



# Control de Bucles

# Control de bucles por centinela

obtener dato

**mientras** dato <> centinela **hacer**

    tratar dato

    obtener dato

**fin\_mientras**

# Control de bucles por último dato

**repetir**

**leer** dato

obtener dato

**hasta\_que** dato (antes del tto.) = último dato

# Control de bucles por índice

iniciar índice con la expresión inicial

**mientras** índice  $\leq$  expresión final **hacer**

    realizar acción (*cuidado con lo que se modifica*)

    actualizar el índice

**fin\_mientras**

## Caso frecuente: contador

contador  $\leftarrow$  expresión inicial

**mientras** contador  $\leq$  expresión final **hacer**

    realizar acción (*cuidado con lo que se modifica*)

    incrementar el contador (*cont  $\leftarrow$  cont + expr*)

**fin\_mientras**

# Control de bucles por bandera

## 1 o más veces

**repetir**

proceso

**escribir** `¿Quiere repetir?'

**leer** respuesta

**hasta\_que** respuesta sea negativa

## 0 o más veces

**escribir** `¿Quiere realizar el proceso?'

**leer** respuesta

**mientras** respuesta sea afirmativa **hacer**

proceso

**escribir** `¿Quiere hacer otro proceso?'

**leer** respuesta

**fin\_mientras**

# Control de bucles por fin de datos

## En el archivo

```
mientras haya datos (not eof) hacer  
    leer datos  
    procesar datos  
fin_mientras
```

## En la línea

```
mientras haya datos (not eoln) hacer  
    leer dato  
    procesar dato  
fin_mientras
```



**mientras** haya líneas **(not eof)** **hacer**

*(\*procesar línea:\*)*

proceso previo a la línea

**mientras** haya datos **(not eoln)** **hacer**

**leer** dato

procesar dato

**fin\_mientras**

proceso de final de línea

**fin\_mientras**