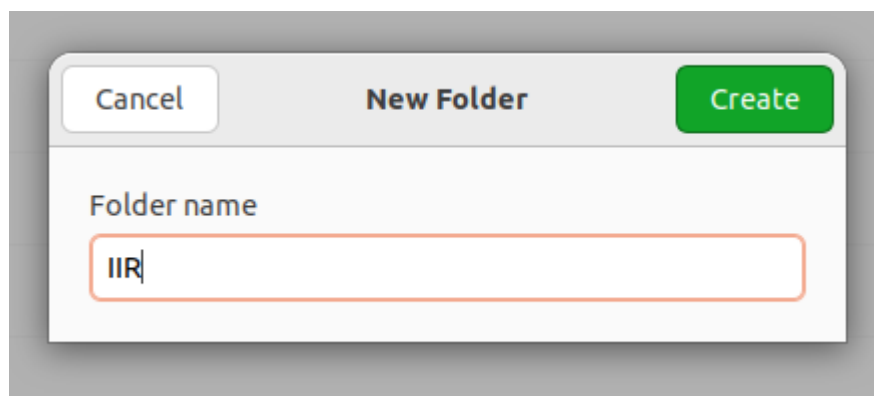
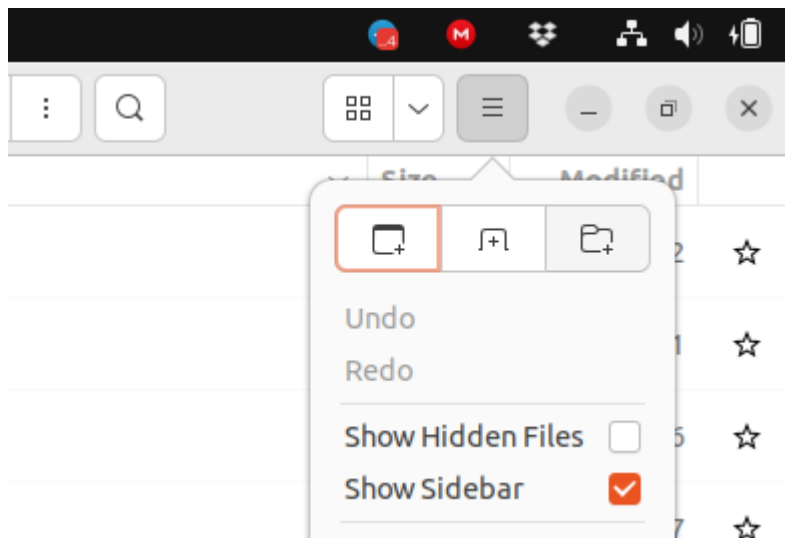
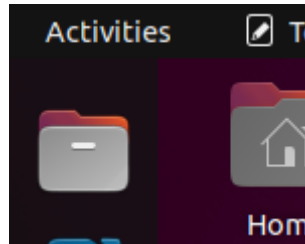


Exercícios de Simulação de Circuitos usando o software Logisim

Para este laboratório será utilizado o Simulador de Circuitos Lógicos - Logisim, o qual permite o projeto e a simulação de circuitos lógicos através de uma interface gráfica.

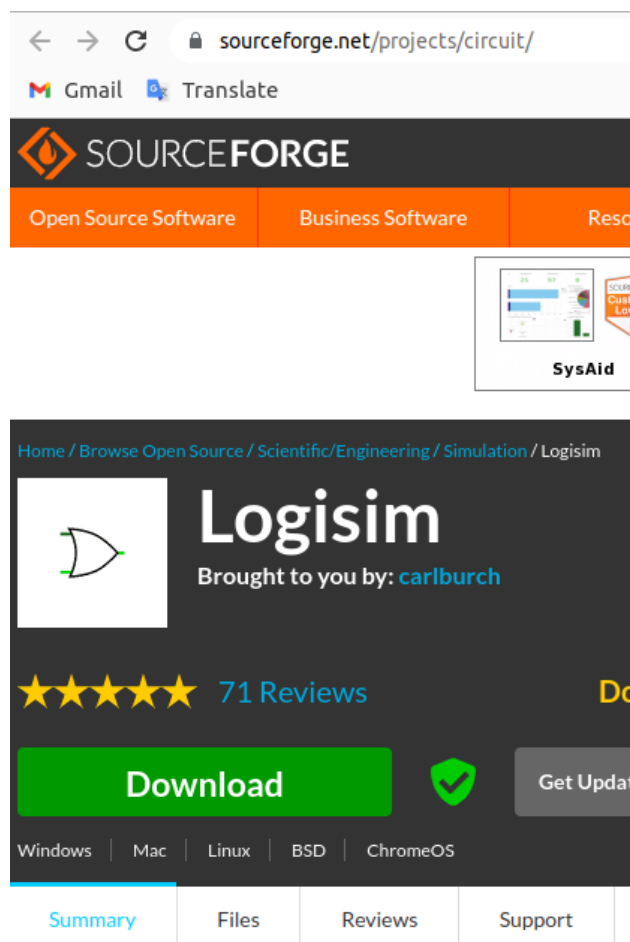
O download do Logisim pode ser obtido no endereço: <http://sourceforge.net/projects/circuit/>

