

Nº de Alumno: _____

Apellido y Nombre: _____

BBDD1 Parcial

1ra fecha 13/11/2024

Uso interno de la cátedra

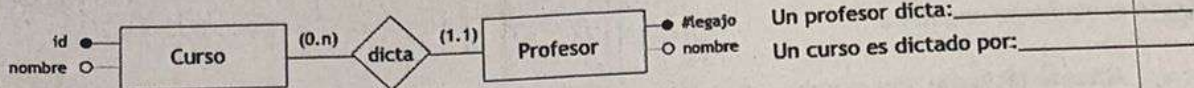
ER	Norm	AR	MySQL	Visualización

Corigió: _____

Entidad/Relación

Indique cómo interpreta las cardinalidades del siguiente modelo

(esto se usará para leer las cardinalidades de la solución que usted proponga)



Enunciado:

Una empresa de seguros necesita una base de datos para la gestión de pólizas, siniestros, clientes y la relación con talleres asociados para reparaciones de vehículos.

De las pólizas se registra un número único, fecha de inicio, fecha de fin y estado (vigente, cancelada, vencida). De las pólizas vehiculares se registra el número de patente del vehículo, un deducible específico y la cobertura de daños; para las pólizas de hogar se guarda la dirección de la vivienda y la cobertura (una descripción de las condiciones acordadas)

De la pólizas se conoce los datos de su titular, estos son CUIL/CUIT, nombre completo, dirección y teléfono. Cada titular puede tener varias pólizas y una póliza solo le pertenece a un titular.

Además, la empresa de seguros trabaja con ciertos talleres especializados para las reparaciones de vehículos asegurados. De cada taller se registra un ID único, nombre, y la o las especialidades que tiene(carrocería, mecánica, pintura). Para cada especialidad de un taller, este ofrece garantías, de la cual se guarda un ID, los detalles de la garantía y las fechas de inicio y fin de la misma, estas son generales y no dependen del vehículo que se atiende.

Se deben registrar únicamente los siniestros de automóviles. Estos siniestros son registrados con una fecha de denuncia y una descripción del mismo, junto con la póliza de cobertura. A un siniestro vehicular se le pueden asignar una o más reparaciones (cada una con su descripción y fecha de aprobación) que estarán asociadas a los talleres y especialidades registrados por la compañía. Tenga en cuenta que a un siniestro solo se le puede asignar, como máximo, una reparación de cada especialidad (no podría haber dos reparaciones de una misma especialidad para un mismo siniestro).

Actividades:

1. Realizar el modelo E/R
2. Realizar la transformación del modelo de E/R al modelo relacional.

Normalización

Se dispone del siguiente esquema del dominio de las empresas de seguros y registro de siniestros.

POLIZAS(#póliza, #cliente, cuil, nombre, dirección, teléfono, tipo_seguro, fecha_inicio, fecha_fin, #siniestro, fecha_denuncia, estado_siniestro, #perito, #cuota, detalle_reparacion)

- De las pólizas se conoce un ID único (#póliza), un tipo de seguro, y las fechas de inicio y fin para el asegurado titular de la misma. Además se registran las cuotas pagas que le corresponden a las pólizas, cada una identificada con #cuota, este es un número secuencial a partir de 1 por cada póliza.
- De los clientes se conoce un ID único (#cliente), su cuil, nombre, dirección y teléfono. Un cliente puede poseer varias pólizas. Una póliza pertenece a un único cliente
- De un siniestro se conoce un ID único (#siniestro), una fecha de denuncia y el estado (pendiente, en proceso, resuelto). Debe registrarse a su vez las pólizas asociadas al siniestro, ya que pueden estar involucrados más de un vehículo.
- Sobre cada siniestro distintos peritos (expertos en investigar el accidente) realizan una inspección, cada perito es identificado con un #perito.
- Sobre cada póliza involucrada en un siniestro se registran un conjunto de posibles reparaciones (detalle_reparación), los cuales son predefinidos, por lo que podrían repetirse.

Aplicar y explicar el proceso de normalización visto en la materia. Considerar que el esquema ya se encuentra en 1FN.

Álgebra Relacional

Dado el siguiente esquema:

Cliente (#cliente, dni, nombre, dirección, teléfono)
 Perito (#perito, nombre_perito, apellido_perito)
 Siniestro (#siniestro, fecha_denuncia, descripcion_siniestro, #taller, #póliza)
 Póliza (#póliza, fecha_inicio, fecha_fin, #cliente)
 Peritaje (fecha_peritaje, #perito, #siniestro, evaluación)
 Tipo_Seguro (#tipo_seguro, nombre_tipo_seguro)
 Póliza_Tipo_Seguro (#póliza, #tipo_seguro)

Listar el nombre y apellido de todos los peritos que hayan tratado con todos los tipos de seguros.

