**PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA**

**INGENIERÍA DE SISTEMAS**

**FUNDAMENTOS DE INGENIERÍA DE SOFTWARE**

**GESTIÓN DE BANCO**

Imagen que contiene Patrón de fondo

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

**INTEGRANTES:**

**Santiago Andrés Mesa N.**

**Luis Enrique Santos Marulanda**

**Damián Rey Salcedo**

**Juan Diego Barreto Castañeda**

**PROFESOR:**

**Jaime Andrés Pavlich Mariscal.**

# Historial de Cambios

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Fecha del cambio | Descripción del cambio | Responsable |
| 1/03/2025 | Creación básica del documento | Santiago Mesa |
| 1/03/2025 | Propuesta del proyecto | Santiago Mesa |
| 1/03/2025 | Organigrama | Santiago Mesa |
| 1/03/2025 | Modelo de Ciclo de Vida | Santiago Mesa |
| 1/03/2025 | Ambiente de trabajo | Santiago Mesa |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

# Tabla de Contenidos

Propósito: Encontrar rápidamente una sección específica del documento. El resumen, y las listas de figuras y tablas no se incluyen en esta sección. La tabla de contenidos comienza en la Introducción, que es la página uno del documento.

# Introducción

Propósito: que el lector determine si vale la pena seguir leyendo el documento.

Contenido: Una breve explicación de qué trata el resto del documento y cuáles son sus principales secciones y de qué trata cada una.

Tamaño sugerido: ½ a 1 página

# Propuesta de proyecto

**Propósito del Proyecto**

Este proyecto tiene como objetivo desarrollar un **sistema bancario local** que permita a los usuarios gestionar sus cuentas, realizar transferencias, solicitar préstamos y otras operaciones básicas. El sistema será diseñado para ejecutarse en el equipo del usuario sin necesidad de conexión a internet, lo que simplifica su implementación y reduce dependencias externas.

El propósito principal del proyecto es proporcionar una experiencia de desarrollo cercana a un entorno real, donde se apliquen buenas prácticas de ingeniería de software, metodologías ágiles (Scrum) y gestión de proyectos con un cliente simulado.

**Alcance del Proyecto**

El sistema incluirá las siguientes funcionalidades principales:

* **Registro e inicio de sesión** con autenticación local.
* **Gestión de cuentas bancarias**, permitiendo apertura y consulta de cuentas de ahorro y corriente.
* **Transferencias entre cuentas**, tanto propias como de terceros.
* **Gestión de tarjetas de débito y crédito**, incluyendo solicitud y bloqueo.
* **Pagos programados** y automatización de pagos recurrentes.
* **Préstamos y créditos**, con simulación de pagos y proceso de aprobación.
* **Inversiones y ahorros**, permitiendo la simulación y apertura de cuentas de inversión.
* **Seguridad básica**, con detección de transacciones sospechosas y configuración de alertas.
* **Reportes financieros**, proporcionando resúmenes de ingresos y gastos.
* **Servicio al cliente**, a través de un módulo de soporte con preguntas frecuentes.

Para evitar complejidad innecesaria, el sistema **no** incluirá:

* Integración con bancos externos o pasarelas de pago.
* Funcionalidad en la nube o acceso remoto.
* Sucursales físicas o soporte para múltiples administradores.
* Soporte para criptomonedas o inversiones avanzadas.

**Ejecución y Plataforma**

El sistema será una aplicación de escritorio que deberá instalarse o ejecutarse localmente en el equipo del usuario. Se explorará la posibilidad de utilizar **mensajes a Telegram** para la verificación de identidad si su implementación resulta sencilla.

**Enfoque Metodológico**

Se utilizará **Scrum** como metodología de desarrollo, con un enfoque en iteraciones cortas, planificación de sprints y entregables parciales para facilitar el seguimiento del proyecto y asegurar el cumplimiento de los objetivos establecidos.

# Administración del Proyecto

Propósito: Explicar los aspectos más importantes del funcionamiento interno del proyecto, así como su comunicación con entidades externas.

Contenido: ver cada subsección

## Modelo de Ciclo de Vida

Este proyecto sigue el **modelo ágil Scrum**, con un enfoque en la entrega continua de valor a través de iteraciones llamadas **sprints**.

