



Instituto Politécnico Nacional
"La Técnica al Servicio de la Patria"
México



Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos No. 9

"Juan de Dios Bátiz Paredes"

"Ejercicios Bases de Datos"

Unidad de Aprendizaje:

Bases de Datos

Profesor: Cruz Mendoza Juan Manuel

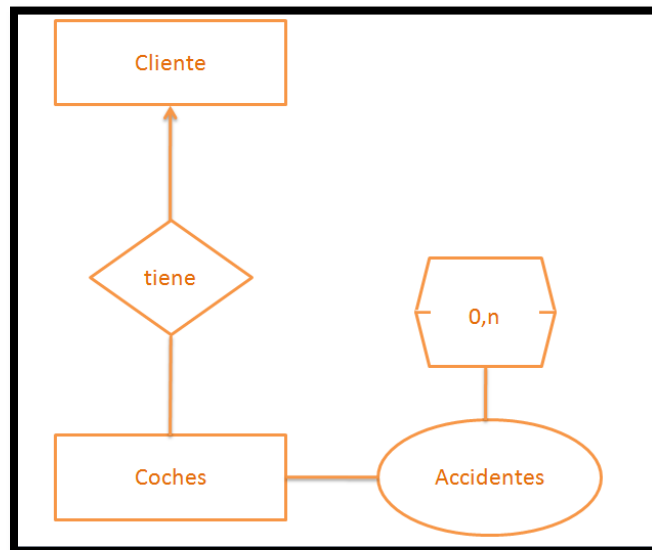
Alumno Gerardo Misael Rico Carlos

Grupo: 4IM9

Diagramas Entidad-Relación

1

Constrúyase un diagrama E-R para una compañía de seguros de coches cuyos clientes poseen uno o más coches cada uno. Cada coche tiene asociado un valor que va de cero al número de accidentes registrados.

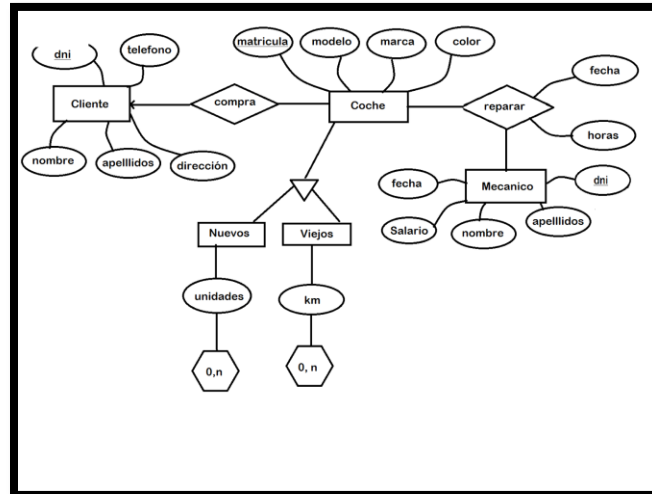


2

Se desea diseñar una base de datos para almacenar y gestionar la información empleada por un concesionario de automóviles, teniendo en cuenta los siguientes aspectos: A

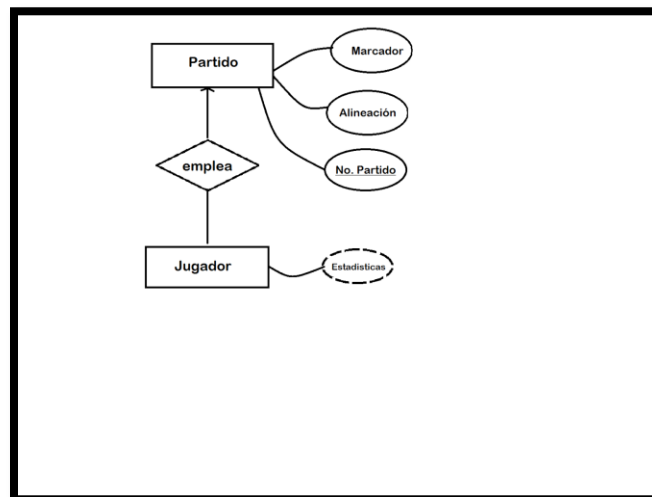
un concesionario de coches llegan clientes para comprar automóviles. De cada coche interesa saber la matrícula, modelo, marca, color.

Un cliente puede comprar varios coches en el concesionario. Cuando un cliente compra un coche, se le hace una ficha en el concesionario con la siguiente información: dni, nombre, apellidos, dirección y teléfono. Los coches que el concesionario vende pueden ser nuevos o usados (de segunda mano). De los coches nuevos interesa saber el número de unidades que hay en el concesionario. De los coches viejos interesa el número de kilómetros que lleva recorridos. El concesionario también dispone de un taller en el que los mecánicos reparan los coches que llevan los clientes. Un mecánico repara varios coches a lo largo del día, y un coche puede ser reparado por varios mecánicos. Los mecánicos tienen un dni, nombre, apellidos, fecha de contratación y salario. Se desea guardar también la fecha en la que se repara cada vehículo y el número de horas que se ha tratado en arreglar cada automóvil.



3

Diseñese un diagrama E-R para almacenar los logros de su equipo deportivo favorito. Se deben de almacenar los partidos jugados, el resultado de cada partido, los jugadores de cada partido y las estadísticas de cada jugador en cada partido. Las estadísticas resumidas se deben representar como atributos derivados.



4 Artículos y encargos

Una base de datos para una pequeña empresa debe contener información acerca de clientes, artículos y pedidos. Hasta el momento se registran los siguientes datos en documentos varios:

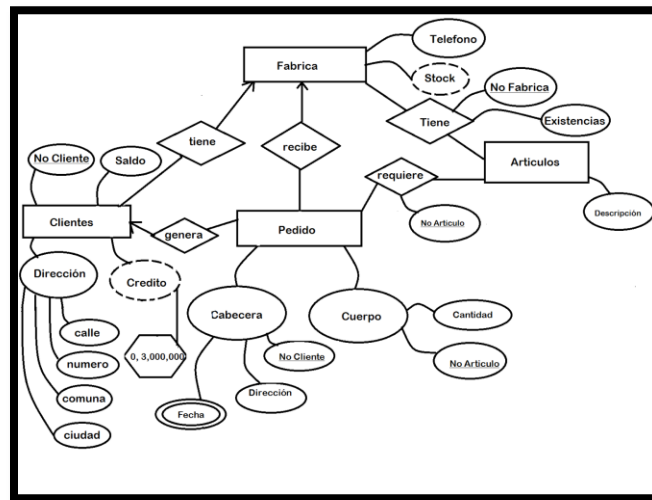
- Para cada cliente: Número de cliente (único), Direcciones de envío (varias por cliente), Saldo, Límite de crédito (depende del cliente, pero en ningún caso debe superar los 3.000.000 pts), Descuento.

- Para cada artículo: Número de artículo (único), Fábricas que lo distribuyen, Existencias de ese artículo en cada fábrica, Descripción del artículo.
- Para cada pedido: Cada pedido tiene una cabecera y el cuerpo del pedido. La cabecera está formada por el número del cliente, dirección de envío y fecha del pedido y la cantidad.

Además, se ha determinado que se debe almacenar la información de las fábricas. Sin embargo, dado el uso de distribuidores, se usará: Número de la fábrica (único) y Teléfono de contacto. Y se desean ver cuántos artículos (en total) provee la fábrica. También, por información estratégica, se podría incluir información de fábricas alternativas respecto de las que ya fabrican artículos para esta empresa.

Nota: Una dirección se entenderá como N°, Calle, Comuna y Ciudad. Una fecha incluye hora.

