

# Carrera de Ingeniería de Sistemas

# PORTAFOLIO DEL PROYECTO

## Título:

Desarrollo de un sistema transaccional para una institución financiera (BANCO).

Integrantes del equipo:

Jonnathan Simbaña

Azogues, 12 de diciembre d

# INDICE

1.	ENTREGRABLES	3
1.1.	Charter del Proyecto	3
1.1.1	Glosario	3
1.1.2	. Objetivos	4
1.1.3	General	4
1.1.4	. Específicos	4
1.2.	Cronograma y Actividades por desarrollar	4
1.2.1	Descripcion de Actividades	4
1.2.2	Cronograma de Actividades	7
1.2.3	. Matriz de Responsabilidades	9
2.	StoryBoard	10
3.	Referencias	22
4.	CONCLUCIONES	22
5	RECOMENDACIONES	22

#### 1. ENTREGRABLES

## 1.1. Charter del Proyecto

#### 1.1.1. Glosario

**Web:** Una web es aquella que consiste en un documento electrónico que contiene información, cuyo formato se adapta para estar insertado en la World Wide Web, de manera que los usuarios a nivel mundial puedan entrar a la misma por medio del uso de un navegador, visualizándola con un dispositivo móvil como un smartphone o un monitor de computadora. [1]

**Internet:** Internet es una red de computadoras que se encuentran interconectadas a nivel mundial para compartir información. Se trata de una red de equipos de cálculo que se relacionan entre sí a través de la utilización de un lenguaje universal.[2]

**Sistema:** Es un conjunto de elementos que interactúan entre sí para lograr un objetivo común.[3] **Subsistema**: Es un conjunto de partes e interrelaciones que se encuentran estructural y funcionalmente, dentro de un sistema mayor. [3]

**JEE:** Java Enterprise Edition (JEE) no es un lenguaje particular de java, sino que es una plataforma que habilita soluciones para desarrollo, uso efectivo y manejo de multicapas en aplicaciones centralizadas en el servidor. La principal funcionalidad es utilizarlo en desarrollos de aplicaciones empresariales, debido a que comprenden un conjunto de especificaciones y funcionalidades orientadas a negocios. Entre sus ventajas se encuentran la gran robustez, fiabilidad, estabilidad y seguridad.[4]

**Framework:** es a menudo una estructura en capas que indica qué tipo de programas pueden o deben ser construidos y cómo se interrelacionan.[5]

**Flutter:** es el nuevo framework mobile de Google para crear interfaces nativas de alta calidad en iOS y Android en un tiempo récord. Flutter funciona con código existente, es utilizado por desarrolladores y organizaciones de todo el mundo, es gratuito y de código abierto.[6]

**Nube:** La nube informática no es un producto. Es un modo de transmisión y almacenaje de datos. Es un paradigma que permite un acceso universal, práctico a la demanda de una red compartida y a un conjunto de fuentes informáticas configurables.[7]

**API:** Una API (siglas de 'Application Programming Interface') es un conjunto de reglas (código) y especificaciones que las aplicaciones pueden seguir para comunicarse entre ellas: sirviendo de interfaz entre programas diferentes de la misma manera en que la interfaz de usuario facilita la interacción humano-software.[8]

**EJB:** Un EJB (Enterprise Java Bean) es un componente que debe ejecutarse de un contenedor de EJBs y se diferencia bastante de un JavaBean normal. Un JavaBean es un objeto Java al cual accedemos de forma directa desde nuestro programa.[9]

JPA: JPA es la propuesta estándar que ofrece Java para implementar un Framework Object Relational Mapping (ORM), que permite interactuar con la base de datos por medio de objetos, de esta forma, JPA es el encargado de convertir los objetos Java en instrucciones para el Manejador de Base de Datos (MDB). [10]

**JSF:** es un marco de trabajo para crear aplicaciones javas J2EE basadas en el patron MVC de tipo 1.[11]

# 1.1.2. Objetivos

#### 1.1.3. General

Diseñar un sistema transaccional para una institución financiera (banco), con tres subsistemas: un subsistema principal orientado a los procesos administrativos de la cooperativa, y otros dos orientados para los servicios de los clientes en web y en una aplicación móvil.

## 1.1.4. Específicos

- OE1. Estudiar los fundamentos de los frameworks y los recursos necesarios para el desarrollo del proyecto.
- OE2. Diseñar y desarrollar el subsistema administrativo para la gestión de los procesos administrativos de la cooperativa.
- OE3. Diseñar y desarrollar el subsistema de la parte Web para los servicios de los clientes.
- OE4. Diseñar y desarrollar la aplicación móvil transaccional para los servicios de los clientes.

# 1.2. Cronograma y Actividades por desarrollar

# 1.2.1. Descripcion de Actividades

• OE1. Estudiar los fundamentos de los frameworks y los recursos necesarios para el desarrollo del proyecto.

