



**UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA**

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

**Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas**

**Proyecto Acortador de URLs**

*Curso: Diseño y arquitectura de software*

*Docente: Mag. Patrick Cuadros Quiroga*

Integrantes:

***Fernandez Villanueva, Daleska Nicolle (2021070308)***

***Chire Ramos, Mayra Fernanda (2021072620)***

***Flores Melendez, Andree Sebastian (2017057494)***

**Tacna – Perú**

**2024**

Logo de Mi Empresa

Logo de mi Cliente

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	MPV	ELV	ARV	10/10/2020	Versión Original

## ÍNDICE GENERAL

1. Antecedentes	1
2. Planteamiento del Problema	4
a. Problema	
b. Justificación	
c. Alcance	
3. Objetivos	6
4. Marco Teórico	
5. Desarrollo de la Solución	9
a. Análisis de Factibilidad (técnico, económica, operativa, social, legal, ambiental)	
b. Tecnología de Desarrollo	
c. Metodología de implementación (Documento de VISION, SRS, SAD)	
6. Cronograma	11
7. Presupuesto	12
8. Conclusiones	13
Recomendaciones	14
Bibliografía	15
Anexos	16
Anexo 01 Informe de Factibilidad	
Anexo 02 Documento de Visión	
Anexo 03 Documento SRS	
Anexo 04 Documento SAD	
Anexo 05 Manuales y otros documentos	

# Proyecto Acortador de URLs

## Antecedentes

La importancia de los acortadores de URLs radica en su capacidad para simplificar enlaces largos y complejos, facilitando su compartición en plataformas con limitaciones de caracteres, como las redes sociales. En un entorno digital donde la accesibilidad y la usabilidad son aspectos clave, contar con herramientas que optimicen la experiencia del usuario al interactuar con enlaces web se vuelve fundamental.

El proyecto desarrollado por Carlos Felipe Ventoso Fraile no solo se enfocó en la funcionalidad básica de acortar URLs, sino que también incorporó características adicionales como el seguimiento detallado de estadísticas de uso y la posibilidad de crear grupos colaborativos para la gestión eficiente de enlaces. Estas funcionalidades adicionales no solo mejoran la experiencia del usuario, sino que también aportan valor añadido al producto final, destacándose como una solución integral en el mercado de acortadores de URLs.

Al adoptar una estructura sólida que garantiza robustez y escalabilidad desde las etapas iniciales del proyecto, se evidencia un enfoque proactivo hacia la calidad del software y la satisfacción del usuario. La combinación de una interfaz intuitiva, funcionalidades integradas y una planificación efectiva respalda la relevancia y el potencial impacto positivo de esta aplicación web en el ámbito de la gestión de enlaces en línea.

## Planteamiento del Problema

### a. Problema

El problema fundamental radica en la ineficiencia y limitaciones asociadas con las direcciones web largas en entornos digitales. La extensión excesiva de las URLs dificulta su manejo y compartición, lo que afecta negativamente la experiencia del usuario y la efectividad de la comunicación online. Esta dificultad se traduce en una menor tasa de clics y una pérdida de atención por parte de los usuarios, lo que limita el impacto de las campañas de marketing digital y la difusión de información. Además, la falta de transparencia en las URLs largas puede generar desconfianza en los usuarios, aumentando el riesgo de caer en actividades maliciosas como el phishing o la distribución de malware. Por último, la incapacidad de personalizar y optimizar los enlaces para adaptarse al contenido específico al que apuntan crea obstáculos adicionales en la gestión y seguimiento de URLs, así como en la creación de una experiencia de usuario coherente y relevante. En resumen, el problema consiste en la necesidad de desarrollar

un sistema de acortamiento de URLs eficiente y confiable que permita superar estas limitaciones y mejorar la gestión y compartición de enlaces en entornos digitales.

