



Actividad 1. Manejo del entorno de desarrollo (IDE).

Objetivos:

- Adquirir soltura en el manejo del entorno de desarrollo (*IDE –Integrated Development Environment*) Eclipse for C/C++ developers junto con el compilador para C++ MinGW.
- Aprender a usar el depurador (*debugger*) de programas.

NOTA:

Previamente deberá haber descargado e instalado tanto el “compilador” (*toolchain*) como el propio entorno de desarrollo (*IDE*). Para más información consultar:

- Compilador para C++ MinGW:
 - Descarga: <http://sourceforge.net/projects/mingw/files/>
 - Pasos a seguir: <http://www.ics.uci.edu/~pattis/common/handouts/mingweclipse/mingw.html>
- Eclipse for C++ developers:
 - <https://eclipse.org/downloads/packages/release/Neon/R>

Desarrollo de la práctica:

1. El “banco de pruebas” (*Workbench*).

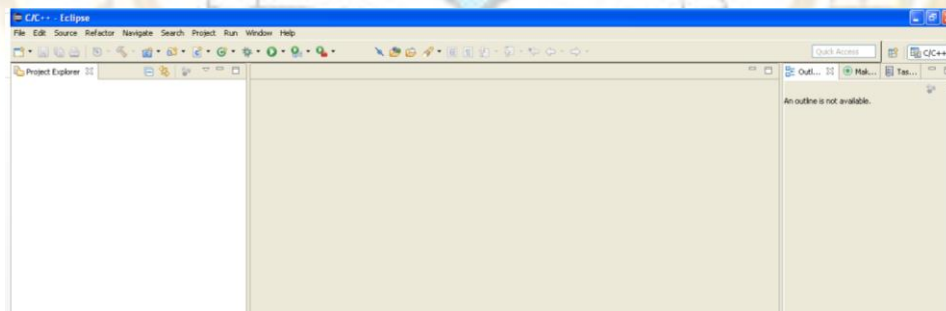
1.1. Interfaz de usuario.

Inicie el entorno Eclipse. La pantalla deberá mostrar el aspecto de la figura 1. Observe el icono **Workbench** que le permitirá acceder al entorno de trabajo.



Figura 1. Acceso a Eclipse

La figura 2 muestra el aspecto del entorno de trabajo, de momento vacío. Dedique unos minutos a familiarizarse con él¹.



CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

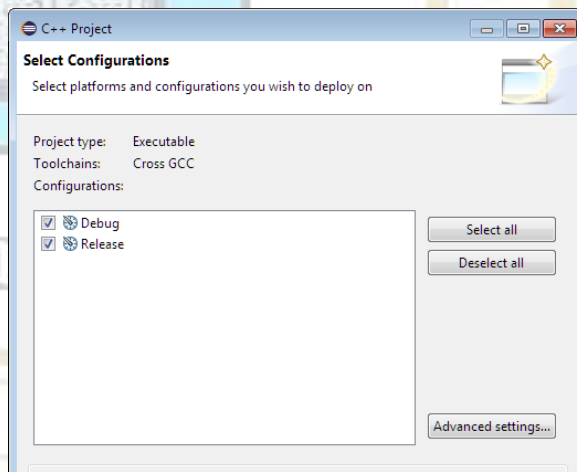
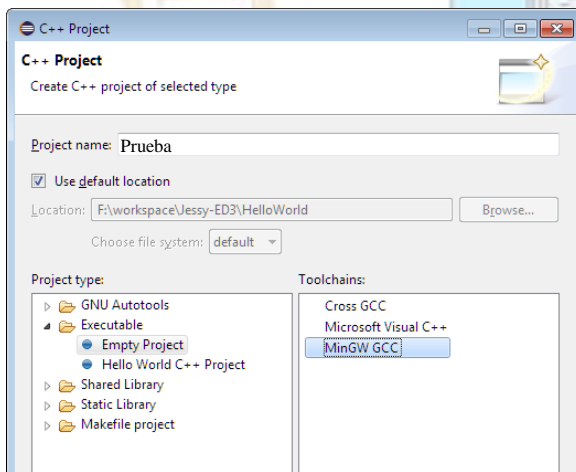
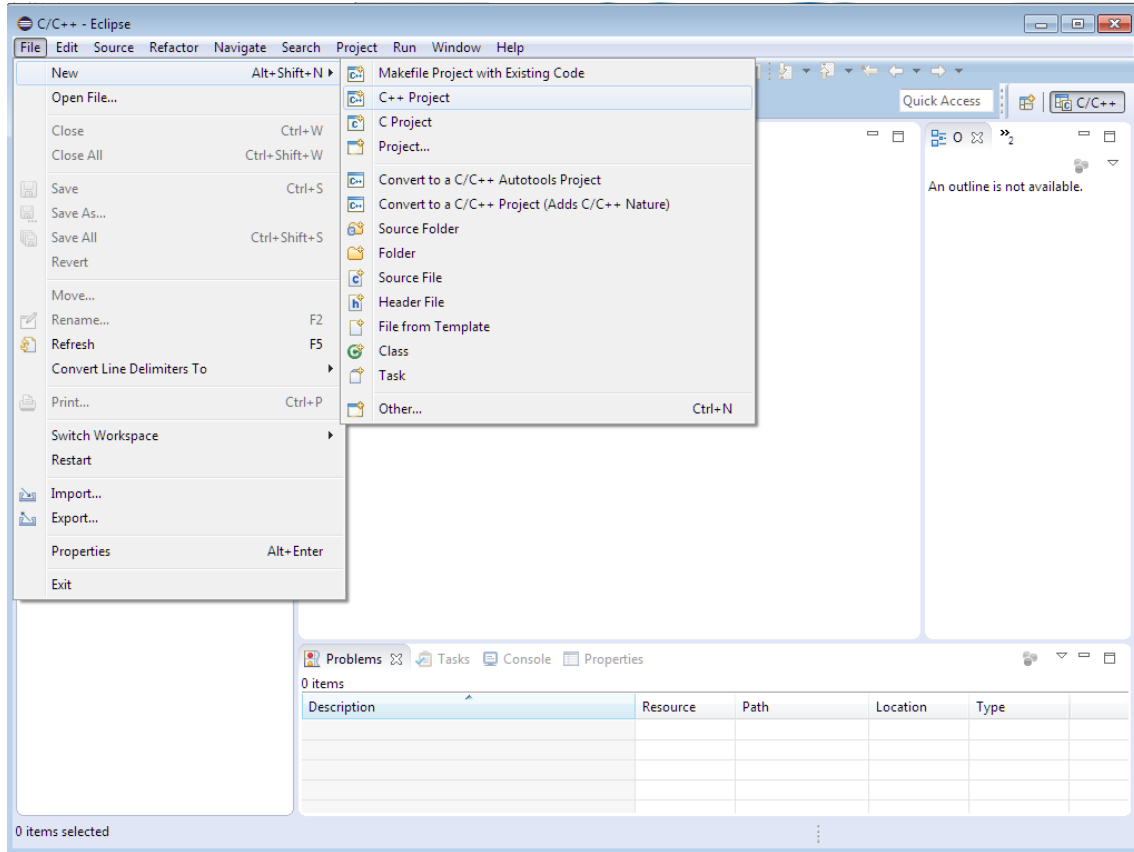
ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

¹ Es posible que como consecuencia de manipulaciones pierda esta configuración. Siempre podrá volver a ella con *Window -> Reset Perspective*.