No.	Actividad
1	Estudiar los fundamentos de Sistemas Transaccionales
2	Estudiar fundamentos de JEE (EJB,JPA,JSF)

Tabla 1 Actividad del Objetivo Especifico 1

• OE2. Diseñar y desarrollar el subsistema administrativo para la gestión de los procesos administrativos de la cooperativa.

No.	Actividad
1	Diseño y desarrollo del modulo que permitirar crear usuarios administrativos de acuerdo a los roles (administrador, cajero,asistente de capacitaciones )
2	Diseño y desarrollo del modulo para registrar clientes y crear cuentas(ahorros-creditos)para los clientes, considerando que un cliente pueda tener una o varias cuentas
3	Diseño e implementación de un método que una vez que se cree la cuenta se enviara un correo electrónico al cliente con los datos del usuario y contraseña aleatorios asignados
4	Diseño he implementación de una funcionalidad para parametrizar las tazas de interés para las cpacitaciones (polizas) de acuerdo a periodos de tiempo
5	Diseñar y implementar un método para el proceso para aprobar o rechazar un solicitud de póliza, la solicitud que será ingresada por el cliente desde la pagina web
6	Diseño y desarrollo del modulo para registrar depósitos y retiros de dinero de clientes con una interfaz orientada para un cajero( ventanilla)
7	Diseño y implementación de una funcionalidad automática para créditos hacia la cuenta una vez cumplido el tiempo de póliza
8	Diseño y implementación para desbloquear cuentas

Tabla 2 Actividad del Objetivo Especifico 2

• OE3. Diseñar y desarrollar el subsistema de la parte Web para los servicios de los clientes.

No.	Actividad
1	Diseño y desarrollo de la validación del ingreso a la pagina web transaccional por medio de usuario y contraseña
2	Diseño y desarrollo para el registro de cada ingreso a la cuenta del cliente el mismo será registrado en la base d de datos y notificando por medio de un correo electrónico
3	Diseño y desarrollo del método para intento fallido de in ingreso el cual notificara por un correo electrónico al cliente
4	Diseño y desarrollo del modulo de inicio de sesión en la pagina wev transaccional que visualzara el resumen de su cuenta de ahorros
5	Diseño y desarrollo del modulo de consulta de estado de cuenta ,presentándole movimientos de los últimos 30 dias , pudiendo consultar entre fechas
6	Diseño y implementación de una simulación de polizas
7	Diseño y implementación para que un cliente pueda solicitar un crédito, dentro del que deberá pedir los datos de tiempo y el valor de la póliza como subir respaldos en digital(cedula-plantilla de un servicio basico)
8	Diseño y desarrollo del modulo de consulta de los accesos satisfactorios y fallidos a su banca virutal

Tabla 3 Actividad del Objetivo Especifico 3

 OE4. Diseñar y desarrollar la aplicación móvil transaccional para los servicios de los clientes.

No.	Actividad
1	Diseño y desarrollo de la validación del ingreso a la aplicación móvil por medio de usuario y contraseña
2	Desde la aplicación móvil se posibilitara el cambio de contraseña, para lo cual deberá ingresar el correo elctreonico anexo a su cuenta y se le enviara al correo la nueva contraseña
3	Diseño y desarrollo de modulo para consultar el saldo de la cuenta y el saldo de los créditos, así como las cuotas vencidas
4	Diseño y desarrollo de un modulo para realizar una transferencia a otra cuenta de la misma cooperativa o realizar una transferencia a una cuenta de terceros (otra institución financiera)

Tabla 4 Actividad del Objetivo Especifico 4

# 1.2.2. Cronograma de Actividades

OBJETIVO	ACTIVIDAD	INICIO	FIN	HORAS
		dd/mm/aaa	dd/mm/aaa	
OE1	Act. 1	30/11/20	1/12/20	5
	Act. 2	2/12/20	2/12/20	5
OE2	Act. 1	3/12/20	5/12/20	15
	Act. 2	5/12/20	7/12/20	10
	Act. 3	7/12/20	10/12/20	15
	Act. 4	10/12/20	13/12/20	15
	Act. 5	13/12/20	16/12/20	10
	Act. 6	17/12/20	21/12/20	15
	Act. 7	22/12/20	25/12/20	20
	Act. 8	25/12/20	29/12/20	15
OE3	Act. 1	29/12/20	1/1/21	10
	Act. 2	5/1/21	9/1/21	15
	Act. 3	9/1/21	13/1/21	15
	Act. 4	13/1/21	17/1/21	20
	Act. 5	17/1/21	21/1/21	15
	Act. 6	21/1/21	25/1/21	20
	Act. 7	25/12/21	29/121	15
	Act. 8	29/12/21	2/2/21	15
OE4	Act. 1	2/2/20	6/2/21	15
	Act. 2	10/2/20	14/2/21	15
	Act. 3	14/2/20	18/2/21	15
	Act. 4	18/2/21	22/2/21	20

