



UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA

FACULTAD DE INGENIERÍA

Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas

Proyecto Casa de Cambio en Línea

Curso: Diseño y arquitectura de software

Docente: Mag. Patrick Cuadros Quiroga

Integrantes:

<i>Chambi Cori, Jerson Roni</i>	<i>(2021072619)</i>
<i>Luna Peña Edinson Oscar</i>	<i>(2020066320)</i>
<i>Flores Quispe, Jaime Elias</i>	<i>(2021070309)</i>
<i>Leyva Sardon, Elvis Ronald</i>	<i>(2021072614)</i>

Tacna – Perú
2024

Proyecto

Casa de Cambio en Línea

Presentado por:

Chambi Cori, Jerson Roni

Luna Peña, Edinson Oscar

Flores Quispe, Jaime Elias

Leyva Sardon, Elvis Ronald

Estudiantes de la Universidad Privada de Tacna

2024

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

INDICE

Resumen Ejecutivo3

I Propuesta narrativa4

1. Planteamiento del Problema.....	4
2. Justificación del proyecto.....	5
3. Objetivo general.....	5
4. Beneficios.....	5
5. Alcance.....	5
6. Requerimientos del sistema.....	6
7. Restricciones.....	6
8. Supuestos.....	7
9. Resultados esperados.....	7
10. Metodología de implementación.....	8
11. Actores claves.....	8
12. Papel y responsabilidades del personal.....	9
13. Plan de monitoreo y evaluación.....	9
14. Cronograma del proyecto.....	9
15. Hitos de entregables.....	10

II Presupuesto18

1. Planteamiento de aplicación del presupuesto.....	11
2. Presupuesto.....	11
3. Análisis de Factibilidad.....	12
4. Evaluación Financiera.....	13

Resumen Ejecutivo

I. Propuesta narrativa

1. Planteamiento del Problema

En la actualidad, la gestión y el intercambio de divisas a través de una casa de cambio online presenta varios desafíos significativos. Los usuarios buscan una plataforma que no solo les permita realizar transacciones de manera segura y rápida, sino que también ofrezca una experiencia de usuario intuitiva y confiable. Sin embargo, muchos servicios de cambio de divisas en línea actuales enfrentan problemas como:

1. **Seguridad:** La protección de datos personales y financieros es una preocupación principal. Las brechas de seguridad pueden llevar a pérdidas significativas y a una disminución de la confianza del cliente.
2. **Transparencia y Confianza:** Los usuarios a menudo desconfían de las tasas de cambio ofrecidas y de las comisiones ocultas. La falta de transparencia puede desincentivar a los clientes potenciales.
3. **Accesibilidad y Facilidad de Uso:** Muchas plataformas son complicadas y poco intuitivas, lo que dificulta la navegación y la realización de transacciones por parte de los usuarios, especialmente aquellos que no están familiarizados con la tecnología.
4. **Velocidad de Transacción:** La lentitud en la confirmación y realización de las transacciones puede ser frustrante para los usuarios, quienes buscan un servicio rápido y eficiente.
5. **Soporte y Atención al Cliente:** La ausencia de un soporte al cliente efectivo y disponible en todo momento puede generar insatisfacción y desconfianza en los usuarios.

Para abordar estos problemas, se necesita desarrollar una solución integral que ofrezca una plataforma de cambio de divisas en línea que sea segura, transparente, fácil de usar, rápida y que proporcione un soporte al cliente eficiente. Esta solución no solo mejorará la experiencia del usuario, sino que también incrementará la confianza y fidelidad de los clientes, posicionando mejor a la casa de cambio en el mercado competitivo actual.

2. Justificación del proyecto

Crear una casa de cambio online no solo facilitará las transacciones de divisas, sino que también ofrecerá a los usuarios un servicio seguro y confiable. Este proyecto permitirá a los usuarios realizar transacciones de cambio de divisas de manera eficiente y con transparencia, además de proporcionar análisis detallados de sus operaciones.

3. Objetivo general

Desarrollar una plataforma web que permita a los usuarios realizar cambios de divisas de forma eficiente, ofreciendo distintos niveles de suscripción con diferentes funcionalidades y límites.

