

## PRÁCTICA 3\_3

### PRIMEROS PROGRAMAS EN JAVA CON ESTRUCTURAS ALTERNATIVAS I

Realizar los siguientes ejercicios:

#### Ejercicio 1

Capturamos un carácter y debemos indicar si está en mayúscula, en minúscula, es un dígito o cualquier otro carácter.

#### Ejercicio 2

Escribir un programa que lea un año indicar si es bisiesto. Nota: un año es bisiesto si es un número divisible por 4, pero no si es divisible por 100, excepto que también sea divisible por 400.

#### Ejercicio 3

Pedir el día, mes y año de una fecha e indicar si es correcta.

Una fecha es correcta si:

- El día es mayor que 0 y menor que el n<sup>a</sup> de días que tenga el mes
- El mes debe estar comprendido entre 1 y 12
- Si el año es bisiesto, febrero tiene 29 días.

#### Ejercicio 4

El director de una escuela está organizando un viaje de estudios, y requiere determinar cuánto debe cobrar a cada alumno y cuánto debe pagar a la compañía de viajes por el servicio.

La forma de cobrar es la siguiente:

- si son 100 alumnos o más, el costo del viaje por cada alumno es de 65 euros;
- de 50 a 99 alumnos, el costo es de 70 euros,
- de 30 a 49, de 95 euros,
- y si son menos de 30.
- Además, el costo de un autobús es de 4000 euros, sin importar el número de alumnos. LA capacidad de un autobús es de 60 plazas.

Realice un algoritmo que permita determinar el pago a la agencia de viajes y lo que debe pagar cada alumno por el viaje.

## Ejercicio 5

La política de cobro de una compañía telefónica es:

- cuando se realiza una llamada, el cobro es por el tiempo que ésta dura, de tal forma que los primeros cinco minutos cuestan 1 euro, los siguientes tres, 80 céntimos, los siguientes dos minutos, 70 céntimos, y a partir del décimo minuto, 50 céntimos.
- Además, se carga un impuesto de 3 % cuando es domingo, y si es otro día, en turno de mañana, 15 %, y en turno de tarde, 10 %.

Realice un algoritmo para determinar cuánto debe pagar por cada concepto una persona que realiza una llamada, teniendo en cuenta la duración de esta, el día de la semana y el turno. (Hora de la llamada hh:mm – Mañana antes de las 14:00, el resto tarde)

## Ejercicio 6

Realiza un programa que pida por teclado el resultado (dato entero) obtenido al lanzar un dado de seis caras y muestre por pantalla el número en letras (dato cadena) de la cara opuesta al resultado obtenido.

- Nota 1: En las caras opuestas de un dado de seis caras están los números: 1-6, 2-5 y 3-4.
- Nota 2: Si el número del dado introducido es menor que 1 o mayor que 6, se mostrará el mensaje: "ERROR: número incorrecto."

Ejemplo:

Introduzca número del dado: 5  
En la cara opuesta está el "dos".

## Ejercicio 7

Escribe un programa que pida un número entero entre uno y doce e imprima el número de días que tiene el mes correspondiente.

## Ejercicio 8

Una compañía de transporte internacional tiene servicio en algunos países de América del Norte, América Central, América del Sur, Europa y Asia. El costo por el servicio de transporte se basa en el peso del paquete y la zona a la que va dirigido. Lo anterior se muestra en la tabla:

Zona	Ubicación	Costo/gramo
1	América del Norte	24.00 euros
2	América Central	20.00 euros
3	América del Sur	21.00 euros
4	Europa	10.00 euros

<b>Zona</b>	<b>Ubicación</b>	<b>Costo/gramo</b>
5	Asia	18.00 euros

Parte de su política implica que los paquetes con un peso superior a 5 kg no son transportados, esto por cuestiones de logística y de seguridad. Realice un algoritmo para determinar el cobro por la entrega de un paquete o, en su caso, el rechazo de la entrega.