



# El simulador Gazebo

---

Robótica

Alberto Díaz y Raúl Lara

Curso 2022/2023

Departamento de Sistemas Informáticos

License CC BY-NC-SA 4.0

# Contenidos

---

**1** Introducción

**2** Creación de modelos simples

# Introducción

# ¿Qué es Gazebo?

---

Gazebo es una aplicación para la simulación 3D de aplicaciones robóticas

- Está provisto de un motor físico altamente detallado
- Ofrece un gran conjunto de sensores e interfaces

Se usa típicamente para el diseño de robots

- No sólo físico, sino también de algoritmos
- Se integra con ROS, por lo que podremos desarrollar y probar aplicaciones robóticas antes de implementarlas en físico

Su instalación es muy sencilla:

```
curl -sSL http://get.gazebosim.org | sh
```

# Un vistazo a la GUI



# Un vistazo a la GUI



**Escena** : Donde los objetos (modelos) se diseñan e interactúan con el entorno

**Panel izquierdo** : Gestión de los modelos del entorno

- *World*: Listado de los modelos que actualmente forman parte de la escena
- *Insert*: Para añadir nuevos objetos a la simulación
- *Layers*: Para organizar los objetos de la simulación en grupos de visualización

**Panel derecho** : Interacción con las partes móviles del modelo seleccionado

- Aparece oculto por defecto

**Controles de escenario** : En la parte superior, para mover, rotar, etcétera

**Controles de simulación** : Para consultar y gestionar la simulación

# Creación de modelos simples



# Editor de modelos

---

Es la herramienta de Gazebo para construir objetos

- Permite construir modelos **simples**
- Permite cargar modelos en formato `.sdf` desarrollados en herramientas externas (e.g. **Blender**<sup>1</sup>)
- La OSRF dispone de un **repositorio de modelos**<sup>2</sup> para su uso en Gazebo

Se accede desde el menú superior, en `Edit->Model Editor` (`CTRL+M`)

- Las físicas (y la simulación) se detendrán mientras estemos en el editor
- El panel izquierdo pasa a tener opciones de crear y editar objetos 3D

---

<sup>1</sup> <https://www.blender.org/>

<sup>2</sup> [https://github.com/osrf/gazebo\\_models](https://github.com/osrf/gazebo_models)

**¡GRACIAS!**