

Proyecto BanKL

Juan Kamilo Chacon Arias

Jorge Alejandro López Páez

Juan Esteban Rodríguez Salazar

Fundación Universitaria Konrad Lorenz

Facultad de Matemática e Ingenierías

Resumen

BanKL es un sistema bancario simulado en Java que permite gestionar cuentas bancarias, tarjetas de débito, tarjetas de crédito, realizar cambio de divisas y brindar protección de objetos de valor como parte de su módulo de seguridad bancaria. El proyecto está estructurado siguiendo el patrón de diseño Modelo-Vista-Controlador (MVC), lo que permite una separación clara entre la lógica del negocio (modelo), la interacción con el usuario (vista) y el control del flujo del programa (controlador).

Desarrollado en el marco de la asignatura Técnicas de Programación II, BanKL aplica los conceptos fundamentales de la programación orientada a objetos, encapsulamiento y diseño modular. El usuario puede consultar saldos, hacer depósitos y retiros, pagar con tarjeta de crédito (lo que aumenta el cupo disponible), cambiar divisas y acceder a un sistema de alertas que registra automáticamente cada operación.

Las clases del modelo no generan salidas visuales ni devuelven mensajes; toda la interacción está centralizada en el controlador, lo que facilita el mantenimiento y escalabilidad del sistema. BanKL es ideal para entender el funcionamiento de productos financieros reales y cómo construir software bancario de manera estructurada, reutilizable y clara.

BanKL es un proyecto educativo enfocado en enseñar buenas prácticas de programación orientada a objetos y simulación de operaciones bancarias reales.

Palabras clave: Java, Programación Orientada a Objetos, Sistema Bancario

Simulado, Modelo-Vista-Controlador (MVC) , Técnicas de Programación II , Cuentas Bancarias , Tarjeta de Débito , Tarjeta de Crédito , Cambio de Divisas , Seguridad Bancaria , , Alertas de Transacciones .

Proyecto BanKL

Planteamiento del problema

En la Fundación Universitaria Konrad Lorenz, un grupo de estudiantes de Ingeniería de Sistemas identificó la necesidad de digitalizar los servicios de BanKL, un banco emergente que enfrentaba importantes retos operativos. Aunque BanKL ofrecía servicios esenciales como depósitos, préstamos, emisión de tarjetas y cambio de divisas, no contaba con una aplicación o sistema virtual que permitiera a los clientes acceder a estos servicios de forma remota. Esta ausencia generaba frecuentes quejas por parte de los usuarios, quienes esperaban una experiencia moderna y digital, comparable con la de otros bancos tradicionales o digitales.

El problema central radicaba en la falta de un sistema bancario integral. Los procesos internos operaban de manera independiente, lo que ocasionaba inconsistencias, demoras en las transacciones y una fuerte dependencia de la gestión manual. Solicitudes como préstamos, emisión de tarjetas o cambio de divisas se realizaban de forma aislada y poco eficiente, lo que impactaba negativamente en la experiencia del cliente y en la competitividad del banco.

Como solución, los estudiantes propusieron el desarrollo de un sistema de gestión bancaria en Java, implementado bajo el patrón de diseño Modelo-Vista-Controlador (MVC). Este sistema centralizaría y automatizaría todos los procesos clave del banco, integrando módulos de operaciones, tarjetas, divisas y seguridad en una sola aplicación. Esta solución permitiría a BanKL optimizar su funcionamiento, ofrecer una experiencia digital moderna a sus clientes y competir eficazmente en el mercado financiero actual.

