



Guías de Ejercicios N.º 3

## **“Introducción a la Programación”**

**Estructuras Repetitivas**

**Docentes:**

- José Luis Medina
- Gabriel Guismin

## **Ejercicios: Estructuras Repetitivas**

- 1) Realizar un algoritmo que muestre en pantalla los números del 1 al 35 (uno abajo del otro). Utilizar para esto alguna estructura repetitiva.
- 2) Realizar un algoritmo que dado por teclado un límite numérico (por ejemplo 100) muestre en pantalla todos los números hasta ese límite (empezando por 1).
- 3) Realizar un algoritmo que muestre por pantalla los números del 200 al 250 saltando de 2 en dos. La secuencia debería ser: 200...202...204...etc.
- 4) Realizar un algoritmo que indique en un conjunto de quince números la cantidad de números negativos, cuántos números son mayores de 100 y cuántos están comprendidos entre 30 y 50.
- 5) Una constructora realiza el pago a sus obreros con base en las horas trabajadas en la semana. Para ello, se registran los días que trabajó y las horas de cada día trabajado. Realizar un programa para determinar el sueldo semanal de “n” empleados y además calcule cuánto pagó la empresa por los “n” obreros.
- 6) Un gerente de una empresa prestadora de servicios de internet necesita un algoritmo que permita realizar el cálculo del monto a pagar de la factura de consumo de internet de 5 clientes de una empresa. Para ello, el algoritmo debe solicitar por teclado dos datos: DNI del cliente y tipo de servicio. Los tipos de servicio son 3:
  1. Internet 30 megas (El servicio cuesta: \$1200)
  2. Internet 50 megas (El servicio cuesta: \$1700)
  3. Internet 100 megas (El servicio cuesta: \$2500 – menos 5% de descuento por promoción)

El algoritmo debe poder calcular el monto a pagar (dependiendo del tipo de servicio con el que cuente el cliente) e informar por pantalla el DNI del mismo junto con el monto a pagar y el número de servicio con el que cuenta.

- 7) En una carrera automovilística se desea calcular cuál es el menor tiempo realizado entre cada uno de sus 12 competidores. Para ello, se pide un algoritmo que sea capaz de permitir el ingreso por teclado del número de vehículo y el tiempo (en segundos) de cada participante. Una vez encontrado el que realizó el mejor tiempo, se debe informar por pantalla tanto el número de vehículo que utilizaba como el tiempo que llevó a cabo.
- 8) En un club se registran, entre otros datos, para cada uno de los socios: Número de socio, edad, tipo de deporte que practica (1 tenis, 2 rugby, 3 voley, 4 hockey, 5 fútbol). Realizar un algoritmo que permita informar cuantos socios practican tenis y cuantos fútbol. Informar el promedio de edad de los jugadores por deporte.
- 9) Se realizó un censo provincial y se desea procesar la información obtenida en dicho censo. De cada una de las personas censadas se tiene la siguiente información: número de documento, edad y sexo ('F' o 'M'). Realizar un algoritmo que lea los datos de cada persona censada (para fin de ingreso de datos, ingresar 0 (cero) como numero de documento) e informe: Cantidad total de personas censadas, cantidad de varones y cantidad de mujeres, porcentaje de varones cuya edad varía entre 16 y 65 años respecto del total de varones, mostrar datos de la persona que registra la mayor edad.
- 10) Realizar el código de un programa que pida una contraseña (3 intentos máximo), hasta que la clave sea 337, 822 o 951. Si se exceden la cantidad de intentos el programa deberá informar “Demasiados intentos” y terminar; caso contrario, si la clave coincide con alguna de las mencionadas deberá informar “Clave correcta”.