Universidad de San Carlos de Guatemala Introducción a la Programación de computadoras 2 Vacaciones diciembre 2020 Diego Alejandro Sierra García 201903969



Proyecto Fase I

Definición de la Solución

Objetivos

• Objetivo General

Construir una banca virtual de acuerdo a los requisitos solicitados el banco *El Ahorro* que sea de utilidad para sus clientes en las operaciones que realizan.

• Objetivos Específicos

- Construir la plataforma de banca virtual por medio de la metodología iterativoincremental, entregando software funcional y corregirlo de acuerdo a lo solicitado por el Banco El Ahorro.
- 2. Diseñar una base de datos por medio de mySQL para almacenar la información de los usuarios y sus transacciones.
- 3. Demostrar por medio de diagramas visuales y construcción look & feel cómo funcionará y se verá la banca virtual.
- 4. Crear una plataforma que permita el manejo de distintos usuarios, cada uno con transacciones propias.

Alcances

- El programa es capaz de manejar usuario con acceso a las cuentas que posee el cliente en el banco
- Puede utilizarse la plataforma en distintos modos, dependiendo del tipo de usuario

- La plataforma tiene la capacidad de manejar 3 tipos de cuentas bancarias, cada cuenta bancaria seguirá las reglas que utiliza el banco
- Se mostrará el historial de transacciones y la información actual de las cuentas del usuario
- Se podrán realizar transacciones entre cuentas del mismo usuario, siguiendo las reglas de cada tipo de cuenta
- Las cuentas monetarias pueden tener una tarjeta de débito ligada
- No se manejará la tarjeta de crédito aún
- Los usuarios podrán realizar transacciones a cuentas de terceros, con un número de cuentas previamente agregado a la cuenta
- Las cuentas empresariales pueden programar el pago de planillas y proveedores,
 con lo cual deben tener el número de cuenta previamente agregado
- Las cuentas de ahorro no podrán realizar pago de tarjetas, préstamos ni pagar servicios
- A los usuarios individuales se les cobrará automáticamente el manejo de cuenta monetaria
- Las cuentas de ahorro a plazo fijo no pueden realizar retiros hasta cumplir el plazo establecido
- Los usuarios tienen la capacidad de suspender cuentas para no poder tener ninguna actividad y también reactivarlas
- Se guardará toda la información de transacciones, prestamos, pago de cuentas y pago de cheques
- Los cheques del usuario estarán relacionados a una cuenta monetaria
- El usuario podrá realizar una pre-autorización de cheques y el cheque solamente será cambiado por este método

Requerimientos Iniciales del Sistema

Requerimientos funcionales

- El desarrollo de la plataforma permite el manejo de 2 tipos de cliente-usuario, dependiente de la información de cuenta dada por el banco. Tanto usuarios individuales como empresariales pueden utilizar la plataforma.
- 2. Una persona que desea utilizar la banca virtual debe tener una cuenta bancaria previa y le entregaran sus tokens para ingresar a la plataforma en cualquier agencia.
- 3. Este sistema debe guardar toda la información de actividad de los usuarios en una base de datos.
- 4. La plataforma les permite a los usuarios el manejo de 3 distintos tipos de cuentas: de ahorro, monetario y ahorro a plazo fijo, cumpliendo las restricciones de cada cuenta según indica el banco.
- 5. Los usuarios pueden realizar operaciones entre las diferentes cuentas. Las operaciones válidas para ambos tipos de cuenta son: las transacciones entre cuentas propias, transacciones entre cuentas de terceros, la suspensión de cuentas y la reactivación de cuentas.
- 6. Por otro lado, la banca virtual tiene la capacidad de registrar la pre-autorización de cheques por parte de cualquier tipo de usuario, esto permite que el cheque solo pueda ser cambiado por una persona en la agencia, si no es esa persona se bloqueará el cheque.
- 7. Asimismo, las cuentas empresariales pueden realizar el pago de planillas y pago a proveedores y pueden ser programados para realizarse automáticamente durante el mes.
- 8. Los usuarios pueden solicitar al banco un préstamo por medio de formulario presente en la aplicación, solicitando la información necesaria.
- 9. Finalmente, los usuarios pueden realizar la consulta de los pagos de los servicios de luz, agua y teléfono; y realizar el pago.
- 10. El usuario puede realizar la consulta de todas las transacciones que ha realizado, el estado de sus cuentas, pago de tarjetas y préstamos.

