



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
ESCUELA SUPERIOR DE CÓMPUTO



Database Selected Topics

Alumno:

Meza Vargas Brandon David

Boleta:

2020630288

Grupo:

3CM16

Profesor:

Galeana Chávez María Del Rosario

Fecha:

22/03/23

ACTIVIDAD 3: Ejercicios Álgebra Relacional

Socio (idSocio, nombre, dir, tel, edad, tipo_memb)

SocioCostco (idsocio, idClub)

Sucursal (idsuc, nombre, dir, tel, idProveedor)

Gerente (idGer, nombre, idsuc)

ProveedorCostco (idsuc, idProveedor)

Proveedor (idProveedor, nombre, tel)

Producto (idProducto, nombre, idProveedor, PrecioUnitario)

Compra (idCompra, idSocio, idClub, idProducto, cantidad)

Instrucciones:

Con base en el modelo relacional antes mostrado, crear las sentencias de álgebra relacional que resuelven las consultas.

1. Muestra los datos correspondientes de las sucursales existentes en la CDMX

$$A \leftarrow \sigma_{\text{Estado}='CDMX'}(\text{Sucursal})$$

2. Muestra el nombre y PrecioUnitario de los productos

$$A \leftarrow \pi_{\text{nombre}, \text{PrecioUnitario}}(\text{Producto})$$

3. Enlista el nombre y precioUnitario de los productos que se suministran en la sucursal Arboledas

$$A \leftarrow \text{Producto} \bowtie \text{Proveedor}$$
$$B \leftarrow A \bowtie \text{Sucursal}$$
$$C \leftarrow \sigma_{\text{nombreSucursal}='Árboledas'}(B)$$
$$D \leftarrow \pi_{\text{nombreProducto}, \text{precioUnitario}}(C)$$

4. Muestra el nombre y dirección de las sucursales existentes en el estado de Aguascalientes y Saltillo

$$A \leftarrow \sigma_{\text{estado}='Aguascalientes' \& \text{estado}='Saltillo'}(\text{Sucursal})$$
$$B \leftarrow \pi_{\text{nombre}, \text{dirección}}(A)$$

5. ¿Cuál es el nombre de los gerentes que administran la sucursal de Monterrey?

$$A \leftarrow \sigma_{\text{nombre}='Monterrey'}(\text{Sucursal})$$
$$B \leftarrow \pi_{\text{idProveedor}}(A)$$
$$C \leftarrow \pi_{\text{idProveedor}, \text{nombre}}(\text{Proveedor})$$
$$D \leftarrow B \bowtie C$$
$$E \leftarrow \sigma_{\text{idProveedor}=\text{idProveedor}}(D)$$
$$F \leftarrow \pi_{\text{nombre}}(E)$$

6. Mostrar el nombre de los productos suministrados por el proveedor Kirkland

$$A \leftarrow \text{Producto} \bowtie \text{Proveedor.idProveedor}=\text{Producto.idProveedor} \& \text{nombre}='Kirkland' \text{Proveedor}$$
$$B \leftarrow \pi_{\text{nombreProducto}}(A)$$

7. **Mostrar la información correspondiente de los socios con membresía Ejecutiva**

$A \leftarrow \sigma_{\text{tipo_memb}='Ejecutiva'}(\text{Socio})$

8. **¿En qué estados existen sucursales?**

$A \leftarrow \pi_{\text{Estado}}(\text{Sucursal})$

9. **Muestre el nombre y teléfono de todos los proveedores**

$A \leftarrow \pi_{\text{nombre, tel}}(\text{Proveedor})$

10. **Muestra el nombre y teléfono de todos los socios dados de alta en la sucursal Satélite**

Aquí suponemos que el idClub es igual a idSucursal para hacer la consulta

$A \leftarrow \text{Socio} \bowtie \text{SocioCostco}$

$B \leftarrow A \bowtie \text{Sucursal}$

$C \leftarrow \sigma_{\text{nombreSucursal}='Satélite'}(B)$

$D \leftarrow \pi_{\text{nombreSocio, tel}}(C)$

11. **Muestre todos los productos comprados en la sucursal Arboledas por el socio Raúl Rodríguez**

$A \leftarrow \text{Socio} \bowtie \text{Compra}$

$B \leftarrow A \bowtie \text{Producto}$

$C \leftarrow \sigma_{\text{nombreSucursal}='Arboledas' \ \& \ \text{nombreSocio}='Raúl Rodríguez'}(B)$