

KICAD

GPL PCB SUITE



LINUX & WINDOWS

Programa
Autor: Jean Pierre Charras

Versão 01/07/2005
Português – Brasil

Tradução Interface: Xian Xultz

Revisão: RenieS.Marquet

Tradução Manual/Help: Eduardo G.Tavares

Revisão: RenieS.Marquet

Capa: Pedro Martin del Valle

Figuras: RenieS.Marquet

Conteúdo

1 - Apresentação

1.1 - Descrição

2 - Instalação e inicialização

2.1 - Opções de gráfico

2.2 - Versões LINUX: instalação

2.3 - Versões Windows: instalação

2.4 - Inicialização da configuração default

2.5 - Princípio de utilização do kicad

3 - Utilização

3.1 - Tela principal

3.2 - Janela de acesso aos utilitários

3.3 - Janela da árvore de projeto

3.4 - Barra de ferramentas:

Apresentação

Descrição

A suíte **Kicad** é um conjunto de aplicações de esquemático e circuitos impressos, disponível para os sistemas operacionais:

- LINUX
- Windows XP/2000

O utilitário **kicad** é um gestor de projetos que facilita a utilização dos diferentes aplicativos necessários à realização dos esquemas eletrônicos, circuitos impressos e ao controle dos arquivos de fabricação. As diferentes aplicações são:

- **Eeschema**: o editor de esquemas eletrônicos.
- **Pcbnew**: o editor de circuitos impressos.
- **Cvpcb**: que permite a associação fácil entre os componentes do esquemático e os módulos físicos correspondentes do circuito impresso.
- **Gerbview**: o visualizador de arquivos Gerber.

Instalação e inicialização

Opções de gráfico

É aconselhável configurar a placa de vídeo para um modo gráfico de 24 ou 32 bits por pixel. O modo gráfico de 16 bits funciona bem para o eeschema, mas para o pcbnew, a visualização 3D do circuito não funciona no LINUX.

Versões LINUX: instalação

É aconselhável (mas não estritamente necessário) instalar o diretório **kicad** em **/usr/local**. Qualquer outra opção de instalação é possível, mas em caso de dificuldade, é dentro do diretório **/usr/local/kicad** que os utilitários tentarão encontrar as bibliotecas e outros arquivos que porventura eles não venham a encontrar.

1. Logue como **root**.
2. Copie o arquivo **kicad.tgz** para dentro do diretório **/usr/local**. Pode-se também utilizar o arquivo **kicad.zip** (sob pena de um pequeno complemento de instalação).
3. Execute o comando **tar zxvf kicad.tgz** (ou **unzip kicad.zip**). O diretório **kicad** e os seus subdiretórios serão criados, e os arquivos copiados.
4. Facultativamente, modifique o arquivo **/etc/profile** (ou outro arquivo de configuração padrão **/usr/.profile**, segundo a distribuição LINUX utilizada), para adicionar ao PATH o caminho para os executáveis de Eeschema (**/usr/local/kicad/linux**). Não utilize ligações simbólicas, pois o Eeschema tem necessidade de saber o caminho real dos executáveis para encontrar quaisquer arquivos complementares (configuração default, arquivos de ajuda online...)
5. Se necessário, ajuste os direitos de acesso. Por default, os arquivos estão com acesso de leitura (e execução para os executáveis) para todos e leitura/escrita para o proprietário. O proprietário é **root**.
Se se utilizou o arquivo **kicad.zip**, deve-se ainda tornar executável os 5 arquivos seguintes:
kicad, *pcbnew*, *eeschema*, *cvpcb*, *gerbview* e o editor de texto *wyeditor* dentro do diretório **kicad/linux** (comando **chmod +x kicad**).
6. Eeschema utiliza as teclas de função F1 a F4 (zooms).
Elas não devem ser reconfiguradas.
No KDE, chame o menu de configuração do KDE para suprimir essas reconfigurações, se as funções de zoom estiverem inativas.

