



**INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**
PERNAMBUCO

Python e MySQL

Bando de Dados I
Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

Rafael Roque Aschoff
rafael.aschoff@recife.ifpe.edu.br

Introdução

- Vamos usar a máquina virtual disponibilizada em sala
- Iremos trabalhar com a linguagem de programação Python3
- O banco de dados continua sendo o MySQL



Verificando a versão do Python 3

- No terminal, execute o comando abaixo:
 - `python3 -V`

A screenshot of a terminal window titled 'rra@rra-dt-1: ~'. The terminal has a menu bar with 'File', 'Edit', 'View', 'Search', 'Terminal', and 'Help'. The prompt is 'rra@rra-dt-1:~\$'. The command 'python3 -V' has been entered, and the output 'Python 3.6.7' is displayed on the next line. A red rectangular box highlights the output text 'Python 3.6.7'.

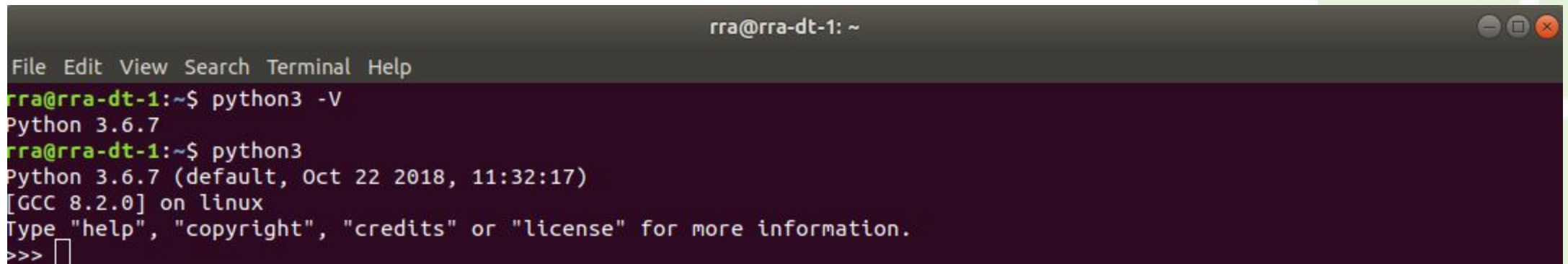
```
rra@rra-dt-1: ~  
File Edit View Search Terminal Help  
rra@rra-dt-1:~$ python3 -V  
Python 3.6.7  
rra@rra-dt-1:~$
```

- No caso acima, temos a versão 3.6.7



Abrindo o interpretador Python 3

- No terminal, execute o comando abaixo:
 - `python3`



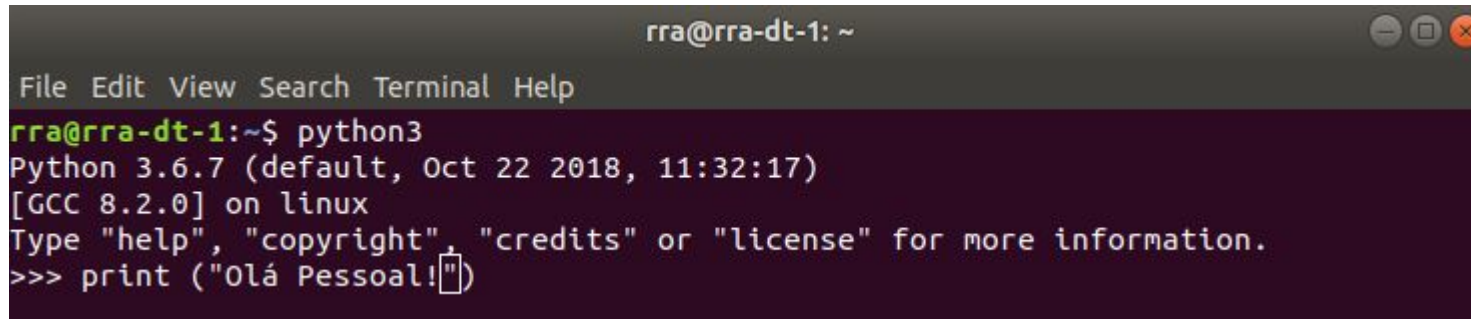
```
rra@rra-dt-1: ~  
File Edit View Search Terminal Help  
rra@rra-dt-1:~$ python3 -V  
Python 3.6.7  
rra@rra-dt-1:~$ python3  
Python 3.6.7 (default, Oct 22 2018, 11:32:17)  
[GCC 8.2.0] on linux  
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.  
>>> █
```

- Observe o marcador >>>
 - Estamos no interpretador Python



Imprimindo Olá Pessoal

- No interpretador Python3, insira a seguinte linha:
 - `print ("Olá pessoal!")`

A screenshot of a terminal window titled 'rra@rra-dt-1: ~'. The window has a menu bar with 'File', 'Edit', 'View', 'Search', 'Terminal', and 'Help'. The terminal shows the command 'python3' being executed, followed by the Python 3.6.7 version information and the GCC 8.2.0 compiler details. The prompt '>>>' is shown, and the command 'print ("Olá Pessoal!")' is entered, with a cursor at the end of the line.

