

UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA

ESCUELA PROFESIONAL INGENIERÍA DE SISTEMAS



“Laboratorio de Ficheros y Árboles”

Nombre:

- Pablo Sebastian, Quispe Checa
- Kevin Elvis, Hinojosa Calloapaza

EPIS

EPIS

CURSO: Estructura de Datos

DOCENTE: Haydee Sisa Yataco

TACNA – PERÚ

2024

1. Diseña un programa que cree un archivo llamado “**datos.txt**” y escriba en él tres líneas de texto especificadas en el código. El archivo debe ser cerrado correctamente después de escribir. El objetivo es familiarizarse con el manejo de archivos utilizando la clase “**ofstream**” en C++.

```
1  #include <fstream>
2  #include <iostream>
3  using namespace std;
4  int main()
5  {
6
7      ofstream archivo;
8      archivo.open("datos.txt");
9      archivo << "Primera linea de texto" << endl;
10     archivo << "Segunda linea de texto" << endl;
11     archivo << "Eltima linea de texto" << endl;
12
13     archivo.close();
14     return 0;
15 }
```

C:\Users\HP\Desktop\Trabajo en Equipo\1.exe

```
-----
Process exited after 0.01062 seconds with return value 0
Presione una tecla para continuar . . .
```

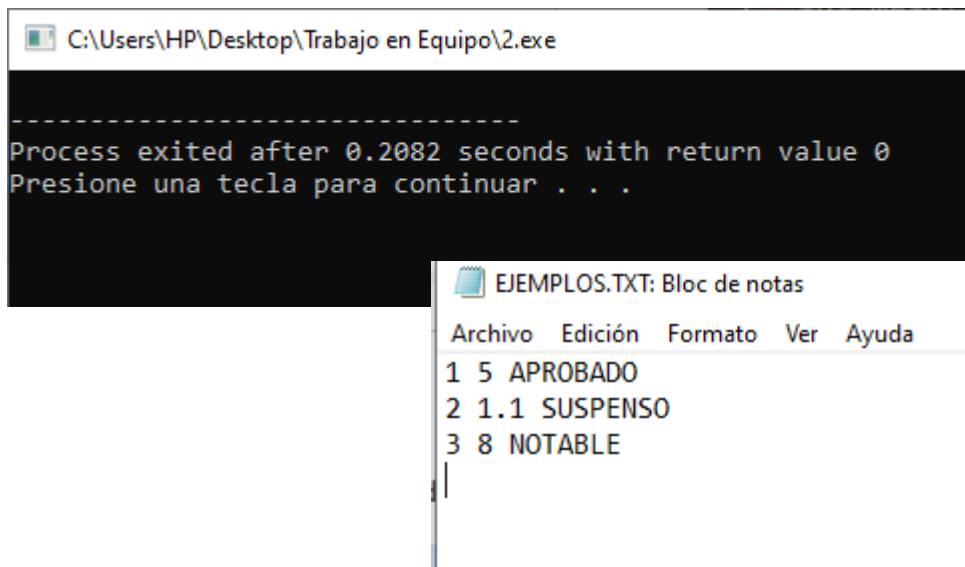
datos.txt: Bloc de notas

Archivo Edición Formato Ver Ayuda

Primera linea de texto
Segunda linea de texto
Eltima linea de texto

2. Crea un programa que genere un archivo llamado "EJEMPLOS5.TXT". El programa debe verificar si el archivo puede ser creado o abierto. Si no es posible, muestra un mensaje de error. Si el archivo se abre correctamente, escribe en él una lista de valores con sus respectivas categorías, como "APROBADO", "SUSPENSO" o "NOTABLE". Este ejercicio tiene como propósito practicar la escritura en archivos y la validación de errores en C++.

```
1 #include <fstream>
2 #include <iostream>
3 using namespace std;
4 int main(){
5     ofstream fichout("EJEMPLOS.TXT", ios::out);
6     if (!fichout)
7         cout << "\n Incapaz de crear este o abrir el fichero \n";
8     else {
9         fichout << 1 << " " << 5.0 << " APROBADO " << endl;
10        fichout << 2 << " " << 1.1 << " SUSPENSO " << endl;
11        fichout << 3 << " " << 8.0 << " NOTABLE " << endl;
12
13        fichout.close();
14    }
15 }
```



