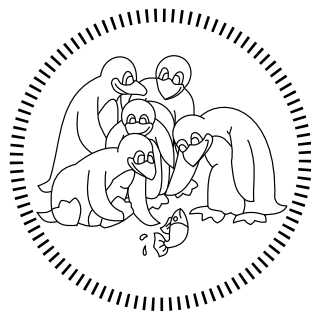


Guida per l'installazione e configurazione di Arduino IDE

Davide Rigamonti
<h@poul.org>



POLITECNICO OPEN
unix LABS

Indice

1	Introduzione	2
1.1	Note	2
1.2	Sinossi	2
1.3	Cronologia versioni IDE	2
2	GNU/Linux	3
2.1	Download	3
2.2	Installazione	4
2.3	Troubleshooting	4
2.3.1	Permessi per la comunicazione seriale	4
2.3.2	FUSE	5
3	Windows & MacOS	6
3.1	Download	6
3.2	Installazione tramite Windows	8
3.3	Installazione tramite MacOS	11

Capitolo 1

Introduzione

1.1 Note

Nelle seguenti sezioni troverete le indicazioni per installare Arduino IDE su Windows, MacOS e la maggior parte delle distro GNU/Linux più conosciute (che consigliamo vivamente).

Se ancora non utilizzate Linux, potete iniziare con [Ubuntu](#), una distro semplice ed accessibile a tutti; l'unica parte difficile è acclimatarsi al nuovo sistema operativo.

Potete seguire le seguenti guide per l'installazione (inglese):

- Preparazione della chiavetta USB: [Create a bootable USB stick on Windows](#)
- Installazione Ubuntu: [Installation guide](#)

N.B. Le risorse indicate in precedenza sono tratte dal sito ufficiale e scritte in lingua inglese, in seguito sono riportate delle alternative in lingua italiana:

- Ubuntu: [Comunità italiana di Ubuntu](#)
- Preparazione della chiavetta USB: [Creazione live USB](#)
- Installazione Ubuntu: [Installare Ubuntu](#)

1.2 Sinossi

In questa guida imparerete ad installare Arduino IDE, una piattaforma open source utilizzata per sviluppare e caricare programmi sui microcontrollori compatibili.

In particolare, in questo workshop faremo uso dell'**Arduino Uno** e dell'**Arduino Leonardo**.

1.3 Cronologia versioni IDE

- [Arduino IDE 1.8.19](#) - 13 Maggio 2022
- [Arduino IDE 2.0.0](#) - 17 Settembre 2022

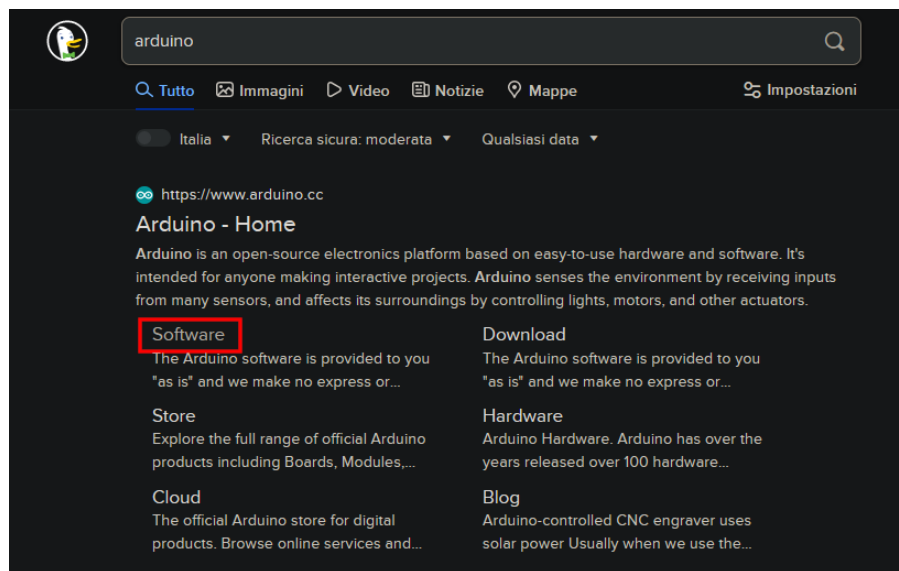
N.B. (Windows & MacOS) Se il tuo computer non possiede una versione del sistema operativo compatibile con l'installazione corrente di Arduino IDE è sempre possibile tentare di eseguire l'installazione seguendo la procedura riportata nella guida più recente; nel caso non dovesse funzionare sarà necessario installare una versione precedente utilizzando le guide passate. (**ATTENZIONE:** solo la guida più recente viene aggiornata in corrispondenza ai corsi, pertanto non vengono date garanzie di correttezza sulle vecchie versioni)

