



PROGRAMACIÓN I (CC47)

Ciclo 2016-02

Segunda hoja de ejercicios de estructuras de control repetitivas

Secciones: Todas

Ejercicio 1

Tema: ECR, ECS
Dificultad: *

En el congreso se realiza una encuesta uno por uno con todos los integrantes con el fin de determinar en base a los N congresistas que porcentaje está a favor del Tratado de Libre Comercio con EEUU, que porcentaje está en contra y que porcentaje se abstiene de opinar.

Elabore un programa en C++ que solicite la cantidad de congresistas encuestados (N) y que luego ingrese la opinión de cada uno de ellos (1: a favor; 2: en contra; 3: se abstiene) y nos determine e imprima lo solicitado.

Ejercicio 2

Tema: ECR
Dificultad: **

Una persona desea invertir su dinero en un banco, el cual le otorga un 0.5% de interés mensual. Cuanto será la cantidad de dinero que esta persona tendrá al cabo de 10 años si la ganancia de cada mes es reinvertida.

Elabore un programa en C++ que determine cuánto dinero tendrá la persona al final de los 10 años.

Ejercicio 3

Tema: ECR, ECS
Dificultad: **

Cinco miembros de un club contra la obesidad desean saber cuánto han bajado o subido de peso desde la última vez que se reunieron. Para ello se debe realizar un ritual de pesaje donde cada uno de ellos se pesa en 10 básculas distintas para así tener el promedio más exacto de su peso. Si existe diferencia positiva entre este promedio de peso y el peso de la última vez que se reunieron, significa que subieron de peso. Pero si la diferencia es negativa, significa que bajaron.

Se requiere que escriba un programa en C++, que por cada persona se imprima un mensaje que diga "SUBIO" o "BAJO" y la cantidad de kilos que subió o bajo de peso.

Ejercicio 4

Tema: ECR, ECS
Dificultad: **

En una tienda de departamento hay una promoción “LA BOLITA DEL DESCUENTO”, que implica que las personas que van a pagar el importe de su compra llegan a caja y sacan una bolita de color (roja, amarilla o blanca) en base a la cual se le aplicara un descuento al total de su compra. Los clientes no saben cuál será el descuento, pero la empresa ha definido lo siguiente: si el color de la bolita es roja el cliente obtendrá un 40% de descuento; si es amarilla 25% de descuento y si es blanca no obtendrá descuento. Determinar el monto que pagara cada cliente y el total de dinero que ha recibido la tienda al final del día.

Elabore un programa en C++ que solicite el número de clientes y luego por cada cliente el monto de la compra y el color de bolita seleccionada al azar y determine el monto que pagará cada cliente. Al finalizar debe mostrar el total de dinero recaudado por la tienda.

Ejercicio 5

Tema: ECR, ECS
Dificultad: ***

Se tiene un conjunto de N tarjetas, cada una contiene la información del censo del 2012 que hizo la Municipalidad de San Juan de Lurigancho. La información por tarjeta es:

- Sexo
- Edad
- Estado Civil (a: Soltero; b: Casado; c: Viudo; d: Divorciado)

En base a dicha información se desea conocer:

- El número de jóvenes viudas que están entre 16 y 21 años inclusive.
- El porcentaje de hombres y mujeres en el distrito
- El número de hombres mayores de 30 años solteros o divorciados

Elabore un programa en C++ que solicite la información contenida en cada una de las N tarjetas e imprima los resultados solicitados.

Ejercicio 6

Tema: ECR, ECS
Dificultad: ***

Una persona debe hacer un muestreo con 50 personas para determinar el promedio de peso de los niños, jóvenes, adultos y viejos que existen en su zona habitacional. Se determina las categorías con base en la siguiente tabla:

Categoría	Edad
Niños	0-12
Jóvenes	13-29
Adultos	30-59
Viejos	60 en adelante

Elabore un programa en C++ que solicite los pesos y edades de las 50 personas y calcule el promedio de peso por cada categoría.

Ejercicio 7

Tema: ECR, ECS
Dificultad: ***

Una compañía de seguros tiene contratados a N vendedores. Cada uno hace 3 ventas a la semana. Su política de pagos es que un vendedor recibe un sueldo base y un 10 % extra por comisiones de sus ventas. El gerente de su compañía desea saber cuanto dinero obtendrá en la semana cada vendedor por concepto de comisiones por las 3 ventas realizadas, y cuanto será su sueldo neto tomando en cuenta su sueldo base y sus comisiones.

Realice un programa en C++ que ayude al gerente a obtener la información que desea saber.

Ejercicio 8

Tema: ECR, ECS
Dificultad: ***

El MALI desea saber, de los N universitarios que ingresan al museo con una tarjeta especial de descuento, cuantos entran por cada universidad con los que tiene convenio, para aplicar dicho descuento. Si se sabe que el primer dígito del número de la tarjeta (número de 6 dígitos) con la que entra cada universitario indica la universidad de procedencia.

Digito	Universidad
1 o 2	UPC
3 o 4	PUCP
5	UNMSM
6	UNFV
7	ULIMA
8	UCH

Realice un programa en C++ que determine cuantos universitarios ingresan por cada universidad listada anteriormente.

Ejercicio 9

Tema: ECR, ECS
Dificultad: ***

Un teatro otorga descuentos según la edad del cliente. Determinar la cantidad de dinero que el teatro dejó de percibir el día de hoy por cada una de las categorías. Tomar en cuenta que los niños menores de 5 años no pueden entrar al teatro y que existe un precio único en los asientos. Los descuentos se hacen tomando en cuenta el siguiente cuadro:

Categoría	Edad	Descuento
1	5 - 14	35%
2	15 - 19	25%
3	20 - 45	10%
4	46 - 65	25%
5	66 en adelante	35%

Elabore un programa en C++ que solicite el precio del asiento, la edad de cada asistente para determinar lo requerido. Considere que el fin de datos será cuando se ingrese una edad negativa.