

Setup

Link do tutorial (que fui adaptando)

<https://bebop-autonomy.readthedocs.io/en/latest/installation.html>

Criei o diretório `catkin_ws`

Dentro do `catkin_ws`, foi emitido o comando `catkin_init_workspace`

Depois: `cd catkin_ws/src`

Em seguida:

```
git clone https://github.com/AutonomyLab/bebop_autonomy.git
```

Depois

```
rosdep update
```

No diretório

```
cd catkin_ws
```

Rodar

```
rosdep install --from-paths src -i
```

depois, para compilar:

```
cd ~/catkin_ws/src
```

```
catkin_make
```

Como conectar no drone

Antes de se conectar, certifique-se de que a linha a seguir faz parte do arquivo `.bashrc`

```
source ~/catkin_ws/devel/setup.bash
```

Abrir um novo terminal. ara conectar com o drone

```
roslaunch bebop_driver bebop_node.launch
```

Para abrir a imagem:

```
rqt_image_view
```

Para visualizar os tópicos:

```
rostopic list
```

```
rqt_graph
```

Para fazer o drone decolar via terminal:

```
rostopic pub --once bebop/takeoff std_msgs/Empty
```

Para fazer o drone pousar, via terminal (é aconselhável deixá-lo perto do solo)

```
rostopic pub --once bebop/land std_msgs/Empty
```

Para controlar o drone via teleop de teclado:

```
roslaunch teleop_twist_keyboard teleop_twist_keyboard.py cmd_vel:=bebop/cmd_vel
```

Projetos demo de alunos:

O que rodar:

<https://github.com/PhelipeMuller/PetDrone>

Como eu rodei:

```
cd ~/catkin_ws/src
git clone https://github.com/PhelipeMuller/PetDrone
cd PetDrone/
cd projeto/
python takeoffnland.py
```

https://github.com/decoejz/robotica_p3

Como eu rodei:

```
cd ~/catkin_ws/src
git clone https://github.com/decoejz/robotica_p3
cd robotica_p3/
cd scripts/
python ./drone_drive.py
```

Simuladores:

Precisamos avaliar os dois simuladores:

TUM Simulator

http://wiki.ros.org/tum_simulator

Sphinx Gazebo:

Sphinx Gazebo

Como executar um Flight Plan autônomo via Python no Bebop:

<https://bebop-autonomy.readthedocs.io/en/latest/piloting.htm>

Exemplo interessante mesclando real e virtual

Visual servoing