

ANEXO II

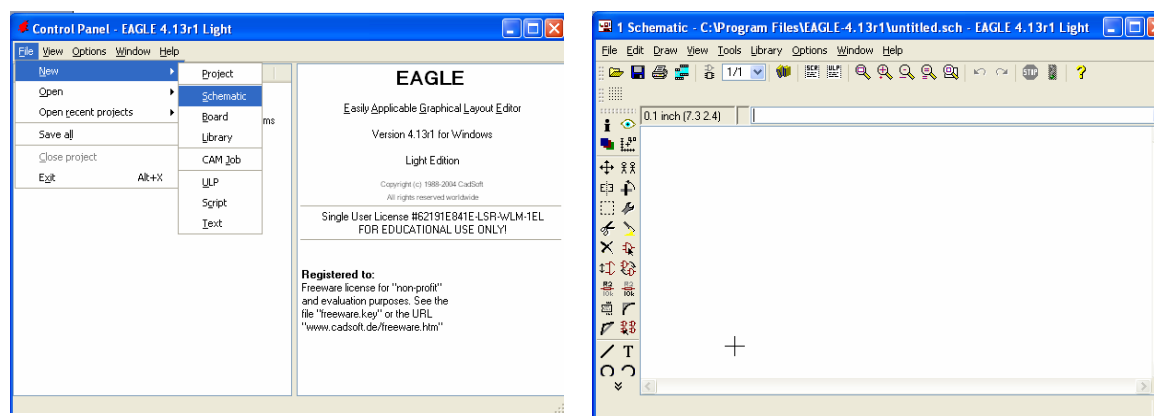
Quick Start Eagle Layout Editor



O editor de Eagle é uma ferramenta fácil de usar-se, poderosa para projecção de placas de circuito impresso (PCBs).

A seguir vão ser apresentados os passos necessários para elaborar uma placa em PCB.

1º Passo – criar um novo *schematic*, o Eagle abre uma nova janela onde se vai desenhar o circuito electrónico.

