

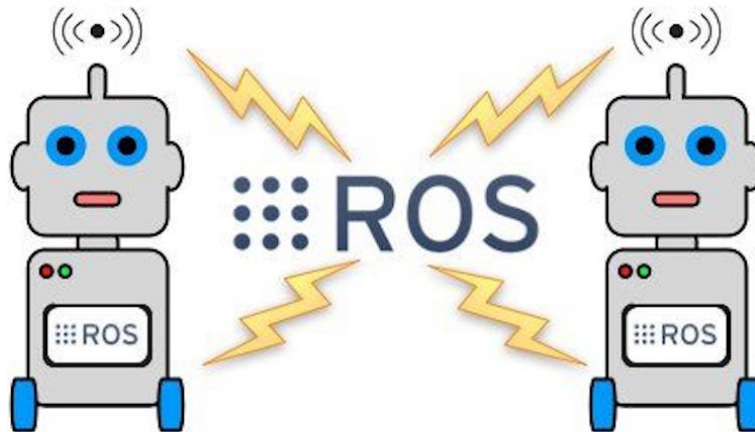
Instalacion de ROS

Samuel Caleb Martinez Hernandez

13 de Septiembre del 2019

1. Introduccion

Antes de entrar en materia, debemos saber que es lo que vamos a instalar, es decir, conocer el material que vamos a instalar en nuestros ordenadores y la razon.



En palabras claras, ROS es un software enfocado en el desarrollo de software para robots. Incluyendo entre sus capacidades la posibilidad de abstraccion de hardware robotico, control de dispositivos de bajo nivel, la implementacion de funcionalidad de uso comun, el paso de mensajes entre procesos y el mantenimiento de paquetes.

2. Requisitos

- X Linux con Ubuntu.
- X Conexion a internet.
- X Al menos 3 GB's de espacio libre.

3. Desarrollo

Lo mas logico es que cuando se trata de instalar un software, por motivos de seguridad, este se descargase desde la web oficial o autorizada y para nuestra suerte, este software si que la tiene, aquí el link: "<http://wiki.ros.org/ROS/Installation>".

ROS Installation Options

There is more than one ROS distribution supported at a time. Some are older releases with long term support, making them more stable, while others are newer with shorter support life times, but with binaries for more recent platforms and more recent versions of the ROS packages that make them up. See the [Distributions](#) page for more details. We recommend one of the versions below.

[ROS Kinetic Kame](#)

Released May, 2016

LTS, supported until April, 2021



[ROS Melodic Morenia](#)

Released May, 2018

Latest LTS, supported until May, 2023



4. Kinetic o Melodic

Sea "Melodic" o "Kinetic" ... o amabas, la instalacion tiende a ser el mismo procedimiento, por lo que para instalarlo en ubuntu, el proceso es algo distinto, ya que este se hace desde la consola.

En fin, el link: "<http://wiki.ros.org/kinetic/Installation/Ubuntu>" nos muestra los comandos necesarios para instalar ROS, desde luego, seguiremos uno por uno.

5. Sources

```
sudo sh -c 'echo "deb http://packages.ros.org/ros/ubuntu $(lsb_release -sc) main" > /etc/apt/sources.list.d/ros-latest.list'
```

Este comando nos permite el acceso de software a la computadora.

6. Keys

```
sudo apt-key adv --keyserver 'hkp://keyserver.ubuntu.com:80' --recv-key C1CF6E31E6BADE8868B172B4F42ED6FBAB17C654
```

El comando anterior otorga las llaves correspondientes del servidor de la descarga del software.

7. Update

```
sudo apt-get update
```

Antes de poder querer instalar algo apropiadamente, se debe de tener un sistema operativo bien actualizado, para de esta manera poder aprovechar al maximo las capacidades del software en cuestion, en pocas palabras, hay que actualizar de ser posible.

8. Instalacion de ROS

```
sudo apt-get install ros-kinetic-desktop-full
```

Es decision de cada quien el si se desea descargar la version completa de ROS o las versiones individuales como los paquetes individuales, Ros-Base, entre otras librerias. En esta ocasion se enfocara en la instalacion de la version completa. (Siendo "apt-cache search ros-kinetic" el que busca paquetes disponibles).

9. Dependencias de ROS

```
sudo rosdep init  
rosdep update
```

Para empezar a usar ROS es conveniente que se instalen las dependencias que provienen de fuentes oficiales de la pagina, siendo algunos de estos necesarios para ciertos procesos.

10. Ambiente de ROS

```
echo "source /opt/ros/kinetic/setup.bash" >> ~/.bashrc  
source ~/.bashrc
```

Para terminar, este comando descarga los ambientes en los que trabajara ROS.

11. Conclusion

Como era de esperarse, cuando se trata de una instalacion de software enfocado a robots, es logico que se trate de un proceso bastante estructurado, por asi decirlo, "bien construido", sobre todo por la cantidad de descargas colaterales de las cuales ROS depende, vaya programa toco instalar.

Referencias(APA) Martinez, A., Fern andez, E. (2013). Learning ROS for robotics programming. Packt Publishing Ltd.

