Trabajo practico numero 2 – Condicionales

Gabriel Valdez  
Dni 42642106  
comisión 22

Ejercicios

1) Escriba un programa que solicite la edad del usuario. Si el usuario es mayor de edad, deberá mostrar un mensaje en pantalla que lo indique.

2) Escriba un programa que solicite al usuario su sueldo actual y el sueldo mínimo vigente. Luego, el programa debe comparar ambos valores e informar al usuario si su sueldo es menor que el sueldo mínimo o si es superior.

3) Realice un programa que pida un número al usuario. Si el número es mayor que 100, deberá mostrar el mensaje "Es Mayor"; en caso contrario, mostrará "Es Menor".

4) Escriba un programa que permita ingresar solo los caracteres ‘S’ y ‘N’. Si el usuario ingresa uno de estos caracteres, el programa deberá mostrar en pantalla el mensaje "CORRECTO"; en caso contrario, deberá imprimir "INCORRECTO".

5) Realice un programa que solicite un número e indique si este es par o impar, mostrando un mensaje en pantalla que informe si el número es par o impar. Nota: investigar la función mod de PSeInt.

6) Escriba un programa que solicite tres calificaciones y determine si el alumno aprueba o reprueba el curso, sabiendo que se aprueba con un promedio igual o superior a 70.

7) Escriba un programa que permita introducir solo frases o palabras de 6 caracteres. Si el usuario ingresa una frase o palabra de 6 caracteres, el programa mostrará en pantalla el mensaje "CORRECTO"; en caso contrario, imprimirá "INCORRECTO". Nota: investigar la función Longitud() de PSeInt.

8) Realice un programa que solicite una frase o palabra. Si la longitud es de 4 caracteres, el programa añadirá un signo de exclamación al final; si es diferente, añadirá un signo de interrogación. Luego, el programa mostrará la frase final. Nota: investigar las funciones Longitud() y Concatenar() de PSeInt.

9) Una tienda ofrece un descuento de 500 pesos durante los meses de septiembre, octubre y noviembre. Escriba un programa que solicite el mes y el importe de compra, y calcule el total a cobrar aplicando el descuento en caso de corresponder.

10) Escriba un programa que solicite dos números enteros y determine si ambos son pares o impares, mostrando en pantalla el mensaje "Ambos números son pares" solo si cumplen la condición. En caso contrario, mostrará "Los números no son pares, o uno de ellos no es par". Nota: investigar la función mod de PSeInt.

11) Escriba un programa que solicite tres calificaciones y valide si estas están entre 1 y 10. Si cumplen con estos valores, se asignará verdadero a una variable lógica; en caso contrario, se asignará falso. Al final, el programa deberá indicar si las tres calificaciones son válidas usando la variable lógica.

12) Escriba un programa que solicite una frase o palabra y valide si la primera letra es una 'A'. Si es así, deberá imprimir en pantalla "CORRECTO"; en caso contrario, mostrará "INCORRECTO". Nota: investigar la función Subcadena() de PSeInt.

13) Partiendo del ejercicio anterior, realice un programa que solicite una frase o palabra y valide si la primera letra coincide con la última. Si es así, mostrará "CORRECTO"; en caso contrario, imprimirá "INCORRECTO".

14) La empresa "Te llevo a todos lados" alquila autos por hora. Si el cliente devuelve el auto en menos de 2 horas, deberá abonar $400 y el combustible será gratuito. Si supera las 2 horas, se ingresarán la cantidad de litros de combustible consumidos y las horas de uso. El programa deberá calcular el total a pagar considerando $40 por litro y $5,20 por minuto.

15) Escriba un programa que solicite un número del 1 al 7 y muestre el día de la semana correspondiente. Considere que el número 1 corresponde a "Lunes", y así sucesivamente.

16) Escriba un programa que simule un menú de opciones para realizar operaciones aritméticas básicas (suma, resta, multiplicación y división) entre dos números enteros. El usuario debe especificar la operación con la primera letra (S para suma, R para resta, M para multiplicación, D para división).

17) Escriba un programa que solicite una fecha (día, mes, año) y valide si es correcta. Si es válida, deberá imprimirla con el nombre del mes; por ejemplo, "1 de febrero de 2006". En caso contrario, mostrará un mensaje de error.

18) Escriba un programa que, dado un número entero, indique si es par o impar. Si el valor es 0, mostrará "El número no es par ni impar". Nota: investigar la función mod de PSeInt.

