



## EJERCICIOS DE PROGRAMACION

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

### CONDICIONES

Fecha de impresión: 30-06-2024

- 47 Ingresar un numero entero que representa el año y comprobar si es bisiesto, para que un año sea bisiesto debe ser múltiplo de 4 y si es múltiplo de 100 también deber ser múltiplo de 400 (ejm. 1800 no es bisiesto, 2000 si es).
- 48 Ingresar 3 números enteros que representan día, mes y año, el programa debe verificar si la fecha ingresada es una "VALIDA" o "FECHA INCORRECTA", tomar en cuenta los años bisiesto donde febrero tiene 29 días. (ejm. dia=31, mes=4,año=2001 es FECHA INCORRECTA en vista que abril tiene solo 30 días)
- 49 Realizar un programa que pida 3 números enteros que representan día,mes y año de nacimiento y la fecha actual de la misma manera.  
El programa debe calcular la edad y mostrar el signo zodiacal. Antes de realizar cualquier cálculo debe verificar si las fechas ingresadas son válidas, de no ser así, mostrara un mensaje "FECHA NO VALIDA", en la validación tomar en cuenta años bisiestos.
- 50 Realizar un programa que solicite 2 números enteros (dos dígitos c/u) validar, obtener la suma total de los dígitos, mostrar cual numero es mayor y un mensaje indicando si la suma es par o impar.
- 51 Ingresar un número de 1 a 7 que representa el día de la semana, mostrar el día que le corresponde en letras. (1=LUNES, 2=MARTES..., 7=DOMINGO)
- 53 Ingresar un número entero y determinar si "POSITIVO", "NEGATIVO" O "CERO",
- 54 Ingresar el nombre del empleado y el sueldo. si el sueldo es mayor que 1000 dolares, deberá pagar un impuesto del 8%. mostrar los resultados incluido los datos ingresados.
- 55 Ingresar el cliente, producto, precio unitario y cantidad. por temporada se ofrece un descuento del 5% si el monto pasa de 100 dólares. se aplica el 14% IVA al subtotal. mostrar los resultados.
- 56 Ingresar 2 números enteros, obtener la suma y verificar si este resultado es PAR o IMPAR
- 57 Escribir un programa que cifre los datos enteros de cuatro dígitos. El programa debe leer un entero de cuatro dígitos y cifrarlo como sigue: reemplazar cada dígito por el resultado de sumarle 7 y de determinar su residuo de 10. A continuación intercambiar el primer dígito con el tercero, y el segundo con el cuarto. Por último, imprimir el entero cifrado. El programa debe introducir un entero de cuatro dígitos para cifrarlo, y luego descifrarlo para formar el número original. (Evelio Granizo)
- 247 Un hombre desea saber cuanto dinero se genera por concepto de intereses sobre la cantidad que tiene en inversión en el banco. El decidirá reinvertir los intereses siempre y cuando



## EJERCICIOS DE PROGRAMACION

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

estos excedan a \$70, y en ese caso desea saber cuanto dinero tendrá; finalmente en su cuenta.

- 248 Determinar si un alumno aprueba o reprueba un curso, sabiendo que aprobará si su promedio de tres calificaciones es mayor o igual a 7; reprueba en caso contrario.
- 249 Un obrero necesita calcular su salario semanal, el cual se obtiene de la sig. manera:  
- Si trabaja 40 horas o menos se le paga \$16 por hora  
- Si trabaja m ;s de 40 horas se le paga \$16 por cada una de las primeras 40 horas y \$20 por cada hora extra.
- 250 Una persona enferma, que pesa 70 kg, se encuentra en reposo y desea saber cuantas calor -as consume su cuerpo durante todo el tiempo que realice una misma actividad (Ingresar como dato). Las actividades que tiene permitido realizar son únicamente dormir o estar sentado en reposo. Los datos que tiene son que estando dormido consume 1.08 calor -as por minuto y estando sentado en reposo consume 1.66 calor -as por minuto.
- 251 Un proveedor de estéreos ofrece un descuento del 10% sobre el precio sin IVA, de algún aparato si este cuesta \$2000 o mas. Además, independientemente de esto, ofrece un 5% de descuento si la marca es "NOSY". Determinar cuanto pagara, con IVA incluido, un cliente cualquiera por la compra de su aparato.
- 252 Construir un programa que permita leer un número entero de 2 dígitos y determine si la suma de ambos es un número primo (es primo un número siempre y cuando NO sea divisible para 2, 3, 5 ni 7).
- 253 Construir un programa que permita leer un número entero de dos dígitos y determine si es un número par menor que 30.
- 254 Leer un número entero y determinar si es un número terminado en 4.
- 255 Leer un número entero y determinar si tiene 3 dígitos.
- 256 Leer un número entero y determinar si es negativo.
- 257 Leer un número entero de dos dígitos, determinar a cuánto es igual la suma de sus dígitos y si éste resultado es impar.
- 258 Leer un número entero de dos dígitos y determinar si ambos dígitos son pares.
- 259 Leer un número entero de dos dígitos menor que 20 y determinar si es primo (es primo un número siempre y cuando NO sea divisible para 2, 3, 5 ni 7).
- 260 Leer un número entero de dos dígitos y determinar si es primo (es primo un número siempre y cuando NO sea divisible para 2, 3, 5 ni 7) y además si es negativo.



## EJERCICIOS DE PROGRAMACION

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

- 261 Leer un número entero de dos dígitos y determinar si sus dos dígitos son múltiplos de 3.
- 262 Leer un número entero de dos dígitos, validar el ingreso y determinar si un dígito es múltiplo del otro.
- 263 Leer un número entero de dos dígitos, validar el ingreso y determinar si los dos dígitos son iguales
- 264 Leer dos números enteros y determinar cuál es el mayor.
- 265 Leer dos números enteros de dos dígitos, validar el ingreso y determinar si tienen dígitos comunes.
- 266 Leer dos números enteros de dos dígitos, validar el ingreso y determinar si la suma de los dos números origina un número par.
- 267 Leer dos números enteros de dos dígitos, validar el ingreso y determinar a cuánto es igual la suma de todos los dígitos.
- 268 Leer un número entero de tres dígitos, validar el ingreso y determinar a cuánto es igual la suma de sus dígitos.
- 269 Leer un número entero de tres dígitos, validar el ingreso y determinar si al menos dos de sus tres dígitos es impar.
- 270 Leer un número entero de tres dígitos, validar el ingreso y determinar en qué posición está el mayor dígito.
- 271 Leer un número entero de tres dígitos, validar el ingreso y determinar si algún dígito es cero
- 272 Leer tres números enteros y determinar cuál es el mayor.
- 273 Leer tres números enteros y mostrarlos ascendente.
- 274 Leer tres números enteros de dos dígitos cada uno y determinar en cuál de ellos se encuentra el mayor dígito.
- 275 Leer un número entero de tres dígitos, validar el ingreso y determinar si el primer dígito es igual al último.
- 276 Leer un número entero de tres dígitos, validar el ingreso y determinar cuántos dígitos impares tiene.
- 277 Leer un número entero de tres dígitos, validar el ingreso y determinar cuántos dígitos



## EJERCICIOS DE PROGRAMACION

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

pares tiene.

