

Carrera	Tecnicatura Superior en Programación	
Asignatura	LABORATORIO DE COMPUTACIÓN	UNIDAD 5
TP Nro.	9	Estructura repetitivas

Guia Ejercicios N9 - Estructuras repetitivas

Ejercicio 1

Escribir un programa que pida al usuario un número entero y muestre por pantalla un triángulo rectángulo como el de más abajo, de altura el número introducido.

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

Ejercicio 2

Escribir un programa que almacene la cadena de caracteres contraseña en una variable, pregunte al usuario por la contraseña hasta que introduzca la contraseña correcta.

Ejercicio 3

Escribir un programa que muestre el eco de todo lo que el usuario introduzca hasta que el usuario escriba “salir” que terminará.

Ejercicio 4

Una fábrica produce botellas de vidrio reciclando botellas usadas. Suponiendo botellas similares, la maquina con X botellas usadas pueden fabricar 1 botella nueva.

Realice un algoritmo para encontrar la cantidad total acumulada de botellas que pueden fabricarse a partir de N botellas en el mercado, reciclandolas repetidamente hasta que ya no quede suficientes botellas para reciclar.

Por ejemplo: Si $n = 70$, $x = 4$, la respuesta entregada por el algoritmo es 23 siguiendo el siguiente proceso:

Primer reciclaje: se fabrican $70/4 = 17$ botellas y sobran 2

Segundo reciclaje: $n = 17 + 2 = 19$, se fabrican $19/4 = 4$ botellas y sobran 3

Tercer reciclaje: $n = 4 + 3 = 7$, se fabrican $7/4 = 1$ sobra 3

Cuarto reciclaje: $n = 1 + 3 = 4$, se fabrican $4/4 = 1$ botella y ya no quedan suficientes botellas para reciclar. El algoritmo termina y muestra la cantidad acumulada.

Total de botellas fabricadas: $17 + 4 + 1 + 1 = 23$

<i>Carrera</i>	Tecnicatura Superior en Programación	
<i>Asignatura</i>	LABORATORIO DE COMPUTACIÓN	UNIDAD 5
<i>TP Nro.</i>	9	Estructura repetitivas

Ejercicio 5

El ISBN o “International Standard Book Number” es un número de 10 dígitos usado para identificación de libros, cuyo último dígito es un verificador que se calcula mediante una operación con los dígitos anteriores.

El dígito verificador es obtenido mediante el residuo de S para 11.

Donde S es la suma de una vez el primer dígito, más dos veces el segundo dígito, mas tres veces el tercer dígito, . . . , más nueve veces el noveno dígito.

Escriba un algoritmo que lea un número ISBN y verifique si fue escrito de forma correcta.



Ejemplo:

La suma S para el ISBN 9684443242 es:

$$1*9+2*6+3*8+4*4+5*4+6*4+7*3+8*2+9*4 = 178$$

El dígito verificador es residuo(178/11) que es igual a 2.