Capitolo 2

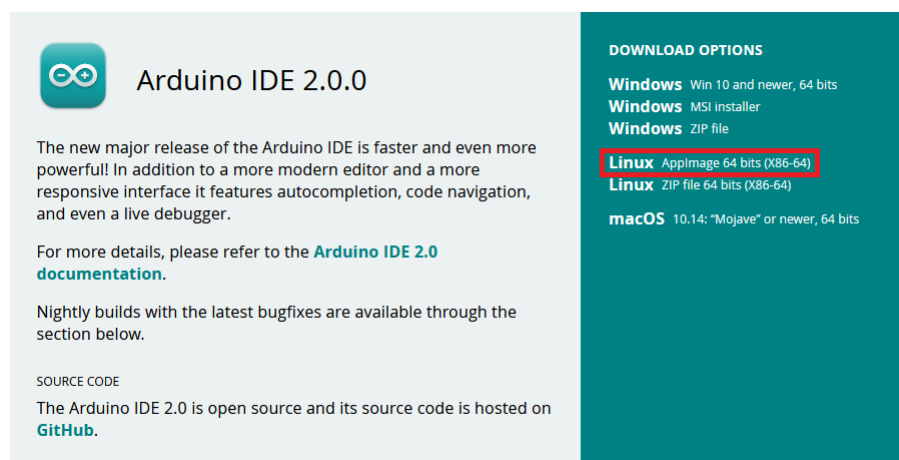
GNU/Linux

2.1 Download

Utilizzate il vostro browser per cercare il termine "Arduino" e selezionare la sezione **Software** del primo risultato, alternativamente è possibile proseguire direttamente alla pagina attraverso <https://www.arduino.cc/en/software>.

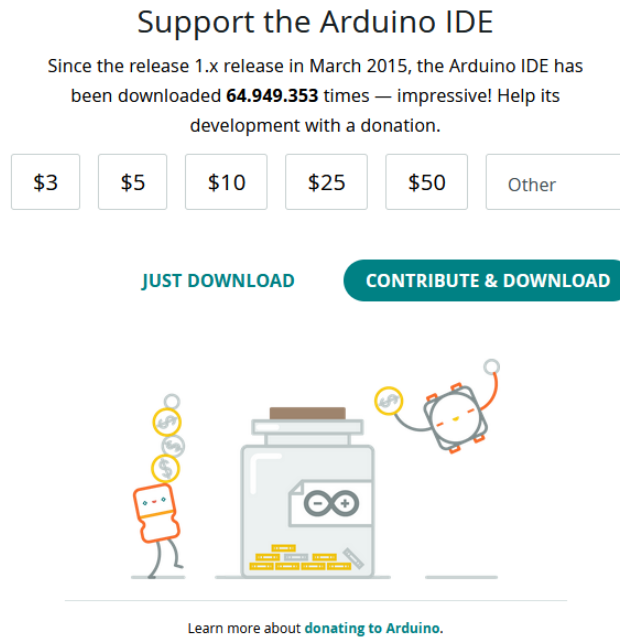


All'interno della sezione **Downloads** della pagina web, scegliete l'opzione *Linux AppImage 64 bits (X86-64)* per la versione 2.x.x di Arduino IDE come mostrato nell'immagine.



Donazioni

Il sito richiederà una donazione su base volontaria, se non vi interessa supportare il progetto potete continuare scegliendo l'opzione **Just Download**.



