



**UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA**

**FACULTAD DE INGENIERIA**

**Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas**

**Proyecto Sistema Web Integrado con Chat Bot para  
la Recomendación de Componentes de Hardware  
Basado en el Presupuesto del Usuario.**

*Curso: Construcción de Software I*

Docente: Ing. Ricardo Eduardo Valcarcel Alvarado

Integrantes:

***Ccalli Chata, Joel Robert***

***(2017057528)***

***Poma Chura, Jhon Romario***

***(2019064022)***

**Tacna – Perú  
2024**

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	JCC	JPC	JCC	31/08/2024	Versión Original

# **Sistema Web para la Recomendación de Componentes de Hardware Basado en el Presupuesto del Usuario Documento de Visión**

**Versión 1.0**

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	JCC	JPC	JCC	31/08/2024	Versión Original

## ÍNDICE GENERAL

1.	Introducción .....	5
1.1	Propósito .....	5
1.2	Alcance .....	5
1.3	Definiciones, Siglas y Abreviaturas .....	5
1.4	Referencias .....	5
1.5	Visión General.....	5
2.	Posicionamiento.....	5
2.1	Oportunidad de negocio.....	5
2.2	Definición del problema .....	5
3.	Descripción de los interesados y usuarios .....	6
3.1	Resumen de los interesados.....	6
3.2	Resumen de los usuarios .....	6
3.3	Entorno de usuario .....	6
3.4	Perfiles de los interesados.....	6
3.5	Perfiles de los Usuarios.....	6
3.6	Necesidades de los interesados y usuarios .....	6
4.	Vista General del Producto .....	6
4.1	Perspectiva del producto.....	6
4.2	Resumen de capacidades .....	6
4.3	Suposiciones y dependencias .....	7
4.4	Costos y precios.....	7
4.5	Licenciamiento e instalación .....	7
5.	Características del producto .....	7
6.	Restricciones .....	9
7.	Rangos de calidad.....	9
8.	Precedencia y Prioridad.....	9
9.	Otros requerimientos del producto .....	9
	b) Estandares legales.....	9
	c) Estandares de comunicación.....	9
	d) Estandares de cumplimiento de la plataforma .....	9
	e) Estandares de calidad y seguridad .....	9

CONCLUSIONES .....	9
RECOMENDACIONES .....	9
BIBLIOGRAFIA.....	10
WEBGRAFIA.....	10

## 1. Introducción

### 1.1 Propósito

El propósito de este documento es presentar la visión general del "Sistema Web para la Recomendación de Componentes de Hardware Basado en el Presupuesto del Usuario". Este sistema tiene como objetivo proporcionar a los usuarios recomendaciones precisas y personalizadas de componentes de hardware que se ajusten a su presupuesto y necesidades específicas.

### 1.2 Alcance

El sistema abarcará desde la recolección de datos de los usuarios, como su presupuesto y preferencias, hasta la generación de recomendaciones de hardware que cumplan con sus requisitos. Se integrará con bases de datos de componentes de hardware y ofrecerá una interfaz de usuario intuitiva para facilitar la selección y comparación de opciones.

### 1.3 Definiciones, Siglas y Abreviaturas

- HW: Hardware.
- SWR: Sistema Web de Recomendación.
- BD: Base de Datos.
- UI: Interfaz de Usuario.

### 1.4 Referencias

- Documentación de la arquitectura del sistema.
- Artículos y libros sobre sistemas de recomendación.
- Documentación técnica de bases de datos y tecnologías web.

### 1.5 Visión General

Este sistema tiene como objetivo mejorar la experiencia de compra de hardware mediante la automatización del proceso de selección, ofreciendo recomendaciones basadas en un análisis detallado de las opciones disponibles en el mercado y las preferencias del usuario.

## 2. Posicionamiento

### 2.1 Oportunidad de negocio

Con el creciente interés en la personalización de componentes de hardware, existe una oportunidad significativa para un sistema que pueda ofrecer recomendaciones precisas basadas en el presupuesto. El mercado de hardware para PCs está en constante crecimiento, y un sistema de este tipo puede facilitar las decisiones de compra de los usuarios.

