

ESTUDIOS PROFESIONALES PARA EJECUTIVOS

PROGRAMACIÓN ORIENTADO A OBJETOS (IS210)

Material de Trabajo Autónomo – Actividad 1

**Ciclo 2020-2-B**

**Profesores : Carlos Alberto Flores Orihuela**

**Secciones : Todas**

**Indicaciones:** El trabajo es individual

**Pregunta 1**

Una empresa de cine virtual vende entradas para funciones en línea. Por ello, requiere de un programa que permita registrar una venta y generar el boleto al usuario final. Considere un programa con una clase Boleta con los siguientes atributos: código, fecha compra (*dd/mm/yyyy*), nombre de la función, el precio venta de la entrada (incluye IGV).

Se solicita desarrollar un programa orientado a objetos tal que permita:

1. Mostrar los datos de la venta incluyendo el monto por IGV cobrado y precio de venta de la entrada, considere el IGV=18%.
2. Elaborar un método que permita modificar el precio de la entrada y al hacer sus pruebas: primero muestre todos los datos de una venta, a continuación, modifique el precio de la entrada y vuelva a mostrar los datos de la venta.

**Pregunta 2**

Un colegio requiere de un programa que le permita realizar los cálculos de las notas finales de los diferentes cursos que se dictan. El colegio tiene la misma estructura de calificación para todos sus cursos. Por ello, un curso siempre consta de 1 Control de lectura, 1 Examen Parcial, 1 Examen final y 1 Trabajo final. Sin embargo, cada curso tiene diferentes porcentajes para cada uno de los puntos de evaluación, afectando el cálculo de la nota final.

Un curso se registra con un código, nombre, porcentaje del control de lectura, porcentaje de examen parcial, porcentaje de examen final y porcentaje de trabajo final.

Por ejemplo, un curso A con los siguientes porcentajes:

|  |  |
| --- | --- |
| **Descripción** | **Porcentaje:** |
| Control de lectura | 10% |
| Examen Parcial | 30% |
| Examen Final | 35% |
| Trabajo Final | 25% |

Al evaluar las siguientes notas:

|  |  |
| --- | --- |
| **Descripción** | **Porcentaje:** |
| Control de lectura | 15 |
| Examen Parcial | 12 |
| Examen Final | 13.5 |
| Trabajo Final | 11.5 |

Obtiene una nota final igual a:

15 \* (0.10) + 12 \* (0.30) + 13.5 \* (0.35) + 11.5 \* (0.25) = 12.7. Nota desaprobada.

1. Elaborar un método que reciba las notas del control de lectura, examen parcial, examen final, trabajo final y permita evaluar la nota final del curso.
2. Apoyado en el método anterior, elaborar un método que retorne un valor booleano indicando si la nota final es aprobada o no. Una nota es considerada aprobada si es igual o mayor a 13.0

**Pregunta 3**

Un centro de nutrición desea elaborar una calculadora para el cálculo del IMC (Índice de Masa Corporal) de sus pacientes. Para ello, se quiere de un programa que permita registrar los siguientes datos de un paciente: nombre completo, peso y altura:

Se le solicita:

1. Elaborar un método que calcule el valor del IMC. Considerando:

IMC = (

1. Elaborar un método tal que:
   1. Si el valor del IMC es inferior a 20, imprimir:
      1. “El paciente <nombre completo del paciente> retorne “Se encuentra por debajo de su peso ideal.”
   2. Si el valor del IMC es superior o igual a 20, pero menor a 25, retorne:
      1. “El paciente <nombre completo del paciente> se encuentra en su peso ideal.”
   3. Si el valor del IMC es superior o igual a 25, retorne:
      1. “El paciente <nombre completo del paciente> se encuentra muy por encima de su peso ideal.”

Lima, octubre de 2020