

FITXA D'ACTIVITAT		
CURS: 2019-20	DATA: 18/02/2020	GRUP: 1ASIX
ALUMNE:	Daniel Reyes Santiago	
MÒDUL/UF:	MP16/UF2	
TÍTOL		
ACTIVITAT:	Pr2: Bibliotecas	

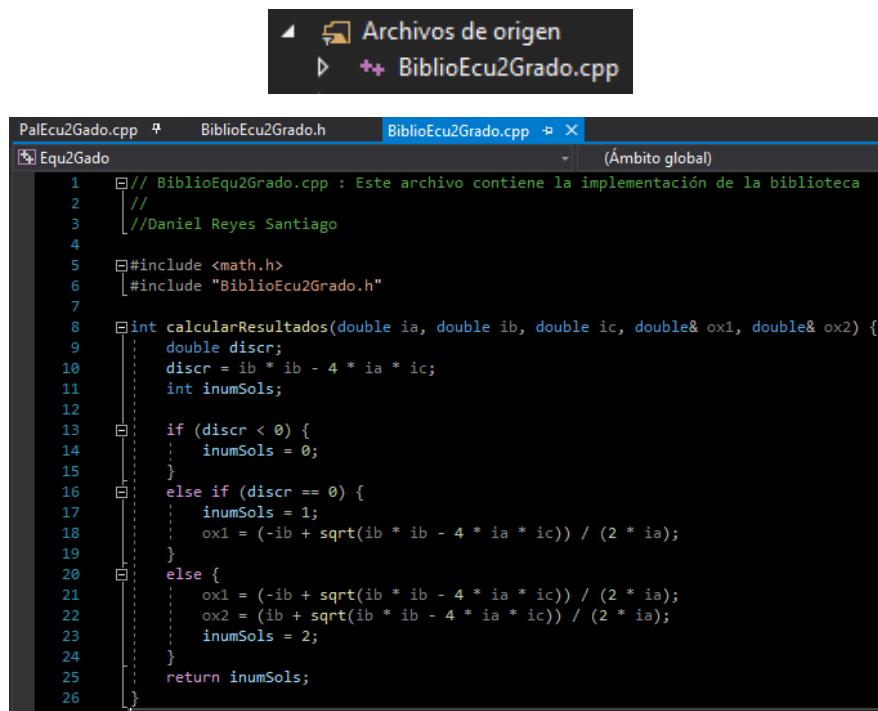
Actividad Pr2:

Bibliotecas de funciones

GUARDAR Y GESTIONAR LOS PROYECTOS CON GIT!

CREAR UN DOCUMENTO .PDF CON TODOS LOS PASOS!

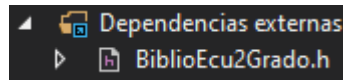
1.- A partir del código la práctica anterior (Funciones independientes de su entorno) separar el código de la función que realiza los cálculos, y ponerla en forma de librería, con archivo **.h** de cabecera, y **.cpp** de implementación.



```
1 // BiblioEcu2Grado.cpp : Este archivo contiene la implementación de la biblioteca
2 //
3 //Daniel Reyes Santiago
4
5 #include <math.h>
6 #include "BiblioEcu2Grado.h"
7
8 int calcularResultados(double ia, double ib, double ic, double& ox1, double& ox2) {
9     double discr;
10    discr = ib * ib - 4 * ia * ic;
11    int inumSols;
12
13    if (discr < 0) {
14        inumSols = 0;
15    }
16    else if (discr == 0) {
17        inumSols = 1;
18        ox1 = (-ib + sqrt(ib * ib - 4 * ia * ic)) / (2 * ia);
19    }
20    else {
21        ox1 = (-ib + sqrt(ib * ib - 4 * ia * ic)) / (2 * ia);
22        ox2 = (ib + sqrt(ib * ib - 4 * ia * ic)) / (2 * ia);
23        inumSols = 2;
24    }
25    return inumSols;
26 }
```

Creemos un archivo **.cpp** y lo ponemos en archivos de origen. Luego copiamos el código que queramos y lo llamamos en el archivo de origen principal.