19) Escriba un programa que, dado un año, determine si es bisiesto. Un año es bisiesto si es divisible por 4, pero no por 100, excepto si también es divisible por 400. Nota: investigar la función mod de PSeInt.

20) Escriba un programa para calcular el grado de eficiencia de un operario según estas condiciones: • Producir menos de 200 tornillos defectuosos. • Producir más de 10,000 tornillos sin defectos. Se asignará el grado de eficiencia según estas reglas: • Grado 5: si no cumple ninguna de las condiciones. • Grado 6: si solo cumple la primera condición. • Grado 7: si solo cumple la segunda. • Grado 8: si cumple ambas condiciones. Nota: pruebe cada paso del ejercicio de forma progresiva.

21) Una empresa cuenta con personal bajo distintas modalidades de contratación. Escriba un programa que calcule el sueldo semanal en base a tres tipos de sueldo: a) Comisión: el sueldo es el 40% del monto total de ventas de la semana. b) Salario fijo + comisión: se ingresan las horas trabajadas (máximo 40) y el total de ventas, calculando el 25% de comisión sobre las ventas. c) Salario fijo: se ingresan las horas trabajadas, y si exceden las 40, las horas extra se pagan con un 50% de aumento.

1. -

Algoritmo Ejercicio\_1

definir edad como entero;

Escribir "Escribe tu edad ";

leer edad;

si edad >= 18 Entonces

Escribir "eres mayor de edad ";

sino

escribir "eres menor de edad ";

FinSi

FinAlgoritmo

2).

Algoritmo ejercicio\_2

definir sueldoM, sueldoA como real;

Escribir "Ingrese el monto de su sueldo :";

Leer sueldoA;

sueldoM <- 286711;

si sueldoA >= sueldoM entonces;

Escribir "Su sueldo esta por arriba del minimo";

SiNo

escribir "Su sueldo esta por debajo del minimo";

FinSi

FinAlgoritmo

3).

Algoritmo ejercicio\_3

definir num como entero;

Escribir "Ingrese un numero ";

leer num;

si num > 100 Entonces

escribir "es Mayor ";

SiNo

escribir "es menor ";

FinSi

FinAlgoritmo

4). Algoritmo ejercicio\_4

definir letra, s, n Como Caracter;

escribir "Ingrese un caracter S/N";

leer letra;

si letra = "s" o letra = "n" Entonces;

Escribir "Correcto";

sino;

Escribir "Incorrecto";

FinSi

FinAlgoritmo

5) y 18).

Algoritmo ejercicio\_5

definir num como entero;

Escribir "Ingrese un numero ";

leer num;

si num mod 2 = 0 entonces;

Escribir "El numero es par ";

SiNo

escribir "El numero es impar ";

FinSi

FinAlgoritmo

6).

Algoritmo ejercicio\_6

definir nota1, nota2, nota3, promedio como real;

Escribir "Ingrese la primera nota 1 ";

leer nota1;

Escribir "Ingrese la segunda nota ";

leer nota2;

Escribir "Ingrese la tercera no ";

leer nota3;

promedio = (nota1 + nota2 + nota3) / 3;

si promedio >= 70 Entonces

Escribir "esta aprobado";

SiNo

Escribir "Esta desaprobado";

FinSi

FinAlgoritmo

7).

Algoritmo ejercicio\_7

definir palabra Como cadena;

escribir "ingrese una palabra no mayor a 6 caracteres";

leer palabra;

si Longitud(palabra) <=6 Entonces;

Escribir "Correcto";

SiNo

Escribir "Incorrecto";

FinSi

FinAlgoritmo

8).

Algoritmo ejercicio\_8

definir palabra como cadena;

Escribir "escribe una palabra no mayor a 4 caracteres";

leer palabra;

si longitud(palabra) = 4 entonces

Escribir " !";

SiNo

escribir " ?";

FinSi

FinAlgoritmo

9).

lgoritmo ejercicio\_9

Definir mes Como caracter;

definir sep, oct, nov Como Caracter;

Definir precio, total Como Real;

Escribir "ingrese las 3 primera letras del mes de compra";

leer mes;

Escribir "ingrese el precio";

leer precio;

si mes = sep o mes = oct o mes = nov Entonces;

total = precio - 500;

SiNo

total = precio;

FinSi

Escribir "total de cobrar: $ ", total;

FinAlgoritmo

10).

Algoritmo ejercicio\_10

definir num1, num2 como entero;

Escribir "Escribir el primero numerro";

leer num1;

Escribir "escribe el segundo numero";

leer num2;

si num1 mod 2==0 y num2 mod 2==0 Entonces;

Escribir "Ambos numeros son pares";

SiNo

Escribir "Los numeros son impares o uno de ellos es impar";

FinSi

FinAlgoritmo

11).

