



Universidad Nacional del Nordeste



Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura

Catedra: Taller de Programación II

Año: 2023

Sistema: “Comercio de Productos Computacionales y Juegos”

Integrantes	LU
Marín, Matias Exequiel	56743
Lovato, Matias Sebastián	56499

1 Índice de Contenidos:

1	Introducción:.....	4
1.1	Propósito:	4
1.2	Alcance:.....	4
1.3	Personal Involucrado:.....	5
1.4	Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas:.....	6
1.5	Referencias:	7
1.6	Resumen:	7
2	Descripción General:.....	7
2.1	Perspectiva del Producto:	7
2.2	Funcionalidad del Producto:	7
2.2.1	Gestión De Usuarios:	7
2.2.2	Gestión de Productos:.....	7
2.2.3	Gestión de Ventas:.....	7
2.3	Características de Usuario:.....	8
2.4	Restricciones:	9
2.5	Suposiciones y dependencias:.....	10
2.5.1	Suposiciones:.....	10
2.6	Evolución previsible del sistema:	10
3	Requisitos Específicos:	10
3.1	Requisitos comunes de los interfaces:.....	10
3.1.1	Interfaces de usuario:.....	10
3.1.2	Interfaces de hardware:.....	11
3.1.3	Interfaces de software:	11
3.1.4	Interfaces de comunicación:.....	11
3.2	Requerimientos Funcionales:	11
3.2.1	Requisito funcional 1:.....	11
3.2.2	Requisito funcional 2:.....	12
3.2.3	Requisito funcional 3:.....	12
3.2.4	Requisito funcional 4:.....	13
3.2.5	Requisito funcional 5:.....	14
3.2.6	Requisito funcional 6:.....	14
3.2.7	Requisito funcional 7:.....	15
3.2.8	Requisito funcional 8:.....	15
3.2.9	Requisito funcional 10:.....	17
3.2.10	Requisito funcional 11:.....	17

3.3	Requerimientos No Funcionales:	18
3.3.1	Requisitos de rendimiento:	18
3.3.2	Requisitos de Seguridad:	19
3.3.3	Requisitos de Fiabilidad:	20
3.3.4	Requisitos de Disponibilidad:	21
3.3.5	Requisitos de Mantenibilidad:.....	21
3.3.6	Requisitos de Portabilidad:.....	22
5	Diagrama de Especificación de Requerimientos:	23
5.1	Diagrama de Casos de Uso:	23
5.2	Diagrama de Entidad de Relación:.....	24

Índice de Tablas:

Tabla 1	Alejandro Perez.....	5
Tabla 2	Carla Lopez.....	5
Tabla 3	Exequiel Gonzales	6
Tabla 4	Administrador	8
Tabla 5	Vendedor.....	8
Tabla 6	Supervisor	9
Tabla 7	Requisito funcional 1	11
Tabla 8	Requisito funcional 2:	12
Tabla 9	Requisito funcional 3:	12
Tabla 10	Requisito funcional 4:.....	13
Tabla 11	Requisito funcional 5:.....	14
Tabla 12	Requisito funcional 6:.....	14
Tabla 13	Requisito funcional 7:.....	15
Tabla 14	Requisito funcional 8:.....	15
Tabla 15	Requisito funcional 9:.....	16
Tabla 16	Requisito funcional 10:.....	17
Tabla 17	Requisito funcional 11:.....	17
Tabla 18	Acceso Usuarios.....	18
Tabla 19	Procesamiento de Pago.....	18
Tabla 20	Seguridad de la Información	19
Tabla 21	Prevención de ataques y vulnerabilidades	20
Tabla 22	Tolerancia de Errores	20
Tabla 23	Disponibilidad de la Aplicación.....	21
Tabla 24	Facilidad de Diagnóstico.....	21
Tabla 25	Transferibilidad de datos.....	22

1 Introducción:

1.1 Propósito:

Este documento es una Especificación de Requisitos de Software perteneciente al desarrollo de un sistema de comercio de productos tecnológicos.

Se encuentra 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.

1.2 Alcance:

La aplicación, en general, brindará la posibilidad a los perfiles de la empresa de registrar un perfil, iniciar sesión, ver catálogo de productos, realizar ventas y navegar entre las secciones relacionadas a la misma.

Por el lado del administrador, permitirá el alta, baja y modificaciones de productos, al igual que alta y baja de usuarios.

El perfil de supervisor, podrá observar el historial de compras que cada cliente haga al igual que llevar un control de lo que se realice en la empresa.

Por el lado del vendedor podrá navegar por el catálogo de productos, al igual que realizar las ventas a los clientes.

