

Contexto del problema

Una empresa ha decidido desarrollar un sistema de información cuyo objetivo principal es la gestión de las nóminas de sus empleados. Iniciado el estudio del dominio del problema, de las necesidades de negocio y de la situación actual y realizadas varias entrevistas, se ha desarrollado un primer borrador del siguiente glosario de términos y de los siguientes requisitos que debe cumplir el sistema a desarrollar.

Glosario de términos (por orden alfabético)

- **Categoría:** cada uno de los perfiles profesionales fijados en el convenio colectivo de la empresa. A cada categoría le corresponde un salario base. Todos los empleados de la empresa pertenecen a alguna categoría, aunque esa adscripción puede cambiar a lo largo del tiempo.
- **Complemento personal:** cantidad acordada individualmente entre cada empleado y la empresa que se incluye como parte de la nómina. Puede variar a lo largo del tiempo.
- **Convenio colectivo:** acuerdo periódico entre la empresa y los trabajadores por el que se establecen, entre otras cuestiones, las cantidades de los salarios base correspondientes a las categorías.
- **Empleado:** persona contratada alguna vez por la empresa.
- **Grupo de trabajo:** unidad organizativa de la empresa compuesta por un grupo de empleados, uno de los cuales es el jefe del grupo de trabajo y el resto, los subordinados.
- **Nómina:** retribución devengada mensualmente por la empresa a cada empleado en función de su categoría y de su complemento personal.
- **Salario base:** cantidad correspondiente a una categoría que se abona en las nóminas de los empleados. Su importe varía en función de los acuerdos alcanzados en los convenios colectivos.

Requisitos de información

- **RI-001 Información sobre categorías** - El sistema deberá almacenar la información correspondiente a las categorías profesionales por las que puede pasar un empleado de la empresa. En concreto: nombre de la categoría y salario base correspondiente actualmente a la categoría.
- **RI-002 Información sobre empleados** - El sistema deberá almacenar la información correspondiente a los empleados que trabajan o han trabajado en la empresa. En concreto: dni, nombre, apellidos, domicilio, población, código postal, fecha de alta en la empresa, fecha de baja en la empresa (si ya no trabaja en la empresa) y la categoría y el complemento salarial en vigor. También se deberá conocer el jefe del empleado (si lo tuviera) y los subordinados a su cargo (si los tuviera).

- **RI-003 Información sobre nóminas** - El sistema deberá almacenar la información correspondiente a las nóminas emitidas de cada empleado. En concreto: mes y año correspondiente a la nómina y el salario abonado, especificando el salario base, la categoría y el complemento personal vigentes en el mes en el que se emite la nómina.

Requisitos de reglas de negocio

- **RN-001 Jefes y subordinados** - El sistema deberá respetar la siguiente regla de negocio: un jefe tiene como máximo cinco empleados bajo su supervisión.
- **RN-002 Bajas en la empresa** - El sistema deberá respetar la siguiente regla de negocio: para que se pueda dar de baja un empleado en la empresa la fecha de baja debe ser, como mínimo, un día posterior a la fecha del alta.

Requisitos funcionales

- **RF-001 Generación mensual de la nómina** – El sistema deberá generar automáticamente la nómina mensual para todos los empleados en función de su categoría y complemento salarial personal.
- **RF-002 Salario actual** – El sistema deberá ser capaz de calcular automáticamente el salario actual de un empleado dado, sumando para ello el salario base de su categoría actual y su complemento personal en vigor.

Ejercicios

1. Teniendo en cuenta el enunciado anterior, elabore un modelo conceptual usando tantos diagramas de clases UML como considere necesario.
2. Plantee un posible escenario con varios empleados, categorías y nóminas. Elabore el diagrama de objetos correspondiente al escenario.
3. Transforme el modelo conceptual desarrollado en el punto anterior en un esquema relacional.
4. Genere un esquema SQL para ORACLE correspondiente a los requisitos y al esquema conceptual con los artefactos que considere necesarios: triggers, secuencias, funciones, procedimientos, etc.