

Um dos objetivos do projeto ASIMOV é o desenvolvimento de recursos computacionais integrados capazes de auxiliar no projeto e simulação de manipuladores mecânicos. Dentro desse contexto, situa-se um projeto objetivando o desenvolvimento de técnicas de modelagem geométrica para permitir a construção e representação geométrica dos diversos objetos que compõe o manipulador mecânico, bem como, permitir a especificação de suas interconexões e de seus atributos físicos. Para tal procurou-se definir os objetos necessários para construção de manipuladores mecânicos através da utilização de softwares de CAD existentes no mercado. Posteriormente, esses objetos são importados para o módulo de CAD através da leitura de arquivos de formato padrão DXF. A partir disso, se desenvolverá técnicas de modelagem geométrica para sistemas mecânicos e as interfaces gráficas necessárias para construir, modificar e projetar manipuladores mecânicos. Após o término do estudo dirigido sobre o padrão DXF e sobre a linguagem de programação C++ implementou-se um protótipo de visualização 3D o qual servirá como base para modelagem geométrica dos manipuladores por composição de objetos primitivos. O protótipo lê arquivos DXF com descrições de objetos primitivos e visualiza-os no dispositivo de saída através da técnica de visualização conhecida como câmera sintética. (CNPq)