

1. Estrutura de dados Heterogênea (Registro - Struct)

As variáveis compostas heterogêneas (registros), conhecidas na linguagem C como **struct**, correspondem a posições de memória, identificadas por um nome de variável e outro(s) de campo(s), e cujos conteúdos podem não ser do mesmo tipo.

O nome de uma variável composta é um identificador que obedece às mesmas regras de formação de identificadores de variáveis simples. O nome refere-se, coletivamente, a todos os elementos da variável composta. Para referência de um membro (ou campo), é necessário colocar o nome da variável seguido do nome de um campo, separados por um ponto.

Declaração da Struct

Sintaxe:

```
struct <nome da struct> {  
    <tipo_de_dados> <nome da variável>;  
    <tipo_de_dados> <nome da variável>;  
    <tipo_de_dados> <nome da variável>;  
}
```

Exemplo:

Conta

Nome.....: _____
Numero.....: _____
Saldo.....: _____

Declaração do registro:

```
struct st_conta{  
    char nome[100];  
    int numero;  
    double saldo;  
}
```

Vamos fazer a entrada de dados e saída de dados nesta estrutura.

```
#include <stdio.h>  
struct st_conta{  
    char nome[100];  
    int numero;  
    float saldo;  
};  
  
int main(){  
    //declaração de variáveis  
    struct st_conta conta;  
  
    //entrada de dados  
    printf("Entre com os dados da conta\n");  
    printf("Nome: ");  
    gets(conta.nome);  
    printf("Numero: ");  
    scanf("%d",&conta.numero);  
    printf("Saldo: ");  
    scanf("%f",&conta.saldo);  
  
    system("cls");  
    //Saída de dados  
    printf("Dados da conta\n");  
    printf("Nome: %s \n", conta.nome);  
    printf("Numero: %d\n", conta.numero);  
    printf("Saldo: %.2f\n", conta.saldo);  
    return 0;  
}
```

Exercícios

- 1) Declare as variáveis necessárias conforme o modelo de registro mostrado abaixo e faça as entradas de dados e saídas.

a. Veículos

| proprietário | Combustível | Modelo | Cor | Num_chassi | Ano | Placa |
|--------------|-------------|--------|-----|------------|-----|-------|
| | | | | | | |

b. Aluno

| Turma | Nome | Média |
|-------|------|-------|
| | | |
| | | |

c. Pessoas

| Nome | Sexo | Idade | Altura |
|------|------|-------|--------|
| | | | |

- 2) A banca de jornais Tio Patinha deseja um sistema para controlar seu estoque de revistas e jornais. Elabore um programa que:

Cadastre o registro:

- Título da revista ou do jornal (literal [20])
- Quantidade de revistas ou jornais em estoque (inteiros)
- Custo unitário do título (real)

Pergunte ao usuário quantos títulos ele deseja cadastrar. Ao final do programa deverá se exibido a quantidade total de títulos e o valor total em estoque.

Desafio: Exibir qual é o título mais barato.

Revista

Título.....: _____
Quantidade.....: _____
Custo unitário.....: _____
Custo em estoque.....: _____