b. Justificación

La creciente complejidad y longitud de las URLs en entornos digitales representa un obstáculo significativo para la eficiencia y efectividad de la comunicación online. La necesidad imperiosa de simplificar y optimizar estos enlaces es evidente, especialmente en plataformas como redes sociales que imponen restricciones de caracteres. LinkEase surge como respuesta a esta problemática, ofreciendo una solución integral que no solo acorta URLs de manera rápida y efectiva, sino que también mejora la experiencia del usuario al proporcionar enlaces más legibles y fáciles de compartir.

c. Alcance

El proyecto "LinkEase" abarca el desarrollo de una plataforma web intuitiva para acortar URLs, la creación de extensiones de navegador para facilitar su uso, la implementación de una API robusta para integraciones con terceros, el desarrollo de aplicaciones móviles para Android e iOS, y la integración de herramientas avanzadas de análisis y generación de reportes en tiempo real, permitiendo a los usuarios gestionar y rastrear eficazmente sus enlaces acortados.

## Objetivos

- Desarrollar una plataforma que permita a los usuarios acortar y gestionar URLs de manera rápida y eficiente.
- Crear una interfaz de usuario intuitiva y fácil de usar, que mejore la experiencia general del usuario.

## Marco Teórico

### Desarrollo de la Solución

a. Análisis de Factibilidad

#### **Factibilidad económica**

La factibilidad económica del proyecto "Hear You" se basa en un análisis exhaustivo de los costos relacionados con su desarrollo, implementación y mantenimiento. Se considerarán aspectos como licencias de software, hardware necesario, costos de capacitación y posibles gastos operativos. El objetivo es garantizar que la inversión en el proyecto sea financieramente viable y contribuya positivamente a su eficiencia y rentabilidad global.

### Costos Generales

N°	Recurso	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
01	Cursos de Formación	2	S/. 0	S/. 0
TOTAL				S/0

### Costos operativos durante el desarrollo

N°	Recurso	Costo mensual	Tiempo	TOTAL
01	Luz	S/35	1 meses	S/70
02	Internet	S/65	2 meses	S/130
03	Servidor Elástica	S/.60	-	S/60
TOTAL				S/ 260

### Costos del ambiente

N°	RECURSO	TOTAL
01	Instalación del software	S/ 0
02	Software	S/ 0
TOTAL		S/ 0

### Costos de personal

N°	PUESTO	PERSONAS	HORARIO	MENSUAL	Total 2 Mes
01	Programador	1	12:00 pm - 8:00 pm	S/750	S/1500
02	Director de proyecto	1	12:00 pm - 8:00 pm	S/1100	S/2200
03	Tester	1	12:00 pm - 8:00 pm	S/850	S/1700
04	Analista de sistemas	1	12:00 pm - 8:00 pm	S/800	S/1600
TOTAL					S/7.000

### Costos totales del desarrollo del sistema

N°	TIPO DE COSTO	Total x 1 MES
01	Costos Generales	S/0
02	Costos operativos durante el desarrollo	S/ 260
03	Costos del ambiente	S/0
04	Costos de personal	S/7000
TOTAL		S/7260

### Factibilidad Operativa

La factibilidad operativa del proyecto "Hear You" se centra en los beneficios del producto y la capacidad del cliente para mantener el sistema funcionando de manera efectiva. Se evaluará si el cliente cuenta con los recursos necesarios para garantizar el buen funcionamiento del sistema y su impacto en los usuarios. Además, se elaborará una lista de claves interesadas que participarán en el desarrollo, implementación y mantenimiento continuo del proyecto.

**Factibilidad Social**

La factibilidad social del proyecto "Hear You" evaluará las influencias y asuntos de índole social y cultural que puedan afectar su implementación y aceptación. Se examinarán factores como el clima político, los códigos de conducta y la ética para garantizar que el proyecto se desarrolle de manera coherente con las expectativas y valores de la sociedad en la que se implementará.

