



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE
DEPARTAMENTO DE CIENCIA DE LA COMPUTACIÓN
IIC2413 - BASES DE DATOS

Entrega 1

16 de abril de 2021

1º semestre 2021

Joaquín Concha - Sebastián Espejo

Esquema

Unidades

id	direccion
----	-----------

Comunas

id	nombre
----	--------

Despacha_en

id_unidad	id_comuna
-----------	-----------

Vehiculos

patente	estado	tipo	categoria
---------	--------	------	-----------

Vehiculos_frescos

patente	alcance
---------	---------

Vehiculos_frios

patente	q_compartimiento	id_compartimientos
---------	------------------	--------------------

Compartimientos

patente	n_compartimiento	capacidad_compartimiento
---------	------------------	--------------------------

Vehiculos_carga

volumen	patente	carga_maxima
---------	---------	--------------

rut	nombre	sexo	edad	tipo
-----	--------	------	------	------

Personal_administrativo

rut	id_unidad	calificacion
-----	-----------	--------------

Repartir

rut	licencia
-----	----------

Maneja

rut	patente
-----	---------

Despachos

id	fecha	origen	destino	patente_vehiculo
----	-------	--------	---------	------------------

pertenece_unidad

patente_vehiculo	id_unidad
------------------	-----------

Álgebra relacional

Consulta 1:

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

Consulta 2:

$$\sigma_{Comunas.nombre="SanJoaquín"}(((Comunas \bowtie_{comunas.id=Despacha_en.id_comuna} Despacha_en) \bowtie_{Unidades.id=Despacha_en.id_unidad} Unidades) \bowtie_{Unidades.id=Vehiculos.id_unidad} Vehiculos))$$

Consulta 3:

$$\sigma_{comunas.nombre='Valparaiso'}(Comunas \bowtie_{(Comunas.id=Despachos.id_comuna} Despachos) \bowtie_{Despachos.patente_vehiculo=Vehiculos.patente} Vehiculos)$$

SQL

- consultas
- 1 Mostrar las direcciones de todas las unidades

SELECT direccion FROM Unidades;

- 2 Mostrar todos los vehículos que hayan realizado un despacho a la comuna de San Joaquín

```
SELECT vehiculos
FROM Comunas, Unidades, Despacha_en, Vehiculos
WHERE Comunas.nombre = 'San Joaquín'
AND Comunas.id = Despacha_en.id_comuna
AND Unidades.id = Despacha_en.id_unidad
AND Unidades.id = Vehiculos.id_unidad;
```

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

```
SELECT vehiculos
FROM Despachos, Vehiculos, Comunas
WHERE Vehiculos.patente = Despachos.patente_vehiculo
```

```
AND Comunas.id = Despachos.id_comuna  
AND Comunas.nombre = 'Valparaiso';
```