

# **Departamento de Ciencias de la Computación (DCCO)**

## **Carrera de Ingeniería en Software**

### **Curso de Ingeniería de Requisitos de Software**

Trabajo Fin de Curso

Presentado por: Chilibingua Yeshua, Espin Andrés,  
Quispe Bryan (Grupo 2)

Director: Ing. Jenny Ruiz

Ciudad: Quito

Fecha: 23/05/2024

## PERFIL DE PROYECTO

1. Introducción....
2. Planteamiento del trabajo....
  - 2.1 Formulación del problema....
  - 2.2 Justificación....
3. Sistema de Objetivos....
  - 3.1. Objetivo General.....
  - 3.2. Objetivos Específicos (03)
4. Alcance....
  - 5.1 Metodología (Marco de trabajo 5W+2H) ....
6. Ideas a Defender ....
7. Resultados Esperados
8. Viabilidad(Ej.) .....
  - 8.1 Humana....
    - 8.1.1 Tutor Empresarial ....
    - 8.1.2 Tutor Académico....
    - 8.1.3 Estudiantes....
  - 8.2Tecnológica....
    - 8.2.1 Hardware....
    - 8.2.2 Software....
9. Cronograma: ....
10. Bibliografía....

# 1. Introducción

La demanda de servicios de Internet ha crecido a pasos agigantados y son necesarios en la vida diaria y en diversas funciones. Sin embargo, la falta de información clara y de fácil acceso sobre los distintos planes disponibles dificulta que los consumidores tomen decisiones informadas. Guiado por el estándar IEEE 830 para definir los requisitos de software, este proyecto tiene como objetivo crear una plataforma en línea que simplifique la comparación y selección de planes de Internet. IEEE 830 se utiliza para estructurar y documentar cuidadosamente los requisitos del proyecto. Según este estándar, se identifica y detalla cada aspecto importante, desde recoger las necesidades del usuario hasta definir funciones específicas. Este método garantiza que la plataforma sea confiable, escalable y fácil de usar, brindando a los consumidores una herramienta poderosa para tomar decisiones informadas basadas en sus necesidades específicas.

## 2. Planteamiento del trabajo

### 2.1 Formulación del problema

El objetivo del proyecto es abordar la falta de claridad y accesibilidad de la información sobre los planes de internet. Se propone la creación de una plataforma en línea que recopila datos pertinentes de varios planes y equipos de servicios de Internet, permitiendo a los usuarios comparar precios, velocidades y otras características importantes. La solución tiene como objetivo mejorar la experiencia del cliente al brindarle una herramienta completa, fácil de entender y que le permita tomar decisiones informadas en función de sus necesidades específicas.

### 2.2 Justificación

El impacto científico de este proyecto radica en su contribución a la optimización del proceso de selección de planes de internet. La transparencia en el mercado aumenta al simplificar y hacer accesible la información. Dado que aborda un problema común en la sociedad actual y propone una solución innovadora que podría inspirar investigaciones adicionales sobre la mejora de la toma de decisiones en el ámbito de los servicios digitales, esta iniciativa puede resultar de interés para otros colegas investigadores.

## 3. Sistema de Objetivos

### 3.1. Objetivo General\*\*\*\*\*

Analizar y documentar exhaustivamente los requisitos solicitados para este proyecto, utilizando técnicas avanzadas de validación siguiendo la norma IEEE-830 para asegurar la precisión y relevancia de los mismos, con el fin de generar un documento de ingeniería de requisitos detallado , completo que guíe el desarrollo y la implementación del sistema de manera efectiva.

