**Separata de trabajo 04 -Estructuras condicionales simples**

**Semana 06**

**OPERADORES LÓGICOS.**

# Ejercicios explicativos

1. Evaluar el valor de verdad de la siguiente expresión si a=10, b=12 y c=20: (𝑎 < 𝑏) | (𝑏 >= 𝑐)

# SOLUCIÓN

Reemplazamos los valores:

## (10 < 12) | (12 >= 20)

Separamos las dos expresiones de los paréntesis:

* 10 < 12 es verdadero
* 12 >= 20 es falso

Aplicamos el operador lógico “O”, recuerda que este operador se puede reemplazar por la barra horizontal (|)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| p | q | p v q |
| V | V | V |
| V | F | V |
| F | V | V |
| F | F | F |

Tenemos el caso verdadero o falso y el resultado sería: V O F = V. Por lo tanto, el resultado es ***verdadero***

2. Evaluar el valor de verdad de la siguiente expresión:

(21 MOD 4) = 8

# SOLUCIÓN

Resolvemos la operación del paréntesis, 21 al ser dividido entre 4 nos da como residuo 1. Luego comparamos ese valor con el que está al lado del operador de igualdad que es 8.

• 1 = 8 es ***falso***

3. Evaluar el valor de verdad de la siguiente expresión:

(15 MOD 7) > (45/9)

# SOLUCIÓN

Resolvemos las operaciones de los paréntesis:

* 15 al ser dividido con 7 da residuo 1.
* 45 entre 9 da como resultado 5. Comparamos los valores
* 1 > 5 es ***falso***

## **Ejercicios propuestos**

1. Evaluar el valor de verdad de la siguiente expresión si a = 4, b=8 y c=2 (𝑎 < 𝑏) Y (𝑏 >= 𝑐)

1. Evaluar el valor de verdad de la siguiente expresión

## 15 MOD 2 = 1

3. Evaluar el valor de verdad de la siguiente expresión

(10 ∗ 10) <= (10^2 )

**ESTRUCTURA CONDICIONAL SIMPLE.**

### Ejercicios explicativos

1. Digite el importe de una compra, en caso de que el importe sea 150 o más, se le descontará el 12%. Mostrar el descuento otorgado y el importe de compra final

|  |
| --- |
| Proceso descuentos  Definir impBase, dscto, impFinal Como Real  Escribir "Ingrese el importe"  Leer impBase    dscto <- 0  Si impBase >= 150 Entonces dscto <- impBase \* 0.12 FinSi  impFinal <- impBase - dscto    Escribir "Importe final S/", impFinal FinProceso |

1. Ingrese el nombre de un alumno y las notas de su examen parcial, examen final y el promedio de prácticas; muestre el nombre del alumno y su promedio final solo si el alumno está aprobado. Tenga en cuenta que para el cálculo del promedio la nota del examen final tiene peso doble.

Proceso aprobados

Definir nombre Como Caracter

Definir practicas, parcial, **final** Como Entero

Definir promedio Como Real

Escribir "Ingrese el nombre"

Leer nombre

Escribir "Ingrese las notas de las prácticas"

Leer practicas

Escribir "Ingrese la nota del parcial"

Leer parcial

Escribir "Ingrese la nota del final"

Leer **final**

promedio <- (practicas + parcial + 2\***final**)/4

Si promedio >= 11.5 Entonces

Escribir "Nombres ", nombre

Escribir "Promedio ", promedio

FinSi

FinProceso

### Ejercicios propuestos

1. Elaborar un algoritmo que permita ingresar el nombre del trabajador, su sueldo básico y el número de hijos, se deberá mostrar su bonificación y el sueldo final. Tenga en cuenta que la empresa está dando una bonificación del 7% del sueldo básico sólo en el caso el trabajador tuviese hijos.

Algoritmo bonificación

Definir sueldo, hijos Como Entero

Definir bonifi, sueldoF como real

Definir nomb Como Caracter

Escribir "Ingrese nombre del trabajador:"

Leer nomb

Escribir "Ingrese sueldo del trabajdor:"

Leer sueldo

Escribir "Ingrese cantidad de hijos:"

Leer hijos

Si hijos > 0 Entonces

bonifi <- (sueldo\*0.07)

sueldoF <- (sueldo\*0.07)+sueldo

FinSi

Escribir "La bonificacion de ", nomb " por tener hijos es: ", bonifi

Escribir "El sueldo final de ", nomb " es: ", sueldoF

FinProceso

1. Construir un pseudocódigo que permita ingresar un número, si el número es mayor de 500, se debe calcular y mostrar en pantalla el 18% de este.

Algoritmo número.mayor

Definir a Como Entero

Definir c como Real

Escribir "Ingrese un número mayor a 500:"

Leer a

Si a > 500 Entonces

c <- a\*0.18

FinSi

Escribir "El 18% del número ingresado es: ", c

FinProceso