3. Crea un programa en C++ que lea un archivo llamado "EJEMPLOS.TXT". El archivo contiene registros con un número entero, un número decimal y una cadena de texto. El programa debe verificar si el archivo se puede abrir; en caso de error, debe mostrar un mensaje. Si se abre correctamente, lee y muestra los datos en pantalla hasta llegar al final del archivo.

```
1  #include <fstream>
2  #include <iostream>
3  using namespace std;
4  typedef char TCadena[30];
5
6  int main() {
7      int i;
8      float r;
9      TCadena cad;
10     ifstream fichin("EJEMPLOS.TXT");
11
12     if (!fichin) {
13         cout << "\n Incapaz de crear o abrir el fichero ";
14     } else {
15         fichin >> i;
16
17         while (!fichin.eof()) {
18             cout << i << " ";
19             fichin >> r;
20             cout << r << " ";
21             fichin >> cad;
22             cout << cad << "\n";
23             fichin >> i;
24         }
25         fichin.close();
26     }
27     return 0;
28 }
29
```

C:\Users\HP\Desktop\Trabajo en Equipo\3.exe

```
1 5 APROBADO
2 1.1 SUSPENSO
3 8 NOTABLE
```

Process exited after 0.2267 seconds with return value 0
Presione una tecla para continuar . . .

EJEMPLOS.TXT: Bloc de notas

	Archivo	Edición	Formato	Ver	Ayuda
1	5	APROBADO			
2	1.1	SUSPENSO			
3	8	NOTABLE			

4. Escribe un programa en C que permita al usuario ingresar frases y las guarde en un archivo llamado "registroDeUsuario.txt." El programa debe seguir solicitando frases hasta que el usuario escriba la palabra "fin", momento en el que se detendrá y cerrará el archivo. Las frases deben almacenarse en el archivo una por línea. Este ejercicio permite practicar la escritura en archivos y la comparación de cadenas.

```
1 #include <stdio.h>
2 #include <string.h>
3
4 int main() {
5     FILE* ptFichero;
6     char fin[] = "fin";
7     char frase[60];
8
9     ptFichero = fopen("registroDeUsuario.txt", "wt");
10    printf(" PROGRAMA para ESCRIBIR FRASES.\nCuando quiera salir, escriba la palabra fin.\n\n");
11
12    do {
13        puts("\nEscriba una FRASE:\n(o fin). \n");
14        gets(frase);
15
16        if (strcmp(frase, fin) == 0)
17            break;
18
19        fprintf(ptFichero, "%s\n", frase);
20    } while (strcmp(frase, fin) != 0);
21
22    fclose(ptFichero);
23    return 0;
24 }
25
```

C:\Users\HP\Desktop\Trabajo en Equipo\4.exe

PROGRAMA para ESCRIBIR FRASES.
Cuando quiera salir, escriba la palabra fin.

Escriba una FRASE:
(o fin).

"A pesar de que algunas cosas salgan mal, todo te saldra mal"

Escriba una FRASE:
(o fin).

"El que estudia desaprueba"

Escriba una FRASE:
(o fin).

"Morir en recordar a vivir"

Escriba una FRASE:
(o fin).

fin

Process exited after 119.7 seconds with return value 0
Presione una tecla para continuar . . .

registroDeUsuario.txt: Bloc de notas

Archivo Edición Formato Ver Ayuda

"A pesar de que algunas cosas salgan mal, todo te saldra mal"
"El que estudia desaprueba"
"Morir en recordar a vivir"