FITXA D'ACTIVITAT		
CURS: 2019-20	DATA: 18/02/2020	GRUP: 1ASIX
ALUMNE:	Daniel Reyes Santiago	
MÒDUL/UF:	MP16/UF2	
TÍTOL		
ACTIVITAT:	Pr2: Bibliotecas	



```

PalEcu2Gado.cpp  BiblioEcu2Grado.h  BiblioEcu2Grado.cpp
Equ2Gado (Ámbito global)
1 //BiblioEcu2Grado.h: Este archivo contiene la cabecera
2 int calcularResultados(double, double, double, double&, double&);

```

Creamos un archivo .h y lo llevamos a las dependencias externas la función de esto es tener un header fuera del archivo origen.

2.- Crear un proyecto en **Visual Studio** que funcione igual que la práctica anterior (Funciones independientes de su entorno) pero utilizando la biblioteca creada en el punto 1.-

```

PalEcu2Gado.cpp  BiblioEcu2Grado.h  BiblioEcu2Grado.cpp
Equ2Gado (Ámbito global)
1 // Equ2Gado.cpp : Este archivo contiene la función "main". La ejecución del programa comienza y termina ahí.
2 //
3 //Daniel Reyes Santiago
4 #include <iostream>
5 #include "BiblioEcu2Grado.h"

```

```

PalEcu2Gado.cpp  BiblioEcu2Grado.h  BiblioEcu2Grado.cpp
Equ2Gado (Ámbito global)
1 // BiblioEcu2Grado.cpp : Este archivo contiene la implementación de la biblioteca
2 //
3 //Daniel Reyes Santiago
4
5 #include <math.h>
6 #include "BiblioEcu2Grado.h"

```

Para que todo el proyecto funcione correctamente hay que poner el include y el nombre del archivo .h.

Consola de depuración de Microsoft Visual Studio

```

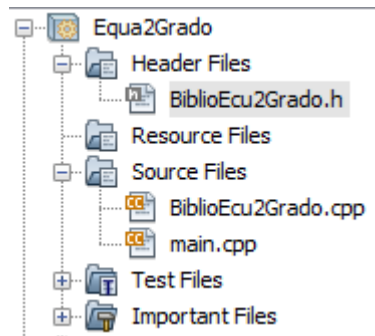
Introduzca el valor del coeficiente a:1
Introduzca el valor del coeficiente b:2
Introduzca el valor del coeficiente c:1
La ecuaci|n con coeficientes a = 1 b= 2 c= 1
Esta ecuaci|n tiene una solucion y es x1= -1

```

Como vemos todo funciona correctamente.

FITXA D'ACTIVITAT		
CURS: 2019-20	DATA: 18/02/2020	GRUP: 1ASIX
ALUMNE:	Daniel Reyes Santiago	
MÒDUL/UF:	MP16/UF2	
TÍTOL		
ACTIVITAT:	Pr2: Bibliotecas	

3.- Crear un proyecto en **Netbeans** que funcione igual que la práctica anterior (Funciones independientes de su entorno) pero utilizando la biblioteca creada en el punto 1.-



Creamos un proyecto en C++ y aparte del main creamos un .cpp y un .h

```

main.cpp x BiblioEcu2Grado.cpp x BiblioEcu2Grado.h x
Source History
1 #include <iostream>
2 #include "BiblioEcu2Grado.h"
3 using namespace std;
4 //variables globales
5 double a, b, c;
6 double x1, x2;
7 int numSols;
8 void pedirCoeficientes(double&, double&, double&);
9 void presentarResultados(double, double, double, int, double&, double&);
10
11 int main() {
12     pedirCoeficientes(a, b, c);
13     numSols = calcularResultados(a, b, c, x1, x2);
14     presentarResultados(a, b, c, numSols, x1, x2);
15
16     //cout << "El numero de soluciones es:" << numSols << "\n";
17
18     //cout << "El valor de la solución x1 es:" << x1 << "\n";
19     /*
20     cout << "El valor del coeficiente a es" << a << "\n";
21     cout << "El valor del coeficiente a es" << b << "\n";
22     cout << "El valor del coeficiente a es" << c << "\n";
23     */
24 }

