

En este capítulo se explicará de forma concisa el uso y funcionamiento del robot de forma práctica, así como mostrar alternativas para el uso de los nodos sin contar con el hardware del robot. Como primera instancia se ilustrará la forma de conexión entre las dos computadoras (las cuales fueron mencionadas en el capítulo 3 primeros pasos), así como la conexión de esta con el hardware de Justina.

1.1. Conexión ubuntu-plateada

Conexión

1.2. RViz

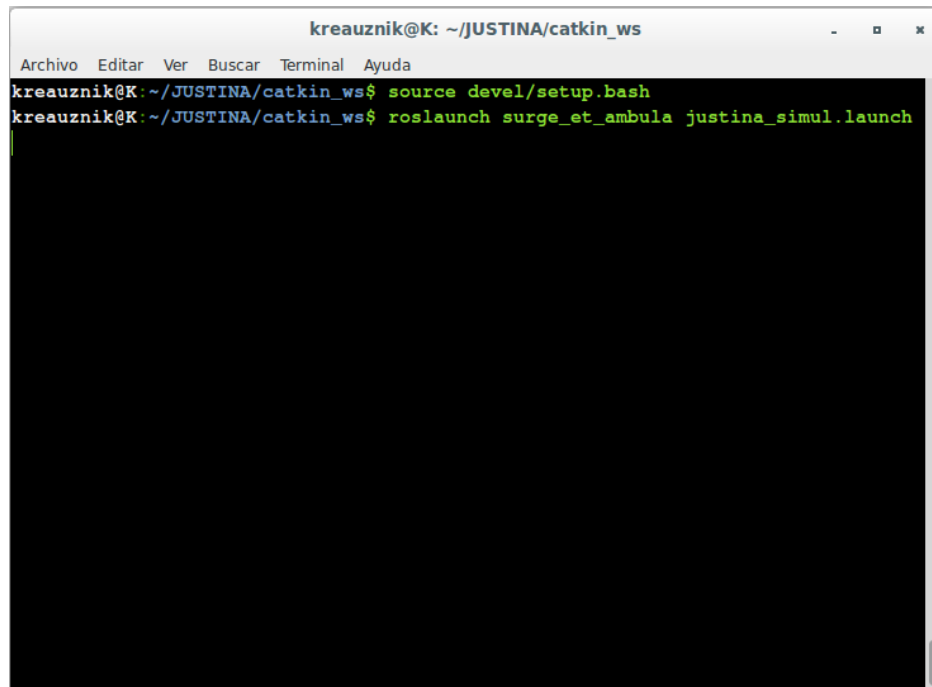
Para probar el funcionamiento del hardware y software de Justina se puede utilizar RViz y la GUI. Para ejecutar estos programas se puede hacer uso de diferentes launches y run de ros.

1.3. GUI

GUI

1.4. Pruebas

```
~$ roslaunch surge_et_ambula justina.launch
```

A screenshot of a terminal window titled 'kreauznik@K: ~/JUSTINA/catkin_ws'. The window has a menu bar with 'Archivo', 'Editar', 'Ver', 'Buscar', 'Terminal', and 'Ayuda'. The terminal shows two commands being executed: 'source devel/setup.bash' and 'roslaunch surge_et_ambula justina_simul.launch'. The prompt is 'kreauznik@K:~/JUSTINA/catkin_ws\$'.

1.5. Simulación en el RViz y GUI de Justina

Una alternativa para utilizar el software y hacer pruebas cuando no se cuenta con el hardware es utilizar la simulación de Rviz y GUI, para esto se debe ejecutar el siguiente comando:

```
~$ roslaunch surge_et_ambula justina_simul.launch
```

Esto nos permite ocupar funciones del software de Justina, pero no es posible ocupar todas ya que algunas son dependientes de hardware y este es necesario para su correcto funcionamiento. Esta opción para ocupar Rviz y GUI puede ocupar muchos recursos por lo que a continuación se dispondrán algunas pruebas que pueden ser ejecutadas sin necesidad del hardware.