4. Beneficios

- Facilitar el proceso de cambio de divisas en línea.
- Mejorar la transparencia y confianza en las transacciones de cambio.
- Proveer una experiencia de usuario intuitiva y accesible.
- Ofrecer opciones de suscripción que se ajusten a diferentes necesidades.
- Asegurar la protección de datos personales y financieros.

5. Alcance

El proyecto desarrollará una plataforma web de casa de cambio online que incluirá las siguientes características y funcionalidades:

- **Accesibilidad Multidispositivo:** La plataforma será accesible desde cualquier dispositivo, incluyendo computadoras, tabletas y teléfonos móviles.
- **Sistema de Autenticación y Gestión de Usuarios:** Incluir un sistema seguro de autenticación que permita a los usuarios crear cuentas, iniciar sesión y gestionar su perfil y transacciones.
- **Transparencia en las Tasas de Cambio:** Mostrar de manera clara y transparente las tasas de cambio y las comisiones asociadas a cada transacción.
- **Historial de Transacciones:** Proporcionar a los usuarios un registro detallado de todas las transacciones realizadas, incluyendo fechas, montos y tasas aplicadas.
- **Seguridad de los Datos:** Implementar medidas de seguridad robustas para proteger los datos personales y financieros de los usuarios.
- **Soporte y Atención al Cliente:** Ofrecer un sistema de soporte al cliente eficiente y accesible, disponible a través de chat en vivo, correo electrónico y teléfono.

- **Análisis y Seguimiento de Transacciones:** Añadir funcionalidades que permitan a los usuarios analizar y hacer seguimiento de sus transacciones y el rendimiento de sus inversiones en divisas.
- **Interfaz Intuitiva y Amigable:** Diseñar una interfaz de usuario intuitiva y fácil de usar, que facilite la navegación y la realización de transacciones.

6. Requerimientos del sistema

- **Backend:** Flask, un framework de Python, para la lógica del servidor y la gestión de datos.
- **Frontend:** HTML y CSS para la interfaz de usuario interactiva.
- **Base de Datos:** SQL Server para almacenar y gestionar datos de usuarios y transacciones.
- **Servidor Web:** Compatible con aplicaciones Flask y capaz de servir contenido estático y dinámico.
- **IDE de Desarrollo:** Visual Studio Code o cualquier otro IDE compatible con Python para el desarrollo y depuración del código.
- **Control de Versiones:** Git para el seguimiento de cambios y la colaboración en el código.
- **Seguridad:** Implementación de HTTPS y medidas de seguridad adicionales como autenticación.
- **Infraestructura de Soporte:** Servicios en la nube como Azure para despliegue y escalabilidad.
- **Bibliotecas y Frameworks Adicionales:**
 - SignalR para la comunicación en tiempo real (si se necesita en Flask).
 - Herramientas de pruebas unitarias y de integración, como pytest y Selenium.

7. Restricciones

- **Límites de Transacción:** Establecer límites en la cantidad máxima de dinero que se puede cambiar en una sola transacción y por día para garantizar la seguridad y el cumplimiento normativo.
- **Regulaciones y Cumplimiento Legal:** Asegurarse de que la plataforma cumpla con todas las leyes y regulaciones aplicables, incluyendo las relacionadas con el lavado de dinero y la protección de datos.
- **Seguridad y Privacidad:** Implementar medidas de seguridad robustas para proteger los datos personales y financieros de los usuarios, incluyendo encriptación de datos y protocolos de seguridad como HTTPS.
- **Compatibilidad de Dispositivos:** Asegurar que la plataforma funcione correctamente en una amplia gama de dispositivos y navegadores.

- **Soporte al Cliente:** Proporcionar soporte al cliente eficiente y accesible, con tiempos de respuesta rápidos para resolver cualquier problema que los usuarios puedan enfrentar.
- **Integridad de Datos:** Asegurar la precisión y consistencia de los datos en todas las transacciones y registros.

