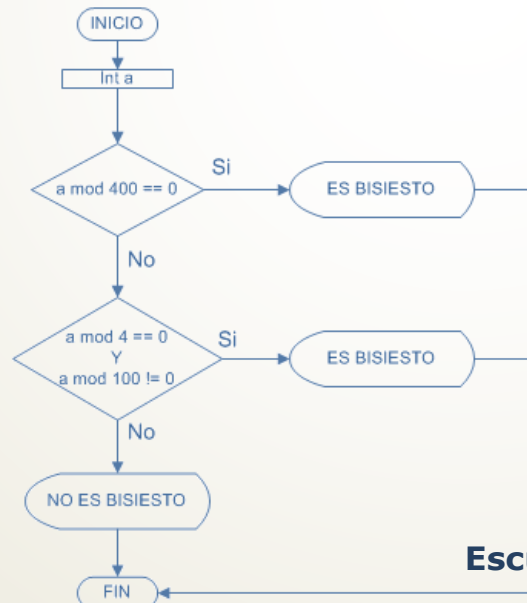
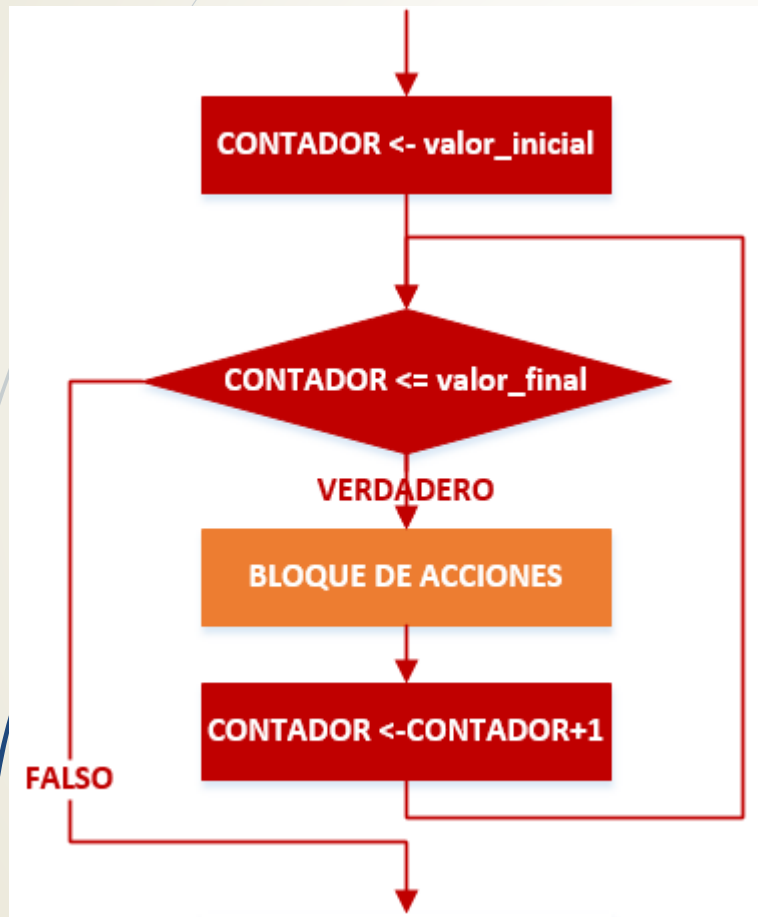


Programación Estructurada

FINALIZACIÓN DE BUCLES



Mientras: Controlado por Contador (1)



- **Inicialización:** se asigna el valor inicial al contador
- **Condición de repetición:** se verifica que el contador se encuentre entre el valor_inicial y valor_final
 - Cond. Verdadera repite
 - Cond. Falsa finaliza
- **Modificación del contador:** se incrementa o decrementa el valor del contador.

Mientras: Controlado por Contador (2)

- Diseñe un algoritmo que calcule el factorial de un número ingresado por el usuario. Implemente el bucle de cálculo con estructuras MIENTRAS y utilice la finalización por contador.