### 2.2 Definición del problema

Los usuarios a menudo enfrentan dificultades al seleccionar componentes de hardware debido a la gran cantidad de opciones disponibles y la falta de conocimiento técnico. El

sistema resolverá este problema ofreciendo recomendaciones específicas y basadas en datos, que simplifiquen el proceso de decisión.

### 3. Descripción de los interesados y usuarios

#### 3.1 Resumen de los interesados

- Usuarios finales: Personas interesadas en comprar componentes de hardware personalizados.
- Tiendas de hardware: Empresas que podrían integrar el sistema para mejorar sus servicios.
- Desarrolladores: Equipos encargados del desarrollo y mantenimiento del sistema.

#### 3.2 Resumen de los usuarios

Los usuarios principales son compradores de hardware que buscan recomendaciones personalizadas según su presupuesto. Otros usuarios incluyen técnicos de TI y gamers interesados en optimizar sus sistemas.

#### 3.3 Entorno de usuario

El sistema se utilizará en un entorno web accesible desde dispositivos de escritorio y móviles. Debe ser fácil de navegar, con una interfaz amigable y responsive.

#### 3.4 Perfiles de los interesados

- Compradores de hardware: Personas con conocimiento variable de componentes tecnológicos.
- Empresas de hardware: Interesadas en ofrecer servicios adicionales a sus clientes.

#### 3.5 Perfiles de los Usuarios

- Usuarios técnicos: Con conocimientos avanzados en hardware.
- Usuarios no técnicos: Personas que necesitan ayuda para seleccionar componentes.

#### 3.6 Necesidades de los interesados y usuarios

- Usuarios finales: Obtener recomendaciones personalizadas y dentro de su presupuesto.
- Tiendas de hardware: Atraer a más clientes al ofrecer un servicio de valor añadido.

### 4. Vista General del Producto

#### 4.1 Perspectiva del producto

El sistema será un servicio web accesible para cualquier usuario interesado en adquirir componentes de hardware. Estará integrado con múltiples bases de datos de componentes y ofrecerá comparaciones de productos en tiempo real.

#### 4.2 Resumen de capacidades

- Generación de recomendaciones de hardware.
- Comparación de precios y características.
- Integración con bases de datos de componentes de hardware.
- Interfaz de usuario intuitiva.

#### 4.3 Suposiciones y dependencias

- El sistema dependerá de la disponibilidad y precisión de las bases de datos de hardware.
- Requiere acceso a internet para funcionar.
- Los usuarios tendrán conocimientos básicos de navegación web.

#### 4.4 Costos y precios

El sistema será gratuito para los usuarios finales, con la posibilidad de generar ingresos a través de asociaciones con tiendas de hardware que ofrezcan publicidad y ofertas especiales dentro de la plataforma.

#### 4.5 Licenciamiento e instalación

El sistema se ofrecerá como un servicio web, por lo que no requiere instalación. Se planea utilizar licencias de software libre para algunos componentes, con la posibilidad de desarrollar módulos personalizados.

### 5. Características del producto

- Recomendaciones basadas en el presupuesto del usuario.
- Filtrado avanzado de componentes por características y precios.
- Interfaz interactiva y adaptable.
- Información detallada sobre cada componente, incluyendo reseñas y comparaciones.

No.	Necesidad	Rq	Requerimiento	Descripción	Prioridad	Importancia
1	Se necesita realizar reportes por trabajador	1	Gestionar de Usuarios	Crear y gestionar perfiles de usuarios, asignándoles roles específicos.	Alta	Alta
2	Se necesita gestionar roles	2	Gestionar de Roles	Asignar diferentes roles a los usuarios según sus responsabilidades.	Alta	Alta
3	Se necesita generar reportes por trabajador	3	Generar Reporte por Trabajador	Crear reportes detallados sobre las actividades de cada trabajador.	Media	Alta

