



Instituto Politécnico Nacional
Unidad Profesional Interdisciplinaria en
Ingeniería y Tecnologías Avanzadas
Ingeniería en Telemática



Proyecto
“BancaWeb”

Asignatura: Ingeniería Web

Profesor: De la Cruz Sosa Carlos

Alumno: Rodríguez González Jorge Armando

Grupo: 2TM5



Índice

Introducción.....	2
Descripción de la aplicación	2
Tipo de aplicación web desarrollada	2
Arquitectura de desarrollo web utilizada	2
Tipo de diseño de aplicación Web	3
Requerimientos de la aplicación.....	3
Diagramas Caso de Uso	14
Vistas	15

Introducción

Esta aplicación se hace con el fin de aplicar los conocimientos adquiridos durante el curso de la unidad académica de ingeniería web.

Dado que hoy en día la tecnología ya es parte de la vida de las personas en distintos ámbitos, ya sea para facilitarles ciertas actividades o para que estos puedan desenvolverse en sus actividades con su ayuda.

Siendo más específicos, en este caso tratamos con las aplicaciones web, que dependiendo del tipo va a ser la función que tienen. Hay desde aplicaciones informativas hasta aplicaciones para adquirir distintos productos sin tener que acudir a donde se distribuye.

Las que nos resultaron más interesantes fueron aquellas llamadas transaccionales, que te ahorran mucho tiempo por que te ahorran esas tediosas filas que tienes que hacer o incluso el viaje que tienes que hacer para llegar a donde vas a realizar alguna transacción.

Por este motivo decidimos desarrollar una aplicación que emula a un sitio bancario llamada “BancaWeb”, la cual, contando con acceso a internet brinda muchas facilidades y tiempo que se puede emplear en otras actividades.

Descripción de la aplicación

Tipo de aplicación web desarrollada

- Aplicación transaccional:

Es un tipo de aplicación diseñada para recolectar, almacenar, modificar y recuperar todo tipo de información que es generada por las transacciones en una organización. Una transacción es un evento o proceso que genera o modifica la información que se encuentran eventualmente almacenados en un sistema de información.

Arquitectura de desarrollo web utilizada

- Arquitectura de tres capas:

La arquitectura en tres capas es un tipo de arquitectura usada en la gran mayoría de sistemas. Se suele usar en sistemas que implementan un modelo de negocio como podría ser una tienda online, una aplicación para gestionar ciertos datos, etc.

Todo sistema que gestiona datos tendrá una base de datos para guardar esos datos y una interfaz de usuario que será con la que interactúan los usuarios. Además, una parte del sistema se encargará de procesar los datos y gestionar lo que se hace con ellos. La arquitectura en tres capas lo que hace es dividir el sistema en tres partes diferenciadas, de tal forma que cada capa solo se comunique con la inferior. Esas tres capas se denominan:

Persistencia: Esta capa se encarga de guardar los datos. Será donde se gestione todo lo relativo a la base de datos y a la creación, edición y borrado de datos de ésta.

Negocio: En esta capa se gestiona la lógica de la aplicación. Es donde se dice que se hace con los datos. Estará conectada con la capa de persistencia para poder realizar sus funciones.

Presentación: En esta capa se crea la interfaz del usuario. Su única función es pasarle las acciones que realice el usuario a la capa de negocio.

Tipo de diseño de aplicación Web

- Responsive:

Es una técnica de diseño web que busca la correcta visualización de una misma página en distintos dispositivos. Desde ordenadores de escritorio a tablets y móviles.

Requerimientos de la aplicación

Dado cualquier usuario que acceda a la aplicación podrá realizar las siguientes operaciones:

1. Datos Generales

Código de Función	Nombre del Caso de Uso
CU01	Inicio de sesión (Login)
Objetivos del Caso de Uso	
Acceder a una cuenta.	

2. Inventario de Actores

Nombre	Descripción
Usuarios (desde 1 hasta n)	Al ingresar sus datos ya registrados en la base de datos, su usuario y contraseña accede a la página de usuario del sistema.

3. Características

Precondiciones <ul style="list-style-type: none">• Los datos del usuario ya deben de estar registrados en la base de datos.• El usuario debe contar con una cuenta de correo electrónico.
Postcondiciones En el caso del usuario: <ul style="list-style-type: none">• Realiza Transacciones.• Solicita saldo.• Solicita Registro de sus movimientos.• Realizar pagos de servicios.

- Agregar cuentas.

4. Flujos

4.1. Flujo Básico

Acción	Respuesta del Sistema
Verifica si el usuario existe.	Del archivo JSON creado con todos los usuarios en la base de datos, busca si el usuario existe en él.
Recupera los datos del formulario.	Si los datos introducidos en los campos del formulario están correctos, el sistema los guarda.
Creación del archivo JSON de las cuentas del usuario.	Hace una consulta a la base para obtener todas las cuentas del usuario ingresado y la información recibida de la consulta se guardan en un archivo JSON.
Se muestra la ventana con las cuentas del usuario.	El usuario accede a la vista donde se muestran todas las cuentas que posee y puede escoger entre ellas.

4.2. Excepciones

4.2.1. EX01 Datos erróneos o inexistentes.

Evento	Respuesta del sistema
El usuario introduce incorrectamente los datos de inicio de sesión.	El sistema no permite el acceso a la página de usuario e indica que los datos posiblemente estén erróneos, después de tres intentos la cuenta se bloquea.