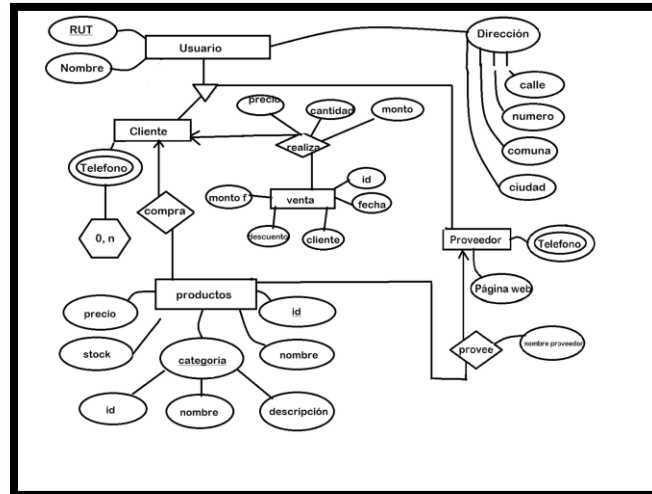
Se pide hacer el diagrama ER para la base de datos que represente esta información.



5 Sistema de ventas

Le contratan para hacer una BD que permita apoyar la gestión de un sistema de ventas. La empresa necesita llevar un control de proveedores, clientes, productos y ventas.

Un proveedor tiene un RUT, nombre, dirección, teléfono y página web. Un cliente también tiene RUT, nombre, dirección, pero puede tener varios teléfonos de contacto. La dirección se entiende por calle, número, comuna y ciudad. Un producto tiene un id único, nombre, precio actual, stock y nombre del proveedor. Además se organizan en categorías, y cada producto va sólo en una categoría. Una categoría tiene id, nombre y descripción. Por razones de contabilidad, se debe registrar la información de cada venta con un id, fecha, cliente, descuento y monto final. Además se debe guardar el precio al momento de la venta, la cantidad vendida y el monto total por el producto.

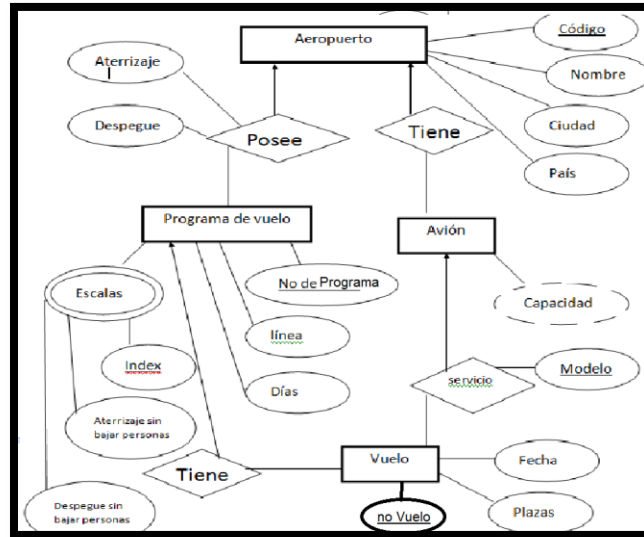


6 Sistema de vuelos

Obtener el diagrama E/R para un sistema de control de vuelos adaptado a las siguientes reglas de gestión (indicar las entidades, interrelaciones, etc., que se deducen de cada una de las reglas):

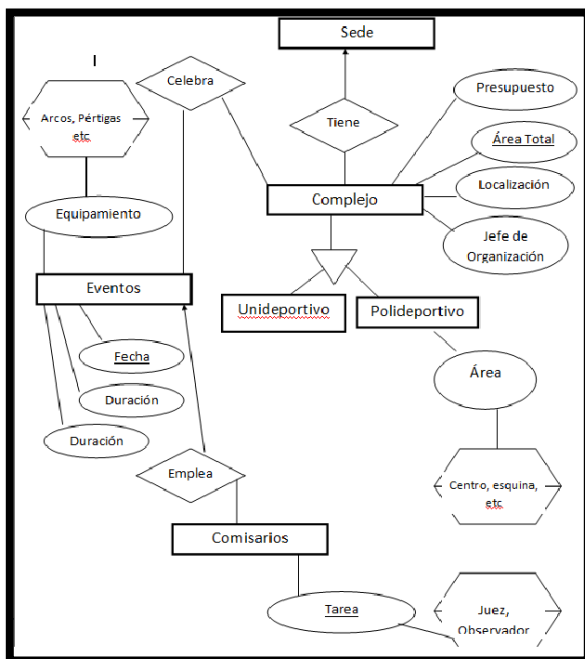
- De cada aeropuerto se conoce su código, nombre, ciudad y país.
- En cada aeropuerto pueden tomar tierra diversos modelos de aviones (el modelo de un avión determina su capacidad, es decir, el número de plazas).
- En cada aeropuerto existe una colección de programas de vuelo. En cada programa de vuelo se indica el número de vuelo, línea aérea y días de la semana en que existe dicho vuelo.
- Cada programa de vuelo despegue de un aeropuerto y aterriza en otro.
- Los números de vuelo son únicos para todo el mundo.
- En cada aeropuerto hay múltiples aterrizajes y despegues. Todos los aeropuertos contemplados están en activo, es decir, tienen algún aterrizaje y despegue.
- Cada vuelo realizado pertenece a aun cierto programa de vuelo. Para cada vuelo se requiere conocer su fecha, plazas vacías y el modelo de avión utilizado.
- Algunos programas de vuelo incorporan escalas técnicas intermedias entre los aeropuertos de salida y de llegada. Se entiende por escala técnica un aterrizaje y despegue consecutivos sin altas ó bajas de pasajeros.
- De cada vuelo se quieren conocer las escalas técnicas ordenadas asignándole a cada una un número de orden. Por ejemplo, el programa de vuelo 555 de Iberia con vuelos los lunes y jueves despegue de Barajas-Madrid-España y aterriza en Caudell-Sydney-Australia teniendo las siguientes escalas técnicas:

1-Los Pradiño-Sao Paulo-Brasil, 2-El Emperador-Santiago-Chile y 3-Saint Kitts-Auckland-Nueva Zelanda.



7 Olimpiadas

Las sedes olímpicas se dividen en complejos deportivos. Los complejos deportivos se subdividen en aquellos en los que se desarrolla un único deporte y en los polideportivos. Los complejos polideportivos tienen áreas designadas para cada deporte con un indicador de localización (ejemplo: centro, esquina-NE, etc.). Un complejo tiene una localización, un jefe de organización individual y un área total ocupada.



Los dos tipos de complejos (deporte único y polideportivo) tendrán diferentes tipos de información. Para cada tipo de sede, se conservará el número de complejos junto con su presupuesto aproximado. Cada complejo celebra una serie de eventos (ejemplo: la pista del estadio puede celebrar muchas carreras distintas). Para cada evento está prevista una fecha, duración, número de participantes, número de comisarios. Una lista de todos los comisarios se conservará junto con la lista de los eventos en los que esté involucrado cada comisario ya sea cumpliendo la tarea de juez u

observador. Tanto para cada evento como para el mantenimiento se necesitará cierto equipamiento (ejemplo: arcos, pértigas, barras paralelas, etc).

8 Torneo de Tenis Grand Slam

El sistema debe memorizar todos los encuentros que se han desarrollado desde que existe el torneo, así como las siguientes características de estos.

Descripción:

El Gran Slam se compone de cuatro torneos anuales que se celebran en Gran Bretaña, Estados Unidos, Francia y Australia. En cada país se pueden desarrollar en distintos lugares (p. ej., en EE. UU. Puede desarrollarse en Forest Hill o en Flushing Meadows). Cada partido tiene asociado un premio de consolación para el perdedor que dependerá de la fase en que se encuentre el torneo (p. ej., el perdedor de octavos de final puede ganar 5,000 dólares). El ganador de la final recibirá el premio correspondiente al torneo.

Cada torneo tiene cinco modalidades: individual masculino, individual femenino, dobles masculino, dobles femenino y dobles mixtos.

También hay que tener en cuenta la nacionalidad de un jugador, de forma que éste puede ser apátrida o tener varias nacionalidades.

