



**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)
6	NOMBRE DE LA PRÁCTICA	ALGORITMOS Y DIAGRAMAS DE FLUJO DE DECISIONES ANIDADAS	2

1. INTRODUCCIÓN

La toma de decisiones es un elemento básico en la programación y de primordial importancia para el desarrollo de la lógica del alumno.

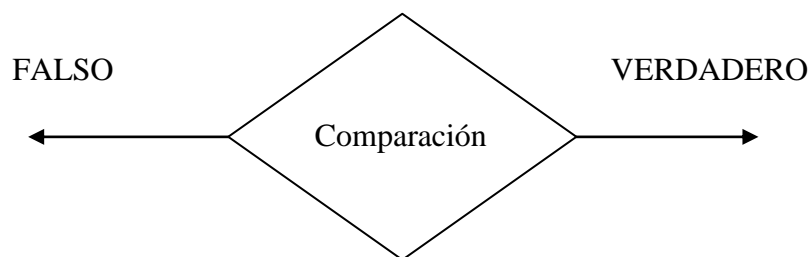
2. OBJETIVO (COMPETENCIA)

Elaborar algoritmos y diagramas de flujo para la toma de decisiones anidadas, mediante la elaboración de ejemplos, para el desarrollo de la lógica, de una manera eficiente y propositiva.

3. FUNDAMENTO

Retomando lo de la practica anterior, cuando hablamos de decisiones anidadas es por que dentro de una decisión se debe tomar otra, es decir, existe una decisión dentro de otra

La simbología que se utiliza en el diagrama de flujo para representar la toma de decisiones 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



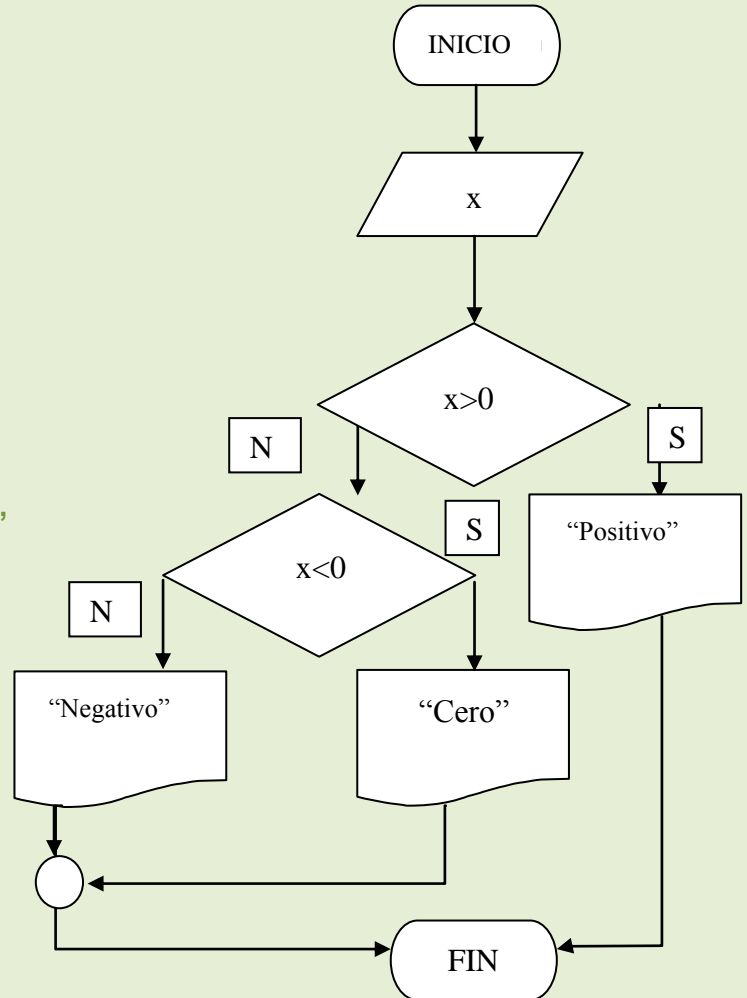
Formatos para prácticas de laboratorio

Ejemplo algoritmo y diagrama de flujo utilizando decisiones anidadas, en el cual se determina dando un numero x si es negativo, positivo o es cero.

