



PREPARANDO O AMBIENTE

ATIVIDADES DE LABORATÓRIO – TEE00140
PARA 2020_2 – Ambiente de ensino

Angelo Cesar Colombini



WINDOWS 10

NESTE TUTORIAL SERÁ ABORDADO A CONFIGURAÇÃO DE
UM AMBIENTE COMPUTACIONAL PARA WINDOWS 10

Softwares

- Vocês podem baixar da Internet diretamente os seguintes softwares. Nota, instale a versão mais atual que encontrarem:
 1. 03-jdk-11.0.7_windows-x64_bin (primeiro a ser instalado, requisito para a IDE)
 2. python-3.8.5-amd64 → considerando que sua máquina é 64 bits, caso contrário procure em:
<https://www.python.org/downloads/> a versão correspondente a seu sistema
 3. pycharm-community-2020.2

Nota: a sequência para instalação é a mesma apresentada acima.

Você pode testar se já possui Java em seu sistema

- Para isso, abra o prompt de comando → cmd e digite java – version. É importante, porque você poderá já estar com o JAVA instalado.
- No meu caso estou usando outra máquina, mas o processo é o mesmo. Note que no caso estou com Java 13, logo não preciso instalar jdk 11.

```
Last login: Tue Sep 15 09:52:19 on console
[Mac-Pro-Angelo:~ angelo$ java --version
java 13 2019-09-17
Java(TM) SE Runtime Environment (build 13+33)
Java HotSpot(TM) 64-Bit Server VM (build 13+33, mixed mode, sharing)
Mac-Pro-Angelo:~ angelo$ ]
```

Continuando

- Vamos conferir se temos Python instalado no sistema:

```
[Mac-Pro-Angelo:~ angelo$ python --version
Python 2.7.16
Mac-Pro-Angelo:~ angelo$ ]
```

- Note que já temos Python 2.7 instalados, isso é muito comum, pois muitos SO utilizam Python para suas ações e controles. Vamos testar se temos Python 3 instalado: Note que o Python 3.8.5 já está presente.

```
[Mac-Pro-Angelo:~ angelo$ python --version
Python 2.7.16
[Mac-Pro-Angelo:~ angelo$ python3 --version
Python 3.8.5
Mac-Pro-Angelo:~ angelo$ ]
```

Continuando

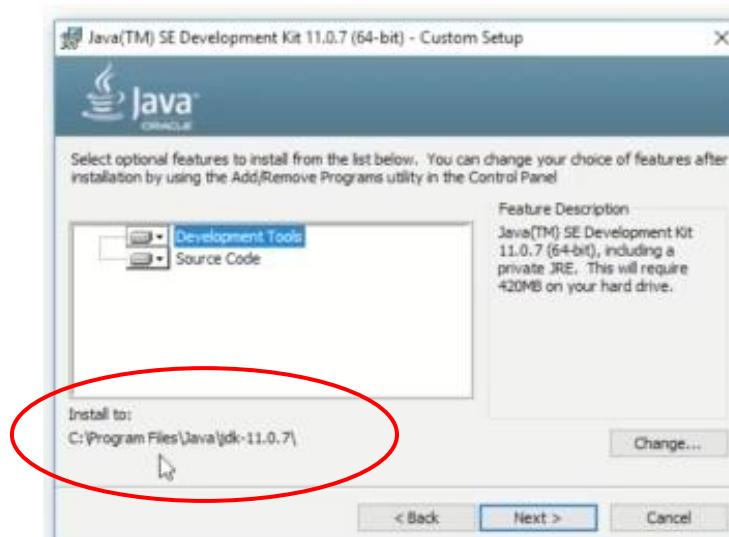
- Por último, precisamos verificar se o gerenciador de arquivos Python está instalado.

```
[Mac-Pro-Angelo:~ angelo$ python --version
Python 2.7.16
[Mac-Pro-Angelo:~ angelo$ python3 --version
Python 3.8.5
[Mac-Pro-Angelo:~ angelo$ pip3 --version
pip 20.1.1 from /Library/Frameworks/Python.framework/Versions/3.8/lib/python3.8/
site-packages/pip (python 3.8)
Mac-Pro-Angelo:~ angelo$ ]]
```

- Note que também o pip3 está instalado e devidamente associado ao Python 3.8.5.

Instalando jdk

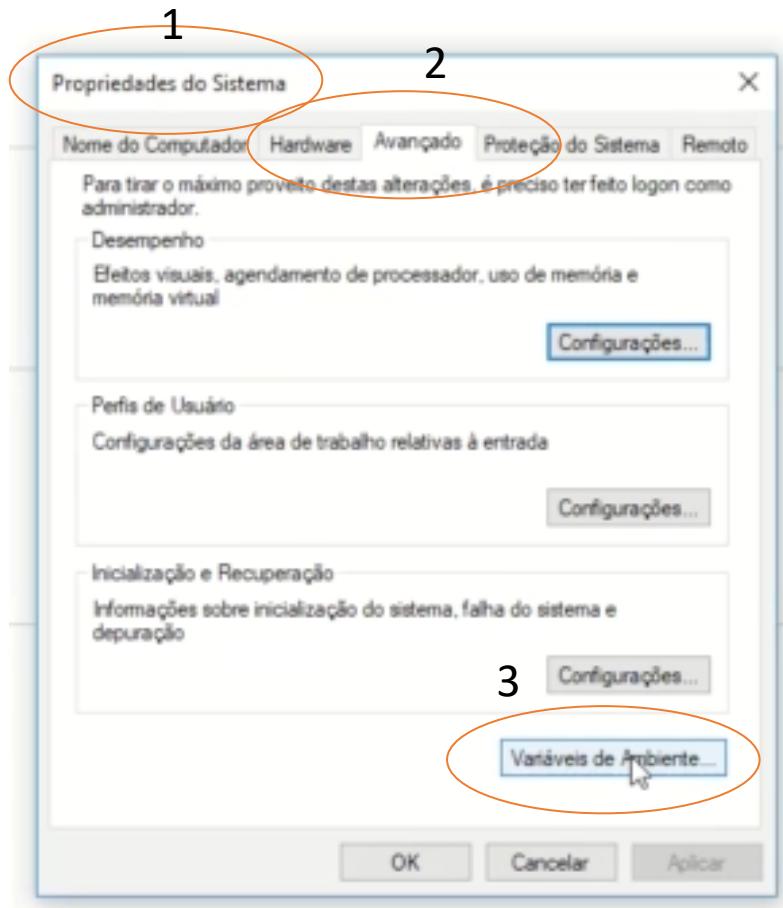
- O processo de instalação do jdk é muito simples, basta executar o instalador. Uma boa dica é marcar exatamente onde ele está sendo instalado no seu sistema. Por padrão seria algo como:



Instalando jdk

- Após instalar você deve testar da mesma forma que fizemos anteriormente:
 - Abra o terminal de comandos → cmd - e digite java --version
 - Você deverá encontrar uma resposta positiva de que java foi encontrado
 - Ocorre que muitas vezes isso não acontece, se esse for o seu caso, você deverá ir ao diretório onde ele foi instalado:
C:\Program Files\Java\jdk-11.0.1\bin
 - Copie esse endereço:
 - Vá agora em configurações, propriedades de sistema, avançada e escolha variáveis de ambiente. Em variáveis de ambiente escolha path e escolha Editar
 - Veja as telas a seguir:

Instalando jdk



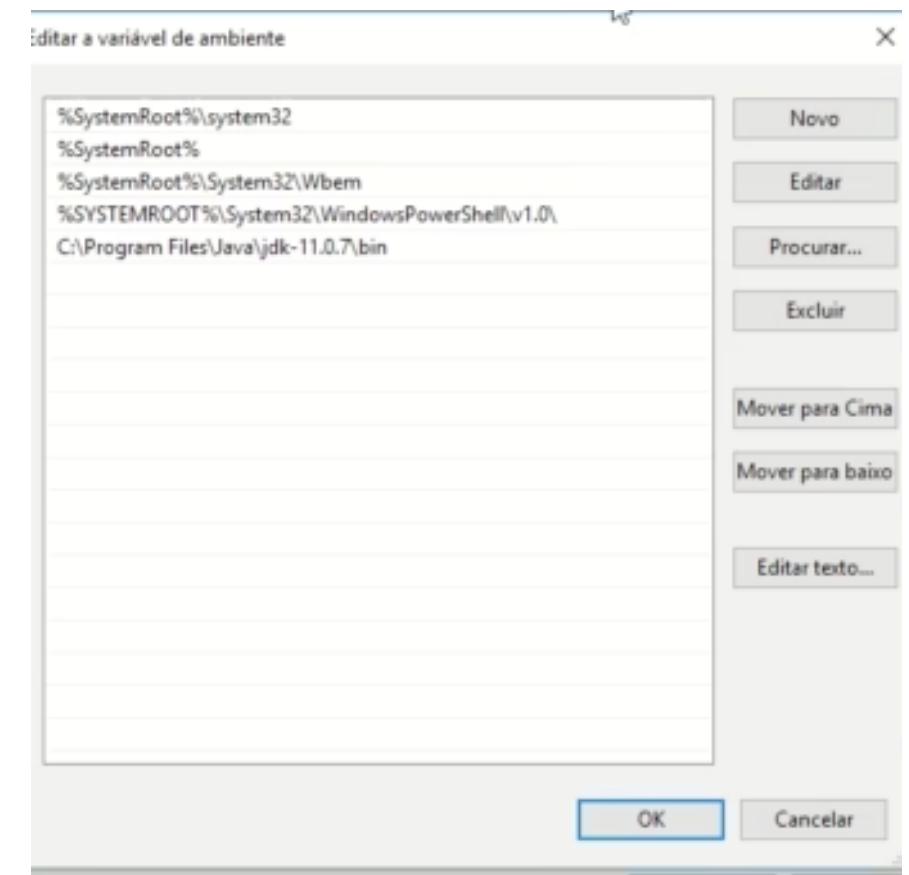
The screenshot shows the 'Variáveis do sistema' (System Variables) dialog box. It lists system environment variables with their values:

Variável	Valor
ComSpec	C:\Windows\system32\cmd.exe
NUMBER_OF_PROCESSORS	3
OS	Windows_NT
Path	C:\Windows\system32;C:\Windows;C:\Windows\System32\WBem;... .COM;.EXE;.BAT;.CMD;.VBS;.VBE;.JS;.JSE;.WSF;.WSH;.MSC
PATHEXT	
PROCESSOR_ARCHITECTURE	AMD64
PROCESSOR_IDENTIFIER	Intel64 Family 6 Model 142 Stepping 12 GenuineIntel

At the bottom, there are buttons for 'Novo...' (New), 'Editar...' (Edit), 'Excluir' (Delete), 'OK', and 'Cancelar' (Cancel). A blue box highlights the 'Path' variable value, which is circled with orange 4. Another blue box highlights the 'OK' and 'Cancelar' buttons, which are circled with orange 5.

Instalando jdk

- Para finalizar clique em novo e cole o endereço do seu jdk.
 - Ao clicar em novo será possível inserir o caminho do jdk nas variáveis de ambiente.
 - Esse passo é importante para que o Pycharm visualize e acesse os recursos java utilizados pela IDE.



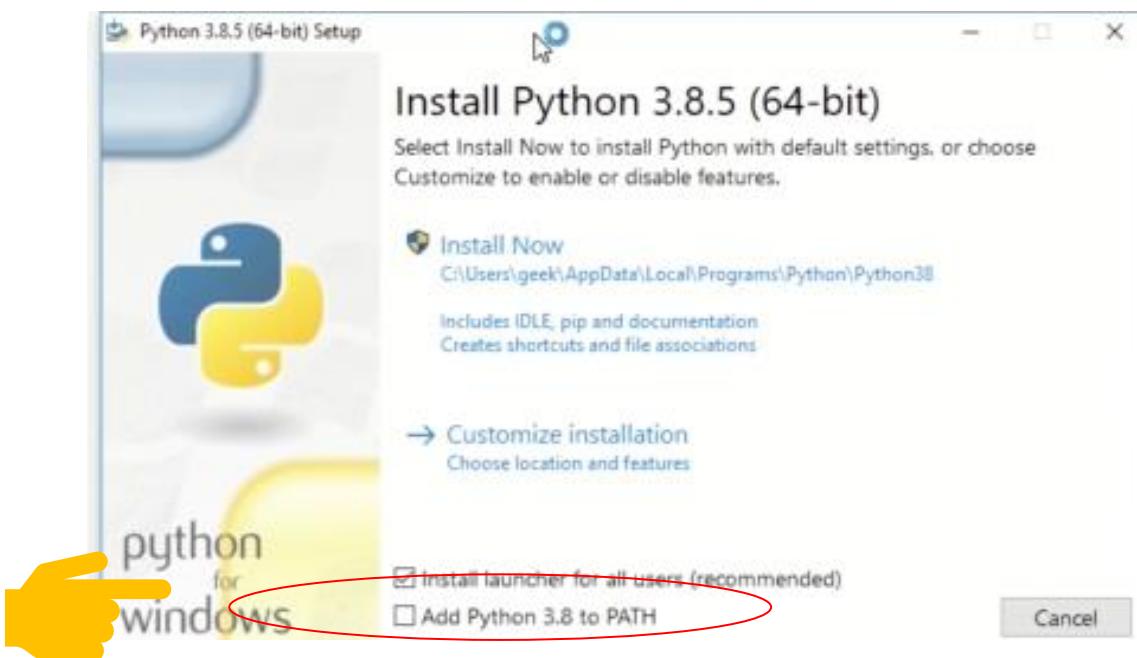
Instalando o jdk

- Mais uma vez, abra o prompt de comando → cmd e verifique se o sistema consegue visualizar o jdk
 - Digite java --version → você deverá ter uma resposta parecida com essa:

```
Last login: Tue Sep 15 09:52:19 on console
[Mac-Pro-Angelo:~ angelo$ java --version
java 13 2019-09-17
Java(TM) SE Runtime Environment (build 13+33)
Java HotSpot(TM) 64-Bit Server VM (build 13+33, mixed mode, sharing)
Mac-Pro-Angelo:~ angelo$ ]
```

Instalando Python

- O processo de instalação do Python é bem simples e segue os padrões normais de instalação conhecidos.
- Já na tela de abertura é permitido a você adicionar o Python no path do sistema, observe



