| DUOC UC - ESCUELA DE INFORMÁTICA Y TELECOMUNICACIONES |
| --- |
| Especificación de Requisitos de Software |
| *Proyecto: EXPRESS TASTE*  Equipo de trabajo:Brandon Martínez  Kevin Martinez |
|  |
|  |
|  |

| Especificación de Requisitos según estándar de IEEE 830. |
| --- |

**Contenido**

[**Ficha del documento 3**](#_heading=h.1fob9te)

[**1. Introducción 4**](#_heading=h.3znysh7)

[1.1.](#_heading=h.2et92p0) Propósito 4

[1.2.](#_heading=h.tyjcwt) Ámbito del Sistema 4

[1.3.](#_heading=h.3dy6vkm) Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas 4

[1.4.](#_heading=h.1t3h5sf) Referencias 4

[1.5.](#_heading=h.4d34og8) Visión General del Documento 4

[**2.**](#_heading=h.2s8eyo1) **Descripción General 5**

[2.1.](#_heading=h.17dp8vu) Perspectiva del Producto 5

[2.2.](#_heading=h.3rdcrjn) Funciones del Producto 5

[2.3.](#_heading=h.26in1rg) Características de los Usuarios 5

[2.4.](#_heading=h.lnxbz9) Restricciones 5

[2.5.](#_heading=h.35nkun2) Suposiciones y Dependencias 6

[2.6.](#_heading=h.1ksv4uv) Requisitos Futuros 6

[**3.**](#_heading=h.44sinio) **Requisitos Específicos 7**

[3.1](#_heading=h.2jxsxqh) Requisitos comunes de las interfaces 8

[*3.1.1*](#_heading=h.z337ya) *Interfaces de usuario 8*

[*3.1.2*](#_heading=h.3j2qqm3) *Interfaces de hardware 8*

[*3.1.3*](#_heading=h.1y810tw) *Interfaces de software 8*

[*3.1.4*](#_heading=h.4i7ojhp) *Interfaces de comunicación 8*

[3.2](#_heading=h.2xcytpi) Requisitos funcionales 9

[3.3](#_heading=h.1ci93xb) Requisitos no funcionales 9

[*3.3.1*](#_heading=h.3whwml4) *Requisitos de rendimiento 9*

[*3.3.2*](#_heading=h.2bn6wsx) *Seguridad 10*

[*3.3.3*](#_heading=h.qsh70q) *Fiabilidad 10*

[*3.3.4*](#_heading=h.3as4poj) *Disponibilidad 10*

[*3.3.5*](#_heading=h.1pxezwc) *Mantenibilidad 10*

[*3.3.6*](#_heading=h.49x2ik5) *Portabilidad 10*

**Ficha del documento**

| **Fecha** | **Revisión** | **Autor** | **Modificación** |
| --- | --- | --- | --- |
| *23/09/2025* | *1.0.0* | *Kevin Martínez* |  |

Documento validado por las partes en fecha:

| Por el cliente |  | Por la empresa suministradora |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| Sr./Sra Rodrigo Cea. |  | Sr.Felix Cifuentes |

Gerente general Jefe de Proyecto

**1. Introducción**

En este documento especificaremos los requisitos del software, este documento se hace llamar como **ERS** “Especificación de Requisitos Software”. Esto para el sistema de EXPRESS TASTE.

El contenido ha sido elaborado con la colaboración de nuestro cliente y sus colaboradores.

**1.1. Propósito**

Este documento tiene como propósito tener definiciones del proyecto y también se como es que se abordara, siempre teniendo en cuenta los registros que tendrán cada autor del caso, y de esta manera tener un buen desarrollo del software solicitado, siempre manteniendo lo planificado la estructura de la arquitectura e ingeniería de software, que nos permitirán establecer ciertas métricas y objetivos para el cumplimiento de este producto, de esta forma tener un software de una muy buena calidad cumpliendo con todo los requerimientos solicitados por el cliente.

