

Control Fortran

Escribe un programa en Fortran lea polo teclado o número n de elementos do vector dinámico de enteiros x e realice as seguintes operacións:

- Ler do teclado o vector x .
- Escribe un subprograma chamado `valores_repetidos(...)` (decide o tipo e argumentos) que calcule as secuencias de números iguais dentro do vector, proporcionando o número que se repite e o número de veces que se repite. Por exemplo, para o vector $x = (1, 1, 1, 2, 3, 1, 3, 3, 4, 1, 1)$, con $n = 11$, a saída sería que se repiten os números 1,3 e 1 un número de veces 3,2 e 2 respectivamente.
- O subprograma `valores_repetidos()` debe almacenar no arquivo `secuencias.txt` en liñas distintas os seguintes datos: número de elementos de x , vector x , e para cada secuencia, indicar o elemento que se repite e número de veces que se repite. Por exemplo, para o vector anterior, o arquivo `secuencias.txt` contén:

```
11
1 1 1 2 3 1 3 3 4 1 1
1 3
3 2
1 2
```

SOLUCIÓN:

```
program control1
integer, dimension(:), allocatable :: x
print '("introduce n: ",$)'
read *, n
allocate(x(n))
print '("introduce x: ",$)'
read *, (x(i),i=1,n)
call valores_repetidos(x,n)
deallocate(x)
stop
1 print *, "o arquivo secuencias.txt xa existe"
stop
end program control1

!-----
subroutine valores_repetidos(x, n)
integer, dimension(n), intent(in) :: x
integer, intent(in) :: n
n_rep = 1
open(1,file="secuencias.txt",status="new",err=1)
write(1,*) n
write(1,*) x
do i=2,n
  if(x(i) == x(i-1)) then
    n_rep = n_rep + 1
  else
    if(n_rep > 1) then
      print *, "o numero", x(i-1), "repetiuse", n_rep, "veces"
      write (1,*) x(i-1), n_rep
      n_rep = 1
    end if
  end if
end do
if(n_rep > 1) then
  print *, "o numero", x(n), "repetiuse", n_rep, "veces"
```

```
    write (1,*) x(n), n_rep
end if
close(1)
return
1 print *, "o arquivo secuencias.txt xa existe"
stop
end subroutine valores_repetidos
```