

Laboratorio N°1

Programación sección 5 - Profesor Juan Duarte

Instrucciones:

Debe enviar ambos códigos por canvas en el apartado de tareas.

Los códigos deben tener nombre y rut comentados al inicio.

El laboratorio debe ser realizado de manera individual.

Ejercicio 1:

Un taxista tiene problemas para calcular el dinero que debe cobrar a sus pasajeros en cada viaje, para solucionar esto, le solicita a usted que desarrolle un programa que lo pueda ayudar en su día a día en el trabajo. Este programa debe poder calcular el cobro que se le debe hacer a cada cliente luego del viaje. La tarifa del taxi sigue las siguientes reglas:

- **Tarifa base:** \$450 pesos.
- **Costos adicionales:**
 - \$330 por el primer kilómetro.
 - \$250 por kilómetro después del primero.
- **Recargo nocturno:** Un cobro del 10% extra si el viaje es iniciado entre las 22:00 (10 PM) y 06:00 (6 AM), incluidas ambas horas.
- Si el viaje es iniciado entre las 06:00 (6AM) y las 10:00(10AM) el viaje tendrá un 20% de descuento.

Requisitos:

1. El programa debe recibir la siguiente información desde teclado:
 - Distancia en kilómetros.
 - Hora de inicio (formato 24h, ej: 1430 para 2:30 PM).
2. El programa debe calcular y mostrar en pantalla el costo total del viaje aplicando costos adicionales según corresponda.

Consideraciones:

- Asuma que el usuario siempre ingresará números enteros para los kilómetros.
- Debe revisar que los Kilómetros ingresados sean mayores a 0.
- Debe revisar que la hora sea válida.

Ejercicio 2:

El taxista ahora está feliz (o no) con su nuevo programa para calcular las tarifas, así que decide volver a confiar en usted y solicita nuevamente su ayuda. Esta vez necesita un programa que le ayude a calcular el vuelto en billetes y/o monedas que debe darle al pasajero cuando este pague con una suma mayor a la tarifa cobrada por el viaje.

Requisitos:

1. El programa debe recibir la siguiente información desde teclado:
 - Tarifa cobrada.
 - Monto entregado por el pasajero.
2. El programa debe calcular y mostrar en pantalla el total de monedas y/o billetes que el taxista debe dar como vuelto al pasajero.
3. Considere que el taxista tiene disponible monedas de 50, 100 y 500 pesos, además de billetes de 1000, 2000 y 5000 pesos para dar vuelto.
4. El programa debe entregar la combinación de vuelto con menor cantidad de billetes y monedas posible.

Consideraciones:

- Considere que la tarifa y el monto entregado siempre serán números enteros.
- Debe revisar que tanto la tarifa cobrada como el monto entregado por el pasajero deben ser positivos (>0).

