

# PROYECTOS DE PROGRAMACIÓN

## INFORME FINAL

### ***CASH HUB BANK***



Enlace de GitHub: <https://github.com/PedroLatasa/PracticaProgra.git>

Pedro Latasa  
Luis Romero  
Pablo Ruiz  
Ignacio Ochoa  
Jacobó Chaves

# **TABLA DE CONTENIDO**

1.DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

2.ALCANCE DEL PROYECTO

3.DESCRIPCIÓN TÉCNICA (Diagramas)

4.CALENDARIO, CRONOGRAMA Y PLAZOS

# 1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

## **Propósito del Proyecto:**

Este proyecto tiene como objetivo desarrollar un sistema bancario completo para la gestión eficiente de clientes y cuentas. Esta solución busca ofrecer a los usuarios la capacidad de realizar operaciones financieras básicas, como realizar transferencias, consultas de saldo, gestión de cuentas y otras transacciones bancarias, todo ello a través de una plataforma segura y fácil de usar.

## **Proceso/Solución Actual:**

En la actualidad, muchos usuarios dependen de la banca tradicional para sus transacciones financieras. Sin embargo, este proyecto surge ante la necesidad de modernizar y optimizar estas operaciones. Actualmente, los clientes realizan sus operaciones en sucursales bancarias físicas, lo que puede ser inconveniente, lento y a veces poco seguro. Además, la limitación del horario de atención al público puede dificultar el acceso a los servicios bancarios.

## **Desafíos y Razón para Emprender el Proyecto:**

Los desafíos que enfrenta el sistema bancario tradicional incluyen la falta de flexibilidad horaria, el tiempo requerido para realizar operaciones y, en ocasiones, problemas de seguridad asociados con la manipulación de efectivo y datos sensibles. Estos desafíos han llevado a la necesidad de emprender un proyecto que ofrezca una solución más ágil, segura y conveniente para los clientes.

El proyecto se propone abordar estos desafíos al proporcionar un sistema bancario en línea seguro, que permita a los usuarios acceder a sus cuentas y realizar transacciones desde cualquier lugar y en cualquier momento. Además, se busca garantizar la seguridad de los datos y transacciones financieras mediante protocolos de seguridad robustos y una gestión eficiente de la información sensible de los clientes.

## 2. ALCANCE DEL PROYECTO

### Descripción de Alto Nivel:

El alcance del proyecto abarca el desarrollo e implementación de un sistema bancario en línea que permita a los usuarios gestionar sus cuentas y realizar operaciones financieras de manera segura y conveniente. Se enfoca en mejorar la experiencia del usuario, optimizar las operaciones bancarias y garantizar la seguridad de la información.

### Objetivos del Proyecto:

- Desarrollar un sistema bancario en línea con capacidad para gestionar cuentas de clientes y realizar operaciones financieras.
- Implementar funcionalidades clave, como transferencias, consultas de saldo, gestión de cuentas y operaciones básicas.
- Mejorar la seguridad del sistema mediante protocolos de encriptación y autenticación seguros.
- Ofrecer una interfaz amigable y fácil de usar para los usuarios finales.

### Parte de la Lista de Tareas a Realizar:

- Bases de Datos:  
Implementar la estructura de la base de datos para almacenar información de clientes y cuentas de manera segura y eficiente.
- Generación de Números de Tarjeta:  
Corregir el proceso de generación de números de tarjeta al crear una cuenta para garantizar su unicidad y validez.
- Gestión de Inicio de Sesión para Múltiples Cuentas:  
Implementar un mecanismo para que los usuarios que poseen más de una cuenta puedan iniciar sesión de forma específica en cada una de ellas para realizar operaciones.
- Revisión y Refactorización del Código:  
Identificar y ajustar los métodos y atributos de las clases para mejorar la organización y la seguridad del código.
- Inclusión de Herramientas y Conceptos Avanzados:  
Incorporar conceptos avanzados de programación, como clases abstractas, punteros, sobrecarga de funciones/operadores, gestión de excepciones y pruebas unitarias para mejorar la calidad y robustez del sistema.
- Mejora de la Clase Cuenta:  
Perfeccionar la funcionalidad de transferencia dentro de la clase Cuenta para permitir operaciones seguras y precisas entre cuentas.
- Informe Final:  
Elaborar un informe detallado del proyecto, que incluya la descripción, alcance, funcionalidades, desafíos enfrentados, soluciones implementadas y conclusiones obtenidas.

