



Trabajo Práctico 01 Modelo Entidad-Relación

Entidades

1. Para cada uno de los siguientes proyectos, identifique las **entidades** que considere para generar un esquema Entidad-Relación, siguiendo el modelo desarrollado en clases:
 - a. **Recetas de comida** – Se desea realizar un sistema de gestión de recetas de comida capaz de almacenar información sobre las mismas como ser, tiempo y modo de preparación paso a paso, ingredientes, cantidad necesaria de cada uno y algún comentario sobre la receta, como ser origen, quien la inventó, etc. Las recetas deben estar agrupadas en categorías para poder diferenciar los postres, las entradas, las ensaladas, platos principales, cócteles, etc. Del mismo modo, es necesario agrupar los ingredientes según su tipo, lácteos, verduras, condimentos, carnes, etc.
 - b. **Pedidos Ya** – El desarrollo de la app requiere almacenar a los usuarios clientes de la misma, registrando su número de teléfono, mail, nombre y dirección. Los otros usuarios que interactúan con la App son los negocios a quienes se realizan los pedidos, de estos se requiere registrar el nombre, dirección y teléfono. Cuando se realiza un pedido se registra la fecha y hora del mismo y monto. Los negocios están asociados a distintas categorías (a lo sumo 2) las cuales facilitan la búsqueda para los usuarios clientes (ej: restaurantes, kioscos, etc.).
 - c. **Juego de Rol** – En el servidor del juego se debe llevar el registro de todos los personajes creados, su nombre, salud, energía, fuerza, destreza, inteligencia y velocidad, como así también todos los ítems guardados en su inventario, los ítems tienen un nombre, un nivel, un poder asociado y la durabilidad que se desgasta con el uso. Los ítems son de una categoría en particular (arma, escudo, armadura, etc) y se debe almacenar eso también, así como la fecha en que se consiguió dicho ítem.
 - d. **Salón de fiestas** – Un salón de fiestas desea implementar un sistema de gestión para organizar las reservas, para ello debe guardar los datos del cliente, nombre, apellido, DNI, dirección y teléfono. Cuando se confirma una reserva se debe guardar la fecha, la hora desde la cual se lo ocupará y hasta que hora, y el monto facturado. Además, al salón se lo puede alquilar incluyendo distintos servicios que se cobran por aparte, como ser, aire acondicionado, servicio de lunch, fotógrafo, etc., cada servicio tiene un costo distinto.



CONCEPTOS DE BASES DE DATOS I - 2025

Programador Universitario – Lic. en Informática – Ing. en Informática
Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología. – UNT

- e. **Versionado de software** – Una empresa desarrolladora de software debe llevar el registro de todos los productos que desarrolla, las distintas versiones de cada software y los cambios o errores que hubo en cada versión, además, se debe registrar en que lenguaje están programados y en que plataforma se ejecutan (Windows, Linux, Android, etc.). La empresa también está interesada en llevar un registro de sus clientes (nombre o razón social, correo electrónico, domicilio fiscal, teléfono) y de los productos que adquirió cada uno, más específicamente, que versión de cada producto ha adquirido.
- f. **Gimnasia artística** – Se desea llevar el registro de una competencia de gimnasia artística de la cual se guardará los datos de cada participante: nombre, fecha de nacimiento, sexo y nacionalidad. Cada artista realiza varias interpretaciones de distintos tipos (salto, barras, viga, etc.), se debe guardar la información de cada interpretación, el tipo, la fecha, duración y el puntaje final que recibió por cada una. Este puntaje final es calculado por un jurado, es decir, cada interpretación es calificada por 3 jurados quienes otorgan cada uno un puntaje distinto y se calcula el resultado final con un promedio. Se debe registrar los datos de los miembros del jurado: nombre, teléfono, correo, nacionalidad, y el puntaje que cada uno puso a cada interpretación.