5. Reglas de Negocio

5.1. RN01 buscaUsuario

Recibe el parámetro string de nombre usuario e invoca al método findbyName de la unidad de persistencia y verifica que el usuario se encuentre registrado en la base de datos y regresa el nombre usuario.

5.2. RN02 compruebaUsuario

Recibe los parámetros string de nombre usuario y password e invoca al método findByPasswordUsername de la unidad de persistencia y verifica que la contraseña introducida por el usuario sean las mismas.

6. Lista de mensajes

6.1. Mensajes del sistema

6.1.1. MS01

--

6.2. Mensajes de error

6.2.1. ME01

Datos de inicio de sesión erróneos o inexistentes.
--

6.2.2 ME02

Si los datos se introducen incorrectos tres veces la cuenta muestra un mensaje de que se ha bloqueado.
--

7. Formularios

Identificador	Datos contenidos en formulario
F01	<ul style="list-style-type: none">• Usuario• Contraseña

8. Datos Generales

Código de Función	Nombre del Caso de Uso
CU02	Realiza transacciones.
Objetivos del Caso de Uso	
Realizar trasferencias bancarias de una cuenta a otra, la cuenta destino puede estar o no dentro del sistema.	

9. Inventario de Actores

Nombre	Descripción
Usuario 1 a usuario n.	Escoge el monto y la cuenta destino a la que se dirige la transferencia, ingresando antes su NIP para la confirmación de identidad.

10. Características

Precondiciones <ul style="list-style-type: none"> • Debe haber realizado el login y escoger la cuenta desde la cual se va a realizar la transacción además de contar con el saldo suficiente.
Postcondiciones <ul style="list-style-type: none"> • Consultar el saldo restante y los movimientos de la cuenta.

11. Flujos

11.1. Flujo Básico

Acción	Respuesta del Sistema
Verifica los datos del formulario.	Si el monto, la cuenta y el NIP son correctos, realiza la transacción y muestra un mensaje de éxito.
Consulta el saldo con el monto.	Verifica que se cuente con el saldo suficiente para realizar la transacción.
Saldo suficiente.	Inserta el movimiento en la base de datos, envía correo electrónico y actualiza el saldo en ambas cuentas.

11.2. Excepciones

11.2.1. EX01 Datos erróneos.

Evento	Respuesta del sistema
El usuario introduce incorrectamente los datos.	El sistema no permite la ejecución de la transacción y se recarga.

11.2.2. EX02 Saldo insuficiente.

Evento	Respuesta del sistema
El saldo del usuario es insuficiente.	El sistema no permite la ejecución de la transacción y recarga.

12. Reglas de Negocio

12.1. RN01 verificarNumero

Recibe como parámetro el dato que corresponde a la cantidad por lo que se desea hacer la transferencia y verifica si se está ingresando un número y no un carácter.

12.2. RN02 obtieneSaldo

Lee el archivo JSON correspondiente al usuario al que ingreso al sistema y dada la cuenta que este manejando el usuario, se lee el saldo ligado a esa cuenta.

12.3. RN03 verificaCuentaNip

Lee el archivo JSON que tiene contenidos a todos los usuarios que se encuentra en el sistema, hecho esto, busca los datos del usuario ingresado y ve que el nip corresponda al ingresado.

12.4. RN04 actualizaSaldo

Hace un UPDATE a la base de datos, cambiando el saldo de una cuenta dada.

12.5. RN05 convertirJSONCuenta

Consulta la base de datos para obtener la información ligada al usuario que se esté manejando dicha información se guarda en un archivo JSON.

12.6. RN06 buscaEmail1

Según el usuario que se esté manejando, busca su email en el archivo JSON que contiene los datos de todos los usuarios del sistema.

12.7. RN07 SendMail

Manda un mail la cuenta de correo del usuario, en donde se le da información de la operación que se realizó.

12.8. RN08 verificaCuenta

Verifica que la cuenta se encuentre en el sistema, haciendo una consulta directa a la base de datos.

12.9. RN09 encuentraCuentaSaldo

Busca el saldo que tiene una cuenta haciendo una consulta a la base de datos.

12.10. RN010 encuentraCuentaUsuario

Busca el un usuario según dada la información del número de cuenta, esto haciendo una consulta a la base de datos.

13. Lista de mensajes

13.1. Mensajes del sistema

13.1.1. MS01 Transacción exitosa

Despliega un alert donde indica que la transacción que se requería fue exitosa.

13.2. Mensajes de error

13.2.1. ME01 Saldo insuficiente

No se cuenta con el saldo necesario para realizar la transacción requerida.

10.2.2 ME01 Datos erróneos.

Muestra si los datos introducidos en el formulario son correctos.

14. Formularios

Identificador	Datos contenidos en formulario
F01	<ul style="list-style-type: none"> • Cuenta destino. • Monto. • NIP.

15. Datos Generales

Código de Función	Nombre del Caso de Uso
CU03	Consulta saldo.
Objetivos del Caso de Uso	
Muestra el salario disponible con el que cuenta el usuario.	

16. Inventario de Actores

Nombre	Descripción
Usuario 1 a usuario n.	Escoge la opción de mostrar saldo y se despliega en una ventana.