Algoritmo ejercicio\_11

//Escriba un programa que solicite tres calificaciones y valide si estas están entre 1 y 10.

//Si cumplen con estos valores, se asignará verdadero a una variable lógica; en caso

//contrario, se asignará falso. Al final, el programa deberá indicar si las tres calificaciones

//son válidas usando la variable lógica

definir nota1, nota2, nota3 como real;

definir sonValidas Como Logico;

Escribir "Ingrese primera nota";

leer nota1;

escribir "ingrese segunda nota";

leer nota2;

Escribir "ingrese tercera nota";

leer nota3;

sonValidas <- Verdadero;

si (nota1 < 0) o (nota1 > 10) Entonces;

sonValidas <- falso;

FinSi

si (nota2 < 0) o (nota2 > 10) Entonces

sonValidas <- Falso;

FinSi

si (nota3 < 0) o (nota3 > 10) Entonces;

sonValidas <- Falso;

FinSi

si sonValidas Entonces;

escribir "Las 3 son validas";

SiNo

Escribir "Una o varias no son validas";

FinSi

FinAlgoritmo

12).

Proceso Ejercicio\_12

Definir frase Como caracter;

// Solicitar al usuario una frase o palabra

Escribir "Ingrese un espacio y luego una frase o palabra: ";

Leer frase;

// Validar si la primera letra es 'A' o 'a'

Si (Subcadena(frase, 1, 1) = "A" O Subcadena(frase, 1, 1) = "a") Entonces

Escribir "CORRECTO";

Sino

Escribir "INCORRECTO";

FinSi

FinProceso

13).

Algoritmo prim\_ult\_caracter

//Definimos las variables

Definir frase\_palabra Como Cadena;

Definir prim\_letra, ult\_letra Como Caracter;

Definir long\_cad Como Entero;

Escribir "Ingrese una frase o palabra";

Leer frase\_palabra;

prim\_letra = Subcadena(frase\_palabra, 0, 0);

long\_cad = Longitud(frase\_palabra);

ult\_letra = Subcadena(frase\_palabra,long\_cad - 1, long\_cad);

Si prim\_letra == ult\_letra Entonces

Escribir "CORRECTO";

SiNo

Escribir "INCORRECTO";

FinSi

// Finaliza el algoritmo

FinAlgoritmo

14).

Proceso ejercicio\_14

Definir horas, litros, totalPagar Como Real;

Escribir "Ingrese la cantidad de horas utilizadas: ";

Leer horas;

Si horas < 2 Entonces

totalPagar <- 400; // Costo fijo si son menos de 2 horas

Escribir "El total a pagar es: $", totalPagar;

Sino

Escribir "Ingrese la cantidad de litros consumidos: ";

Leer litros;

Definir minutos Como Real;

minutos <- horas \* 60;

Definir costoPorCombustible Como Real;

costoPorCombustible <- litros \* 40;

Definir costoPorHoras Como Real;

costoPorHoras <- minutos \* 5.20;

totalPagar <- costoPorCombustible + costoPorHoras;

Escribir "El total a pagar es: $", totalPagar;

FinSi

FinProceso

15).

Algoritmo ejercicio\_15

Definir dia Como Entero;

Escribir 'Ingresar un numero del 1 al 7';

Leer dia;

Segun dia Hacer

1:

escribir "lunes";

2 :

escribir "Martes";

3 :

escribir "Miercoles";

4 :

escribir "Jueves";

5 :

escribir "Viernes";

6 :

escribir "Sabado";

7:

escribir "Domingo";

De Otro Modo:;

escribir "Numero invalid, ingresa un numero del 1 al 7";

FinSegun

FinAlgoritmo

16).

Algoritmo ejercicio\_16

Definir Num1, Num2, resultado Como Real;

Definir operacion Como Cadena;

Escribir 'Ingrese el primer Numero';

Leer Num1;

Escribir 'Ingrese el segundo numero';

Leer Num2;

Escribir 'Seleccione la operacion';

Escribir 'S - Suma';

Escribir 'R - Resta';

Escribir 'D - Division';

Escribir 'M - Multiplicacion';

Leer operacion;

Según operacion Hacer

'S':

resultado <- Num1+Num2;

Escribir 'El resultado de la suma es: ', resultado;

'R':

resultado <- Num1-Num2;

Escribir 'El resultado de la resta es: ', resultado;

'M':

resultado <- Num1\*Num2;

Escribir 'El resultado de la multiplicación es: ', resultado;

'D':

Si (Num2<>0) Entonces

resultado <- Num1/Num2;

Escribir 'El resultado de la división es: ', resultado;

SiNo

Escribir 'Error: No se puede dividir por cero.';

FinSi

De Otro Modo:

Escribir 'Operación inválida. Por favor, seleccione una opción válida.';

FinSegún

FinAlgoritmo

17).