Instalando Python

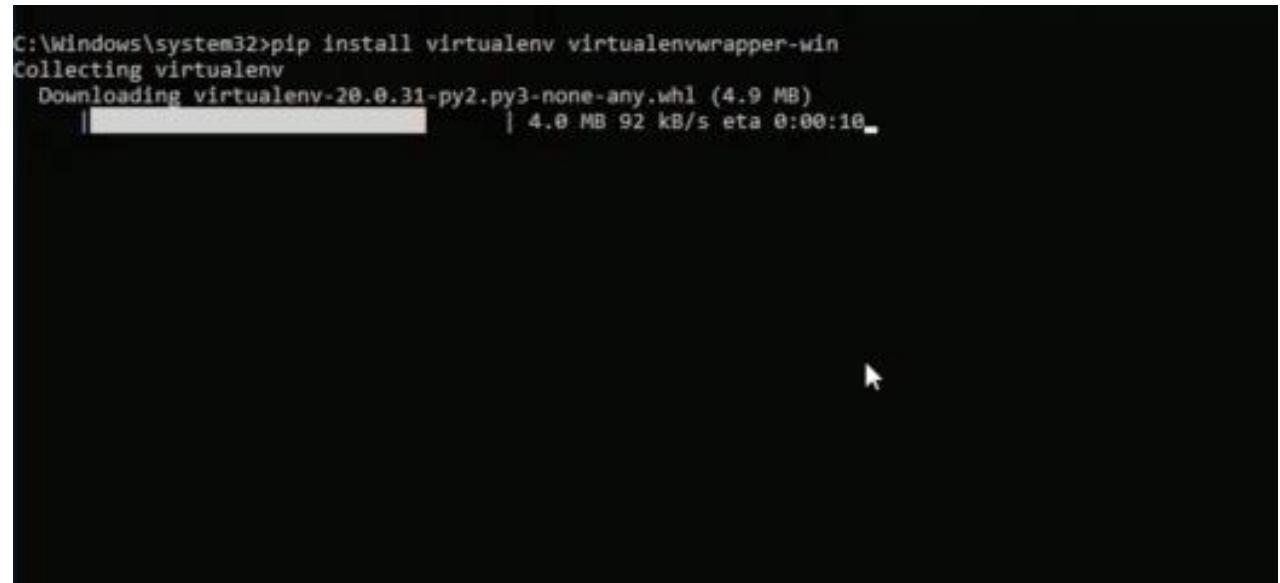
- Instalado o Python, faça os mesmos testes feitos inicialmente.
 - Verifique se o sistema está visualizando o Python
 - Confira se o pip3 está instalado

```
[Mac-Pro-Angelo:~ angelo$ python --version
Python 2.7.16
[Mac-Pro-Angelo:~ angelo$ python3 --version
Python 3.8.5
Mac-Pro-Angelo:~ angelo$ ]
```

```
[Mac-Pro-Angelo:~ angelo$ python --version
Python 2.7.16
[Mac-Pro-Angelo:~ angelo$ python3 --version
Python 3.8.5
[Mac-Pro-Angelo:~ angelo$ pip3 --version
pip 20.1.1 from /Library/Frameworks/Python.framework/Versions/3.8/lib/python3.8/
site-packages/pip (python 3.8)
Mac-Pro-Angelo:~ angelo$ ]]
```

Instalando Python

- A primeira coisa a fazer é atualizar o pip3, sim embora ele tenha sido instalado neste instante ele já está desatualizado. Para atualizar faça:
 - No prompt de comando → cmd > pip isntall -- upgrade pip
 - Atualizado, vamos instalar **duas bibliotecas** necessárias para nossos trabalhos:
 - Pip install virtualenv
 - pip install virtualenvwrapper-win, → necessário para os ambientes virtuais de trabalho



A screenshot of a Windows command prompt window titled 'Windows\system32'. The command entered is 'pip install virtualenv virtualenvwrapper-win'. The output shows the collection of the 'virtualenv' package and its download progress. The progress bar is approximately halfway complete, with the message '4.0 MB 92 kB/s eta 0:00:16' indicating the remaining time.

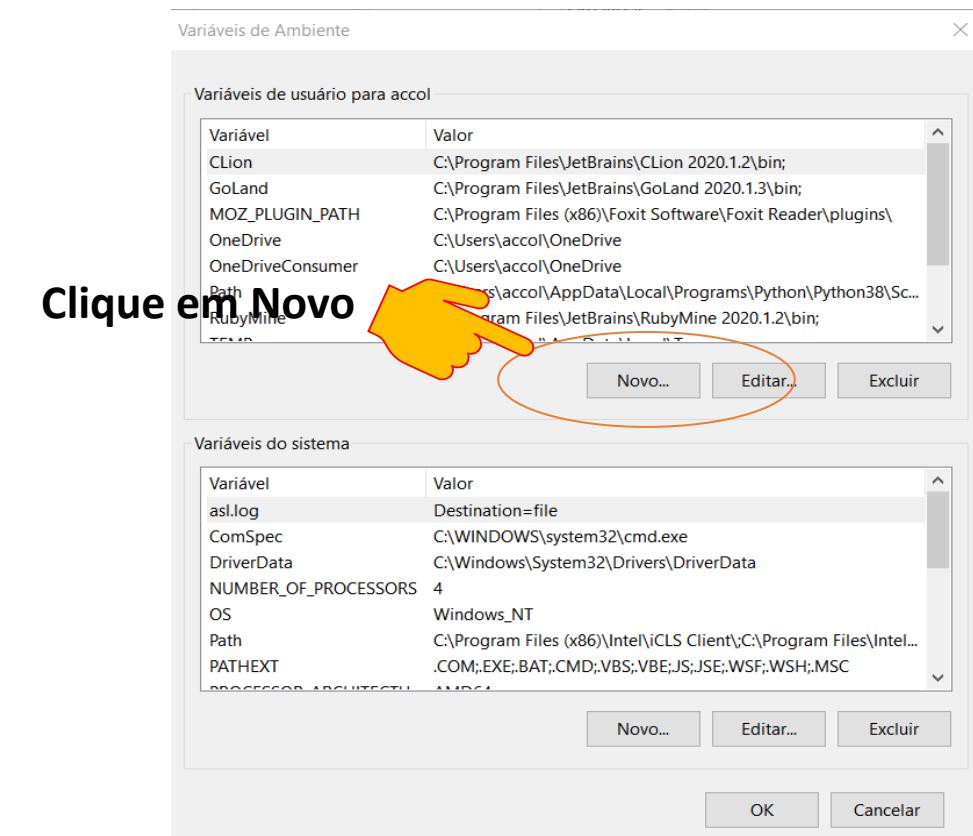
```
C:\Windows\system32>pip install virtualenv virtualenvwrapper-win
Collecting virtualenv
  Downloading virtualenv-20.0.31-py2.py3-none-any.whl (4.9 MB)
|██████████| 4.0 MB 92 kB/s eta 0:00:16
```

Instalando Python

Instalando o virtualenvwrapper → volte ao ambiente de configuração do Windows

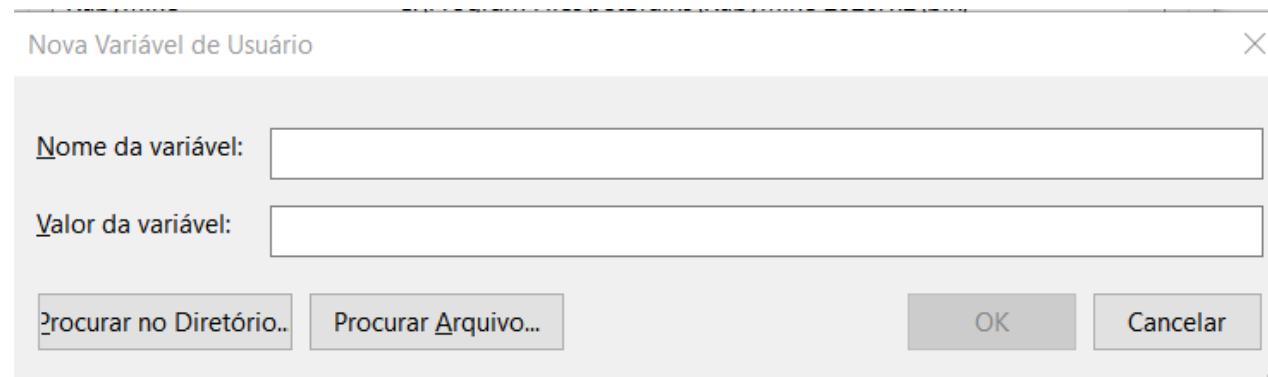
Instalando Python

Vamos agora criar uma variável de ambiente. Esta variável permitirá ao sistema definir o local onde os ambientes virtuais serão criados.



Instalando Python

- Você escolherá → Nova Variável de ambiente
 - Na janela que se abre digite exatamente como escrito:
 - Nome da Variável: WORKON_HOME
 - Valor da variável: C:\Users\Seu_usuário\Envs



- **Nota:** confira qual seu nome de usuário ok! O que estamos fazendo é criar na pasta do usuário num diretório chamado Envs que receberá todos os ambientes virtuais de seus projetos.

