

Un vector es un conjunto de variables del mismo tipo referenciadas por un nombre común e individualizadas mediante un subíndice numérico.

Según la definición del vector, es un conjunto o colección de contenedores o variables. Toda esta estructura tendrá un nombre que la identifique. Esto significa que cada una de las variables se llamará de la misma forma.

Declaración del Vector:

Tipo: tipo de datos que será el tipo de las variables.

Nombre: nombre del vector.

Tamaño: cantidad de variables que contendrá el vector.

Ejemplo de declaración de vectores:

```
Int vec[6] //un vector de 6 enteros.
```

```
Float vec[4] //un vector de 4 flotantes.
```

El tamaño del vector debe ser una constante del programa, es decir que el compilador debe encontrar una constante dentro de los corchetes, y no una variable, para poder realizar la compilación.

Las variables que componen el vector se referencian con el nombre del vector y un subíndice numérico entre corchetes [], estas variables se manejan en forma analógica a cualquier otra variable del lenguaje c++.

Ejercicios:

1) Realizar un programa que ingrese elementos numéricos en un vector de 15. Mostrar el número de la posición 5, la cantidad de números > que 20, la sumatoria del vector completo y el promedio.

Mostrar el vector completo.

2) Realizar un programa que ingrese 50 números en un vector.

Muestre el vector completo.

Informe el número máximo y su ubicación, el mínimo y su ubicación.

```
1) #include <iostream>
    Usign namespace std;
    Int main(){
    Int vec[15];
    Int i, cant=0, sum=0;
    Float prom=0;
    For (i=0; i<15;i++){
    Cout<<"ingrese un numero:";
    Cin>>vec[i];
    }
    For (i=0;i<15;i++){
    Sum=sum+vec[i];
    If (i==5){
        Cout<<"el numero de la posición 5:"<<vec[i];}

    If (vec[i]>20){
        cant=cant+1;}
    }
    Prom=sum/15;
    Cout<<"el vector completo"<<endl;
    For (i=0; i<15; i++){
    Cout<<vec[i]<<endl;
    }
    Cout<<"la cantidad de nº mayores que 20: "<<cant<<endl;
    Cout<<" la suma de todos los números: "<<sum<<endl;
    Cout<<"el promedio de los elementos del vector: "<<prom;
    Return 0;
    }
```

- 2) Realizar un programa que ingrese 25 números enteros. Muestre el vector completo, informe cantidad de números mayores que 10, cantidad de números menores que 9, cantidad de iguales a 20, la suma de los mayores que 15.

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main(){
    int vec[25];
    int i, cant=0, sum=0;
    float prom=0;
    for (i=0; i<25;i++){
        cout<<"ingrese un numero:";
        cin>>vec[i];
    }
    for (i=0;i<25;i++){
        sum=sum+vec[i];
        if (vec[i]>10){
            cantma=cantma+1;}
        else
            if (vec[i]<9){
                cantme=cantme+1;}
        else
            if (vec[i]==20){
                igual=igual+1;}

        else
            if(vec[i]>15){
                suma=suma+1;}
    }

    cout<<"el vector completo"<<endl;
    for (i=0; i<25; i++){
        cout<<vec[i]<<endl;
    }
    cout<<"la cantidad de nº mayores que 10: "<<cantma<<endl;
    cout<<" la cantidad de números menores que 9: "<<cantme<<endl;
    cout<<"la cantidad de nº iguales a 20: "<<igual;
    cout<<"la suma de los nº mayores que 15:"<<suma;
    return 0;
}
```

- 3) Realizar un programa que ingrese 50 números en un vector. Muestre el vector completo. Informe el número máximo y su ubicación, el mínimo y su ubicación.

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main(){
    int vec[50];
    int i, max=0, min=0, ubmax=0, ubmin=0;
    float prom=0;
    for (i=0; i<50;i++){
        cout<<"ingrese un numero:";
        cin>>vec[i];
    }
    for (i=0;i<50;i++){
        if (i==0){
```

```

        Max=vec[i];ubmax=i;min=vec[i];ubmin=l;}
Else
    If (vec[i]>max){
        Max=vec[i];ubmax=i;}
Else
    If(vec[i]<min){
        Min=vec[i];ubmin=l;}
}

```

```

Cout<<"el vector completo"<<endl;
For (i=0; i<50; i++){
Cout<<vec[i]<<endl;
}
Cout<<"el nº máximo es: "<<max<<endl;
Cout<<" su ubicación es: "<<ubmax<<endl;
Cout<<"el nº mínimo es: "<<min<<endl;
Cout<<"su ubicación es:"<<ubmin;

Return 0;
}

```

- 4) Realizar un programa que cargue un vector de 20 elementos.  
Muestre el vector completo. Muestre el máximo, su ubicación, el mínimo y su ubicación.  
La sumatoria de los mayores que 10 y el promedio.
- 5) Realizar un programa que cargue un vector de 30 elementos.  
Muestre el vector completo. Muestre el máximo, su ubicación, el mínimo y su ubicación.  
La cantidad de mayores que 100 , cantidad de menores que 100 y el promedio de todos los elementos.
- 6) Realizar un programa que cargue un vector de 10 elementos.  
Muestre el vector completo. Muestre el máximo, el mínimo, La sumatoria de los mayores que 100 y el promedio de los menores que 20.

Mi mail: [pauliruiz944@gmail.com](mailto:pauliruiz944@gmail.com)