




RECUERDA

- La estructura condicional se utiliza para indicarle al computador que debe evaluar una condición y, a partir del resultado, ejecutar el bloque de instrucciones correspondiente. La forma más común está compuesta por una proposición (condición) que se evalúa y dos bloques de instrucciones que se ejecutan, uno cuando la condición es verdadera (selección simple y doble) y otro cuando ésta es falsa (únicamente en la selección doble).
- La estructura selectiva lógica “si entonces” permite que el flujo siga por un camino específico si se cumple una condición o un conjunto de condiciones.
- Si al evaluar la condición (o condiciones) el resultado es verdadero, entonces se ejecuta(n) cierta(s) operación(es), luego continua con la secuencia normal del proceso.
- La estructura condicional en LPP se construye de la siguiente forma:
 - ✓ **Si** condición **entonces**
Instrucciones
Fin si
 - ✓ **Si** condición **entonces**
Instrucciones
sino
Instrucciones
Fin si
- Recuerde que en LPP:
 - ✓ Primero declara las variables que pueden ser: Entero, Real, Cadena, Carácter o Booleano

 <p>Sistema de Gestión de la Calidad</p>	<p align="center">Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA</p> <p align="center">Centro de Electricidad y Automatización Industrial CEAI TECNOLOGÍA EN ANÁLISIS Y DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN TALLER: ESTRUCTURA DE DATOS CONDICIONAL</p>	<p>Fecha: May de 2014</p> <p>Versión 1.0</p> <p>Página 2 de 4</p>
---	--	---

1. A un trabajador le pagan según el número de horas trabajadas y una tarifa de pago por horas. Si la cantidad de horas trabajadas es mayor a 40 horas, la tarifa se incrementa en un 50% para las horas extras. Calcular el salario del trabajador dadas las horas trabajadas y la tarifa.
2. Lea 2 números; si son iguales que los multiplique, si el primero es mayor que el segundo que los reste y si no que los sume.
3. Realizar un algoritmo que pida un número entero e imprima si es par o impar y si es positivo o negativo.
4. Hacer un algoritmo que calcule el total a pagar por la compra de camisas. Si se compran tres camisas o más se aplica un descuento del 20% sobre el total de la compra y si son menos de tres camisas un descuento del 10%
5. Hacer un algoritmo que muestre un mensaje de acuerdo a la edad ingresada de la siguiente manera: Si la edad es de 0 a 10 años “niño”, si la edad es de 11 a 14 años “púber”, si la edad es de 15 a 18 años “adolescente”, si la edad es de 19 a 25 años “joven”, si la edad es de 26 años en adelante “adulto”.
6. Desarrollar un algoritmo que pida al usuario tres números cualesquiera, y determine el mayor de los tres números.
7. Calcular el número de pulsaciones que debe tener una persona por cada 10 segundos de ejercicio aeróbico; la fórmula que se aplica cuando el sexo es femenino es:

$$\text{num. pulsaciones} = (220 - \text{edad})/10$$

y si el sexo es masculino:

$$\text{num. pulsaciones} = (210 - \text{edad})/10$$

8. Desarrollar un algoritmo que pida al usuario un número entero entre 1 y 99, incluyendo los extremos y obtenga la correspondiente representación en el sistema romano. El algoritmo mostrará el número entero y su conversión en el sistema romano.

9. A un trabajador le descuentan de su sueldo el 10% si su sueldo es menor o igual a 1000. Por encima de 1000 y hasta 2000 el 5%, y por encima de 2000 el 3%. Calcular el descuento y sueldo neto que recibe el trabajador dado su sueldo
10. La empresa comercializadora Solva vende escobas, recogedores y aromatizantes, clasifica a sus clientes de acuerdo a la frecuencia de compras con las condiciones siguientes:
- Si el cliente es de la categoría 1 se le descuenta el 5%
 - Si el cliente es de la categoría 2 se le descuenta el 8%
 - Si el cliente es de la categoría 3 se le descuenta el 12%
 - Si el cliente es de la categoría 4 se le descuenta el 15%

Cuando el cliente realiza una compra se generan los siguientes datos:

Nombre del cliente

Tipo de cliente

Cantidad comprada de escobas, recogedores y aromatizantes

Desarrollar un algoritmo que lea estos datos y calcule y muestre:

Nombre del cliente

Subtotal a pagar

Descuento

Total a pagar.

11. Desarrollar un algoritmo que calcule las raíces reales de una ecuación de segundo grado ($ax^2 + bx + c = 0$) por fórmula general, el cual, pida al usuario los valores reales de a, b, c, con $a \neq 0$. Imprimir las raíces reales (Tener en cuenta los valores para probar el algoritmo).
12. Desarrollar un algoritmo que lea el tamaño de un ángulo en grados e imprimir :
- Agudo si es menor a 90°
 - Recto si es igual a 90°
 - Obtuso si es mayor que 90° pero menor que 180°
 - Llano si es igual a 180°
 - Cóncavo si es mayor que 180° pero menor que 360°

13. Determinar la cantidad de dinero que recibirá un trabajador por concepto de las horas extras trabajadas en una empresa, sabiendo que cuando las horas de trabajo exceden de 40, el resto se consideran horas extras y que estas se pagan al doble de una hora normal cuando no exceden de 8; si las horas extras exceden de 8 se pagan las primeras 8 al doble de lo que se pagan las horas normales y el resto al triple
14. En una tienda de descuento se efectúa una promoción en la cual se hace un descuento sobre el valor de la compra total según el color de la bolita que el cliente saque al pagar en caja. Si la bolita es de color blanco no se le hará descuento alguno, si es verde se le hará un 10% de descuento, si es amarilla un 25%, si es azul un 50% y si es roja un 100%. Determinar la cantidad final que el cliente deberá pagar por su compra. se sabe que solo hay bolitas de los colores mencionados.
15. Tomando como base los resultados obtenidos en un laboratorio de análisis clínicos, un medico determina si una persona tiene anemia o no, lo cual depende de su nivel de hemoglobina en la sangre, de su edad y de su sexo. Si el nivel de hemoglobina que tiene una persona es menor que el rango que le corresponde, se determina su resultado como positivo y en caso contrario como negativo. La tabla en la que el medico se basa para obtener el resultado es la siguiente:

EDAD	NIVEL HEMOGLOBINA
0 - 1 mes	13 - 26 g%
> 1 y <= 6 meses	10 - 18 g%
> 6 y <= 12 meses	11 - 15 g%
> 1 y <= 5 años	11.5 - 15 g%
> 5 y <= 10 años	12.6 - 15.5 g%
> 10 y <= 15 años	13 - 15.5 g%
mujeres > 15 años	12 - 16 g%
hombres > 15 años	14 - 18 g%