8. Supuestos

- **Acceso a Internet Estable:** Se asume que los usuarios tendrán acceso a una conexión a Internet estable y confiable para utilizar la plataforma de cambio de divisas en línea sin interrupciones.
- **Disponibilidad de Recursos Técnicos:** Se cuenta con el acceso a los recursos técnicos necesarios, incluyendo servidores, infraestructura en la nube, y herramientas de desarrollo, para construir y mantener la plataforma.
- **Conformidad con las Regulaciones:** Se supone que la plataforma cumplirá con todas las regulaciones locales e internacionales relacionadas con las transacciones financieras y la protección de datos.
- **Interés del Mercado:** Se asume que existe una demanda suficiente en el mercado para justificar el desarrollo y la implementación de una plataforma de cambio de divisas en línea.
- **Capacidad de los Usuarios:** Los usuarios tendrán la capacidad técnica y el conocimiento necesario para utilizar la plataforma de manera efectiva.
- **Seguridad de la Información:** Se asume que las medidas de seguridad implementadas serán suficientes para proteger los datos personales y financieros de los usuarios contra accesos no autorizados y ciberataques.
- **Soporte y Mantenimiento Continuo:** Se cuenta con un equipo técnico capacitado para proporcionar soporte y mantenimiento continuo de la plataforma, garantizando su operación sin problemas.
- **Evolución Tecnológica:** Se asume que no habrá cambios tecnológicos significativos que puedan impactar negativamente en el desarrollo y operación de la plataforma durante el período del proyecto.

9. Resultados esperados

- ☐ Satisfacción del Usuario: Usuarios contentos con una herramienta eficiente y fácil de usar para el cambio de divisas.
- ☐ Incremento en las Transacciones: Aumento en el uso de la plataforma para realizar cambios de divisas.
- ☐ Mejor Análisis del Tráfico: Usuarios capaces de analizar detalladamente el tráfico y uso de sus transacciones.
- ☐ Diversificación de Servicios: Adopción de los diferentes niveles de suscripción según las necesidades específicas de los usuarios.

10. Metodología de implementación

- **Metodología Ágil:** Se utilizará la metodología ágil (Scrum) con sprints de dos semanas.

- **Reuniones Diarias:** Seguimiento continuo del progreso y resolución de problemas a través de reuniones diarias.
- **Pruebas Unitarias y de Integración:** Garantizar la calidad del código mediante pruebas exhaustivas.
- **Involucramiento del Usuario:** Realización de pruebas beta con usuarios finales para obtener retroalimentación directa.

11. Actores claves

☐ Usuarios **Finales:**

- **Clientes Individuales:** Personas que utilizan la plataforma para realizar cambios de divisas personales.
- **Pequeñas y Medianas Empresas (PyMEs):** Empresas que necesitan cambiar divisas para operaciones comerciales.
- **Inversores y Comerciantes de Divisas:** Personas y entidades que operan en el mercado de divisas y utilizan la plataforma para sus transacciones.

☐ Desarrolladores **de Software:**

- Responsables de la creación, implementación y mantenimiento del código del sistema.
- Aseguran que la plataforma sea funcional, segura y eficiente.
- Realizan pruebas y correcciones de errores para garantizar la calidad del software.

☐ Analistas **de Negocio:**

- Recopilan y analizan los requisitos del negocio.
- Definen las especificaciones funcionales del sistema.
- Aseguran que el desarrollo del software cumpla con las expectativas de los usuarios y los objetivos del negocio.

☐ Equipo **de Soporte Técnico:**

- Proporcionan asistencia técnica a los usuarios de la plataforma.
- Resuelven problemas técnicos y responden a consultas de los usuarios.
- Mantienen la infraestructura tecnológica para asegurar la disponibilidad y rendimiento del sistema.

☐ Equipo **de Seguridad:**

- Implementan y supervisan medidas de seguridad para proteger los datos y transacciones de los usuarios.
- Realizan auditorías de seguridad y gestionan la respuesta a incidentes de seguridad.
- Aseguran el cumplimiento de las normativas de seguridad y privacidad.

12. Papel y responsabilidades del personal

Desarrolladores

- **Desarrollo y Pruebas de Código:** Crear y mantener el código de la aplicación, asegurando su funcionalidad y calidad mediante pruebas continuas.

