



UNNE, FACENA
Lic. en Sistemas de Información
Taller De Programación I
AÑO 2023



VIRTUALBIBLIO



Proyecto-Integrador Proyecto: VirtualBiblio

Integrante del Proyecto:

- Mur Mauro Dario DNI: 43208906.
- Fernández Rolón Priscila DNI: 44407402.

Fecha de Entrega:25/08/23

Índice

[1. Introducción](#)

[1.1 Breve estado del arte](#)

[2. Metodología](#)

[2.1 Ciclo de vida](#)

[2.2 Método de Educación](#)

[2.3 Especificación de Requerimientos de Software \(ERS IEEE-STD-830-1998\).](#)

[2.3.1 INTRODUCCIÓN](#)

[2.3.1.1 Propósito](#)

[2.3.1.2 Alcance](#)

[2.3.1.3 Personal Involucrado](#)

[2.3.1.4 Definiciones, acrónimos y Abreviaturas](#)

[2.3.1.5 Referencias](#)

[2.3.2 DESCRIPCIÓN GENERAL](#)

[2.3.2.1 Perspectiva del producto](#)

[2.3.2.2 Funcionalidad del producto](#)

[2.3.2.3 Características de los usuarios](#)

[2.3.2.4 Restricciones](#)

[2.3.2.5 Suposiciones y dependencias](#)

[2.3.3 REQUISITOS ESPECÍFICOS](#)

[2.3.3.1 Requerimientos funcionales](#)

[2.3.3.2 Requerimientos no funcionales](#)

[2.4 Planificación de Actividades](#)

[2.4.1 Historias de Usuarios](#)

[2.4.2 Pila de Sprint](#)

[2.4.3 Pila De Producto](#)

[2.5 Análisis de riesgos](#)

[2.5.1 Introducción](#)

[2.5.2 Identificación](#)

[2.5.3 Sub-Clasificación](#)

[2.5.5 Planificación](#)

[3. Diagramas](#)

[Diagrama de casos de uso](#)

1. Introducción

En la era digital actual, establecer una sólida presencia en línea se ha convertido en un imperativo para las empresas que buscan mantener su éxito y competitividad. En este contexto, estamos embarcados en un emocionante proyecto centrado en el diseño y desarrollo de una aplicación de escritorio integral. Esta herramienta desempeñará un papel fundamental al permitir que los empleados, administradores y gerentes gestionen de manera eficiente diversas operaciones relacionadas con la venta de libros de renombradas marcas como Alianza, Marvel y muchas otras. Estamos canalizando nuestros esfuerzos hacia la creación de una plataforma robusta que brinde control sobre ventas, estadísticas y proporcione a los usuarios una experiencia excepcional.

1.1 Breve estado del arte

En la dinámica actual impulsada por avances tecnológicos, el mundo de los libros se encuentra en constante evolución. Los entusiastas de las narrativas cautivadoras y los diseños visualmente impactantes generan una demanda creciente de experiencias novedosas en este mercado. Ante este escenario, las empresas de la industria están adoptando estrategias innovadoras y tecnologías de vanguardia para aspirar hacia el futuro.

En lo que respecta al desarrollo de aplicaciones, emerge con fuerza la metodología ágil Scrum, que ha ganado prominencia en los últimos años. Scrum, al ser un enfoque incremental e iterativo, permite a los equipos de desarrollo adaptarse ágilmente a los cambios y entregar resultados de manera eficaz. Esta metodología fomenta la colaboración constante y la flexibilidad, lo que la convierte en una elección acertada para proyectos donde los requisitos pueden evolucionar con el tiempo.

Aplicar la metodología Scrum en el desarrollo de VirtualBiblio, nuestra aplicación destinada al ámbito de los libros nos brindará la oportunidad de optimizar la calidad y eficiencia del producto final. Los ciclos iterativos de desarrollo facilitarán la obtención temprana de retroalimentación por parte de los usuarios, posibilitando ajustes oportunos. La comunicación continua entre el equipo de desarrollo y los stakeholders asegurará que VirtualBiblio cumpla cabalmente con los requisitos y expectativas de la empresa, ofreciendo así una solución robusta y alineada con la visión de la compañía.

