

Tel. (11) 3477-5176

(11) 3508-1923

treinamento@intellectuale.com.br

(<http://linguagemc.com.br>)

Pesquisar...

Pesquisar

Home (<http://linguagemc.com.br>)

Nossa Escola (<http://www.cursosdeprogramacao.com.br/turmas>)

Curso Presencial (<http://www.cursosdeprogramacao.com.br>)

Ponteiros em C

Curtir 20 Compartilhar

Tweetar  Compartilhar

Por: *Eduardo Casavella*

A utilização de ponteiros em linguagem C é uma das características que tornam a linguagem tão flexível e poderosa.

Ponteiros ou apontadores, são variáveis que armazenam o endereço de memória de outras variáveis.

Dizemos que um ponteiro "aponta" para uma variável quando contém o endereço da mesma.

Os ponteiros podem apontar para qualquer tipo de variável. Portanto temos ponteiros para int, float, double, etc.

Por que usar ponteiros?

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 tem 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.

Sintaxe de declaração de ponteiro

tipo *nome_ponteiro;

Onde temos:

tipo : é o tipo de dado da variável cujo endereço o ponteiro armazena.

***nome_ponteiro** : O nome da variável ponteiro.

O asterisco * neste tipo de declaração determina que a variável será um ponteiro.

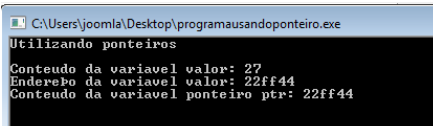
Exemplo de declaração de ponteiro:

```
int *ptr;
```

Exemplo: Programa utilizando ponteiro

```
1. #include <stdio.h>
2. #include <conio.h>
3.
4. int main(void)
5. {
6.     //valor é a variável que
7.     //será apontada pelo ponteiro
8.     int valor = 27;
9.
10.    //declaração de variável ponteiro
11.    int *ptr;
12.
13.    //atribuindo o endereço da variável valor ao ponteiro
14.    ptr = &valor;
15.
16.    printf("Utilizando ponteiros\n\n");
17.    printf("Conteúdo da variável valor: %d\n", valor);
18.    printf("Endereço da variável valor: %x \n", &valor);
19.    printf("Conteúdo da variável ponteiro ptr: %x", ptr);
20.
21.    getch();
22.    return(0);
23. }
```

Tela de Execução



```
C:\Users\joomla\Desktop\programausandoponteiro.exe
Utilizando ponteiros
Conteúdo da variável valor: 27
Endereço da variável valor: 22ff44
Conteúdo da variável ponteiro ptr: 22ff44
```

(<http://linguagemc.com.br/wp->

content/uploads/2012/06/execucaodoprogramausandoponteiro.png)
Tela de execução do programa usando ponteiro

Explicação detalhada do código

```
//valor é a variável que será apontada pelo ponteiro  
int valor = 27;  
  
//declaração de variável ponteiro  
int *ptr;
```

Note que foi usado o operador * para designar que a variável ptr é um ponteiro. Como a intenção é armazenar o endereço da variável denominada valor que é uma variável do tipo int, o ponteiro também tem que ser do tipo int. Isto significa que vai apontar para uma variável do tipo inteiro.

```
//atribuindo o endereço de valor ao ponteiro  
ptr = &valor;
```

Para atribuir o endereço da variável valor ao ponteiro **ptr** utilizamos o operador de endereço **&**, pois estamos nos referindo ao endereço da variável valor e não ao conteúdo da mesma.

```
printf("Utilizando ponteiros\n\n");  
printf("Conteúdo da variavel valor: %d\n", valor);  
printf("Endereço da variavel valor: %x \n", &valor);  
printf("Conteúdo da variavel ponteiro ptr: %x", ptr);
```

Foi utilizado **%x** para exibir o endereço e o conteúdo do ponteiro ptr, pois trata-se de um valor hexadecimal por ser endereço de memória.

Até a próxima!

Curtir 20 Compartilhar

Tweetar  Compartilhar

6 respostas a *Ponteiros em C*



Marcos Pereira da Silva disse: 23 de janeiro de 2013 às 15:12
(<http://linguagemc.com.br/ponteiros-em-c/#comment-88>)
Muito legal. Gostei. Aprender muito. Sensacional!!!!

Responder



MARCOS DE OLIVEIRA disse: 26 de maio de 2013 às 1:12
(<http://linguagemc.com.br/ponteiros-em-c/#comment-127>)

Para um bom entendimento continuo acreditando que o professor tem a maior culpa!
Meus parabéns!! com as suas explicações as coisa ficaram mais claras e deu para entender a lógica.
Olha que já andei vasculhando muito material, mas esse sinceramente em pouco texto você conseguiu ser bem claro.

