

Equipo:

Mauricio Anguiano Juarez - A01703337
Valeria Zúñiga Mendoza - A01705435

Nicolas Hood Figueroa - A01705857
Ximena Cantera Reséndiz - A01277310
Paola María Garrido Montes - A0170401

1: Identificación de llaves en un modelo relacional

Cliente(RFCC, RazonSocial, Domicilio)
PK(RFCC)
AK(RazonSocial,Domicilio)

Facturas(NoFac, Fecha, Status, RFCC)
PK(NoFac)
AK(NoFac,Fecha)
FK(RFCC) references Cliente.RFCC

Ventas(CBarras, NoFac, Cantidad, PrecioV)
PK(CBarras,NoFac)
AK (CBarras, NoFac, Cantidad)
FK1(CBarras) references Productos.CBarras
FK2(NoFac) references Facturas.NoFac

Productos(CBarras, Nombre, Descripcion, Precio, Existencia)
PK(CBarras)
AK(CBarras, Nombre)

Proveedor(RFCP, RazonSocial, Domicilio, Contacto)
PK(RFCP)

Surte(RFCP, CBarras, Fecha, Cantidad)
PK(CBarras, RFCP)
FK(CBarras) references Productos.CBarras
FK(RFCP) references Proveedor.RFCP
AK (CBarras, RFCP, Fecha)

2: Expresión de consultas en álgebra relacional

1. La descripción de los materiales con claves mayores a 2000 y precios menores a 100.

$$\pi_{Descripción} (\sigma_{clave > 2000 \text{ AND } Precio < 100} \text{Materiales})$$

2. La descripción de los materiales que han sido entregados para el proyecto "Aguascalientes".

$$\pi_{Descripción} ((\text{Materiales} \bowtie \text{Entregan}) \bowtie \sigma_{denominacion='Aguascalientes'} \text{Proyectos})$$

3. La razón social de los proveedores que han entregado cantidades mayores a 100 del artículo con clave 1000.

$$\pi_{razonSocial} (\text{Proveedores} \bowtie (\sigma_{cantidad > 100 \text{ AND } clave = 1000} \text{Entregan}))$$

4. El RFC de los proveedores que han entregado "Varilla 3/4" a los proyectos tanto a "Mérida" como a "San Luis".

$$A = \pi_{rfc} ((\sigma_{descripcion='Varilla 3/4' \text{ AND } denominacion='Merida'} C$$

$$C = ((\text{Entregan} \bowtie \text{Material}) \ltimes \text{Proyectos})$$

$$B = \pi_{rfc} ((\sigma_{descripcion='Varilla 3/4' \text{ AND } denominacion='San Luis'} C$$

$$A \cap B$$

5. Denominación de los proyectos, descripción de los materiales y razón social de los proveedores con entregas durante el año de 1997.

$$\pi_{Denominacion, Descripción, RazonSocial} ((\text{Proyectos} \bowtie \text{Entregan}) \bowtie \text{Materiales})$$

$$\bowtie \text{ Proveedores} (\sigma_{Fecha \text{ LIKE } '%1997%'})$$

1. Títulos de películas en las que ha actuado Sharon Stone.

$$\pi_{\text{titulos}}(\sigma_{\text{nombre} = 'Sharon Stone'} \text{Elenco})$$

2. Nombre e importe de ventas de los productores que han producido películas en las que ha actuado Tom Cruise.

$$\pi_{\text{nombre, importeVentas}}(\text{Productor}(\sigma_{\text{nombre} = 'Tom Cruise'} \text{Elenco}) \bowtie (\text{Películas} \bowtie \text{Productos}))$$

3. Dirección de los estudios en los que se han filmado películas con más de tres horas de duración en las que han actuado Salma Hayek o Antonio Banderas.

$$\pi_{\text{direccion}}(\sigma_{\text{duracion} > 3 \text{ AND } (\text{Nombre} = 'Salma Hayek' \text{ OR } \text{name} = 'Antonio Banderas')}} \\ (\text{Estudio} \bowtie \text{Pelicula} \bowtie \text{Elenco}))$$

4. Nombre de todo el elenco que participo en la película "Los enamorados" que fue producida por el estudio "Warner" de sexo femenino.

$$\pi_{\text{Nombre}}(\sigma_{\text{titulo} = 'Los enamorados' \text{ AND } \text{nomestudio} = 'Warner' \text{ AND } \text{sexo} = 'femenino'}}) \\ ((\text{Pelicula} \bowtie \text{Elenco}) \bowtie \text{Actor})$$

5. El director de la compañía te pide un reporte con la Dirección, teléfono y sexo del actor que colaboró con los estudios con dirección "Epigmenio" y "La gran manzana" cuyo dicho estudio realizó películas tanto en el año 1999 y 2010.

$$A = \pi_{\text{direccion, telefono, sexo}}(\sigma_{\text{Año} = '1988'} (\text{Actor} \bowtie (\text{Elenco} \bowtie \text{Pelicula})))$$

$$B = \pi_{\text{direccion, telefono, sexo}}(\sigma_{\text{Año} = '2010'} (\text{Actor} \bowtie (\text{Elenco} \bowtie \text{Pelicula})))$$

$$C = \pi_{\text{direccion, telefono, sexo}}(\sigma_{\text{direccion} = 'Epigmenio'} (\text{Actor} \bowtie (\text{Elenco} \bowtie \text{Pelicula}) \bowtie \text{Estudio}))$$

$$D = \pi_{\text{direccion, telefono, sexo}}(\sigma_{\text{direccion} = 'La gran manzana'} (\text{Actor} \bowtie (\text{Elenco} \bowtie \text{Pelicula}) \bowtie \text{Estudio}))$$

$$(A \cap B) \cup (C \cup D)$$