



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA “EL RECUERDO”**  
Resolución de Aprobación de Carácter Oficial No. 0143 de 2017 en los  
niveles de Preescolar, Básica y Media Académica  
DANE. 123001800064 NIT. 901048820-9

Fecha

**Guía de trabajo del área : TECNOLOGIA E INFORMATICA** Grado: 10

**Nombre del docente:** URELIANO PEÑATA email :upenataieelrecuerdo@gmail.com  
**Celular:** 3135276620

TEMAS Y/O SABER	DBA (APRENDIZAJES)
<ul style="list-style-type: none"><li><b>Estructuras condicionales</b></li></ul>	<b>DBA:</b> Construir y analizar algoritmos y diagramas de flujo que representen un programa de computador utilizando estructuras selectivas y repetitivas.

### EXPLICACION:

Por medio de esta guía afianzaremos los conocimientos sobre el tema **estructuras condicionales**, a través de la exploración de conocimientos previos, explicación del tema y actividades relacionadas.

- El contenido de esta guía debe ser pasado y resuelto en el cuaderno.
- Fecha de entrega:
- Medio de entrega: whatsapp o correo electrónico del docente.
- Evidencias: documento adjunto de las guías resueltas, fotografías y/o videos resolviendo las guías de trabajo en casa.

### ASESORIA:

“Si tiene alguna duda o no entiende algo sobre esta guía, comuníquese con el número de celular del docente que aparece en el encabezado de este documento”.

Link de un video sobre el tema: <https://www.youtube.com/watch?v=vvMDs8iON04>

## GUÍA N°1 Las estructuras condicionales de un algoritmo

Las estructuras condicionales comparan una variable contra otro(s) valor (es), para que en base al resultado de esta comparación, se siga un curso de acción dentro del programa. Cabe mencionar que la comparación se puede hacer contra otra variable o contra una constante, según se necesite. Existen tres tipos básicos, las simples, las dobles y las múltiples.

### Simple:

Las estructuras condicionales simples se les conocen como “Tomas de decisión”. Estas tomas de decisión tienen la siguiente forma:

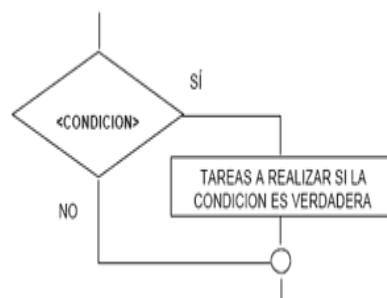
Pseudocódigo:

Si <condición> entonces

Instrucción (es)

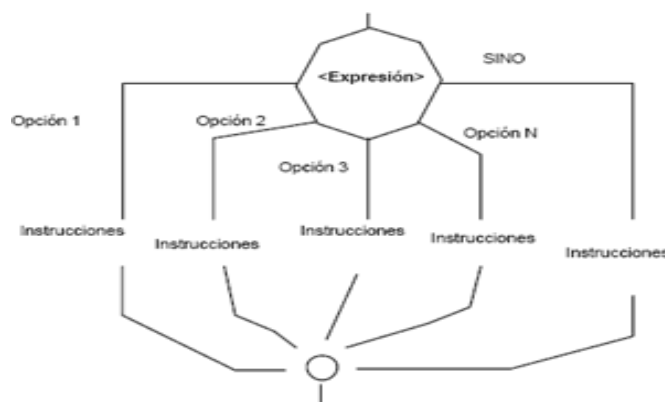
Fin-Si

Diagrama de flujo:





En-caso-de <expresión> haga  
 Caso <opción 1>:  
 <instrucciones>  
 caso <opción 2>:  
 <instrucciones>  
 caso <opción 3>:  
 <instrucciones>  
 ...  
 caso <opción N>:  
 <instrucciones>  
 SINO <instrucciones a realizar si no  
 se ha cumplido Ninguna de  
 las condiciones anteriores>  
 Fin-Caso



**Veamos algunos ejemplos donde se aplique todo lo anterior:**

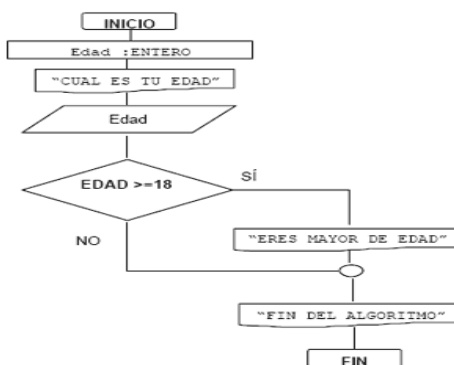
Realizar un algoritmo en donde se pide la edad del usuario; si es mayor de edad debe aparecer un mensaje indicándolo. Expresarlo en Pseudocódigo y Diagrama de flujos.

**Pseudocódigo:**

```

INICIO
  Edad: Entero
  ESCRIBA "Cual es tu edad?"
  LEA Edad
  Si Edad >=18 entonces
    Escribe "Eres mayor de edad"
  Fin-Si
  ESCRIBA "Fin del algoritmo"
FIN
  
```

**Diagrama de flujo:**



**ACTIVIDAD**

**Después de leer la anterior información, resolver lo siguientes algoritmos en diagramas de flujo y Pseudocódigo, teniendo en cuenta las estructuras condicionales de un algoritmo**

1. Se pide leer tres notas del alumno, calcular su definitiva en un rango de 0-5 y enviar un mensaje donde diga si el alumno aprobó o reprobó el curso. Expresa el algoritmo usando Pseudocódigo y diagrama de flujos.
2. Se desea escribir un algoritmo que pida la altura de una persona, si la altura es menor o igual a 150 cm envíe el mensaje: "Persona de altura baja"; si la altura está entre 151 y 170 escriba el mensaje: "Persona de altura media" y si la altura es mayor al 171 escriba el mensaje: "Persona alta". Expresa el algoritmo usando Pseudocódigo y diagrama de flujos.
3. Realizar un algoritmo que lea un número del 1 al 7 y diga a que día de la semana pertenece
4. Realizar un algoritmo que lea un número y determinar si es par o impar.
5. Resolver un algoritmo que lea tres (3) números enteros y encuentre la suma de ellos y luego diga si el resultado es para o impar.
6. Resolver un algoritmo que determine el valor a pagar por la compra de libros de matemáticas, sabiendo que si compra más 4 libros tiene un descuento del 10%