MySQL

Se ha creado una base de datos siguiendo el esquema definido en el ejercicio de Álgebra Relacional, con una relación uno a uno para las tablas y atributos. En esta base de datos, crear un stored procedure que sirva para agregar, de forma transaccional, un nuevo siniestro, junto al registro del perito, que realiza el peritaje. El stored procedure debe recibir los siguientes parámetros: #póliza, descripcion_siniestro, #taller, #perito, nombre_perito, apellido_perito, evaluación. El #siniestro es un autoincremental. La fecha_denuncia será la fecha actual.

Visualización de datos

Una cadena de supermercados quiere poder visualizar:

- La cantidad de productos vendidos de cada categoría para todas las sucursales, para conocer que tipo de producto es el que más se vende.
- El total ingresos de la sucursal número 10, mes a mes, durante los últimos 12 meses, para determinar si hubo o no un incremento de los ingresos.

Para ello dispone de una base de datos con el siguiente esquema:

Venta (id_venta, fecha_venta, id_sucursal, monto_total)
 Item_Venta (id_venta, id_producto, cant)
 Sucursal (id_sucursal, ubicación, cant_empleados)
 Producto (id_producto, nombre_producto, desc_producto, precio_unit, categoria)
 Cliente (id_cliente, nombre_cliente, apellido_cliente, tipo_cliente)

Determine qué tipo de gráfico de los vistos en la materia podría utilizar y justifique su elección.

Con el esquemas proporcionado, elegir cuáles tablas son relevantes para presentar el análisis visual propuesto anteriormente

Alumno: _____

Apellido y Nombre: _____

BBDD1 Parcial

2021-2022 27/11/2024

Uso interno de la cátedra

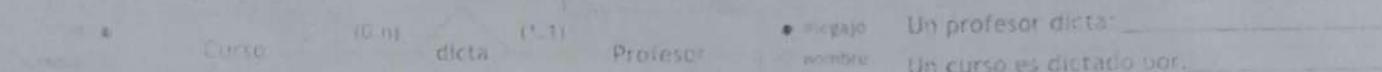
ER	Norm	AR	MySQL	Visualización

Corigió: _____

Entidad/Relación

Indique cómo interpreta las cardinalidades del siguiente modelo

(esto se usará para leer las cardinalidades de la solución que usted proponga)



Enunciado:

Una vinoteca quiere modelar una base de datos para almacenar los productos que ofrece y las muestras a realizar sobre estos productos.

De cada vino que la vinoteca ofrece se sabe su nombre, bodega y los distintos varietales (tipos de uva; por ejemplo Malbec, Merlot, Moscatel y Tempranillo, entre otras) que componen el vino, además del porcentaje de dicho varietal que lo compone. Por ejemplo, un vino pueda estar compuesto por un 70% Malbec y 30% Merlot. Si bien cada vino puede tener varios varietales, cada uno de ellos puede aparecer una única vez por vino.

Adicionalmente, los diferentes varietales se cultivan en viñedos. Un viñedo puede tener diferentes varietales en sus tierras así como un varietal puede ser objeto de cultivo de diversos viñedos. A partir de lo anterior, se debe saber de cuál de los viñedos fue extraído el varietal que compone cada vino.

De cada varietal se sabe su nombre y su tipo. De los viñedos se sabe su nombre, dirección y altura.

La vinoteca organiza diferentes eventos para que clientes o expertos en vino puedan probar sus diferentes vinos. De cada evento se registra un nombre, la fecha en la que se realiza y los vinos que se eligen para ser presentados en ese evento. Un mismo vino puede ser presentado en diferentes eventos.

De cada experto que haya probado un vino presentado en un evento se registra una reseña y el puntaje que éste le otorgó al vino (un valor de 0 a 100). De cada experto se sabe su nombre, apellido, cuit, fecha de nacimiento, nacionalidad y experiencia.

Es importante para la vinoteca registrar la opinión de los expertos que han probado y reseñado el vino presentado, información que servirá luego para poder promocionar sus vinos.

Actividades:

1. Realizar el modelo E/R
2. Realizar la transformación del modelo de E/R al modelo relacional.

Normalización

Dado el siguiente esquema que representa la actividad en un parque de diversiones:

PARQUEDIVERSIONES (id_atractivo, nombre_atractivo, descripción_atractivo, id_categoria_atractivo, nombre_categoria, cuit_empleado, nombre_apellido_empleado, nro_legajo_empleado, dia_semana, id_agente_mantenimiento)

- De cada atractivo (identificado por `id_atractivo`), se conoce su nombre (`nombre_atractivo`), una descripción (`descripción_atractivo`) y las categorías a la que pertenece. Uno o más atractivos pueden tener el mismo nombre y/o descripción. Puede haber diferentes atractivos por categoría.
- El id de la categoría es un valor único (`id_categoria_atractivo`). De cada categoría se conoce su nombre. Un nombre de categoría puede repetirse para diferentes id de categoría.
- De cada empleado que trabaja en el parque de diversiones, se conocen además de sus datos personales (`cuil_empleado`, `nombre_apellido_empleado`), un número de legajo (`nro_legajo_empleado`) el cual, al igual que el `cuil`, es único en el sistema.
- En cada atractivo hay asignados diversos empleados, pero dado un atractivo y un empleado asignado se conoce el día de la semana que le corresponde.
- Un atractivo puede ser mantenido por distintos empleados en un día determinado.
- Un empleado puede tener asignado más de un atractivo por día.
- El parque de diversiones también dispone de personal de mantenimiento, que están disponibles para atender a los diversos atractivos del parque.

