



INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN por objetos en Java

MÓDULO 1: CLASES Y OBJETOS

Guía de trabajo del reto de líneas telefónicas

Con este caso de estudio se espera que usted fortalezca sus conocimientos mediante:

- La utilización de los conceptos presentados en el módulo para resolver problemas a través de clases y objetos en un contexto específico.
- El análisis de las implementaciones de las clases y la creación de objetos adaptados a un problema en un contexto específico.

ETAPA 1: PREPARACIÓN DEL ENTORNO DE DESARROLLO

Para realizar la presente actividad, siga las instrucciones dadas a continuación:

1. Descargue el archivo comprimido m1_caso_lineasTelefonicas que contiene el proyecto.
2. Descomprima el archivo e impórtelo en el entorno de Eclipse.

ETAPA 2: EXPLORACIÓN

1. Revise los siguientes documentos que encontrará en la carpeta docs > specs:
 - a. **Descripcion.pdf**: Este documento contiene la descripción del proyecto.
 - b. **RequerimientosFuncionales.pdf**: Este documento contiene el detalle de cada requerimiento funcional.
 - c. **ModeloConceptual.jpg**: Este documento presenta el modelo de clases propuesto para el caso.
2. Ejecute el proyecto m1_caso_lineasTelefonicas como una aplicación en Java, cuya clase principal se encuentra en el paquete interfaz con el nombre "InterfazLineasTelefonicas.java". El programa le permite controlar los gastos telefónicos de una empresa que cuenta con tres líneas telefónicas a través de las cuales se pueden realizar



INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN por objetos en Java

Llamadas locales, de larga distancia y a celulares. La interfaz del programa debe ser la que se muestra a continuación:



3. Realice varias llamadas locales, de larga distancia y a celulares desde cada una de las líneas telefónicas de la empresa. Analice cómo cambia la información de cada línea telefónica de forma independiente y la información de los totales consolidados de todas las líneas telefónicas.
4. Revise la implementación del código de la interfaz y del mundo para entender la estructura del proyecto. Por el momento ignore todas las clases pertenecientes a la interfaz.
5. En la clase **Empresa** (clase principal del mundo), revise la implementación de:
 - a. Los métodos relacionados con la línea 1: `darLinea1`, `agregarLlamadaLocalLinea1`, `agregarLlamadaLargaDistanciaLinea1`, `agregarLlamadaCelularLinea1`.
 - b. Los métodos relacionados con la consolidación de información de todas las líneas telefónicas: `darTotalCostoLlamadas`, `darTotalNumeroLlamadas`, `darTotalMinutos`.



INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN por objetos en Java

ETAPA 3: REFLEXIÓN

Con base en sus observaciones, responda las siguientes preguntas:

- ¿En qué se diferencian los objetos linea1, linea2 y linea3? ¿En qué aspectos son similares?
- Teniendo en cuenta la revisión de los métodos relacionados con la linea1 en la clase **Empresa** ¿Qué puede decir de los métodos relacionados con las líneas 2 y 3?
- ¿Qué pasaría si usted cambiara las características de la clase **LineaTelefonica** sobre este proyecto? ¿Qué efectos o problemas tendría? ¿Cómo los solucionaría?