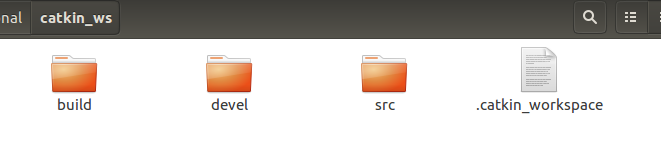
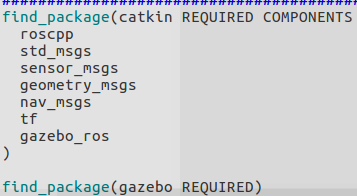
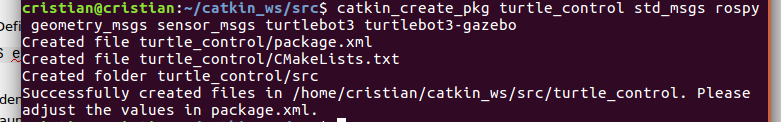
Laboratorio 3

**Configurar un espacio de trabajo – catkin workspace**



**Instale los paquetes correspondientes a Turtlebot3: ros-kinectic-turtlebot3 y ros-kinect-turtlebot3-gazebo**

**Crear un paquete llamado turtle\_control, que dependa de rospy geometry\_msgs,sensor\_msgs, turtlebot3 y turtlebot3-gazebo.**

