

TUTORIAL 1

Tutorial para a preparação do ambiente de trabalho para o LAB 1

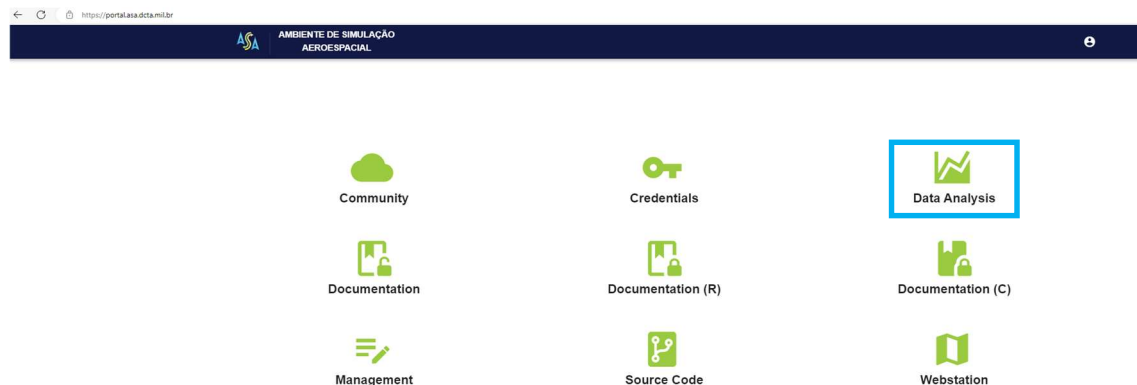
Este tutorial se divide em três partes: (1) preparar o ambiente de trabalho; (2) instalação das bibliotecas py-trees e celluloid; (3) localizar a parte do código referente ao exercício do LAB 1.

1 - Preparar o ambiente de trabalho

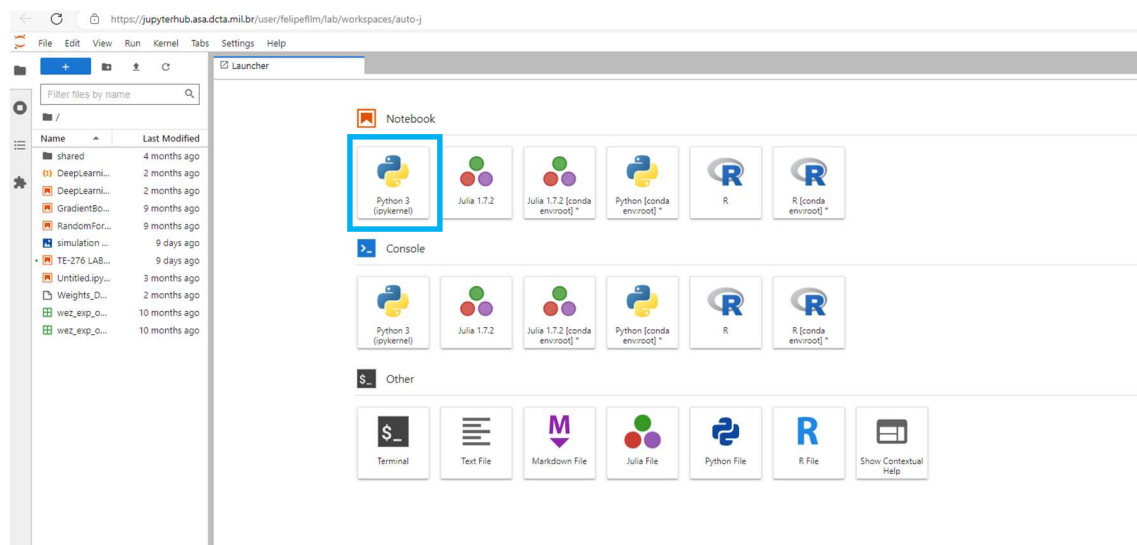
Eu indico duas maneiras para preparar o ambiente de trabalho, que consiste em abrir o arquivo jupyter notebook TE-276 LAB1 ALUNO.ipynb. A primeira delas é através do jupyterhub da plataforma ASA. A segunda maneira é através da plataforma Anaconda.