2.2 Installazione

Il file scaricato sarà di tipo `.AppImage` e si troverà nella cartella dedicata ai downloads. Per poter eseguire il file è necessario renderlo effettivamente eseguibile attraverso il comando:

```
chmod a+x [filename].AppImage
# [filename] deve corrispondere al nome del file
# (normalmente dovrebbe essere arduino-ide_2.0.0_Linux_64bit)
```

Infine, per eseguire l'applicazione sarà sufficiente inserire il comando:

```
./[filename].AppImage
```

2.3 Troubleshooting

2.3.1 Permessi per la comunicazione seriale

Quando si tenta di comunicare con la board attraverso la seriale, potrebbe rivelarsi necessario impostare correttamente i permessi di lettura e scrittura.

Debian-based (Ubuntu, Pop!_OS, Debian, Linux Mint, etc.)



Arch-based (Arch Linux, Manjaro)

```
sudo usermod -aG uucp [username]
# Sostituire [username] con il proprio username
```

N.B. Perché i cambiamenti possano avere effetto potrebbe essere necessario riavviare il sistema dopo aver eseguito il comando.

Other distros

```
sudo chmod a+rw [serial device]
# Sostituire [serial device] con il riferimento al device utilizzato per la
# comunicazione (nella maggior parte dei casi corrisponde a /dev/ttyACM0)
```

2.3.2 FUSE

Se, dopo aver provato ad eseguire il file `.AppImage`, vi dovessero comparire messaggi d'errore simili a *failed to exec fusermount* o che nominano l'acronimo *FUSE*, potrebbe voler dire che manca l'interfaccia FUSE; è possibile risolvere il problema installandola attraverso il package manager della propria distribuzione Linux.

Debian-based (Ubuntu, Pop!_OS, Debian, Linux Mint, etc.)

```
sudo apt update
sudo apt install fuse
```

Arch-based (Arch Linux, Manjaro)

Nella maggior parte delle distribuzioni basate su Arch, FUSE dovrebbe già funzionare, l'unico problema che si può riscontrare è legato all'incorrettezza dei permessi del file binario `fusermount`.

```
sudo chmod u+s "$(which fusermount)"
```

Fedora

```
sudo dnf -y install fuse
```

OpenSUSE

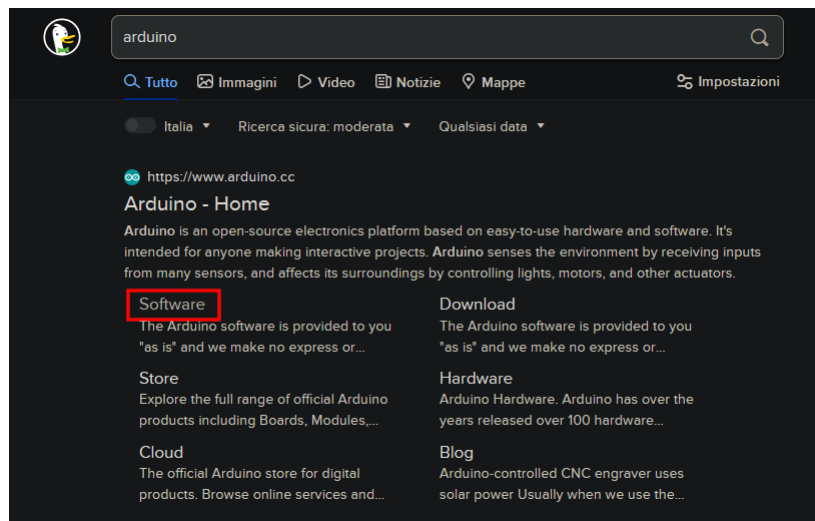
```
sudo zypper install fuse libfuse2
```

Capitolo 3

Windows & MacOS

3.1 Download

Utilizzate il vostro browser per cercare il termine "Arduino" e selezionare la sezione Software del primo risultato, alternativamente, è possibile proseguire direttamente alla pagina attraverso <https://www.arduino.cc/en/software>.