Aplicar y explicar el proceso de normalización visto en la materia. Considerar que el esquema ya se encuentra en 1FN.

Álgebra Relacional

Algoritmo para analizar la pérdida de dfs.

```

Res = x
Mientras Res cambia
  Para i= 1 to cant_de_ particiones_realizadas
    Res = Res U(((Res ∩ Ri) * ∩ Ri)

```

Algoritmo para encontrar X*

```

Result:= X
While (hay cambios en result) do
  For (cada dependencia funcional Y->Z en F) do
    if (Y ⊆ result) then result := result U Z

```

Dado el siguiente esquema:

PRODUCTO (#producto, #categoria, descripción_producto)
CATEGORIA (#categoria, descripción_categoria)
MAYORISTA (#mayorista, cuil, razón_social)
PRECIO_MAYORISTA (#producto, #mayorista, precio)
VENTA (#venta, #producto, #mayorista, #cliente, cantidad, fecha)
CLIENTE (#cliente, cuil, nombre_cliente, apellido_cliente)

A) Listar el id de los mayoristas que han vendido productos de todas las categorías de las cuales ofrecen productos.

MySQL

Se dispone de una base de datos para la gestión de subastas judiciales, permitiendo registrar la participación de oferentes, previamente inscritos, en estas. Para cada subasta se poseen diferentes ofertas, cada una con un monto superior a la oferta previa, de estas se registra, además del monto, el oferente correspondiente y la fecha. En la tabla "Oferta" siempre se guarda la última oferta válida. Es necesario registrar un historial de cada oferta realizada.

Subasta_Judicial (#subasta, fecha_comienzo, fecha_fin)
Inscripto_Subasta (#inscripto_subasta, #oferente, #subasta, fecha_inscripción)
Oferente (#oferente, nombre, apellido, cuil, localidad)
Oferta (#oferta, #subasta, monto, fecha_oferta)
Oferta_Historial (#oferta_historial, #oferente, #subasta, monto, fecha_oferta, fecha_auditoria)

1) Generar un trigger que guarda la última oferta en la tabla "Oferta_Historial" antes de grabar la nueva oferta eliminadora.

MySQL

Se dispone de una base de datos que registra los envíos a usuarios por parte de una empresa de correos. De cada envío, se sabe el usuario que lo solicita además de la información concreta del envío. Además, la empresa dispone de un sistema de puntos para los usuarios, que luego permite otorgarle beneficios. La estructura de la base de datos es la siguiente:

Usuario (#usuario, nombre, email, telefono, puntaje)

Envio (#envio, #usuario, direccion_entrega, fecha_solicitud, informacion_destinatario, estado_envio)

Beneficio (#beneficio, descripcion, puntos_requeridos)

Canje (#canje, #usuario, #beneficio, fecha_canje)

1) Generar un trigger que aumente en 5 puntos el puntaje del usuario luego de que este registre un nuevo envío.

Visualización

Se han almacenado datos de registro de la temperatura promedio del mar, a partir de mediciones diarias frente a la costa de Las Toninas, un kilómetro mar adentro. Esta medición se viene realizando durante los últimos 7 años para estudios del comportamiento de la fauna del lugar. Dado el siguiente esquema de la base de datos:

TipoGradoTemp (#tipoGradoTemp, descripcionTipoGrado)

TemperaturaRegistrada (#registroTemp, fecha, hora, valorTemp, #tipoGradoTemp)

TemperaturasPromedio (#registroProm, fecha, valorProm)

- a) ¿Qué tipo de gráfico utilizará para mostrar los cambios de la temperatura promedio a lo largo tiempo?
- b) ¿Cuáles tablas son relevantes para presentar el análisis?

Además, el dataset muestra la cantidad de especies que se identificaron en el mar en las 5 distintas categorías (Moluscos, Artrópodos, Cnidarios, Peces y Mamíferos marinos). Dado el siguiente esquema de la base de datos:

CategoriaEspecie (#cat_especie, cat_nombre)

EspecieIdentificada (#especie, #cat_especie, nombre_especie, cantidad)

- c) ¿Qué gráfico utilizaría si se quiere visualizar la proporción de especies de cada categoría?