- Inicialización:

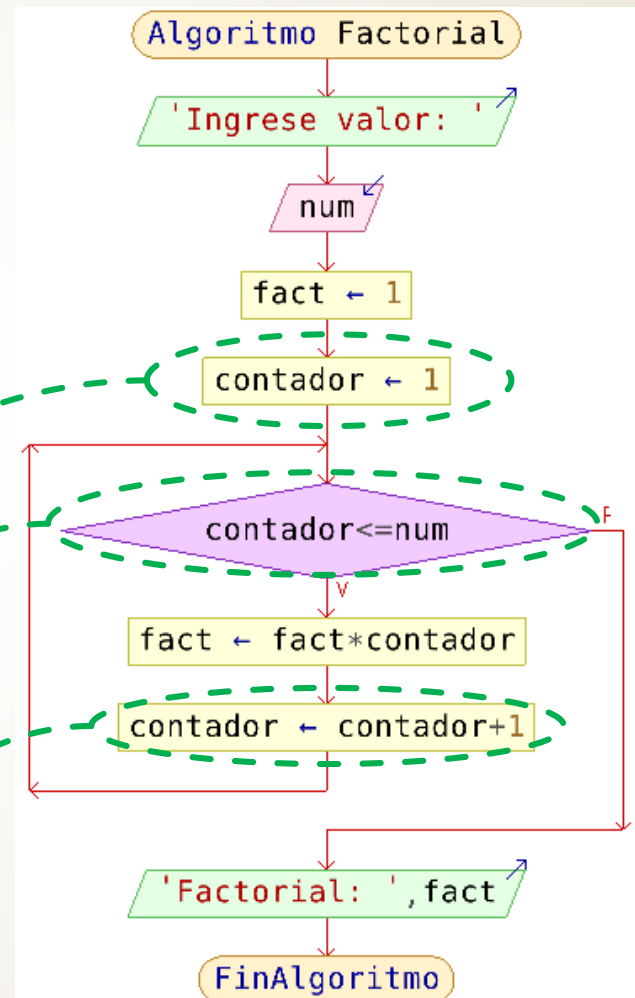
contador <- 1

- Condición de repetición:

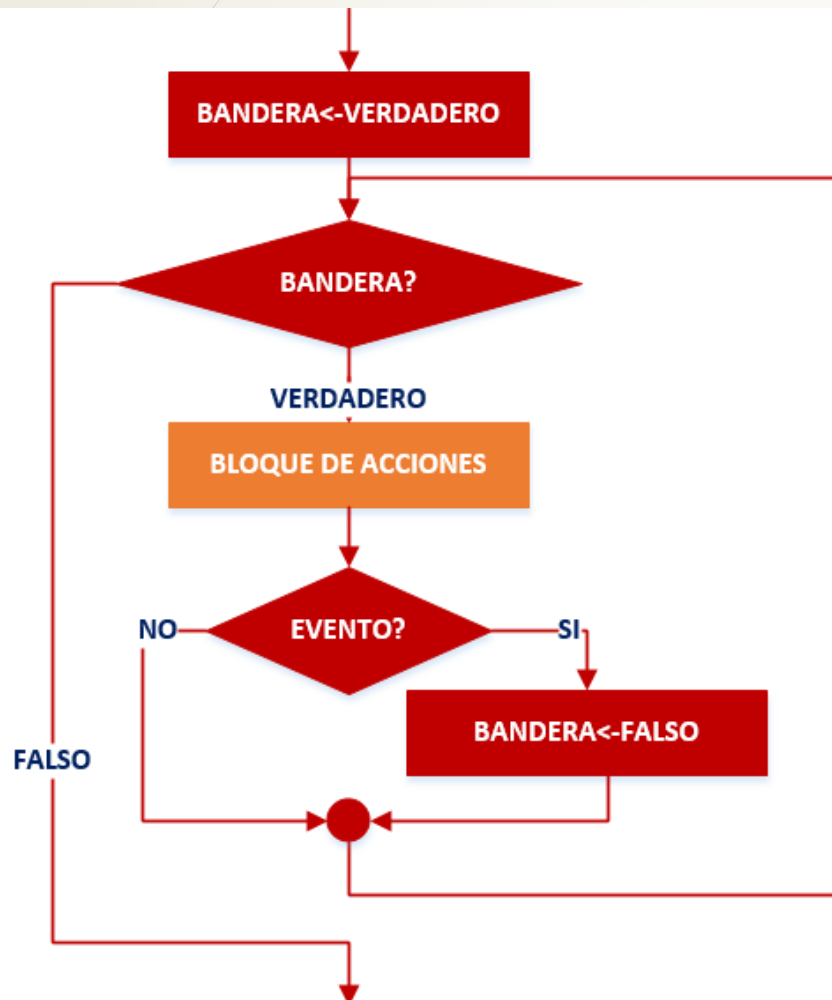
contador <= num

- Modificación:

contador <- contador + 1



Mientras: Controlado por Bandera (1)



- **Inicialización:** se asigna el valor inicial a la bandera
- **Condición de repetición:** se analiza el valor de la bandera
 - Cond. Verdadera repite
 - Cond. Falsa finaliza
- **Detección de un evento:** se verifica si determinado evento ocurrió o no en el programa. La ocurrencia del evento implica modificar la bandera.