```

FITXA D'ACTIVITAT		
CURS: 2019-20	DATA: 18/02/2020	GRUP: 1ASIX
ALUMNE:	Daniel Reyes Santiago	
MÒDUL/UF:	MP16/UF2	
TÍTOL		
ACTIVITAT:	Pr2: Bibliotecas	

```

26 void pedirCoeficientes(double& oa, double& ob, double& oc){
27
28     do {
29         cout << "Introduzca el valor del coeficiente a:";
30         std::cin >> oa;
31         if (a == 0) {
32             cout << "ERROR, el coeficiente a no puede ser 0" << "\n";
33         }
34     } while (a == 0);
35
36     cout << "Introduzca el valor del coeficiente b:";
37     std::cin >> ob;
38     cout << "Introduzca el valor del coeficiente c:";
39     std::cin >> oc;
40 }
41
42 void presentarResultados(double ia, double ib, double ic, int inumSols, double& ox1, double& ox2){
43     cout << "La ecuación con coeficientes a = " << ia << " b= " << ib << " c= " << ic << endl;
44     if (inumSols == 0) {
45         cout << "No tiene solución";
46     }
47     else if (inumSols == 1) {
48         cout << "Esta ecuación tiene una solución y es x1= " << ox1 << "\n";
49     }
50     else {
51         cout << "Esta ecuación tiene dos soluciones y són: " << "x1= " << ox1 << " y x2= " << ox2 << "\n";
52     }
53 }

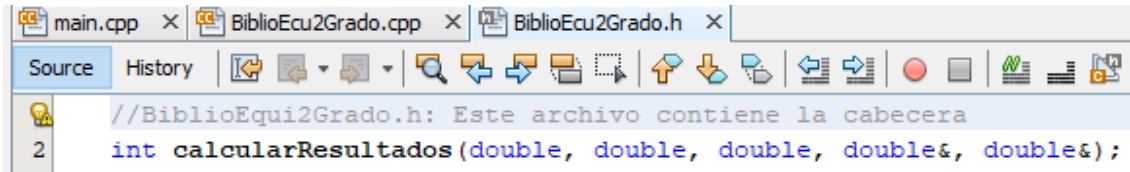
```

```

main.cpp x BiblioEcu2Grado.cpp x BiblioEcu2Grado.h x
Source History
1 // BiblioEcu2Grado.cpp : Este archivo contiene la implementación de la biblioteca
2 //
3 //Daniel Reyes Santiago
4
5 #include <math.h>
6 #include "BiblioEcu2Grado.h"
7
8 int calcularResultados(double ia, double ib, double ic, double& ox1, double& ox2) {
9     double discr;
10    discr = ib * ib - 4 * ia * ic;
11    int inumSols;
12
13    if (discr < 0) {
14        inumSols = 0;
15    }
16    else if (discr == 0) {
17        inumSols = 1;
18        ox1 = (-ib + sqrt(ib * ib - 4 * ia * ic)) / (2 * ia);
19    }
20    else {
21        ox1 = (-ib + sqrt(ib * ib - 4 * ia * ic)) / (2 * ia);
22        ox2 = (ib + sqrt(ib * ib - 4 * ia * ic)) / (2 * ia);
23        inumSols = 2;
24    }
25    return inumSols;
26 }

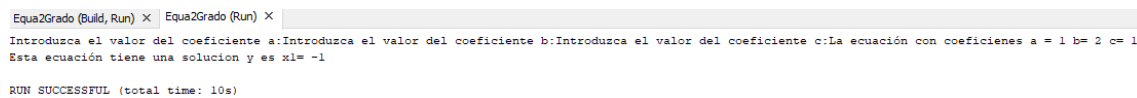
```

FITXA D'ACTIVITAT		
CURS: 2019-20	DATA: 18/02/2020	GRUP: 1ASIX
ALUMNE:	Daniel Reyes Santiago	
MÒDUL/UF:	MP16/UF2	
TÍTOL		
ACTIVITAT:	Pr2: Bibliotecas	



```
//BiblioEcu2Grado.h: Este archivo contiene la cabecera
int calcularResultados(double, double, double, double&, double&);
```

Una vez copiado todo el código de Visual Studio, probamos que todo funcione correctamente.



```
Introduzca el valor del coeficiente a: Introduzca el valor del coeficiente b: Introduzca el valor del coeficiente c: La ecuación con coeficientes a = 1 b = 2 c = 1
Esta ecuación tiene una solución y es x1 = -1
RUN SUCCESSFUL (total time: 10s)
```

