|  |
| --- |
|  |

**Especificación de requisitos de software**

**Proyecto: Librería Prose & pages**

Octubre de 2024

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Texto  Descripción generada automáticamente |  |  |

**Instrucciones para el uso de este formato**

*Este formato es una plantilla tipo para documentos de requisitos del software.*

*Está basado y es conforme con el estándar IEEE Std 830-1998.*

*Las secciones que no se consideren aplicables al sistema descrito podrán de forma justificada indicarse como no aplicables (NA).*

*Notas:*

*Los textos en color azul son indicaciones que deben eliminarse y, en su caso, sustituirse por los contenidos descritos en cada apartado.*

*Los textos entre corchetes del tipo “” permiten la inclusión directa de texto con el color y estilo adecuado a la sección, al pulsar sobre ellos con el puntero del ratón.*

*Los títulos y subtítulos de cada apartado están definidos como estilos de MS Word, de forma que su numeración consecutiva se genera automáticamente según se trate de estilos “Titulo1, Titulo2 y Título 3”.*

*La sangría de los textos dentro de cada apartado se genera automáticamente al pulsar Intro al final de la línea de título. (Estilos Normal indentado 1, Normal indentado 2 y Normal indentado 3).*

*El índice del documento es una tabla de contenido que MS Word actualiza tomando como criterio los títulos del documento.*

*Una vez terminada su redacción debe indicarse a Word que actualice todo su contenido para reflejar el contenido definitivo.*

De la plantilla de formato del documento © & Coloriuris http://www.qualitatis.org

**Ficha del documento**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fecha** | **Revisión** | **Autor** | **Verificado dep. calidad.** |
| 18/09/2024 | 02/10/2024 | Cisneros Rios Julio Cesar  Sánchez Cortés José Ángel |  |

Documento validado por las partes en fecha:

|  |  |
| --- | --- |
| Por la comunidad | Por la universidad |
| Prose & pages | Unidad Profesional Interdisciplinaria en Ingeniería y Tecnologías Avanzadas |

**Contenido**

[**FICHA DEL DOCUMENTO**](http://plantilla_formato_ieee830.doc) **3**

[**CONTENIDO**](http://plantilla_formato_ieee830.doc) **4**

[**1** **INTRODUCCIÓN**](http://plantilla_formato_ieee830.doc) **6**

[**1.1** **Propósito**](http://plantilla_formato_ieee830.doc) **6**

[**1.2** **Alcance**](http://plantilla_formato_ieee830.doc) **6**

[**1.3** **Personal involucrado**](http://plantilla_formato_ieee830.doc) **6**

[**1.4** **Definiciones, acrónimos y abreviaturas**](http://plantilla_formato_ieee830.doc) **6**

[**1.5** **Referencias**](http://plantilla_formato_ieee830.doc) **6**

[**1.6** **Resumen**](http://plantilla_formato_ieee830.doc) **6**

[**2** **DESCRIPCIÓN GENERAL**](http://plantilla_formato_ieee830.doc) **7**

[**2.1** **Perspectiva del producto**](http://plantilla_formato_ieee830.doc) **7**

[**2.2** **Funcionalidad del producto**](http://plantilla_formato_ieee830.doc) **7**

[**2.3** **Características de los usuarios**](http://plantilla_formato_ieee830.doc) **7**

[**2.4** **Restricciones**](http://plantilla_formato_ieee830.doc) **7**

[**2.5** **Suposiciones y dependencias**](http://plantilla_formato_ieee830.doc) **7**

[**2.6** **Evolución previsible del sistema**](http://plantilla_formato_ieee830.doc) **7**

[**3** **REQUISITOS ESPECÍFICOS**](http://plantilla_formato_ieee830.doc) **7**

[**3.1** **Requisitos comunes de los interfaces**](http://plantilla_formato_ieee830.doc) **8**

