

Curso de Introdução à Programação de Computadores

Objetivos

- ➊ Aprender a resolver problemas usando o computador
- ➋ Passos para resolver um problema:
 - ➌ Entender o problema corretamente
 - ➍ Encontrar uma solução eficiente
 - ➎ Escrever a solução em uma linguagem de programação
- ➏ Vamos passar um bom tempo aprendendo a linguagem C, mas essa NÃO É a parte mais importante do curso. A linguagem é uma ferramenta.

Algoritmo

Algoritmo

- **Algoritmo** é um procedimento (receita) composto por um conjunto de instruções (ações) precisas para realizar uma tarefa.
- Um algoritmo computacional é um conjunto de ações que podem ser traduzidas para uma linguagem de programação.
- Com o auxílio de uma linguagem de programação pode-se criar um programa, que descreve passo-a-passo como realizar uma tarefa.
- Um algoritmo utiliza dados denominados de **entrada** e gera um resultado denominado **saída**.

Algoritmo

- ➊ Exemplo de um algoritmo não computacional: receita de como fazer um bolo.
 - ➏ Entrada: ingredientes (3 ovos, 3 xícaras de farinha, 2 xícaras de açúcar, 1 colher de fermento)
 - ➏ Saída: bolo
- ➋ Exemplo de algoritmo computacional (pode ser executado por computador): calcular a média das notas da turma
 - ➏ Entrada: notas dos alunos
 - ➏ Saída: média das notas

Programa

- ➊ Um **programa** é um algoritmo escrito em uma linguagem que o computador **entende**, chamada Linguagem de Programação
- ➋ Toda linguagem de programação possui **palavras reservadas** e **regras** que devem ser conhecidas para se poder escrever os programas corretamente
- ➌ No nosso curso, vamos usar a Linguagem de Programação chamada **C**
- ➍ Em C as palavras reservadas são em inglês. Suas regras serão aprendidas durante o curso e não é necessário conhecer todas para começar a programar.

Importante

- ➊ A Linguagem de Programação é apenas uma **ferramenta**.
- ➋ Mais importante do que saber programar usando uma linguagem de programação é encontrar um **algoritmo correto e eficiente** para a solução do problema.
- ➌ Programa errado = resultados errados!
- ➍ Neste curso, vamos aprender a linguagem de programação **C**, introduzindo conjuntamente técnicas de solução de problemas.