

DOCUMENT_HEADING

10 files

(file list disabled)

t6\ejercicio1.c

```
/*
Implementa un programa que introduzca los valores de un array mediante un
bucle solicitando los datos por teclado.

*/
#include <stdio.h>
int n1 = 0;
int valores[];
int main()
{
    printf("introduzca el numero de datos que desea introducir\n");
    scanf("%i", &n1);
    for (size_t i = 0; i < n1; ++i)
    {
        printf("introduzca el %i valor a almacenar :\n", i);
        scanf("%i", &valores[i]);
    }
    printf("los valores introducidos corresponden a :\n");
    for (size_t i = 0; i < n1; ++i)
    {
        printf("%i\n", valores[i]);
    }
    return 0;
}
```

t6\ejercicio10.c

```
/*
Implementa un programa en C que compare 2 cadenas y dé como resultado si son
iguales, o mayor o menor una que la otra.

*/
#include <stdio.h>
#include <string.h>

#define MAX 50

int main() {
    char cadena1[MAX], cadena2[MAX];
    int resultado;

    printf("Ingrese la primera cadena: ");
    fgets(cadena1, MAX, stdin);

    printf("Ingrese la segunda cadena: ");
    fgets(cadena2, MAX, stdin);

    // Se compara las dos cadenas utilizando la función strcmp
```

```

    resultado = strcmp(cadena1, cadena2);

    if(resultado == 0) {
        printf("Las cadenas son iguales.\n");
    } else if(resultado < 0) {
        printf("La cadena \"%s\" es menor que la cadena \"%s\".\n", cadena1,
cadena2);
    } else {
        printf("La cadena \"%s\" es mayor que la cadena \"%s\".\n", cadena1,
cadena2);
    }

    return 0;
}

```

t6\ejercicio2.c

```

/*
Lee una matriz de 3 x 3 números y calcula la suma de cada una sus filas
y columnas dejando sus resultados en 2 arrays,
uno de suma de filas y otro de suma de columnas.

1  2  3 -->6
4  5  6 -->15
7  8  9 -->24
|  |  |
|  |  |
12 15 18
t1= filas
t2= columnas
*/

#include <stdio.h>

const int t1 = 3;
const int t2 = 3;
int x = 0, y = 0;
int matriz1[3][3] = {{1, 2, 3}, {4, 5, 6}, {7, 8, 9}};
int matriz1_suma_filas[3];
int matriz1_suma_columnas[3];
/**
 * @brief
 *
 * @param matriz
 * @param tamano1
 * @param tamano2
 */
void matriz(int matriz[x][y], int tamano1, int tamano2)
{

    printf("Vamos a proceder a leer los datos para una matriz: \n");
    printf("Esta matriz tiene un tamano de %i x %i\n", tamano1, tamano2);
    for (size_t i = 0; i < tamano1; ++i)
    {
        for (size_t j = 0; j < tamano2; ++j)
        {

```

```

        printf("introduce el valor correspondiente a la posicion de la
matriz: %i x %i\n", i, j);
        scanf("%i", &matriz[i][j]);
    }
}
}
/**
 * @brief
 *
 * @param matriz
 * @param tamano1
 * @param tamano2
 * @param matriz2
 */
void suma_matriz_columnas(int matriz[x][y], int tamano1, int tamano2, int
matriz2[])
{
    int n1 = 0;
    x = tamano1;
    y = tamano2;
    for (int i = 0; i < x; ++i)
    {
        for (int j = 0; j < y; ++j)
        {
            n1 = n1 + matriz[i][j];
        }

        matriz2[i] = n1;
        /*
            printf("\n");
            printf("%i\n", n1);
            printf("\n");
            printf("%i\n", matriz2[i]);
        */
        n1 = 0;
    }
}
/**
 * @brief
 *
 * @param matriz
 * @param tamano1
 * @param tamano2
 * @param matriz2
 */
void suma_matriz_filas(int matriz[x][y], int tamano1, int tamano2, int
matriz2[])
{
    int n1 = 0;
    x = tamano1;
    y = tamano2;
    for (int i = 0; i < x; ++i)
    {
        for (int j = 0; j < y; ++j)
        {
            n1 = n1 + matriz[j][i];
        }

        matriz2[i] = n1;
        /*
            printf("\n");

```

```

        printf("%i\n", n1);
        printf("\n");
        printf("%i\n", matriz2[i]);
    */
    n1 = 0;
}
}
/**
 * @brief
 *
 * @param matriz
 * @param tamano1
 * @return int
 */
int salida_matriz_una_dimension(int matriz[x], int tamano1)
{
    x = tamano1;

    for (int i = 0; i < 3; ++i)
    {

        printf(" %i ", matriz[i]);
        printf("\n");
    }
    return 0;
}
/**
 * @brief
 *
 * @param matriz
 * @param tamano1
 * @param tamano2
 * @return int
 */
int salida_matriz_dos_dimension(int matriz[x][y], int tamano1, int tamano2)
{
    x = tamano1;
    y = tamano2;

    for (int i = 0; i < x; ++i)
    {
        for (int j = 0; j < y; ++j)
        {
            printf(" %i ", matriz[i][j]);
            printf("\n");
            printf("%i\n", matriz[i][j]);

        }
    }
    return 0;
}

int main()
{
    matriz(matriz1,t1,t2);
    salida_matriz_dos_dimension(matriz1, 3, 3);

    suma_matriz_columnas(matriz1, t1, t2, matriz1_suma_columnas);
    printf("la suma de las columnas es :   \n");
    salida_matriz_una_dimension(matriz1_suma_columnas, 3);
}

