

PARCIAL C

EJERCICIO 1: CONTROL DE ESTACIONAMIENTO

Un estacionamiento de un edificio corporativo necesita llevar registro de los vehículos que entran y salen cada día. Cada semana se generan varios reportes y **se calculan estadísticas semanales**.

En el programa **no tendrás que armar un menú**, sino que directamente se ingresan datos de los vehículos que van entrando. Los datos a ingresar para cada vehículo (**max. 30 vehículos**):

- Número de ticket (entero, seguido del último ticket otorgado, arranca desde el ticket 1007).
- Horas estacionado (entero entre 1 y 24).
- Patente del vehículo (cadena de caracteres).
- 'A'/'a' para auto, 'M'/'m' para moto

Validaciones:

- Las horas deben estar en el rango 1 a 24.
- La patente se ingresa en el formato AAA000, solo debe validarse que el ingreso sea de 6 caracteres
- El número de ticket NO SE INGRESA, sino que sale automático
- la letra ingresada solo puede ser A, a, m ó M; de ingresarse un valor no válido pedir reingresar

Tarifas:

- Auto: 1000 pesos por hora.
- Moto: 500 pesos por hora.

Para finalizar el día, se ingresa 0 en las horas estacionado.

Para cada vehículo que se ingresa, imprimir el ticket

Para cada vehículo ingresado:

- Número de ticket: X
- Patente: AAA000

- Horas: X
- Monto total recaudado este día hasta el momento: \$XXXX

Al ingresar el 0 y finalizar el día:

- Cuánto se recaudó por motos este día
- Cuánto se recaudó por autos este día
- Cantidad de autos y de motos que se estacionaron este día

Al finalizar la semana (7 días):

- Mostrar el total recaudado cada día y el total semanal.
- Indicar cuántos autos y cuántas motos se estacionaron cada día.
- Indicar cuántos autos y cuántas motos se estacionaron en total.
- Decir qué día fue el de mayor recaudación.

Ejercicio 2: Piedra, Papel o Tijera

Programar un juego de Piedra, Papel o Tijera entre el usuario y la computadora.

Reglas:

- El usuario ingresa su elección: "piedra", "papel" o "tijera". Ingresar 'F' para terminar el juego.
- La computadora elige aleatoriamente entre las tres opciones.
- Se informa el resultado de cada ronda:
 - Gana el usuario si su elección vence a la de la computadora.
 - Pierde si la computadora vence.
 - Empate, si son iguales.
- Mantener el conteo de victorias del usuario, victorias de la computadora y empates.

Al finalizar el juego (al ingresar 'F'):

- Mostrar cuántas rondas ganó el usuario, cuántas ganó la computadora y cuántos empates hubo.
- Declarar el ganador final (quien tenga más victorias).

Ejercicio 3: Cifrado César

Implementar el cifrado César para proteger mensajes.

Proceso:

- Solicitar al usuario una frase o párrafo de texto (puede incluir espacios y signos de puntuación).
- Pedir una clave numérica de desplazamiento (entero positivo).
- Convertir cada letra:
 - Para letras mayúsculas, desplazar dentro de 'A'-'Z'.
 - Para letras minúsculas, desplazar dentro de 'a'-'z'.
 - Los caracteres no alfabéticos (espacios, signos) deben conservarse sin cambio.
- El desplazamiento es cíclico: después de 'Z' sigue 'A', y de 'z' sigue 'a'.

Al terminar, mostrar el texto cifrado en pantalla.

Ayuda: usar la tabla ASCII y pensar en operaciones módulo para ciclos.