Instalando Python

- Para testar se seu ambiente virtual foi criado corretamente digite:

 Prompt de Comando

```
Microsoft Windows [versão 10.0.19041.508]
(c) 2020 Microsoft Corporation. Todos os direitos reservados.

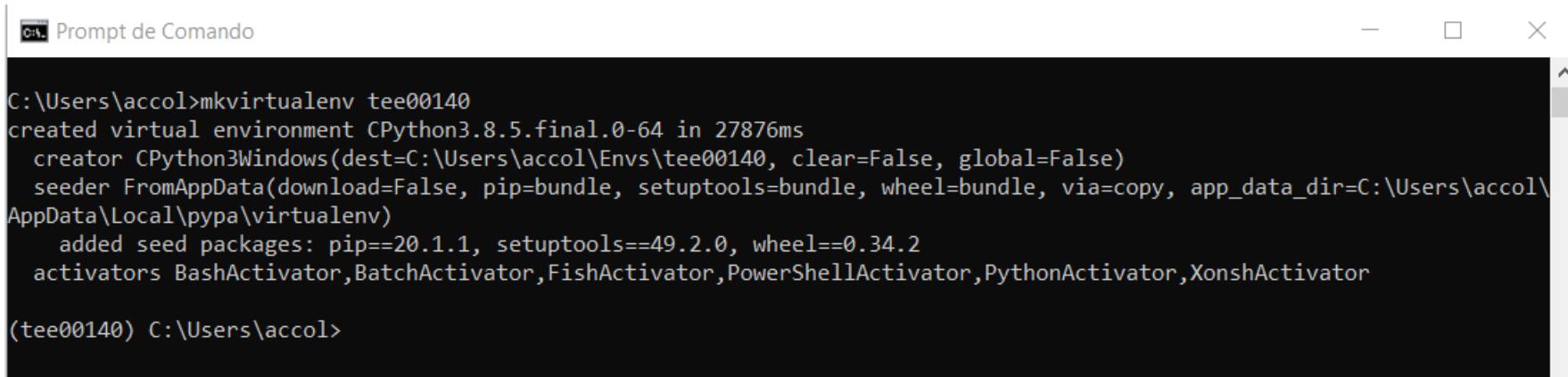
C:\Users\accol>echo %WORKON_HOME%
C:\Users\accol\Envs

C:\Users\accol>
```

- Obs.: Tudo correto até aqui!

Instalando Python

- Vamos agora testar nossa variável de ambiente criando o ambiente de trabalho para o curso:



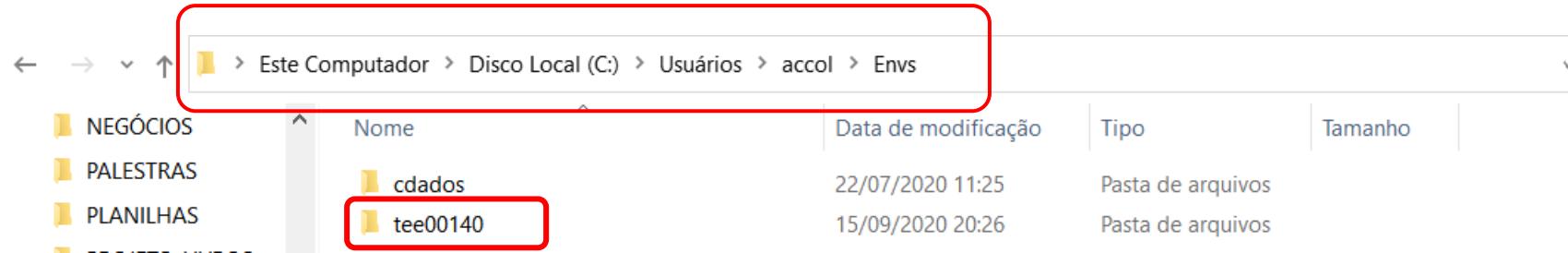
```
C:\Users\accol>mkvirtualenv tee00140
created virtual environment CPython3.8.5.final.0-64 in 27876ms
  creator CPython3Windows(dest=C:\Users\accol\Envs\tee00140, clear=False, global=False)
  seeder FromAppData(download=False, pip=bundle, setuptools=bundle, wheel=bundle, via=copy, app_data_dir=C:\Users\accol\AppData\Local\pypa\virtualenv)
    added seed packages: pip==20.1.1, setuptools==49.2.0, wheel==0.34.2
  activators BashActivator, BatchActivator, FishActivator, PowerShellActivator, PythonActivator, XonshActivator

(tee00140) C:\Users\accol>
```

- Tudo certo, observe que estamos dentro do ambiente virtual tee00140

Instalando Python

- Para confirmar vá até seu diretório e confira:



- Observe que nosso ambiente virtual foi criado com sucesso. Não se preocupe muito com isso, teremos uma aula só para tratar desse assunto, por hora, se concentre em preparar seu ambiente de trabalho.

Instalando Python

- Observe que neste ambiente virtual todos os recursos foram criados, replicando os do sistema, assim, blindamos nosso sistema de possíveis danos.
- Observe que dentro do ambiente virtual temos Python e pip disponíveis.

```
C:\Users\accol>mkvirtualenv tee00140
created virtual environment CPython3.8.5.final.0-64 in 27876ms
  creator CPython3Windows(dest=C:\Users\accol\Envs\tee00140, clear=False, global=False)
  seeder FromAppData(download=False, pip=bundle, setuptools=bundle, wheel=bundle, via=copy, app_data_dir=C:\Users\accol\AppData\Local\pypa\virtualenv)
    added seed packages: pip==20.1.1, setuptools==49.2.0, wheel==0.34.2
    activators BashActivator,BatchActivator,FishActivator,PowerShellActivator,PythonActivator,XonshActivator

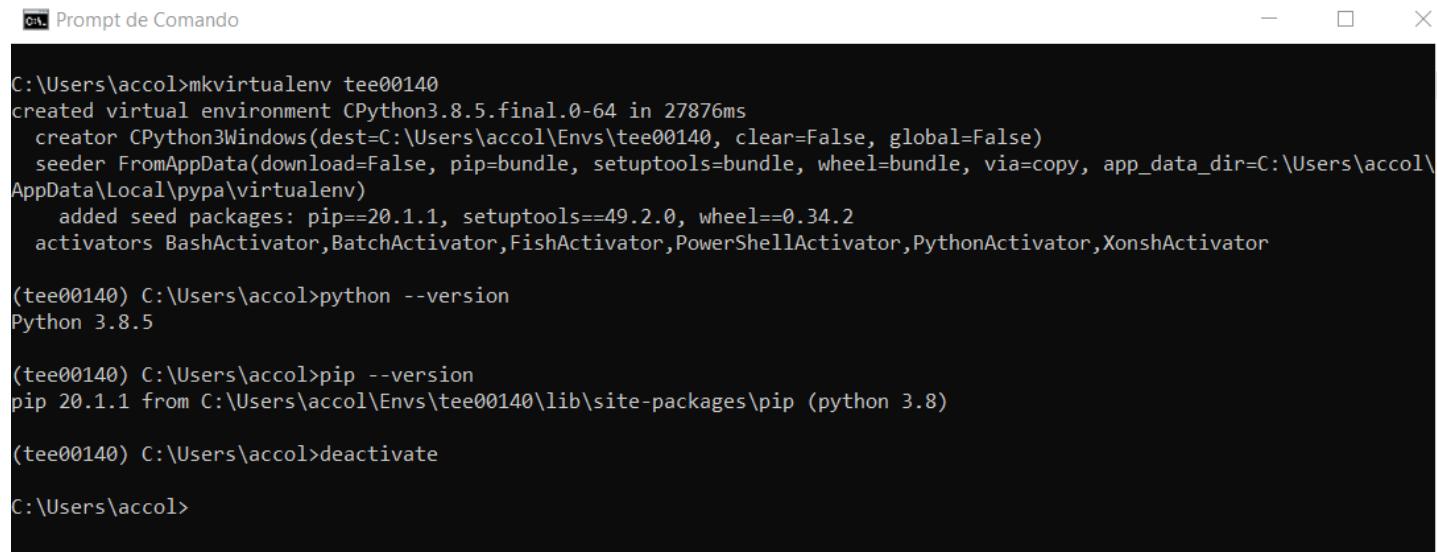
(tee00140) C:\Users\accol>python --version
Python 3.8.5

(tee00140) C:\Users\accol>pip --version
pip 20.1.1 from C:\Users\accol\Envs\tee00140\lib\site-packages\pip (python 3.8)

(tee00140) C:\Users\accol>
```

