

**UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS ESPE**



**TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN MODALIDAD EN LINEA**

**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN**

**Actividad de Aprendizaje 1**

**AUTORES:**

Lemos Yanez Keyner Jeanspier

Davila Carvajal Gabriel Omar

**DOCENTE:**

Ing. De La Torre Diaz, Edison Andres

## CASO PRÁCTICO

Con el objetivo de mantener su actual posición en el mercado de venta electrónica de libros y volver a recuperar e incluso superar la que tenía ha contratado a la empresa InfoSecurity para llevar a cabo un trabajo de modelado de una aplicación de software.

Se le establecen los siguientes requisitos de negocio y técnicos:

- Habrá tres tipos de usuarios en la aplicación: clientes, administrador TI y agente de ventas
- Los clientes deben poder buscar productos y gestionar sus pedidos utilizando la tienda web o llamando a la oficina de ventas.
- Para que un cliente pueda realizar un pedido el cliente debe, con anterioridad, registrarse para crearle una cuenta.
- El cliente puede pagar con una tarjeta de crédito, débito o mediante transferencia bancaria.
- Los clientes deben iniciar sesión antes para poder personalizar sus preferencias.
- Los clientes deben ser capaces de revisar y modificar sus pedidos realizados.
- Los agentes de ventas pueden conceder descuentos a los clientes.
- Los administradores pueden modificar y eliminar clientes y productos e información.
- La tienda web de la librería tendrá que ser accesible desde Intranet e Internet.
- La tienda web deberá diseñarse con una arquitectura distribuida por razones de escalabilidad.
- El cliente necesitará autenticarse en la tienda web con las credenciales de la cuenta de usuario, que a su vez se comprobarán contra la base de datos implementada en el backend de la compañía, a través de una interfaz de servicios web.
- El procesamiento de tarjetas de crédito será subcontratado a un procesador de terceros.
- El sitio web se diseñará lógicamente como una aplicación cliente/servidor distribuido conforme a un modelo de tres capas: presentación, proceso y datos.
- Los clientes accederán a la aplicación utilizando navegadores web de escritorio, y dispositivos móviles.

El sistema estará basado en una típica arquitectura de una aplicación web de tres capas, donde el cliente es un navegador que accede a los servicios proporcionados por el sitio web de la librería que contiene una base de datos de los clientes, cuentas y publicaciones disponibles alojada en un servidor de bases de datos y un servidor web que implementa toda la lógica de negocio.

**Requisito Seleccionado:** El cliente necesitará autenticarse en la tienda web con las credenciales de la cuenta de usuario, que a su vez se comprobarán contra la base de datos implementada en el backend de la compañía, a través de una interfaz de servicios web.



**Descripción:**

Los usuarios deben poder autenticarse en la tienda web utilizando las credenciales de su cuenta de usuario. Esta autenticación se realizará mediante un proceso que verificará las credenciales ingresadas por el usuario con los datos almacenados en la base de datos implementada en el backend del sistema. Este proceso de autenticación será a través de una interfaz de servicios web.

**Verificabilidad:** Este requisito es verificable ya que se puede probar si el sistema permite a los usuarios autenticarse correctamente utilizando sus credenciales y si estas credenciales se verifican correctamente con la base de datos del sistema.

**Consistencia:** El requisito es consistente con el objetivo general del sistema de proporcionar funcionalidades de compra en línea, ya que la autenticación de usuarios es fundamental para garantizar la seguridad y la personalización de la experiencia del cliente.

**Compleitud:** El requisito especifica claramente qué acciones deben realizar los usuarios y cómo se llevará a cabo el proceso de autenticación. Sin embargo, podría complementarse con detalles sobre qué sucede en caso de que las credenciales sean incorrectas o si el usuario olvida su contraseña.

**Claridad y No Ambigüedad:** El requisito es claro en su descripción de que los usuarios deben autenticarse utilizando las credenciales de su cuenta y que este proceso se realizará a través de una interfaz de servicios web. Sin embargo, podría ser más claro en cuanto a qué acciones tomará el sistema en caso de autenticación exitosa o fallida.

**Detalles adicionales:**

- El proceso de autenticación debe incluir un mecanismo de cifrado para proteger las credenciales de los usuarios durante la transmisión.
- En caso de autenticación exitosa, el sistema debe redirigir al usuario a su perfil o a la página principal de la tienda.

- En caso de autenticación fallida, el sistema debe mostrar un mensaje de error claro al usuario e indicarle cómo proceder (por ejemplo, restablecer la contraseña).
- Se debe implementar un mecanismo de recuperación de contraseña que permita a los usuarios restablecer sus contraseñas de manera segura, como a través de un correo electrónico de verificación.

### **Requisito Seleccionado: Acceso desde Navegadores Web y Dispositivos Móviles**



#### **Descripción:**

Los clientes podrán acceder a la aplicación utilizando navegadores web de escritorio y dispositivos móviles. La aplicación web estará diseñada y optimizada para adaptarse a diferentes tamaños de pantalla y capacidades de navegación de estos dispositivos.