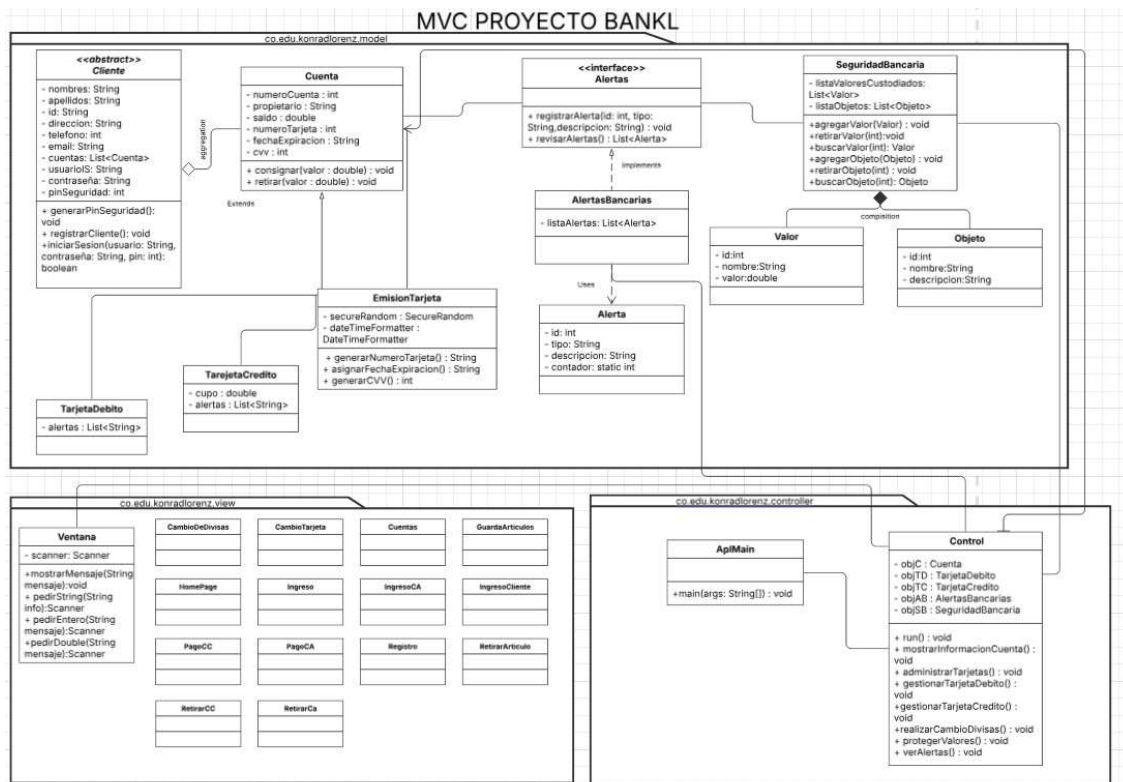
Objetivo General

Desarrollar un sistema bancario integral para BankL en Java, que permita automatizar y centralizar las operaciones financieras clave, como la captación de depósitos, préstamos y créditos, emisión de tarjetas y cambio de divisas mejorando la eficiencia operativa y la experiencia del cliente.

Diagrama UML

Diagrama UML con modelo MVC

Proyecto BankL



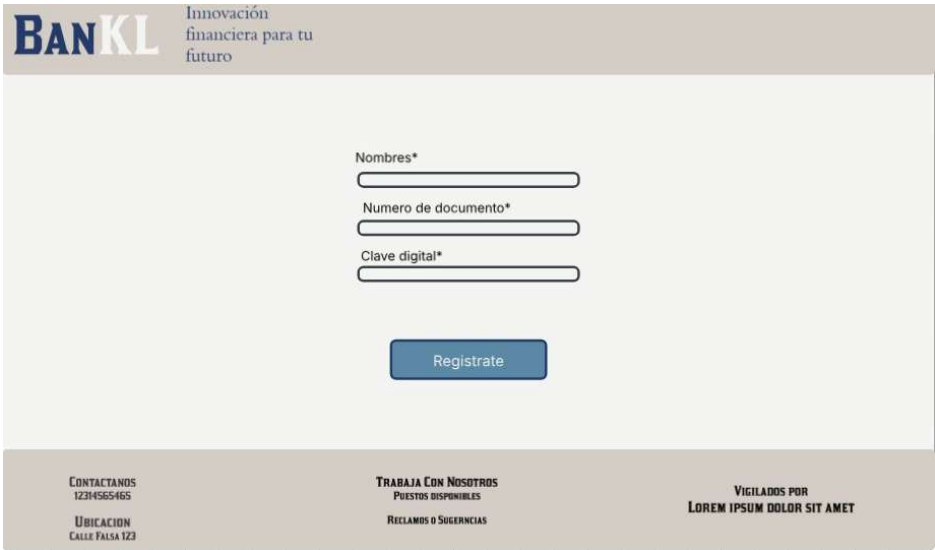
Mockups



Ilustración 1. HomePage

Pagina principal de la aplicación donde se puede registrar o ingresar el cliente.