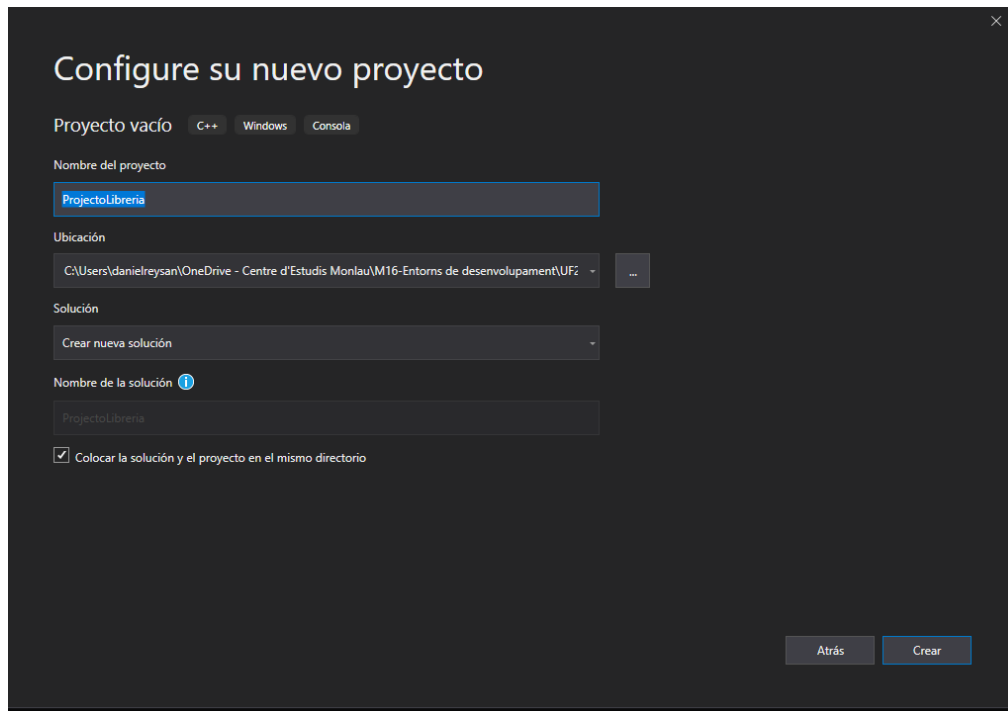
4.- Crear un proyecto en **Visual Studio** que permita generar una biblioteca compilada (.lib) con la biblioteca creada en el punto 1.-.

Entorns de desenvolupament > UF2 > BibliotecaEcu2Grado > Debug		
Nombre	Estado	Fecha de n
Bibliote.5DD53B56.tlog	✓	18/02/2020
BiblioEcu2Grado.obj	✓	18/02/2020
BibliotecaEcu2Grado.Build.CppClean.log	✓	18/02/2020
BibliotecaEcu2Grado.idb	✓	18/02/2020
BibliotecaEcu2Grado.lib	✓	18/02/2020
BibliotecaEcu2Grado.log	✓	18/02/2020
BibliotecaEcu2Grado.pch	✓	18/02/2020
BibliotecaEcu2Grado.pdb	✓	18/02/2020
BibliotecaEcu2Grado.vcxproj.FileListAbso...	✓	18/02/2020
pch.obj	✓	18/02/2020

