

Modelo Relacional y Álgebra Relacional

Modelo Relacional

Entidad: Cliente

- Cliente(Pk: RFC, RazonSocial, Domicilio)

Entidad: Proveedor

- Proveedor(Pk: RFC, RazonSocial, Domicilio, Contacto)

Entidad: Productos

- Productos(Pk: CBarras, Nombre, Descripción, Precio, Existencia)

Entidad: Facturas

- Facturas(Pk: NoFac, Fecha, Status, Fk: RFC_Cliente -> Cliente.RFC)

Relación: Venta

- Venta(Pk: NoFac, CBarras, Cantidad; Fk: NoFac -> Facturas.NoFac, Fk: CBarras -> Productos.CBarras)

Relación: Surte

- Surte(Pk: RFC_Proveedor, CBarras, Fecha, Cantidad; Fk: RFC_Proveedor -> Proveedor.RFC, Fk: CBarras -> Productos.CBarras)

Llaves

Modelo Relacional y Álgebra Relacional

Llave Primaria (Pk):

Identificador único de una fila. Ej: Productos.CBarras

Llave Foránea (Fk):

Referencia a la Pk de otra tabla. Ej: Facturas.RFC_Cliente -> Cliente.RFC

Llave Alterna (Ak):

Candidata a Pk que no fue seleccionada como tal.

Álgebra Relacional (Materiales, Proveedores, Proyectos, Entregan)

a) $PR\{Descripcion\}(SL\{Clave > 2000 \text{ AND } Precio < 100\}(Materiales))$

b) $PR\{Descripcion\}(Materiales \text{ JN } Entregan \text{ JN } SL\{Denominacion = 'Aguascalientes'\}(Proyectos))$

c) $PR\{RazonSocial\}(SL\{Clave = 1000 \text{ AND } Cantidad > 100\}(Entregan) \text{ JN } Proveedores)$

d)

$R1 := PR\{RFC\}(SL\{Descripcion = "Varilla 3/4"\}(Materiales) \text{ JN } Entregan \text{ JN } SL\{Denominacion = "Mérida"\}(Proyectos))$

$R2 := PR\{RFC\}(SL\{Descripcion = "Varilla 3/4"\}(Materiales) \text{ JN } Entregan \text{ JN } SL\{Denominacion = "San Luis"\}(Proyectos))$

$R1 \text{ IN } R2$

e)

$PR\{Denominacion, Descripcion, RazonSocial\}($

$SL\{Fecha \geq '1997-01-01' \text{ AND } Fecha \leq '1997-12-31'\}(Entregan)$

$\text{ JN } Proyectos$

Modelo Relacional y Álgebra Relacional

JN Materiales

JN Proveedores

)

Álgebra Relacional (Película, Elenco, Actor, Productor, Estudio)

a) $PR\{titulo\}(SL\{nombre = "Sharon Stone"\}(Elenco))$

b) $PR\{nombre, importeventas\}(SL\{nombre = "Tom Cruise"\}(Elenco) \text{ JN } Película \text{ JN } Productor)$

c) $PR\{direccion\}(SL\{nombre = "Salma Hayek" \text{ OR } nombre = "Antonio Banderas"\}(Elenco) \text{ JN } SL\{duracion > 180\}(Película) \text{ JN } Estudio)$

d) $PR\{nombre\}(SL\{titulo = "Los enamorados"\}(Película) \text{ JN } SL\{sexo = "F"\}(Actor) \text{ JN } Elenco \text{ JN } SL\{nomestudio = "Warner"\}(Estudio))$

e)

$A1 := PR\{nombre\}(Elenco \text{ JN } SL\{year = 1999\}(Película) \text{ JN } SL\{direccion = "Epigmenio"\}(Estudio))$

$A2 := PR\{nombre\}(Elenco \text{ JN } SL\{year = 2010\}(Película) \text{ JN } SL\{direccion = "La gran manzana"\}(Estudio))$

$A := A1 \text{ IN } A2$

$PR\{direccion, telefono, sexo\}(A \text{ JN } Actor)$