

Práctica 1

Motores de DC y el circuito puente H

M.I. Marco Negrete

Robots Móviles y Agentes Inteligentes

Objetivos

- Familiarizar al alumno con el uso del sistema operativo Linux, distribución Ubuntu versión 14.04.
- Aprender los conceptos básicos de ROS (Robot Operating System).

Introducción

ROS es un *middleware* de código abierto (*open source*) que provee la funcionalidad comúnmente necesaria en el desarrollo de software para robots móviles autónomos, como paso de mensajes y manejo de paquetes. ROS puede describirse en dos niveles conceptuales: el sistema de archivos y el grafo de procesos.

El sistema de archivos. Se refiere al modo en que están organizados los recursos en disco:

- **Workspace:** Se refiere a las carpetas que contienen paquetes de ROS.
- **Paquete:** Es la principal unidad de organización de software en ROS. Pueden contener nodos, bibliotecas, datasets, archivos de configuración y otros.
- **Manifiesto:** Definido por el archivo `package.xml` en cada paquete. Provee metadatos acerca de cada paquete.
- **Mensaje:** Archivos con extensión `.msg`. Definen estructuras de datos para el paso de mensajes en ROS.
- **Servicio:** Archivos con extensión `.srv`. Definen estructuras de tipo *request-response*. Utilizan mensajes para dicha definición.

Desarrollo