



GUIA DE INSTALAÇÃO DO DESLab

Discente

Bernardo Caetano Fernandes de Araujo

Instituição

Universidade Federal do Rio de Janeiro

DEE - Departamento de Engenharia Elétrica

Rio de Janeiro, 08 de abril de 2020

Sumário

1	Introdução	2
2	LaTeX	2
2.1	Instalação	2
2.2	Adicionando o caminho	2
3	Python	7
3.1	Instalação	7
3.2	Adicionando o caminho	7
3.2.1	Observações	9
4	DESLab	9
4.1	Instalação	9
4.2	Adicionando o caminho	10
5	Testando o DESLab	11
5.0.1	Observações	14
6	Possíveis erros	14
7	Referências bibliográficas	14

1 Introdução

Este tutorial tem como objetivo mostrar o passo a passo para a instalação correta do DESLab, incluindo todos os programas necessários.

2 LaTeX

2.1 Instalação

Pode ser usado qualquer tipo de distribuição TEX: TeXlive, MiKTeX ou qualquer outro. Usarei o MiKTeX, baixando a versão básica para a instalação ser mais rápida. Não há necessidade da versão completa, pois tudo o que o DESLab precisar ele baixará automaticamente da WEB futuramente. Basta pesquisar no google *Download MikTeX Basic* e baixar ou acessar este link: <https://miktex.org/download>.

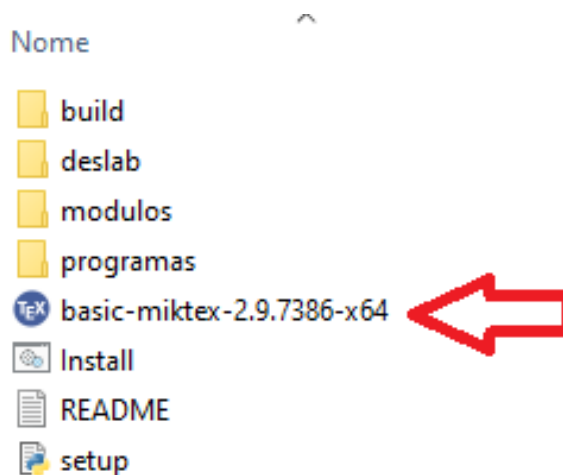


Figura 1: Instalador do MiKTeX

Execute o instalador, mostrado na Figura 1 e clique em *Avançar* até finalizar a instalação.

2.2 Adicionando o caminho

Adicione o caminho do *pdflatex.exe* do TeXLive, neste caso MiKTeX (que geralmente é algo do tipo *C:\...\MiKTeX2.9\miktex\bin\x64*) as Variáveis de Ambiente do Windows (Windows Environment Variables).

Caso não consiga achar o caminho, execute os seguintes passos:

1. Abra o menu iniciar e vá em *Adicionados recentemente*.

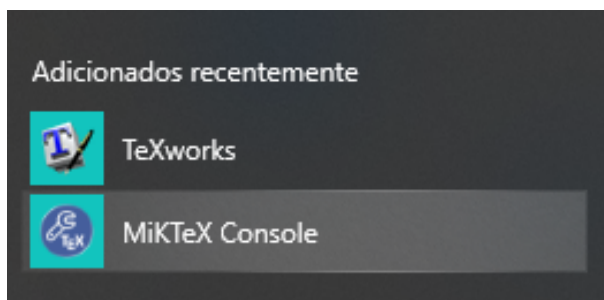


Figura 2: Adicionados recentemente

2. Clique com o botão direito do mouse no ícone do MiKTeX Console>Mais>Abrir Local do Arquivo, e então aparecerá uma tela com dois ícones.

Nome	Data de modificação	Tipo	Tamanho
MiKTeX Console	08/04/2020 12:31	Atalho	2 KB
TeXworks	08/04/2020 12:31	Atalho	2 KB

Figura 3: Dentro de "Abrir local do arquivo"

3. Faça o mesmo procedimento, clicando com o botão direito em MiKTeX Console>Abrir Local do Arquivo e copie o caminho, como na Figura 4:

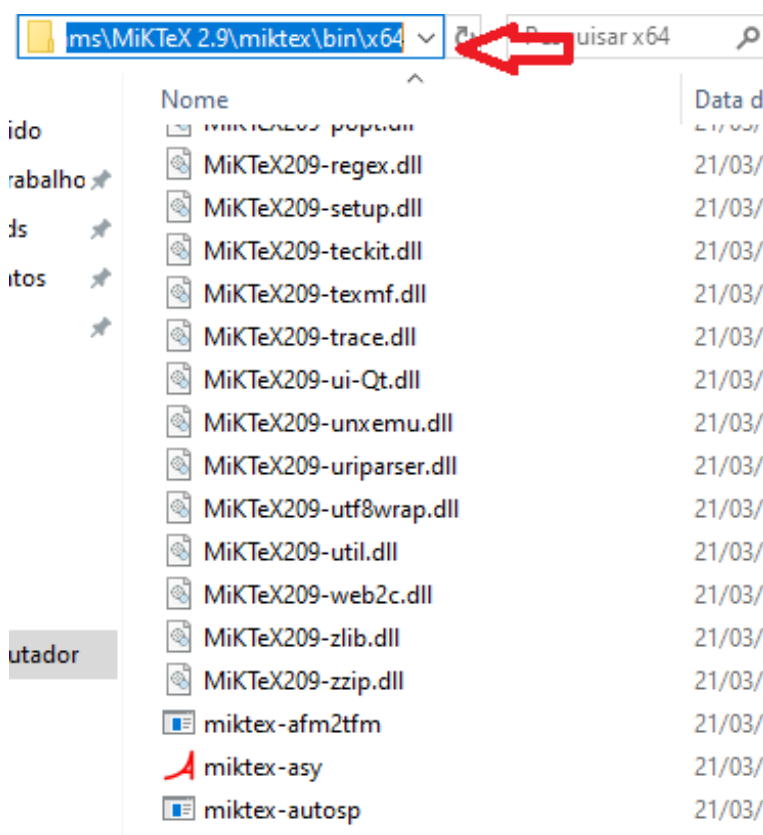


Figura 4: Caminho do MiKTeX

4. Feito isso, vá em *Painel de Controle > Sistema e Segurança*.

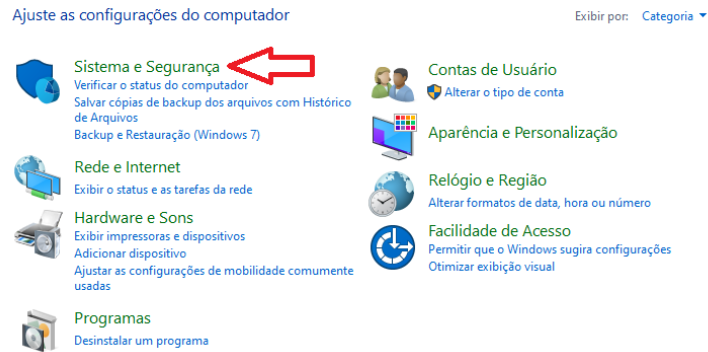


Figura 5: Sistema e Segurança

5. Dentro de *Sistema e Segurança*, vá em *Sistema*.

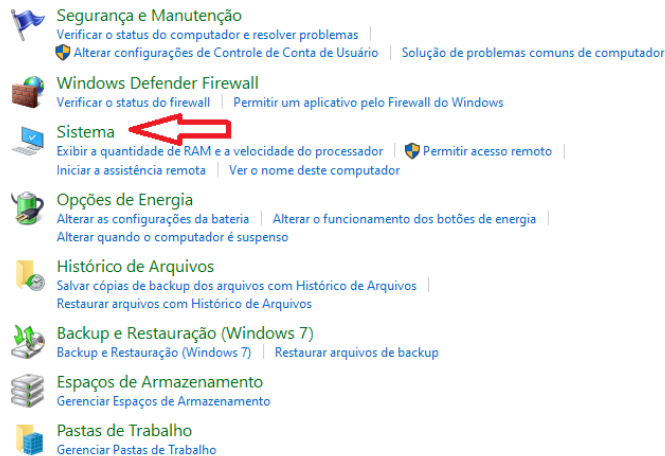


Figura 6: Sistema

6. Dentro de *Sistema*, no canto esquerdo clique em *Configurações avançadas do sistema*.

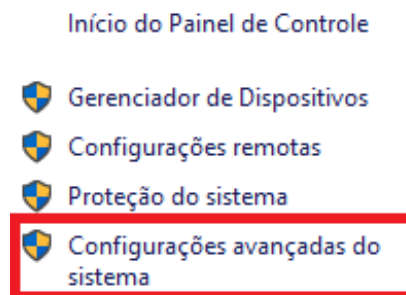


Figura 7: Configurações Avançadas do Sistema

7. Nesta tela que abrir clique em *Variáveis de Ambiente....*

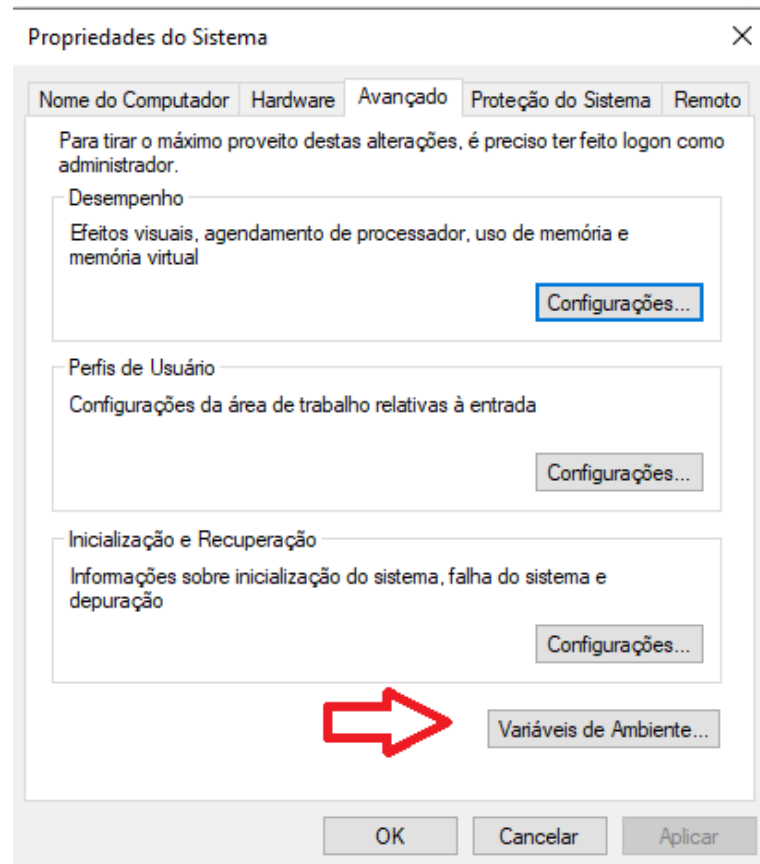


Figura 8: Propriedades do sistema