```

```

printf("\n");

suma_matriz_filas(matriz1, t1, t2, matriz1_suma_filas);
printf("la suma de las filas es :   \n");
salida_matriz_una_dimension(matriz1_suma_filas, 3);

return 0;
}

```

t6\ejercicio3.c

```

/*
Implementa un programa que liste las notas de cada alumno y su media. Cada
alumno puede tener un máximo de cinco asignaturas, aunque puede tener como
mínimo 2. Número de alumnos: 10, número de asignaturas: 2-5.

*/
#include <stdio.h>

int main() {
    int num_alumnos = 10;
    int num_asignaturas;
    float nota, sum, media;

    for(int i = 1; i ≤ num_alumnos; i++) {
        printf("Alumno %d\n", i);
        printf("Ingrese el numero de asignaturas (minimo 2, maximo 5): ");
        scanf("%d", &num_asignaturas);

        sum = 0.0;

        if(num_asignaturas < 2 || num_asignaturas > 5) {
            printf("El numero de asignaturas debe estar entre 2 y 5.\n");
            i--;
            continue;
        }

        for(int j = 1; j ≤ num_asignaturas; j++) {
            printf("Ingrese la nota de la asignatura %d: ", j);
            scanf("%f", &nota);

            sum += nota;
        }

        media = sum / num_asignaturas;

        printf("Notas: ");
        for(int j = 1; j ≤ num_asignaturas; j++) {
            printf("%.1f ", nota);
        }
        printf("\n");

        printf("Media: %.2f\n\n", media);
    }

    return 0;
}

```

t6\ejercicio4.c

```
/*
Implementa un programa que copie un array en otro.
*/
#include <stdio.h>

#define SIZE 10

int main() {
    int arr1[SIZE], arr2[SIZE];

    // Se inicializa el primer array con valores del 0 al 9
    for(int i = 0; i < SIZE; i++) {
        arr1[i] = i;
    }

    // Se copia el primer array en el segundo
    for(int i = 0; i < SIZE; i++) {
        arr2[i] = arr1[i];
    }

    // Se imprime el primer array
    printf("Primer array: ");
    for(int i = 0; i < SIZE; i++) {
        printf("%d ", arr1[i]);
    }

    printf("\n");

    // Se imprime el segundo array
    printf("Segundo array: ");
    for(int i = 0; i < SIZE; i++) {
        printf("%d ", arr2[i]);
    }

    printf("\n");

    return 0;
}
```

t6\ejercicio5.c

```
/*
Implementa un programa copie un array en otro utilizando una función.
*/
#include <stdio.h>

#define SIZE 10
```

```
void copiar_array(int *arr1, int *arr2, int size) {
    for(int i = 0; i < size; i++) {
        arr2[i] = arr1[i];
    }
}

int main() {
    int arr1[SIZE], arr2[SIZE];

    // Se inicializa el primer array con valores del 0 al 9
    for(int i = 0; i < SIZE; i++) {
        arr1[i] = i;
    }

    // Se copia el primer array en el segundo
    copiar_array(arr1, arr2, SIZE);

    // Se imprime el primer array
    printf("Primer array: ");
    for(int i = 0; i < SIZE; i++) {
        printf("%d ", arr1[i]);
    }

    printf("\n");

    // Se imprime el segundo array
    printf("Segundo array: ");
    for(int i = 0; i < SIZE; i++) {
        printf("%d ", arr2[i]);
    }

    printf("\n");

    return 0;
}
```

t6\ejercicio6.c

```
/*
Implementa un programa en C que convierta la constante 3.14192653 a una
cadena.
*/
#include <stdio.h>

#include <stdio.h>

int main() {
    char cadena[20];

    // Se convierte la constante a una cadena
    sprintf(cadena, "%.8f", 3.14192653);

    // Se imprime la cadena resultante
    printf("Cadena: %s\n", cadena);

    return 0;
}
```

```
}
```

t6\ejercicio7.c

```
/*  
Usa la función fflush para limpiar el buffer de entrada.  
*/  
#include <stdio.h>  
  
int main() {  
    char c;  
  
    printf("Ingrese un caracter: ");  
    fflush(stdout); // Se limpia el buffer de salida  
  
    scanf("%c", &c);  
  
    printf("El caracter ingresado es: %c\n", c);  
  
    return 0;  
}
```

t6\ejercicio8.c

```
/*  
Implementa un programa en lenguaje C que utilice las funciones strcpy,  
strcat.  
*/  
#include <stdio.h>  
#include <string.h>  
  
#define MAX 50  
  
int main() {  
    char destino[MAX] = "Hola ";  
    char origen[MAX] = "mundo";  
  
    // Se copia la cadena origen en la cadena destino  
    strcpy(destino, origen);  
  
    printf("Cadena copiada: %s\n", destino);  
  
    // Se concatena la cadena origen en la cadena destino  
    strcat(destino, " cruel");  
  
    printf("Cadena concatenada: %s\n", destino);  
  
    return 0;  
}
```


t6\ejercicio9.c

```
/*  
Implementa un programa en lenguaje C que muestre el uso de la función  
strlen().  
  
*/  
#include <stdio.h>  
#include <string.h>  
  
#define MAX 50  
  
int main() {  
    char cadena[MAX] = "Hola mundo!";  
  
    // Se calcula la longitud de la cadena utilizando la función strlen  
    int longitud = strlen(cadena);  
  
    printf("La cadena \"%s\" tiene una longitud de %d caracteres.\n", cadena,  
longitud);  
  
    return 0;  
}
```