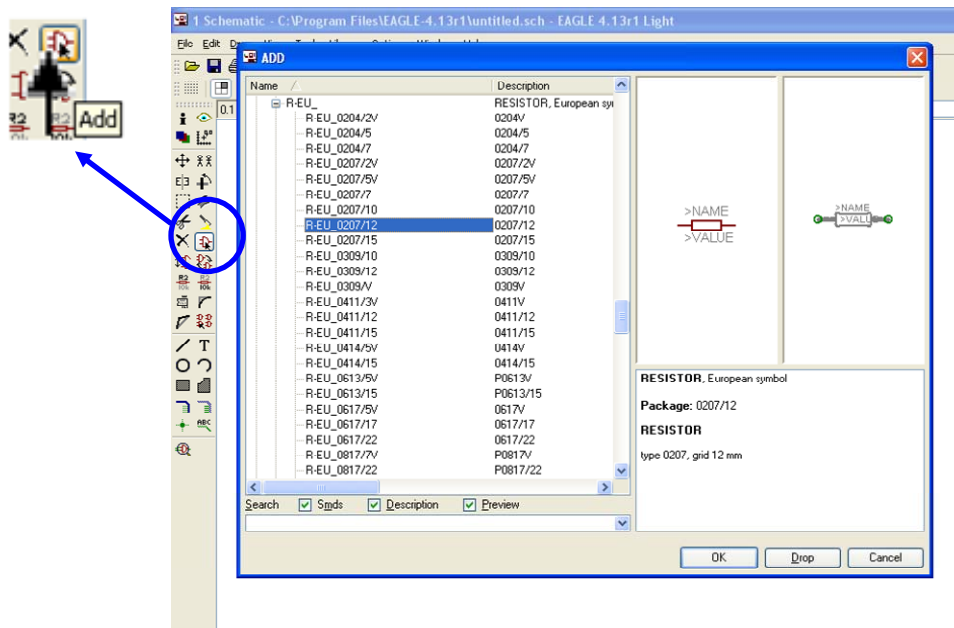


2º Passo – Desenhar circuito

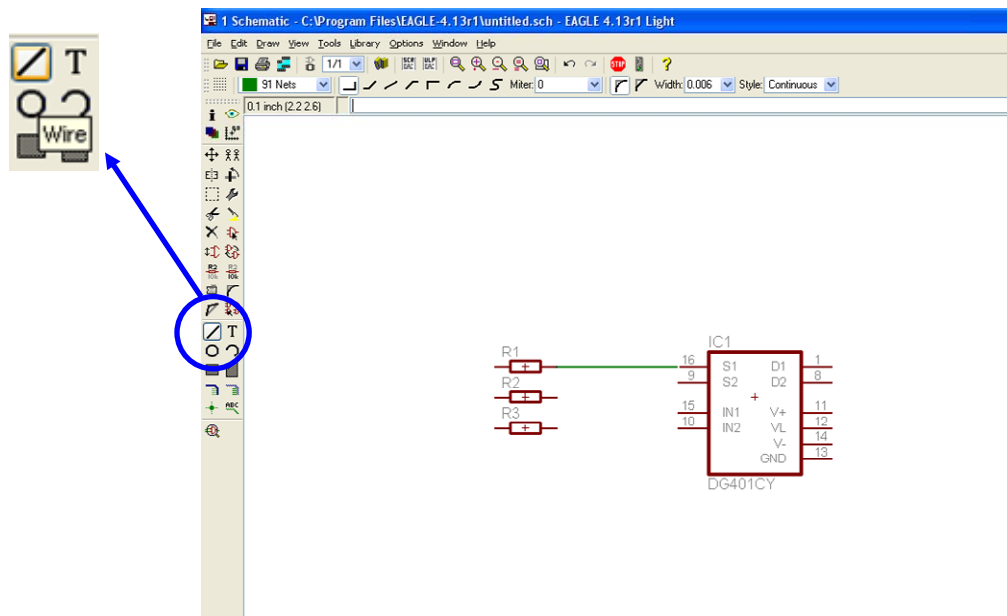
Do lado esquerdo encontram-se os ícones das diversas ferramentas para permitir o desenho dos circuitos, as principais são:

	<i>Move</i> – Mover o seleccionado
	<i>Copy</i> – Copiar componentes
	<i>Change</i> – Permite alterar diferentes propriedades dos componentes e pistas
	<i>Delete</i> – apagar o seleccionado
	<i>Rotate</i> – Rodar o seleccionado
	<i>Name</i> – Dar nome ao componente ou ligação
	<i>Value</i> – dar Valor ao componente
	<i>Add</i> – Permite adicionar componentes da livraria
	<i>Bus</i> – Introduzir um bus de ligações
	<i>Wire</i> – Introduzir Ligação
	<i>Net</i> – Introduzir ligação do bus
	<i>Erc</i> – Extra uma lista de erros cometidos no desenho de circuito

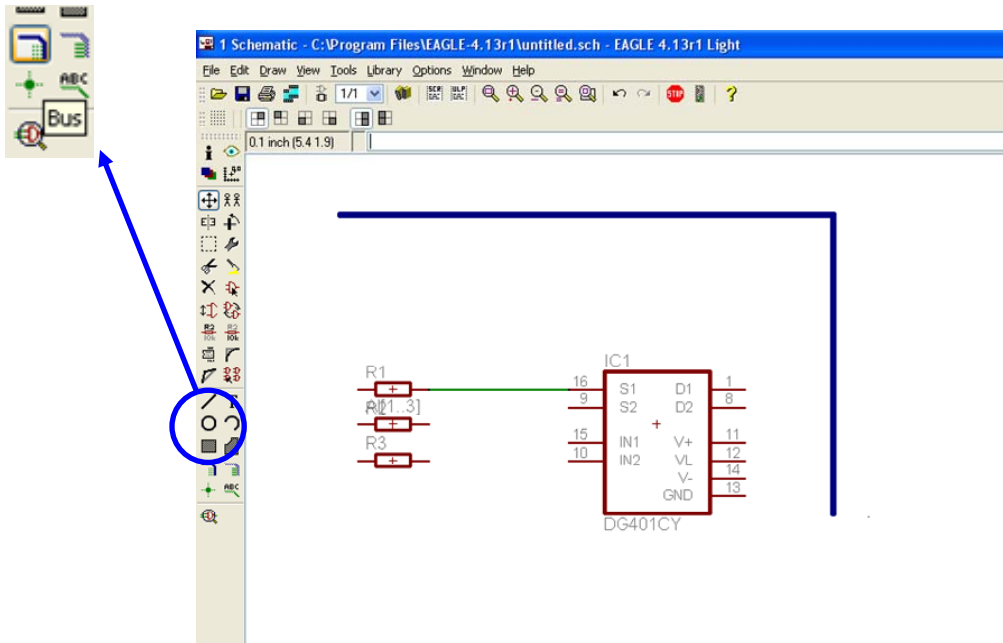
- *Introduzir um componente*, seleccionar o ícone ADD que vai abrir uma nova janela que contém uma livreria de componentes, seleccionar o componente pretendido.



