

Configuração da Conta do Usuário para usar o ROS 2

Walter Fetter Lages

fetter@ece.ufrgs.br

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Escola de Engenharia

Departamento de Sistemas Elétricos de Automação e Energia

ENG10052 Laboratório de Robótica

Introdução

- Supõe-se que a instalação do ROS 2 foi feita como superusuário
 - Instalação a partir de pacotes Debian
 - <http://docs.ros.org/galactic/Installation/Ubuntu-Instal-Debians.html>
 - Variante desktop (não existe desktop-full no ROS 2)
 - Sem configuração de ambiente
 - Sem *workspace*
- Não se deve usar o Linux como superusuário para tarefas que não sejam de manutenção do sistema
- Após a instalação, é necessário configurar a conta do usuário para uso do ROS 2



Inicialização do `rosdep`

- `rosdep` é o sistema de gerenciamento de dependências do ROS
- `rosdep` deve ser inicializado uma única vez
- Eventualmente pode ser reinicializado, mas não é usual

sudo apt-get install python3-rosdep

sudo rosdep init

rosdep update

Configuração do Ambiente

- Também chamado de *underlay*
- Deve ser inicializado a cada *shell* (terminal) em que será usado o ROS
- Configura diversas variáveis de ambiente para uso do ROS

source /opt/ros/humble/setup.bash

- Pode-se colocar no `.profile` ou `.bashrc` para ser executado automaticamente
 - Problemático quando se tem várias versões do ROS
 - Prefiro colocar em um *script* de configuração do ROS



Workspace

- Pasta onde o usuário tem seus arquivos, para editar, compilar, etc
- Normalmente tem o nome `colcon_ws`
- Pode-se ter vários `workspaces`
- Pode-se sobrepor `workspaces`
- Normalmente só se edita os arquivos em `src/`

```
colcon_ws/  
├─ build/  
├─ install/  
├─ log/  
└─ src/
```



Criação de *Workspace*

- Deve ser feito ao iniciar o uso do ROS pela primeira vez
- Aqui será criado no \$HOME do usuário, mas pode ser criado em qualquer lugar
- Instalar o `colcon`

```
sudo apt install python3-colcon-common-extensions
```

- Criar o *workspace*

```
source /opt/ros/humble/setup.bash
```

```
mkdir -p ~/colcon_ws/src
```

```
cd ~/colcon_ws/
```

```
colcon build --symlink-install
```

Configuração do *Workspace*

- Também chamado de *overlay*
- Deve ser feita em cada *shell* que é aberto ou quando se quer sobrepor *workspaces*
- Pode-se colocar no `.profile` ou `.bashrc` para ser executado automaticamente
 - Problemático quando se tem vários *workspaces*
 - Prefiro colocar em um *script* de configuração
- Configurar só o *overlay*

```
source $HOME/colcon_ws/install/local_setup.bash
```

- Configurar o *underlay* e o *overlay*

```
source $HOME/colcon_ws/install/setup.bash
```

Configuração do *Shell*

- Cada *shell* (terminal) que é aberto deve ter seu ambiente configurado

```
source /opt/ros/humble/setup.bash
```

```
source $HOME/colcon_ws/install/local_setup.bash
```

ou

```
source $HOME/colcon_ws/install/setup.bash
```

- Pode-se colocar os comandos no `.profile` ou `.bashrc` para serem executados automaticamente
 - Problemático quando se tem várias versões do ROS ou vários *workspaces*