8. Agora, dentro de Variáveis de Ambiente clique em *Path* e depois em *Editar*.

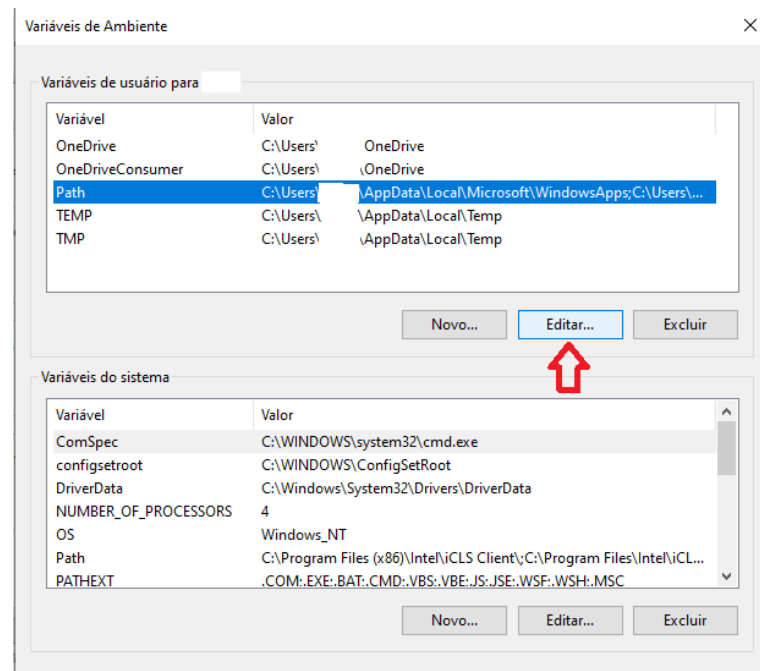


Figura 9: Variáveis de ambiente

9. Verifique se o caminho do MiKTeX é o mesmo que você copiou no passo 3.

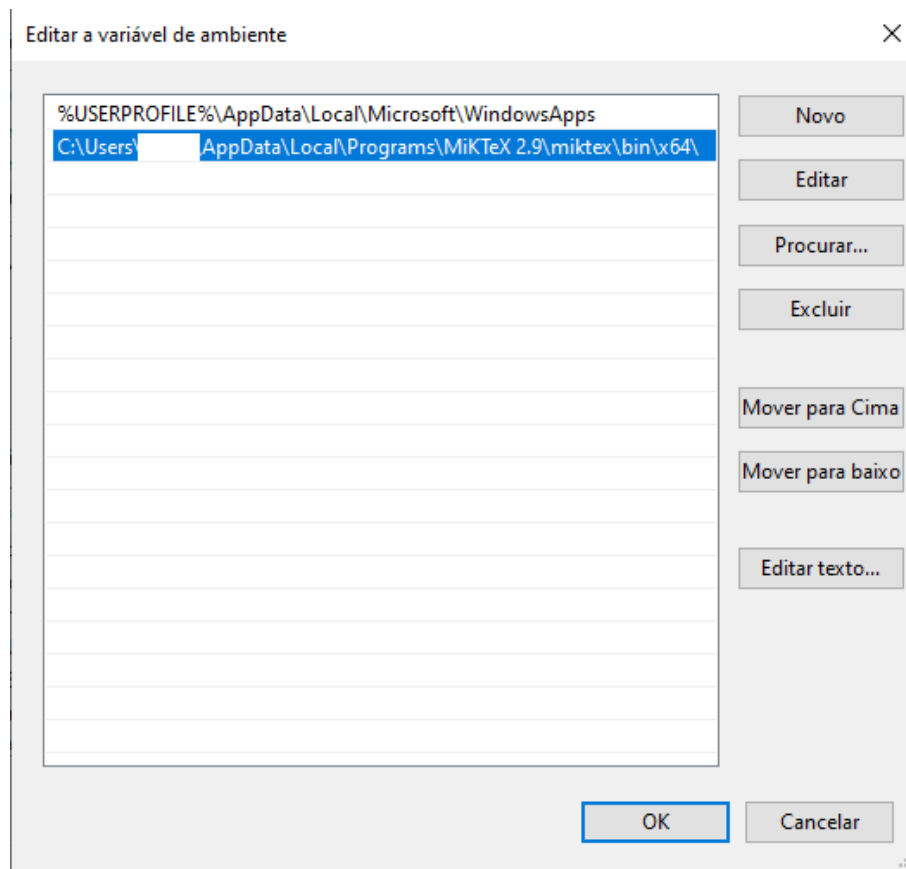


Figura 10: Edição da variável de ambiente PATH

10. Caso não seja o mesmo caminho, clique em *Editar* e cole o caminho copiado no passo 3. Caso não exista o caminho, clique em *Novo* e cole o caminho copiado no passo 3. Se for o mesmo caminho basta clicar em *OK*.

3 Python

3.1 Instalação

Instale o Python 3.6 (incluído na pasta *programas* do pacote DESLab ou baixe esta versão da WEB).

