

Especificación de Requisitos de Software

Proyecto:

Revisión: [99.99]

[Seleccionar fecha]

Contenido

FICHA DEL DOCUMENTO	3
1. INTRODUCCIÓN	4
1.1. PROPÓSITO	4
1.2. ÁMBITO DEL SISTEMA	4
1.3. DEFINICIONES, ACRÓNIMOS Y ABREVIATURAS	4
1.4. REFERENCIAS	4
1.5. VISIÓN GENERAL DEL DOCUMENTO	4
2. DESCRIPCIÓN GENERAL	5
2.1. PERSPECTIVA DEL PRODUCTO	5
2.2. FUNCIONES DEL PRODUCTO	5
2.3. CARACTERÍSTICAS DE LOS USUARIOS	5
2.4. RESTRICCIONES	5
2.5. SUPOSICIONES Y DEPENDENCIAS	6
2.6. REQUISITOS FUTUROS	6
3. REQUISITOS ESPECÍFICOS	7
3.1 REQUISITOS COMUNES DE LAS INTERFACES	8
3.1.1 <i>Interfaces de usuario</i>	8
3.1.2 <i>Interfaces de hardware</i>	8
3.1.3 <i>Interfaces de software</i>	8
3.1.4 <i>Interfaces de comunicación</i>	8
3.2 REQUISITOS FUNCIONALES	9
3.3 REQUISITOS NO FUNCIONALES	9
3.3.1 <i>Requisitos de rendimiento</i>	9
3.3.2 <i>Seguridad</i>	10
3.3.3 <i>Fiabilidad</i>	10
3.3.4 <i>Disponibilidad</i>	10
3.3.5 <i>Mantenibilidad</i>	10
3.3.6 <i>Portabilidad</i>	10
3.4 OTROS REQUISITOS	10

Ficha del documento

Fecha	Revisión	Autor	Modificación

Documento validado por las partes en fecha:

Por el cliente

Por la empresa suministradora

[Firma]

[Firma]

Sr./Sra.

Sr./Sra.

-

1. Introducción

Este documento entrega una Especificación de Requisitos de Software (ERS) para una página web de ventas, desarrollado con el fin de facilitar el movimiento económico y la interacción entre nuestro cliente “La Coruña” con sus clientes de manera online.

1.1. Propósito

En este proyecto trabajaremos con el propósito de ayudar a una pyme pequeña y que no cuenta con una metodología de venta de su producto de manera online, en este caso el helado, con transporte del producto, esto partiendo de la creación de una página web que tenga la capacidad de mostrar y comprar dichos productos en forma de ítems con páginas propias que hagan resaltar los productos a la venta.

1.2. Ámbito del Sistema

-Nombre: La Curruña shop.

- Entre sus principales funciones tenemos con los diversos usuarios a los que tendrán acceso:

Tienda: subida de productos cambio de precios modificación de fotos, precios y descripciones.

Administrador: modificación de precios, creación, eliminación y modificación de ítems como fotos descripciones y a su vez en futuras versiones comunicación con los posibles clientes.

Cliente: visualizar los productos subidos, registrar o crear cuentas, almacenar productos y comprarlos mediante un sistema de carrito, con cantidades a elección y un límite del stock de la misma tienda o productos activos.

Objetivos: Entre los objetivos primordiales que buscamos cumplir a nuestro cliente están:

-Promover la venta y movimiento de su negocio por lo tanto un ingreso y beneficio económico.

-Crear un nombre en un nuevo ámbito más moderno y mayor visibilidad a su negocio y a sus productos propios y así crear un nombre y mejorar su sustento económico.

-Meta clara, luego de 3 meses de la fecha de lanzamiento, pronosticamos unas ventas promedio diarias de 50 a 80 productos directamente desde nuestro cliente.

1.3. Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas

AES-256: Advanced Encryption Standard con una clave de 256 bits.

API: Interfaz de Programación de Aplicaciones.

CRM: Customer Relationship Management (Gestión de Relaciones con el Cliente).

