



Laboratorio - Taller No 4. FUNDAMENTOS DE ALGORITMOS

ESTRUCTURAS Condicionales Y CÍCLICAS

- 1) Escriba un algoritmo que Lea un número, evalúe que sea positivo y máximo de 2 dígitos, encuentre la suma de los dígitos que componen el número, ejemplo : $26 = 2 + 6 = 8$, adicional a lo anterior, mostrar el texto equivalente de cada uno de estos, ejemplo : dos seis.
 - 2) Escriba un número que determine si un número es perfecto.
 - 3) Realice un algoritmo donde, dado un grupo de números naturales positivos, calcule e imprima el cubo de estos números.
 - 4) Leer un número entero positivo e imprimir los múltiplos de 3 comprendidos entre 1 y el número leído.
 - 5) Calcular e imprimir la tabla de multiplicar de un numero cualquiera. Imprimir el multiplicando, el multiplicador y el producto.
 - 6) Escriba un algoritmo que lea 2 números y calcule el número de enteros que terminen en 7 que haya entre los 2 números.
 - 7) Escriba un algoritmo que determine el numero primo más cercano y menor a 32768.
 - 8) Escriba un algoritmo que lea dos enteros positivo m y n, que calcule e imprima el resultado de $m \times n$ utilizando sumas.
 - 9) Escriba un algoritmo que lea dos enteros positivo m y n, que calcule e imprima el resultado de m a la potencia n utilizando sumas.
 - 10) Escriba un algoritmo que lea un entero N y que calcule la cantidad de dígitos.
 - 11) Escriba un algoritmo que calcule el factorial de un número N positivo.
 - 12) Escriba un algoritmo que imprima los divisores, su suma y promedio de un número entero positivo.
- Los ejercicios propuestos del 13 al 16 tienen la intencionalidad que Usted logre la respuesta haciendo prueba de escritorio.**
Nota: Le invito a cohibirse de usar PSEINT y póngase a prueba.
- 13) Indique cual es el valor de la variable suma en el siguiente algoritmo.

Inicio
 suma = 0
 num = 4
 mientras num < 20
 escribir num
 suma = suma + num
 num = num + 4
 finmientras
 escribir suma
Fin
 - 14) Indique cual es el resultado final de la variable acum en el siguiente algoritmo:

Inicio
 i = 12
 acum = 0
 repetir
 si $i \bmod 2 = 0$ entonces
 acum = acum + i

 finsi
 i = i - 1
 hasta que (i = 0)
 escribir acum
Fin



15) Indique cual es la salida del siguiente programa:

```
Inicio
  c = 0
  n = 2
  num=2
  val = 0
  i=0
  mientras c < n hacer
    val = 0
    para i=1 hasta num-1 con pasos 1
      si num mod i = 0
        val = val + i
      fin si
    fin para

    si val = num entonces
      escribir num
      c = c +1
    fin si

    num = num +1
  finmientras
Fin
```

16) Indique cual es la salida del siguiente programa:

```
Inicio

  i=0
  n=20
  suma=0

  para i=1 hasta n con pasos 2

    si (i mod 3 = 0) ò (i mod 5 = 0) entonces
      suma = suma + i
    fin si

  finpara

  escribir suma

Fin
```