3.2.3 Condicionales – Ejercicios y Tarea

Para ejercicios tipo evaluación sobre [condicionales en programación](http://blog.espol.edu.ec/ccpg1001/evaluaciones/), resuelva enfocandose en la parte de casos o condiciones del problema.  
Para ejercicios iniciales, use los de la siguiente tarea.

Tarea – Algoritmos secuenciales y decisiones

Para cada uno de los siguientes ejercicios, describa un algoritmo en diagrama de flujo o seudocódigo y realice dos pruebas de escritorio.

1. Un comerciante compra un artículo a un **costo** dado. Determine el **precio** al cual debe venderlo si desea ganar el 15%.

2. Un alumno desea saber cual será su **calificación** final en cierta materia. Dicha calificación se compone de lo siguiente:

60% corresponde al **examen** escrito.  
20% corresponde a las **lecciones**  
15% corresponde a las **tareas**.  
5% corresponde a las **prácticas** en el laboratorio

El dato del **examen** escrito es un valor entre **0** y **100** y los otros datos son valores entre **0** y **10**. La calificación final debe ser un valor entre **0** y **20.**

*Para revisión se presenta una propuesta de solucion Tema 1 y 2: [py\_pdf](http://blog.espol.edu.ec/ccpg1001/files/2015/04/SolPy_Tarea1Ejercicio1y3.pdf)*

3. En un almacén se **descuenta**20% del **precio** al cliente si el valor a pagarse es mayor a $**200**. Dado un valor de precio, muestre lo que debe **pagar** el cliente.

4. En un almacén se **rebaja** 10% del **precio** al cliente si compra mas de 20 artículos y 5% si compra hasta 20 artículos pero más de 10. Dado el **precio**unitario de un artículo y la **cantidad** adquirida, muestre lo que debe **pagar** el cliente .

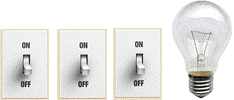
5. Una frutería ofrece las manzanas con **descuento** según la siguiente tabla:

|  |  |
| --- | --- |
| **Numero de kilos comprados** | **% Descuento** |
| 0 – 2 | 0% |
| 2.01 – 5 | 10% |
| 5.01 – 10 | 15 % |
| 10.01 en adelante | 20% |

Dado el **precio** por kilo, y el **peso**, determinar cuánto pagará una persona que compre manzanas es esa frutería.

*Para revisión se presenta una propuesta de solucion Tema 5:* [py\_pdf](http://blog.espol.edu.ec/ccpg1001/files/2015/04/SolPy_Tarea1Ejercicio5.pdf)

6. En un circuito eléctrico hay tres **interruptor**es, los cuales pueden estar en estado cerrado(1) o abierto(0).



Para que un equipo funcione, se requiere que al menos dos estén cerrados. Si los datos son el estado de los interruptores, determine si el equipo funcionará.

7. Ingrese **tres números** correspondientes a un conjunto y**tres número**s correspondientes a otro conjunto. Muestre los números que corresponden a la intersección de los dos conjuntos.

conjunto A= [4 5 7 ]  
conjunto B= [2 7 9]

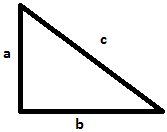
intersección A ∩ B= 7

Sugerencia: Usa una variable para cada elemento del conjunto

8. Dados los 9 elementos de una **matriz** cuadrada, encuentre el valor de su **determinante** sea diferente de cero.

matriz = \begin{pmatrix}a & b & c \\ d & e & f \\ g & h & i \end{pmatrix}*matriz*=⎝⎛​*adg*​*beh*​*cfi*​⎠⎞​

10. En el ejercicio anterior, suponga que la **matriz** está asociada a un sistema de tres ecuaciones lineales. Ingrese las *constantes* de las *tres ecuaciones* y encuentre el valor de las variables.



11. Lea los valores de los **lados** de un triángulo. Determine y muestre un mensaje correspondiente a su **tipo** (1. EQUILÁTERO, 2. ISÓSCELES, O 3. ESCALENO)