CSS: Cascading Style Sheets (Hojas de Estilo en Cascada).

DAO: Data Access Object (Objeto de Acceso a Datos).

Docker: Plataforma de contenedores.

FTP: File Transfer Protocol (Protocolo de Transferencia de Archivos).

gRPC: Google Remote Procedure Call (Llamada a Procedimiento Remoto de Google).

HTML: HyperText Markup Language (Lenguaje de Marcado de Hipertexto).

JWT: JSON Web Token.

LDAP: Lightweight Directory Access Protocol (Protocolo Ligero de Acceso a Directorios).

MFA: Multi-Factor Authentication (Autenticación Multifactor).

MySQL: Sistema de gestión de bases de datos relacional.

OAuth 2.0: Protocolo de autorización estándar para aplicaciones web.

SQL: Structured Query Language (Lenguaje de Consulta Estructurado).

UI: User Interface (Interfaz de Usuario).

USB: Universal Serial Bus (Bus Universal en Serie).

XML: eXtensible Markup Language (Lenguaje de Marcado Extensible).

1.4. Referencias

Ley 21719 (GDPR)

1.5. Visión General del Documento

Este documento se organiza en tres áreas principales: Introducción, Descripción General y Requisitos Específicos. En la primera se detallan los objetivos del proyecto, en la segunda se describe el contexto del sistema y en la última se especifican los requisitos funcionales y no funcionales.

2. Descripción General

2.1. Perspectiva del Producto

La coruña shop es una página web independiente, diseñada para trabajar directamente con la venta de comida o postres de manera online y gestionar la venta de los mismos productos. no reemplaza plataformas externas de delivery o aplicaciones de venta conocidas, pero vendría siendo la alternativa propia de nuestro cliente.

La curruña shop funciona en la nube y es accesible desde navegadores modernos sin necesidad de instalar software adicional, siendo responsive y adaptable a cualquier dispositivo del que pueda llegar a ser visible.

2.2. Funciones del Producto

- Gestión de usuarios: Registro, inicio de sesión, edición de perfil, y asignación de roles y permisos.
- Gestión de Producto: Creación, edición, publicación de helados o postres, y asignación de precios.
- Ventas: Capacidad de almacenar artículos en un carrito de compras guardandolo en el usuario .
- Gestión de incidencias: Reporte y seguimiento de problemas.
- Administración del sistema: Control de accesos, copias de seguridad y Gestionar usuarios.

2.3. Características de los Usuarios

- Tienda: proporciona el producto a vender y es dueño y responsable de administrar precios y la subida de productos y contenido a la página web.
- Usuarios: El usuario cliente tendrá el rol de comprar artículos pudiendo registrarse y crear cuentas, almacenando sus productos en un carrito de compras.
- Administración del sistema: Control de accesos, copias de seguridad y Gestionar usuarios.

2.4. Restricciones

-Tecnológicas: Compatible con navegadores web modernos, resolución mínima de 1024x768, y funcionamiento en computadores y móviles.

-Seguridad: Debe cumplir con normativas de protección de datos (como GDPR).

-Infraestructura: Requiere conexión a internet y recursos mínimos (2 GB RAM, 200 MB libres).

-Lenguajes y herramientas: Uso de tecnologías web (HTML, CSS, JavaScript) y bases de datos SQL.

-Control de acceso: Sistema de permisos según rol del usuario.

2.5. Suposiciones y Dependencias

- Se asume que los usuarios contarán con acceso estable a internet.

-El sistema operará en navegadores actualizados y dispositivos con especificaciones mínimas definidas.

-Se usará un sistema operativo compatible con los requisitos de la plataforma (por ejemplo, Windows, Linux o los).

-Se espera que los datos se gestionen conforme a la normativa vigente de protección de datos.

2.6. Requisitos Futuros

-Sección noticias y ofertas: en la que se espera subir actualizaciones de precios y próximas ofertas disponibles con tiempo limitado.

