

Universidad Privada de Tacna

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS



“Trabajo Grupal”

Curso : Estructura de datos

Docente : Msc. Haydee Raquel Sisa Yataco

Integrantes : Quispe Huallpa Ivan Sec. A

Condori Acero Milagros Sec. A

Tacna - Perú

2024

CÓDIGO 1:

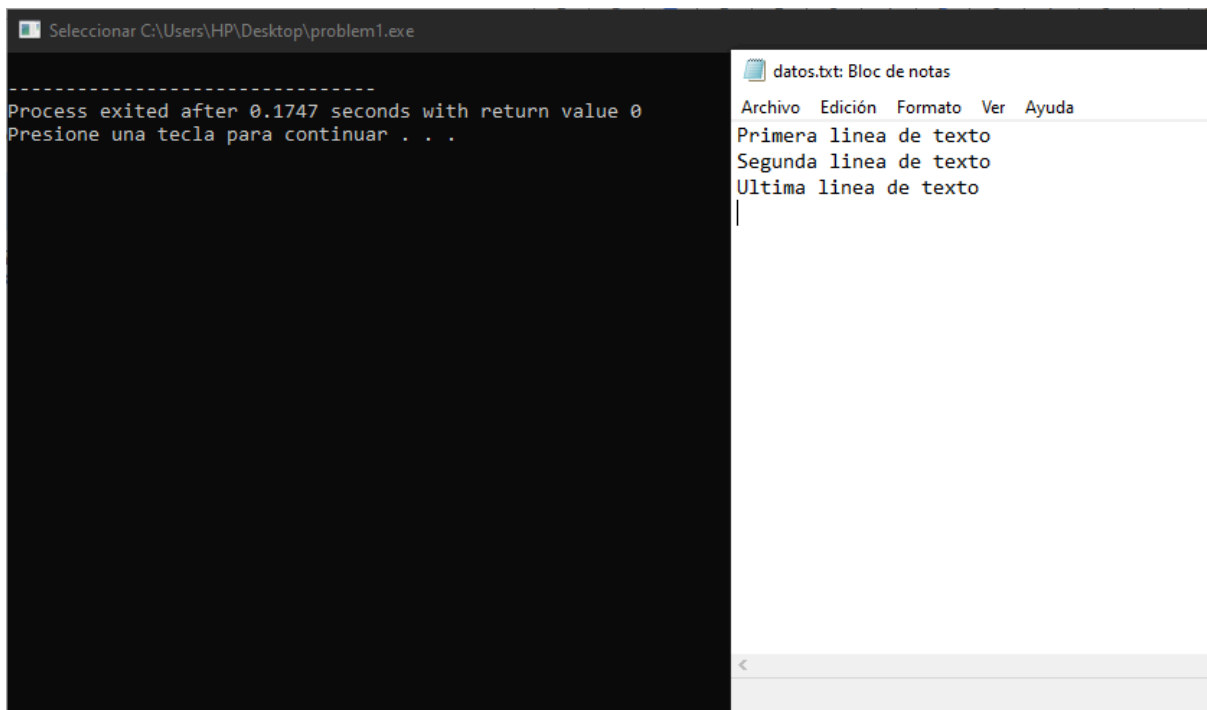
- **Enunciado:** Crea un archivo de texto de tipo .txt y escribe lo siguiente: “Primera línea de texto”, “Segunda línea de texto” y “Última línea de texto” en la primera, segunda y tercera línea respectivamente.

```
C/C++
#include <fstream>
#include <iostream>
using namespace std;
int main()
{
    ofstream archivo; // objeto de la clase ofstream

    archivo.open("datos.txt");

    archivo << "Primera línea de texto" << endl;
    archivo << "Segunda línea de texto" << endl;
    archivo << "Última línea de texto" << endl;

    archivo.close();
    return 0;
}
```



CÓDIGO 2:

- **Enunciado:** Crea el archivo “EJEMPLOS.TXT”, si no se puede crear imprime el siguiente mensaje: “Incapaz de crear este o abrir el fichero” y si se crea el documento escribe en él lo siguiente:

