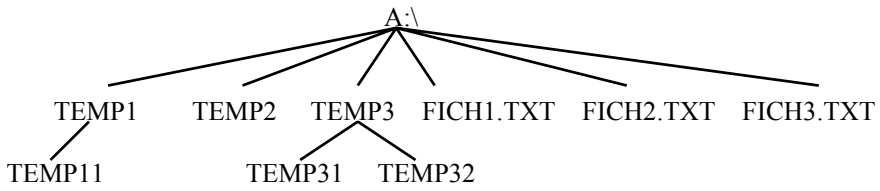
Objetivos de la práctica:
- Conocimiento básico de un Sistema Operativo (Windows) como herramienta para la gestión de ficheros.
- Edición y compilación de programas en C++: uso de línea de comandos y entorno del DevC++

1. Identificación de las partes de un ordenador. Uso del teclado y ratón

2. El sistema de archivos en Windows: unidades de disco, carpetas/directorios y archivos/ficheros.

3. Uso del administrador de archivos (o explorador) para crear el siguiente árbol de directorios, subdirectorios y ficheros en la unidad A:



Nota1: los elementos con extensión del gráfico siguiente son ficheros

Nota2: usar bloc de notas para crear los ficheros

4. Realizar sobre la estructura anterior las siguientes operaciones:

- Cambiar el nombre de FICH1.TXT por el de PRUEBA1.TXT.
- Borrar el fichero FICH2.TXT.
- Copia el contenido del fichero FICH3.TXT a uno llamado COPIA1.TXT.
- Copia el fichero PRUEBA1.TXT al directorio TEMP11.
- Cambia de lugar el fichero FICH3.TXT, colocándolo dentro de TEMP31.
- Borra el directorio TEMP2.
- Borra el directorio TEMP3.

5. Edita con el bloc de notas el siguiente programa en *C++* y llámalo "sumar.cpp":

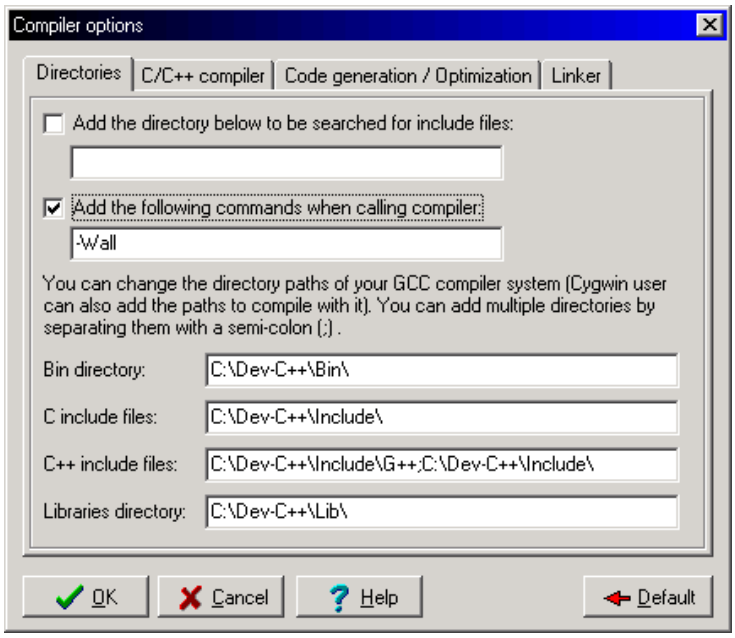
```
/*********************************************************/
/* programa Sumar                                        */
/* Autor : Nombre y apellidos                            */
/* Proposito : Sumar dos numeros                         */
/*********************************************************/

#include <iostream.h>

/* Programa principal */
int main()
{
  int x, y;

  cout << "Vamos a sumar 2 numeros enteros " << endl;
  cout << "Introduce el primer entero: ";
  cin >> x;
  cout << "Introduce el segundo entero: ";
  cin >> y;
  cout << "Suma= " << x + y << endl;
```

```
    return 0;
}
```

6. Vamos a compilar y usar el programa anterior desde un compilador en línea:
   1) Abre una ventana MS-DOS y ve al directorio del Dev-C++
   2) Ejecuta la orden: g++ -Iinclude\g++ –c -Wall sumar.cpp (obtendrás un programa objeto)
   3) Ejecuta la orden: g++ –o sumar.exe sumar.o (Enlaza el programa objeto obtenido en el paso anterior con la biblioteca del C++ para crear un programa ejecutable)
   4) Compara el tamaño de los ficheros objeto y ejecutable obtenidos en los pasos anteriores.
   5) Borra el fichero ejecutable anterior y ejecuta la orden:
      `g++ -Iinclude\g++ -Wall -o sumar.exe sumar.ccp` (Compila y enlaza en un solo paso)

7. Ahora vamos a probar ese mismo programa pero en un compilador que ofrece un entorno gráfico. Para ello ejecuta la aplicación DevC++ y desde allí carga tu programa fuente (sumar.cpp). Una vez tengas el programa fuente cargado realiza las siguientes tareas:
   - Compilar el programa (orden dentro del menú "Execute"). Una vez compilado si no tiene errores elige la opción "Ejecutar"

   Dentro del menú "options" elige "compiler options" y obtendrás la siguiente ventana:



   Asegúrate siempre que está seleccionada la opción "Add the following commands when calling compiler" y que has escrito dentro del cuadro de abajo: -Wall

   Lo anterior te permite ver todos los warnings (o avisos) del compilador cuando compilas un programa.

   En el cuadro de diálogo anterior elige la pestaña "Linker" y asegúrate que está seleccionada la opción "generate debugging information".

   Si has tenido que hacer alguno de los cambios anteriores vuelve a compilar el programa.

8. Busca la orden "debug" entre los iconos del menú y practica cómo se ejecutaría un programa paso a paso. Cómo se pondría un breakpoint (punto donde para la ejecución del programa), etc.

Todo esto es útil para saber porqué tu programa no hace lo que tu esperabas de él, o para mejorarlo.

9. Desde el DevC++ escribe el siguiente programa y guárdalo en tu diskette como "program2.cpp".

```
/*********************************************************/
/* programa 2                                            */
/* Autor : Nombre y apellidos                            */
/* Proposito : Hola                                      */
/*********************************************************/

#include <iostream.h>

{
  int x, y;
  cout << "Hola mundo"
  return 0;
}
```

Cuando lo compiles comprobarás que tiene errores. Fíjate en el programa sumar.cpp anterior para corregirlos.

Anotaciones/resumen:

Compilación (sólo) en linea. No genera un fichero ejecutable sino un fichero .o:

```
g++ -c -Wall nombre_programa.cpp
```

Enlazar (link) el programa con la biblioteca estándar de *C++*. Genera un archivo ejecutable:

```
g++ -o ejecutable.exe objeto.o
```

Compilar y enlazar en una única orden:

```
g++ -Wall -o ejecuatble.exe nombre_programa.cpp
```

Compilación usando un entorno gráfico de desarrollo:

Ejecutar programa DevC++

Web del DevC++ (compilador): http://www.bloodshed.net