

Missão Coppelia SIM.

Introdução

O objetivo dessa missão é introduzir o aluno ao simulador de física para robótica Coppelia SIM, mostrando suas funcionalidades e como é utilizado para a criação de robôs. O desafio é: utilizando uma junta de revolução, fazer um pêndulo.

Aprendizado e Desenvolvimento

Após instalar o simulador, aprendemos usando o tutorial disponibilizado pela RAS para entender como funciona o simulador e suas funcionalidades. Pulando as informações mais básicas como: como mover a câmera, como mover blocos, como alterar blocos e como manusear os arquivos, aprendemos duas informações cruciais para o desenvolvimento do pêndulo: Blocos dinâmicos e/ou Responsáveis e Hierarquias.

Para Criar um pêndulo precisaremos de uma base, um pêndulo e a junta de revolução, o pêndulo e a base são simples, podem ser simplesmente paralelepípedos de tamanhos diferente, a junta de revolução é um objeto que já existe no simulador e pode ser facilmente adicionado à cena. Para a montagem desse objeto, utilizaremos a base (o paralelepípedo maior) como sendo um objeto não dinâmico e responsável, adicionamos a junta e a posicionamos no topo do pêndulo com sua ponta de rotação virada para a lateral da base, por fim posicionamos o pêndulo na ponta da junta e para que o pendulo funcione colocaremos todos os blocos na seguinte configuração de hierarquia: Base>Junta>Pendulo. Para iniciar o movimento, abrimos a configuração da junta e iniciaremos ela com uma rotação inicial de algum ângulo desejado, por fim é só ligar a simulação

Conclusão

Esta foi a missão mais complicada de aprender. Entender como a junta funciona e o sistema de hierarquias funciona foi um leve desafio, recorri a vídeos no youtube sobre como utilizar as juntas para aprender de maneira mais prática como fazer a missão e só então consegui fazer o desafio.