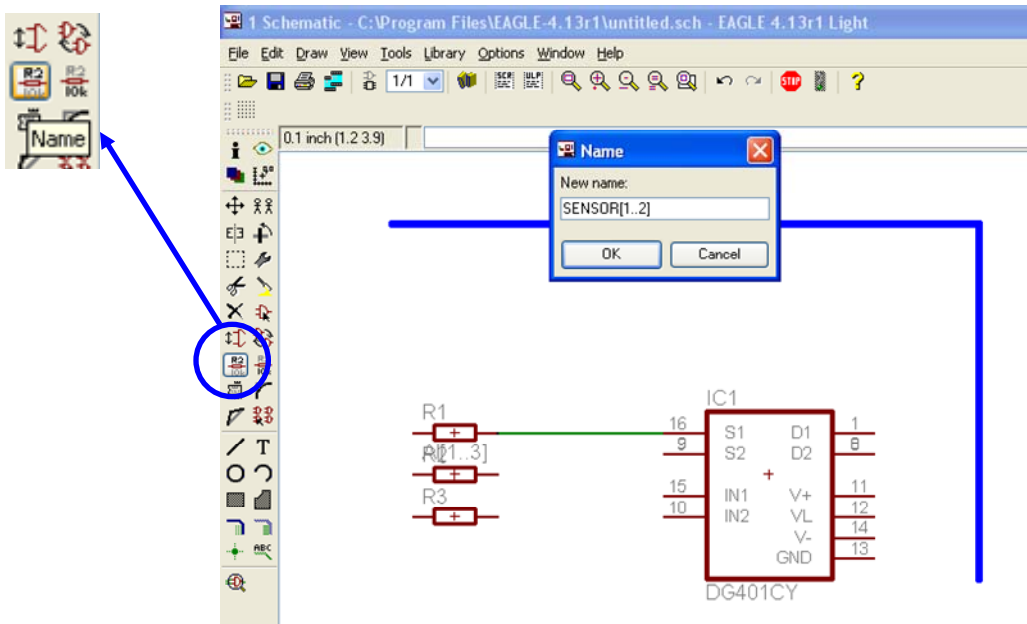
- *Ligar pinos dos componentes*, seleccionar o ícone WIRE e ligar com auxílio do rato os pinos que se pretendem ligar.



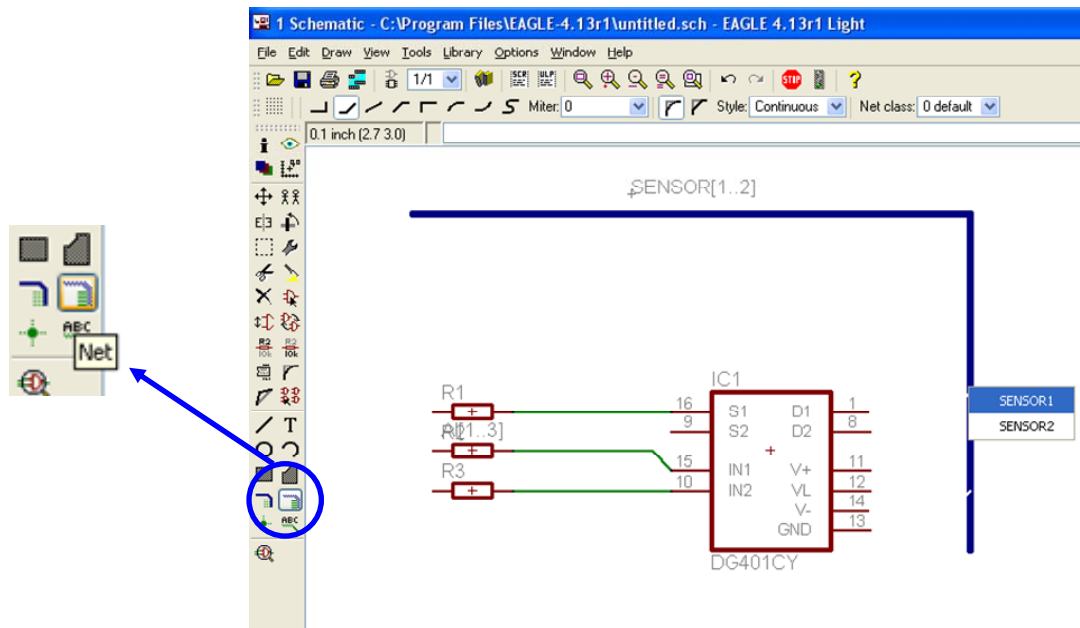
- Criar um bus de ligações, seleccionar o ícone BUS e desenhar o bus.