[3.1.1 Interfaces de usuario](http://plantilla_formato_ieee830.doc) 8

[3.1.2 Interfaces de hardware](http://plantilla_formato_ieee830.doc) 8

[3.1.3 Interfaces de software](http://plantilla_formato_ieee830.doc) 8

[3.1.4 Interfaces de comunicación](http://plantilla_formato_ieee830.doc) 8

[**3.2** **Requisitos funcionales**](http://plantilla_formato_ieee830.doc) **8**

[3.2.1 Requisito funcional 1](http://plantilla_formato_ieee830.doc) 9

[3.2.2 Requisito funcional 2](http://plantilla_formato_ieee830.doc) 9

[3.2.3 Requisito funcional 3](http://plantilla_formato_ieee830.doc) 9

[3.2.4 Requisito funcional n](http://plantilla_formato_ieee830.doc) 9

[**3.3** **Requisitos no funcionales**](http://plantilla_formato_ieee830.doc) **9**

[3.3.1 Requisitos de rendimiento](http://plantilla_formato_ieee830.doc) 9

[3.3.2 Seguridad](http://plantilla_formato_ieee830.doc) 9

[3.3.3 Fiabilidad](http://plantilla_formato_ieee830.doc) 9

[3.3.4 Disponibilidad](http://plantilla_formato_ieee830.doc) 9

[3.3.5 Mantenibilidad](http://plantilla_formato_ieee830.doc) 10

[3.3.6 Portabilidad](http://plantilla_formato_ieee830.doc) 10

[**3.4** **Otros requisitos**](http://plantilla_formato_ieee830.doc) **10**

[**4** **APÉNDICES**](http://plantilla_formato_ieee830.doc) **10**

1. **Introducción**

El presente documento describe el desarrollo de una página web para una librería en línea, cuyo objetivo principal es permitir a los usuarios explorar, buscar y comprar libros de manera rápida y eficiente a través de una plataforma intuitiva y accesible. Este documento es una Especificación de Requisitos Software (ERS) para el sistema de información de la página en línea del proyecto a desarrollar.

* 1. **Propósito**

El propósito de este documento es describir de manera detallada los requisitos del sistema para el desarrollo de una página web de una librería en línea. Este documento sigue los lineamientos del estándar IEEE 830, con el fin de garantizar que el sistema cumpla con las expectativas de los usuarios finales, proporcionando una visión clara de las funcionalidades y características que debe incorporar la plataforma. El sitio web permitirá a los usuarios buscar, consultar y adquirir libros en formato físico o digital, así como gestionar sus compras y preferencias.

* 1. **Alcance**

El sistema de software a desarrollar se denomina "Prose & pages" y esta especificación de requisitos está dirigida al usuario del sistema para una mejor explicación.

El sistema está orientado tanto a usuarios finales (clientes de la librería) como a administradores (gestores de la tienda), y deberá ofrecer una experiencia intuitiva y segura para todas las partes interesadas.

* 1. **Personal involucrado**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | Cisneros Rios Julio Cesar |
| **Rol** | Analista, diseñador y programador |
| **Categoría profesional** | Estudiante de Ingeniería Telemática |
| **Responsabilidades** | Análisis de información, diseño y programación de la página web del proyecto |
| **Información de contacto** | 56-14375256 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | Sánchez Cortés José Ángel |
| **Rol** | Analista, diseñador y programador |
| **Categoría profesional** | Estudiante de Ingeniería Telemática |
| **Responsabilidades** | Análisis de información, diseño y programación de la página web del proyecto |
| **Información de contacto** | 55-67083006 |

* 1. **Definiciones, acrónimos y abreviaturas**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | **Definición** |
| Cliente | Usuario que navega en la página web para comprar libros. |
| Administrador | Persona encargada de gestionar el contenido del sitio web, incluyendo la disponibilidad de productos y el procesamiento de pedidos. |
| Sistema | Software que soporta la operación de la librería en línea. |
| IEEE 830 | Estándar que describe los requisitos de software, aplicado en este documento. |
| ERS | Especificación de Requisitos Software |
| N/A | No Aplica |
| RF | Requerimiento Funcional |
| RNF | Requerimiento No Funcional |

* 1. **Referencias**

|  |  |
| --- | --- |
| **Título del documento** | **Referencia** |
| IEEE Std 830 | IEEE Recommended Practice for Software Requirements Specifications |

* 1. **Resumen**

Este documento está estructurado en varias secciones, comenzando con la descripción general del proyecto y sus objetivos, seguida por la especificación detallada de los requisitos funcionales y no funcionales del sistema. Adicionalmente, se incluyen diagramas de casos de uso y de interacción, así como las métricas clave para medir el rendimiento y la usabilidad del sistema.

