**Resumo sobre V-Rep**

* **Introdução**

Com o crescente avanço tecnológico, torou-se viável a utilização de simuladores que reproduzem fielmente alguns cenários deixando de lado os robôs reais(hardware), uma dessas ferramentas é o V-Rep (Virtual Robot Experimentation Platform), desenvolvido pela Coppelia Robotics, e é conhecido por ser fácil e didática.

Possui uma arquitetura de controle distribuída, que permite que cada objeto/modelo pode ser controlado individualmente, por um script, um plugin, uma API remota e outras tantas soluções, os controladores podem ser escritos em C/C++, Python, Java, Lua, Matlab ou Octave. Alguns trabalhos se destacam, Obdrzalek 2017, Knoll et al. 2017, Tanberk and Tukel 2017 e Lima et al. 2018, diante disso se vê uma uma grande versatilidade desse simulador, por atuar em diferentes plataformas e em diversas aplicações.

O V-Rep dispõe de tês versões (Pro EDU, Pro e Player) para Windows, Mac e Linux.

* **Interface do usuário**

A sua interface é composta pelo: terminal, a janela de aplicação e caixas de diálogo.

A janela de aplicação contém a maior parte das funcionalidades e, através dela, edita, exibe, simula e interage com uma cena, também podendo ajustar as configurações ou parâmetros da cena em uma caixa de diálogo, cada uma dessas agrupa um conjunto de funções relacionadas ou que se aplicam a um mesmo objeto, podendo ser sensível ao contexto. De forma geral, possui uma interface gráfica agradável e intuitiva formada por menus, barra de ferramentas e dialogs que permitem ao usuário inserir, remover, movimentar, editar objetos, simplesmente usando apenas o mouse.

* **Cenas e modelos**

São os principais elementos na simulação. Um modelo é um sub elemento de uma cena e uma cena pode conter vários modelos, um modelo só pode ser executado quando incluído em uma cena.

* **Objetos de cena**

Existem diversos elementos que é possível construir uma cena de simulação, que chama Objetos de Cena, são visíveis e possuem uma representação em três dimensões.