- 278 Leer un número entero de tres dígitos, validar el ingreso y determinar si alguno de sus dígitos es mayor o igual a 5.
- 279 Leer un número entero de cuatro dígitos, validar el ingreso y determinar a cuanto es igual la suma de sus dígitos.
- 280 Leer un número entero de cuatro dígitos, validar el ingreso y determinar cuántos dígitos pares tiene.
- 281 Leer un número entero de cinco dígitos, validar el ingreso y determinar si es un número capicúa (se lee igual de izquierda a derecha y viceversa). Ej. 15651, 59895.
- 282 Leer un número entero de cuatro dígitos, validar el ingreso y determinar si el segundo dígito es igual al penúltimo.
- 283 Leer un número entero y determina si es igual a 10.
- 284 Leer un número entero y determinar si es múltiplo de 7.
- 285 Leer un número entero y determinar si termina en 7.
- 286 Leer un número entero menor que mil y determinar cuántos dígitos tiene.
- 287 Leer un número entero de dos dígitos, validar el ingreso, guardar cada dígito en una variable diferente y luego mostrarlas en pantalla.
- 288 Leer un número entero de 4 dígitos, validar el ingreso y determinar si tiene más dígitos pares o impares.
- 289 Leer dos números enteros y determinar cuál es múltiplo de cuál.
- 290 Leer tres números enteros y determinar si los últimos dígitos de cada número son iguales.
- 291 Leer tres números enteros y determina si el penúltimo dígito de los tres números es igual.
- 292 Leer dos números enteros y verificar si la diferencia entre el mayor y el menor es menor o igual a 10.
- 293 Leer dos números enteros y determinar si la diferencia entre los dos es un número impar.
- 294 Leer dos números enteros y determinar si la diferencia entre los dos es un número par.



## EJERCICIOS DE PROGRAMACION

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

- 295 Construir un programa que permita leer un número entero de tres dígitos, validar el ingreso y determine si la suma de los tres dígitos es un número múltiplo de alguno de ellos.
- 296 Construir un programa que permita leer un número entero de tres dígitos, validar el ingreso y determine si el primer dígito es múltiplo de los otros dos.
- 297 Construir un programa que permita leer un número entero de cuatro dígitos, validar el ingreso y determine si contiene algún dígito 7.
- 298 Construir un programa que permita leer tres números enteros e imprimirlos descendente.
- 299 Construir un programa que permita leer tres números enteros mostrar el mayor, menor y el intermedio.
- 300 Construir un programa que permita leer un número entero de dos dígitos, validar el ingreso y determine si es un número par menor que 30
- 301 Construir un programa que permita leer dos números enteros de dos dígitos, validar el ingreso y determine si el primer dígito del primer número es igual al último dígito del segundo número.
- 302 Construir un programa que permita leer dos números enteros positivos y determine si los dos últimos de cada número son iguales.
- 303 Construir un programa que permita leer un número entero de 2 dígitos, validar el ingreso y determine si la suma de ambos dígitos es un número impar.
- 304 Construir un programa que permita leer dos enteros positivos y determinar si el último dígito de un dato es igual al último dígito del otro.
- 305 Construir un programa que permita leer dos números enteros de dos dígitos, validar el ingreso y determine si tienen dígitos en común.
- 306 Leer dos números enteros y determinar si la diferencia entre los dos es un número divisor exacto de alguno de los dos números.
- 307 Leer un número entero de 4 dígitos, validar el ingreso y determinar si el primer dígito es múltiplo de alguno de los otros dígitos.
- 308 Leer un número entero de 2 dígitos, validar el ingreso y si es par mostrar en pantalla la suma de sus dígitos, si es primo y menor que 10 mostrar en pantalla su último dígito y si es múltiplo de 5 y menor que 30 mostrar en pantalla el primer dígito.
- 309 Leer un número entero de 2 dígitos, validar el ingreso y si termina en 1 mostrar en pantalla su primer dígito, si termina en 2 mostrar en pantalla la suma de sus dígitos y si



## EJERCICIOS DE PROGRAMACION

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

termina en 3 mostrar en pantalla el producto de sus dos dÃ­gitos.

- 310 Leer un nÃºmero entero y si es mÃºltiplo de 4 mostrar en pantalla su mitad, si es mÃºltiplo de 5 mostrar en pantalla su cuadrado y si es mÃºltiplo e 6 mostrar en pantalla su primer dÃ­gito. Asumir que el nÃºmero no es mayor que 100.
- 311 Leer un nÃºmero entero y si es de un dÃ­gito y ademÃ¡s es menor que 5 escribir su nombre en pantalla (El nombre del 1 es UNO, el nombre del 2 es DOS, etc.).
- 312 Leer un nÃºmero entero y determinar si es positivo o negativo. Si es positivo determinar si tiene dos dÃ­gitos y si es negativo determinar si tiene tres dÃ­gitos. Asumir que no puede entrar el nÃºmero cero.
- 313 Leer un nÃºmero entero y determinar si es positivo o negativo o si es nulo (igual a 0).
- 314 Leer un nÃºmero entero y determinar si es de uno o dos o tres o cuatro dÃ­gitos. Validar que el nÃºmero no sea negativo.
- 321 DiseÃ±ar un programa que permita ingresar la hora, minutos y segundos, calcular y mostrar exactamente el segundo siguiente.
- 322 Ingresar una fecha dd-mm-aaaa, el programa debe mostrar la fecha del dÃ­a anterior. (tomar en cuenta aÃ±os bisiestos).
- 323 Ingresar una fecha dd-mm-aaaa, el programa debe mostrar la fecha del dÃ­a siguiente. (tomar en cuenta aÃ±os bisiestos).
- 324 Ingresar el numero de mes (1-12) y el aÃ±o, el programa debe mostrar cuÃ¡ntos dÃ­as tiene el mes ingresado. (tomar en cuenta aÃ±os bisiestos, de ser ese caso febrero tiene 29 dÃ­as)
- 439 Un supermercado se hace una promociÃ³n de la siguiente forma:
- 1) Si el cliente realiza el pago con tarjeta de crÃ©dito: el descuento ser del 30% sobre el valor de la compra.
  - 2) Si el cliente realiza el pago con de contado: el descuento ser del 20% sobre el valor de la compra.
  - 3) Si el cliente realiza el pago con de Tarjeta del supermercado: el descuento es del 50% sobre el valor de la compra, ademÃ¡s el total a pagar se difiere a las cuotas que el cliente prefiera, no pueden exceder 36 cuotas.
  - 4) Mostrar, en esta parte debe mostrar cual fue el valor de la compra, el descuento, total a apagar y si es el caso 3 el valor de la cuota.
- 440 Realizar un programa para una vinaterÃ­a con el fin de controlar las ventas,este programa calculara el total a pagar de n productos, la tienda cuenta con tarjetas de categorÃ­a de



## EJERCICIOS DE PROGRAMACION

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

clientes las cuales categorÃ­a 1 es el 10% de descuento, la categorÃ­a 2 es el 12% de descuento, la categorÃ­a 3 es el 15% de descuento, la categorÃ­a 4 es el 20% de descuento, la categorÃ­a 5 es el 10% de descuento y le regala 10 botellas

Estas promociones en cada venta... Las promociones de las tarjetas son validas ventas (cantidad \* precio) mayores de 500 dÃ³lares.

