



## Desenvolvendo Lógica para Programação com o Alice

Paulo César Roque Gross, Felipe Christmann, Dr. Alfio Martini

*Faculdade de Informática, PUCRS*

### **Resumo**

Alice é um ambiente de programação tridimensional de fácil utilização no qual podem ser criadas animações e interações entre personagens e objetos lembrando muito jogos de vídeo games. O programa dispõe de um ambiente virtual denominado World (Mundo) onde as interações acontecem. A partir de elementos pré-programados que acompanham o ambiente, é possível criar histórias seguindo uma construção lógica. Cada objeto possui características próprias com classes básicas que podem ser modificadas e organizadas a maneira do programador. Trata-se de uma aplicação de uma linguagem orientada a objetos aos moldes das linguagens mais conhecidas como Java e C++, por exemplo.

### **Introdução**

O trabalho possui como principal objetivo ensinar a Lógica de Programação aos alunos do Ensino Médio, já que estes não dispõem desse conteúdo de acordo com o currículo estipulado pelo MEC. Dessa forma, foi escolhido o Alice, programa desenvolvido pela Universidade Carnegie Mellon nos Estados Unidos e com a mesma finalidade. Através do Alice, pretende-se apresentar aos estudantes uma base da programação no caráter lógico. Os estudantes não terão com o que se preocupar no que diz respeito aos erros de edição e compilação, uma vez que o Alice já vem pré-programado. A linguagem usada pelo ambiente lembra bastante a linguagem Java, uma linguagem orientada a objetos, principal tipo de linguagem de programação usada atualmente, onde os alunos poderão entender como a programação realmente funciona.

## **Metodologia**

Inicialmente, o programa apresenta tutoriais exemplificando como realizar as tarefas mais simples do ambiente Alice. A partir desse ponto e seguindo a mesma idéia dos tutoriais, foram elaborados ambientes tridimensionais no quais pudéssemos realizar determinadas atividades. Com os ambientes já construídos, iniciamos as interações entre o cenário e os personagens inseridos no mesmo. Além disso, o ambiente possibilita grande interação externa através de periféricos como o mouse e o teclado a partir dos quais se pode fazer com que os objetos interajam entre si. Os ambientes criados no Alice serão usados como materiais de ensino aos alunos bem como uma apostila também elaborada a partir dos ambientes desenvolvidos.

## **Resultados (ou Resultados e Discussão)**

Na pesquisa e na produção de um material de aprendizado, foram elaborados ambientes que serão usados no curso que se destinará ao ensino dos alunos do Ensino Médio. Através dos exemplos, será possível explicar como funciona a organização de um programa utilizando o conceito de algoritmos onde nos quais serão abordadas as relações lógicas de um programa. Ao final do curso, os alunos deverão demonstrar os conhecimentos adquiridos na criação de uma história própria utilizando todos os recursos disponíveis no ambiente Alice.

## **Conclusão**

A Lógica corresponde a uma base na Informática sem a qual a programação não teria como se sustentar. Fazer com que softwares possuam certa autonomia é de extrema relevância na programação e é o que será apresentado aos alunos. Portanto, após o curso, os alunos deverão estar aptos a entender os operadores básicos da lógica de programação e como esses se relacionam compreendendo seu funcionamento em atividades práticas. Por isso, a criação de enredos dentro de um raciocínio lógico proporcionará um embasamento na Lógica de Programação ao aluno concluinte do Ensino Médio.

**Referências**

Site Alice.org. Disponível em: <http://www.alice.org>. Acesso em 11 jun. 2009.

Cooper, Stephen; Dann Wanda; Pausch, Randy. Teaching Objects-first In Introductory Computer Science SIGCSE 2003. 5 p.

Conway, Mathew J. Alice: Easy-to-Learn 3D Scripting for Novices. Dissertação de PhD, 1997.Estados Unidos. 242 p.

Dann, Wanda P.; Cooper, Stephen; Pausch, Randy. Learning to Program with Alice. Estados Unidos: Prenteci Hall, 2005.375 p.