17. Características

Precondiciones
<ul style="list-style-type: none"> • Debe haber realizado el login y escoger la cuenta de la cual se desea observar el saldo disponible.
Postcondiciones
<ul style="list-style-type: none"> • Transacciones. • Pagos de servicios. • Consulta de movimientos.

18. Flujos**18.1. Flujo Básico**

Acción	Respuesta del Sistema
Consulta archivos JSON de cuentas y compara la cuenta con las que se encuentran en él.	Despliega la cantidad.

19. Reglas de Negocio**19.1. RN01 convertirJSONCuenta**

Consulta la base de datos para obtener la información ligada al usuario que se esté manejando dicha información se guarda en un archivo JSON.

19.2 RN02 obtenerSaldo

Lee el archivo JSON correspondiente al usuario al que ingreso al sistema y dada la cuenta que este manejando el usuario, se lee el saldo ligado a esa cuenta.

20. Datos Generales

Código de Función	Nombre del Caso de Uso
CU04	Consultar movimientos.
Objetivos del Caso de Uso	
Obtener el registro de todos los movimientos que ha habido en cuenta.	

21. Inventario de Actores

Nombre	Descripción
Usuario 1 a usuario n.	Elige la opción de mostrar movimientos y se despliega en una ventana.

22. Características

Precondiciones
<ul style="list-style-type: none"> • Debe haber realizado el login y escoger la cuenta de la cual se desea observar los movimientos.
Postcondiciones
<ul style="list-style-type: none"> • Transacciones. • Pagos de servicios. • Consulta de saldo disponible.

23. Flujos**23.1. Flujo Básico**

Acción	Respuesta del Sistema
Consulta los movimientos en la base de datos.	Despliega la respuesta de la consulta en una tabla.

24. Reglas de Negocio**24.1. RN01 convertirJSONMovimientos**

Hace una consulta a la base de datos, consultando la tabla de movimientos dado el numero de cuenta esto para escribir en un archivo JSON los datos de los movimientos de dicha cuenta.
--

25. Datos Generales

Código de Función	Nombre del Caso de Uso
CU05	Pagos de servicios.

Objetivos del Caso de Uso

Realizar el pago de distintos servicios que utiliza el usuario.

26. Inventario de Actores

Nombre	Descripción
Usuario 1 a usuario n.	Escoge la opción de pagar servicios y realiza el pago.

27. Características

Precondiciones
<ul style="list-style-type: none"> • Debe haber realizado el login y escoger la cuenta de la cual se desea realizar los pagos.
Postcondiciones
<ul style="list-style-type: none"> • Transacciones. • Consulta de movimientos. • Consulta de saldo disponible.

28. Flujos

28.1. Flujo Básico

Acción	Respuesta del Sistema
Verificar que se haya metido un monto valido.	Permite que se realice la consulta del monto.
Verificar que el monto del pago no exceda el saldo disponible.	Realiza el pago y lo introduce en la base de datos para los movimientos.

28.2. Excepciones

28.2.1. EX01 Datos ingresados con un formato erróneo

Evento	Respuesta del sistema
El usuario ingresa datos diferentes a los solicitados.	Recarga la página y muestra el mensaje de error correspondiente.

29. Reglas de Negocio

29.1.1 RN01 verificarNumero

Recibe como parámetro el dato que corresponde a la cantidad por lo que se desea hacer el pago y verifica si se está ingresando un número y no un carácter.

29.1.2 RN02 obtieneSaldo

Lee el archivo JSON correspondiente al usuario al que ingreso al sistema y dada la cuenta que este manejando el usuario, se lee el saldo ligado a esa cuenta.

29.1.3 RN03 actualizaSaldo

Hace un UPDATE a la base de datos, cambiando el saldo de una cuenta dada.

29.1.4 RN04 convertirJSONCuenta

Consulta la base de datos para obtener la información ligada al usuario que se esté manejando dicha información se guarda en un archivo JSON.

29.1.5 RN05 buscaEmail1

Según el usuario que se esté manejando, busca su email en el archivo JSON que contiene los datos de todos los usuarios del sistema.

29.1.6 RN06 SendMail

Descripción de la regla de negocio

30. Lista de mensajes**30.1. Mensajes del sistema****30.1.1. MS01 Pago exitoso**

El pago se realizó correctamente.

30.2. Mensajes de error**30.2.1. ME01 Monto erróneo**

El formato del monto no es correcto.

30.2.2 ME02 Saldo insuficiente

No se cuenta con el saldo suficiente para realizar el pago.

31. Formularios

Identificador	Datos contenidos en formulario
F03	<ul style="list-style-type: none"> Monto

32. Datos Generales

Código de Función	Nombre del Caso de Uso
CU06	Registrar usuario
Objetivos del Caso de Uso	
Crear una cuenta para acceder al sistema.	

33. Inventario de Actores

Nombre	Descripción
Usuarios (desde 1 hasta n)	Al ingresar los datos solicitados, permite crear una cuenta para acceder al sistema.

