



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN

EXAMEN PARCIAL RECUPERATORIO I

LENGUAJE C

Instrucciones:

- Lee cuidadosamente cada punto antes de programar.
- Cada punto está calificado con su valor al finalizar.
- Recuerda implementar el manejo de errores.
- Cuentan con tres horas para realizarlo.
- Se puede disminuir puntaje de cada punto de acuerdo a cómo esté desarrollado.
- El examen se aprueba con 50 puntos.

1. Programa de gestión de inventario de paneles fotovoltaicos (100 puntos)

Juan y María quieren desarrollar un programa para gestionar el inventario de su empresa de paneles fotovoltaicos. Para ello, contratan a programadores de la UNSAM (ustedes). Brindan la siguiente estructura:

```
struct panel_fotovoltaico {  
    int codigo_panel;  
    char nombre[50];  
    float precio;  
    int cantidad_disponible;  
    int potencia;  
};
```

También nos informan que no saben cuántos productos van a utilizar.

1. Se solicita una función que almacene dinámicamente todos los paneles dentro de un vector dinámico hasta que el usuario decida no ingresar más paneles al vector.
2. Se solicita una función que calcule y retorne el valor promedio de los precios de los paneles fotovoltaicos.
3. Se solicita una función que determine y muestre el panel fotovoltaico con el precio más alto y el de menor precio.
4. Se solicita una función que busque un panel por su código y, si lo encuentra, imprima todos sus detalles. En caso de no encontrarlo, debe imprimir un mensaje de error.
5. Se solicita una función que permita incrementar el precio de todos los paneles en un porcentaje dado por el usuario.
6. Se solicita una función que determine y devuelva la cantidad total de paneles disponibles sumando la cantidad disponible de cada panel.

7. Se solicita una función que almacene en un archivo de texto "inventario.txt" los detalles de todos los paneles cuyo precio sea mayor a un valor dado por el usuario.
8. Se solicita una función que lea el contenido de "inventario.txt" y lo imprima en la consola de forma formateada y legible.
9. Se solicita una función que permita liberar la memoria utilizada por el vector dinámico de estructuras.
10. Se solicita una función que elimine un panel por posición del vector de estructuras, es decir, que el usuario debe pasar la posición del panel en el vector a eliminar
11. Se solicita una función que imprima por monitor todos aquellos paneles que tengan una potencia superior a 10 Watts e inferior a 1000 Watts

Puntuación Total: _____/100 puntos