### 3.2. Objetivos Específicos \*\*\*\*\*

- **Realizar una exhaustiva extracción de requisitos:** Llevar a cabo entrevistas para identificar las necesidades y expectativas de la usuaria, garantizando que se recolecten datos precisos y completos, con el fin de asegurar que el sistema de software desarrollado satisfaga de manera efectiva las necesidades y expectativas de la usuaria, permitiendo así la creación de una solución que aborde sus requerimientos de manera precisa y completa. Esto garantiza la entrega de un producto final que cumpla con los estándares de calidad y usabilidad esperados, aumentando la satisfacción de la usuaria y la viabilidad del proyecto.
- **Documentar claramente los requisitos de software:** Crear una especificación de requisitos de software (ERS) detallada y bien estructurada, siguiendo las directrices de la norma IEEE 830, que incluya descriptores de alcance y limitaciones del alcance de manera comprensible y precisa. Esto con el fin de proporcionar una guía clara y exhaustiva para el desarrollo del sistema, garantizar que todas las necesidades y expectativas de los stakeholders sean cumplidas, asegurar que el proyecto se entregue dentro de los plazos ,presupuestos establecidos, minimizando riesgos y optimizando la calidad del producto final.

## 4. Alcance

El alcance debe enfocarse en hacer documentación de requisitos de software bien planteado y bien especificado, según dicta la IEEE 830. Esta norma divide el alcance en dos partes: descriptores de alcance y limitaciones del alcance. Los descriptores de alcance incluyen el propósito del sistema, que es crear una plataforma en línea para comparar planes de internet, facilitando el acceso y la comprensión de la información. Las limitaciones del alcance abarcan las restricciones del sistema, como limitarse a información comparativa sin funcionalidades transaccionales, y cumplir con los requisitos de rendimiento y seguridad para garantizar una navegación eficiente y segura.

## 5. Marco Teórico

El desarrollo de una plataforma en línea para comparar planes de internet implica la integración de diversas tecnologías y prácticas para lograr un sistema robusto y eficiente. A continuación, se explora más detalladamente las tecnologías propuestas para el desarrollo de la interfaz web y el backend.

En el frontend, se utilizarán tecnologías convencionales como HTML, CSS y JavaScript. HTML proporciona la estructura básica de las páginas web, mientras que CSS controla el diseño y la presentación, asegurando una experiencia visualmente atractiva y coherente para los usuarios. JavaScript se empleará para agregar interactividad a la plataforma, permitiendo una navegación fluida y dinámica.[\[1\]](#)

En cuanto al backend, se adoptará Node.js como framework para manejar operaciones del servidor. Node.js es conocido por su capacidad para manejar conexiones simultáneas de manera eficiente, lo que es crucial para una plataforma web que puede experimentar un alto tráfico. Este framework permitirá la ejecución de código JavaScript en el lado del servidor, facilitando la coherencia entre el frontend y el backend.[\[5\]](#)

## 6. Ideas a Defender

**Mejora de la Comunicación:** La plataforma permitirá una comunicación más directa y efectiva entre el proveedor de internet y los usuarios, resolviendo dudas y brindando soporte en tiempo real.

**Mayor Transparencia:** Al ofrecer información clara y detallada sobre los distintos planes, los usuarios podrán comparar y entender mejor las opciones disponibles, generando confianza en el proveedor.

**Aumento de la Satisfacción del Cliente:** Una plataforma intuitiva y bien estructurada mejorará la experiencia del usuario, facilitando la búsqueda y selección del plan de internet más adecuado a sus necesidades.

**Retención de Usuarios:** La facilidad para gestionar y ajustar sus planes en línea incentivará a los usuarios a permanecer con el proveedor, reduciendo la tasa de cancelaciones.

## 7. Resultados Esperados

Se espera crear una página web que sea práctica y efectiva que refleje las necesidades y cualidades de las comunidades objetivo. Además, a través de estrategias de marketing adaptadas a cada comunidad, se espera un aumento en la participación de usuarios, mayor satisfacción del cliente y mayor base de clientes.

