



Guía de ejercicios Nro. 3

Estructuras Repetitivas

Instrucciones:

- Resuelva los ejercicios planteados dentro del contexto de los temas tratados en clase.
 - Recuerde que no hay solución única, así que “su método” puede diferir del de sus compañeros y también de la propuesta dada.
-
1. Implemente un programa que imprima los 25 primeros números naturales
 2. Implemente un programa que permita imprimir los números impares desde el 1 al 25, ambos inclusive.
 3. Implemente un programa que permita imprimir los números pares desde el 40 hasta el 60, ambos inclusive.
 4. Implemente un programa que permita imprimir los números: 48, 52, 56, ..., 120
 5. Implemente un programa que permita calcular e imprimir la suma: $1+2+3+4+5+\dots+50$
 6. Implemente un programa que permita calcular e imprimir la suma siguiente:
$$S = 1 + 4 + 7 + 10 + \dots + 52$$
 7. Implemente un programa que permita calcular e imprimir el producto siguiente:
$$P = (1*2*3*4*5*\dots*20)$$
 8. Implemente un programa que permita calcular e imprimir la suma siguiente:
$$S = 50 + 48 + 46 + 44 + \dots + 20$$
 9. Implemente un programa que permita introducir un número entero positivo a través del teclado y e imprima en pantalla un mensaje indicando si es par o impar. El programa deberá continuar leyendo hasta que le usuario ingrese un valor -1.
 10. Implemente un programa que imprima los números impares desde 1 hasta 100.
 11. Implemente un programa que imprima los números del 1 al 100 y calcule la suma de todos los números para por un lado (suma par) y por otro lado la de los impares (suma impar).



12. Implemente un programa que permita introducir dos números por teclado e imprimir los números que hay entre ellos comenzando por el más pequeño. Muestre cuántos números son, cuántos de ellos son pares y la suma de valores pares que hay en el grupo mencionado.
13. Implemente un programa que permita imprimir y contar los números múltiplos de 3 que hay entre 1 y 100.
14. Implemente un programa que determine el conjunto de números que hay entre la unidad y un determinado número introducido por el teclado. Tomando en cuenta el grupo de números mencionado, su programa debe imprimir, sumar y contar los números del grupo que son a la vez múltiplos de 2 y de 3.
15. Implemente un programa que permita introducir dos valores A y B y realice el cálculo de la expresión S. Muestre el resultado en pantalla.

- Si $A \geq B$
$$S = 10 + 14 + 18 + \dots + 50$$
- Si $(A / B) \leq 30$
$$S = A^2 + B^2$$

16. Implemente un programa que permita introducir los valores A, B y C y realice el cálculo de la expresión S. Muestre el resultado en pantalla.

- Si $A / B > 30$
$$S = (A / C) * B^3$$
- Si $A / B \leq 30$
$$S = 2^2 + 4^2 + 6^2 + \dots + 30^2$$

17. Implemente un programa que permita imprimir en pantalla el siguiente patrón tomando como entrada un valor "n" que determina la cantidad de líneas que se imprimirán (el ejemplo muestra lo que debe mostrarse para para $n = 3 \rightarrow 3$ líneas):

```
***
****
*****
```

18. Implemente un programa que lea desde el teclado una cadena de caracteres, un valor "n" que representa el orden de una matriz y permita mostrar el siguiente patrón en pantalla (se muestran resultados para $n = 3 \rightarrow$ matriz de 3×3).



Si $n = 3$

palabra = "hola"

hola	hola	hola
hola	hola	hola
hola	hola	hola

Créditos:

Ejercicios tomados de: <http://www.comoprogramar.org/ejemplos-de-python-codigo/> y adaptados para clase.