1. **Descripción general**
   1. **Perspectiva del producto**

El sistema de la librería “Prose & pages” será una plataforma independiente que proporcionará a los usuarios una experiencia integral de compra de libros. Se desarrollará como una página web autónoma, con un backend y un frontend que gestionen las principales funcionalidades de búsqueda, compra y administración de libros. El sistema permitirá a los usuarios interactuar directamente con el catálogo de libros, gestionar sus compras y realizar pagos en línea de forma eficiente. La página web contará con una base de datos centralizada que gestionará toda la información relevante sobre los libros en venta.

* 1. **Funcionalidad del producto**
* **Búsqueda avanzada:** Los usuarios podrán buscar libros mediante filtros como título, autor, género, editorial, ISBN
* **Exploración por categorías:** Los usuarios tendrán la opción de explorar el catálogo de libros organizados por género, editorial o autor.
* **Detalles del libro:** Cada libro contará con su descripción dedicada a mostrar su título, portada, sinopsis, información del autor, precio y stock disponible.
* **Opciones de pago:** El sistema integrará varias opciones de pago en línea (tarjeta de crédito, débito, PayPal, etc.), garantizando transacciones seguras.
* **Aplicación de cupones y descuentos:** Los usuarios podrán aplicar cupones de descuento durante el proceso de compra.
* **Registro y autenticación:** Los usuarios podrán crear una cuenta mediante su correo electrónico, así como iniciar sesión con el mismo y la contraseña que hayan establecido en el registro.
* **Gestión de inventario:** Los administradores podrán agregar, modificar o eliminar libros del catálogo. También tendrán la capacidad de ajustar precios, actualizar descripciones y controlar el stock.
* **Gestión de usuarios:** Los administradores tendrán acceso a los perfiles de usuarios registrados para ofrecer soporte.
* **Gestión de pedidos:** Los administradores podrán visualizar los pedidos realizados y darles soporte si así se requiere.
* **Velocidad y optimización de carga:** La página web estará diseñada para ofrecer tiempos de carga rápidos, incluso cuando el catálogo de productos sea grande.
* **Encriptación de datos:** Todos los datos sensibles, como información de pago, serán encriptados para proteger la privacidad de los usuarios.
  1. **Características de los usuarios**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tipo de usuario** | Administrador |
| **Formación** | TSU en Telemática |
| **Habilidades** | Análisis, diseño y programación web |
| **Actividades** | Control y manejo del sistema en general |

|  |  |
| --- | --- |
| **Tipo de usuario** | Usuario |
| **Formación** | N/A |
| **Habilidades** | N/A |
| **Actividades** | Creación de usuario, inicio de sesión, búsqueda y compra de libros físicos o electrónicos |

|  |  |
| --- | --- |
| **Tipo de usuario** | Inventario |
| **Formación** | Bachillerato |
| **Habilidades** | Manejo de equipo de cómputo |
| **Actividades** | Manejo de inventario, agregar libros y actualizar stock |

* 1. **Restricciones**
* Interfaz para ser usada con internet.
* Lenguajes y tecnologías en uso: HTML, JavaScript.
* Los servidores deben ser capaces de atender consultas concurrentemente.
* El sistema se diseñará según un modelo cliente/servidor.
* El sistema deberá tener un diseño e implementación sencilla, independiente de la plataforma o del lenguaje de programación.
* El sistema dependerá de servicios externos para el procesamiento de pagos, la gestión de envíos y las notificaciones por correo electrónico.
* El sistema debe ser diseñado para permitir mantenimiento regular y actualizaciones, evitando largos periodos de inactividad.
* El proyecto debe completarse en un plazo de 6 meses, lo que incluye todas las fases de desarrollo: planificación, diseño, implementación, pruebas y despliegue. Este plazo puede influir en las decisiones de priorización de funcionalidades y en el alcance inicial del sistema.
  1. **Suposiciones y dependencias**
* Se asume que los usuarios finales tendrán acceso a una conexión a Internet estable para utilizar la plataforma sin interrupciones.
* Se asume que todas las herramientas y tecnologías necesarias para el desarrollo (frameworks, librerías, bases de datos, servidores) estarán disponibles y serán compatibles con los requisitos del proyecto.
* Se asume tener formas de pago integradas (como PayPal, Stripe, etc.) y que estas permitirán procesar transacciones de manera segura.
* Se asume tener proveedores de servicios de mensajería para la gestión de envíos y que estas operarán de acuerdo con sus estándares de calidad.
* Se asume que la cantidad de usuarios y transacciones en la plataforma crecerá de manera gradual, lo que permitirá realizar ajustes y optimizaciones al sistema.
* La plataforma dependerá de las actualizaciones periódicas de software (bases de datos) para garantizar la seguridad y el rendimiento. Cualquier retraso o conflicto en estas actualizaciones podría afectar el sistema.
* El éxito del proyecto depende de la participación activa del equipo de desarrollo, el cual cumplirá con los plazos estimados en el cronograma del proyecto. Cualquier retraso podría afectar a la realización de todas las fases en el tiempo establecido.

