

Documento de línea base

Contenido

1. Análisis previo de requerimientos

a. Matriz de requerimientos

Requisitos del Proyecto		Fuente	Prioridad	Tipo
<i>ID del requerimiento</i>	Descripción detallada de la función o característica que debe cumplir el sistema o la plataforma.	Origen del requerimiento (cliente, documentación previa, etc.).	Nivel de importancia (Alta, Media, Baja).	Clasificación (Funcional o No Funcional).
RF01	Realizar un análisis para identificar, crear y documentar en una matriz de requerimientos todas las necesidades funcionales y no funcionales, priorizando cada uno según su importancia y asignando responsabilidades claras.	Documentación previa / Stakeholders internos	Alta	No Funcional
RF02	Documentar la información general de la aplicación, incluyendo su propósito, funcionalidades clave, y usuarios previstos, para proporcionar una visión clara y compartida del proyecto.	Stakeholders internos / Documentación previa	Alta	No Funcional
RF03	Definir y documentar los objetivos generales y específicos del proyecto, así como su alcance, para asegurar que todos los esfuerzos estén alineados con las metas del proyecto, además de desarrollar y documentar una propuesta de solución que detalle las tecnologías a utilizar, el enfoque de desarrollo, y cómo se implementarán las funcionalidades requeridas.	Stakeholders internos / Documentación previa	Alta	No Funcional
RF04	Realizar un análisis de esfuerzo y timing, además de una implementación de un mapa de sitio, junto con un cronograma de actividades para el desarrollo del proyecto.	Stakeholders internos / Cliente	Alta	No Funcional
RF05	La aplicación debe permitir el registro de los clientes con su correo institucional y sus datos personales como nombre, apellidos, edad y contraseña.	Cliente / Stakeholders internos	Alta	Funcional
RF06	El sistema permitirá el registro de vendedores con su correo institucional, nombre, apellidos, edad, teléfono de contacto y contraseña.	Cliente / Stakeholders internos	Alta	Funcional
RF07	El sistema permitirá al administrador registrar otros administradores e iniciar sesión	Documentación previa / Stakeholders internos	Alta	Funcional
RF08	El sistema permitirá a los usuarios y vendedores iniciar sesión con su correo institucional y su contraseña.	Cliente / Stakeholders internos	Alta	Funcional

RF09	El sistema permitirá que el vendedor agregue sus productos y registre los datos, como fotos del producto, descripción, precio, unidades disponibles y puntos de entrega.	Cliente / Stakeholders internos	Alta	Funcional
RF10	El sistema permitirá a los vendedores editar sus productos y la información de estos.	Cliente / Stakeholders internos	Alta	Funcional
RF11	El sistema permitirá a los vendedores eliminar sus productos publicados	Cliente / Stakeholders internos	Alta	Funcional
RF12	El sistema permitirá a los clientes visualizar los artículos y comunicarse con el vendedor por un mensaje a su WhatsApp.	Cliente	Media	Funcional
RF13	El sistema permitirá a los clientes filtrar los productos por categorías.	Cliente / Análisis de mercado	Media	Funcional
RF14	El sistema permitirá al cliente dejar un comentario sobre el producto o su experiencia con el vendedor.	Cliente / Análisis de mercado	Media	Funcional
RF15	El sistema permitirá al cliente evaluar su experiencia o su producto mediante estrellas.	Cliente/ Análisis de mercado	Media	Funcional
RF16	El sistema permitirá al vendedor consultar sus reseñas	Cliente / Stakeholders internos	Media	Funcional
RF17	El sistema permitirá al administrador eliminar usuarios o productos que no sean deseados.	Doc previa / Stakeholders internos	Alta	Funcional
RF18	El sistema permitirá a los usuarios editar la información de su perfil	Cliente / Stakeholders internos	Alta	Funcional
RF19	El administrador implementa medidas de seguridad para proteger la información personal y financiera de los usuarios, además de negar la entrada a intrusos.	Regulaciones / Stakeholders internos	Alta	No Funcional
RF20	La aplicación debe ser capaz de manejar múltiples usuarios simultáneamente sin degradar el rendimiento.	Doc previa / Stakeholders internos	Alta	No Funcional
RF21	El sistema debe poder escalar para soportar un mayor número de usuarios y productos sin problemas.	Doc previa / Stakeholders internos	Media	No Funcional
RF22	La aplicación debe ser accesible y funcional en dispositivos móviles.	Análisis de mercado / Stakeholders internos	Alta	No Funcional
RF23	La interfaz debe ser fácil de usar, tanto para vendedores como para clientes.	Clientes / Stakeholders internos	Alta	No Funcional
RF24	La aplicación debe estar disponible para su uso 24/7, con un tiempo de inactividad mínimo para mantenimiento.	Clientes / Stakeholders internos	Media	No Funcional
RF25	El código debe estar bien documentado y estructurado para facilitar futuras actualizaciones y mantenimiento.	Doc previa / Stakeholders internos	Media	No Funcional

