

# Algoritmo s e Técnicas de Programa

Prof. Me. Anderson E. Macedo

Conçalves



# Aula 2: Variáveis com tipos de dados compostos e ponteiros



UNIDADE 2 – Aplicação de constantes, variáveis, operações e escopo de programação

# Objetivo da aula

1.

## Variáveis compostas

Aborda variáveis compostas como a Structs.

2.

## Arrays e Strings

Vetores para armazenamento sequencial.

3.

## Realidade profissional

Aplicar exemplos da realidade profissional.

4.

## Palavras-chave

Variáveis compostas, vetor, structs, strings.

# Variáveis compostas

*Structs* (Estruturas): agrupa diferentes informações de tipos diferentes.

```
3  ✓ struct Aluno {  
4      char nome[50];  
5      int idade;  
6      float mediaNotas;  
7  };
```

Fonte: o autor, 2024.

# Variáveis compostas

*Arrays (Vetores):* agrupa diferentes informações, mas do mesmo tipo.

```
1
2  int numeros[5] = {1, 2, 3, 4, 5};
3
4  struct Aluno {
5      char nome[50];
6      int idade;
7      float mediaNotas;
8  };
9
```

# Variáveis compostas

*Unions* (Unições): Permitem o armazenamento de diferentes tipos de dados em uma única estrutura.

```
2  ∨ union Dado {  
3  
4      int inteiro;  
5      float decimal;  
6  
7  };  
8
```

# Variáveis compostas

Ponteiros: variável que em vez de armazenar diretamente dados, armazena a localização na memória onde esses dados estão.

```
1  #include <stdio.h>
2
3  int main() {
4      // Declarando uma variável inteira
5      int numero = 42;
6
7      // Declarando um ponteiro para inteiro
8      int *ponteiroNumero;
9
10     // Atribuindo o endereço da variável 'numero' ao ponteiro
11     ponteiroNumero = &numero;
12
13     // Imprimindo o valor da variável usando o ponteiro
14     printf("Valor da variável 'numero': %d\n", *ponteiroNumero);
15
16     return 0;
17 }
```

# Realidade Profissional



# Revisando

1.

## Variáveis compostas

Aborda variáveis compostas como a Structs.

2.

## Arrays e Strings

Vetores para armazenamento sequencial.

3.

## Realidade profissional

Aplicar exemplos da realidade profissional.

4.

## Palavras-chave

Variáveis compostas, vetor, structs, strings.