



**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)***

***Barrios Encinas, Alberth Alexander (2021072625)***

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

**Tacna – Perú**

**2024**



Logo de mi Cliente

# **Sistema *Acortador de URLs*** **Documento Informe de Factibilidad**

**Versión {1.0}**



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 |

## INDICE GENERAL

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| Objetivos:                         | 3 |
| 1. Descripción del Proyecto        | 3 |
| 2. Riesgos                         | 3 |
| 3. Análisis de la Situación actual | 3 |
| 4. Estudio de Factibilidad         | 3 |
| 4.1 Factibilidad Técnica           | 4 |
| 4.2 Factibilidad económica         | 4 |
| 4.3 Factibilidad Operativa         | 4 |
| 4.4 Factibilidad Legal             | 4 |
| 4.5 Factibilidad Social            | 5 |
| 4.6 Factibilidad Ambiental         | 5 |
| 5. Análisis Financiero             | 5 |
| 6. Conclusiones                    | 5 |



## **Informe de Factibilidad**

### **1. Descripción del Proyecto**

#### **1.1 Nombre del proyecto**

Sistema Acortador de URLs

#### **1.2 Duración del proyecto**

La duración del proyecto consta aproximadamente de 1 mes

#### **1.3 Descripción**

El "Sistema de Acortador de URLs" ha sido diseñado como una solución integral para la gestión eficiente de direcciones web. Este software abarca una amplia gama de funciones y herramientas específicamente diseñadas para optimizar la experiencia de acortamiento de URLs en entornos digitales. Compuesto por módulos especializados, tales como la generación y gestión de URLs acortadas, la personalización de enlaces cortos y la capacidad de autenticación de usuarios.

El "Sistema de Acortador de URLs" ha sido diseñado para satisfacer las necesidades de empresas y usuarios individuales que buscan una solución fiable y eficiente para la gestión de sus enlaces web. Con su interfaz intuitiva y sus potentes características, este sistema ofrece una experiencia de acortamiento de URLs sin complicaciones y con un alto grado de personalización.

#### **1.4 Objetivos**

##### **1.4.1 Objetivo general**

Desarrollar e implementar un Sistema de Acortador de URLs eficiente y confiable que permita a los usuarios reducir la longitud de direcciones web de forma segura, optimizando así la gestión de enlaces en entornos digitales

##### **1.4.2 Objetivos Específicos**



Diseñar e implementar una interfaz de usuario intuitiva y segura que simplifique la generación y gestión de URLs acortadas, priorizando la experiencia del usuario.

## 2. Riesgos

Algunos riesgos potenciales asociados con el desarrollo e implementación de un Sistema de Acortador de URLs podrían incluir

- Vulnerabilidades de seguridad
- Competencia en el mercado
- Costos imprevistos
- Problemas de escalabilidad

## 3. Análisis de la Situación actual

### 3.1 Planteamiento del 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



Logo de mi Cliente

confiable que permita superar estas limitaciones y mejorar la gestión y compartición de enlaces en entornos digitales.

### 3.2 Consideraciones de hardware y software

Consideraciones de Hardware:

- Procesador i5-7th o equivalente para garantizar un rendimiento adecuado durante la ejecución del sistema.
- Windows 8 o versiones superiores.

Consideraciones de Software:

- Visual Studio Code: Visual Studio Code es un entorno de desarrollo integrado (IDE) ampliamente utilizado para la creación de software, ofreciendo una plataforma flexible y potente para programadores.

## 4. Estudio de Factibilidad

### 4.1 Factibilidad Técnica

*La factibilidad técnica del proyecto "Sistema de Acortador de URLs" se basa en la utilización de tecnologías disponibles y eficaces en el desarrollo de software.*

*Visual Studio Code ofrece un entorno de desarrollo altamente flexible y personalizable, ideal para la creación de aplicaciones web y servicios RESTful.*

*La competencia técnica del equipo de desarrollo, respaldada por los recursos disponibles, contribuye significativamente a la factibilidad técnica. Se espera una implementación eficiente y un desarrollo sin contratiempos gracias al uso de herramientas y tecnologías familiares y bien soportadas por la comunidad de desarrollo.*

*Software*



Logo de mi Cliente

| <i>Recurso</i>                  | <i>Descripción</i>  |
|---------------------------------|---------------------|
| <i>Lenguaje de programación</i> | <i>C# (C Sharp)</i> |

#### 4.2 Factibilidad Económica

La factibilidad económica se basa en un análisis exhaustivo de los costos relacionados con el desarrollo, implementación y mantenimiento del sistema. Se considerarán elementos como licencias de software, hardware requerido, costos de capacitación y posibles gastos operativos. Se llevará a cabo un análisis de retorno de inversión (ROI) que tenga en cuenta los beneficios a corto y largo plazo, asegurando que la implementación del sistema de Acortador de URLs sea financieramente viable y contribuya positivamente a la eficiencia y rentabilidad del proyecto.

