

Abstract

We live in a time where many different approaches for simulating systems are already being used and explored worldwide, mainly due to the last decade's explosion in high level programming languages and the vertiginous level of information conceded by the Internet. The simulation of Supply Chain systems is no exception. However, it is still very difficult to obtain information about the details behind most of the Supply Chain simulators announced out there, for they easily turn into products of high value to those who develop them, as well as to the consultancy agencies that make them highly rentable. But the world of simulation has also changed, from the trustful and innocent academic old-fashioned reliability to the present suspicious and voracious days of modern commerce. In reality, there are no available books or articles or any other texts on how to project a Supply Chain simulator obviously, therefore my option has been to build up my own personal approach from the ground.

This thesis, based on some hypotheses of flexibility, intends to expose the ideas behind such an approach, as well as to document the relevant steps that have been taken to reach this challenge, from the bibliographic review and the study of conceptual issues on Supply Chain systems and trends of simulation, to the conception and development of a practical simulator written in C++ with which some results and conclusions have been obtained.

Sumário

Vivemos num tempo em que uma grande variedade de métodos de simulação são utilizados e explorados em todo o mundo, principalmente devido à explosão das linguagens de programação de alto nível verificada na última década, e à vertiginosa capacidade de comunicar introduzida pela generalização da Internet. A simulação de Cadeias de Distribuição não é excepção. Contudo, continua a ser francamente difícil obter-se informação sobre os detalhes de construção dos simuladores de Cadeias de Distribuição anunciados, uma vez que estas aplicações facilmente se convertem em produtos de elevado valor, para quem os desenvolve e para as agências de consultoria que os tornam altamente rentáveis. Mas o mundo da simulação também mudou, da confiança académica atribuída aos “velhos” tempos, ao actual ambiente de suspeita e voracidade de moderno comércio. De facto, não há livros ou artigos ou quaisquer textos onde se ensine a projectar um simulador de Cadeias de Distribuição, pelo que a minha opção foi desenvolver a minha própria versão desde raiz.

A presente tese, apoiada em hipóteses de flexibilidade, tenciona expor as ideias por detrás desse desafio, desde a revisão bibliográfica e o estudo das Cadeias de Distribuição e das tendências da simulação, até à concepção e desenvolvimento de um simulador prático escrito em C++ com o qual foram obtidos alguns resultados.