

Introdução a Ponteiros

Variável x Memória

- A memória é formada por várias células.
- Cada célula contém um endereço e um valor.

Endereço	Valor
00000000	??
00000001	??
00000002	??
00000003	??
00000004	??
00000005	??
00000006	??
00000007	??
00000008	??
00000009	??
0000000A	??
0000000B	??
0000000C	??
0000000D	??

Variável x Memória

- Ao declararmos uma variável **i**, temos associados a ela os seguintes elementos:
 - Um nome (i)
 - Um endereço de memória ou referência (00000000)
 - Um valor (100)
- Para acessarmos o endereço de uma variável, utilizamos o operador **&**.

Endereço	Valor
00000000	??
00000001	??
00000002	??
00000003	??
00000004	??
00000005	??
00000006	??
00000007	??
00000008	??
00000009	??
0000000A	??
0000000B	??
0000000C	??
0000000D	??

} i

```
#include <stdio.h>

int main(void) {

    int i = 100;

    printf("%i\n", i);
    printf("%p", &i);

    return 0;
}
```

Ponteiro

- É um tipo de dado utilizado para armazenar endereço de variável.

TIPO_DADO_APONTADO* IDENTIFICADOR;

Usar ponteiro para quê?

- Substituir a manipulação de vetores/matrizes com eficiência;
- Passar valores e mudar valores dentro de funções;
- Manipular arquivos;
- Aumento de eficiência para algumas rotinas;
- Possibilitar a alocação dinâmica de memória.