2. Metodología

2.1 Ciclo de vida

El ciclo de vida de una plataforma digital abarca desde la concepción de la idea hasta su implementación y mantenimiento continuo. Este proceso se descompone en diversas fases, que incluyen la comprensión de los requisitos del usuario, la definición de especificaciones, el diseño y desarrollo, la generación de contenido, la codificación y las pruebas exhaustivas. A diferencia del software convencional, las aplicaciones de escritorio, como VirtualBiblio que no solo abarca cómics sino libros en general, deben ser altamente adaptables debido a la constante evolución del mercado y la necesidad de brindar experiencias de usuario optimizadas.

Dada la competitividad en el ámbito de las ventas y las demandas cambiantes, es esencial realizar una variedad de pruebas para asegurar un rendimiento óptimo en entornos multiusuario.

En la ejecución de este proyecto, hemos seleccionado la metodología ágil "SCRUM", reconocida por su adaptabilidad y eficacia en el manejo de requisitos dinámicos. Dado que VirtualBiblio debe ofrecer una gama amplia de contenidos, incluyendo cómics y libros, la flexibilidad inherente a SCRUM resulta idónea para satisfacer las cambiantes necesidades del cliente. Esta metodología ágil se alinea con los objetivos del proyecto y nos permitirá entregar un producto de calidad que cumpla con las expectativas y demandas del mercado en constante evolución.

2.2 Método de Educación

Se determinó que el método de educación más apropiado para el proyecto es "Entrevistas", ya que este método permite conocer el estado actual del sistema, metas organizacionales, identificar requisitos innecesarios, etc. Lo que a su vez simplifica el proceso de desarrollo y mejora la calidad del producto final.

La estructura de la entrevista es en forma de "Diamante" para la conformación del método de educación seleccionado lo que significa que las preguntas empezaran siendo específicas, a medida que avance la entrevista preguntas más generales y para finalizar preguntas específicas.

A continuación, se presenta un extracto de la entrevista realizada al propietario de "Biblio", el Lic. Lionel Scaloni, en una entrevista personal donde se expresan sus deseos para la aplicación. La entrevista tuvo lugar el 24 de abril de 2023:

- ✓ Entrevistador: Buen día, Sr. Scaloni. Agradecemos su tiempo para discutir la visión que tiene para la aplicación "VirtualBiblio" y cómo esta plataforma podría facilitar las operaciones para sus empleados con diferentes roles: Gerentes, Administradores y Vendedores. ¿Podría compartir sus principales objetivos en este sentido?

- *Lic. Lionel Scaloni: Por supuesto, es un placer. Mi visión clave para "VirtualBiblio" es crear una herramienta que simplifique y optimice las tareas para cada uno de los usuarios con roles distintos. Quiero que la aplicación les permita realizar sus funciones específicas de manera efectiva y sin complicaciones.*

- ✓ Entrevistador: Entiendo. ¿Podría especificar algunos aspectos clave que le gustaría que la aplicación abordara para cada uno de estos roles?

- *Lic. Lionel Scaloni: Por supuesto. Para los Gerentes, quiero que tengan la capacidad de asignar nuevos Administradores y acceder a estadísticas detalladas de ventas para tomar decisiones informadas. Para los Administradores, sería ideal que puedan gestionar productos, como cargar, eliminar, cambiar precios y manejar el stock. En cuanto a los Vendedores, deben tener la capacidad de cargar ventas y asociarlas a los clientes respectivos o incluso agregar a los mismo.*

- ✓ Entrevistador: ¿Cómo imagina la interacción de cada uno de estos usuarios con la plataforma?