**1.2. Ámbito del Sistema**

**Nombre del Sistema:** "Sistema EXPRESS TASTE"

**Descripción del Sistema:** "Sistema EXPRESS TASTE" es un sistema integral para negocios pequeños que en la actualidad se están dando muchos restaurantes al estilo francés FOOD TRUCK. Su principal función es ayudar a ahorrar tiempo a los negocios y además de la fidelización de los datos de los clientes.

Además de digitalizar y automatizar los procesos de gestión de clientes, productos, ventas, pagos e informes de balances.proporcionando una plataforma centralizada para administrar eficientemente las operaciones comerciales y de ventas.

**Funcionalidades del Sistema:**

**Gestión de Clientes y Productos**: Manejo eficiente de la información de clientes y detalles de productos.

**Procesamiento de Ventas y Pagos**: Automatización del proceso de ventas y facilitación de pagos con transacciones..

**Generación de Informes**: Herramientas para la creación de informes detallados sobre ventas y desempeño financiero y registros de clientes para la obtención de ofertas.

**Administración de Usuarios**: Diferenciación y gestión de roles de usuario, como cliente consumidor, cliente proveedor y administrador.

**Lo que el Sistema No Hará:**

No Maneja Logística Física: No se encargará de la logística física de entrega de productos ni del almacenamiento físico.

No Procesa Pagos Directamente: No estará permitido hacer transacciones a Food Truck pero sí al negocio donde se pedirá la orden de compra. Tampoco se mostrará el aspecto financiero del negocio al usuario administrador.

**1.3. Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas**

**Requisito:** Es la descripción de los servicios y restricciones.

**Funcionalidad**: Descripción de lo que el software debe hacer.

**Interfaces** **Externas**: Cómo debe interactuar el sistema con las personas, el sistema de hardware, o con otros sistemas (software y hardware).

**Rendimiento**: Indicación de la velocidad, disponibilidad, tiempos de respuesta, tiempos de recuperación, tiempos de determinadas funciones.

**Cliente/Usuarios**: Son todas las personas quienes hacen uso de los servicios que ofrece la empresa.

**Ers**: Especificación de requerimientos de software.

**Admin**: Persona o Personas que administran la plataforma.

**Api:** Una API o Interfaz de programación de aplicaciones es un conjunto de definición y protocolos que se usa para diseñar e integrar software de las aplicaciones.

**1.4. Referencias**

Este documento se ha elaborado en conjunto con el cliente y los usuarios responsables de la empresa. Este se encuentra modelado en base a los estándares ISO/IEC 25000, IEEE 1998, clasificación de (RNF) de Somerville, sobre la especificación de requisitos., y los bajos estándares de calidad ISO/IEC 25010, Pressman, 2005 y de IEEE 830.

ISO/IEC 25000 SQuaRE System and Software Quality Requirements and Evaluation, 2005

IEEE Recommended Practice for Software Requirements Specification. ANSI/IEEE std. 830, 1998

SOMMERVILLE, I. Software engineering, 2011.

ISO/IEC 25010 Quality Model and Guide, 2011.

PRESSMAN, R. Ingeniería del Software Un enfoque práctico, 2005.

**1.5. Visión General del Documento**

Este documento tiene tres diferentes secciones, este nos presenta de forma más detallada diferentes ítems separados sobre las diferentes consideraciones y metodologías que nos ayudan a entender el software a desarrollar, como por ejemplo el interfaz visual y sus funcionalidades, las características de usuarios, requisitos generales y específicos. También es este se definen detalladamente los requisitos que deben contener el sistema.

