
Especificación de requisitos de software

Proyecto: Mundo GPU

Documento: IEEE830

Versión: 0.1

Fecha: 06/09/25

Realizado por: Luis Ignacio Hidalgo Molina
Kenner David Rodriguez

Revisado por: Luis Ignacio Hidalgo Molina
Kenner David Rodriguez

Aprobado por: Luis Ignacio Hidalgo Molina
Kenner David Rodriguez

1 Introducción

Mundo GPU es una tienda especializada en tarjetas gráficas y componentes de alto rendimiento. Con el fin de mejorar la organización y el control de su stock, se propone el desarrollo de un sistema de **gestión de inventario** que permita centralizar la información de los productos y optimizar los procesos internos.

Este documento de **Especificación de Requisitos de Software (SRS)** describe de manera general las bases para la creación del sistema, el cual se desarrollará bajo la arquitectura **MVC (Modelo-Vista-Controlador)**, priorizando orden, escalabilidad y facilidad de mantenimiento.

1.1 Propósito

El propósito de este documento es definir y detallar los requisitos del sistema de **gestión de inventario de Mundo GPU**, asegurando una base clara para su desarrollo e implementación. Su función es servir como referencia oficial para todo el ciclo de vida del proyecto, desde el diseño hasta la validación del software.

La audiencia de este documento incluye al **equipo de desarrollo**, que lo usará como guía técnica; a los **responsables de la tienda**, que validarán que el sistema cubra sus necesidades de control de stock; y a cualquier **interesado en la gestión del proyecto**, como administradores o analistas.

1.2 Alcance

El producto a desarrollar será el **Sistema de Gestión de Inventario Mundo GPU**, una aplicación diseñada exclusivamente para registrar, controlar y mantener actualizada la información de tarjetas gráficas y componentes disponibles en la tienda.

El sistema permitirá centralizar el manejo del stock y garantizar que la información sea confiable y accesible para los responsables internos. Este alcance se limita únicamente a la gestión de inventario y no incluye funciones de venta en línea, facturación ni atención directa al cliente, manteniendo consistencia con la descripción general del sistema y con los objetivos definidos para este proyecto.

1.3

Nombre	<i>Luis Ignacio Hidalgo Molina</i>
Rol	Programador y Diseñador
Categoría profesional	Desarrollador de software
Responsabilidades	Implementación de la lógica del sistema y diseño de la interfaz gráfica de usuario (GUI)
Información de contacto	Luishidalgo7229@gmail.com
Aprobación	Responsable de la validación y aprobación de los entregables del proyecto

Nombre	<i>Kenner David Rodríguez González</i>
Rol	Analista de requisitos y Gestor de proyecto
Categoría profesional	Desarrollador de software
Responsabilidades	Recopilar requisitos, coordinar el proyecto y validar los entregables.
Información de contacto	kennerrodriguez55@gmail.com
Aprobación	Responsable de la validación y aprobación de los entregables del proyecto

1.4 Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas

- **Mundo GPU:** Nombre de la tienda y del sistema de gestión de inventario.
- **GPU:** Unidad de Procesamiento Gráfico, componente de hardware especializado en procesamiento gráfico y computación paralela.
- **SRS:** Software Requirements Specification (Especificación de Requisitos de Software), documento que detalla los requisitos del sistema.
- **MVC:** Modelo-Vista-Controlador, patrón de arquitectura de software que separa la lógica de negocio, la interfaz y el control de flujo.
- **GUI:** Graphical User Interface (Interfaz Gráfica de Usuario), medio visual mediante el cual el usuario interactúa con el sistema.
- **Stock:** Cantidad disponible de un producto en inventario.
- **Requisito funcional:** Especificación de una acción que el sistema debe ser capaz de realizar.
- **Requisito no funcional:** Restricciones o características que debe cumplir el sistema, como rendimiento, seguridad o usabilidad.

2 Descripción General

2.1 Perspectiva del Producto

El **Sistema de Gestión de Inventario Mundo GPU** es un producto **independiente**, diseñado específicamente para centralizar y controlar el inventario de tarjetas gráficas y componentes relacionados dentro de la tienda. No forma parte de un sistema mayor ni requiere integración con plataformas externas en esta fase del proyecto.

El sistema interactúa únicamente con los usuarios internos (administradores, encargados de inventario y personal autorizado) y con la base de datos local donde se almacena la información de productos, stock y movimientos.

Nota: En futuras fases, el sistema podría integrarse con módulos de ventas, facturación o comercio electrónico, pero en su versión inicial funciona como una herramienta autónoma de gestión de inventario.

