

## Alguns passos para instalar o OSMnx

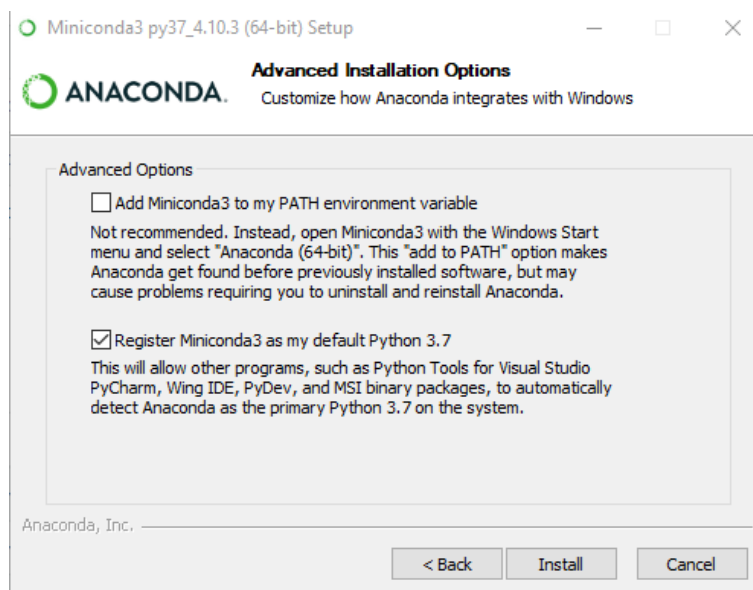
Esse tutorial se destina a usuários do Windows. Para os usuários de MAC/Linux, as instruções serão quase as mesmas, só tomem cuidado para baixar as versões corretas dos softwares.

### Instalação:

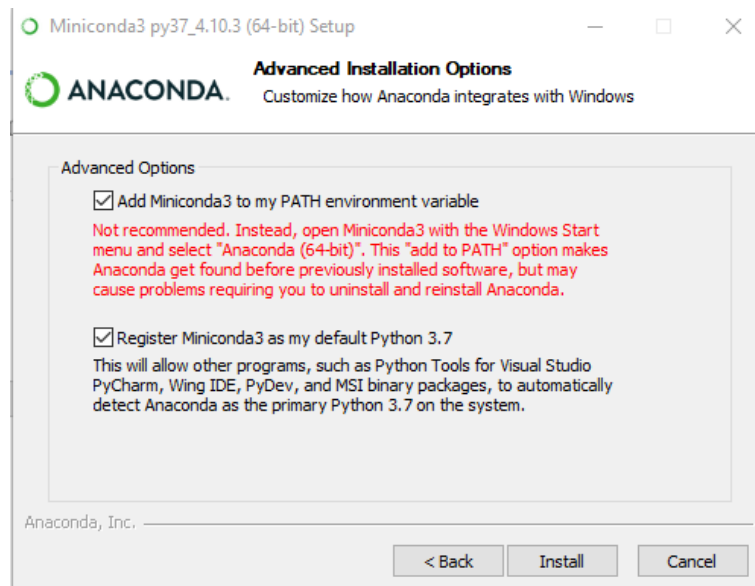
Primeiramente, vamos instalar o Miniconda. Esse é, essencialmente, um instalador de pacotes para o Python que vai facilitar nossa vida no curso da instalação. O Miniconda pode ser encontrado no site <https://docs.conda.io/en/latest/miniconda.html>. A versão do Miniconda fica a critério, testei todas elas (3.7, 3.8 e 3.9) e todas parecem funcionar bem, mas atente-se para a arquitetura de seu sistema operacional (32 ou 64 bits).

Python version	Name	Size
Python 3.9	<a href="#">Miniconda3 Windows 64-bit</a>	58.1 MiB
Python 3.8	<a href="#">Miniconda3 Windows 64-bit</a>	57.3 MiB
Python 3.7	<a href="#">Miniconda3 Windows 64-bit</a>	55.8 MiB
Python 3.9	<a href="#">Miniconda3 Windows 32-bit</a>	55.3 MiB
Python 3.8	<a href="#">Miniconda3 Windows 32-bit</a>	54.5 MiB
Python 3.7	<a href="#">Miniconda3 Windows 32-bit</a>	55.3 MiB

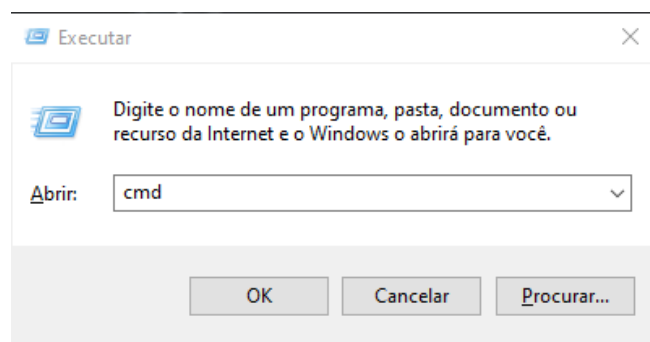
A instalação pode ser executada sem grandes percalços, mas existe uma seção em que talvez tenha problemas. Uma das janelas de instalação é a seguinte:



E ela não recomenda que você marque a primeira opção (um tanto quanto enfaticamente). Essa recomendação é para que o Miniconda não interfira com outras versões do Python ou do Anaconda, mas dificilmente isso será um problema se essa é a primeira vez que está instalando o anaconda, por isso eu recomendo adicioná-la ao PATH:



Após finalizada a instalação, precisaremos abrir o Prompt de Comando do Windows. Você pode fazer isso de várias formas, como por exemplo pressionando **Windows + r**, digitando **cmd** na janela que aparecer e pressionando **Enter**:



No prompt, vamos primeiro habilitar o canal **Conda-Forge** e levá-lo para o topo da lista de canais. Esse canal é o “local” de onde serão obtidos os pacotes e o **Conda-Forge** é mais robusto para a instalação do OSMnx.

Vamos escrever o seguinte comando e pressionar **Enter**:

```
conda config --prepend channels conda-forge
```

```
Prompt de Comando
Microsoft Windows [versão 10.0.19042.1288]
(c) Microsoft Corporation. Todos os direitos reservados.

C:\Users\andre>conda config --prepend channels conda-forge
```

E, logo em seguida, vamos criar um novo ambiente chamado ox e instalar o OSMnx e o Jupyter (para ter uma interface mais amigável). Fazemos isso digitando no prompt:

```
conda create -n ox --strict-channel-priority osmnx jupyter
```

```
Prompt de Comando
C:\Users\andre>conda create -n ox --strict-channel-priority osmnx jupyter
```

Agora a instalação deve levar alguns minutos, mas, assim que terminada, vamos testar se o OSMnx foi instalado. Primeiro, ative o ambiente que criamos escrevendo `conda activate ox` no prompt de comando e logo depois vamos iniciar uma seção do python no prompt digitando `python`. Você saberá se está em uma seção do Python `>>>` aparecer logo abaixo de sua tela:

```
Prompt de Comando - python
C:\Users\andre>python
Python 3.8.5 (default, Sep 3 2020, 21:29:08) [MSC v.1916 64 bit (AMD64)] :: Anaconda, Inc. on win32

Warning:
This Python interpreter is in a conda environment, but the environment has
not been activated. Libraries may fail to load. To activate this environment
please see https://conda.io/activation

Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.
>>>
```

Vamos escrever:

```
import osmnx as ox
```

```
Prompt de Comando - python
C:\Users\andre>python
Python 3.8.5 (default, Sep 3 2020, 21:29:08) [MSC v.1916 64 bit (AMD64)] :: Anaconda, Inc. on win32

Warning:
This Python interpreter is in a conda environment, but the environment has
not been activated. Libraries may fail to load. To activate this environment
please see https://conda.io/activation

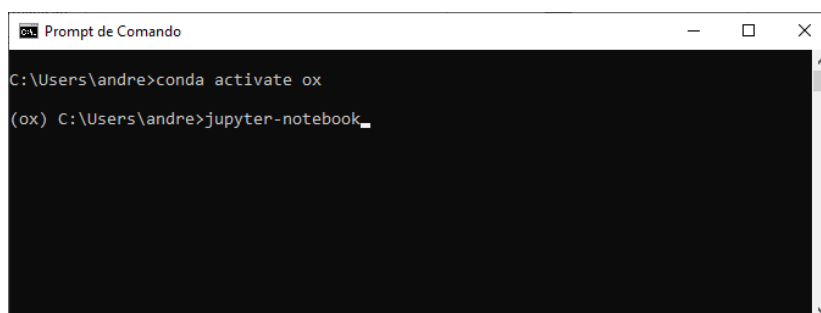
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.
>>> import osmnx as ox
>>>
```

Caso não haja nenhuma indicação de erro, está tudo certo!

## Utilização:

Um ambiente mais amigável para programação é o Jupyter, que roda seu código em uma sequência de células. Nós já instalamos o Jupyter no momento da instalação do OSMnx, agora vamos abri-lo. O Jupyter será inicializado na pasta em que o prompt de comando estiver rodando, que normalmente é a pasta do usuário no Windows. Caso queira mudar a pasta de trabalho digite `cd caminho da pasta destino` antes de iniciar o Jupyter.

Para iniciar o Jupyter, é só escrever `jupyter-notebook` no prompt. Mas lembre-se, toda vez que for iniciar o Jupyter para utilizar o OSMnx, é preciso abrir o prompt de comando e ativar o ambiente `ox` antes:



```
C:\Users\andre>conda activate ox
(ox) C:\Users\andre>jupyter-notebook_
```

Isso vai abrir uma aba no seu navegador padrão e você poderá usar o Jupyter a partir de agora.

Para criar um documento no Jupyter, clique no canto superior direito em `new>Python3`



Você pode também abrir um arquivo do Jupyter (.ipynb) caso ele se encontre nessa pasta de trabalho. Para a continuação deste tutorial, cole o arquivo `intro_oxmnx.ipynb` bem como a pasta `Monte Alto` (fornecidos juntamente com este tutorial) em sua pasta de trabalho do Jupyter e abra-o. O restante das instruções estarão lá.