1.3 Personal Involucrado:

Tabla 1 Alejandro Perez

Nombre	Alejandro Perez
Rol	Desarrollador
Categoría profesional	Analista Programador
Responsabilidades	Es el encargado del diseño de la aplicación.
Información de contacto	alejandroPerez@gmail.com
Aprobación	Aprobado

Tabla 2 Carla Lopez

Nombre	Carla Lopez
Rol	Gerente del Proyecto
Categoría profesional	Ingeniera en Sistemas
Responsabilidades	Supervisión y control del Proyecto

Información de contacto	carlaLopez@gmail.com
Aprobación	Aprobado

Tabla 3 Exequiel Gonzales

Nombre	Exequiel Gonzales
Rol	Seguridad informática.
Categoría profesional	Licenciado en Sistemas especializado en seguridad informática
Responsabilidades	Implementación y configuración de medidas de seguridad en la aplicación.
Información de contacto	exequielGonzales@gmail.com
Aprobación	Aprobado

1.4 Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas:

RF#: Consiste en los requisitos funcionales del sistema.

RNF#: Consiste en los requisitos no funcionales del sistema.

C#: Es un lenguaje de programación.

1.5 Referencias:

Se empleó el formato IEEE 830 de especificación de requisitos de software para la realización de este proyecto.

1.6 Resumen:

En el resto del documento podremos encontrar las distintas funcionalidades que el sistema tendrá, sus entidades, restricciones a tener en cuenta, los requerimientos funcionales y no funcionales que hay que considerar.

2 Descripción General:

2.1 Perspectiva del Producto:

El sistema trabajado no depende de ningún otro sistema ni es parte de un sistema mayor

2.2 Funcionalidad del Producto:

Las funcionalidades principales que desempeñará la aplicación de escritorio son:

2.2.1 Gestión De Usuarios:

1. Generar Nuevo Usuario.
2. Modificar Usuario.
3. Baja Usuario.
4. Inicio de sesión.
5. Cerrar sesión

2.2.2 Gestión de Productos:

1. Agregar producto.
2. Modificar producto.
3. Eliminar producto.
4. Baja Productos.

2.2.3 Gestión de Ventas:

1. Realizar una venta.
2. Acceder a Informes de venta.
3. Agregar producto al carrito.
4. Eliminar producto del carrito

2.3 Características de Usuario:

Tabla 4 Administrador

Tipo de usuario	Administrador
Formación	Estudios Secundarios
Habilidades	<ul style="list-style-type: none">• Manejo de office.• Habilidades de liderazgo.• Habilidades en estrategia.
Actividades	Realizar el alta, baja, modificaciones de productos, baja y alta de usuarios.

Tabla 5 Vendedor

Tipo de usuario	Vendedor
Formación	Estudios Secundarios
Habilidades	<ul style="list-style-type: none">• Conocimientos básicos de navegación web.• Conocimiento de ventas online.• Conocimiento del funcionamiento bancario al realizar una venta.
Actividades	Atender clientes y realizar ventas

Tabla 6 Supervisor

Tipo de usuario	Supervisor
Formación	Estudios Universitarios
Habilidades	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento Técnico: • Pensamiento Analítico • Habilidades de Relaciones Interpersonales.
Actividades	Llevar un control de la existencia de productos y ventas realizadas.

2.4 Restricciones:

- El sistema deberá tener 3 roles: administrador, supervisor y vendedor.
- El sistema deberá funcionar para Windows 10, de cualquier dispositivo.
- El sistema deberá ser desarrollado en los lenguajes de programación C#.
- El sistema deberá tener una interfaz que permita al usuario interactuar con todas las funciones de la aplicación.
- El sistema deberá tener una interfaz que permita visualizar los productos antes de la compra.
- El sistema deberá tener una interfaz que permita visualizar el carrito antes de la compra.

2.5 Suposiciones y dependencias:

2.5.1 Suposiciones:

1. El vendedor del sistema tendrá acceso a la aplicación y estará familiarizado con el uso de la misma para realizar las ventas.
2. El vendedor proporcionará información precisa y válida al realizar transacciones, como detalles de pago, entre otros.
3. El sistema contará con un equipo de soporte técnico disponible para atender consultas y resolver problemas relacionados con la aplicación de escritorio.

2.5.2 Dependencias:

1. El sistema dependerá de servicios de pago en línea (como mercado pago) para procesar las transacciones de los clientes de manera segura y confiable.
2. El sistema dependerá de una base de datos confiable para almacenar y gestionar la información de productos, clientes, etc.