34. Características

Precondiciones
<ul style="list-style-type: none"> • Debe haber selecciona la pestaña de registro.
Postcondiciones
En el caso del usuario: <ul style="list-style-type: none"> • Realiza Transacciones. • Solicita saldo. • Solicita Registro de sus movimientos. • Realizar pagos de servicios. • Agregar cuentas. • Acceder a la cuenta

35. Flujos**35.1. Flujo Básico**

Acción	Respuesta del Sistema
Verifica que los datos ingresados se hayan ingresado de forma correcta.	Se verifica con expresiones regulares que los datos sean adecuados dependiendo del campo.
Verifica que los datos no estén ya en el sistema.	Si los datos introducidos como el usuario y la contraseña ya fueron ingresados en otra cuenta, no permite el registro.
Alta en la base de datos del sistema.	Se agrega en el sistema la cuenta del usuario.

35.2. Excepciones**35.2.1. EX01 Datos erróneos**

Evento	Respuesta del sistema
El usuario introduce incorrectamente los datos de registro.	El sistema no permite el acceso a la página de usuario e indica que los datos posiblemente estén erróneos.

35.2.2. EX01 Datos repetidos

Evento	Respuesta del sistema
--------	-----------------------

El usuario introduce datos que ya están en otra cuenta de usuario.	El sistema no permite el acceso la duplicidad de datos en la base como el usuario o el correo, así que mando un mensaje de error.
--	---

32. Reglas de Negocio

32.1. RN01 buscaUsuario

Recibe como parámetro el usuario y busca que no se encuentre este en la base de datos, ni tampoco el correo.

32.2. RN02 agregaUsuario

Da de alta el usuario que se ingrese.

33. Lista de mensajes

33.1. Mensajes de error

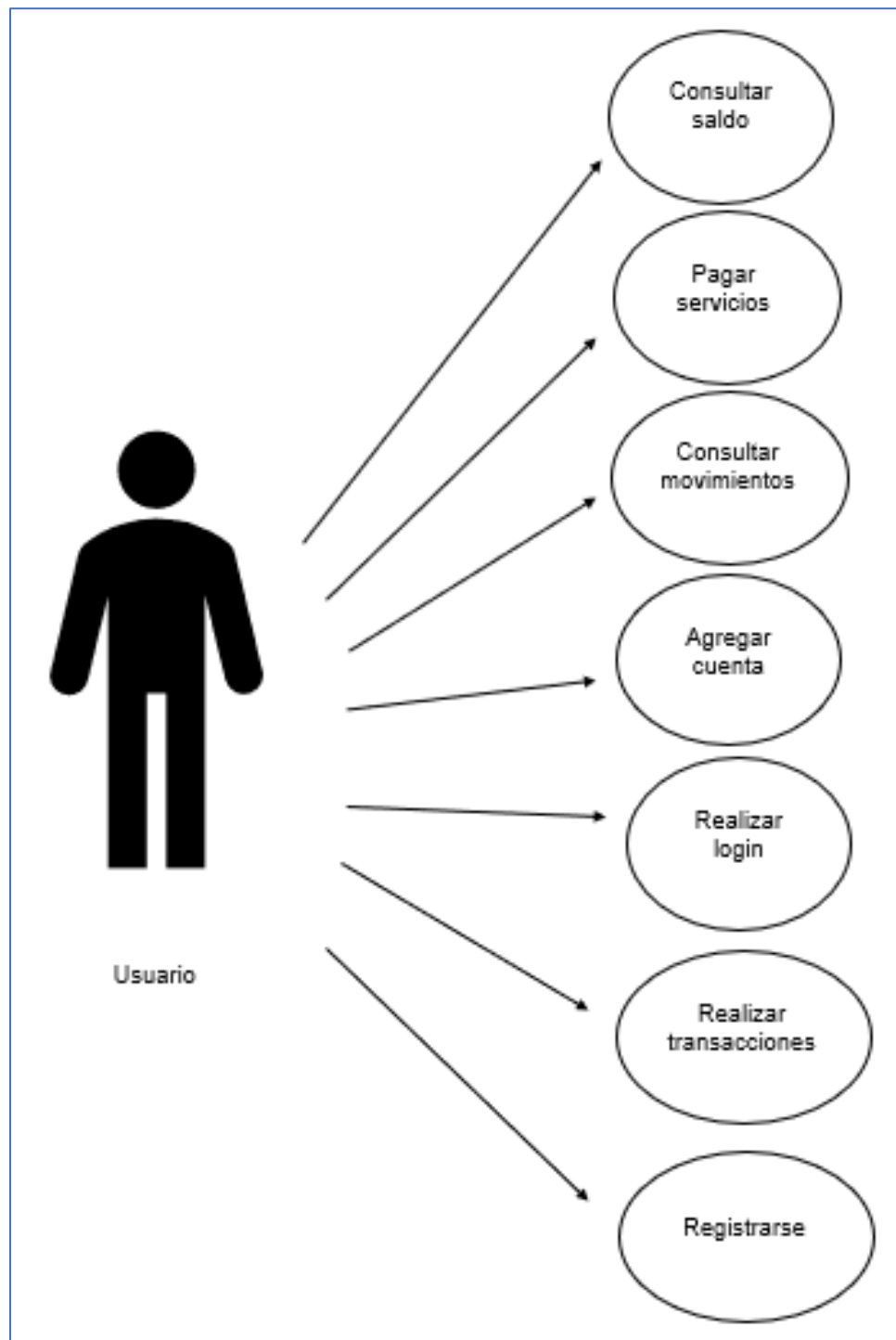
33.1.1. ME01

Datos de inicio de sesión erróneos o inexistentes.

