Robótica con Python - CoppeliaSim



Adrián Yared Armas de la Nuez

**Contenido**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

[**1. Actividad 1 1**](#_2c35568x6wg8)

[**1.1 Creación de las piezas 2**](#_t8cwbo6n4466)

[**1.1.1 Cilindro 2**](#_aig92oe7k2m0)

[**1.1.2 Articulación 1 3**](#_t0w65sodm92t)

[**1.1.3 Cuboide 3**](#_n2gmttzeoss5)

[**1.1.4 Articulación 2 5**](#_ghehygjm32sv)

[**1.1.5 Cuboide 6**](#_oeqfnz2xyzky)

[**1.1.7 Dummie 8**](#_gj60t0ffma5b)

[**1.2 Anclado y renombrado 8**](#_dmwmtwbjgxp1)

[**1.3 Arreglo de las colisiones y giro 9**](#_anvt7ecb57j6)

[**1.4 Guardado de la escena 11**](#_ikyicim80nkm)

[**2. Actividad 2 11**](#_h2uq5q2at7dt)

[**2.1 Notebook y archivos necesarios 11**](#_kyrg9j2dj3io)

[**2.3 Preparación del notebook 12**](#_p105z2nh54hb)

[**2.4 Notebook y video 13**](#_jfg1ov2oajgn)

## 

## 

## 

## **1. Actividad 1**

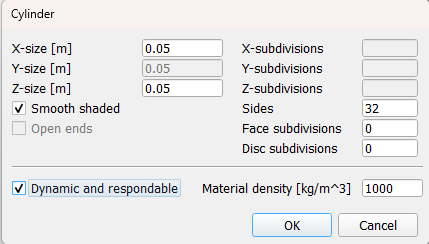
Robótica con Python - Primeros pasos en CoppeliaSim - Diseño de un robot simple. <https://youtu.be/m4_cXLoreXg>

### **1.1 Creación de las piezas**

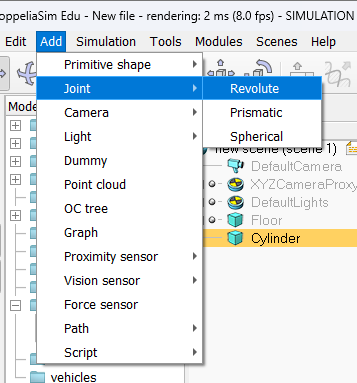
#### **1.1.1 Cilindro**

#### 

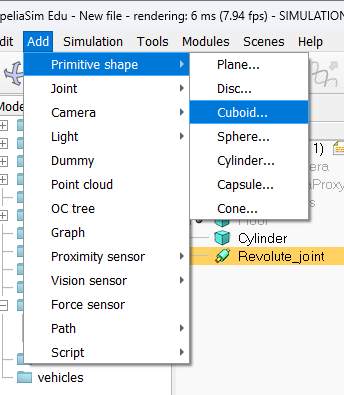
Dimensiones:



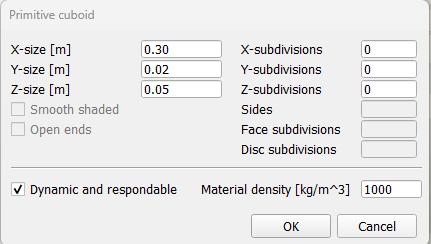
#### **1.1.2 Articulación 1**



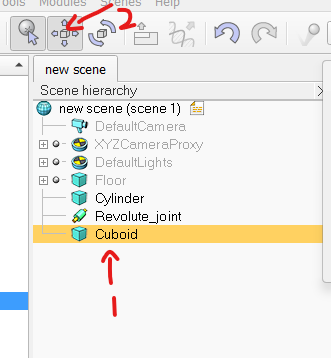
#### **1.1.3 Cuboide**



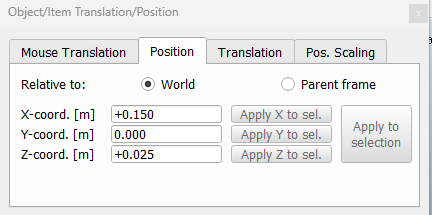
Dimensiones:



Posición:



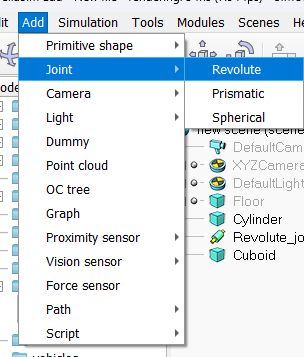
Muevo 15cm en X:



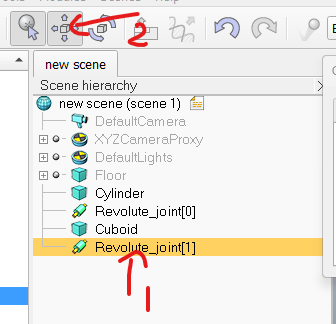
Resultado:

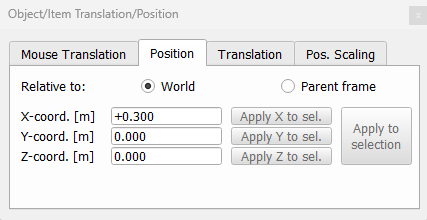


#### **1.1.4 Articulación 2**

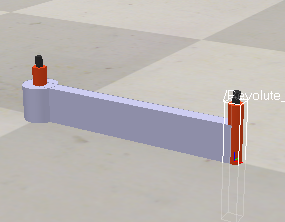


Muevo la articulación al final de la figura (30cm en X):

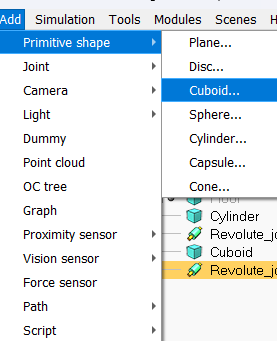




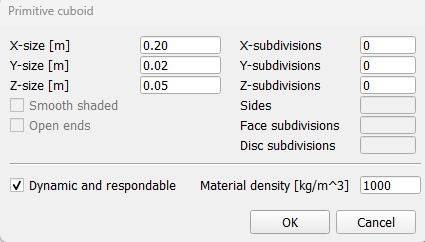
Resultado:



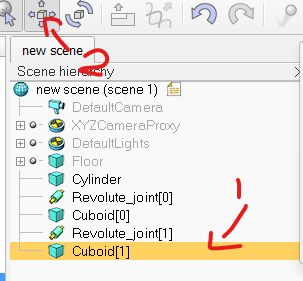
#### **1.1.5 Cuboide**

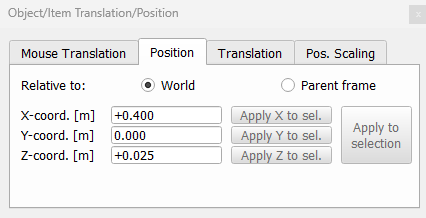


Dimensiones:

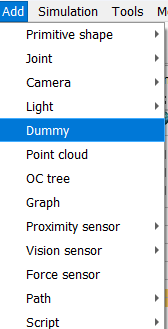


Posición:

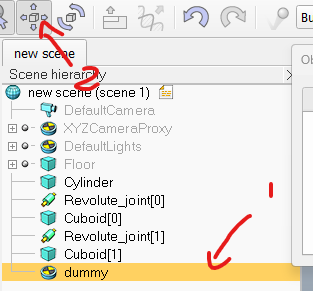


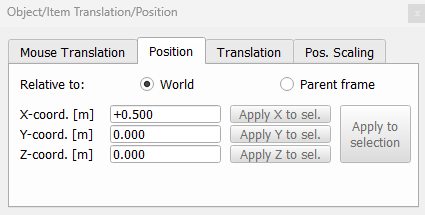


#### **1.1.7 Dummie**



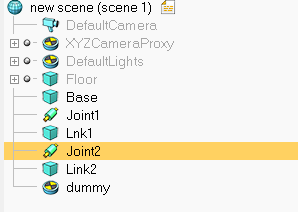
Posición:





### **1.2 Anclado y renombrado**

Renombrado:

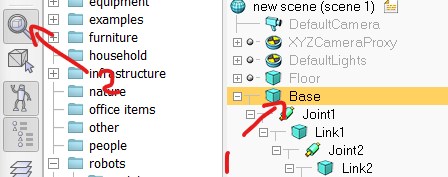


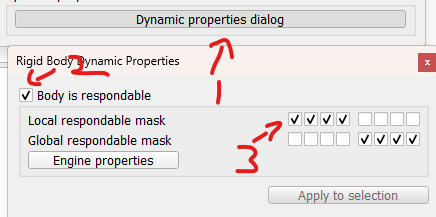
Anclado (unión de los elementos a través de arrastrarlos en el menú para fijarlos)



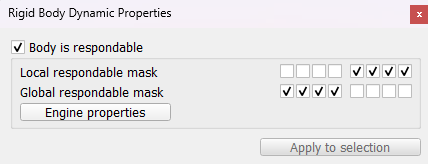
### **1.3 Arreglo de las colisiones y giro**

Base settings:

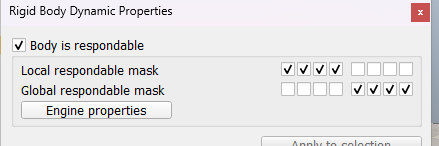


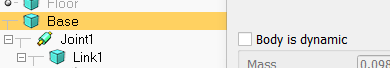


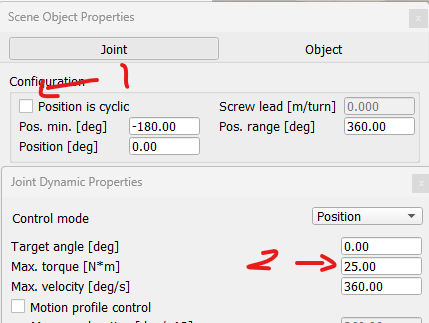
Hago lo mismo con Link1 pero con las casillas opuestas:



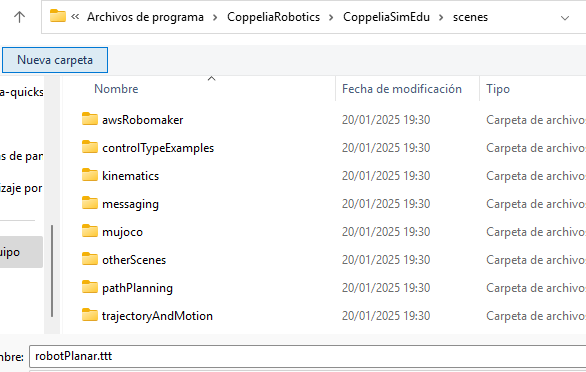
Hago lo mismo con Link2 pero con las casillas opuestas:



Hago que base no sea dynamic:  


Modifico el joint1 y joint2 de la misma manera:  


### **1.4 Guardado de la escena**

Guardo la escena en al ruta de scenes:  


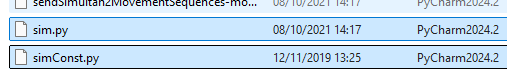
## **2. Actividad 2**

Robótica con Python - Primeros pasos en CoppeliaSim - Uso de RemoteAPI.

<https://youtu.be/bzyyHDmhq84>

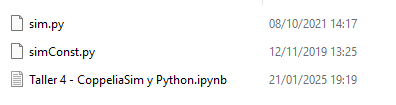
### **2.1 Notebook y archivos necesarios**

ruta:  
C:\ProgramFiles\CoppeliaRobotics\CoppeliaSimEdu\programming\legacyRemoteApi\remoteApiBindings\python\python

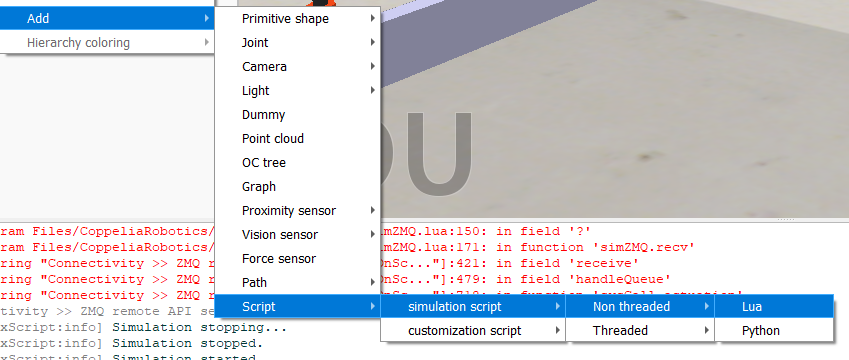
Copio estos dos archivos y los pego en la ruta de trabajo de Jupyter:  


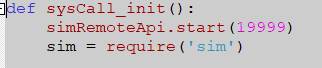
Hago lo mismo con la lib de mi SO:  
C:\Program Files\CoppeliaRobotics\CoppeliaSimEdu\programming\legacyRemoteApi\remoteApiBindings\lib\lib\Windows

Creo el notebook:



#### **2.3 Preparación del notebook**

Asocio el script de Lua a Base:  


Añado la configuración del puerto al script:  


**Error de interprete de python:**  
C:\Users\Adrian\AppData\Roaming\CoppeliaSim\usrSet

cambiar python que utiliza:  
defaultPython = c:\Users\Adrian\AppData\Local\Microsoft\WindowsApps\python.exe

**Falta de paquetes cyborg2 y zmg:**

poner en el cmd:  
pip3 install cbor2 zmq

#### **2.4 Notebook y video**

Notebook y video dentro del comprimido zip