



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE INGENIERÍA (UNIDAD MEXICALI)**

Formatos para prácticas de laboratorio

CARRERA	PLAN DE ESTUDIO	CLAVE DE ASIGNATURA	NOMBRE DE LA ASIGNATURA
IC	2009-2		METODOLOGIA DE LA PROGRAMACION

PRÁCTICA No.	LABORATORIO DE	COMPUTACION	DURACIÓN (HORAS)
7	NOMBRE DE LA PRÁCTICA	CICLOS CONTROLADOS POR CONTADOR	2

1. INTRODUCCIÓN

Los ciclos son estructuras repetitivas, las cuales son de gran utilidad en la programación ya que con ellas ahorramos código.

Estas estructuras repiten el grupo de sentencias que contienen un determinado o indeterminado número de veces de acuerdo a la sentencia que controle su término.

Existen diferentes formas de controlar un ciclo, en esta práctica se utilizarán los ciclos controlados por contador.

2. OBJETIVO (COMPETENCIA)

Elaborar algoritmos y diagramas de flujo para utilizando ciclos controlados por contador, mediante la elaboración de ejemplos prácticos, para su comprensión, con una actitud analítica y ordenada.

3. FUNDAMENTO

Los ciclos son estructuras iterativas las cuales repiten la serie de sentencias que contienen mientras la sentencia de control del ciclo sea verdadera, en el momento que sea falsa el ciclo termina.

La simbología que se utiliza en el diagrama de flujo para representar los ciclos es:

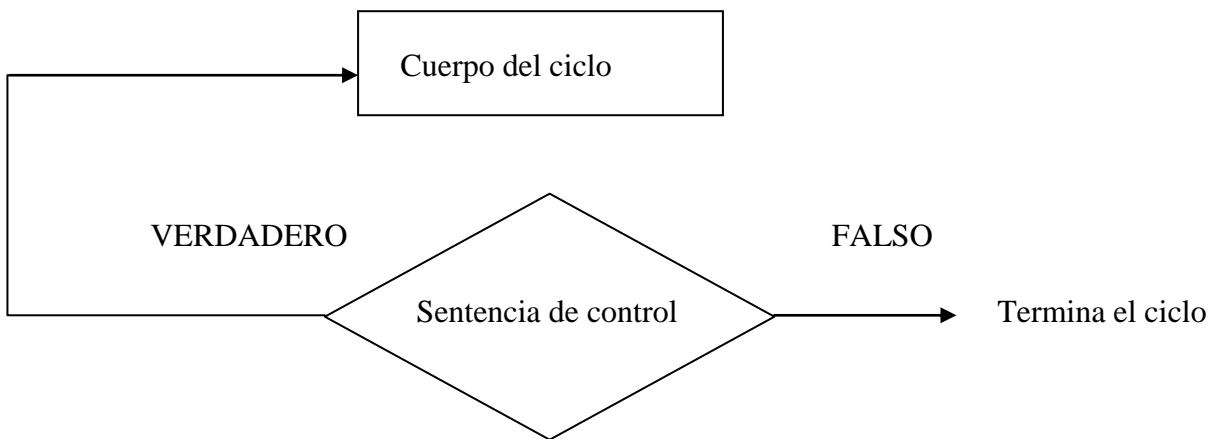
Formuló Ing. Eva Herrera Ramírez	Revisó M.C Gloria E. Chávez Valenzuela	Aprobó	Autorizó M.C. Miguel Ángel Martínez Romero
Nombre y Firma del Maestro	Nombre y Firma del Responsable de Programa Educativo	Nombre y Firma de Gestión de Calidad	Nombre y Firma del Director de la Facultad

Código: GC-N4-017
Revisión: 2



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE INGENIERÍA (UNIDAD MEXICALI)
DOCUMENTO DEL SISTEMA DE CALIDAD

Formatos para prácticas de laboratorio



Un ciclo se puede controlar de diferentes maneras, por centinela, por tarea o por contador, en este caso trataremos los ciclos controlados por contados.

Empecemos con el concepto de contador y su sintaxis:

Un contador es una variable que acumula un valor constante, su sintaxis es :

$Cont = Cont + incremento.$

El incremento puede ser positivo o negativo en cuyo caso este se convierte en un decremento.

Como su nombre lo indica nos sirve para contar, si nosotros sabemos cuántas veces se va a repetir un ciclo, lo controlamos con un contador.