1. Na janela de instalação do Python, tenha certeza de marcar a opção no final da janela *Add Python 3.6 to PATH* e clique na opção *Install Now*.

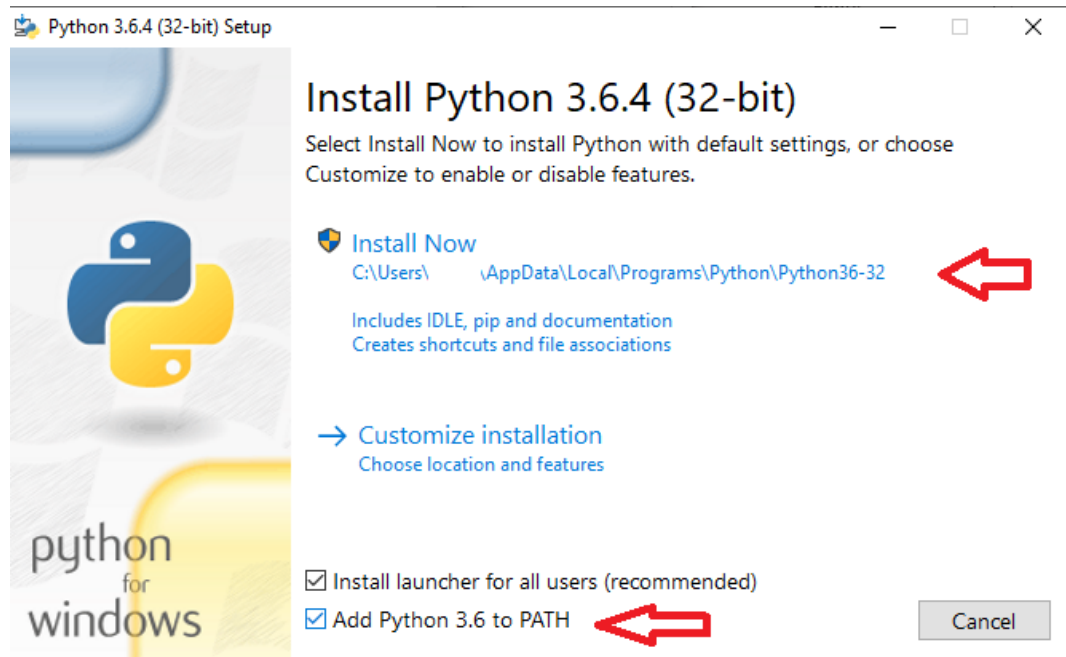


Figura 11: Setup do Python

3.2 Adicionando o caminho

Agora vamos verificar se o caminho foi adicionado corretamente às Variáveis de Ambiente do Windows. Repetiremos os passos de 1 a 6 do item 2.2, porém verificando o caminho do Python:

1. Abra o *Menu Iniciar>Adicionados recentemente>botão direito do mouse em Python 3.6 Module Docs (32-bit)>Mais>Abrir local do Arquivo*.
2. Dentro desta nova janela *clicando com o botão direito do mouse em Python 3.6 Module Docs (32-bit)>Abrir Local do Arquivo*, copie o caminho, como na Figura 12.