**Factibilidad Ambiental**

La factibilidad ambiental del proyecto "Hear You" evaluará las influencias y asuntos relacionados con el medio ambiente. Se examinará el impacto y la repercusión del proyecto en el medio ambiente, identificando posibles riesgos ambientales y desarrollando estrategias para minimizar su huella ambiental durante todas las fases del proyecto

**b. Tecnología de Desarrollo**

Para el desarrollo de nuestra aplicación de acortador de URLs, hemos adoptado el patrón arquitectónico MVC para organizar el código de manera eficiente y mantenible. Utilizamos Java para el backend, implementando el modelo de datos y la lógica de negocio, así como el controlador para procesar las solicitudes del usuario. En el frontend, empleamos HTML, CSS y JavaScript para crear las vistas que muestran la interfaz de usuario y la interacción con los usuarios finales. Como sistema de gestión de bases de datos, hemos seleccionado HeidiSQL para asegurar la persistencia y la fiabilidad de los datos. Para el control de versiones, utilizamos Git y GitHub para facilitar la colaboración y el seguimiento de cambios en el código.

**c. Metodología de implementación**

Para la implementación del acortador de URLs, hemos adoptado una metodología estructurada que asegura un desarrollo organizado y eficiente. Inicialmente, hemos definido claramente los requisitos y objetivos mediante la elaboración detallada del documento de Visión y los Requisitos de Software (SRS). Esto nos ha permitido establecer un alcance preciso y comprender las expectativas de los usuarios y stakeholders involucrados. Seguidamente, hemos realizado una planificación meticulosa, asignando recursos y elaborando un cronograma detallado que guiará todas las fases del proyecto, desde el diseño de la arquitectura hasta la implementación progresiva del sistema. Durante el



desarrollo, seguimos un enfoque iterativo, implementando módulos funcionales del acortador de URLs y aplicando pruebas unitarias continuas para asegurar la calidad del código. La capacitación del personal será fundamental, respaldada por sesiones específicas y documentación detallada para garantizar una adopción efectiva del sistema. Finalmente, realizaremos una evaluación post-implementación para medir el éxito del proyecto y realizar ajustes basados en la retroalimentación recibida, asegurando que el acortador de URLs cumpla con las necesidades y expectativas de nuestros usuarios.

Cronograma

Actividades	Abril				Mayo				Junio				Julio
	1	2	3	4					1	2	3	4	1
Propuestas de proyecto													
Implementación de la idea elegida													
Revisión de nuevas implementaciones al proyecto													
Informes del proyecto													
Corrección de errores													
Revisión de Restricciones													

## Presupuesto

N°	TIPO DE COSTO	Total x 1 MES
01	Costos Generales	S/0
02	Costos operativos durante el desarrollo	S/ 200
03	Costos del ambiente	S/0
04	Costos de personal	S/7000
TOTAL		S/7200

## Conclusiones

El desarrollo del acortador de URLs ha cumplido con éxito el objetivo de proporcionar a los usuarios una plataforma eficiente para acortar y gestionar URLs de manera rápida.

La creación de una interfaz de usuario intuitiva y fácil de usar ha mejorado notablemente la experiencia general del usuario. La interfaz permite a los usuarios navegar y utilizar el acortador de URLs sin complicaciones, asegurando una experiencia fluida desde la creación hasta el uso de los enlaces acortados.

## Recomendaciones

Implementa herramientas de analítica avanzada que permitan a los usuarios rastrear y analizar el rendimiento de los enlaces acortados. Esto incluye métricas como el número de clics, la ubicación geográfica de los usuarios y el comportamiento de navegación después de hacer clic en el enlace.

Realiza pruebas periódicas de rendimiento para asegurar que el acortador de URLs pueda manejar cargas de trabajo elevadas sin comprometer la velocidad y la eficiencia. Considera la optimización de la infraestructura de servidores y la implementación de técnicas de almacenamiento en caché para mejorar la respuesta del sistema.

## Bibliografía

Ventoso Fraile, C. F. (2023). Aplicación web para acortar URLs y visualización de estadísticas de uso.

## Anexos

Anexo 01 Informe de Factibilidad

[Informe de Factibilidad](#)

Anexo 02 Documento de Visión

[Informe de Visión](#)

Anexo 03 Documento SRS

[Informe de SRS](#)

Anexo 04 Documento SAD

[Informe de SAD](#)

Anexo 05 Manuales y otros documentos

[Informe de Propuesta de Proyecto](#)