Computação Aplicada à Engenharia

Prof. Claudio Teodoro dos Santos

Rotinas (2)

Tópico

- Rotinas (Exemplo)

EXEMPLO

Crie uma rotina que determine o balanço de uma poupança no fim de cada ano para os próximos 10 anos. O investimento inicial é de R$1000 com uma taxa de rendimento anual de 6,5%.
Apresente as informações em uma tabela.

Para um investimento inicial *A* e taxa de rendimento *r*, o balanço *B* após *n* anos é dado por:

$$B = A(1+r)^n$$

SOLUÇÃO

Formato financeiro de saída (2 casas decimais)

```
format bank
% Criacao do vetor de anos.
anos = [1:10];
% Criacao do vetor de balanco.
balanco = 1000*(1+.065).^anos;
% Substituicao do vetor anos na primeira coluna da tabela.
tabela_anos_blnc(:,1)=anos';
% Substituicao do vetor balanco na segunda coluna da tabela.
tabela_anos_blnc(:,2)=balanco';

disp('        ANO       BALANCO')     % Mostra o rotulo da tabela.
disp('                  POUPANCA (R$)')     % Mostra o rotulo da tabela.
disp('    ')          % Imprime uma linha em branco (pula linha).
disp(tabela_anos_blnc)      % Mostra a tabela.
```


SOLUÇÃO

A execução da rotina do slide anterior na command window resulta em:

```
>> Exemplo2
        ANO       BALANCO
                  POUPANCA (R$)

    1.00        1065.00
    2.00        1134.22
    3.00        1207.95
    4.00        1286.47
    5.00        1370.09
    6.00        1459.14
    7.00        1553.99
    8.00        1655.00
    9.00        1762.57
   10.00        1877.14
```