1.1 - Jupyterhub no ASA

No portal da plataforma ASA, clicar em Data Analysis, como apresentado na figura a seguir.

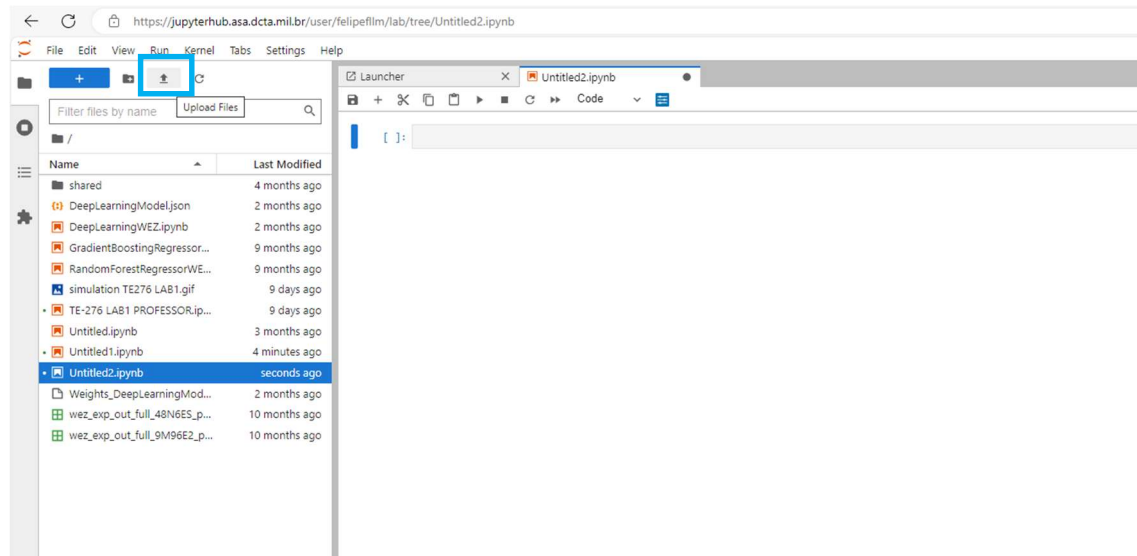


Depois disso, clicar em Python 3 (ipykernel), como apresentado na figura a seguir.

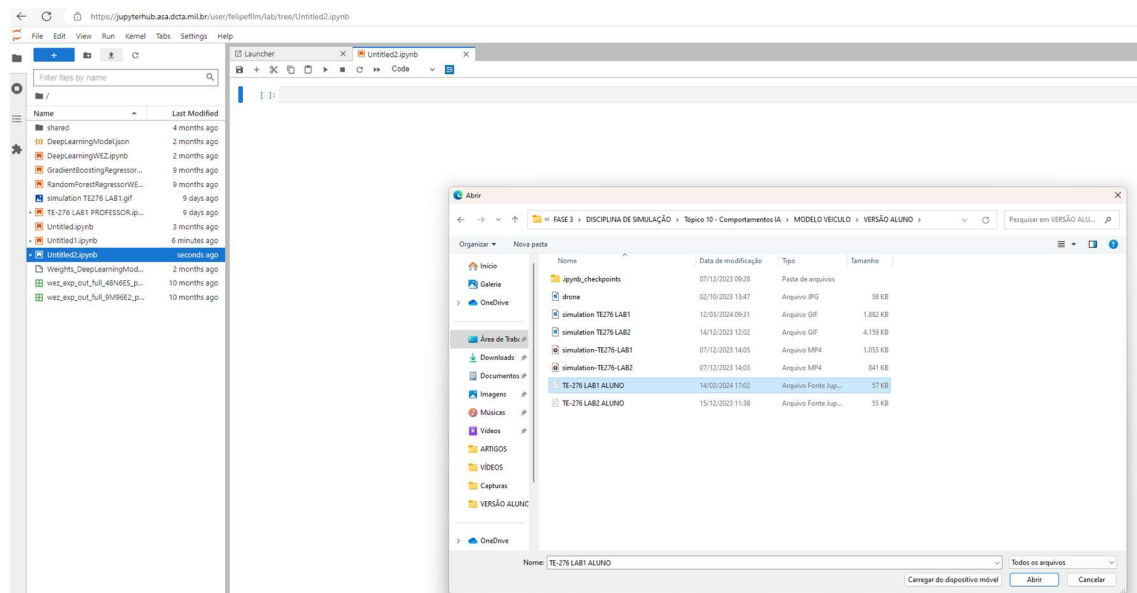


Caso apareça uma barra de rolagem com alguma opção de configuração, selecionar a primeira opção.