- Dar nome ao Bus e definir o número de ligações que contém, para isso selecciona-se o ícone NAME e clica-se sobre o bus, aparece uma nova janela, primeiro escrevesse o nome e depois entre parênteses rectos o número inicial e final das ligações como ilustra a figura.

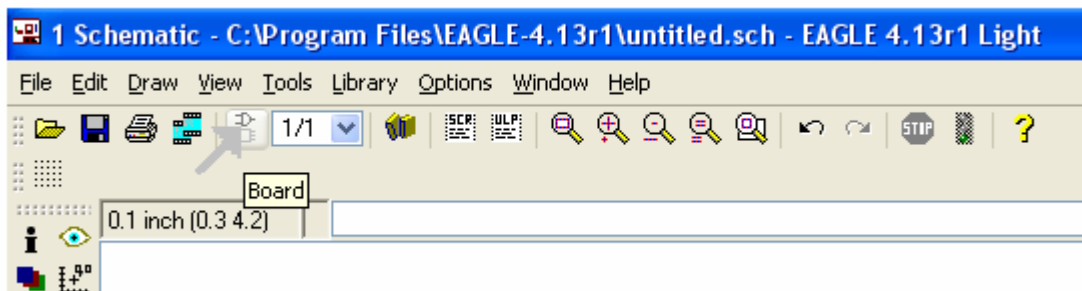


Em seguida seleccionar o ícone Net, depois clicar sobre o Bus, vai aparecer uma lista com as ligações escolher a que se pretende efectuar a ligação.








3º Passo – Desenhar Placa

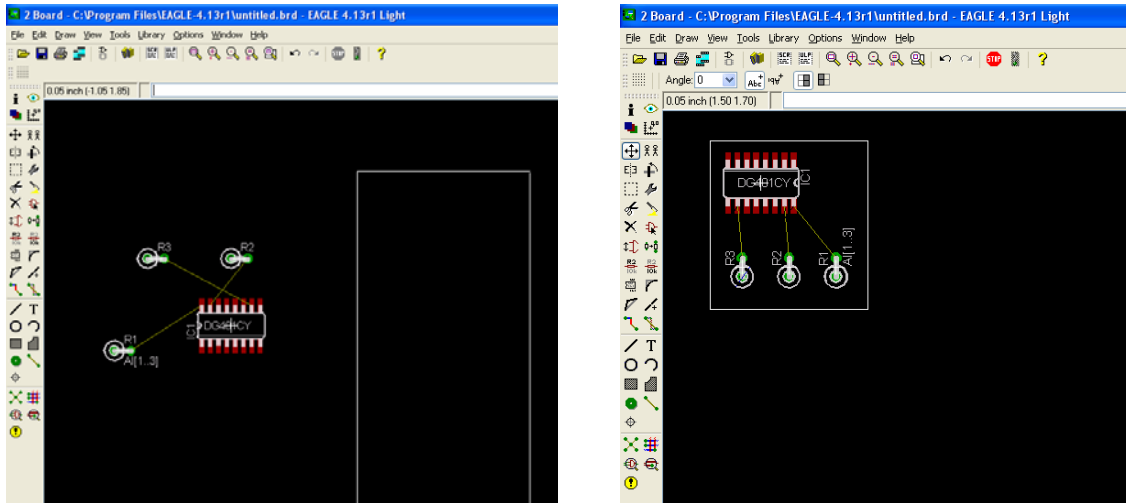
- *Passar para a janela BOARD*, seleccionar o ícone que se encontra na parte superior da janela *Schematic*, abre-se uma nova janela com um aspecto diferente e com novas ferramentas.



