# **Guía de trabajo del reto de líneas telefónicas**

## **Objetivos:**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

A continuación se le presentará un reto en donde 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.

La siguiente guía le ayudará a interactuar con el caso y sus diferentes elementos, siguiendo un paso a paso. Podrá explorar el código fuente en el lenguaje de programación orientado a objetos Java para entender las diferentes propuestas de implementación de los elementos teóricos vistos durante el módulo.

Finalmente, serán planteadas algunas preguntas abiertas para que identifique y reflexione sobre los conceptos de clases y objetos.

Puede navegar la guía en este espacio o descargarla en el siguiente enlace en formato .pdf

Puede navegar la guía en este espacio o descargarla en el siguiente enlace en formato .pdf

[M1\_RetoNo1\_LineasTelefonicas.pdf](https://d3c33hcgiwev3.cloudfront.net/_2fb422e3e8a3438a064a6ef209dc16ee_M1_RetoNo1_LineasTelefonicas.pdf?Expires=1680307200&Signature=OzEtUK-g~4uvvdA3ldd8tp55dof3s6hpel0tZWlzHcFPLdaOlfgPFw0aDKZSZWZhE8xukU7W~E2sBsTlWYobG3ICUaqwNE2AcQUYOurrvyIp6Bp56wyIye07cW~5QLmLeKhu5XWBjw-wz6uuIngeDZqJqbcZqc5~JkQGj~fP1eo_&Key-Pair-Id=APKAJLTNE6QMUY6HBC5A)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

## **GUÍA DE TRABAJO**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

### **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.

[m1\_caso\_lineasTelefonicas](https://d3c33hcgiwev3.cloudfront.net/_2f6c94f8b34b84611e958a02b5185335_m1_caso_lineasTelefonicas.zip?Expires=1680307200&Signature=F3RUzb-VpM-el4FwNAP-a5H80BtTvgmi~ADclCUYyUUfkGvwavUNvJwXV12tR1fI6AFICEOxVfBljcCUbiQzwraKCYdY~k~nQ~3U5CoPTKbdcxff7XcAJfUgMGrxEq62NQZwhQI3WxA~K9ZTbOmM5r4F-lIeqDhkXui8MGwpOKo_&Key-Pair-Id=APKAJLTNE6QMUY6HBC5A)

[ZIP File](https://d3c33hcgiwev3.cloudfront.net/_2f6c94f8b34b84611e958a02b5185335_m1_caso_lineasTelefonicas.zip?Expires=1680307200&Signature=F3RUzb-VpM-el4FwNAP-a5H80BtTvgmi~ADclCUYyUUfkGvwavUNvJwXV12tR1fI6AFICEOxVfBljcCUbiQzwraKCYdY~k~nQ~3U5CoPTKbdcxff7XcAJfUgMGrxEq62NQZwhQI3WxA~K9ZTbOmM5r4F-lIeqDhkXui8MGwpOKo_&Key-Pair-Id=APKAJLTNE6QMUY6HBC5A)

2. Descomprima el archivo e impórtelo en el entorno de Eclipse.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

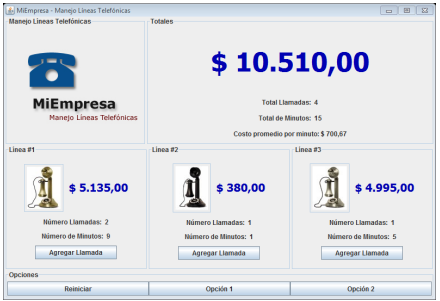
### **ETAPA 2: EXPLORACIÓN**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Revise los siguientes documentos que encontrará en la carpeta docs > specs:

* Descripcion.pdf: Este documento contiene la descripción del proyecto.
* RequerimientosFuncionales.pdf: Este documento contiene el detalle de cada requerimiento funcional.
* 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 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:

* Los métodos relacionados con la línea 1: darLinea1, agregarLlamadaLocalLinea1, agregarLlamadaLargaDistanciaLinea1, agregarLlamadaCelularLinea1.
* Los métodos relacionados con la consolidación de información de todas las líneas telefónicas: darTotalCostoLlamadas, darTotalNumeroLlamadas, darTotalMinutos.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

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?