38. Formularios

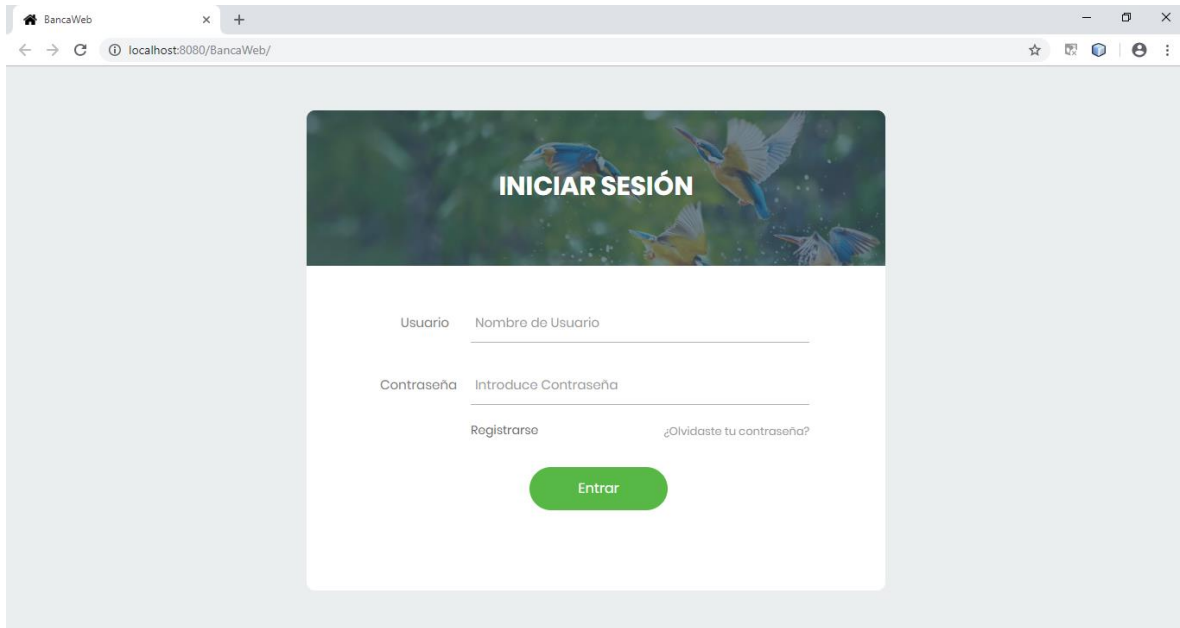
Identificador	Datos contenidos en formulario
F01	<ul style="list-style-type: none">• Usuario• Contraseña• Nombre• Apellidos• Dirección