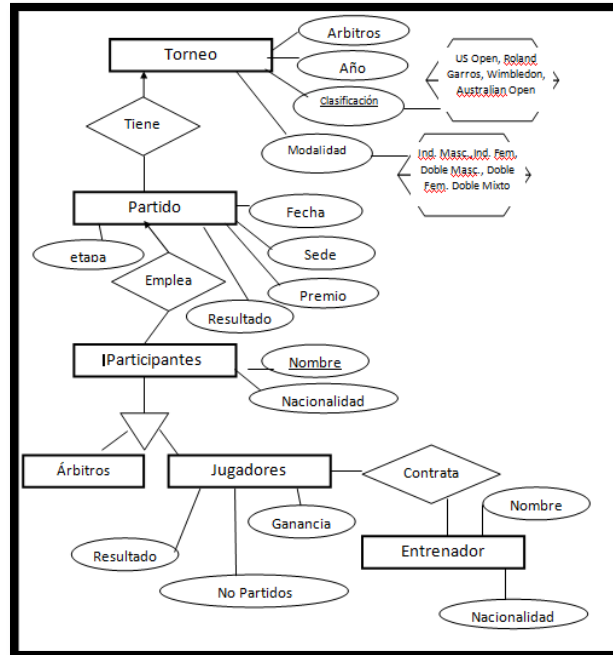
Resultados a considerar:

El sistema debe dar respuesta a las siguientes preguntas:

1. Dado un año y un torneo, composición y resultado de los partidos.
2. Lista de árbitros que participaron en el torneo.
3. Ganancias percibidas en premios por un jugador a lo largo del torneo.
4. Lista de entrenadores que han entrenado a un jugador a lo largo del torneo y fechas en las que lo hizo.

Ejemplos de acceso a la base de datos.

1. Connors ganó Gerulaitis en Roland Garros en 1979 en cuartos de final en individuales masculinos por 6-3 4-6/7-5 6-0.
2. El señor Wilkinson arbitró ese partido.
3. Alemania ha ganado dos veces las individuales masculinas de Wimbledon. Borg ha ganado 2,000,000 de dólares a lo largo de su participación en el Grand Slam.
4. El ganador de Roland Garros de 1987 ganó 20,000 dólares.
5. Noah ha jugado cuatro veces en dobles mixtos con Mandlikova.



9 Cine

Se desea crear un sitio web con información referente a las películas en cartel en las salas de un dudoso cine cercano a la plaza de armas.

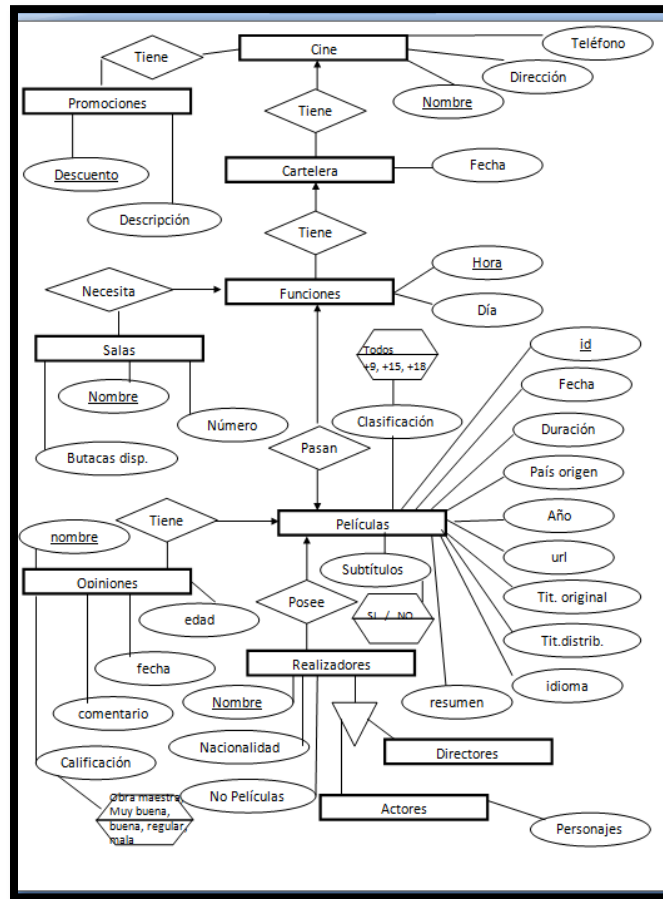
De cada película, se almacena una ficha con su título de distribución, su título original, su género, el idioma original, si tiene subtítulos en español o no, los países de origen, el año de la producción, la url del sitio web de la película, la duración (en horas y minutos), la calificación (Apta todo público, +9 años, +15 años, +18 años), fecha de estreno en Santiago, un resumen y un identificador de la película. De cada película interesa conocer la lista de directores y el reparto, es decir para cada actor que trabaja, el nombre de todos los personajes que interpreta.

Además interesa disponer de información sobre los directores y actores que trabajan en cada película. De ambos, se conoce su nombre (que lo identifica) y su nacionalidad.

Además se desea conocer la cantidad de películas en las que dirigieron o actuaron. Tenga en cuenta que hay personas que cumplen los dos roles. Los cines pueden tener más de una sala y cada semana cada uno de los cines envía la cartelera para dicha semana, indicando de detalle de las funciones. Para cada función se conoce el día de la semana y la hora de comienzo, y obviamente la sala y la película que exhibe. De cada sala se sabe el nombre, un número que la identifica dentro del cine y la cantidad de butacas que posee. De cada cine se conoce el nombre que lo identifica, su dirección y teléfono para consultas. Algunos cines cuentan con promociones dependen de la función. (Ej. De lunes a jueves antes de las 18 50% de descuento en la sala tal del cine tal para la película cual... La función del lunes a las 14 para la película tal en la sala cual, no se cobra a los escolares con túnica...) De cada promoción se conoce una descripción y el descuento que aplica.

Además del resumen de la película que se incluye en la ficha interesa mostrar la opinión de las personas que vieron la película. De cada opinión se conoce el nombre de la persona que la realiza, su edad, la fecha en que registró su opinión, la calificación que le dio a la

película (*Obra Maestra, Muy Buena, Buena, Regular, Mala*) y el comentario propiamente dicho. A cada opinión se le asigna un número que la identifica respecto de la película sobre la cual opina.



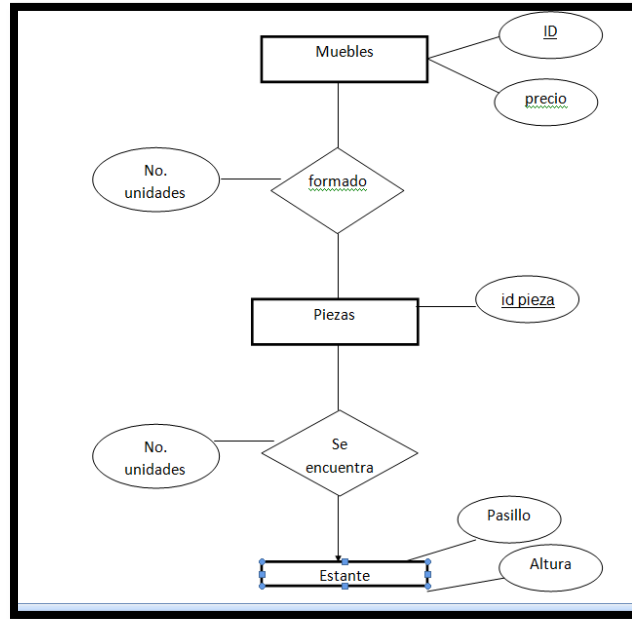
10 Fábrica de Muebles

El gerente de la fábrica de muebles Moskea, Sr. Bert Oldosen, ha decidido utilizar un sistema de Base de Datos para representar la estructura de los muebles que distribuye. Realizar el diagrama ER correspondiente teniendo en cuenta que: Los muebles están representados por un nombre único.