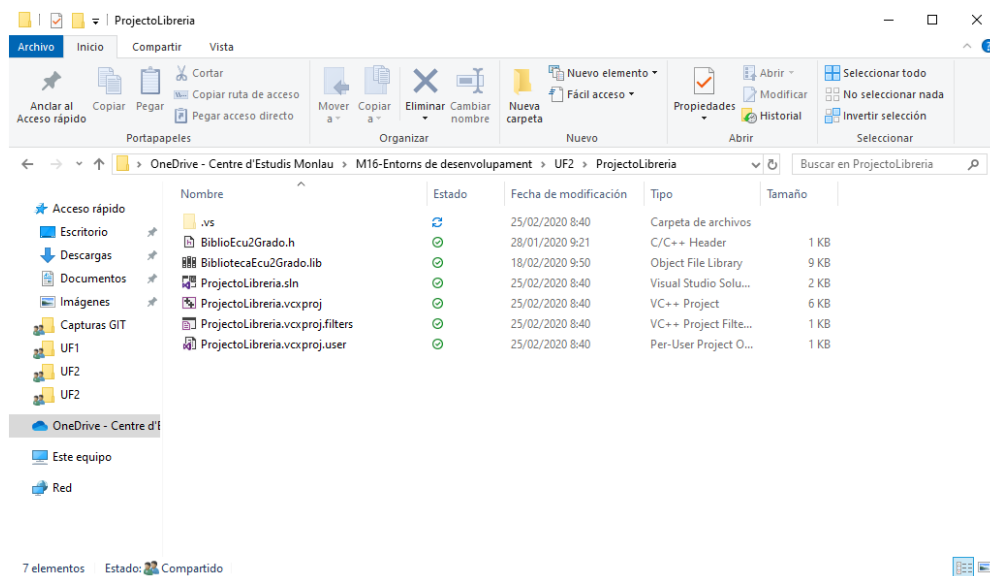
Para generar él .lib tan solo con ejecutarlo se nos generará en la carpeta del proyecto, en el apartado Debug.

FITXA D'ACTIVITAT		
CURS: 2019-20	DATA: 18/02/2020	GRUP: 1ASIX
ALUMNE:	Daniel Reyes Santiago	
MÒDUL/UF:	MP16/UF2	
TÍTOL		
ACTIVITAT:	Pr2: Bibliotecas	

5.- Crear un proyecto en **Visual Studio** que funcione igual que la práctica anterior (Funciones independientes de su entorno) pero utilizando la biblioteca compilada creada en el punto 4.-

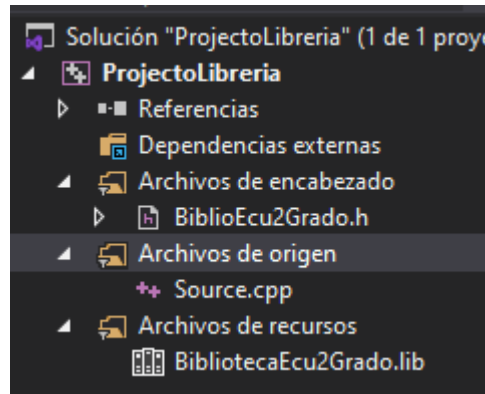


Creamos un nuevo proyecto de proyecto vacío, para después añadir el .h y .lib.

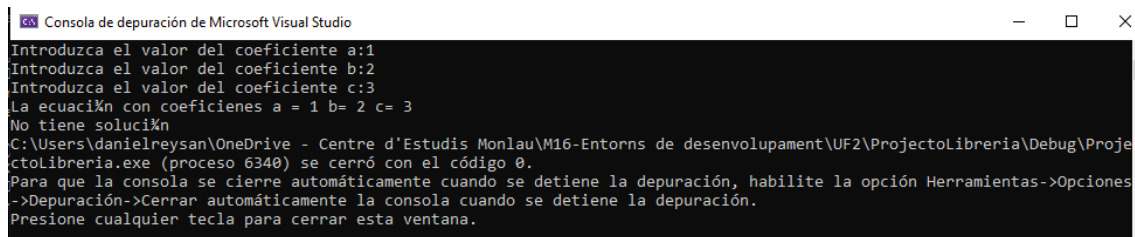


Copiamos los dos archivos y los añadimos a la carpeta del nuevo proyecto.

FITXA D'ACTIVITAT		
CURS: 2019-20	DATA: 18/02/2020	GRUP: 1ASIX
ALUMNE:	Daniel Reyes Santiago	
MÒDUL/UF:	MP16/UF2	
TÍTOL		
ACTIVITAT:	Pr2: Bibliotecas	

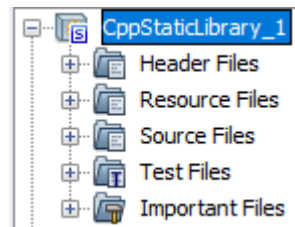


Después agregamos los elementos copiados al Visual Studio.

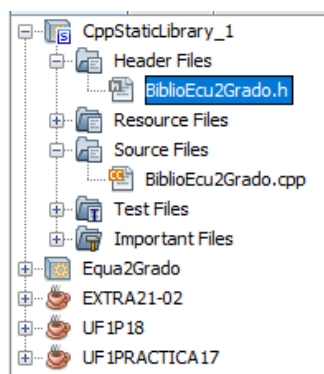


Y como vemos podemos ejecutarlo sin problemas.

