

ROS 2 y RViz

Robótica y ambientes virtuales

Verónica E. Arriola-Rios

Facultad de Ciencias, UNAM

6 de mayo de 2025



Componentes en ROS2

1 Componentes en ROS2

Temas

- 1 Componentes en ROS2
 - Componentes básicos
 - Ambiente de trabajo

Componentes básicos de ROS2

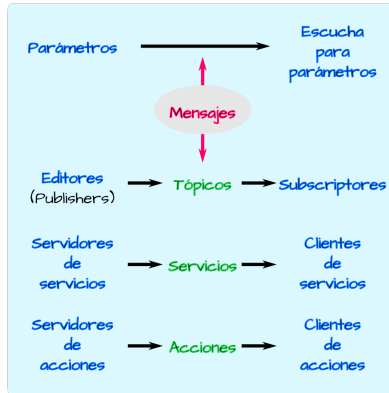
Paquetes

Archivos de configuración

Lanzadores

Recursos

Nodos
(Python o C++)



Nodos, tópicos y servicios

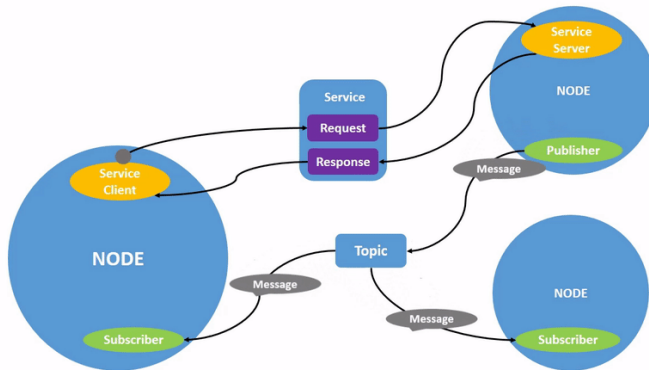


Figura: https://docs.ros.org/en/humble/_images/Nodes-TopicandService.gif

Nodos



<https://docs.ros.org/en/jazzy/Concepts/Basic/About-Nodes.html>

Bibliotecas cliente

- Todas las bibliotecas cliente trabajan sobre la interfaz *ROS Client Library (RCL)* que implementa la **lógica** y **comportamiento** de ROS.
 - No es específica de ningún lenguaje.
 - Está implementada en C.
- Las dos bibliotecas cliente mantenidas por el equipo oficial son:
 - `rclcpp` En C++.
 - `rclpy` En Python. Al momento de enviar mensajes sus envolturas mandan llamar la versión en C, a menos que los publicadores y suscriptores se encuentren en el mismo proceso.
- Existen otras bibliotecas cliente mantenidas por la comunidad.

<https://docs.ros.org/en/jazzy/Concepts/Basic/About-Client-Libraries.html>

Temas

- 1 Componentes en ROS2
 - Componentes básicos
 - Ambiente de trabajo

Capas (Overlays)

Ambiente base de ROS2:

- En la PC, donde ROS2 fue instalado a partir de los binarios:

```
source /opt/ros/jazzy/setup.bash
```

- En la RaspberryPi, donde ROS2 fue compilado manualmente:

```
source ~/ROS/ros_jazzy/install/local_setup.sh
```

Si estarán trabajando varios equipos es importante asignar algún valor numérico:

```
echo "export _ROS_DOMAIN_ID=<your_domain_id>" >> ~/.bashrc
```

O en una sola PC:

```
echo "export _ROS_LOCALHOST_ONLY=1" >> ~/.bashrc
```

Tu ambiente

- Dentro de la carpeta ROS crea un directorio con el nombre que quieras dar a tu ambiente

```
mkdir -p ~/ROS/taller_ws/src
```