



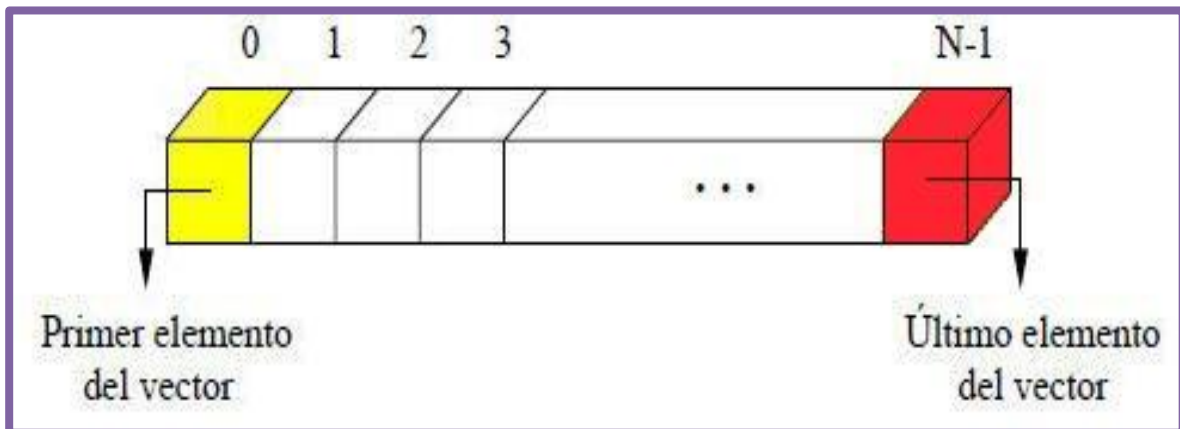
UANL®



FCFM

PRÁCTICA # 7

ARREGLOS EN UNA DIMENSIÓN (VECTORES)



Nombre: Jahir Nicolás López Hernández **Matricula:** 1967014

Maestro: Luis Gerardo Garza Garza **Grupo:** 031 **Aula:** 106

Materia: Laboratorio de Programación Estructurada

Carrera: Licenciado en Ciencias Computacionales

```
/*ACTIVIDAD 1*/
/*En un arreglo unidimensional de tipo real se tienen almacenadas
las toneladas mensuales de cereales cosechadas por la compañía agricultora
ACME durante el año anterior en sus bodegas (realizar la lectura de las
toneladas de cereales mensuales del año anterior, la agricultora desea
obtener datos estadísticos de sus cosechas del año anterior. Desarrolla
un programa en C que permita calcular e imprimir:
```

- a) El promedio anual de toneladas cosechadas.
- b) Cuantos meses tuvieron una cosecha superior al promedio anual.
- c) Cuál fue la mayor producción.
- d) Cuál fue el mes más productivo.*//

```
#include <stdio.h>
```

```
int main(){
    float TMDCC[12],promanual,sumaTMDCC=0; /*TMDCC: Toneladas mensuales de
cosecha de cereal; sumaTMDCC: Suma de las toneladas de cosecha por mes*/
    int i,MCS=0,MYP=0,MesMasProd; /*MCS: Cantidad de meses con una cosecha
superior al promedio anual;MYP:Mayor produccion;MesMasProd: Mes mas productivo*/

    for(i=1;i<13;i++){
        printf("\n Ingrese la cantidad de toneladas de cosecha de cereal del
mes %d: ",i);
        scanf("%f",&TMDCC[i]);
    }
    for(i=1;i<13;i++){
        sumaTMDCC = sumaTMDCC + TMDCC[i];
    }
    promanual = sumaTMDCC/12;
    for(i=1;i<13;i++){
        if(TMDCC[i] > promanual){
            MCS = MCS + 1;
        }
    }
    for(i=1;i<13;i++){
        if(TMDCC[i] > MYP){
            MYP = TMDCC[i];
            MesMasProd = i;
        }
    }
    printf("\n El promedio anual de toneladas cosechadas de cereal es:
%f",promanual);
    printf("\n La cantidad de meses que tuvieron una cosecha superior al promedio
anual es: %d",MCS);
    printf("\n La mayor produccion fue de: %d",MYP);
    printf("\n El mes mas productivo es: %d",MesMasProd);
    return 0;
}
```

```

/*ACTIVIDAD 2*/
/*La empresa ACME requiere controlar la existencia de n productos de tipo entero,
los cuales se almacenan en un arreglo numérico en una dimensión (vector A),
mientras que los pedidos de los clientes de estos productos se almacenan en un
arreglo en una dimensión (vector B). Se requiere generar un tercer arreglo en una
dimensión (vector C) con base a la información anterior que represente lo que se
requiere comprar para mantener el stock de inventario, para esto se considera lo
siguiente: si los valores correspondientes de los vectores A y B son iguales se
almacena este mismo valor, si el valor del vector B es mayor que el del vector A
se almacena el doble de la diferencia entre B y A, si se da el caso de que el de
A es mayor que el de B, se almacena el de B. Desarrollar un programa en C que lea
la información de los vectores A y B y realice los cálculos que se solicitan
almacenándolos en el vector C, imprimir los vectores A, B, y C.

```

Nota. - Considere que la longitud de los vectores A y B deben tener la misma longitud de lo contrario emitir un mensaje no cumple con la igualdad y finalizar el programa, además debe validar la entrada de los n datos para los vectores A y B, es decir no permite aceptar datos que sean menores o iguales que cero.*/*

```

#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <conio.h>

```

```

int main(){

```

```

    int A['n'],B['N'],C['n'],i,n,N;
    printf("\n          EMPRESA ACME          \n");
    printf("\n");
    printf("\n Ingrese la cantidad de productos existentes: ");
    scanf("%d",&n);
    printf("\n Ingrese la cantidad de pedidos: ");
    scanf("%d",&N);

```

```

    if(n == N){
        for(i=0;i<n;i++){
            printf("\n Ingrese cantidad del producto %d: ",i);
            scanf("%d",&A[i]);
            if(A[i]>0){
                printf("\n");
                system("pause");
            }else{

```

```

                printf("\n Intentelo de nuevo, la cantidad no debe ser menor o
igual que cero");

```

```

                printf("\n");
                system("pause");
                system("cls");
                for(i=0;i<n;i++){
                    printf("\n Ingrese cantidad del producto %d: ",i);
                    scanf("%d",&A[i]);
                }
            }
            fflush(stdin);
            printf("\n Ingrese cantidad de pedidos del producto %d: ",i);
            scanf("%d",&B[i]);
            if(B[i]>0){
                printf("\n");

```

```

        system("pause");
    }else{
        printf("\n");
        printf("\n Intentelo de nuevo, la cantidad no debe ser menor o
igual que cero");
        printf("\n");
        system("pause");
        system("cls");
        for(i=0;i<n;i++){
            printf("\n Ingrese cantidad del producto %d: ",i);
            scanf("%d",&A[i]);
        }
    }
}
for(i=0;i<n;i++){
    if(A[i] == B[i]){
        C[i] = A[i];
    }else if(B[i] > A[i]){
        C[i] = 2*(B[i] - A[i]);
    }else if(A[i] > B[i]){
        C[i] = B[i];
    }
}
for(i=0;i<n;i++){
    printf("\n
    Vector A[%d]: %d\t
    Vector B[%d]:
    Vector C[%d]: %d",i,A[i],i,B[i],i,C[i]);
    printf("\n");
}
}else{
    printf("\n La longitud del vector A y B no son los mismos \a");
    exit(0);
}
return 0;
}

```