

Semana 3

Fundamentos de Programación (PRY2201)

# Descripción de la actividad

En esta tercera semana realizarás una actividad sumativa individual con encargo, donde deberás proponer una solución algorítmica a un caso, aplicando estrategias de abstracción, tipos de algoritmos, variables, expresiones aritméticas y lógicas para resolver problemas algorítmicos, garantizando la exactitud y coherencia de sus soluciones.

## Instrucciones específicas

Para realizar la actividad sumativa de la semana, deberás seguir los siguientes pasos:

**Paso 1: Analizar los elementos relevantes del problema**

¿Recuerdas el caso del Teatro Moro?

El cliente desea crear un sistema informático fácil de usar y capaz de solucionar la gestión de venta de entradas. Esta solución debería ser capaz de clasificar las entradas entre las secciones de platea baja, platea alta y palcos, además de aplicar tarifas diferentes a estudiantes y público general.

Los elementos relevantes del problema son los siguientes:

* El tipo de entrada (VIP, platea baja, platea alta o palcos)
* La tarifa (estudiante o público general)
* El valor de la tarifa

**Tabla 1**

*Tipo de entrada y tarifas*

| **Tipo de entrada** | **Tarifas** | |
| --- | --- | --- |
| **Estudiante** | **Público general** |
| VIP | $20.000 | $30.000 |
| Platea baja | $10.000 | $15.000 |
| Platea alta | $9.000 | $18.000 |
| Palcos | $6.500 | $13.000 |

**Paso 2:** a través del caso planteado, deberás crear un algoritmo identificando las entradas, procesos y salidas, representarlo en un pseudocódigo y llevarlo a lenguaje de programación Java, que permita dar solución al problema planteado. Para llevar a cabo tu propuesta, tendrás que:

* Seleccionar una estrategia de abstracción (Abstracción de datos - Abstracción de control - Abstracción de representación de datos)
* Definir variables (con un mínimo de 4)
* Aplicar expresiones aritméticas (con un mínimo de 3)
* Aplicar expresiones lógicas (todas)

**Paso 3:** una vez que ejecutes tu algoritmo, este deberá:

* Permitir que los datos se soliciten e ingresen por pantalla, y debe mostrar el valor de la tarifa a pagar.

Ejemplo:

Tipo de entrada = “VIP”

Tarifa = “Estudiante”

Total, a Pagar $20.000

Deberá mostrar un mensaje: “Gracias por su compra, disfrute la función”.

Importante

El ejercicio se acota a solo una entrada por venta.

* Aplicar los descuentos y calcular el total a pagar correctamente, de acuerdo a la compra realizada.

**Paso 4:** para el desarrollo de la actividad, deberás utilizar JDK y Apache NetBeans. Recuerda que puedes descargar cada software a través de los siguientes enlaces:

JDK 17: <https://www.oracle.com/cl/java/technologies/downloads/>

Apache NetBeans: <https://netbeans.apache.org/front/main/download/>

**Paso 5:** cuanto tengas listo tu algoritmo, deberás entrega un archivo .java con tu solución y subirla al AVA.



Reservados todos los derechos Fundación Instituto Profesional Duoc UC. No se permite copiar, reproducir, reeditar, descargar, publicar, emitir, difundir, de forma total o parcial la presente obra, ni su incorporación a un sistema informático, ni su transmisión en cualquier forma o por cualquier medio (electrónico, mecánico, fotocopia, grabación u otros) sin autorización previa y por escrito de Fundación Instituto Profesional Duoc UC La infracción de dichos derechos puede constituir un delito contra la propiedad intelectual.