Nota :

Toda modificação de **profile** ou **.profile** necessita que se « relogue » para que seja efetuada.

No KDE, pode-se criar um ícone para lançar o gestor de projetos **kicad**.

É preferível utilizar o gestor de projetos **kicad** ao invés do **eeschema** para aproveitar-se da gestão de projetos (o executável **kicad** se encontra dentro de **/usr/local/linux**.)

Pode-se copiar **/usr/local/linux/kicad.desktop para o desktop.**

Versões Windows: instalação

1. Copie o diretório **Kicad** e os seus subdiretórios para o disco de sua escolha (**C:**, **D:**, ..).
2. Crie um ícone para lançar o gestor de projetos **kicad.exe**
É preferível utilizar o gestor de projetos **kicad.exe** ao invés do **eeschema** para aproveitar-se da gestão de projetos (o executável **kicad.exe** se encontra dentro de **disco:\kicad\winexe**), onde disco é o disco (**C:**, **D:** ..) para onde foi copiado o diretório

kicad.

Nota 1 :

EESchema pode também ser instalado num servidor, sem problemas.
Ele foi mesmo concebido para isso.

Nota 2 :

A desinstalação é elementar : consiste em apagar o diretório kicad e os ícones criados.

Inicialização da configuração default

Um arquivo de configuração default, kicad.pro é fornecido em kicad/template.

Ele serve de modelo para todos os novos projetos.

Pode-se completá-lo, se necessário, principalmente a lista de bibliotecas que devem ser carregadas.

Execute eeschema pelo kicad ou diretamente (Linux: comando **/usr/local/kicad/linux/eeschema**).


Chame a configuração (lista de bibliotecas principalmente).

Salve a configuração, modificando assim **/usr/local/kicad/template/kicad.pro**

Princípio de utilização do kicad

Para gerar facilmente um projeto, ou seja, o conjunto de arquivos que o constitui (arquivos de esquemáticos, de circuitos impressos, bibliotecas complementares, arquivos de fabricação) é preferível criar um **projeto**.

É então aconselhável :

- **Criar um diretório de trabalho para esse projeto (através do kicad ou não).**
- **Dentro desse diretório, criar um projeto (através do kicad) arquivo.pro pelo ícone**


É mais que aconselhável dar ao diretório de trabalho o mesmo nome do projeto..

Kicad cria um arquivo de extensão .pro, que mantém certos parâmetros de gestão de projeto (nome do arquivo esquemático principal, lista de bibliotecas utilizadas em esquemáticos e circuitos impressos, entre outros).

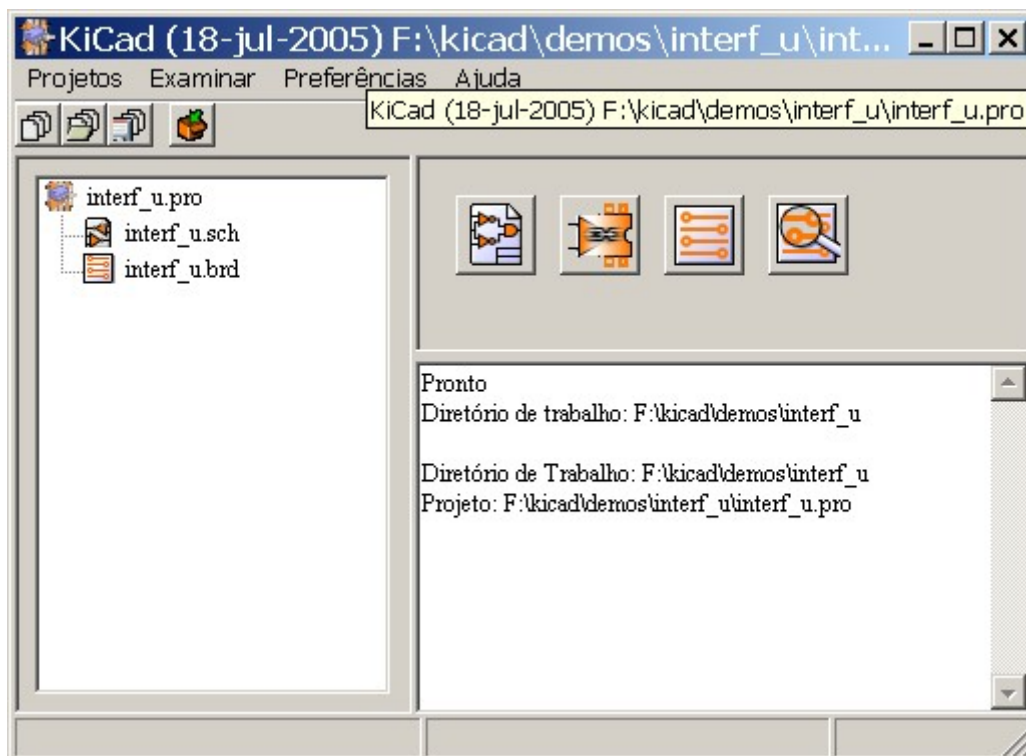
O nome do arquivo esquemático principal, assim como o do circuito impresso, é por default o mesmo do projeto.