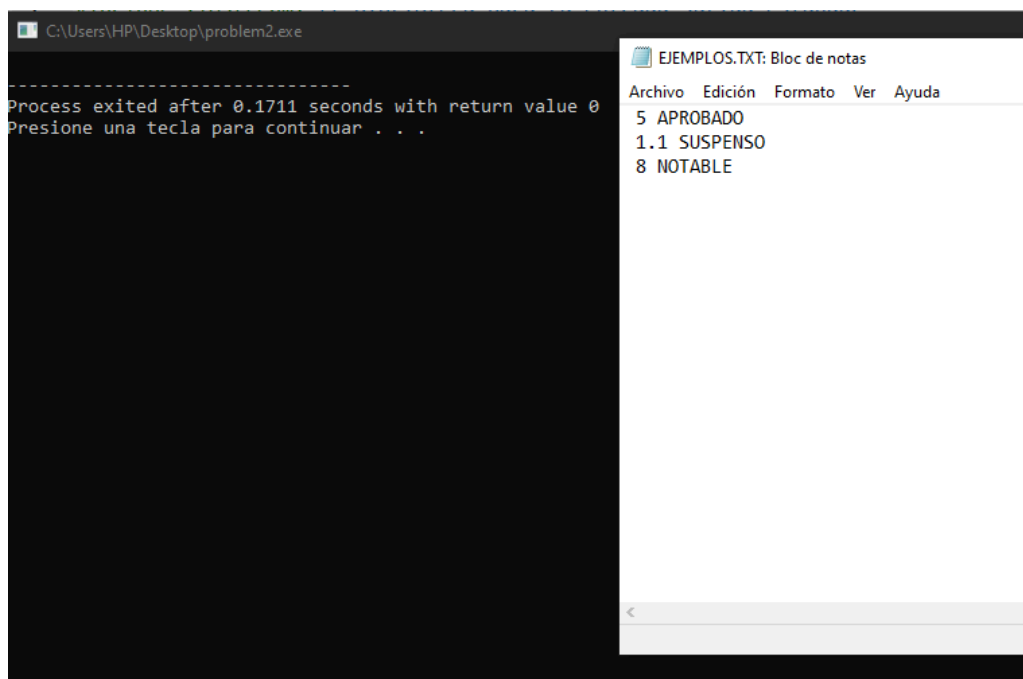
5 APROBADO

1.1 SUSPENSO

8 NOTABLE

```
C/C++
#include <fstream> // Biblioteca para el manejo de ficheros
#include <iostream> // Biblioteca para la entrada-salida estándar
using namespace std;

int main() {
    ofstream fichout("EJEMPLOS.TXT", ios::out); // Corregido el nombre del
    archivo
    if (!fichout)
        cout << "\n Incapaz de crear este o abrir el fichero \n";
    else {
        fichout << 5.0 << " APROBADO" << endl; // Escritura en el fichero
        fichout << 1.1 << " SUSPENSO" << endl;
        fichout << 8.0 << " NOTABLE" << endl;
        fichout.close();
    }
}
```



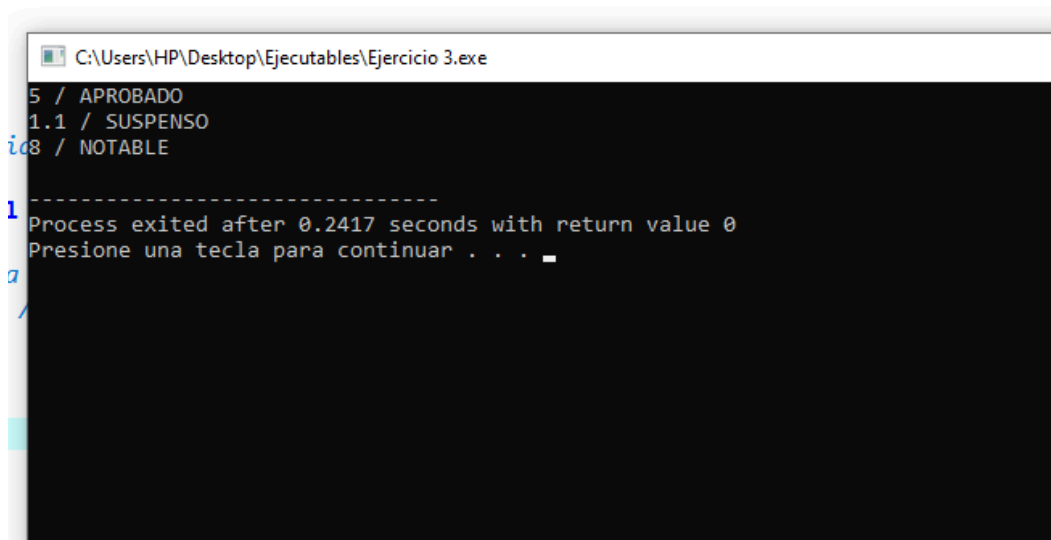
CÓDIGO 3:

- **Enunciado:** De un documento de texto .txt imprimir las tres primeras líneas

```
C/C++
#include <fstream> // Biblioteca para el manejo de ficheros
#include <iostream> // Biblioteca para la entrada-salida estándar
using namespace std;

typedef char TCadena[30];

int main() {
    int i;
    float r;
    TCadena cad;
    ifstream fichin("EJEMPLOS.TXT"); // Corregido el nombre del archivo
    if (!fichin)
        cout << "\n Incapaz de crear o abrir el fichero ";
    else {
        while (fichin >> r >> cad) { // Lectura simplificada
            cout << r << " / " << cad << "\n"; // Lectura de valores en el
fichero
        }
        fichin.close();
    }
}
```



```
C:\Users\HP\Desktop\Ejecutables\Ejercicio 3.exe
5 / APROBADO
1.1 / SUSPENSO
108 / NOTABLE
-----
Process exited after 0.2417 seconds with return value 0
Presione una tecla para continuar . . .
```

CÓDIGO 4:

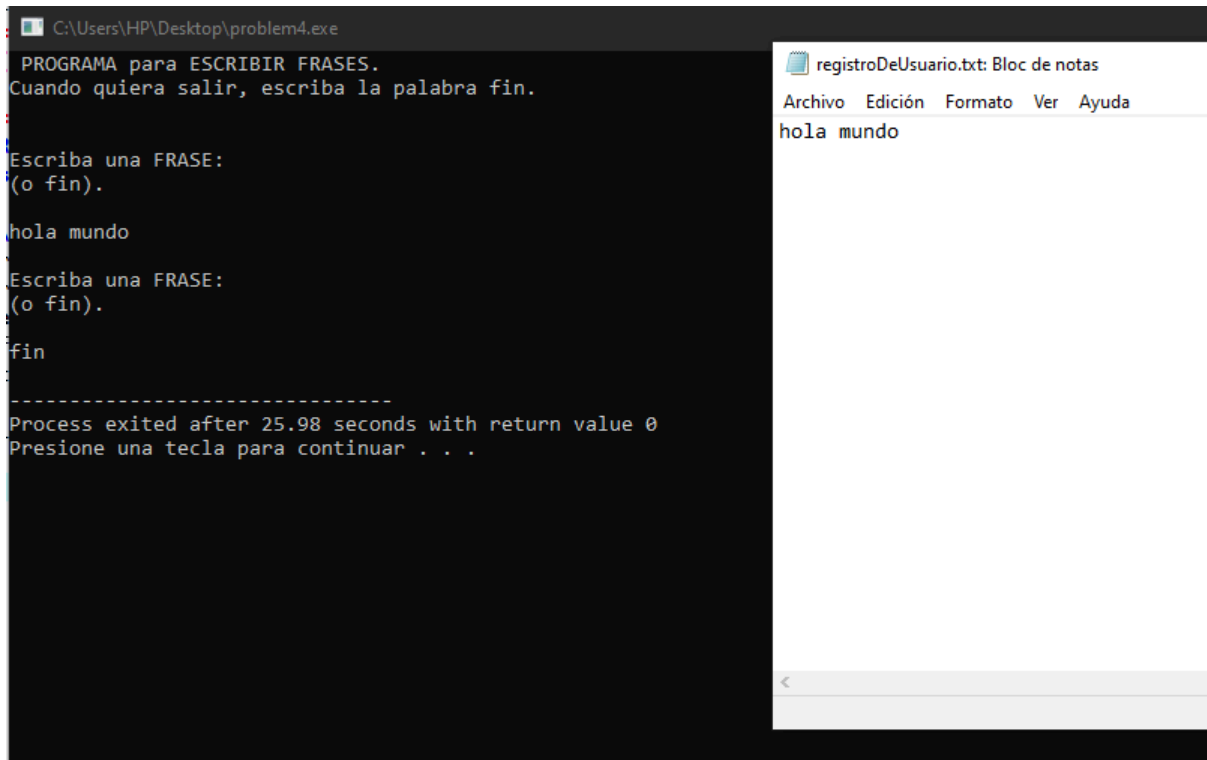
- **Enunciado:** Crea un programa que cree un archivo de texto “registroDeUsuario.txt” y que te permita escribir frases en cada línea del archivo y cuando escribas “fin” se terminara el programa.

```
C/C++
#include <stdio.h>
#include <string.h>

int main(){
    FILE* ptFichero;
    char fin[]="fin";
    char frase[60];

    ptFichero = fopen("registroDeUsuario.txt", "wt");
    printf(" PROGRAMA para ESCRIBIR FRASES.\nCuando quiera salir,");
    printf(" escriba la palabra fin.\n\n");
    do {
        puts("\nEscriba una FRASE:\n(o fin). \n");
        gets(frase);
        if (strcmp(frase, fin) == 0)
            break;
        fprintf(ptFichero, "%s\n", frase);
    } while (strcmp(frase, fin) != 0);

    fclose(ptFichero);
    return 0;
}
```



