

Instituto Tecnológico de Estudios Superiores Monterrey

CAMPUS QUERÉTARO

Construcción de software y toma de decisiones

Ricardo Cortés Espinosa

Grupo 402

**Ejercicio: Identificación de llaves en un Modelo ER y expresión de consultas en álgebra relacional**

**PRESENTAN**

Alan Fernando Razo Peña - A01703350

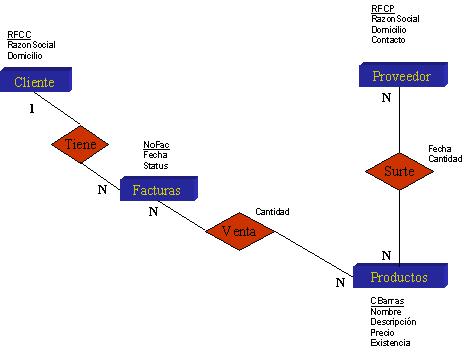
Leonardo Santiago Ramos Pérez - A 01707812

Félix Javier Rojas Gallardo - A01201946

Monserrat Karime Moreno Casas - A01276775

Fecha:

29 de agosto de 2022



## 

## 1) Identificación de llaves en un modelo relacional

Cliente (RFCC, RazonSocial, Domicilio)

Pk -> RFC

Ak -> Rfc, RazonSocial

Facturas (NoFactura, Fecha, Status, RFCC)

Pk -> NoFactura

Fk -> RFC hace referencia a Cliente

Ak -> nofactura, fecha

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

Pk -> CBarras

Ak -> CBarras, Nombre, Precio

Surte (RFCP, CBarras, Fecha, Cantidad)

Pk -> RFCP, CBarras

Fk -> RFCP hace referencia a Proveedor

Fk ->Cbarras hace referencia a Productos

Ak -> Fecha, RFCP, CBarras

Venta (NoFac, CBarras, Cantidad)

PK->NoFac, CBarras

FK ->NoFac hace referencia a Facturas

FK -> CBarras hace referencia a Productos

AK -> NoFac, CBarras, Cantidad

Proveedor (RFCP, RazonSocial, Domicilio, Contacto)

PK -> RFCP

AK-> RFCP, RazonSocial,

## 2) Expresión de consultas en álgebra relacional

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

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

descripción ( clave > 2000 AND precio < 100 (Materiales))

**2)La descripción de los materiales que han sido entregados para el proyecto 'Aguascalientes'.**

descripción ( denominación = ‘Aguascalientes’ (Proyectos >< (Materiales >< Entregan))

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

razonsocial ( cantidad > 100 AND clave = 100 (Entregan >< Provedores))

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

R1 = rfc ( Descripción = 'Varilla ¾ ' and Denominación = 'Mérida' (Entregan >< Proyectos) >< Materiales))

R2 = (RFC)((Descripción = 'Varilla ¾ ' and Denominación = 'San Luis') ((( (Entregan) ><(Proyectos ) JN (Materiales)))

R1 ∩ R2

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

R1 = ( Fecha >= 1/01/97 AND Fecha <= 31/12/97(Entregan) )

denominación, razonSocial, Descripcion (((R1 >< Materiales) >< Proyectos) >< Provedores)

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

* Elenco(título, año, nombre)
* Actor(nombre, dirección, teléfono, fechanacimiento, sexo)
* Productor(idproductor, nombre, dirección, teléfono, importeventas)
* Estudio(nomestudio, dirección)

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

título ( nombre = ‘Sharon Stone’ (Elenco))

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

Productor.nombre, Productor.importe ventas (

( ( nombre = ‘Tom Cruise’ (Elenco)) >< Pelicula ) >< Productor )

1. 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.

V1 = nombre= ‘Antonio Banderas’ (Elenco) >< duración>=180 (Película)

V2 = nombre= ‘Salma Hayek’ (Elenco) >< duración>=180 (Película)

V1 U V2

// Alterna

estudio.dirección ( nombre= ‘Salma Hayek’ or nombre=’Antonio Banderas’ and duracion >= 180 (Elenco >< Pelicula)><Estudio)

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

Actrices = sexo = ‘Femenino’ (Actores)

WarnerMovies = nomestudio = ‘Warner’ AND Título = ‘Los enamorados’ (Película)

Actores.nombre ( ( Elenco >< WarnerMovies ) ∩ Actrices )

1. 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.

V1 = ( Dirección = ‘Epigmenio’ (Estudio) ) >< Año = 1999 OR 2010 (Película)

V2 = ( Dirección = ‘La gran manzana’ (Estudio)) >< Año = 1999 OR 2010 (Película)

Actor.nombre, Actor.Dirección, Actor.Teléfono, Actor.Sexo ( ( V1 ∩ V2 ) >< Elenco ) >< Actor )