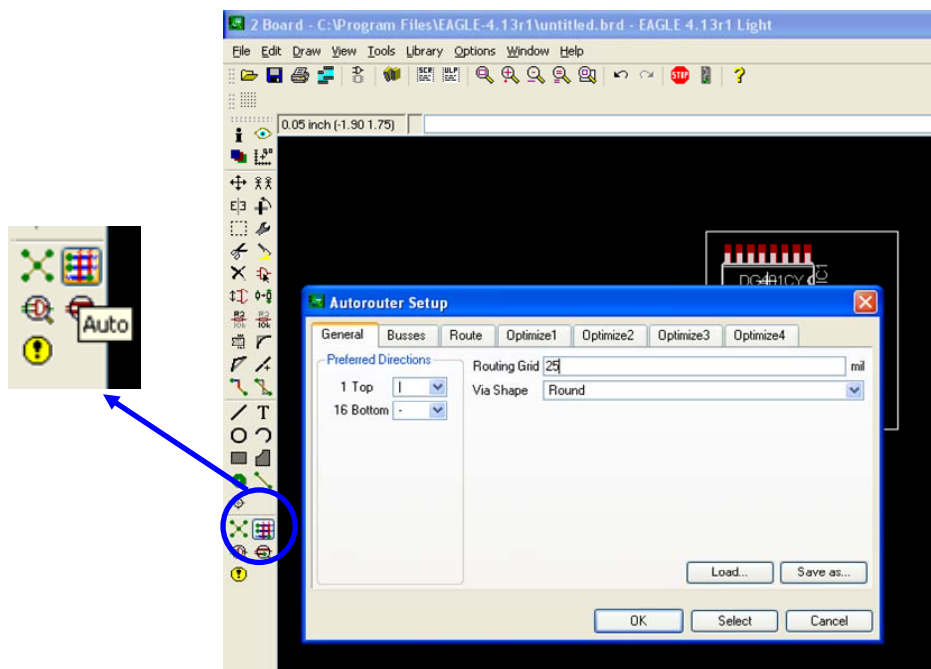
A seguir apresenta-se as ferramentas com maior utilidade.

	<i>Route</i> – Desenha pista manualmente
	<i>Ripup</i> – Elimina pista manualmente
	<i>Auto</i> – Faz o auto route das pistas, ou seja, desenha todas as pistas da placa automaticamente.
	<i>Ratsnest</i> – re-arranjar as ligações
	<i>Polygon</i> – Cria um polígono, ferramenta usada para criar um plano de massa

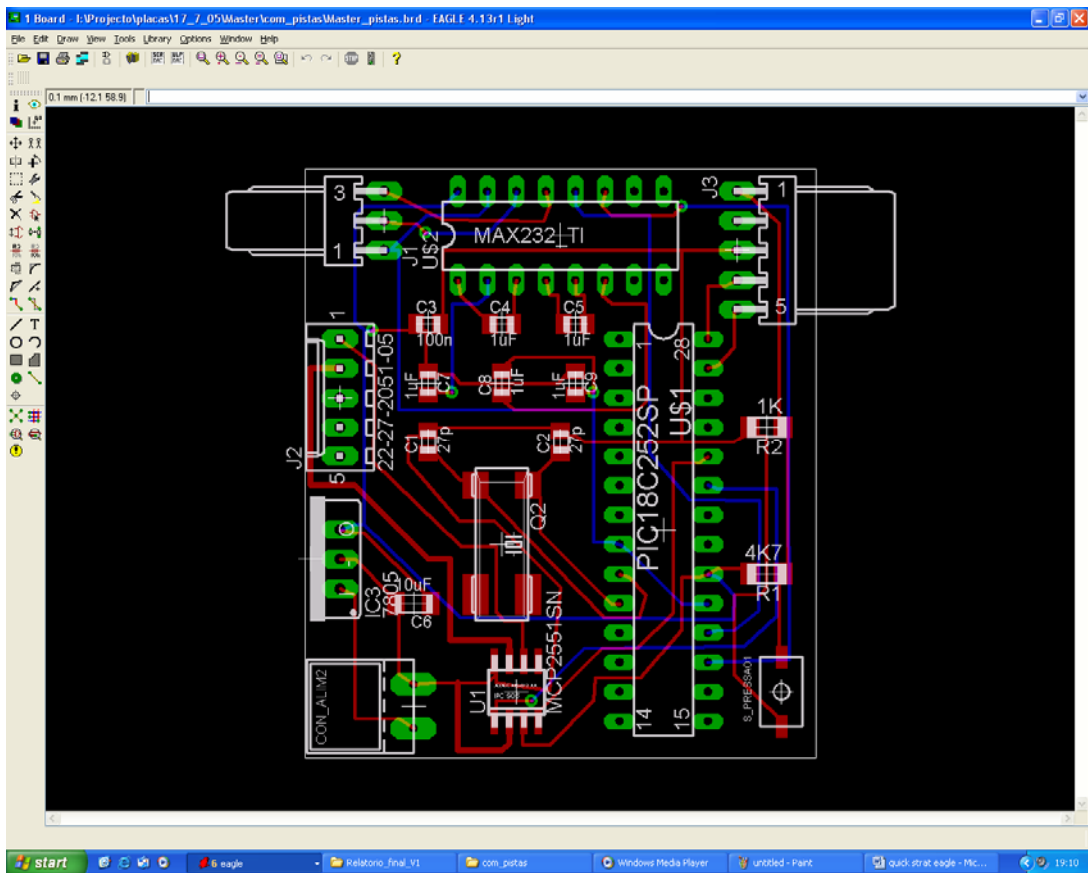
Quando se entra nesta nova janela os componentes aparecem desordenados e fora dos limites da placa, nesta operação arrasta-se os componentes para dentro dos limites da placa ordenando-os, e dimensiona-se a placa.



