
Proyecto de Sistemas Robóticos

Control de trayectoria del robot turtlebot utilizando
ROS y visión por computador

Jose Pablo Arias Valverde
Lorna Francini Vargas Monge

Definición del proyecto

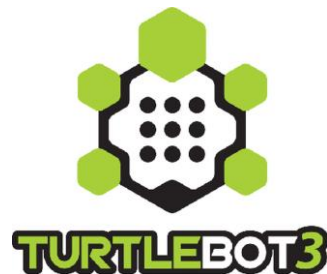
- Identificar pieza
- Definir trayectoria del robot turtlebot
- Controlar posición del robot



Reconocimiento de pieza



ROS



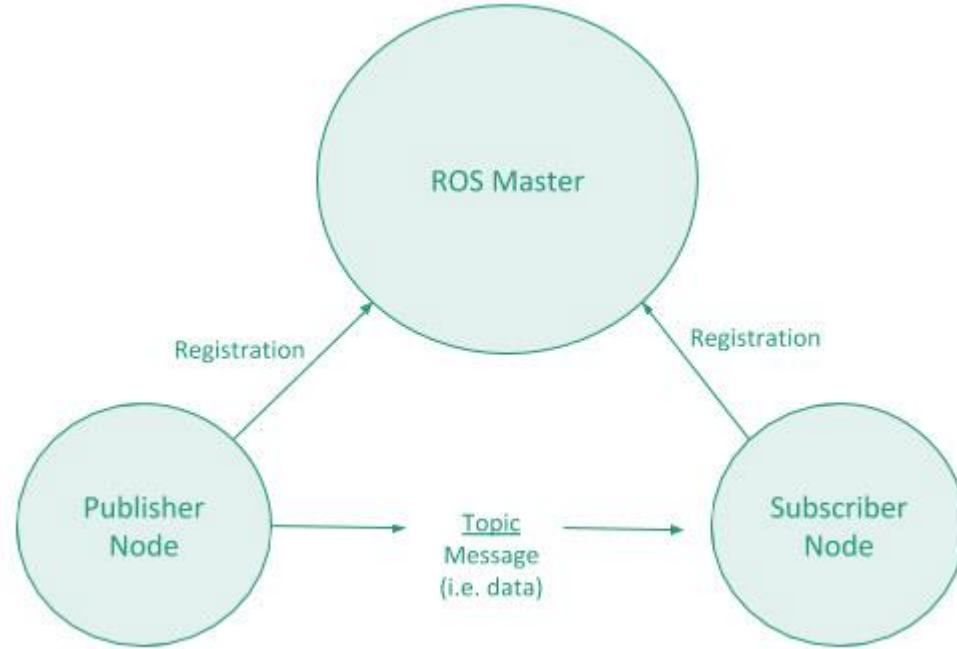
ROS: Robot Operation System



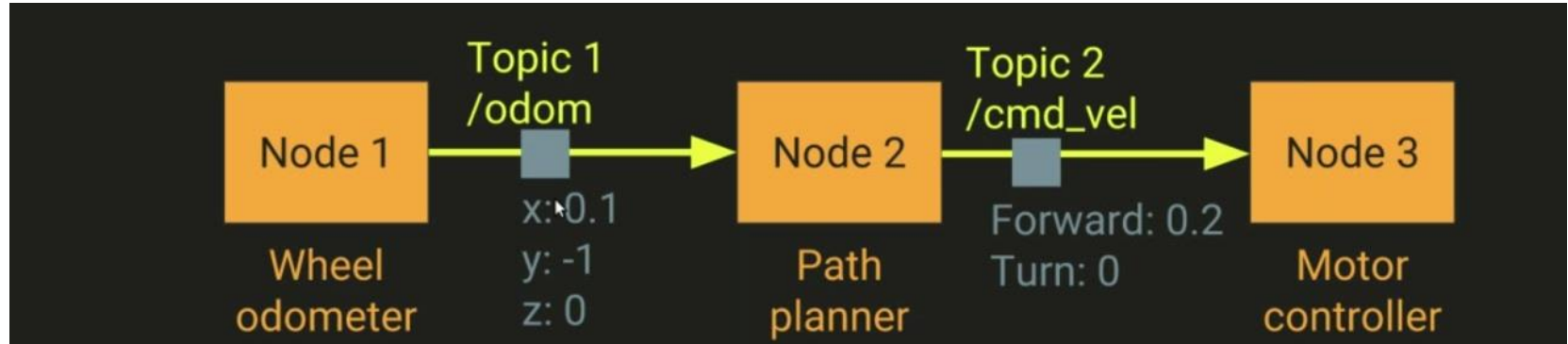
- Meta-OS
- Framework para el desarrollo de sistemas robóticos
- Infraestructura de mensajes: publicación/subscripción
- Open Source
- Soporta múltiples lenguajes: C++, Python, Java, Go
- Conjunto de herramientas y librerías
 - Rviz
 - Rosbag
 - Catkin
 - Roslaunch