Instalando Python

- Para sair do ambiente virtual, basta digitar.



```
C:\Users\accol>mkvirtualenv tee00140
created virtual environment CPython3.8.5.final.0-64 in 27876ms
  creator CPython3Windows(dest=C:\Users\accol\Envs\tee00140, clear=False, global=False)
  seeder FromAppData(download=False, pip=bundle, setuptools=bundle, wheel=bundle, via=copy, app_data_dir=C:\Users\accol\AppData\Local\pypa\virtualenv)
    added seed packages: pip==20.1.1, setuptools==49.2.0, wheel==0.34.2
  activators BashActivator,BatchActivator,FishActivator,PowerShellActivator,PythonActivator,XonshActivator

(tee00140) C:\Users\accol>python --version
Python 3.8.5

(tee00140) C:\Users\accol>pip --version
pip 20.1.1 from C:\Users\accol\Envs\tee00140\lib\site-packages\pip (python 3.8)

(tee00140) C:\Users\accol>deactivate

C:\Users\accol>
```

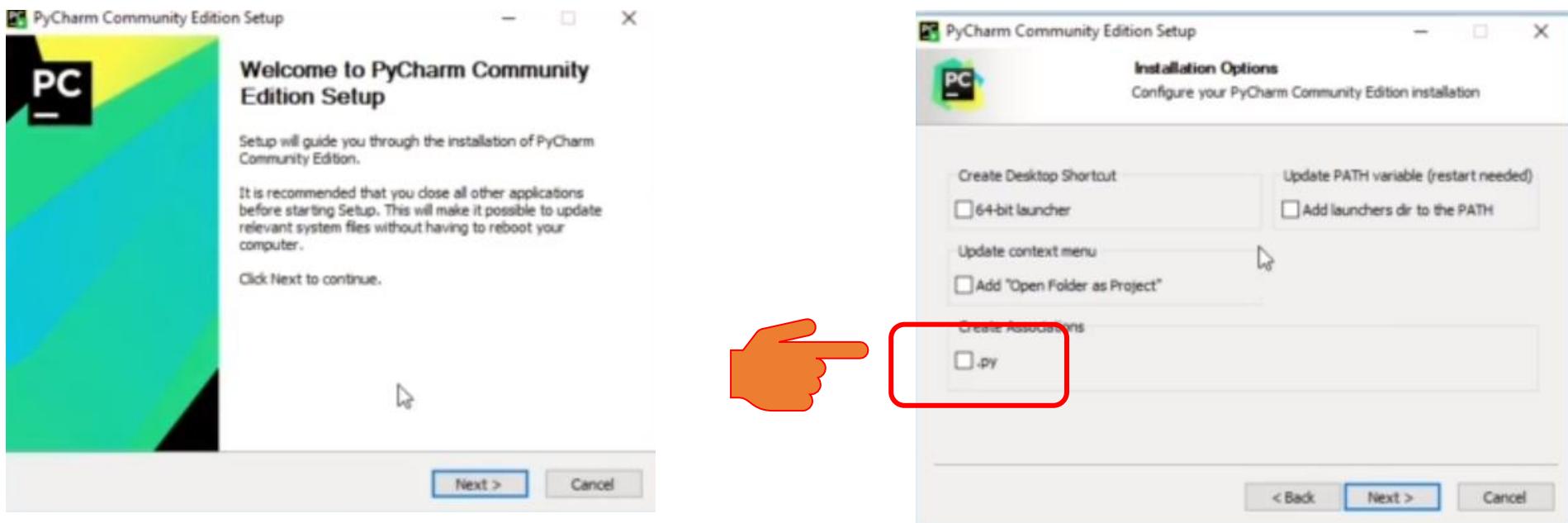
- Note que ao sair do ambiente virtual você retorna para o usuário do sistema C:\Users\seu_usuario>

O último passo

Instalando a IDE → Pycharm

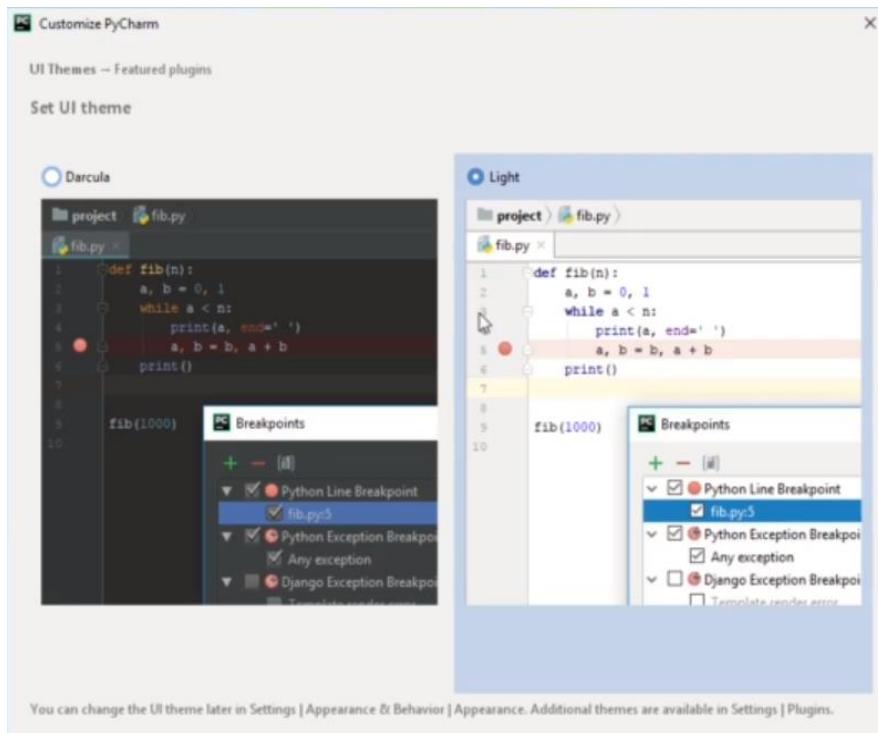
Instalando Pycharm

- Bem tranquilo, basta seguir as instruções do wizard (assistente de instalação). Pare onde eu assinalar, ok.