### **Entregables:**

Sistema bancario en línea completamente funcional y probado.  
Documentación técnica detallada, incluyendo el informe final del proyecto.  
Código fuente optimizado y bien documentado.

### **Fuera del Alcance del Proyecto:**

Desarrollo de funcionalidades avanzadas no especificadas en la lista de tareas.  
Ampliación a servicios bancarios más complejos que requieran regulaciones adicionales o infraestructura adicional no prevista en el alcance actual.

El proyecto se centra en el desarrollo de un sistema bancario en línea básico y funcional, dejando fuera del alcance aspectos más avanzados o específicos que puedan requerir una fase posterior de desarrollo o investigación adicional.

### **Comentarios de negocio extraídos del uso del proyecto**

#### Interfaz Intuitiva:

La interfaz del programa presenta un diseño simple, lo cual facilita su uso para clientes de cualquier nivel de experiencia.

#### Registro y Autenticación Seguros:

El sistema de registro y autenticación cumple con prácticas de seguridad estándar, asegurando la privacidad y confidencialidad de los datos de los clientes y reduciendo el riesgo de accesos no autorizados.

#### Gestión de Cuentas:

La plataforma permite a los clientes realizar operaciones básicas como añadir fondos, retirar dinero y consultar información de cuenta, proporcionando una experiencia completa de gestión financiera.

#### Transferencias Seguras:

La funcionalidad de transferencia de fondos está implementada de manera segura, lo que asegura transacciones confiables entre cuentas, contribuyendo a la confianza del cliente.

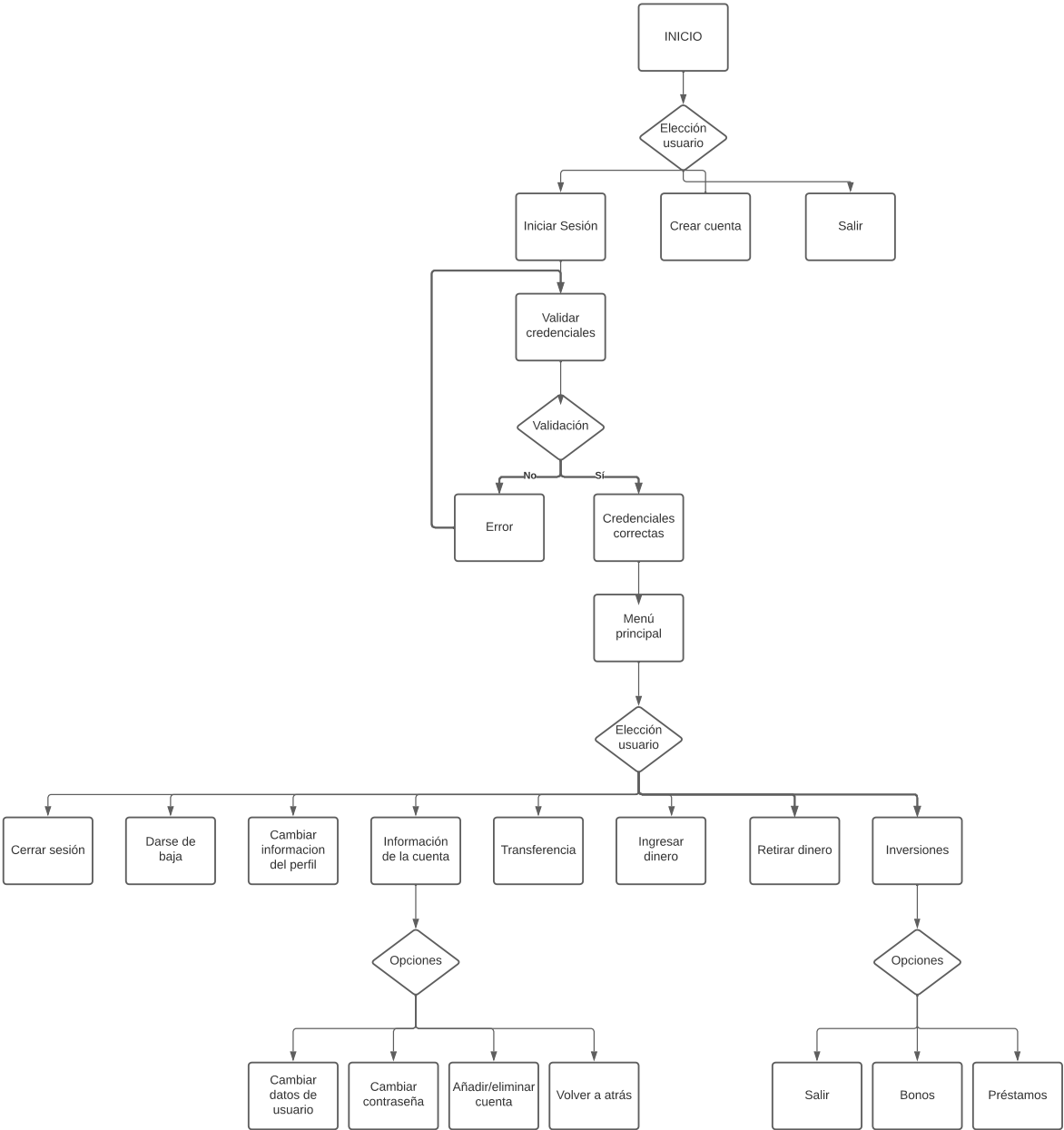
#### Incorporación de Cuentas Múltiples:

La capacidad de gestionar múltiples cuentas por cliente brinda flexibilidad y opciones para diversificar fondos o cumplir con necesidades específicas.

#### Potencial para Inversiones e Innovaciones:

Existe potencial para expandir la funcionalidad del proyecto hacia áreas de inversión y servicios financieros más avanzados, ofreciendo oportunidades para innovaciones futuras permitiendo a la empresa expandir su oferta de servicios y adaptarse a las demandas cambiantes del mercado.

### 3.DESCRIPCIÓN TÉCNICA (Diagramas)



## 4. CALENDARIO, CRONOGRAMA Y PLAZOS

### Roadmap del Proyecto:

#### Octubre 2023

- Semana 1-2: Bases de Datos.
  - Investigar y definir la estructura de la base de datos para el sistema de cuentas bancarias.
  - Establecer la conexión entre la aplicación y la base de datos.
- Semana 3-4: Generación de Números de Tarjeta.
  - Resolver la lógica de generación de números de tarjeta al crear una cuenta.
  - Implementar validaciones necesarias para garantizar la unicidad y validez de los números de tarjeta generados.

#### Noviembre 2023

- Semana 1-2: Gestión de Sesiones para Usuarios con Múltiples Cuentas
  - Desarrollar el mecanismo de "segundo inicio de sesión" para usuarios con más de una cuenta.
  - Implementar la lógica que permita realizar operaciones específicas en la cuenta seleccionada.
- Semana 3-4: Revisión de Métodos y Atributos.
  - Evaluar y definir qué métodos deben pertenecer a cada clase.
  - Revisar y ajustar los niveles de acceso de atributos (private, protected, etc.).

#### Diciembre 2023

- Semana 1-2: Herencia y Mejora de Clase Cuenta.
  - Implementar la herencia para mejorar la clase cuenta.
  - Agregar funcionalidad de transferencia entre cuentas.
- Semana 3-4: Inclusión de Herramientas Específicas.
  - Integrar al menos tres de las siguientes herramientas:
  - Clases Abstractas: Identificar y aplicar situaciones donde se puedan utilizar.
  - Aritmética de Punteros: Aplicar punteros para mejorar la eficiencia del código.
  - Sobrecarga de Funciones u Operadores: Agregar sobrecarga para operaciones específicas.
  - Gestión de Excepciones: Implementar manejo de errores y excepciones.
  - Test Unitarios: Desarrollar pruebas unitarias para validar el código.

#### Enero 2024

- Semana 1-2: Pruebas y Ajustes Finales.
  - Realizar pruebas integrales del sistema.

- Realizar ajustes finales según los resultados de las pruebas.
- Semana 2: Informe, Documentación y entrega.
  - Elaborar un informe detallado que abarque la arquitectura, funcionalidades y decisiones de diseño del sistema.
  - Documentar el código de manera exhaustiva, incluyendo comentarios para facilitar la comprensión.
  - Preparar la entrega final del proyecto.