

## Control de programación en Matlab

Escribe co editor de texto un arquivo `datos3.txt` con números (as liñas conteñen o mesmo número de elementos). Por exemplo co seguinte contido:

```
2 6 8 4 15
12 3 6 4 7
3 5 4 6 9
1 2 3 4 5
```

Escribe un programa chamado `exame3.m` que pida o nome do arquivo por teclado e lea o arquivo á matriz **a**. Define unha matriz **b**, das mesmas dimensións que **a**, con números enteiros aleatorios no rango de valores de **a**. Define unha función `calculosMatriz(...)` cos argumentos axeitados, que almacene nos vectores **x** e **y** os elementos da matriz que son múltiplos de 2 e de 3 respectivamente. Calcula o vector **z** de lonxitude  $n$  (sendo  $n$  o tamaño do vector **y**), onde cada elemento  $z_i$ , con  $i = 1, \dots, n$ , será o número de elementos do vector **x** que hai que sumar para que dita suma acade o valor  $\sum_{j=1}^i y_j$  (se se chega ó final do vector **x**, volver a empezar desde o principio). Aplica a función `calculosMatriz()` a matriz **a** e despois a matriz **b**. Escribe no arquivo `saida4.txt` os vectores **z** para ambas matrices (un vector en cada liña e como números enteiros).

```
clear
nome=input('Nome arquivo: ', 's');
a=load(nome);t=a(:);
b=randi([min(t) max(t)],size(a));
za = calculosMatriz(a);
zb = calculosMatriz(b);
f=fopen('saida3.txt', 'w');
if -1==f; error('Erro abrindo saida3.txt\n'); end
fprintf(f, 'za= '); fprintf(f, '%d ', za); fprintf(f, '\n');
fprintf(f, 'zb= '); fprintf(f, '%d ', zb); fprintf(f, '\n');
fclose(f);
```

```
function z=calculosMatriz(a)
x=a(rem(a,2)==0);nx=length(x);
y=a(rem(a,3)==0);z=[];u=0;
for i=y'
s=0; k=1;l=0;u=u+i;
while s<u
s=s+x(k);k=k+1;l=l+1;
if k>nx; k=1; end
end
z=[z l];
end
end
```