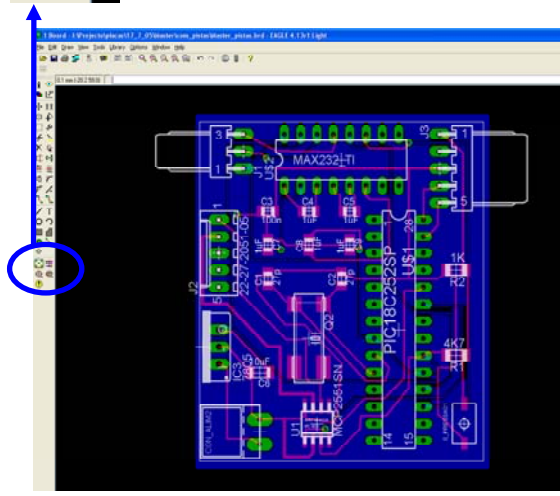
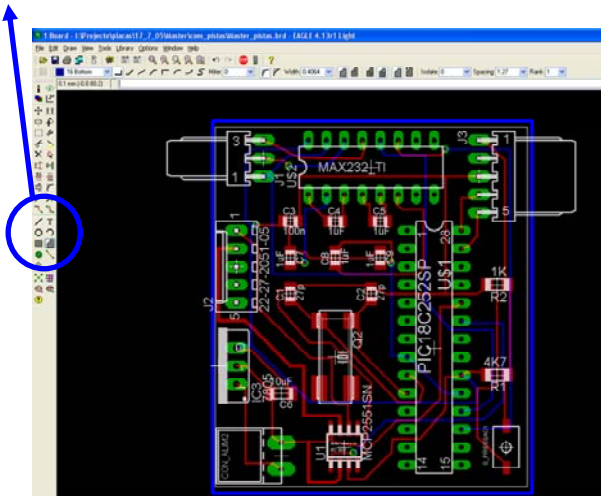
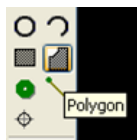
- *Auto Route*, nesta operação o Eagle cria as pistas automaticamente. Ao seleccionar o ícone AUTO abre-se uma nova janela. Nesta janela definem-se diversos parâmetros: largura das pistas, placa de face simples ou dupla etc.



A figura abaixo ilustra uma placa após aplicação do Auto Route.



- Criação de um plano de massa, em primeiro é necessário desenhar um polígono á volta da placa, para isso clica-se sobre o ícone POLYGON e desenha-se, para que a operação fique concluída clica-se sobre o icono RATSNEST e este desenha um plano sobre a placa.



O último passo necessário é atribuir um nome ao plano, seleccionar o ícone NAME e clicar sobre o plano já criado, o nome que tem ser o que foi dado á massa no circuito.