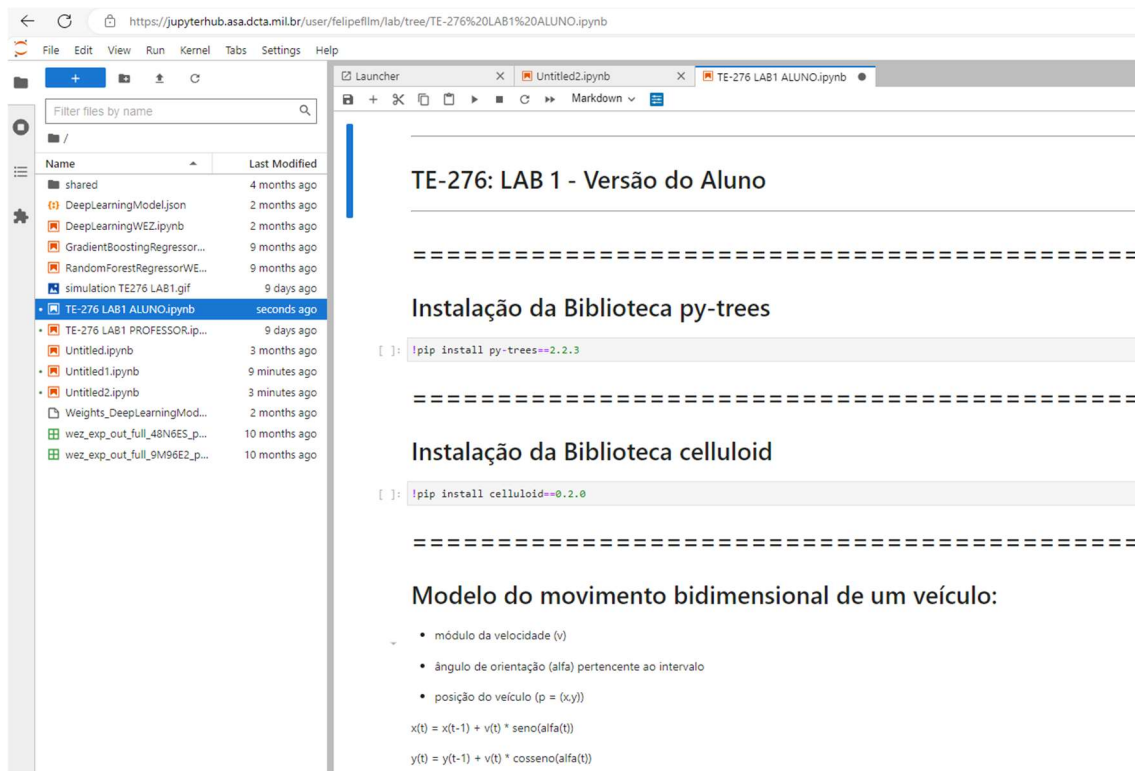
Fazer o upload do arquivo TE-276 LAB1 ALUNO.ipynb clicando no ícone indicado na figura a seguir.



Selecionar e abrir o arquivo TE-276 LAB1 ALUNO.ipynb.



O arquivo será exibido na aba à esquerda da janela. Clicar duas vezes no arquivo para carregá-lo.

