

# Guía práctica de laboratorio de Fundamentos de Programación

## Segunda Unidad

### Contadores y Acumuladores

### Práctica N°07

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

El programa irá preguntando por la cantidad de billetes y monedas de cada valor que tiene el usuario y luego determinará la suma de dinero que hay en monedas y luego la suma de dinero que hay en billetes. Luego el programa dirá la suma total de dinero que hay. Finalmente, el programa dará al usuario la posibilidad de transformar la cantidad de Soles ingresada por el usuario en Dólares Americanos.

### Problema 2

Dadas las edades y alturas de 5 alumnos, mostrar la edad y la estatura media, la cantidad de alumnos mayores de 18 años, y la cantidad de alumnos que miden más de 1.75.

### Problema 3

Solicitar 10 sueldos. Mostrar su suma y cuantos hay mayores de 1000

### Problema 4

Una empresa que se dedica a la venta de desinfectantes necesita un programa para gestionar las facturas. En cada factura figura: el código del artículo, la cantidad vendida en litros y el precio por litro. Se pide de 5 facturas introducidas: Facturación total, cantidad en litros vendidos del artículo 1 y cuantas facturas se emitieron de más de 600

### Problema 5

Realizar un programa que nos pida un número n, y nos diga cuantos números hay entre 1 y n que son primos.

## Problema 6

Una central distribuye cal hacia diferentes almacenes sucursales. Disponen de un muelle de carga a donde van llegando sacos de cal de entre 3000 y 9000 Kgs, con pesos variables en función de las circunstancias de la producción. La empresa dispone de una flota de camiones con capacidades de carga de entre 18000 y 28000 Kgs.

Se pretende establecer un protocolo consistente en cargar 20 camiones diarios. Cada camión se quiere cargar como máximo a su límite de capacidad debiendo partir si con el siguiente saco en la línea de producción se fuera a exceder su capacidad.

La empresa quiere desarrollar un programa que le pida al operario encargado de carga la capacidad del camión y el peso de los sacos, indicándole si debe cargar la saco o despachar el camión para comenzar a cargar otro.

## Problema 7

Desarrolle un programa que realice la sumatoria de los números enteros comprendidos entre el 1 y el 10, es decir,  $1 + 2 + 3 + \dots + 10$ .

## Problema 8

Desarrolle un programa que realice la sumatoria de los números enteros múltiplos de 5, comprendidos entre el 1 y el 100, es decir,  $5 + 10 + 15 + \dots + 100$ . El programa deberá imprimir los números en cuestión y finalmente su sumatoria

## Problema 9

Desarrolle un programa que realice la sumatoria de los números enteros pares comprendidos entre el 1 y el 100, es decir,  $2 + 4 + 6 + \dots + 100$ . El programa deberá imprimir los números en cuestión y finalmente su sumatoria

## Problema 10

Desarrolle un programa que lea los primeros 300 números enteros y determine cuántos de ellos son impares; al final deberá indicar su sumatoria.

## Problema 11

Realice un programa que determine el pago a realizar por la entrada a un espectáculo donde se pueden comprar sólo hasta cuatro entradas, donde al costo de dos entradas se les descuenta el 10%, al de tres entradas el 15% y a la compra de cuatro tickets se le descuenta el 20 %.

## Problema 12

Realice un programa que calcule el monto a pagar por el servicio de estacionamiento, teniendo en cuenta que por la primera hora de estadía se tiene una tarifa de 10 soles y las

restantes tienen un costo de 6 soles. Se tiene como datos: hora de entrada, hora de salida (formato militar), iniciada una hora se contabiliza como hora total.

## **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].