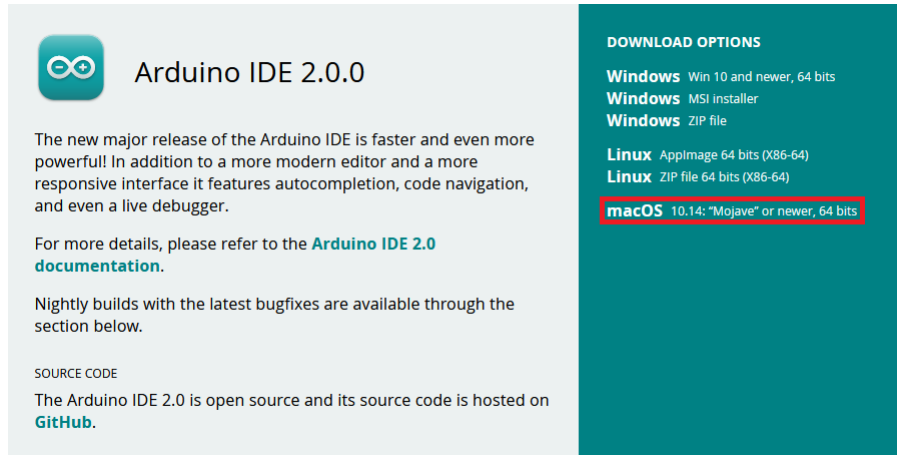
Windows

All'interno della sezione Downloads della pagina web, scegliete l'opzione *Windows 10 and newer, 64 bits* per la versione 2.x.x di Arduino IDE come mostrato nell'immagine. Le altre scelte disponibili per Windows sono equivalenti.



MacOS

All'interno della sezione Downloads della pagina web, scegliete l'opzione *macOS 10.14: "Mojave" or newer, 64 bits* per la versione 2.x.x di Arduino IDE come mostrato nell'immagine.



Arduino IDE 2.0.0

The new major release of the Arduino IDE is faster and even more powerful! In addition to a more modern editor and a more responsive interface it features autocompletion, code navigation, and even a live debugger.

For more details, please refer to the [Arduino IDE 2.0 documentation](#).

Nightly builds with the latest bugfixes are available through the section below.

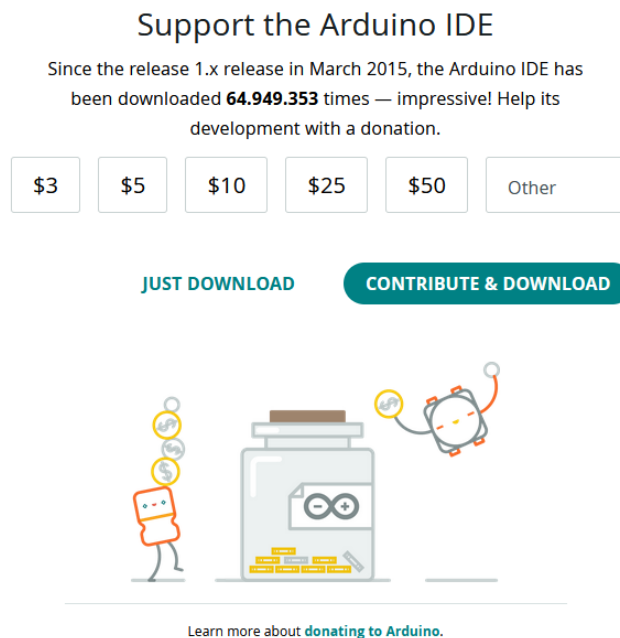
SOURCE CODE
The Arduino IDE 2.0 is open source and its source code is hosted on [GitHub](#).

DOWNLOAD OPTIONS

- Windows** Win 10 and newer, 64 bits
- Windows** MSI installer
- Windows** ZIP file
- Linux** AppImage 64 bits (X86-64)
- Linux** ZIP file 64 bits (X86-64)
- macOS** 10.14: "Mojave" or newer, 64 bits

Donazioni

Il sito richiederà una donazione su base volontaria, se non vi interessa supportare il progetto potete continuare scegliendo l'opzione **Just Download**.



Support the Arduino IDE

Since the release 1.x release in March 2015, the Arduino IDE has been downloaded **64.949.353** times — impressive! Help its development with a donation.


\$3 \$5 \$10 \$25 \$50 Other

JUST DOWNLOAD **CONTRIBUTE & DOWNLOAD**

Learn more about [donating to Arduino](#).