Algoritmo ejercicio\_17

Definir dia, mes, año Como Real;

Definir fecha\_correcta Como Logico;

Definir n\_mes Como Caracter;

Escribir "Ingrese el día";

Leer dia;

Escribir "Ingrese el mes";

Leer mes;

Escribir "Ingrese el año";

Leer año;

Si dia >= 1 y dia <= 28 Entonces

Si mes >= 1 y mes <= 12 Entonces

fecha\_correcta = Verdadero;

SiNo

fecha\_correcta = Falso;

FinSi

SiNo

Si dia = 30 Entonces

si mes = 4 o mes = 6 o mes = 9 o mes = 11;

fecha\_correcta = Verdadero;

SiNo

fecha\_correcta = Falso;

FinSi

SiNo

Si dia = 31 Entonces

Si mes = 1 o mes = 3 o mes = 5 o mes = 7 o mes = 8 o mes = 10 o mes = 12 Entonces

fecha\_correcta = Verdadero;

SiNo

fecha\_correcta = Falso;

FinSi

SiNo

Si dia = 29 Entonces

si año MOD 4 = 0 Entonces

si mes = 2 Entonces;

fecha\_correcta = Verdadero;

SiNo

fecha\_correcta = Falso;

FinSi

SiNo

fecha\_correcta = Falso;

FinSi

SiNo

fecha\_correcta = Falso;

FinSi

FinSi

FinSi

FinSi

FinAlgoritmo

19).

Algoritmo ejercicio\_19

Definir año Como Real;

Escribir "Ingrese el año a verificar";

Leer año;

Si año MOD 4 = 0 Entonces

Escribir "Es un año Bisiesto";

SiNo

Escribir "No es un año Bisiesto";

FinSi

FinAlgoritmo

20).

Algoritmo ejercicio\_20

Definir tornillosCDef, tornillosSDef Como Real;

Definir condicion Como Caracter;

Escribir "Ingrese la cantidad de tornillos con defectos";

Leer tornillosCDef;

Escribir "Ingrese la cantidad de tornillos sin defectos";

Leer tornillosSDef;

condicion = "";

Si tornillosCDef < 200 y tornillosSDef > 1000 Entonces

condicion = "Grado 8";

SiNo

Si tornillosSDef > 1000 Entonces

condicion = "Grado 7";

SiNo

Si tornillosCDef < 200 Entonces

condicion = "Grado 6";

SiNo

condicion = "Grado 5";

FinSi

FinSi

FinSi

Escribir "El operario es de ",condicion;

FinAlgoritmo

21).

Algoritmo Ejercicio\_21

Definir monto\_ventas, horas\_trabajadas, sueldo, valor\_hora Como Real;

Definir tipo\_contrato Como Caracter;

Escribir "Ingrese el monto de las ventas";

Leer monto\_ventas;

Escribir "Ingrese las horas trabajadas";

Leer horas\_trabajadas;

Escribir "Elija el tipo de contratación (seleccione una letra a, b o c)" ;

Escribir "a) Comisión";

Escribir "b) Salario fijo + comisión";

Escribir "c) Salario fijo";

leer tipo\_contrato;

sueldo = 0;

valor\_hora = 3500;

Si tipo\_contrato = "a" o tipo\_contrato = "A" Entonces

sueldo = (monto\_ventas \* 40)/100;

SiNo

Si tipo\_contrato = "b" o tipo\_contrato = "B" Entonces

sueldo = (valor\_hora \* horas\_trabajadas) + monto\_ventas + (monto\_ventas \* 25)/100;

SiNo

Si tipo\_contrato = "c" o tipo\_contrato = "C" Entonces

Si horas\_trabajadas <= 40 Entonces

sueldo = horas\_trabajadas \* valor\_hora;

SiNo

sueldo = (horas\_trabajadas \* valor\_hora) \* 1.5;

FinSi

SiNo

Escribir "La opción es incorrecta";

FinSi

FinSi

FinSi

Si sueldo <> 0 Entonces

Escribir "El Sueldo a pagar es ", sueldo;

FinSi

FinAlgoritmo