

Control de Fortran, CLI4, curso 2024-2025

Escribe co editor Kate o seguinte arquivo `exame4.txt`, cada número nunha liña distinta:

2 4 7 3 8 1 0 4 9 3 12 4 1 2 3 40

Escribe un programa en Fortran chamado `exame.f90` que reserve un vector \mathbf{x} de lonxitude $n=10$ e lea número a número o arquivo `exame4.txt`. O primeiro número k almacénase en x_1 , e cada número k seguinte almacénase en \mathbf{x} cando é maior que o número anterior no arquivo. Cando remate a lectura, i debe ser o número de valores almacenados en \mathbf{x} . Mostra $x_1..x_i$ por pantalla. Chama ao subprograma `subprog()`, do tipo e argumentos axeitados, que calcule j da seguinte forma. Comezando por $j = 1$, suma os elementos x_j ata que a suma supere $k = \frac{1}{3} \sum_{l=1}^n x_l$. Se chegas ao final de \mathbf{x} , volve ao comezo. O valor j debe ser o índice do último x_j sumado. O programa principal debe mostrar j por pantalla.

```
program cli4
integer,parameter :: n=10
integer :: x(n),i=1,subprog
open(1,file='exame4.txt',status='old',err=1)
read(1,*) l
x(i)=l
do
    read(1,*,end=2) k
    if(k>l) then
        i=i+1;x(i)=k
    end if
    l=k
end do
2 close(1)
print *, 'x=',x(1:i)
j=subprog(x,i)
print *, 'j=',j
stop
1 print *, 'erro open exame4.txt'
end program cli4
!-----
integer function subprog(x,n) result(j)
integer,intent(in) :: x(n),n
k=sum(x)/3;l=0;j=1
do while(l<k)
    l=l+x(j)
    j=j+1
    if(j>n) j=1
end do
end function subprog
```