2. Construcción y prueba de un proyecto.

2.1. Cree (en *TallerED*) un proyecto C++ de nombre "Actividad1".



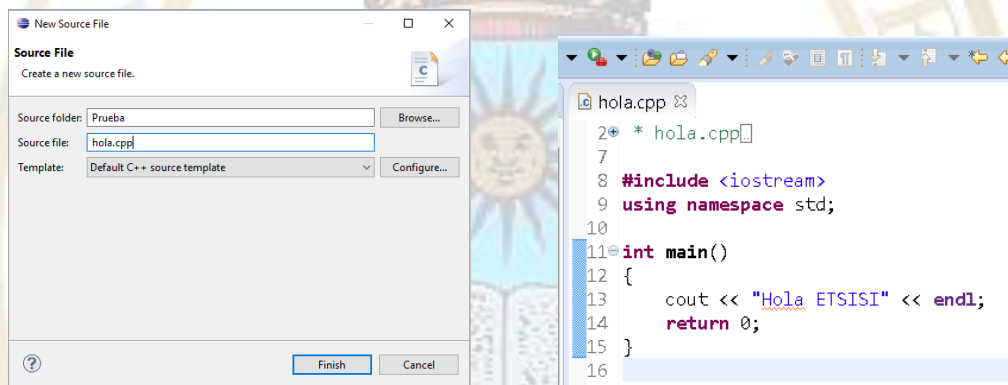
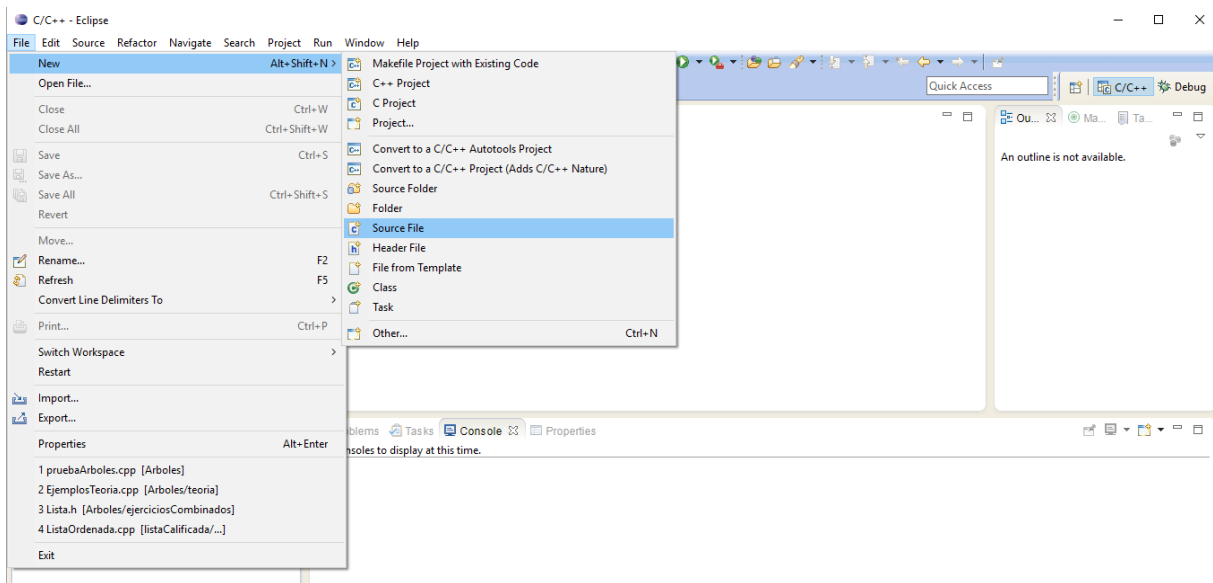
CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

Cartagena99



2.2. Incluya en el proyecto el código fuente *hola.cpp*.



2.3. Pulse guardar y observe el nuevo contenido en el *Project Explorer*.

2.4. Pruebe el proyecto.

Se requieren dos etapas:

- Construir el "proyecto"**. (Botón derecho sobre el proyecto -> *Build Project*, o icono "martillo"). El resultado será un fichero de extensión *.exe*
- Ejecutar el programa**. (Botón derecho sobre el proyecto -> *Run As -> Local C/C++ Application*, o icono "run").

3. **Ejercicio propuesto.**

3.1. Construir y probar un proyecto en C++ que, dado un número recogido desde el teclado, genere un listado de sus divisores (sean o no primos).