- *Lic. Lionel Scaloni: Los Gerentes deberían poder llevar a cabo acciones clave como asignar roles de Administradores y tener una vista completa de las estadísticas. Los Administradores deberían acceder a un panel donde puedan administrar productos y controlar a los usuarios. Por último, los Vendedores necesitan una interfaz sencilla para cargar ventas y vincularlas a los clientes correspondientes.*

- ✓ Entrevistador: ¿Tiene alguna función específica en mente para facilitar la interacción entre los Gerentes y los otros usuarios?

- *Lic. Lionel Scaloni: Sería valioso que los Gerentes puedan acceder a un resumen ejecutivo que muestre las ventas totales y tendencias clave. Esto permitiría a los Gerentes tomar decisiones estratégicas y colaborar con los Administradores para optimizar el catálogo.*

- ✓ Entrevistador: ¿Cómo ve la integración de los Vendedores en el flujo general de la plataforma?

- *Lic. Lionel Scaloni: Mi visión es que los Vendedores tengan un espacio dedicado para cargar las ventas, y que esta información esté disponible para los Gerentes. Esto permitirá un seguimiento transparente de las transacciones y la posibilidad de ajustar estrategias según corresponda.*
- ✓ Entrevistador: ¿Tiene alguna expectativa en términos de cómo la aplicación podría simplificar las tareas diarias para cada uno de los roles de usuarios?
- *Lic. Lionel Scaloni: Espero que la aplicación facilite un flujo de trabajo eficiente para cada usuario. Desde las estadísticas clave para los Gerentes hasta el control de productos para los Administradores y el registro de ventas para los Vendedores, quiero que cada tarea se realice sin inconvenientes.*
- ✓ Entrevistador: Agradecemos mucho sus perspectivas, Sr. Scaloni. Su visión integral sobre los diferentes roles nos brinda una base sólida para desarrollar una aplicación "VirtualBiblio" que realmente transforme la experiencia y optimice las tareas de los Gerentes, Administradores y Vendedores.
- *Lic. Lionel Scaloni: El placer es mío. Espero que "VirtualBiblio" se convierta en una herramienta esencial para todos nuestros usuarios con diferentes funciones, permitiendo una colaboración efectiva y un manejo simplificado de nuestras operaciones.*

2.3 Especificación de Requerimientos de Software (ERS IEEE-STD-830-1998).

2.3.1 Introducción

El presente documento es una Especificación de Requisitos de Software perteneciente al desarrollo de un sistema para la gestión de ventas de Libros de la aplicación "VirtualBiblio".

Está estructurado según las directivas dadas por el estándar de IEEE 830. Esta especificación está dirigida a los desarrolladores del Sistema, al equipo de calidad, usuarios finales y tiene como objetivo analizar y documentar los requisitos funcionales y no funcionales del futuro sistema.

2.3.1.1 Propósito

"VirtualBiblio" tiene como propósito simplificar y optimizar las operaciones de "Biblio", ofreciendo una plataforma eficiente para Gerentes, Administradores y Vendedores. Nuestra meta es empoderar a cada usuario con herramientas específicas que faciliten la asignación de roles, el control de productos y la gestión de ventas. A través de una colaboración sin complicaciones entre los roles, aspiramos a impulsar la eficiencia, mejorar la experiencia del usuario y elevar el éxito general de "Biblio".

2.3.1.2 Alcance

"VirtualBiblio" es una aplicación de escritorio diseñada para Gerentes, Administradores y Vendedores de "Biblio". Permitirá asignación de roles, gestión de productos, control de usuarios y registro de ventas. La aplicación se integrará con una base de datos, ofrecerá paneles de control intuitivos y una interfaz responsive. No incluirá integración con sistemas externos ni expansión a plataformas móviles. Enfocado en optimizar operaciones internas de "Biblio".