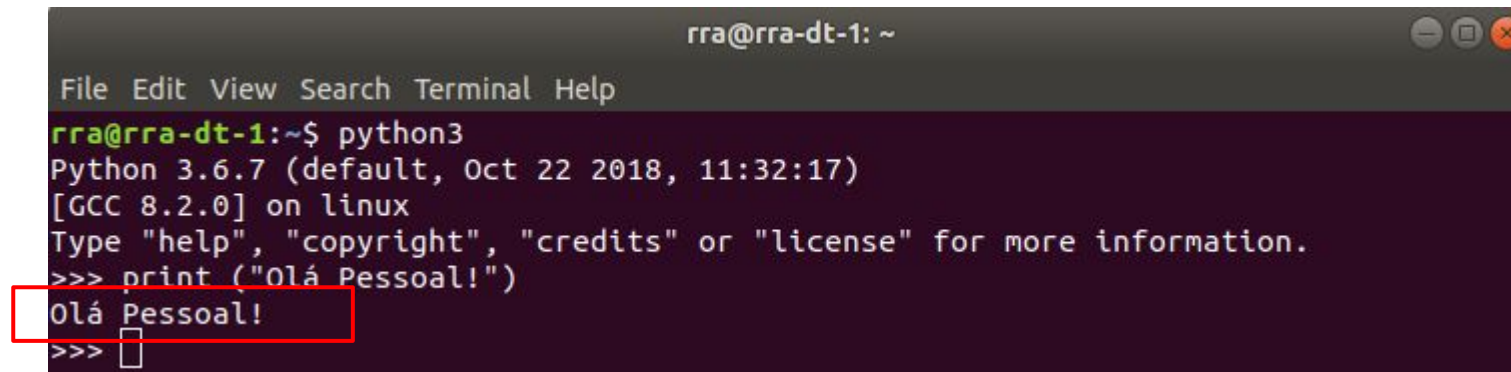
```
rra@rra-dt-1: ~  
File Edit View Search Terminal Help  
rra@rra-dt-1:~$ python3  
Python 3.6.7 (default, Oct 22 2018, 11:32:17)  
[GCC 8.2.0] on linux  
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.  
>>> print ("Olá Pessoal!")
```

- O interpretador só irá executar sua linha se você apertar Enter



Imprimindo Olá Pessoal

- Ao apertar enter, o interpretador executa a instrução

A screenshot of a terminal window titled 'rra@rra-dt-1: ~'. The window has a menu bar with 'File', 'Edit', 'View', 'Search', 'Terminal', and 'Help'. The terminal shows the command 'python3' being executed, followed by the Python version and GCC information. The user then enters the command '>>> print("Olá Pessoal!")' and the output 'Olá Pessoal!' is displayed. A red rectangle highlights the output text.

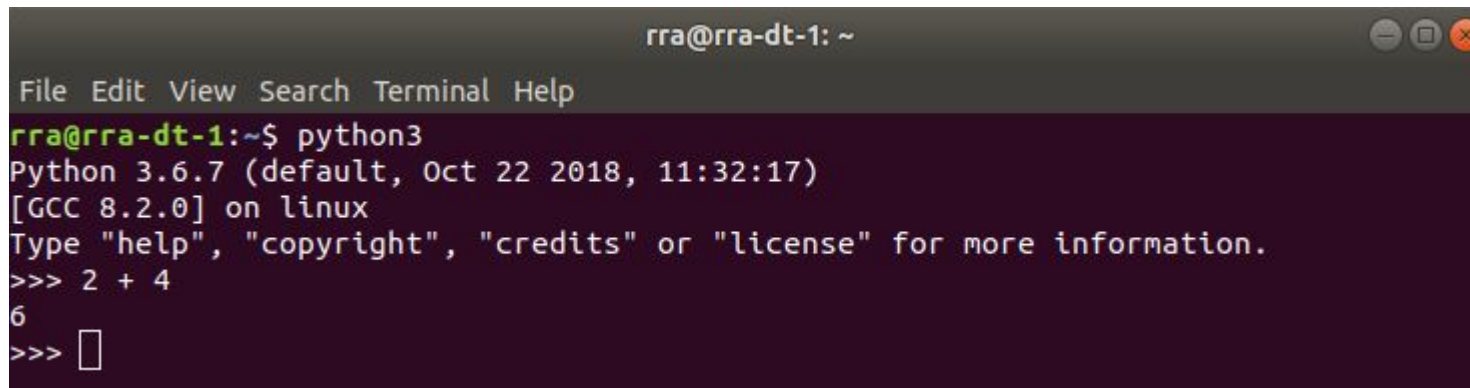
```
rra@rra-dt-1: ~  
File Edit View Search Terminal Help  
rra@rra-dt-1:~$ python3  
Python 3.6.7 (default, Oct 22 2018, 11:32:17)  
[GCC 8.2.0] on linux  
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.  
>>> print("Olá Pessoal!")  
Olá Pessoal!  
>>> 
```

- No exemplo acima, o resultado é a impressão do texto **Olá Pessoal** na tela



Operações

- Também podemos efetuar operações matemáticas



```
rra@rra-dt-1: ~  
File Edit View Search Terminal Help  
rra@rra-dt-1:~$ python3  
Python 3.6.7 (default, Oct 22 2018, 11:32:17)  
[GCC 8.2.0] on linux  
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.  
>>> 2 + 4  
6  
>>> 
```