2. Información de la aplicación

"Easy Shop" es una aplicación web diseñada para simplificar el proceso de compra y venta de productos en línea dentro de la universidad. Los alumnos que quieran vender algún producto podrán registrarse como vendedores, además de crearse un perfil, en el cual podrán gestionar su inventario de productos, incluyendo descripciones detalladas, precios y unidades disponibles de cada producto, la cual se podrá editar de forma que le permita hacerle saber a sus clientes si aún tiene el producto y en qué cantidad. La plataforma también permitirá a alumnos registrarse como clientes, lo que les permitirá explorar productos de manera filtrada, además de que podrán dejar comentarios y calificaciones sobre los productos adquiridos y la experiencia que tuvieron con el vendedor. Con un enfoque en la facilidad de uso y la seguridad, "Easy Shop" busca ofrecer una experiencia de comercio en línea donde se busca visualizar sus productos de interés, para garantizar una compra de manera rápida y segura.

Funcionalidades Principales

Inicio de Sesión y Registro

- **Usuarios:** Clientes, Vendedores y Administradores
- **Roles:** Acceso basado en el rol del usuario.
- **Autenticación:** Acceso basado en su correo electrónico institucional

Sección Búsqueda

- **Categorías:** Femenina, Masculina, Otros
- **Filtros:** Por Categoría

Gestión de Cuenta Vendedor:

- **Perfil del Usuario:** Editar información personal (Nombre, Correo institucional, numero de contacto) y establecer puntos de entrega.
- **Vista General:** Agregar, editar, eliminar (productos, fotografía de referencia).
- **Vista de Detalles:** Descripción detallada del producto (titulo, precio, descripción, unidades)

Gestión de Cuenta Cliente:

- **Perfil del Usuario:** Editar información personal (Nombre, Correo institucional, numero de contacto).
- **Vista:** Visualizar artículos, Comunicarse con el vendedor

Administrador del Sistema (exclusivo Administradores):

- **Gestión de Usuarios:** Eliminar usuarios y Crear Administradores
- **Gestión de Productos:** Visualizar, editar o eliminar productos

Calificación y comentarios:

- **Calificación:** Estipulada en estrellas
- **Comentarios:** Dejar comentario sobre su experiencia con el vendedor o el producto.

3. Objetivo General

El objetivo de este proyecto es implementar una aplicación web de fácil uso y eficiente, llamada "Easy Shop". Esta aplicación web nos ayudara a facilitar la visualización para la compra y venta de productos, permitiendo a los vendedores gestionar fácilmente su inventario y a los clientes realizar compras de manera segura y confiable. Además, busca mejorar la experiencia del usuario final, en este caso nuestro cliente, proporcionando herramientas para la administración de productos y la evaluación de vendedores.

4. Objetivos Específicos

- Facilitar el inicio de sesión y autenticación segura para los clientes, Vendedores y administradores.
- Facilitar el registro y autenticación segura para los clientes, Vendedores y administradores.
- Permitir a los usuarios registrarse fácilmente como vendedores o compradores usando su correo institucional.
- Ofrecer un sistema de búsqueda y filtrado avanzado para que los usuarios puedan encontrar productos específicos de manera eficiente
- Permitir a los vendedores gestionar sus inventarios de manera fácil, incluyendo la actualización de descripción, precios y cantidades disponibles
- Facilitar la edición de los productos para mantener informados a los compradores sobre disponibilidad y cantidades restantes.
- Permitir a los compradores dejar comentarios y calificaciones sobre los productos así como su experiencia con el vendedor
- Proporcionar a los vendedores el acceso a estos comentarios y calificaciones para mejorar su servicio y productos.

5. Alcance del proyecto

Desarrollar una plataforma web accesible para todo el público estudiantil, específicamente vendedores y clientes pertenecientes a la comunidad BUAP.

Implementar un registro e inicio de sesión para usuarios.

