



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE INGENIERÍA
INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN



1644 BASES DE DATOS

PROFESOR: ING FERNANDO ARREOLA FRANCO

TAREA 24. ÁLGEBRA RELACIONAL

ALUMNA: DE LA CRUZ MUNGUÍA ARELY

GRUPO 1

SEMESTRE 2022-2

FECHA DE ENTREGA: 06 DE MAYO DE 2022

Mediante algebra relacional resolver lo siguiente:

Ejemplo

cuenta(nombreSucursal, numCta, saldo)
sucursal(nombreSucursal, ciudsd, activos)
cliente(nombreCliente, calle, ciudad)
ctaCliente(nombreCliente, numCta)
prestamo(nombreSucursal, numPrestamo, importe)
prestatario(nombreCliente, numPrestamo)

1. Encontrar la información de todos los prestamos realizados en la sucursal "Copilco"

$$R = \sigma_{\text{nombreSucursal}='Copilco'}(\text{prestamo})$$

```
SELECT *  
FROM prestamo  
WHERE nombreSucursal='Copilco';
```

2. Determinar el nombre de los clientes que viven en Guanajuato

$$R1 = \sigma_{\text{ciudad}='Guanajuato'}(\text{cliente})$$

$$R2 = \pi_{\text{nombreCliente}}(R1)$$

```
SELECT nombreCliente  
FROM cliente  
WHERE ciudad='Guanajuato';
```

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

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

O

$$R1 = \text{ctaCliente} \cup \text{prestatario}$$

$$R2 = \pi_{\text{nombreCliente}}(R1)$$

```
SELECT nombreCliente  
FROM ctaCliente  
UNION  
SELECT nombreCliente  
FROM prestatario;
```

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

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

0

$$R1 = ctaCliente - prestatario$$

$$R2 = \pi_{nombreCliente}(R1)$$

5. Nombre de los clientes con préstamo mayor a 5000 pesos

$$R1 = \sigma_{prestamo.importe > 5000}(prestamo \times prestatario)$$

$$R2 = \pi_{nombreCliente}(R1)$$