

# Trabajo evaluativo No 1

Programa	Curso
Ingeniería de sistemas	Lógica y representación 1
Fecha máxima de entrega	Medio de envió
16 de agosto de 2022	ClassRoom

Cordial saludo,

A continuación, se presenta los enunciados para el desarrollo de los ejercicios de algoritmos (seudocódigos), como actividad evaluativa. Es necesario tener en cuenta, que la solución se debe presentar el algoritmo en forma narrativa y en el herramienta PseInt (se debe documentar dicho pseudocódigo - *los comentarios en el código se les antepone //*).

## Enunciados

1. La estrategia del estado, denominada mi casa ya, ha generado un boom en las empresas constructoras y de bienes raíces que ofrece casas de interés social, asimismo de las entidades financieras. La empresa que promueve un proyecto de vivienda necesita conocer cuál es el valor de la cuota inicial de la propiedad y cuál sería el valor promedio de las cuotas que debería pagar el comprador al adquirir el inmueble, bajo las siguientes condiciones.
  - a. Si los ingresos del comprador son menores de 2 salarios mínimos, la cuota inicial será del 15% del costo del inmueble y el resto se distribuirá en pagos mensuales iguales a pagar en 20 años.
  - b. Si los ingresos del comprador son entre 2 y 4 salarios mínimos, la cuota inicial será del 30% del costo y el resto se distribuirá en pagos mensuales a pagar en 15 años.
  - c. Si los ingresos del comprador son superiores a 4 salarios mínimos, el valor de la cuota inicial será del 30% y el resto en cuotas iguales a pagar en el número de años que el comprador decida.
  - d. Solamente pueden participar las personas de los estratos 1,2 y 3.

Utilice para su solución un ciclo condicional múltiple (Si entonces)

2. Una empresa de venta de boletería para los juegos nacionales necesita crear un programa que le permita gestionar la venta de boletas para los diferentes eventos deportivos, que se desarrollaran en las justas. Escriba un programa que permita ingresar un número de boletas a vender en donde se seleccione un sector del estadio por boleto; en la salida deberá mostrar: sector seleccionado, precio unitario de la entrada, cantidad de entradas vendidas, total a pagar. Es importante tener en cuenta, que en una sola venta se pueden seleccionar varios sectores del estado.

Utilice la siguiente tabla como referencia para resolver la necesidad. Es necesario solicitar al inicio el número de entradas a comprar.

ID	Sector estadio	Valor boletería
1	Orienta baja	\$30.000
2	Oriental zona alta	\$40.000
3	Norte y Sur zona baja	\$10.000
4	Norte y Sur zona alta	\$20.000
5	Occidente preferencia zona baja numerada	\$50.000
6	Occidente preferencia zona alta numerada	\$60.000

Utilice en la solución la estructura **Según** y estructura repetitiva **Para**.

3. Ahora que están de moda las encuestas, un grupo de investigación quiere realizar una con los participantes de la junta de acción comunal de una vereda del municipio de Copacabana, en donde se quiere conocer el riesgo en las personas de contraer enfermedad de tipo respiratorio por la exposición a ciertos factores. La encuesta tiene las siguientes preguntas:

Pregunta	Rta. Si - Valor
¿Usted es consumidor de cigarrillo?	2 punto
En su vivienda ¿Cocina con fogón de leña? Si su respuesta es positiva ¿Cuántas veces lo hace a la semana?	Menos de 3 veces: 2 punto Entre 4 y 7 veces: 2 puntos Mas de 7 veces: 3 puntos
En su finca o huerta ¿Realizar aspersión de agro quimos a sus cultivos?	2 puntos

Si la persona responde Si a cada pregunta, sume los puntos y categorice el riesgo según la siguiente tabla:

Puntos	Nivel de riesgo
Menos de 4	Bajo

<b>Entre 4 y 7</b>	Medio
<b>8 o más</b>	Alto

Como primicia final, si la persona responde positivo a la pregunta 3, el riesgo como mínimo es 3. Como entrada se debe indicar a cuantas personas se les realizara la encuesta y como salida, el número de personas categorizadas por nivel de riesgo. Puede utilizar la estructura condicional **SI** y la estructura repetitiva **Para**.

4. Una institución prestadora de servicios de salud, necesitas un programa que le permita medir por un numero determinado de horas, el nivel de saturación de oxigeno que presenta un paciente con un cuadro medico por covid. El programa debe solicitar el numero de horas a medir y el registro de saturación asociado a cada hora. Si la persona, un valor de saturación menor a 90 el sistema debe mostrar un mensaje de advertencia. Como salida se debe mostrar el promedio de saturación del paciente en las horas medidas y en cuantos de ellos su valor fue inferior a 90.  
Debe utilizar para su solución las estructuras **SI y Mientas**
5. En estos días se habla del impuesto a las ganancias ocasiones, que es un ingreso o utilidad que tiene una empresa o persona por la venta ocasional de un bien o por la ocurrencia de un hecho excepcional como ganarse la lotería, chance o rifa. Se necesita construir un programa que le permita al usuario ingresar el valor de la venta de un inmueble y que calcule cual es el valor de impuestos que debe pagar. Se debe cumplir las siguientes condiciones:
  - a. Si el inmueble es la zona rural no se paga el impuesto.
  - b. Si la persona ha tenido el inmueble por menos de 2 años no paga el impuesto.
  - c. Si el sueldo de la persona es mayor a 10 salarios mínimos, de debe cobrar un impuesto adicional de renta por el 5% del sueldo.
  - d. El impuesto por ganancias ocasiones actual es del 10% sobre el valor de la utilidad (Cual fue la ganancia al vender, no es el valor total de la venta).

Como salida se debe mostrar el valor a pagar por impuestos