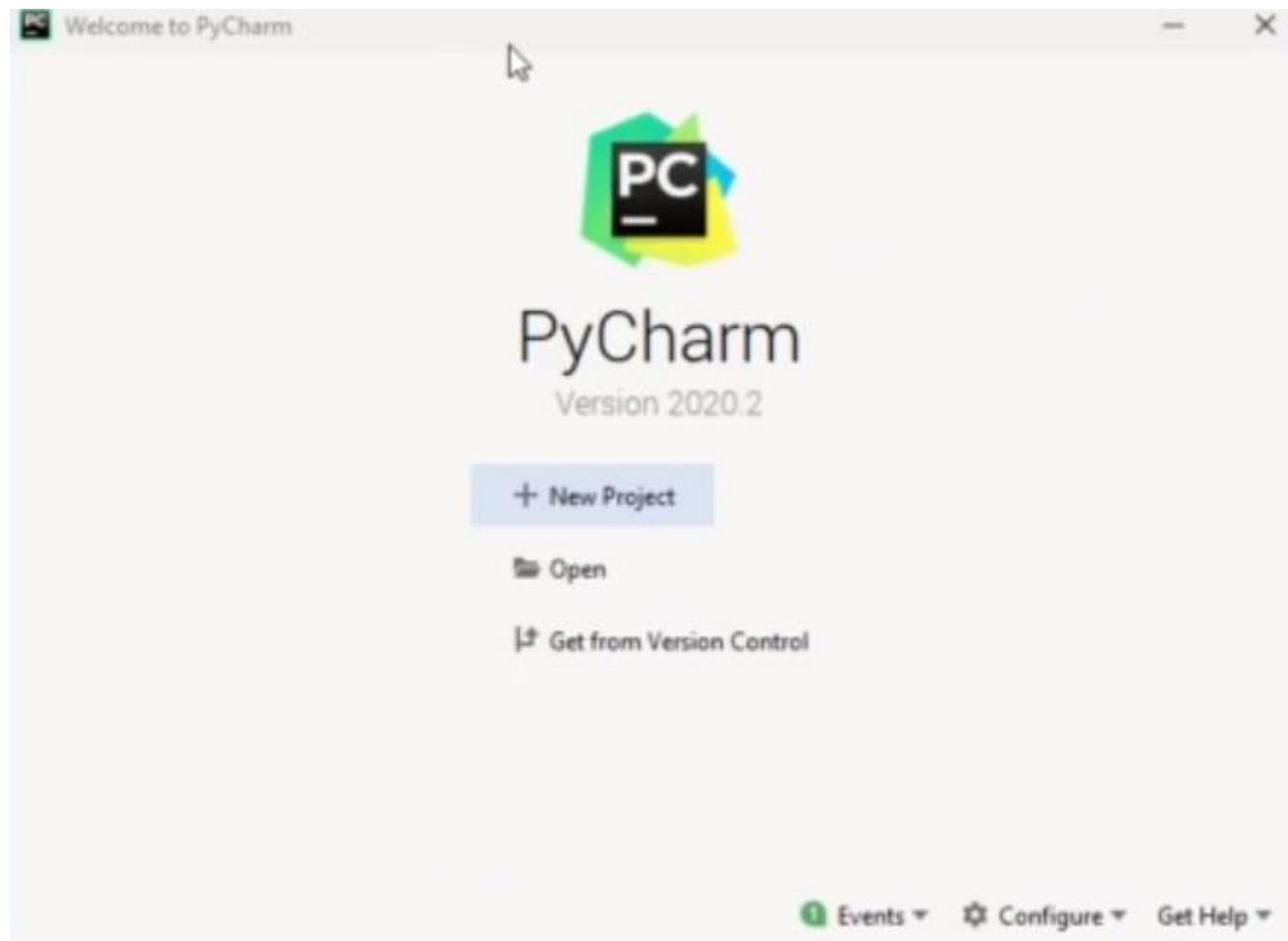
Instalando Pycharm

- Execute o Pycharm pela primeira vez para finalizar a configuração. Neste momento você deve escolher se prefere uma interface clara ou escura.



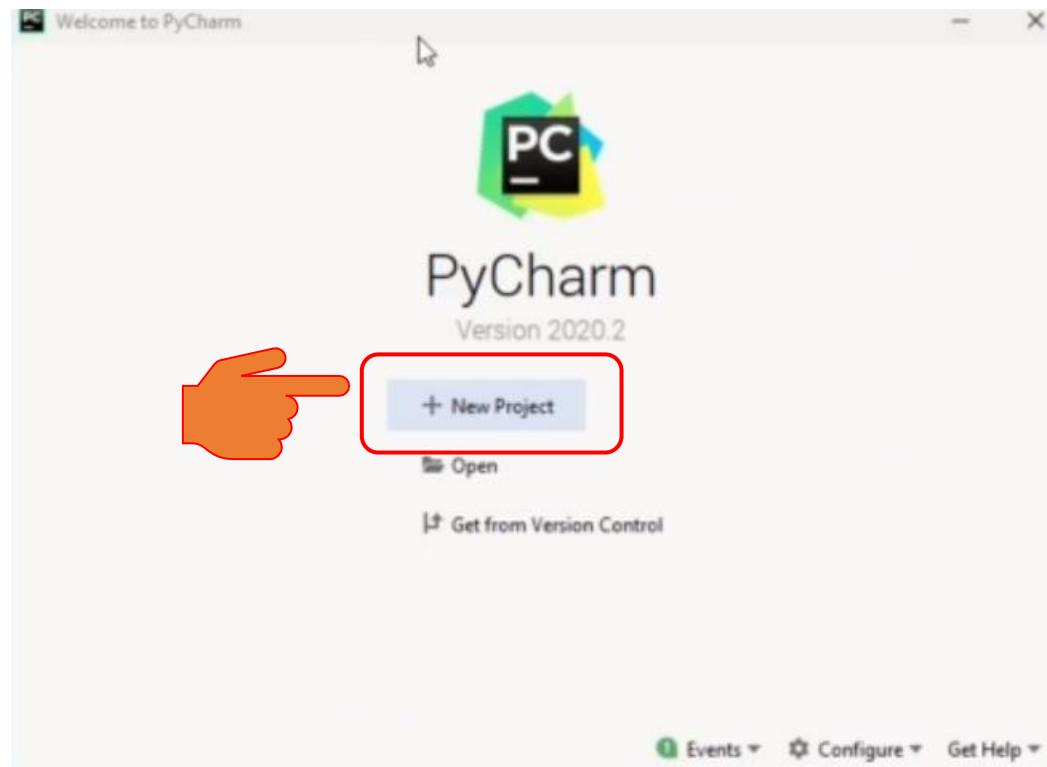
Feito sua escolha basta clicar em next
até o final da configuração