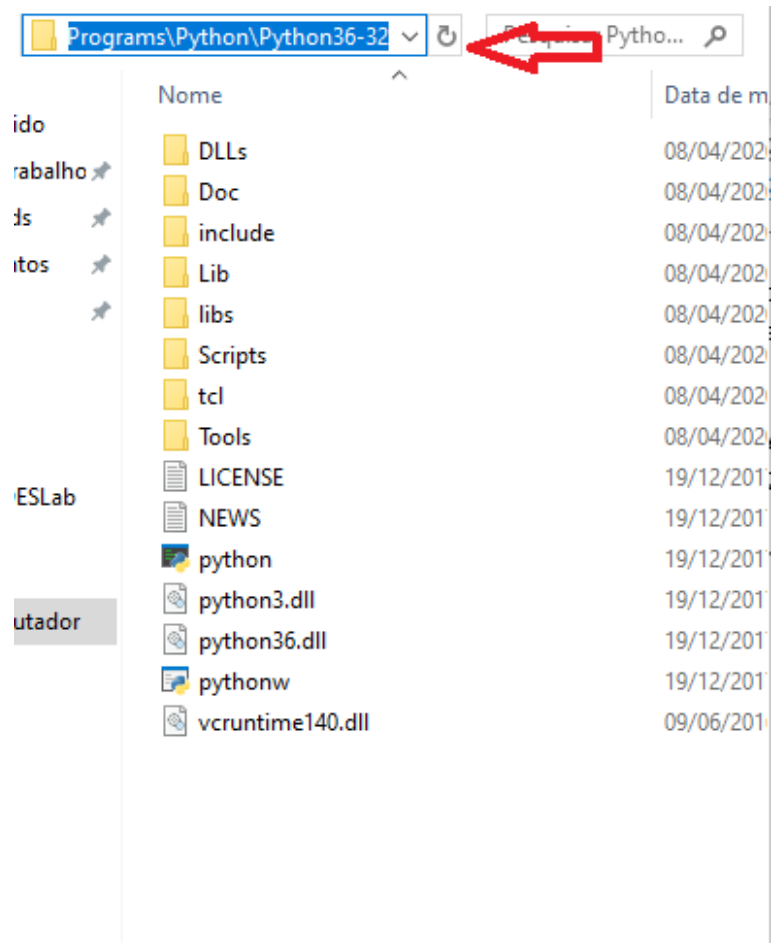


Figura 12: Caminho do Python

3. Agora repetir do passo 4 ao 7 do item 2.2.

3.2.1 Observações

- O caminho criado deve ser do tipo:

CERTO -> C:\.....\Python\Pytohn36-32\

ERRADO -> C:\.....\Python\Pytohn36-32\python.exe\

Caso esteja com o caminho errado, clique em *Editar* e cole o caminho certo, copiado no passo 2 do item 3.2.

- Caso o caminho seja de versões anteriores do Python, instale a versão 3.6 e adicione o caminho da versão 3.6.

4 DESLab

4.1 Instalação

1. Dentro da pasta DESLab execute o *Install* clicando duas vezes neste ícone, como na Figura 13:

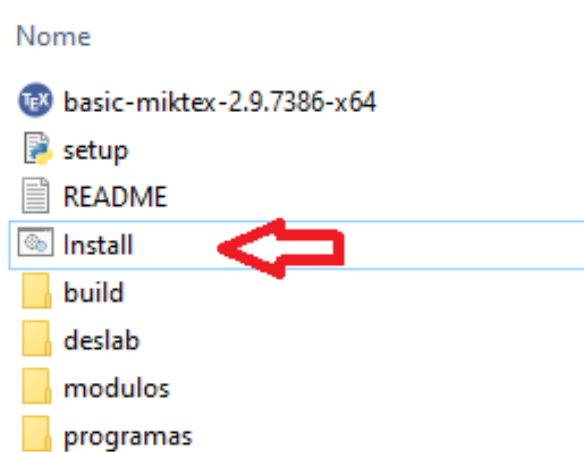


Figura 13: Instalador do DESLab

2. Abrirá uma tela preta, esse é o Prompt de Comando do Windows, e uma tela de instalação do Graphviz 2.28. Clique em *Next* até o fim da instalação do Graphviz 2.28 e acompanhe a instalação dos demais programas. Eles serão instalados dentro do Prompt de Comando na seguinte ordem:

- FaDo 1.3.5.1
- Future 0.16.0
- Decorator 4.3.0
- Networkx 2.1
- Pydot 1.2.4
- Pyparsing 2.2.0
- DESLab

Após isso o Prompt fechará sozinho depois de apertar qualquer tecla.

4.2 Adicionando o caminho

1. Verifique se o caminho do Graphviz (geralmente `C:\...\Graphviz\bin`) foi adicionado as Variáveis de Ambiente do Windows. Basta repetir do passo 4 ao 7 do item 2.2.
2. Caso não exista o caminho, vá até *Este Computador* > *Arquivos de Programas(x86)* > *Graphviz 2.28* > *bin* e copie o caminho, como na Figura 14.

