|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sigla Asignatura | MDY1131 | Nombre de la Asignatura | Modelamiento de Base de datos | Tiempo | 5 h. |
| Nombre del Recurso Didáctico | **1.4.2 Guía Construyendo Modelos E-R Simples** | | | | |
| Experiencia de Aprendizaje N° 1 | Construyendo un Modelo Conceptual Simple | | | | |

**GUÍA CONSTRUYENDO MODELOS E-R SIMPLES**

**INSTRUCCIONES**

A partir de cada enunciado (1 al 4), se solicita construir los Modelos Entidad- Relación utilizando la Herramienta Case Oracle DataModeler, representando las entidades, atributos asociados, obligatoriedad y opcionalidad de los atributos, atributo(s) identificador(es) único(s) y como se relacionan las entidades.

**TIEMPO DE DURACIÓN**

5 horas.

**OBJETIVOS**

El alumno construye un Modelo Entidad- Relación Simple para representar y satisfacer las necesidades de información planteadas.

**DESCRIPCIÓN**

El alumno deberá utilizar la simbología adecuada de la herramienta case para graficar entidades fuertes y débiles, atributos, obligatoriedad y opcionalidad de los atributos, identificador(es) único(s) de las entidades, relaciones entre entidades y su cardinalidad mínima y máxima construyendo así un Modelo Entidad-Relación simple que represente y soluciones los requerimientos de información.

**CASOS**

**1.- La Clínica Veterinaria Canina “DR.PET”** desea informatizar la gestión de las atenciones que se efectúan a las mascotas. Para ello, se desea que Ud. efectúe el diseño de la Base de Datos que permita satisfacer las necesidades de información para el manejo automático de las atenciones.

La clínica posee cinco sucursales. Cada sucursal posee un código que la identifica, además, se conoce su nombre, dirección y teléfono. En una sucursal trabajan varios médicos veterinarios y un médico veterinario puede trabajar en más de una sucursal de la clínica. Por esta razón, se debe registrar el día-hora de inicio y día-hora término del turno que el veterinario cumple en cada sucursal.

De los veterinarios que trabajan en la clínica se desea almacenar su RUN, nombre, teléfono y especialidad. Un veterinario puede atender a muchas mascotas.

A cada mascota que es atendida en la clínica se le asigna un número de ficha. Además se registra el nombre de la mascota, su fecha de nacimiento, raza y color. En su ficha también se requieren los datos de su dueño, entre ellos el nombre completo, dirección, teléfono fijo y celular. Un dueño puede tener más de una mascota registrada en la clínica.

Una mascota tiene una o varios controles. Por cada control se registra la fecha de la visita, su peso, el tipo de tratamiento que se le efectuó y el costo del tratamiento.

**2.- Cursos de Formación:** El departamento de formación de una empresa desea diseñar una base de datos para planificar y gestionar la formación de sus empleados.

* La empresa organiza cursos internos de formación de los que se desea conocer el código de curso, el nombre, una descripción, el número de horas de duración y el costo del curso.
* Un curso puede tener como prerrequisito haber realizado otro(s) previamente, y a su vez la realización de un curso puede ser prerrequisito de otros. Un curso que es un prerrequisito de otro debe serlo de forma obligatoria.
* Un mismo curso tiene diferentes ediciones, es decir, se imparte en diferentes lugares, fechas y con diferentes horarios (intensivo, de mañana o de tarde). En una misma fecha de inicio sólo puede impartirse una edición de un curso.
* Los cursos se imparten por personal de la empresa.
* De los empleados se desea almacenar su código de empleado, RUN, nombre y apellidos, dirección, teléfono, fecha de nacimiento, nacionalidad y sueldo, así como si está capacitado para impartir cursos.

**3.- Librería On-Line:** Un cliente le ha contratado para diseñar una web que permita comprar libros por Internet. Tenga en cuenta las siguientes indicaciones para modelar cómo sería la base de datos del proyecto:

* Cada libro tiene un identificador único, título, ISBN, año de publicación y descripción. También es interesante almacenar los datos del autor/es y de la editorial que ha publicado el libro.
* De los autores nos interesa almacenar el nombre, apellidos, dirección, localidad, provincia, url de su página web y un identificador único de autor.
* Para las editoriales guardaremos un identificador, nombre, dirección, localidad, provincia, número de teléfono y la url de su página web.
* La tienda dispondrá de varios almacenes, de cada uno guardaremos un identificador, una dirección, localidad, provincia y un teléfono de contacto.
* Un almacén puede almacenar diferentes libros. Nos interesa saber el número de copias de cada libro que hay en cada almacén.
* La base de datos debe almacenar los datos de los clientes. De cada cliente guardamos su RUN, nombre, apellidos, dirección, ciudad, email y teléfono.
* Un cliente puede tener varias cestas de la compra en el sitio web. Cada cesta de la compra está identificada por un identificador único, contiene la fecha de la compra y puede contener varios libros.

**4.- Spotify:** Vamos a tratar de hacer un modelo sencillo de cómo sería la base de datos necesaria para Spotify.

* De cada usuario guardamos un id único*,* email*,* password*,* nombre de usuario, fecha de nacimiento, sexo y país.
* Los usuarios realizan suscripciones. Los datos necesarios que habrá que guardar para cada suscripción son: fecha de inicio de la suscripción y fecha de renovación del servicio.
* Una suscripción tiene muchos pagos asociados. De cada pago se almacena un identificador, una fecha, una cantidad y una forma de pago.
* Nos interesa llevar un registro de todos los pagos que un usuario ha ido realizando durante el período que está suscrito. De cada pago se guarda la fecha, un número de orden (que es único) y un total.
* Un usuario puede crear muchas playlists. De cada playlist guardamos un título, el número de canciones que contiene, un identificador único y una fecha de creación.
* Una canción sólo puede pertenecer a un único álbum. Un álbum ha sido publicado por un único artista.
* De cada canción guardamos un id único, un título, una duración y el número de veces que ha sido reproducida por los usuarios de Spotify.
* De cada álbum guardamos un id único, título, año de publicación y una imagen con la portada.
* De cada artista guardamos un id único, nombre y una imagen del artista.
* Un artista puede estar relacionado con otros artistas que hagan música parecida. De modo que Spotify pueda mostrarnos un listado de artistas relacionados con los artistas que nos gustan.