

Control de programación en Matlab

Escribe un programa en Matlab chamado `exame2.m` que lea por teclado números até que a súa suma supere 10 (usa 2,3,1 e 5). Sexa n o número de valores sumados. O programa debe chamar a función `funcion_exame2`, pasándolle os argumentos axeitados, que defina un vector \mathbf{x} con n valores enteiros aleatorios entre 1 e 10, e outro vector \mathbf{y} , tamén de lonxitude n , onde o elemento y_i sexa o número de valores do vector \mathbf{x} que hai que sumar para superar $5i$. A función debe crear tamén unha matriz \mathbf{a} , de orde n , de modo que $a_{ij} = \sum_{k=\min(i,j)}^{\max(i,j)} x_k y_k$. Finalmente, o programa principal debe crear un arquivo chamado `resultados_exame2.dat`, almacenando na liña i os valores pares da fila i da matriz \mathbf{a} .

SOLUCIÓN:

```
clear all
s=0;n=0;
while s<10
    t=input('n? ');n=n+1;s=s+t;
end
[x,y,a]=funcion_exame2(n);
nf='resultados_exame2.dat';f=fopen(nf,'w');
if -1==f
    error('fopen %s',nf)
end
for i=1:n
    j=a(i,:);fprintf(f,'%i ',j(mod(j,2)==0));fprintf(f,'\n');
end
fclose(f);
```

```
function [x,y,a]=funcion_exame2(n)
x=randi(10,1,n);y=zeros(1,n);
for i=1:n
    s=0;t=5*i;
    %-----
    j=1;
    while s<t && j<=n
        s=s+x(j);j=j+1;
    end
    %-----
    % for j=1:n % alternativa
    %     s=s+x(j);
    %     if s>t
    %         break
    %     end
    % end
    %-----
    y(i)=j;
end
a=zeros(n);
for i=1:n
    for j=1:n
```

```
s=0;
for k=min(i,j):max(i,j)
    s=s+x(k)*y(k);
end
a(i,j)=s;
end
end
end
```