

Vetores, Mairi : es, Structs

Prof. Dr. Gilberto Fernandes Jr.





Matrizes

- Definição
- Inicialização
- Utilização

Matrizes, o que são?

 Cada linha de uma matriz é um vetor-linho de n números, e a matriz é um vetor de m vetores-linha

Muitas vezes são chamadas de vetores

1.4.5	1.5		
multi	dima	ncia	naic
11010	OIII I		10151

п		5110151	
	M[0][0]	M[0][1]	 M[0][n]
	M[1][0]	M[1][1]	 M[1][n]
	M[2][0]	M[0][0]	 M[2][n]
	M[m][0]	M[m][1]	 M[m][n]



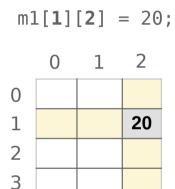
Declaração de Matrizes

Sintaxe similar à declaração de vetores:

```
tipo nome matriz[linhas][colunas];
```

- Exemplos:
 - int valores[3][2] = {{2, 3}, {5, 7}, {9, 11}}; // correto
 - int valores[][2] = {{2, 3}, {5, 7}, {9, 11}}; //
 - × correto
 - int valores[][] = {{2, 3}, {5, 7}, {9, 11}}; //
 - · inválido

Acesso a elementos em matrizes



- Uma matriz possui dois índices,
- Precisamos de dois laços para percorrer todos os seus elementos.

```
int mat[4][3];

for(i = 0; i < 4; i++)
{
    for(j = 0; j < 3; j++)
      {
        printf("mat[%d][%d]: ", i, j);
        scanf("%d", &mat[i][j]);
    }
}</pre>
```

Vamos Praticar?

Vamos utilizar o Visual Studio Code para construir alguns algoritmos com matrizes na linguagem C