- 443 Un restaurante ofrece un descuento del 10% para consumos de hasta \$ 100.00 y un descuento de 20% para consumos mayores.  
Para ambos casos se aplica un impuesto del 12%. Determinar el monto del descuento, el impuesto y el importe a pagar.
- 445 Escriba en un programa que reciba del usuario un valor real representando el peso de un producto en kilos. El programa debe calcular y escribir en la pantalla el valor cobrado por el transporte del producto. El cÃ¡lculo del valor obedece las siguientes reglas:  
\* Para encomiendas con menos de 10kg la cobranza es fijada en 12 euros.  
\* Para encomiendas com 10kg o mÃ¡s, y menos de 30kg es cobrado valor fijo en 12euros mÃ¡s 0.75euros para cada kilo excedida a 10kg.  
\*Para encomiendas con 30kg o mÃ¡s, y menos de 50kg es cobrado valor fijo en 34euros mas 0.80euros para cada kilo excedente a 30kg.  
\*Para encomiendas con 50kg o mÃ¡s es cobrado un valor fijo en 60euros mÃ¡s 0.85euros para cada kilo excedente a 50kg.
- 448 Escriba un programa para determinar si un solicitante puede lograr un prÃ©stamo. DeberÃ¡ pedir los siguientes datos para cada solicitante: Nombre, historia crediticia (â€™buena o â€™mala), cantidad pedida, salario anual, y valor de otras propiedades. El banco solo considerarÃ¡ a los solicitantes con un estado de crÃ©dito bueno. De aquellos, solo aceptara los que tengan mas de 6 puntos. Los puntos se obtienen como sigue:
- 5 puntos si el salario es 50% del prÃ©stamo o mÃ¡s.
- 3 puntos si el salario es por lo menos 25% pero menos de 50% del prÃ©stamo.
- 1 punto si el salario es por lo menos 10% pero menos de 25% del prÃ©stamo.
- 5 puntos si se tiene otra propiedad del doble del prÃ©stamo o mas.
- 3 puntos si se tiene otra propiedad igual al prÃ©stamo pero menor del doble.
- 451 Hacer un programa que calcule el costo de un telegrama. Existen 2 tipos de telegramas: el tipo ordinario (O) y el tipo urgente (U). En el ordinario, si son 10 o menos palabras, el costo por palabra es de \$ 8.00, y la palabra extra (las que se excedan de 10), cuesta \$ 6.00. En el urgente, si son 10 o menos palabras, el costo por palabra es de \$ 12.00 y cada palabra adicional cuesta \$ 10.00. Pedir al usuario el tipo del telegrama (O = ordinario, U = urgente), y el nÃºmero de palabras. El programa deberÃ¡ mostrar el costo total de dicho telegrama.
- 454 Elabore un programa que lea dos nÃºmeros e imprima ambos nÃºmeros si por lo menos uno



## EJERCICIOS DE PROGRAMACION

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

de ellos es positivo, de lo contrario imprima un mensaje que diga "no se cumple la condici3n".

- 455 Elabore un programa que lea dos n3meros e imprima ambos n3meros si son de diferente signo, de lo contrario imprima un mensaje que diga "no se cumple la condici3n".
- 456 Elabore un programa que lea el nombre de un empleado, su salario b3sico por hora y el n3mero de horas trabajadas durante una semana. Calcular el salario neto, teniendo en cuenta que si el n3mero de horas trabajadas durante la semana es mayor que 40, esas horas se consideran horas extras y tienen un 35% de recargo. Imprima el nombre del empleado y su salario neto.
- 458 Escriba un programa que pida el n3mero de mes(1 a 12) validar el ingreso. El programa debe mostrar el n3mero de d3as que tiene el mes, asumir que febrero tiene 28. utilizar m3ximo 4 preguntas.
- 459 Programa que pida 3 numeros y al final imprima los numeros 1 al 31, excepto los numeros que usted ingres3.
- 460 Hacer un programa que permita ingresar si los conductores son masculinos o femeninos, si es femenino y son menores de 21 a3os deber3n pagar s/.800, si es mayor de 21 a3os deber3 pagar s/.500. Si el estudiante es masculino y menor de 25 a3os deber3 pagar s/.1000 y si es mayor de 25 a3os deber3 pagar s/. 700. Imprimir el pago correspondiente.
- 466 Dise3ar un programa que permita ingresar la hora, minutos y segundos, calcular y mostrar exactamente el segundo anterior.
- 467 Que calcule el sueldo que le corresponde al trabajador de una empresa que cobra 40.000 euros anuales, el programa debe realizar los c3lculos en funci3n de los siguientes criterios:
- Si lleva m3s de 10 a3os en la empresa se le aplica un aumento del 10%.
  - Si lleva menos de 10 a3os pero m3s que 5 se le aplica un aumento del 7%.
  - Si lleva menos de 5 a3os pero m3s que 3 se le aplica un aumento del 5%.
  - Si lleva menos de 3 a3os se le aplica un aumento del 3%.
- 468 Programa que pida tres n3meros y diga si la multiplicaci3n de los dos primeros es igual al tercero.
- 469 Programa que solicite 2 n3mero y verifique si los 2 n3meros son pares, mostrar el mensaje correspondiente.
- 472 Pedir el d3a, mes y a3o de una fecha correcta y mostrar la fecha del d3a siguiente. suponer que todos los meses tienen 30 d3as.
- 473 Pedir una nota num3rica entera entre 0 y 10, y mostrar dicha nota de la forma: cero, uno,



## EJERCICIOS DE PROGRAMACION

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

dos, tres...

- 474 Pedir un número de 0 a 99 y mostrarlo escrito. Por ejemplo, para 56 mostrar: cincuenta y seis
- 475 Pide un número (que debe estar entre 0 y 10) y mostrar la tabla de multiplicar de dicho número
- 483 Determina el valor absoluto de un número
- 484 Ingresar un numero entero y determinar si es un numero PAR o IMPAR
- 485 Leer 3 números enteros y determinar si forman un triángulo (la suma de dos datos debe ser mayor al tercer lado) y determinar que tipo de triángulo forman. EQUILATERO, ISOSCELES O ESCALENO
- 492 Un tablero de dardos está compuesto por cinco aros concéntricos como se muestra en la figura. La tabla siguiente muestra el radio de cada uno de estos aros y el puntaje otorgado por un dardo en cada uno de los colores. Suponga que el centro del tablero es el punto (0, 0). Calcule el puntaje obtenido con un dardo que golpea el tablero en el punto (x, y).
- 502 Ingresar por teclado el valor de un vehículo y el porcentaje de discapacidad de una persona. Al valor del vehículo agregar el 12% de IVA de acuerdo con:  
• Si la persona tiene un porcentaje de 1 al 35% el valor de descuento es el 20%.  
• Si la persona tiene entre 36% y 50% el valor de descuento es de 40%.  
• Si la persona tiene entre 51 y 75% el valor de descuento es del 60%.  
• Si la persona tiene más del 75% el valor de descuento es el 75%.  
Desplegar El valor del vehículo, el valor de IVA, el valor de descuento y el valor a pagar
- 504 Ingresar un número entero, verificar que tenga 2 dígitos, si es así hallar la suma del primero y el último dígito, caso contrario hallar el cuadrado del número.
- 507 ingresar un número cualquiera en el rango del 0 al 9999 y transformarlo a la lectura de lenguaje natural (LETRAS).  
Si el número no se encuentra en el rango del 0 al 9999, entrar en un ciclo hasta que el usuario ingrese un número en el rango correspondiente. por ejm. si ingresa 497 me muestre CUATROCIENTOS NOVENTA Y SIETE.
- 509 Elaborar un algoritmo que lea un número entero positivo de cuatro cifras y muestre la suma de los dos dígitos del centro. Validar el ingreso, es decir, si ingresa un número que no tenga 4 dígitos deberá mostrar un mensaje DATO NO VALIDO.
- 516 Dado tres números saber cuál es el mayor y cuál es el menor.
- 517 Ingresar el nombre de la persona y su fecha de nacimiento (dia,mes y año), calcular la edad hasta el 18/10/2020;



