



Universidad Nacional de Luján
Departamento de Ciencias Básicas
11077 - Base de Datos

11077 – Base de Datos - SEGUNDO EXAMEN PARCIAL

Dado el siguiente esquema relacional:

Personas(DNI, Nombre, Patente, Catastro)

Automoviles(Patente, Marca, Modelo)

Propiedades(Catastro, Direccion, Telefono, Ciudad)

1) Responder mediante Algebra Relacional, las siguientes consultas:

- Dueños de una casa en La Plata con un Renault 12
- Qué autos maneja Juan Pérez ?
- Cuál es el teléfono del dueño del Renault 12 con una patente TTI 147 ?

2) Responder mediante SQL:

- Modelo más vendido por cada ciudad del catastro
- DNI de las personas con más de tres automóviles
- Personas que tienen registrado automóviles en más de una ciudad.

11077 – Base de Datos - SEGUNDO EXAMEN PARCIAL

Dado el siguiente esquema relacional:

Personas(DNI, Nombre, Patente, Catastro)

Automoviles(Patente, Marca, Modelo)

Propiedades(Catastro, Direccion, Telefono, Ciudad)

1) Responder mediante Algebra Relacional, las siguientes consultas:

- Dueños de una casa en La Plata con un Renault 12
- Qué autos maneja Juan Pérez ?
- Cuál es el teléfono del dueño del Renault 12 con una patente TTI 147 ?

2) Responder mediante SQL:

- Modelo más vendido por cada ciudad del catastro
- DNI de las personas con más de tres automóviles
- Personas que tienen registrado automóviles en más de una ciudad.



Universidad Nacional de Luján
Departamento de Ciencias Básicas
11077 - Base de Datos

POSIBLES RESPUESTAS:

1) álgebra relacional

Dueños de una casa en La Plata con un Renault 12

```
π dni,nombre (
  σ ciudad="La Plata" and marca = "renault" and modelo = "12" (
    join(join(personas,propiedades),automoviles)
  )
)
```

Qué autos maneja Juan Pérez ?

```
π patente,marca,modelo (
  σ nombre="Juan Perez" (
    join(personas,automoviles)
  )
)
```

Cuál es el teléfono del dueño del Renault 12 con una patente TTI 147 ?

```
π dni,nombre,telefono (
  σ patente = "TTI 147" and marca = "renault" and modelo = "12" (
    join(join(personas,propiedades),automoviles)
  )
)
```



Universidad Nacional de Luján
Departamento de Ciencias Básicas
11077 - Base de Datos

2) SQL

Modelo más vendido por cada ciudad del catastro

(cantidad vendidas por ciudad y modelo)

```
CREATE VIEW V_CIUADAD_MODELO(CIUADAD,MODELO,CANTIDAD) AS
SELECT P.CIUADAD,A.MODELO,COUNT(A.PATENTE) AS CANTIDAD
FROM PERSONAS PE INNER JOIN AUTOMÓVILES A
    ON PE.PATENTE = A.PATENTE
    INNER JOIN PROPIEDADES P
    ON PE.CATASTRO = P.CATASTRO
GROUP BY P.CIUADAD,A.MODELO
```

(cantidad maxima de ventas por ciudad para los distintos modelos)

```
CREATE VIEW V_CIUADAD(CIUADAD,MCANT) AS
SELECT V.CIUADAD,MAX(V.CANTIDAD)
FROM V_CIUADAD_MODELO V
GROUP BY V.CIUADAD
```

(ciudades,modelos cuya cantidad de ventas coincida con el maximo por ciudad)

```
SELECT VC.CIUADAD,VC.MODELO
FROM V_CIUADAD_MODELO VC
WHERE EXISTS (
    SELECT * FROM V_CIUADAD V WHERE V.CIUADAD = VC.CIUADAD AND VC.CANTIDAD =
    V.MCANT
)
```

DNI de las personas con más de tres automóviles

```
SELECT PE.DNI,COUNT(DISTINCT A.PATENTE)
FROM PERSONAS PE INNER JOIN AUTOMÓVILES A ON PE.PATENTE = A.PATENTE
GROUP BY PE.DNI
HAVING COUNT(DISTINCT A.PATENTE) > 3
```

Personas que tienen registrado automóviles en más de una ciudad.

```
SELECT PE.DNI,COUNT(DISTINCT P.CIUADAD)
FROM PERSONAS PE INNER JOIN PROPIEDADES P ON P.CATASTRO = PE.CATASTRO
    INNER JOIN AUTOMÓVILES A ON PE.PATENTE = A.PATENTE
GROUP BY PE.DNI
HAVING COUNT(DISTINCT P.CIUADAD) > 1
```

Atte. Guillermo Cherencio.