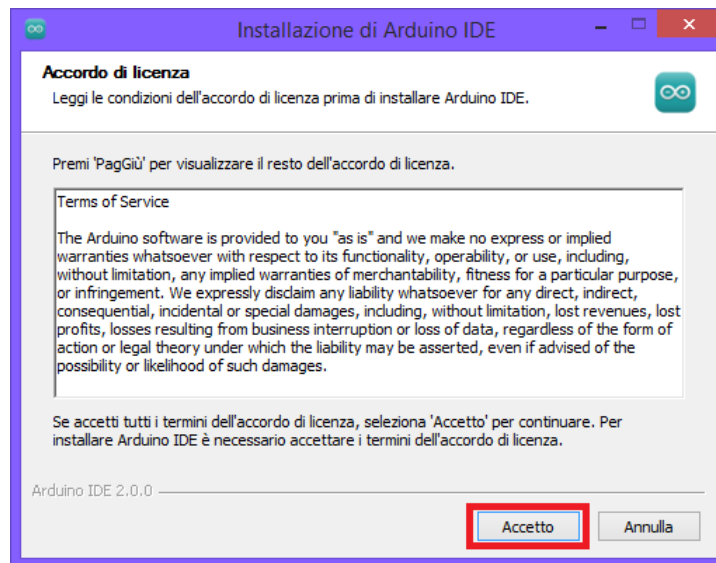
3.2 Installazione tramite Windows

Mentre scaricate il programma, se il browser ve lo richiede, selezionate la cartella di download (se non sapete dove sia premete Win+R e digitate "C:\Users\[username]\Downloads", dove [username] è il vostro nome utente di Windows) e aprite l'eseguibile come mostrato in figura.

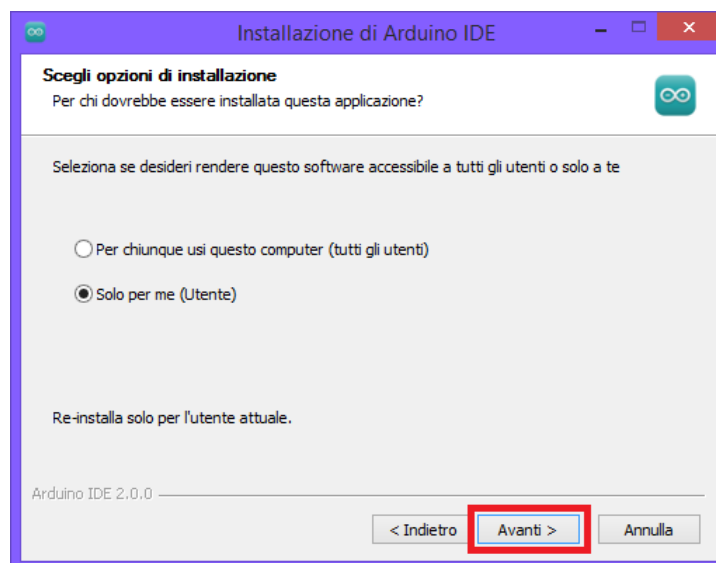
Nome	Ultima modifica	Tipo	Dimensione
 arduino-ide_2.0.0_Windows_64bit.exe	17/09/2022 01:10	Applicazione	161.148 KB

Ora la procedura di installazione è iniziata.

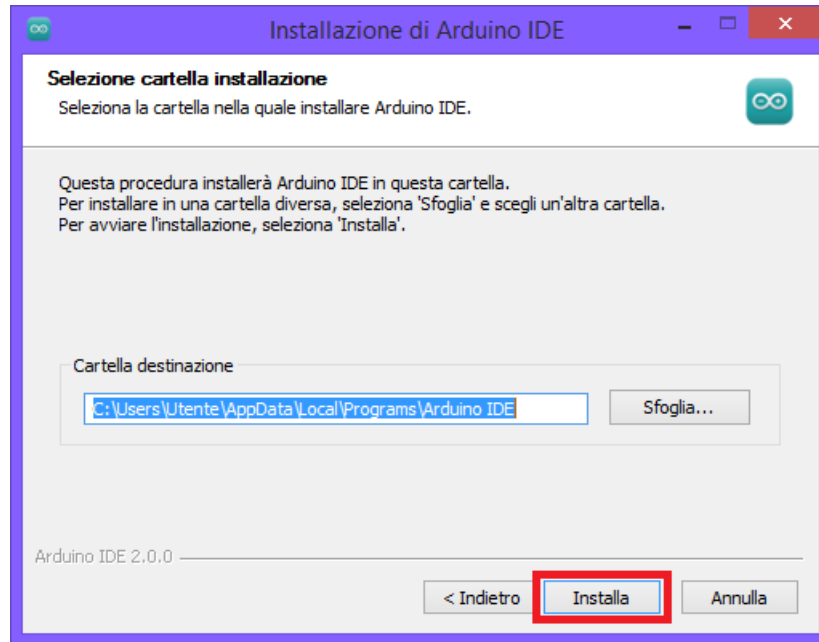
La prima cosa da fare è accettare i termini e le condizioni di utilizzo premendo su **Accetto**.



