

Guida Installazione CPUSim4.0.11

Davide Rigoni <davide.rigoni.2@phd.unipd.it>

Nicolò Navarin <nnavarin@math.unipd.it>

Questo documento presenta una guida per installare il simulatore CPUSim 4.0.11 su vari sistemi operativi. Potete scegliere di installare il simulatore (e quelli dei laboratori successivi) in moto nativo sui vostri computer, oppure decidere di scaricare una macchina virtuale Virtualbox preconfigurata e contenente tutto il software necessario.

Windows

Per installare il simulatore su sistema operativo Windows:

1. scarica il file .zip contenente il simulatore;
2. estrai i documenti al suo interno nella cartella `CPUSim4.0.11`;
3. entra nella cartella ed esegui il file `CPUSim-4.0.11.jar`. A questo punto dovrebbe apparire la schermata del simulatore.

In caso di problemi, prova le seguenti opzioni:

1. click con il tasto destro del mouse sul programma `CPUSim-4.0.11.jar` e scegli l'opzione "Esegui come amministratore";
2. click con il tasto destro del mouse sul programma `CPUSim-4.0.11.jar` e seleziona la voce proprietà. A questo punto seleziona la scheda "Compatibilità", ed esegui il programma in modalità compatibile con "Windows XP";
3. assicurati di aver installato Java JRE. Nel caso in cui non sia installata, segui le indicazioni del sito:

<https://www.java.com/en/download/manual.jsp>

Linux

Per eseguire il simulatore occorre prima installare **Oracle Java**, in quanto potrebbe dare alcuni problemi con OpenJDK. ***E' consigliato rimuovere tutte le versioni di OpenJDK già installate in precedenza prima di proseguire con la guida. Consiglio di provare prima la guida senza utilizzare il primo comando (apt-get purge) e solo in caso di errori rimuovere tutto.***

Per verificare se avete già una versione di OpenJDK installata, aprite il terminale di linux e digitate il comando `java -version`. A questo punto:

1. **(Attenzione!)** Rimuovere tutte le versioni di OpenJDK già installate:
`sudo apt-get purge openjdk-*`
2. Creazione della nuova cartella:
`sudo mkdir -p /usr/java`
3. **Scarica la versione di Java Oracle a 32bit o 64bit a seconda dell'architettura del tuo computer** dal seguente indirizzo <https://www.java.com/en/download/manual.jsp>.
In questa guida la versione scaricata è: `jre-8u271-linux-i586.tar.gz`.

4. Partendo dalla cartella del file scaricato:
 - a. `sudo cp -r jre-8u271-linux-i586 /usr/java`
 - b. `sudo chmod a+x jre-8u271-linux-i586`
 - c. `sudo tar xvzf jre-8u271-linux-i586`
5. **Se e' stato eseguito anche lo step numero 1**, occorre modificare la variabile PATH di sistema, altrimenti tutte le applicazioni che fanno uso di Java non funzioneranno più. Se lo step 1 non è stato eseguito, passare direttamente allo step 6.
 - a. `sudo gedit /etc/profile`
 - b. Copiare alla fine del file le seguenti righe:

```
JAVA_HOME=/usr/java/jre1.8.0_271
PATH=$PATH:$HOME/bin:$JAVA_HOME/bin
export JAVA_HOME
export PATH
```
 - c. Salvare e chiudere il file.
 - d. Riavviare il computer.
6. A questo punto basta dirigersi nel terminale all'interno della cartella del simulatore ed avviarlo con il seguente comando:

```
/usr/java/jre1.8.0_271/bin/java -jar CPUSim-4.0.11.jar
```

Mac OSX

La procedura è simile a quella per Linux.

E' possibile adoperare anche il simulatore su sistemi Apple Silicon (M1):

1. Aprire il terminale in modalità Rosetta (come indicato anche in questa guida:
<https://osxdaily.com/2020/11/18/how-run-homebrew-x86-terminal-apple-silicon-mac/>)
2. Eseguire lo step 2, 3, 4, e 5 (non serve eseguire il punto 1) riportati nella guida Linux.
3. Usare il seguente comando per avviare il simulatore:

```
java -jar CPUSim-4.0.11.jar
```

Tutti i SO: VirtualBox

Su Moodle è resa disponibile una macchina virtuale contenente tutto il software necessario per i laboratori.

Tale macchina virtuale è relativa al software di virtualizzazione VirtualBOX.

<https://www.virtualbox.org>

disponibile e gratuito per ogni sistema operativo.

Trovate le istruzioni di installazione al seguente link:

<https://www.virtualbox.org/wiki/Downloads>

Una volta installato virtualbox, selezionare File -> Open appliance e selezionare il file .ova della macchina virtuale scaricato da moodle.

Se richiesta, la password per accedere è: `ubuntu`