También se quiere conocer su precio.

Todo mueble está formado por una o más piezas. Cada pieza tiene un identificador único y puede formar parte de varios muebles. Interesa apuntar cuántas unidades de cada pieza componen el mueble.

Todas las unidades de una pieza se encuentran en uno o más estantes del almacén. El estante viene determinado de forma única por dos valores: pasillo y altura. Además de en qué estantes están las piezas interesa conocer cuántas unidades de la pieza hay almacenadas en cada estante.



Modelo Entidad Relación a Modelo Relacional Modelo Relacional.

1.

Esquema del Modelo Relacional.

Cliente()

Coches(Accidentes)

2.

Esquema del Modelo Relacional.

Cliente(dni, telefono, nombre, apellido, direccion)

CocheNuevo(matricula, unidades, modelo, marca, color)

CocheViejo(matricula, km, modelo, marca, color)

compra(dni, matricula)

Mecanico(dni, fecha, apellido, nombre, salario)

Reparar(dni, matricula, fecha, horas)

3.

Esquema del Modelo Relacional.

Partido(noPartido, alineación, marcador)

Jugador(noJugador, Estadísticas)

emplea(noPartido, noJugador)

4.

Esquema del Modelo Relacional.

Cliente(noCliente, Saldo, credito, calle, numero, comuna, ciudad)

Pedido(noCliente, Dirección, cantidad, noArtículo)

Artículo(noArtículo, Descripción)

Fabrica(noFabrica, Stock, existencias)

genera(noCliente)

requiere(noArtículo, noCliente)

tiene(noFabrica, noArtículo)

Tiene(noCliente, noFabrica)

5.

Esquema del Modelo Relacional.

Cliente(RUT, Nombre, Calle, Numero, Comuna, Ciudad)

Proveedor(RUT, Nombre, Calle, Numero, Comuna, Ciudad, pagina web)

Venta(Id, Fecha, Cliente, descuento, monto final)

Producto(ID, nombre descripción, precio, stock, id categoria)

Compra(RUT, idProducto)

Provee(RUT, idProducto)

realiza(RUT, idVenta)

6.

Esquema del Modelo Relacional.

Aeropuerto(Codigo, Nombre, Ciudad, País)

Avión(Modelo, capacidad)

Programa de Vuelo(noPrograma, linea, dias, Indez, aterrizaje, despegue)

Vuelo(noVuelo, fecha, plazas)

tiene(noPrograma, noVuelo)

Servicio(Modelo, noVuelo)

tiene(Modelo, Código)

posee(codigo, noVuelo)

7.

Esquema del Modelo Relacional.

Unideportivo(AreaTotal, presupuesto, Localización, Jefe de organización)

Polideportivo(AreaTotal, presupuesto, Localización, Jefe de organización, Area)

Evento(Fecha, duración, equipamiento)

Comisarios(Tarea)

tiene(AreaTotal)

celebra(AreaTotal, fecha)

emplea(fecha, Tarea)

8.

Esquema del Modelo Relacional.

Torneo(Clasificación, Año, Arbitros, Modalidad)

Partido(Fecha, Sede, Premio, Resultado, Etapa)

Arbitros(Nombre, Nacionalidad, Ganancia, Resultado, NoPartidos)

Jugadores(Nombre, Nacionalidad)

Entrenador(Nombre, nacionalidad)

tiene(clasificación, fecha)

emplea(fecha, nombre)

controla(nombre, nombreE)

9.

Esquema del Modelo Relacional.

Cine(Nombre,dirección, telefono)

Cartelera(Fecha)

Promocion(Descuento, descripción)

Funcion(hora,dia)

Salas(nombre, numero, butacas)

Peliculas(Id, fecha, duracion, País, año, url, idioma, titulo original, titulo distribucion)

Opiniones(nombre, edad, fecha, comentario, calificacion)

Directores(nombre, nacionalidad, pelicula)

Actor(nombre, personajes)

Tiene1(nombre,descuento)

tiene(fecha,hora)

Necesita(hora,nombre)

Pasan(hora,id)

tiene2(id,nombre)

posee(id, nombre)

10.

Esquema del Modelo Relacional.

Mueble(Id, precio, noUnidades)

Piezas(Id, noPiezas)

Estante(Pasillo, altura)

se encuentra(Id, pasillo)

formado(Id,Id Pieza)

Normalización.

La normalización sirve para verificar el buen funcionamiento que tendrá nuestra base al momento de que este finalizada. Serán usadas las 3 primeras Formas Normales las cuales dictan algo parecido a lo siguiente:

1FN: 'Nos dice que cada columna debe de ser atómica(nada que ver con bonbas), para de esta manera lograr que una tabla sea uniforme en una relación.'

2FN: Para que una base de datos sea 2FN primero debe cumplir la 1FN y además todas las columnas que formen la clave candidata deben de aportar información a la clave completa.'

3FN: 'Para que una base de datos es te en 3FN deberá de estar en 2FN, consiste en que ningún atributo que dependa de la clave primaria tenga dependencia transitiva, es decir cuando un atributo depende de otro para relacionarse con la clave primaria de esa tabla'.

1:

Esquema.

Cliente(Id, Nombre)

Coche(IdC, Accidentes)

tiene(Id, IdC)

1FN

Cliente(Id, ApellidoP, ApellidoM, Nombres, IdC)

Coche (IdC, Accidentes)

2FN,3FN

Cliente(Id, ApellidoP, ApellidoM, Nombres, IdC)

Coche (IdC, Accidentes)

Cliente/Coche(Id, IdC)

2:

Esquema.

Cliente(dni,nombre, apellido, dirección telefono)

CocheN(matricula, unidades, marca, modelo, auto)

CocheV(matricula, km, marca, modelo, auto)

compra(dni, matricula)

Mecanico(dnim, fecha, apellido, nombre, salario)

Repara(dnim, matricula, fecha, horas)

1FN

Cliente(dni,nombre, apellido, calle, numero, colonia)

Telefonos(dni, telefono)

CocheN(matricula, unidades, marca, modelo, auto)

CocheV(matricula, km, marca, modelo, auto)

compra(dni, matricula)

Mecanico(dnim, fecha, apellido, nombre, salario)

Repara(dnim, matricula, fecha, horas)

2FN,3FN

Cliente(dni,nombre, apellidom, apellidop, calle, numero, colonia, matricula)

Telefonos(dni, telefono)

CocheN(matricula, unidades, marca, modelo, auto)

CocheV(matricula, km, marca, modelo, auto)

Mecanico(dnim, fecha, apellido, nombre, salario)

Reparacion(dnim, matricula, fecha, horas)

3:

Esquema.

Partido(noPartido, alienación, marcador,noJugador)

Jugador(noJugador, estadísticas)

1FN

Partido(noPartido, marcador)

alineacion(noPartido,noJugador)

Jugador(noJugador, partidos,goles,tarjetas,lesiones)

2FN,3FN

Partido(noPartido, alienación, marcador)

Jugador(noJugador, partidos,goles,tarjetas,lesiones)

alineacion(noPartido,noJugador)

4:

Esquema.

Cliente(noCliente, Saldo, credito, calle, numero, comuna, ciudad)
Pedido(noCliente, Dirección, cantidad, noArticulo)
Articulo(noArticulo, Descripción)
Fabrica(noFabrica, Stock, existencias)
genera(noCliente)
requiere(noArticulo, noCliente)
tiene(noFabrica, noArticulo)
Tiene(noCliente, noFabrica)

1FN

Cliente(noCliente, Saldo, credito, calle, numero, comuna, ciudad)
Pedido(noCliente, fecha, cantidad, noArticulo)
Articulo(noArticulo, Descripción, existencias)
Fabrica(noFabrica, Stock, existencias)
telefono(noFabrica, telefono)
Fabrica/Articulo(noFabrica, noArticulos)
Fabrica/Cliente(noFabricas, noCliente)
Articulo/Cliente(noArticulo, noCliente)

2FN,3FN

Cliente(noCliente, Saldo, credito, calle, numero, comuna, ciudad, noFabrica)
Pedido(noCliente, noArticulo, fecha, cantidad)
Articulo(noArticulo, Descripción, existencias)
Fabrica(noFabrica, Stock, existencias)
telefono(noFabrica, telefono)
Fabrica/Articulo(noFabrica, noArticulos)

5:

Esquema.

