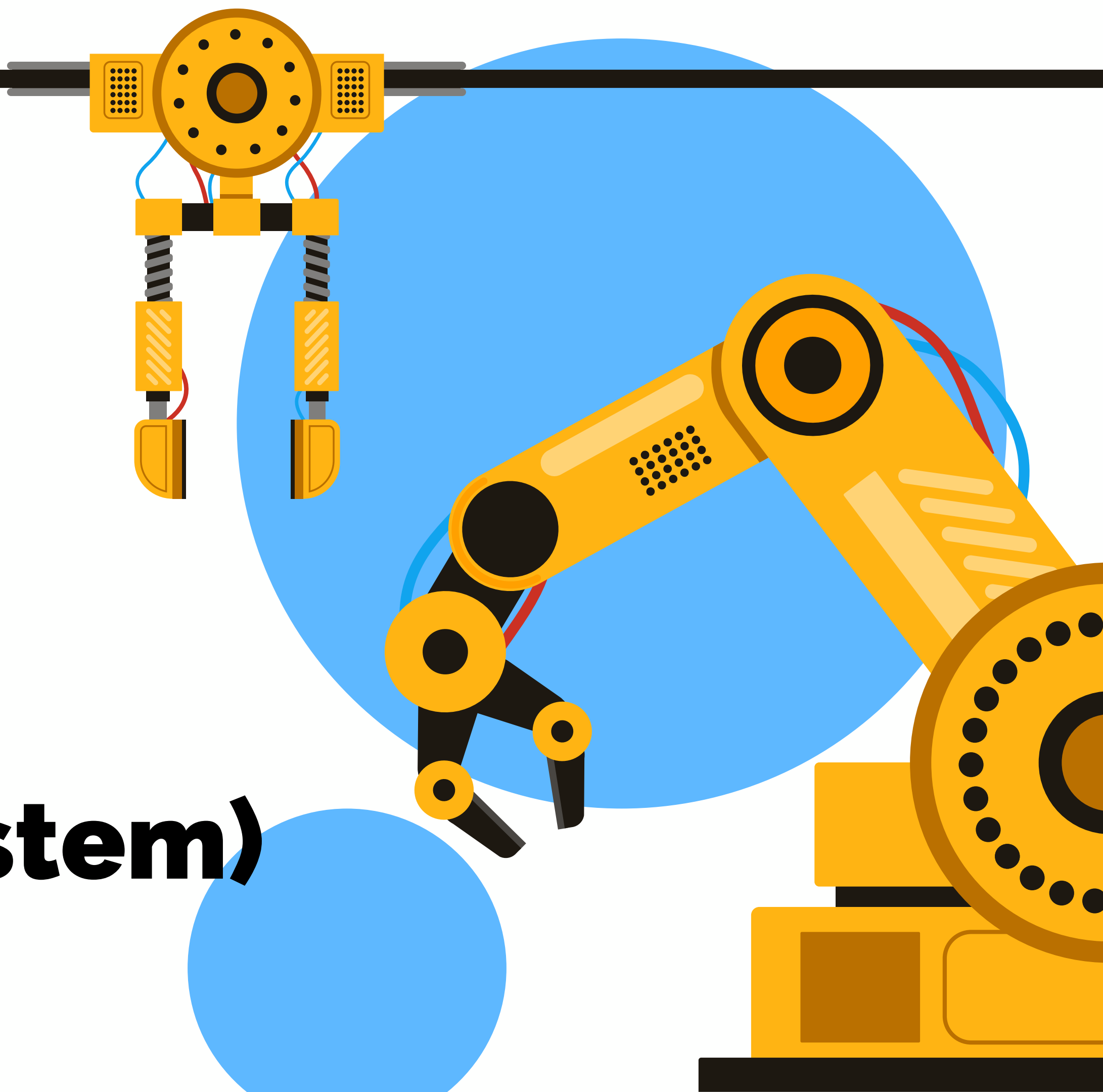


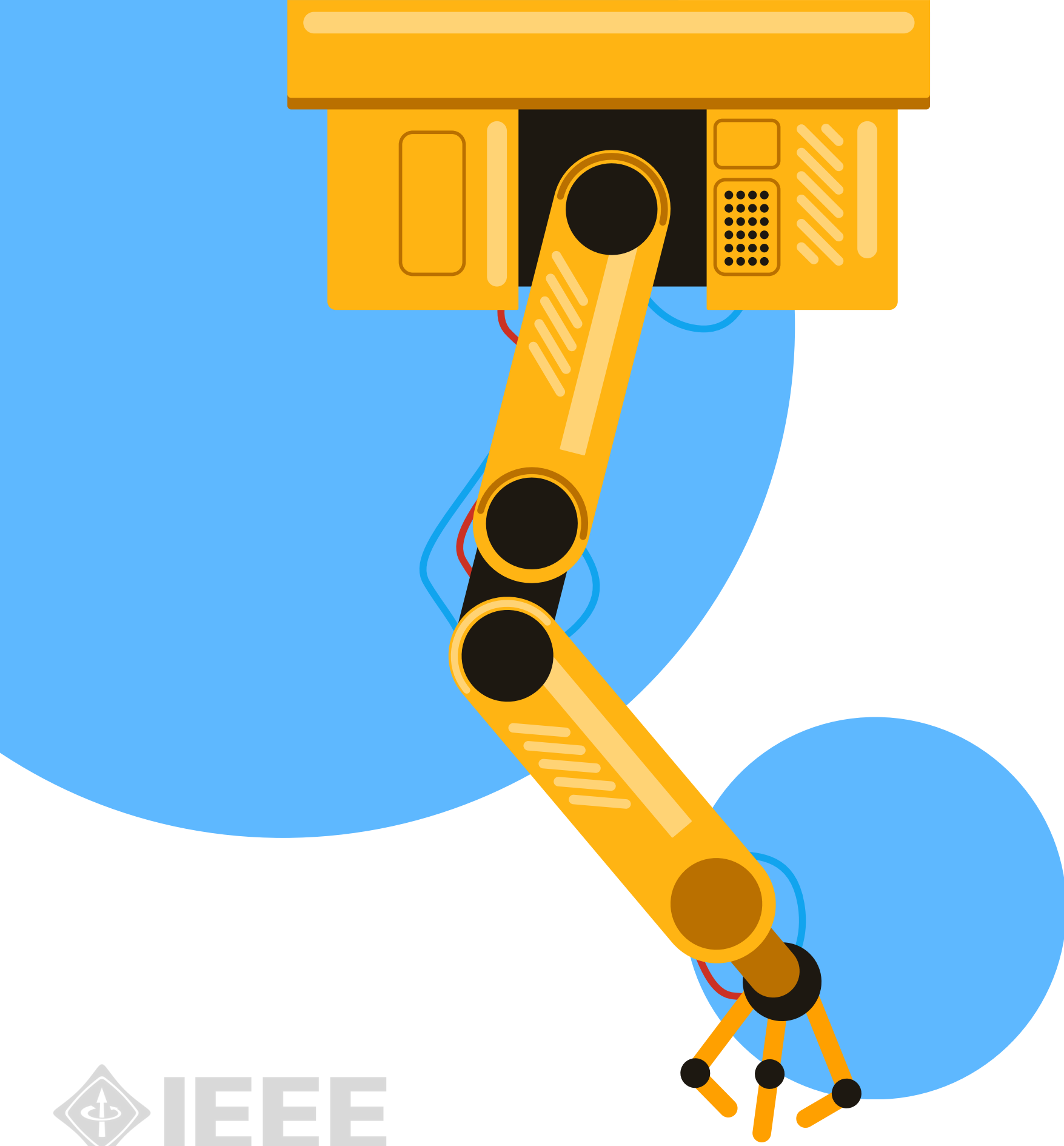


# IEEE

**Universidad de las  
Fuerzas Armadas ESPE**  
IEEE Student Branch

# ROS (Robot Operating System)





## CONTENIDOS

- 01 Introducción
- 02 Organización de archivos en ROS
- 03 Intercambio de datos en ROS
- 04 Programación de un Robot de 3 GDL
- 05 MoveiT y Rviz
- 06 Arduino IDE y ROS
- 07 Implementación de MQTT y Qt designer

