

NOTA: ………………….

COM 1 - Nora y Santiago

COM 4 - Alicia y Omar

COM 8 - Jorgelina y Flavia

**Introducción a la Programación**

**2do Semestre 2019**

***(escribir cada ejercicio en hojas separadas, se aprueba con 4.5 puntos)***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |

**Apellido y Nombre:…………………………………………………….......................**

**Ejercicio 1: (2 puntos)**

**a.**  Si la variable **a** es un entero y la guarda de un condicional es **a >=-1 and a < -1**

¿Cuánto debe valer **a** para que **no** se cumpla la guarda?

**b.Si w=True, v=False** ¿Qué rama ejecuta el siguiente condicional? **if ( (w orv) or (v)):**

**c.** ¿Cuántas iteraciones realiza el siguiente ciclo?

**i = 5**

**while (i< 10 and i>0 ):  
  print ("Amoprogramar …")**

**i = i + 2**

**d.** ¿Cuánto vale la variable *suma* al finalizar el siguiente ciclo?

**suma = 0**

**fori in range(1, 10,3):  
 suma = suma + i**

**Ejercicio 2: (2 puntos)**

1 print("Un numero *n* es perfecto si la suma de sus divisores (sin incluirlo a él mismo) es igual a*n*")   
2 n=int(input("Ingrese un numero"))   
3 suma=0   
4 for i in range(1,n):   
5     ifn%i==0:   
6         suma=suma+i  
7        print("divisor encontrado: ",i)   
8 if ………….:   
9     print(n,"esPerfecto")   
10 else:   
11    print(n, "No es Perfecto")

a) Si el usuario ingresa en número 15, mostrar todo lo que imprime este programa.

b) ¿Cuál es la función de la línea 6?

c) Completar la guarda de la línea 8.

**Ejercicio 3: (3 puntos)**

Hacer un programa que pida al usuario una cadena y devuelva dos subcadenasformadas con los caracteres de la cadena ingresada respetando las siguientes pautas:

1. Cada carácter se copiará en solo una de las dossubcadenas, si va en una u otra subcadena se sorteará al azar.
2. Los caracteres que se repitan en la cadena **NO** pueden estar repetidos en las subcadenas y deberán informarse como *caracteres repetidos*. (ver ejemplos)
3. Ambas subcadenas deberán tener la misma longitud final, si la longitud de la primer cadena es menor, entonces deberá completarse, por la derecha, con "**&**". En cambio si la de menor longitud es la segunda cadena deberá completarse, por la izquierda, con "**$**".
4. La primer subcadena deberá estar en mayúsculas y la segunda en minúsculas.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| cadena ingresada = **respaldos** | cadena ingresada=**elefante** | cadena ingresada = **martillero** |
| subcadena 1 = REAO | subcadena 1 = FA**&&** | subcadena 1 = MATLEO |
| subcadena 2 = spld | subcadena 2 = elnt | subcadena 2 = **$$$$**ri |
| caracteres repetidos = s | caracteres repetidos = ee | caracteres repetidos = lr |

**Ejercicio 4: (3 puntos)**

Hacer un programa que calcule el valor de la siguiente suma de ***n*** términos, teniendo en cuenta que ***n*** es un número entero introducido por teclado. Por ejemplo para ***n*** = 7, la serie es la siguiente.