Crear una pantalla especialmente para vendedores en la cual se pueda agregar, modificar y gestionar sus productos.

Integrar una sección de comentarios y calificaciones para productos y vendedores.

Diseñar una interfaz amigable que permite a los usuarios navegar y visualizar sus productos de interés, para garantizar una compra de manera rápida y segura.

Establecer seguridad para proteger la información de los usuarios.

6. Propuesta de solución

Para llevar a cabo el desarrollo de la aplicación web "Easy Shop", se propone la implementación de un entorno tecnológico robusto que garantice una experiencia de usuario fluida y segura, así como una gestión eficiente del inventario de productos. La solución se desarrollará en las siguientes etapas, utilizando tecnologías modernas y probadas en el desarrollo de aplicaciones web.

1. Desarrollo Front-End

El desarrollo del front-end estará enfocado en crear una interfaz de usuario intuitiva, accesible y compatible con dispositivos móviles. Para ello, se utilizarán los siguientes lenguajes y tecnologías:

- **HTML (HyperText Markup Language):** Se utilizará para estructurar el contenido de las páginas web, proporcionando una base sólida para la integración de estilos y funcionalidades interactivas.
- **CSS (Cascading Style Sheets):** Se empleará para diseñar y personalizar la apariencia de la aplicación, asegurando una experiencia visual atractiva y coherente en todas las páginas.
- **Angular:** Este framework permitirá la creación de una aplicación web dinámica y de alto rendimiento, facilitando la gestión de vistas y componentes, así como la interacción con el backend a través de servicios RESTful.

2. Desarrollo Back-End

El back-end se encargará de gestionar la lógica de negocio, la autenticación de usuarios, la interacción con la base de datos, y la seguridad general de la aplicación. Se utilizarán las siguientes tecnologías:

- **Python:** Se utilizará para desarrollar la lógica del servidor y la gestión de peticiones HTTP. Python es conocido por su simplicidad y eficacia en el manejo de tareas complejas, además de su compatibilidad con numerosos frameworks y bibliotecas que facilitarán el desarrollo.
- **Django:** Un framework utilizado para estructurar el back-end, proporcionando herramientas para la gestión de rutas, sesiones de usuario, y otras funcionalidades esenciales.

3. Base de Datos

La base de datos será el núcleo del almacenamiento de información de "Easy Shop", gestionando los datos de los usuarios, productos, y transacciones. Se implementará utilizando:

- **MySQL:** Este sistema de gestión de bases de datos relacional es ampliamente utilizado por su fiabilidad y eficiencia en el manejo de grandes volúmenes de datos. MySQL permitirá estructurar y acceder a la información de manera rápida y segura.

4. Integración y Seguridad

La integración de todos los componentes se realizará de forma cuidadosa para asegurar que cada parte del sistema funcione de manera coherente y eficiente. Además, se implementarán medidas de seguridad para proteger los datos de los usuarios, tales como:

- **Autenticación y Autorización Seguras:** Uso de protocolos seguros para la gestión de contraseñas y la autenticación de usuarios.

5. Pruebas y Despliegue

Antes de su lanzamiento, la aplicación será sometida a rigurosas pruebas de funcionalidad, usabilidad y seguridad para asegurar su correcto funcionamiento en diversos escenarios. Posteriormente, se desplegará en un servidor web, optimizando la infraestructura para manejar el tráfico esperado y asegurar tiempos de respuesta rápidos.

Esta solución propone un desarrollo escalable y eficiente, utilizando tecnologías que aseguran una alta calidad y facilidad de mantenimiento en la aplicación "Easy Shop". Con un enfoque en la experiencia de usuario y la seguridad, se busca cumplir con el objetivo de facilitar la visualización de productos que se venden dentro de la comunidad universitaria y dar a conocer sus pequeños emprendimientos.

7. Fundamentación de esfuerzo y timing

Fundamentación de Esfuerzo y Timing

Para garantizar el éxito del proyecto "Easy Shop", se ha diseñado un cronograma de actividades que abarca 14 semanas. Este cronograma ha sido desarrollado considerando la complejidad de las tareas, la interdependencia entre los diferentes módulos y la disponibilidad de recursos. A continuación, se detalla la fundamentación del esfuerzo y el timing para cada etapa del proyecto.