## EJERCICIOS DE PROGRAMACION

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

- 518 Ingresar un numero entero de cuatro dÃ­gitos, validar el ingreso (de lo contrario mostrarÃ¡ un mensaje FUERA DE RANGO), se pide sumar los dos dÃ­gitos del centro. Por Ejm. si el nÃºmero es 3872, el resultado serÃ¡ 15.
- 519 Ingresar un numero entero de cuatro dÃ­gitos, validar el ingreso (de lo contrario mostrarÃ¡ un mensaje FUERA DE RANGO), se pide sumar todos los dÃ­gitos pares. Por Ejm. si el nÃºmero es 3872, el resultado serÃ¡ 10.
- 525 DiseÃ±e una soluciÃ³n bÃ¡sica con POO que permita resolver: el cociente y el residuo dados de 20 nÃºmeros enteros.
- 529 DiseÃ±e una soluciÃ³n bÃ¡sica con POO que permita resolver: si un nÃºmero es divisible entre 3, 9 y 12.
- 531 DiseÃ±e una soluciÃ³n bÃ¡sica con POO que permita resolver: si un nÃºmero es par o impar y obtener su valor al cuadrado y al cubo.
- 538 Escriba un algoritmo que permita ingresar 1 nÃºmero entero de 3 cifras y determine la suma de ellas. Por ejemplo, si e nÃºmero ingresado es 407, la respuesta serÃ¡ 11  
Verifique que los datos de entrada sean correctos, caso contrario muestre un mensaje de error.
- 539 Escriba un algoritmo que permita ingresar los siguientes datos de una persona: nombre, edad, peso y determine el aÃ±o de nacimiento, asÃ­ como la categorÃ­a que le corresponde segÃºn su peso, dando los siguientes resultados: Hola "nombre", naciste en el aÃ±o 9999, tu peso estÃ¡ en la categorÃ­a "categorÃ­a". Considere que "nombre" es el nombre ingresado, 9999 es el aÃ±o en que naciÃ³, "categorÃ­a" es la categorÃ­a que le corresponde segÃºn la siguiente tabla
- | PESO                | CATEGORÃ­A |
|---------------------|------------|
| Hasta 60            | Saludable  |
| Mayor a 60 hasta 80 | Sobrepeso  |
| Mayor a 80          | Obeso      |
- 540 Escriba un algoritmo que permita ingresar 4 notas de un estudiante y determine la nota menor y su promedio sin considerar la nota menor. En base a su promedio determinar su clasificaciÃ³n de acuerdo a la siguiente tabla:
- | PROMEDIO            | CLASIFICACIÃ³N |
|---------------------|----------------|
| Menor a 5           | Muy bajo       |
| De 5 hasta 10       | Bajo           |
| Mayor a 10 hasta 14 | Regular        |
| Mayor a 14 hasta 17 | Bien           |
| Mayor a 17          | Muy bien       |
- Por ejemplo, para las notas: 10, 16, 7, 14, el resultado debe ser:  
Nota menor : 7



## EJERCICIOS DE PROGRAMACION

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

Nota promedio: 13.333

Clasificación : Regular

- 541 Dado un número de mes y un año, escriba un algoritmo que determine el número de días que corresponda a los valores ingresados. Para el número de mes 2 considere que si el año es bisiesto (múltiplo de 4) el número de días que corresponde es 29, caso contrario 28. Para los demás meses el número de días que corresponda será 30 o 31 de acuerdo al mes, independientemente del año. Por ejemplo, si el número de mes es 1 y el año 2020, la respuesta será: tiene 31 días. Otro ejemplo, si el número de mes es 2 y el año 2020, la respuesta será: tiene 29 días. Etc.  
Verifique que los datos de entrada sean correctos, caso contrario muestre un mensaje de error.
- 547 Desarrolle un programa que permita convertir calificaciones numéricas, según la siguiente tabla: A = 19 y 20, B = 16, 17 y 18, C = 13, 14 y 15, D = 10, 11 y 12, E = 1 hasta el 9.
- 548 Leer un número entero de 2 dígitos, validar el ingreso y si termina en 1 mostrar en pantalla su primer dígito, si termina en 2 mostrar en pantalla la suma de sus dígitos y si termina en 3 mostrar en pantalla el producto de sus dos dígitos.
- 564 Diseñe una solución básica con POO que permita resolver: que indique cuál es el mayor de cuatro números enteros. Al número mayor obtener su raíz cuadrada.
- 567 Diseñe una solución básica con POO que permita resolver: la suma de tres (3) números enteros impares inferiores a 400.
- 574 Realice un programa que lea 2 números enteros y determine si terminan o no en el mismo dígito.
- 590 Solución básica POO. Calcular la edad de una persona teniendo en cuenta su fecha de nacimiento y retorne un mensaje si es o no mayor de edad. También se debe verificar si ese año fue bisiesto.
- 597 Desarrolle una solución básica POO que permita determinar si una persona ya puede ingresar a un juego en el parque de diversiones debe recibir como parámetro la altura, peso, edad y género, con base en lo anterior retornar un mensaje indicando si puedo o no ingresar según la siguiente tabla.  
Altura, Peso, Genero, Juego Parque de Diversiones;  
1.20  
60  
Femenino  
Carros Chocones,  
1.40  
65  
Masculino