Analistas de Negocio

- **Definición y Refinamiento de Requisitos:** Identificar, documentar y ajustar los requisitos del proyecto, asegurando que se alineen con las expectativas y necesidades de los usuarios.

Equipo de Soporte

- **Asistencia Técnica y Resolución de Incidencias:** Proporcionar soporte técnico a los usuarios, abordando y resolviendo cualquier problema o incidencia que puedan enfrentar con la plataforma.

13. Plan de monitoreo y evaluación

- **Monitoreo Continuo:** Utilización de herramientas de análisis para medir el rendimiento del sistema.
- **Encuestas de Satisfacción:** Obtener retroalimentación de los usuarios para evaluar la usabilidad y eficacia del sistema.
- **Métricas de Uso:** Analizar datos de uso para identificar patrones y áreas de mejora.
- **Evaluaciones Periódicas:** Realización de revisiones trimestrales para ajustar la estrategia y plan de desarrollo según los resultados obtenidos.

14. Cronograma del proyecto

FASE	DESCRIPCIÓN
FASE 1	Recolección de requisitos y diseño

FASE 2	Desarrollo y pruebas iniciales
FASE 3	Despliegue y monitoreo
FASE 4	Iteraciones y mejoras basadas en el feedback

15. Hitos de entregables

☐ **Entrega 1: Prototipo funcional del sistema**

- **Objetivo:** Desarrollar y demostrar un prototipo funcional de la aplicación.
- **Actividades:**
 - Diseño de la arquitectura de la aplicación utilizando ASP.NET Core para el backend y Blazor WebAssembly para el frontend.
 - Implementación de las funcionalidades básicas del sistema, como autenticación de usuarios, gestión de perfiles y CRUD básico.
 - Despliegue del prototipo en un entorno de desarrollo para pruebas internas.

☐ **Entrega 2: Versión beta para pruebas**

- **Objetivo:** Implementar una versión beta completa de la aplicación.
- **Actividades:**
 - Desarrollo de todas las funcionalidades principales según los requisitos establecidos.
 - Realización de pruebas exhaustivas de funcionalidad, rendimiento y seguridad.
 - Corrección de errores y ajustes basados en los comentarios de los testers beta.
 - Preparación de la documentación de usuario y guías de inicio rápido.

☐ **Entrega 3: Lanzamiento oficial de la aplicación**

- **Objetivo:** Lanzar la versión final y completa de la aplicación al público.
- **Actividades:**
 - Despliegue en un entorno de producción seguro y escalable.
 - Monitoreo inicial de la aplicación para detectar cualquier problema post-lanzamiento.
 - Implementación de estrategias de marketing y publicidad para promover el lanzamiento.
 - Soporte inicial para usuarios y respuesta a comentarios y críticas iniciales.

II. Presupuesto

1. Planteamiento de aplicación del presupuesto

- Recursos Humanos: Salarios de desarrolladores, analistas y equipo de soporte.
- Infraestructura: Costos de servidores, bases de datos y herramientas de desarrollo.
- Marketing y Publicidad: Promoción de la aplicación para atraer usuarios.

2. Presupuesto

Categoría	Detalle	Costo
Desarrolladores		S/.2400 mensuales
Infraestructura		S/.250 mensuales
	Servidores en Azure	S/.250 mensuales
Marketing		S/.1200 en total
	Campañas publicitarias	S/.800 en total
	Material promocional	S/.400 en total
Mantenimiento		S/.100 mensuales
	Mantenimiento	S/.100 mensuales

