

Algoritmo s e Técnicas de Programa

Prof. Me. Anderson E. Macedo

Conçalves



Aula 3.

Componentes e elementos de Linguagem de



UNIDADE 1 – Fundamentos dos algoritmos e das linguagens de programação

O

Objetivo da aula

1.

Operações e Atribuições

Apresentar o operador de atribuições e sua funcionalidade no código.

2.

Variáveis e Constantes

Abordar variáveis e constantes e a estrutura de algoritmos e programas.

3.

Realidade profissional

Execução de um programa de computador.

4.

Palavras-chave

Operador de atribuição, alocação, memória RAM.

Variáveis e Constantes

Variável: espaço de armazenamento identificado por um nome simbólico, que representa um valor ou informação.

Modelo de uma variável		Uma variável qualquer
Nome		Idade
Tipo de Dado		Inteiro
Valor		19

Variáveis e Constantes

Constante: Tudo que é fixo, imutável, etc. A constante não é alterada durante a execução do programa.

```
1  #include <stdio.h>
2
3  #define PI 3.14159
4
5  int main() {
6      double raio = 5.0;
7      double area = PI * raio * raio;
8
9      printf("A área do círculo com raio %.2f é %.2f\n", raio, area);
10
11     return 0;
12 }
```

Operadores de atribuição

Eles mudam o valor de uma variável todas as vezes que são utilizados. Na linha `idade = 25`, a variável é alterada com o valor que está a direita do sinal de atribuição.

```
18  
19     idade = 25  
20  
21 }
```

Comando de leitura

É uma outra maneira de se alterar o valor de uma variável.

```
1  Algoritmo Senha
2  Var
3      nome, senha: caractere
4  Início
5      Escreva("Digite o seu nome...: ")
6      Leia(nome)
7
8      Escreva("Entre com sua senha.: ")
9      Leia(senha)
10
11     Escreva("Fim do Programa!!!")
12 Fim
```

Estrutura dos algoritmos e programas

Ela determina como as instruções são organizadas e executadas dentro de um programa de computador. Observe um exemplo na linguagem Python:

```
1  # Estrutura sequencial e comando de atribuição em Python
2  # Sequência de comandos
3  numero = int(input("Digite um número: "))
4
5  # Comando de atribuição
6  numero = numero + 1
7
8  # Saída
9  print("O número incrementado é:", numero)
10
```


Realidade Profissional



Revisando

1.

Operações e Atribuições

Apresentar o operador de atribuições e sua funcionalidade no código.

2.

Variáveis e Constantes

Abordar variáveis e constantes e a estrutura de algoritmos e programas.

3.

Realidade profissional

Execução de um programa de computador.

4.

Palavras-chave

Operador de atribuição, alocação, memória RAM.