

Algoritmo e Programação

Funções e Passagem de Parâmetros

Prof. Dr. Gilberto Fernandes Jr.





Encerramento da Unidade

- Funções e Passagem de Parâmetros



Competência da unidade

Conhecer os métodos de funções, recursividade, passagem de dados e parâmetros em algoritmos.

Conteúdos trabalhados

6 PEÇAS PARA ENTENDER FUNÇÕES



Conteúdos trabalhados

1

Funções

Funções são como receitas de bolo na programação. Elas têm um nome legal (tipo "fazBolo()"), fazem algo mágico (como misturar ingredientes) e podem ser chamadas sempre que desejamos um resultado especial (um bolo delicioso).

2

Procedimentos

São como rotinas matinais. Escovar os dentes, pentear o cabelo, são ações (procedimentos) importantes que fazemos, mas não precisamos esperar por um resultado específico – apenas garantimos que estão feitos.

3

4

Conteúdos trabalhados

especial (um bolo delicioso).

garantimos que estão
feitos.

3

Escopo

O escopo é como um clube exclusivo para variáveis. Se uma variável tem uma pulseira VIP (escopo global), ela pode ser vista por todos; se não, fica na dela, no seu próprio mundinho (escopo local).

4


Passagem por valor

É quando você faz uma cópia de seu DVD favorito para um amigo! Mas se ele decide escrever "eu amo unicórnios" na capa ou risca o DVD, a sua cópia original não muda, permanece intacta.

5

6

Conteúdos trabalhados



(escopo local).

original não muda,
permanece intacta.

5

Passagem por Referência

É como dar um mapa ao invés de um presente. Você aponta para o tesouro (variável), mas a pessoa (função) pode ir lá e até trocar o tesouro por algo melhor. O mapa mantém todos no mesmo loop de aventuras.

6

Recursividade

É como usar o espelho para se vestir. Você veste uma peça (resolve um problema), se olha no espelho (chama a si mesmo) e, se a roupa precisar de ajustes, você volta ao armário (chama a função novamente). A moda da programação!



Ponto de chegada...

Dominar conceitos, recursos e ferramentas voltadas para o desenvolvimento de softwares.



Hora de Praticar!

Utilizar os conceitos e práticas de algoritmos, através dos fundamentos básicos do desenvolvimento de software.

O problema...

- Realizar a implementação de um sistema bancário simples em linguagem C, onde cada cliente possui uma conta com saldo.
- Desenvolva funções que realizem operações bancárias básicas, como depósito, saque e transferência



O problema...

- Definição da Estrutura Conta
- Função para Depósito
- Função para Saque
- Função para Transferência
- Apresentação de Resultados
- Tratamento de Erros



Questões norteadoras...

- Qual a entrada? Qual a saída pretendida?
- Quais os tipos de retorno de cada função?
- Escopo das variáveis trabalhadas?
- Devo usar passagem por valor ou por referência?
- Quais as variáveis e estruturas necessárias?

