

Taller Vectores

1. DATOS INFORMATIVOS

Carrera: Ing. Electronica y Automatizacion

Asignatura: Fund. Programacion

Tema del taller: Taller de Vectores en C

Docente: Jenny Ruiz

Integrantes: Andrango Tobias, Guerrero Jair

Fecha: 1/12/2025 **Paralelo:** 29583

Problema 2.1.3 Vector con termino generar dado

$$v(k) = k^2 + 3$$

Desarrolle un programa que lea el numero n de components que se quieren calcular de la sucesion y almacenarlas en un vector vec, tal que $vec(i) = v(i)$. Se mostrara el vector por pantalla. Puede asumir que n sera siempre menor o igual a 100

Para calcular las componentes del vector se utilizara una iteracion con un indice tomando valores de 1 a n en diagrama de flujo (de 0 a n-1 en C). A la vez, sea calculando la componente $8vec(i) = i^2 + 3$ y mostrandola por pantalla.

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

```
int main() {
```

```
    int n;
```

```
    int i;
```

```
    int vec[100];
```

```
    printf("Ingrese el numero de componentes (n): ");
```

```
    scanf("%d", &n);
```

```
    if (n > 100) {
```

```
        printf("El valor de n no puede ser mayor a 100.\n");
```

```
        return 1;
```

```
    }
```

```
    for (i = 0; i < n; i++) {
```

```

    vec[i] = (i + 1) * (i + 1) + 3;

    printf("vec[%d] = %d\n", i, vec[i]);
}

return 0;

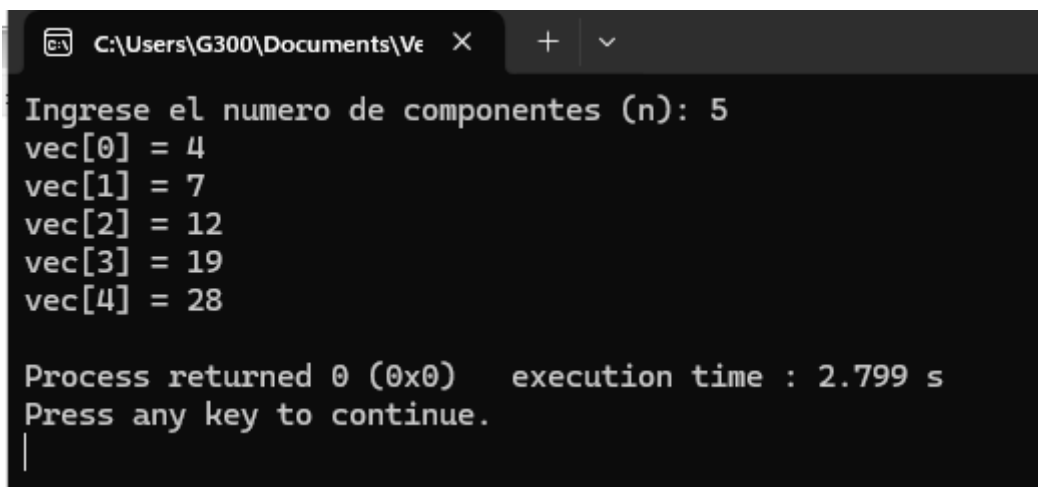
}

```

```

1  #include <stdio.h>
2
3  int main() {
4
5      int n;
6      int i;
7      int vec[100];
8
9      printf("Ingrese el numero de componentes (n): ");
10     scanf("%d", &n);
11
12     if (n > 100) {
13         printf("El valor de n no puede ser mayor a 100.\n");
14         return 1;
15     }
16
17     for (i = 0; i < n; i++) {
18
19         vec[i] = (i + 1) * (i + 1) + 3;
20
21         printf("vec[%d] = %d\n", i, vec[i]);
22     }
23
24     return 0;
25 }
26

```



```

C:\Users\G300\Documents\Ve X + v
Ingrese el numero de componentes (n): 5
vec[0] = 4
vec[1] = 7
vec[2] = 12
vec[3] = 19
vec[4] = 28

Process returned 0 (0x0)   execution time : 2.799 s
Press any key to continue.
|

```

https://onlinegdb.com/u_LU2r-VM

Problema 2.1.1 Vector al revés

Desarrolle un programa que lea las N componentes de un vector y las escriba a continuación en orden inverso al introducido. El valor de N se introduce por teclado y se supone que será igual o menor a 10.

Para la lectura del vector se utiliza una iteración con un índice que toma valores de 1 a N en diagrama de flujo (de 0 a N-1 en C). Para la escritura se inicializa el índice a N y se decrementa en cada iteración hasta llegar a 1 (0 en C)

```
#include <stdio.h>

int main() {

    #define MAX_SIZE 10

    int vector[MAX_SIZE];

    int N;

    int i;

    printf("- Vector valor al revés -\n");

    printf("Introduce (N) del vector (max. 10): ");

    if (scanf("%d", &N) != 1 || N <= 0 || N > MAX_SIZE) {

        printf("Error: N debe ser un entero 1 a %d.\n", MAX_SIZE);

        return 1;

    }

    printf("\n- Lectura del Vector -\n");

    for (i = 0; i < N; i++) {

        printf("Introduce la componente %d: ", i + 1);

        if (scanf("%d", &vector[i]) != 1) {

            printf("Error: Entrada no válida.\n");

            return 1;

        }

    }

    printf("\n- Vector en Orden Inverso -\n");

    printf("El vector al revés es: ");
```

```

for (i = N - 1; i >= 0; i--) {

    printf("%d", vector[i]);

    if (i > 0) {

        printf(", ");

    }

}

printf("\n");

return 0;

}

```

```

1  #include <stdio.h>
2
3  int main() {
4      #define MAX_SIZE 10
5
6      int vector[MAX_SIZE];
7      int N;
8      int i;
9
10     printf("- Vector valor al revés -\n");
11     printf("Introduce (N) del vector (max. 10): ");
12
13     if (scanf("%d", &N) != 1 || N <= 0 || N > MAX_SIZE) {
14         printf("Error: N debe ser un entero 1 a %d.\n", MAX_SIZE);
15         return 1;
16     }
17     printf("\n- Lectura del Vector -\n");
18     for (i = 0; i < N; i++) {
19         printf("Introduce la componente %d: ", i + 1);
20         if (scanf("%d", &vector[i]) != 1) {
21             printf("Error: Entrada no válida.\n");
22             return 1;
23         }
24     }
25     printf("\n- Vector en Orden Inverso -\n");
26     printf("El vector al revés es: ");
27
28     for (i = N - 1; i >= 0; i--) {
29         printf("%d", vector[i]);
30         if (i > 0) {
31             printf(", ");
32         }
33     }
34     printf("\n");
35
36     return 0;
37 }
38

```

```
- Vector valor al reves -  
Introduce (N) del vector (max. 10): 10  
  
- Lectura del Vector -  
Introduce la componente 1: 10  
Introduce la componente 2: 20  
Introduce la componente 3: 30  
Introduce la componente 4: 40  
Introduce la componente 5: 50  
Introduce la componente 6: 60  
Introduce la componente 7: 70  
Introduce la componente 8: 80  
Introduce la componente 9: 90  
Introduce la componente 10: 100  
  
- Vector en Orden Inverso -  
El vector al revús es: 100, 90, 80, 70, 60, 50, 40, 30, 20, 10  
  
Process returned 0 (0x0)   execution time : 22.708 s  
Press any key to continue.
```

<https://onlinegdb.com/o9u3TPecGJ>