

## Problema 9. Repaso diseño. Sueldo empleados.

### Objetivos

- Practicar el diseño de aplicaciones de mediana complejidad.
- Practicar la utilización de la herencia y el polimorfismo en el diseño de aplicaciones.

### Desarrollo

Tomando como base el documento de requisitos que aparece a continuación realizar el diagrama de clases de la aplicación.

### Documento de requisitos

#### Descripción general

Se pretende desarrollar una aplicación que permita gestionar la plantilla de trabajadores de una empresa de limpieza. En particular la aplicación deberá permitir realizar los contratos y despidos de empleados así como calcular su sueldo mensual.

Cada empleado se identifica por su DNI. (En una aplicación real habría otros datos relevantes de los empleados como su nombre, dirección, número de teléfono, fecha de contratación, etc. No les ponemos por limitar la complejidad del problema).

Todos los empleados tienen asignado un sueldo base mensual que puede ser diferente para cada uno de ellos. A este sueldo base se le pueden sumar unos extras, de forma que el sueldo mensual de cada empleado se calcula como:

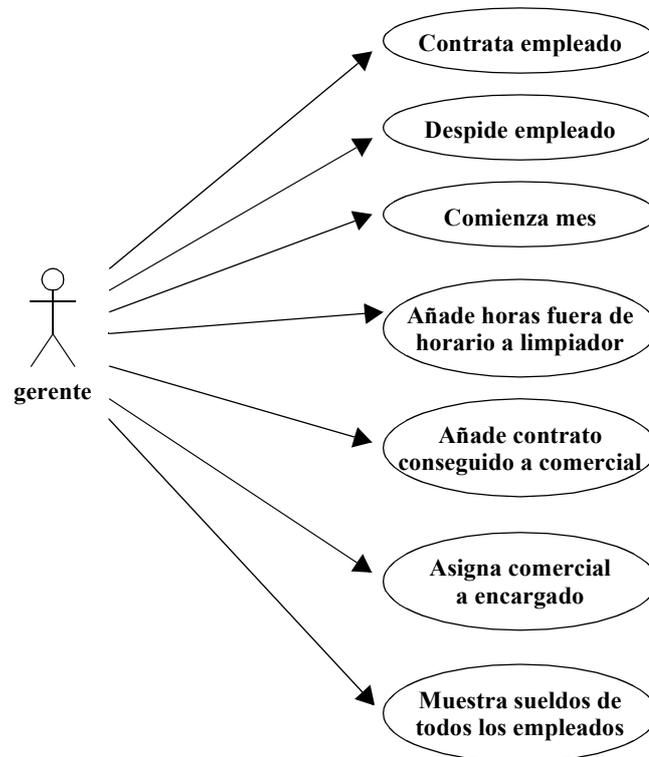
$$\text{sueldo mensual} = \text{sueldo base} + \text{extras}$$

La empresa tiene los siguientes tipos de empleados

- Limpiadores:
  - en ocasiones deben trabajar fuera de su horario habitual
  - sueldo: sueldo base más un 0.5% de su sueldo base por cada hora fuera de horario trabajada
- Comerciales:
  - sueldo: sueldo base más un 1% de su sueldo base por cada contrato conseguido
- Administrativos:
  - sueldo: sueldo base
- Encargados:
  - tienen un conjunto de comerciales a su cargo
  - sueldo: sueldo base más un 1% de su sueldo base por cada contrato conseguido por los comerciales a su cargo

## Casos de uso

Las operaciones que el gerente de la empresa debe poder realizar son las descritas por los siguientes casos de uso:



### Caso de uso “*Contrata Empleado*”

1. el gerente selecciona la opción “contratar empleado”
2. la aplicación muestra una ventana que permite introducir los datos personales del empleado junto con su sueldo y su tipo de empleado
3. el gerente introduce los datos
4. la aplicación añade el empleado a la plantilla
  - si existe otro empleado con el mismo DNI muestra un error y finaliza el caso de uso

### Caso de uso “*Despide Empleado*”

1. el gerente selecciona la opción “despedir empleado”
2. la aplicación muestra una ventana que permite introducir el DNI del empleado
3. el gerente introduce DNI
4. la aplicación elimina el empleado a la plantilla
  - si no existe ningún empleado con ese DNI muestra un error y finaliza el caso de uso

### Caso de uso “*Comienza mes*”

1. el gerente selecciona la opción “comienza mes”
2. la aplicación pone a 0 los extras acumulados en el mes anterior: horas fuera de horario para los limpiadores y contratos para los encargados y comerciales

### Caso de uso “*Añade horas fuera de horario a limpiador*”

1. el gerente selecciona la opción “añade horas fuera de horario a limpiador”
2. la aplicación muestra una ventana que permite introducir el número de horas trabajadas y el DNI del limpiador
3. el gerente introduce los datos

4. la aplicación comprueba que ese DNI corresponde a un limpiador en plantilla
  - si no se indica y se finaliza el caso de uso
5. la aplicación añade las horas al limpiador

Caso de uso “*Añade contrato a comercial*”

1. el gerente selecciona la opción “añadir contrato a comercial”
2. la aplicación muestra una ventana que permite introducir el DNI del comercial
3. el gerente introduce los datos
4. la aplicación comprueba que ese DNI corresponde a un comercial en plantilla
  - si no se indica y se finaliza el caso de uso
5. la aplicación añade el contrato al comercial

Caso de uso “*Asigna comercial a encargado*”

1. el gerente selecciona la opción “asignar comercial a encargado”
2. la aplicación muestra una ventana que permite introducir el DNI del comercial y del encargado
3. el gerente introduce los datos
4. la aplicación comprueba que los DNIs corresponden a un comercial y un encargado en plantilla
  - si no se indica y se finaliza el caso de uso
5. la aplicación asigna el comercial al encargado.
  - En el caso de que el comercial estuviera asignado a un encargado distinto, se cambia su asignación y se notifica al gerente que se ha cambiado

Caso de uso “*Muestra sueldos de todos los empleados*”

1. el gerente selecciona la opción “muestra sueldos”
2. la aplicación muestra los datos de cada empleado, junto con su tipo y el sueldo que le corresponde cobrar este mes