

Programa

111

Mil

*Guia 1 Complementaria: Variables y Estructuras de control*



**Coordinadora: Adriana Brugnoli**

**Instructores: Eliana Moran, Matias Parra**

26/04/2018

*E.E.T. N° 24 Simon de Iriondo*

## INTRODUCCIÓN

Esta guía complementaria es para que practiquen todo lo dado en clases .

## EJERCICIOS

1. Elaborar un algoritmo que solicite el número de respuesta correctas, incorrectas y en blanco, correspondientes a postulantes, y muestren su puntaje final considerando 10 pts si es correcta, -5 si es incorrecta y 0 si no contesto.
2. Se desea obtener un número simple por teclado y calcular el cubo del mismo.
3. Obtener la edad de una persona, se desea saber si es mayor de edad o no.
4. Sabiendo la ecuación de distancia  $\text{Velocidad} * \text{Tiempo}$  se desea realizar un programa que me calcule la distancia de un vehículo.
5. Elaborar un programa que calcule cuantos DVD necesito para hacer una copia de seguridad de una carpeta ingresando la cantidad de GB que posee la misma.
6. Se desea obtener por teclado la edad de dos hermanos y que muestre cual es mayor y cual es el menor y cuantos años se llevan.
7. Se desea obtener la fecha de nacimiento de una persona y a partir de eso calcular su edad
8. Una empresa desea que se realice un programa donde se ingresa el total vendido de un vendedor del mes y su sueldo, calcular la bonificación, en caso no contar con la cantidad mínima de ventas informar que ese vendedor está en falta.
  - a. Mayor de 100 el 20% del sueldo
  - b. Mayor de 200 el 25% del sueldo
  - c. Menor de 50 se informa sanción.

- d. Menor de 10 informar despido.
9. Se desea realizar un programa que clasifique un triángulo según sus lados.
10. Se desea realizar un programa que al ingresar un número muestre su equivalente en número romano
11. Se desea calcular el número primo de un número.
12. Ingrese un número de 0 a 99999 mostrar cuántas cifras tiene.
13. Se desea realizar una aplicación donde al ingresar un número por teclado se desea conocer si es mayor que 30 si se cumple se desea saber si es par o impar.
14. Una empresa mayorista desea una aplicación donde al ingresar la cantidad del producto se desea lo siguiente:
  - a. Compra menor o igual de \$1500 se le aplica el %5 de descuento.
  - b. Compra mayor de \$1500 y menor de \$2000 se le aplica el %7 de descuento.
  - c. Compra mayor de \$2000 se le aplica el %10 de descuento.
15. Diseñe un programa para obtener el grado de eficiencia de un operario de una fábrica de tornillos, de acuerdo a las siguientes condiciones, que se le imponen para un período de prueba:
  - a. Menos de 200 tornillos defectuosos.
  - b. Más de 10000 tornillos producidos.
  - c. El grado de eficiencia se determina de la siguiente manera:
    - i. Si no cumple ninguna de las condiciones, grado 5.
    - ii. Si sólo cumple la primera condición, grado 6.
    - iii. Si sólo cumple la segunda condición, grado 7.
    - iv. Si cumple las dos condiciones, grado 8.
16. Una frutería ofrece las manzanas con descuento según la siguiente tabla:

| NUM. DE KILOS COMPRADOS | % DESCUENTO |
|-------------------------|-------------|
| compra < 2              | 0           |
| 2 < compra < 3          | 15          |
| 3 < compra < 3.5        | 20          |
| 3.5 < compra            | 25          |

Determinar cuánto pagará una persona que compre manzanas en esa frutería.

18. Tomando como base los resultados obtenidos en un laboratorio de análisis clínicos, un médico determina si una persona tiene anemia o no, lo cual depende de su nivel de hemoglobina en la sangre, de su edad y de su sexo. Si el nivel de hemoglobina que tiene una persona es menor que el rango que le corresponde, se determina su resultado como positivo y en caso contrario como negativo. La tabla en la que el médico se basa para

obtener el resultado es la siguiente:

| EDAD             | Nivel Hemoglobina |
|------------------|-------------------|
| 0 - 1 mes        | 13 - 26g%         |
| >1 y <= 6 meses  | 10 - 18g%         |
| >6 y <= 12 meses | 11 - 15g%         |
| >1 y <= 5 años   | 11.5 - 15g%       |
| >6 y <= 10 años  | 12.6 - 15g%       |
| >10 y <= 15 mese | 13 - 15.5%        |

19. Una compañía dedicada al alquiler de automóviles cobra un monto fijo de \$300.000 para los primeros 300 Km. de recorrido. Para más de 300 Km. y hasta 1000 Km., cobra un monto adicional de \$ 15000 por cada kilómetro en exceso sobre 300. Para más de 1000 Km. cobra un monto adicional de \$ 10000 por cada kilómetro en exceso sobre 1000. Los precios ya incluyen el 16% del IVA. Diseñe un algoritmo que determine el monto a pagar por el alquiler de un vehículo y el monto incluido del impuesto.
20. En una Granja existen N conejos, N1 blancos y N2 negros. Se venden X negros y Y blancos. Hacer un algoritmo que:
  - a. Imprima la cantidad de conejos vendida
  - b. Si P1 es el precio de venta de los conejos blancos y P2 es el precio de venta de los conejos negros, imprima el monto total de la venta.
  - c. Imprima el color de los conejos que se vendieron más.
21. Un estacionamiento cobra de la siguiente forma:
22. Menos de 1 hora \$15
23. Por 1 hora exacta \$40
24. Por mas de una hora, se cobrara \$60 de la primera hora mas \$10 por minuto de exceso.
25. Hacer el programa y algoritmo que permita pedir el tiempo en minutos y nos muestre cuanto se le cobrara al que contrata la cochera. (Aquí también tenemos varias soluciones, haremos una de ellas.)
26. Lee un número por teclado y muestra por consola, el carácter al que pertenece en la tabla ASCII. Por ejemplo: si introduzco un 97, me muestre una a.
27. Modifica el ejercicio anterior, para que en lugar de pedir un número, pida un carácter (char) y muestre su código en la tabla ASCII.