****

**Defina la siguiente variable:**

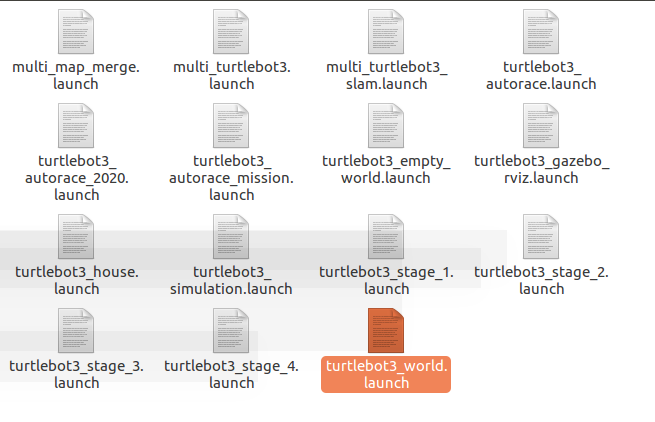
**$ export TURTLEBOT3\_MODEL=burger**

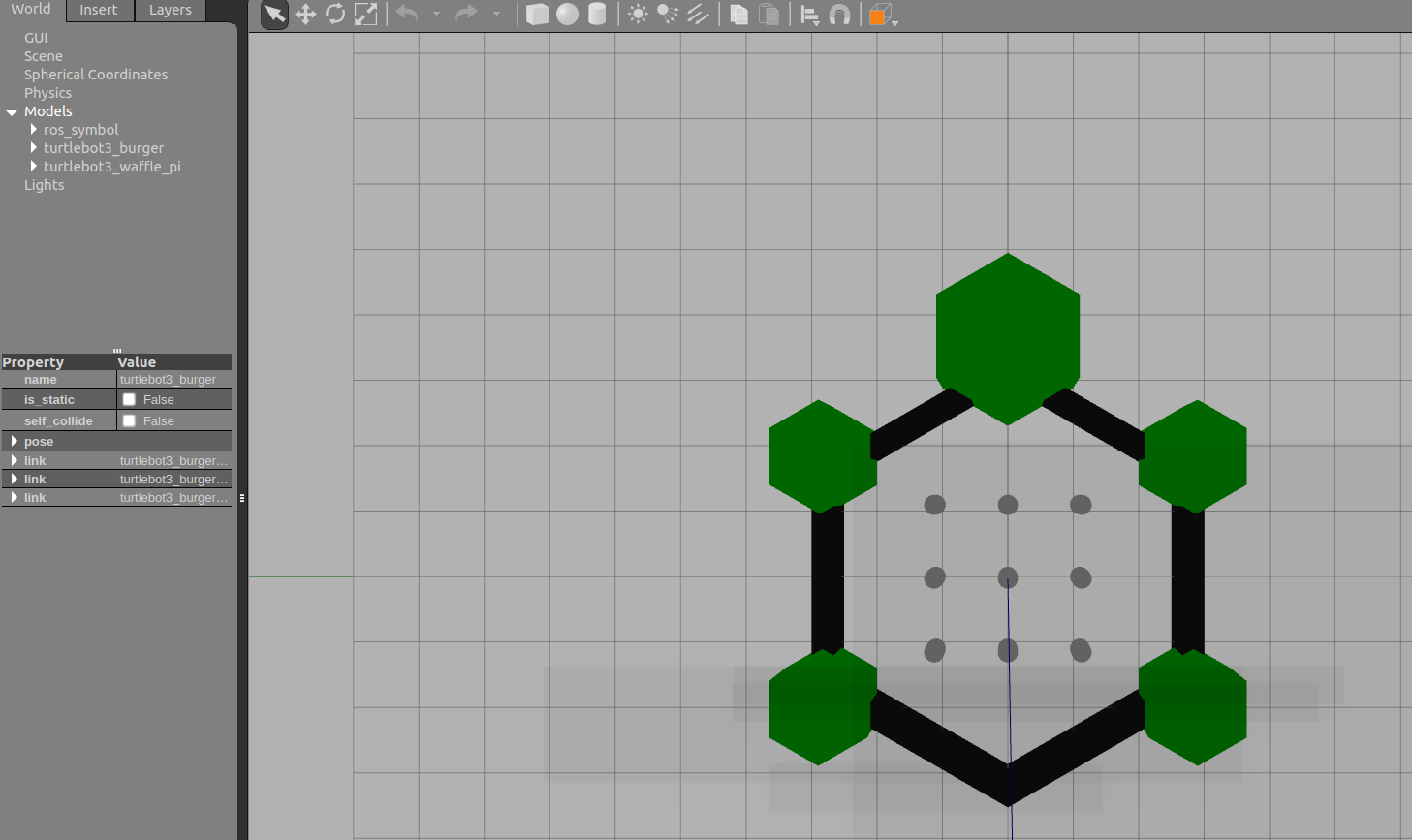




**se encuentra en el archivo ./bashrc**

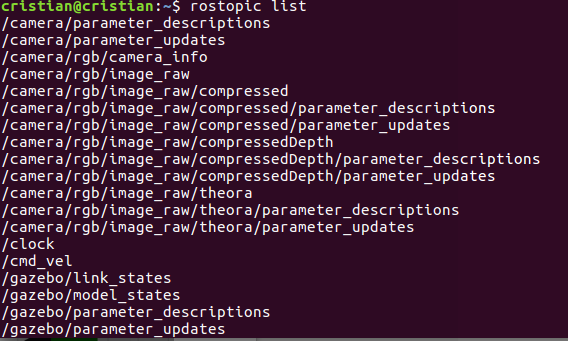
**Identifique el paquete que contiene el archivo “turtlebot3\_world.launch”. Ejecute el archivo launch y asegúrese que el ambiente simulado es el siguiente:**

como se observa cuenta con otros tipos de launch, pero el que nosotros queremos esta indicado en la imagen