## EJERCICIOS DE PROGRAMACION

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

Licuada,

1.60

70

Femenino

El pulpo,

1.80

80

Masculino

Montaña Rusa

- 611 Una oficina de seguros ha reunido datos concernientes a todos los accidentes de tránsito ocurridos en el Área metropolitana de Bogotá en el último año. Por cada conductor involucrado en un accidente se toman los siguientes datos: año de nacimiento, sexo (1: Femenino, 2: Masculino) y registro del carro (1: Bogotá, 2: Otras ciudades). Desarrollar una solución básica de programación que calcule:  
El porcentaje de conductores menores de 30 años.  
Porcentaje de conductores del sexo masculino y femenino.  
Porcentaje de conductores masculinos con edades entre 12 y 30 años.  
Porcentaje de conductores cuyos carros están registrados fuera de Bogotá.
- 654 Desarrollar un algoritmo que permita encontrar el número intermedio a partir de 3 números ingresados. Ejm. si ingresa 18,35,11 el intermedio sería el 18.
- 655 Verificar si 2 números enteros ingresado por teclado, son divisibles entre sí.
- 657 Escribir un algoritmo que solicite el ingreso de dos números y a continuación un operador aritmético (\*, /, +, -, ). El algoritmo debe calcular el resultado de la operación seleccionada.
- 661 Haga un programa para una empresa comercializadora, que tiene organizado a sus vendedores en cuatro departamentos y ha establecido un programa de incentivos para incrementar su productividad. El gerente al final del mes, pide el valor global de las ventas de los cuatro departamentos y analiza que departamento(s) exceden el 25% de las ventas totales, a los que se les paga una cantidad equivalente al 20% de su salario mensual, y si las ventas superan el 50%, el extra es del 40% de su salario mensual. Si todos los vendedores tienen un salario base igual, determinar cuánto recibirán los vendedores de los cuatro departamentos al finalizar el mes.
- 697 Elabore un programa en lenguaje C++ que lea un número entero natural y compruebe de si la suma de sus cifras pares es igual a la suma de las cifras impares.  
Por ejemplo, el número: 3547831 cumple esta propiedad.  
Suma cifras pares:  $4+8=12$   
Suma cifras impares:  $3+5+7+3+1=19$
- 708 Diseñe una solución básica con POO que permita resolver: si un número es divisible entre dos y cinco (a la vez) y luego obtener su raíz cuadrada sin decimales



## EJERCICIOS DE PROGRAMACION

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

- 709 Diseñe una solución básica con POO que permita resolver: si la suma de dos valores es positiva, negativa o cero. Si es positiva, calcular el cuadrado de la suma, pero si es negativo calcular su valor absoluto.
- 710 Diseñe una solución básica con POO que permita resolver: si un número es múltiplo de 6 y luego obtener su valor amplificado en 5, 10 y 20 veces.
- 711 Diseñe una solución básica con POO que permita resolver: el porcentaje de una cantidad mayor que 1000 y menor que 5000, la cual es ingresada por teclado
- 713 Se va a matricular en un curso de educación continua a N estudiantes. A cada estudiante se le solicita el grado de instrucción, el género, el promedio acumulado (correspondiente a su nivel de estudio) y el estado civil. Estos datos se dan de acuerdo a los siguientes códigos: 1 si es mujer, 2 si es hombre  
1 si solo completó primaria, 2 si solo completó secundaria, 3 si tiene estudios de antegrado, 4 si tiene estudios de postgrado.  
Escriba un programa que calcule el porcentaje de hombres, mujeres, estudiantes de postgrado, estudiantes con promedio acumulado mayor de 13
- 724 Desarrolle una solución básica POO que pida por teclado tres(3) notas de un estudiante, se debe validar mediante un método que la nota esté entre 0 y 5 por tanto en caso que se ingresen otros valores dar un mensaje que diga valor no valido. debe tener en cuenta que la nota puede ser un valor real, ejemplo 2.5, una vez obtenida las tres (3) notas se debe calcular el promedio de éstas e imprima por pantalla algunos de los siguientes mensaje:  
\* Si el promedio es  $\geq 4.6$  mostrar "Excelente".  
\* Si el promedio es  $\geq 4.0$  y  $\leq 4.5$  mostrar "Muy Bueno".  
\* Si el promedio es  $\geq 3.5$  y  $\leq 3.9$  mostrar "Bueno".  
\* Si el promedio es  $\geq 3.0$  y  $\leq 3.4$  mostrar "Satisfactorio".  
\* Si el promedio es  $< 3$  mostrar "Deficiente".
- 733 Utilizando POO. Utilizando un método se necesita saber: una temperatura en grados centígrados permita devolver el resultado si tiene fiebre o alta NOTA: se considera que tiene fiebre si es mayor a los  $37^{\circ}$ .
- 737 Desarrollar un algoritmo que permita ingresar 3 números por teclado y luego determine el número que se encuentra en el medio. (Utilizar operadores lógicos AND Y OR)
- 738 Dados una nota del 1er interciclo y una nota del 2do interciclo, determinar si pasa o pierde el ciclo. Considerar que tanto en el 1er interciclo, como en el 2do interciclo, el valor máximo a ingresar es 50 puntos y en el caso del 1er interciclo si la nota es menor a 20 puntos ya no podrá aprobar la asignatura
- 740 Desplegar un menú que, posterior al ingreso de la fecha de nacimiento en años meses y días indique:  
1. Desea saber el signo al que corresponde



## EJERCICIOS DE PROGRAMACION

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

2. Desea saber si el año en que nació fue bisesto o no

3. Desea saber la edad actual en años, meses y días

Nota: Validar la fecha, Considerar que el día no puede ser mayor a 31 ni menor a 1, el mes no puede ser menor a 1 y mayor a 12 y el año no puede ser mayor al 2021

- 753 El departamento de Talento Humano de la Universidad El Bosque, a raíz de la participación en un proyecto muy especial, requiere poder procesar la nómina de docentes contratados por horas. Para tal efecto ha establecido los siguientes lineamientos:
- La nómina será procesada semanalmente, digitando por cada docente las horas trabajadas en la semana y el valor establecido por hora.
  - A todos los docentes que trabajen más de 40 horas en la semana, se les reconocerán como horas extras y se pagará a un valor de 1,5 de la hora normal.
  - El salario bruto será calculado como la suma del valor de las horas normales más el valor de las horas extras (si las hay).
  - Al salario bruto obtenido en el punto anterior se le calculará el 9% para los parafiscales.
  - Para cada docente se le calcularán provisiones para prima de servicio 8.33%, cesantías 8.33%, intereses de cesantía 1.0% y vacaciones 4.17%, sobre el salario bruto.
  - A cada uno se le descontará el aporte de 4% para salud y el 4% para pensión, también sobre el salario bruto.
- El director de Talento Humano le ha solicitado a usted como programador, que le desarrolle un programa en lenguaje Python que le permita:
- Leer desde el teclado los datos de nombre, horas trabajadas y valor hora, por cada docente del proyecto.
  - Mostrar en consola el valor de las horas normales.
  - Mostrar en consola el valor de las horas extras (si las hay).
  - Mostrar en consola el valor del salario bruto: valor horas normales + valor horas extras.
  - Mostrar en consola los descuentos por parafiscales, salud y pensión y el total.
  - Mostrar en consola el sueldo neto a pagar.
  - Mostrar en consola las provisiones hechas para prima, cesantías, intereses de cesantía y vacaciones.
  - Los cálculos de sueldo bruto, descuentos, sueldo neto y provisiones, deberán ser realizados a través de funciones o procedimientos y serán llamados en el programa principal.
- 754 Realice una calculadora con las siguientes operaciones: suma, resta, multiplicación, división, módulo, cociente y potencia con un menú de usuario. El menú de usuario debe ser un procedimiento y las operaciones deben ser creadas cada una en una función.
- 761 Una compañía de seguros quiere saber cuánto deben pagar en total por la póliza de UNA persona. Para calcular la póliza se ingresa una cuota base (de 1 a 500 dólares) y sobre este valor se le carga 7% si la persona bebe alcohol, 4% si utiliza lentes, y si tiene más de 40 años, se le carga 13%, de lo contrario sólo 9%.
- 788 En un comercio se realizan descuentos en función del monto de compra de un grupo de



## EJERCICIOS DE PROGRAMACION

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

productos cumpliendo las siguientes condiciones

producto, valor, Descuento: (A ,0%), (B , 5%), (C , 8%), (X ,10%) . Los descuentos solamente se realizan a las cantidades que de cada grupo

Escribir un programa que lea el monto de compra de cada tipo de producto y calcule el descuento total y la cantidad a pagar.

