

MCUXpresso para EDU-CIAA

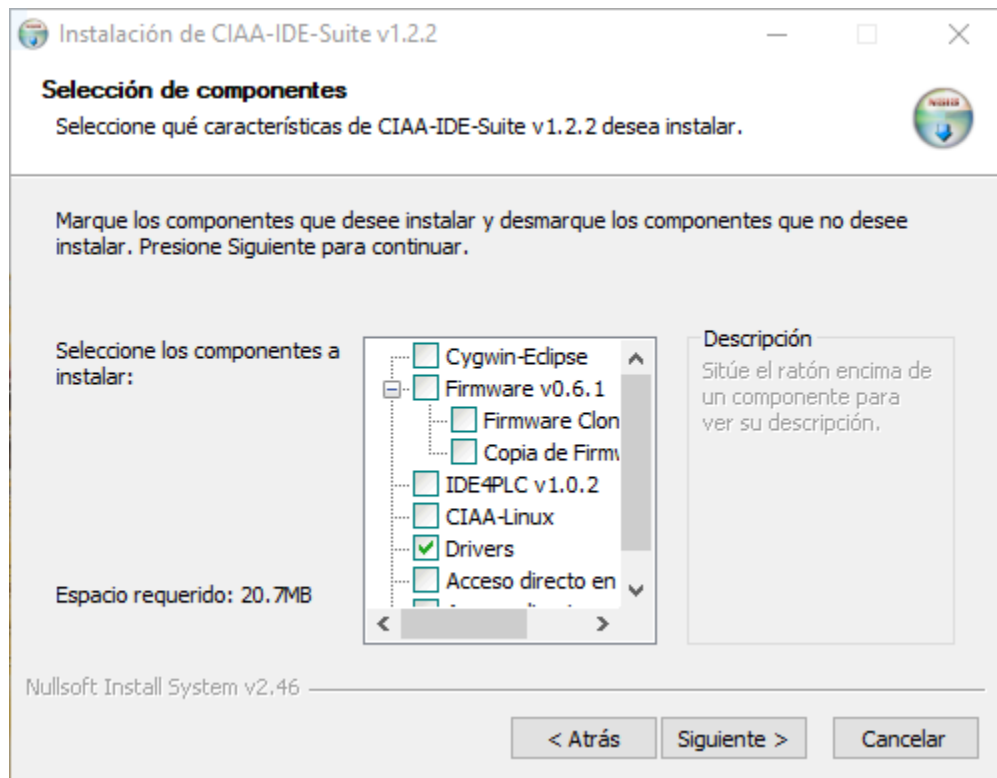
Esta solución fue probada en Windows 10 Pro x64, con una versión de MCUXpresso IDE 11.2.0. No se puede asegurar el correcto funcionamiento o exactitud de los pasos a seguir para otros sistemas operativos o software.

Vamos a necesitar:

- **MCUXpresso**, se puede descargar de forma gratuita de la página de NXP con tan solo registrarse: <https://www.nxp.com/design/software/development-software/mcuxpresso-software-and-tools-/mcuxpresso-integrated-development-environment-ide:MCUXpresso-IDE>
- **CIAA IDE Suite**, se descarga de la web de proyecto CIAA: <http://www.proyecto-ciaa.com.ar/devwiki/doku.php?id=desarrollo:descargas>
- **OpenOCD 0.9.0**, se descarga del siguiente enlace: <https://github.com/gnuarmclipse/openocd/releases/download/gae-0.9.0-20150519/gnuarmclipse-openocd-win64-0.9.0-201505190955-setup.exe>

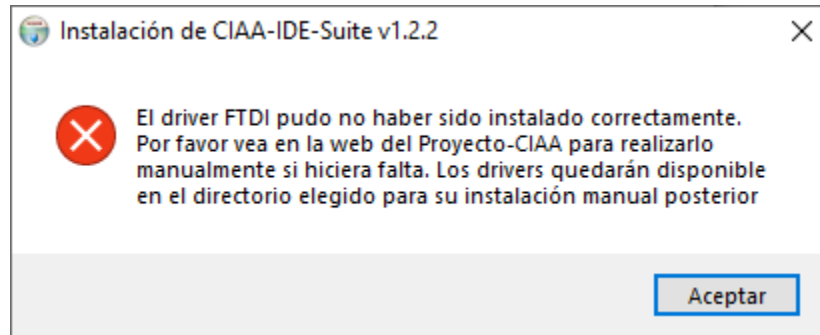
Procedimiento:

- 1) Conectar la EDU-CIAA a la PC.
- 2) Ejecutar el CIAA IDE Suite. De allí instalar solamente los Drivers. Prestar atención a la ruta de instalación ya que luego la necesitaremos.

