



Instituto Tecnológico de Estudios Superiores Monterrey

CAMPUS QUERÉTARO

Construcción de software y toma de decisiones

Ricardo Cortés Espinosa

Grupo 402

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

PRESENTA

Ariann Fernando Arriaga Alcántara - A01703556

Pablo César Jiménez Villeda - A01703517

Alan Fernando Razo Peña - A01703350

Ian García González - A01706892

Erick Alfredo García Huerta - A01708119

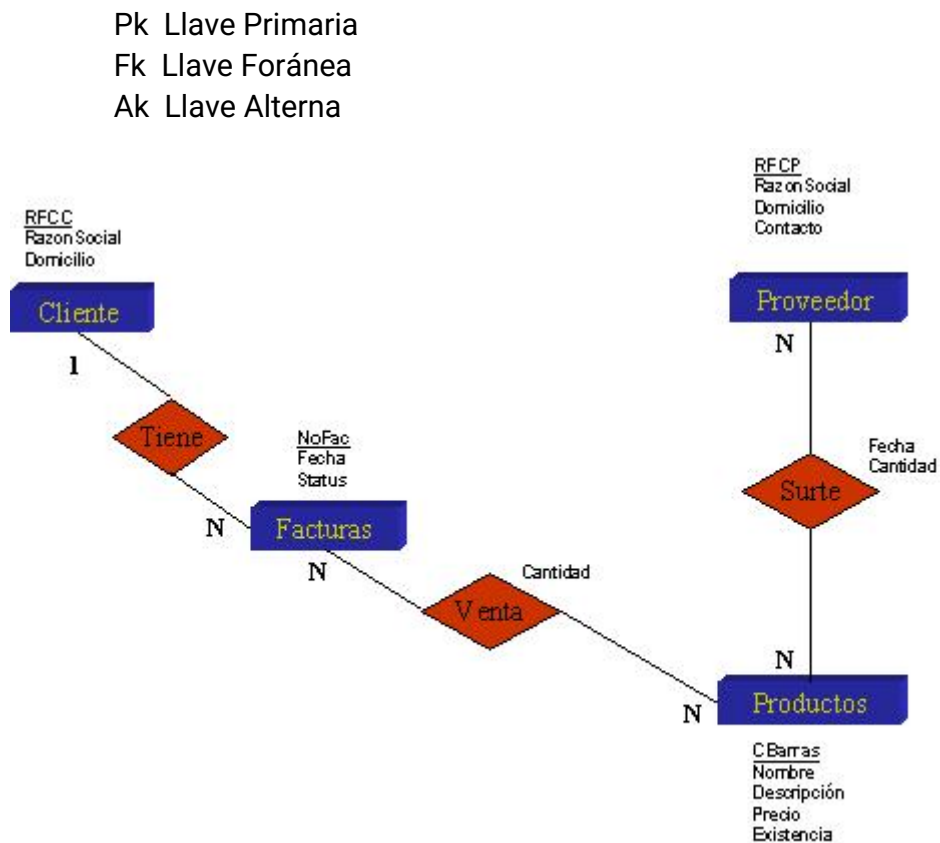
Armando Gutiérrez Rojo - A01702748

Fecha:

8 de marzo de 2022

1: Identificación de llaves en un modelo relacional

Aplicando las reglas de traslado de MER a MR, define el Modelo Relacional para el siguiente Modelo Entidad Relación, posteriormente determinar las llaves primarias, foráneas y alternas que existen en cada relación, basándose en la lectura de "Conceptos básicos del modelo relacional". La convención utilizada para identificar las llaves será la siguiente:



Una vez identificadas las llaves, deben de dar una definición para los siguientes términos, si consideran necesario ejemplificar para lograr una mejor explicación, pueden hacerlo:

Llave Primaria
Llave Foránea
Llave Alterna

Proveedores (RFCP, RazonSocial, Domicilio, Contacto)

Pk -> RFCP

Fk ->

Ak -> RazonSocial

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

Pk -> CBarras

Fk ->

Ak -> Nombre

Facturas (NoFac, RFCC, Fecha, Status)

Pk -> NoFac

Fk -> RFCC

Ak -> NoFac, Fecha

Cliente (RFCC, RazónSocial, Domicilio)

Pk -> RFCC

Fk ->

Ak -> RazónSocial

Venta (NoFac, CBarras, Cantidad)

PK -> No fac, CBarras

Fk -> No fac

Ak -> Cbarras

Surte (RFCP, CBarras, Fecha, Cantidad)

PK -> RFCP, CBarras

2: Expresión de consultas en álgebra relacional

SL {condición}: selección con el criterio condición.

PR {lista de campos}: proyección de lista de campos.

JN: reunión natural (natural join).

JN {condición}: reunión con el criterio condición (teta join).

UN: unión.

IN: intersección.

DI: diferencia.

Materiales (Clave, Descripción, Precio)

Proveedores (RFC, RazónSocial)

Proyectos (Número, Denominación)

Entregas (Clave, RFC, Número, Fecha, Cantidad)

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

PR{Descripcion}{SL{claves>2000 and precio<100}{ Materiales)}

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

PR{Descripcion}{SL{proyecto = "Aguascalientes"}}((Materiales JN entregan)JN proyectos)

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

PR{RazónSocial}{(Proveedores)JN(SL{cantidad > 100}{SL{clave = 1000}{Entregan}}))

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

R1 = PR{RFC}{SL{Descripcion = "Varilla 3/4 " and Denominación = "Merida"}} (((Entregan) JN (Proyectos) JN (Materiales)))

R2 = PR{RFC}{SL{Descripcion = "Varilla 3/4 " and Denominación = "San Luis"}} (((Entregan) JN (Proyectos) JN (Materiales)))

R1 UN R2

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

SL{Fecha >= 01/01/1997 and Fecha <= 31/12/1997}{PR{Denominacion and Descripcion and RazonSocial}{((Entregan) JN (Proveedores)) JN (Proyectos)) JN (Materiales)}

USANDO EL ESQUEMA

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)

Plantea expresiones en Álgebra relacional para las siguientes consultas:

- **Títulos de películas en las que ha actuado Sharon Stone.**

PR{titulo}{SL{nombre='Sharon Stone'}(Elenco)}

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

PR{nombre, importeventas}{(PR{idproductor}{(SL{nombre = 'Tom Cruise'}(Elenco) JN Pelicula)) JN Productor}

- **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.**

PR{direccion}((SL{duracion>3:00:00}((SL{nombre='Salma Hayek' or nombre='Antonio Banderas'}(Elenco)) JN Pelicula)) JN Estudio)

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

PR{nombre}((SL{titulo='Los enamorados' and nombreestudio='Warner'}(Pelicula JN Estudio)) JN Elenco)

- 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.

PR{direccion, telefono, sexo}(SL{direccion='Epigmenio' or direccion='La gran manzana' and año<2010 and año>1999}(Pelicula JN Estudio)) JN Elenco JN Actor)