Entradas : 4 n<sup>o</sup>meros de punto flotante, los montos de cada producto

Salida : Dos n<sup>o</sup>meros de punto flotante. Descuento total y pago total

- 789 Es muy recurrente recibir llamadas no deseadas en tu celular. Para esto has decidido crear un programa que te ayude a solucionar este problema dependiendo de:
- Hora de la llamada
  - N<sup>o</sup>mero de tel<sup>o</sup>fono
- Tu misi<sup>o</sup>n es escribir un programa que decida por ti si contestar<sup>as</sup> a una llamada. Recibir<sup>as</sup> tres enteros como entrada: tel<sup>o</sup>fono y horario (horas y minutos). Si una llamada ocurre:
- entre 00:00 y 08:20 horas (incluy<sup>o</sup>ndolas), s<sup>o</sup> contestar<sup>as</sup>, ya que podr<sup>a</sup> ser una emergencia.
  - antes 13:00 horas (y despu<sup>o</sup>s de la s 08:20), no contestar<sup>as</sup>, excepto si el n<sup>o</sup>mero termina en 909.
  - entre 13:00 y 19:50 (incluy<sup>o</sup>ndolas), s<sup>o</sup> contestar<sup>as</sup>. Sin embargo, sabes que te llaman regularmente de un n<sup>o</sup>mero que comienza con 877 y prefieres no contestarle.
  - despu<sup>o</sup>s de las 19:50 y antes de la media noche, no contestar<sup>as</sup> ning<sup>u</sup>n n<sup>o</sup>mero.
- Finalmente debes mostrar en pantalla si contestar o no.
- Tip: Te recomendamos representar los n<sup>o</sup>meros telef<sup>o</sup>nico, las horas y los minutos como n<sup>o</sup>meros enteros.
- ENTRADAS: Tres n<sup>o</sup>meros enteros. El primero representa al n<sup>o</sup>mero de tel<sup>o</sup>fono y tendr<sup>a</sup> siempre largo 9 d<sup>o</sup>gitos, sin el cero del inicio. El segundo n<sup>o</sup>mero es la hora y siempre estar<sup>a</sup> en el rango de 0 a 23. El tercer n<sup>o</sup>mero ser<sup>an</sup> los minutos, un n<sup>o</sup>mero entero entre 0 y 59. SALIDA: Seg<sup>u</sup>n corresponda, uno de los siguientes mensajes: CONTESTAR, NO CONTESTAR
- 790 Desarrolle un programa que reciba como dato el nombre del pasajero, valor del pasaje, la edad y nacionalidad. Si edad es menor o igual a 12 o mayor a 65 pero de nacionalidad ecuatoriana, tiene un descuento del 40% en el valor de su pasaje. Desplegar el valor a pagar.
- ENTRADAS : un tipo de dato cadena de caracteres que representa el nombre del pasajero , un n<sup>o</sup>mero real representa el costo del pasaje , un entero que representa la edad y otra cadena de caracteres que representa la nacionalidad
- SALIDA : dos n<sup>o</sup>meros reales
- 791 El <sup>o</sup>ndice de masa corporal es una medida de asociaci<sup>o</sup>n entre la masa y la talla de una persona.
- Espec<sup>o</sup>ficamente:  $imc = masa/estatura^2$



## EJERCICIOS DE PROGRAMACION

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

Tu misi3n es escribir un programa que reciba masa y estatura de una persona, y que imprima su 3ndice de masa corporal en  $\text{kg/m}^2$ , incluyendo la unidad de medida y la observaci3n sobre el nivel de peso.

Entradas : Un string como nombre, un n3mero punto flotante como masa y un n3mero de punto flotante como estatura

Salida : <Nombre> tiene un IMC de <imc obtenido>  $\text{kg/m}^2$

Observaci3n sobre peso: <observaci3n obtenida>

IMC, Observaci3n sobre el nivel de peso Por debajo de 18.5 Bajo peso, DE 18.5 â€“ 24.9 Normal, DE 25.0 â€“ 29.9 Sobre peso, 30.0 o m3s Obeso

- 792 Un distribuidor de material el3ctrico vende alambre en rollos de 500, 300 y 75 metros. Realizar un programa que ingrese la longitud total de alambre en metros que requiere el usuario, y que imprima el n3mero de rollos de alambre de 500, 300 y 75 metros correspondientes y el n3mero de metros de alambre faltante.  
Entradas : Un n3mero entero po sitivo  
Salida : <n> rollos de 500 metros , <n1> rollos de 300 metros, <n2> rollos de 75 metros y <n3> metros
- 796 Para calcular el ruido de una calle de la ciudad se realizan 4 medidas, una cada 8 horas en un punto concreto. Si la media de las medidas del nivel de ruido supera la m3xima admitida (por ejemplo,  $M3XIMA=4$ ), significa que el ruido es nocivo para la salud. Realizar un programa que calcule el nivel de medio de ruido de una calle y determine si el nivel de ruido es nocivo o admisible. Para ello se solicitar3 por consola, las cuatro mediciones y el nivel m3ximo de ruido admisible
- 797 Un banco antes de conceder un pr3stamo a 20 a3os comprueba los ingresos del solicitante. Si los ingresos son superiores a 12000 d3lares anuales el cr3dito se concede. Si los ingresos son inferiores a 12000 d3lares anuales pero superiores a 10000 d3lares y est3 soltero se concede el cr3dito. Tambi3n se concede si tiene ingresos entre 12000 d3lares y 10000 d3lares si est3 casado y no tiene hijos. Realizar un programa que solicite por consola los ingresos mensuales, el estado civil y n3mero de hijos del solicitante y que de manera y que determine si el solicitante aplica para el cr3dito o no aplica
- 798 Escriba un programa que lea tres n3meros enteros y asigne el valor apropiado TRUE o FALSE a las siguientes variables booleanas y muestre el tipo de tri3ngulo que es (si es tri3ngulo).  
a. Tri3ngulo: TRUE si los n3meros puede representar longitudes de los lados de un tri3ngulo (La suma de dos cualesquiera de los lados debe ser mayor que el otro)  
b. Equil3tero: TRUE si es un tri3ngulo equil3tero (todos los lados son iguales).  
c. Is3sceles: TRUE si es un tri3ngulo is3sceles (al menos dos lados son iguales)  
d. Escaleno: TRUE si es un tri3ngulo escaleno (no tiene lados iguales).
- 799 Calcular el precio de un tiquete de ida y regreso en autob3s, conociendo la distancia a recorrer y sabiendo que s3 el n3mero de d3as de estad3a es superior a 7 y la distancia