Variáveis

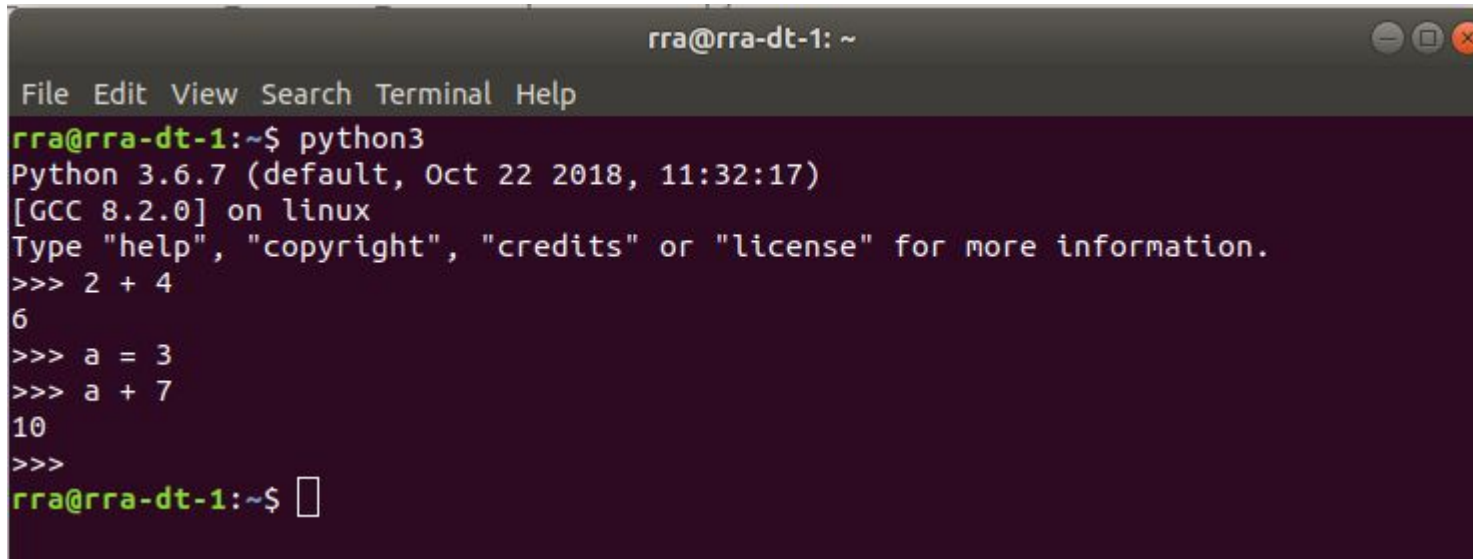
- É fácil alocar variáveis e efetuar operações com elas

```
rra@rra-dt-1: ~  
File Edit View Search Terminal Help  
rra@rra-dt-1:~$ python3  
Python 3.6.7 (default, Oct 22 2018, 11:32:17)  
[GCC 8.2.0] on linux  
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.  
>>> 2 + 4  
6  
>>> a = 3  
>>> a + 7  
10  
>>> □
```



Saindo do interpretador

- Para sair do interpretador, aperte:
 - **Ctrl + d**

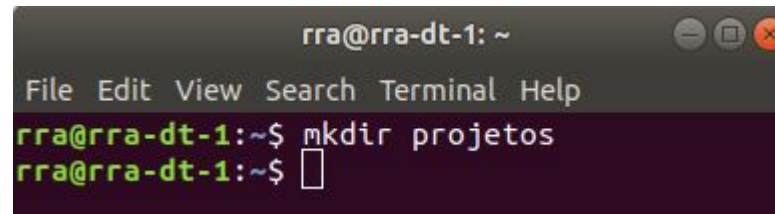


```
rra@rra-dt-1: ~  
File Edit View Search Terminal Help  
rra@rra-dt-1:~$ python3  
Python 3.6.7 (default, Oct 22 2018, 11:32:17)  
[GCC 8.2.0] on linux  
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.  
>>> 2 + 4  
6  
>>> a = 3  
>>> a + 7  
10  
>>>  
rra@rra-dt-1:~$
```



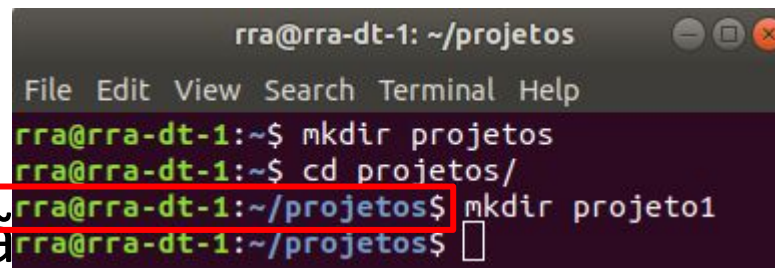
Criando a pasta do projeto

- Fora do terminal, crie uma pasta chamada projetos com o comando:
 - **mkdir projetos**




```
rra@rra-dt-1: ~  
File Edit View Search Terminal Help  
rra@rra-dt-1:~$ mkdir projetos  
rra@rra-dt-1:~$
```

