

PONTEIROS

1. CONVERSÃO VETOR-PONTEIRO: UMA EXPRESSÃO "l" DE TIPO "VETOR DE T" PODE SER (E TÍPICAMENTE É) CONVERTIDA PARA "PONTEIRO PARA T"; O RESULTADO É UM PONTEIRO PARA O PRIMEIRO ELEMENTO DO VETOR.

$$\text{int } *p = \&v[3]$$

$$==$$

$$v+3$$

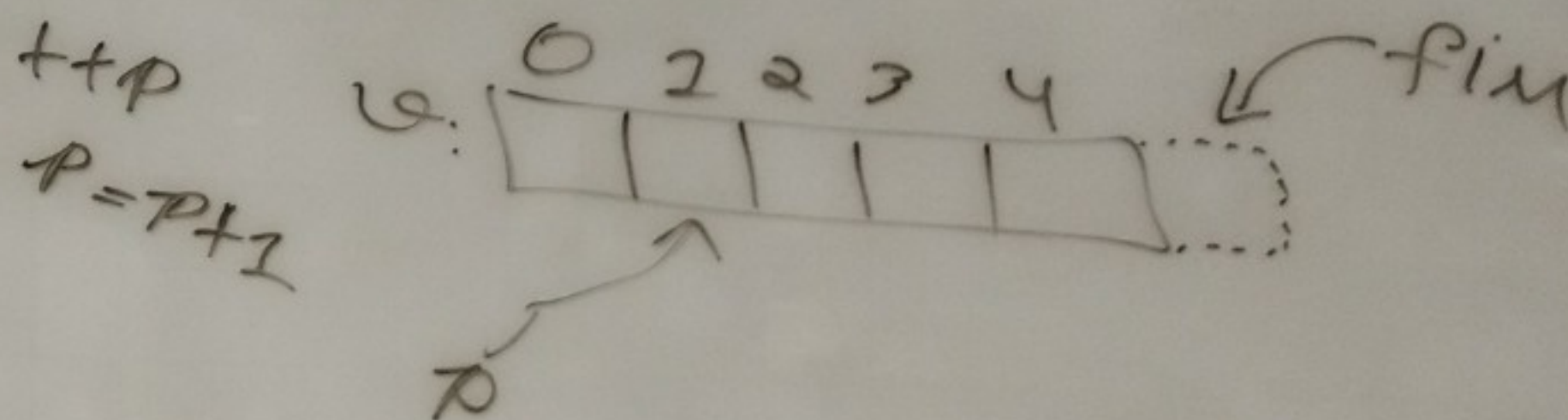
EXEMPLO: $\begin{cases} \text{int } v[5]; \\ \text{int } *p = v; // \text{APONTA } p / v[0]. \end{cases}$

2. PERCURSO DE VETOR VIA PONTEIROS: EXEMPLO:

```

[ INT v[5] = {1, 2, 3, 4, 5};
  INT *fim = v + 5; // APONTA PARA "v[5]"
  FOR (INT *p = v; p != fim; ++p)
    COUT << *p << '\n';

```



3. EXERCÍCIO: ESCREVA UM PROGRAMA C++
SEMELHANTE AO TRECHO ANTERIOR, MAS QUE
IMPRIMA OS ELEMENTOS DO VETOR "DE TRÁS PARA
A FRENTE".

OBSERVAÇÃO: PARA COMPILAR,

g++ MAIN.CPP

OU, MELHOR AINDA,

g++ -Wall -Wextra -std=c++17 -pedantic

-o PROGRAMA_EXECUTAVEL

MAIN.CPP

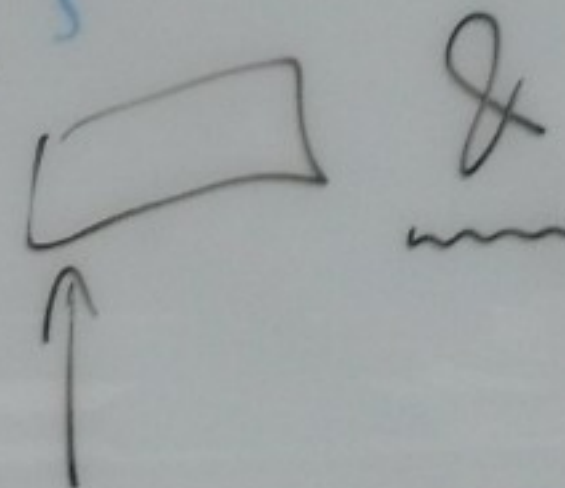
./PROGRAMA_EXECUTAVEL

int n; c99
int v[n];

UMA SOLUÇÃO:

```
#include <iostream>
using std::cout;

int main()
{
    int v[5] = {1, 2, 3, 4, 5};
    for(int *p = v + 4; ; --p)
    {
        cout << *p << '\n';
        if(p == v) break;
    }
}
```



$$\&(*v[5]) \stackrel{\text{def}}{=} \&(v[5])$$

4. DEFINIÇÃO DO OPERADOR $[]$: SE "p" É

UM PONTEIRO E "i" É UM INTEIRO, ENTÃO

$$v[i] \quad p[i] \stackrel{\text{def}}{=} *(p+i)$$

OBSERVAÇÃO: UMA EXPRESSÃO DA FORMA

$\&(*p)$ É AUTOMATICAMENTE CANCELADA PARA p .

$$(i+1)-1$$



5. PERCURSO DE VETOR VIA PONTEIRO X VIA $[]$:

```
int v[5] = {1, 2, 3, 4, 5};
int *fim = v+5; int *p = v;
for( ; p != fim; ++p)
    {cout << *p << '\n';}
p = v;
for(int i=0; i != 5; ++i)
    {cout << p[i] << '\n';}
```