Mientras: Controlado por Bandera (2)

- Diseñe un algoritmo que calcule cuántos dígitos tiene un número ingresado por el usuario. Implemente el bucle de cálculo con estructuras MIENTRAS y utilice la finalización por bandera.

- Inicialización:

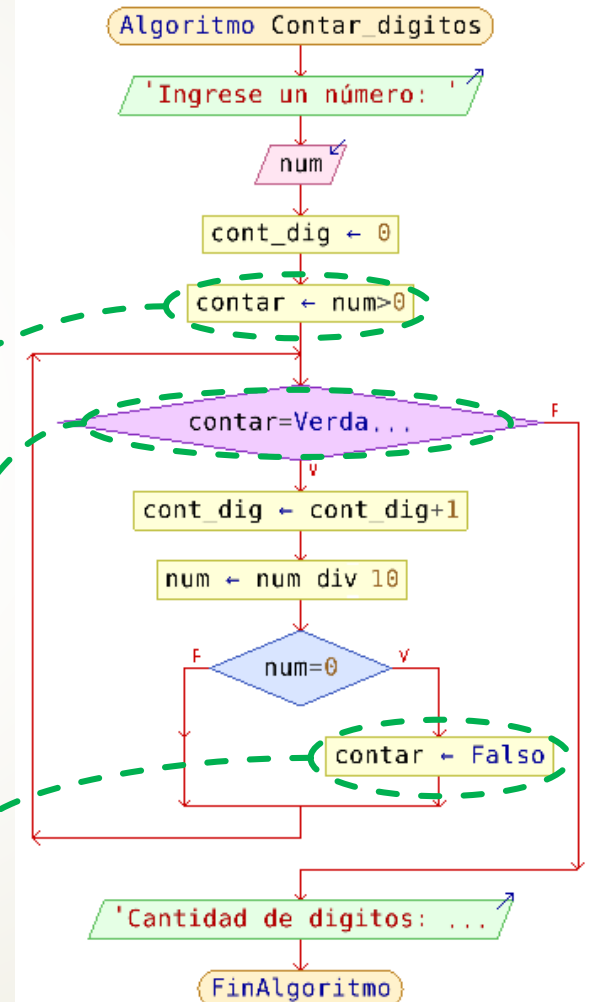
contar <- num > 0

- Condición de repetición:

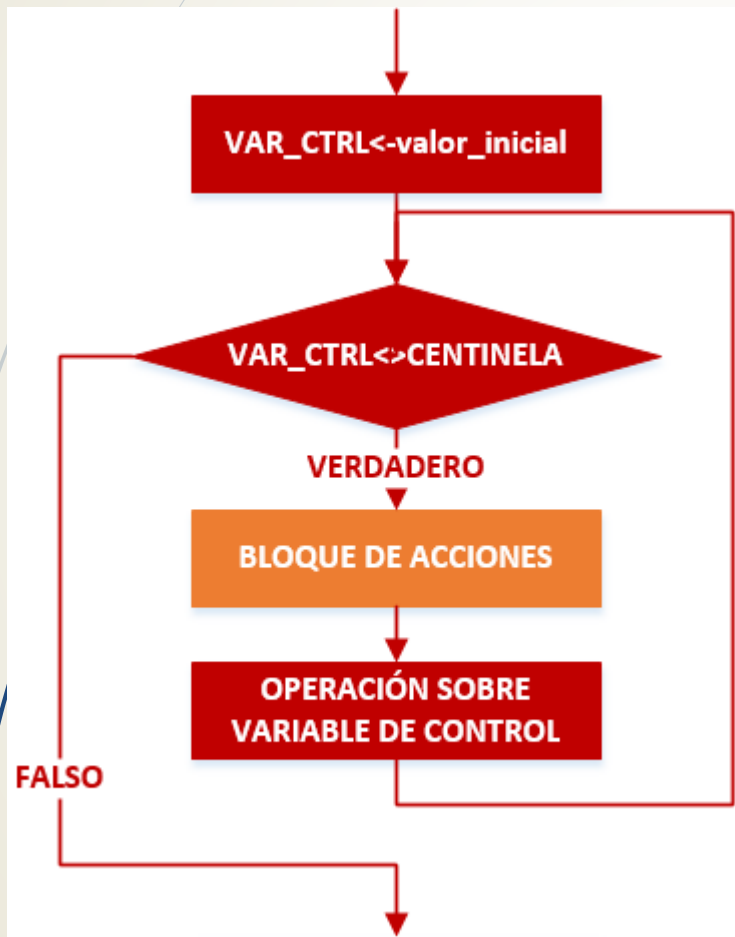
contar = Verdadero

- Modificación:

contar <- Falso



Mientras: Controlado por Centinela (1)