**2. Descripción General**

**"Sistema** EXPRESS TASTE**"** es una solución de software integral diseñada para digitalizar y optimizar las operaciones de los negocios que conforman los Food Truck. Sus funcionalidades clave incluyen la gestión eficiente de balances financieros y productos, procesamiento automatizado de ventas y pagos, una interfaz de usuario interactiva para la gestión de clientes, generación de informes detallados de ventas y finanzas, y una integración fluida con plataformas de pago mediante transacciones . El sistema está diseñado para ser intuitivo y fácil de usar, tanto como para el usuario proveedor que será en la web y para el cliente que será para mobile. Adaptándose a diferentes niveles de habilidad técnica de los usuarios, y está orientado a mejorar la eficiencia operativa, la experiencia del cliente y el crecimiento del negocio.

**2.1. Perspectiva del Producto**

**"Sistema** EXPRESS TASTE**"** se posiciona como un producto software independiente, aunque con capacidades de integración y complementariedad con otros sistemas y herramientas digitales utilizados por la empresa "FOOD TRUCK".

**Integración y Complementariedad**:

Plataformas de Pago

Sistemas de Gestión de Clientes:

Herramientas de Análisis y Reporte de balances

**Consideraciones de Diseño:**

Interfaz Abierta para Futuras Integraciones

Escalabilidad y Adaptabilidad

**2.2. Funciones del Producto**

El "Sistema EXPRESS TASTE" está diseñado para abarcar una gama amplia de funciones esenciales para la gestión DE LOS FOOD TRUCKS, tales como:

Gestión de balances financieros

Procesamiento de Ventas

Procesamiento de Pagos mediante Web pay

Gestión de Clientes

Generación de registros de los clientes

Administración del Sistema

**2.3. Características de los Usuarios**

Existirán 3 tipos de perfiles de usuarios, Usuario Administrador y Usuario proveedor y usuario consumidor:

**Usuario Administrador**:

**Conocimientos Requeridos**: Debe poseer un conocimiento avanzado en el uso de PC y competencias en software de gestión empresarial. Se espera que entre con credenciales y al entrar muestre la página principal donde aparecerán varios negocios pero en este caso según nuestro sistema solo está hecho para un negocio.Donde el administrador pueda ver el stock de los productos, la cantidad de ventas pero no podra ver nada la parte financiera del negocio.

**Responsabilidades**: Gestionar la configuración del sistema, supervisar las operaciones generales, manejar la gestión de productos, y generar informes.

**Usuario proveedor:**

**Conocimientos Requeridos**: Se espera que tenga un conocimiento básico en el uso de navegadores web y aplicaciones de comercio electrónico. No se requieren habilidades técnicas avanzadas.

**Responsabilidades**: Navegar por la interfaz del sistema para explorar los pedidos de cada mesa, ver el mesero seleccionado y eliminar los productos que no se encuentran disponibles, gestionar su cuenta de usuario, reportes de ventas anuales, etc.

**Usuario consumidor:**

**Conocimientos Requeridos**: Tiene que permitir navegar en mobile, satisfacer las necesidades del cliente mostrando una sección de categorías de los productos y además tiene que decir el nombre del negocio indicando las ofertas del día.

**Responsabilidades**: seleccionar los productos actualizados, registrar nuevos usuarios, permitir almacenar en un carrito de compras los productos seleccionados y realizar pagos mediante transacciones.

**2.4. Restricciones**

Los desarrolladores enfrentarán varias limitaciones y restricciones que influyen en el proceso de diseño y desarrollo

Compatibilidad responsiva

Limitaciones de diseños

Optimización de rendimiento

compatibilidad del código de distintas plataformas

implementación de bibliotecas

arquitectura del software

Limitaciones de usabilidad

**2.5. Suposiciones y Dependencias**

Abordaremos los factores que pudiesen afectar al funcionamiento del sistema, en el caso de que se produjese algún cambio dentro de los requisitos que se hayan obtenido.

Para el funcionamiento del sistema es necesario que el servidor en el cual se está trabajando deba contar con una conexión a Internet para que pueda funcionar de forma óptima cuando los clientes seleccionan los productos y se realiza el pago mediante el aplicativo móvil.

