

**Objetivos**

*OE6.1 Explicar la importancia de la herencia como mecanismo de reutilización, con el cual es posible construir nuevas clases a partir de clases ya existentes, las cuales han sido diseñadas con el propósito de facilitar la implementación de una familia de entidades que comparten elementos en común.*

**Enunciado**

Una empresa necesita desarrollar un programa para controlar sus gastos telefónicos. La empresa cuenta con líneas telefónicas a través de las cuales se pueden realizar llamadas. En general, las llamadas se pueden hacer localmente (dentro de la misma ciudad a teléfonos básicos), a celular y larga distancia (a otras ciudades y otros países). Para todas las llamadas locales, independientemente del tipo de línea telefónica, el minuto se paga a \$35 pesos, mientras que el costo del minuto de llamar a celular y a larga distancia depende del tipo de línea telefónica desde donde se haga la llamada. La empresa puede tener líneas telefónicas básicas desde las cuales solamente se pueden hacer llamadas locales.

La empresa también puede tener líneas telefónicas de celular, desde las cuales sólo es posible realizar llamadas locales y a celulares. Las llamadas a celular en este tipo de línea tienen un valor de \$10 pesos por minuto.

Otro tipo de línea alternativa que puede tener la empresa, son las líneas VozIP, desde las cuales se pueden hacer todo tipo de llamadas. A estas, les corresponde el siguiente plan telefónico:

Minuto Llamada Larga Distancia: \$80 pesos

Minuto Llamada Celular: \$7 pesos

Se espera que el programa permita calcular el costo total que debe pagar la empresa por las líneas que tenga contratadas. Como ejemplo, actualmente la empresa tiene las siguientes líneas telefónicas con sus respectivos consumos:

1. Línea telefónica básica con 20 llamadas realizadas que corresponden a 450 minutos a llamadas locales.
2. Línea celular con 25 llamadas realizadas que corresponden a 200 minutos a llamadas locales y 1200 minutos a celulares.
3. Línea celular con 35 llamadas realizadas que corresponden a 100 minutos a llamadas locales y 30 minutos a celulares.
4. Línea telefónica básica con 20 llamadas realizadas que corresponden a 165 minutos a llamadas locales.
5. Línea VozIP con 40 llamadas realizadas que corresponden a 55 minutos locales, 75 minutos a larga distancia y 39 minutos a celular.

Debe realizar entrega de la solución completa que evidencie el desarrollo de las 3 etapas de software.