

# KiCAD

---

Electronic Design Automation (EDA)

Software per il disegno di circuiti elettronici e la realizzazione di circuiti stampati multistrato.

<http://www.radiomakers.it/documenti/presentazione-kicad>

# Perché KiCAD

- Equ Software Open Source (OSS) Licenza GNU GPL v.2
- Eqmultiplatforma: Windows, Linux, Mac OS X, FreeBSD
- Eqmultilingua (sia il software che la documentazione)
- Eqampiamente documentato
- Eqsupportato e sviluppato anche dal CERN
- Eqcompleto ed integrabile

# Origine

- Inizialmente sviluppato da Jean-Pierre Charras ricercatore al GIPSA-LAB . Università di Grenoble- una unità del CNRS (l'equivalente francese del CNR Italiano).

# Parti che compongono KiCAD

- **kicad** . Gestisce il progetto e l'interazione fra le varie parti.
- **Eeschema** . L'editor per disegnare lo schema.
- **Cvpcb** . Abbina al simbolo dello schema l'impronta del componente.
- **Pcbnew** . L'editor per il circuito stampato con la visualizzazione 3D.
- **Gerbview** . Visualizzatore Gerber (il formato per la produzione di CS)
- **Bitmap2Component** . Strumento per convertire immagini e riprodurle su un CS
- **Altri**

# Caratteristiche

- I moduli interagiscono, ma sono indipendenti, la definizione del simbolo nello schema elettrico è indipendente dalla definizione fisica (forma e dimensione) del componente.
- I file dati sono tutti leggibili ed in formato ASCII

# File ed estensioni

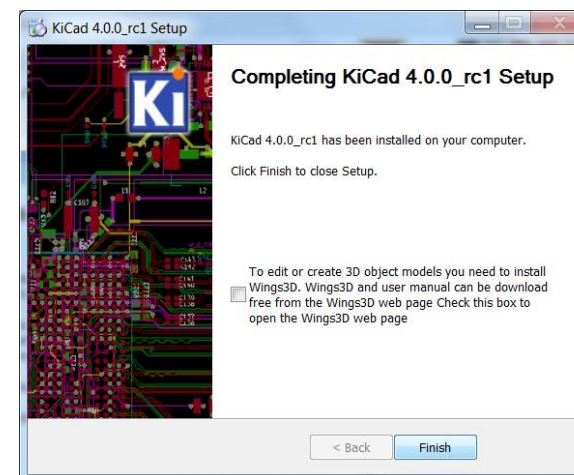
- KiCAD salva i dati in file in formato di testo, quindi sono facilmente leggibili e modificabili anche con strumenti non KiCAD
  - ◆ **.pro** file di progetto
  - ◆ **.sch** file schema
  - ◆ **.net** descrizione dello schema e associazione al componente fisico
  - ◆ **.kicad\_pcb** circuito stampato
  - ◆ **.cmp** elenco componenti
  - ◆ **.lib** libreria
  - ◆ **.dcm** documentazione del componente
  - ◆ **.mod** Impronta componente
  - ◆ **.wrl** componente in 3D

# Come si opera

- Si crea un nuovo progetto (kiCAD)
- Si crea lo schema (Eeschema)
- Si crea la net list abbinando il simbolo dello schema alla impronta del componente (Cvpcb)
- Si crea il circuito stampato dopo aver importato la net list
- Si associano i componenti 3D, se si vuole una rappresentazione 3D

# Installazione

- Semplice, basta seguire le indicazioni della installazione

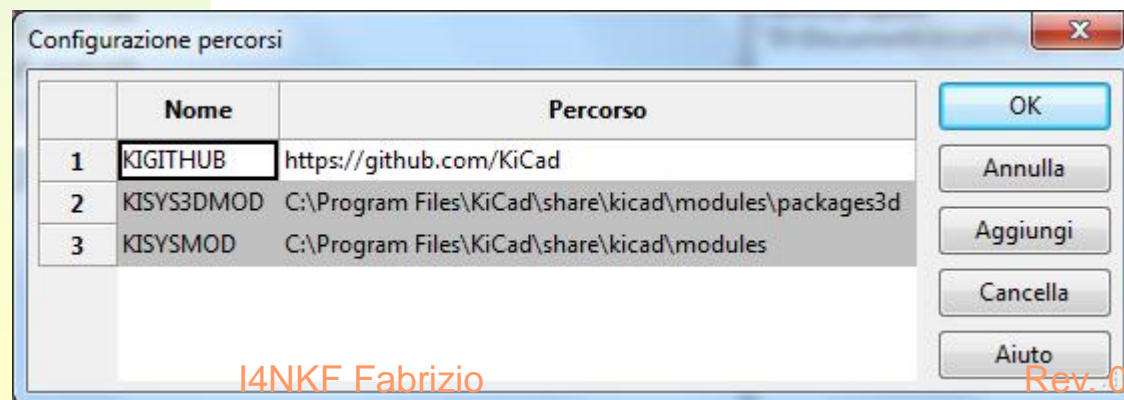


- Wings3D è l'editor 3D per i componenti. Equivale a un programma esterno a Kicad



# Variabili d'ambiente

- KiCAD fa uso di alcune variabili d'ambiente per individuare librerie, simboli 3D ed altro.
- KISYSMOD punta le librerie
- KISYS3DMOD punta i simboli 3D
- KIGITHUB indica la url di [git](https://github.com/KiCad) relativo librerie ed impronte
- Si configurano in Kicad manager -> preferenze -> configura percorsi (o come variabile di ambiente di windows / Linux)



# Git

- Git è un contenitore (repository) e un sistema di controllo di versione.  
Le librerie (così come nel software) possono esistere diverse versioni. Controllarne la versione, ripristinarne una precedente, condividere con altri utenti le modifiche non è semplice. Git aiuta per risolvere queste problematiche.
- KiCAD può usare git per la gestione delle impronte, librerie simboli, ecc.

# Directory

- Il programma in: %ProgramFiles%\kicad
- Documentazione in:  
%ProgramFiles%/kicad\share\doc
- Librerie in: %ProgramFiles%

# Link

- [www.kicad-pcb.org](http://www.kicad-pcb.org)
- [www.kicad-pcb.org/download](http://www.kicad-pcb.org/download)
- <http://kicadlib.org/>
- [www.github.com/kicad](http://www.github.com/kicad)
- <http://www.radiomakers.it/news/kicad-gestione-dei-layer>
- <http://www.radiomakers.it/search/node/kicad>
- <http://www.radiomakers.it/news/installazione-di-kicad>