

ACTIVIDAD FORMATIVA 1.1 – TIPO PROBLEMA

NOMBRE DEL ESTUDIANTE			
FECHA		TIEMPO ESTIMADO	

NOMBRE DEL PROGRAMA	TÉCNICAS DE DESARROLLO BACK END PARA APLICACIONES DE SOFTWARE
MÓDULO O UNIDAD	UNIDAD 1: INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN EN JAVA
NOMBRE DEL FACILITADOR	
TIPO DE ACTIVIDAD	Resolución de Problemas

PUNTAJE ESPERADO		PUNTAJE LOGRADO	
------------------	--	-----------------	--

1. OBJETIVO/RESULTADO DE APRENDIZAJE.

- 1.1. Aplicar técnicas básicas de Programación Orientada a Objetos.
- 1.2. Aplicar técnicas básicas de desarrollo Back End, considerando los estándares definidos para el sector.

2. DESCRIPCIÓN/EXPLICACIÓN.

En cada una de las preguntas escriba el programa en Java que resuelva la problemática planteada.

Al final cada grupo explicará la solución obtenida para el problema, la cual obtendrá retroalimentación por parte de los participantes y del facilitador.

3. INSTRUCCIONES.

Esta actividad se desarrollará en grupos de 3 o 4 integrantes. Cada grupo aplicará la metodología SCRUM para el desarrollo del problema. Para ello durante el desarrollo de la solución deberán seguir los siguientes pasos.

- 3.1. Crear el Product Backlog inicial.
- 3.2. Definir los roles de cada integrante del grupo (Product Owner, Scrum Master, Scrum Team).
- 3.3. Recolecte información de las historias de usuario del Backlog incluyendo los criterios de aceptación.
- 3.4. Priorizar las historias de usuario, para ellos realice la priorización de las funcionalidades.
- 3.5. Estime lo difícil que será completar cada funcionalidad en un Sprint.

- 3.6. Defina el Sprint planning comprobando los impedimentos, eventos y tareas a realizar. Estime el tiempo de duración del proyecto.
- 3.7. Trabajar en el Sprint Backlog durante el tiempo definido del paso anterior.
- 3.8. Una vez terminado el Sprint, realice una retrospectiva para la revisión de tareas completadas y pendientes, identificando los impedimentos encontrados para mejorar en el siguiente Sprint.

ENUNCIADO DEL PROBLEMA

Una Farmacia, está automatizando sus procesos administrativos. Dentro de estos procesos, está la venta de sus medicamentos y suplementos alimenticios. Se solicita su participación dentro del equipo de desarrollo. Para ello se le anexa la descripción de cada clase que le corresponde implementar en Java.

La cadena de farmacias maneja dos tipos de productos:

- Medicamentos y suplementos alimenticios.

Existe un tipo particular de medicamento denominado “medicamentos formulados”, de los cuales se almacenan sus contraindicaciones. Para los suplementos alimenticios es importante almacenar la información referente a las vitaminas que contienen.

A continuación, se describen los atributos de las clases:

código, precioBase (mayor a 0), nombre (largo mínimo 3 caracteres), genérico (si el medicamento es genérico o no), cantidadVitaminas, informacionVitaminas y contraindicaciones.

Interface Controlable:

descuento: 10%

Métodos solicitados:

1. descontar: realiza el descuento a los productos si el día de la semana es “lunes” (parámetro del método).
Si es medicamento se aplica sólo a los genéricos. Si es suplemento alimenticio se aplica a todos.
2. mostrar: retorna un String con todas las características de un Producto.

Métodos solicitados:

1. recargar: El precio de venta de un producto se calcula dependiendo de si es un medicamento o un suplemento alimenticio. Para los medicamentos, el precio de venta se calcula aplicando un recargo al precio base. Si se trata de un medicamento genérico no se aplica recargo, mientras que, si es un medicamento NO genérico se aplica un 20% de recargo. En cuanto a los suplementos alimenticios, el precio se incrementa en un 2% por cada vitamina que contiene.

Este método es abstracto y se define así en la clase Producto.

2. totalizar: El precio total de la venta se calcula: cantidad (parámetro) * precioBase considerando las recargas y descuentos.

Clase RegistroProducto

1. Declarar y crear una Colección
2. Agregar Producto (Medicamento o Suplemento Alimenticio), sólo si no existe el código.
3. Listar todos los Productos (Medicamento o Suplemento Alimenticio) que tengan un precio base superior a los \$10000.
4. Eliminar Producto: Eliminará todos los Productos cuyo precio base es menor a \$2.000, indicando cuántos fueron.

Clase Principal:

- Crear medicamento y obtener el total.
- Invocar a todos los métodos de la clase RegistroProducto, agregando previamente dos medicamentos y dos suplementos alimenticios.

Una vez terminada la actividad, debe subir su trabajo al ambiente de aprendizaje de acuerdo a las indicaciones entregadas por el facilitador.

4. MATERIAL DE APOYO.

4.1. Presentación: Unidad 1_1 Java básico y Orientación a objetos en Java

4.2. Actividad formativa 1.1 – paso a paso: Java básico y Orientación a objetos en Java

5. EVALUACIÓN.

Esta actividad, si bien es evaluada y retroalimentada por el facilitador, no lleva calificación.

Niveles de desempeño

	CONCEPTO	DESCRIPCIÓN	PUNTAJE
O	ÓPTIMO	Ha logrado el desempeño óptimo, cumpliendo todos los aspectos exigidos en el desarrollo de la tarea.	6
S	SATISFACTORIO	Ha logrado un desempeño satisfactorio al desarrollar la tarea, sólo debe atender algunas observaciones para la optimización.	4
B	BÁSICO	Ha logrado un desempeño básico, cumpliendo con la tarea de manera parcial. Debe corregir algunos aspectos relevantes de la tarea.	2
I	INSATISFACTORIO	No ha logrado cumplir con lo mínimo esperado en el desempeño o no ha completado la tarea.	0

Instrumento de observación:

CATEGORÍA	INDICADOR / CRITERIO DE EVALUACIÓN	I	B	S	O
Aplicativa	Utiliza la metodología Scrum				
Aplicativa	Crea la estructura de clases solicitada				
Aplicativa	Implementa el método descontar				
Aplicativa	Implementa el método mostrar				
Aplicativa	Implementa el método recargar				
Aplicativa	Implementa el método totalizar				
Aplicativa	Declara y crea una colección				
Aplicativa	Implementa el método para agregar productos				
Aplicativa	Implementa el método para listar productos				
Aplicativa	Implementa el método para eliminar productos				
Aplicativa	Crear un medicamento y obtener el total				
Aplicativa	Invocar todos los métodos de la clase RegistroProducto agregando 2 medicamentos y 2 suplementos				
SUBTOTAL					
TOTAL					