Responder



Reginaldo Carlos disse: 29 de outubro de 2015 às 23:00
(<http://linguagemc.com.br/ponteiros-em-c/#comment-1964>)
Muito bom, simples e eficiente!

Responder



Marcos Cavalcanti disse: 14 de agosto de 2018 às 10:13
(<http://linguagemc.com.br/ponteiros-em-c/#comment-2312>)
Excelente explicação.

Responder



Leivan Ferreira Palheta disse: 21 de novembro de 2018 às 12:41
(<http://linguagemc.com.br/ponteiros-em-c/#comment-2370>)
É muito simples e eu com medo de saber achando que não ia pegar fácil.

Responder



Wellington disse: 30 de janeiro de 2019 às 20:58
(<http://linguagemc.com.br/ponteiros-em-c/#comment-2397>)
Consegui entender a ligação entre o operador e a variável.

Obrigado

Responder

Deixe uma resposta

O seu endereço de e-mail não será publicado.

Comentário

Nome *

Email *

Website

Cursos On-line



(<https://www.udemy.com/aprenda-logica-de-programacao-direto-ao-ponto/?couponCode=LOGBLOCSITE1PR1>)



(<https://www.udemy.com/linguagem-c-direto-ao-ponto/?couponCode=CBLOSITE1PR1>)



(<https://www.udemy.com/introducao-a-programacao-em-java/?couponCode=JAVBLOCSITE1PR1>)



Intellectuale Cursos de Pro...
3.002 curtidas





Posts recentes

- Operadores compostos de atribuição (<http://linguagemc.com.br/operadores-compostos-de-atribuicao/>)
- Operadores de auto-incremento e auto-decremento (<http://linguagemc.com.br/operadores-de-auto-incremento-e-auto-decremento/>)
- Calcular média em C (<http://linguagemc.com.br/calcular-media-em-c/>)
- Operadores Lógicos em C (<http://linguagemc.com.br/operadores-logicos-em-c/>)
- Ponteiro para struct (<http://linguagemc.com.br/ponteiro-para-struct/>)

Categorias

- Básico para Iniciantes (<http://linguagemc.com.br/basico-para-iniciantes-1/>)
- Bibliotecas (<http://linguagemc.com.br/bibliotecas/>)
- Constantes (<http://linguagemc.com.br/constantes/>)
- Desvio Incondicional (<http://linguagemc.com.br/desvio-incondicional/>)
- Enum (<http://linguagemc.com.br/enum/>)
- Estruturas de decisão (<http://linguagemc.com.br/estrutura-de-decisao/>)
- Estruturas de repetição (<http://linguagemc.com.br/estruturas-de-repeticao/>)
- Funções (<http://linguagemc.com.br/funcoes/>)
- Histórico (<http://linguagemc.com.br/historico/>)
- IDEs e Compiladores C (<http://linguagemc.com.br/ides-e-compiladores-c/>)
- Loop infinito (<http://linguagemc.com.br/loop-infinito/>)
- Operadores (<http://linguagemc.com.br/operadores/>)
- Palavras Reservadas (<http://linguagemc.com.br/palavras-reservadas/>)
- Ponteiros (<http://linguagemc.com.br/ponteiros/>)
- Programando em C (<http://linguagemc.com.br/programando-em-c/>)
- Sem categoria (<http://linguagemc.com.br/sem-categoria/>)
- Strings (<http://linguagemc.com.br/strings/>)
- Structs (<http://linguagemc.com.br/structs/>)
- Usando arquivos (<http://linguagemc.com.br/usando-arquivos/>)
- Variáveis (<http://linguagemc.com.br/variaveis/>)
- Vetores (<http://linguagemc.com.br/vetores/>)

S	T	Q	Tel. (11) 3477-5170			
1	2	3	3508-1923			
8	9	10	(http://linguagemc.com.br/2019/04/10/)			
15	16	17	Siga-nos!			
22	23	24	 			
(http://linguagemc.com.br/2019/04/22/)	29	30	http://twitter.com/Intellectuale			
« fev (http://linguagemc.com.br/2019/02/)						

Lista de Links

- Blog Intellectuale
(http://cursosdeprogramacao.com.br/blog)
- Curso de C online
(http://www.edukee.com/pt/curso/linguagem-c-para-iniciantes)
- Cursos de Programação
(http://www.cursosdeprogramacao.com.br)