

Formato IEEE 830

Especificación de Requisitos Software (ERS)

para la aplicación VDT RECORDS

Valery Bonivento, Juan David Ramírez y Santiago Bourdon

Uniagustiniana

19/04/2024



ÍNDICE

1. Introducción.....	
1.1. Propósito.....	
1.2. Ámbito del Sistema.....	
1.3. Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas.....	
1.4. Referencias.....	
1.5. Visión General del Documento.....	
2. Descripción General.....	
2.1. Perspectiva del Producto.....	
2.2. Funciones del Producto.....	
2.3. Características de los Usuarios.....	
2.4. Restricciones.....	
2.5. Suposiciones y Dependencias.....	
2.6. Requisitos Futuros.....	
3. Requisitos Específicos.....	
3.1. Interfaces Externas.....	
3.2. Funciones.....	
3.3. Requisitos de Rendimiento.....	
3.4. Restricciones de Diseño.....	
3.5. Atributos del Sistema.....	
3.6. Otros Requisitos.....	

1. Introducción

La Especificación de Requisitos Software (ERS) proporciona una descripción detallada de los requisitos del sistema para la aplicación VDT RECORDS. Este documento está diseñado para servir como guía para el desarrollo y la implementación de la plataforma VDT RECORDS, que se especializa en la venta de tocadiscos, música en formatos físicos, como vinilos, discos y otros medios analógicos.

1.1 Propósito

El propósito de este documento es definir los requisitos funcionales y no funcionales del sistema VDT RECORDS. Estos requisitos servirán como base para el diseño, desarrollo, pruebas y mantenimiento de la aplicación. Además, este documento facilitará la comunicación entre el equipo de desarrollo y los interesados, asegurando que todas las partes involucradas tengan una comprensión clara de las necesidades y expectativas del sistema.

1.2 Ámbito del Sistema

La aplicación VDT RECORDS se centrará en proporcionar una plataforma de comercio electrónico para la venta de música en formatos físicos, con un enfoque principal en vinilos y discos. El sistema permitirá a los usuarios explorar, buscar, comprar y gestionar sus compras de música física de manera conveniente y segura. Además, la aplicación proporcionará funciones adicionales, como la gestión de inventario, perfiles de usuario y métodos de pago seguros.

1.3 Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas

- VDT RECORDS: Aplicación de comercio electrónico especializada en la venta de música en formatos físicos.
- Vinilos: Discos de música analógica que se reproducen mediante un tocadiscos.
- Discos: Medios de almacenamiento de música en formato físico, que pueden incluir vinilos, CDs, y otros.
- Requisitos funcionales: Especificaciones de las acciones que debe realizar el sistema.
- Requisitos no funcionales: Especificaciones de cualidades del sistema, como rendimiento, seguridad y usabilidad.

1.4 Referencias

IEEE Computer Society. (1998). IEEE Std 830-1998 IEEE Recommended Practice for Software Requirements Specifications. Recuperado de:
<https://www.fdi.ucm.es/profesor/gmendez/docs/is0809/ieee830.pdf>

1.5 Visión General del Documento

El documento está estructurado en varias secciones que describen los requisitos del sistema para la aplicación VDT RECORDS. La sección 2 detalla los requisitos funcionales del sistema, mientras que la sección 3 aborda los requisitos no funcionales. Cada requisito se presenta de manera clara y concisa, indicando su prioridad, descripción y criterios de aceptación. Además, se proporciona una matriz de trazabilidad para rastrear los requisitos a través del ciclo de vida del proyecto.

2. Descripción General

En esta sección, se proporciona un contexto detallado que afecta al producto VDT RECORDS y sus requisitos. Se abordan aspectos como la perspectiva del producto, las funciones del producto, las características de los usuarios, las restricciones, los factores que se asumen y los posibles requisitos futuros.

2.1 Perspectiva del Producto

VDT RECORDS es una aplicación de comercio electrónico dedicada a la venta de música en formatos físicos, como tocadiscos, vinilos y discos. La aplicación se integrará con una plataforma de pago seguro y un sistema de gestión de inventario para garantizar transacciones seguras y una experiencia de usuario fluida. Además, se prevé la integración con servicios de envío para la entrega de productos a los clientes.

