

Software de Simulação da Cadeia Produtiva

Bruno Nunes Machado¹, Júnio César de Lima¹,
Marcos de Moraes Sousa¹, Julio Cesar Batista Pires¹

¹Instituto Federal Goiano - *campus* Urutaí (IF Goiano)
Fazenda Palmital, Km 2,5 Zona Rural 75790-000 – Urutaí – GO – Brasil

linksbruno7, juliocbpires @gmail.com

junio.lima, lmarcos.moraes @ifgoiano.edu.br

Abstract. *This project proposes the creation of an educational software that simulates the productive chain cycle. To implement the simulation software, the Java language will be used with the object oriented paradigm. The application tool will be used in learning and development regarding the productive chain cycle, providing to the educator and to the student the virtual chain experience.*

Resumo. *Este projeto tem como proposta, a criação de um software educativo, que simule o ciclo da cadeia produtiva. Será utilizada a linguagem Java, ancorada pelo paradigma da orientação a objeto, para a implementação do aplicativo de simulação. O aplicativo servirá de ferramenta para o aprendizado e aperfeiçoamento à respeito do ciclo da cadeia produtiva, proporcionando ao educador e ao aluno a experiência virtual da cadeia.*

1. Introdução

Com o uso crescente de novas tecnologias tornou-se um desafio descobrir novas maneiras de realizar o trabalho interdisciplinar entre os conteúdos do currículo formal e as mídias que suportam diversas informações. Em uma disciplina de Administração, por exemplo, pode se tornar possível, para o professor e para o aluno, encontrar em um só ambiente a visão global requerida para a compreensão do ciclo de uma cadeia produtiva.

Nessa linha, o presente trabalho propõe a criação de um software educativo em Java, que trabalhe em rede, para simular uma cadeia produtiva, a fim de que seja possível observar o comportamento dos agentes envolvidos na cadeia de produção.

A proposta principal do aplicativo é tornar possível que as deficiências de aprendizagem dos alunos sejam vistas funcionando, uma vez que o ambiente da cadeia produtiva estará sendo simulado. Esse ambiente é um microcosmo do funcionamento da organização, onde será possível perceber as consequências das decisões com mais clareza do que seria nas organizações do mundo real. Em função de ser uma "réplica em laboratório" de um contexto real, e portanto não ser a realidade em si, podemos isolar as deficiências e suas causas com maior precisão do que seria nas organizações do mundo real [Senge 1990].

2. Metodologia

Inicialmente, serão levantadas referências bibliográficas sobre o ciclo da cadeia produtiva e sobre a linguagem Java. A partir desse levantamento, será feito um estudo dos seguintes

agentes do ambiente da cadeia produtiva: fornecedores, empresa, intermediários de mercado e os clientes.

Os fornecedores compreendem os indivíduos e/ou formas que suprem as empresas de matéria-prima e insumos necessários para a fabricação de produtos e serviços [Batalha. 2007]. Será por meio deste módulo que o usuário poderá dar início ao ciclo da cadeia, visando atender a demanda de pedidos solicitados pelos próximos agentes.

A empresa é onde ocorre a integração entre os seus diversos departamentos, sendo essencial para que os profissionais de marketing possam oferecer o produto/serviço na hora certa [Batalha. 2007]. Nesse módulo, o usuário fará a interação entre o fornecedor e os intermediários de mercado, sendo assim, tornar-se responsável pela quantidade de pedidos a serem solicitados aos fornecedores, o que definirá quanto produzir para atender a demanda da cadeia.

Os intermediários de mercado são firmas que auxiliam a empresa a promover, distribuir e vender seus produtos aos compradores finais [Batalha. 2007]. Nesse módulo, o usuário será responsável por controlar a quantidade de pedidos a serem feitos aos agentes anteriores de forma que atenda às necessidades do restante da cadeia.

Por fim, o cliente, que é composto por indivíduos e famílias que adquirem produtos para o consumo final [Batalha. 2007]. Esse módulo será responsável por estimular e interferir no restante dos agentes da cadeia, fazendo solicitações de pedidos, em quantidades distintas.

Depois do embasamento teórico, a próxima etapa é o desenvolvimento de um aplicativo em rede que possa simular o ciclo da cadeia produtiva, onde cada agente é um módulo do aplicativo a ser manipulado por um usuário, a fim de ajudar a compreensão do mesmo, proporcionando uma visão global do comportamento dos indivíduos da cadeia. Por meio de comparativos entre os agentes, através do uso de gráficos, será possível visualizar como os agentes se comportam no decorrer do ciclo. O aplicativo a ser desenvolvido será baseado nos paradigmas da Orientação a Objetos e nos conceitos do ambiente de Marketing pregados por [Deitel e Deitel 2005] e por [Batalha. 2007], respectivamente.

O software será construído por meio da plataforma Java, uma vez que ela utiliza uma máquina virtual, o que garante a sua portabilidade, funcionamento em distintas arquiteturas, sistemas operacionais e paradigmas de programação. Para a codificação será utilizado o ambiente de desenvolvimento integrado NetBeans IDE, que fornece uma base sólida para a criação de projetos, possuindo um grande conjunto de bibliotecas e módulos.

Para que se torne viável a interconexão entre os módulos, o aplicativo será executado em rede, onde uma rede é um circuito virtual, ou seja, pode ser imaginado como uma conexão virtual final entre um sistema final de origem e um sistema final de destino [Ross e Kurose 2005]. Como existem diferentes formas de interconexão de módulos em Java, optou-se por fazer um estudo detalhado de qual estrutura de rede será mais adequada à proposta do trabalho.

3. Resultados Esperados

Com o desenvolvimento desse projeto espera-se na sua conclusão, simular a cadeia produtiva, de forma que seja possível visualizar o comportamento dos agentes da cadeia, e ainda fazer comparativos com outras cadeias paralelas, tornando o aplicativo uma ferra-

menta interdisciplinar de auxílio, não somente para cursos voltados para Administração, mas também para toda a área de Tecnologia da Informação.

References

Deitel P., Deitel. H. (2005). *Java Como Programar*. Pearson Prentice Hall, 6ª Edição.

Ross K., Kurose J. (2005). *Redes de Computadores e a Internet*. Pearson, 3ª Edição.

Senge, P. (1990). *A Quinta Disciplina*. Best Seller, 5ª Edição.

Batalha, M. (2007). *Gestão Agroindustrial*. Atlas, 3ª Edição.