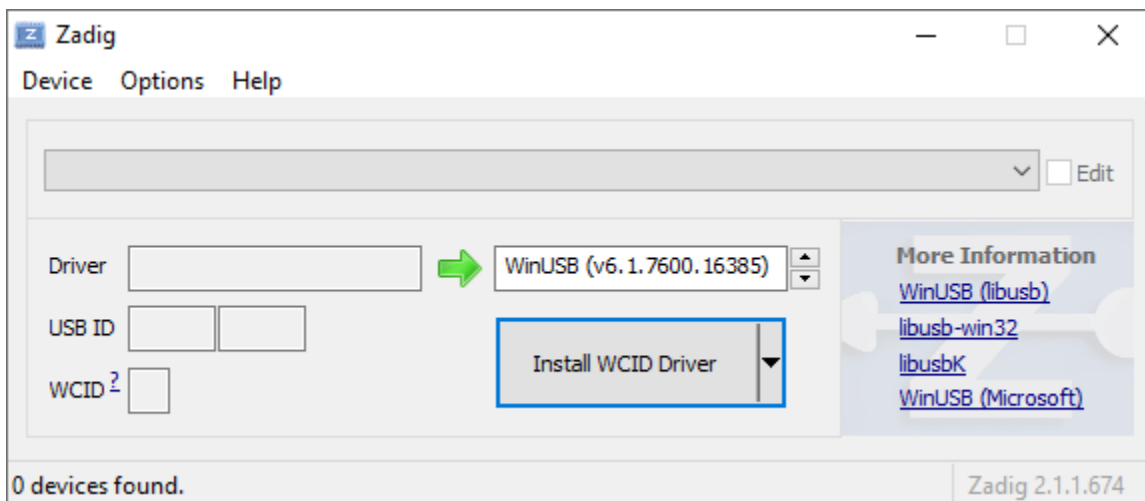


- 3) Solicitará instalar el FTDI CDM Driver, confirmarlo.

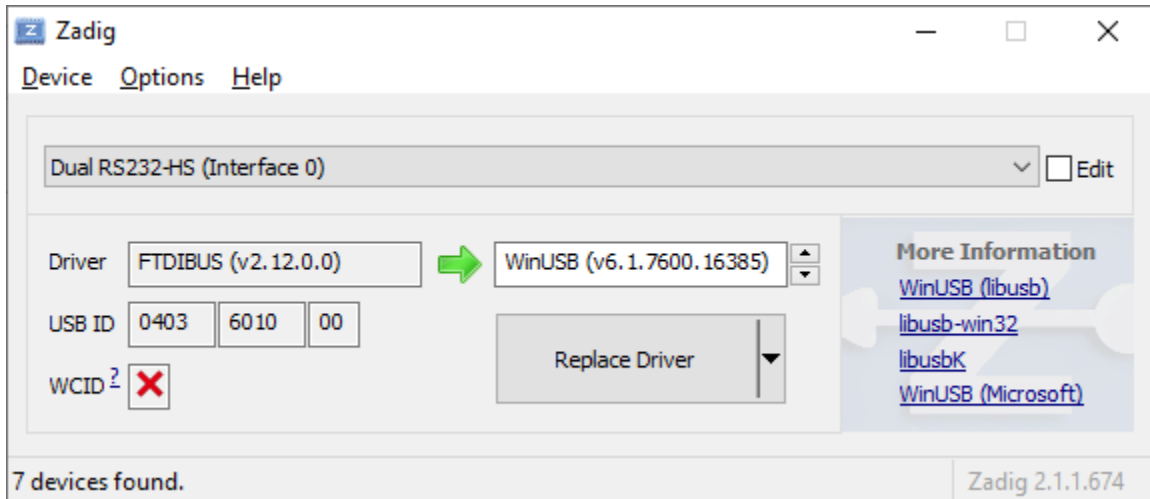
- 4) La EDU-CIAA tiene algunos problemas relacionados con los drivers: se trata de una falla en la comunicación a través del puerto virtual FTDI, que impide la correcta comunicación entre la placa y el entorno IDE. Su corrección debe efectuarse manualmente, fuera del instalador. Es posible que aparezca este mensaje:



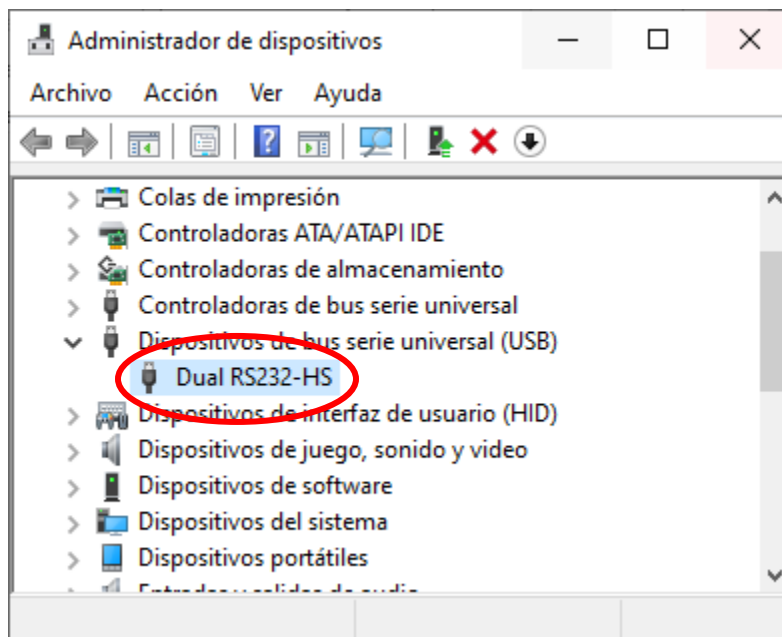
- 5) Al aceptarlo se abrirán indicaciones de cómo realizar la corrección. La misma explicación replicamos en los siguientes pasos. En primer lugar, buscar dentro de la carpeta de instalación el archivo “zadig_Win_7_2.1.1.exe” y ejecutarlo.



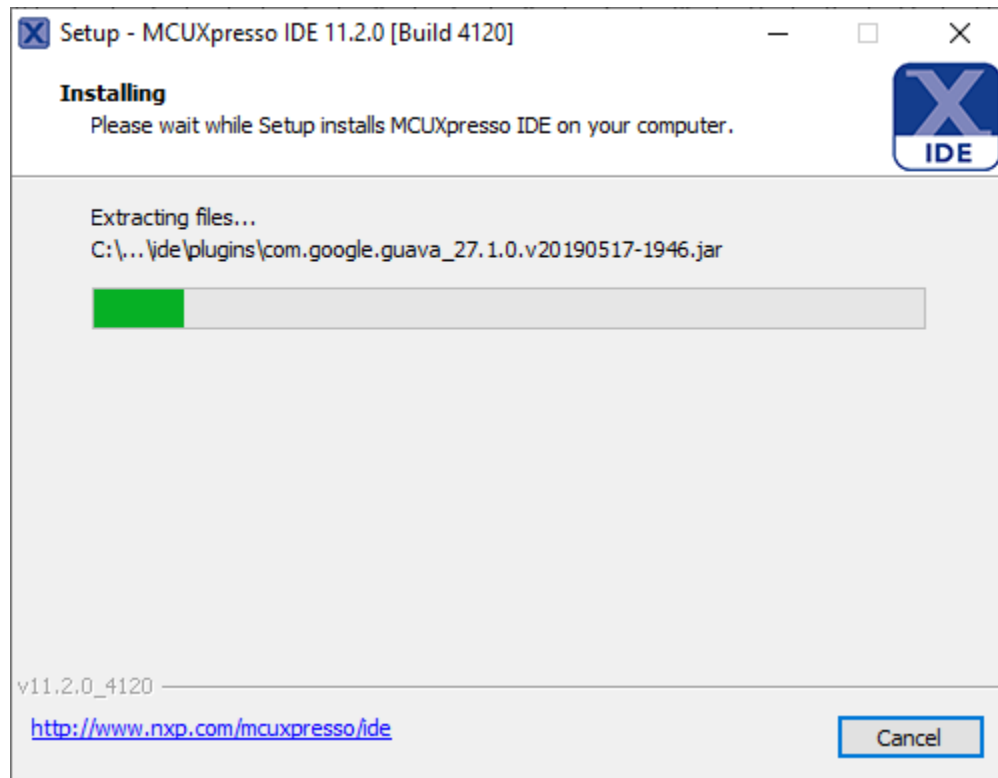
- 6) En la barra superior dirigirse a *Options -> List All Devices*, deberán aparecer todos los dispositivos conectados vía USB. Seleccionar el dispositivo “Dual RS232-HS (Interface 0)” (puede aparecer Dual RS232-HS, USB Serial Converter, o algo similar, siempre vinculado a la comunicación serie. En todos los casos elegir la interface 0). Asegurarse que en Driver esté seleccionado *WinUSB (v6.1.7600.16385)*. Debería quedar seteado de la siguiente forma:



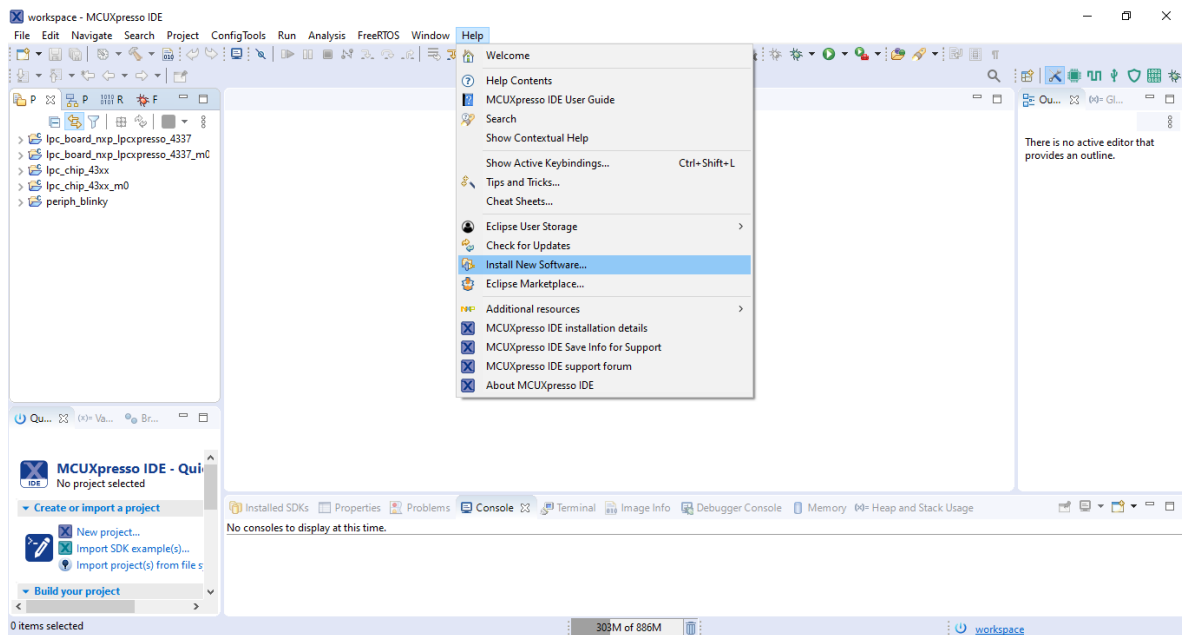
- 7) Clickear en “*Repace Driver*”. Esperar un momento hasta que se corrige el driver. Si la instalación es exitosa en el administrador de dispositivos debería figurar de la siguiente forma:



- 8) Una vez resuelta la instalación de los drivers, instalamos el OpenOCD 0.9.0. Se debe respetar la ruta por default preferentemente.
- 9) Instalar el MCUXpresso IDE, en este caso la versión 11.2.0.