2.2 Funciones del Producto

Las principales funciones de VDT RECORDS incluyen:

- Registro de usuarios: Permitir a los usuarios registrarse en la plataforma, creando perfiles personalizados.
- Búsqueda y exploración: Proporcionar funciones de búsqueda avanzada para que los usuarios encuentren fácilmente música por género, artista, álbum, etc.
- Compra de productos: Permitir a los usuarios comprar vinilos, discos y otros productos de música física de manera segura.
- Gestión de carrito de compras: Permitir a los usuarios agregar, eliminar y modificar elementos en su carrito de compras antes de confirmar la compra.
- Gestión de inventario: Actualizar el inventario automáticamente después de cada compra para evitar ventas de productos agotados.
- Perfiles de usuario: Permitir a los usuarios gestionar su información personal, historial de compras y preferencias de música.
- Métodos de pago seguros: Integrar sistemas de pago seguros para garantizar transacciones seguras y proteger la información financiera de los usuarios.

2.3 Características de los Usuarios

Los usuarios de VDT RECORDS se dividen en dos categorías principales:

- Clientes: Personas que utilizan la aplicación para comprar música en formatos físicos.
- Administradores: Personal autorizado que gestiona el inventario, supervisa las transacciones y realiza tareas de mantenimiento en la plataforma.

Los clientes pueden ser aficionados a la música de todas las edades y preferencias, mientras que los administradores son empleados de VDT RECORDS responsables de garantizar el buen funcionamiento de la plataforma.

2.4 Restricciones

Las restricciones que afectan al producto VDT RECORDS incluyen:

- Cumplimiento legal: El sistema debe cumplir con todas las regulaciones y leyes relacionadas con el comercio electrónico y la protección de datos.
- Seguridad de la información: Se deben implementar medidas de seguridad robustas para proteger la información personal y financiera de los usuarios.
- Disponibilidad de productos: La disponibilidad de vinilos y discos puede variar según la oferta y la demanda del mercado, lo que puede afectar la disponibilidad de productos en la plataforma.

2.5 Suposiciones y Dependencias

Se asume que los usuarios tendrán acceso a dispositivos compatibles con la aplicación VDT RECORDS, como smartphones, tablets o computadoras con conexión a internet. Además, se asume que los usuarios tienen conocimientos básicos de navegación en internet y compras en línea.

2.6 Futuros Requisitos

Se espera que en futuras versiones de VDT RECORDS se agreguen nuevas características y funcionalidades para mejorar la experiencia del usuario y mantener la competitividad en el mercado. Estas características pueden incluir recomendaciones personalizadas, integración con redes sociales y opciones de personalización avanzada para perfiles de usuario.

3. Requisitos Específicos

Requisito RQ001: Registro de Usuarios

Descripción: El sistema deberá permitir a los usuarios registrarse en la plataforma proporcionando información básica, como nombre, dirección de correo electrónico y contraseña.

Criterios de Aceptación:

- El sistema deberá validar la dirección de correo electrónico para evitar registros duplicados.
- Se deberá enviar un correo electrónico de confirmación para verificar la dirección de correo electrónico del usuario.

Requisito RQ002: Búsqueda y Exploración de Producto

Descripción: El sistema deberá proporcionar funciones de búsqueda avanzada para que los usuarios puedan encontrar música por género, artista, álbum, año de lanzamiento, etc.

Criterios de Aceptación:

- Los usuarios deberán poder realizar búsquedas utilizando palabras clave y filtros.
- Los resultados de la búsqueda deberán ser relevantes y estar presentados de manera clara y ordenada.

Requisito RQ003: Compra de Productos

Descripción: El sistema deberá permitir a los usuarios comprar vinilos, discos y otros productos de música física de manera segura.

Criterios de Aceptación:

- Los usuarios deberán poder agregar productos al carrito de compras desde la página de detalles del producto.
- El sistema deberá calcular el total de la compra, incluidos los impuestos y los gastos de envío.
- Los usuarios deberán poder realizar el pago utilizando métodos de pago seguros, como tarjetas de crédito, PayPal, etc.