3. Requisitos Específicos

Esta sección contiene los requisitos a un nivel de detalle suficiente como para permitir a los diseñadores diseñar un sistema que satisfaga estos requisitos, y que permita al equipo de pruebas planificar y realizar las pruebas que demuestren si el sistema satisface, o no, los requisitos. Todo requisito aquí especificado describirá comportamientos externos del sistema, perceptibles por parte de los usuarios, operadores y otros sistemas. Esta es la sección más larga e importante de la ERS. Deberán aplicarse los siguientes principios:

- El documento debería ser perfectamente legible por personas de muy distintas formaciones e intereses.
- Deberán referenciarse aquellos documentos relevantes que poseen alguna influencia sobre los requisitos.
- Todo requisito deberá ser unívocamente identificable mediante algún código o sistema de numeración adecuado.
- Lo ideal, aunque en la práctica no siempre realizable, es que los requisitos posean las siguientes características:
 - **Corrección:** La ERS es correcta si y sólo si todo requisito que figura aquí (y que será implementado en el sistema) refleja alguna necesidad real. La corrección de la ERS implica que el sistema implementado será el sistema deseado.
 - **No ambiguos:** Cada requisito tiene una sola interpretación. Para eliminar la ambigüedad inherente a los requisitos expresados en lenguaje natural, se deberán utilizar gráficos o notaciones formales. En el caso de utilizar términos que, habitualmente, poseen más de una interpretación, se definirán con precisión en el glosario.
 - **Completo:** Todos los requisitos relevantes han sido incluidos en la ERS. Conviene incluir todas las posibles respuestas del sistema a los datos de entrada, tanto válidos como no válidos.
 - **Consistentes:** Los requisitos no pueden ser contradictorios. Un conjunto de requisitos contradictorio no es implementable.
 - **Clasificados:** Normalmente, no todos los requisitos son igual de importantes. Los requisitos pueden clasificarse por importancia (esenciales, condicionales u opcionales) o por estabilidad (cambios que se espera que afecten al requisito). Esto sirve, ante todo, para no emplear excesivos recursos en implementar requisitos no esenciales.
 - **Verificables:** La ERS es verificable si y sólo si todos sus requisitos son verificables. Un requisito es verificable (testable) si existe un proceso finito y no costoso para demostrar que el sistema cumple con el requisito. Un requisito ambiguo no es, en general, verificable. Expresiones como a veces, bien, adecuado, etc. Introducen ambigüedad en los requisitos. Requisitos como “en

caso de accidente la nube tóxica no se extenderá más allá de 25Km" no es verificable por el alto costo que conlleva.

- **Modificables:** La ERS es modificable si y sólo si se encuentra estructurada de forma que los cambios a los requisitos pueden realizarse de forma fácil, completa y consistente. La utilización de herramientas automáticas de gestión de requisitos facilitan enormemente esta tarea.
- **Trazables:** La ERS es trazable si se conoce el origen de cada requisito y se facilita la referencia de cada requisito a los componentes del diseño y de la implementación. La trazabilidad hacia atrás indica el origen (documento, persona, etc.) de cada requisito. La trazabilidad hacia delante de un requisito R indica que componentes del sistema son los que realizan el requisito R.

3.1 Requisitos comunes de las interfaces

3.1.1 Interfaces de usuario

Usuarios: Clientes, administrador y tienda.

Colores:

- Color principal: azul.
- Fondo: Blanco (con opción de activar tonalidades más negras)
- Botones: Azul Claro

Estilo:

- Diseño Minimalista
- Botones Medianos
- Texto fácil de leer

Pantallas:

1. **Inicio:**
 - Logo de la empresa.
 - Botones: “Iniciar sesión” y “Registrarse”
2. **Menú principal:**
 - carrusel de fotos.
 - Productos.
 - Barra de navegación.
 - Contacto.
 - Carrito.
3. **Producto:**
 - Productos.
 - Carrito.
 - Barra de navegación.
 - Contacto.