El sistema utilizará Windows 10 y permitirá la compatibilidad a una futura actualización a Windows 11. La utilización de otro Sistema Operativo Windows o la utilización de Linux bajo ambiente de emulación, no garantiza el óptimo funcionamiento del software. Cualquier cambio en la implementación quedará bajo la responsabilidad de EXPRESS TASTE, ya que las modificaciones no aseguran su compatibilidad, integridad, estabilidad y seguridad.

**2.6. Requisitos Futuros**

**Integración de Chatbots para Atención al Cliente**: Para proporcionar soporte al cliente las 24 horas, mejorar la experiencia del usuario y agilizar la resolución de consultas.

**Análisis Avanzado de Datos y BI (Business Intelligence)**: Incorporar herramientas avanzadas de BI para un análisis más profundo de los datos..

**Mejoras en la Seguridad y Cumplimiento de Normativas**: Reforzar las medidas de seguridad cibernética y asegurar el cumplimiento continuo con las normativas de privacidad y protección de datos.

También que el negocio que está diseñado el proyecto de perro muerto habrá nuevas sucursales y pueda que en el sistema se integren nuevas opciones.

**3. Requisitos Específicos**

**Encriptación de Datos:**

**Requisito**: Todos los datos sensibles almacenados y transmitidos por el sistema deben estar encriptados utilizando estándares de encriptación modernos y seguros como AES (Advanced Encryption Standard) o equivalentes.

**Diseño Esperado**: Implementar módulos de encriptación para datos en reposo y en tránsito.

**Protección Contra Malware y Ataques Cibernéticos**:

**Requisito**: Implementar soluciones de software para proteger contra malware, ransomware y ataques cibernéticos.

**Diseño Esperado**: Uso de firewalls avanzados, sistemas de detección y prevención de intrusiones y software antivirus actualizado.

**Respaldo y Recuperación de Datos:**

**Requisito**: Implementar soluciones de respaldo y recuperación de datos para prevenir la pérdida de información crítica.

**Diseño Esperado**: Sistemas de respaldo automáticos en la nube y en ubicaciones físicas seguras, con pruebas regulares de recuperación de datos.

**3.1 Requisitos comunes de las interfaces**

Descripción detallada de todas las entradas y salidas del sistema de software.

**3.1.1 Interfaces de usuario**

Páginas Web: El producto consistirá en páginas web accesibles a través de un navegador web estándar para el usuario proveedor. Se seguirán las mejores prácticas de diseño web para garantizar la compatibilidad con diferentes navegadores y dispositivos.

Distribución de la Interfaz: La interfaz de usuario contará con un menú superior que proporcionará la navegación principal del producto. Este menú puede incluir opciones como Inicio, Perfil, Configuración, etc. El área de contenido ocupará la mayor parte de la pantalla y se utilizará para mostrar la funcionalidad principal del producto.

Diseño Responsivo: La interfaz estará diseñada para ser totalmente responsiva, asegurando una experiencia de usuario consistente en dispositivos de diferentes tamaños, como computadoras de escritorio, tabletas y teléfonos móviles.

Iconografía y Elementos Gráficos: Se utilizarán iconos y elementos gráficos de manera coherente y significativa para mejorar la comprensión del usuario y la usabilidad.

Interactividad: Donde sea necesario, se incorporará interactividad para mejorar la experiencia del usuario. Esto puede incluir formularios interactivos, botones de acción y otros elementos dinámicos. Seguridad: Se implementarán medidas de seguridad en la interfaz para proteger la información del usuario y garantizar la integridad de los datos.

**3.1.2 Interfaces de hardware**

Especificar las características lógicas para cada interfaz entre el producto y los componentes de hardware del sistema. Se incluirán características de configuración.

El sistema se debe poder conectar a un dispositivo touch móvil.

Procesador: Intel(R) Xeon(R) Silver 4114 CPU @ 2.20GHz Almacenamiento SSD: 10Gb, base de datos incluida Ram: 16 Gb DDR4 con frecuencia de 2.666 MHz.

