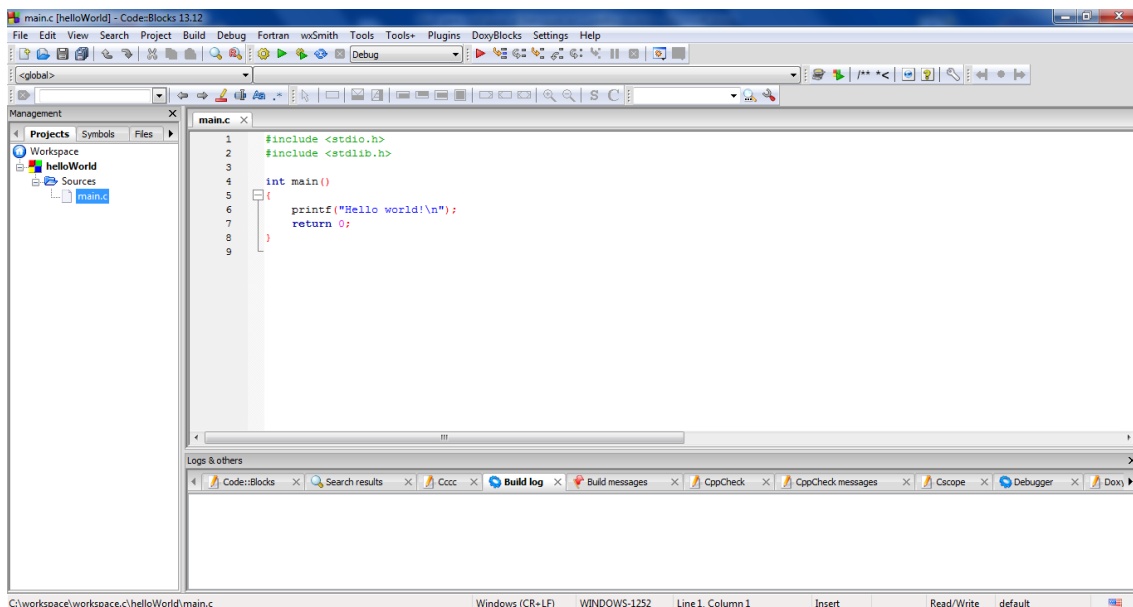


Guía para configurar el Debugger en Code::Blocks

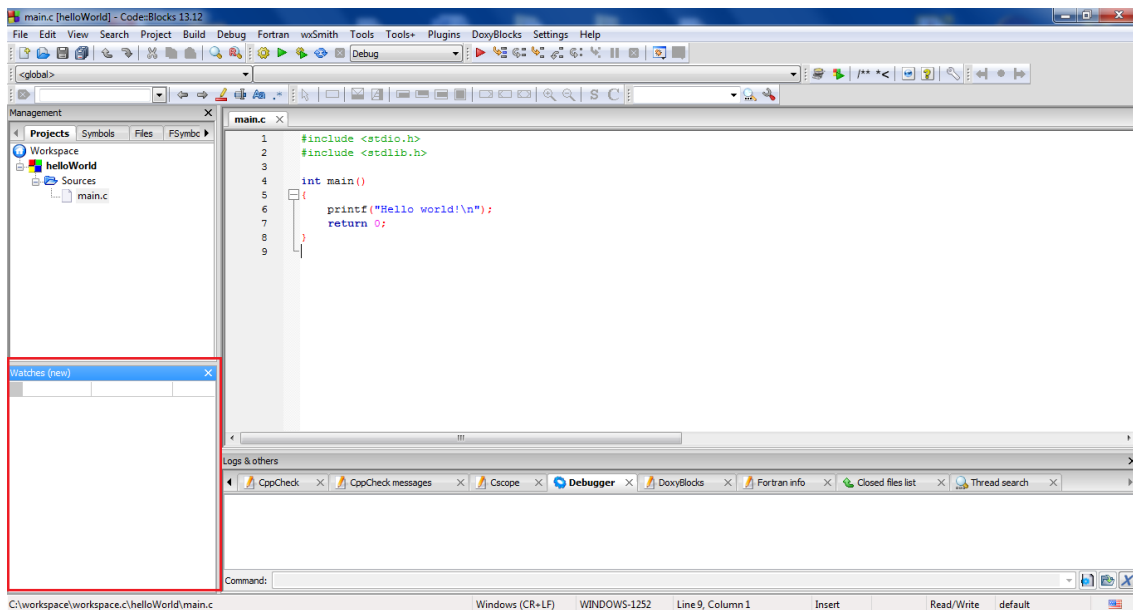
El Debugger o Depurador, es una herramienta poderosa que le permite al programador seguir el hilo de ejecución de un programa de manera detallada lo cual agiliza la corrección de errores y las etapas de testeo de aplicaciones. Por ejemplo, es posible ver en tiempo de ejecución el estado de las variables, el contenido de los registros del procesador, los valores guardados en cada posición de la memoria, etc. Es por esto que su conocimiento es esencial para cualquier programador y será necesario usarlo a lo largo de este curso.

