

PROYECTO FINAL AREP

Luis Fernando Pizza Gamba

Andres Florez Perez

ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERÍA JULIO GARAVITO

INGENIERIA DE SISTEMAS

BOGOTÁ

2019

Alcance

CATS:

Creación o Proceso de apertura se define como: El usuario ingresa a la plataforma y registra los datos de su cedula. La información se verifica usando un servicio de bureau de crédito, se verifica que no esté en listas Negras al término de este se creara la cuenta.

- **Cuentas de Ahorro:**
 - Pagos a cuentas CATS
 - Realizar transacción
- **Créditos**
 - Solicitud de Dinero (Créditos) con restricción de SMLV

PERSONA NATURAL

Creación o Proceso de apertura se define como: El usuario ingresa a la plataforma, registra los datos de su cedula y se deberá adjuntar los papeles para validar la información suministrada. La cuenta será creada y habilitada una se hayan verificado veracidad, y llamadas de verificación de datos.

- Cuenta ahorro:
 - Pagos a cuentas CATS
 - Realizar transacción
- Tarjeta de crédito
 - Solicitud de creación y manejo de tarjeta de crédito
- Crédito
 - Solicitud de Dinero (Créditos) con restricción de SMLV

PERSONAS JURÍDICAS

Creación o Proceso de apertura se define como: El usuario ingresa a la plataforma y registra los datos de su cedula. La información se verifica usando un servicio de

bureau de crédito, se verifica que no esté en listas Negras al término de este se creara la cuenta.

- Cuentas de ahorro y corrientes
 - Pagos a cuentas CATS
- Créditos
 - Solicitud de Dinero (Créditos) con restricción de SMLV
- Pagos, transferencias e inversiones
 - Realizar transacción y/o pagos masivos.

STAKEHOLDERS

- Entidades y/o empresas gubernamentales
- Otros bancos
- Empleados
- Inversionistas
- Accionistas
- Proveedores

VISIÓN:

La plataforma deberá a llegar a tener un soporte en cuanto a escalabilidad, disponibilidad además de un crecimiento inesperado del número de clientes que use la aplicación, así misma seguridad en cuanto a la triada de integridad, confidencialidad y disponibilidad de toda la información bancaria que se maneje dentro de la misma.

CREAR LA ARQUITECTURA DE NEGOCIO DE LA EMPRESA

METODOLOGÍAS Y ESTRATEGIAS USADAS:

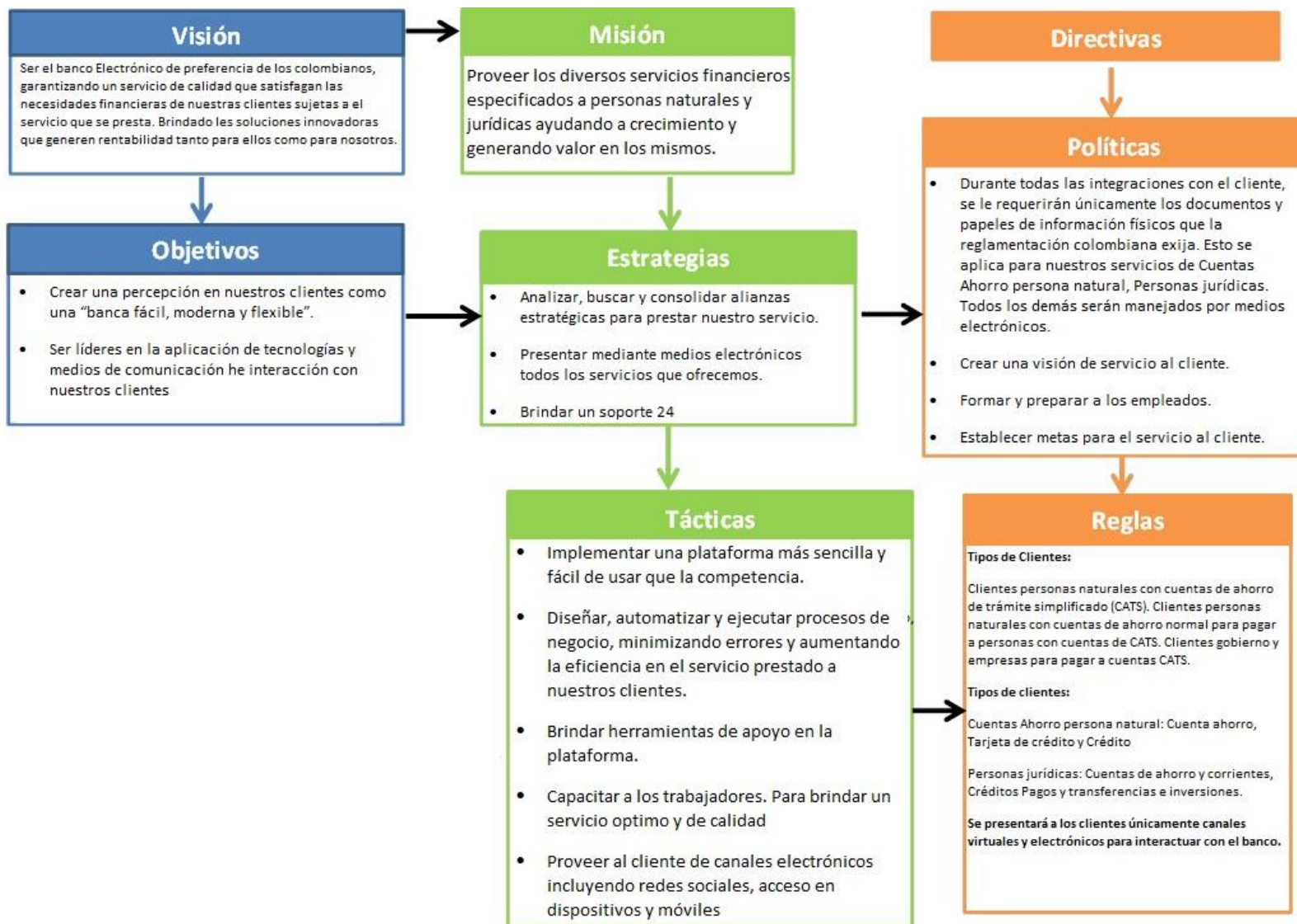
BMM (Business Motivation Model): BMM nos ayudara a describir el fin del proyecto, los medios para alcanzar este fin y la motivación de la empresa.

Análisis DOFA: Reconocimiento del contexto interno y externo de la empresa mediante “Debilidades”, Oportunidades” y “Fortalezas”.