- Acesse a pasta projetos e crie outra pasta chamada projeto1:
 - **cd projetos**
 - **mkdir projeto1**



```
rra@rra-dt-1: ~/projetos  
File Edit View Search Terminal Help  
rra@rra-dt-1:~$ mkdir projetos  
rra@rra-dt-1:~$ cd projetos/  
rra@rra-dt-1:~/projetos$ mkdir projeto1  
rra@rra-dt-1:~/projetos$
```

- Observe que a indicação  após a execução do comando **cd projetos** (entrar na pasta projetos)



Verificando instalação do app Sublime

- Acesse a pasta projeto1

```
rra@rra-dt-1: ~/projetos/projeto1
File Edit View Search Terminal Help
rra@rra-dt-1:~$ mkdir projetos
rra@rra-dt-1:~$ cd projetos/
rra@rra-dt-1:~/projetos$ mkdir projeto1
rra@rra-dt-1:~/projetos$ cd projeto1/
rra@rra-dt-1:~/projetos/projeto1$
```

- Verifique se temos o aplicativo sublime instalado
 - `subl .`

```
rra@rra-dt-1: ~/projetos/projeto1
File Edit View Search Terminal Help
rra@rra-dt-1:~/projetos/projeto1$ subl .
Command 'subl' not found, but can be installed with:
sudo snap install sublime-text
rra@rra-dt-1:~/projetos/projeto1$
```



Instalando o sublime

- Se você não tiver o sublime instalado, pode instalar com o comando:
 - `sudo snap install sublime-text --classic`

```
rra@rra-dt-1: ~/projetos/projeto1
File Edit View Search Terminal Help
rra@rra-dt-1:~/projetos/projeto1$ sudo snap install sublime-text --classic
```

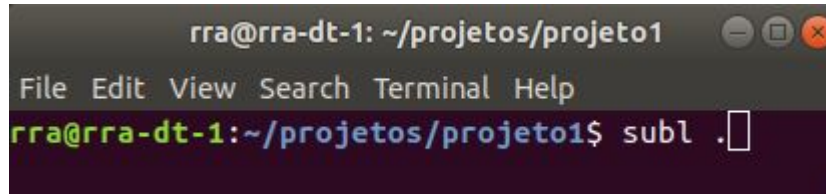
- O sublime será instalado via snap

```
rra@rra-dt-1:~/projetos/projeto1$ sudo snap install sublime-text --classic^C
rra@rra-dt-1:~/projetos/projeto1$ sudo snap install sublime-text --classic
Download snap "sublime-text" (58) from channel "stable" 71% 9.7MB/s 2.09s
```



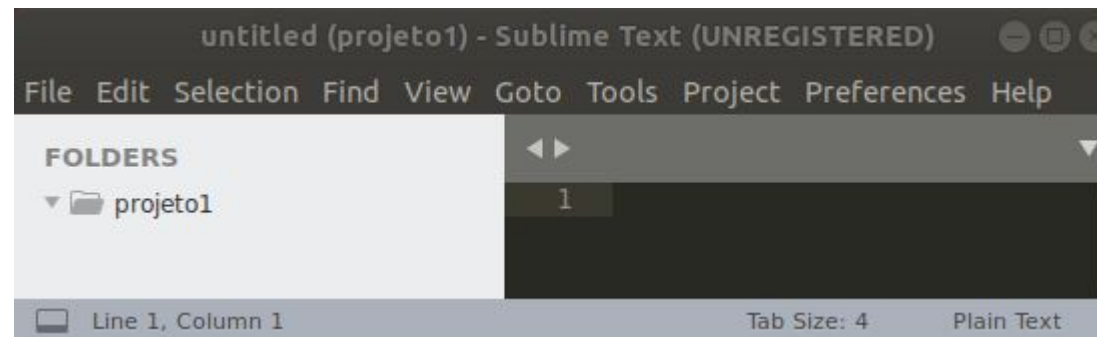
Instalando o sublime

- Instalado o sublime, abra a pasta projeto1 no mesmo
 - se estivermos com a pasta aberta no terminal, basta executar:
 - `subl .`



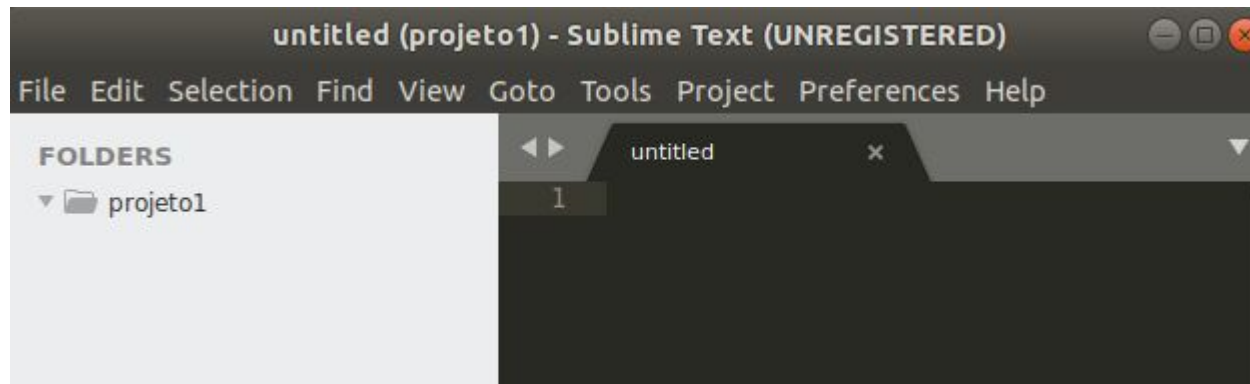
```
rra@rra-dt-1: ~/projetos/projeto1
File Edit View Search Terminal Help
rra@rra-dt-1:~/projetos/projeto1$ subl .
```