**3.1.3 Interfaces de software**

| Descripción | Propósito | Definición de la interfaz |
| --- | --- | --- |
| Servidor | Almacenar datos y sistema | Interfaz de servidor |
| Sistema | Comunicación directa entre usuario y plataforma | Interfaz de Sistema |

**3.1.4 Interfaces de comunicación**

La comunicación entre usuarios y sistemas será mediante IP, es decir, el sistema estará almacenado en una dirección IP, a la cual será posible acceder mediante el protocolo http con una URL.

El sistema no cuenta con comunicación de softwares de 3eros, es decir, no necesita información ni otros elementos externos para funcionar.

**3.2 Requisitos funcionales**

| [R-N°] | [Nombre del Requerimiento] | Tipo Requerimiento  [Funcional, No Funcional] | Clasificación | Actores Relacionados | [Descripción corta del requerimiento] | Estado |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| R.1 | Registro de productos | Funcional | Gestion | Administrador | Registro de productos stock en el formulario, fecha de ingreso del producto , precio de compra, cantidad. | En proceso |
| R.2 | Registro de ventas | Funcional | Ventas | Usuarios, Administrador | Registrar ventas con fecha de la venta, cantidad de productos vendidos, iva y precio de la venta | En proceso |
| R.3 | Registro de clientes | Funcional | Gestion | Usuario, Administrador | Se debe tener los datos personales del cliente: nombre local, nombre representante, tipo de local , email. | En proceso |
| R.4 | Compra de productos | Funcional | Ventas | Usuario, Administrador | La página debe permitir realizar compras digitales desde la página web | En proceso |
| R.5 | Historial de Compras | Funcional | Gestion | Administrador, Clientes | Permite visualizar el historial de compras efectuadas por los clientes consumidores. | Pendiente |
| R.6 | Registro de comentarios de productos | Funcional | Gestión | Clientes, Administrador | El usuario debe aportar con su opinión para demostrar la calidad del producto | Pendiente |
| R.7 | Reporte de ventas | Funcional | Ventas | Administrador,Usuario | El sistema debe ser capaz de emitir un reporte de ventas semanales, mensuales y anuales junto a las utilidades. | Pendiente |
| R.8 | Integracion de metodos de pago | Funcional | Integración | Clientes, Administrador | Integrar los diferentes medios de pagos digitales para promover la venta online, tales como Transbank, Mercado Pago, etc. | En proceso |
| R.9 | Sistema de roles | Funcional | Gestion | Clientes, Administrador | El sistema debe operar a través de perfiles de usuario (Administrador y Cliente) que diferencie las actividades | En proceso |
| R.10 | Módulo de autenticación | Funcional | Seguridad | Todos | Registrar los inicios de sesión para fines de seguridad | En proceso |
| R.11 | Módulo Clientes | Funcional | Gestion | Administrador | El cliente podrá editar su información personal y credenciales, además de tener su historial de compras con la empresa | En proceso |
| R.12 | Módulo Administrador | Funcional | Gestion | Administrador | El administrador mantendrá la información relevante de los productos, tales como su precio,tipo y precio, generando reportes por filtros, entre otras funcionalidades | En proceso |
| R.13 | verificación identificación código mesa | Funcional | ventas | Usuarios | El sistema deberá leer sin ningún problema el código que estarán en todas las mesas, aparecerá el negocio ofreciendo los productos disponibles. | En proceso |