# INTRODUCCIÓN

## 01.

### ¿Qué es ROS?

Es un marco de software de código abierto utilizado en la industria de la robótica para desarrollar aplicaciones de manera flexible y modular, facilitando la comunicación entre los componentes de un sistema robótico y permitiendo la reutilización de código

## 02.

### Componentes de ROS

- Plumbing
- Tools
- Capabilities
- Ecosystem

## 03.

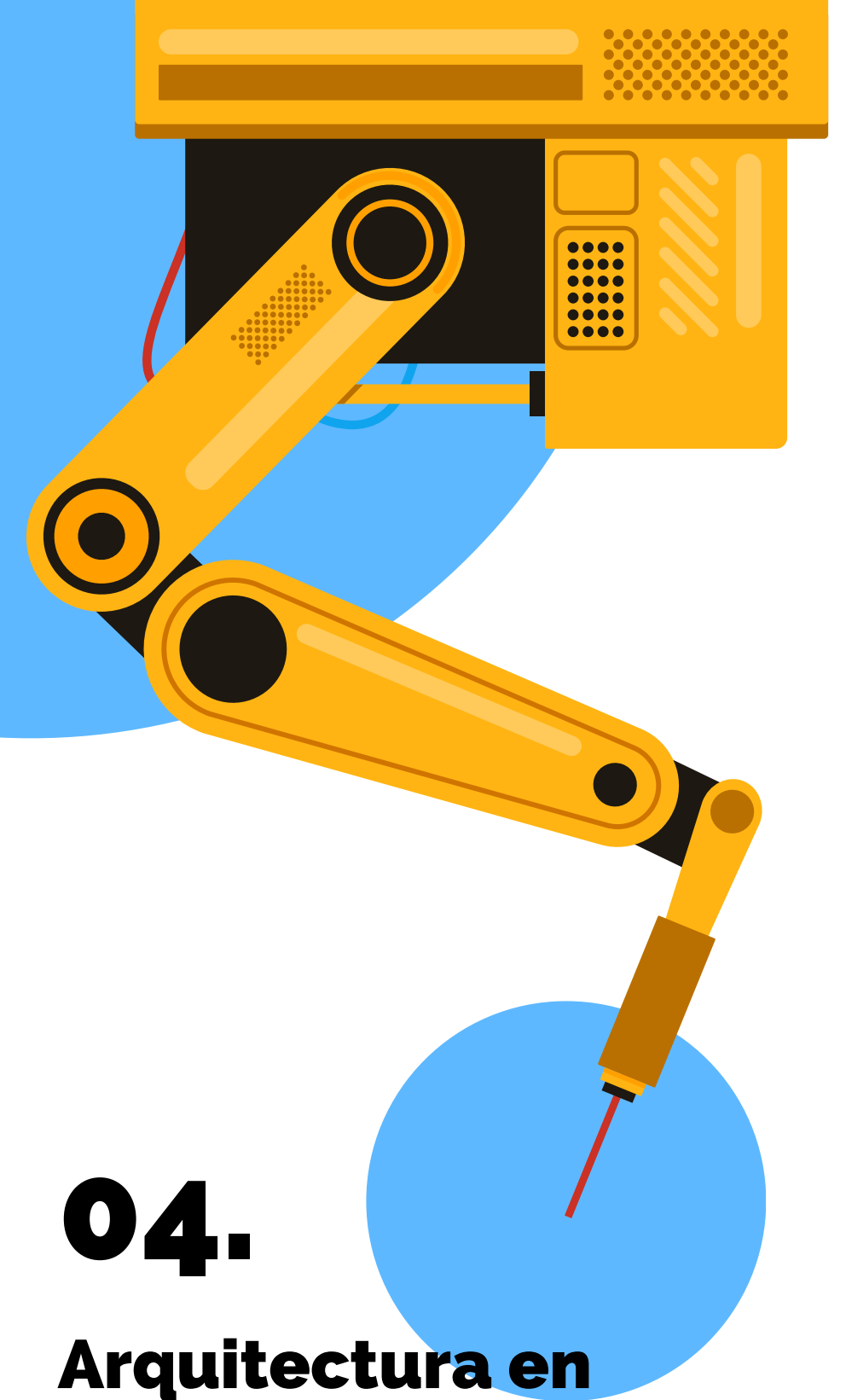
### Proyectos en ROS

- Educación
- Industria
- Diversión
- Investigación


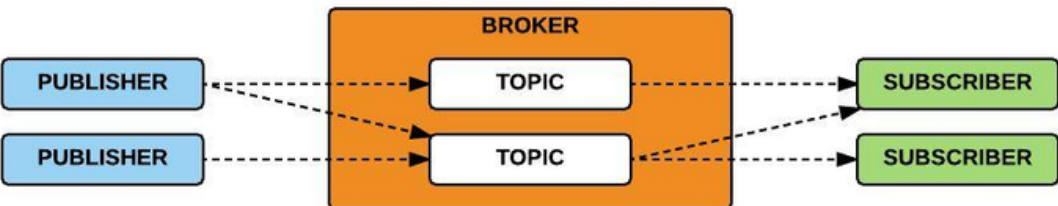
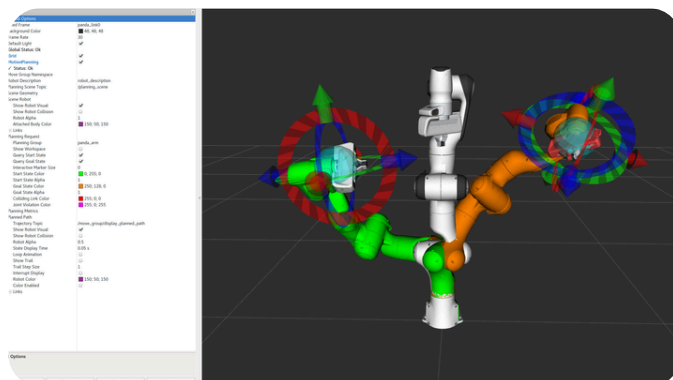
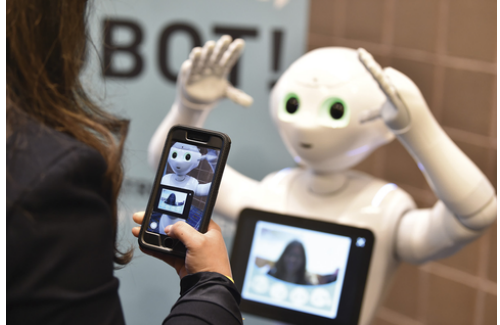
## 04.