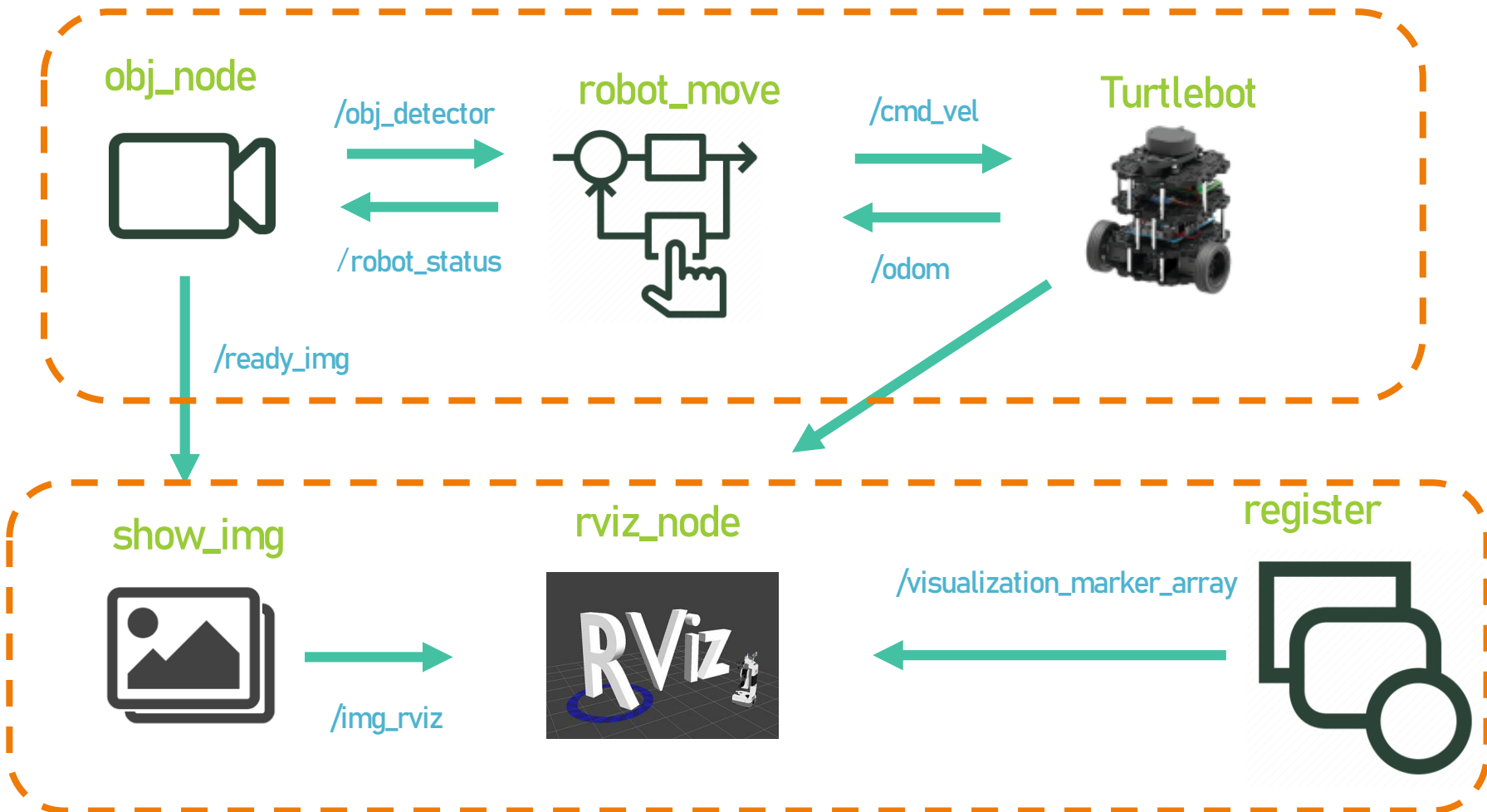
ROS: Robot Operation System

Workspace
Packages
Nodes
Topics

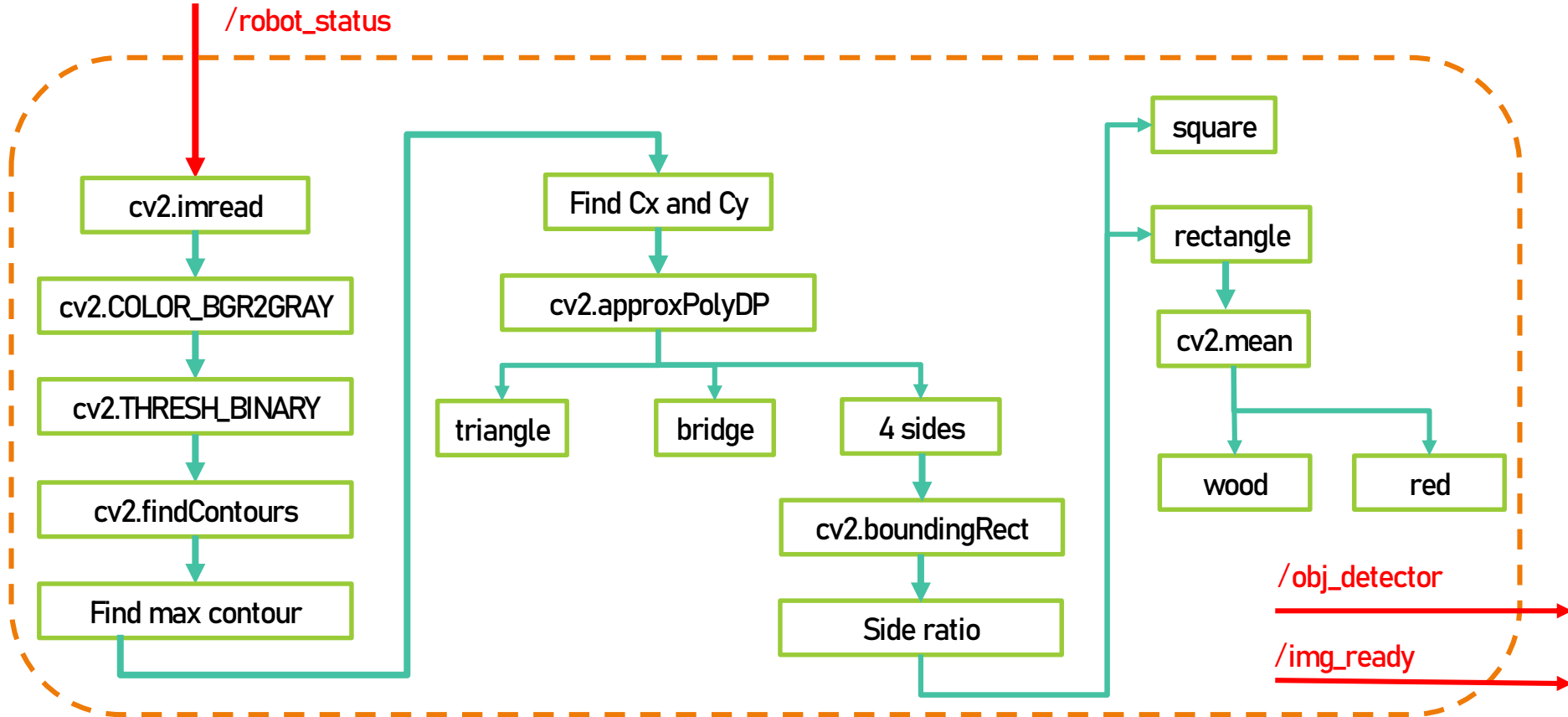


ROS: Robot Operation System

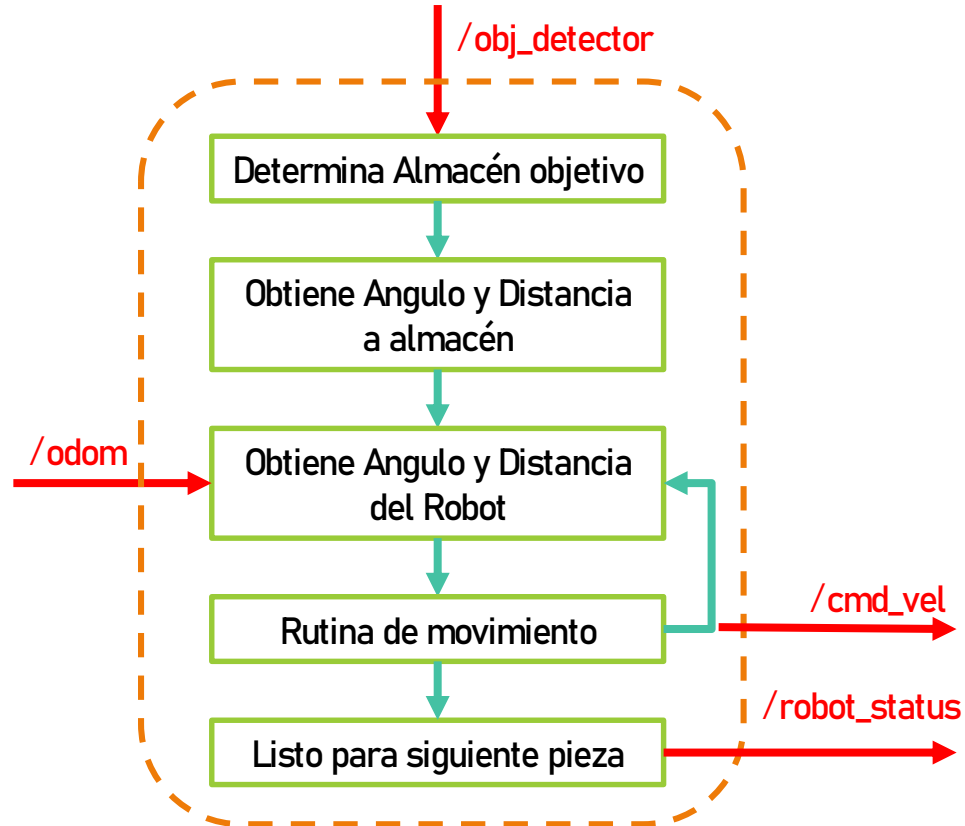