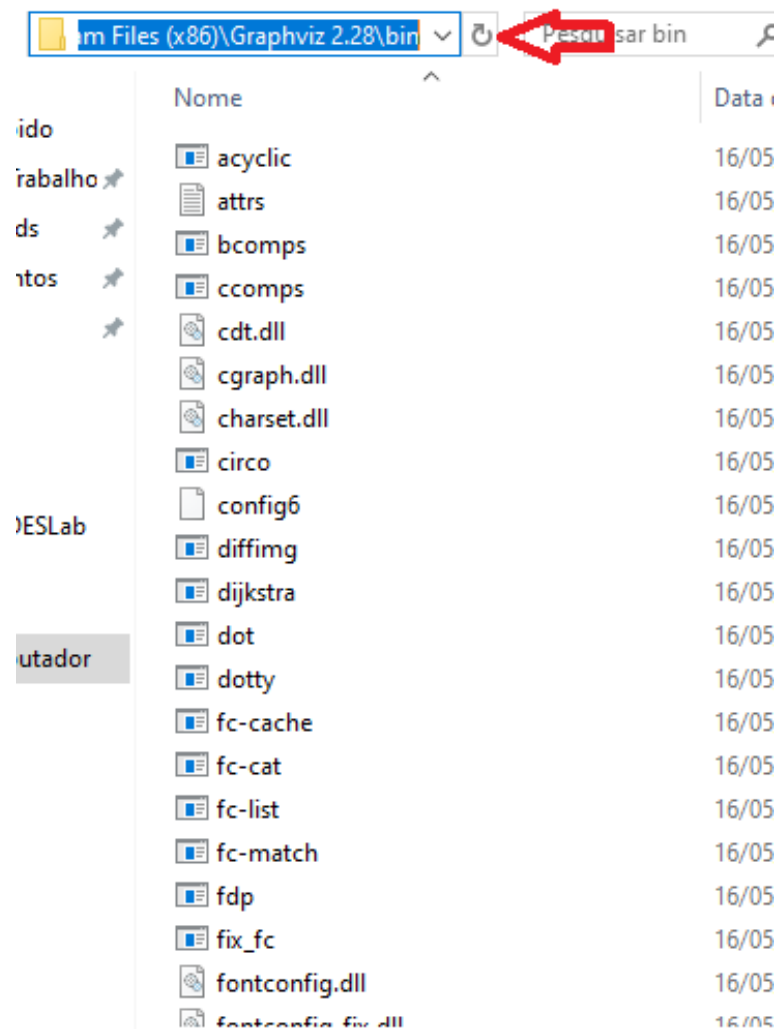


Figura 14: Caminho do Graphviz

3. Agora clique em *Novo* dentro de *Editar a Variável de Ambiente*, cole o caminho do Graphviz 2.28 e clique em *OK*, como na Figura 15.