##### 4.2.1 Costos Generales

| <i>N°</i>    | <i>Recurso</i> | <i>Cantidad</i> | <i>Costo Unitario</i> | <i>Costo Total</i> |
|--------------|----------------|-----------------|-----------------------|--------------------|
| <i>01</i>    | <i>host</i>    | <i>1</i>        | <i>S/. 37</i>         | <i>S/. 37</i>      |
| <i>02</i>    | <i>Dominio</i> | <i>1</i>        | <i>S/.74,50</i>       | <i>S/.74,50</i>    |
| <i>TOTAL</i> |                |                 |                       | <i>S/ 111,50</i>   |



Logo de mi Cliente

#### 4.2.2 Costos operativos durante el desarrollo

*Análisis del gasto de recursos operativos que el equipo de desarrollo utilizó para desarrollar el software.*

| N°    | Recurso  | Costo mensual | Tiempo  | TOTAL  |
|-------|----------|---------------|---------|--------|
| 01    | Luz      | S/35          | 1 meses | S/35   |
| 02    | Internet | S/65          | 1 meses | S/65   |
| TOTAL |          |               |         | S/ 100 |

#### 4.2.3 Costos del ambiente

*Costos de las herramientas de software utilizadas durante el desarrollo del proyecto.*

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

#### 4.2.4 Costos de personal

Costos de sueldo del equipo de desarrollo durante la duración del proyecto.

| N°    | PUESTO      | PERSONAS | HORARIO                  | MENSUAL | Total 2 Meses |
|-------|-------------|----------|--------------------------|---------|---------------|
| 01    | Programador | 1        | 12:00 pm<br>-<br>8:00 pm | S/250   | S/220         |
| TOTAL |             |          |                          |         | S/220         |





#### 4.2.5 Costos totales del desarrollo del sistema

| N°    | TIPO DE COSTO                           | Total x 1 MES |
|-------|---|---------------|
| 01    | Costos Generales                        | S/ 111.50     |
| 02    | Costos operativos durante el desarrollo | S/ 100        |
| 03    | Costos del ambiente                     | S/0           |
| 04    | Costos de personal                      | S/220         |
| TOTAL |   | S/431,5       |

#### 4.3 Factibilidad Operativa

La factibilidad operativa del proyecto de Sistema de Acortador de URLs se sustenta en su capacidad para integrarse de manera eficiente en los procesos diarios de los usuarios, mejorando significativamente la eficiencia en la gestión de enlaces web y la experiencia del usuario.

Para garantizar el correcto funcionamiento del sistema, se llevarán a cabo reuniones informativas y sesiones de capacitación para que los usuarios puedan aprovechar al máximo los beneficios del software desarrollado. Se establecerán canales de comunicación para que los usuarios puedan contactar al equipo de desarrollo y reportar cualquier error que puedan encontrar.

Además, se creará una documentación exhaustiva que servirá como guía para los usuarios. Esta documentación abarca desde la instalación y configuración inicial hasta el uso diario del sistema, proporcionando un recurso valioso para consultas y referencias.

#### 4.4 Factibilidad Legal

*La factibilidad legal del proyecto de Sistema de Acortador de URLs implica asegurar el cumplimiento de las leyes y regulaciones relacionadas con la protección de datos, privacidad del usuario, derechos de autor y propiedad intelectual, así como normativas de comunicaciones electrónicas y responsabilidad por contenido. Esto*



Logo de mi Cliente

*implica obtener el consentimiento adecuado de los usuarios para recopilar y procesar sus datos personales, garantizar medidas de seguridad para proteger esta información y respetar los derechos de autor y propiedad intelectual al compartir enlaces web. Además, se deben establecer políticas claras sobre el uso aceptable del servicio para evitar el abuso y cumplir con las leyes relacionadas con la distribución de contenido ilegal o dañino. En resumen, al abordar estos aspectos, se garantiza que el sistema de Acortador de URLs cumpla con las normativas legales aplicables y minimice el riesgo de enfrentar problemas legales en el futuro.*