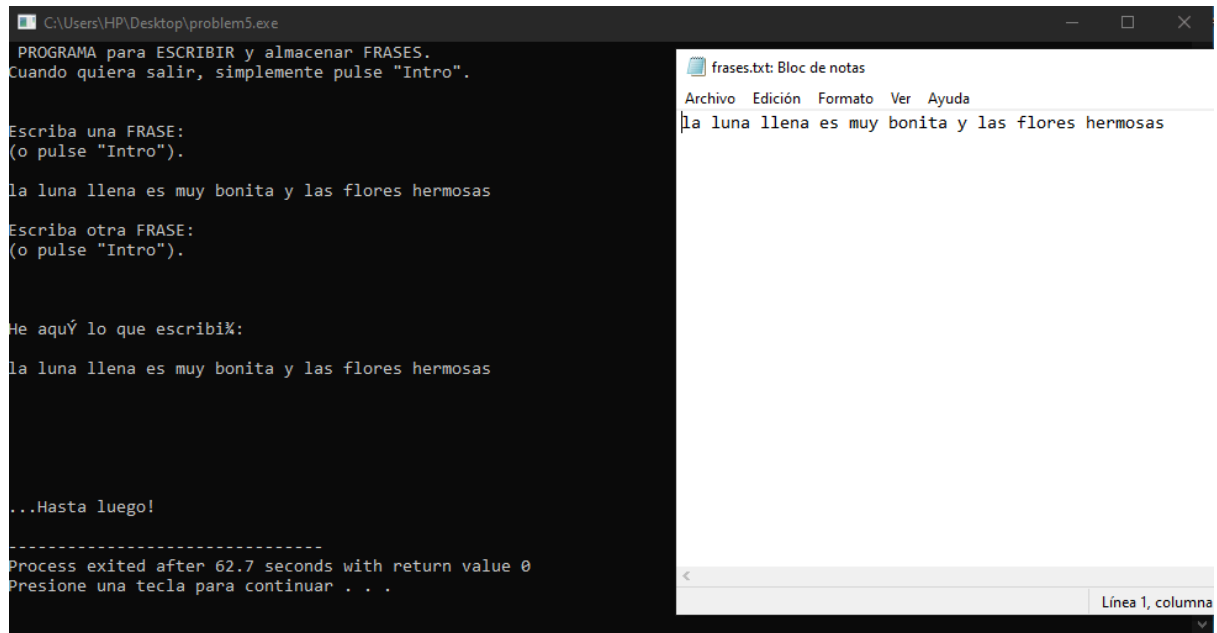
CÓDIGO 5:

- **Enunciado:** Crea un programa que cree un archivo de texto “frases.txt” y que te permita escribir frases en cada linea del archivo y cuando escribas presiones enter te muestre en consola lo que escribiste y se termine el programa.

```
C/C++
#include <stdio.h>
#include <string.h>
int main()
{
    FILE* ficheroU;
    char frase[61];
    int i=0;

    ficheroU = fopen("frases.txt", "wt");
    printf(" PROGRAMA para ESCRIBIR y almacenar FRASES.\n"
           "Cuando quiera salir, simplemente pulse \"Intro\".\n\n");
    do
    {
        if (i == 0)
            puts("\nEscriba una FRASE:\n(o pulse \"Intro\").\n");
        else
            puts("\nEscriba otra FRASE:\n(o pulse \"Intro\").\n");
        gets(frase);
        fprintf(ficheroU, "%s\n", frase);
        i++;
    }
    while (strcmp(frase, "") != 0);
    printf("\nHe aquí lo que escribió:\n\n");
    fclose(ficheroU);

    ficheroU = fopen("frases.txt", "rt");
    do
    {
        fgets(frase, 60, ficheroU);
        puts(frase);
    }
    while (!feof(ficheroU));
    getchar();
    printf("...Hasta luego!");
    getchar();
    fclose(ficheroU);
    return 0;
}
```