Semana 1: Análisis y Planeación

- **Esfuerzo:** Esta semana es crítica para establecer las bases del proyecto. Se llevarán a cabo actividades de análisis del proyecto, definición de objetivos específicos, clasificación de requerimientos y propuesta de solución. También se desarrollará un mapa de navegación y los wireframes iniciales, que servirán como guía para el desarrollo posterior.
- **Timing:** Es fundamental dedicar tiempo suficiente a estas tareas, ya que una planeación adecuada evitará problemas futuros y garantizará que todos los aspectos del proyecto estén bien definidos.

Semana 2: Creación de la Base de Datos

- **Esfuerzo:** La base de datos es el núcleo del sistema, donde se almacenarán todos los datos de usuarios, productos, transacciones, etc. Se requiere un esfuerzo considerable para diseñar y crear una base de datos que sea eficiente, escalable y segura.
- **Timing:** Dedicamos una semana completa a esta tarea para asegurarnos de que la estructura de la base de datos esté bien diseñada y pueda soportar las funcionalidades futuras sin necesidad de reestructuraciones importantes.

Semanas 3-7: Desarrollo de Interfaces de Registro e Inicio de Sesión

- **Esfuerzo:** Estas semanas se centran en el desarrollo de las pantallas principales de la aplicación, incluyendo la pantalla principal, los formularios de registro para clientes, vendedores y administradores, y la pantalla de inicio de sesión. La barra de navegación también será implementada en estas pantallas.
- **Timing:** El desarrollo se distribuye a lo largo de cinco semanas para garantizar que cada pantalla y formulario esté completamente funcional, probando la interacción entre ellas y asegurando una experiencia de usuario fluida.

Semanas 8-11: Desarrollo de Módulos Funcionales

- **Esfuerzo:** Durante estas semanas, se desarrollarán los módulos clave que permitirán a los usuarios interactuar con el sistema, como la pantalla del vendedor, los módulos para agregar, editar y eliminar productos, y las funcionalidades específicas del administrador.
- **Timing:** Al distribuir estas tareas en varias semanas, podemos asegurar que cada módulo sea robusto, funcional y esté integrado adecuadamente en el sistema. Además, el desarrollo secuencial permite la validación continua de cada funcionalidad.

Semanas 12-13: Desarrollo de la Pantalla del Cliente y Módulos Adicionales

- **Esfuerzo:** En estas semanas se desarrollarán las funcionalidades específicas para los clientes, incluyendo la vista de productos, la búsqueda de productos, y el sistema de reseñas y comentarios.
- **Timing:** Al final del desarrollo, estas funcionalidades permitirán a los clientes interactuar plenamente con la aplicación. El desarrollo se distribuye en dos semanas para garantizar que la experiencia del cliente sea intuitiva y sin errores.

Semana 14: Pruebas

- **Esfuerzo:** La última semana está dedicada a pruebas exhaustivas del sistema, incluyendo pruebas de funcionalidad, usabilidad, seguridad, y rendimiento. Es crucial que todas las funcionalidades desarrolladas a lo largo del proyecto se validen en conjunto.
- **Timing:** Una semana completa de pruebas asegura que el sistema esté listo para su lanzamiento, minimizando la posibilidad de errores en el entorno de producción.

Teniendo en cuenta que los módulos sean los requerimientos funcionales, tenemos 14 requerimientos.

La fórmula es:

$L = \text{Líneas de códigos} * \text{módulos}$

El aproximando de línea de códigos son de 250 por lo que, si lo multiplicamos por 10,

los resultados son 2500.

Por lo que $L = 3500$.

En base a ello tenemos que los miles de líneas de código se representan por la

siguiente formula:

$ML = L/1000$.

$$ML = 3500 / 1000.$$

$$ML = 3.5$$

La estimación de esfuerzo es usando el modelo semi – orgánico:

$$ESF = 3 * (3.5)^{1.12}$$

$$ESF = 10.15 \approx 10 \text{ personas por mes.}$$

Estimación de tiempo

$$TDES = 2.5 * ESF^{0.35}$$

$$= 2.5 (10.5)^{0.35}$$

$$= 5.62 \approx 6 \text{ meses}$$

Conclusión

El cronograma diseñado distribuye las tareas de manera lógica y secuencial, permitiendo un desarrollo ordenado y eficiente de la aplicación "Easy Shop". Cada semana tiene un enfoque claro, y el esfuerzo requerido se ha distribuido de acuerdo con la complejidad y la interdependencia de las tareas. Este enfoque asegura que el proyecto se desarrolle dentro de los plazos previstos, con alta calidad y minimizando los riesgos asociados al desarrollo de software.

8. Mapa de sitio