Diagramas Caso de Uso

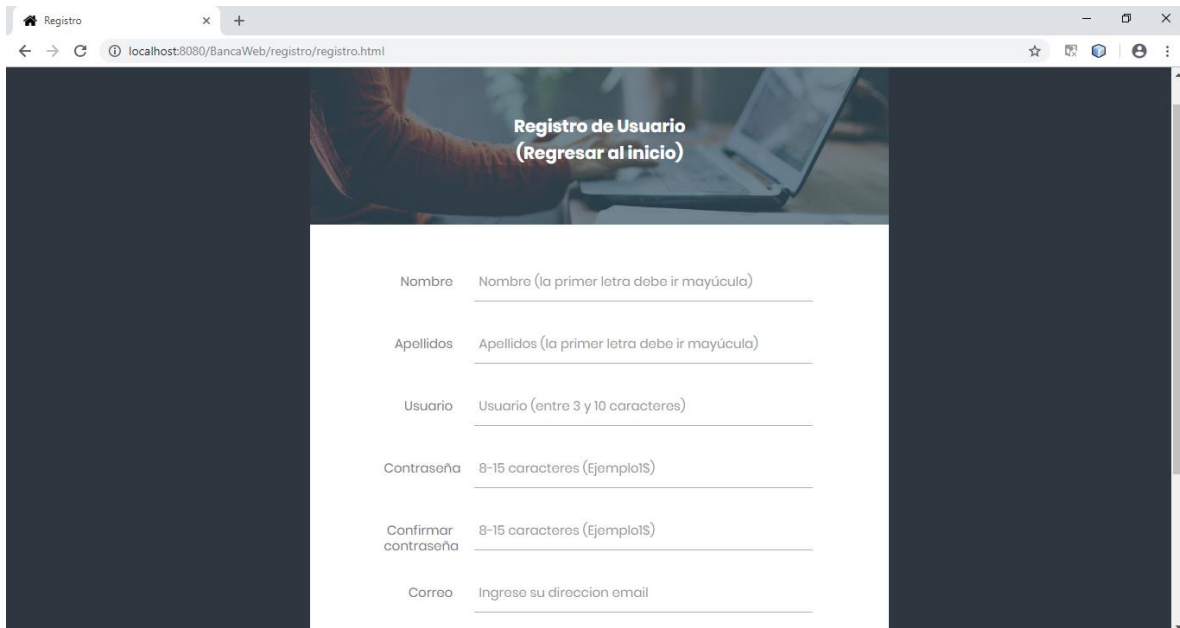


Vistas

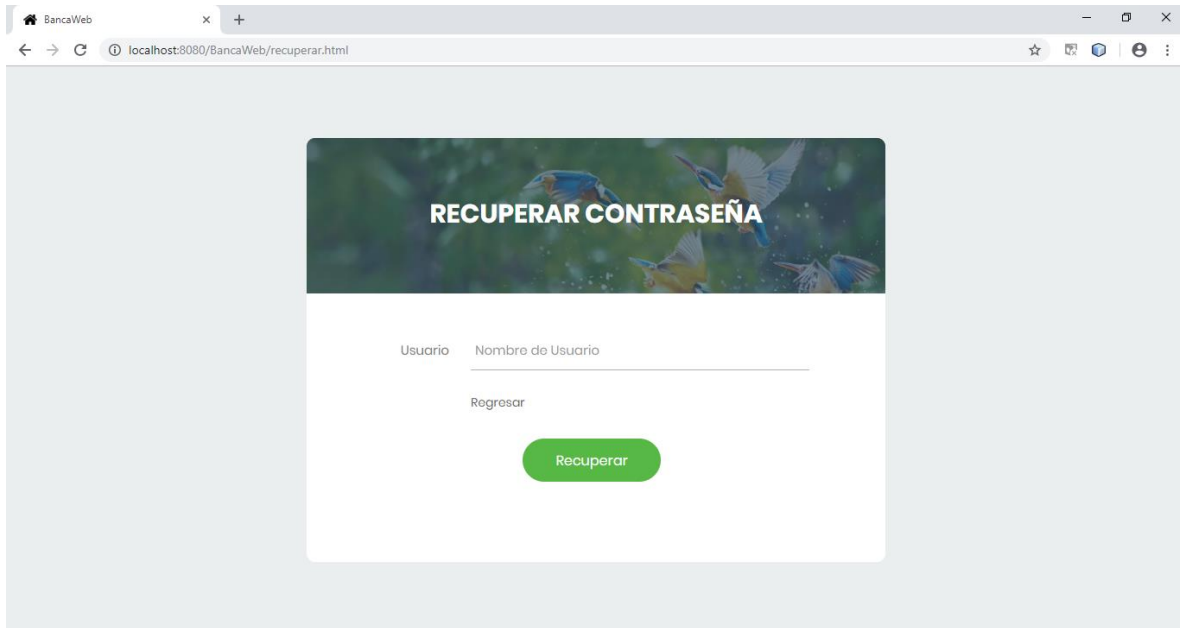
- Pantalla de inicio de sesión



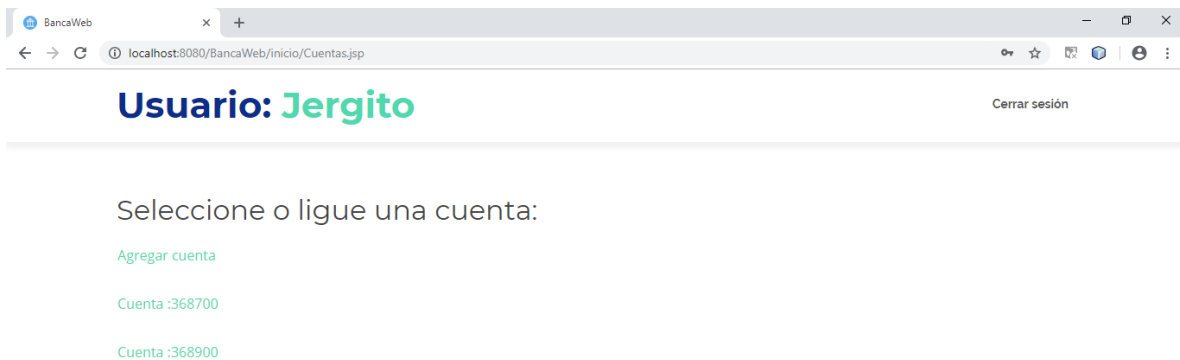
- Pantalla de registro de usuario



- Pantalla de recuperación de contraseña



- Pantalla de selección de cuenta



- Pantalla de registro de cuenta

Registro de cuenta: Jergito
(Regresar)

Numero de cuenta Ingrese su numero de cuenta

NIP Ingrese su NIP (XXXX)

Registrarse →

- Pantalla de inicio (1)