Finalizando a instalação



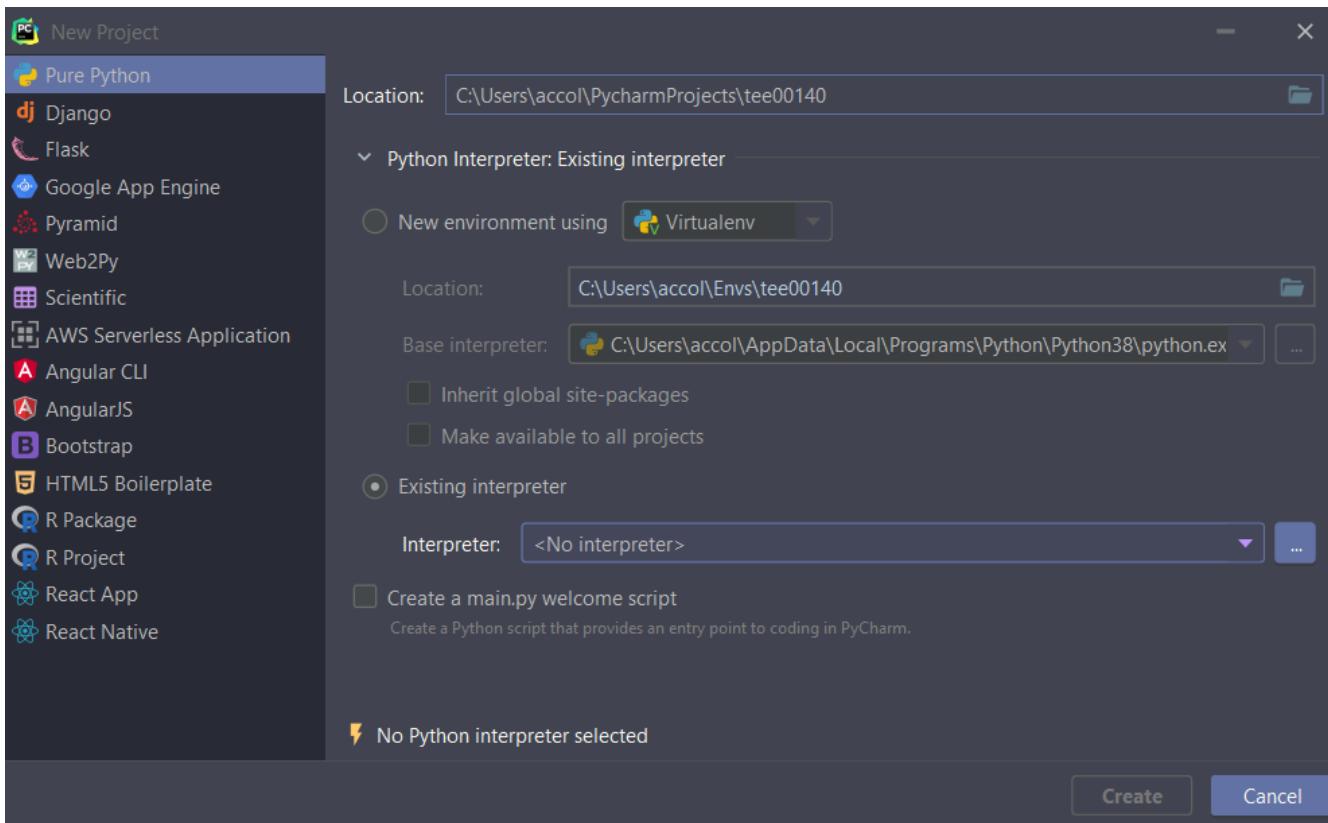
Para testar sua IDE

- Clique em new Project



Para testar sua IDE

- Como novo projeto vamos usar o ambiente virtual criado, lembra dele: tee00140 → observe como tudo se integra:



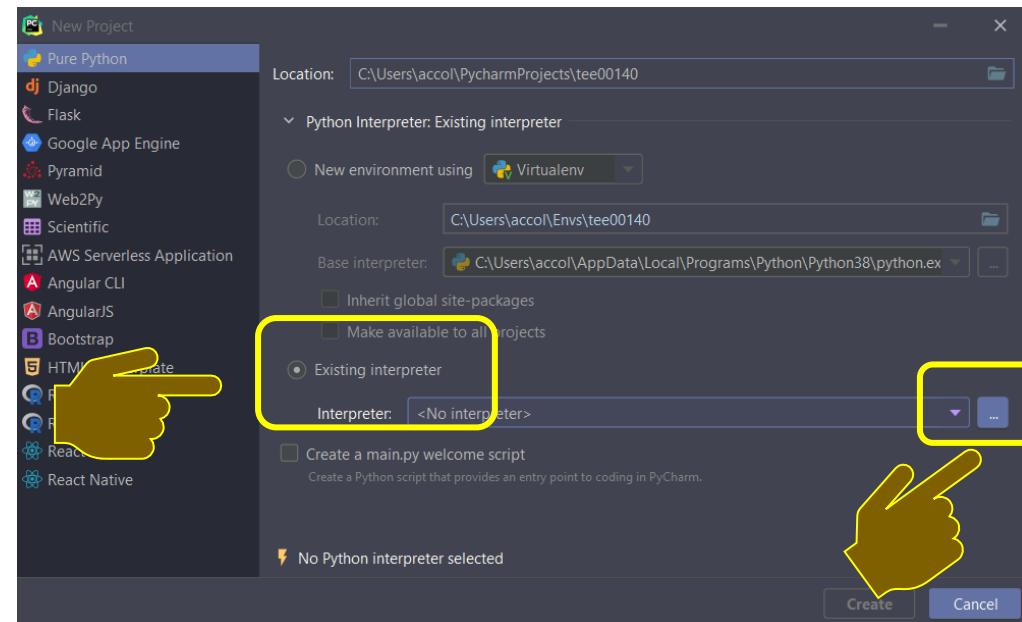
Observe que ao atribuir como nome de projeto o nome do ambiente virtual criado

O Pycharm associa o projeto ao ambiente virtual criado

Note que o ambiente está totalmente integrado e em repositórios diferentes.

Para testar sua IDE

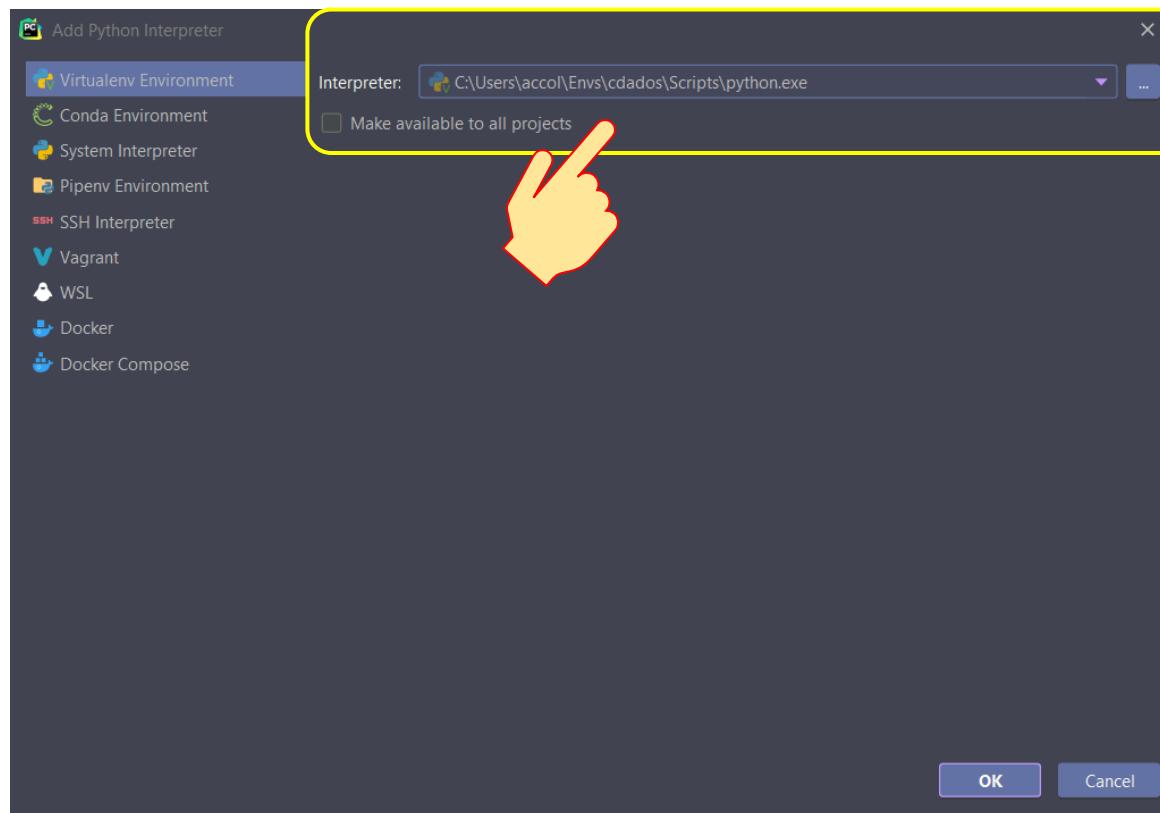
- Lembra que o Pycharm pode ele mesmo criar esse ambiente virtual para você, neste caso, como criamos separadamente, será preciso dizer a IDE que esse passo ela não precisa fazer, observe:



Marque essa
opção e clique
no botão de três
pontos ...