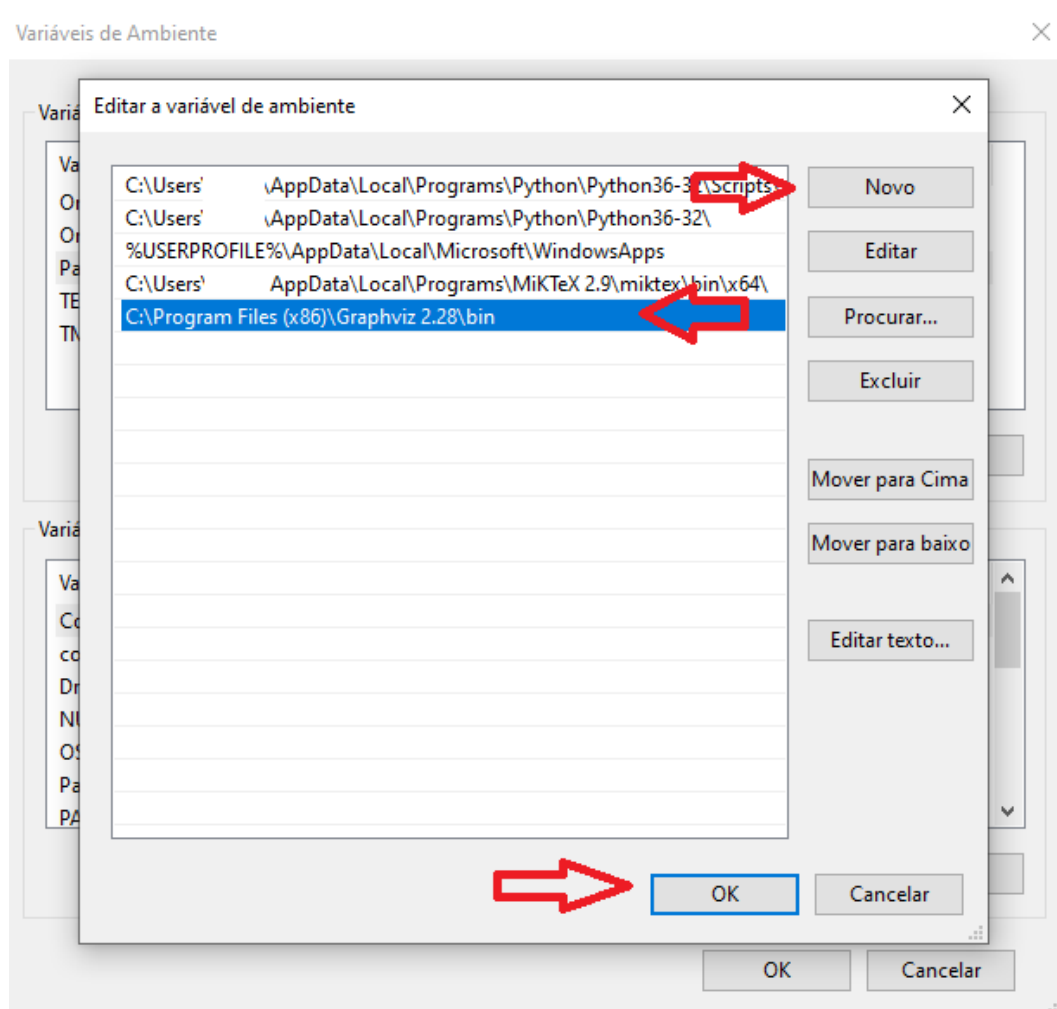


Figura 15: Adicionando o caminho do Graphviz

5 Testando o DESLab

1. Agora para testar se está tudo certo abra o menu *Iniciar* e digite *IDLE* e abra o IDLE do Python.
2. Clique em *File* no canto superior esquerdo e depois em *New File*.

3. Copie e cole o seguinte código, e execute o programa:

```
from deslab import *
syms('q1 q2 q3 a1 b1 e f')
table = [(a1,'a_1'),(b1,'b_1'),(q1,'q_1'),(q2,'q_2'),(q3,'q_3')]
X = [q1,q2,q3]
Sigma = [a1,b1,e]
X0 = [q1]
Xm = [q3]
T = [(q1,b1,q2),(q2,b1,q3),(q3,e,q3)]
G1 = fsa(X,Sigma,T,X0,Xm,table,name='$G_1$')
draw(G1)
draw(G1,'figurecolor')
```

4. Nesse momento aparecerá *generating latex code of automaton*, e caso você tenha instalado o pacote básico do MiKTeX abrirão janelas diversas vezes com o título *Package Installation*. Basta clicar em *Install*, pois o MiKTeX baixa da WEB as extensões necessárias para a execução do DESLab.

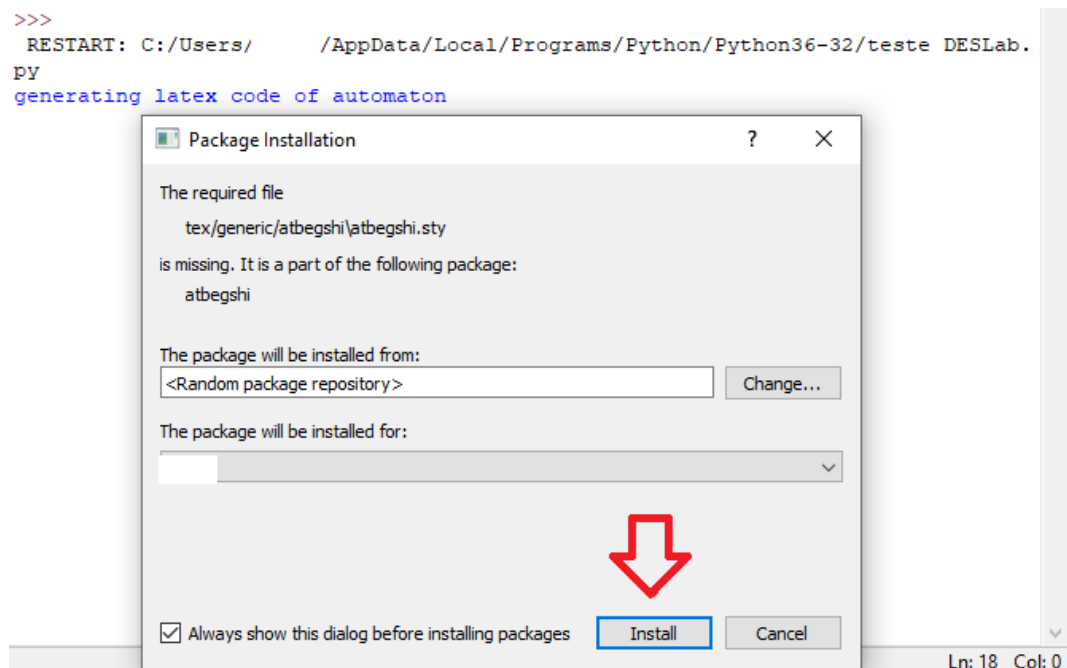


Figura 16: Instalação de pacotes necessários do MiKTeX

5. Abrirá uma janela perguntando qual programa quer usar. Você pode escolher qualquer leitor de arquivo .pdf. Neste caso usarei o *TeXworks*, como na Figura 17.

