**ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sigla Asignatura** | | **POO2201** | **Nombre Asignatura** | | | **Programación Orientada a Objetos I** | | | |
| Créditos | 10 | Hrs. Semestrales Totales | | 90 | Requisitos | | POO1501 | Fecha Actualización | 28-DIC-15 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Escuela o Programa Transversal | ESCUELA DE INFORMÁTICA Y TELECOMUNICACIONES | Currículum | 1446703 |
| Carrera/s | **INGENIERÍA EN INFORMÁTICA**  **INGENIERÍA EN GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN**  **ANALISTA PROGRAMADOR COMPUTACIONAL** | Unidad de Aprendizaje | **Programación de interfaces gráficas de usuarios** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **APRENDIZAJE(S) ESPERADO(S)**  Construye una interfaz gráfica de usuario para que resuelva un problema.  Construye casos de prueba utilizando el framework JUnit para verificar el correcto funcionamiento.  Revisa la codificación de clases programadas en Java utilizando la herramienta de debugging del entorno de desarrollo para detectar errores. | | |
| **NOMBRE DE LA ACTIVIDAD**  Multinacional | | |
| **Ambiente de aprendizaje**  √ Presencial  □ No Presencial  □ Mixta | **Duración de la actividad de aprendizaje (horas pedagógicas presenciales y no presenciales):**  5 horas  Desarrollo de la actividad 4 horas  Autoevaluación 0.5 hora  Ejecución del docente y conclusiones 0.5 hora | |
| **Forma de trabajo:**  √ Individual  □ Grupal   * Tamaño del grupo:   □ 2 □ 3-5 □ 6-8 | **Forma de retroalimentación:**  **¿Quién evalúa?**  √ Estudiante  □ Pares  □ Docente  **¿Cómo se evalúa?**  □ Rúbrica  □ Escala de valoración  √ Lista de cotejo  Otra: | |
| **Infraestructura (lugar):**  □ Sala de clases  √ Laboratorio con Netbeans  □ Taller  □ Terreno  □ Otros | | **Insumos y equipamiento para la actividad de aprendizaje:**  PC |
| **Recursos de información:**  √ Textos  □ Recursos audiovisuales  □ Recursos web  √ Programas computacionales: NetBeans | | **Recursos didácticos:**  □ Textos  √ Recursos audiovisuales: Video del programa  □ Recursos web  √ Programas computacionales: Pseudocódigo fuente |
| **DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD: Caso e Instrucciones**  **CASO**  La tienda “GRAN MULTINACIONAL”, se está preparando para la próxima navidad. Para esto, requiere modificar sus procesos de ventas para incorporar una oferta especial en algunos de sus productos, como: pantalones, lavadoras y refrigeradores. Se requiere implementar un sistema en java que permita solucionar este requerimiento y la siguiente jerarquía de clases:    Se tiene la siguiente información:  Clases  Producto: codigo (String), precioBase y stock.  Pantalon: tipo (jeans, cotele o tela) y sexo (de mujer o de hombre).  Electrodomestico: marca.  Refrigerador: cantidadPies  Lavadora: carga (por arriba o por el costado).  Las reglas de negocio son las siguientes:  precioBase : mayor a 0  stock: mayor igual a 0  marca: debe tener mínimo dos caracteres  tipo: “jeans”, “cotele” ó “tela”  sexo: ‘M’ ó ‘H’  carga: ‘A’ ó ‘C’  La jerarquía debe tener clases abstractas, que son las que se visualizan en el diagrama de clases.  Métodos solicitados:   1. calcularTotal: devolverá el total a pagar por el cliente. El cual se calcula:   cantidad comprada (parámetro) por precioBase menos descuentos (donde corresponda) más IVA.  Este cálculo se realiza si hay stock del producto (método validarStock).  Además, el método recibirá como parámetro el horario, el cual podrá ser “nocturno” o “diurno”.  Éste método es un método abstracto de la clase Producto.   1. validarStock: validará si hay stock del producto. Recibe como parámetro la cantidad a comprar. Si ésta es menor o igual al stock devolverá true sino false enviando un mensaje de alerta. 2. imprimir: imprimir todas las características de un Producto.   Interface ProductoDescontable  porcentajeDescuento: es el porcentaje de descuento, 13%.  Métodos solicitados:   1. calcularDescuento: que retorne el descuento que se realizará al total a pagar. Se calcula:   Si el horario es “nocturno”, la marca es “Acme” y tiene 15 pies será de un porcentajeDescuento del precio Base.  Si el horario es “nocturno”, la marca es “Zoni” y la carga es por arriba será de un 11% del precio Base.  El método recibirá como parámetro el horario, el cual podrá ser “nocturno” o “diurno”.  Crear una clase que utilizando una colección permita lo siguiente:    Clase RegistroProducto   1. agregarProducto: método que recibe como parámetro un producto y lo agrega a la colección, sino existe. 2. buscarProducto: método que recibe como parámetro el código del Producto, retorna true si el producto ya se encuentra en la colección, false en caso contrario. 3. mostrarProductos: imprime todas las características de todos los Productos almacenados en la colección. 4. eliminarProducto: Eliminará un producto por su código (parámetro).   La interfaz gráfica debe partir de un menú que tenga las siguientes opciones:    El sistema debe cumplir las siguientes restricciones y operaciones:   * La opción salir del menú permite terminar la aplicación. * La opción Agregar permite ingresar a la ventana de ingreso de un producto. * La opción Eliminar permite ingresar a la ventana de eliminación de un producto por su código. * La opción Listar permite mostrar todos los atributos de los productos almacenados en una colección. * La ventana de ingreso se debe visualizar:     El comboBox Producto tiene las opciones: Seleccione, Pantalón, Refrigerador y Lavadora  La ventana parte con los campos tipo, sexo, marca, carga y pies deshabilitados. El tipo y sexo se  habilitan cuando se selecciona Pantalón. La marca y carga se habilitan cuando se selecciona Lavadora.  La marca y pies se habilitan cuando se selecciona Refrigerador.   * El botón ingresar almacena los Pantalones, Refrigeradores y Lavadoras en una colección. * El botón Salir cierra la ventana y deja activo el menú. * La ventana eliminar tiene un botón eliminar y permite borrar un Producto por su código:      * La ventana listar tiene un botón listar y permite mostrar todos los atributos de los productos   almacenados en la colección: | | |