

Fundamentos de Programação 1

Estrutura de Dados Heterogêneas

“Estruturas e Uniões”

Slides 17 – ‘Complementar’

Prof. SIMÃO

Jean Marcelo SIMÃO

Estruturas

Estrutura Pessoa

Início

Inteiro dia;

Inteiro mes;

Inteiro ano;

Inteiro idade;

Caracter nome[150];

Fim

Algoritmo "Exemplo de uso de Estrutura"

Estrutura Pessoa

Início

```
Inteiro dia;  
Inteiro mes;  
Inteiro ano;  
Inteiro idade;  
Caracter nome[150];
```

Fim

Inteiro Calc_Idade (Estrutura Pessoa p, Inteiro dia, Inteiro mes, Inteiro ano)

Início

```
...  
Retorne idade;
```

Fim.

Início

```
Estrutura Pessoa Einstein, Newton;  
Einstein.dia ← 14;  
Einstein.mes ← 3;  
Einstein.ano ← 1879;  
Einstein.nome ← "Albert Eistein";
```

```
Newton.dia ← 4;  
Newton.mes ← 1;  
Newton.ano ← 1643;
```

```
Einstein.idade ← Calc_Idade(Einstein, 4, 4, 2007);  
Newton.idade ← Calc_Idade(Newton, 4, 4, 2007);
```

```
Imprima("A idade de Einstein seria %i", Einstein.idade);  
Imprima("A idade de Newton seria %i", Newton.idade);
```

Fim

Inteiro Calc_Idade (Estrutura Pessoa p, Inteiro dia, Inteiro mes, Inteiro ano)

Início

Inteiro idade ← ano - p.ano;

se (p.mes > mes)

idade ← idade - 1;

senão

se (p.mes = mes)

se (p.dia > dia)

idade ← idade - 1;

fim-se

fim-se

fim-se

Retorne idade;

Fim.

Exercícios

- a) **Estudar a sintaxe de padrão Estruturas em algoritmos, implementado algum exemplo em Visual G.**

- b) **Estudar a estrutura União (pode ser até mesmo em livros de linguagem C).**

- c) **Compreender e mesmo escrever as diferenças entre Uniões e Estruturas.**