2.3.1.3 Personal Involucrado

Dentro de este proyecto la persona involucrada es la siguientes:

| | |
|--------------------------------|--|
| Nombre | Mur Mauro Dario |
| Rol | Analista, diseñador y programador |
| Categoría Profesional | TSU-Informática |
| Responsabilidad | Análisis de información, diseño y programación del SIS |
| Información de contacto | maurodmur@gmail.com |

| | |
|--------------------------------|--|
| Nombre | Fernandez Rolon Priscila Lucrecia |
| Rol | Analista, diseñador y programador |
| Categoría Profesional | TSU-Informática |
| Responsabilidad | Análisis de información, diseño y programación del SIS |
| Información de contacto | fernandezpriscila04@gmail.com |

2.3.1.4 Definiciones, acrónimos y Abreviaturas

| Nombre | Descripción |
|---------------|---|
| Usuario | Persona que usará el sistema para gestionar procesos |
| SIS | Sistema de Escritorio para la Gestión de Procesos Administrativos |
| RNF | Requerimiento No Funcional |
| FTP | Protocolo de Transferencia de Archivos |
| VB | VirtualBiblio |

2.3.1.5 Referencias

| Titulo del Documento | Referencia |
|--------------------------|---|
| Standard IEEE 830 - 1998 | <i>IEEE</i> |
| SIS | <i>Sistema de Información Web para la Gestión de Procesos Administrativos</i> |
| RF | <i>Requerimiento Funcional</i> |
| RNF | <i>Requerimiento No Funcional</i> |

2.3.2 Descripción General

2.3.2.1 Perspectiva del producto

Será una aplicación de escritorio diseñada para optimizar las operaciones internas de "Biblio". Ofrecerá paneles de control personalizados para Gerentes, Administradores y Vendedores, brindando un acceso rápido a funciones clave. La aplicación se integrará con una base de datos segura para almacenar información esencial. Con una interfaz intuitiva y adaptable, "VirtualBiblio" se centrará en mejorar la eficiencia y la colaboración interna, sentando las bases para futuras mejoras.

2.3.2.2 Funcionalidad del producto

Contará con una serie de funcionalidades diseñadas específicamente para satisfacer las necesidades de Gerentes, Administradores y Vendedores en "Biblio". Estas funcionalidades se distribuirán de la siguiente manera:

Para los Gerentes:

- Gestión de Roles: Capacidad para asignar roles de Administradores y monitorear su desempeño.
- Estadísticas de Ventas: Acceso a estadísticas detalladas de ventas y tendencias para tomar decisiones informadas.

Para los Administradores:

- Control de Productos: Carga, modificación y eliminación de productos, incluyendo detalles como imágenes, descripciones y precios.
- Control de Usuarios: Administración de usuarios y sus roles en la plataforma.

Para los Vendedores:

- Registro de Ventas: Posibilidad de cargar usuarios-ventas, asociarla las transacciones a clientes específicos para un seguimiento transparente.

Características Comunes:

- Interfaz Intuitiva: Una interfaz de usuario amigable y adaptable para facilitar la navegación y el uso sin problemas.
- Integración de Base de Datos: Almacenamiento seguro de datos relacionados con productos, usuarios y ventas para mantener la coherencia y la confiabilidad.
- Paneles de Control Personalizados: Cada tipo de usuario tendrá un panel de control adaptado a sus funciones y responsabilidades específicas.

2.3.2.3 Características de los usuarios

| Tipo de usuario | Habilidades | Actividades |
|-----------------|--|---|
| Gerente | Toma de decisiones estratégicas. Análisis de datos y tendencias. Gestión de equipos. | Asignar y gestionar roles de Administradores. Acceder a estadísticas de ventas y tendencias. Planificar y orientar la estrategia comercial. |
| Administrador | Gestión de contenido y catálogo. Habilidad para trabajar en equipo. Comunicación efectiva. | Cargar, modificar y eliminar productos. Colaborar con los Gerentes para optimizar el catálogo. |
| Vendedor | Capacidad para mantener registros precisos. Comunicación con los clientes. Cumplimiento de procesos. | Cargar ventas y asociarlas a clientes. Contribuir directamente a las transacciones. Mantener transparencia en el proceso de ventas. |