1. **Requisitos específicos**

**Requerimientos Funcionales**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Identificador:** RF1 | **Nombre:** Login | | |
| **Tipo:** Necesario | **Requerimiento que lo utiliza:** No aplica | | **¿Crítico?** Sí |
| **Prioridad de desarrollo:** Alta | **Documentos de visualización asociados:** No aplica | | |
| **Entrada:**   * El usuario ingresa su correo electrónico como su username y su contraseña. | | **Salida:**   * El usuario inicia sesión. | |
| **Precondición:** El usuario ya está registrado con anterioridad.  **Descripción:** El usuario ingresa su correo electrónico y contraseña.  **Postcondición:** Los datos ingresados son correctos. | | | |
| **Situaciones anormales:**   * El usuario no tiene una cuenta registrada. * El usuario ingresó erróneamente su correo y/o contraseña. | | | |
| **Criterios de aceptación:**   * El sistema lo envía a su respectiva página de acuerdo con su tipo de usuario. | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Identificador:** RF1 | **Nombre:** h | | |
| **Tipo:** Necesario | **Requerimiento que lo utiliza:** No aplica | | **¿Crítico?** Sí |
| **Prioridad de desarrollo:** Alta | **Documentos de visualización asociados:** No aplica | | |
| **Entrada:**   * h | | **Salida:**   * Ejecución de la función solicitada y visualización en la página | |
| **Precondición:** h  **Descripción:** h  **Postcondición:** h | | | |
| **Situaciones anormales:**   * h | | | |
| **Criterios de aceptación:**   * h | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Identificador:** RF1 | **Nombre:** h | | |
| **Tipo:** Necesario | **Requerimiento que lo utiliza:** No aplica | | **¿Crítico?** Sí |
| **Prioridad de desarrollo:** Alta | **Documentos de visualización asociados:** No aplica | | |
| **Entrada:**   * h | | **Salida:**   * Ejecución de la función solicitada y visualización en la página | |
| **Precondición:** h  **Descripción:** h  **Postcondición:** h | | | |
| **Situaciones anormales:**   * h | | | |
| **Criterios de aceptación:**   * h | | | |

**Requerimientos No Funcionales**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Identificador:** RNF1 | **Nombre:** Manejo de sesiones | | |
| **Tipo:** Necesario | **Requerimiento que lo utiliza:** No aplica | | **¿Crítico?** Sí |
| **Prioridad de desarrollo:** Alta | **Documentos de visualización asociados:** No aplica | | |
| **Entrada:**   * Las páginas se reflejan dependiendo de la acción que se realice. | | **Salida:**   * Las páginas reflejadas tienen concordancia entre sí. | |
| **Precondición:** Se realiza una acción que lleve a otra página.  **Descripción:** La página refleja otra página que da continuación a la acción.  **Postcondición:** Se refleja la acción deseada. | | | |
| **Situaciones anormales:**   * El usuario deseaba realizar otra acción. | | | |
| **Criterios de aceptación:**   * El usuario selecciona correctamente la acción a realizar. | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Identificador:** RNF2 | **Nombre:** Autentificación y control de acceso | | |
| **Tipo:** Necesario | **Requerimiento que lo utiliza:** No aplica | | **¿Crítico?** Sí |
| **Prioridad de desarrollo:** Alta | **Documentos de visualización asociados:** No aplica | | |
| **Entrada:**   * El usuario inicia sesión. | | **Salida:**   * El sistema identifica qué tipo de usuario es y lo manda a su página asignada. | |
| **Precondición:** El usuario ya tiene una cuenta registrada.  **Descripción:** El sistema inicia sesión con el correo y contraseña registrados.  **Postcondición:** El sistema le refleja al usuario las acciones que puede realizar dependiendo de su tipo de usuario. | | | |
| **Situaciones anormales:**   * El usuario no realizó un registro previo. * El usuario ingresó erróneamente su correo y/o contraseña. | | | |
| **Criterios de aceptación:**   * El sistema envía al usuario a su respectiva página de acuerdo con su tipo de usuario. | | | |