- **Inicialización:** se asigna el valor inicial a la variable de control del bucle
- **Condición de repetición:** se verifica que la variable de control sea distinta al valor centinela.
 - Cond. Verdadera repite
 - Cond. Falsa finaliza
- **Modificación de la variable de control:** se realiza alguna operación que modifica la variable de control.

Mientras: Controlado por Centinela (2)

- Diseñe un algoritmo que sume valores ingresados por el usuario, hasta que se introduzca un 0. Implemente el bucle de cálculo con estructuras MIENTRAS y utilice la finalización por centinela.

- Inicialización:

num <- -1 (arbitrario)

- Condición de repetición:

num <> 0

- Modificación:

LEER num

Algoritmo sumar_valores

suma ← 0

num ← -1

num <> 0

F

'Ingrese numero a suma...'

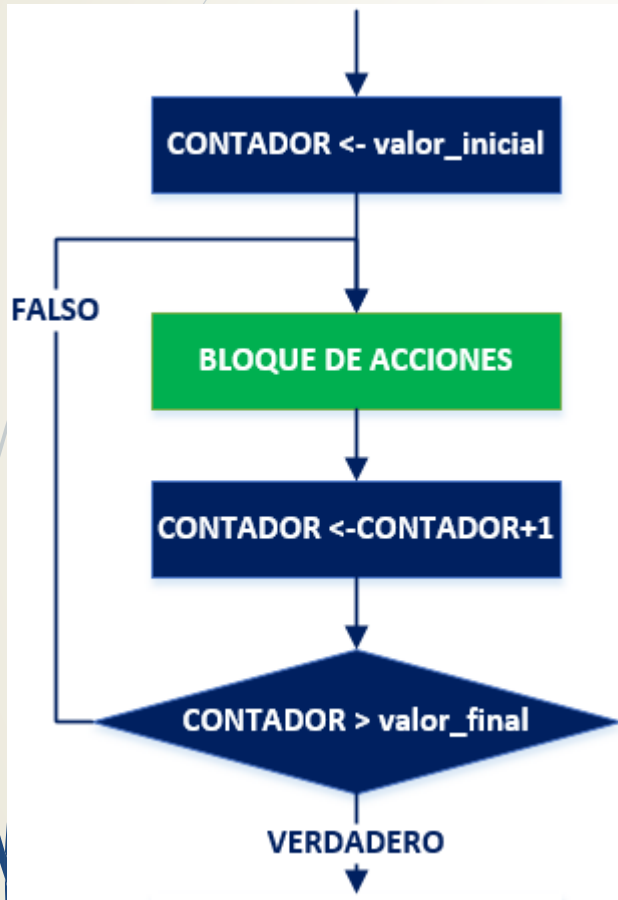
num

suma ← suma + num

'Suma: ', suma

FinAlgoritmo

Repetir: Controlado por Contador (1)



- **Inicialización:** se asigna el valor inicial al contador
- **Condición de repetición:** se verifica que el contador no supere el valor_final
 - Cond. Falsa repite
 - Cond. Verdadera finaliza
- **Modificación del contador:** se incrementa o decrementa el valor del contador.

Repetir: Controlado por Contador (2)

- Diseñe un algoritmo que calcule el producto, mediante sumas, de 2 números ingresados por el usuario. Implemente el bucle de cálculo con estructuras REPETIR y use la finalización por contador.