Cliente(RUT, Nombre, Calle, Numero, Comuna, Ciudad)
Proveedor(RUTProveedor, Nombre, Calle, Numero, Comuna, Ciudad, pagina web)
Venta(Id, Fecha, Cliente, descuento, monto final)
Producto(ID, nombre descripción, precio, stock, id categoria)
Compra(RUT, idProducto)
Provee(RUT, idProducto)
realiza(RUT, idVenta)

1FN

Cliente(RUT, Nombre, Calle, Numero, Comuna, Ciudad)
Proveedor(RUTProveedor, Nombre, Calle, Numero, Comuna, Ciudad, pagina web)
Venta(Id, Fecha, Cliente, descuento, monto final,RUT)
Producto(ID, nombre descripción, predcio, stock, id categoria, RUT, RUT Proveedor)
Compra(RUT, idProducto)
Provee(RUT, idProducto)
realiza(RUT, idVenta)

2FN,3FN

Cliente(RUTCliente, Nombre, Calle, Numero, Comuna, Ciudad)
Proveedor(RUTProveedor, Nombre, Calle, Numero, Comuna, Ciudad, pagina web)
Venta(Id, RUTCliente, Fecha, descuento, monto final)
Producto(ID, RUT Proveedor, nombre descripción, predcio, stock, id categoria,RUTCliente)

6:

Esquema.

Aeropuerto(Codigo, Nombre, Ciudad, País)
Avión(Idavion, Modelo, capacidad)
Programa de Vuelo(noPrograma, linea, dias, Indez, aterrizaje, despegue)
Vuelo(noVuelo, fecha, plazas)
tiene(noPrograma, noVuelo)
Servicio(Modelo, noVuelo)
tiene(Modelo, Código)
posee(codigo, noVuelo)

1FN

Aeropuerto(Codigo, Nombre, Ciudad, País)
Avión(Idavion, Modelo, capacidad,codigo)
Programa de Vuelo(noPrograma, linea, dias, Indez, aterrizaje, despegue,codigo)
Vuelo(noVuelo, fecha, plazas, noPrograma, idavion,codigo)

2FN,3FN

Aeropuerto(Codigo, Nombre, Ciudad, País)
Avión(Idavion, Modelo, capacidad,codigo)
Programa de Vuelo(noPrograma,codigo, linea, dias, Indez, aterrizaje, despegue)
Vuelo(noVuelo, codigo,noPrograma, idavion, fecha, plazas,)
OcupaciónVuelo(codigo, fecha, plazas)

7:

Unideportivo(AreaTotal, presupuesto,Localización, Jefe de organización)
Polideportivo(AreaTotal, presupuesto,Localización, Jefe de organización,Area)
Evento(Fecha,duración, equipamiento)
Comisarios(Tarea)
tiene(AreaTotal)
celebra(AreaTotal, fecha)
emplea(fecha, Tarea)
1FN
Unideportivo(AreaTotal, presupuesto,Localización, nombreJ, ApellidoJ)
Polideportivo(AreaTotal, presupuesto,Localización, nombreJ, ApellidoJ,Area)
Evento(Fecha,duración, equipamiento)
Comisarios(Tarea, Fecha)
celebra(AreaTotal, fecha)
emplea(fecha, Tarea)

2FN,3FN

Unideportivo(AreaTotal, presupuesto,Localización, Jefe de organización)
Polideportivo(AreaTotal, presupuesto,Localización, Jefe de organización,Area)
Evento(Fecha,duración, equipamiento)
Comisarios(Tarea, Fecha)
celebra(AreaTotal, fecha)

8:

Torneo(Clasificacion, Año, Arbitros, Modalidad)
Partido(Fecha, Sede, Premio, Resultado, Etapa)
Jugadores(Nombre, Nacionalidad, Ganancia, Resultado, NoPartidos)
Arbitros(Nombre, Nacionalidad)
Entrenador(Nombre, nacionalidad)
tiene(clasificacion, fecha)
emplea(fecha,nombre)
controla(nombre, nombreE)

1FN

Torneo(Clasificacion, Año, Arbitros, Modalidad)
Partido(Fecha, Sede, Premio, Resultado, Etapa, Clasificacion)
Jugador(Nombre, Nacionalidad, Ganancia, Resultado, NoPartidos)
Arbitro(Nombre, Nacionalidad,fecha)
Entrenador(Nombre, nacionalidad,fecha)
controla(nombre, nombreE)

2FN,3FN

Torneo(Clasificacion, Año, Arbitros, Modalidad)
Partido(Fecha, Clasificacion, Sede, Premio,Etapa)
Resultado(Fecha, clasificacion, nombre, marcador)
Jugador(Nombre, Nacionalidad, Ganancia, Resultado, NoPartidos,fecha)
Arbitro(Nombre, Nacionalidad,fecha)
Entrenador(nombreE, nacionalidad)
controla(nombre, nombreE)

9:

Esquema del Modelo Relacional.
Cine(Nombre,dirección, telefono)
Cartelera(Fecha)
Promocion(Descuento, descripción)
Funcion(hora,día)
Salas(nombre, numero, butacas)
Peliculas(Id, fecha, duracion, País, año, url, idioma, titulo original, titulo distribucion)
Opiniones(nombre, edad, fecha, comentario, calificacion)
Directores(nombre, nacionalidad, pelicula)
Actor(nombre, personajes)
Tiene1(nombre,descuento)
tiene(fecha,hora)
Necesita(hora,nombre)
Pasan(hora,id)
tiene2(id,nombre)
posee(id, nombre)

1FN

Cine(Nombre,calle,colonia,ciudad)
telefono(Nombre,telefono)
Cartelera(Fecha, Nombre)
Promocion(Descuento, descripción)
Funcion(hora,dia, fecha)
Salas(nombre, numero, butacas,hora)
Peliculas(Id, fecha, duracion, País, año, url, idioma, titulo original, titulo distribucion)
Opiniones(nombre, edad, fecha, comentario, calificacion,id)
Directores(nombre, nacionalidad, pelicula,id)
Actor(nombre, personajes.id)
Tiene1(nombre,descuento.id)
Pasan(hora,id)

2FN,3FN

Cine(Nombre,calle,colonia,ciudad)
telefono(Nombre,telefono)
Cartelera(Fecha, Nombre)
Promocion(Descuento, descripción)
Funcion(hora,dia, fecha)
Salas(nombre, numero, butacas,hora)
Peliculas(Id, fecha, duracion, País, año, url, idioma, titulo original, titulo distribucion)
Opiniones(nombre, edad, fecha, comentario, calificacion,id)
Directores(nombre, nacionalidad, pelicula,id)
Actor(nombre, personajes.id)
Tiene1(nombre,descuento.id)
Pasan(hora,id)

10:

Mueble(Id, precio, noUnidades)
Piezas(Id, noPiezas)
Estante(Pasillo, altura)
se encuentra(Id, pasillo)
formado(Id,Id Pieza)

1FN

Mueble(Id, precio, noUnidades)
Piezas(Id, noPiezas,pasillo)
Estante(Pasillo, altura)
formado(Id,Id Pieza)

2FN,3FN

Mueble(Id, precio, noUnidades)
Piezas(Id, noPiezas,pasillo)
Estante(Pasillo, altura)
formado(Id,Id Pieza)

Usando MySQL para la Creación de las tablas:

