

Formulário de Comandos do **MatLab**

Inserindo uma matriz <code>&gt;&gt; A=[ 1 2 3;4 5 6;7 8 9 ]</code>	Somando 2 elementos e guardando o resultado <code>&gt;&gt; A(3,3) = A(1,3) + A(3,1)</code>	Extraindo de uma matriz as duas primeiras colunas <code>&gt;&gt; B= A(:,1:2:)</code>														
Extraindo de uma matriz A as três primeiras linhas e todas as colunas <code>&gt;&gt; B = A(1:3,:);</code>	Extraindo de uma matriz a primeira linha e todas as colunas da matriz A <code>&gt;&gt; B = A(1:3);</code>	Extraindo de uma matriz uma parte da primeira coluna a partir da segunda linha <code>&gt;&gt; B=A(2:3)</code>														
Matriz Identidade de tamanho 2 <code>&gt;&gt;eye(2)</code>	Matriz de Zeros de tamanho 2 <code>&gt;&gt; zeros(2)</code>	Matriz de 1's de tamanho 2x3 <code>&gt;&gt; ones(2,3)</code>														
Matriz gerada com valores aleatórios <code>&gt;&gt; rand(2,3)</code>	Matriz diagonal a partir de um vetor x <code>&gt;&gt; diag(x)</code>	Exponenciação de conjuntos $z = x.^y$														
Devolve a parte triangular superior da matriz A <code>&gt;&gt; triu(A)</code>	Devolve a parte triangular inferior da matriz A <code>&gt;&gt; tril(A)</code>	Multiplicação de conjuntos <code>&gt;&gt; z = x .* y</code>														
Gráficos plot(a,b) – linear polar(th,r) - polar bar(a) – de barra	Gerando um vetor linha com 5 elementos sequenciais de 3 em 3 <code>&gt;&gt; x = 2 : 6 : 3</code>	Gerando um vetor linearmente espaçado de 0 a 1, contendo 6 elementos $k = linspace(0, 1, 6)$														
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <th colspan="2">Comparação - Operadores</th> </tr> <tr> <td>&lt;</td> <td>menor</td> </tr> <tr> <td>&lt;=</td> <td>menor ou igual</td> </tr> <tr> <td>&gt;</td> <td>maior</td> </tr> <tr> <td>&gt;=</td> <td>maior ou igual</td> </tr> <tr> <td>==</td> <td>igual</td> </tr> <tr> <td>~=</td> <td>diferente</td> </tr> </table>	Comparação - Operadores		<	menor	<=	menor ou igual	>	maior	>=	maior ou igual	==	igual	~=	diferente	<p>Gerando um gráfico</p> <pre>&gt;&gt;gsim = sin(x)+2*cos(x) &gt;&gt; fplot('gsin', [-pi pi]) &gt;&gt; title('Gráfico função') &gt;&gt; xlabel('x') &gt;&gt; ylabel('f(x)') &gt;&gt; grid</pre> <p><b>% Laço: While</b></p> <pre>while a&lt;b,     clc     a = a+1     b = b-1     pause(1) end</pre>	<p><b>Funções</b></p> <p>abs(x) - valor absoluto de x. acos(x) - arco cujo cosseno é x. asin(x) - arco cujo seno é x. atan(x) - arco cuja tangente é x. cos(x) - cosseno de x. exp(x) - exponencial e<sup>x</sup>. gcd(x,y) – md de x e y. lcm(x,y) - mmc de x e y. log(x) - logaritmo de x na base e. log10(x) - logaritmo de x na base 10. rem(x,y) - resto da divisão de x por y. sin(x) - seno de x. sqrt(x) - raiz quadrada de x. tan(x) - tangente de x.</p>
Comparação - Operadores																
<	menor															
<=	menor ou igual															
>	maior															
>=	maior ou igual															
==	igual															
~=	diferente															
% Gera um vetor e um gráfico da equação <code>a=input('inicial: a =');</code> <code>b=input('final: b =');</code> <code>x = linspace(a, b, 10);</code> <code>Y = 15*x.^2+2*x+5;</code> <code>plot(x,Y)</code> <code>figure(1)</code>	<b>% Declaração teste: if</b> <code>if x &lt; 18</code> <code>    fprintf('menor')</code> <code>else if x &gt; 25</code> <code>    fprintf('maior')</code> <code>else</code> <code>    fprintf('valor ideal')</code> <code>end</code> <code>end</code>	<b>% Laço: For</b> <code>vlr = input('Valor = ')</code> <code>for x = 1:5</code> <code>    vlr = 2 * pi</code> <code>    fprintf('Valor = %5.2f', vlr')</code> <code>    fprintf('X = %i', x')</code> <code>end</code>														