

TECNICATURA  
UNIVERSITARIA  
EN PROGRAMACIÓN  
UTN-FRC



**UTN**   
Facultad Regional Córdoba

# TECNICATURA UNIVERSITARIA EN PROGRAMACIÓN

## **LABORATORIO DE COMPUTACIÓN III**

### Unidad Temática 1: Introducción al Lenguaje Java

Guía de Estudio

2<sup>do</sup> Año - 3<sup>er</sup> Cuatrimestre



V.0.1

## Programación Estructurada

1. Declarar dos variables enteras y cargar sus valores por teclado. Informar su suma, diferencia, producto y cociente.
2. Hacer un programa que ingrese el precio de un artículo a la venta y calcule el precio con IVA.
3. Hacer un programa que ingrese los datos de una factura en la cual haya tres artículos vendidos. De cada artículo ingresar el precio unitario y la cantidad. Finalmente imprimir el total de la factura
4. Ingresar nombre y altura de dos personas, informar el nombre de la más alta.
5. Ingresar la cantidad de horas trabajadas por un empleado y el sueldo que cobra por hora. Indique el total a cobrar teniendo en cuenta que si trabajó más de 180 horas las excedentes las cobra con un 50 % de aumento.
6. Ingresar un año e indicar si ese año es bisiesto. Un año es bisiesto si es múltiplo de 4 y no es múltiplo de 100 o si es múltiplo de 400.
7. Una empresa de alquiler de autos cobra \$300 por día si no se superan los 200 km de uso diario. Por cada km extra hasta los 1000 km cobra \$5 adicionales, y a partir de los 1000 cobra \$10 adicionales. Hacer un programa que solicite la cantidad de km realizados por un cliente e indique el importe que se le debe cobrar.
8. Ingresar 10 números por teclado, informar su suma y promedio.
9. Ingresar un número n y a continuación n números positivos. Informar la cantidad de mayores a 5 que se hayan ingresado.
10. Ingresar un número y validar que sea positivo. Si no lo es continuar solicitándolo al usuario hasta que ingrese un número correcto.
11. Ingresar el tiempo en segundos que realizó el ganador de la clasificación de una carrera de F1. Luego ingresar los tiempos de los otros 9 corredores e informar cuántos disputarán la carrera. Para que un corredor pueda participar su tiempo de clasificación no puede superar en 15 % al del ganador.
12. Desarrollar un programa que permita ingresar la antigüedad los autos de una concesionaria de usados. Finalizar la carga cuando se ingrese 0. Por cada auto ingresado mostrar por pantalla un mensaje adecuado con el siguiente criterio: si el auto tiene entre 1 y 5 años mostrar el texto "NUEVO", si tiene entre 6 y 10 mostrar "POCO USO", si tiene entre 11 y 20 "MUCHO USO" y si tiene más de 20 "MUY ANTIGUO".

Luego de finalizada la carga calcular y mostrar los siguientes resultados:

- Cantidad total de autos.
- Cantidad de autos con poco uso.
- Promedio de antigüedad de los autos que no sean muy antiguos.

## Programación Orientada a Objetos

1. Agregar a la clase persona un método que retorne su índice de masa corporal. Este último dato se calcula como:

$$\text{IMC} = \text{peso} / \text{altura}^2$$

2. Programar una clase Auto con datos de un automotor (marca, modelo, precio y kilometraje). Incluir un método que retorne la antigüedad del auto.

3. Programar una clase Equipo que represente a un equipo de fútbol. Incluir en la misma atributos para almacenar el nombre del equipo y los datos relativos a un campeonato con forma de liga: puntos, cantidad de partidos ganados, empatados y perdidos, cantidad de goles realizados y recibidos y posición.

4. Programar una clase Partido que represente a un partido de futbol. La misma debe contener dos atributos de tipo Equipo que indiquen los equipos contendientes y atributos necesarios para indicar el resultado del mismo.

5. Dado el valor de los tres lados de un triángulo se necesita calcular su perímetro. Se pide crear en el método main() un objeto y determinar si el perímetro es superior a 10. Determinar la o las clases necesarias, sus atributos y métodos.



**Atribución-NoComercial-SinDerivadas**

Se permite descargar esta obra y compartirla, siempre y cuando no sea modificado y/o alterarse su contenido, ni se comercializarse. Referenciarlo de la siguiente manera:

Universidad Tecnológica Nacional Regional Córdoba (2020). Material para la Tecnicatura en Programación Semipresencial de Córdoba. Argentina.