

INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
RIO GRANDE DO NORTE

AULA 11

MATRIZES

Disciplina: Algoritmos

Professora: Alba Lopes

alba.lopes@ifrn.edu.br

<http://docente.ifrn.edu.br/albalopes>

MATRIZES

- ❑ O que é uma matriz?
 - ❑ Uma estrutura de dados que contém várias variáveis do mesmo tipo
- ❑ Qual a diferença de **vetores** para **matrizes**?
 - ❑ Vetores são, na verdade, matrizes de uma única dimensão:

Vetores

1	3	4	6
---	---	---	---

a	maria	jota
---	-------	------

Matrizes

1	3
40	4
6	12

M	J	K
G	A	C
L	Z	H

1.1	7.5	9.2	8.8
9.0	1.3	5.5	7.9

MATRIZES

- As matrizes são, comumente referenciadas através de suas dimensões (quantidade de linhas e colunas)
- A notação comum é: $M \times N$, onde
 - M é a dimensão vertical (**quantidade de linhas**)
 - N é dimensão horizontal (**quantidade de colunas**)
- Exemplo:

3×3

3×2

2×3

4×1

1×3

--	--	--

Vetores: a quantidade de linhas é sempre 1!

MATRIZES

□ Notação

- Como referenciar um elemento específico da matriz?
- Exemplo: Matriz 3x2 (*três linhas e duas colunas*)

A 3x2 matrix is shown with row indices 1, 2, and 3 on the left and column indices 1 and 2 on top. A green bracket on the left groups the row indices, and a green bracket on top groups the column indices. A green line connects the column bracket to a text box on the right, and another green line connects the row bracket to a text box on the left.

	1	2
1		
2		
3		

As linhas
variam de 1
até 3

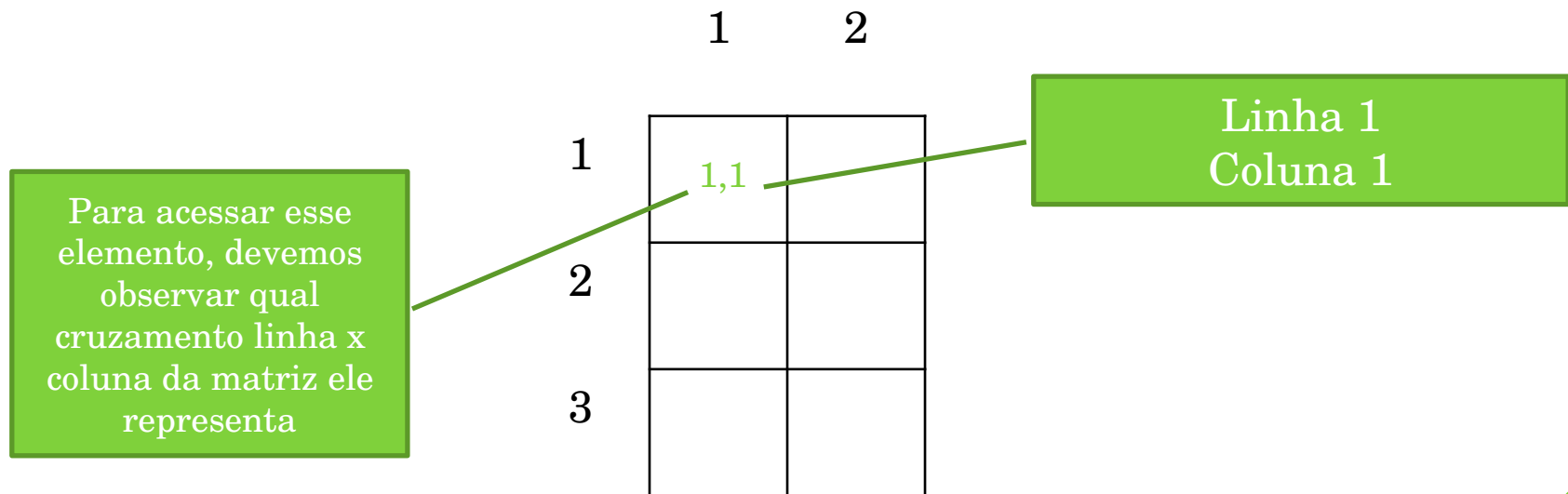
As colunas
variam de 1
até 2



MATRIZES

□ Notação

- Como referenciar um elemento específico da matriz?
- Exemplo: Matriz 3x2 (*três linhas e duas colunas*)



MATRIZES

□ Notação

- Como referenciar um elemento específico da matriz?
- Exemplo: Matriz 3x2 (*três linhas e duas colunas*)

	1	2
1	1,1	1,2
2		
3		

Linha 1
Coluna 2

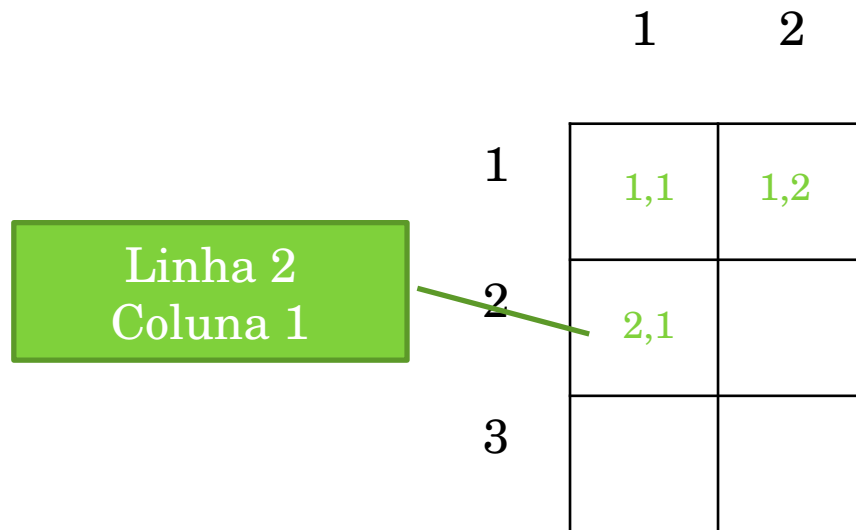


MATRIZES

□ Notação

- Como referenciar um elemento específico da matriz?
- Exemplo: Matriz 3x2 (*três linhas e duas colunas*)

	1	2
1	1,1	1,2
2	2,1	
3		



MATRIZES

□ Notação

- Como referenciar um elemento específico da matriz?
- Exemplo: Matriz 3x2 (*três linhas e duas colunas*)

	1	2
1	1,1	1,2
2	2,1	2,2
3		

Linha 2
Coluna 2



MATRIZES

□ Notação

- Como referenciar um elemento específico da matriz?
- Exemplo: Matriz 3x2 (*três linhas e duas colunas*)