Ilustración 2. Registro



Registro para clientes nuevos donde ingresan sus datos para registrarse.



Ilustración 3. Ingreso
Login para el cliente registrado.



Ilustración 4. IngresoClientes
Menu de interacción para el cliente



Ilustración 5. Cuentas

Previsualización de las cuentas de ahorros y créditos con sus respectivas funciones.

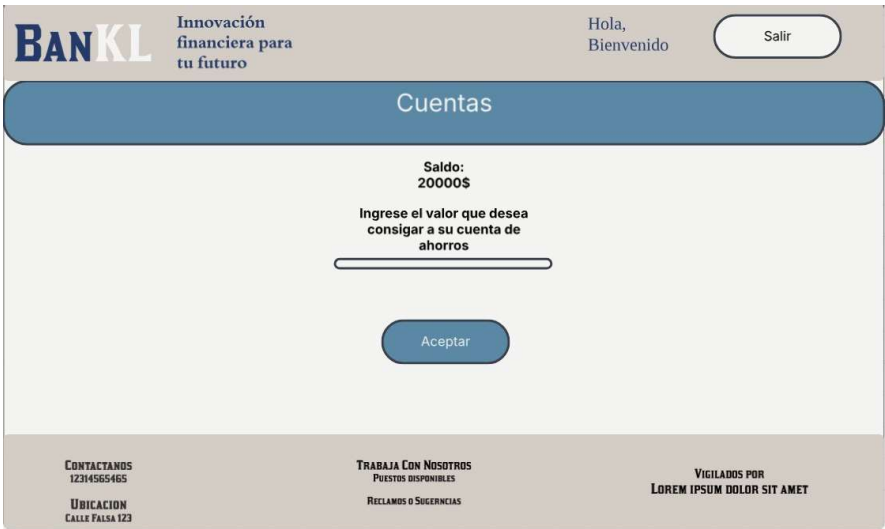


Ilustración 6. PagoCA

Pagina donde se muestra la consignación a cuenta de ahorros del cliente

BAN KL Innovación financiera para tu futuro HOLA, BIENVENIDO

Cuentas

Cuenta de ahorros

Ingrese la cantidad de dinero que desea retirar:

Retirar

CONTACTANDOS
1234565465
UBICACION
CALLE FALSA 123

TRABAJA CON NOSOTROS
PUESTOS DISPONIBLES
RECLAMOS O SUGERENCIAS

VIGILADOS POR
LOREM IPSUM DOLOR SIT AMET

Ilustración 7. RetiroCA

Pagina donde se muestra el retiro de dinero del cliente en su cuenta de ahorro.

BAN KL Innovación financiera para tu futuro HOLA, BIENVENIDO

Cuentas

Cuenta de credito

Su deuda de :
200.0\$

Ingrese el valor que desea pagar:

Pagar

CONTACTANDOS
1234565465
UBICACION
CALLE FALSA 123

TRABAJA CON NOSOTROS
PUESTOS DISPONIBLES
RECLAMOS O SUGERENCIAS

VIGILADOS POR
LOREM IPSUM DOLOR SIT AMET

Ilustración 8. PagoCC

Pagina donde se muestra el pago de la deuda del cliente en su cuenta de crédito.

