

Práctica 2.

Ejercicio con Turtle.

Materia:

Dinámica y Control de Robots.

Carrera:

Ingeniería en Mecatrónica.

Grado y Grupo:

9°B

Integrantes:

Hernández Castillo Ana Yuritzi.

Hernández García Andrés de Jesús.

Rodríguez Rodríguez José Luis.

Objetivo:

Mover la tortuguita de ROS mediante comandos.

Materiales:

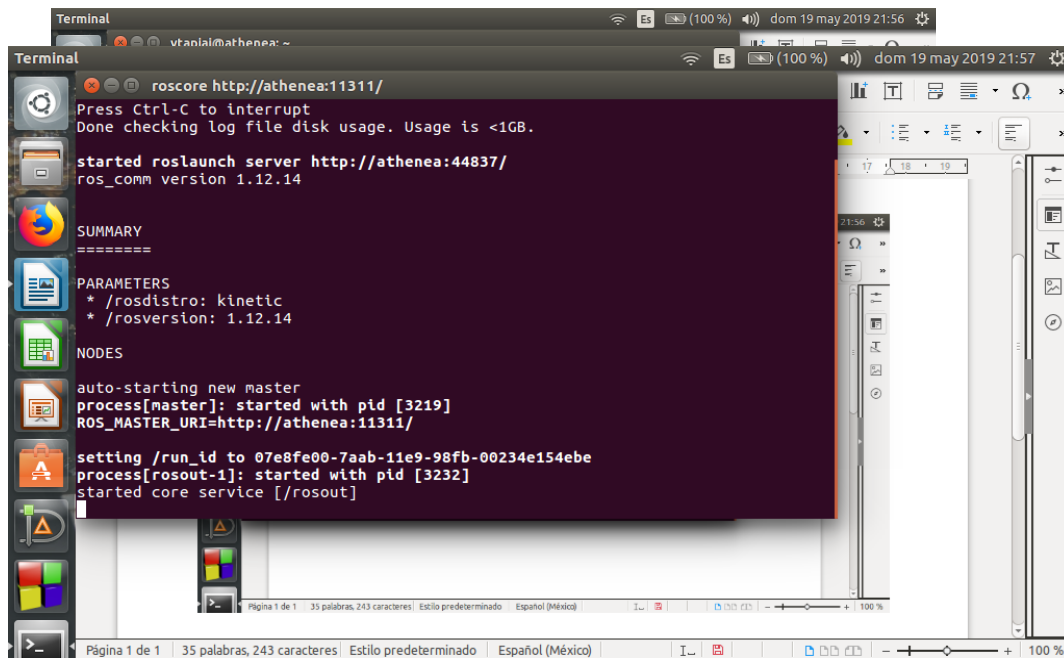
- Computadora con Ubuntu.
- Sistema Operativo ROS.

Procedimiento:

1. Comprobar que ROS este corriendo.
2. Mover turtle mediante comandos.

Resultados:

Primero en una terminal ejecutamos el comando “roscore” para inicializar el programa ROS



```
Terminal
vianial@athenea: ~
roscore http://athenea:11311/
Press Ctrl-C to interrupt
Done checking log file disk usage. Usage is <1GB.
started roslaunch server http://athenea:44837/
ros_comm version 1.12.14

SUMMARY
=====
PARAMETERS
* /rostdistro: kinetic
* /rosversion: 1.12.14

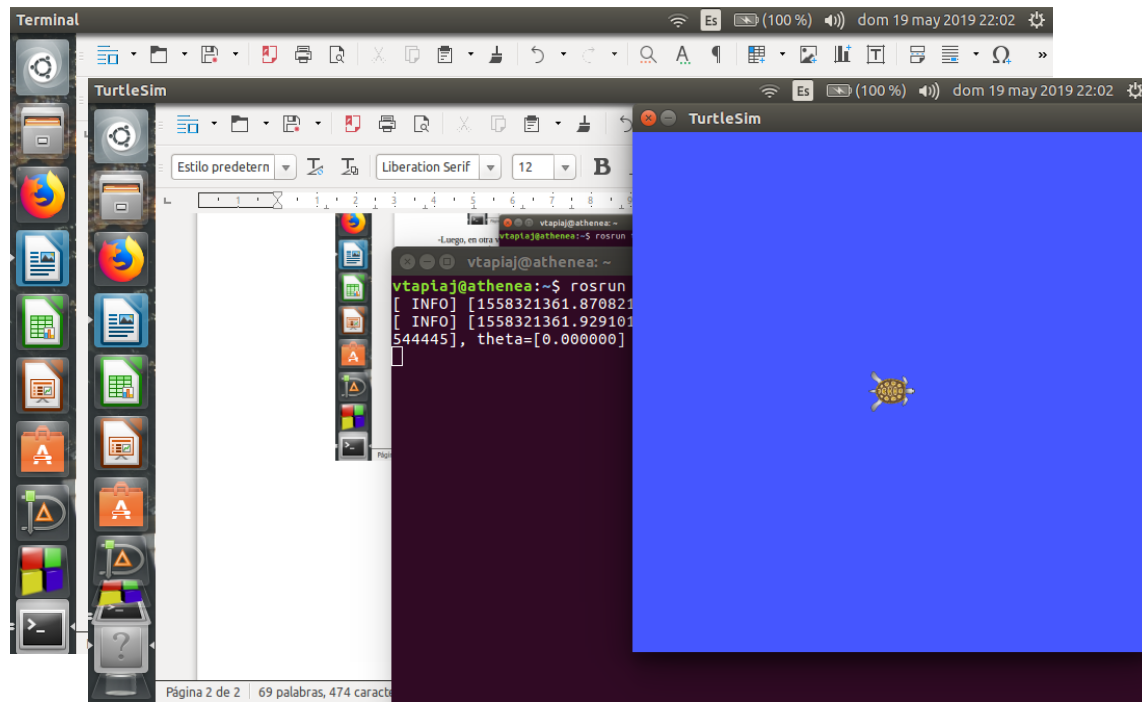
NODES
auto-starting new master
process[master]: started with pid [3219]
ROS_MASTER_URI=http://athenea:11311/

setting /run_id to 07e8fe00-7aab-11e9-98fb-00234e154ebe
process[rosout-1]: started with pid [3232]
started core service [/rosout]
```

Después, en otra ventana de terminal, ejecutamos el comando:

“roslaunch turtlesim turtlesim_node”

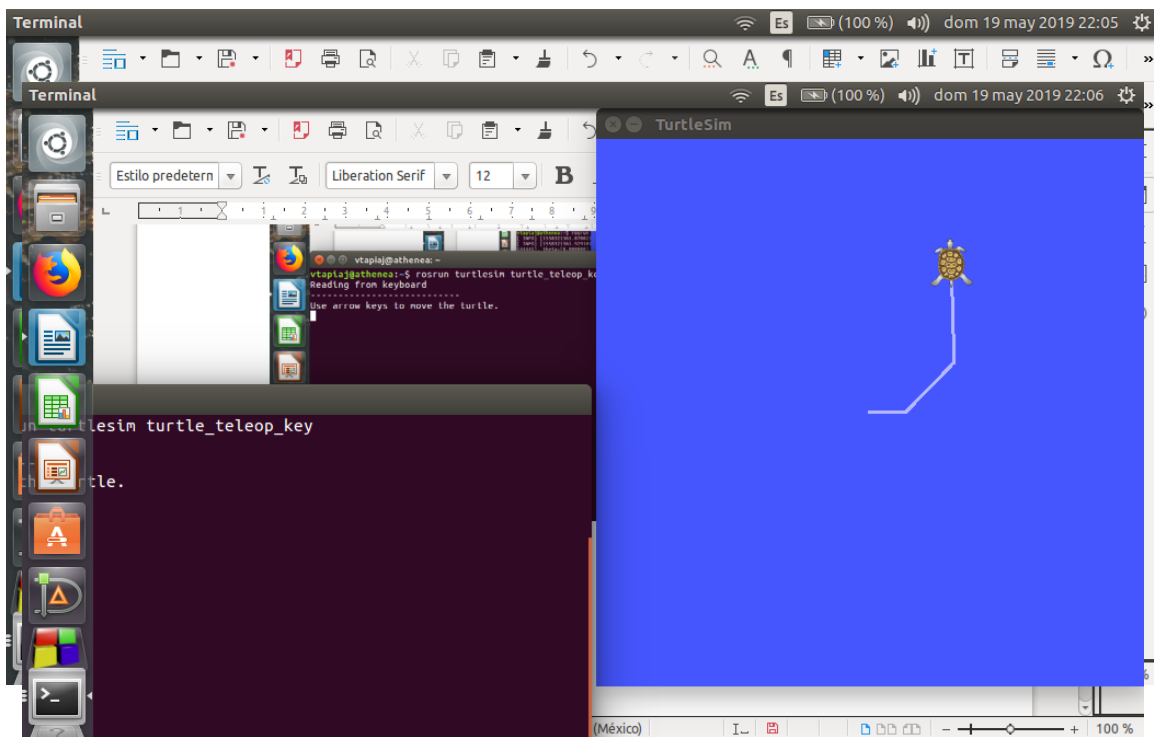
esto para que nos abra el programa con el cual, mediante comandos, podremos ordenarle a la “tortuga” que realice los movimientos deseados.