2.6 Evolución previsible del sistema:

1. **Mejoras en la interfaz de usuario:** Esto implica la adopción de diseños más intuitivos, mejoras en la navegación, personalización de la experiencia de los usuarios de la empresa y mayor optimización para el dispositivo.
2. **Ampliación de la funcionalidad:** Esto implica la incorporación de nuevas características, como opciones de pago adicionales, sistemas de recompensas o programas de lealtad, etc.
3. **Optimización del rendimiento:** Esto implica mejoras en la velocidad de carga de la aplicación, escalabilidad del sistema para manejar mayores volúmenes de tráfico y optimización de consultas a la base de datos para mejorar la eficiencia.

3 Requisitos Específicos:

3.1 Requisitos comunes de los interfaces:

3.1.1 Interfaces de usuario:

- La aplicación debe poseer colores que sean amenos a la vista.
- La aplicación deberá tener un diseño intuitivo.

3.1.2 Interfaces de hardware:

- La aplicación debe ser compatible con diferentes dispositivos de entrada, como teclados y ratones.
- La aplicación debe ser compatible con las computadoras con Windows 10.

3.1.3 Interfaces de software:

- La aplicación debe ser integrada con Windows form C#

3.1.4 Interfaces de comunicación:

- El sistema no tendrá comunicaciones con otros sistemas.

3.2 Requerimientos Funcionales:

3.2.1 Requisito funcional 1:

Tabla 7 Requisito funcional 1

Número de requisito	RF #1
Nombre de requisito	Agregar Productos
Tipo	Requisito Restricción
Fuente del requisito	Administrador
Prioridad del requisito	Alta

RF#1: El Sistema deberá permitir agregar un producto al carrito con su código o nombre de este y la cantidad a comprar.

3.2.2 Requisito funcional 2:

Tabla 8 Requisito funcional 2:

Número de requisito	RF #2
Nombre de requisito	Realizar Venta
Tipo	Requisito Restricción
Fuente del requisito	Administrador
Prioridad del requisito	Alta

RF#2: El sistema debe ser capaz de procesar las ventas realizadas por los vendedores, incluyendo el cálculo del precio total de la compra, la actualización del inventario y la emisión de un comprobante de venta.

3.2.3 Requisito funcional 3:

Tabla 9 Requisito funcional 3:

Número de requisito	RF #3
Nombre de requisito	Modificar Productos
Tipo	Requisito Restricción
Fuente del requisito	Administrador

Prioridad del requisito	Alta
-------------------------	------

RF#3: El sistema debe permitir al administrador del sistema realizar modificaciones en los productos cargados.

3.2.4 Requisito funcional 4:

Tabla 10 Requisito funcional 4:

Número de requisito	RF #4
Nombre de requisito	Eliminar Productos
Tipo	Requisito Restricción
Fuente del requisito	Administrador
Prioridad del requisito	Alta

RF#4: El sistema debe permitir al administrador del sistema realizar eliminaciones de los productos (de manera lógica), cargados de los que no hay stock o no se encuentran más en venta.

3.2.5 Requisito funcional 5:

Tabla 11

Requisito funcional 5:

Número de requisito	RF #5
Nombre de requisito	Registrar Usuario
Tipo	Requisito Restricción
Fuente del requisito	Usuarios finales
Prioridad del requisito	Alta

RF#5: El sistema debe permitir realizar el registro de una cuenta a los usuarios que participen en el sistema, ingresando los datos de Nombre, Apellido, Usuario y Contraseña.

3.2.6 Requisito funcional 6:

Tabla 12

Requisito funcional 6:

Número de requisito	RF #6
Nombre de requisito	Iniciar Sesión
Tipo	Requisito Restricción
Fuente del requisito	Usuarios finales
Prioridad del requisito	Alta

RF#6: El sistema debe permitir a los usuarios que manipulan la aplicación ya registrados poder iniciar sesión mediante el usuario y contraseña ingresados en el registro.

3.2.7 Requisito funcional 7:

Tabla 13 Requisito funcional 7:

Número de requisito	RF #7
Nombre de requisito	Bajar Usuario
Tipo	Requisito Restricción
Fuente del requisito	Administrador
Prioridad del requisito	Alta

RF#7: El sistema debe permitir al administrador realizar una baja lógica de los usuarios registrados en el sistema.

3.2.8 Requisito funcional 8:

Tabla 14 Requisito funcional 8:

Número de requisito	RF #8
Nombre de requisito	Consultar Usuarios
Tipo	Requisito Restricción

Fuente del requisito	Administrador
Prioridad del requisito	Alta

RF#8: El sistema debe permitir al administrador poder llevar un control de los usuarios que se encuentran en la aplicación.

3.2.9 Requisito funcional 9:

Tabla 15 Requisito funcional 9:

Número de requisito	RF #9
Nombre de requisito	Consultar Historial de Ventas
Tipo	Requisito Restricción
Fuente del requisito	Administrador
Prioridad del requisito	Alta

RF#9: El sistema debe permitir al administrador y al supervisor poder consultar el historial de todas las ventas hechas por el vendedor en la aplicación en donde se le mostrará el id de la factura, fecha de compra, nombre y apellido del comprador y el total de la venta.

