



EJERCICIOS DE PROGRAMACION

Ejercicios resueltos en Java, Pseint, C#, C, C++, Python, Scilab, VisualFox, Pascal

ESTRUCTURAS SECUENCIALES

Fecha de impresión: 30-06-2024

- 1 Una persona recibe un préstamo de \$. 1.000,00 de un banco y desea saber cuánto pagar de intereses 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:

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)



EJERCICIOS DE PROGRAMACION

Ejercicios resueltos en Java, Pseint, C#, C, C++, Python, Scilab, VisualFox, Pascal

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 más 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 cuánto dinero ganará en un año si el banco paga a un interés de 2,5% mensual (aplicar interés simple).
- 19 Un vendedor recibe un sueldo base, más un 10% extra por comisión de sus ventas, el vendedor desea saber cuánto 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 cuánto deberá pagar finalmente por su compra.
- 21 Un alumno desea saber cuál 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 al 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 de 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



EJERCICIOS DE PROGRAMACION

Ejercicios resueltos en Java, Pseint, C#, C, C++, Python, Scilab, VisualFox, Pascal

multiplicaci3n de 3n0stos.

- 28 Elabore un programa que lea 3 n0meros enteros positivos y que muestre la suma y la multiplicaci3n de todos. El resultado debe se siempre positivo.
- 29 Elabore un programa que calcule la edad en a±os y meses de una persona teniendo como dato el n0mero de meses.
- 30 Elabore un programa que permita ingresar nombre del cliente, nombre del producto, el precio unitario y la cantidad de un articulo 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 ra-z cuadrada de cualquier n0mero ingresado.
- 33 Hacer un programa que halle el 3rea y per-metro de un c-rculo.
- 34 Elabore un programa que realice la conversi3n de cm. a pulgadas.
Donde 1cm = 0.39737 pulgadas.
- 35 Elabore un programa que realice la conversi3n de libras a kilogramos
Donde 1 Kg. = 2.2046 libras.
- 36 Escribir un programa para convertir una medida dada en pies a sus equivalentes en:
Yardas,
Pulgadas,
Cent-metros,
Metros.

(1 pie =12 pulgadas, 1 yarda = 3 pies, 1 pulgada = 2.54cm, 1m= 100cm). Leer el n0mero de pies e imprimir el n0mero de yardas, pies, pulgadas, cent-metros y metros
- 37 Escribir un programa que eval0 la siguiente expresi3n:
 $(a+5) * 3 / 2 * b - b$ sabiendo que $a = 3, b = 6$
- 38 38. Escribir un programa que calcule el volumen de un elipsoide
$$V = (4/3) * PI * a * b * c$$
- 39 40. Escribir un algoritmo que calcule el 3rea 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 3rea y el volumen de un



EJERCICIOS DE PROGRAMACION

Ejercicios resueltos en Java, Pseint, C#, C, C++, Python, Scilab, VisualFox, Pascal

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%.
- 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.
- $$A_l=PI*r*g;$$
- $$A_t=PI*r*g + PI*r^2;$$
- $$Vol=(PI*r^2*h)/3;$$
- 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.



EJERCICIOS DE PROGRAMACION

Ejercicios resueltos en Java, Pseint, C#, C, C++, Python, Scilab, VisualFox, Pascal

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.
- 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).
- 527 Diseñe una solución básica con POO que permita resolver: que lea de teclado la marca y modelo de un auto e imprima en pantalla el modelo y la marca (orden invertido a lo que se lee)
- 528 Diseñe una solución básica con POO que permita resolver: la hipotenusa de un triángulo rectángulo.
- 589 Solución básica POO. Calcular el área de un círculo ($A = \pi r^2$) recibiendo como parámetro el radio y devolviendo el área.
- 602 Un "struct" que almacene datos de una canción en formato (MP3, wav), Artista, Título, Duración (en segundos), Tamaño del fichero (en KB). Un programa debe pedir los datos de una canción al usuario, almacenarlos en dicho "struct" y después mostrarlos en pantalla.
- 637 Se necesita elaborar un programa que solicite el número de respuestas correctas, incorrectas y en blanco, correspondientes a postulantes, y muestre su puntaje final considerando que por cada respuesta correcta tendrá 3 puntos, respuestas incorrectas tendrá -1 y respuestas en blanco tendrá 0. Ejm. resp_c=2, resp_i=3, resp_bla=1 deberá mostrar: Total preguntas=6, Puntaje=3.
- 641 Diseñar una función que calcule el área y el perímetro de una circunferencia. Utiliza dicha función en un programa principal que lea el radio de una circunferencia y muestre su área y perímetro.
- 660 Una gasolinera despacha gasolina extra y la bomba surtidora registra la compra en galones, pero el precio de la gasolina está fijado en 0.488 ctvs de dólar el litro. Construya un algoritmo que calcule y escriba cuánto hay que cobrarle al cliente si éste consume "n" galones. Donde: 1 galón=3.785 lts.
- 730 Realice un programa que facilite el ingreso de dos números enteros y/o reales. muestre su suma, resta, multiplicación, división y su resto (modulo) de la división. (utilice 5



EJERCICIOS DE PROGRAMACION

Ejercicios resueltos en Java, Pseint, C#, C, C++, Python, Scilab, VisualFox, Pascal funciones, una para cada operación básica requerida).

867 Calcular la pendiente de la recta que pasa entre los puntos.

997 Ingresar una cantidad en dolares, y desglosar el numero de billetes de 100,50,20,10,5,1

1231 Pliza. Una persona invierte en una pliza una cantidad inicial de dinero x ($x \geq 500$), el cual le otorga un $i\%$ ($i \leq 10$) de interés mensual. ¿Cuál será la cantidad de dinero que esta persona tendrá al cabo de n años si todo el dinero incluido los intereses se reinvierten?

Entrada: La cantidad de dinero inicial x , el tiempo en años y el interés mensual.

Salida: El total de dinero