**Verificabilidad:** Este requisito es verificable mediante pruebas que demuestren que la aplicación es accesible y funcional tanto en navegadores web de escritorio como en dispositivos móviles, y que la interfaz se adapta adecuadamente a diferentes tamaños de pantalla y capacidades de navegación.

**Consistencia:** Este requisito es coherente con la tendencia actual de diseñar aplicaciones web que sean accesibles desde una variedad de dispositivos, dado el creciente uso de dispositivos móviles para acceder a Internet.

**Compleitud:** El requisito especifica claramente los dos tipos de dispositivos desde los cuales los clientes podrán acceder a la aplicación. Sin embargo, podría complementarse con detalles sobre cómo se garantizará la optimización de la experiencia del usuario en ambos tipos de dispositivos.

**Claridad y No Ambigüedad:** El requisito es claro en su descripción de los dispositivos desde los cuales los clientes podrán acceder a la aplicación. Sin embargo, podría ser más claro en cuanto a cómo se adaptará la interfaz para garantizar una experiencia de usuario óptima en cada tipo de dispositivo.

### **Detalles adicionales:**

- La aplicación web debe ser compatible con una amplia gama de navegadores web de escritorio, como Google Chrome, Mozilla Firefox, Safari y Microsoft Edge.
- Para dispositivos móviles, la aplicación debe ser compatible con los principales sistemas operativos móviles, como iOS y Android, y con una variedad de navegadores móviles, como Safari y Chrome.
- La interfaz de usuario debe adaptarse de manera fluida y eficiente a diferentes tamaños de pantalla, utilizando técnicas como el diseño responsivo y la adaptación de contenido.
- Se debe realizar pruebas exhaustivas de usabilidad en dispositivos móviles para garantizar que la experiencia del usuario sea intuitiva y satisfactoria en todos los dispositivos compatibles.

### **Conclusiones**

- La elección de "Autenticación de Usuarios en la Tienda Web" y "Acceso desde Navegadores Web y Dispositivos Móviles" como requisitos seleccionados sugiere una priorización de la seguridad de la información y la accesibilidad para los usuarios. Estos aspectos son fundamentales para garantizar la confianza de los clientes y proporcionar una experiencia de usuario óptima.
- Los requisitos están redactados de manera clara y concisa, lo que facilita su comprensión y su posterior implementación por parte del equipo de desarrollo.
- Los requisitos seleccionados se centran en funcionalidades fundamentales para la operación de la aplicación, como la autenticación de usuarios y la accesibilidad desde diferentes dispositivos, lo que sugiere una priorización adecuada de las necesidades del negocio.
- Estos requisitos seleccionados están alineados con los objetivos del negocio de mantener y mejorar la posición en el mercado de venta electrónica de libros. La autenticación de usuarios y la accesibilidad desde múltiples dispositivos son aspectos clave para brindar un servicio competitivo y satisfacer las necesidades de los clientes en un mercado digital en constante evolución.

### **Recomendaciones**

- La autenticación de usuarios es un proceso fundamental para proteger la información confidencial de los clientes. Por esta razón, se sugiere realizar pruebas de seguridad exhaustivas para asegurarse de que el sistema de autenticación sea sólido y pueda resistir posibles ataques cibernéticos, como intentos de inicio de sesión no autorizados o vulnerabilidades de seguridad.
- Dado que se espera que los clientes accedan a la aplicación desde dispositivos móviles, es importante dedicar tiempo y recursos para optimizar la interfaz de usuario y la funcionalidad en dispositivos móviles. Esto puede implicar realizar pruebas de usabilidad específicas para dispositivos móviles y la implementación de un diseño receptivo que se adapte a diferentes tamaños de pantalla y capacidades de navegación.
- Dado que se espera que la aplicación crezca y evolucione con el tiempo, se recomienda mantener una arquitectura escalable y flexible que pueda adaptarse

fácilmente a cambios futuros en los requisitos del negocio y en la tecnología. Esto implica utilizar tecnologías y prácticas de desarrollo que faciliten la escalabilidad, como el uso de servicios en la nube y la implementación de arquitecturas distribuidas que permitan escalar horizontalmente según sea necesario.

### **Referencias**

- Jain, A. (s. f.). Qué es la especificación de requisitos: Definición, mejores herramientas y técnicas | Guía - Soluciones Visure. *Visure Solutions*. Recuperado 1 de marzo de 2024, de <https://visuresolutions.com/es/blog/especificaci%C3%B3n-de-requisitos/>
- WESLEY, A. (s. f.). *Técnicas de verificación de requisitos / Marco de Desarrollo de la Junta de Andalucía*. Recuperado 1 de marzo de 2024, de <https://www.juntadeandalucia.es/servicios/madeja/contenido/recurso/418>
- Zambelli, R. (2022, junio 23). *Control de calidad: ¿En qué consiste y 5 pasos para implementarlo?* Blog | Checklist Fácil. <https://blog-es.checklistfacil.com/control-de-calidad/>