Haciendo uso de toda la teoría pasada pasaremos a utilizar un interprete de comandos especializado para la creación y manipulación de Bases de Datos, este es “MySQL Command Line Client”

1.

```
mysql> use seguros;
Database changed
mysql> show tables;
+-----+
| Tables_in_seguros |
+-----+
| cliente            |
| cliente_coche      |
| coche              |
+-----+
3 rows in set (0.00 sec)

mysql> desc cliente;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type   | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Id     | int(11)| NO   | PRI | NULL    |       |
| apellido_p | varchar(20) | YES |     | NULL    |       |
| apellido_m | varchar(20) | YES |     | NULL    |       |
| nombres  | varchar(25) | YES |     | NULL    |       |
| Id_C    | int(11) | YES |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
5 rows in set (0.01 sec)

mysql> desc cliente_coche;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type   | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Id     | int(11)| YES  |     | NULL    |       |
| Id_C   | int(11)| YES  |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
2 rows in set (0.01 sec)

mysql> desc coche;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type   | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Id     | int(11)| NO   | PRI | NULL    |       |
| accidentes | int(11) | YES  |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
2 rows in set (0.03 sec)
```

2.

```
mysql> show tables;
+-----+
| Tables_in_concesionario |
+-----+
| cliente                  |
| coche_n                  |
| coche_v                  |
| compra                   |
| mecanico                 |
| mecanico_repara          |
| reparacion               |
| telefonos                |
+-----+
8 rows in set (0.00 sec)

mysql> describe cliente;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field      | Type      | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| DNI        | int(11)   | NO   | PRI | NULL    |       |
| nombre     | varchar(20) | YES  |     | NULL    |       |
| apellido_p | varchar(20) | YES  |     | NULL    |       |
| apellido_m | varchar(20) | YES  |     | NULL    |       |
| calle      | varchar(30) | YES  |     | NULL    |       |
| numero     | int(2)    | YES  |     | NULL    |       |
| colonia    | varchar(20) | YES  |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
7 rows in set (0.01 sec)

mysql> describe coche_n;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field      | Type      | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| matricula  | int(11)   | YES  |     | NULL    |       |
| unidades   | int(11)   | YES  |     | NULL    |       |
| marca      | varchar(10) | YES  |     | NULL    |       |
| modelo     | varchar(5) | YES  |     | NULL    |       |
| auto       | varchar(10) | YES  |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
5 rows in set (0.04 sec)

mysql> describe coche_v;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field      | Type      | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| matricula  | int(11)   | YES  |     | NULL    |       |
| km         | int(11)   | YES  |     | NULL    |       |
| marca      | varchar(10) | YES  |     | NULL    |       |
| modelo     | varchar(5) | YES  |     | NULL    |       |
| auto       | varchar(10) | YES  |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
5 rows in set (0.01 sec)

mysql> describe compra;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field      | Type      | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| DNI        | int(11)   | NO   | PRI | NULL    |       |
| matricula  | int(11)   | YES  |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
2 rows in set (0.01 sec)

mysql> describe mecanico;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field      | Type      | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| DNI_m      | int(11)   | NO   | PRI | NULL    |       |
| fecha      | date      | YES  |     | NULL    |       |
| apellido_p | varchar(20) | YES  |     | NULL    |       |
| apellido_m | varchar(20) | YES  |     | NULL    |       |
| nombre     | varchar(20) | YES  |     | NULL    |       |
| salario    | int(11)   | YES  |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
6 rows in set (0.07 sec)

mysql> describe mecanico_repara;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field      | Type      | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| matricula  | int(11)   | YES  |     | NULL    |       |
| DNI_m      | int(11)   | YES  |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
2 rows in set (0.01 sec)

mysql> describe reparacion;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field      | Type      | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| DNI_m      | int(11)   | NO   | PRI | NULL    |       |
| matricula  | int(11)   | YES  |     | NULL    |       |
| fecha      | date      | YES  |     | NULL    |       |
| horas      | int(11)   | YES  |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
4 rows in set (0.06 sec)

mysql> describe telefonos;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field      | Type      | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| DNI        | int(11)   | NO   | PRI | NULL    |       |
| telefono   | int(11)   | YES  |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
2 rows in set (0.01 sec)
```

3.

```
mysql> show tables;
+-----+
| Tables_in_juegos |
+-----+
| alineacion        |
| jugador           |
| partido           |
+-----+
3 rows in set (0.00 sec)

mysql> describe alineacion;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field      | Type      | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| no_partido | int(11)   | NO   | PRI | NULL    |       |
| no_jugador | int(11)   | YES  |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
2 rows in set (0.01 sec)

mysql> describe jugador;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field      | Type      | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| no_jugador | int(11)   | NO   | PRI | NULL    |       |
| partidos   | varchar(20) | YES  |     | NULL    |       |
| goles      | int(11)   | YES  |     | NULL    |       |
| tarjetas   | varchar(30) | YES  |     | NULL    |       |
| lesiones    | varchar(30) | YES  |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
5 rows in set (0.01 sec)

mysql> describe partido;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field      | Type      | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| no_partido | int(11)   | NO   | PRI | NULL    |       |
| alineacion | varchar(20) | YES  |     | NULL    |       |
| marcador   | int(11)   | YES  |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
3 rows in set (0.01 sec)
```


4.

```
mysql> show tables;
+-----+
| Tables_in_articulos |
+-----+
| articulo             |
| articulo_cliente     |
| cliente              |
| fabrica              |
| fabrica_articulo     |
| fabrica_cliente      |
| pedido               |
| telefono             |
+-----+
3 rows in set (0.00 sec)

mysql> describe articulo;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field      | Type      | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| no_articulo | int(11)   | NO   | PRI | NULL    |       |
| descripcion | varchar(40) | YES  |     | NULL    |       |
| existencias | int(11)   | YES  |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
3 rows in set (0.02 sec)

mysql> describe articulo_cliente;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field      | Type      | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| no_articulo | int(11)   | YES  |     | NULL    |       |
| no_cliente  | int(11)   | YES  |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
2 rows in set (0.01 sec)

mysql> describe cliente;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field      | Type      | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| no_cliente | int(11)   | NO   | PRI | NULL    |       |
| saldo      | int(11)   | YES  |     | NULL    |       |
| credito    | int(11)   | YES  |     | NULL    |       |
| calle      | varchar(30) | YES  |     | NULL    |       |
| numero     | int(11)   | YES  |     | NULL    |       |
| comuna     | varchar(10) | YES  |     | NULL    |       |
| ciudad     | varchar(10) | YES  |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
7 rows in set (0.04 sec)

mysql> describe pedido;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field      | Type      | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| no_cliente | int(11)   | NO   | PRI | NULL    |       |
| no_articulo | int(11)   | YES  |     | NULL    |       |
| fecha      | date      | YES  |     | NULL    |       |
| cantidad   | int(11)   | YES  |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+

mysql> describe fabrica;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field      | Type      | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| no_fabrica | int(11)   | NO   | PRI | NULL    |       |
| stock      | varchar(20) | YES  |     | NULL    |       |
| existencias | int(11)   | YES  |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
3 rows in set (0.01 sec)

mysql> describe fabrica_articulo;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field      | Type      | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| no_fabrica | int(11)   | YES  |     | NULL    |       |
| no_articulo | int(11)   | YES  |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
2 rows in set (0.01 sec)

mysql> describe fabrica_cliente;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field      | Type      | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| no_fabrica | int(11)   | YES  |     | NULL    |       |
| no_cliente | int(11)   | YES  |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
2 rows in set (0.05 sec)

mysql> describe telefono;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field      | Type      | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| no_fabrica | int(11)   | NO   | PRI | NULL    |       |
| telefono   | int(11)   | YES  |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
2 rows in set (0.04 sec)

mysql>
```