Requisito RQ004: Gestión de Carrito de Compras

Descripción: El sistema deberá permitir a los usuarios agregar, eliminar y modificar elementos en su carrito de compras antes de confirmar la compra.

Criterios de Aceptación:

- Los usuarios deberán poder ver el contenido actual de su carrito de compras en cualquier momento durante su sesión.
- Los usuarios deberán poder eliminar elementos individuales o vaciar completamente su carrito de compras.

Requisito RQ005: Gestión de Inventario

Descripción: El sistema deberá actualizar el inventario automáticamente después de cada compra para evitar ventas de productos agotados.

Criterios de Aceptación:

- El sistema deberá restar la cantidad comprada de la cantidad disponible en el inventario.
- Si un producto se agota, el sistema deberá mostrar un mensaje indicando que está fuera de stock y desactivar la opción de compra.

Requisito RQ006: Perfiles de Usuario

Descripción: El sistema deberá permitir a los usuarios gestionar su información personal, historial de compras y preferencias de música a través de perfiles de usuario personalizados.

Criterios de Aceptación:

- Los usuarios deberán poder acceder y actualizar su información personal, como dirección de envío y datos de contacto.
- Los usuarios deberán poder ver un historial detallado de todas sus compras anteriores.
- Los usuarios deberán poder ajustar sus preferencias de música, como géneros favoritos, artistas preferidos, etc.

Requisito RQ007: Métodos de Pago Seguros

Descripción: El sistema deberá integrar sistemas de pago seguros para garantizar transacciones seguras y proteger la información financiera de los usuarios.

Criterios de Aceptación:

- Los métodos de pago aceptados deberán cumplir con los estándares de seguridad de la industria.
- Los usuarios deberán poder realizar pagos sin problemas y recibir confirmaciones de pago inmediatas.

3.1 Interfaces Externas

En esta sección se describirán los requisitos que afecten a las interfaces externas del sistema VDT RECORDS, incluyendo la interfaz de usuario, la interfaz con otros sistemas (hardware y software) y las interfaces de comunicaciones.

Interfaz de Usuario:

Requisito RQ008: Interfaz de Usuario Intuitiva

Descripción: La interfaz de usuario del sistema VDT RECORDS deberá ser intuitiva y fácil de usar para permitir a los usuarios navegar y realizar acciones de manera eficiente.

Criterios de Aceptación:

- El diseño de la interfaz de usuario deberá ser limpio y organizado, con una navegación clara y coherente.
- Se deberán utilizar elementos visuales, como iconos y botones, de manera consistente en toda la aplicación.
- Las acciones comunes, como buscar productos y realizar compras, deberán ser accesibles con pocos clics o toques.

Interfaz con Otros Sistemas:

Requisito RQ009: Integración con Plataforma de Pago

Descripción: El sistema VDT RECORDS deberá integrarse con una plataforma de pago segura para procesar transacciones de manera confiable y proteger la información financiera de los usuarios.

Criterios de Aceptación:

- El sistema deberá ser capaz de comunicarse de manera segura con la plataforma de pago a través de API u otros métodos de integración.
- Los usuarios deberán poder seleccionar y utilizar métodos de pago populares y confiables, como tarjetas de crédito, PayPal, etc.

Interfaces de Comunicaciones:

Requisito RQ010: Comunicaciones Seguras

Descripción: Todas las comunicaciones entre el sistema VDT RECORDS y los usuarios, así como entre el sistema y otros sistemas externos, deberán ser seguras y protegidas contra amenazas de seguridad.

Criterios de Aceptación:

- El sistema deberá utilizar protocolos de comunicación seguros, como HTTPS, para proteger la privacidad y la integridad de los datos transmitidos.
- Se deberán implementar medidas de autenticación y autorización para garantizar que solo los usuarios autorizados puedan acceder a la información del sistema.