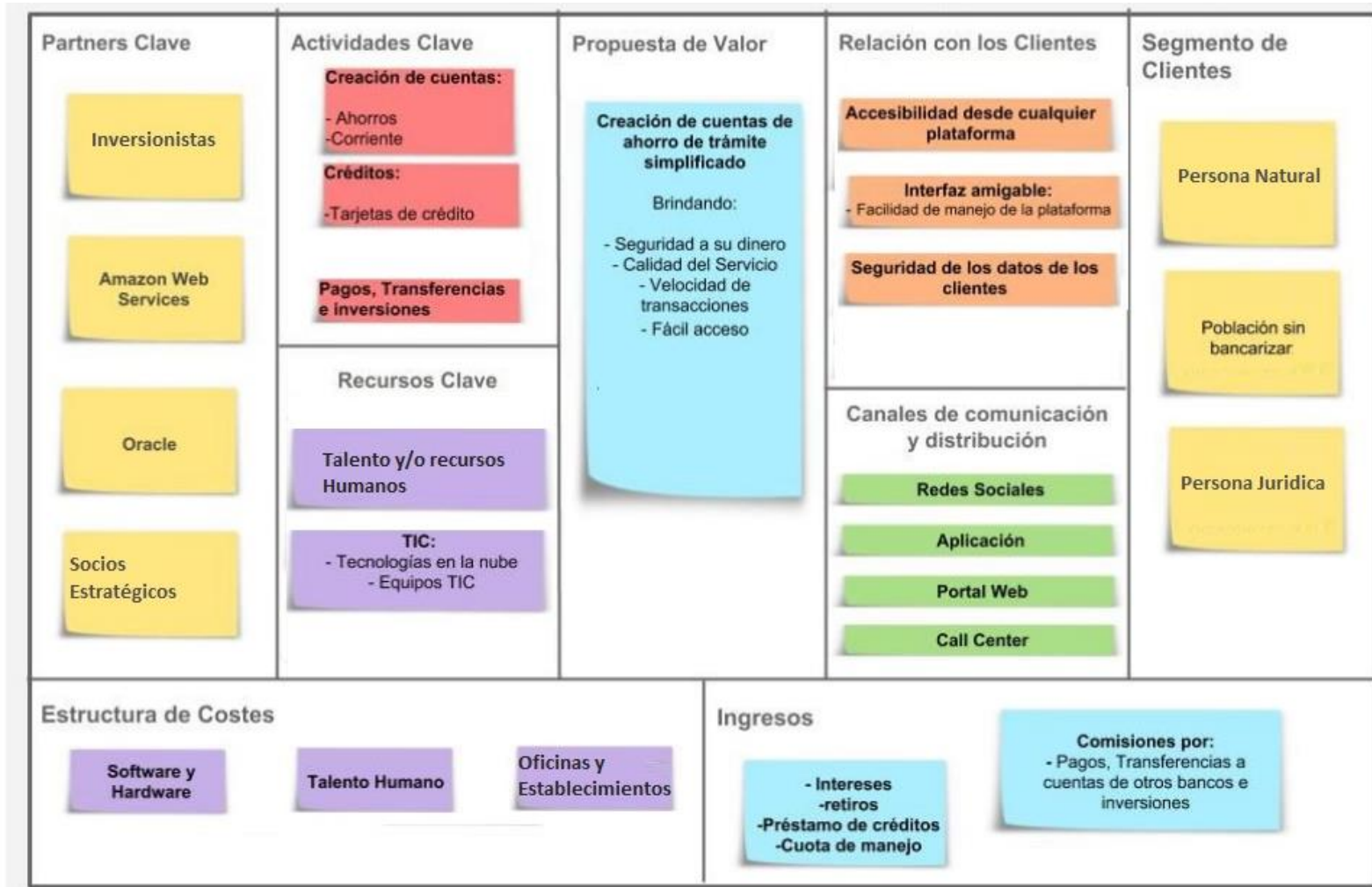
Modelo de Negocio Canvas: permite describir todos los factores con los cuales cuenta la empresa.

Análisis GAP (Brechas): Identifica los obstáculos que posiblemente se puedan llegar a presentar en el transcurso de la implementación para alcanzar la misión y la visión y como poder contrarrestarlos y/o prevenirlos.

MODELO DE MOTIVACIÓN DE NEGOCIO (BMM)



MODELO CANVAS



Atributos de calidad esperados y Patrones del Modelo de Negocio:

Patrones:

Se desarrollaron y/o implementaron dos patrones de modelo de negocio:

Multicapas: El objetivo primordial es el desacoplamiento de las partes que componen un sistema o arquitectura. Para que de esta forma sea sencillo y mantenible crear diferentes interfaces sobre un mismo sistema.

Microservicios: conjunto de microservicios que se implementan de forma independiente, los cuales se ejecutan en su propio proceso y cada uno de ellos se encarga de implementar una funcionalidad completa del negocio, esto mediante el uso de funciones lambda en Amazon Web Services.

Atributos de calidad:

Confiabilidad: Seguridad al cliente al realizar sus transacciones, pagos y recargar a la cuenta. Se le brindara soporte y alta seguridad para su cuenta, dinero he información.

Rendimiento: Rapidez y eficiencia de la aplicación para visualizar el dinero de la cuenta, así como para registrar nuevas cuentas, facilidad de uso, se percibe un buen rendimiento al usar el cliente la aplicación realizando transferencias que son actualizadas rápidamente y pagos que son registrados automáticamente.

Calidad en el servicio: Se garantiza la prestación de un servicio seguro y confiable generando en el cliente un nivel de tranquilidad y confianza altos. Soporte oportuno y eficaz.