Assim se for criado um projeto **exemplo**, dentro do diretório **exemplo**, os arquivos por default serão:

exemplo.pro	arquivo de gestão de projeto.
exemplo.sch	folha de esquemático principal.
exemplo.brd	arquivo de circuito impresso.
exemplo.net	arquivo de netlist.
exemplo.xxx	outros arquivos criados pelos utilitários complementares.
exemplo.cache.lib	arquivos cache das bibliotecas do esquemático (backup dos componentes utilizados)

Utilização

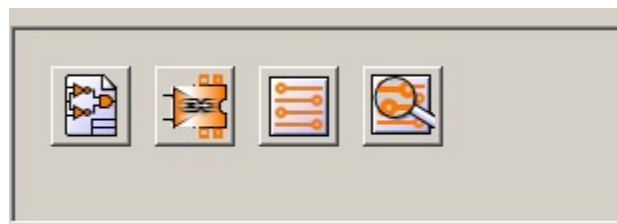
Tela principal



É composta da janela da árvore do projeto, da janela dos botões de chamada dos utilitários e de uma janela de mensagens.

O menu e a barra de ferramentas permitem a criação, leitura e backup dos arquivos de projetos (*.pro).

Janela de acesso aos utilitários



Os botões correspondem aos comandos:



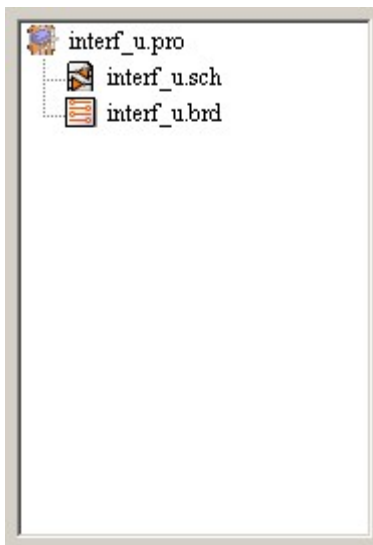
Abre Eeschema


Abre Cvp pcb.


Abre Pcbnew.

Abre Gerbview.

Janela da árvore de projeto



Um clique duplo sobre a linha  executa o editor de esquemas, aqui abrindo osc.sch.

Um clique duplo sobre a linha  executa o editor de circuito impresso, aqui abrindo osc.brd.

Barra de ferramentas:



Criação do arquivo de configuração para um novo projeto. Se ele existe, o arquivo modelo kicad.pro do diretório kicad/winexe ou kicad/linux é copiado para o diretório de trabalho corrente.



Abertura de um projeto existente.



Salva o arquivo de configuração corrente.



Cria um arquivo zipado do projeto (arquivos esquemáticos, bibliotecas, pcb, etc.)