3.2 Funciones

Para organizar esta subsección de la ERS, se optará por la alternativa de organizar las funciones por tipos de usuario, ya que distintos usuarios pueden tener diferentes requisitos y tareas en la plataforma VDT RECORDS. Esta organización permitirá una especificación clara y detallada de las funciones que afectan o están más relacionadas con las actividades específicas de cada tipo de usuario.

Para Clientes:

Función FC001: Registro de Cuenta

- El sistema permitirá a los clientes registrarse en la plataforma proporcionando información personal como nombre, dirección de correo electrónico y contraseña.

Función FC002: Exploración de Catálogo

- El sistema permitirá a los clientes explorar el catálogo de productos de música física, incluyendo vinilos, discos y otros formatos, mediante búsquedas por género, artista, álbum, etc.

Función FC003: Compra de Productos

- El sistema permitirá a los clientes agregar productos al carrito de compras, revisar su carrito y proceder con el proceso de compra, proporcionando opciones de pago seguro y métodos de envío.

Función FC004: Gestión de Perfil

- El sistema permitirá a los clientes gestionar su perfil de usuario, incluyendo la actualización de información personal, la visualización de historial de compras y la gestión de preferencias de música.

Para Administradores:

Función FA001: Gestión de Inventario

- El sistema permitirá a los administradores gestionar el inventario de productos, incluyendo la adición de nuevos productos, la actualización de existencias y la eliminación de productos discontinuados.

Función FA002: Supervisión de Transacciones

- El sistema permitirá a los administradores supervisar las transacciones en curso, incluyendo la revisión de pedidos pendientes, la confirmación de pagos y el seguimiento de envíos.

Función FA003: Administración de Usuarios

- El sistema permitirá a los administradores gestionar cuentas de usuario, incluyendo la revisión y modificación de información de usuarios, la gestión de permisos y la resolución de problemas de acceso.

3.3 Requisitos de Rendimiento

En esta sección se detallarán los requisitos relacionados con el rendimiento del sistema VDT RECORDS, incluyendo la carga esperada que deberá soportar el sistema y los requisitos de datos asociados.

Requisitos de Carga:

Requisito RP001: Capacidad de Usuarios Simultáneos

- El sistema deberá ser capaz de soportar al menos 1000 usuarios simultáneos conectados sin experimentar degradación del rendimiento.

Requisito RP002: Transacciones por Segundo

- El sistema deberá ser capaz de procesar al menos 100 transacciones por segundo durante períodos de alta demanda, como ventas especiales o promociones.

Requisito RP003: Tiempo de Respuesta

- El tiempo de respuesta promedio del sistema para realizar acciones como búsqueda de productos, agregar productos al carrito y procesar pagos no deberá exceder los 2 segundos.

Requisitos de Datos:

Requisito RD001: Capacidad de Almacenamiento

- La base de datos del sistema deberá ser capaz de almacenar y gestionar al menos 1 millón de registros de productos, usuarios y transacciones.

Requisito RD002: Frecuencia de Uso de Datos

- Los datos más utilizados, como la información de productos y los perfiles de usuario, deberán tener tiempos de acceso instantáneos para garantizar una experiencia de usuario fluida.

Requisito RD003: Respaldo y Recuperación de Datos

- El sistema deberá realizar copias de seguridad automáticas de la base de datos al menos una vez al día, con capacidad de recuperación completa en caso de fallo del sistema.

3.4 Restricciones de Diseño

En esta sección se detallarán las restricciones que afectan las decisiones relativas al diseño de la aplicación VDT RECORDS, incluyendo restricciones de otros estándares,

limitaciones del hardware y cualquier otra limitación que pueda influir en el diseño del sistema.

Restricciones de Estándares:

Restricción RD001: Cumplimiento de Normativas de Seguridad

- El diseño y desarrollo de la aplicación deberá cumplir con las normativas y estándares de seguridad de la industria, como PCI-DSS (Payment Card Industry Data Security Standard), para garantizar la protección de los datos financieros de los usuarios.

Restricción RD002: Cumplimiento de Legislación de Protección de Datos

- El diseño de la aplicación deberá cumplir con las leyes y regulaciones de protección de datos, como el Reglamento General de Protección de Datos (GDPR), para garantizar la privacidad y seguridad de la información personal de los usuarios.

