supuestos y acotaciones*

Los repartidores tienen una sola licencia (issue #54)

No sabemos porque al hacer los joins en Latex la relación que va después, también se achica como si fuera parte de las condiciones.

#### *Esquemas de Relaciones*

Unidades: id int, direccion varchar, comuna varchar, rut\_jefe varchar

Comunas: uid int, comuna varchar

Vehiculos: patente varchar, uid varchar, estado varchar, tipo varchar, categoria varchar

Frescos: patente varchar, alcance int

Frios: patente varchar, compartimentos int, capacidad int

Carga: patente varchar, volumen int, toneladas int

AsociacionVR: rut varchar, patente varchar

Personal: rut varchar, nombre varchar, sexo varchar, edad int, tipo varcahr

Administrativos: rut varchar, uid int, calificacion int

Repartidores: rut varchar, licencia varchar

Despachos: id int, fecha date, dorigen varchar, corigen varchar, ddestino varchar, cdestino varchar, cid int, patente varchar

#### *Consultas*

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

Álgebra relacional:

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

SQL:

```
SELECT direccion FROM Unidades
```

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

Álgebra relacional:

$$\pi_{vehiculos.patente, vehiculos.uid, vehiculos.estado, vehiculos.tipo, vehiculos.categoria}(Vehiculos \bowtie_{Vehiculos.uid=Unidades.id \wedge Unidades.comuna='San Joaquín'} Unidades)$$

SQL:

```
SELECT vehiculos.patente, vehiculos.uid, vehiculos.estado, vehiculos.tipo,
       vehiculos.categoria
FROM Vehiculos, Unidades
WHERE Vehiculos.uid = Unidades.uid
AND Unidades.comuna = 'San Joaquín'
```

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

Álgebra relacional:

$$\pi_{vehiculos.patente, vehiculos.uid, vehiculos.estado, vehiculos.tipo, vehiculos.categoria}(Vehiculos \bowtie_{Vehiculos.patente=Despachos.patente \wedge Despachos.corigen='Valparaíso' \wedge 31/12/2020 < Despachos.fecha < 01/01/2022} Despachos)$$

SQL:

```
SELECT vehiculos.patente, vehiculos.uid, vehiculos.estado, vehiculos.tipo,
       vehiculos.categoria
FROM Vehiculos, Despachos
WHERE Vehiculos.patente = Despachos.patente
AND Despachos.corigen = 'Valparaíso'
AND Despachos.fecha > '2020/12/31'
AND Despachos.fecha < '2022/01/01'
```