

1. DATOS INFORMATIVOS

Carrera: electrónica y automatización

Asignatura: Fundamentos de la programación

Tema del taller: EJERCICIOS DEL LIBRO PROPUESTOS

Docente: ING. Jenny Ruiz

Integrantes:

-Francisco Freire

-Erik Peña

-Angeles Tates

-Francisco Morales

Fecha: 1/12/2025

Nrc. -29583

2. DESARROLLO

Se trabajo con 4 integrantes donde cada uno desarollo el ejercicio propuesto del libro elegido por afinidad.

1. Ejercicios de vectores al revés

<https://onlinegdb.com/rHXHxnMSK>

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

int main() {
    int N, i;
    float vec[10];

    //valor de N
    printf("Ingrese el número de componentes del vector (N <= 10): ");
    scanf("%d", &N);

    // Validar que N sea menor o igual a 10
    if (N > 10) {
```



UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS

INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

```
printf("Error: N debe ser menor o igual a 10.\n");
return 1;
}

// Leer los componentes
printf("Ingrese los %d componentes del vector:\n", N);
for (i = 0; i < N; i++) {
    scanf("%f", &vec[i]);
}

// Escribir los componentes orden inverso
printf("Los componentes del vector en orden inverso son:\n");
for (i = N - 1; i >= 0; i--) {
    printf("%.2f ", vec[i]);
}
printf("\n");
}
```

```
Untitled1.c - Code::Blocks 20.03
File C:\Users\LABS-ESPE\Desktop X + -
Ingresar el número de componentes del vector (N <= 10): 3
Ingresar los 3 componentes del vector:
1.2 1.6 1
Los componentes del vector en orden inverso son:
1.00 1.60 1.20
Process returned 0 (0x0) execution time : 24.484 s
Press any key to continue.
```

1.2.-Norma de un vector al cuadrado

<https://onlinegdb.com/ppKCOWhgi>

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

```
int main() {
```

```
    float vec[10];
```

```
    int n, i;
```

```
    float res = 0;
```

```
    printf("Introduzca el numero de componentes (<=10): ");
```

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

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

```
        printf("vec[%d] = ", i+1);
```

```
        scanf("%f", &vec[i]);
```

```
        res += vec[i] * vec[i];
```

```
}
```

```
    printf("La norma al cuadrado es: %.4f\n", res);
```

```
    return 0;
```

```
}
```

```
C:\Users\G300\Desktop\Untitled X + - □ ×

Introduzca el numero de componentes (<=10): 9
vec[1] = 1
vec[2] = 2
vec[3] = 3
vec[4] = 4
vec[5] = 5
vec[6] = 6
vec[7] = 7
vec[8] = 8
vec[9] = 9
La norma al cuadrado es: 285.0000

Process returned 0 (0x0) execution time : 11.272 s
Press any key to continue.
|
```

1.3.-Vectores con termino general dado.

https://onlinegdb.com/mosLh3V_q

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

```
int main() {
    float vec[10];
    int n, i;
    float res = 0;

    printf("Introduzca el numero de componentes (<=10): ");
    scanf("%d", &n);

    for (i = 0; i < n; i++) {
        printf("vec[%d] = ", i+1);
        scanf("%f", &vec[i]);
        res += vec[i] * vec[i];
    }
}
```

}