3.1.2 Interfaces de hardware

- **Dispositivos:** Funciona en computadores y dispositivos móviles
- **Requisitos:**
 - Conexión a internet.
 - Pantalla con resolución mínima de XGA (1024 x 768).
 - Al menos 2 GB de RAM y 200 MB de espacio libre.
- **Entrada:** Teclado y ratón, o pantalla táctil.
- **Configuración:** Solo permisos básicos (Subida de documentos).

3.1.3 Interfaces de software

- El sistema se integrará con una base de datos relacional para el almacenamiento de productos y pedidos. Podrá conectarse a un servidor backend para la gestión de datos.

3.1.4 Interfaces de comunicación

El sistema utilizará protocolos HTTP/HTTPS para la comunicación entre cliente y servidor.

3.2 Requisitos funcionales

Gestión de productos

- El sistema debe mostrar un catálogo de productos disponible para los clientes.
- El usuario debe poder visualizar la información detallada de cada producto.
- El administrador debe poder agregar, modificar y eliminar productos del inventario.

Carrito de compras

- El usuario debe poder agregar productos al carrito de compras.
- El sistema debe calcular automáticamente el total de la compra.
- El usuario debe poder modificar o eliminar productos del carrito antes de confirmar la compra.

Gestión de usuarios

- El sistema debe permitir el registro de nuevos clientes.
- El sistema debe permitir el inicio de sesión de clientes registrados.
- El administrador debe contar con acceso a funciones exclusivas de gestión.

Comunicación e información

- El sistema debe permitir a los usuarios enviar consultas o mensajes a la empresa.
- El sistema debe mostrar información institucional de la heladería.

- El sistema debe contar con una sección para publicar novedades o noticias.

Interfaz y navegación

- El sistema debe ofrecer una navegación clara e intuitiva entre las distintas secciones.
- La interfaz debe ser responsive y adaptarse a distintos dispositivos.
- El diseño debe ser amigable y atractivo para los usuarios.

3.3 Requisitos no funcionales

3.3.1 Requisitos de rendimiento

El sistema debe ser capaz de atender al menos 50 usuarios concurrentes. El 95% de las operaciones de agregar un producto al carrito deben completarse en menos de 2 segundos.

3.3.2 Seguridad

- **Implementación de autenticación y autorización robusta**
 - Utilizar protocolos seguros como OAuth 2.0 o JWT para gestionar sesiones de usuario.
 - Aplicar autenticación multifactor (MFA) para usuarios administrativos y operaciones sensibles.
- **Cifrado de datos importantes**
 - Usar AES-256 para el cifrado de contraseñas, información financiera y otros datos críticos.
- **Cumplimiento con normativas de privacidad**

- - Adaptar la gestión de datos según regulaciones como GDPR o la Ley Chilena de Protección de Datos.
- - Implementar opciones para que los usuarios puedan eliminar sus datos.
- **Auditoría y registro de acciones administrativas**
- - Mantener logs detallados de todas las acciones realizadas por usuarios administrativos.
- - Proteger los registros de auditoría contra modificaciones o eliminaciones no autorizadas.

3.3.3 Fiabilidad

Mecanismos de recuperación ante fallos

- Implementar copias de seguridad automáticas y replicación de datos en tiempo real para evitar pérdidas en caso de que se lleguen a corromper o perder.

3.3.4 Disponibilidad

Garantizar una disponibilidad del 99.9%

- Implementar redundancia en la infraestructura para evitar puntos únicos de falla.
- Configurar monitoreo y alertas en tiempo real para detectar y mitigar problemas lo antes posible.

3.3.5 Mantenibilidad

- Aplicar principios DevOps para permitir despliegues continuos sin afectar la operación del sistema.

3.3.6 Portabilidad

- El sistema debe ser accesible desde dispositivos móviles y computadoras de escritorio mediante navegadores modernos (Chrome, Firefox, Edge, Safari).

3.4 Otros Requisitos

Cualquier otro requisito.