BancaWeb-368700

Inicio Perfil Servicios Contactanos Cerrar sesión

Bienvenido Jergito a nuestra plataforma en línea

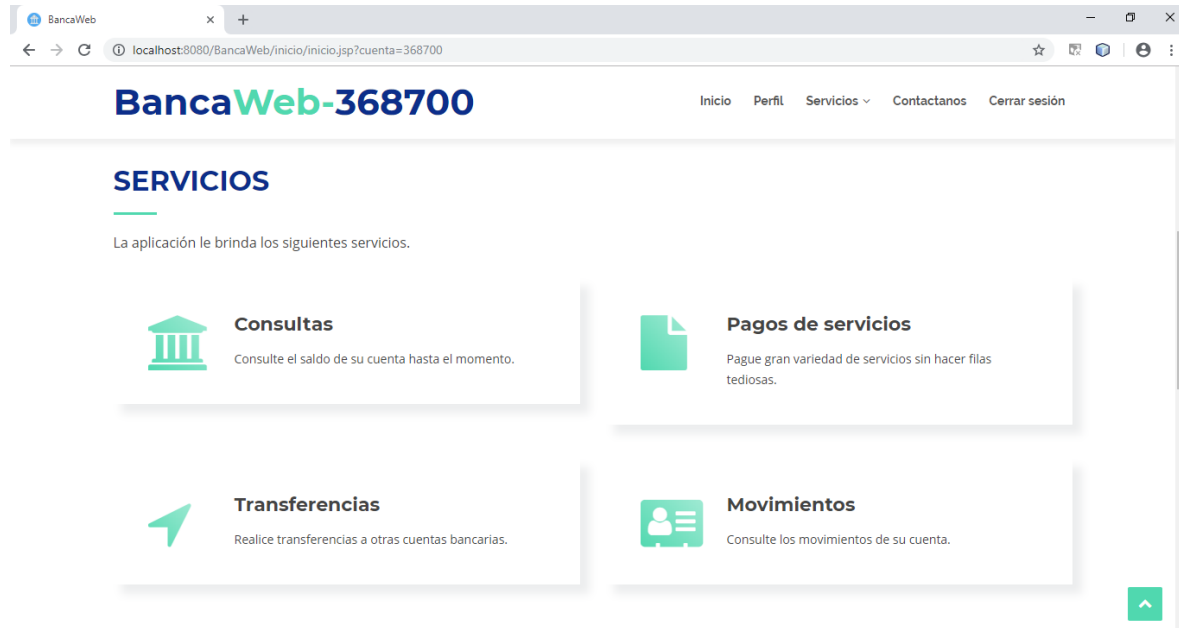
Realiza movimientos y consultas desde la comunidad de tu hogar.

- ✓ Seguridad en todas sus operaciones.
- ✓ Las operaciones son al instante.
- ✓ No debe preocuparse por cargos extra.
- ✓ Servicio que esta disponible las 24 hrs los 365 día del año.

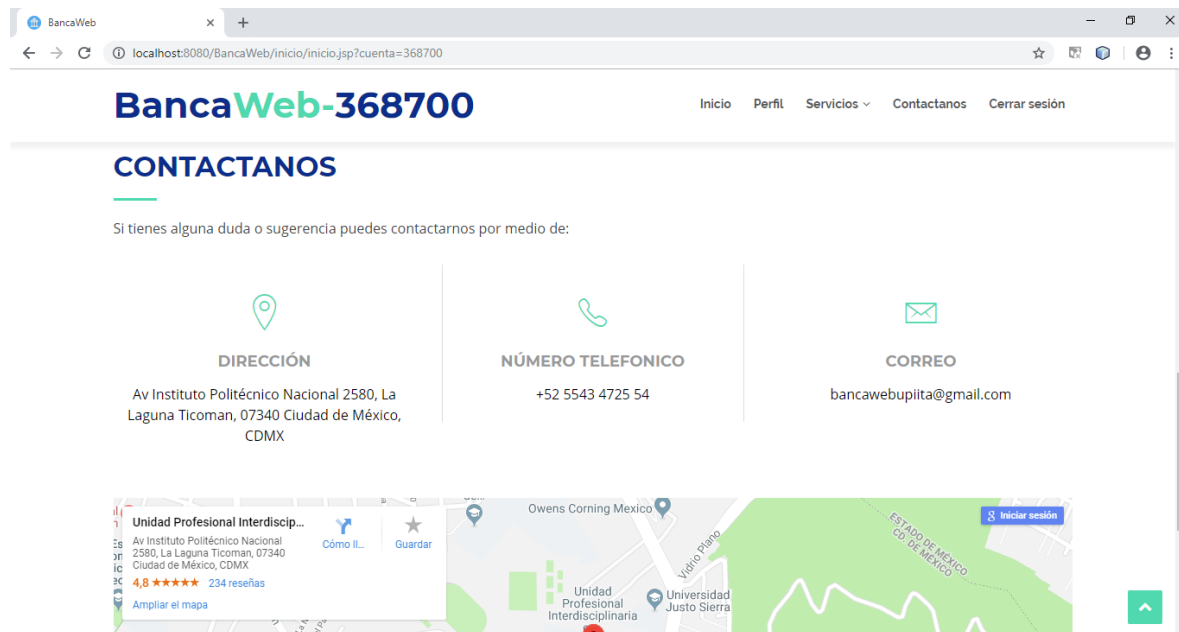
Perfil

Si necesitas modificar tus datos personales, acude a alguna sucursal.