6.- Repetir los puntos 4.- y 5.- en Netbeans.



Creamos una librería estática de C++ en netbeans.

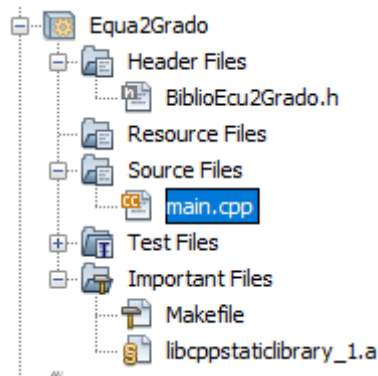


Añadimos los archivos existentes en el nuevo proyecto y también los copiamos en la carpeta del proyecto.

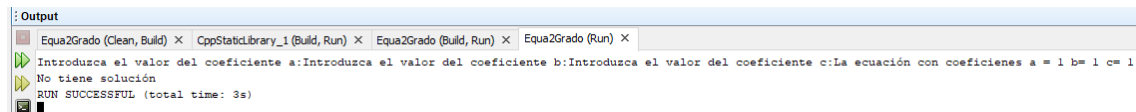
FITXA D'ACTIVITAT		
CURS: 2019-20	DATA: 18/02/2020	GRUP: 1ASIX
ALUMNE:	Daniel Reyes Santiago	
MÒDUL/UF:	MP16/UF2	
TÍTOL		
ACTIVITAT:	Pr2: Bibliotecas	

OneDrive - Centre d'Estudis Monlau > M16-Entorns de desenvolupament > UF2 > CppStaticLibrary_1 > dist > Debug > MinGW-Windows						
Nombre	Estado	Fecha de modificación	Tipo	Tamaño		
libcppstaticlibrary_1.a	✓	25/02/2020 9:03	Archivo A	4 KB		

Una vez ejecutado el programa nos generará un archivo .a que es la librería.



Añadimos el .a a “important files” y lo ejecutamos para ver si funciona correctamente.



FITXA D'ACTIVITAT		
CURS: 2019-20	DATA: 18/02/2020	GRUP: 1ASIX
ALUMNE:	Daniel Reyes Santiago	
MÒDUL/UF:	MP16/UF2	
TÍTOL		
ACTIVITAT:	Pr2: Bibliotecas	

7.- Comprobar si los archivos **.lib** creados en los puntos 4.- y 6.- son intercambiables entre los proyectos **Visual Studio** y **Netbeans**.

```
danielreysan@ASIX-PC25 MINGW64 ~/desktop/Project1 (master)
$ cd ..

danielreysan@ASIX-PC25 MINGW64 ~/desktop
$ cd M16

danielreysan@ASIX-PC25 MINGW64 ~/desktop/M16
```

```
danielreysan@ASIX-PC25 MINGW64 ~/desktop/M16
$ git init
Initialized empty Git repository in C:/Users/danielreysan/Desktop/M16/.git/
```

```
danielreysan@ASIX-PC25 MINGW64 ~/desktop/M16 (master)
$ git add .
```

```
danielreysan@ASIX-PC25 MINGW64 ~/desktop/M16 (master)
$ git commit -m "Version 1.1.1"
```

```
danielreysan@ASIX-PC25 MINGW64 ~/desktop/M16 (master)
$ git remote add origin https://github.com/danielreysan/M16.git
```

```
danielreysan@ASIX-PC25 MINGW64 ~/desktop/M16 (master)
$ git push -u origin master
```

danielreysan / M16

Unwatch 1 Star 0 Fork 0

Code Issues 0 Pull requests 0 Actions Projects 0 Wiki Security Insights Settings

No description, website, or topics provided. Edit

Manage topics

1 commit 1 branch 0 packages 0 releases 1 contributor

Branch: master New pull request Create new file Upload files Find file Clone or download

danielreysan Version 1.1.1 Latest commit 9558b8a 12 minutes ago

Equ2Gado Version 1.1.1 12 minutes ago

Equa2Grado Version 1.1.1 12 minutes ago

Help people interested in this repository understand your project by adding a README. Add a README