5.

```
+-----+
| Tables_in_ventas |
+-----+
| cliente          |
| producto         |
| producto_cliente |
| producto_proveedor |
| proveedor        |
| venta            |
+-----+
6 rows in set (0.00 sec)

mysql> describe cliente;
+-----+
| Field | Type          | Null | Key | Default | Extra |
+-----+
| RUT   | int(11)       | NO   | PRI | NULL    |       |
| nombre | varchar(20)   | YES  |     | NULL    |       |
| calle | varchar(30)   | YES  |     | NULL    |       |
| numero | int(11)       | YES  |     | NULL    |       |
| comuna | varchar(10)   | YES  |     | NULL    |       |
| ciudad | varchar(10)   | YES  |     | NULL    |       |
+-----+
6 rows in set (0.05 sec)

mysql> describe producto;
+-----+
| Field          | Type          | Null | Key | Default | Extra |
+-----+
| Id             | int(11)       | NO   | PRI | NULL    |       |
| RUT_proveedor | int(11)       | YES  |     | NULL    |       |
| nombre        | varchar(20)   | YES  |     | NULL    |       |
| descripcion    | varchar(40)   | YES  |     | NULL    |       |
| precio        | int(11)       | YES  |     | NULL    |       |
| stock         | varchar(20)   | YES  |     | NULL    |       |
| id_categoria  | int(11)       | YES  |     | NULL    |       |
+-----+
7 rows in set (0.03 sec)

mysql> describe producto_cliente;
+-----+
| Field          | Type          | Null | Key | Default | Extra |
+-----+
| RUT_proveedor | int(11)       | YES  |     | NULL    |       |
| Id_producto   | int(11)       | YES  |     | NULL    |       |
+-----+
2 rows in set (0.01 sec)

mysql> describe producto_proveedor;
+-----+
| Field          | Type          | Null | Key | Default | Extra |
+-----+
+-----+
mysql> describe proveedor;
+-----+
| Field          | Type          | Null | Key | Default | Extra |
+-----+
| RUT_proveedor | int(11)       | NO   | PRI | NULL    |       |
| nombre        | varchar(20)   | YES  |     | NULL    |       |
| calle         | varchar(30)   | YES  |     | NULL    |       |
| numero        | int(11)       | YES  |     | NULL    |       |
| ciudad        | varchar(10)   | YES  |     | NULL    |       |
| pagina_web    | varchar(30)   | YES  |     | NULL    |       |
+-----+
6 rows in set (0.02 sec)

mysql> describe venta;
+-----+
| Field          | Type          | Null | Key | Default | Extra |
+-----+
| Id             | int(11)       | NO   | PRI | NULL    |       |
| RUT            | int(11)       | YES  |     | NULL    |       |
| fecha         | date          | YES  |     | NULL    |       |
| cliente       | varchar(40)   | YES  |     | NULL    |       |
| descuento     | int(11)       | YES  |     | NULL    |       |
| monto_final   | int(11)       | YES  |     | NULL    |       |
+-----+
6 rows in set (0.02 sec)
```

6.

```
mysql> show tables;
+-----+
| Tables_in_vuelos |
+-----+
| aeropuerto        |
| avion             |
| avion_aeropuerto  |
| ocupacion_vuelo   |
| programa_vuelo    |
| vuelo             |
+-----+
6 rows in set (0.00 sec)

mysql> desc aeropuerto;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type          | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| codigo | int(11)       | NO   | PRI | NULL    |       |
| nombre | varchar(10)   | YES  |     | NULL    |       |
| ciudad | varchar(20)   | YES  |     | NULL    |       |
| pais   | varchar(10)   | YES  |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
4 rows in set (0.10 sec)

mysql> desc avion;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type          | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Id_avion | int(11)       | NO   | PRI | NULL    |       |
| modelo  | varchar(10)   | YES  |     | NULL    |       |
| capacidad | int(11)       | YES  |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
3 rows in set (0.02 sec)

mysql> desc avion_aeropuerto;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type          | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| codigo | int(11)       | YES  |     | NULL    |       |
| Id_avion | int(11)       | YES  |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
2 rows in set (0.02 sec)

mysql> desc ocupacion_vuelo;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type          | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| codigo | int(11)       | YES  |     | NULL    |       |
| fecha  | date          | YES  |     | NULL    |       |
| plazas | int(11)       | YES  |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
3 rows in set (0.01 sec)

mysql> desc programa_vuelo;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type          | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| no_programa | int(11)       | NO   | PRI | NULL    |       |
| codigo      | int(11)       | YES  |     | NULL    |       |
| linea      | varchar(10)   | YES  |     | NULL    |       |
| dias       | int(11)       | YES  |     | NULL    |       |
| aterrizaje | varchar(10)   | YES  |     | NULL    |       |
| despegue   | varchar(10)   | YES  |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
6 rows in set (0.02 sec)

mysql> desc vuelo;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type          | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| no_vuelo | int(11)       | NO   | PRI | NULL    |       |
| codigo   | int(11)       | YES  |     | NULL    |       |
| no_programa | int(11)       | YES  |     | NULL    |       |
| Id_avion | int(11)       | YES  |     | NULL    |       |
| fecha    | date          | YES  |     | NULL    |       |
| plazas   | int(11)       | YES  |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
6 rows in set (0.01 sec)
```

7.

```
mysql> show tables;
+-----+
| Tables_in_olimpiadas |
+-----+
| celebra               |
| comisarios            |
| emplea                |
| evento                |
| polideportivo         |
| unideportivo          |
+-----+
6 rows in set (0.00 sec)

mysql> desc celebra;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| area_total | int(11) | YES | | NULL | |
| fecha | date | YES | | NULL | |
+-----+-----+-----+-----+-----+
2 rows in set (0.02 sec)

mysql> desc comisarios;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| tarea | varchar(20) | YES | | NULL | |
| fecha | date | YES | | NULL | |
+-----+-----+-----+-----+-----+
2 rows in set (0.03 sec)

mysql> desc emplea;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| fecha | date | YES | | NULL | |
| tarea | varchar(20) | YES | | NULL | |
+-----+-----+-----+-----+-----+
2 rows in set (0.02 sec)

mysql> desc evento;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| fecha | date | NO | PRI | NULL | |
| duracion | time | YES | | NULL | |
| equipamiento | varchar(20) | YES | | NULL | |
+-----+-----+-----+-----+-----+
3 rows in set (0.02 sec)

mysql> desc polideportivo;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| area_total | int(11) | NO | PRI | NULL | |
| presupuesto | int(11) | YES | | NULL | |
| localizacion | varchar(20) | YES | | NULL | |
| jefe_organizacion | varchar(20) | YES | | NULL | |
| area | int(11) | YES | | NULL | |
+-----+-----+-----+-----+-----+
5 rows in set (0.02 sec)

mysql> desc unideportivo;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| area_total | int(11) | NO | PRI | NULL | |
| presupuesto | int(11) | YES | | NULL | |
| localizacion | varchar(20) | YES | | NULL | |
| jefe_organizacion | varchar(20) | YES | | NULL | |
+-----+-----+-----+-----+-----+
4 rows in set (0.03 sec)
```