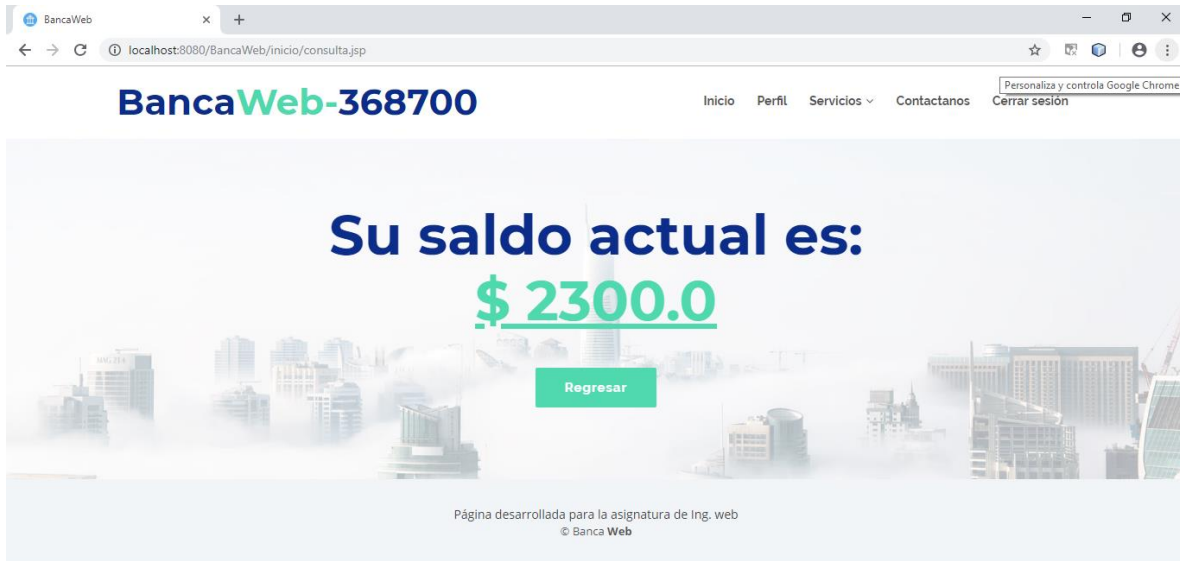
- Pantalla de inicio (2)



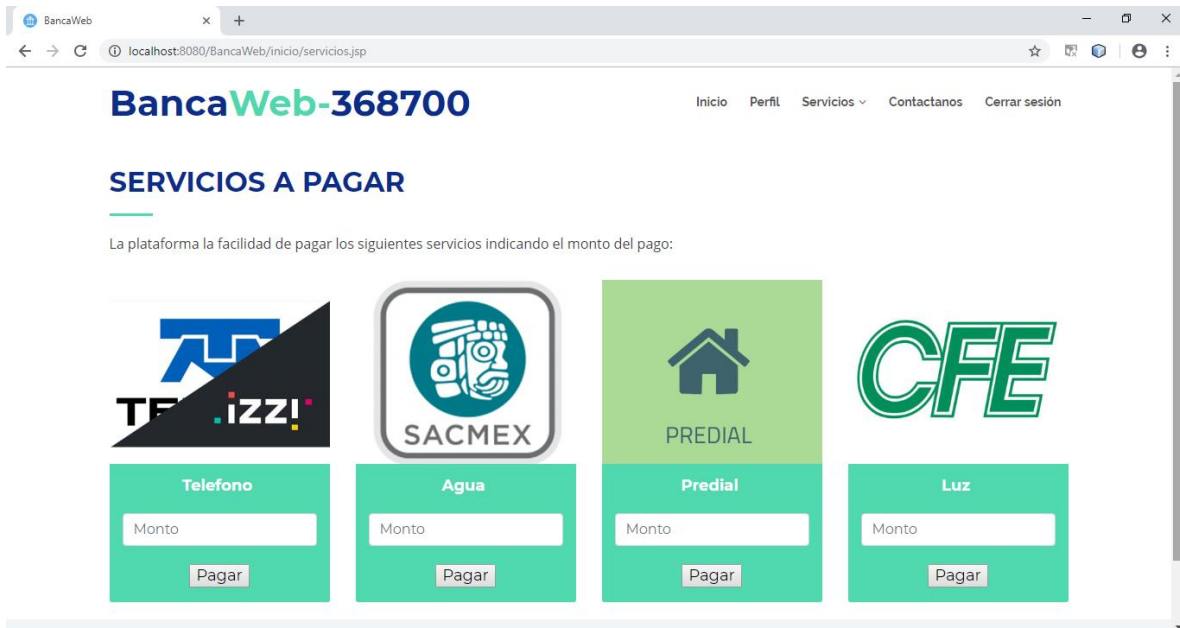
- Pantalla de inicio (3)



- Pantalla de consulta de saldo



- Pantalla de pago de servicios



- Pantalla de transferencias

BancaWeb-368700 Inicio Perfil Servicios Contactanos Cerrar sesión

TRANSFERENCIAS

Le permitimos hacer transferencias a éste u otros bancos, indique el numero de cuenta, la cantidad y su nip:

Cuenta a la que desea transferir: (XXXXXX) Monto a transferir: (\$XXX.XX)

NIP: (XXXX)

Transferir

Página desarrollada para la asignatura de Ing. web
© Banca Web

- Pantalla de registro de movimientos

BancaWeb-368700 Inicio Perfil Servicios Contactanos Cerrar sesión

Movimientos

Movimientos 10 mostrados Buscar:

Fecha (aa/mm/dd)	Descripcion	Monto
18/12/03	Pago de Telefono	200
18/12/03	Deposito de cuenta: 363100	1000
18/12/04	Transferencia a cuenta: 363100	1000

Mostrando 1 de 1 Anterior 1 Siguiente

Página desarrollada para la asignatura de Ing. web
© Banca Web