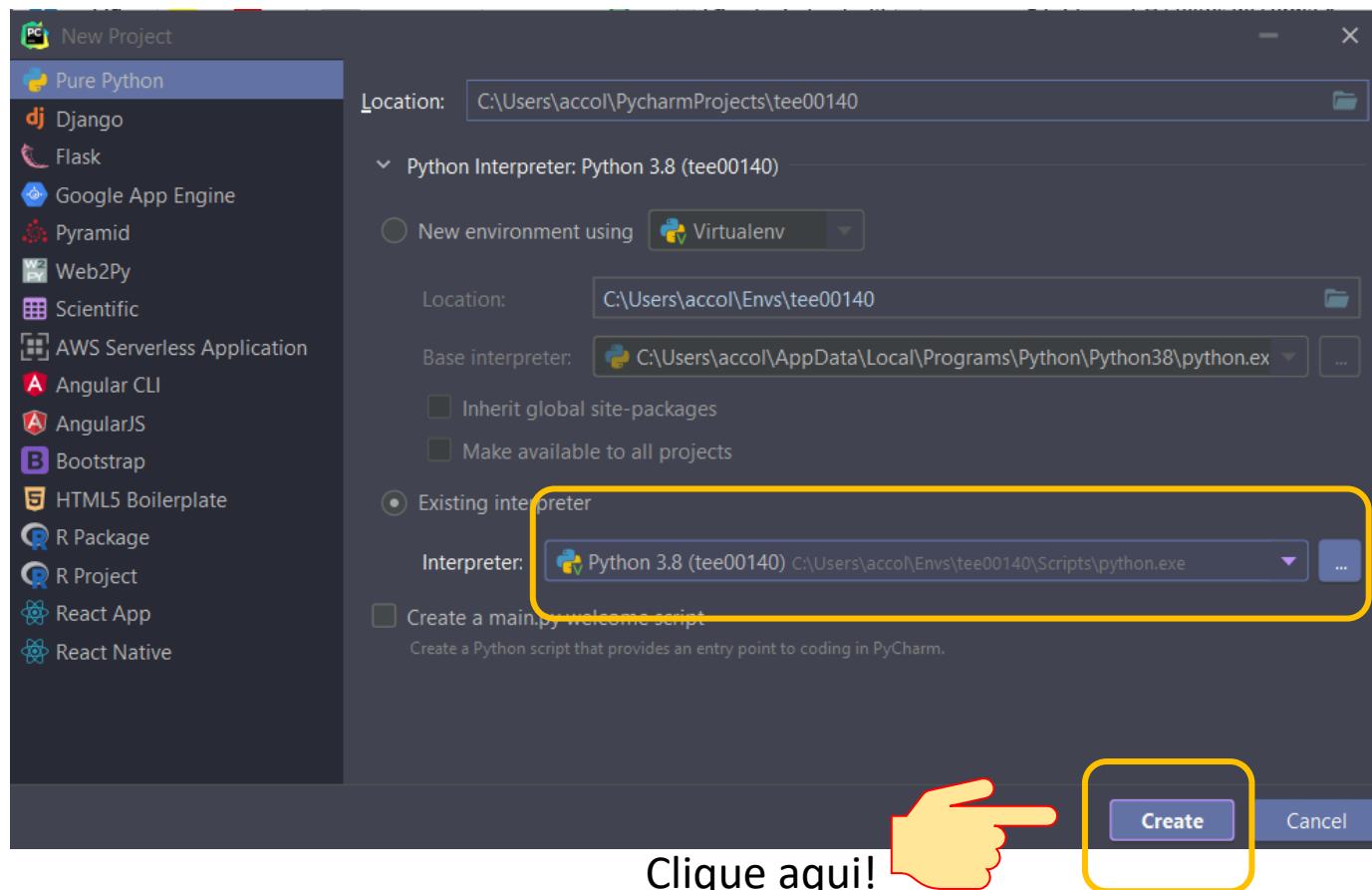
Para testar sua IDE

- Após clicar nos três pontos você poderá conferir o interpretador Python de seu ambiente virtual selecionado.



Para testar sua IDE

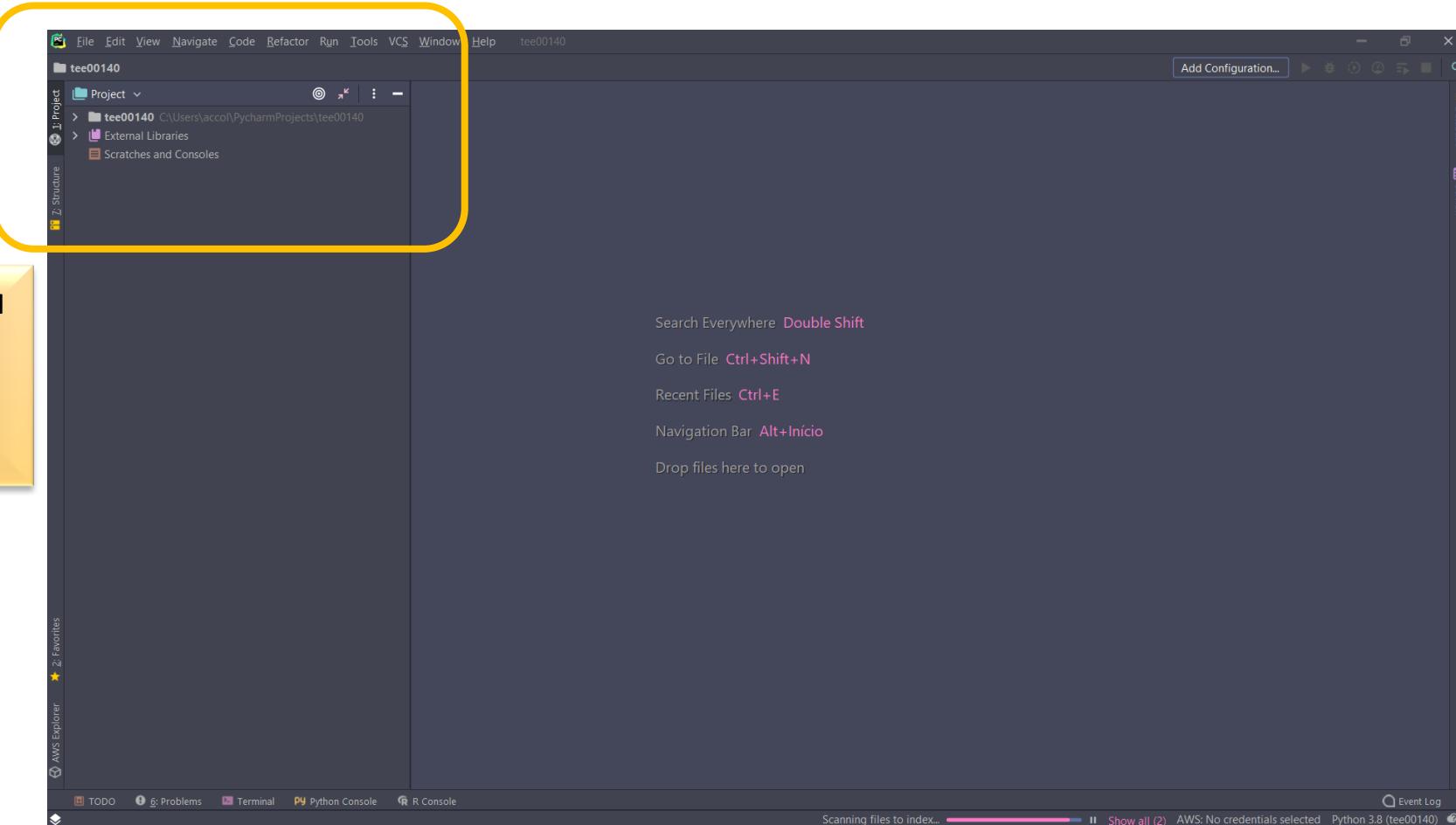
- Por fim basta clicar em criar.



Para testar sua IDE



Confira se chegou
a esse resultado.
Caso sim!
Perfeito!!!



Sucesso e divirta-se!!!

Lembre-se seu futuro a você pertence. Faça boas escolhas!!!