4	Se necesita manejar stock	4	Gestionar de Productos	Administrar el inventario de productos incluyendo altas, bajas y modificaciones.	Alta	Alta
5	Se necesita gestionar inventarios	5	Gestionar de Inventarios	Monitorear y controlar el stock de productos en tiempo real.	Alta	Alta
6	Se necesita gestionar promociones por temporada	6	Gestionar de Promociones	Programar fechas para promociones y descuentos en productos.	Media	Media
7	Se necesita elaborar un comprobante	7	Realizar Ventas	Emitir comprobantes de venta al realizar transacciones.	Alta	Alta
8	Se necesita poder vender productos	8	Realizar Ventas	Implementar funcionalidades para realizar ventas de productos.	Alta	Alta
9	Se necesita poder asignar cupones de descuento	9	Gestionar Cupones de Descuento	Permitir la creación y asignación de cupones de descuento a productos o usuarios.	Media	Media



10	Se necesita que tenga varias opciones de pago	10	Gestionar Opciones de Pago	Integrar diversas opciones de pago (tarjeta, transferencia, etc.).	Alta	Alta
----	---	----	----------------------------	--	------	------

## 6. Restricciones

Dependencia de la calidad de la información proporcionada por terceros.

Limitaciones en la personalización avanzada si no se cuenta con suficientes datos de usuario.

Restricciones presupuestarias para el desarrollo y mantenimiento del sistema.

## 7. Rangos de calidad

Alta precisión en las recomendaciones.

Disponibilidad del sistema 24/7.

Interfaz de usuario fluida y sin errores.

## 8. Precedencia y Prioridad

Desarrollo de la funcionalidad de recomendación como prioridad principal.

Implementación de la interfaz de usuario y conexión con bases de datos como tareas secundarias.

## 9. Otros requerimientos del producto

### b) Estandares legales

Cumplimiento con las normativas de protección de datos personales (GDPR, LOPD).

Cumplimiento con las leyes de comercio electrónico.

### c) Estandares de comunicación

Utilización de protocolos HTTPS para la seguridad en la comunicación de datos.

Soporte multilingüe para una mayor accesibilidad.

### d) Estandares de cumplimiento de la plataforma

Compatibilidad con los principales navegadores web.

Adaptabilidad para dispositivos móviles y de escritorio.

### e) Estandares de calidad y seguridad

Pruebas rigurosas de seguridad para proteger la información de los usuarios.

Pruebas de rendimiento para garantizar la rapidez y fiabilidad del sistema.

## CONCLUSIONES

El sistema propuesto ofrece una solución innovadora y eficiente para la recomendación de componentes de hardware basados en el presupuesto del usuario. Al abordar las necesidades específicas de los usuarios, se espera que el sistema mejore significativamente la experiencia de compra y decisión de componentes tecnológicos.

## RECOMENDACIONES

Se recomienda continuar con la investigación y el desarrollo del sistema, enfocándose en la precisión de las recomendaciones y en la mejora continua de la interfaz de usuario. Además, se

sugiere explorar alianzas con tiendas de hardware para integrar sus catálogos y ofertas en la plataforma.

#### BIBLIOGRAFIA

Ricci, F., Rokach, L., & Shapira, B. (2015). Recommender Systems Handbook. Springer.

Adomavicius, G., & Tuzhilin, A. (2005). Toward the Next Generation of Recommender Systems: A Survey of the State-of-the-Art and Possible Extensions. IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering, 17(6), 734-749.

Resnick, P., & Varian, H. R. (1997). Recommender Systems. Communications of the ACM, 40(3), 56-58.

#### WEBGRAFIA

Stack Overflow. (2024). Developing a Recommendation System. Recuperado de: <https://stackoverflow.com/questions/tagged/recommender-system>

NVIDIA Blog. (2024). Building a Hardware Recommendation Engine. Recuperado de: <https://blogs.nvidia.com/building-a-hardware-recommendation-engine/>

Mozilla Developer Network (MDN). (2024). Web Technologies for Recommender Systems. Recuperado de: [https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/Recommender\\_Systems](https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/Recommender_Systems)