

Como usar estruturas

Murilo Dantas

Acesso aos campos

- Uso do ponto
 - ▶ Para acessar o campo de uma estrutura, basta usar a seguinte sintaxe:

<nome da variável>.<nome do campo>

Exemplo 3

- Ponto 3D
 - ▶ Atribui os valores (23, -15, 78) a uma struct Ponto3D e imprime o resultado.

```
#include <iostream>

using namespace std;

struct Ponto3D{
    int x, y, z;
};

int main()
{
    struct Ponto3D umPonto;
    umPonto.x = 23;
    umPonto.y = -15;
    umPonto.z = 78;
    cout << "Ponto: P(" << umPonto.x << "," << umPonto.y << "," <<
umPonto.z << ")" << endl;

    return 0;
}
```

Exemplo 4

- Pessoa
 - ▶ Cria uma struct Pessoa com nome e idade lidos do teclado e imprime resultado.

```
#include <iostream>

using namespace std;

struct Pessoa {
    string nome;
    int idade;
};

int main()
{
    struct Pessoa alguem;

    cout << "Nome: ";
    _flushall();
    getline(cin, alguem.nome);

    cout << "\tIdade: ";
    cin >> alguem.idade;

    cout << alguem.nome << " tem " << alguem.idade << " anos." << endl;

    return 0;
}
```

Exemplo 5

- Ponto 3D (vetores)
 - ▶ Cria um vetor de 5 structs Ponto3D, lê do usuário as coordenadas desses pontos e imprime os pontos lidos.

```
#include <iostream>

using namespace std;

struct Ponto3D{
    int x, y, z;
};

int main()
{
    struct Ponto3D meuPonto[5];
    int i;

    for(i=0; i<5; i++)
    {
        cout << "Valor de x do ponto " << i << ": ";
        cin >> meuPonto[i].x;

        cout << "Valor de y do ponto " << i << ": ";
        cin >> meuPonto[i].y;

        cout << "Valor de z do ponto " << i << ": ";
        cin >> meuPonto[i].z;
    }

    for(i=0; i<5; i++)
        cout << "P" << i << "(" << meuPonto[i].x << "," <<
            meuPonto[i].y << "," << meuPonto[i].z << ")\n";

    return 0;
}
```

Inicialização na declaração

- Sintaxe semelhante à de vetores
 - ▶ Obedece os tipos de dados na ordem em que foram declarados na estrutura.

```
int main()
{
    struct Pessoa pes1= { "Fulano de Tal", 19};
    printf("%s tem idade de %d anos", pes1.nome, pes1.idade);
}
```

Perguntas?