



UNIVERSIDAD DE LA CUENCA DEL PLATA



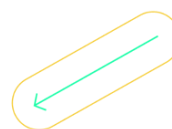
MUNDO CUENCA

www.ucp.edu.ar

contacto@ucp.edu.ar



[@cuencadelplata](https://www.instagram.com/cuencadelplata)



Actividad 13

Contenido

- Eje Temático I, II y III

Objetivo

Repaso general de los temas desarrollados previos al parcial.

Consigna

Ejercicio 1

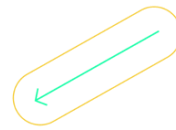
Sistema de Reserva de Asientos para un Evento (Diccionarios y Listas)



Se necesita un sistema simple para gestionar la reserva de asientos en un pequeño auditorio con 10 filas y 15 asientos por fila.

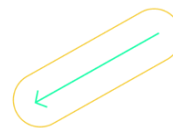
Se pide que desarrollen un programa que:





- Represente el auditorio con una estructura de datos adecuada (ej: una lista de listas o similar). Inicialmente, todos los asientos deben estar "libres".
- Muestre el "mapa" del auditorio, indicando los asientos libres (L) y ocupados (X).
- Permita al usuario ingresar la **fila** y el **número de asiento** que desea reservar.
- Validar que la fila y el asiento sean números válidos dentro del rango.
- Si el asiento está libre, marcarlo como ocupado y mostrar un mensaje de confirmación.
- Si el asiento ya está ocupado, mostrar un mensaje de error.
- El programa debe permitir reservar asientos hasta que el usuario decida salir (ej: ingresando una fila 0).
- Al finalizar el proceso de reserva, o en cualquier momento que el usuario lo solicite (ej: agregando una opción al menú de reserva, o al salir), imprimir:
 - El porcentaje de ocupación actual del auditorio.
 - El número total de asientos libres restantes.
 - La fila con mayor cantidad de asientos libres y cuántos tiene (si hay varias, indicar una de ellas).





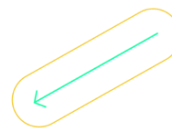
Ejercicio 2

Funciones para Cálculo de Costos de Envío (Diccionarios y Listas)

Una tienda en línea necesita calcular el costo de envío de sus productos. El costo depende del peso del paquete y la distancia de envío.

- Definan una función `calcular_costo_envio(peso_kg, distancia_km)` que reciba el peso del paquete en kilogramos (flotante) y la distancia de envío en kilómetros (entero). La función debe aplicar las siguientes tarifas:
 - Costo base por peso:**
 - Hasta 1 kg: \$5
 - Más de 1 kg hasta 5 kg: \$10
 - Más de 5 kg: \$20
 - Costo adicional por distancia:** \$0.50 por cada kilómetro.
 - La función debe retornar el costo total del envío. Considerar que `peso_kg` y `distancia_km` deben ser positivos. Si no lo son, la función debe retornar un mensaje de error.
- definan otra función `calcular_costo_envio_con_descuento(peso_kg, distancia_km, cantidad_paquetes)`:
 - Esta función debe llamar a `calcular_costo_envio` para obtener el costo base de un solo paquete.





- Si cantidad_paquetes es 5 o más, aplicar un 10% de descuento sobre el costo total (costo base * cantidad_paquetes).
- Si cantidad_paquetes es 10 o más, aplicar un 15% de descuento sobre el costo total.
- Retornar el costo total con el descuento aplicado.

Ejercicio 3

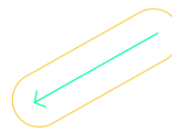
Creación de Usuario

- Soliciten al usuario un nombre de usuario y una contraseña.
- Apliquen las siguientes restricciones:
 - El nombre de usuario debe tener entre 5 y 15 caracteres.
 - La contraseña debe tener al menos 8 caracteres, incluyendo al menos una letra mayúscula, una letra minúscula y un número.
- Si el usuario o la contraseña no cumplen con las restricciones, mostrar un mensaje de error y volver a solicitar los datos.
- Guardar el nombre de usuario y la contraseña en un archivo de texto (ej: usuarios.txt), separándolos por un delimitador (ej: coma).

2. b) Validación de Acceso (15 puntos)

- Soliciten al usuario su nombre de usuario y contraseña.
- Leer los datos del archivo usuarios.txt.





- Buscar el nombre de usuario ingresado.
- Si el nombre de usuario existe, comparar la contraseña ingresada con la contraseña almacenada.
- Permitir un máximo de 3 intentos. Si el usuario falla después de 3 intentos, mostrar un mensaje de bloqueo.
- Si el usuario y la contraseña son correctos, mostrar un mensaje de bienvenida.
- Manejar el caso en que el nombre de usuario no exista.

Modalidad:

Individual

Entrega:

- 23/05/25
- Código fuente con la solución

Rúbrica de evaluación:

La actividad será evaluada en base a los siguientes criterios:

- **Funcionalidad (50%):** El programa resuelve los requisitos básicos y extras.
- **Código Limpio (20%):** Legibilidad, comentarios y nombres descriptivos.
- **Entrega (20%):** Modularidad del código (funciones)
- **Creatividad (10%):** Soluciones innovadoras.

