

Linguagens de Programação 1

Francisco Sant'Anna

Sala 6020-B

`francisco@ime.uerj.br`

`http://github.com/fsantanna-uerj/LP1`

Vetores

Arrays

Vetores

```
int xs[4];
```

```
int ys[4];
```

```
printf("%p %p\n", &xs, &ys);
```

```
printf("%p %p %p %p %p %p\n",  
       xs, xs+0, xs+1, xs+2, xs+3, xs+4);
```

```
*(xs+3) = 10; // xs[3]=10
```

```
printf("%d\n", xs[3]);
```

endereço	id	valor
	xs	
	ys	
	...	

Exercício 4.1

- Crie uma função `preenche` que receba um vetor `vec` de inteiros, o tamanho do vetor `n` e preencha o vetor com `n` números lidos do teclado.
- Crie uma função `media` que receba um vetor `vec`, o tamanho do vetor `n` e retorne a média entre todos os valores do vetor.
- Dentro das funções, use a notação de ponteiros em vez da de índices (`*` vs `[]`)

Arrays

- Vetor: array de dimensão 1
 - `int vs[2];`
- C também suporta arrays de múltiplas dimensões
 - `int vs[2][3];`
 - 2 linhas e 3 colunas

Arrays

```
int vs[2][3] = { {1,2,3},{4,5,6} };  
printf("%d %d\n", vs[0][1], vs[1][0]);  
printf("%p %p\n", &vs, &vs[0][0]);  
printf("%p\n",      &vs[0][1]);  
printf("%p\n",      &vs[1][0]);
```

endereço	id	valor
	VS	

Exercício 4.2

- Crie uma função `preenche` que receba um array bidimensional `arr` de inteiros, a quantidade de linhas `l`, a quantidade `c` de colunas, e preencha o array com $l * c$ números lidos do teclado.
- Crie uma função `media` que receba um array bidimensional `arr`, a quantidade de linhas `l`, a quantidade de colunas `c`, e retorne a média entre todos os valores do array.

Exercício 4.2

- Crie uma array 10x10
- Faça
 - `preenche` que receba um vetor `vec` de inteiros, o tamanho do vetor `n` e preencha o vetor com `n` números lidos do teclado.
- Crie uma função `media` que receba um vetor `vec`, o tamanho do vetor `n` e retorne a média entre todos os valores do vetor.
- Dentro das funções, use a notação de ponteiros