

## GLOSSÁRIO

TERMO	SIGNIFICADO
ROS	<i>Robot Operating System</i> - Um <i>framework</i> que contém um conjunto de bibliotecas e ferramentas para facilitar o desenvolvimento de trabalhos científicos e industriais em robôs. Este <i>framework</i> utiliza um modelo de <b>tópicos</b> , com publicadores e assinantes. Os assinantes monitoram mudanças dentro dos tópicos e os publicadores podem “publicar” valores dentro dos tópicos.
TÓPICOS	São uma representação no <i>software</i> de “barramentos nomeados” pelos quais nós (nodos) trocam mensagens. Cada tópico pode ter vários assinantes e vários publicadores, ou seja, vários programas podem ler e vários podem escrever em cada tópico.
NÓS	Os nós são programas escritos em <b>C++</b> ou <b>Python</b> que necessitam de algumas funcionalidades do <b>ROS</b> para funcionar e se comunicam uns com os outros por meio de tópicos.
ROSCORE	É uma coleção de nós e programas que são pré-requisito de um sistema baseado no <b>ROS</b> . Como o próprio nome diz, é o núcleo do ROS.
SLAM	<i>Simultaneous Localization and Mapping</i> - localização e mapeamento simultâneos. Diz respeito a uma <b>técnica</b> que será usada nesse projeto para localizar e mapear o ambiente simultaneamente.
ODOMETRIA	<b>Método</b> utilizado para estimar a posição do robô. Tal método se utiliza de informações incrementais ao longo do tempo e acaba possuindo uma grande acumulação de erros, sendo necessário algum método adicional para minimizar este fato. No caso deste projeto é dado por um <i>encoder</i> nas rodas do robô.
GMAPPING	Sistema de localização que constrói um mapa bidimensional (semelhante a uma

	planta baixa) que é utilizado como parte integrante do <b>SLAM</b> .
OCTOMAP	Uma biblioteca para mapeamento 3D de ambientes feito especificamente para robótica. Com ela é possível criar uma visualização 3D de um ambiente a partir de dados de profundidade do <b>Kinect</b> .
NAVIGATION STACK	Conjunto de pacotes do ROS que provê diversas funcionalidades necessárias para realizar <b>SLAM</b> .
WIIMOTE	Controle do console <b>Wii</b> , que possui um acelerômetro e giroscópio. Utiliza-se de comunicação <i>bluetooth</i> para transferência de seus dados. Seu <i>feedback</i> pode ser realizado por LEDs na frente do controle e por vibração do mesmo.
SPI	<i>Serial Peripheral Interface</i> - um protocolo de comunicação serial síncrona que permite à um sistema embarcado se comunicar com diversos periféricos, como, por exemplo, sensores, em modo mestre-escravo.
KINECT	Sensor com <b>câmera e infravermelho</b> , sendo possível extrair imagens RGB, P&B e uma imagem semelhante a um mapa de calor, onde o gradiente representa a distância.
FRAMEWORK	Estrutura de várias camadas que indica como os programas podem ou deveriam ser construídos e como eles se relacionam.
POINTCLOUD	Nuvem de pontos definidos em três dimensões, ou seja, cada ponto é representado por X, Y, Z. Ele é gerado pelo Kinect.
MOVE_BASE	Esse pacote é o responsável por criar os mapas de custo a partir das fontes de observação e também por traçar as trajetórias, a partir de <i>plugins</i> .
DWA_LOCAL_PLANNER	Um dos <i>plugins</i> que traça trajetórias locais para a navegação autônoma.
PACOTE DO ROS	Ele é um diretório e também a forma mais atômica de se utilizar um <i>software</i> .

RVIZ (ROS visualization)	É um visualizador 3D do <i>framework</i> <b>ROS</b> , ele mostra os dados dos sensores de forma visual.
--------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------