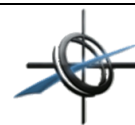
Plantilla:

```
#include <iostream>
```

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP: 689 45 44 70

Cartagena99



4. Manejo del depurador (*debugger*).

El siguiente código en C++ calcula el factorial de un número introducido por pantalla.

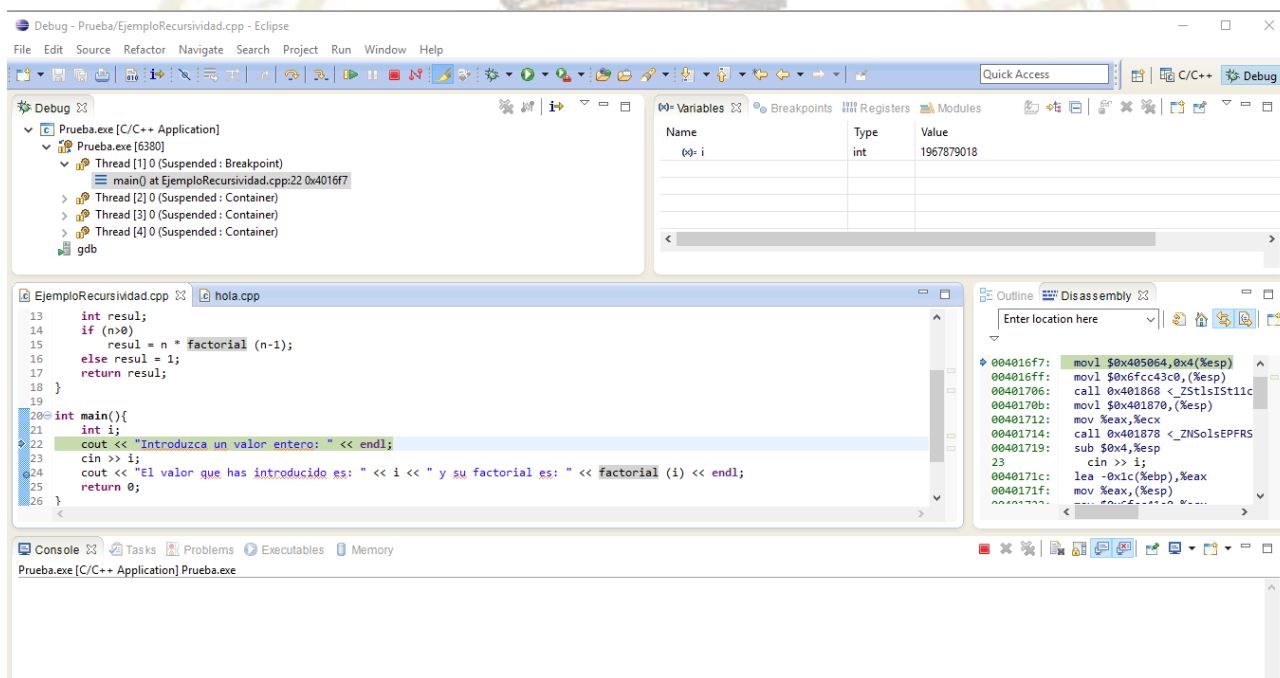
```
#include <iostream>
using namespace std;

int factorial (int n){
    int resul = 0;
    if (n > 0)
        resul = n * factorial (n-1);
    else resul = 1;
    return resul;
}

int main() {
    int i;
    cout << " Introduzca un valor entero: " << endl;
    cin >> i;
    cout << "El valor que has introducido es: " << i << endl;
    cout << "El factorial de " << i << " es: " << factorial (i) << endl;
    return 0;
}
```

4.1. Construya el proyecto.

4.2. Defina un punto de ruptura (*breakpoint*) en la línea en que se realiza la llamada recursiva: "*factorial(i)*" usando botón derecho en la línea de código y "*Toggle Breakpoint*". Ejecute en modo *Debug*. La pantalla deberá mostrar el aspecto de la figura.

