

Programação II

Josimar Viana



Estruturas

Estruturas - Primeira parte

Uma estrutura agrupa várias variáveis numa só. Funciona como uma ficha pessoal que tenha nome, telefone e endereço. A ficha seria uma estrutura. A estrutura, então, serve para agrupar um conjunto de dados não similares, formando um novo tipo de dados.

Criando

Para se criar uma estrutura usa-se o comando **struct**. Sua forma geral é:

```
struct nome_do_tipo_da_estrutura
{
    tipo_1 nome_1;
    tipo_2 nome_2;
    ...
    tipo_n nome_n;
} variáveis_estrutura;
```

Exemplo

```
int main(int argc, char *argv[]) {  
    setlocale(LC_ALL, "");
```

```
    struct tipo_endereco {  
        char logradouro[30];  
        unsigned numero;  
        char bairro[20];  
        char cidade[30];  
        char estado[2];  
        char cep[8];
```

```
};
```

```
    struct tipo_endereco endereco;
```

```
    printf("Digite um endereco: ");
```

```
    fgets(ficha.endereco.logradouro, 30, stdin);
```

```
    printf("O endereco digitado foi: %s", ficha.endereco.logradouro);
```

```
struct ficha_pessoal {
```

```
    char nome[50];
```

```
    char telefone[11];
```

```
    struct tipo_endereco endereco;
```

```
};
```

```
struct ficha_pessoal ficha;
```

Exemplo

```
struct tipo_endereco{
    char logradouro[30];
    unsigned numero;
    char bairro[20];
    char cidade[30];
    char estado[2];
    char cep[8];
};

struct {

    char nome[50];
    char telefone[11];
    struct tipo_endereco endereco;
} ficha[5];
//struct ficha_pessoal ficha;

for(int i=0;i<5;i++){
    printf("Digite o %d endereco: ", i+1);
    fgets(ficha[i].endereco.logradouro, 30, stdin);
}
```

Exemplo

```
struct tipo_endereco{
    char logradouro[30];
    unsigned numero;
    char bairro[20];
    char cidade[30];
    char estado[2];
    char cep[8];

};

struct ficha_pessoal{

    char nome[50];
    char telefone[11];
    struct tipo_endereco endereco;
};

struct ficha_pessoal ficha, *pficha=&ficha;

printf("Digite o endereco: ");
fgets(pficha->endereco.logradouro, 30, stdin);

printf("O enderecodigitado foi: %s", pficha->endereco.logradouro);
```

```
printf("Digite o endereco: ");
fgets((*pficha).endereco.logradouro, 30, stdin);

printf("O enderecodigitado foi: %s", (*pficha).endereco.logradouro);
```

Exemplo

```
int main(int argc, char *argv[]){
    setlocale(LC_ALL, "");

    typedef struct tipo_produto{
        int codigo;
        double preco;

    }Tproduto;

    Tproduto produto;
    printf("Digite o código do produto: ");
    scanf("%d", &produto.codigo);

    printf("O código do produto digitado foi: %d", produto.codigo);

    return 0;
}
```

```
int main(int argc, char *argv[]){
    setlocale(LC_ALL, "");

    typedef struct tipo_produto{
        int codigo;
        double preco;

    }Tproduto, *pProduto;

    Tproduto produto;
    pProduto pprod=&produto;

    printf("Digite o código do produto: ");
    scanf("%d", pprod);

    printf("O código do produto digitado foi: %d", pprod->codigo);

    return 0;
}
```