8.

```
mysql> show tables;
+-----+
| Tables_in_grand_slam |
+-----+
| arbitro               |
| controla              |
| entrenador            |
| jugador               |
| partido               |
| resultado              |
| torneo                |
+-----+
7 rows in set (0.00 sec)
```

```
mysql> desc arbitro;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field      | Type      | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| nombre     | varchar(20) | NO   | PRI | NULL    |       |
| nacionalidad | varchar(20) | YES  |     | NULL    |       |
| fecha      | date       | YES  |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
3 rows in set (0.02 sec)
```

```
mysql> desc controla;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field      | Type      | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| nombre     | varchar(20) | NO   | PRI | NULL    |       |
| nombre_E   | varchar(20) | YES  |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
2 rows in set (0.01 sec)
```

```
mysql> desc entrenador;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field      | Type      | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| nombre_E   | varchar(20) | NO   | PRI | NULL    |       |
| nacionalidad | varchar(20) | YES  |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
2 rows in set (0.01 sec)
```

```
mysql> desc jugador;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field      | Type      | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| nombre     | varchar(20) | NO   | PRI | NULL    |       |
| nacionalidad | varchar(20) | YES  |     | NULL    |       |
| ganancia   | int(11)    | YES  |     | NULL    |       |
| resultado   | int(11)    | YES  |     | NULL    |       |
| no_partidos | int(11)    | YES  |     | NULL    |       |
| fecha      | date       | YES  |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
6 rows in set (0.02 sec)
```

```
mysql> desc partido;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field      | Type      | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| fecha      | date       | NO   | PRI | NULL    |       |
| clasificacion | varchar(10) | YES  |     | NULL    |       |
| sede       | varchar(20) | YES  |     | NULL    |       |
| premio     | varchar(10) | YES  |     | NULL    |       |
| etapa      | varchar(15) | YES  |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
5 rows in set (0.02 sec)
```

```
mysql> desc resultado;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field      | Type      | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| fecha      | date       | YES  |     | NULL    |       |
| clasificacion | varchar(10) | YES  |     | NULL    |       |
| nombre     | varchar(20) | YES  |     | NULL    |       |
| marcador   | int(11)    | YES  |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
4 rows in set (0.01 sec)
```

```
mysql> desc torneo;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field      | Type      | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| clasificacion | varchar(10) | NO   | PRI | NULL    |       |
| anno         | year(4)    | YES  |     | NULL    |       |
| arbitros     | varchar(30) | YES  |     | NULL    |       |
| modalidad    | varchar(20) | YES  |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
4 rows in set (0.02 sec)
```

9.

```
mysql> show tables;
+-----+
| Tables_in_cine |
+-----+
| actor           |
| cartelera       |
| cine            |
| directores      |
| funcion         |
| opiniones       |
| pasan          |
| peliculas       |
| promocion       |
| sala            |
| telefono        |
| tiene           |
+-----+
12 rows in set (0.00 sec)

mysql> desc actor;
+-----+
| Field      | Type          | Null | Key | Default | Extra |
+-----+
| nombre     | varchar(20)   | NO   |     | NULL    |       |
| personajes | varchar(30)   | YES  | PRI | NULL    |       |
| id         | int(11)       | YES  |     | NULL    |       |
+-----+
3 rows in set (0.03 sec)

mysql> desc cartelera;
+-----+
| Field      | Type          | Null | Key | Default | Extra |
+-----+
| fecha      | date          | NO   | PRI | NULL    |       |
| nombre     | varchar(20)   | YES  |     | NULL    |       |
+-----+
2 rows in set (0.03 sec)

mysql> desc cine;
+-----+
| Field      | Type          | Null | Key | Default | Extra |
+-----+
| nombre     | varchar(20)   | NO   | PRI | NULL    |       |
| calle      | varchar(25)   | YES  |     | NULL    |       |
| colonia    | varchar(20)   | YES  |     | NULL    |       |
| ciudad     | varchar(15)   | YES  |     | NULL    |       |
+-----+
4 rows in set (0.08 sec)

mysql> desc directores;
+-----+
| Field      | Type          | Null | Key | Default | Extra |
+-----+
| nombre     | varchar(20)   | NO   | PRI | NULL    |       |
| nacionalidad | varchar(20)   | YES  |     | NULL    |       |
| pelicula   | varchar(15)   | YES  |     | NULL    |       |
| id         | int(11)       | YES  |     | NULL    |       |
+-----+
4 rows in set (0.02 sec)

mysql> desc funcion;
+-----+
| Field      | Type          | Null | Key | Default | Extra |
+-----+
| hora       | time         | NO   | PRI | NULL    |       |
| fecha      | date         | YES  |     | NULL    |       |
+-----+
2 rows in set (0.14 sec)

mysql> desc opiniones;
+-----+
| Field      | Type          | Null | Key | Default | Extra |
+-----+
| nombre     | varchar(20)   | NO   | PRI | NULL    |       |
| id         | int(11)       | YES  |     | NULL    |       |
| fecha      | date         | YES  |     | NULL    |       |
| comentario | varchar(50)   | YES  |     | NULL    |       |
| clasificacion | varchar(15) | YES  |     | NULL    |       |
| id         | int(11)       | YES  |     | NULL    |       |
+-----+
6 rows in set (0.05 sec)

mysql> desc pasan;
+-----+
| Field      | Type          | Null | Key | Default | Extra |
+-----+
| hora       | time         | YES  |     | NULL    |       |
| id         | int(11)       | YES  |     | NULL    |       |
+-----+
2 rows in set (0.02 sec)

mysql> desc peliculas;
+-----+
| Field      | Type          | Null | Key | Default | Extra |
+-----+
| id         | int(11)       | NO   | PRI | NULL    |       |
| fecha      | date         | YES  |     | NULL    |       |
| duracion   | time         | YES  |     | NULL    |       |
| pais       | varchar(15)   | YES  |     | NULL    |       |
| anno       | year(4)       | YES  |     | NULL    |       |
| gnl        | varchar(20)   | YES  |     | NULL    |       |
| idioma     | varchar(10)   | YES  |     | NULL    |       |
| titulo_original | varchar(15) | YES  |     | NULL    |       |
| titulo_distribucion | varchar(15) | YES  |     | NULL    |       |
+-----+
9 rows in set (0.07 sec)

mysql> desc promocion;
+-----+
| Field      | Type          | Null | Key | Default | Extra |
+-----+
| descuento  | int(11)       | NO   | PRI | NULL    |       |
| descripcion | varchar(50)   | YES  |     | NULL    |       |
+-----+
2 rows in set (0.04 sec)

mysql> desc sala;
+-----+
| Field      | Type          | Null | Key | Default | Extra |
+-----+
| nombre     | varchar(20)   | YES  |     | NULL    |       |
| numero     | int(11)       | YES  |     | NULL    |       |
| butacas    | int(11)       | YES  |     | NULL    |       |
| hora       | time         | YES  |     | NULL    |       |
+-----+
4 rows in set (0.12 sec)

mysql> desc telefono;
+-----+
| Field      | Type          | Null | Key | Default | Extra |
+-----+
| nombre     | varchar(20)   | NO   | PRI | NULL    |       |
| telefono   | int(11)       | YES  |     | NULL    |       |
+-----+
2 rows in set (0.07 sec)

mysql> desc tiene;
+-----+
| Field      | Type          | Null | Key | Default | Extra |
+-----+
| nombre     | varchar(20)   | NO   | PRI | NULL    |       |
| descuento  | int(11)       | YES  |     | NULL    |       |
| id         | int(11)       | YES  |     | NULL    |       |
+-----+
3 rows in set (0.07 sec)
```

10.

```
mysql> show tables;
+-----+
| Tables_in_fabrica_muebles |
+-----+
| estante                    |
| formado                   |
| mueble                    |
| piezas                    |
+-----+
4 rows in set (0.00 sec)

mysql> desc estante;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type      | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| pasillo | varchar(20) | NO   | PRI | NULL    |       |
| altura  | int(11)    | YES  |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
2 rows in set (0.01 sec)

mysql> desc formado;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type      | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Id     | int(11)   | NO   | PRI | NULL    |       |
| Id_pieza | int(11)  | YES  |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
2 rows in set (0.02 sec)

mysql> desc mueble;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type      | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Id     | int(11)   | YES  |     | NULL    |       |
| precio | int(11)   | YES  |     | NULL    |       |
| no_unidades | int(11) | YES  |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
3 rows in set (0.02 sec)

mysql> desc piezas;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type      | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Id     | int(11)   | NO   | PRI | NULL    |       |
| no_piezas | int(11)  | YES  |     | NULL    |       |
| pasillo | varchar(10) | YES  |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
3 rows in set (0.02 sec)
```