2.3.2.4 Restricciones

- La aplicación estará limitada a un entorno de escritorio y no se considerará la expansión a plataformas móviles en esta etapa.
- Se enfocará en los roles de Gerentes, Administradores y Vendedores, excluyendo otras funciones no relacionadas con la gestión interna de "Biblio".
- La base de datos estará limitada a la información esencial, como detalles de productos, usuarios y ventas.
- La integración con sistemas externos no será parte del alcance inicial.
- La interfaz de usuario se diseñará para ser intuitiva y adaptable, pero no se considerarán características avanzadas de diseño.
- Las actualizaciones y mejoras posteriores podrían ser incorporadas basadas en la retroalimentación de los usuarios y las necesidades cambiantes.

2.3.2.5 Suposiciones y dependencias

Suposiciones:

- **Acceso a Hardware y Software:** Se asume que los usuarios tendrán acceso a computadoras y dispositivos compatibles con la aplicación "VirtualBiblio". Además, se espera que tengan acceso a las tecnologías requeridas, como navegadores web para el uso de XAMPP y Visual Studio instalado para el desarrollo en C#.
- **Conexión a Internet:** Se supone que los usuarios tendrán acceso a una conexión a Internet estable para acceder y utilizar la aplicación, así como para interactuar con el servidor XAMPP.
- **Conocimiento Básico de Tecnología:** Se asume que los usuarios tienen un conocimiento básico de cómo operar aplicaciones de escritorio y navegar por interfaces de usuario.

Dependencias:

- **Dependencia de XAMPP:** La aplicación depende de que XAMPP esté instalado y configurado correctamente como servidor para alojar la base de datos y la aplicación misma.
- **Dependencia de Visual Studio y C#:** El desarrollo de "VirtualBiblio" depende de Visual Studio como entorno de desarrollo y del lenguaje de programación C#.
- **Dependencia de Trello:** La gestión de tareas y la colaboración entre el equipo de desarrollo dependerán de la utilización efectiva de la plataforma Trello.
- **Dependencia de Retroalimentación de Usuarios:** Las actualizaciones y mejoras posteriores se basarán en la retroalimentación de los usuarios y sus necesidades cambiantes.
- **Dependencia de Recursos Humanos:** La implementación y el éxito de "VirtualBiblio" dependerán de la disponibilidad y colaboración del equipo de desarrollo, así como de los recursos humanos involucrados en la operación de "Biblio".