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE INGENIERÍA (UNIDAD MEXICALI)
DOCUMENTO DEL SISTEMA DE CALIDAD**

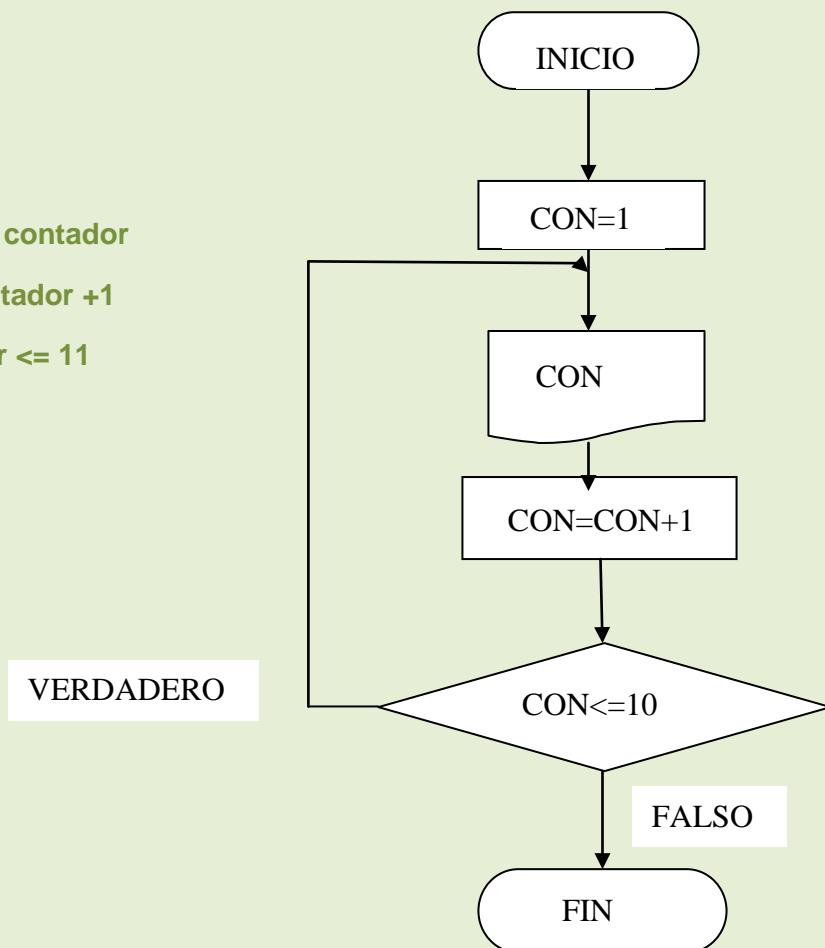
Formatos para prácticas de laboratorio

Ejemplo algoritmo y diagrama de flujo utilizando ciclo controlado por contador, el cual imprime los números del 1 al 10.

ALGORITMO

DIAGRAMA DE FLUJO

1. Inicio
2. Hacer contador = 1
3. Inicio del ciclo
 - 3.1. Desplegar el valor de contador
 - 3.2. Hacer contador = contador +1
4. Repetir mientras contador \leq 11
5. Fin





**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE INGENIERÍA (UNIDAD MEXICALI)
DOCUMENTO DEL SISTEMA DE CALIDAD**

Formatos para prácticas de laboratorio

4. PROCEDIMIENTO (DESCRIPCIÓN)

A) EQUIPO NECESARIO

MATERIAL DE APOYO

B) DESARROLLO DE LA PRÁCTICA

Resuelva los siguientes algoritmos:

- 1.- Escriba algoritmo y el diagrama de flujo que lea 50 números e imprima el número menor, el número mayor y el promedio de los 50 números
- 2.- Hacer el algoritmo y el diagrama de flujo que calcule la cantidad de números pares e impares que existen entre 100 y 3248.
- 3.- Escriba el algoritmo y el diagrama de flujo que lea los datos de N empleados, los cuales serán: nombre, sexo, sueldo anual. Y con ello obtenga:
 - Sueldo promedio de hombres
 - Sueldo promedio de mujeres
 - Sueldo promedio anual
- 4.- Escriba el algoritmo y el diagrama de flujo que obtenga el factorial de un número.

C)

CÁLCULOS Y REPORTE

5. RESULTADOS Y CONCLUSIONES

6. ANEXOS

7. REFERENCIAS