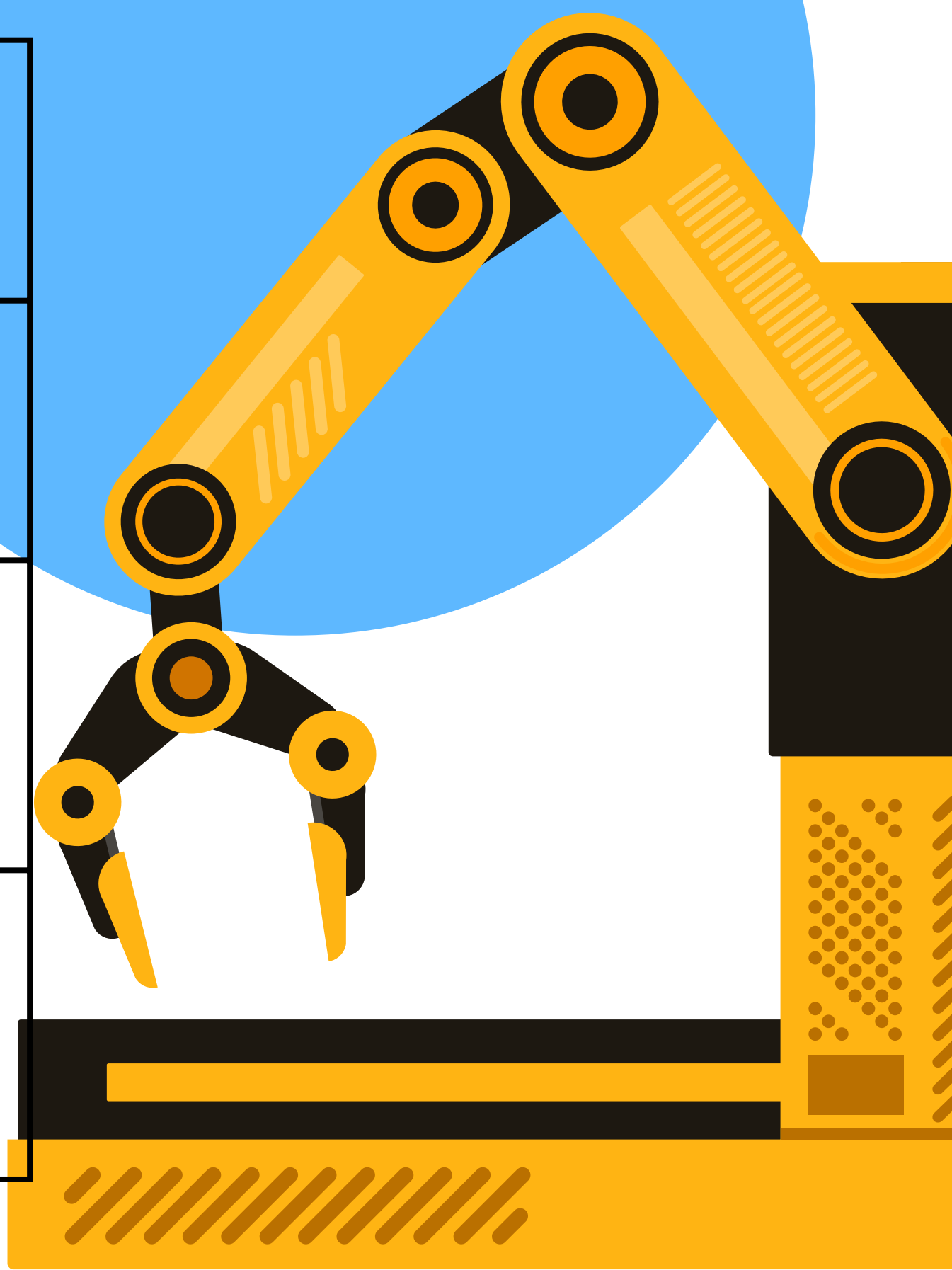
### Arquitectura en ROS

- Nivel de Sistema de archivos
- Nivel Computacional
- Nivel de la Comunidad



# 02 COMPONENTES

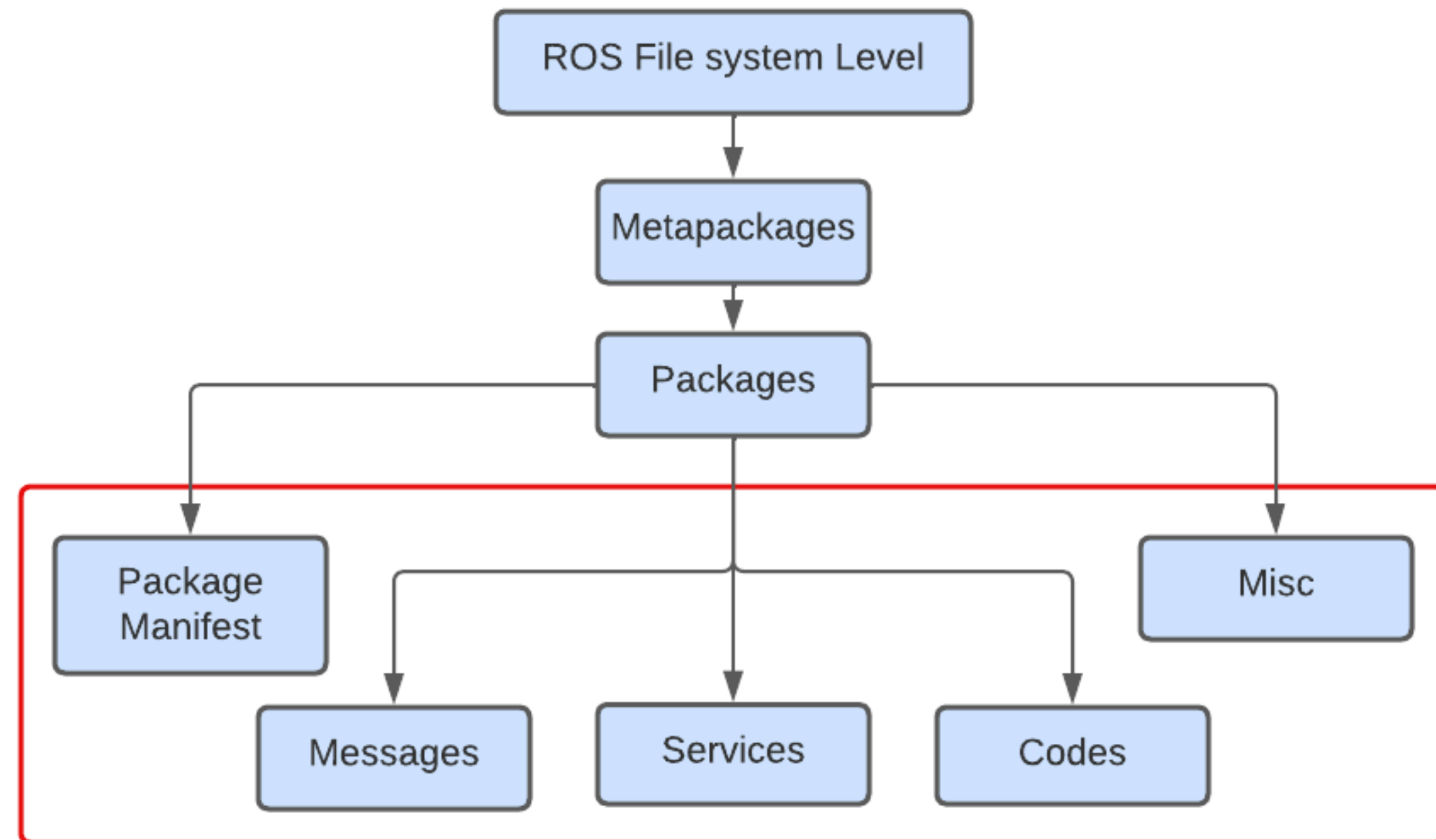
Tools	Rviz Gazebo	
Plumbing	Estructura de mensajería Publicación, suscripción.	
Capabilities	Percepción, Manipulación, Navegación	
Ecosystem	Comunidad mundial, organización de paquetes y distribución de software.	