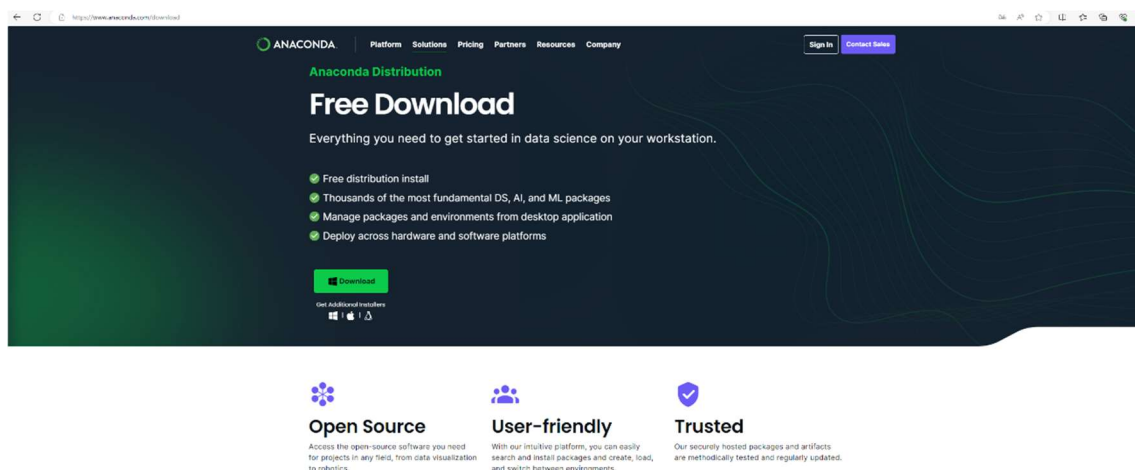


1.2 - Plataforma Anaconda

Anaconda é uma plataforma para desenvolvimento de aplicações de data science e inteligência artificial através das linguagens de programação Python e R.

1.2.1 - Instalação da plataforma Anaconda

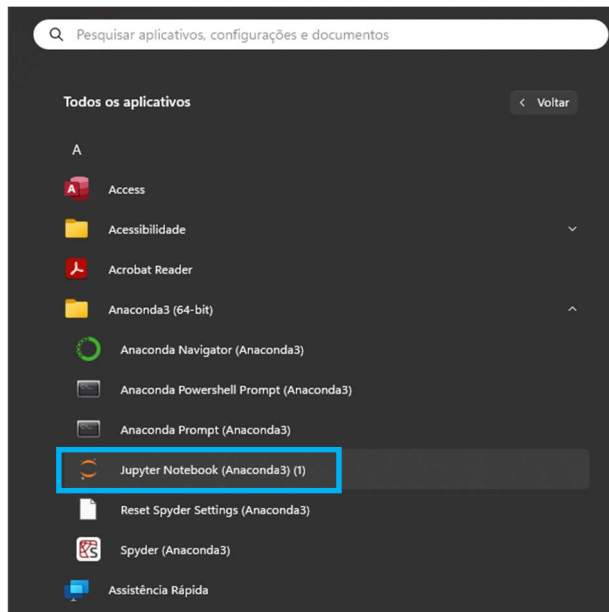
Fazer o download da plataforma Anaconda no site <https://www.anaconda.com/download>



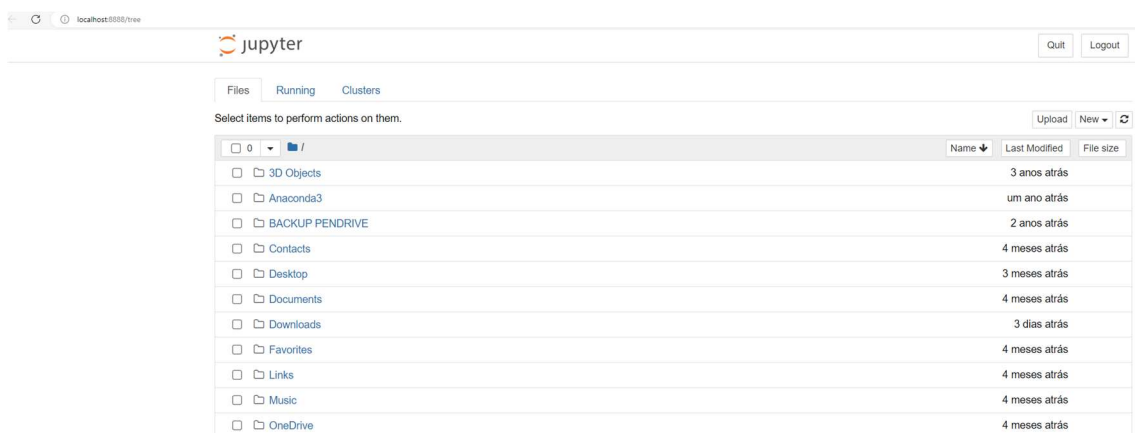
Há vídeos na internet que ajudam no processo de instalação.

