

Qual a utilidade do aprendizado do uso de ponteiro para aplicações em engenharia?

Ponteiros são variáveis que armazenam o endereço de memória de outras variáveis. Dessa forma o ponteiro “aponta” para uma variável quando contém o endereço da mesma. Além disso, assim como existem diferentes tipos de variáveis, existem diferentes tipos de ponteiros. Ex: ponteiros para int, float, double, char, etc.

Ponteiros são muito úteis quando uma variável tem que ser acessada em diferentes partes de um programa.

Neste caso, o código pode ter vários ponteiros espalhados por diversas partes do programa, “apontando” para a variável que contém o dado desejado.

Caso este dado seja alterado, não há problema algum, pois todas as partes do programa têm um ponteiro que aponta para o endereço onde reside o dado atualizado.

Existem várias situações onde ponteiros são úteis, por exemplo:

- Alocação dinâmica de memória
- Manipulação de arrays.
- Para retornar mais de um valor em uma função.
- Referência para listas, pilhas, árvores e grafos.

Referências:

Ponteiros em C. [linguagemc.com](http://linguagemc.com), 2021. Disponível em: <<http://linguagemc.com.br/ponteiros-em-c/>>. Acesso em: 20/11/2021.

Notas de aula, Professor Agostinho Brito - DCA0803 – Programação Avançada – Departamento de Engenharia da Computação e Automação, UFRN – 2021.2