CÓDIGO 6:

- **Enunciado:** Crea un programa que te pida un número de nodos de un árbol y que luego te pida ingresar un número para cada nodo, luego que te muestre la forma del árbol y las distintas formas de recorrerla, ya sea en orden, preorden y postorden.

```
C/C++
#include <iostream>
#include <stdlib.h>
using namespace std;
struct nodo{
    int nro;
    struct nodo *izq, *der;
};
typedef struct nodo *ABB;
/* es un puntero de tipo nodo que hemos llamado ABB, que utilizaremos
para mayor facilidad de creacion de variables */
ABB crearNodo(int x)
{
    ABB nuevoNodo = new(struct nodo);
    nuevoNodo->nro = x;
    nuevoNodo->izq = NULL;
    nuevoNodo->der = NULL;
    return nuevoNodo;
}
void insertar(ABB &arbol, int x)
```



```

{
    if(arbol==NULL)
    {
        arbol = crearNodo(x);
    }
    else if(x < arbol->nro)
        insertar(arbol->izq, x);
    else if(x > arbol->nro)
        insertar(arbol->der, x);
}
void preOrden(ABB arbol)
{
    if(arbol!=NULL)
    {
        cout << arbol->nro <<" ";
        preOrden(arbol->izq);
        preOrden(arbol->der);
    }
}
void enOrden(ABB arbol)
{
    if(arbol!=NULL)
    {
        enOrden(arbol->izq);
        cout << arbol->nro << " ";
        enOrden(arbol->der);
    }
}
void postOrden(ABB arbol)
{
    if(arbol!=NULL)
    {
        postOrden(arbol->izq);
        postOrden(arbol->der);
        cout << arbol->nro << " ";
    }
}
void verArbol(ABB arbol, int n)
{
    if(arbol==NULL)
        return;
    verArbol(arbol->der, n+1);
    for(int i=0; i<n; i++)
        cout<<" ";
    cout<< arbol->nro <<endl;
    verArbol(arbol->izq, n+1);
}
int main()

```

```

{
    ABB arbol = NULL; // creado Arbol
    int n; // numero de nodos del arbol
    int x; // elemento a insertar en cada nodo
    cout << "\n\t\t .. [ ARBOL BINARIO DE BUSQUEDA ] .. \n\n";
    cout << " Numero de nodos del arbol: ";
    cin >> n;
    cout << endl;
    for(int i=0; i<n; i++)
    {
        cout << " Numero del nodo " << i+1 << ": ";
        cin >> x;
        insertar( arbol, x);
    }
    cout << "\n Mostrando ABB \n\n";
    verArbol( arbol, 0);
    cout << "\n Recorridos del ABB";
    cout << "\n\n En orden : "; enOrden(arbol);
    cout << "\n\n Pre Orden : "; preOrden(arbol);
    cout << "\n\n Post Orden : "; postOrden(arbol);
    cout << endl << endl;
    system("pause");
    return 0;
}

```

C:\Users\HP\Desktop\problem6.exe

..[ARBOL BINARIO DE BUSQUEDA]..

Numero de nodos del arbol: 3

Numero del nodo 1: 8

Numero del nodo 2: 9

Numero del nodo 3: 7

Mostrando ABB

9

8

7

Recorridos del ABB

En orden : 7 8 9

Pre Orden : 8 7 9

Post Orden : 7 9 8

Presione una tecla para continuar . . .

CÓDIGO 7:

```
C/C++
#include <fstream> // Biblioteca para el manejo de ficheros
#include <iostream> // Biblioteca para la entrada-salida estándar
using namespace std;

int main() {
    ofstream fichout("INTEGRANTES.TXT", ios::out); // Corregido el nombre
    del archivo
    if (!fichout)
        cout << "\n Incapaz de crear este o abrir el fichero \n";
    else {
        fichout << "QUIISPE HUALLPA IVAN - SECCION A" << endl; // Escritura
        en el fichero
        fichout << "CONDORI ACERO MILAGROS - SECCION A" << endl;
        fichout.close();
    }
}
```

