



## Ejercicios: Unidad 2

### Ejercicio 2.1

Realiza el programa que resuelva el problema que tienen en una gasolinera: Los trabajadores registran lo que “surten” en galones, pero el precio de la gasolina está fijado en litros. El programa debe calcular e imprimir lo que hay que cobrarle al cliente de acuerdo con el consumo y el precio por litro de gasolina. Cada galón tiene 3.785 litros.

Datos: **galones** y **precio**

Donde: **galones** y **precio** son variables de tipo real; **galones** representa la cantidad de combustible que se surtió el trabajador y **precio** es el valor monetario de cada litro de gasolina.

**litros** y **pago** son variables de tipo real que representan los cálculos por realizar.

Algoritmo	Código en JAVA
<pre>{galones, precio, litros y pago son variables de tipo real}  Introducir galones y precio litros ← galones * 3.785 pago ← litros * precio Imprimir pago</pre>	



## Ejercicio 2.2

Un estudiante desea comprar jerseys deportivos del Tec Madero, pero por ser alumno de nuevo ingreso le harán el 20% de descuento en el pago final. Dada la cantidad de jerseys y su costo, realiza el programa que obtenga el pago final de la compra.

Datos: **cantidad** y **costo**

Donde: **cantidad** es una variable de tipo entero que representa el número de jerseys que desea comprar; **costo** es una variable de tipo real que representa el valor monetario del jersey.

**Pago final** es una variable de tipo real que representan el cálculo por realizar.

Algoritmo	Código en JAVA
<pre>{ cantidad, costo y pago son variables de tipo real }  Introducir cantidad y costo pago ← cantidad * costo pago ← pago – pago * 0.20 Imprimir pago</pre>	



### Ejercicio 2.3

Un alumno del Tec Madero compró una computadora, para ello dio un anticipo y el resto lo pagará a meses sin intereses. Dados el nombre del alumno, el costo de la computadora, el monto del anticipo y el plazo de pago, realiza el programa que obtenga la cantidad que debe pagar mensualmente.

Datos: **nombre**, **costo**, **anticipo** y **meses**

Donde: **nombre** es una variable de tipo cadena de caracteres que representa el nombre del estudiante; **costo** es una variable de tipo real que representa el precio de la computadora; **anticipo** es una variable de tipo real que representa el pago parcial de la computadora; y **meses** es una variable de tipo entero que representa el plazo que tiene para pagar.

**mensualidad** es una variable de tipo real se debe calcular, y que representan el pago que debe realizar el cliente cada mes.

Algoritmo	Código en JAVA
<pre>{ nombre es una variable de tipo cadena }  { costo, anticipo y mensualidad son variables de tipo real }  { meses es una variable de tipo entero }</pre>	



## Ejercicio 2.4

Para fines estadísticos se desea saber el porcentaje de hombres y el porcentaje de mujeres que hay en un grupo de estudiantes. Dada la cantidad de hombres y de mujeres en un grupo de estudiantes, realiza el programa que calcule el porcentaje de hombres y mujeres.

Datos: **hombres** y **mujeres**

Donde: **hombres** y **mujeres** son variables de tipo entero que representa la cantidad de alumnos.

**PorcentajeHombres** y **porcentajeMujeres** son variables de tipo real que representan los cálculos por realizar.

Algoritmo	Código en JAVA
<pre>{ hombre y mujeres son variables de tipo entero }  { porcentajeHombre y porcentajeMujeres son variables de tipo real }</pre>	



## Ejercicio 2.5

Dos alumnos del Tec Madero recolectaron varias latas de aluminio y las tienen que repartir entre los dos para venderlas. Ellos acordaron que quien tuvo la idea recibirá 20 latas más que el otro. Dados los nombres de los alumnos y la cantidad total de latas recolectadas, realiza el programa que obtenga la cantidad de latas que recibirá cada alumno.

Datos: **nombre1**, **nombre2**, **total**

Donde: **nombre1** y **nombre2** son variables de tipo cadena de caracteres, que representa los nombres de los alumnos; **total** es una variable de tipo entero que representa la cantidad total de latas recolectadas por los alumnos.

**cantidad1** y **cantidad2** son variables de tipo entero que representan las latas que le corresponden al alumno que tuvo la idea y al alumno que participó en la actividad, respectivamente.

Algoritmo	Código en JAVA
<pre>{ nombre1 y nombre2 son variables de tipo cadena }  { total, cantidad1 y cantidad son variables de tipo entero }</pre>	



## Ejercicio 2.6

Tres personas deciden crear una empresa, para lo cual cada una invirtió una cantidad distinta. Dadas las tres inversiones, construye el programa que obtenga el porcentaje que cada uno invirtió con respecto a la cantidad total.

Datos: **inversión1**, **inversión2** e **inversión3**

Donde: **inversión1**, **inversión2** e **inversión3** son variables de tipo real que representan la cantidad monetaria de cada persona.

**porcentaje1**, **porcentaje2** y **porcentaje3** son variables de tipo real que deben calcularse la parte proporcional de la inversión total

Algoritmo	Código en JAVA
<pre>{ inversión1, inversión2 e inversión3 son variables de tipo entero }  { porcentaje1, porcentaje2 y porcentaje3 son variables de tipo real }</pre>	