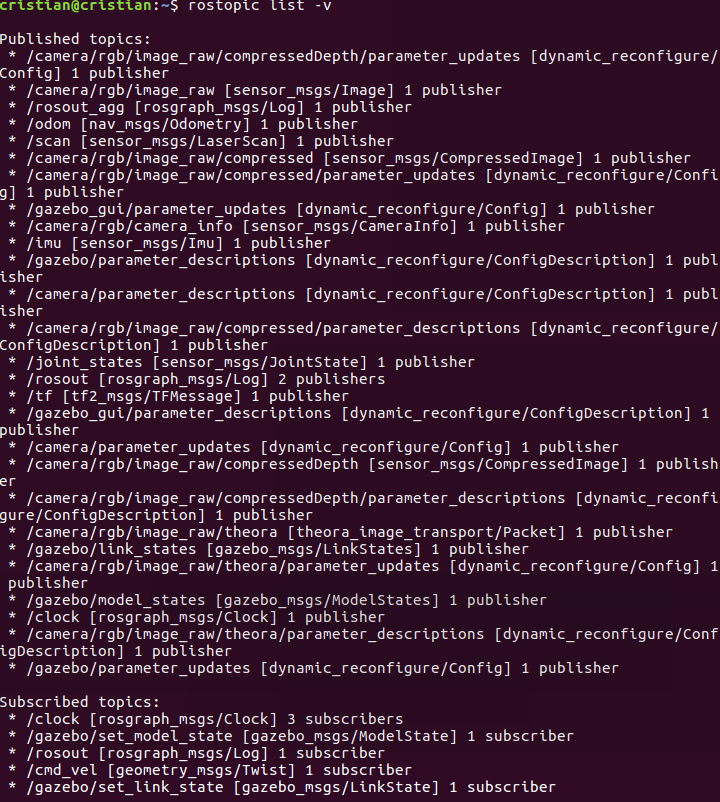


**Muestre desde consola la estructura de los mensajes de cada uno de los tópicos asociados al robot.**

Usamos el comando rostopic list

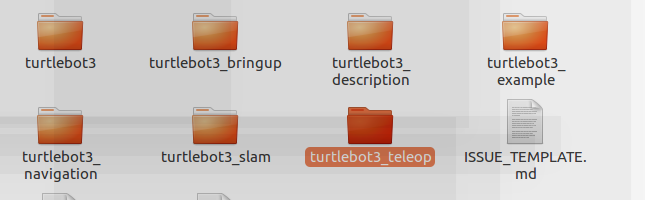
****

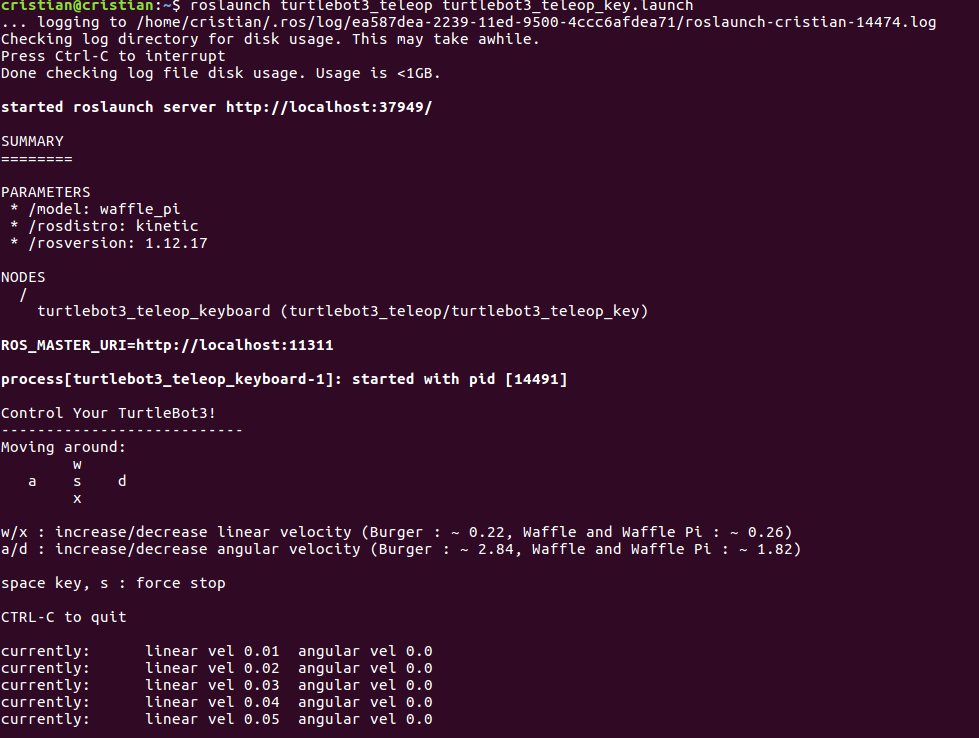
usamos el comando rostopic list – v para ver los topic de published y subscribed



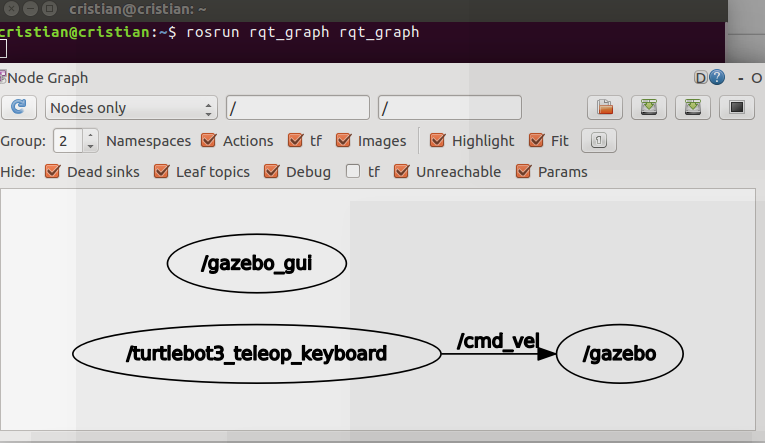
**Verifique que tiene instalado el paquete turtlebot3\_teleop, el cual  tiene implementado el nodo “turtlebot3\_teleop\_key.launch”, ejecute el nodo para teleoperar el robot.**

Se verifica que se encuentra el paquete descrito y por lo cual se podra ejecutar el launch

****

****

**Muestre el grafo de nodos y tópicos, describa las funciones de cada tópico.**



Gazebo\_gui: interfaz de complemento que puede mostrar u ocultar todas las superposiciones de GUI.

turtlebot3\_teleop\_keyboard: el cual hace los movimientos del robot mediante las teclas (a,w,s,d,x)

gazebo: el robot que se recibira los moviemientos