

# Projeto de Aplicativo para Ensino de Computação

*Leonardo Haddad Carlos*

## 1. Identificação/Orientação:

Esse projeto, denominado CodeWay, será o TCC do aluno Leonardo Haddad Carlos, do curso de Bacharelado em Ciência da Computação do Instituto de Matemática e Estatística da Universidade de São Paulo, sendo orientado pelo Professor Doutor Marco Dimas Gubitoso e contando com a co-orientação do aluno de Doutorado Guilherme Otranto.

## 2. Objetivo

Desenvolvimento de um software voltado para o ensino de computação, usando interatividade para facilitar e acelerar o processo de aprendizagem.

## 3. Referências/Inspirações

- CODE: [code.org](http://code.org)
- Code Academy: [codecademy.com](http://codecademy.com)
- Code Combat: [codecombat.com](http://codecombat.com)
- MIT Open Courseware – Introduction to Computer Science and Programming
- MIT App Inventor: [appinventor.mit.edu](http://appinventor.mit.edu)
- Lightbot: [lightbot.com](http://lightbot.com)
- Inclusão de programação do novo currículo do Reino Unido:

<http://www.theguardian.com/technology/2014/sep/04/coding-school-computing-children-programming>

## 4. Tecnologia

Ferramenta Unity, que permite, entre outras funcionalidades, a manipulação de modelos 3D e a entrega em diversas plataformas, desde dispositivos móveis até aplicações desktop.

## 5. Abordagem/Escopo

Elaboração de um conteúdo progressivo, com aumento gradual da complexidade computacional. Será utilizado um método de ensino chamado Blockly, que permite que o usuário do aplicativo manipule pequenos blocos visuais configuráveis, cada um representando uma ação ou um controle de fluxo diferente. Esse método já é adotado atualmente por instituições renomadas, como o MIT, Harvard, Berkeley e o projeto [code.org](http://code.org).

## 6. Possibilidades Futuras de Implementação

- Manipulação de fluxogramas de software.
- Implementação de jogos de comandos (como Code Combat e Light Bot).
- Referências mais robustas de código e introdução às linguagens mais usuais.
- Representação de algoritmos conhecidos.