- A seguinte tela será exibida



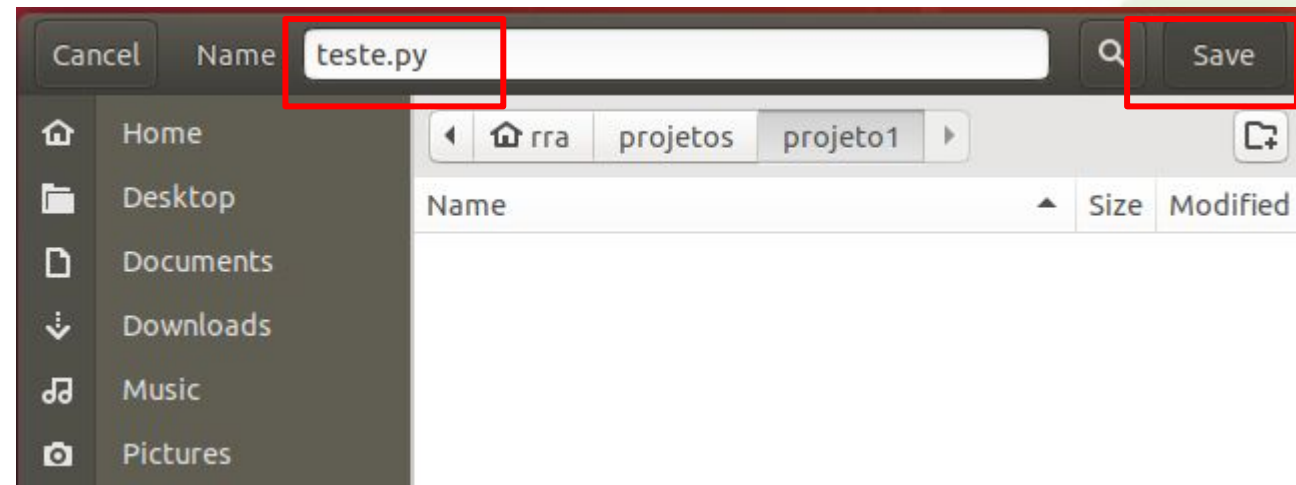
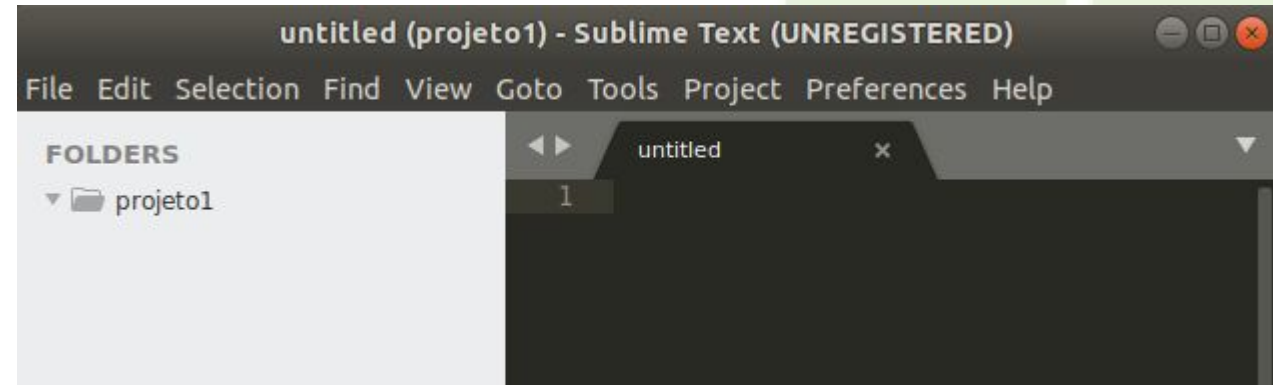
Primeiro programa Python no Sublime

- Clique com o botão direito em projeto1 e selecione 'new file'
 - Uma aba será criada com o nome untitled (sem título)