1.2.2 - Abrir o jupyter notebook do LAB 1

Clicar no Jupyter Notebook da plataforma Anaconda.

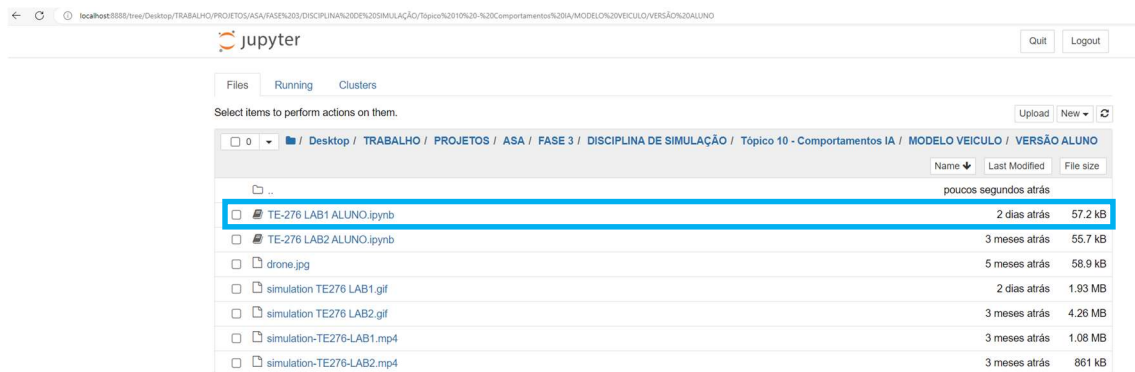


Uma janela será aberta no seu navegador web, apresentando os diretórios/pastas e arquivos do seu computador. Um exemplo é apresentado a seguir.

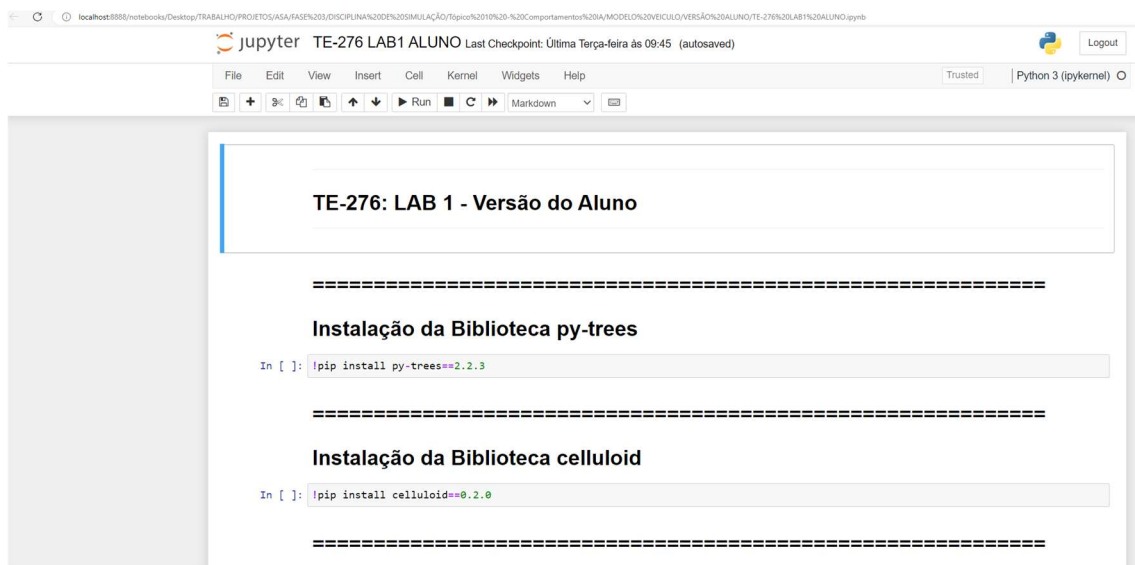


1.2.3 - Abrir o arquivo do LAB 1

Localizar o arquivo TE-276 LAB1 ALUNO.ipynb no diretório/pasta onde você armazenou o mesmo. Na imagem a seguir, está um exemplo do local onde eu armazenei o tal arquivo.

