

A multimídia vem se mostrando cada vez mais uma poderosa ferramenta para ensino e aprendizagem, principalmente em engenharia onde ela pode facilitar a visualização e compreensão de conceitos físicos complexos que são de difícil abordagem com meios didáticos convencionais. Este trabalho objetiva o desenvolvimento de um software para ensino de Resistência dos Materiais, buscando explorar todos os recursos que a multimídia pode oferecer, com manipulação de imagens, vídeos, animações, modelos 3D, efeitos sonoros, narrações, morphings, textos e principalmente a interatividade. A programação e montagem do aplicativo é feita com o uso de um software de editoração multimídia, no caso o Macromedia Director. Todos os elementos apresentados na interface são gerados em softwares específicos: a narração e outros arquivos sonoros são gravados e editados no Sound Forge; títulos, subtítulos, botões, papel de fundo e imagens da interface são criados e editados no Corel Photo-Paint; textos são editados no Word; imagens e animações são criados no Caligari True Space e 3D Studio Max e montadas no Main Actor; vídeos são editados no Main Actor e os morphings são gerados no Photo Morphing. Todos estes objetos são importados para o Director, e após importados, os objetos recebem um código de programação que os localizam dentro dos eventos, os quais também são montados por código. Temos como exemplo o evento de um usuário pressionar em um botão, um título de índice ou executar uma animação. Os eventos são distribuídos dentro de uma linha de tempo, e cada evento (que pode conter vários objetos) deve ter uma sincronização de seus objetos, como a sincronia da narração e a apresentação de um vídeo ou o momento certo que uma animação deve começar ou parar de ser executada. Ao final gera-se um arquivo executável que estará vinculado com todos os capítulos do aplicativo, chamando-os na seqüência desejada pelo usuário (CNPq-PIBIC/UFRGS, FINEP).