

# Guía de Ejercicios Modelo de Datos

Valeria Beratto U.

## 1. Instrucciones

Para cada uno de los siguientes enunciados se pide generar el Modelo Entidad Relación, respectivo, considerando las entidades, relaciones, atributos, clave principal y cardinalidades entre las entidades.

## 2. Enunciados

1. Los huéspedes de un hotel se alojan en una habitación, la cual tiene un valor único por tipo de habitación; Single, doble o suite.
2. Cada académico participa, durante cada semestre, en distintos proyectos: de investigación, extensión o capacitación. Donde para cada uno de los proyectos es necesario conocer el Jefe de proyecto que es uno de los académicos que participa en el proyecto.
3. Los alumnos memoristas de cada carrera preparan un proyecto durante su proyecto de título. Cada proyecto de título es guiado por uno o varios profesores.
4. Todos los docentes que dictan clases en la Universidad son contratados por una o varias facultades, como jornada completa, jornada parcial, media jornada. Los que son evaluados semestralmente.
5. Una corredora de propiedades desea manejar las propiedades residenciales que tiene en arriendo. La información a manejar es la siguiente:
  - Para cada propiedad, su ubicación, tipo (casa o departamento), número de dormitorios, número de baños, sala de estar (si o no), metros cuadrados construidos y metros cuadrados de patio para las casas, si cuenta con teléfono o no (y si tiene cuál es), además del dueño;  $\frac{1}{2}$  o de la misma.
  - Para los dueños, su rut, nombre, dirección y teléfono
  - Para los arrendatarios, su rut, nombre, dirección trabajo, teléfono trabajo.
  - Para cada propiedad, si ésta se encuentra arrendada, manejar quién es el arrendatario, desde cuando, y a cuánto asciende el arriendo.
  - Interesa saber quiénes han arrendado la casa anteriormente (no sólo el arrendatario actual)
  - Interesa conocer cuánto tiempo ha estado arrendada una propiedad, y cuánto tiempo ha estado sin arrendatario.

6. La biblioteca de la Universidad del Bío-Bío desea diseñar una base de datos para manejar la información de los préstamos. Los datos a registrar y requerimientos de información son los siguientes:
- Para cada alumno: el rut, nombre completo, carrera que estudia y régimen de estudio (diurno o vespertino), teléfono y estado de usuario (si está o no habilitado para pedir libros).
  - Para cada libro: código del ejemplar, título, estado (prestado, disponible, en mantención, de baja), el(los) autor(es) (nombre(s) y nacionalidad(es)), editorial (nombre, representante legal, dirección).
  - A la biblioteca le interesa hacer consultas por títulos de libro, por autor, por editorial y año de edición.
  - Para cada préstamo: código del alumno que solicita el libro, código del libro, fecha del préstamo, fecha de devolución, estado del préstamo (vigente, devuelto en fecha, devuelto con atraso, no devuelto).
  - A la bibliotecaria no le interesa registrar las devoluciones, sólo le interesa que al momento en que se devuelve un ejemplar se anule (no borrar) el préstamo y en que caso de que se devuelve en fecha posterior a la devolución se sancione al alumno de acuerdo a las políticas de devolución que dicen que el alumno quedará inhabilitado para pedir libros 5 días por cada día de atraso.
  - A la biblioteca le interesa emitir un listado de alumnos morosos por carrera.
7. La oficina de trabajo recibe ofertas de empleo y cada vez que esto ocurre se abre un llamado a estudiantes interesados. A cada llamado se le asigna un número, una descripción, la fecha de aparición, la fecha límite de presentación al mismo y la institución que solicita el llamado. Los llamados pueden ser solicitados por una empresa o por una facultad. Si el llamado es para una empresa se sabe el nombre de la misma y si desea figurar o no en el aviso que saldrá publicado. Cuando la oferta de empleo proviene de una facultad,. Para postular a un llamado, el estudiante se debe registrar, donde deben ingresar su cédula, nombre, fecha de nacimiento, dirección, email, currículum, teléfonos y la carrera que estudia. Se considera una sola carrera por estudiante. De cada estudiante inscrito al llamado se registra la fecha de inscripción al mismo. Los currículum de los estudiantes presentados se envían a la empresa o facultad que ofrece el empleo, para que ésta realice la selección. En caso que la empresa decida no contratar a nadie el llamado se declara como desierto y se registra el motivo de tal situación para tenerlo en cuenta en futuros llamados. También puede suceder que ningún estudiante se inscriba para un llamado, en cuyo caso el llamado también será declarado como desierto. De lo contrario se registran los estudiantes contratados en el mismo.