



## PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

### TALLER DE APRENDIZAJE

#### IDENTIFICACIÓN DEL TALLER DE APRENDIZAJE

- **Denominación del Programa de Formación:** Tecnólogo en Análisis y Desarrollo de Software
- **Código del Programa de Formación:** 228118
- **Nombre del Proyecto:** 2417781 - Desarrollo de software como recurso para la gestión de información de las organizaciones en el contexto de la innovación, transformación digital y en el marco de políticas y requisitos de la empresa.
- **Fase del Proyecto:** Evaluación
- **Actividad de Proyecto:** Desarrollar las tareas de configuración y puesta en marcha del software
- **Competencia:** Construcción del software
- **Resultados de Aprendizaje Alcanzar:** Codificar la solución que cumpla con el diseño establecido.
- **Duración de la Guía:** 120 horas

#### 2. DESARROLLO DEL TALLER DE APRENDIZAJE

##### Ejercicio 01: Sistema Metro

El Sistema Metro de Medellín, requiere una aplicación Python para dar solución a la siguiente problemática:

1. El script debe permitir almacenar la información de las ventas de un numero indefinido de clientes del sistema Metro. Para finalizar el registro de tickets en el sistema metro, se deberá ingresar la palabra "SALIR".
2. Para cada venta realizada el sistema debe solicitarle al usuario la siguiente información:
  - a. Tipo de usuario (Estudiante, Empleado o Internacional)
  - b. Número de tickets a comprar
  - c. En pantalla se deberá mostrar el valor total de la compra. (numero \* valor)

##### **Importante:**

- d. Para los usuarios tipo Estudiante tiene un costo de \$1.500 COP por cada ticket
- e. Para los usuarios tipo Empleado tiene un costo de \$2.500 COP por cada ticket
- f. Para los usuarios tipo Extranjero tiene un costo de \$4.500 COP por cada ticket



3. La venta total gestionada para cada cliente debe ser almacenada en una colección de datos tipo lista.
4. Al finalizar el registro de ventas; es decir se escriba la palabra “SALIR” el sistema deberá mostrar la siguiente información:
  - a. **Ítem 01:** Mostrar en pantalla el número de ventas realizadas por cada tipo de usuario.
  - b. **Ítem 02:** Mostrar en pantalla cuál de los tipos de usuarios genero mayor cantidad de dinero.

### **Ejercicio 02: Agenda Telefónica**

Huawei Colombia, lanzara al mercado el nuevo P60 Pro-Max y requiere una aplicación Python para dar solución a la siguiente problemática:

1. Gestionar la agenda telefónica de contactos del usuario. Para cada contacto se almacena la siguiente información:
  - a. Nombre y apellidos del contacto
  - b. Número telefónico del contacto
  - c. Ubicación del contacto
2. Para cada contacto de la agenda telefónica se podrá gestionar las siguientes acciones:
  - a. Registrar un nuevo contacto en la agenda telefónica.
  - b. Listar los contactos registrados en la agenda telefónica.
  - c. Actualizar la información de uno de los contactos de la agenda telefónica.
  - d. Eliminar la información de uno de los contactos de la agenda telefónica.

NOTA: Importante la estructura de colección de datos para gestionar la agenda telefónica debe ser un diccionario.

### **Ejercicio 03: Casa de Cambio**

Realice un script de Python para una aplicación que permita convertir de dólares a pesos, con una tasa de cambio de \$4.350 y mediante una estructura repetitiva preguntar si desea seguir realizando otras conversiones o no para que de esta manera continúe con la ejecución o finalice la aplicación.

- Todas las conversiones deben ser almacenadas en una lista
- Al finalizar la aplicación debe mostrar todas las conversiones ordenadas de manera ascendente.
- Al finalizar la aplicación mostrar la cantidad de conversiones realizadas.
- Al finalizar la aplicación mostrar el promedio de cambio entre la cantidad de conversiones realizadas.

**Restricciones:**

1. Las colecciones de datos permitidas para almacenar la información de cada ejercicio deber ser una lista o un diccionario.
2. Es permitido utilizar funciones para modularizar la ejecución de las aplicaciones.
3. Esta permitido en uso de cualquier estructura condicional o iterativa para la gestión de las aplicaciones.

**Criterios de Evaluación:**

1. Analiza y diseña soluciones de software mediante la incorporación de habilidades propias como programador.
2. Aplica estructuras secuenciales y condicionales para dar solución al problema planteado de forma correcta.
3. Aplica estructuras iterativas o cíclicas para dar solución al problema planteado de forma correcta.
4. Aplica estructuras de colecciones de datos para dar solución al problema planteado.
5. La solución se encuentra completa y adecuada para el problema planteado

**3. CONTROL DEL DOCUMENTO**

|                   | Nombre            | Cargo      | Dependencia | Fecha            |
|-------------------|-------------------|------------|-------------|------------------|
| <b>Autor (es)</b> | Alvaro Pérez Niño | Instructor | ADSO        | Julio 10 de 2023 |