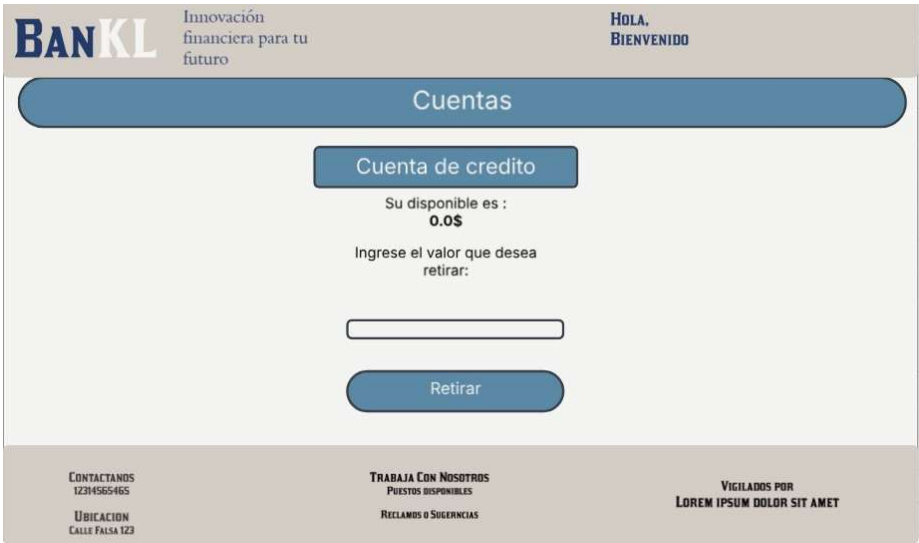
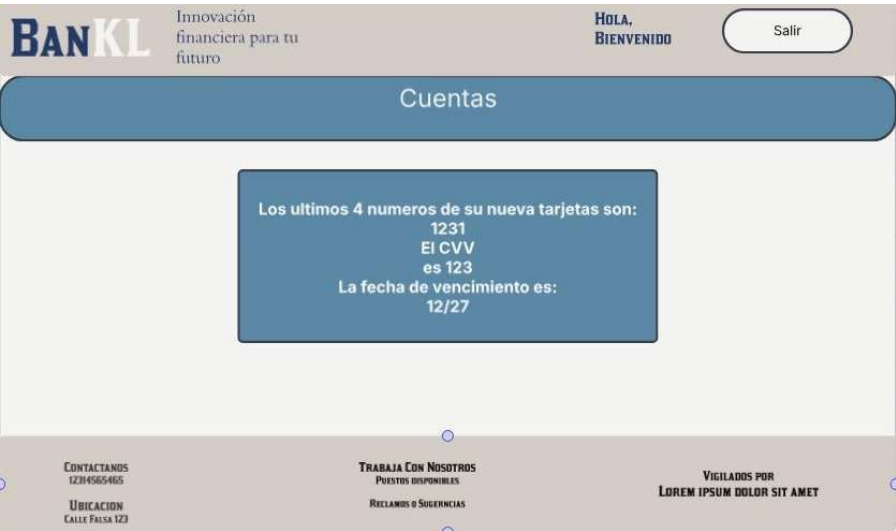


Ilustración 9. RetiroCC

Pagina donde se muestra la opción de avance de dinero de la cuenta de crédito del cliente

Ilustración 10. CambioTarjeta



Pagina donde se muestra la nueva información de la tarjeta del cliente puede ser la crédito o la de ahorro

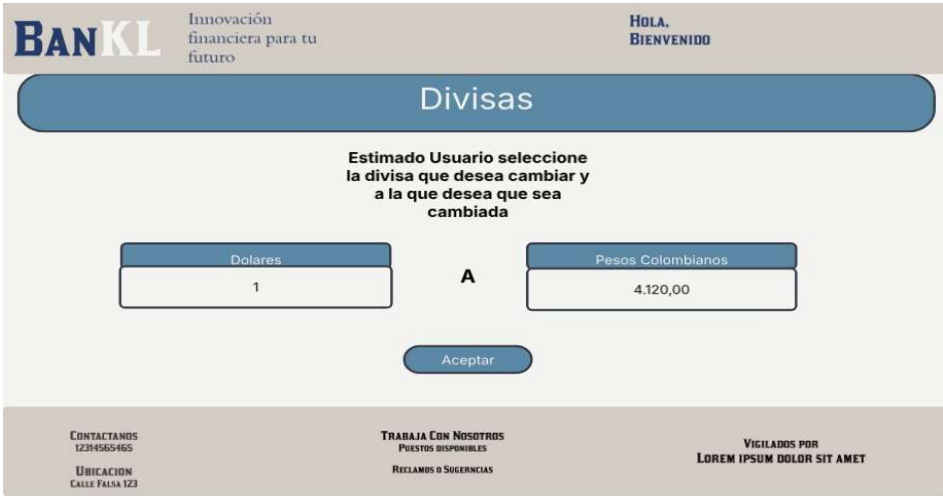


Ilustración 11. CambioDeDivisas

Pagina donde se muestra la opción de cambios de divisas del cliente.



Ilustración 12. Alertas

Pagina donde se muestra la lista de alertas de las acciones que se toman desde la cuenta del cliente.

Referencias

W3Schools.com. (2025). <https://www.w3schools.com/>