

INTEGRACIÓN DE COMPETENCIAS I

Actividad 1.2: ANTECEDENTES GENERALES

<p>Recinto:</p> <p>Criterios de evaluación:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Programa el prototipo en base a requerimientos de un problema de baja complejidad. - Responde a los requerimientos de clientes internos y externos. - Realiza el prototipo en menor tiempo de lo estimado. - Apoya en las tareas o actividades a sus compañeros y compañeras. - Integra en el prototipado la base de datos sin errores, entregando respuesta al requerimiento de clientes internos y externos. - Propone mejoras de ser factible. - Aplica estándares de documentación y pruebas unitarias definidos en los requerimientos del equipo de trabajo, con base en formatos establecidos.
---	--

I. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

Esta actividad tiene como objetivo evidenciar el logro de la subcompetencia de especialidad y de empleabilidad de la carrera descrito con anterioridad. Para esto, deberá desarrollar el caso y como resultado, demostrar el desarrollo de un sistema de gestión de inventario para una tienda de insumos computacionales. Este proyecto requiere analizar los requerimientos del sistema, diseñar una arquitectura adecuada y programar el software utilizando principios de programación orientada a objetos.

INSTRUCCIONES

- Tipo de actividad: Práctica
- Contexto: Desarrollo de software para tienda de insumos computacionales.

II. DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

Para desarrollar la Subcompetencia de especialidad CE1H1, el equipo deberá:

- **Semana 1:** Programar el prototipo de software según estándares y requerimientos. Resolviendo la problemática planteada y cumpliendo con los requerimientos establecidos.
- **Semana 2:** Consultar la base de datos de manera efectiva. Demostrando la lógica subyacente del software desarrollado.
- **Semana 3:** Utilizar componentes gráficos en la aplicación de escritorio para una interfaz eficiente. Siguiendo los formatos predefinidos como guía.
- **Semana 4:** Generar documentación interna y externa completa. Adhiriendo a los estándares de documentación de procesos y códigos preestablecidos.
- **Semana 5:** Construir pruebas unitarias exhaustivas. Satisfaciendo las necesidades de clientes internos y externos de manera efectiva.

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD: SOLUCIÓN INFORMÁTICA NIVEL 1

Caso de uso: Sistema de Gestión de Inventario para una Tienda de Insumos Computacionales.

Contexto:

Una tienda de insumos computacionales necesita un sistema de gestión de inventario eficiente para mantener un control preciso de sus productos, realizar seguimiento de ventas y facilitar la reposición de existencias. El sistema debe ser capaz de manejar grandes volúmenes de datos, ser fácil de usar y permitir la rápida identificación de productos disponibles, así como generar informes detallados sobre el estado del inventario.

Requerimientos del Sistema:

- 1. Gestión de productos:** El sistema debe permitir la inserción, modificación y eliminación de productos en el inventario. Cada producto debe tener un nombre, descripción, precio, cantidad en stock y categoría.
- 2. Gestión de proveedores:** Debe ser posible agregar, editar y eliminar proveedores, así como asociar productos con sus respectivos proveedores.
- 3. Control de inventario:** El sistema debe mantener un registro preciso de la cantidad de cada producto en stock, actualizándose automáticamente con cada compra o venta.
- 4. Ventas:** Debe ser capaz de procesar ventas, descontando la cantidad vendida del inventario y generando facturas para los clientes.
- 5. Reportes:** Debe proporcionar informes detallados sobre el estado del inventario, incluyendo productos más vendidos, productos menos vendidos, inventario mínimo, etc.

Diseño del Software:

El software se diseñará utilizando programación orientada a objetos para facilitar la modularidad, reutilización de código y mantenimiento del sistema. Se propondrá la siguiente estructura de clases:

- 1. Clase Producto:** Representa un producto en el inventario, con atributos como nombre, descripción, precio, cantidad en stock y categoría.
- 2. Clase Proveedor:** Representa un proveedor, con atributos como nombre, dirección, número de teléfono, etc.
- 3. Clase Inventario:** Encargada de gestionar el inventario, incluyendo métodos para agregar, editar y eliminar productos, así como para actualizar la cantidad en stock.
- 4. Clase Venta:** Representa una venta realizada, con atributos como lista de productos vendidos, cliente, fecha, etc. Debe tener métodos para procesar la venta y generar la factura.
- 5. Clase Reporte:** Encargada de generar informes sobre el estado del inventario, utilizando datos del inventario y las ventas registradas.

Programación del Software:

El sistema se programará utilizando un lenguaje de programación orientado a objetos, como Java o Python. Se implementarán las clases mencionadas anteriormente, así como los métodos necesarios para realizar las operaciones requeridas, como agregar productos, procesar ventas y generar informes.