

Exame de Fortran, CLI5, curso 2025-2026

Crea o seguinte arquivo de texto **exame5.txt**:

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

Escrebe un programa **exame.f90** en Fortran que lea dende este arquivo os dous números da primeira fila e os almacene nas variables n e m e reserve memoria para un vector **x** de lonxitude n e unha matriz **a** de orde $n \times m$, ambos enteiros. Almacena os números das tres liñas restantes da seguinte forma: o primeiro número de cada liña no elemento x_i , e os números restantes na fila i de **a**. Mostra por pantalla **x** e **a**, unha fila en cada liña. Chama ao subprograma **subprog(...)** que calcule o vector **y**, de lonxitude n , de modo que o elemento y_i con $i = 1..n$ sexa o número de elementos de **a** que hai que percorrer por filas para atopar un elemento maior que x_i . Mostra o vector **y** nunha liña.

```
program cli5
integer, allocatable :: x(:), a(:, :), y(:)
open(1, file='exame5.txt', status='old', err=1)
read(1, *) n, m
allocate(x(n), a(n, m), y(n))
do i=1, n
    read(1, *) x(i), a(i, :)
end do
close(1)
print *, 'x=', x
print *, 'a='
do i=1, n
    print *, a(i, :)
end do
call subprog(x, a, y, n, m)
print *, 'y=', y
deallocate(x, a, y)
stop
1 stop 'erro en open'
end program cli5
!-----
subroutine subprog(x, a, y, n, m)
integer, intent(in) :: x(n), a(n, m), n, m
integer, intent(out) :: y(n)
do i=1, n
    p=1; q=x(i)
    filas: do j=1, n
        do k=1, m
            if(a(j, k)>q) exit filas
            p=p+1
        end do
    end do filas
    y(i)=p
end do
end subroutine subprog
```