

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE INGENIERÍA

Robots Móviles

Reporte Práctica 3: “Uso del navigation stack para navegación en 2D.”

Semestre 2020-2
Grupo: 1 (Plan 2016 Computación)

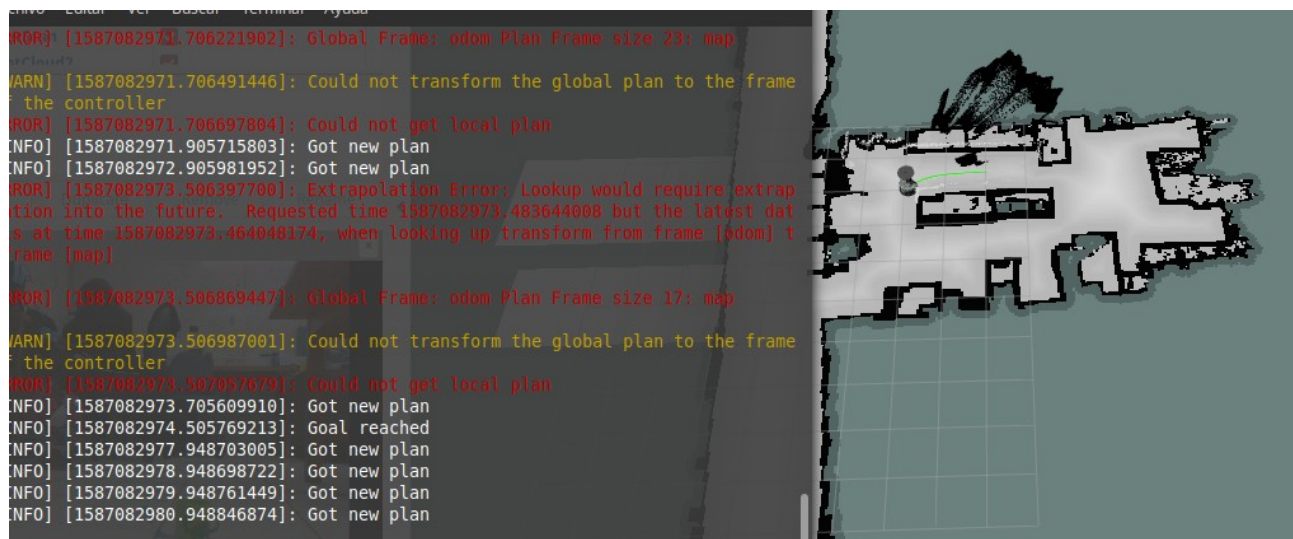
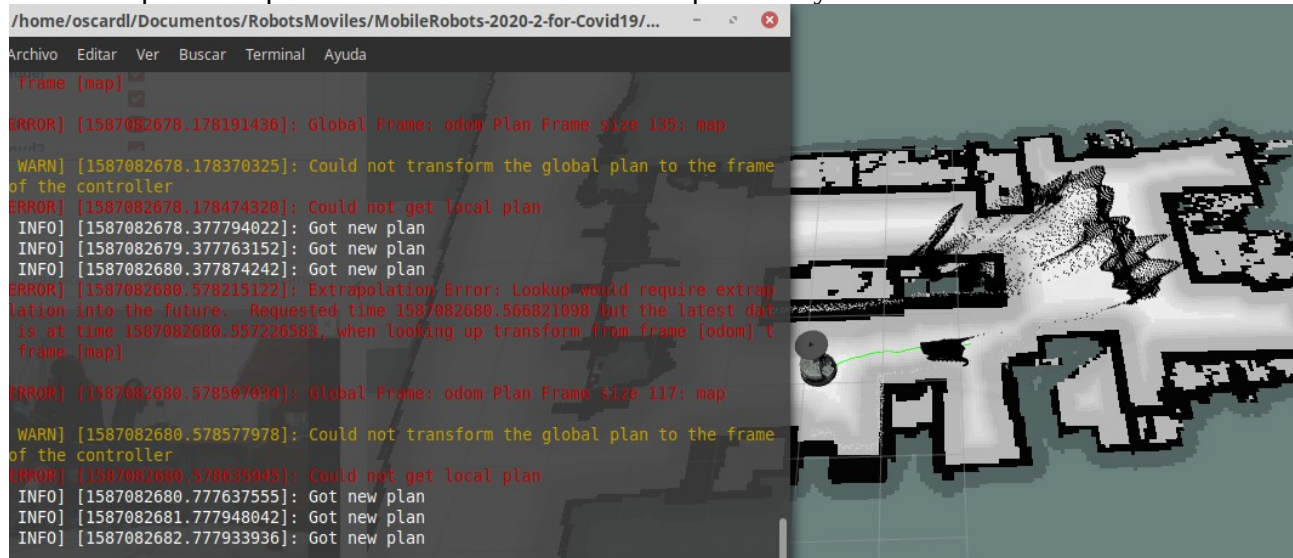
Durón Luna Oscar