2.3.3 Requisitos específicos

2.3.3.1 Requerimientos funcionales

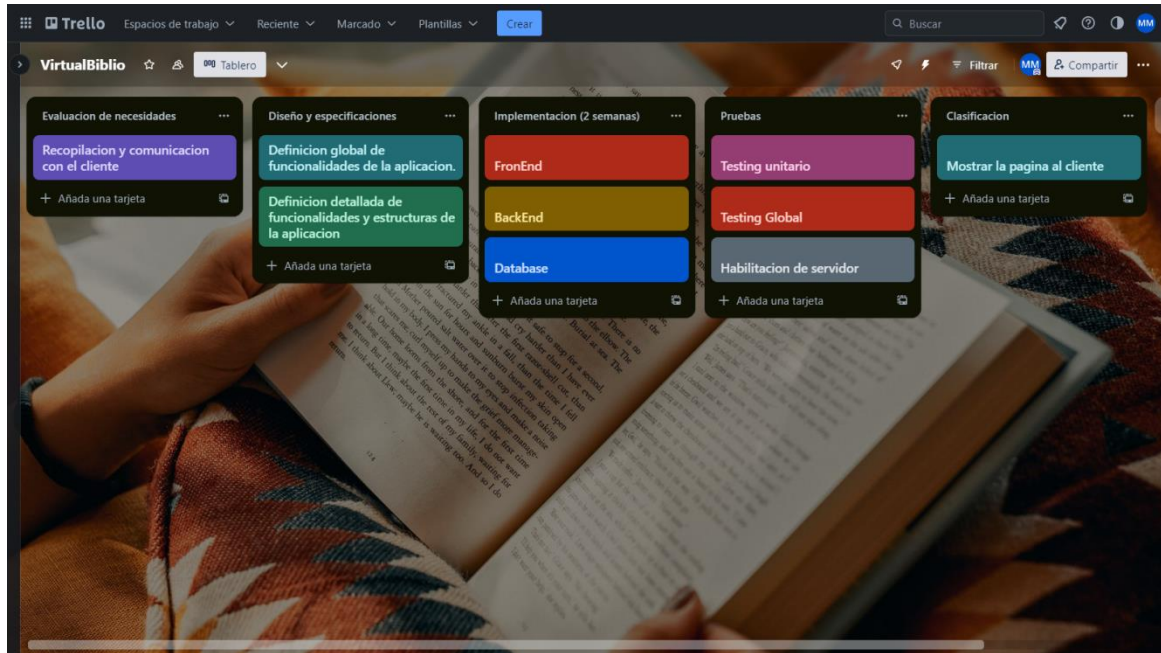
| N° | Descripción del requisito |
|-------------|---|
| RF#1 | Permitir a los Gerentes asignar y revocar roles de Administradores y Vendedores. |
| RF#2 | Proporcionar a los Gerentes acceso a estadísticas de ventas y tendencias clave. |
| RF#3 | Posibilitar a los Administradores cargar, modificar y eliminar productos, incluyendo imágenes, descripciones y precios. |
| RF#4 | Permitir a los Administradores gestionar usuarios, asignar roles y mantener información actualizada. |
| RF#5 | Habilitar a los Vendedores para cargar ventas y asociarlas con clientes específicos. |
| RF#6 | Proporcionar a cada tipo de usuario una interfaz adaptada a sus funciones y responsabilidades. |
| RF#7 | Diseñar una interfaz de usuario fácil de usar para una experiencia fluida. |

2.3.3.2 Requerimientos no funcionales

| N° | Descripción del requisito |
|--------------|---|
| RNF#1 | Garantizar la protección de datos sensibles, como información de usuarios y transacciones. |
| RNF#2 | Mantener tiempos de carga rápidos y respuesta eficiente, incluso con grandes volúmenes de datos. |
| RNF#3 | Asegurar que la aplicación sea intuitiva y amigable, minimizando la necesidad de capacitación. |
| RNF#4 | Diseñar la aplicación de manera que pueda manejar un aumento futuro en la cantidad de usuarios y datos. |
| RNF#5 | Garantizar que la aplicación funcione en diferentes dispositivos y navegadores. |
| RNF#6 | Desarrollar un código limpio y bien estructurado para facilitar futuras actualizaciones y correcciones. |
| RNF#7 | Asegurar la correcta integración con el servidor XAMPP para la base de datos y la aplicación. |
| RNF#8 | Utilizar efectivamente Trello para gestionar tareas y mantener una comunicación fluida dentro del equipo de desarrollo. |

2.4 Planificación de Actividades

Estos gráficos de planificación son una herramienta visual que se utiliza para representar el progreso de un proyecto. Estos gráficos pueden ser muy útiles para identificar los hitos importantes del proyecto y para asegurarse de que se están cumpliendo los plazos establecidos. Los gráficos de planificación también pueden ayudar a identificar los cuellos de botella y las áreas problemáticas del proyecto. Nuestro equipo trabaja con Trello y Gantt, como se muestra en la figura 1 y 2.



Planificación de Trello (figura-1).

2.4.1 Historias de Usuarios

Esta serie de historias de usuario se enfoca en el desarrollo de un sitio web de comercio electrónico. El sitio web ofrecerá a los usuarios la posibilidad de buscar productos, agregarlos a un carrito de compras, registrarse y autenticarse, seleccionar opciones de pago y envío, y hacer seguimiento de sus pedidos. Cada historia de usuario se detalla con criterios de aceptación específicos para asegurar que el sitio web se construya de manera efectiva y eficiente.

