

Laboratorio de Base de Datos Práctica Nro. 2, Modelado de Datos

Prof. Solazver Solé
Preps. Victor Albornoz, Yenifer Ramírez
Semestre B-2018

1. Instalación de Dia

Dia es un programa para dibujar diagramas de estructura, es un software gratuito disponible bajo los términos de Dia, y la GPLv2.

1.1. Proceso de instalación

Se debe ejecutar el siguiente comando para realizar la instalación:¹

```
root@pc:/# apt-get install postgresql-x.x
```

2. Ejercicios

2.1. Ejercicio: EISULA

En la Escuela de Ingeniería de Sistemas de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de los Andes (EISULA) se imparten varias asignaturas que son programadas por los departamentos de EISULA. La Escuela tiene un Director, mientras que los departamentos de la Escuela son dirigidos por un profesor que se designa como jefe de departamento. Cada departamento tiene asignado a varios profesores. Un departamento posee un nombre y un código. Un profesor nombre, apellido, cédula, tipo de contrato, tipo de dedicación y salario. Cada departamento coordina las asignaturas que se van a dictar cada semestre para su área. Cada asignatura tiene un nombre, un código y cada semestre se abre una o mas secciones de la asignatura. Cada sección tiene un código y un profesor que es el responsable de ésta, por otro lado, un profesor puede ser responsable

¹<http://dia-installer.de/index.html.es>

de varias secciones. Un profesor puede atender a varias secciones y una sección puede ser atendida por mas de un profesor. Una sección está asociada a un semestre que tiene una fecha de inicio determinada. Un estudiante se inscribe para una sección de una asignatura. Los estudiantes tienen nombre, apellido, cédula, carrera. Al final de cada semestre, el profesor que dicta la asignatura registra la nota obtenida por cada estudiante.

- Diseñe el modelo ERE para una aplicación que gestione estos datos.

2.2. Ejercicio: Casas Municipales

Realice el diseño conceptual de una base de datos, sabiendo los siguientes requisitos que el cliente ha pedido que se toman en cuenta:

1. Cada casa municipal tiene un nombre que la identifica. Se desea saber de cada una, aparte del nombre, la capacidad (el número de niños que se pueden alojar en cada una como máximo), la parroquia donde está situada y las ofertas de actividades que proporciona. Una casa puede ofrecer actividades como por ejemplo natación, esquí, remo, pintura, fotografía, música, etc.
2. Es necesario tener en cuenta que en una casa municipal se pueden practicar varias actividades (de hecho, cada casa debe ofrecer como mínimo una), y también puede ocurrir que una misma actividad se pueda llevar a cabo en varias casas. Sin embargo, toda actividad que se registre en la base de datos debe ser ofertada como mínimo en una de las casas, además cada actividad posee uno o más instructores.
3. Interesa tener una evaluación de las ofertas de actividades que proporcionan las casas. Se asigna una calificación numérica que indica el nivel de calidad que tiene cada una de las actividades ofertadas.
4. Las casas municipales alojan niños que se han inscrito para pasar en ellas unas pequeñas vacaciones. Se quiere tener constancia de los niños que se alojan en cada una de las casas en el momento actual. Se debe suponer que hay casas que están vacías (en las que no se aloja ningún niño) durante algunas temporadas.
5. De los niños que se alojan actualmente en alguna de las casas, interesa conocer un código que se les asigna para identificarlos, su nombre, su apellido, el número de teléfono de sus padres y el municipio de residencia.
6. De los municipios donde hay casas o bien donde residen niños, se quiere tener registrados la superficie y el número de habitantes. Se debe considerar que puede haber municipios donde no reside ninguno de los niños que se alojan en un momento determinado en las casas municipales, y municipios que no disponen de ninguna casa.

7. De los instructores se desea saber la siguiente información: nombre, apellido, cédula, teléfono y especialidad.
- Realizar un diagrama ERE, de la base de datos resultante.

Referencias

- [1] Ramez Elmasri & Shamakant B. Navathe. *Fundamentos de Sistemas de Bases de Datos 3 edición* . Pearson educación, S.A, Madrid 2002.