

## Control de Fortran

---

Escribe co editor de textos un arquivo chamado `datos_exame.dat` co seguinte contido:

```
2 4
1 2 3 4
5 6 7 8
```

Logo escribe un programa en Fortran chamado `exame.f90` que lea os valores da primeira liña do arquivo `datos_exame.dat`, os almacene nas variábeis  $n$  e  $m$  e reserve memoria para unha matriz  $\mathbf{a}$  de orde  $n \times m$  con valores enteiros que se deben ler dende a liña 2 en adiante no arquivo anterior. O programa principal debe chamar ao subprograma `calcula(...)`, do tipo e cos argumentos oportunos. Este subprograma debe percorrer por filas os elementos da matriz  $\mathbf{a}$  sumando os seus valores ata que esta suma  $k$  supere o valor 10, verificando que non se sae da matriz  $\mathbf{a}$ . O programa principal debe crear un arquivo chamado `resultados_exame.dat` e almacenar  $k$  na súa primeira liña e os elementos impares de  $\mathbf{a}$  na segunda liña, ambos co ancho de campo mínimo necesario.

```
program examel6
interface
  integer function calcula(a) result(k)
    integer ,intent(in) :: a(:, :)
  end function
end interface
integer , allocatable :: a(:, :)
open(1, file='datos_examel.dat', status='old', err=1)
read (1,*) n,m
allocate(a(n,m))
do i=1,n
  read (1,*) (a(i,j), j=1,m)
end do
close(1)
k=calcula(a)
open(1, file='resultado_examel.dat', status='new', err=2)
write (1, '(i0)') k
do i=1,n
  do j=1,m
    if(mod(a(i,j),2)==1) write (1, '(i0," ",$)') a(i,j)
  end do
end do
close(1)
deallocate(a)
stop
1 stop 'datos_examel.dat non existe'
2 stop 'resultado_examel.dat xa existe'
end program examel6
!-----
integer function calcula(a) result(k)
integer ,intent(in) :: a(:, :)
n=size(a,1);m=size(a,2);k=0
```

```
filas: do i=1,n
  do j=1,m
    k=k+a(i,j)**2
    if(k>10) exit filas
  end do
end do filas
return
end function calcula
```