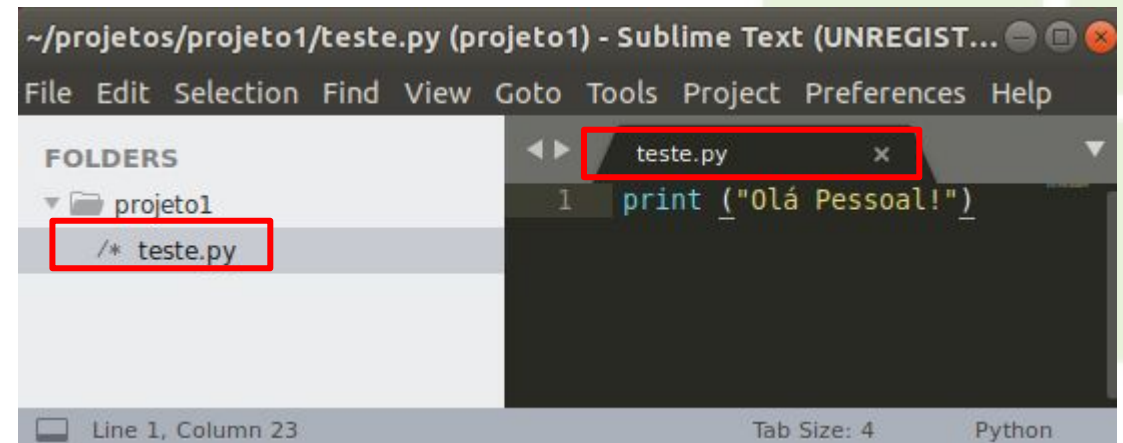
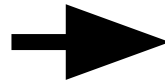
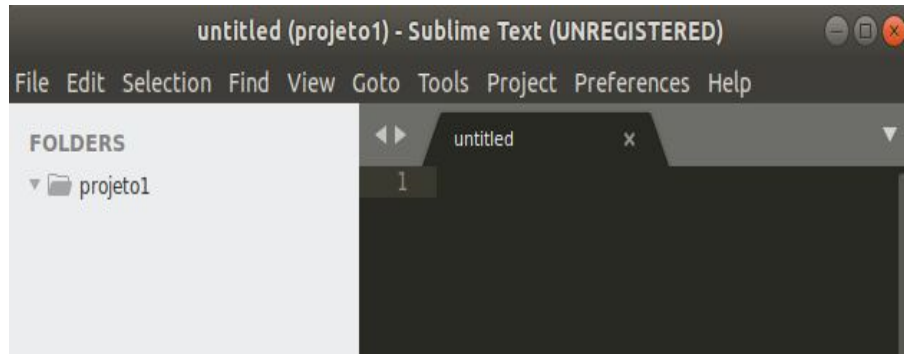
Primeiro programa Python no Sublime

- Digite **print (“Olá Pessoal!”)** na aba criada e salve o arquivo (ctrl+s)
- Digite o nome teste.py para o novo arquivo na tela que será exibida e clique em **Save**



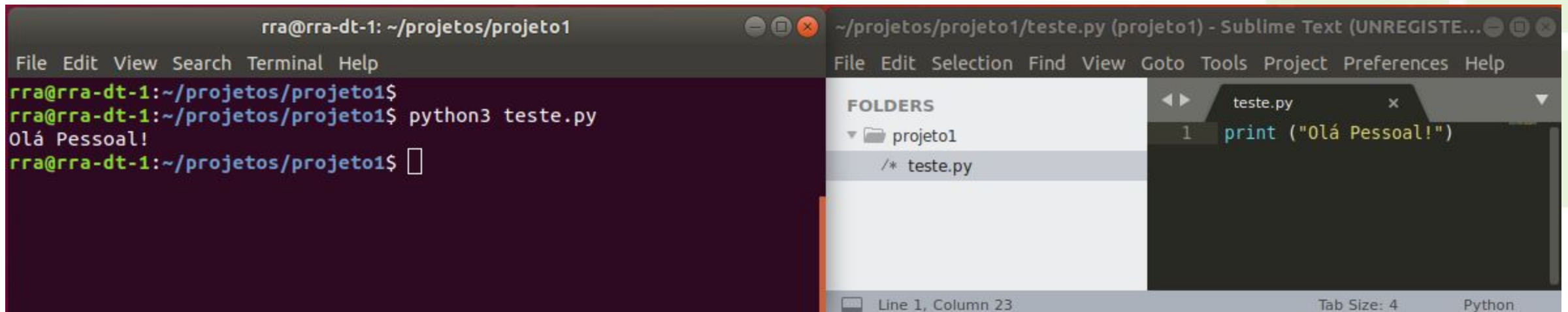
Primeiro programa Python no Sublime

- Observe que o nome da nossa aba mudou de **untitled** para **teste.py**
- Além disso, nosso arquivo aparece listado ao lado esquerdo



Executando o arquivo com o interpretador

- Para processar arquivos python, basta executar o comando python seguido do nome do arquivo:
 - `python3 teste.py`