Fecha de entrega: 16 de abril de 2020

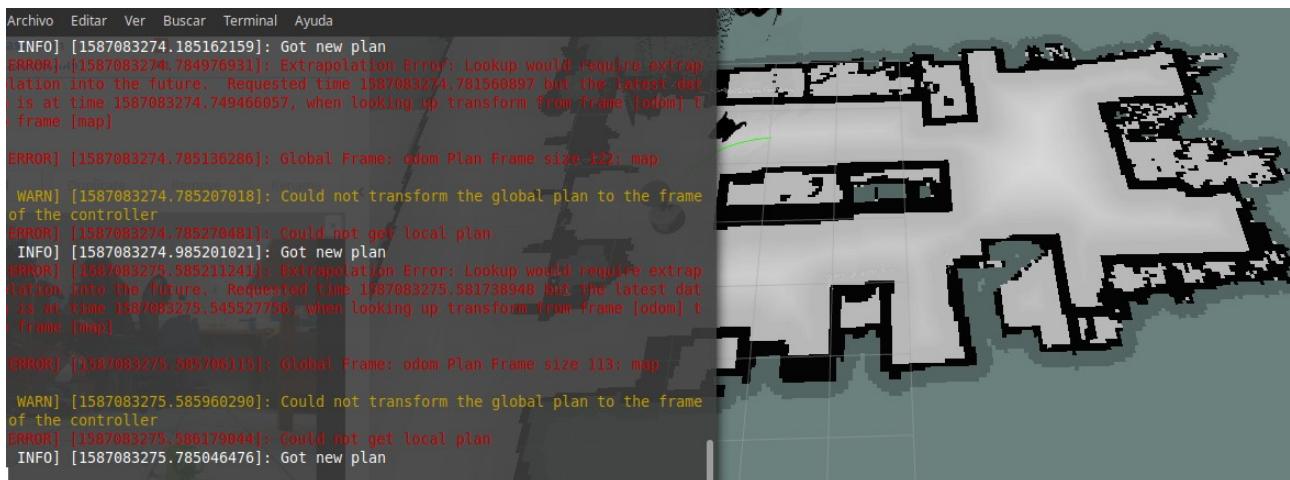
Desarrollo

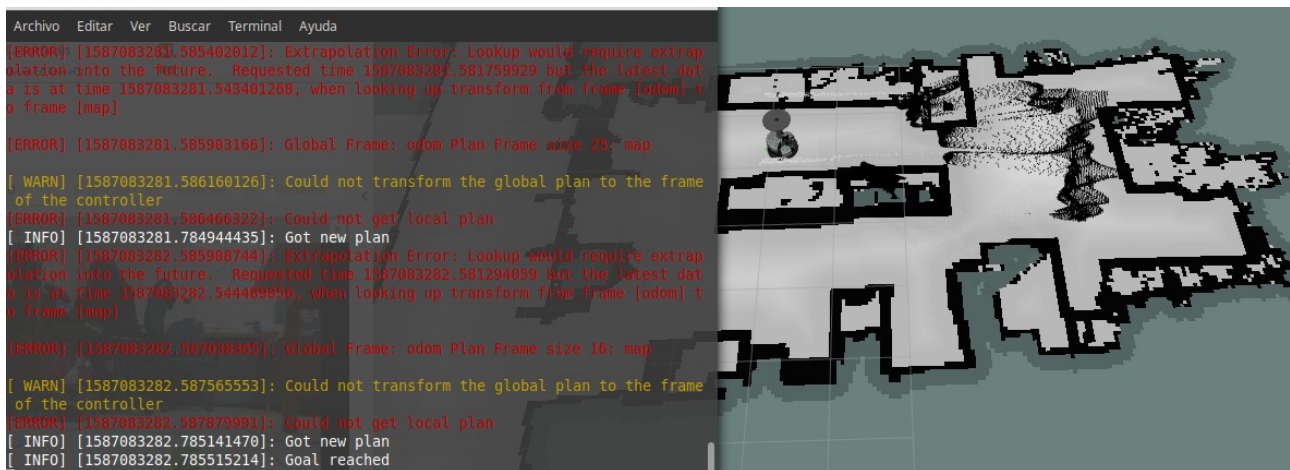
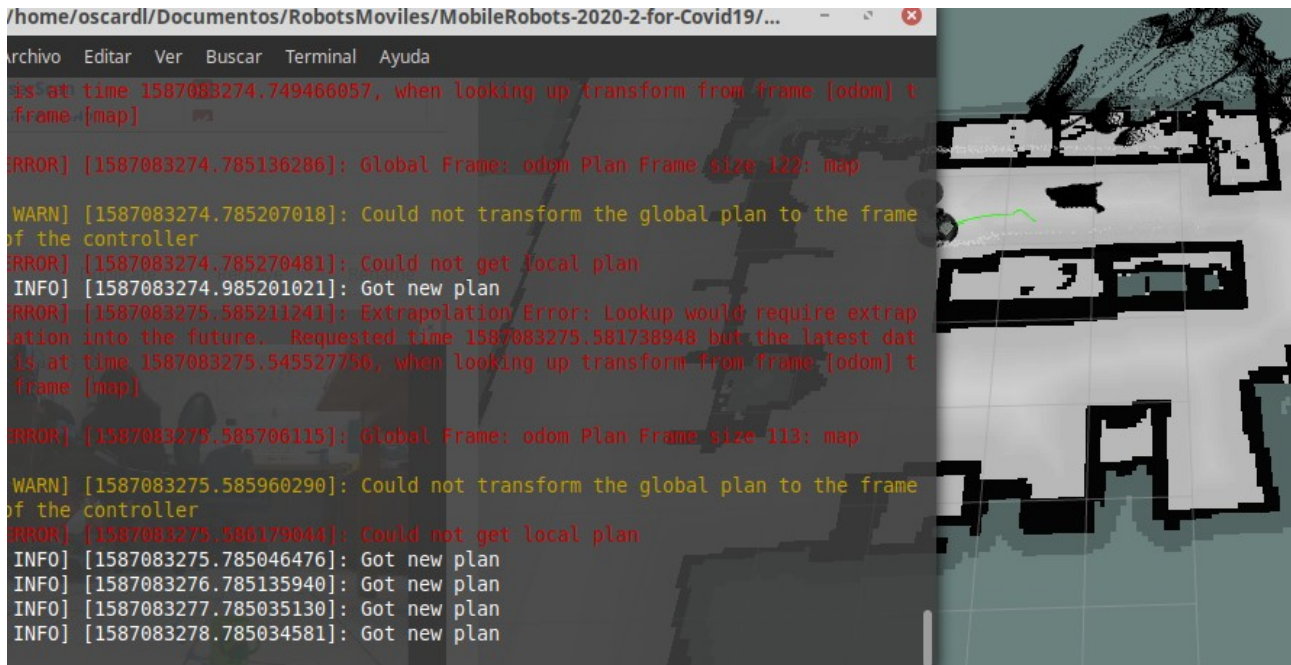
1. Capturas de pantalla donde se observa la ruta planeada y el movimiento del robot





Después de los cambios en los archivos





2. Comentarios sobre lo sucedido al cambiar parámetros

A la interfaz o display se le agregan mas tópicos que muestran información durante la navegación. Después se cambian parámetros en los archivos `costmap_common_params.yaml` y `dwa_local_planner_params.yaml`.

En el primero se modifican las distancias con las que interactúa el robot con los obstáculos.

En el segundo archivo se modificaron por ejemplo la velocidad de desplazamiento aunque quizá un poco menos preciso.

En general se observó que en la terminal de navegación hubo muchas veces en que se bloquea el robot, mandando muchos mensajes de error o de advertencia, la mayoría de las veces lograba resolver el problema y se movía en la dirección que se mandaba pero había veces que se quedaba quieto sin hacer nada.

Parte del código modificado en el primer archivo:

```
44     enabled: true
45     cost_scaling_factor: 1.0 # exponential
46     inflation_radius: 2.5 # max. distance
47
```

Parte del código que se modifica en el segundo archivo:

```
4     max_vel_x: 2.0 # 0.55
5     min_vel_x: 0.0
6
7     max_vel_y: 0.0 # diff drive robot
8     min_vel_y: 0.0 # diff drive robot
9
10    max_trans_vel: 2.0 # choose slightly less than
11    min_trans_vel: 0.1 # this is the min trans vel
12    trans_stopped_vel: 0.1
13
```

```
22    acc_lim_x: 2.0 # maximum is theoretically 2.0, but we
23    acc_lim_theta: 2.0
24    acc_lim_y: 0.0 # diff drive robot
```

Los códigos completos cambiados en los archivos se encuentran en el repositorio.