-Posteriormente, en otra ventana de terminal nueva, ejecutamos el siguiente comando:

“roslaunch turtlebot3_teleop turtlebot3_teleop_key”

Este comando nos permite mover la tortuga a nuestro gusto mediante las flechas del teclado.



Nótese que al mover la tortuga ésta deja una especie de línea o estela detrás de ella indicando el curso que ha tomado a partir de su punto de origen.

Una manera un tanto “burda” de generar un movimiento “autónomo” de dicha tortuga es mediante el siguiente método:

-En otra ventana de terminal ejecutaremos el siguiente comando:

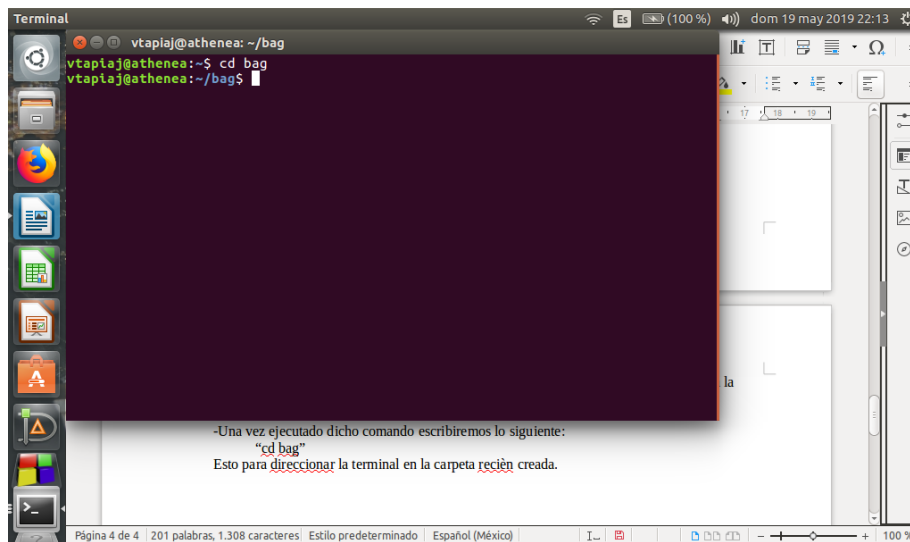
“mkdir bag”

Con este comando crearemos una carpeta donde se guardarán los archivos que contienen la información de movimiento que se generará.

-Una vez ejecutado dicho comando escribiremos lo siguiente:

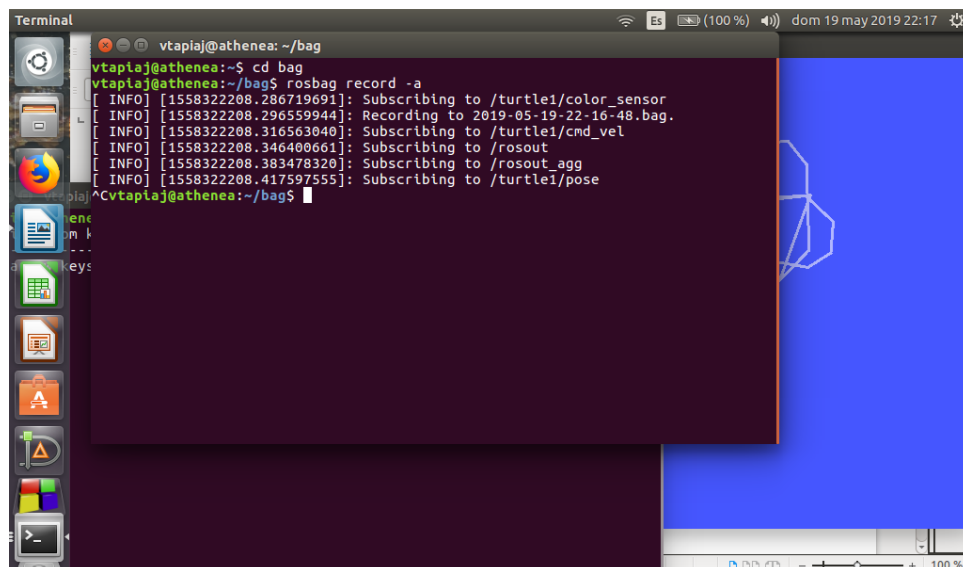
“cd bag”

Esto para direccionar la terminal en la carpeta recién creada.



Una vez en dicha dirección escribiremos lo siguiente:

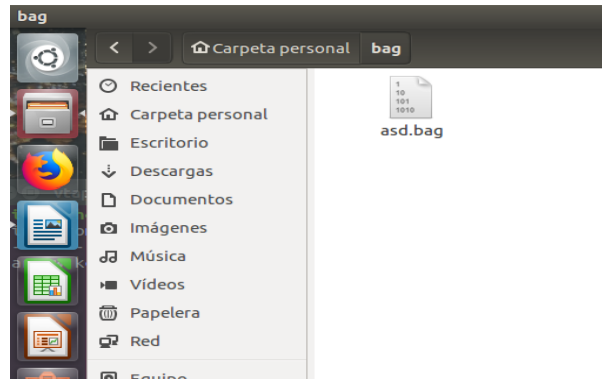
“rosvbag record -a”



Lo que hace ese comando es realizar una grabación de los movimientos que el usuario esté efectuando desde la terminal donde manejamos el movimiento de la tortuga.

Para dejar de “grabar” los movimientos simplemente se presiona la tecla CTRL + C

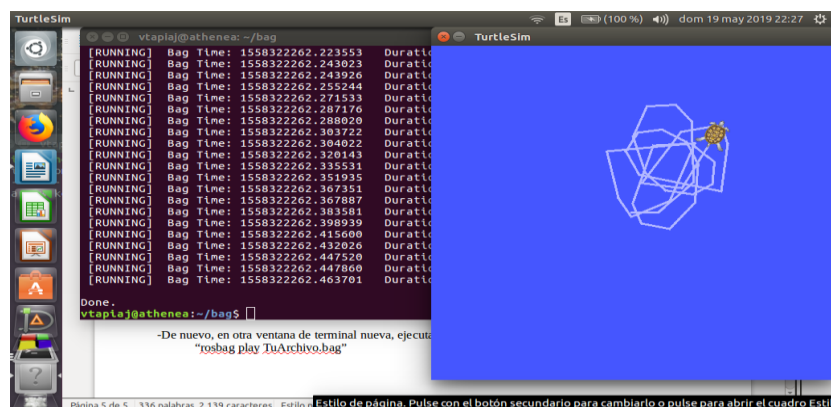
-Una vez que se termine la grabación procederemos a acceder a la carpeta creada, está por lo general se encontrará en la carpeta principal. Una vez dentro de la veremos que se habrá creado un archivo con la terminación “.bag” , dicho archivo contiene un nombre demasiado largo y necesitaremos ejecutarlo desde la terminal, lo que recomiendo es cambiar el nombre para que sea más sencillo su ejecución.



-De nuevo, en otra ventana de terminal nueva, ejecutamos el siguiente comando:

“cd bag”
“rosbag play TuArchivo.bag”

Seguido de esto se ejecutará una serie de parametros y empezará a moverse la tortuga de acuerdo a los movimientos que se hayan grabado previamente



Con esto concluye este manual de comandos sencillos para principiantes en este sistema operativo.