Tutorial Gazebo

Este tutorial foi feito seguindo o tutorial do YouTube: <https://www.youtube.com/watch?v=Yp92L6mc58A>; Caso queira um tutorial do 0, a ser construído, vá até o arquivo do drive: Tutorial Gazebo do 0

1. Inicia-se abrindo uma aba do terminal e, logo em seguida, entrando na pasta indicada do ROS (no meu caso, até então a catkin)
   1. **roscore**
   2. **cd catkin\_ws**
2. Deve executar o próximo comando toda vez que abrir um novo shell para ter acesso aos comandos do ROS
   1. Comando: **. devel/setup.bash**
3. Entra na página com as fontes/códigos
   1. Comando: **cd src**
4. Insere os pacotes deste repositório no git para rodar o Gazebo com a imagem e coordenadas necessárias
   1. Comando: **git clone** [**https://github.com/MobileRobots/amr-ros-config.git**](https://github.com/MobileRobots/amr-ros-config.git)
   2. **NÃO É NECESSÁRIO FAZER MAIS DE UMA VEZ**
5. Logo depois de baixar o repositório do git, é necessário entrar na pasta do Gazebo
   1. Comando: **cd amr-ros-config/gazebo**
6. Para verificar quais os arquivos da pasta do gazebo
   1. Comando: **ls**
7. Assim, dê um roslauch no arquivo que será utilizado no Gazebo

exemplo: Comando: **roslaunch example-pioneer3at-terrainworld.launch**

1. Neste momento, o gazebo já deverá iniciar e abrir com a imagem do robo especificado do repositório baixado do git.
2. Deixa o carrinho selecionado selecionando o menu do Gazebo **Mobile-base**
3. Abra outra aba do terminal e novamente:
   1. Entra na pasta indicada do ROS (no meu caso, até então a catkin)
   2. Comando: **cd ros-ws-catkin/**
4. Deve executar o próximo comando toda vez que abrir um novo shell para ter acesso aos comandos do ROS
   1. Comando: **. devel/setup.bash**
5. Em seguida, executa o rostopic list para detalhar os tópicos.
   1. A ferramenta de linha de comando rostopic exibe informações sobre tópicos do ROS. Atualmente, ele pode exibir uma lista de tópicos ativos, os editores e assinantes de um tópico específico, a taxa de publicação de um tópico, a largura de banda de um tópico e as mensagens publicadas em um tópico.
   2. Comando: **rostopic list**
6. Depois, exibe mensagens publicadas em um tópico, neste caso o odom
   1. Comando: **rostopic echo**
7. Então, é publicado as coordenadas para que o robô no gazebo possa seguir
   1. Comando: **rostopic pub -1 /cmd\_vel geometry\_msgs/Twist ’[0.1, 0, 0]’ ‘[0, 0, 0.7]’**
   2. **Pronto! Simulador funcionando!**