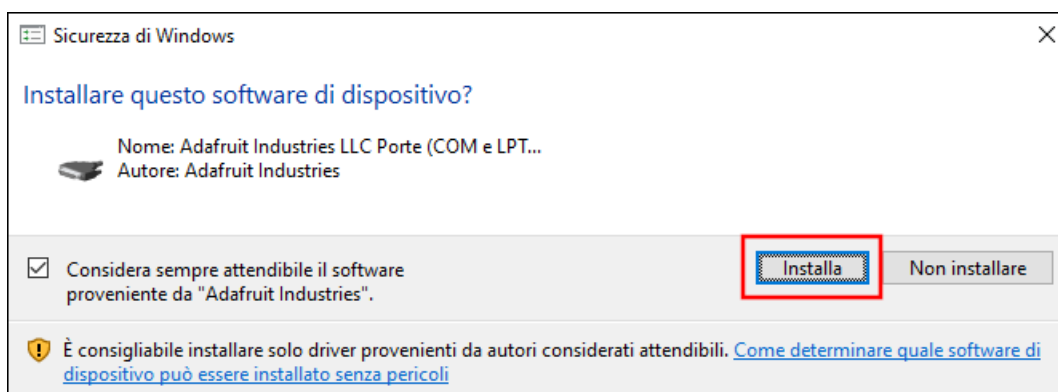
Dopodiché selezionare per quali utenti si vuole installare l'applicazione (lasciate l'opzione pre-selezionata se non avete preferenze) e premete su **Avanti**:



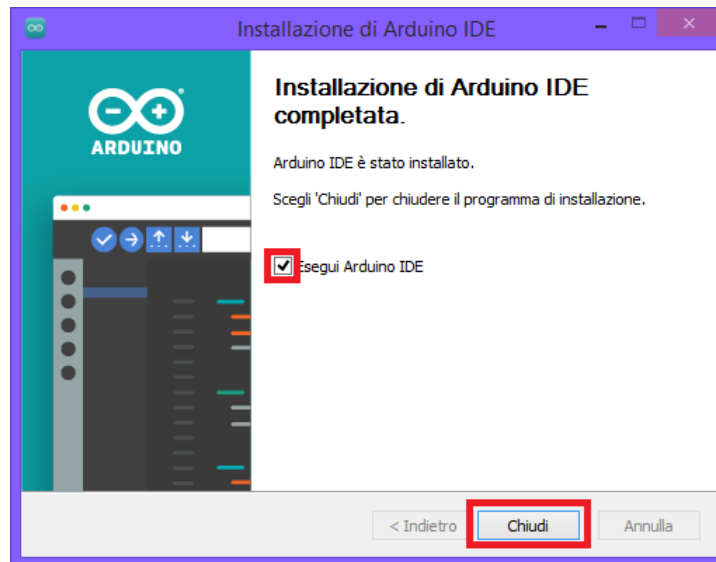
Il programma di installazione vi darà la possibilità di scegliere il percorso di installazione (lasciatelo invariato se non sapete quello che state facendo).
Infine, premete su **Installa** e aspettate che il programma finisca.