5. Crea un programa en C++ que permita al usuario escribir frases y las almacene en un archivo llamado "frases.txt". El programa debe continuar solicitando frases hasta que el usuario presione "Intro" sin escribir nada. Una vez que el usuario finalice, el programa debe mostrar en pantalla todas las frases guardadas leyendo desde el archivo. Este ejercicio tiene como objetivo practicar la escritura y lectura de archivos, así como el manejo de cadenas de texto.

```
1 #include <stdio.h>
2 #include <string.h>
3
4 int main()
5 {
6     FILE* ficheroU;
7     char frase[61];
8     int i = 0;
9
10    ficheroU = fopen("frases.txt", "wt");
11    printf(" PROGRAMA para ESCRIBIR y almacenar FRASES.\n");
12    printf(" Cuando quiera salir, simplemente pulse \"Intro\".\n\n");
13
14    do
15    {
16        if (i == 0)
17            puts("\nEscriba una FRASE:\n(o pulse \"Intro\"). \n");
18        else
19            puts("\nEscriba otra FRASE:\n(o pulse \"Intro\"). \n");
20
21        gets(frase);
22        fprintf(ficheroU, "%s\n", frase);
23        i++;
24    }
25    while (strcmp(frase, "") != 0);
26
27    printf("He aqui lo que escribio:\n\n");
28    fclose(ficheroU);
29
30    ficheroU = fopen("frases.txt", "rt");
31    do
32    {
33        fgets(frase, 60, ficheroU);
34        puts(frase);
35    }
36    while (!feof(ficheroU));
37
38    getchar();
39    printf("...Hasta luego!");
40    getchar();
41
42    fclose(ficheroU);
43    return 0;
44 }
```

C:\Users\HP\Desktop\Trabajo en Equipo\5.exe

Entre vas alto subas, mas duele caer

Escriba otra FRASE:
(o pulse "Intro").

Compras

Escriba otra FRASE:
(o pulse "Intro").

He aqui lo que escribio:

El que nacio ayer no naacio antes, nacio hoy

Entre vas alto subas, mas duele caer

Compras

...Hasta luego!

Process exited after 49.98 seconds with return value 0

Presione una tecla para continuar . . .

frases.txt: Bloc de notas

Archivo Edición Formato Ver Ayuda

El que nacio ayer no naacio antes, nacio hoy

Entre vas alto subas, mas duele caer

Compras

6. Crear un programa que guarde en un archivo el nombre y sección de las 3 personas del grupo que hacen esta experiencia práctica.

```
1  #include <iostream>
2  #include <fstream>
3  #include <string>
4
5  using namespace std;
6
7  int main() {
8      ofstream archivo;
9      string nombre, seccion;
10
11     archivo.open("nombres_secciones.txt");
12
13     if (!archivo) {
14         cerr << "Error al abrir el archivo." << endl;
15         return 1;
16     }
17
18     for (int i = 1; i <= 3; i++) {
19         cout << "Ingrese el nombre de la persona " << i << ": ";
20         getline(cin, nombre);
21         cout << "Ingrese la seccion de la persona " << i << ": ";
22         getline(cin, seccion);
23
24         archivo << "Persona " << i << ": " << endl;
25         archivo << "Nombre: " << nombre << endl;
26         archivo << "Sección: " << seccion << endl;
27         archivo << endl;
28     }
29
30     archivo.close();
31     cout << "Los datos se han guardado en 'nombres_secciones.txt'." << endl;
32
33     return 0;
34 }
```

nombres_secciones.txt: Bloc de notas

Archivo Edición Formato Ver Ayuda

Persona 1:
Nombre: Kevin
Sección: A

Persona 2:
Nombre: Sunder
Sección: E

Persona 3:
Nombre: Cristian
Sección: B

C:\Users\HP\Desktop\Trabajo en Equipo\6.exe

```
Ingrese el nombre de la persona 1: Kevin
Ingrese la seccion de la persona 1: A
Ingrese el nombre de la persona 2: Sunder
Ingrese la seccion de la persona 2: E
Ingrese el nombre de la persona 3: Cristian
Ingrese la seccion de la persona 3: B
Los datos se han guardado en 'nombres_secciones.txt'.
```

```
-----
Process exited after 31.24 seconds with return value 0
Presione una tecla para continuar . . .
```