Total de horas: 315

Horas Jonnathan Alfredo Simbaña abad: 320: Horas

Fecha de Inicio: 30 de Noviembre del 2020

Fecha de fin: 22 de febrero del 2021

#### Matriz de Responsabilidades 1.2.3.

## Matriz de Responsabilidades

Proyecto: Desarrollo aplicación de sistema de polizas

	Producto o Entregable					
EDT						
1	Estudiar los fundamentos de los frameworks y los recursos necesarios para el desarrollo del proyecto					
1,1	Estudiar los fundamentos de Sistemas Transaccionales	1				
1,2	Estudiar fundamentos de JEE (EJB,JPA,JSF)	I				
2	Diseñar y desarrollar el subsistema administrativo para la gestión de los procesos administrativos de la cooperativa.					
2,1	Diseño y desarrollo del modulo que permitirar crear usuarios administrativos de acuerdo a los roles (administrador, cajero, asistente de capacitaciones )	D	A			
2,2	Diseño y desarrollo del modulo para registrar clientes y crear cuentas(ahorros-creditos)para los clientes, considerando que un cliente pueda tener una o varias cuentas	D	A			
2,3	Diseño e implementación de un método que una vez que se cree la cuenta se enviara un correo electrónico al cliente con los datos del usuario 🐧 contraseña aleatorios asignados	D	A			
2,4	Diseño he implementación de una funcionalidad para parametrizar las tazas de interés para las cpacitaciones (polizas) de acuerdo a periodos de tiempo	D	A			
2,5	Diseñar y implementar un método para el proceso para aprobar o rechazar un solicitud de póliza, la solicitud que será ingresada por el cliente desde la pagina web	D	A			
2,6	Diseño y desarrollo del modulo para registrar depósitos y retiros de dinero de clientes con una interfaz orientada para un cajero( ventanilla)	D	A			
2,7	Diseño y implementación de una funcionalidad automática para créditos hacia la cuenta una vez cumplido el tiempo de póliza	D	A			
2,8	Diseño y implementación para desbloquear cuentas	D	A			
3	Diseñar y desarrollar el subsistema de la parte Veb para los servicios de los clientes		A			
3,1	Diseño y desarrollo de la validación del ingreso a la pagina web transaccional por medio de usuario y contraseña	D	A			
3,1	Diseño y desarrollo para el registro de cada ingreso a la cuenta del cliente el mismo será registrado en la base d de datos y notificando por medio de un correo electrónico	D	A			
3,2	Diseño y desarrollo del método para intento fallido de in ingreso el cual notificara por un correo electrónico al cliente	D	A			
3,3	Diseño y desarrollo del modulo de inicio de sesión en la pagina wev transaccional que visualzara el resumen de su cuenta de ahorros	D	A			
3,4	Diseño y desarrollo del modulo de consulta de estado de cuenta "presentándole movimientos de los últimos 30 dias " pudiendo consultar entre fechas	D	A			
3,5	Diseño y implementación de una simulación de polizas	D	A			
3,6	Diseño y implementación para que un cliente pueda solicitar un crédito, dentro del que deberá pedir los datos de tiempo y el valor de la póliza como subir respaldos en digital(cedula-plantilla de un servicio basico)	D	Α			
3,7	Diseño y desarrollo del modulo de consulta de los accesos satisfactorios y fallidos a su banca virutal		A			
4	Diseñar y desarrollar la aplicación móvil transaccional para los servicios de los clientes		A			
4,1	Diseño y desarrollo de la validación del ingreso a la aplicación móvil por medio de usuario y contraseña	D	A			
4,2	Desde la aplicación móvil se posibilitara el cambio de contraseña, para lo cual deberá ingresar el correo elctreonico anexo a su cuenta y se le enviara al correo la nueva contraseña	D	Α			
4,3	Diseño y desarrollo de modulo para consultar el saldo de la cuenta y el saldo de los créditos, así como las cuotas vencidas	D	A			
4,4	Diseño y desarrollo de un modulo para realizar una transferencia a otra cuenta de la misma cooperativa o realizar una transferencia a una cuenta de terceros (otra institución financiera)	D	A			

