

SC-202 Introducción a la Programación I

Práctica I Examen Parcial

"Lo mejor de la vida no atiende a planes o programaciones. La mayoría de las veces basta con dejarnos llevar, con permitir que las cosas sucedan por sí mismas, con la sutileza de la casualidad, con la apertura de quien es humilde y no espera nada, pero en verdad... lo sueña todo." -- *John Johnson*

Ejercicio 1

Desarrolle un método que permita calcular el área y el perímetro de un rectángulo. Debe leer la medida del ancho y del largo, éstas pueden contener decimales.

Ejercicio 2

Desarrolle un método que permita calcular el valor de x, si

$$X = \frac{a + b^2}{5}$$

Debe leer los valores de a y b

Ejercicio 3

La tienda La Tormenta, le pide que haga un método para calcular el monto que debe pagar el cliente. El método recibe el monto total en compras, a ese monto se le deduce un bono por ser el mes de aniversario de la tienda. Al nuevo monto se le suma el impuesto de ventas que es igual al 13%. El detalle de los bonos se muestra en la siguiente tabla:

Monto compra	Bono (colones)
De 5 mil a 10 mil	700
De 11 mil a 20 mil	1500
De 21 mil a 35 mil	10 %
Más de 35 mil	12 %

El método **recibe** como parámetro el monto en compras, **calcula** el salario que se le pagará e imprime el resultado.

Ejercicio 4

Cree un método que **lee** un carácter e imprime un String que muestra el significado de cada letra, basándose en la siguiente tabla:

Código de socio	Significado
H	Honorario
E	Exento
A	Al día
M	Moroso

Ejercicio 5

Hacer un programa que lea el nombre de un trabajador y su salario. Debe calcular el 8% correspondiente al rebajo de la CCSS y el 1% del Banco Popular, el total de deducciones y el salario neto. Al final debe imprimir lo siguiente: “Estimado empleado: (nombre). En este mes su salario se desglosa así:

Salario bruto: sBruto

8% CCSS: cDeduc

1% Banco Popular: bDeduc

Total de deducciones: tDeduc

Salario Neto: sNeto

Ejercicio 6

Cree un método que recibe un parámetro de tipo String (String cadena), el método deberá **imprimir** la hilera recibida toda en mayúsculas y luego en minúsculas. Debe llamarlo en el main y hacer una lectura o sea, que el usuario proporcionará la hilera. Debe utilizar los métodos para string vistos en clase

Ejercicio 7

Haga un método que crea un usuario de correo electrónico formada por las dos primera letras del nombre, la cantidad de letras del apellido y el apellido completo, todo en minúscula. Imprima dicha clave. Debe leer el nombre y apellido de la persona. Debe utilizar los métodos para string vistos en clase.

Ejemplo: Si leyó Mario Cascante la clave sería:

ma8cascante

Ejercicio 8

Cree un método que recibe dos parámetros, uno de tipo String y otro de tipo int (String cadena e int indice), el método deberá imprimir el carácter que se encuentra en la posición indicada por el número guardado en indice. Utilice alguno de los métodos string vistos en clase.



**Ciclo
for**

Ejercicio 9

Escriba un método que muestre los números pares del 2 al 50 en forma descendente, sin incluir el 10 ni el 40.

Ejercicio 10

Escriba un método que, mediante un ciclo FOR, lea 10 números y determine:

- Cantidad de pares
- Cantidad de impares
- Número mayor
- Número menor

Ejercicio 11

Haga un método que lea las medidas de los ángulos de 10 triángulos y determine, cantidad de triángulos rectángulos, acutángulos y obtusángulos que fueron leídos.



Ciclo while

Ejercicio 12

Escriba un método que permita leer N letras, determine la cantidad de vocales y consonantes que fueron leídas.

Ejercicio 13

Un almacén requiere un método para facturar los productos que vende. Para este fin, debe leer el nombre del producto, la cantidad de cada artículo y su precio. Debe ir sumando el valor a pagar por cada producto y al final, mostrar el monto total, a este monto debe aplicar el 13% por concepto de impuesto de ventas y mostrar el total a pagar

Tome en cuenta que si el cliente es FRECUENTE, se aplicará un 10% de descuento sobre el total. Debe funcionar para N artículos.

Ejercicio 14

Una compañía de alquiler de trajes cobra a sus clientes, según el tipo de traje requerido las siguientes tarifas:

- Traje corte recto dos botones ¢30.000
 - Traje corte recto tres botones ¢35.000
 - Traje cruzado ¢50.000
- Lea el tipo de traje y determine el total a pagar por el cliente. Tome en cuenta que, si el cliente requiere el traje por más de tres días, se le cobrará un adicional de ¢15.000.
Debe funcionar para N clientes.



do ... while

Ejercicio 15

Escriba un método que permita calcular el factorial de un número. Tome en cuenta que el factorial de 0 es 1 y el factorial de 1 es 1.

- Debe leer el número para el cual se calcula el factorial.

Ejercicio 16

Determine el ganador de una elección. Tome en cuenta que se reciben N votos y que en la elección participan tres candidatos. Debe funcionar N veces.

¡Muchos éxitos en el examen!

“Al que cree, todo le es posible.” (Mr.
9,23)