

Utilizando el esquema relacional.

Materiales (Clave, Descripcion, Precio)  
Proveedores (RFC, RazonSocial)  
Proyectos (Numero, Denominacion)  
Entregan(Clave, RFC, Numero, Fecha, Cantidad)

Plantea expresiones en Álgebra relacional para las siguientes consultas:

1. La descripción de los materiales con claves mayores a 2000 y precios menores a 100.
  - a.  $\pi_{Descripción}(\delta_{Precio < 100} Materiales \cap \delta_{Clave > 2000} Materiales)$
2. La descripción de los materiales que han sido entregados para el proyecto "Aguascalientes".
  - a.  $\pi_{Descripción}(Materiales \bowtie (Entregan \bowtie (\delta_{Denominación='Aguascalientes'} Proyectos)))$
3. La razón social de los proveedores que han entregado cantidades mayores a 100 del artículo con clave 1000.
  - a.  $\pi_{RazónSocial}(Proveedores \bowtie ((\delta_{cantidad > 100} Entregan) \cap (\delta_{clave=1000} Entregan)))$
4. El RFC de los proveedores que han entregado "Varilla 3/4" a los proyectos tanto a "Mérida" como a "San Luis".
  - a.  $r1 = \pi_{RFC}(\delta_{Descripción='Varilla 3/4'} Materiales \bowtie (Entregan \bowtie (\delta_{Denominación='Aguascalientes'} Proyectos)))$
  - b.  $r2 = \pi_{RFC}(\delta_{Descripción='Varilla 3/4'} Materiales \bowtie (Entregan \bowtie (\delta_{Denominación='San Luis'} Proyectos)))$
  - c.  $r1 \cap r2$
5. Denominación de los proyectos, descripción de los materiales y razón social de los proveedores con entregas durante el año de 1997.
  - a.  $\pi_{Denominación, Descripción, RazonSocial}(Proveedores \bowtie (Materiales \bowtie (Proyectos \bowtie (\delta_{Fecha \geq 01/01/1997 \cap Fecha \leq 31/12/1997} Entregan))))$

Usando el esquema

Película(título, año, duración, encolor, nomestudio, idproductor)

Elenco(título, año, nombre)

Actor(nombre, dirección, telefono, fechanacimiento, sexo)

Productor(idproductor, nombre, dirección, teléfono, importeventas)

Estudio(nomestudio, dirección)

---

Plantea expresiones en Álgebra relacional para las siguientes consultas:

---

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

$$\pi_{\text{Titulo}}(\delta_{\text{nombre} = 'Sharon Stone'} \text{Elenco})$$

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

$$\pi_{\text{Productor.nombre, importeventas}}(\text{Productor} \bowtie (\text{Película} \bowtie (\delta_{\text{nombre} = 'Tom Cruise'} \text{Elenco})))$$

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.

$$\pi_{\text{dirección}}(\text{Estudio} \bowtie ((\delta_{\text{duracion} > 180} \text{Película}) \bowtie (\delta_{\text{nombre} = 'Salma Hayek' \text{ or } \text{nombre} = 'Antonio Banderas'} \text{Elenco})))$$

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

$$\pi_{nombre}(\delta_{sexo=femenino} Actor \succ ( \delta_{título=Los\ enamorados} Elenco \succ \delta_{nomestudio=Warner} Película))$$

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", dicho estudio realizó películas tanto en el año 1999 y 2010.

$$\pi_{dirección, teléfono, sexo}(Actor \succ (Elenco \succ (r1 \succ (\delta_{dirección='Epigmenio' \text{ or } dirección='La gran manzana'} Estudio))))$$

$$r1 = (\delta_{fecha > 01/01/1999 \text{ AND } fecha < 31/12/1999} Películas) \cup (\delta_{fecha > 01/01/2010 \text{ AND } fecha < 31/12/2010} Películas)$$