



## PRUEBA DE CONOCIMIENTOS DE FUNDAMENTOS DE PROGRAMACION

Nombre JUAN PABLO YUSUNGUAIRA LEMOS ADO 6

I.- INSTRUCCIONES: Cada uno de los siguientes planteamientos tiene posibles respuestas, pero sólo una es la correcta en cada paréntesis, anota en el paréntesis el inciso correcto, sobre las preguntas realizadas del tema de ALGORITMOS.

1. ( ) Dato es:
  - a) Algo
  - b) Un Sistema
  - c) Una Variable
  - d) Una característica de algo
  - e) No se
2. ( ) Un condicional se usa para:
  - a) Hacer un algoritmo
  - b) Evaluar una expresión
  - c) Comparar 2 variables
  - d) Se me olvidó
3. ( ) El módulo exacto de una división determina que:
  - a) El numerador es amigo del denominador
  - b) El numerador divide al denominador
  - c) El denominador es múltiplo del numerador
  - d) Ninguna de las anteriores
4. ( ) Los datos lógicos o booleanos son:
  - a) Valores escalares
  - b) Subconjunto finito de números reales
  - c) Son aquellos tienen solo 2 valores.
  - d) Ninguna de las anteriores
5. ( ) Son aquellas que almacenan datos que van cambiando su valor en el transcurso de la ejecución del programa:
  - a) Un Valor
  - b) Una Constante
  - c) Una Variable.
  - d) Un Dato.
  - e) Un Programas
6. ( ) Las expresiones aritméticas y lógicas son:
  - a) Símbolos de Expresiones
  - b) Paréntesis y nombres de funciones
  - c) Variables
  - d) Constantes
  - e) Algoritmos
7. ( ) Como se define una variable?
  - a) Yo soy la variable
  - b) Mi nombre es X y soy Entera
  - c) No me gusta definirme
  - d) X=5
8. ( ) Un contador es:
  - a) Variable
  - b) Variable de Trabajo
  - c) Variable que se incrementa
  - d) Acumulador de memoria
9. ( ) Los operadores relacionales lógicos se utilizan siempre en:
  - a) Sentencia + Condicional
  - b) Operaciones de Comparación
  - c) Operaciones de suma y resta
  - d) Operaciones de multiplicación y división
  - e) Ninguna de las anteriores
10. ( ) Cual es el número mínimo de veces que se ejecuta el bloque de instrucciones que está dentro de un ciclo mientras:
  - a) 6 veces
  - b) Las que quiera
  - c) Cuantas veces se pueda
  - d) Condición verdadera para que ingrese al bucle repetitivo
  - e) 1 vez
  - f) 0 veces.
  - g) 10 veces



PRUEBA DE CONOCIMIENTOS DE FUNDAMENTOS (VALOR 60%)

Nombre JUAN PABLO YUSUNGUAIRA LEMOS ADSO 6

Fecha 5 / NOVIEMBRE / 2022

1. (40%) Escriba un programa que encuentre el mayor y el menor de N números dados; determine la suma de los 2 y su promedio si y solo si el mayor es múltiplo de 3 y el menor es divisible entre 5.

**Adjunto al final**

2. (20%) Evalúe el siguiente pseudocódigo y determine cuál es el resultado final, deje como evidencia la prueba de escritorio:

```
inicio
  Definir c, i, j, s como enteros

  s=1
  i=1
  mientras (i<=4)
    j=1
    repetir
      sí (j+i == 5)
        s=s x (j+i)
        c=c+1
      finsi
    j=j+1
  hasta(j>4)
  i=i+1
fin mientras

  escriba "resultado es: ", s/(c+1)
fin
```



PRUEBA DE ESCRITORIO EJERCICIO #2			
c	i	j	s
0	1	0	1
Entra al mientras			
0	1	1	1
Entra al repetir			
0	1	2	1
0	1	3	1
0	1	4	1
Entra al condicional			
1	1	4	$(1*(4+1)) = 5$
Sale del condicional			
1	1	5	5
Sale del repetir			
1	2	1	5
Entra al repetir			
1	2	2	5
1	2	3	5
Entra al condicional			
2	2	3	$(5*(3+2)) = 25$
Sale del condicional			
2	2	4	25
2	2	5	25
Sale del repetir			
2	3	1	25
Entra al repetir			
2	3	2	25
Entra al condicional			
3	3	2	$(25*(2+3)) = 125$
Sale del condicional			
3	3	3	125
3	3	4	125
3	3	5	125
Sale del repetir			
3	4	1	125
Entra al repetir			
Entra al condicional			
4	4	1	$125*(4+1) = 625$
Sale del condicional			
4	4	2	625
4	4	3	625
4	4	4	625
4	4	5	625
Sale del repetir			
4	5	5	625
Sale del mientras			
El resultado es:		$\frac{625}{4 + 1} = 125$	



Algoritmo prueba\_conocimientos

Definir num, N, i, mayor, menor, suma Como Entero;

Repetir

    Escribir "¿Cuántos números desea ingresar?";

    Leer N;

    Si N > 0 Entonces

        i = 1;

        Repetir

            Escribir "Ingrese un número";

            Leer num;

            Si i==1 Entonces

                mayor = num;

                menor = num;

            SiNo

                Si num > mayor Entonces

                    mayor = num;

                FinSi

                Si num < menor Entonces

                    menor = num;

                FinSi

            FinSi

            i = i + 1;

        Hasta Que i > N

    Escribir "el número mayor es ", mayor, " y el menor es ", menor;

    Si (mayor % 3 == 0) y (menor % 5 == 0) Entonces

        Si N==1 Entonces

            Escribir "Tanto la suma como el promedio es el mismo número dado: ", num;

        SiNo

            suma = mayor + menor;

            Escribir "La suma de ambos números es: ", suma, " y su promedio es: ", suma/2;

        FinSi

    FinSi

    SiNo

        Escribir "ERROR: INGRESE UNA CANTIDAD MAYOR A CERO";

    FinSi

Hasta Que N>0

FinAlgoritmo