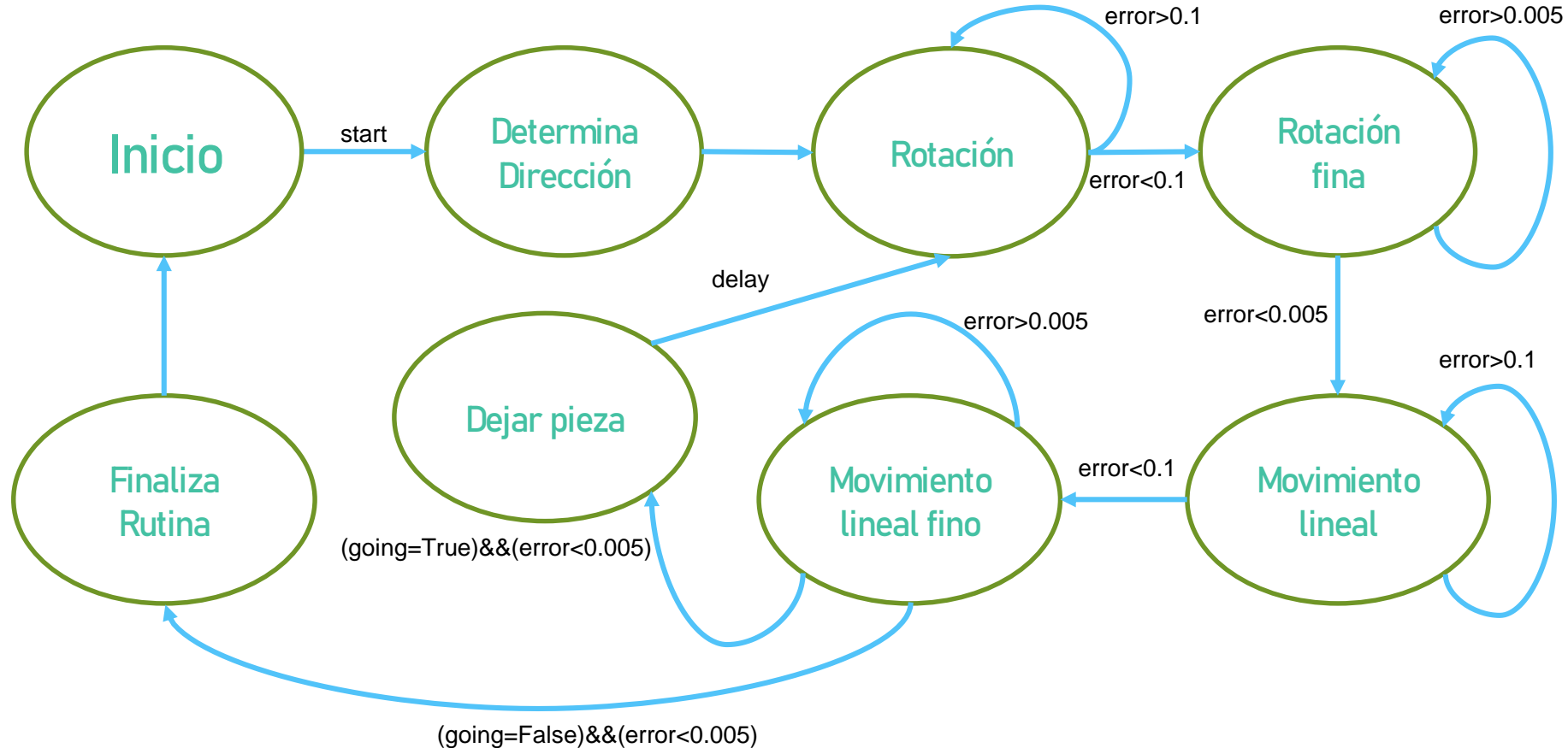
Reconocimiento de imagen



Control del robot



Rutina de movimiento



Resultados obtenidos

Demostración

Dificultades encontradas

- Comprender todos los servicios de ROS
- Simulación vs realidad
- Integración de diferentes robots

Gracias

https://github.com/lfvm0001/ROS_Project_2020
https://github.com/lfvm0001/ROS_Project_2020/wiki

Robot: Turtlebot 3

Original TurtleBot

(Discontinued)



TurtleBot 2 Family



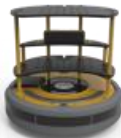
TurtleBot 2



TurtleBot 2i



TurtleBot 2e



TurtleBot Euclid

TurtleBot 3 Family

Burger



Waffle



Waffle Pi

