

1: Identificación de llaves en un modelo relacional

Cliente (RFCC, Razón Social, Domicilio)

PK: (RFCC)

FK:

AK: (Razón Social,Domicilio)

Facturas (NoFac, RFCC, Fecha, Status)

PK: NoFac

FK: RFCC Referencia a Cliente.RFCC

AK: NoFac, Fecha

Productos (CBarras,Nombre,Decripcion,Precio,Existencia)

PK: CBarras

FK:

AK: (Cb,Nombre)

Venta (NoFac, CBarras, PrecioV, Cantidad)

PK: (NoFac, CBarras)

FK1: NoFac Referencia Factura NoFac

FK2: CBarras Referencia Factura.CBarras

AK: NoFac, CBarras, Cantidad

Proveedor (RFCP, Razón Social, Domicilio, Contacto)

PK: (RFCP)

FK:

AK: Razón Social,Domicilio

Surte (RFCP, CBarras, Fecha, Cantidad)

PK: (RFCP,Cbarras)

FK1: RFCP Referencia Proveedor.RFCP

FK2: CBarras Referencia Productos.CBarras

AK: RFCP, Cbarras, Fecha

2: Expresión de consultas en álgebra relacional

1.- $\pi_{Descripción}[\sigma\{Claves < 2000 \text{ AND } Precios > 100\}]$

2.- $\pi_{Descripción} (Materiales \bowtie Entregan) \bowtie Proyectos]$

3.- $\pi_{Razón Social}[\sigma\{Cantidad > 100 \text{ AND } Clave = 1000\}(Proveedores \bowtie Entregan)]$

4.- $\pi_{RFC}[\sigma\{\}]$

$\pi_{RFC}[\sigma\{Denominación = "Mérida" \text{ AND } Descripción = "Varilla 3/4"\}$

$((Proveedores \bowtie Entregan) \bowtie Materiales) \bowtie Proyectos]$

\bowtie

$\pi_{RFC}[\sigma\{Denominación = "San Luis" \text{ AND } Descripción = "Varilla 3/4"\}$

$((Proveedores \bowtie Entregan) \bowtie Materiales) \bowtie Proyectos]$

5. $\pi_{Denominación, Descripción, Razón Social}[\sigma_{Fecha \geq 01/01/1997 \text{ AND } Fecha \leq 31/12/1997} (Entregan \bowtie Proyecto) \bowtie Materiales) \bowtie Proveedores)]$.

1.- $\pi_{Titulo}(\sigma_{Actor='Sharon Stone'} Elenco)$

2.- $\pi_{Nombre, Importe, Ventas}[(\sigma_{Nombre = 'Tom Cruise'} Elenco) \bowtie Productor] \bowtie Pelicula$

3.-

$\pi_{Dirección}[\sigma\{Duración > 3 \text{ AND } (Nombre = "Salma Hayek" \text{ OR } Nombre = "Antonio Banderas")\}$

$((Estudio \bowtie Película) \bowtie Elenco)]$

4.-

5.-

A =

$\pi_{Dirección, Teléfono, Sexo}[\sigma\{Dirección = "Epigmenio" \text{ AND } Año = 1999\}$

$((Estudio \bowtie Película) \bowtie Actor)$

B = $\pi_{Dirección, Teléfono, Sexo}[\sigma\{Dirección = "Epigmenio" \text{ AND } Año = 2010\}$

$((Estudio \bowtie Película) \bowtie Actor)$

C =

$\pi_{Dirección, Teléfono, Sexo}[\sigma\{Dirección = "La Gran Manzana" \text{ AND } Año = 1999\}$
 $((Estudio \succ< Película) \succ< Actor)$

D = $\pi_{Dirección, Teléfono, Sexo}[\sigma\{Dirección = "La Gran Manzana" \text{ AND } Año = 2010\}$
 $((Estudio \succ< Película) \succ< Actor)$

$((A \succ< B) \succ< (C \succ< D))$