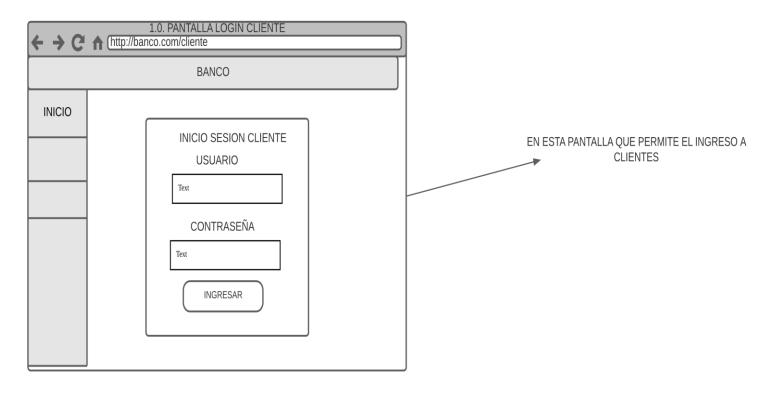
R = Responsable de la ejecución A = Aprueba

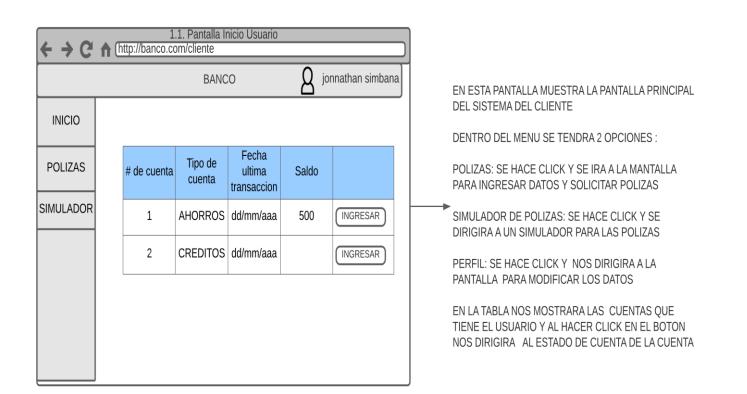
C = Consultado

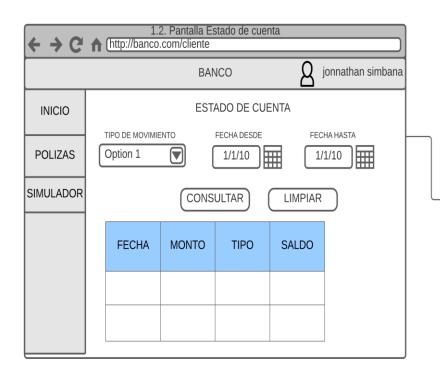
l=Investigar D=Docorrollo

LP = Lider de Proyecto D = Desarrollador T = Tutores

# 2. StoryBoard







EN ESTA PANTALLA POREMOS CONSULTAR LOS ULTIMOS MOVIMIENTOS DE LA CUENTA DEL CLIENTE

POR DEFECTO SE MOSTRARAN LOS ULTIMOS 30 MOVIMIENTOS DEL CLIENTE

EN EL TIPO DE MOVIMIENTO SE PRODRA ELEGIR QUE TIPO DE MOVIMIENTO QUIERE VISUALIZAR EL USUARIO

FECHA DESDE Y FECHA HASTA AQUI SE TENDRA QUE SELECCIONAR LA FECHA DESDE CUANDO Y HASTA CUANDO QUIERE VISUALIZAR LOS MOVIMIENTOS DEL USUARIO

EN LA TABLA NOS MOSTRARA LOS DATOS DE LOS MOVIMIENTO S DE LOS CLIENTES SEGUN LAS FECHAS Y EL TIPO DE MOVIMIENTO



El usuario al momento de acceder a su perfil el usuario visualizara sus datos personales como:

Nombre: Descripción de los nombres completos Cedula: Numero de cedula del usuario registrado Celular: Numero de contacto de tipo celular

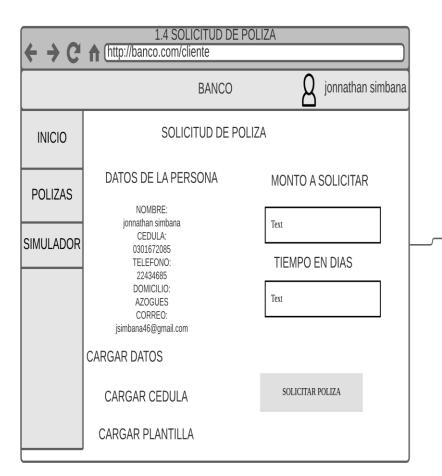
Teléfono: Numero de contacto de tipo teléfono.

Domicilio: Dirección de domicilio registrada por el cliente Correo electrónico: correo de contacto asociado a la

cuenta del cliente

En la parte del historial de accesos podrá visualizar los accesos satisfactorios y fallidos por parte del usuario. Dentro de la tabla tenemos:

Fecha y Hora: Es el dato que da la idea del día-mes-año y la hora en la que se intentó realizar el acceso a la cuenta. Estado: El estado describe si fue satisfactorio o fallido el acceso a la cuenta.



Al momento de seleccionar en el menú solicitar poliza nos llevara a la pantalla que se muestra. Dentro de esta pantalla tendremos los datos del crédito y requerimientos para la solicitud.

En los datos de la poliza se visualizará la información del usuario. Dentro de esta sección se ingresará el monto de dinero que requiere y los dias que se va a invertir la poliza se calculara de acuerdo a los dias el interez

→ Para completar la solicitud del poliza se requiere que el usuario cargue ciertos documentos.

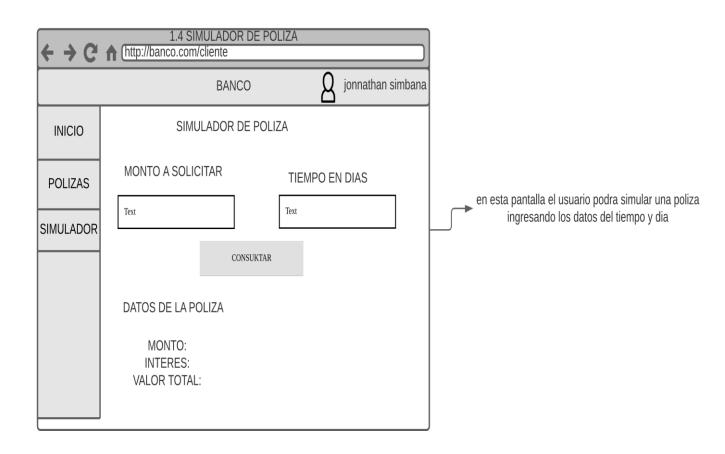
Cargar cedula: en este apartado deberá cargar un documento con la copia de la cedula de identidad del usuario.

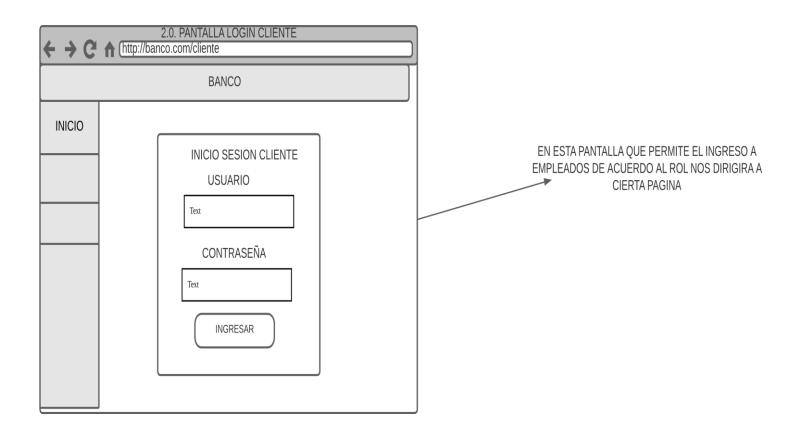
Cargar Respaldo de Servicios Básicos: En este apartado el usuario deberá cargar un documento del pago de los servicios básicos como puede ser de Agua o Luz.

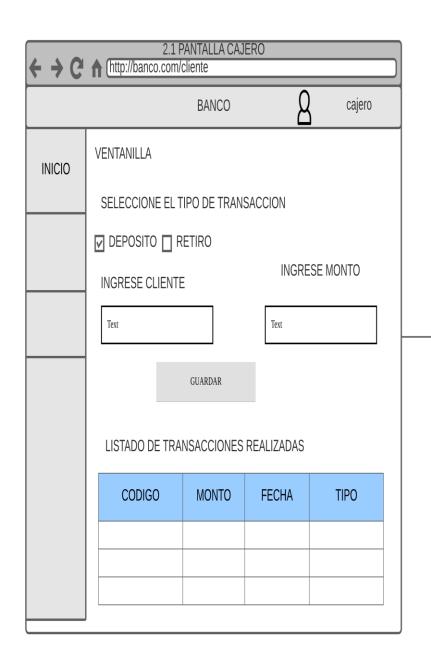
1.5 TABLA DE AMORTIZAICON DE POLIZA  (http://banco.com/cliente								
		BANCO	{	jonnathan sim	bana			
INICIO	LIZA							
POLIZAS	FECHA DE EMISION	VALOR	INTERES	VALOR TOTAL				
SIMULADOR								

En esta pantalla nos permite visualizar las amortizaciones de una poliza que se le ha asignado al usuario.

En la parte derecha del menú en la parte superior nos muestra una tabla en donde se especifica la fecha de emisión, el valor, el interes y el valor total de cada uno de las cuotas que paga el banco al usuario







Este dibujo muestra la pantalla principal del Sistema para el Cajero. El cajero tiene las opciones para depositar y retirar dinero de las cuentas de los clientes.

