

# Guía práctica de laboratorio de Fundamentos de Programación

## Segunda Unidad

### Contadores y Acumuladores

### Práctica N°08

Sección:				Apellidos:	
Docente:				Nombres:	
Fecha:		Duración:	45 min	Tipo de práctica:	Individual ( ) Grupal ( )

**Instrucciones:** Desarrolle los siguientes programas haciendo uso del software Dev-C++.

## PROBLEMAS PROPUESTOS

### Problema 1

Construir un programa que calcule la suma de los números múltiplos de 3 y 5 de los números comprendidos entre dos números leídos por teclado A y B.

### Problema 2

Construir un programa que pregunte por una contraseña, el usuario solo tiene derecho a 3 intentos. Cuando el usuario escriba la contraseña correcta se muestre el mensaje **“Felicitaciones”** y el programa finaliza. En caso de no escribir la correcta se mostrará el mensaje **“Lo siento, contraseña equivocada”**. Si se cumplen los 3 intentos y el usuario no escribe la contraseña correcta mostrará el mensaje **“Oportunidades Agotadas”** y finaliza la ejecución del programa.

### Problema 3

Una persona desea invertir su dinero en un banco, el cual otorga el 2.3% de interés mensual. ¿Cuál será la cantidad de dinero que esta persona tendrá al cabo de un año si la ganancia de cada mes se capitaliza en el siguiente mes?

### Problema 4

Desarrollar un programa que permita la lectura de un número entero y luego determine:

- Cuantos dígitos pares tiene el número.
- Cuantos dígitos impares tiene el número.
- Cuantos dígitos son ceros.

## Problema 5

Desarrollar un programa para encontrar la suma de los números pares e impares comprendidos entre 1 y N.

## Problema 6

Un número es primo cuando es divisible por 1 y por si mismo.

Desarrollar un programa que permita averiguar si un número es primo.

## Problema 7

Desarrollar un programa que permita encontrar los primeros N términos de la serie de Fibonacci.

### Ejemplos

N=3, Serie: 0 1 1

N=4, Serie: 0 1 1 2

N=5, Serie: 0 1 1 2 3

## Problema 8

Desarrollar un programa que permita mostrar la tabla de multiplicar de un número.

## Problema 9

Desarrollar un programa que permita obtener el cociente y el residuo de una división mediante restas sucesivas.

Por ejemplo, si el dividendo es 3989 y el divisor es 1247, las iteraciones se pueden ver en la siguiente tabla.

Iteración	Operación
1	$3989 - 1247 = 2742$ R(1)
2	$2742 - 1247 = 1495$ R(2)
3	$1495 - 1247 = 248$ R(3)

Ya no se puede seguir restando, pues 248 es menor que 1247, entonces el cociente es el número de iteraciones (3) y el residuo es el valor de la última resta (248).

## Referencias bibliográficas consultadas y/o enlaces recomendados

- JOYANES, L. (2008). Fundamentos de Programación. Algoritmos, estructura de datos y objetos, 4ª Edición. Madrid: McGraw-Hill.
- López, J.C. (2009). Algoritmos y programación. [en línea]. Recuperado de <http://www.eduteka.org/GuiaAlgoritmos.php>. [ref.de 09 de noviembre de 2009].