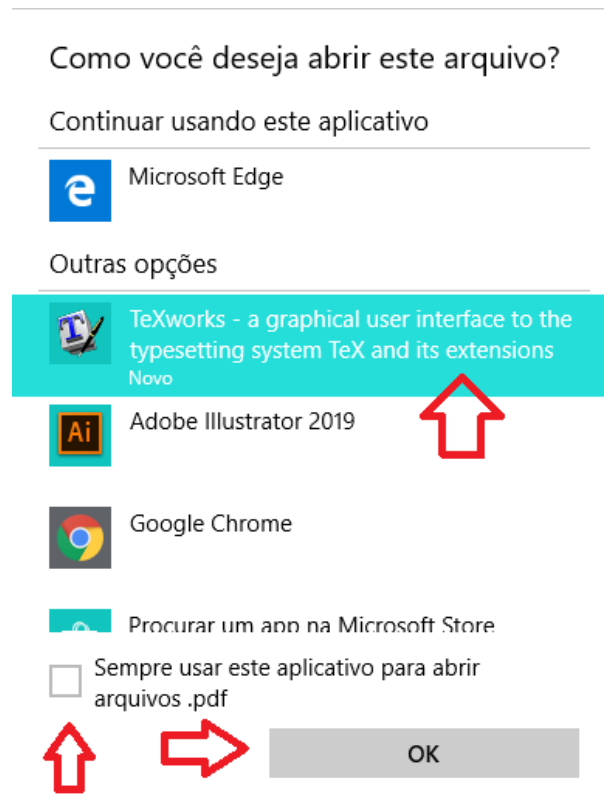


Figura 17: "Abrir com" do Windows

6. Após isso abrirá uma janela com um desenho bem pequeno, basta apertar *CTRL++* para aumentar. Este é o autômato teste que deverá aparecer:

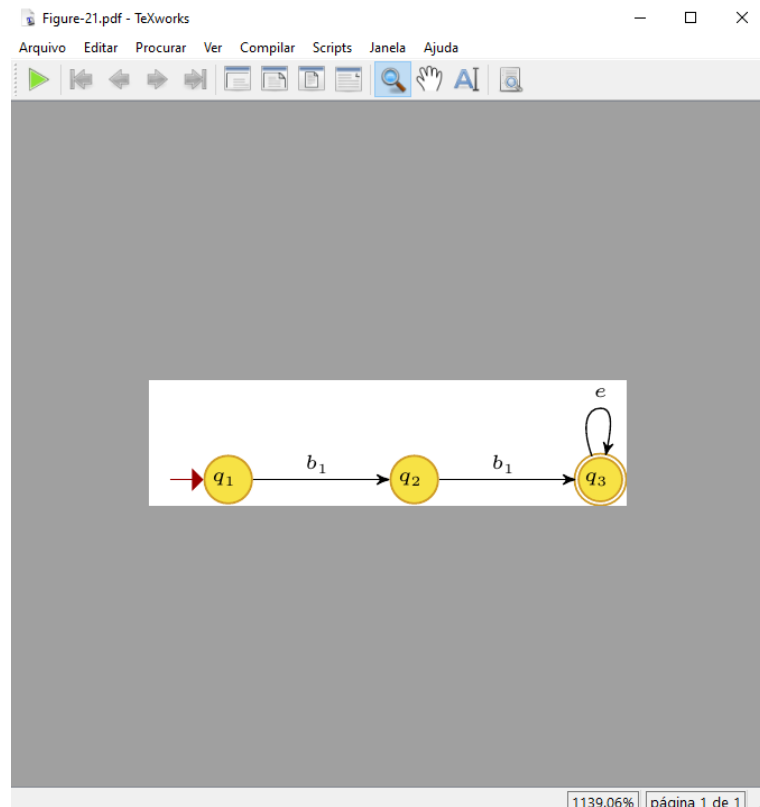


Figura 18: Autômato formado pelo código de exemplo do DESLab

5.0.1 Observações

- No passo 5 do item 5 sugiro não marcar a caixa *Sempre usar este aplicativo para abrir arquivos .pdf*, pois assim somente o DESLab usará o MiKTeX não todos os arquivos em PDF. Porém nas próximas vezes que executar o DESLab o autômato poderá abrir pelo Microsoft Edge e não pelo MiKTeX. Caso queira alterar isso basta ir em aplicativos padrão e mudar o aplicativo padrão para PDF.
- A partir da segunda vez que executar o código teste abrirão duas janelas, com o mesmo autômato, porém uma com a imagem bem pequena e a outra com uma imagem maior. Isso é normal e também significa que foi instalado com sucesso.

6 Possíveis erros

1. Caso você mude o local de instalação para algum drive que não seja o drive com o Windows instalado pode gerar um erro e o DESLab não conseguir chamar o MiKTeX, ou algum outro programa necessário. Por isso, salve tudo no mesmo drive que seu sistema operacional, geralmente o disco local C:\.

7 Referências bibliográficas

1. Lahis El Ajouze Azeredo Coutinho, A TUTORIAL FOR THE SCIENTIFIC COMPUTING PROGRAM DESLAB, Projeto de Graduação, Agosto de 2014.
2. Daniel Ramos Garcia, DESLAB PARA DESENVOLVEDORES, Projeto de Graduação, Setembro de 2018.