Configuración del debugger en el entorno de desarrollo (IDE) Code::Blocks:

1. Iniciar Code::Blocks y crear un nuevo proyecto:



2. Ir a View -> Perspectives -> GDB/CDB debugger:Default. Al hacerlo no notará cambio alguno. Si la opción GDB/CDB debugger:Default no está disponible, haga click en el botón de "Run" rojo que se encuentra en el centro de la barra de herramientas e intente nuevamente.
3. Ir a Debug -> Debugging windows -> Watches. Esto le abrirá una pestaña nueva, colóquela (anclarla) en algún sitio del IDE que le resulte cómodo. Note que en la opción "Debugging windows" se encuentran las opciones para ver los registros del procesador o la memoria mencionadas al inicio de esta guía. En este curso, sólo utilizaremos la pestaña "Watches".



4. Ir a View -> Perspectives -> Save current. Le pedirá que ingrese el nombre de la nueva perspectiva, deje el nombre que aparece por defecto y presione "OK". Con esto ya se ha configurado la perspectiva del debugger.
5. Vuelva a la perspectiva por defecto. Para ello, ir a View -> Perspectives -> Code::Blocks default. Notará que la pestaña "Watches" ha desaparecido.

Si se fijaron bien, hay 2 botones para ejecutar un programa, uno verde y otro rojo. El verde ejecuta el programa normalmente, mientras que el rojo es el que permite depurar el programa. Para probar que el debugger haya sido configurado de manera correcta, copie el siguiente código en su programa de prueba:

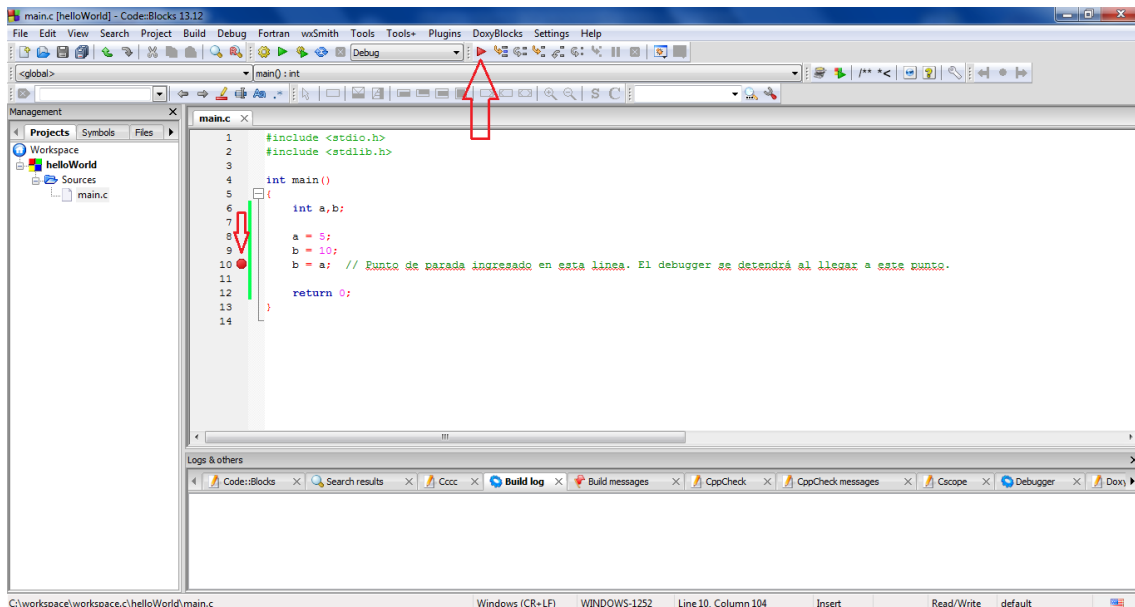
```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>

int main()
{
    int a,b;

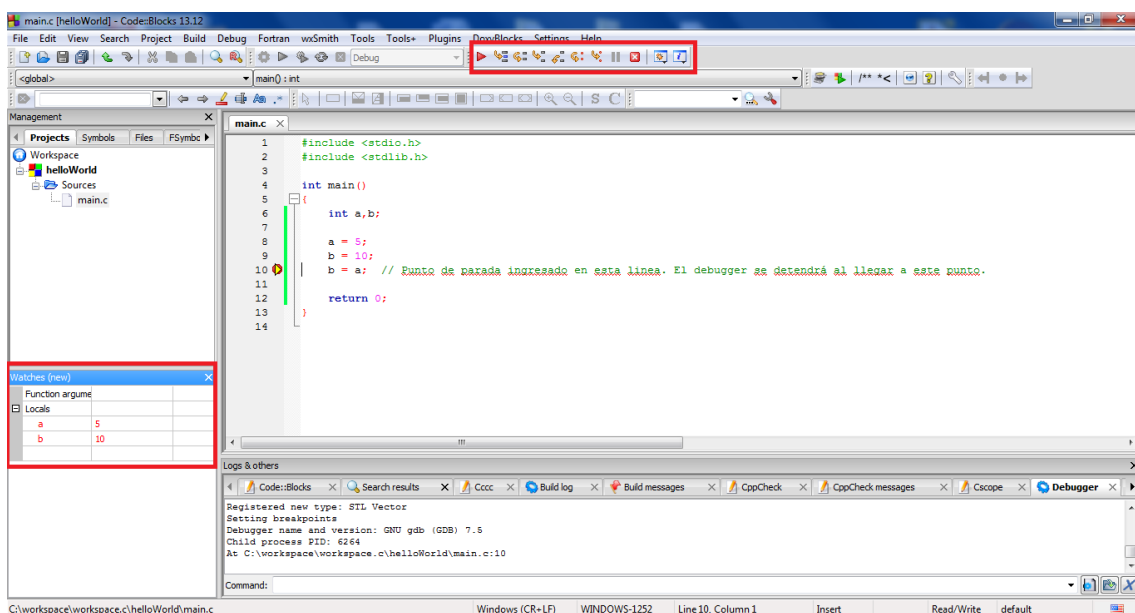
    a = 5;
    b = 10;
    b = a; // Punto de parada ingresado en esta linea. El debugger se
    detendrá al llegar a este punto.

    return 0;
}
```