```
printf("La norma al cuadrado es: %.4f\n", res);
```

```
return 0;
```

```
}
```

```

TRABAJO_EN_CLASES_U2T4.c - Code::Blocks 25.03
File Edit View Search Project Build Debug Fortran yxSmith Tools Tgols+ PPlugins Doxygen Blocks Settings
Management X Start here X TRABAJO_EN_CLASES_U2T4.c X Trabajo_En_Clases.c X
Projects Symbols i
Workshop
<global> main0: int
1 #include <stdio.h>
2
3 int main()
4 {
5     int n, i;
6     int vec[100]; // vector de máximo 100 elementos
7
8     printf("Ingrese el numero de terminos (n <= 100): ");
9     scanf("%d", &n);
10
11    if (n <= 0 || n > 100)
12    {
13        printf("Valor invalido. Debe ser entre 1 y 100.\n");
14        return 0;
15    }
16
17    // Llenar el vector con la formula vec(i) = i^2 + 3
18    for (i = 1; i <= n; i++)
19    {
20        vec[i - 1] = (i * i) + 3; // almacenar en indice i-1
21    }
22
23    // Mostrar los componentes del vector
24    printf("\nComponentes del vector:\n");
25    for (i = 0; i < n; i++)
26    {
27        printf("vec[%d] = %d\n", i + 1, vec[i]);
28    }
29
30    return 0;
}

```

```

C:\Users\fran\Documents\TRU x + x
Ingrese el numero de terminos (n <= 100): 10
Componentes del vector:
vec[1] = 4
vec[2] = 7
vec[3] = 12
vec[4] = 19
vec[5] = 28
vec[6] = 39
vec[7] = 52
vec[8] = 67
vec[9] = 84
vec[10] = 103
Process returned 0 (0x0) execution time : 19.043 s
Press any key to continue.

```

1.4.-comprobar si dos valores pertenecen a un vector

<https://onlinegdb.com/8IRBarZOg>

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

```
int main() {
```

```
int vec[15];
```

```
int num1, num2;
```

```
int aux1 = 0, aux2 = 0;
```



```
int i;
```

```
printf("Ingrese 15 numeros enteros:\n");
```

```
for(i = 0; i < 15; i++) {  
    printf("Numero %d: ", i + 1);  
    scanf("%d", &vec[i]);  
}
```

```
printf("\nIngrese el primer numero a buscar: ");  
scanf("%d", &num1);
```

```
printf("Ingrese el segundo numero a buscar: ");  
scanf("%d", &num2);
```

```
for(i = 0; i < 15; i++) {  
  
    if(vec[i] == num1) {  
        aux1 = 1;  
    }  
  
    if(vec[i] == num2) {  
        aux2 = 1;
```



}

}

// --- Resultado final ---

```
if(aux1 == 1 && aux2 == 1) {
```

```
    printf("\nLos dos numeros pertenecen al vector.\n");
```

}

```
else if(aux1 == 1 && aux2 == 0) {
```

```
    printf("\nSolo el primer numero pertenece al vector.\n");
```

}

```
else if(aux1 == 0 && aux2 == 1) {
```

```
    printf("\nSolo el segundo numero pertenece al vector.\n");
```

}

```
else {
```

```
    printf("\nNinguno de los dos numeros pertenece al vector.\n");
```

}

```
return 0;
```

}



```
#include <stdio.h>
int main() {
    int vec[15];
    int num1, num2;
    int aux1 = 0, aux2 = 0;
    int i;

    // --- Lectura de los 15 numeros ---
    printf("Ingrese 15 numeros enteros:\n");
    for(i = 0; i < 15; i++) {
        printf("Numero %d: ", i + 1);
        scanf("%d", &vec[i]);
    }

    // --- Lectura de los dos valores a buscar ---
    printf("\nIngrese el primer numero a buscar: ");
    scanf("%d", &num1);

    printf("Ingrese el segundo numero a buscar: ");
    scanf("%d", &num2);

    // --- Comparacion ---
    for(i = 0; i < 15; i++) {
        if(vec[i] == num1) {
            aux1 = 1; // num1 encontrado
        }
        if(vec[i] == num2) {
            aux2 = 1; // num2 encontrado
        }
    }

    // --- Resultado final ---
    if(aux1 == 1 && aux2 == 1) {
        printf("\nLos dos numeros pertenecen al vector.\n");
    }
}
```

3. CONCLUSIONES

Este taller nos ayudo a aprendernos sobre vectores para el lenguaje de programación en code bloks.

4. RECOMENDACIONES

La actividad es muy interesante ya que nos hizo pensar en como crear el código.

5. REFERENCIAS