



Integración cámara ZED SDV4

Avances PCE

Jhair Steven Gallego Mendez
Automatización de procesos de manufactura
2023 - II



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA

Avances a presentar



- Paquete sdv_un_sim
- Dockerización
- Paquete ROS cámara ZED de Stereo Labs

Acercamiento funcionamiento de los SDV3 y SDV4

- Se energizan y ponen en marcha los SDVs con ayuda del técnico del laboratorio LabFabEx.
- Se envían comandos a través de PRIA
- Se configura y realiza la conexión por SSH a los SDVx tanto remota como localmente.

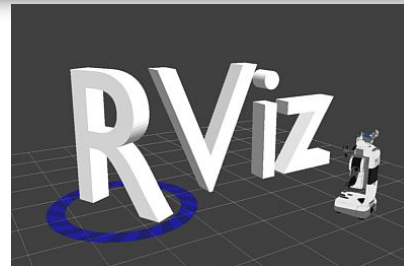
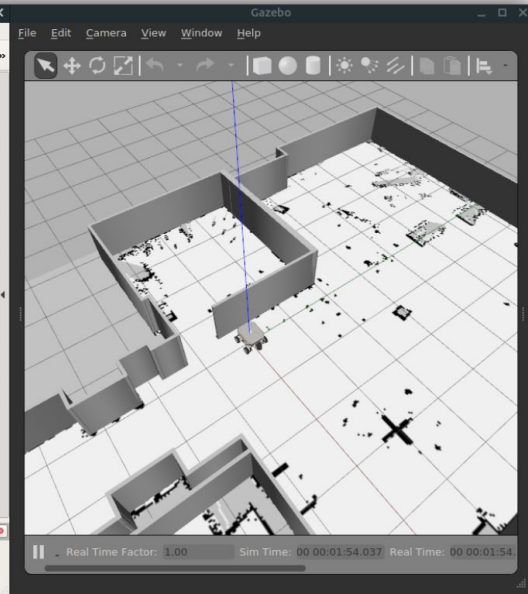
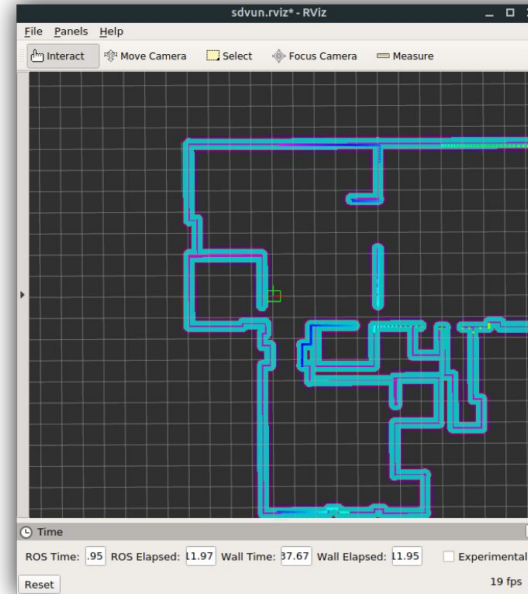
Software: SDV-Map-Viewer



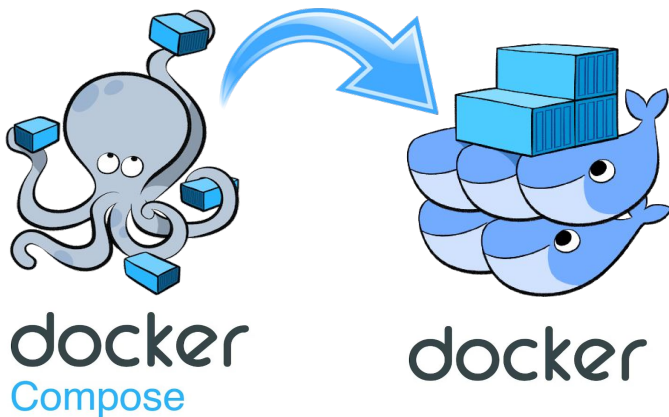
```
guest@168.176.36.210  X  +  v
guest@server:~$ ssh sdvun3@192.168.1.13|
```

Paquete sdv_un_sim (RVIZ y Gazebo)

- Puesta en marcha del metapaquete que simula el entorno de navegación de los SDV en el LabFabEx.
- Se envían comandos de navegación al SDV a través de la interfaz **RViz**.
- Se importan los distintos mapas y modelos CAD para visualización con **Gazebo**.



Paquete desarrollado por el Ing. Jhonyfer Angarita



```
sh -c 'echo "deb http://packages.ros.org/ros/ubu
&& curl -s https://raw.githubusercontent.com/ros
&& apt-get update && apt-get install -y \
# ROS, rqt Rviz \
ros-${ROS_DISTRO}-desktop \
ros-${ROS_DISTRO}-gazebo-ros \
ros-${ROS_DISTRO}-gazebo-plugins \
ros-${ROS_DISTRO}-move-base \
ros-${ROS_DISTRO}-amcl \
ros-${ROS_DISTRO}-joint-state-publisher \
ros-${ROS_DISTRO}-rosbridge-suite \
ros-${ROS_DISTRO}-map-server \
ros-${ROS_DISTRO}-hector-slam \
ros-${ROS_DISTRO}-robot-state-publisher \
ros-${ROS_DISTRO}-serial \
ros-${ROS_DISTRO}-global-planner \
ros-${ROS_DISTRO}-eband-local-planner
```

¿Por qué se realizó?

- Se utiliza **Docker compose** para el manejo automatizado de los contenedores.
- **No se necesita instalar** nada aparte de Docker en el computador local
- Se utilizan programas gráficos desde el contenedor
- Se utilizan volúmenes compartidos entre el computador local y el contenedor, permitiendo **agilizar** los tiempos de desarrollo y testing.
- Replicabilidad

```
services:
  sdv_un:
    container_name: sdv_un
    build:
      context: ../
      dockerfile: docker/Dockerfile
    init: true
    privileged: true

    environment:
      - DISPLAYS
      - GUI_ENVIRONMENTS=1
    volumes:
      - ../catkin_ws:/catkin_ws
```



Trabajo en desarrollo

- ☒ Lectura de la documentación oficial del proveedor StereoLabs.
- ☐ Creación del paquete en ROS para manejo de la cámara ZED-mini con la estructura

Paquete Zed-mini ROS