3.2.10 Requisito funcional 10:

Tabla 16

Requisito funcional 10:

Número de requisito	RF #10
Nombre de requisito	Cerrar Sesión
Tipo	Requisito Restricción
Fuente del requisito	Usuarios finales
Prioridad del requisito	Alta

RF#10: El sistema debe permitir al usuario que se encuentre logueado el poder cerrar la sesión y lo redirija al inicio de la aplicación.

3.2.11 Requisito funcional 11:

Tabla 17

Requisito funcional 11:

Número de requisito	RF #11
Nombre de requisito	Buscar Productos
Tipo	Requisito Restricción
Fuente del requisito	Administrador
Prioridad del requisito	Media

RF#11: El sistema deberá permitir al administrador buscar los productos cargados en el sistema mediante un buscador que se encuentre en la parte superior de los mismos.

3.3 Requerimientos No Funcionales:

3.3.1 Requisitos de rendimiento:

Tabla 18 Acceso Usuarios

Número de requisito	RNF #1
Nombre de requisito	Acceso Usuarios
Tipo	Requisito de Rendimiento
Fuente del requisito	Usuarios finales
Prioridad del requisito	Alta

RNF#1: La aplicación debe ser capaz de permitir a los distintos usuarios estar conectados y manipular el sistema al mismo tiempo.

Tabla 19 Procesamiento de Pago

Número de requisito	RNF #2
Nombre de requisito	Procesamiento de Pago
Tipo	Requisito de Rendimiento

Fuente del requisito	Usuarios finales
Prioridad del requisito	Alta

RNF#2: La aplicación deberá procesar los pagos realizados por los clientes en un tiempo máximo de 5 segundos.

3.3.2 Requisitos de Seguridad:

Tabla 20 Seguridad de la Información

Número de requisito	RNF #3
Nombre de requisito	Seguridad de la Información
Tipo	Requisito de Seguridad
Fuente del requisito	Usuarios finales
Prioridad del requisito	Alta

RNF#3: La aplicación deberá poseer una encriptación de datos, la autenticación de usuarios, el control de acceso y la detección de intrusiones.

Tabla 21 Prevención de ataques y vulnerabilidades

Número de requisito	RNF #4
Nombre de requisito	Prevención de ataques y vulnerabilidades
Tipo	Requisito de Seguridad
Fuente del requisito	Usuarios finales
Prioridad del requisito	Alta

RNF#4: Se deben establecer medidas de seguridad, como firewalls, filtrado de entrada, validación de datos y pruebas de seguridad regulares, para evitar vulneraciones.

3.3.3 Requisitos de Fiabilidad:

Tabla 22 Tolerancia de Errores

Número de requisito	RNF #5
Nombre de requisito	Tolerancia de Errores
Tipo	Requisito de Fiabilidad
Fuente del requisito	Usuarios finales
Prioridad del requisito	Alta

RNF#5: La aplicación debe ser capaz de manejar y recuperarse de manera adecuada ante posibles fallos o errores en un máximo 15 minutos.

3.3.4 Requisitos de Disponibilidad:

Tabla 23 Disponibilidad de la Aplicación

Número de requisito	RNF #6
Nombre de requisito	Disponibilidad de la aplicación
Tipo	Requisito de Rendimiento
Fuente del requisito	Usuarios finales
Prioridad del requisito	Alta

RNF#6: La aplicación debe estar disponible para los usuarios en un porcentaje de tiempo del 95%.

3.3.5 Requisitos de Mantenibilidad:

Tabla 24 Facilidad de Diagnóstico

Número de requisito	RNF #7
Nombre de requisito	Facilidad de Diagnóstico
Tipo	Requisito de Mantenibilidad
Fuente del requisito	Usuarios finales

Prioridad del requisito	Alta
-------------------------	------

RNF#7: El sistema debe estar diseñado de manera que sea fácil detectar y diagnosticar problemas o errores por el equipo de desarrollo.

3.3.6 Requisitos de Portabilidad:

Tabla 25 Transferibilidad de datos

Número de requisito	RNF #8
Nombre de requisito	Transferibilidad de datos
Tipo	Requisito de Portabilidad
Fuente del requisito	Usuarios finales
Prioridad del requisito	Alta

RNF#8: El sistema debe permitir la transferencia de datos de manera sencilla entre diferentes sistemas, como la importación y exportación de datos de productos, pedidos, clientes, etc.

5 Diagrama de Especificación de Requerimientos:

Diagrama de Casos de Uso:



Diagrama de Entidad de Relación:

