

Modelado y Simulación de Robots - GIRS

Práctica 3: Simulación de Robots usando middleware

Anexo: Configuración del adaptador de interfaces (bridge)

En este documento se muestra cómo definir los parámetros que configuran el adaptador de mensajes entre Gazebo y ROS 2 mediante el paquete `ros_gz_bridge`.

Cada bloque de código sigue esta estructura:

- `ros_topic_name` : El nombre del tópico en ROS 2.
- `gz_topic_name` : El nombre del tópico en Gazebo.
- `ros_type_name` : El tipo de mensaje que se usa en ROS 2 para ese tópico.
- `gz_type_name` : El tipo de mensaje que se usa en Gazebo para ese tópico.
- `direction` : Indica la dirección del flujo de los datos. `GZ_TO_ROS` significa que los datos se están enviando desde Gazebo a ROS 2, `ROS_TO_GZ` define la dirección contraria y `BIDIRECTIONAL` permite la transferencia en ambos sentidos.
- `lazy` : Indica si el puente se conecta solo cuando hay suscriptores (si es `true`), o si siempre está activo (`false`).

Para más ejemplos ver la [documentación oficial](#).

Ejemplo: Reloj

```
- ros_topic_name: "clock"
  gz_topic_name: "/clock"
  ros_type_name: "rosgraph_msgs/msg/Clock"
  gz_type_name: "gz.msgs.Clock"
  direction: GZ_TO_ROS
  lazy: false
```

Ejemplo: Transformación odometría

```
- ros_topic_name: "tf"
  gz_topic_name: "/tf"
  ros_type_name: "tf2_msgs/msg/TFMessage"
  gz_type_name: "gz.msgs.Pose_V"
  direction: GZ_T0_ROS
  lazy: false
```

Ejemplo: IMU

```
- ros_topic_name: "imu/data"
  gz_topic_name: "/imu/data"
  ros_type_name: "sensor_msgs/msg/Imu"
  gz_type_name: "gz.msgs.IMU"
  direction: GZ_T0_ROS
  lazy: false
```

Ejemplo: Laser

```
- ros_topic_name: "/front_laser_sensor/points"
  gz_topic_name: "/front_laser_sensor/points"
  ros_type_name: "sensor_msgs/msg/PointCloud2"
  gz_type_name: "gz.msgs.PointCloudPacked"
  direction: GZ_T0_ROS
  lazy: false
```

Ejemplo: GPS

```
- ros_topic_name: "/robot/gps/fix"
  gz_topic_name: "/robot/gps/fix"
  ros_type_name: "sensor_msgs/msg/NavSatFix"
  gz_type_name: "gz.msgs.NavSat"
  direction: GZ_T0_ROS
  lazy: false
```