



## PORTAL DE REFUERZO ACADÉMICO EN PROGRAMACIÓN LISTA DE EJERCICIOS

### ESTRUCTURAS SECUENCIALES

Fecha de impresión: 03-08-2020

- 1 Una persona recibe un préstamo de \$. 1.000,00 de un banco y desea saber cuánto pagará de interés en 2 años, si el banco le cobra una tasa del 27% anual.
- 2 Calcular el precio de un boleto de viaje, tomando en cuenta el número de kilómetros que se van a recorrer, siendo el precio \$10,50 por Km.
- 3 Calcular el monto a pagar en una cabina de Internet, si el costo por hora es de \$ 0.60 la hora.
- 4 Una persona viaja a Colombia hacer compras llevando una cierta cantidad de dólares, Calcular la cantidad de pesos colombianos a recibir sabiendo que el tipo de cambio está a 2950 pesos cada dólar.
- 5 Calcular el descuento y el monto a pagar por un medicamento cualquiera en una farmacia si todos los medicamentos tienen un descuento del 35%.
- 6 Realizar un programa que pida un número de 2 dígitos y luego debe mostrar la suma de los dígitos. (Ejemplo. Si ingresa 47 el resultado será 11).
- 7 Realizar un algoritmo que pida un número de 3 dígitos y luego debe mostrar la suma de los dígitos. (Ejemplo. Si ingresa 472 el resultado será 13).
- 8 Calcular el nuevo salario de un empleado si obtuvo un incremento del 8% sobre su salario actual y un descuento de 2,5% por servicios.
- 9 Escriba un algoritmo que dada la cantidad de monedas de 5-10-25-50 centavos y 1 Dólar, diga la cantidad de dinero que se tiene en total.
- 10 En un hospital existen 3 áreas: Urgencias, Pediatría y Traumatología. El presupuesto anual del hospital se reparte de la siguiente manera:



## PORTAL DE REFUERZO ACADÉMICO EN PROGRAMACIÓN LISTA DE EJERCICIOS

Area Presupuesto

Urgencias 37%

Pediatría 42%

Traumatología 21%

Obtener la cantidad de dinero que recibirá cada área para cualquier monto presupuestal.

- 11 Escriba un algoritmo que dado el número de horas normales y horas extras trabajadas por un empleado y el valor por hora, calcule el sueldo total de ese empleado. Tenga en cuenta que las horas extras se pagan el doble.
- 12 Un constructor sabe que necesita 0,5 metros cúbicos de arena por metro cuadrado de revoque a realizar. Hacer un programa donde ingrese las medidas de una pared (largo y alto) expresada en metros y obtenga la cantidad de arena necesaria para revocarla.
- 13 Escriba un programa donde se ingrese el tiempo necesario para un cierto proceso en horas y minutos. Se calcule el costo total del proceso sabiendo que el costo por minuto es \$ 0,25.
- 14 Calcular el nuevo salario de un empleado si se le descuenta el 20% de su salario actual.
- 15 Leer dos números enteros y encontrar:
  - a. La suma del doble del primero mas el cuadrado del segundo.
  - b. El promedio de sus cubos.
- 16 Leer tres números ENTEROS de un Dígito cada uno y almacenarlos en una sola variable X que contenga a esos tres dígitos. Por ejemplo si A=5 y B=6 y C=2 entonces X=562.
- 17 Obtener la edad de una persona en meses, si se ingresa su edad en años y meses. Ejemplo: Ingresado 3 años 4 meses debe mostrar 40 meses.
- 18 Suponga que un individuo desea invertir su capital en un banco y desea saber cuanto dinero ganará en un año si el banco paga a un interés de 2,5% mensual (aplicar interés simple).



## PORTAL DE REFUERZO ACADÉMICO EN PROGRAMACIÓN LISTA DE EJERCICIOS

- 19 Un vendedor recibe un sueldo base, más un 10% extra por comisión de sus ventas, el vendedor desea saber cuanto dinero obtendrá por concepto de comisiones por las tres ventas que realiza en el mes y el total que recibirá en el mes tomando en cuenta su sueldo base y comisiones.
- 20 Una tienda ofrece un descuento del 15% sobre el total de la compra y un cliente desea saber cuanto deberá pagar finalmente por su compra.
- 21 Un alumno desea saber cual será su calificación final en la materia de Algoritmos. Dicha calificación se compone de tres notas parciales y el examen, se sabe que el examen equivale el 40% de la nota final.
- 22 Un maestro desea saber que porcentaje de hombres y que porcentaje de mujeres hay en un grupo de estudiantes.
- 23 Calcular el nuevo salario de un obrero si obtuvo un incremento del 25% sobre su salario anterior.
- 24 Convertir una distancia en metros a pies y pulgadas. (1 pulg=2.54 cm, 1 pie=12 pulg).
- 25 Mostrar el cuadrado y el cubo un número cualquiera ingresado por teclado.
- 26 Desplegar el peso dado en kilos de una persona en gramos, libras y toneladas.
- 27 Elabore un programa que lea 2 números enteros positivos y que muestre la suma y la multiplicación de éstos.
- 28 Elabore un programa que lea 3 números enteros positivos y que muestre la suma y la multiplicación de todos. El resultado debe ser siempre positivo.
- 29 Elabore un programa que calcule la edad en años y meses de una persona teniendo como dato el número de meses.