1. Criar uma pasta com o nome de IIR



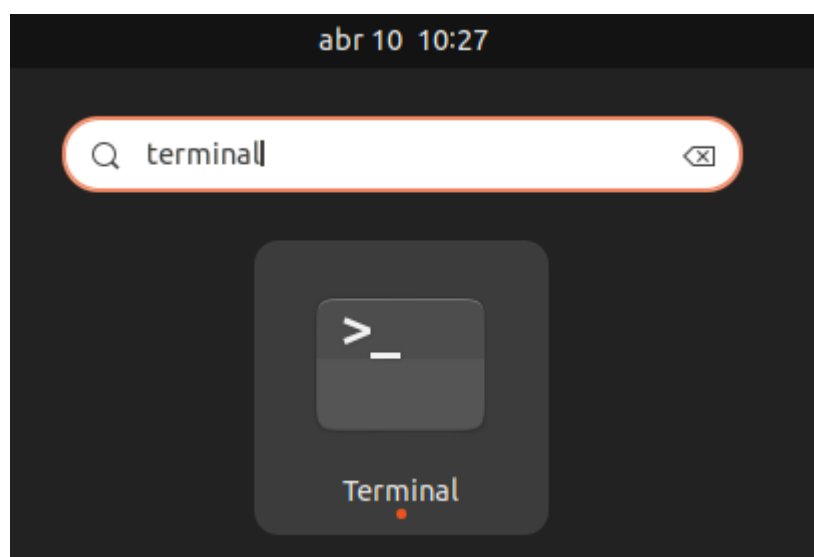
2. Copiar o endereço <http://sourceforge.net/projects/circuit/> para a barra do navegador

3. Clicar no botão Download para baixar o arquivo logisim-generic-2.7.1.jar na pasta criada IIR

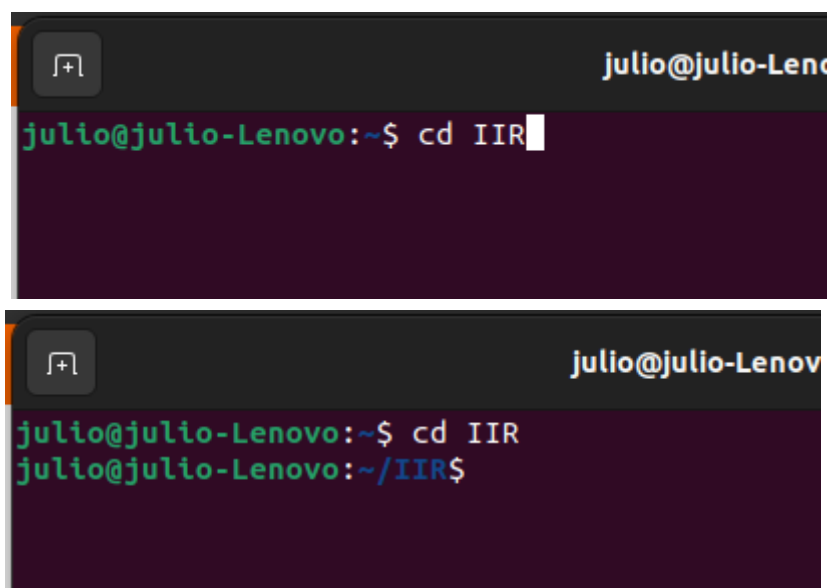


Selecionar a pasta criada e clicar em Salvar (ou Save)