2.2 Funcionalidad del Producto

El **Sistema de Gestión de Inventario Mundo GPU** proporcionará las siguientes funcionalidades principales:

- **Registro de productos:** Permitir la creación, actualización y eliminación de tarjetas gráficas y componentes en el inventario.
- **Control de stock:** Monitoreo de cantidades disponibles, con alertas automáticas cuando los niveles de productos estén bajos.
- **Gestión de proveedores:** Registro y administración de información de proveedores asociados a los productos del inventario.
- **Consultas y búsquedas:** Búsqueda rápida de productos y visualización de su disponibilidad.
- **Reportes:** Generación de informes sobre inventario, movimientos de productos y tendencias de stock.
- **Seguridad y roles:** Acceso diferenciado según el tipo de usuario (administrador, encargado de inventario, empleado autorizado).

Estas funcionalidades están orientadas a **optimizar la gestión interna del inventario**, asegurando que la información sea confiable, accesible y fácil de usar para el personal de la tienda.

2.3 Características de los Usuarios

Tipo de usuario	Administrador
Formación	Educación universitaria o técnica en áreas administrativas o de sistemas
Habilidades	Conocimiento básico de sistemas de gestión y manejo de inventario
Actividades	Gestionar usuarios, supervisar stock, generar reportes y validar movimientos de inventario

Tipo de usuario	Encargado de inventario
Formación	Educación técnica o experiencia práctica en manejo de almacenes
Habilidades	Capacidad para registrar entradas y salidas de productos, actualizar cantidades y verificar existencias
Actividades	Registrar productos, actualizar stock, revisar alertas de bajo inventario

Tipo de usuario	Empleado autorizado / Vendedor interno
Formación	Secundaria completa o formación técnica básica
Habilidades	Habilidad para consultar información y registrar ventas internas o movimientos de productos
Actividades	Consultar disponibilidad de productos, registrar movimientos internos de inventario

Descripción general:

Los usuarios del sistema son personal interno de Mundo GPU, con conocimientos básicos o intermedios en el uso de software. No se requiere experiencia avanzada en programación o bases de datos, pero sí la capacidad de operar la interfaz de manera correcta y seguir los procedimientos establecidos para el manejo del inventario

2.4 Restricciones

El desarrollo del Sistema de Gestión de Inventario Mundo GPU estará sujeto a las siguientes restricciones:

- **Arquitectura y metodología:** El sistema se desarrollará bajo el patrón MVC (Modelo-Vista-Controlador), siguiendo buenas prácticas de programación orientada a objetos.
- **Lenguaje de programación:** Se utilizará C# con el framework .NET para el backend y HTML/CSS/JavaScript para la interfaz gráfica.
- **Base de datos:** La información del inventario se almacenará en un sistema de gestión de bases de datos SQL Server, respetando la integridad y consistencia de los datos.
- **Sistema operativo:** La aplicación será compatible principalmente con Windows, versión 10 o superior.

- Hardware mínimo: El sistema debe poder ejecutarse en equipos con al menos 4 GB de RAM, procesador dual-core y 50 MB de espacio libre para la instalación inicial.
- Seguridad y acceso: Se debe implementar un sistema de autenticación por roles para limitar funcionalidades según el tipo de usuario.
- Normas y estándares: El desarrollo seguirá estándares de codificación y documentación de .NET, así como normas básicas de usabilidad y accesibilidad para interfaces.

Estas restricciones delimitan el alcance técnico del proyecto y aseguran que el sistema sea compatible con los recursos disponibles en la tienda y cumpla con los objetivos de gestión de inventario.

2.5 Evolución Previsible del Sistema

El sistema de gestión de inventario Mundo GPU se desarrollará inicialmente para cubrir las necesidades básicas de control y monitoreo de stock de tarjetas gráficas y componentes asociados. Sin embargo, se prevé que en futuras versiones pueda evolucionar incorporando mejoras como:

- Integración con módulos de venta y facturación, permitiendo un seguimiento completo desde la entrada hasta la salida de productos.
- Compatibilidad con comercio electrónico, para gestionar inventarios sincronizados con ventas en línea.
- Generación de reportes avanzados, incluyendo análisis de tendencias, rotación de productos y proyecciones de stock.
- Notificaciones automatizadas, mediante correo o aplicaciones móviles, para alertas de bajo inventario o movimientos críticos.

Mejoras en seguridad y roles, incorporando autenticación multifactor y permisos más granulares.

Estas evoluciones permitirán que el sistema crezca con las necesidades de la tienda, manteniendo su relevancia y eficiencia a largo plazo.