Tipo: En este Combo Box seleccionaremos el tipo de transacción que se va a realizar, ya sea deposito o retiro.

Cuenta/Cédula: Aquí escribiremos el número de cedula o cuenta del cliente para buscar sus datos y cargar en la tabla.

Nombre: Lleva los nombres del cliente.

Apellidos: Lleva los apellidos del cliente.

Monto: Agregar el monto a depositar o retirar.

Tabla: Lleva los datos de las transacciones del cliente más recientes.

Aceptar: Botón para guardar y ejecutar el depósito o retiro. Cancelar: Botón para cancelar el depósito o retiro.

< → C	2.1 PANTALLA SOLICITUDES DE POLIZA  (http://banco.com/cliente									
					BANCO				<u>A</u> cajero	
INICIO	SOLICITUDES	DE POLIZA								
	CODIGO	CEDULA	NOMBRE	MONTO	INTERES	VALOR TOTAL	VERIFICAR	ACEPTAR	RECHAZO	

En esta pantalla nos permite visualizar las solicitudes de polizas En donde se muestra en la parte derecha del menú una tabla en donde se encuentra el número de solicitud, la cedula, el nombre de la persona, el monto, el interés solicitada, y por ultimo dos filas en donde aparecerá un link para poder aceptar o rechazar los créditos.

En la parte superior derecha nos aparece un botón en donde nos dirige a los datos del usuario que en este caso es el cajero y poder cerrar sesión.

3.1 PANTALLA DEL ADMIN  (http://banco.com/cliente									
banco admin <u>a</u>									
INICIO	LIS	STADO	DE EMPLE	EADOS					
GESTION DE USUARIOS	CE	DULA	NOMBRE	APELLID	USUARIO	CONTRASEÑA	ROL		
CREAR CLIENTE									
CREAR EMPLEADO			DE QUEN	<b></b>					
	LIS	STADO	DE CLIEN	TES					
	CE	EDULA	NOMBRE	APELLID	USUARIC	DIRECCION	TELEF	ONC	

En esta pantalla nos muestra los usuarios y cuentas que se han creado.

INICIO: Al momento que damos click en este apartado del menú nos lleva a la pantalla de Inicio, la cual ya se está visualizando.

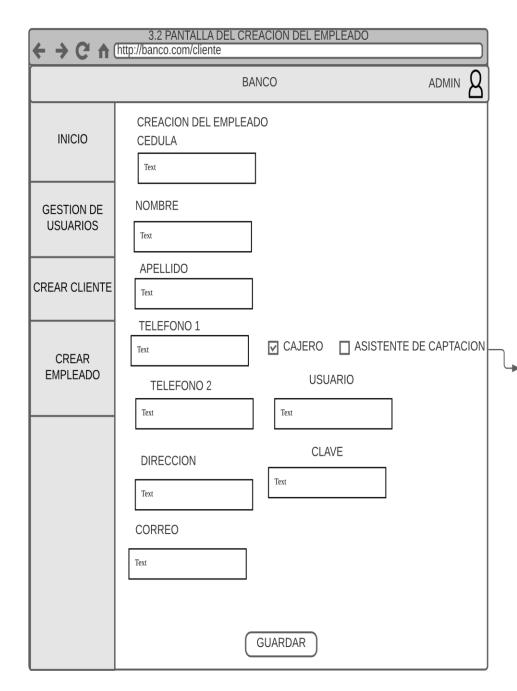
GESTION USUARIOS: NOS ABRIRA DOS SUBMENUS QUE ES CREACION DE CLIENTE Y CREACION DE CLIENTES

CLIENTES: Al momento que damos click en este aparatado del menú nos lleva a la pantalla de Crear Usuarios.

EMPLEADOS: Al momento que damos click en este apartado, nos lleva a la pantalla de Crear EMPLEADOS.

Al lado derecho del menú en la parte superior nos muestra una tabla en donde se visualiza el número de cedula, nombre, apellidos, el usuario, la contraseña y el rol de los usuarios creados.
Al lado derecho del menú en la parte inferior nos muestra una tabla en donde se visualiza el número de cuenta que se ha creado, nombres y apellidos, cedula, teléfono y la dirección del usuario que se le ha registrado dicha cuenta.

En la parte superior derecha nos aparece un botón en donde nos dirige a los datos del usuario y poder cerrar sesión.



Al momento de seleccionar en el menú usuario, se mostrará esta venta donde se procederá a la creación del usuario. Dentro de esta ventana se pedirá el ingreso de los siguientes datos:

Nombre: Nombres del usuario

Apellidos: Apellido materno y apellido paterno del usuario.

