



Universidad Nacional Autónoma de México



Facultad de Ingeniería

Bases de Datos

Grupo: 01

Tarea 24. Álgebra Relacional.

Alumno: Rodríguez Larios Alejandro

Profesor: Ing. Fernando Arreola Franco

Semestre 2022-2

Álgebra Relacional

cuenta(nombreSucursal,numCta,saldo)

sucursal(nombreSucursal,ciudad,activos)

cliente(nombreCliente,calle,ciudad)

ctaCliente(nombreCliente,numCta)

prestamo(nombreSucursal,numPrestamo,importe)

prestatario(nombreCliente,numPrestamo)

Encontrar la información de todos los préstamos realizados en la sucursal “copilco”

$$\sigma_{nombreSucursal='copilco'}(prestamo)$$

SELECT nombreSucursal FROM prestamo WHERE nombreSucursal='copilco';

Determinar el nombre de los clientes que viven en Guanajuato

$$\pi_{nombreCliente}(\sigma_{ciudad='Guanajuato'}(cliente))$$

SELECT nombreCliente FROM cliente WHERE ciudad='Guanajuato';

Nombre de los clientes del banco que tienen una cuenta, un préstamo o ambas cosas

$$\pi_{nombreCliente}(ctaCliente) \cup \pi_{nombreCliente}(prestatario)$$

SELECT nombreCliente FROM ctaCliente UNION SELECT nombreCliente FROM prestatario;

Relación de clientes que tienen abierta una cuenta pero no tienen ninguna de préstamo

$$\pi_{nombreCliente}(ctaCliente) - \pi_{nombreCliente}(prestatario)$$

```
SELECT nombreCliente FROM ctaCliente EXCEPT SELECT nombreCliente FROM prestatario;
```

Nombre de los clientes con préstamo mayor a 5000 pesos

$$R1 = cliente \bowtie prestamo$$

$$R2 = \sigma_{importe > 5000}(R1)$$

$$R3 = \pi_{nombreCliente}(R2)$$

```
SELECT nombreCliente FROM prestamo natural join prestatario WHERE importe > 5000;
```