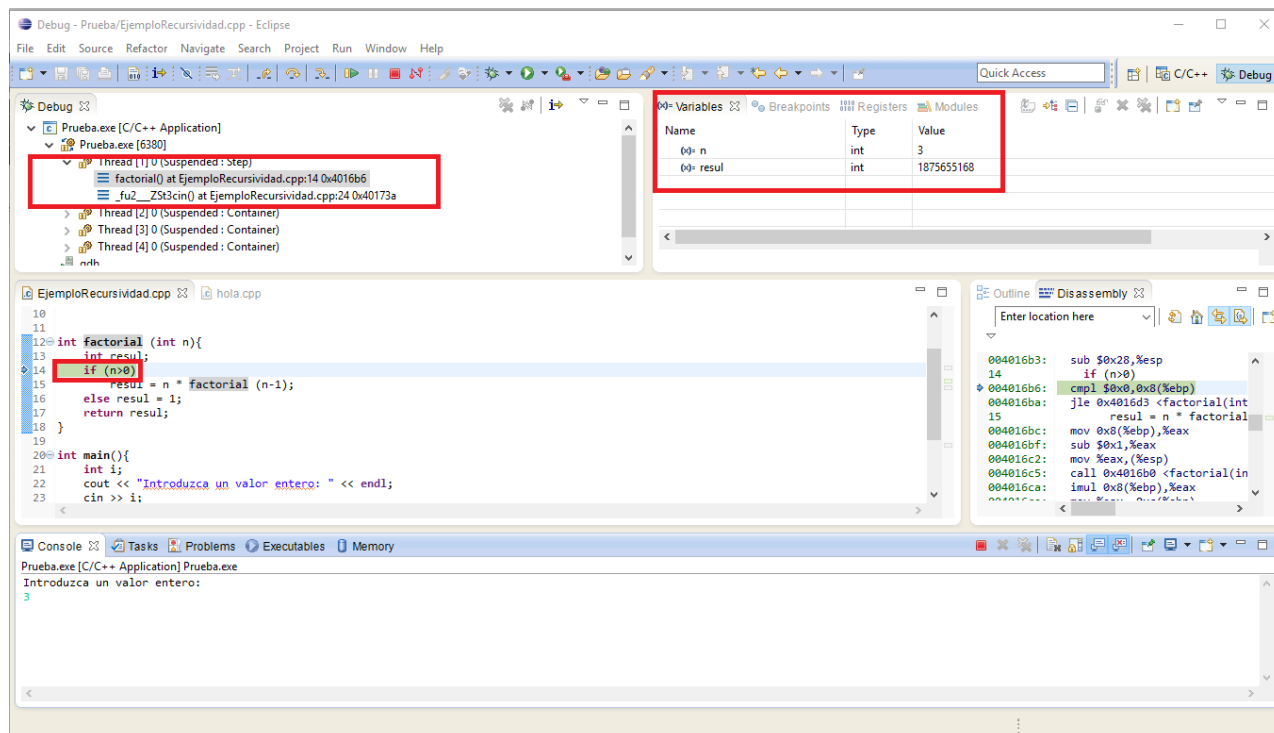
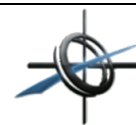


4.3. Familiarícese con la paleta de herramientas para ejecutar el *debug* paso a paso, introducirse en la ejecución de una función, continuar hasta el siguiente *breakpoint*, o parar la ejecución.

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

Cartagena99



5. Operaciones finales.

- Mediante el Explorador de Windows analice la carpeta que contiene su *workbench* (**TallerED**).
- Guarde su *workbench* en una ubicación externa (*pen drive*, dispositivo móvil, *cloud*...).
- Salga de Eclipse.
- Vuelva a iniciar Eclipse y recupere su *workbench* desde la ubicación externa utilizada en el paso b). **Deberá encontrar las cosas tal como las dejó.**

Asegúrese de tener su *workbench* (TallerED) disponible para posteriores sesiones prácticas y en cualquier equipo que tenga instalado Eclipse.

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

Cartagena99