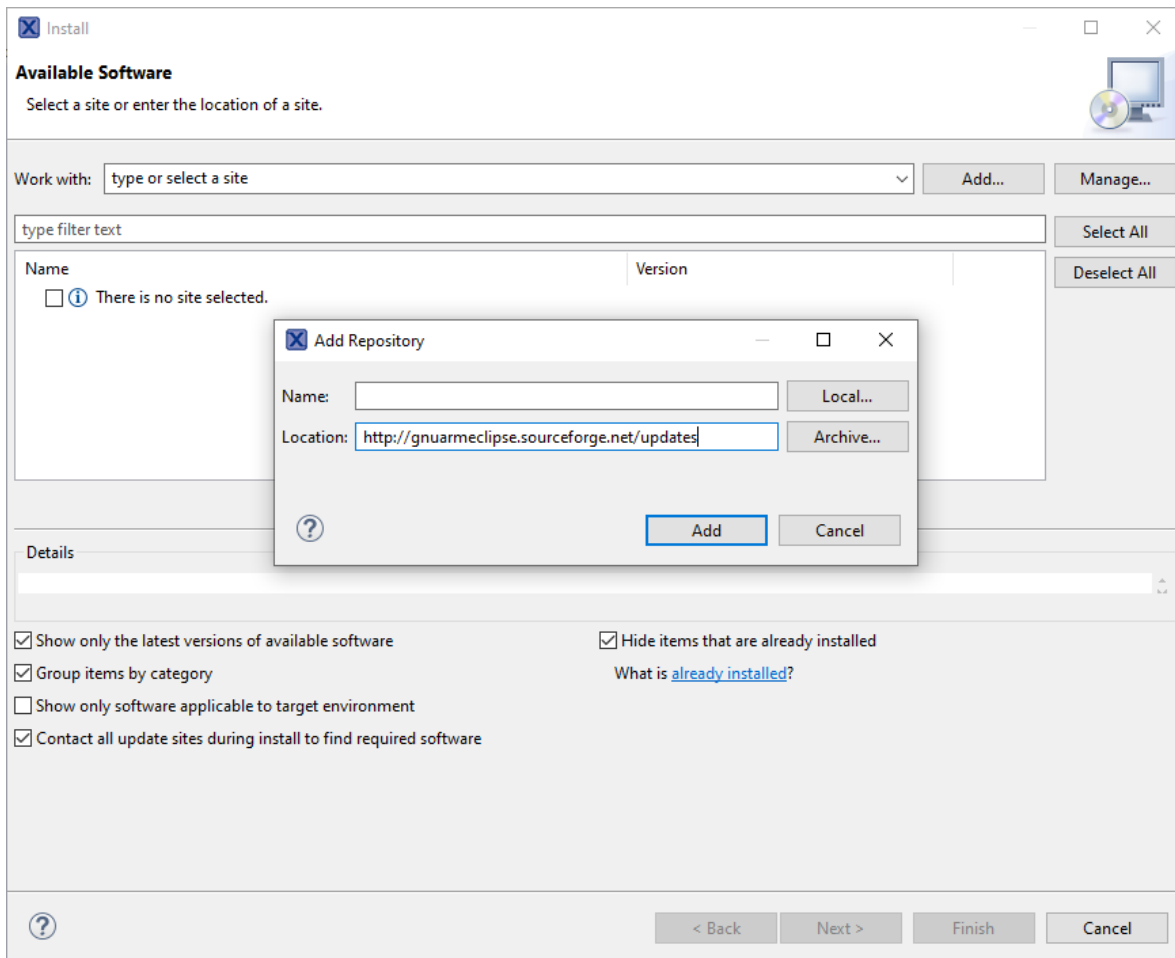
10) Al finalizar la instalación ejecutamos el IDE. Nos dirigimos a “Help -> Install New Software”



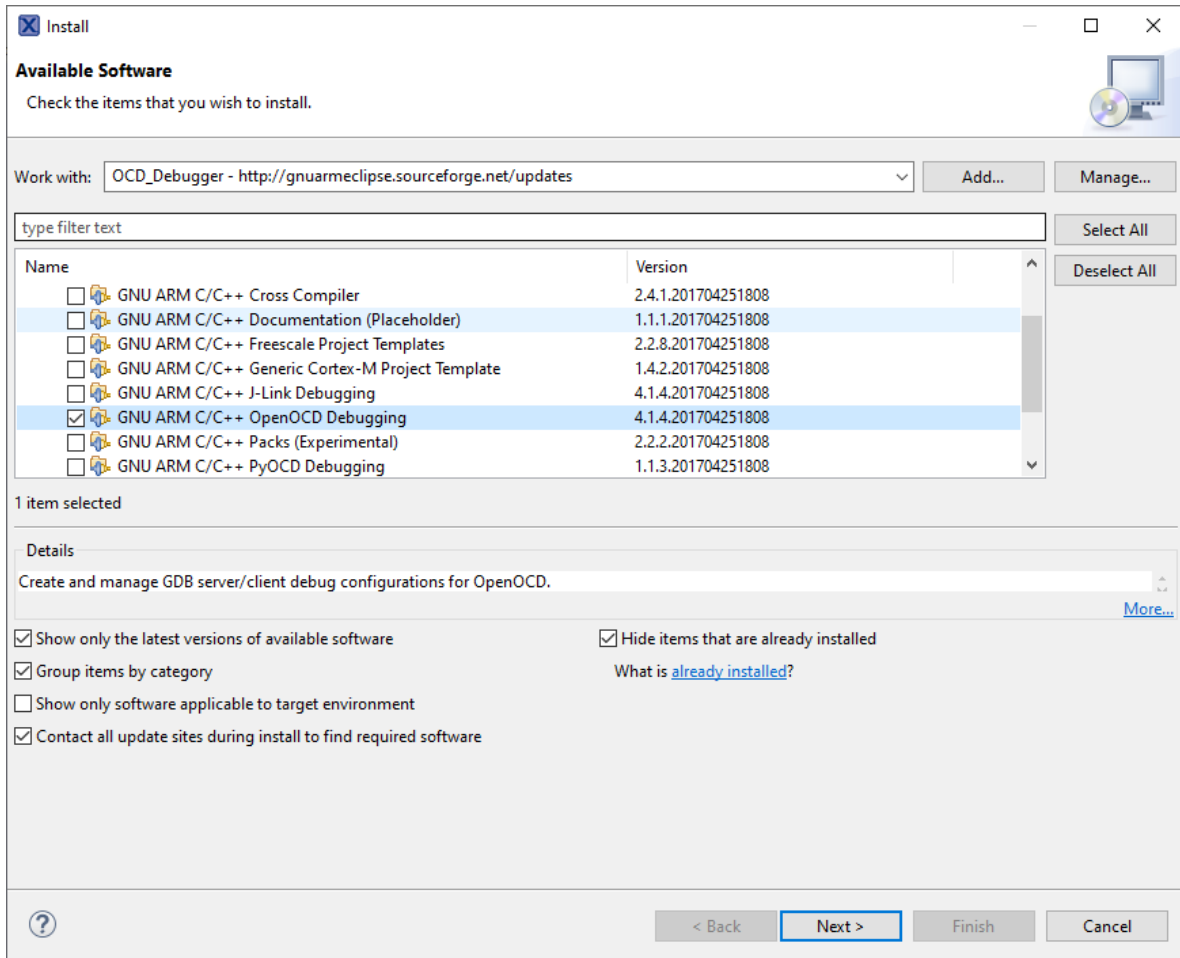
11) Allí, hacemos click en *Add* y pegar en location la siguiente URL:

<http://gnuarmclipse.sourceforge.net/updates>

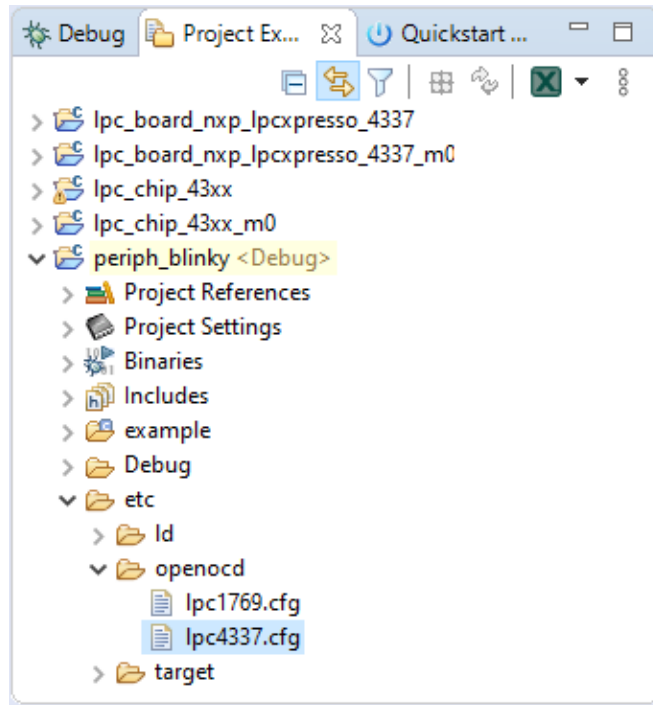
En “name” colocamos una etiqueta que queramos.



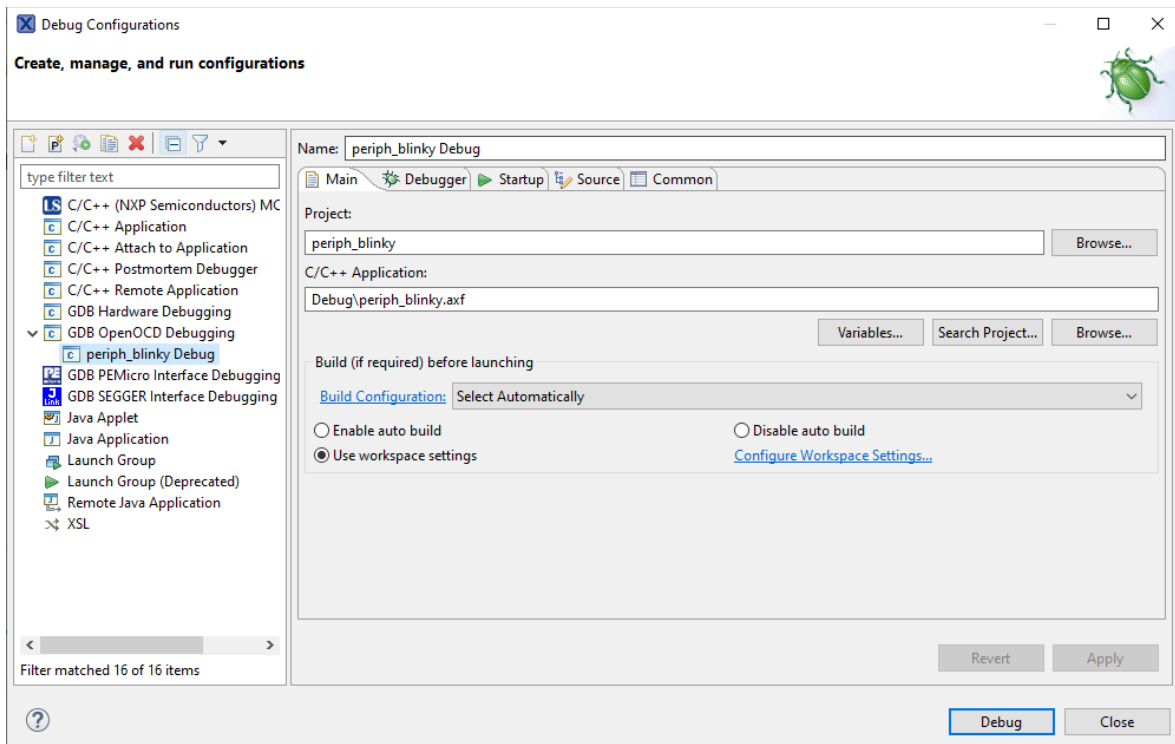
12) Al agregar aparecerá el repositorio. De él seleccionamos e instalamos solamente la que se llama “*OpenOCD Debugging*”. Luego, hacer click en Next hasta el final. Pedirá reiniciar el programa.



- 13)** Nuevamente dentro del programa pueden crear su proyecto para el LPC4337 agregando las bibliotecas de LPCOpen. Siempre que se cree un proyecto nuevo deben agregar el archivo *"lpc4337.cfg"* dentro del directorio *".../etc/openocd"* del mismo.



- 14) Compilamos el proyecto y con este seleccionado dirigirse a Run -> Debug configuration and launch. En la pestaña “Main” seleccionar el proyecto en cuestión (si no se compiló no aparecerá el archivo .axf y no funcionará el método).



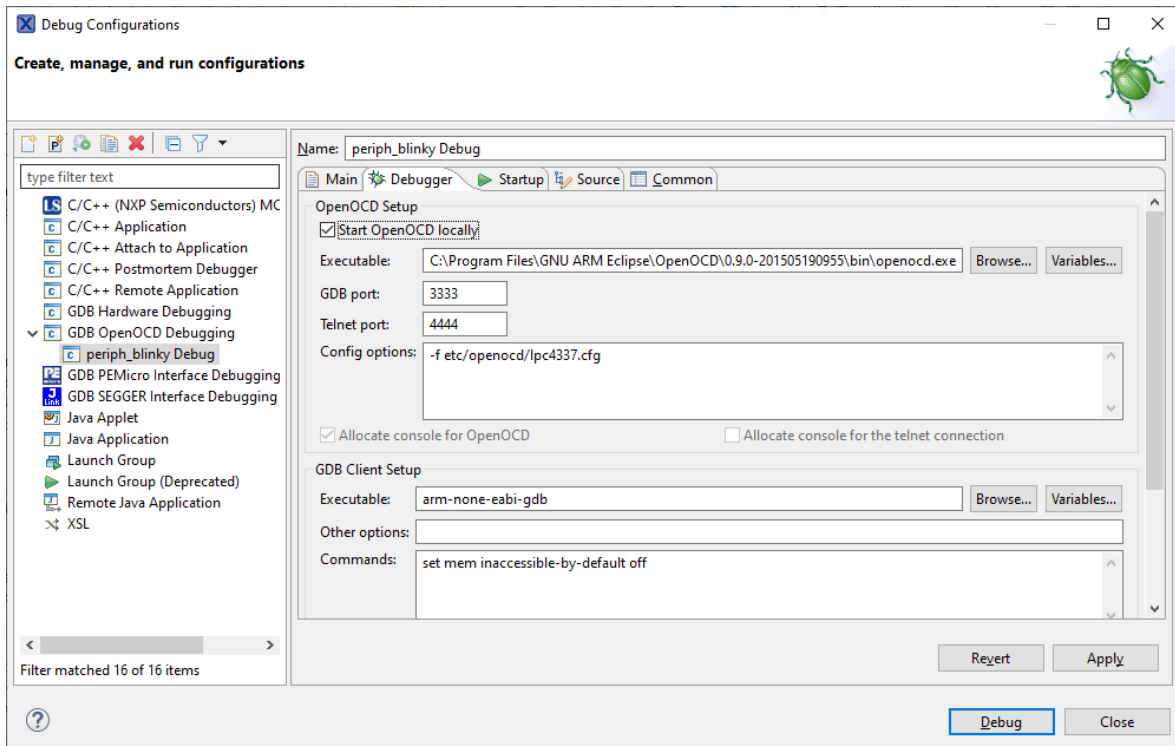
- 15) Nos dirigimos a la pestaña Debugger y seteamos los parámetros de la siguiente manera (si se modificó la ruta del OpenOCD seleccionarla):

Executable (OpenOCD Setup) (Puede cambiar según como lo instaló): C:\Program Files\GNU ARM Eclipse\OpenOCD\0.9.0-201505190955\bin\openocd.exe

Config Option: -f etc/openocd/lpc4337.cfg

Executable (GDB Client Setup): arm-none-eabi-gdb

Commands: set mem inaccessible-by-default off



- 16) Ahora estamos en condiciones de hacer click en Apply y posteriormente en Debug. Nuestro programa debería cargarse en el microcontrolador y entrar en el modo Debugger del MCUXpresso. Dar click en "Resume" (o presionar F8) para correr el programa.