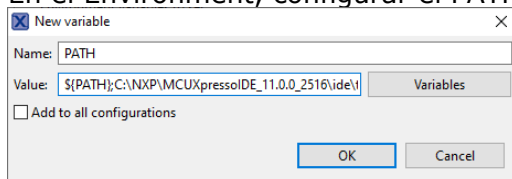


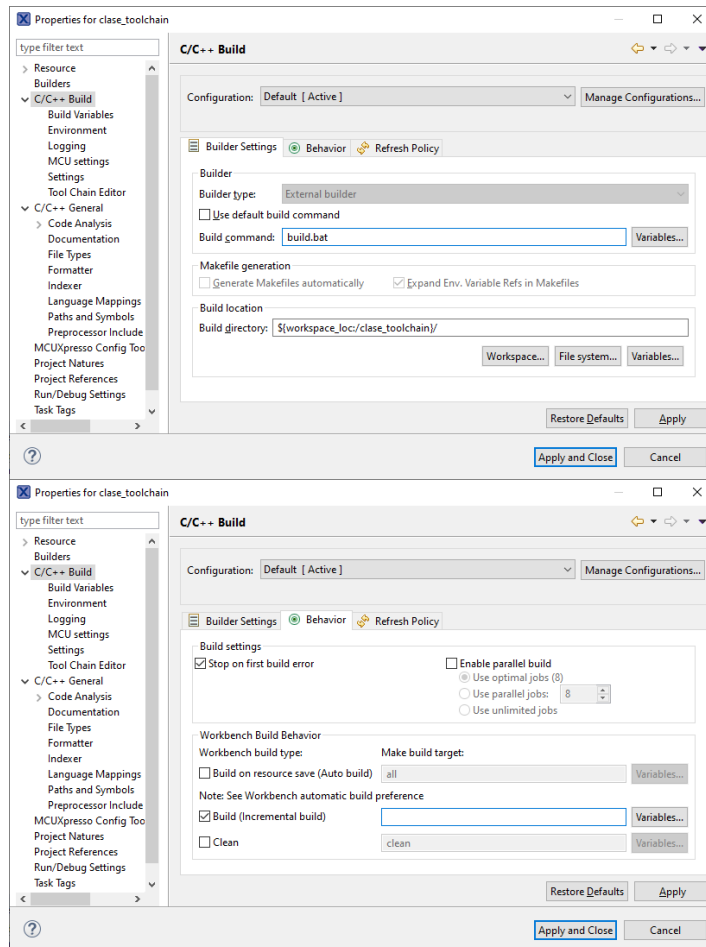
GUÍA DE EJERCICIOS N° 10

TOOLCHAIN

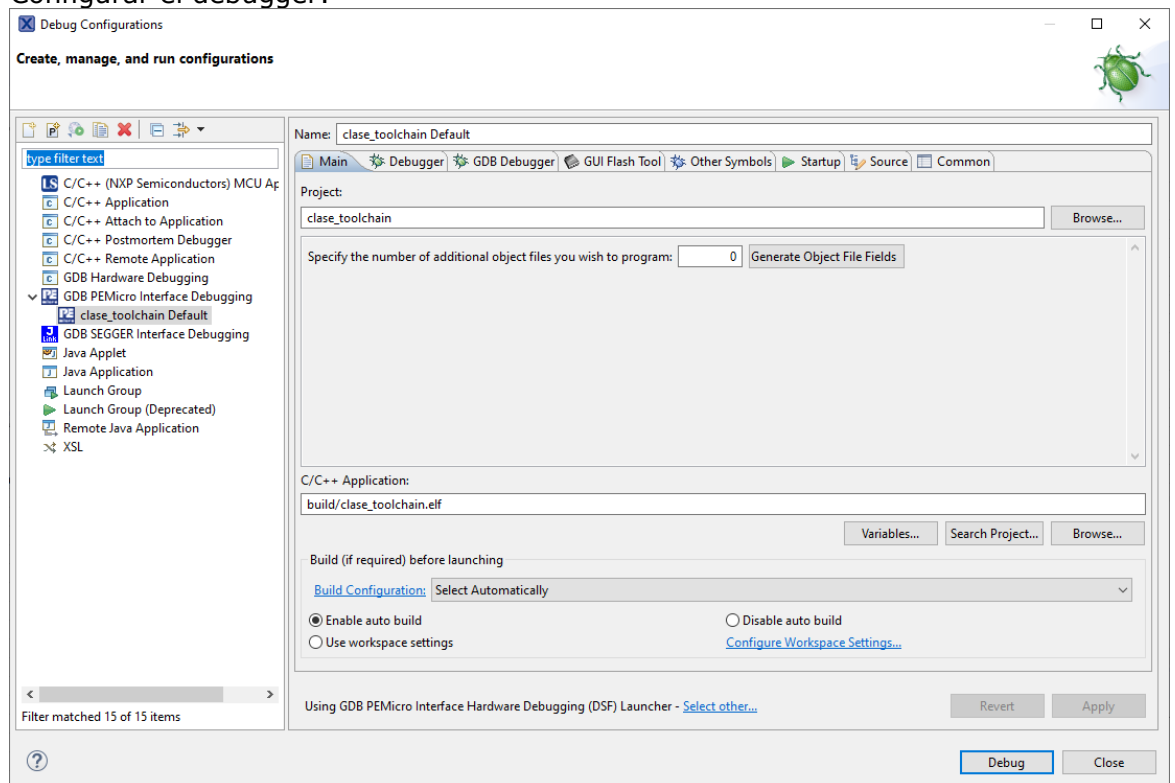
1. Estudiar en profundidad los archivos de "guia_toolchain".
2. Investigar el compilador que está instalado con el MCUExpresso IDE:
 - a. En Windows:
 - Abrir "cmd.exe" en Windows (NO PowerShell) y navegar al directorio del código fuente
 - Agregar el directorio del toolchain al path:
set PATH=C:\NXP\MCUXpressoIDE_11.0.0_2516\ide\tools\bin;%PATH%
 - En Linux:
 - Abrir la consola
 - Agregar el directorio del toolchain al path:
export PATH=/opt/.....:\${PATH}
 - b. Probar el compilador:
arm-none-eabi-gcc -version
 - c. ¿Qué versión es?
3. Compilar cada archivo por separado, activando la generación de información de debug (-ggdb3), y sin optimización (-O0).
4. Linkear (via gcc) los objetos, para producir un ejecutable.
5. Analizar las secciones del ejecutable con arm-none-eabi-objdump
6. Extraer el binario con arm-none-eabi-objcopy y analizarlo con un editor hexadecimal.
7. Escribir un script que compile y linkee el ejecutable (.bat o .sh)
8. En el MCUXpresso:
 - a. Crear un proyecto nuevo "Makefile project with existing code"
 - b. En el Environment, configurar el PATH:

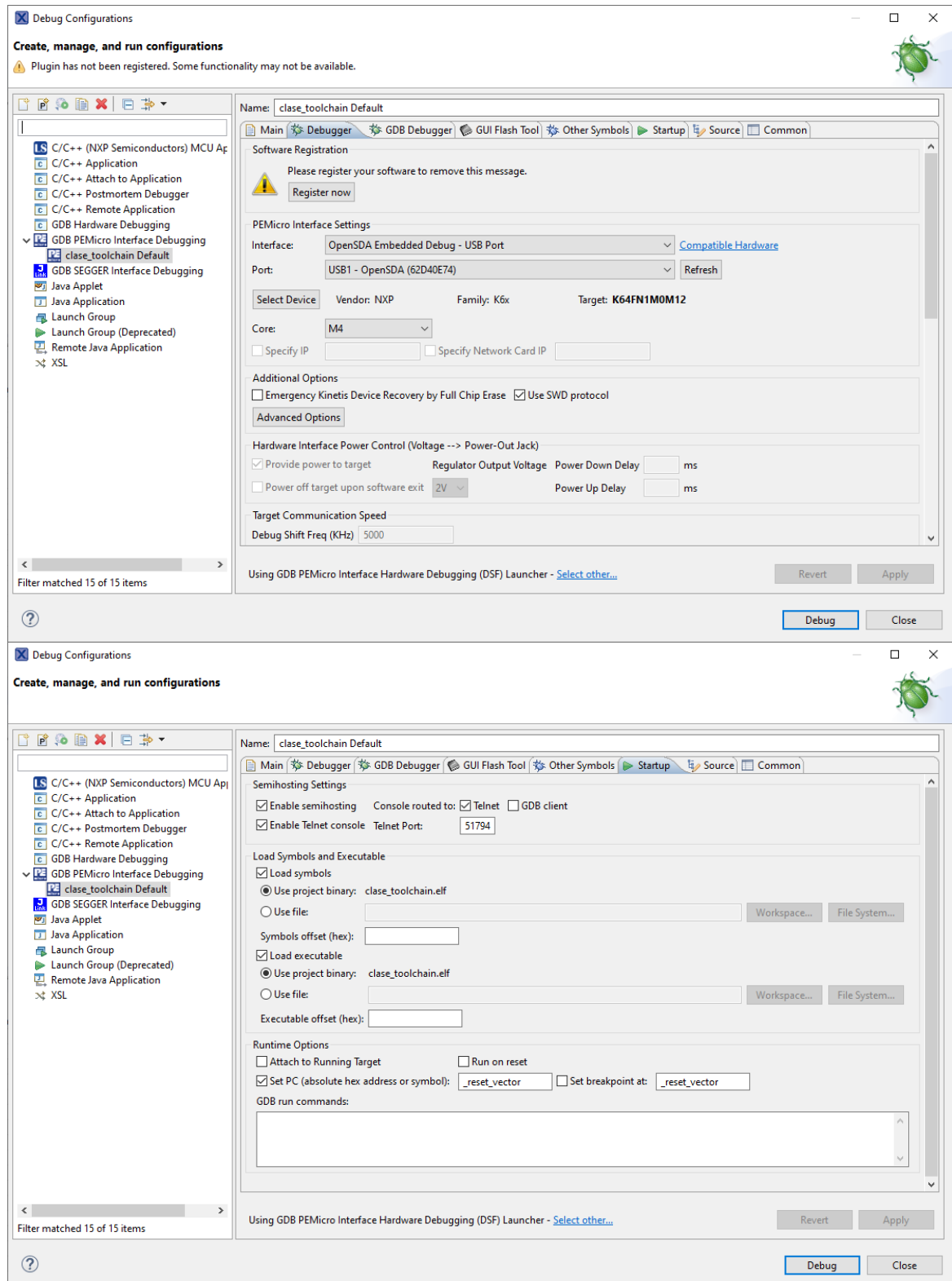


- c. Configurar el builder:



- d. Intentar un build, para verificar.
- e. Configurar el debugger:





f. Cargar el programa, y debuguear paso a paso en assembler desde el `_reset_vector`.

9. Editar un `main()` para que titile un LED.

10. ¿Qué clock está usando el micro?

11. Extra: crear un makefile, y configurar el builder para el makefile.