El proyecto se organiza en **sprints de 1 o 2 semanas**, en los cuales se definen las tareas a realizar y se establece un objetivo claro para cada ciclo. A lo largo de cada sprint, el equipo trabajará en las funcionalidades del sistema bancario, con revisiones periódicas al final de cada sprint para evaluar el progreso.

**Prácticas Específicas Utilizadas en el Proyecto**

* **Gestión de Tareas con Trello**: Todas las tareas serán registradas y gestionadas en Trello, donde se asignarán a los programadores y se establecerán fechas límite. Trello permitirá un seguimiento claro del progreso de cada tarea y su estado (por hacer, en progreso, o completada).
* **Colaboración mediante GitHub**: El desarrollo se realizará de manera colaborativa utilizando GitHub. Los miembros del equipo compartirán y revisarán el código de forma conjunta, asegurando que todas las funcionalidades sean desarrolladas de manera coherente y bajo un control de versiones adecuado.
* **Pruebas Manuales**: Aunque no se implementarán pruebas automatizadas, se realizarán pruebas manuales al final de cada sprint para verificar que las funcionalidades implementadas cumplan con los requisitos y no afecten el funcionamiento de otras partes del sistema.
* **Comunicación**: La comunicación se gestionará principalmente a través de reuniones en clase y mensajes por WhatsApp para resolver dudas o coordinar tareas fuera del horario de las reuniones formales.

**Seguimiento del Progreso**

El avance del proyecto será monitorizado utilizando herramientas como Trello para ver el estado de las tareas y el cumplimiento de los plazos. Además, se realizarán reuniones diarias de **standup** (breves reuniones) para discutir el progreso y cualquier bloqueo que el equipo pueda estar enfrentando.

## Lenguajes y Herramientas

Propósito: Que el lector sepa qué **lenguajes de modelado y programación**, así como las **herramientas** que se utilizarán en el proyecto (desde ofimática hasta herramientas para pruebas automáticas y de control y administración de versiones).

Contenido: Enumerar y describir brevemente cada herramienta y lenguaje. Importante clasificar las herramientas y tener presente su uso en los demás planes presentados.

Tamaño sugerido: 1 página

## Interfaces Externas

Propósito: Que un integrante del proyecto sepa quiénes son las principales entidades involucradas externas al equipo de desarrollo, su relación con el proyecto y cómo comunicarse con ellas.

Contenido:

Descripción de entidades: Una tabla que indique el nombre de la entidad, una descripción y sus responsabilidades asociadas al proyecto y datos de contacto o medios de comunicación.

Tamaño sugerido: 1/2 página

## Organigrama y Descripción de Roles

Diagrama

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Rol | Descripción | Responsabilidades |
| Cliente (Profesor) | Actúa como el cliente del proyecto, proporcionando requisitos y validando entregables. | * Evaluar avances y entregables. * Proporcionar retroalimentación al equipo. |
| Scrum Master (Facilitador) | Coordina la aplicación de la metodología Scrum, asegurando la correcta gestión del proyecto. | * Gestionar sprints y facilitar reuniones. * Apoyar la organización del equipo. * Resolver bloqueos y coordinar con el cliente. * Supervisar el uso de Trello y GitHub. |
| Programadores | Encargados del desarrollo, pruebas y documentación del sistema bancario. | * Implementar funcionalidades del sistema. * Realizar pruebas manuales de las características desarrolladas. * Gestionar código en GitHub y tareas en Trello. * Asistir a reuniones de equipo y sprints. |
| Consultores Externos (Profesores) | Brindan orientación técnica y resuelven dudas específicas. | * Responder preguntas técnicas. * Orientar sobre metodologías o herramientas. |

## Calendarización y Entregables

Propósito: Describir las principales tareas, sus fechas de inicio y término, así como los principales hitos y entregables asociados.

Si el método a usar no es ágil, se puede utilizar una carta Gantt detallada. De lo contrario, con una tabla puede ser suficiente.

Tamaño sugerido: 1 página

# Procesos de Soporte

Propósito: Que los integrantes del proceso sepan cuáles los procesos transversales al proyecto que permiten soportar su ejecución y cuáles son sus responsabilidades en dichos procesos.