The screenshot displays two side-by-side windows. The left window is a terminal titled 'rra@rra-dt-1: ~/projetos/projeto1'. It shows the command 'python3 teste.py' being executed, resulting in the output 'Olá Pessoal!'. The right window is a code editor titled '~/projetos/projeto1/teste.py (projeto1) - Sublime Text (UNREGISTE...)'. It shows the file 'teste.py' with the code 'print ("Olá Pessoal!")' on line 1. The editor's interface includes a menu bar, a sidebar with a 'FOLDERS' panel showing the project structure, and a status bar at the bottom indicating 'Line 1, Column 23', 'Tab Size: 4', and 'Python'.

```
rra@rra-dt-1: ~/projetos/projeto1
File Edit View Search Terminal Help
rra@rra-dt-1:~/projetos/projeto1$
rra@rra-dt-1:~/projetos/projeto1$ python3 teste.py
Olá Pessoal!
rra@rra-dt-1:~/projetos/projeto1$
```

```
~/projetos/projeto1/teste.py (projeto1) - Sublime Text (UNREGISTE...)
File Edit Selection Find View Goto Tools Project Preferences Help

FOLDERS
▼ projeto1
/* teste.py

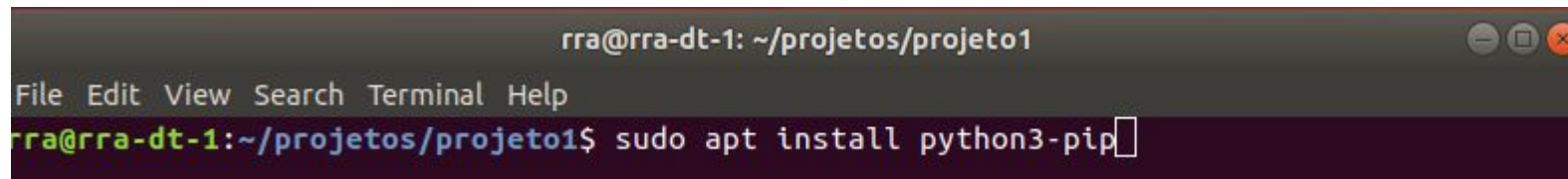
teste.py
1 print ("Olá Pessoal!")

Line 1, Column 23 Tab Size: 4 Python
```



Instalando o Python PIP

- PIP é uma ferramenta para instalação de pacotes Python
- No Ubuntu 18.04, para instalar o PIP no Python3 usamos:
 - `sudo apt install python3-pip`

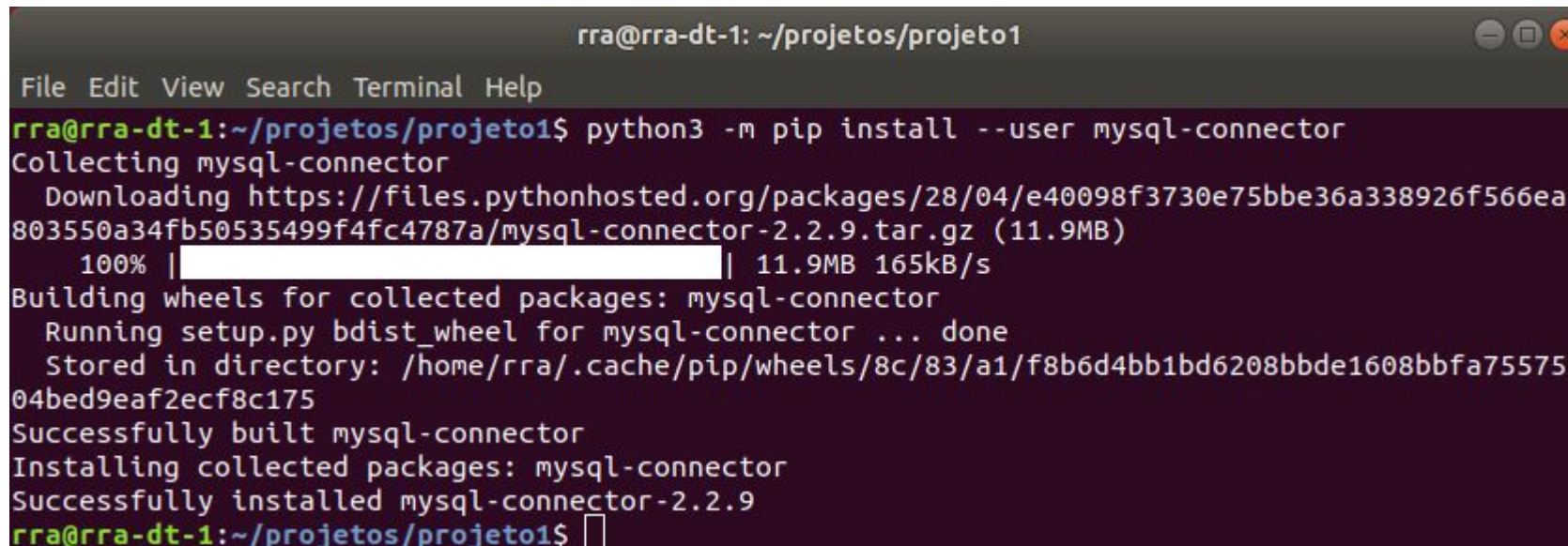
A terminal window with a dark background. The title bar shows 'rra@rra-dt-1: ~/projetos/projeto1'. The menu bar includes 'File', 'Edit', 'View', 'Search', 'Terminal', and 'Help'. The command prompt shows 'rra@rra-dt-1:~/projetos/projeto1\$' followed by the command 'sudo apt install python3-pip' and a cursor.

```
rra@rra-dt-1: ~/projetos/projeto1
File Edit View Search Terminal Help
rra@rra-dt-1:~/projetos/projeto1$ sudo apt install python3-pip
```