Atributos del sistema

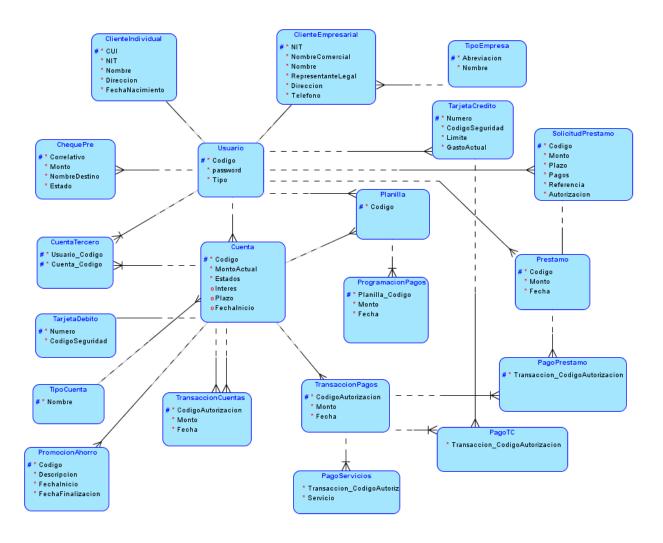
- Aplicación web
- Desarrollo lógico en Python
- Desarrollo web HTML, CSS
- Desarrollo en Framework Django
- Desarrollo en base de datos relacional MySQL
- Manejo de la aplicación dependiente del tipo de usuario
- Aplicación ampliable respecto a las necesidades del usuario
- Interfaz amigable con el usuario
- Buen tiempo de respuesta
- Manejo sencillo de herramientas
- Transacciones sencillas entre el usuario y el banco

Glosario inicial

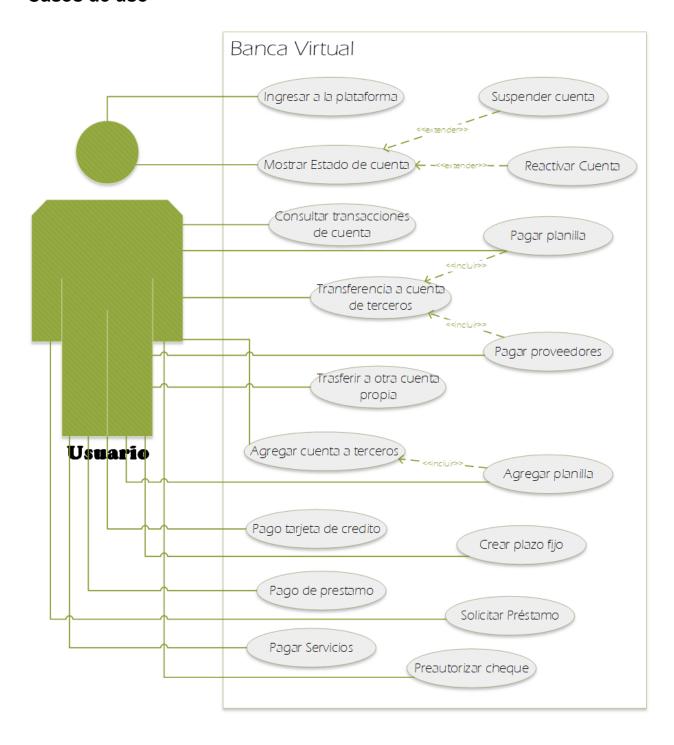
- Plataforma: sistema que sirve como base para hacer funcionar determinados módulos de hardware o de software con los que es compatible.
- Python: Python es un lenguaje de programación interpretado multiparadigma.
- Django: es un framework de desarrollo web de código abierto, escrito en Python, que respeta el patrón de diseño conocido como modelo-vista-controlador.
- MySQL: es un framework de desarrollo web de código abierto, escrito en Python,
 que respeta el patrón de diseño conocido como modelo-vista-controlador.
- DBMS: gestor de base de datos es un conjunto de programas que permiten el almacenamiento, modificación y extracción de la información en una base de datos.
- Banca virtual: la banca virtual es una plataforma para el manejo de entidades bancarias y sus transacciones
- Cuenta de ahorro a plazo fijo: El depósito a plazo fijo es un producto de ahorro por el cual se entrega la custodia de una cantidad de dinero a la entidad financiera.
 Esto, a cambio de recuperar el capital más intereses tras el periodo establecido.

 Planilla: es un documento en el cual se registra la remuneración por los servicios que un grupo variable de trabajadores a prestado a una Empresa.

Modelo Relacional



Casos de uso



Planificación

ld	0	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras	dic 13 '20 L M X J V S D L
1	V	-4	Lectura, análisis y Planificación	0 días	mar 12/8/20	mar 12/8/20		12/8
2	V	-5	Objetivos y Alcances	0 días	mar 12/8/20	mar 12/8/20	1	
3	✓	-9	Requerimentos incial	0 días	mié 12/9/20	mié 12/9/20		♦ 12/9
4	✓	-9	Modelo Relacional	0 días	jue 12/10/20	jue 12/10/20	3	12/10
5	✓	-9	Casos de Uso	0 días	jue 12/10/20	jue 12/10/20	3	12/10
6	✓	-9	Glosario General	0 días	vie 12/11/20	vie 12/11/20	3	12/11
7	✓	-4	Capa de presentacion	3 días	vie 12/11/20	dom 12/13/2	5	