3. Análisis de Factibilidad

- **Mercado Potencial**

- **Demanda Creciente:** Existe una creciente demanda de servicios de cambio de divisas en línea debido a la globalización y el comercio internacional.
- **Acceso Global:** Una plataforma en línea puede captar clientes no solo localmente, sino también internacionalmente, ampliando el mercado potencial.
- **Competencia y Diferenciación**
 - **Competencia Controlable:** Aunque hay competencia en el mercado de cambios en línea, la diferenciación a través de características como tasas competitivas, seguridad y facilidad de uso puede establecer una ventaja competitiva.
 - **Tecnología Avanzada:** Utilizar tecnología avanzada para ofrecer transacciones rápidas y seguras puede atraer a clientes preocupados por la seguridad y la eficiencia.
- **Factores Regulatorios y Legales**
 - **Cumplimiento Normativo:** Asegurarse de cumplir con todas las regulaciones y licencias necesarias para operar como casa de cambio en línea, tanto localmente en Perú como en jurisdicciones internacionales si aplica.
 - **Seguridad y Protección al Cliente:** Implementar medidas robustas de seguridad cibernética y protección de datos para ganar la confianza de los clientes y cumplir con las normativas de privacidad.

4. Evaluación Financiera

- **Proyección de Ingresos**
 - **Estimación Conservadora:** Se proyecta un volumen inicial de transacciones moderado, con un aumento gradual basado en la adquisición de clientes.
 - **Ingresos Sostenibles:** Ingresos generados principalmente a través de diferenciales de cambio y comisiones por transacción, estimados en base a tarifas competitivas y demanda creciente.
- **Costos y Margen de Ganancia**
 - **Control Eficiente de Costos:** Se establecen costos operativos prudentes, incluyendo tecnología, cumplimiento normativo y estrategias de marketing.

- **Margen de Ganancia Saludable:** Se proyecta un margen de ganancia que permite cubrir los costos operativos y generar beneficios significativos, manteniendo una posición competitiva en el mercado.
- Retorno de Inversión (ROI)
 - **Tiempo de Recuperación:** Se estima que el proyecto alcance el punto de equilibrio y comience a generar ganancias en un plazo razonable, considerando los ingresos iniciales y el crecimiento proyectado.
 - **Escalabilidad:** Planificación para expandir operaciones y aumentar la rentabilidad a medida que se captan más clientes y se mejora la eficiencia operativa.
- Consideraciones Estratégicas
 - **Diferenciación Competitiva:** La implementación de tecnología avanzada y una experiencia de usuario óptima permite diferenciar la plataforma en un mercado competitivo.
 - **Cumplimiento Normativo:** Cumplimiento riguroso con las regulaciones locales e internacionales, asegurando la confianza del cliente y minimizando riesgos legales.

RESUMEN EJECUTIVO

Nombre del Proyecto propuesto:

Casa de Cambio Online, Tacna, 2024

Propósito del Proyecto y Resultados esperados:

Desarrollar una plataforma en línea para realizar cambios de divisas de manera eficiente y segura, proporcionando una experiencia transparente y confiable para los usuarios.

Resultados Esperados:

- **Clientes Satisfechos:** Ofrecer una plataforma intuitiva y segura que cumpla con las necesidades de los usuarios al realizar cambios de divisas de manera eficiente y sin complicaciones.
- **Incremento en las Transacciones:** Facilitar un aumento significativo en el volumen de transacciones de divisas a través de la plataforma en línea, mejorando la accesibilidad y conveniencia para los usuarios.
- **Mejora en la Seguridad y Confianza:** Garantizar altos estándares de seguridad y protección de datos para generar confianza entre los usuarios al realizar transacciones de cambio de divisas en línea.
- **Optimización de Procesos:** Implementar procesos optimizados que permitan una ejecución rápida y eficiente de las transacciones, mejorando la experiencia del usuario y reduciendo tiempos de espera.

Población Objetivo:

- **Individuos y Empresas:** Usuarios y empresas que necesitan realizar cambios de divisas de manera eficiente y segura, tanto a nivel local como internacional.

Segmentación de Mercado:

1. **Individuos que Requieren Cambios de Divisas:** Personas que necesitan cambiar moneda para viajes, compras en el extranjero u otros fines personales.
2. **Empresas y Negocios:** Empresas que realizan transacciones internacionales y requieren servicios confiables y eficientes de cambio de divisas.
3. **Inversionistas y Especuladores:** Personas y entidades que participan en mercados financieros y requieren acceso rápido y seguro a servicios de cambio de divisas.

Monto de Inversión (En Soles):

S/. 9450

Duración del Proyecto (En Meses):

3 meses