Instalando o driver do MySQL

- Python precisa de um driver do MySQL para acessar o servidor
- Vamos usar o comando pip para instalar um driver
 - `python3 -m pip install --user mysql-connector-python`

A terminal window titled 'rra@rra-dt-1: ~/projetos/projeto1' with a menu bar (File, Edit, View, Search, Terminal, Help). The terminal shows the command 'python3 -m pip install --user mysql-connector' being executed. It displays the progress of downloading the package from a Pythonhosted.org URL, showing a progress bar at 100%. It then shows the building of wheels and the successful installation of mysql-connector-2.2.9. The prompt returns to 'rra@rra-dt-1:~/projetos/projeto1\$'.

```
rra@rra-dt-1: ~/projetos/projeto1
File Edit View Search Terminal Help
rra@rra-dt-1:~/projetos/projeto1$ python3 -m pip install --user mysql-connector
Collecting mysql-connector
  Downloading https://files.pythonhosted.org/packages/28/04/e40098f3730e75bbe36a338926f566ea
803550a34fb50535499f4fc4787a/mysql-connector-2.2.9.tar.gz (11.9MB)
    100% |████████████████████████████████████████| 11.9MB 165kB/s
Building wheels for collected packages: mysql-connector
  Running setup.py bdist_wheel for mysql-connector ... done
  Stored in directory: /home/rra/.cache/pip/wheels/8c/83/a1/f8b6d4bb1bd6208bbde1608bbfa75575
04bed9eaf2ecf8c175
Successfully built mysql-connector
Installing collected packages: mysql-connector
Successfully installed mysql-connector-2.2.9
rra@rra-dt-1:~/projetos/projeto1$
```



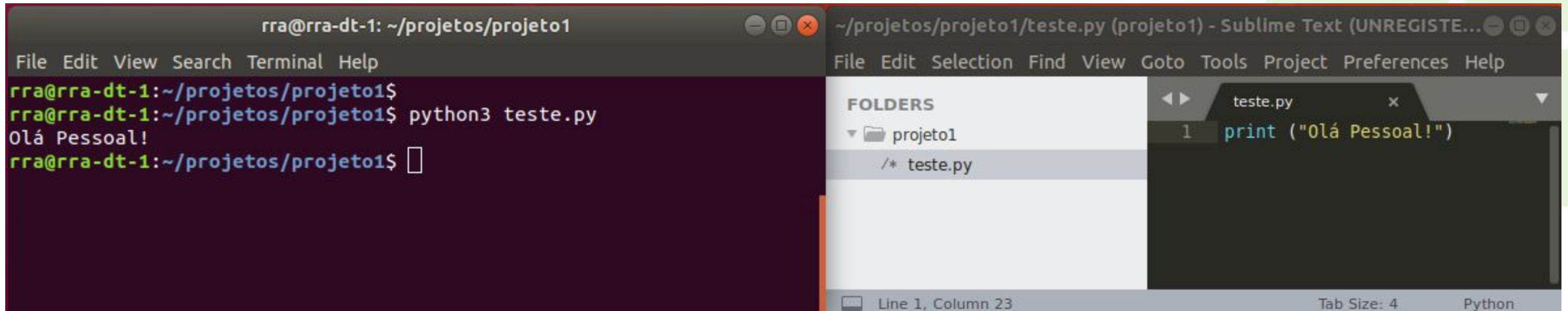
Entendendo o comando PIP

- `python3 -m pip install --user mysql-connector-python`
 - `python3` => Interpretador python
 - `-m pip` => Queremos usar o módulo de python chamado pip
 - `install` => Parâmetro recebido pelo módulo pip (instalar)
 - `--user` => Outro parâmetro. Instala os arquivos na pasta *home*
 - `mysql-connector-python` => nome do módulo a ser instalado pelo pip



Tutorial w3Schools

- Estamos prontos para seguir o tutorial Python MySQL da W3Schools
 - https://www.w3schools.com/python/python_mysql_getstarted.asp



The screenshot displays two side-by-side windows. The left window is a terminal titled 'rra@rra-dt-1: ~/projetos/projeto1'. It shows the command 'python3 teste.py' being executed, which outputs 'Olá Pessoal!'. The right window is a Sublime Text editor titled '~/projetos/projeto1/teste.py (projeto1) - Sublime Text (UNREGISTE...)'. It shows a single line of Python code: 'print ("Olá Pessoal!")'.

```
rra@rra-dt-1: ~/projetos/projeto1
File Edit View Search Terminal Help
rra@rra-dt-1:~/projetos/projeto1$
rra@rra-dt-1:~/projetos/projeto1$ python3 teste.py
Olá Pessoal!
rra@rra-dt-1:~/projetos/projeto1$
```

```
~/projetos/projeto1/teste.py (projeto1) - Sublime Text (UNREGISTE...)
File Edit Selection Find View Goto Tools Project Preferences Help
FOLDERS
  projeto1
/* teste.py
teste.py
1 print ("Olá Pessoal!")
Line 1, Column 23
Tab Size: 4
Python
```