4. Abrir um terminal

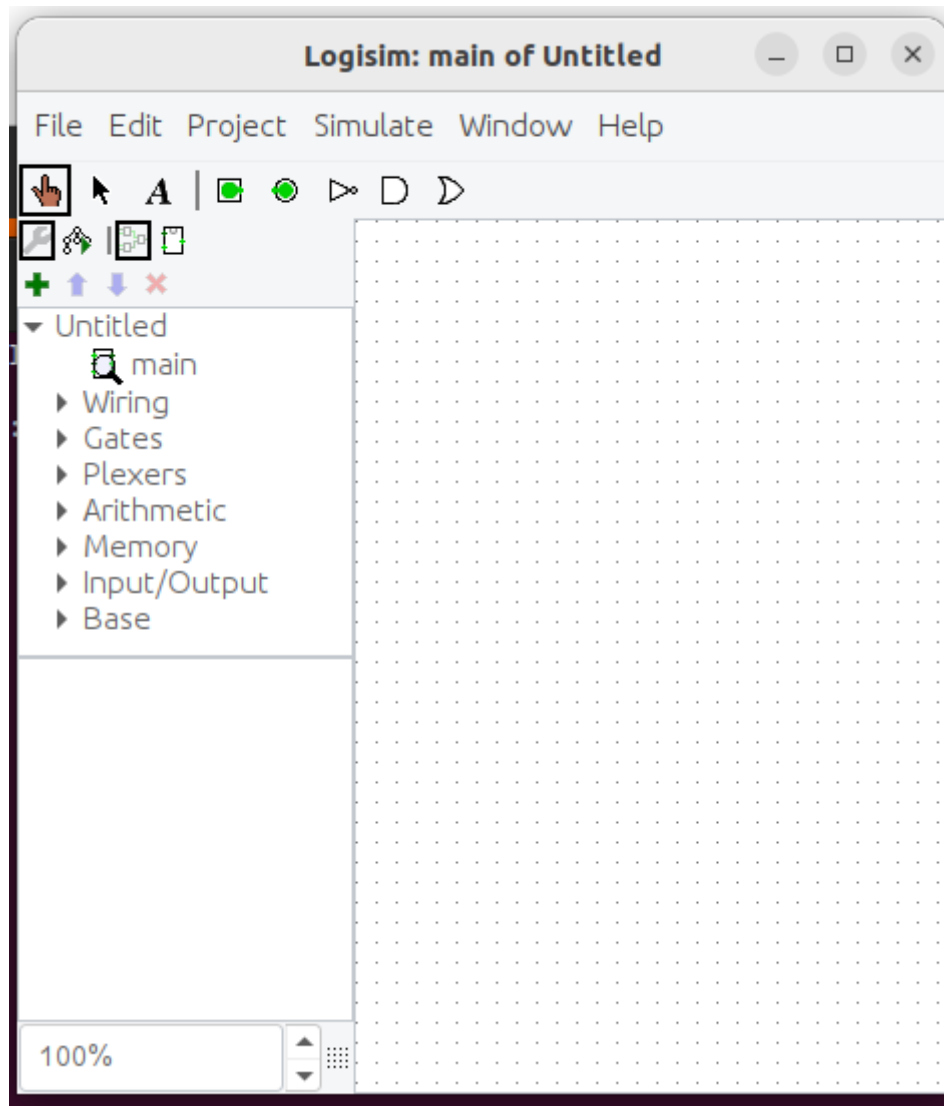


5. Se posicionar na pasta criada IIR, usando o comando cd IIR



6. Abrir o logisim, com o comando `java -jar logisim-generic-2.7.1.jar`

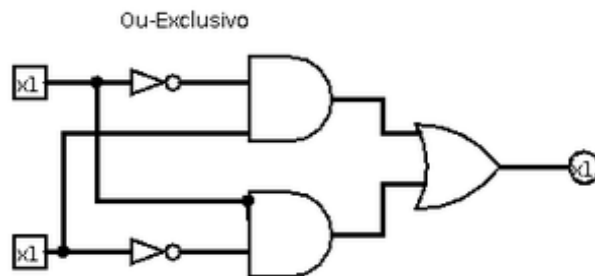
```
julio@jullo-Lenovo: ~$ cd IIR
jullo@jullo-Lenovo: ~/IIR$ java -jar logisim-generic-2.7.1.jar
```



7. Para entender como criar os circuitos usando o logisim, assista ao vídeo <https://www.youtube.com/watch?v=TdDCWG2inoY>

8. Exercícios: Construir, simular e determinar a **tabela verdade** dos circuitos representados pelas **expressões lógicas** abaixo:

1. $S = (A + B).(\sim B + C)$
2. $S = A.C + \sim(B.C) + \sim A.B.C$
3. $S = A.B + \sim C + \sim(C.D)$
4. $Z = X.(\sim Y + W)$
5. Construir e simular o circuito da figura abaixo e comparar seu funcionamento com a



porta **Ou-Exclusivo**:

6. Construir e simular o circuito da soma de dois bits. Observe que nesse caso são necessárias duas entradas e duas saídas. Uma saída para o bit menos significativo e outra para o bit mais significativo (segunda casa).