## 8. Viabilidad

Cantidad	Descripción	Valor unitario (USD)	Valor. Total (USD)
EQUIPO DE OFICINA			
1	-Laptop core i7 Acer	\$750	\$752

<b>1</b>	-Laptop HP Ryzen 5 serie 7000	\$400	\$400
<b>1</b>	-Laptop Acer Swift X	\$1000	\$1000
<b>SOFTWARE</b>			
<b>3</b>	Sistema Operativo Windows 11	\$15	\$45
<b>3</b>	Entorno de desarrollo integrado, (IDE), Visual Studio Code.	\$0	\$0
<b>3</b>	Entorno de tiempo de ejecución Node.js	\$0	\$0
<b>4</b>	Hostinger	72	72
		<b>TOTAL</b>	\$1025

Tabla 1 Presupuesto del proyecto

## 8.1 Humana

### 8.1.1 Tutor Empresarial

- Abg. Luz Romero

### 8.1.2 Tutor Académico

- Ing. Jenny Ruiz

### 8.1.3 Estudiantes

- Bryan Quispe
- Yeshua Chilibingua
- Andrés Espín

## **8.2Tecnológica**

### **8.2.1 Hardware**

- Laptop acer core i7
- Laptop HP Ryzen 5 serie 7000
- Laptop Acer Swift X

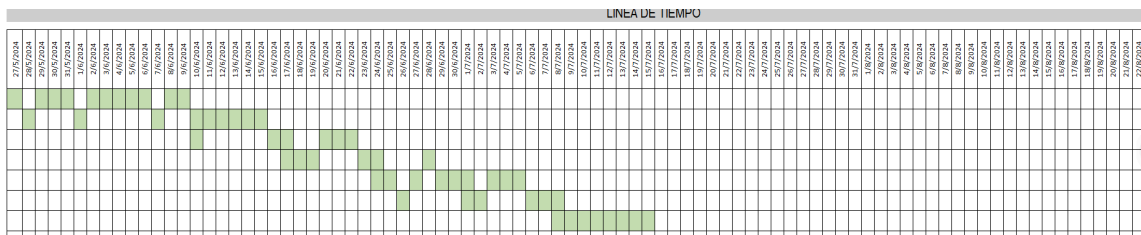
### **8.2.2 Software**

- Sistema Operativo Windows 11
- Entorno de desarrollo integrado, (IDE), Visual Studio Code
- Entorno de tiempo de ejecución Node.js



## 9. Planificación para el Cronograma:

CRONOGRAMA GRUPO #2					
Tema	Asignado a	% Completo	Fecha de inicio	Duración (HORAS)	Fecha fin
Obtener información sobre el dominio del problema y el sistema actual.	Chilique Yeshua, Espin Andrés, Quispe Bryan	0	27/05/24	2	06/03/24
Preparar y realizar las reuniones de elicitación/negociación	Chilique Yeshua, Espin Andrés, Quispe Bryan	0	06/03/24	2	10/06/24
Identificar/revisar los objetivos del sistema	Jenny A Ruiz R	0	10/06/24	2	17/06/24
Identificar/revisar los requisitos de información	Chilique Yeshua, Espin Andrés, Quispe Bryan	0	17/06/24	3	24/06/24
Identificar/revisar los requisitos funcionales	Chilique Yeshua, Espin Andrés, Quispe Bryan	0	24/06/24	2	01/07/24
Identificar/revisar los requisitos no funcionales	Chilique Yeshua, Espin Andrés, Quispe Bryan	0	01/07/24	2	08/07/24
Priorizar objetivos y requisitos	Chilique Yeshua, Espin Andrés, Quispe Bryan	0	08/07/24	2	15/07/24



## 10. Bibliografía

- HTML: lenguaje de etiquetas de hipertexto | MDN. (2023, 24 julio). MDN Web Docs. <https://developer.mozilla.org/es/docs/Web/HTML>
- ¿Qué es JavaScript? - Explicación de JavaScript (JS) - AWS. (s. f.). Amazon Web Services, Inc. <https://aws.amazon.com/es/what-is/javascript/>
- Lucas, J. (2023, 14 abril). Qué es NodeJS y para qué sirve. OpenWebinars.net. <https://openwebinars.net/blog/que-es-nodejs/>
- Kinsta Inc. (2023) Qué es Node.js y por qué debería usarlo. <https://kinsta.com/es/base-de-conocimiento/que-es-node-js/>