



## Lista 4

1. Abra o editor de textos do MATLAB e crie um arquivo que leia o nome de um aluno, o nome da disciplina e a respectiva média e imprima esta informação na tela:

```
% Primeiramente, vamos limpar todas as variáveis
clear all

% Solicitar o nome do aluno
aluno = input('Digite o nome do aluno: ');

% Solicitar o nome da disciplina
disciplina = input('Digite o nome da disciplina: ');

% Solicitar a média do aluno
media = input(['Digite a média do aluno ' aluno ' na disciplina ' ...
              disciplina ': ']);

% Imprimir informações
disp(['O aluno ' aluno ' teve média ' num2str(media) ' na disciplina ' ...
      disciplina]);
```

2. Exercício que calcula a média de um aluno e imprime o conceito.

```
% Primeiramente, vamos limpar todas as variáveis
clear all

% Limpar a tela
clc

% Solicitar o nome do aluno
aluno = input('Digite o nome do aluno: ');

% Solicitar a nota 1
notal = input('Digite a nota 1: ');

% Verificar se notal é um valor aceitável
if (~isnumeric(notal) || notal < 0 || notal > 10)
    error('A nota deve ser um número entre 0 e 10.');
```

```
end

% Solicitar a nota 2
nota2 = input('Digite a nota 2: ');

% Verificar se nota2 é um valor aceitável
if (~isnumeric(nota2) || nota2 < 0 || nota2 > 10)
    error('A nota deve ser um número entre 0 e 10.');
```

```
end

% Solicitar a nota 3
nota3 = input('Digite a nota 3: ');
```

```

% Verificar se nota3 é um valor aceitável
if (~isnumeric(nota3) || nota3 < 0 || nota3 > 10)
    error('A nota deve ser um número entre 0 e 10.');
```

end

```

% Solicitar a nota 4
nota4 = input('Digite a nota 4: ');

% Verificar se nota4 é um valor aceitável
if (~isnumeric(nota4) || nota4 < 0 || nota4 > 10)
    error('A nota deve ser um número entre 0 e 10.');
```

end

```

% Calcular a média
media = (nota1 + nota2 + nota3 + nota4)/4;

if (media >= 6)
    conceito = 'aprovado';
else
    conceito = 'reprovado';
end

% Imprimir informações
disp(['O aluno ' aluno ' obteve média ' num2str(media) ' e foi ' ...
    conceito]);
```

3. Crie um arquivo m, baseado no algoritmo ‘Comando Se Aninhado’ (material 4 – 24/05/2006)

4. Vamos construir (plotar) o gráfico da função  $y = x^2$  no intervalo [-3,3].

```

% A primeira coisa que precisamos fazer é definir o domínio da função
x = -3:0.1:3;
```

```

% Fornecer a função
y = x.^2;
```

```

% Plotar o gráfico
plot(x,y)
```

5. Note, agora, a importância do domínio da função. Plote o gráfico de  $y = \sin(20x)$  para os domínios:

- a)  $x = -3:0.1:3;$
- b)  $x = -3:0.01:3;$

6. Defina o domínio -5:0.01:5 e faça o gráfico de:

- a)  $y = x^3$
- b)  $y = \sin(x^2)$
- c)  $y = \sin(\frac{1}{x})$

7. Faça o gráfico de uma circunferência de raio 1. Dica: utilize duas funções e utilize ‘axis equal’.