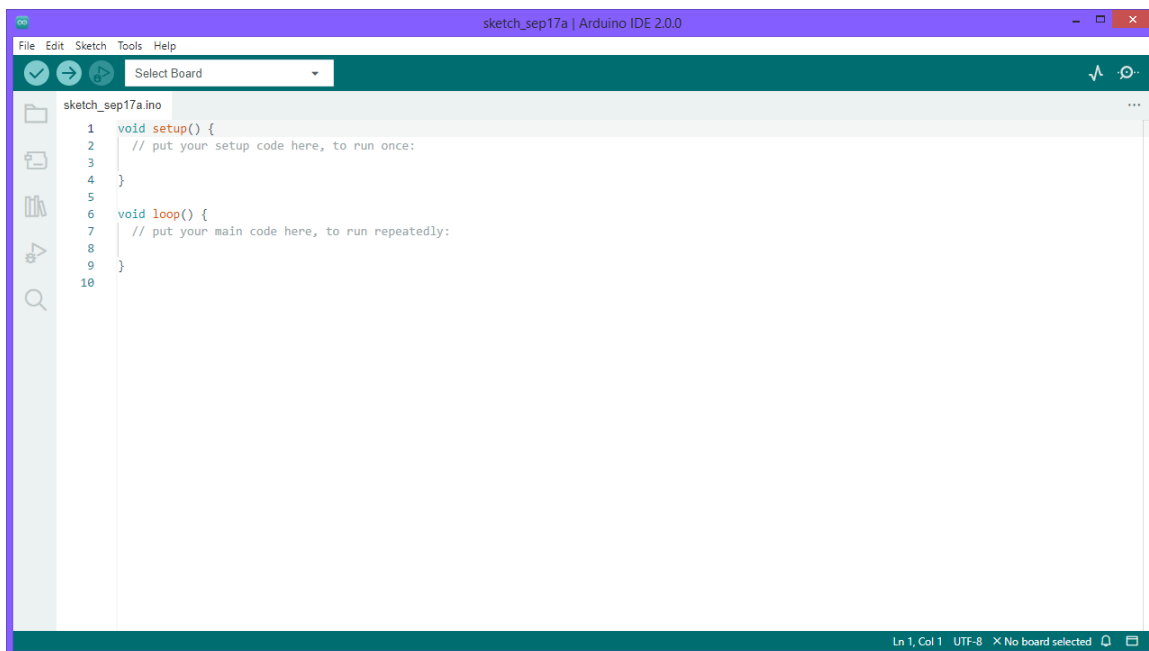
Nel caso vi compaia il seguente prompt mostrato in figura, potete proseguire con l'installazione premendo sul pulsante **Installa**.



Ora potete concludere la procedura di installazione premendo su **Chiudi**, nel caso vogliate aprire immediatamente Arduino IDE potete spuntare la casella indicata in figura e saltare l'ultimo step.

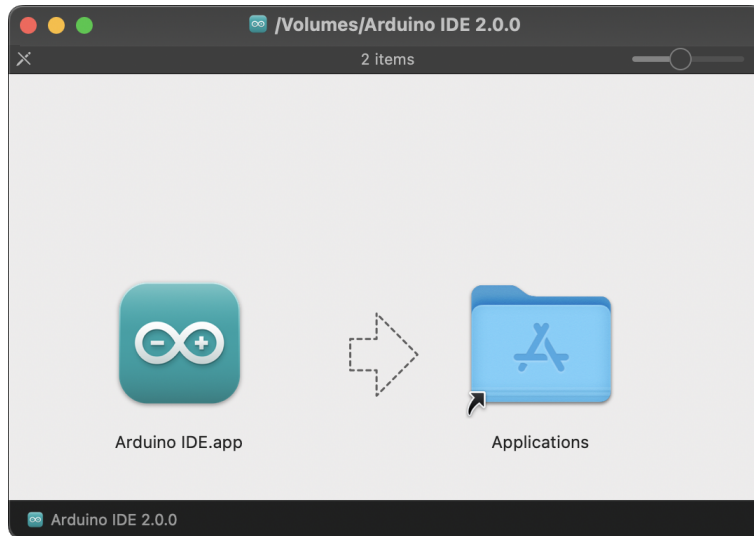


Ora dovrete trovare la shortcut di Arduino IDE sul vostro desktop, cliccandola aprirete Arduino IDE.



3.3 Installazione tramite MacOS

Una volta che il file è stato scaricato completamente, decomprimetelo utilizzando tool appropriati e trascinate l'applicazione all'interno nella cartella Applications per proseguire con l'installazione.



Ora potete accedere ad Arduino IDE.