- Inicialización:

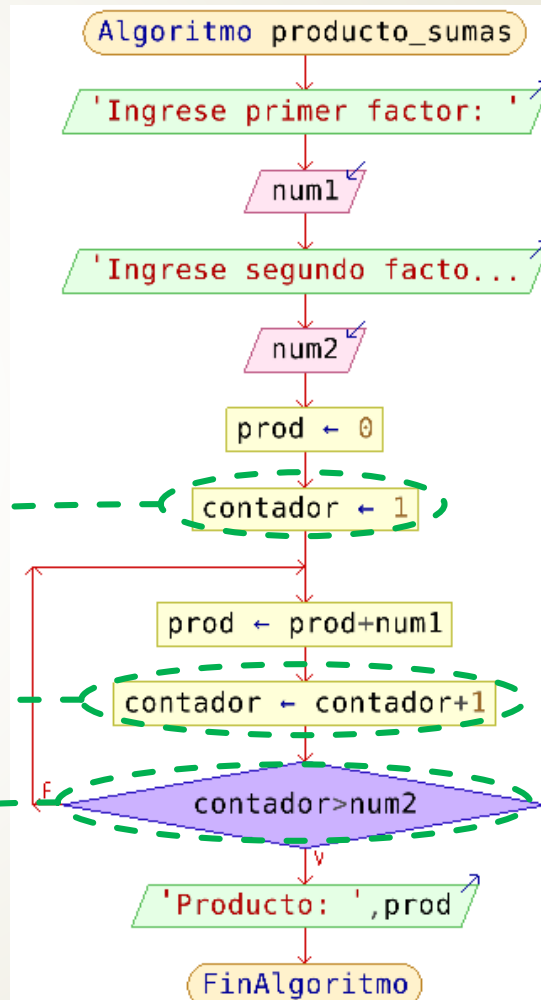
contador \leftarrow 1

- Modificación:

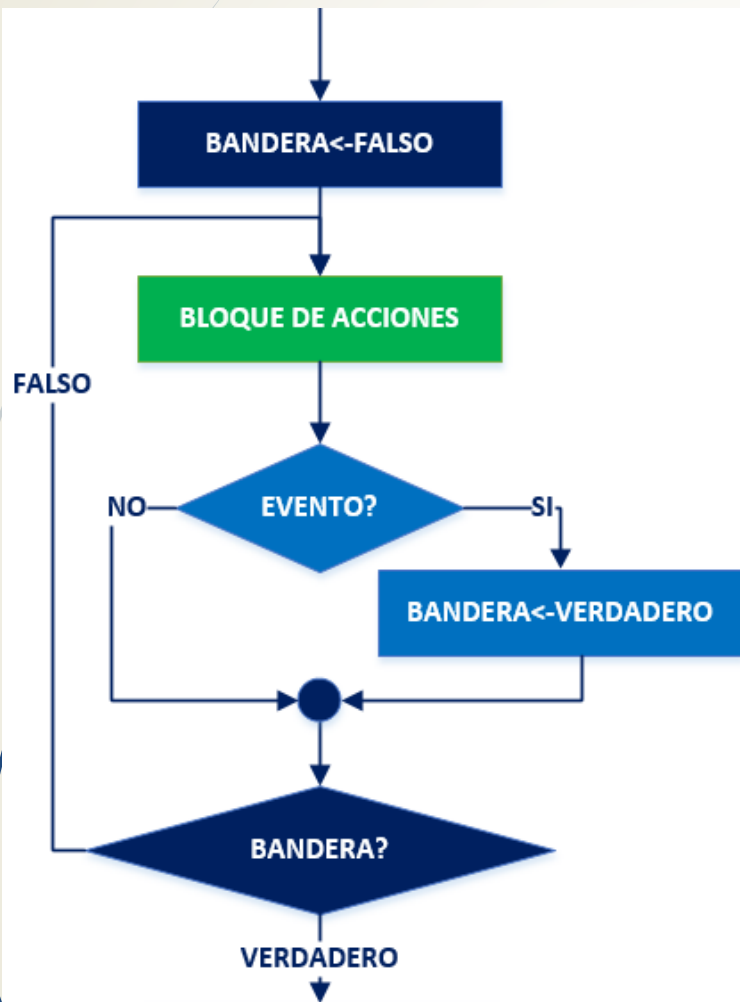
contador \leftarrow contador + 1

- Condición de repetición:

contador $>$ num2



Repetir: Controlado por Bandera (1)



- **Inicialización:** se asigna el valor inicial a la bandera
- **Condición de repetición:** se analiza el valor de la bandera
 - Cond. Falsa repite
 - Cond. Verdadera finaliza
- **Detección de un evento:** se verifica si determinado evento ocurrió o no en el programa. La ocurrencia del evento implica modificar la bandera.

Repetir: Controlado por Bandera (2)

- Diseñe un algoritmo que calcule el cociente entero, mediante restas, de 2 números ingresados por el usuario. Implemente el bucle de cálculo con estructuras REPETIR y utilice la finalización por bandera.