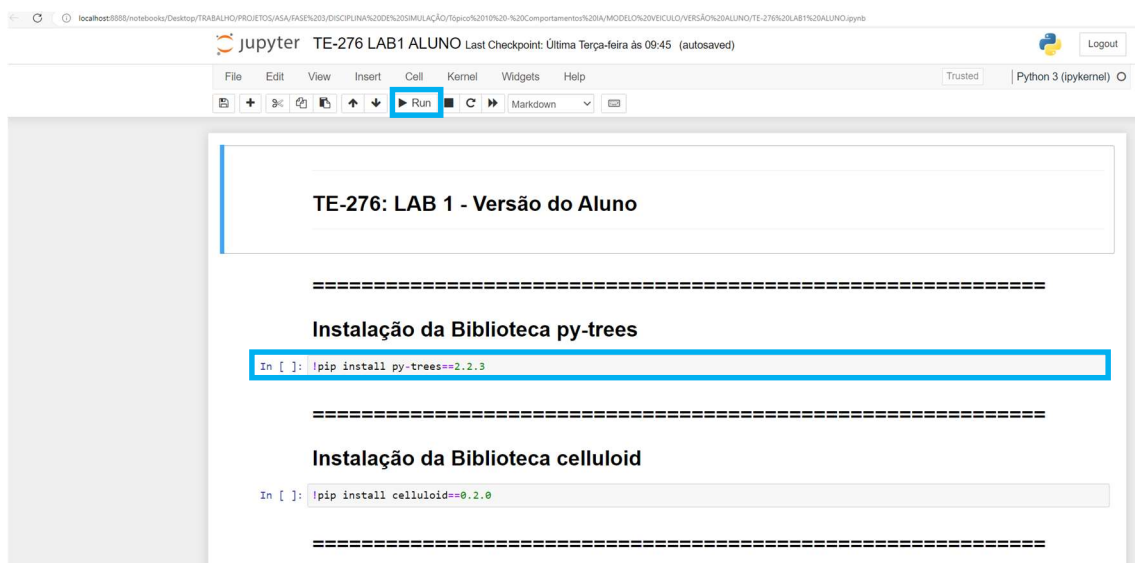


Abrir o arquivo TE-276 LAB1 ALUNO.ipynb para começar a trabalhar no LAB 1.

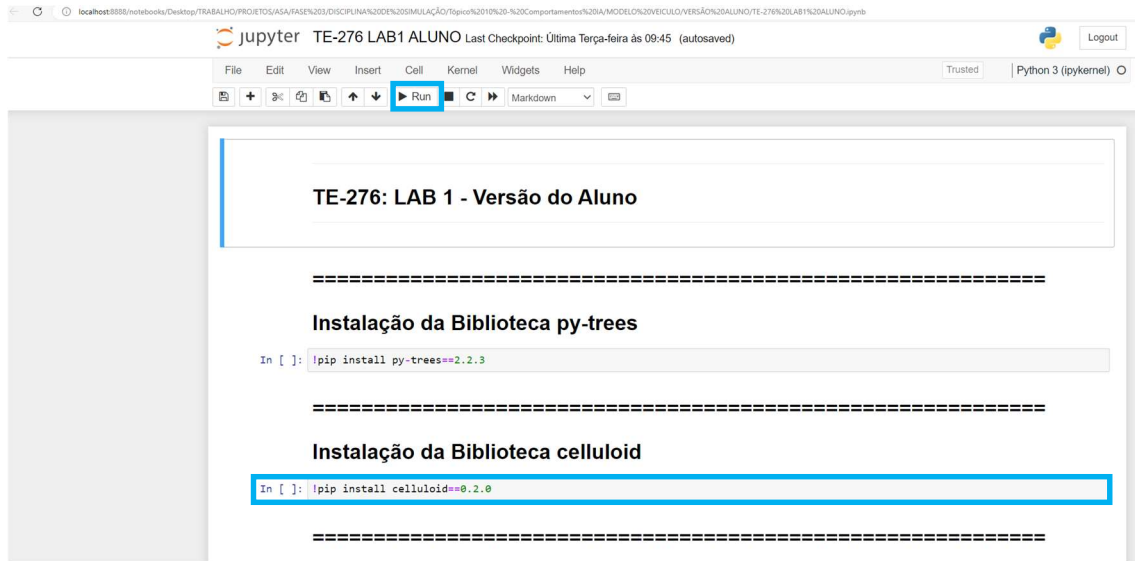


2 - Instalação das bibliotecas py-trees e celluloid

Clicar na célula de instalação da biblioteca py-trees. Em seguida, clicar no ícone Run.

