

O que é um ponteiro para uma função? Pesquise na Internet referências sobre o assunto e escreva um pequeno programa exemplificando o uso deste recurso.

Ponteiros para função guardam endereços de áreas de código nas quais uma função se encontra. O uso de ponteiros para funções em C serve principalmente para definir, em tempo de execução, qual função será executada, sem a necessidade de escrever o nome da função, de forma explícita naquele ponto do código. Em geral, a definição de qual função será executada é feita em um outro ponto do código, fazendo o ponteiro apontar para a função desejada.

Exemplo:

Input:

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <math.h>
void produto(float x, float y){
    float z = x*y;
    printf("%fx%f = %f", x, y, z);
}
void razao(float x, float y){
    float z = x/y;
    printf("%f/%f = %f", x, y, z);
}
void exponencial(float x, float y){
    float z = pow(x, y);
    printf("%f^%f = %f", x, y, z);
}
int main(){
    float x = 2;
    float y = 3;
    int i;
    int opcao;
    void (*p[3])(float, float) = {produto, razao, exponencial};
    for(i = 0; i < 3; i++){
        opcao = i;
        (*p[opcao])(x,y);
        printf("\n");
    }
    return 0;
}
```

## Output:

```
❖ clang-7 -pthread -lm -o main main.c
❖ ./main
2.000000x3.000000 = 6.000000
2.000000/3.000000 = 0.666667
2.000000^3.000000 = 8.000000
❖ □
```

## Referências:

SARROGLIA, Márcio . Ponteiros para Funções.

www.inf.pucrs.br, 2020. Disponível em:

<<https://www.inf.pucrs.br/~pinho/PRGSWB/PonteirosParaFuncoes/PonteirosParaFuncoes.html>>. Acesso em: 22/11/2021.

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