HUG
01

Nombre: Asignación de Roles de Administradores

Estimación: 3 **Valor:** Alta **Dependencia:** Ninguna

Descripción: Como gerente, quiero asignar roles de Administradores para gestionar la plataforma.

Criterios de Aceptación:

- Debe ser capaz de seleccionar usuarios y asignarles roles específicos de Administrador.
- Acceso a Estadísticas de Ventas

HUG
02

Nombre: Asignación de Roles de Administradores

Estimación: 5 **Valor:** Mediana **Dependencia:** Ninguna

Descripción: Como gerente, quiero acceder a estadísticas de ventas para tomar decisiones informadas.

Criterios de Aceptación:

- Debe ser capaz de ver gráficos y datos numéricos que representen las ventas totales, tendencias y productos más populares.

HUA
01

Nombre: Carga de Nuevos
Productos

Estimación: 2 **Valor:** Alta **Dependencia:** Ninguna

Descripción: Como administrador,
quiero cargar nuevos productos al
catálogo.

Criterios de Aceptación:

- Debe ser capaz de ingresar
detalles como título, descripción,
precio e imagen del producto.
- Modificación de Información de
Productos

HUA
02

Nombre: Carga de Nuevos
Productos

Estimación: 3 **Valor:** Alta **Dependencia:** HUA-01

Descripción: Como administrador,
quiero modificar información de
productos existentes.

Criterios de Aceptación:

- Debe ser capaz de editar detalles
como descripción, precio e
imagen de los productos.

| | |
|--|---|
| HUV 01 | Nombre: Registro de Ventas y Asociación a Clientes |
| Estimación: 4 Valor: Alta Dependencia: Ninguna | |
| <p><u>Descripción:</u> Como vendedor, quiero registrar una venta y asociarla a un cliente.</p> <p><u>Criterios de Aceptación:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Debe ser capaz de ingresar detalles de la venta, como productos vendidos y cliente asociado. | |

2.4.2 Pila de Sprint

El objetivo de la pila de sprint es mantener un registro claro y organizado de todas las tareas pendientes, para que se pueda trabajar de manera eficiente y productiva. De esta manera, se pueden abordar gradualmente todas las funcionalidades necesarias para el proyecto, y asegurarse de que el sitio web se construya de manera efectiva y eficiente.

Sprint 1: Definición y Diseño Inicial

- Asignación de Roles de Administradores
- Acceso a Estadísticas de Ventas
- Diseño de Interfaz de Usuario
- Definición de Backlog

Sprint 2: Desarrollo de Funcionalidades Básicas

- Autenticación de Usuarios
- Paneles de Control Personalizados
- Funciones de Gerentes (Parte 1)

Sprint 3: Expansión de Funcionalidades

- Funciones de Gerentes (Parte 2)
- Funciones de Administradores
- Funciones de Vendedores (Parte 1)

Sprint 4: Pulido y Pruebas

- Pruebas de Funcionalidades
- Optimización de la Interfaz

Sprint 5: Ajustes y Preparación para Lanzamiento

- Ajustes Finales
- Preparación para el Lanzamiento

Sprint 6: Lanzamiento y Evaluación Inicial

- Lanzamiento de "VirtualBiblio"
- Evaluación Inicial

2.4.3Pila De Producto

Se utilizo la pila de productos como base para planificar y ejecutar cada sprint. Al principio de cada sprint, se revisa los elementos de la pila de productos y se selecciona aquellos que se aborda durante ese sprint. Luego, se trabaja para diseñar, desarrollar, probar y entregar esas características de manera efectiva y eficiente. La pila de productos es una herramienta fundamental para asegurar de que está avanzando en la dirección correcta y cumpliendo con los objetivos del proyecto. Además, permite priorizar tareas y asignar recursos de manera adecuada para maximizar la eficiencia y efectividad.

