



UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE HIDALGO
Ω III PARCIAL PRÁCTICO DE FUNDAMENTOS DE PROGRAMACION Ω

NOMBRE: _____ SEM: _____ GPO: _____

Instrucciones:

Elaborar un programa en la IDE de CodeBlocks que contenga un menú con diversas opciones y donde cada opción **se realice obligatoriamente con funciones y con pase de parámetros.**

Desarrollar un menú que contenga las siguientes opciones:

***** MENU *****

E) – e) ESTRUCTURA

A) – a) ARREGLO NUMÉRICO

P) – p) PUNTEROS

Q) – q) SALIR DE LA APLICACION

OPCIÓN A ELEGIR:

Condiciones del programa:

- Colocar su número de cuenta y nombre completo en la parte superior de las librerías.
- No utilizar su librería que desarrolló en clase, coloque únicamente sus funciones que va a utilizar para su programa.
- Validar el menú, es decir, si ingresa una letra que no se encuentra en el menú, enviar el mensaje de: Opción Incorrecta!!!
- Para la opción **Estructura**, declare e inicialice la siguiente estructura en su programa:

struct libro // nombre de la estructura

```
{  
    char titulo[30];  
    char autor[25];  
    char editorial[30];  
    int anyo;  
    float precio;  
    char fecha_compra[8];  
} l1, l2;
```

```
struct libro programacion_c={"Programación en C++", "Luis Joyanes A.", "McGrawHill", 2002,350.0, "02/06/2005"};  
struct libro logicamatematica={"Matemáticas para computación", "José Jiménez", "Alfaomega", 2010, 430.0,  
"10/03/2008"};
```

- Desarrollar una función reciba como parámetros las variables estructura y "muestre" los valores que contiene cada una de ellas.
- Desarrollar una función que reciba como parámetros las variables estructura y "calcule" cual es el libro con más antigüedad con respecto al año actual (2022).
- La opción de **Arreglo Numérico**, usted lo inicializará en el programa exactamente con los valores que a continuación se muestran:

```
int números = {{18,10,00,02,13,11},  
               {50,22,27,31,12,24},  
               {03,29,07,19,81,43},  
               {23,34,47,46,51,39}};
```

- **Crear una función que reciba al arreglo como parámetro, e identifique, calcule e visualice en pantalla la posición exacta** en el arreglo de los números que son múltiplos de 3 y los cuente (por medio de una variable contador), así como, igualmente cuente y muestre cuántos números no cumplen con la condición de ser múltiplos. Utilizar ciclos y variables contador (NO REALIZAR EL CONTEO DE MANERA MANUAL)
- La opción de **PUNTEROS** como su nombre lo indica, recibirá dos caracteres, los caracteres serán ingresados por teclado; y función identificará a cada carácter, indicando si son mayúsculas, minúsculas, dígitos o caracteres especiales, la opción será desarrollada por medio de una **función que reciba y no devuelva valor**, y aunado a lo anterior, se programará **solamente con variables apuntador, con pase de parámetros por referencia**.
- Preguntar al usuario si desea repetir el programa nuevamente
- Llamar al programa con su nombre completo sin espacios y acentos, al finalizar enviar sólo el archivo **.CPP** al correo electrónico: gmedina@uaeh.edu.mx