



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO  
**FACULTAD DE INGENIERÍA**

Ingeniería en Automatización

Profesor: Sergio Miguel Delfín Prieto

Programación Grupo 14

2° Semestre

Practica 6

Diego Joel Zuñiga Fragoso

Exp: 317684

Querétaro, Qro. a 29/04/2023

## Ejercicio 1:

Hacer un programa que:

- (a) Cree un arreglo unidimensional de 20 elementos de tipo entero.
- (b) Cargue el arreglo con valores negativos, positivos y ceros.
- (c) Contar el número de valores positivos, negativos y ceros almacenados en el proceso de carga.
- (d) Muestre en pantalla los resultados obtenidos.

Código:

```
#include <stdio.h>
int main(void)
{
    int A[20], Cuenta[3]={0}, i;

    printf("Este programa registra 20 numeros en un arreglo y cuenta los\nnumeros positivos, negativos y ceros de este\n");
    for(i=0; i<20; i++)
    {
        printf("\nIngrese el %d numero del arreglo: ", i+1);
        scanf("%d", &A[i]);

        if(A[i]>0)
        {
            Cuenta[0]++;
            printf("Numero positivo agregado\n");
        }
        else if (A[i]<0)
        {
            Cuenta[1]++;
            printf("Numero negativo agregado\n");
        }
        else
        {
            Cuenta[2]++;
            printf("Numero cero agregado\n");
        }
    }

    printf("\nUSTED INGRESO: \n%d Numeros positivos\n%d Numeros\nnegativos\n%d Ceros", Cuenta[0], Cuenta[1], Cuenta[2]);
}
```

## Ejercicio 2

Hacen un programa que:

- (a) Cree un arreglo unidimensional de 15 elementos de tipo numérico entero.
- (b) Cargue el arreglo rellenándolo con valores enteros positivos y negativos.
- (c) Calcule el número de valores que sean pares y positivos.
- (d) Muestre en pantalla los resultados obtenidos.

Código:

```
#include <stdio.h>
int n=20;
int main(void)
{
    float A[n],max;
    int l,i,p;

    printf("Este programa registra 20 numeros reales en un arreglo y calcula el
valor maximo y su posicion \n");

    for(l=0;l<n;l++)
    {
        printf("\nIngrese el %d numero real del arreglo: ",l+1);
        scanf("%f",&A[l]);

        if(l>0 && A[l]>max)
        {
            max=A[l];
            p=l;
        }
        else if (l==0)
        {
            max=A[l];
            p=l;
        }
    }

    printf("\nEl valor maximo ingresado fue: %.2f\nY ocupo la posicion:
%d",max,p+1);
    return 0;
}
```

## Ejercicio 3

Hacer un programa que:

- (a) Cree un arreglo unidimensional de 20 elementos de tipo numérico entero.
- (b) Cargue el arreglo con valores aleatorios.
- (c) Muestre en pantalla todos aquellos elementos mayores de 30 junto con la posición que ocupan en el arreglo. En caso de no existir ninguno, se mostrará el siguiente mensaje: "No hay números mayores que 30".

Código:

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <time.h>
int n=20;

int main(void)
{
    int A[n],i,c=0,P[n];
    srand(time(NULL));
    printf("Este programa crea 20 numeros aleatorios del 0-50 y al finalizar
    cuenta los mayores que 30 y en que posicion estan\n");

    for(i=0;i<n;i++) //Repite el proceso en funcion al tamaño del arreglo
    {
        A[i]=rand() % 51; //Genera un numero aleatorio del 0-50

        if(A[i]>30) //Checa si el numero es mayor que 30
        {
            P[c]=i; // En el arreglo P se guarda la posicion del numero en
            el arreglo
            c++; //Se suma 1 a la cantidad de numeros que cumplen la
            condicion
        }
    }

    if(c>0) //Si hay numeros mayores que 30
    {
        printf("\nHay %d numero mayores que 30 y ocupan las posiciones
        en el arreglo: \n",c);
        for(i=0;i<c;i++)
            printf("%d\n",P[i]);
    }
    else
        printf("No hay numeros mayores que 30");
}
```

#### Ejercicio 4

Hacer un programa que:

- (a) Lea una secuencia de 15 números enteros, almacenándolos en un arreglo.
- (b) Los visualice en el dispositivo estándar de salida en orden inverso al de entrada.

Código:

```
#include <stdio.h>
int n=15;

int main(void)
{
    int A[n],i;
    printf("Este programa guarda 15 numeros enteros en un arreglo y al
    finalizar los imprime en orden inverso\n");

    for(i=0;i<n;i++)
    {
        printf("\nIngrese el %d numero entero del arreglo: ",i+1);
        scanf("%d",&A[i]);
    }

    printf("Los numero ingresados en orden inverso son: ");
    for(i=n-1;i>=0;i--)
        printf("\n A[%d]= %d",i,A[i]);
}
```

#### Ejercicio 5

Hacer un programa que:

- (a) Lea una secuencia de 20 valores numéricos reales y los almacene en un arreglo unidimensional.
- (b) Calcule cuál es el valor máximo, así como la posición que ocupa en la tabla.
- (c) Muestre el valor máximo encontrado junto con la posición que ocupa en el arreglo. En caso de aparecer repetido el valor máximo se mostrará el que ocupa la posición situada más a la izquierda.

Código:

```
#include <stdio.h>
int n=20;
int main(void)
```

```
{
    float A[n],max;
    int l,i,p;

    printf("Este programa registra 20 numeros reales en un arreglo y calcula el
valor maximo y su posicion \n");

    for(l=0;l<n;l++)
    {
        printf("\nIngresa el %d numero real del arreglo: ",l+1);
        scanf("%f",&A[l]);

        if(l>0 && A[l]>max)
        {
            max=A[l];
            p=l;
        }
        else if (l==0)
        {
            max=A[l];
            p=l;
        }
    }

    printf("\nEl valor maximo ingresado fue: %.2f\nY ocupo la posicion:
%d",max,p+1);
    return 0;
}
```