

# ROS на Alt

# Что такое ROS?

- это платформа (фреймворк) для разработки программного обеспечения роботов.
- Проект стартовал в 2007 году
- Исторически сложилось что основной ОС для ROS является Ubuntu
- Больше здесь [www.ros.org](http://www.ros.org)

# Почему?

- Проект с открытым исходным кодом
- Просто интересно
- Что не так Ubuntu
- Оценка объема работ

# Что переносить?

- Начиная с 2015 году проект получил две ветки развития платформы ROS1 и ROS2

Версия ROS	Имя дистрибутива	Дата выпуска	Конец поддержки
1	Melodic Morenia	Май 2018	Май 2023
1	Noetic Ninjemys	Май 2020	Май 2025
2	Galactic Geochelone	Май 2020	Ноябрь 2022
2	Humble Hawksbill	Май 2022	Май 2027

# Установка, как это есть в ROS

- Установка источника пакетов
- Установка выбранного пакета ROS
  - `ros-noetic-desktop-full`
  - `ros-noetic-desktop`
  - `ros-noetic-ros-base`
- Настройка окружения
- Разворачивание среды создания собственных пакетов

# Установка, ИЗ ИСХОДНИКОВ

- Подготовка

- Установка пакетов начальной конфигурации (pip)
  - rosdep
  - rosinstall\_generator
  - vcstool
- Инициализация пакета rosdep

```
# rosdep init - OK  
$ rosdep update - FAIL
```

```
ERROR: Rosdep experienced an error: Could not detect OS, tried ['zorin', 'windows', 'nixos', 'clearlinux', 'ubuntu', 'slackware', 'rocky', 'rhel', 'qnx', 'pop', 'osx', 'sailfishos', 'tizen', 'conda', 'oracle', 'opensuse', 'opensuse', 'opensuse', 'opensuse', 'opensuse', 'openembedded', 'neon', 'mx', 'mint', 'linaro', 'gentoo', 'funtoo', 'freebsd', 'fedora', 'elementary', 'elementary', 'debian', 'cygwin', 'euleros', 'centos', 'manjaro', 'buildroot', 'arch', 'amazon', 'alpine', 'almalinux']
```

# Установка, ИЗ ИСХОДНИКОВ

- Установка - **FAIL**

- Создание рабочего окружения catkin

```
$ mkdir ~/ros_catkin_ws  
$ cd ~/ros_catkin_ws  
$ rosinstall_generator ros_core --rostdistro noetic --deps --tar > noetic-ros_core.rosinstall  
$ mkdir ./src  
$ vcs import --input noetic-ros_core.rosinstall ./src
```

- Разрешение зависимостей

```
$ rosdep install --from-paths ./src --ignore-packages-from-source --rostdistro noetic -y
```

- Наполнение рабочего окружения catkin

```
$ ./src/catkin/bin/catkin_make_isolated --source-space ./src --install -DCMAKE_BUILD_TYPE=Release
```

# Планы

- **Пакеты**

- `rosdep`
- `roscpp_install_generator`
- `vcstool`
- `ros-noetic-ros-base`