* 1. **Requisitos comunes de los interfaces**
     1. **Interfaces de usuario**

La interfaz con el usuario consistirá en un conjunto de ventanas con botones, listas y campos de textos. Ésta deberá ser construida específicamente para el sistema propuesto y, será visualizada desde un navegador de internet.

* + 1. **Interfaces de hardware**

Será necesario disponer de equipos de cómputos en perfecto estado con las siguientes características:

* Adaptadores de red.
* Procesador de 1.66GHz o superior.
* Memoria mínima de 256Mb.
* Mouse.
* Teclado.
  + 1. **Interfaces de software**
* Sistema Operativo: Windows XP o superior.
* Explorador: Mozilla o Chrome.
  + 1. **Interfaces de comunicación**

Los servidores, clientes y aplicaciones se comunicarán entre sí, mediante protocolos estándares en internet, siempre que sea posible. Por ejemplo, para transferir archivos o documentos deberán utilizarse protocolos existentes (FTP u otros convenientes).

* 1. **Requisitos no funcionales**
     1. **Requisitos de rendimiento**
* Garantizar que el diseño de las consultas u otro proceso no afecte el desempeño de la base de datos, ni considerablemente el tráfico de la red.
  + 1. **Seguridad**
* Garantizar la confiabilidad, la seguridad y el desempeño del sistema informático a los diferentes usuarios. En este sentido la información almacenada o registros realizados podrán ser consultados y actualizados permanente y simultáneamente, sin que se afecte el tiempo de respuesta.
* Garantizar la seguridad del sistema con respecto a la información y datos que se manejan tales sean documentos, archivos y contraseñas.
* Facilidades y controles para permitir el acceso a la información al personal autorizado a través de Internet, con la intención de consultar y subir información pertinente para cada una de ellas.
  + 1. **Fiabilidad**
* El sistema debe tener una interfaz de uso intuitiva y sencilla.
* La interfaz de usuario debe ajustarse a las características de la web de la institución, dentro de la cual estará incorporado el sistema de gestión de procesos y el inventario.
  + 1. **Disponibilidad**
* La disponibilidad del sistema debe ser continua con un nivel de servicio para los usuarios de 7 días por 24 horas, garantizando un esquema adecuado que permita la posible falla en cualquiera de sus componentes, contar con una contingencia, generación de alarmas.
  + 1. **Mantenibilidad**
* El sistema debe disponer de una documentación fácilmente actualizable que permita realizar operaciones de mantenimiento con el menor esfuerzo posible.
* La interfaz debe estar complementada con un buen sistema de ayuda (la administración puede recaer en personal con poca experiencia en el uso de aplicaciones informáticas).
  + 1. **Portabilidad**
* El sistema será implantado bajo la plataforma de Windows.

1. **Apéndice**

Las normativas y estándares subrayan la importancia de cumplir con regulaciones de privacidad como la Ley de Protección de Datos Personales en México. En cuanto a las herramientas y tecnologías utilizadas, se destacan lenguajes de programación para el front-end y back-end como HTML5 y JavaScript, junto con frameworks de desarrollo. También se menciona el uso de bases de datos como MySQL, y sistemas de control de versiones como Git. Por último, se cuentan con consideraciones futuras sobre posibles expansiones, como más métodos de pago o la internacionalización de la página.