Contenido: ver sub-secciones

## Ambiente de Trabajo

**Reglas del Trabajo en Equipo**

* **Asistencia a reuniones**: Todos los integrantes deben asistir a las reuniones programadas, salvo en caso de fuerza mayor.
* **Comunicación**: La comunicación principal del equipo se realizará a través de **WhatsApp**, tanto para coordinación como para resolver dudas rápidas.
* **Resolución de conflictos**: Si surge un desacuerdo, se intentará resolver dentro del equipo. Si no se llega a un acuerdo, se consultará con el profesor para una decisión final.

**Mecanismos para Asegurar el Cumplimiento**

* **Seguimiento semanal**: Se revisará el avance de cada integrante semanalmente para asegurar que todas las tareas asignadas estén en progreso o completadas.
* **Monitoreo en Trello**: Se utilizará **Trello** para asignar y seguir el estado de las tareas.
* **Registro de código en GitHub**: El desarrollo colaborativo se gestionará en **GitHub**, donde se validará el trabajo realizado.
* **Manejo de incumplimientos**: No habrá penalizaciones iniciales, pero si un integrante incumple repetidamente sus responsabilidades sin justificación, podría ser excluido del equipo.

**Responsables y Artefactos de Control**

* **Responsable del cumplimiento**: El **Scrum Master** (santiago) se encargará de verificar que las reglas se cumplan y consultará con el profesor en caso de problemas recurrentes.
* **Herramientas de control**: Se utilizarán **Trello y GitHub** como evidencia del trabajo realizado y para documentar avances.

## Monitoreo y Control de Progreso

Propósito: Que la Administración sepa cómo medir el progreso del proyecto. Que los demás integrantes sepan cómo reportar dicha información

Contenido:

Descripción de la o las unidades (**MÉTRICAS**) utilizadas para medir progreso. Por ejemplo: número de requerimientos implementados, horas faltantes para completar una tarea, etc.

Actividades a realizar para reportar progreso: responsables, momentos en que se realizan, descripción. Por ejemplo, cómo medir que un requerimiento fue implementado exitosamente. Esto debe ser consistente con las unidades de progreso definidas.

Acciones correctivas. Qué hacer si el progreso del proyecto no vaya según lo esperado: responsables, momentos en que se realizan, descripción.

Tamaño sugerido: 1 a 2 páginas

## Administración de Configuración y Documentación

Propósito: identificar los principales ítems de configuración y cómo evolucionarán durante el tiempo, particularmente los artefactos de documentación y el código.

Contenido:

Enumerar y describir brevemente los ítems de configuración identificados

Qué tipos de ramas se utilizarán en el repositorio GIT del código fuente, cuál será su propósito y cuáles serán los procesos para crear nuevas ramas o combinarlas (merge).

Tabla con el “Caso de Desarrollo”

Tamaño sugerido: 1 a 2 páginas

## Control de Calidad

Propósito: Que los integrantes conozcan las actividades relacionadas a todos los procesos de control de calidad del proyecto.

Contenido

Explicación de alto nivel de todos los procesos asociados a control de calidad, lo cual incluye verificación, validación, revisiones y auditorías al proyecto. Por ejemplo: revisiones de calidad de documentos, pruebas de software, etc. Para cada proceso indicar: nombre del proceso, momentos del proyecto en que ocurren y quiénes son los responsables. Se recomienda resumir esta información en una tabla.

Tamaño sugerido: 1 a 2 páginas

# Referencias

Indique aquí todas las referencias bibliográficas utilizadas en el documento. Utilice formato IEEE o APA para definirlas. Para administrar automáticamente las referencias, se recomienda el uso de la herramienta Zotero (www.zotero.org).

# Anexos

Agregue aquí cualquier información adicional relevante para el proyecto que no quepa en las secciones previas.

Es importante tener en cuenta que, hasta antes de esta sección, el documento debe ser **autocontenido**, es decir, el lector no debe necesitar leer ningún documento adicional o archivo externo para entender el proyecto. La información que se coloque aquí es simplemente un complemento, en caso de que el lector requiriera más detalles sobre algún tema.

**Cualquier figura que sea referenciada en el documento debe ir en la sección respectiva. No deben colocarse como anexos.**