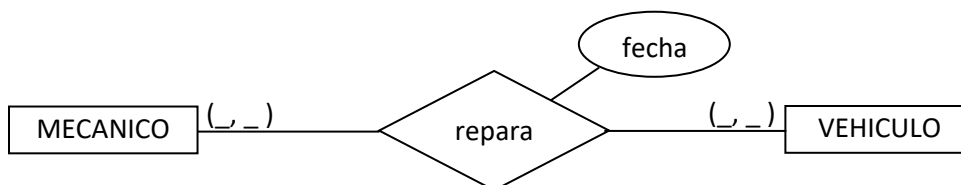
Atributos

2. Para cada uno de los ejercicios anteriores, proponga los atributos que considere necesarios para cada entidad (indicando que tipo de atributo es) y defina las claves candidatas en cada caso.

Relaciones

3. Complete los siguientes diagramas agregando las cardinalidades según corresponda.

- a. **Taller mecánico:** Los vehículos son reparados a lo sumo por 4 mecánicos. Cada mecánico por día debe estar involucrado en la reparación de entre 3 y 6 vehículos. Cada reparación se debe realizar por lo menos entre 2 mecánicos.

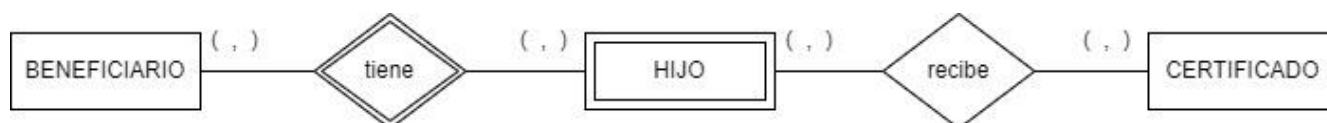




CONCEPTOS DE BASES DE DATOS I - 2025

Programador Universitario – Lic. en Informática – Ing. en Informática
Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología. – UNT

- b. **Ayuda Escolar Anual:** el beneficio económico se percibe por cada hijo que tenga el beneficiario. Como condición para percibir el beneficio se debe presentar certificado escolar tanto en marzo como en diciembre, si no se presenta en diciembre se procede a recuperar el dinero entregado.



- c. **Campeonato de Fútbol:** cada equipo está formado por 11 jugadores titulares y por lo menos 5 suplentes. Un jugador no puede integrar más de un equipo por temporada. Cada equipo tiene un cuerpo técnico compuesto por el DT, entrenador, médico, etc, estando formado por hasta 5 personas.

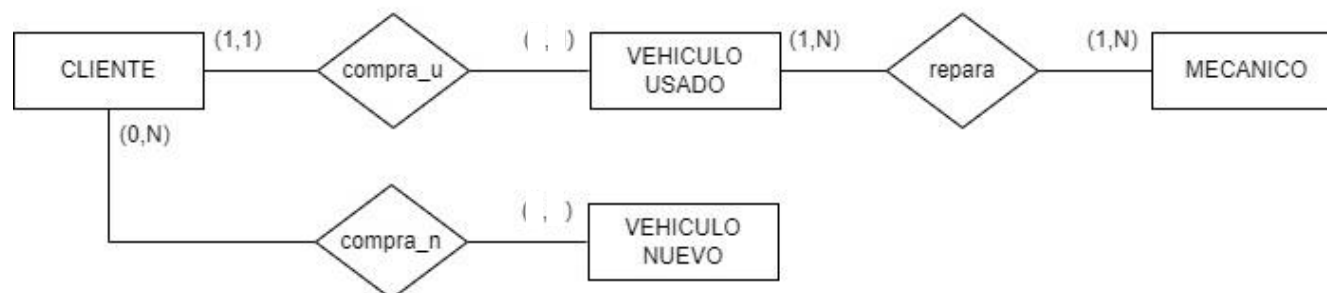


4. Explique que problemas resuelven los siguientes modelos Entidad-Relación, y corrija las cardinalidades si considera necesario o complete lo que haga falta.

a.



b.



CONCEPTOS DE BASES DE DATOS I - 2025

Programador Universitario – Lic. en Informática – Ing. en Informática
Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología. – UNT



C.