#### 4.5 Factibilidad Social

*La factibilidad social del proyecto de Sistema de Acortador de URLs implica considerar cómo será recibido y aceptado por la sociedad y los usuarios potenciales. Esto incluye evaluar si el sistema resolverá una necesidad existente y si será percibido como útil y relevante. Además, se debe garantizar que la interfaz de usuario sea intuitiva y fácil de usar, y que se respeten los derechos de privacidad y propiedad intelectual de los usuarios. También es importante considerar cualquier impacto ético y asegurarse de que el proyecto se alinee con los valores culturales y las expectativas de la sociedad. Al evaluar estos aspectos, se puede determinar si el proyecto será socialmente aceptado y contribuirá positivamente al bienestar de la comunidad.*

#### 4.6 Factibilidad Ambiental

*La factibilidad ambiental del proyecto de Sistema de Acortador de URLs implica evaluar su impacto en el medio ambiente y tomar medidas para reducir cualquier efecto negativo. Esto incluye considerar el consumo de recursos naturales, la generación de residuos, las emisiones y la contaminación, así como el uso de tecnologías limpias y sostenibles. Al priorizar prácticas ambientalmente responsables en todas las etapas del proyecto, se puede garantizar que el sistema sea sostenible y tenga un impacto mínimo en el medio ambiente. Esto contribuirá a la protección y conservación de los recursos naturales para las generaciones futuras.*



## 5. Análisis Financiero

### 5.1 Justificación de la Inversión

#### 5.1.1 Beneficios del Proyecto

La inversión en el proyecto de Sistema de Acortador de URLs está plenamente justificada debido a los beneficios que aportará tanto a los usuarios como a la organización:

- **Mejora de la Eficiencia:** El sistema automatizará el proceso de acortamiento de URLs, lo que permitirá a los usuarios gestionar enlaces web de forma más rápida y sencilla.
- **Experiencia del Usuario Mejorada:** La implementación del sistema proporcionará una experiencia de usuario más positiva al ofrecer enlaces más limpios y fáciles de recordar.
- **Impacto en el Marketing Digital:** El uso de enlaces acortados mejorará la efectividad de las campañas de marketing digital al hacer que los enlaces sean más atractivos y fáciles de compartir en diversas plataformas.
- **Reducción de Errores:** Al minimizar la posibilidad de errores al compartir enlaces largos, el sistema garantizará la precisión y fiabilidad de la información compartida en línea.

#### 5.1.2 Criterios de Inversión

##### 5.1.2.1 Relación Beneficio/Costo (B/C)

|   | Ingresos | Egresos | FCN     |      |
|---|----------|---------|---------|------|
| 0 |          | -474.65 | -474.65 |      |
| 1 | 575      | -50     | 525     | B/C= |
|   |          |         |         | 1.01 |

El B/C nos da como resultado 1.01, para el B/C siendo un valor mayor a 1 es interpretado como un proyecto viable.



### 5.1.2.2 Valor Actual Neto (VAN)

|   | Ingresos | Egresos | FCN     |
|---|----------|---------|---------|
| 0 |          | -474.65 | -474.65 |
| 1 | 575      | -50     | 525     |

|      |
|------|
| VAN= |
| 2.62 |

Para el VAN nos da como resultado 2.62, para el VAN siendo un valor mayor a 0 es interpretado como un proyecto que va ser viable.

### 5.1.2.3 Tasa Interna de Retorno (TIR)

|   | Ingresos | Egresos | FCN     | TIR |
|---|----------|---------|---------|-----|
| 0 |          | -474.65 | -474.65 |     |
| 1 | 575      | -50     | 525     | 11% |

La TIR calculada para este proyecto es del 11%, lo cual es superior a nuestra tasa de descuento requerida del 10%. Esto sugiere que el proyecto tiene un rendimiento suficiente para cubrir los costos de financiamiento y generar beneficios adicionales. En En consecuencia, la TIR respalda la viabilidad financiera de este proyecto.

## 6. Conclusiones

*En conclusión, el proyecto del Sistema Acortador de URLs representa una solución integral para mejorar la eficiencia en la gestión de enlaces web. Basado en tecnologías modernas como Visual Studio Code y C#, este sistema ofrece beneficios como la optimización de estrategias de marketing digital. El análisis económico y técnico respalda su viabilidad financiera y operativa, mientras que las consideraciones legales, sociales y ambientales garantizan su alineación con las normativas y expectativas actuales. En conjunto, el Sistema Acortador de URLs promete ser una herramienta eficaz y sostenible para mejorar la experiencia digital y la efectividad de las comunicaciones en línea.*