Ahora coloque un punto de parada (click a la derecha del número de línea) en la línea 10 (b = a). Un punto de parada es una marca que le indica al programa debugger que debe detenerse al llegar a esa línea. A continuación, oprima el botón de debug (el botón rojo).



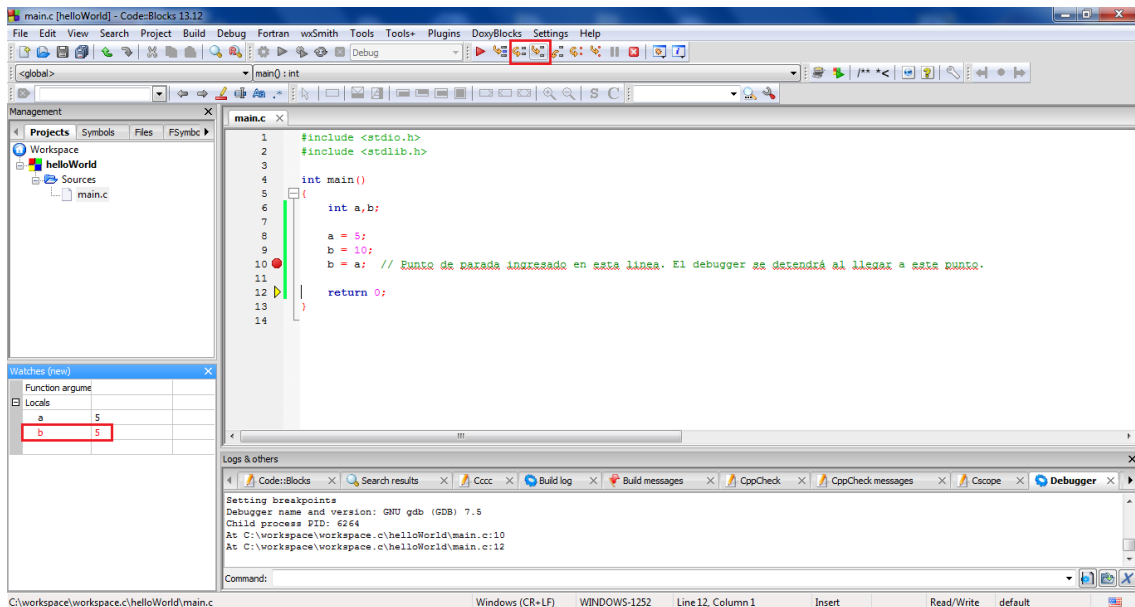
Observará que la pestaña "Watches" ha vuelto a aparecer y ahora muestra el contenido de las 2 variables declaradas ($a = 5$ y $b = 10$).



Hay diferentes formas de ejecutar el programa cuando se encuentra en estado de Debugging. En este curso veremos 3:

1. Ejecutar paso a paso sin entrar en las funciones (Opción "Next Line")
2. Ejecutar paso a paso entrando en las funciones (Opción "Step into")
3. Ejecutar bloques entre puntos de parada. Si ingresamos varios puntos de paradas y tocamos el botón de "Run" rojo, el programa se ejecutará deteniéndose en cada marca colocada.

Si en el ejemplo anterior tocamos el botón "Next Line" o "Step into", veremos cómo cambia el valor de la variable b en la pestaña "Watches".



Asegúrese que el programa termina de ejecutarse por su propia cuenta y la consola se haya cerrado (si no hay más puntos de parada puede correr el programa paso a paso hasta que termine o simplemente haga click en el botón de debug). No cierre la consola con el mouse, esto puede provocar que el proceso quede corriendo en segundo plano y no podrá volver a ejecutar el programa nuevamente (para solucionar esto, finalice el proceso de consola de Windows).

Nota: hay veces que el debugger no funciona (el debugger no se detiene en los puntos de parada). Esto puede ocurrir porque el path del programa es demasiado largo o contiene caracteres blancos. También puede ocurrir porque está ejecutando el programa desde una unidad externa. Para solucionar esto use path cortos y no corra sus programas desde un pendrive.