Manuale codice Picoscope

Leo Paolo

25 giugno 2021

1 Settare ambiente e librerie Picoscope

Questo capitolo è una guida ad installare il software e impostare l'ambiente di lavoro per poter utilizzare il codice d'esempio reso disponibile dagli sviluppatori Picoscope per c/c++. Parte di ciò che verrà detto in questo capitolo è presente all'indirizzo https://github.com/picotech/picosdk-c-examples, insieme al codice d'esempio che utilizzeremo. Se l'ambiente di lavoro è già impostato andate al capitolo successivo.

Presupponendo di avere una macchina Linux, aprire il terminale ed eseguire i seguenti comnadi:

sudo apt-get install libps5000a

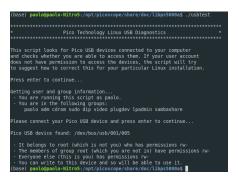
Questo comando installerà le librerie necessarie per poter utilizzare il codice d'esempio del Picoscope. Adesso, andate nella cartella:

d /opt/picoscope/share/doc/libps5000a

Collegate il Picoscope attraverso la porta USB al vostro computer ed eseguite il comando:

/usbtest

Se il Picoscope è alimentato, collegato al vostro pc, e avete installato con successo la libreria necessaria, dovreste ottenere un output simile a questo: Adesso che ci siamo assicurati che la libreria è installata



correttamente, scarichiamo in una cartella apposita tutti i file d'esempio disponibili all'indirizzo github:

git clone https://github.com/picotech/picosdk-c-examples

Una volta scaricato, andate nella cartella:

cd ps5000a/linux-build-files/

Dove "ps5000a" è la libreria che utilizzeremo per la nostra versione del Picoscope (5444D). Una volta in questa cartella copiate il file che si trova nella cartella "ps5000aCon":

cp ../ps5000aCon/ps5000aCon.c

e usate il seguente comando:

/autogen.sh

Adesso è possibile incorrere in una serie di errori, di cui elenco le soluzioni:

Can't exec "aclocal": No such file or directory at /usr/share/autoconf/Autom4te/FileUtils.pm line 326. autoreconf: failed to run aclocal: No such file or directory

Soluzione:

sudo apt-get install automake

2. configure: error: libps5000a-1.1/ps5000aApi.h missing!

Soluzione: Bisogna rimuovere dai seguenti file presenti nella attuale cartella: configure.ac e ps5000aCon.c tutti i riferimenti alle librerie libps5000a-1.1 in questo modo: libps5000a-1.1 \rightarrow libps5000a oppure ...-1.1 \rightarrow ...

Una volta risolti gli eventuali errori eseguire il seguente comando:

make

Se appare questo output sul terminale:

```
make all-am
make[1]: Entering directory '/home/md13/Desktop/Fermilab/Magnetometer/INO/picosdk_C/ps5000a/linux-build-files'
CC ps5000aCon.o
CCLD ps5000aCon
make[1]: Leaving directory '/home/md13/Desktop/Fermilab/Magnetometer/INO/picosdk_C/ps5000a/linux-build-files'
```

Allora tutto ok! Dovrebbe essere presente adesso nella cartella un eseguibile che è possibile lanciare con il comando:

./ps5000aCon

2 Utilizzare il codice