## EJERCICIOS DE PROGRAMACION

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

es superior a 800 Km, obtiene un descuento de 25%. El precio del kilómetro es 12,34 USD

- 840 La Super Tienda Comercial de Santa Anita necesita determinar el descuento y el pago que debe realizar un cliente de acuerdo a su compra. Si el monto de la compra del cliente es mayor de S/. 3000 se le hará un descuento del 20%, si es menor o igual a S/. 3000 pero mayor que S/. 1500 será del 15%, si no supera los S/. 1500 pero si los S/. 1000 la rebaja efectiva es del 10% y en caso de que no rebasa los S/. 1000 no tendrá descuento. Escriba un pseudocódigo para atender lo solicitado.
- 923 Realizar un programa que solicite nombre, cantidad y precio de un producto, deberá calcular el total de la compra. Adicional, deberá solicitar 1 de los siguientes descuentos:
- 10%
  - 30%
  - 60%
  - 85%
- Dependiendo del que el usuario seleccione, deberá calcular dicho descuento y mostrarlo en pantalla
- 932 Realice un algoritmo que permita solicitar al usuario el ingreso de horas trabajadas por semana (entre 0 y 40), el valor a pagar por hora (entre 10 y 15), Calcule el pago a recibir al mes. Si el sueldo mensual es menor a \$1000 recibirá un bono del 10% del sueldo, si el sueldo mensual es \$1000 o más recibirá un bono del 15% del sueldo. Visualizar el sueldo a recibir.
- 940 Elabore un algoritmo que permita verificar el proceso de envasado de un perfume con fragancias de 100 ml y 50 ml para hombre y mujer respectivamente. El rango de llenado varía +/- 2ml en cada uno. Determinar.
- Cuántos cumplen con la especificación de volumen de una muestra de 100 perfumes?
  - Cuántos perfumes son de hombre y cuántos son de mujer?
  - Cuál es el promedio del volumen de llenado en los perfumes de hombres y de mujer?
- 959 Ingresar su fecha de nacimiento y realizar las siguientes operaciones:
- Contar cuantos segundos de vida llevan hasta el momento
  - Contar cuantas horas de vida tienen la persona
  - Decir cuántos años tienen
  - Indicar los años que cumplen años en múltiplos de 10 hasta llegar a 100
  - Indicar el año que se vuelve mayor de edad.
- 960 Solicitar dos números, tomarlos como rango de inicio y solicitar un tercer número y verificar si se encuentra dentro del rango creado inicialmente.
- 961 Solicitar la fecha de nacimiento de una persona y el género realizar las siguientes validaciones:
- Respecto a la fecha de hoy se debe verificar si es masculino y tiene más de 18 años y menos de 25 se debe imprimir "Apto para servicio Militar" y si es femenino y tiene 14 años se debe escribir "Ya se debe hacer fiesta"?



## EJERCICIOS DE PROGRAMACION

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

b. Se debe poder clasificar en que etapa de la vida se encuentra

â€¢ Infancia 0 a 10 aÃ±os

â€¢ Adolescencia 11 a 18 aÃ±os

â€¢ Juventud 19 a 45 aÃ±os

â€¢ Madurez 46 a 60 aÃ±os

â€¢ Tercera Edad mayor a 60 aÃ±os

c. Si es femenino y estÃ¡ en etapa de adolescencia se debe imprimir el siguiente mensaje

â€¢ Se debe ir a comprar muchos tipos de zapatosâ€¢

d. Si es masculino y estÃ¡ en etapa de adolescencia se debe imprimir el siguiente mensaje

â€¢ Se preparar el doble de comidaâ€¢

e. Si es masculino o femenino y es de la tercera edad imprimir el siguiente mensaje â€¢ Hay que ir a descansar y disfrutar de la Vidaâ€¢

966 EN 2020 se realizÃ³ SIMBig 2020 que aborda los temas de BigData. Machine Learning e IngenierÃ­a de Software, La gran mayorÃ­a de artÃ­culos fueron relacionados con datos reales de la Pandemia de COVID'19. Diversos estudiantes y doctores (PhD)

presentan artÃ­culos cientÃ­ficos. para Ã©sto los encargados de la conferencia SIMBig deben registrar los datos de todos

aquellos que presentaron artÃ­culos cientÃ­ficos. Los datos registrados son los siguientes:

\* Edad del que presentÃ³ el articulo (Entero de 18 a 75)

\* Sexo (F:Femenino, M:Masculino)

\* Grupo de artÃ­culo (B: Big Data, M: Machine Learning, S: IngenierÃ­a de Software).

\* Resultado de revisiÃ³n (B: Bajo, R: Regular, U:Bueno).

Se le pide a usted un programa que solicite el ingreso de la informaciÃ³n de un conjunto de artÃ­culos

cientÃ­ficos, el final serÃ¡ cuando se ingresa -11 como edad y al finalizar debe mostrar la siguiente informaciÃ³n:

a) CuÃ¡ntas personas que presentaron un artÃ­culo cientÃ­fico son mayores de 65 aÃ±os?.

b) CuÃ¡l es el promedio de edad de los varones que presentaron un artÃ­culo sobre machine learning?.

c) CuÃ¡l es el resultado o resultados de revisiÃ³n que tienen la menor frecuencia?

d) CuÃ¡l es la edad de la mujer de mayor edad que no presentÃ³ un artÃ­culo sobre Big Data? En caso no exista algun cliente mostrar un mensaje.

Recuerde que el programa debe realizar todas las validaciones necesarias.

1003 Realizar un algoritmo que lea la fecha de nacimiento y determine su signo zodiacal

1004 Escribir un algoritmo que dado el orden de un dÃ­a de la semana, escribir el dÃ­a correspondiente

1005 Realice un algoritmo que lea una determinada cantidad de bits y lo transforme a bytes, KB, MB, GB y TB. Debe utilizar un menÃº para escoger la unidad a la que se va a transformar

1006 Realice un algoritmo que a travÃ©s de un menÃº calcule el Ã¡rea de cinco figuras geomÃ©tricas



## EJERCICIOS DE PROGRAMACION

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

- 1007 Diseñar un algoritmo que permita encontrar el mayor, menor y el número intermedio entre 3 números considere también en los casos en los que exista más de un número igual
- 1008 Diseñar un algoritmo que calcule el mayor y el menor de cinco números ingresados por el usuario
- 1009 Hacer un algoritmo que pida los tres lados de un triángulo, y diga si el triángulo es Equilátero, Isósceles o Escaleno.  
Escaleno= tres lados desiguales.  
Isósceles = dos lados iguales  
Equilátero = tres lados iguales.
- 1010 Diseñar un programa que permita ingresar 3 notas valoradas cada una de ellas sobre una nota de 20 puntos. Obtener su promedio e imprimir a cuanto equivale este promedio, de acuerdo a la siguiente tabla:  
20-19 Sobresaliente,  
18-16 Muy buena,  
15-13 Buena,  
12-10 Regular,  
09-0 Insuficiente
- 1011 Realizar un diagrama de flujo que lea 4 dígitos separados de un número entero. Se desea redondear a la centena más próxima. Ejemplo1. Se lee:  
2, 3, 6, 2  
El resultado redondeado de 2362 es: 2400  
Ejemplo2: Se lee:  
2, 3, 4, 1  
El resultado redondeado de 2341 es:  
2300
- 1012 Realizar un diagrama de flujo que lea una fecha determinada DD/MM/AAAA (DD, MM, AAAA son valores enteros) y calcule cual es el día siguiente. Realice todos los controles respectivos
- 1013 Realizar un algoritmo que determine la edad de una persona en años, meses y días a partir de la fecha actual y la fecha de nacimiento. Las fechas se ingresan como números enteros, los mismos que deben ser validados
- 1014 Dado el ordinal de un día del año, determinar a qué mes pertenece. Considere que febrero tiene 28 días.  
Si se lee 350 pertenece al mes de diciembre,  
Si se lee 100 pertenece al mes de Abril,  
Si se lee 400 es un error
- 1015 Transforme un número entero dado de tres cifras en su respectivo número romano.