**3.3 Requisitos no funcionales**

| R.14 | El aplicativo debe ser escalable | No Funcional | Usabilidad | Usuarios,Administrador,Clientes | El sistema puede ser utilizado a través de dispositivos móviles, tablets o computadores. | Pendiente |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| R.15 | El aplicativo debe ser responsivo | No Funcional | Usabilidad | Usuarios,Administrador,Clientes | El sistema debe adaptarse a cualquier tamaño de pantalla | Pendiente |
| R.16 | Respaldo de datos | No Funcional | Seguridad | Administrador | El sistema debe mantener un respaldo del almacén de datos seleccionado todos los días, la cual deberá ser resguardado en un medio físico extraíble y en la nube, además tendrá un base de datos en Mysql | En proceso |
| R.17 | El sistema debe ser intuitivo y fácil de usar | No funcional | Usabilidad | Usuario,Cliente,Administrador | El sistema debe estar diseñado de manera que los usuarios puedan utilizarlo sin necesidad de una formación extensa. Deberá proporcionar una interfaz de usuario clara y coherente que guíe a los usuarios de manera lógica a través de las funciones y características del sistema. | En proceso |
| R.18 | Tiempo de respuesta | No Funcional | Eficiencia | Desarrollador | Cada módulo no demora más de 30 segundos en cargar para la experiencia del usuario | Pendiente |
| R.19 | Capacidad de usuarios | No Funcional | Escalabilidad | Desarrollador | El sistema debe ser capaz de manejar un mínimo de 50 y un máximo de 120 usuarios activos simultáneamente. | Pendiente |
| R.20 | Mantenibilidad | No Funcional | Mantenibilidad | Administrador | Mantención del sistema mediante actualizaciones | En proceso |
| R.21 | Patrón de diseño | No Funcional | Mantenibilidad | Desarrollador | Elección de un patrón de diseño que facilite la mantenibilidad del sistema a medida que evoluciona. | En proceso |
| R.22 | Requisito de evaluación de calidad del software | No funcional | Usabilidad | Usuarios | El software deberá ser evaluado en términos de usabilidad de acuerdo con las directrices y criterios establecidos en la norma ISO 25000:2011. Esta evaluación se llevará a cabo con el objetivo de garantizar que el software cumple con los estándares de usabilidad definidos en dicha norma. | Pendiente |
| R.23 | Requisito de evaluación de seguridad de la información | No funcional | Usabilidad | Usuarios | El sistema deberá someterse a una evaluación de seguridad de la información con respecto a la usabilidad, de acuerdo con los estándares y requisitos establecidos en la norma ISO 15408. | Pendiente |
| R.24 | Requisito de seguridad en almacenamiento de datos de usuarios | No funcional | Seguridad | Desarrollador | El sistema deberá garantizar la seguridad en el almacenamiento de los datos de los usuarios mediante la implementación de medidas de encriptación adecuadas. Esto implica que todos los datos de usuarios almacenados en el sistema, incluyendo información personal y confidencial | proceso |

**3.3.1 Requisitos de rendimiento**

* El 95% de las transacciones deben realizarse en menos de un minuto.
* El sistema debe permitir el alta, baja y media carga de usuarios.

**3.3.2 Seguridad**

* El sistema contará con encriptación de las contraseñas y datos de los usuarios.
* El sistema brindará protección en las transacciones
* El sistema contará con protección Anti-Ataques de denegación de servicios (DDOS)

**3.3.3 Fiabilidad**

El sistema se podrá restablecer al estado deseado del sistema en caso de interrupción o fallo.

El sistema podrá funcionar bajo una alta carga de usuarios.

**3.3.4 Disponibilidad**

El sistema funcionará las 24 horas del día y los 365 días del año.

El sistema se encontrará operativo en un mínimo de 100% de sus funcionalidades.

**3.3.5 Mantenibilidad**

El sistema contará con la capacidad de ser modificado efectivamente en el caso que se necesite agregar nuevos componentes o funcionalidades.

El sistema contará con la facilidad de establecer ambientes de prueba para probar funciones o componentes y así poder determinar si cumplen con los criterios previamente definidos.

**3.3.6 Portabilidad**

El sistema funcionará en dispositivos como lo pueden ser un Smartphone, Tablet y Desktop.

El sistema será responsivo para los distintos tamaños de pantalla que puedan tener los dispositivos donde se utilice.