

GUIA DE LABORATORIO Nro. - 08

Escuela Profesional:		Ingeniería de Sistemas		Asignatura:	Metodologías de Programación
Ciclo:	IV	Turno:	Tarde	Semestre Académico:	2017-2
Docentes:	Ing. Gustavo Coronel Castillo			Fecha:	16-10-2017

APLICANDO HERENCIA

I. INTRODUCCION

La aplicación de la programación en capas y el uso correcto de pruebas de software permite crear aplicaciones más seguras, robustas y confiables.

II. OBJETIVOS

1. Desarrollo de ejercicios de aplicación de herencia.
2. Aplicar la programación en capas.
3. Aplicar la programación orientada a servicios.
4. Aplicar buenas prácticas de programación.

III. EQUIPOS Y MATERIALES

1. Computadora personal.
2. Programa NetBeans IDE 8.2 correctamente instalado.
3. Notas de los ejercicios resueltos en la clase.

IV. METODOLOGIA Y ACTIVIDADES

1. Codificar los ejercicios desarrollados en el aula.
2. Presentar avances y ejecución de cada uno de los ejercicios al docente o jefe de práctica encargado para la calificación correspondiente.
3. Guardar la carpeta de sus archivos a sus memorias.
4. Apagar el computador y dejarla en buen estado al retirarse del laboratorio dejar todo en orden.

V. OBSERVACION

1. El estudiante deberá crear una carpeta de trabajo con el nombre "**Laboratorio_08**", en donde deberá direccional su proyecto a crear.
2. Se recomienda que el estudiante haya estudiado los ejercicios de la Guía para que pueda comprender las soluciones que se proponen.

VI. PROYECTOS A RESOLVER

PROYECTO 01

La empresa "**Todo Barato**" necesita una aplicación para calcular el precio de venta de un producto, teniendo en cuenta el precio de costo, los gastos administrativos y la ganancia que se espera obtener.

Cuando la empresa compra un producto, lo que realiza es comprar un lote, y el precio que tiene es el precio del lote. Se estima que en un lote el 10% de productos se encuentra defectuoso, por lo tanto solo el 90% podrá ser comercializado.

Por ejemplo, se tienen los siguientes datos de un lote (INPUT):

- Nombre del producto: **Pantalón de Varón**
- Tamaño del lote: **1000 Unidades**
- Precio del lote: **50,000.00 Soles**
- Gastos administrativos: **25%**
- Ganancia por unidad: **200%**

Con estos datos se obtiene el siguiente resultado (OUTPUT):

- Unidades a comercializar: **900**
- Costo total del lote: **62,500.00 Soles**
- Costo por unidad: **69.44 Soles**
- Precio de Venta: **208.32 Soles**

PROYECTO 02

Requerimiento

La institución educativa "**TODO LO SABE**" está realizando cursos de actualización, los cuales tienen las siguientes características:

La lista de cursos es:

- Desarrollo Web con PHP
- Desarrollo Web con Java
- Desarrollo Web con Spring Framework
- Desarrollo Web con Angular y REST

La característica de los cursos es:

1. Tienen una duración de 30 horas
2. Tienen una categoría: **BASICO**, **INTERMEDIO** o **AVANZADO**

El costo del curso y el pago por hora al profesor está en función del nivel según el siguiente cuadro:

NIVEL	COSTO DEL CURSO	PAGO POR HORA
BASICO	S/. 500.00	S/. 60.00
INTERMEDIO	S/. 700.00	S/. 80.00
AVANZADO	S/. 900.00	S/. 100.00

Además se debe considerar los siguientes gastos:

1. Publicidad: 7% del ingreso bruto
2. Logística: 8% del ingreso bruto
3. Material: 6% del ingreso bruto

Desarrollar una aplicación que permita a la institución "**TODO LO SABE**" estimar la utilidad que se obtendría de un curso.

Ejemplo ilustrativo

INPUT

Curso:	Desarrollo Web con Java
Nivel:	INTERMEDIO
Vacante:	30

OUTPUT

Curso	Desarrollo Web con Java
Nivel:	INTERMEDIO
Vacantes:	30
Costo:	700
Ingresos totales:	21,000.00
Gastos de publicidad:	1,470.00
Gastos de logística:	1,680.00
Gastos de materiales:	1,260.00
Pago de profesor:	2,400.00
Utilidad:	14,190.00

La utilidad se calcula utilizando la siguiente fórmula:

$$\mathbf{UTILIDAD = INGRESOS - GASTOS}$$

Diseño de la aplicación

La aplicación debe ser implementada utilizando la arquitectura en capas, tal como se ha explicado y aplicado en clase.

Claudia Guerrero, es especialista usabilidad y ha realizado la siguiente sugerencia (debe ser tomada como punto de partida) para la interfaz de usuario:

UTILIDAD DE UN CURSO

Curso:

Nivel:

Vacantes:

Procesar

Cuando haces click en el botón **Procesar** debe mostrar el siguiente reporte:

REPORTE	
Curso	AAAAAAAAA
Nivel:	AAAAAAA
Vacantes:	##
Costo:	###.##
Ingresos totales:	##,###.##
Gastos de publicidad:	###.##
Gastos de logística:	###.##
Gastos de materiales:	###.##
Pago de profesor:	###.##
Utilidad:	##,###.##