| Id | Título | Prioridad | Estimación |
|-----------|--|------------------|-------------------|
| 1 | <i>Autenticación y Roles</i> | <i>Alta</i> | <i>3 puntos</i> |
| 2 | <i>Paneles de Control Personalizados</i> | <i>Alta</i> | <i>5 puntos</i> |
| 3 | <i>Estadísticas de Ventas</i> | <i>Alta</i> | <i>5 puntos</i> |
| 4 | <i>Gestión de Usuarios</i> | <i>Alta</i> | <i>4 puntos</i> |
| 5 | <i>Gestión de Productos</i> | <i>Alta</i> | <i>6 puntos</i> |
| 6 | <i>Registro de Ventas</i> | <i>Alta</i> | <i>4 puntos</i> |
| 7 | <i>Interfaz de Usuario Intuitiva</i> | <i>Alta</i> | <i>3 puntos</i> |
| 8 | <i>Optimización del Rendimiento</i> | <i>Media</i> | <i>4 puntos</i> |
| 9 | <i>Seguridad de Datos</i> | <i>Alta</i> | <i>5 puntos</i> |

2.5 Análisis de riesgos

2.5.1 Introducción

En esta sección se va a identificar, analizar y aplicar medidas de prevención a los distintos tipos de riesgos que se puedan llegar a producir durante el desarrollo del software.

Para ello, se utiliza la experiencia personal, y distintas fuentes para tener una idea sobre los posibles contratiempos que puedan llegar a suceder.

2.5.2 Identificación

Se empieza identificando los distintos riesgos que se puedan llegar a existir, para luego clasificarlos según sean del Proyecto, del Producto o del Negocio.

| Riesgo | Clasificación | Descripción |
|--|---------------|--|
| Retrasos en el tiempo de entrega | Proyecto | El producto no estará listo para la fecha acordada |
| Cambios en los requisitos del cliente | Proyecto | El cliente constantemente cambia los requisitos del software a Implementar |
| Falta de experiencia en el uso de la herramienta de desarrollo | Producto | Individuo no está capacitado en el uso del software de desarrollo |
| Control de calidad | Producto | El Software no cumple con los requisitos exigidos por el cliente |

2.5.3 Sub-Clasificación

| Riesgo | Sub-Clasificación |
|--|--------------------------|
| Retrasos en el tiempo de entrega | Riesgo de Estimación |
| Cambios en los requisitos del cliente | Riesgo de requerimientos |
| Falta de experiencia en el uso de la herramienta de desarrollo | Riesgo de Herramientas |
| Control de calidad | Riesgo de Requerimientos |

2.5.4 Análisis

En el Análisis caracterizaremos cada riesgo según su probabilidad de que suceda y el efecto que pueda llegar a producir.

| Riesgo | Probabilidad | Efecto |
|--|--------------|----------------|
| Retrasos en el tiempo de entrega | Moderada | Serio |
| Cambios en los requisitos del cliente | Alta | Insignificante |
| Falta de experiencia en el uso de la herramienta de desarrollo | Baja | Tolerable |
| Control de calidad | Moderada | Serio |

2.5.5 Planificación

En esta Etapa se decide los planes de contingencia que se aplica a los distintos riesgos identificados anteriormente, de ese modo previniendo o reduciendo el riesgo a que sucedan.

| Riesgo | Estrategia |
|--|---|
| Retrasos en el tiempo de entrega | Calcular el tiempo del proyecto con tiempo de sobra para evitar los posibles inconvenientes que se puedan llegar a producir. |
| Cambios en los requisitos del cliente | Implementar una constante comunicación con el cliente, explicarle los posibles retrasos que se puedan generar en los cambios de requisitos. |
| Falta de experiencia en el uso de la herramienta de desarrollo | Investigar sobre la Herramienta de Desarrollo, Estudiar, Practicar, etc. |
| Control de calidad | Crear un proceso de calidad que permita el constante seguimiento de los procesos del software. |

3. Diagramas

Diagrama de casos de uso

