



Aula 1: O que é Programação

FUNDAMENTOS DE PROGRAMAÇÃO

CodeRoots

Você já deu uma instrução para alguém?

- Programar é exatamente isso: dar **instruções lógicas e detalhadas** para um computador.
- Pense em uma receita de bolo. O bolo só sai certo se as **instruções** (ingredientes, tempo, ordem) forem claras e seguidas à risca. Na programação, o **computador** é o "chef" e o seu **código** é a "receita".



Por que a programação é tão importante hoje?

Automação: Para fazer o computador fazer tarefas repetitivas por você.

Resolução de Problemas: Para criar soluções que facilitam a vida das pessoas (apps de celular, sites, jogos).

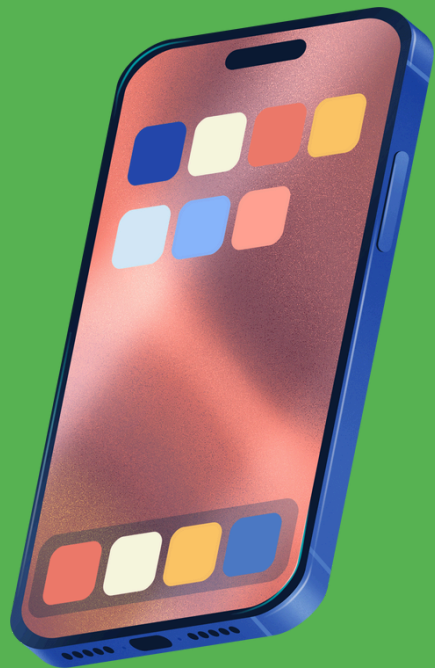
Criatividade: Para transformar ideias em realidade.



Onde a programação está no nosso dia a dia?

A programação está em todo lugar.

Celulares



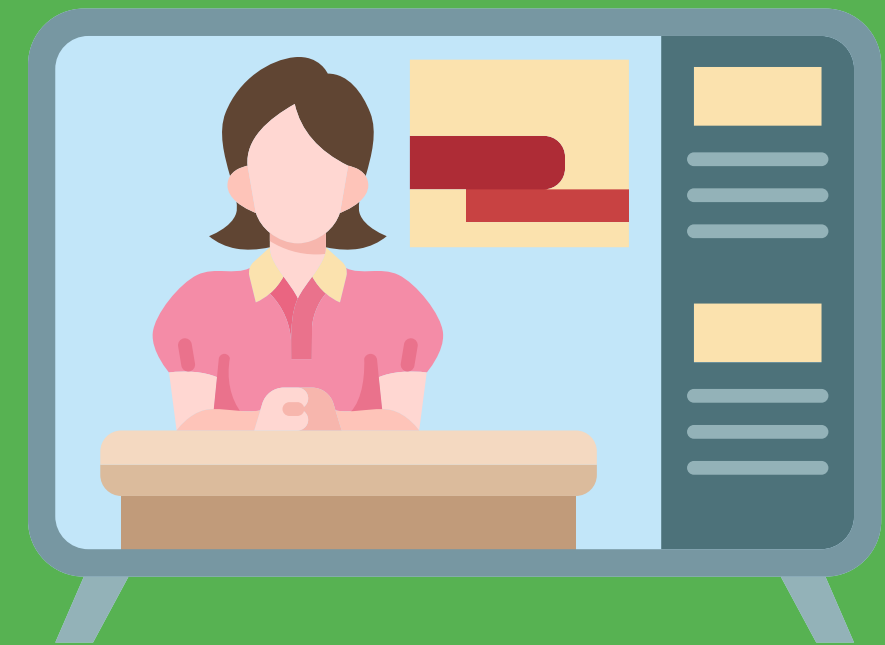
Websites



Jogos



Eletrodomésticos



Tudo isso só funciona porque alguém escreveu o código, a receita de instruções.

O Programador: Mais que código, é lógica!

O trabalho do programador não é só digitar linhas de código. É um processo de pensamento lógico para resolver problemas. O código é a ferramenta, mas a sua mente é o motor.