Cedula: La cedula del usuario

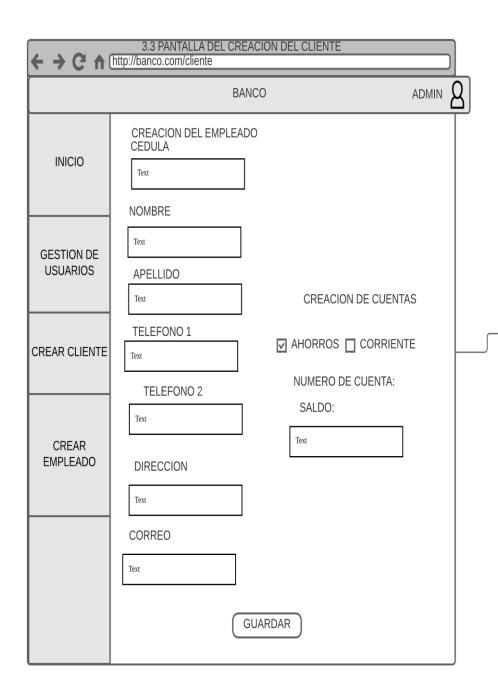
Celular: Numero de contacto de tipo celular Teléfono: Numero de contacto de tipo celular. Domicilio: Dirección de residencia del usuario.

Correo Electrónico: Correo de contacto asociado a la cuenta

del usuario.

Usuario: El nombre que se le asignara al usuario para el ingreso a su cuenta.

Contraseña: La contraseña asignada al usuario para su acceso a su cuenta.



Esta pantalla muestra la pantalla del Sistema para crear Cuentas .

Dentro de esta pantalla podremos colocar los datos para crear una Cuenta para un Cliente.

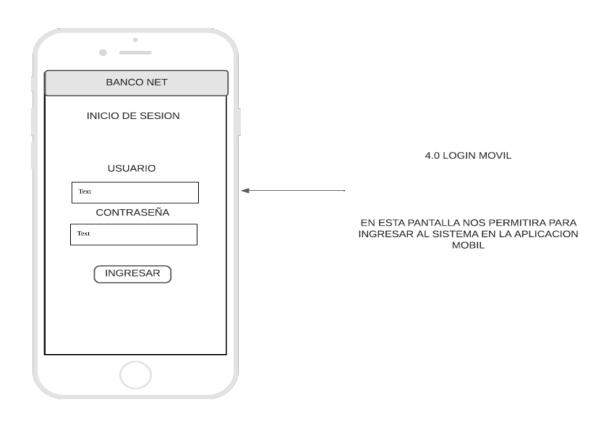
Crear Cuenta

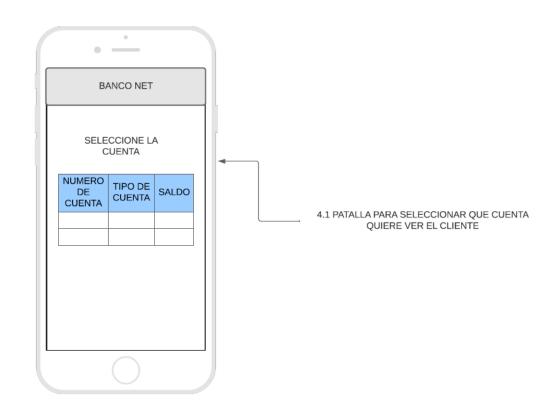
Número de Cuenta: Lleva el número de la Cuenta de Ahorros/Corriente del Cliente, que se coloca por primera vez

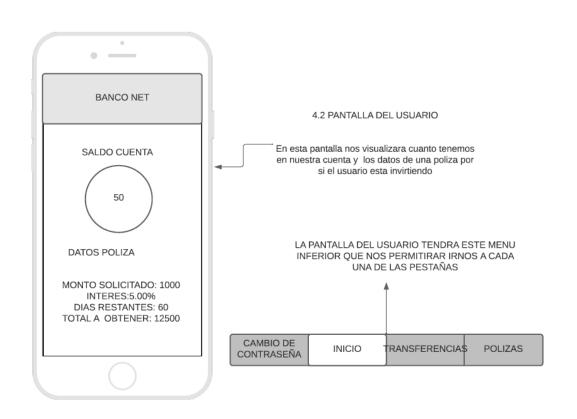
Nombre: Lleva la cédula del Cliente que colocara los datos en el resto de los campos de texto.

Usuario: Lleva el nombre de usuario generado al crear el Cliente en el apartado anterior.

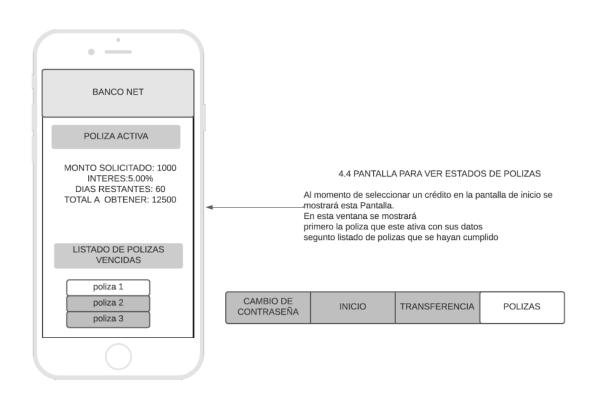
Correo: Lleva el correo del Cliente creado anteriormente. Guardar: Botón para guardar los datos al crear una Cuenta de Ahorros.

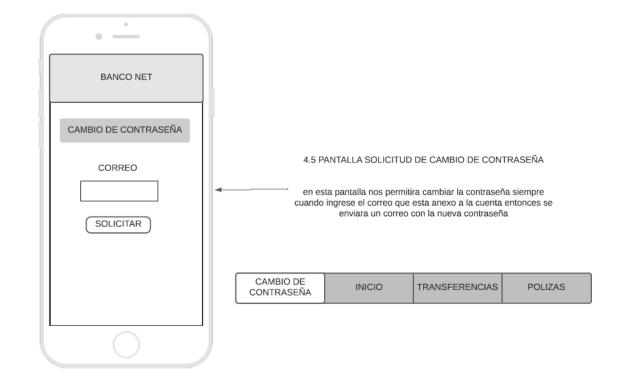












#### 3. Referencias

- [1]. sistemas. (2009). Definición de Web. 4-05-2020, de Sistemas Sitio web: https://sistemas.com/web.php
- [2]. María Estela Raffino. (2020). Concepto de INTERNET. 04-05-2020, de Concepto.de Sitio web: https://concepto.de/internet/
- [3]. Prof. Miletza Angulo. (2009). Sistemas, Subsistemas y Suprasistemas. 04-05-2020, de blogspot.com Sitio web: http://teoriadesistemas5n7is.blogspot.com/2009/06/sistemas-subsistemas-y-suprasistemas.html
- [4]. diegom , InstantKarma , PabloLFC , flor, gerardo. (2007). Java Enterprise Edition (JEE). 04-05-2020, de epiwiki Sitio web: http://www.epidataconsulting.com/tikiwiki/tiki-index.php?page=JEE
- [5]. Margaret Rouse. (2016). DEFINITION Framework. 04-05-2020, de TechTarget20 Sitio web: https://searchdatacenter.techtarget.com/es/definicion/Framework
- [6]. Martin Mucito. (2018). ¿Qué es Flutter y por qué 2018 puede ser su año?. 04-05-2020, de Code Army Sitio web: https://codearmy.co/qu%C3%A9-es-flutter-y-por-qu%C3%A9-2018-puede-ser-su-a%C3%B1o-ed1c8d8ce4d3
- [7]. Kyocera. (2017). ¿Qué es la nube informática?. 04-05-2020, de Kyocera Document Solution Sitio web: https://smarterworkspaces.kyocera.es/blog/la-nube-informatica/
- [8]. Robert Lowe. (2014). ¿Qué es una API y para qué sirve?. 004-05-2020, de TicBeat Sitio web: https://www.ticbeat.com/tecnologias/que-es-una-api-para-que-sirve/
- [9]. Cecilio Álvarez Caules. (2013). Introducción a EJB 3.1 (I). 04-05-2020, de arquitecturajava Sitio web: https://www.arquitecturajava.com/introduccion-a-ejb-3-1-i/
- [10]. Oscar Blancarte. (2020). Java Persistence API (JPA). 04-05-2020, de Oscar Blancarte Software Architecture Sitio web: https://www.oscarblancarteblog.com/tutoriales/java-persistence-api-jpa/
- [11]. Cristóbal González Almirón. (2009). Introducción a JSF Java. 04-05-2020, de Adictos al trabajo Sitio web: https://www.adictosaltrabajo.com/2009/03/26/introduccion-jsf-java/ [12]. Pastor Ramos. (2018). Qué es y para qué sirve SQL. 04-05-2020, de Styde Sitio web:
- https://styde.net/que-es-y-para-que-sirve-sql/

#### 4. CONCLUCIONES

Gracias al desarrollo de estos documentos, el proceso de desarrollo del software se vuelve más fácil de realizar y se lleva un mejor control de la situación de proyecto, haciendo que de esta forma se puedan tomar acciones fácilmente en caso de errores. Además, se pueden presentar avances seguidamente.

#### 5. RECOMENDACIONES

- Al momento de desarrollar proyectos hacer uso de las herramientas que se mencionan en este documento.
- Cumplir con la planificación establecida
- Medirse en los tiempos ya que eso puede llevar atrasos en el proyecto
- Optar por el desarrollo de proyecto mediante metodologías agiles.