- Inicialización:

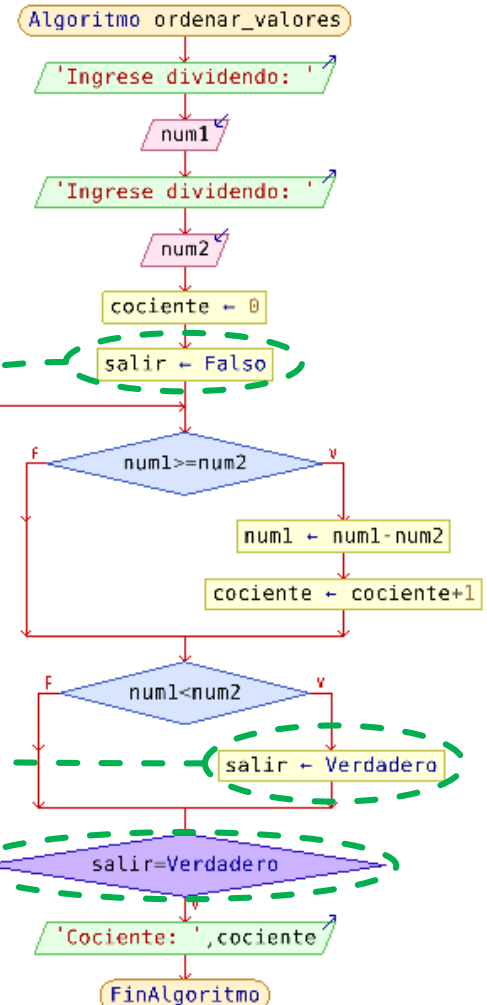
salir <- Falso

- Modificación:

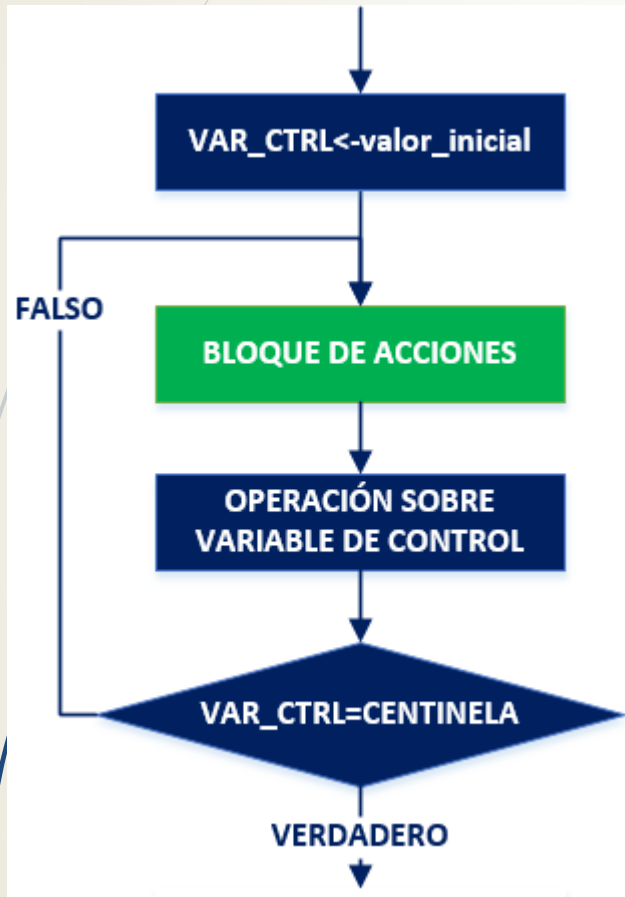
salir <- Verdadero

- Condición de repetición:

salir = Verdadero



Repetir: Controlado por Centinela (1)



- **Inicialización:** se asigna el valor inicial a la variable de control del bucle (OPCIONAL)
- **Condición de repetición:** se verifica que la variable de control sea igual al valor centinela.
 - Cond. Falsa repite
 - Cond. Verdadera finaliza
- **Modificación de la variable de control:** se realiza alguna operación que modifica la variable de control.

Repetir: Controlado por Centinela (2)

- Diseñe un algoritmo que sume valores ingresados por el usuario. Considere que el ingreso finaliza a petición del usuario. Implemente el bucle de cálculo con estructuras REPETIR y utilice la finalización por centinela.

- Inicialización:

rta <- ' ' (arbitrario y opcional)

- Modificación:

LEER rta

- Condición de repetición:

rta = 'n' O rta = 'N'