ALGORITMO

DIAGRAMA DE FLUJO

1. Inicio
2. Pedir el numero
3. Si el numero es mayor a cero
 - 3.1. Desplegar "Numero positivo"
4. Si no
 - 4.1. Si el numero es menor a cero
 - 4.1.1. Desplegar "Numero negativo"
 - 4.2. Si no
 - 4.2.1. Desplegar "El numero es cero"
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 un algoritmo y diagrama de flujo que pida como dato de entrada el número de día y el número de mes en el que nació una persona y con ello despliegue un mensaje indicando a que signo de zodiaco corresponde esa fecha.

Tomando en cuenta lo siguiente:

21 de marzo a 20 de abril

Signo: ARIES.

21 de abril a 21 de mayo

Signo: TAURO.

22 de mayo a 21 de junio

Signo: GÉMINIS.

22 de junio a 22 de julio

Signo: CÁNCER.

23 de julio a 23 de agosto

Signo: LEO.

24 de agosto a 23 de septiembre

Signo: VIRGO.

24 de septiembre a 23 de octubre

Signo: LIBRA.

24 de octubre a 22 de noviembre

Signo: ESCORPIÓN.

23 de noviembre a 21 de diciembre

Signo: SAGITARIO.

22 de diciembre a 20 de enero

Signo: CAPRICORNIO.

21 de enero a 19 de febrero

Signo: ACUARIO.

20 de febrero a 20 de marzo

Signo: PISCIS.



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

Formatos para prácticas de laboratorio

2.- Elaborar un algoritmo y el diagrama de flujo para calcular y desplegar el monto de las comisiones que recibirá un vendedor del cual se tiene su nombre, total de unidades vendidas y precio del artículo vendido. El porcentaje de las comisiones es el siguiente: sí el precio del artículo es de \$20.000 o menos, la comisión es del 3%, sí el precio del artículo es mayor que \$20.000 pero menor que \$50.000 la comisión será del 5%, sí el precio del artículo es mayor o igual que \$50.000 la comisión será del 10%

3.- Escribe el algoritmo y el diagrama de flujo para calcular el sueldo de un empleado , siguiendo las siguientes consideraciones:

Existen dos departamentos, en los que a sus empleados se les pagan las siguientes cantidades por hora:

- 1) Contabilidad 61.25 pesos p/hora
- 2) Producción 22.45 pesos p/hora

Además la empresa otorga a sus empleados un bono por asistencia según el reporte de asistencias del último año

- | | |
|--------------------|--------------------------|
| 0 (cero) faltas... | 185.00 pesos adicionales |
| 2 faltas..... | 90.00 pesos adicionales |
| 3 faltas..... | 30.00 pesos adicionales |

Más de 3 faltas no recibe bono por asistencia

El programa deberá preguntar:

El departamento en que trabaja en el empleado (1 =contabilidad ó 2 =producción), el número de faltas que tiene en el último año trabajado y horas trabajadas por semana.

Después de pedir esta información el programa calculará el sueldo integrado del empleado, que se obtendrá de la siguiente manera:

$\text{sueldo_neto} = (\text{horas_trabajadas} * \text{sueldo_diario})$
 $\text{sueldo_integrado} = \text{sueldo_neto} + \text{bono_por_asistencia}$

Finalmente mostrara un reporte como el siguiente:

Sueldo neto.....:xxxxx.xx
 Bono por asistencia.....:xxxxx.xx
 Sueldo integrado.....:xxxxx.xx



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

Formatos para prácticas de laboratorio

4.- Un alumno desea ingresar a una escuela de idiomas, para saber en qué nivel quedara ubicado este deben aplicar 4 exámenes, el nivel se determinara de la siguiente forma:

Si obtiene más de 9 en cada uno de los 4 exámenes quedara en el nivel 4

Si obtiene al menos 7 en dos de los 4 exámenes quedara en el nivel 3

Si obtiene al menos 6 en los 4 quedara en el nivel 2

En cualquier otro caso quedara en el nivel 1

Escriba el algoritmo y el diagrama de flujo que pida como entrada la calificación de cada uno de los exámenes y con ello despliegue en qué nivel quedara.

C)

CÁLCULOS Y REPORTE

5. RESULTADOS Y CONCLUSIONES

6. ANEXOS

7. REFERENCIAS