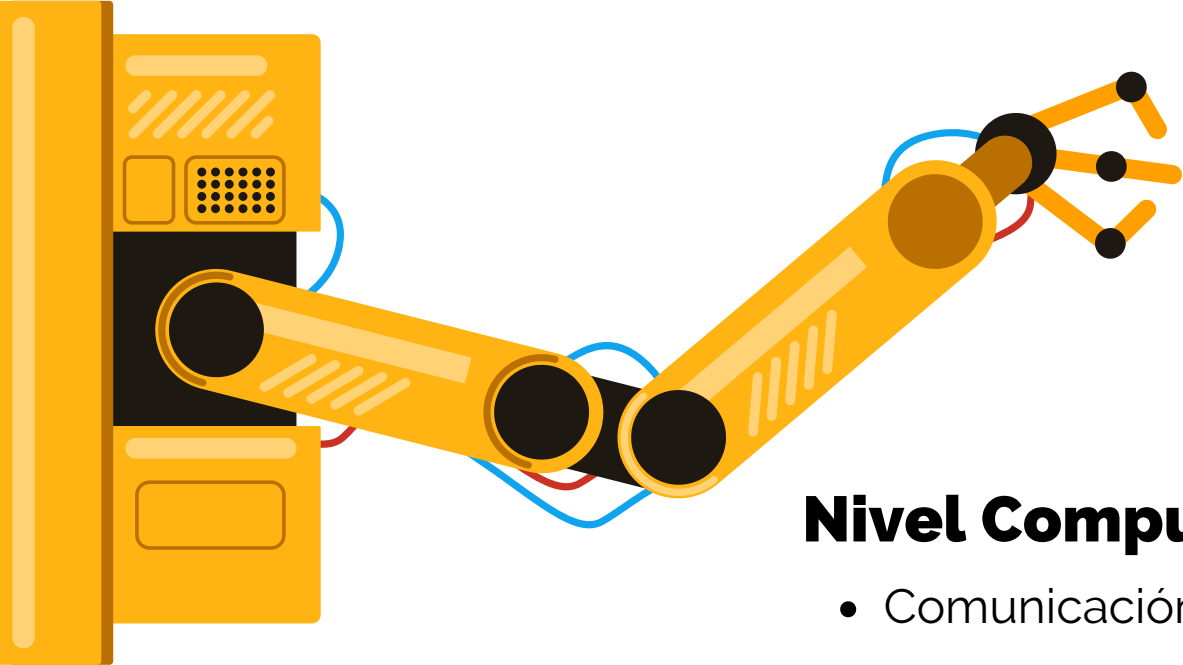


## ARQUITECTURA

### Nivel de sistema de archivos.

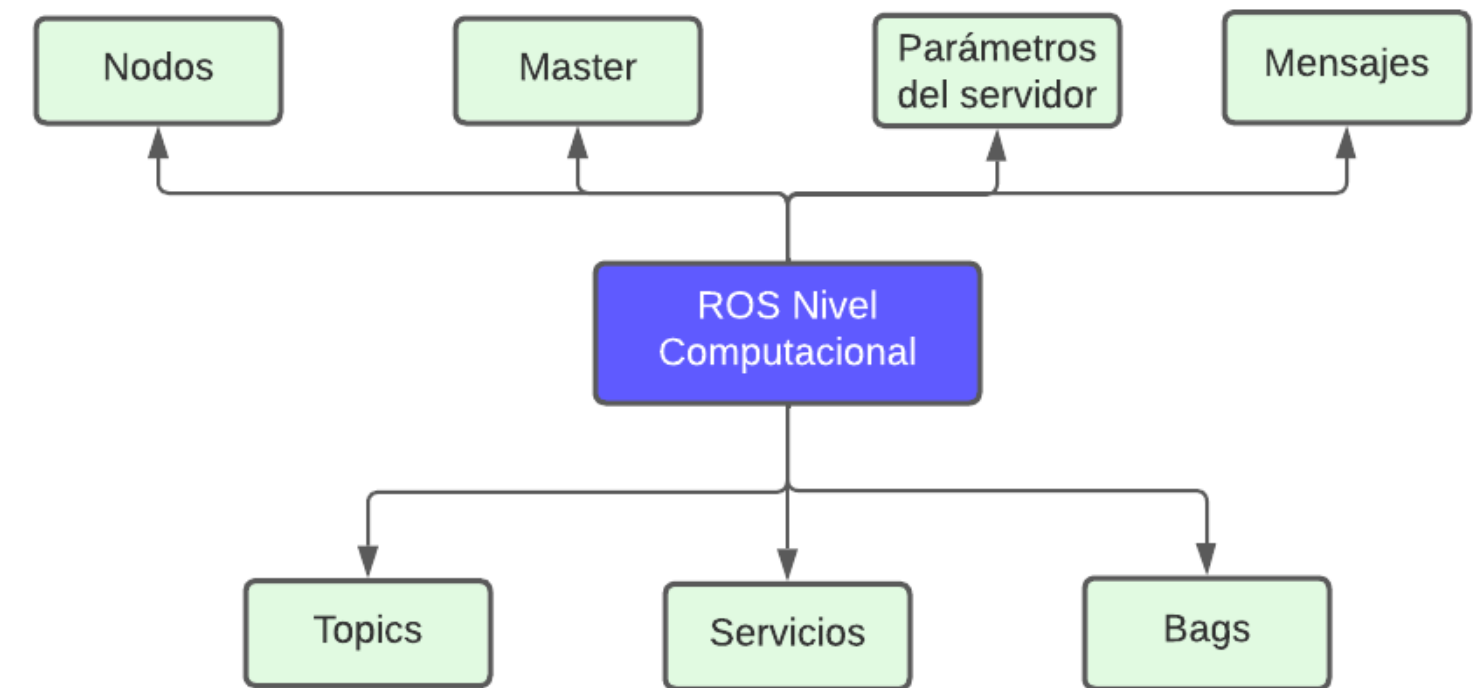
- Instrucciones para la administración de código fuente, construcción de paquetes, y mensajes





## Nivel Computacional

- Comunicación entre procesos y el sistema de ROS



## Nivel de la comunidad

- Repositorios y versiones de ROS

