

Trabajo Práctico: Diseño Entidad-Relación y Modelo Relacional

Objetivo del trabajo práctico:

1. Representar el diagrama entidad-relación (DER) correspondiente.
2. Representar el modelo relacional (MR) derivado del DER.
3. Realizar el diccionario de datos correspondiente.
4. Justificar brevemente la existencia y naturaleza de las relaciones definidas entre las entidades (cardinalidad y tipo de relación).

1

Forma de entrega:

El trabajo debe entregarse en los siguientes formatos:

- Un archivo PDF que incluya:
 - El enunciado del caso.
 - El DER y el MR (como imágenes o capturas exportadas).
 - El diccionario de datos.
 - La justificación de las relaciones.
- Un archivo .drawio con el diagrama entidad-relación (DER).
- Un archivo .drawio con el modelo relacional (MR).

Casos:

Empresa de servicios

Una empresa de servicios quiere informatizar su gestión en lo referente su personal, proyectos y los servicios que presta a otras empresas.

Respecto al personal de la empresa, se almacenará un código asignado por el departamento de Recursos Humanos, el nombre, dirección y teléfono, así como el tipo de actividad dentro de la empresa de servicios: directivo o plantilla. Solamente aquel personal que realice funciones de directivo tendrá a su cargo personal. Interesa conocer qué directivo tiene a su cargo qué personal. Hay que tener en cuenta que un directivo puede tener a su cargo a otros directivos y que cada persona de la empresa sólo tiene un directivo como jefe directo. En cuanto al personal que aparece como plantilla, se almacenará además la especialidad en la que ejercerá sus funciones. Los directivos siempre tendrán personal a su cargo y todo empleado (ya sea de plantilla o directivo) tendrá siempre jefe. Por último, el personal que realiza funciones de directivo no aparecerá nunca como personal de plantilla y, al contrario.

En cuanto a los proyectos desarrollados por la empresa, se almacenará un código de proyecto, un nombre y el esfuerzo estimado en personas-mes para realizarlo. Los proyectos estos son de dos tipos: de desarrollo o estratégicos, sin embargo, en algunos casos, los proyectos de desarrollo pueden ser, además, estratégicos. En caso de que un proyecto sea

de estratégico, se almacenará además el plazo de ejecución estimado y si fuese de desarrollo, el presupuesto.

Cada proyecto es gestionado por un directivo de la empresa siempre y cuando el proyecto sea estratégico. No puede haber proyectos de este tipo sin directivo asignado. Esto no significa que todo directivo tenga un proyecto bajo su dirección. En caso de que el proyecto sea de desarrollo, se almacenará que personal de plantilla participa en cada proyecto y el tanto por ciento de dedicación en cada uno. Una persona de plantilla puede estar asignada a ninguno o muchos proyectos. Por último, interesa conocer qué personal pertenece a cuál proyecto.

2

Respecto a los servicios que se prestan a otras empresas, la política de esta empresa en considerar a parte del personal de plantilla como un servicio lo mismo se puede decir de los proyectos de desarrollo: algunos son servicios prestados a otras empresas. De estos servicios se almacenará el código de servicio y el precio por mes. También se almacenará la empresa para la que se ofrece el servicio. Hay que tener en cuenta que un servicio (ya sea destacar personal de plantilla como un proyecto de desarrollo) siempre estará asignado a una única empresa y que una empresa contrata uno o muchos servicios. De las empresas cliente interesa conocer el nombre, CUIL, dirección, teléfono y cuanto de personal de plantilla que hay destacado en cada empresa.

Empresa de Tecnología

TechZone es una empresa argentina que comercializa productos tecnológicos para consumidores finales, pymes y organismos estatales. Su catálogo incluye notebooks, impresoras, monitores y periféricos, y cada producto puede tener varios modelos con especificaciones técnicas distintas. Los productos se ensamblan en el país por fabricantes que, en algunos casos, están certificados bajo normas internacionales de calidad ISO.

Ciertos productos, como los periféricos y monitores, pueden estar en promoción. Estas promociones son impulsadas por distribuidores oficiales que trabajan con TechZone en distintas regiones del país. La empresa quiere mantener un registro actualizado de las promociones vigentes, fabricantes asociados, modelos disponibles y características técnicas.

El área de sistemas de TechZone desea desarrollar una base de datos que permita vincular productos, modelos, fabricantes, distribuidores y promociones de manera eficiente, para ofrecer una mejor experiencia de compra a sus clientes.