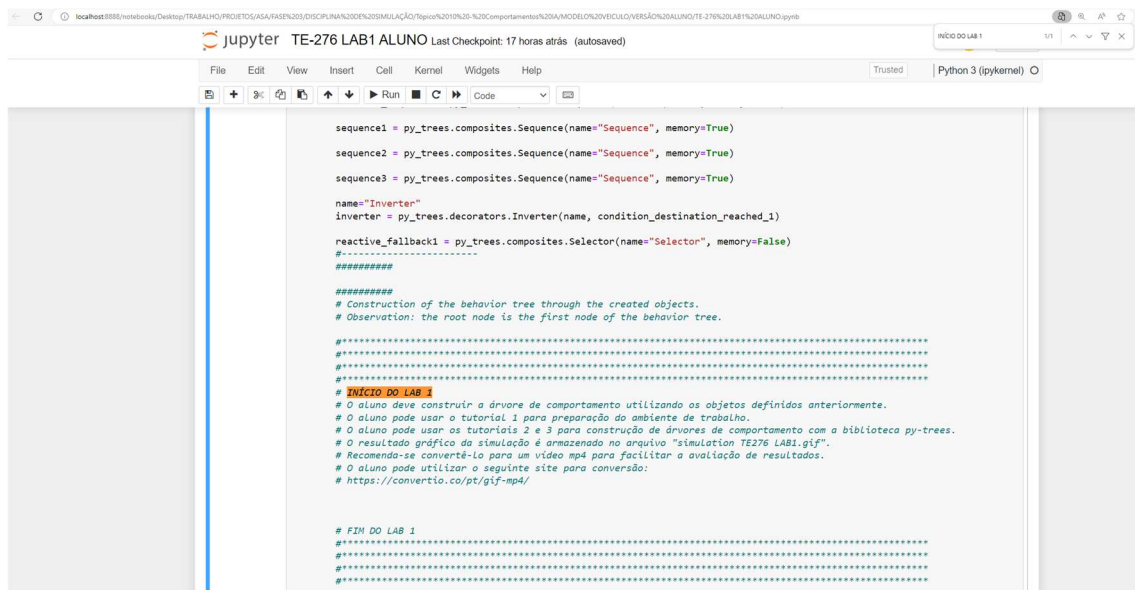


Após o término da instalação da biblioteca py-trees, clicar na célula de instalação da biblioteca celluloïd. Em seguida, clicar no ícone Run.



3 - Localizar a parte do código referente ao exercício do LAB 1

Digitar Ctrl + F para abrir a aba de busca. Digitar INÍCIO DO LAB 1. A parte do código referente ao LAB 1 é apresentada na figura a seguir.



O aluno deve construir a árvore de comportamento para o drone nesta área, utilizando os objetos/nós já definidos. O aluno não deve alterar qualquer parte do código fora desta área. Os tutoriais 2 e 3 podem ajudar o aluno na construção da árvore.

Para iniciar a simulação, o aluno deve clicar em Run. O processo de construção da parte gráfica pode levar alguns minutos (em torno de 1 minuto em meu computador).

O resultado gráfico da simulação é armazenado no arquivo "simulation TE276 LAB1.gif". Recomenda-se convertê-lo para um vídeo mp4 para facilitar a avaliação de resultados. O aluno pode utilizar o seguinte site para conversão: <https://convertio.co/pt/gif-mp4/>

O resultado esperado é apresentado no arquivo "REFERENCE - simulation-TE276-LAB1.mp4".

Eu recomendo que o aluno estude o código para identificar todas as fases da simulação e do processo de tomada de decisão do agente autônomo.