Exemplo: Vamos pensar em um problema simples do dia a dia:

- **Problema:** "Eu quero encontrar o caminho mais rápido de casa para a faculdade."
- **Solução (em pensamento):** Você mentalmente calcula: "Preciso sair de casa, ir por essa rua, desviar do trânsito daquela outra e chegar na faculdade."
- **Código:** A programação é a forma de traduzir esses passos lógicos para que o computador possa "entender" e executar.

O Processo de Criação (Como o Programador 'Pensa'?)



Passo 1: Entender o Problema e Ferramentas.

Antes de escrever qualquer linha de código, o programador precisa entender exatamente o que precisa ser feito, assim como deve entender as ferramentas e meios (como a linguagem) que irá usar. É a fase de perguntas: "O que o usuário quer?", "Quais são as regras?", "Como posso fazer isso ser possível?".



Passo 2: Planejar a Solução.

Esse é o momento de planejar a "receita". O programador define os passos lógicos que a máquina deve seguir para resolver o problema, sem se preocupar ainda com a linguagem de programação.



Passo 3: Escrever o Código.

Somente depois de planejar, o programador começa a traduzir os passos do seu plano para a linguagem de programação escolhida.

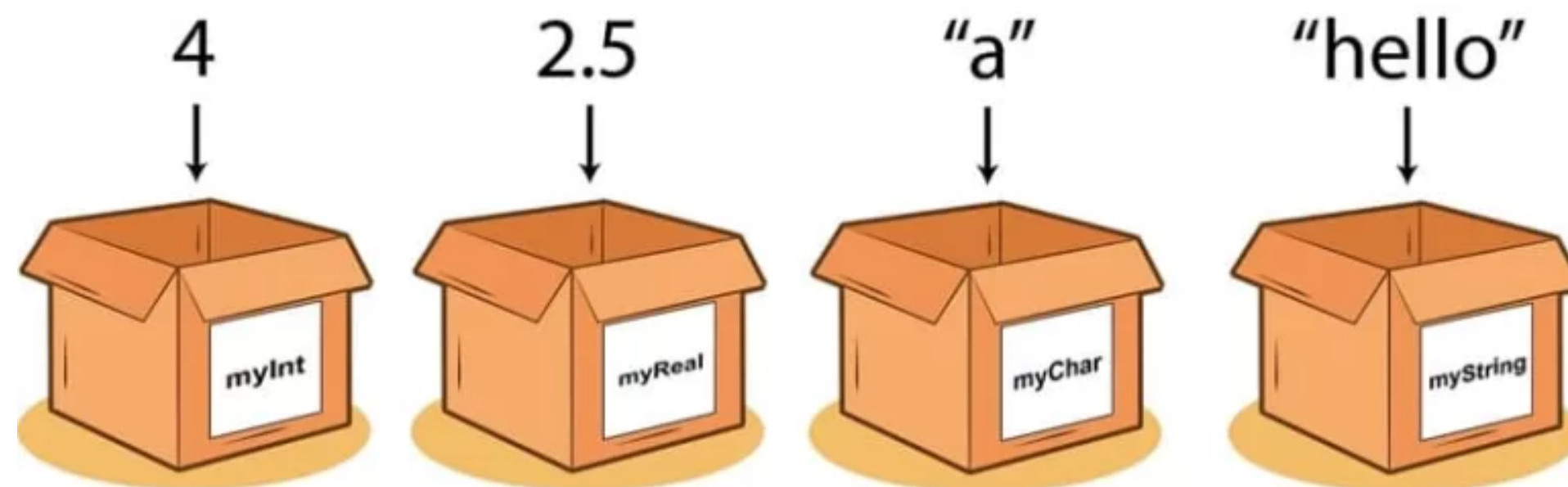
Passo 4: Testar e Melhorar.

O código nunca sai perfeito na primeira vez. É preciso testar para ver se a solução realmente funciona e fazer ajustes para corrigir erros ou otimizar o processo.

Para a próxima aula...

Você já sabe o que é programação, mas o que são aqueles "ingredientes" da receita?

Na nossa próxima aula, vamos aprender sobre Variáveis e Tipos de Dados, que são os elementos básicos que usamos para armazenar informações no nosso código.





Obrigado por participar
da aula de hoje.

CodeRoots