

ros で複数の master で通信する方法

以下の工程を通信する全ての PC で行う

#パッケージのインストール

```
$ sudo apt install ros-kinetic-multimaster-fkie ※ “kinetic”の部分は ros のバージョンによって変える  
$ git clone https://github.com/Yuki-Narita/roscore_communication.git
```

#設定 (初回のみで OK)

以下のコマンドを実行

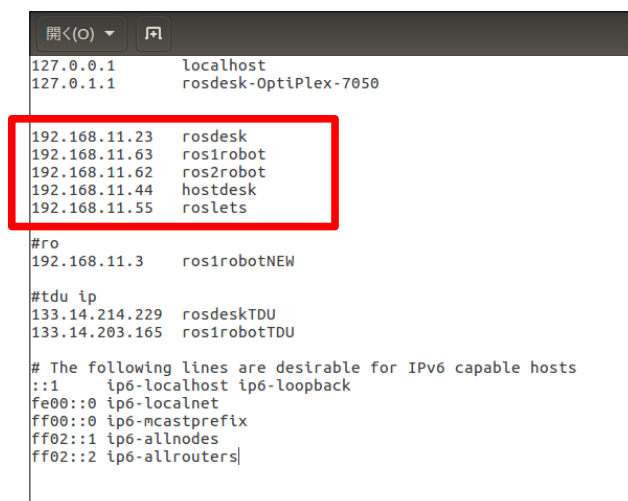
```
$ sudo sh -c "echo 0 >/proc/sys/net/ipv4/icmp_echo_ignore_broadcasts"  
$ echo 'net.ipv4.icmp_echo_ignore_broadcasts=0' | sudo tee -a /etc/sysctl.conf > /dev/null  
$ sudo service procps restart
```

#通信する PC のホスト設定

/etc/hosts のファイルを編集する

```
$ sudo gedit /etc/hosts ※ “gedit”の部分は好きなエディタで
```

以下の画像のような画面になると思うので
/etc/hosts



赤枠で囲った部分のように、通信を行う全ての PC の IP アドレスとホスト名(好きな名前)を記述して保存する

#masterURI の設定

.bashrc の IP 設定は上の工程で設定したホスト名を使う
(例) ホスト名を rosdesk と設定した場合

```
export ROS_HOSTNAME=rosdesk  
export ROS_MASTER_URI=http://rosdesk:11311
```

#master 間で通信する topic の設定

最初の工程でインストールした roscore_communication 内の roscore_communication.launch を編集する

※通信する全ての PC で同じ記述にする

roscore_communication.launch

```
<launch>
  <include file="$(find roscore_communication)/launch/includes/discovery.launch.xml">
    <arg name="_mcast_group" value="224.0.0.8"/>
  </include>

  <include file="$(find roscore_communication)/launch/includes/sync.launch.xml">
    <arg name="sync_topics" value="['/robot*/map', '/robot*/map_updates', '/robot*/robot_pose', '/robot*/camera/rgb/
image_color/compressed', '/robot*/rtabmap/cloud_obstacles', '*/cmd_vel_mux/input/teleop']"/>
  </include>
</launch>
```

最初のパラメータ _mcast_group は通常変更しなくて OK (変更する場合は 224.0.0.X にすれば多分大丈夫)

2つめのパラメータ sync_topics で通信する topic を設定

元々記述されている topic 名を書き換えれば良い

#master 間通信の実行

以上の工程を全て行えば正常に実行できるはず...

\$ roslaunch roscore_communication roscore_communication.launch

上手く行けば rostopic list を実行した時に sync_topics で設定した topic が見えるようになっている