



Universidade Federal de Ouro Preto - UFOP  
Instituto de Ciências Exatas e Biológicas - ICEB  
Departamento de Computação - DECOM  
Disciplina: BCC 326 Processamento de Imagens

### Trabalho de Implementação

1. Dado  $x = [123456]$ , escreva esse vetor em Matlab e entenda o significado dos comandos abaixo:

- (a)  $x(5)$
- (b)  $x(2 : 5)$
- (c)  $x(1 : end)$
- (d)  $x(1 : end - 1)$
- (e)  $x(6 : -2 : 1)$
- (f)  $x([15211])$

2. Considere a matriz  $M = [10 \ 2 \ 10 \ 5; 2 \ 5 \ 1 \ 6; 2 \ 4 \ 8 \ 10; 4 \ 10 \ 3 \ 5]$ . Substitua os valores da primeira coluna e da última linha por 1.

3. Considere os vetores  $A = [1 \ 2 \ 3]$ ,  $B = [3 \ 2 \ 1]$  e a matriz  $M = [4 \ 5 \ 6; 6 \ 5 \ 3]$ , digite os próximos comandos e verifique se sua execução está correta, explique o porquê. Dica: utilize o comando `size()` ou `whos`.

- (a)  $A + B$
- (b)  $A + M$
- (c)  $A' + B$
- (d)  $M - [A; B]$
- (e)  $[A; B']$
- (f)  $[A; B]$
- (g)  $M - 3$
- (h)  $A * B$
- (i)  $A. * B$

4. Dada a matriz

$$\begin{pmatrix} 2 & 10 & 7 & 6 \\ 3 & 12 & 25 & 9 \end{pmatrix}$$

- (a) Acrescente uma terceira linha a matriz com os elementos 30 21 19 1
- (b) Defina uma matriz  $B$  que contenha as três primeiras linhas da matriz  $A$  e as colunas de 2 a 4

5. Criar um vetor com componente ímpares entre 31 e 75

6. Crie um vetor com o comando `randi(100,1,10)`. Encontre qual é o maior valor neste vetor e seu índice. Substitua pelo seu quadrado. Dica: verifique o funcionamento da função `max`