Restricciones de Hardware:

Restricción RD003: Limitaciones de Hardware y Red

- El diseño de la aplicación deberá tener en cuenta las limitaciones de hardware y red de los dispositivos de los usuarios, asegurando que la aplicación sea accesible y funcione de manera óptima en una variedad de dispositivos y conexiones de red.

Restricción RD004: Compatibilidad con Navegadores y Dispositivos Móviles

- El diseño de la aplicación deberá ser compatible con una amplia gama de navegadores web y dispositivos móviles para garantizar una experiencia de usuario consistente y satisfactoria.

3.5 Atributos del Sistema

En esta sección se detallarán los atributos de calidad del sistema VDT RECORDS, incluyendo fiabilidad, mantenibilidad, portabilidad y seguridad. Se especificará qué tipos de usuarios están autorizados o no para realizar ciertas tareas, y cómo se implementarán los mecanismos de seguridad, como el inicio de sesión y la contraseña.

Fiabilidad:

Atributo AS001: Disponibilidad del Sistema

- El sistema deberá estar disponible las 24 horas del día, los 7 días de la semana, con un tiempo de inactividad planificado mínimo para mantenimiento y actualizaciones.

Atributo AS002: Tolerancia a Fallos

- El sistema deberá ser capaz de recuperarse de manera rápida y eficiente de posibles fallos del hardware o del software, minimizando así el impacto en la experiencia del usuario.

Mantenibilidad:

Atributo AS003: Facilidad de Mantenimiento

- El sistema deberá ser diseñado con una arquitectura modular y documentación clara para facilitar las actualizaciones y modificaciones futuras sin afectar negativamente al funcionamiento del sistema.

Portabilidad:

Atributo AS004: Compatibilidad con Plataformas

- El sistema deberá ser compatible con una variedad de plataformas de hardware y software, incluyendo diferentes sistemas operativos y navegadores web, para garantizar su accesibilidad y usabilidad en diferentes entornos.

Seguridad:

Atributo AS005: Autenticación de Usuarios

- El sistema requerirá que los usuarios se autenticuen mediante un proceso de inicio de sesión con nombre de usuario y contraseña antes de acceder a funciones protegidas.

Atributo AS006: Autorización de Usuarios

- El sistema deberá implementar mecanismos de autorización para determinar qué acciones y recursos están permitidos para cada tipo de usuario, asegurando que solo los usuarios autorizados puedan acceder a funciones específicas.

Atributo AS007: Protección de Datos

- El sistema deberá proteger la información personal y financiera de los usuarios mediante la implementación de medidas de seguridad robustas, como cifrado de datos, para prevenir accesos no autorizados y garantizar la privacidad de los datos del usuario.

3.6 Otros Requisitos

En esta sección se detallarán cualquier otro requisito que no encaje en las secciones anteriores de la Especificación de Requisitos Software (ERS) para el sistema VDT RECORDS.

Requisito OR001: Internacionalización y Localización

- El sistema deberá ser internacionalizado y localizable, lo que significa que deberá ser capaz de adaptarse a diferentes idiomas, monedas y formatos de fecha y hora para satisfacer las necesidades de los usuarios en diferentes regiones geográficas.

Requisito OR002: Soporte Técnico y Atención al Cliente

- El sistema deberá proporcionar soporte técnico y atención al cliente a los usuarios, incluyendo la disponibilidad de una línea de ayuda, un centro de ayuda en línea y una dirección de correo electrónico para consultas y problemas técnicos.

Requisito OR003: Cumplimiento de Estándares de Accesibilidad

- El sistema deberá cumplir con los estándares de accesibilidad web, como las Directrices de Accesibilidad para el Contenido Web (WCAG), para garantizar que sea accesible para personas con discapacidades, incluyendo aquellas con dificultades visuales o de movilidad.

Requisito OR004: Actualizaciones y Mejoras Continuas

- El sistema deberá ser sujeto a actualizaciones y mejoras continuas para mantener la relevancia y competitividad en el mercado, lo que incluye la incorporación de nuevas características, correcciones de errores y optimizaciones de rendimiento.