

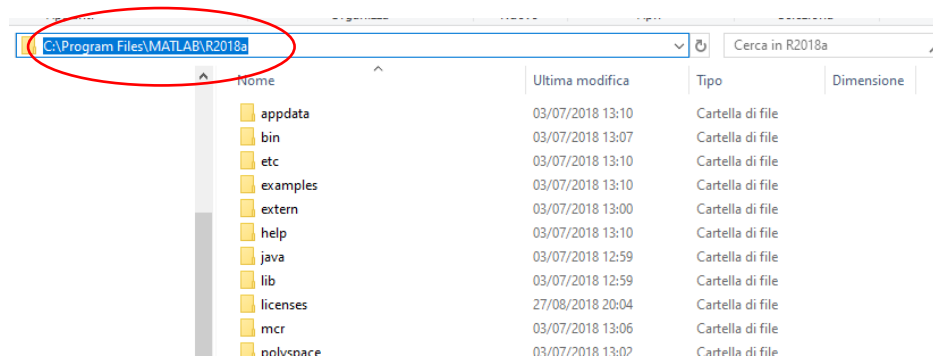
MATLAB ENGINE & VISUAL STUDIO

È possibile compilare ed eseguire un'applicazione C/C++ in Microsoft Visual Studio, che si serva dell'engine di MATLAB per eseguire operazioni che altrimenti sarebbero implementabili in C/C++ con la scrittura di molte righe di codice.

Prerequisiti: installare MATLAB e Visual Studio.

Consiglio: È molto utile creare una variabile d'ambiente denominata **MATLABROOT** contenente il percorso della directory d'installazione di MATLAB. Nel caso non fosse possibile basta seguire la guida sostituendo **\$(MATLABROOT)** con il percorso della directory d'installazione di MATLAB.

(Per raggiungere il pannello delle variabili d'ambiente *Start -> Click destro su Computer -> Proprietà -> Advanced System Settings -> Environment variables -> System Variables -> Open "Path" for editing*)



Configurazione dell'ambiente di lavoro

Per predisporre l'ambiente Visual Studio per lavorare con l'engine MATLAB sono sufficienti i seguenti passaggi:

1. Aprire Microsoft Visual Studio e selezionare

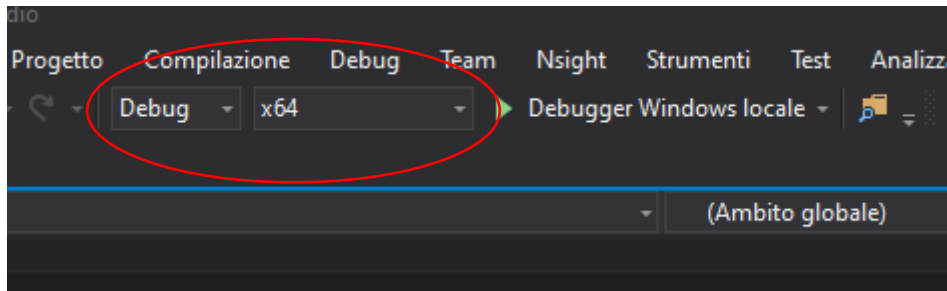
File->Nuovo->Progetto...

selezionare, quindi

Visual C++ -> Generale -> Progetto vuoto

Inserire nome del progetto e percorso e premere OK.

2. Selezionare il tipo di configurazione del progetto e la piattaforma di destinazione (direi **Debug - x64** dato che molto probabilmente avrete MATLAB installato nella versione a 64 bit)



3. Fare click con il tasto destro sulla cartella File di origine nella tab Esplora soluzioni quindi, cliccare *Aggiungi* -> *'Nuovo elemento...'* Selezionare "File di C++ (.cpp)", inserire il nome del file e cliccare *Aggiungi*.

4. Fare click con il tasto destro sul nome del progetto nella tab Esplora soluzioni, selezionare *Proprietà*. Una volta aperta la finestra delle *Proprietà* di progetto andranno fatte le seguenti modifiche:

a. Nella sezione *C/C++ -> Generale*, aggiungere il percorso seguente nella sezione *Directory di inclusione* aggiuntive:

`$(MATLABROOT)\extern\include`

b. Nella sezione *Linker -> Generale*, aggiungere il percorso seguente nella sezione *Directory librerie* aggiuntive:

(Per Windows 32-bit)

`$(MATLABROOT)\extern\lib\win32\microsoft`

(Per Windows 64-bit)

`$(MATLABROOT)\extern\lib\win64\microsoft`

c. Nella sezione *Proprietà di configurazione -> Debug* aggiungere il seguente percorso alla voce *Ambiente*:

(Per Windows 32-bit)

`PATH=$(MATLABROOT) \bin\win32`

(Per Windows 64-bit)

`PATH=$(MATLABROOT)\bin\win64`

5. Nella sezione *Linker -> Input*, aggiungere i seguenti nomi di file *.lib* alla voce *Dipendenze* aggiuntive:

libmx.lib

libmat.lib

libeng.lib

6. Copiare il codice di esempio nel .cpp creato al punto 3, compilarlo ed eseguire l'applicativo.

ATTENZIONE:

In caso di problemi in esecuzione verificare che la seguente directory sia presente nella variabile d'ambiente PATH:

(Per Windows 32 bit)

$\$(MATLABROOT)\bin\win32$

(Per Windows 64 bit)

$\$(MATLABROOT)\bin\win64$