## EJERCICIOS DE PROGRAMACION

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

- 1016 Dada una cantidad de dinero leída entre 1 y 999, transformarla en palabras  
Ejemplo: Se lee 275,45  
La salida será: Doscientos setenta y cinco dólares con 45/100
- 1033 Realizar una función que permita ingresar 2 números de tres dígitos positivos impares, si los valores son iguales generar un nuevo valor en donde los dígitos se encuentren ordenados ascendente; caso contrario, si los valores son distintos, intercambiar los dígitos de la mitad de cada valor. La respuesta se dará en la misma función.
- 1034 Ingresar un número entero positivo de por lo menos 2 dígitos, realizar una función que permita determinar si los dos últimos dígitos del número son o no divisibles entre sí, la respuesta se dará en la misma función.
- 1175 Algoritmo para calcular las fechas de la Semana Santa cada año.
- 1259 Identificar cual o cuales de los 3 números ingresados son mayor o igual que -10 y menor o igual que 10. Se tienen como entradas tres números (a, b y c).
- 1260 Realizar un algoritmo que permita calcular si una persona es mayor de edad o no. El cálculo se debe realizar la cantidad de veces que lo desee el usuario.
- 1301 Se necesita desarrollar un programa que me permita calcular el precio a pagar por concepto de parqueadero ingresando la hora que entra el vehículo y salida el valor o fracción de la hora de parqueadero es de 1.20 c (asumiendo que la hora de entrada y de salida, son válidas). Adicional considerar que si se tiene una tarjeta de afiliado se hará un descuento 35%.
- 1302 Utilizando switch y también el if determine cuál es el descuento que recibirá en las compras dependiendo de las siguientes condiciones:  
Si la compra la realiza los lunes, miércoles o viernes recibirá un descuento del 10%.  
Si la compra la realiza el martes o jueves recibirá un descuento de 15%.  
Si la compra la realiza el sábado o domingo tendrá un descuento del 25%.  
Cuánto deberá cancelar?
- 1303 Al efectuar una compra en un cierto almacén, si adquirimos más de 100 unidades de un mismo artículo, nos hacen un descuento de un 40%; entre 25 y 100 un 20%; entre 10 y 24 un 10%; y no hay descuento para la adquisición de menos de 10 unidades. Se pide calcular el valor a pagar.  
  
Deberá ingresar por teclado el código del artículo, la cantidad comprada, precio unitario.  
Deber mostrar al final la información ingresada por teclado más el valor del descuento y el total a pagar.
- 1320 Algoritmo que reciba una fecha por teclado dd, mm, aaaa. así como el día de la semana (1-7) que fue el primero de enero de dicho año, y muestre por pantalla el día de semana (LUNES, MARTES... DOMINGO) que le corresponde a la fecha que hemos dado. En su



## EJERCICIOS DE PROGRAMACION

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

solución debe considerar los años bisiestos. El programa debe validar que la fecha ingresada sea correcta.

- 1321 Diseñar un menú de opciones en donde seleccione y de solución a 3 fórmulas de la siguiente imagen.
- 1337 Escriba una función que reciba la hora en forma de tres argumentos enteros (horas, minutos y segundos) y devuelva el número de segundos transcurridos desde la última vez que el reloj "marcó las 12". Use esta función para calcular el monto de tiempo en segundos entre dos horas, las cuales deben estar dentro de un ciclo de 12 horas reloj.
- 1351 Crea una estructura que represente una fecha (día,mes,año) y escribe un subprograma que, dadas dos fechas, determine si la primera es mayor, menor o igual que la segunda. Implementa los seis operadores relacionales. (crear funciones para ingresar fecha válida, tomar en cuenta años bisiesto).
- 1357 Resuelve el siguiente ejercicio de forma modular:

Realiza un algoritmo que dé la bienvenida al usuario de forma general a la aplicación. Después de ello, debe aparecer un menú en el que le ofrezca seleccionar qué tipo de operación se desea hacer el usuario (Suma, Resta, Multiplicación o División). Con base a lo que decida el usuario, el programa debe darle la bienvenida a la opción seleccionada. Una vez dentro de cada opción, debe solicitar los dos números para hacer la operación y mostrar el resultado.

Al final del resultado, preguntarle al usuario si desea nuevamente hacer un nuevo cálculo o si desea terminar el programa.

- Si desea hacer un nuevo proceso, se repite el proceso.
- Si desea terminar, aparece una frase de despedida, invitándolo a usar el programa cuando lo considere necesario

- 1361 En el programa principal, pedirle al usuario 2 números, generar un número aleatorio. Enviar estos 3 números a una función. En la función, generar un 2do número aleatorio. Realizar el promedio de los 4 números. Mostrar el resultado. Separe la parte entera y la parte decimal del promedio. Mostrar el resultado. Envíe la parte entera al programa principal. En el programa principal, extraiga la raíz cuadrada de la parte entera y redondee el resultado. Muestre en pantalla.
- 1370 Al ingresar el día y el mes, devolver la estación de año de acuerdo a la siguiente tabla (ver imagen).
- 1371 Diseñe un algoritmo que califique el puntaje obtenido en el lanzamiento de tres dados en base a la cantidad de seis obtenidos (estos números deben ser generados aleatoriamente), de acuerdo a lo siguiente:
- Tres seis : Oro,
  - Dos seis : Plata,



## EJERCICIOS DE PROGRAMACION

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

- c) Un seis : Bronce,
- d) ningÃºn seis :Perdiste

- 1381 Realizar un diagrama de flujo que permita ingresar por teclado los valores de 3 libros, saque el subtotal, le saque el IVA y si el subtotal es menor o igual a \$200 hacer el 10% de descuento, si es menor o igual a \$400 hacer el 15% de descuento, caso contrario hacer el 20% de descuento, en todos los casos imprimir el subtotal, el IVA, el descuento y el total a pagar.
- 1383 Escribe un programa que calcule la suma de primeros 10 numeros naturales, aplicando la siguiente lÃ3gica: Si el nÃºmero es par, aÃ±ade el nÃºmero directamente a la suma; si es impar, multiplica el nÃºmero por 2 y resta 1 antes de aÃ±adirlo a la suma.