## PORTAL DE REFUERZO ACADÉMICO EN PROGRAMACIÓN LISTA DE EJERCICIOS

- 30 Elabore un programa que permita ingresar nombre del cliente, nombre del producto, el precio unitario y la cantidad de un artículo a comprar. Calcular el total a pagar. (Considerar el IVA 12%).
- 31 Ingresar 3 calificaciones luego mostrar la suma y el promedio.
- 32 Hacer un programa que me muestre la raíz cuadrada de cualquier número ingresado.
- 33 Hacer un programa que halle el área y perímetro de un círculo.
- 34 Elabore un programa que realice la conversión de cm. a pulgadas.  
Donde  $1\text{cm} = 0.39737$  pulgadas.
- 35 Elabore un programa que realice la conversión de libras a kilogramos  
Donde  $1\text{ Kg.} = 2.2046$  libras.
- 36 Escribir un programa para convertir una medida dada en pies a sus equivalentes en:  
Yardas,  
Pulgadas,  
Centímetros,  
Metros.
- (1 pie = 12 pulgadas, 1 yarda = 3 pies, 1 pulgada = 2.54cm, 1m = 100cm). Leer el número de pies e imprimir el número de yardas, pies, pulgadas, centímetros y metros
- 37 Escribir un programa que evalúe la siguiente expresión:  
 $(a+5) * 3 / 2 * b - b$  sabiendo que  $a = 3, b = 6$
- 38 38. Escribir un programa que calcule el volumen de un elipsoide

$$V = (4/3) * \text{PI} * a * b * c$$



## PORTAL DE REFUERZO ACADÉMICO EN PROGRAMACIÓN LISTA DE EJERCICIOS

39 40. Escribir un algoritmo que calcule el área y el volumen de un cilindro:

$$A = (2 * (PI * r^2)) + ((2 * PI * r) * h)$$

$$V = (PI * r^2) * h$$

40 Investigar las formulas y escribir un algoritmo que calcule el área y el volumen de un prisma.

41 Escribir un algoritmo que calcule la hipotenusa de un triángulo rectángulo.

42 Escribir un algoritmo que calcula el equivalente en grados Fahrenheit conociendo como dato la temperatura en grados centígrados.

F=temperatura grados Farenheit

C=Temperatura grados centígrados

$$F=9/5 * C + 32$$

43 Escribir un algoritmo que calcula el equivalente en grados centígrados conociendo como dato la temperatura en grados Fahrenheit.

44 Un alumno desea saber cuál será su calificación final en la materia de Programación I. Dicha calificación se compone de los siguientes porcentajes:

55% del promedio de sus tres calificaciones parciales.

30% de la calificación del examen final.

15% de la calificación de un trabajo final.

45 El dueño de una tienda compra un artículo a un precio determinado. Obtener el precio en que lo debe vender para obtener una ganancia del 30%.



## PORTAL DE REFUERZO ACADÉMICO EN PROGRAMACIÓN LISTA DE EJERCICIOS

- 46 Tres personas deciden invertir su dinero para fundar una empresa. Cada una de ellas invierte una cantidad distinta. Obtener el porcentaje que cada quien invierte con respecto a la cantidad total invertida
- 52 Realice un programa que calcule el área y volumen de un cono, teniendo como datos el radio, generatriz y altura.
- $$A_l = \pi * r * g;$$
- $$A_t = \pi * r * g + \pi * r^2;$$
- $$V_o_l = (\pi * r^2 * h) / 3;$$
- 425 Queremos conocer los datos estadísticos de una asignatura, por lo tanto, necesitamos un algoritmo que lea el número de reprobados, aprobados y sobresalientes de una asignatura, y nos devuelva:
- El tanto por ciento de alumnos que han superado la asignatura (aprobados más los sobresalientes).
  - El tanto por ciento de reprobados, aprobados y sobresalientes de la asignatura,
- 429 Programa que pida por teclado la fecha de nacimiento de una persona (día, mes, año) y calcule su número de la suerte.
- El número de la suerte se calcula sumando el día, mes y año de la fecha de nacimiento y a continuación sumando las cifras obtenidas en la suma.
- Por ejemplo:
- Si la fecha de nacimiento es 12/07/1980
- Calculamos el número de la suerte así:  $12+7+1980 = 1999$   $1+9+9+9 = 28$
- Número de la suerte: 28
- 449 Especificación del programa que lee un número de 3 dígitos y devuelve como salida cuantas Centenas, Decenas y Unidades tiene. (validar el ingreso).
- 453 Elabore un programa que lea un número e imprima el número y el valor absoluto del mismo.



# ASECOMPU

[www.asecompu.net](http://www.asecompu.net)

## PORTAL DE REFUERZO ACADÉMICO EN PROGRAMACIÓN LISTA DE EJERCICIOS

- 457 Elabore un programa que lea un espacio en kilómetros y lo convierta e imprima en millas (Un kilómetro es igual a 0,621371 millas).