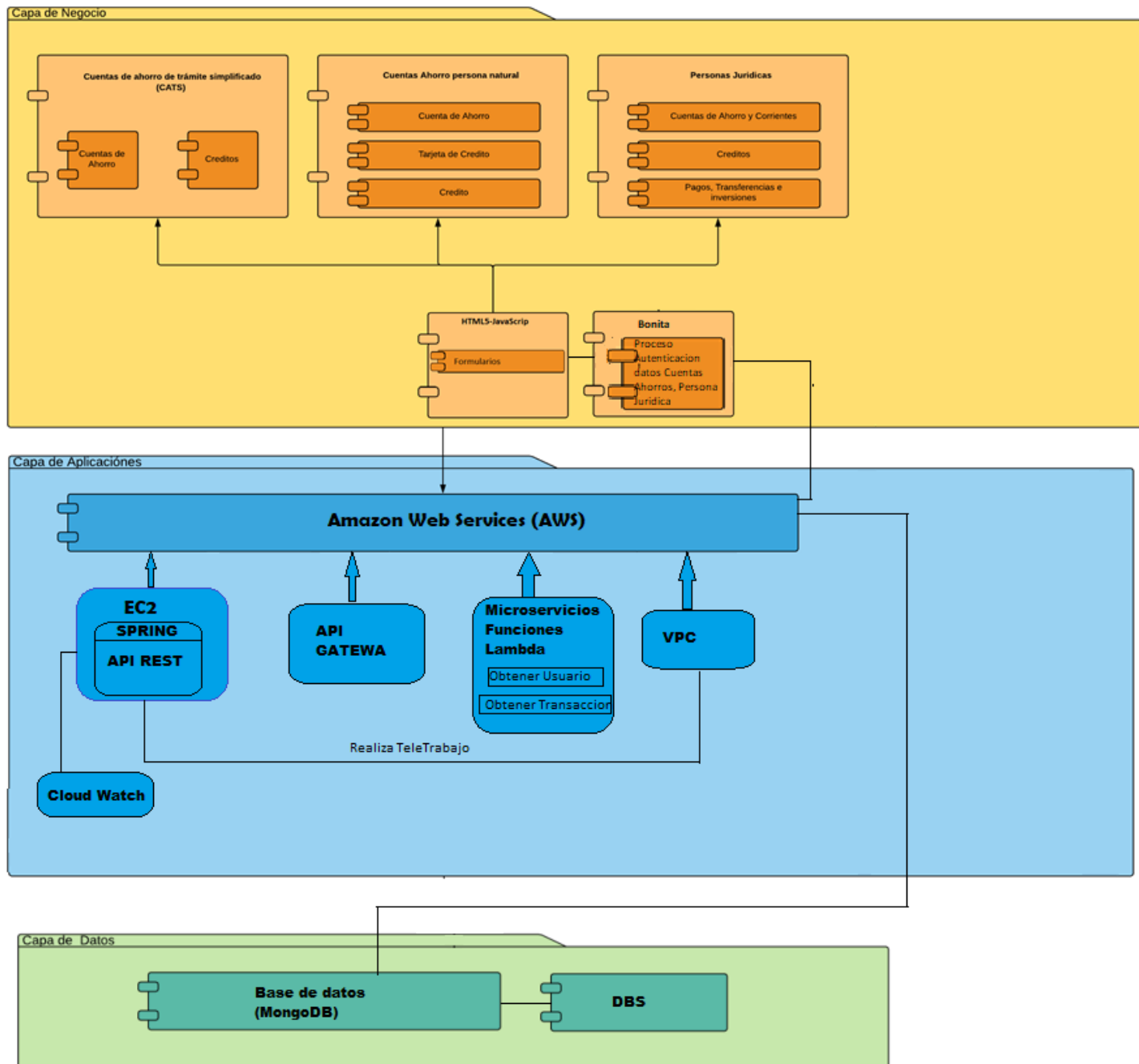
Capacidad de soporte: Soporte técnico amable y persistente. El soporte se brindará 24/7 para brindarle al cliente seguridad a la hora de acceder a los servicios ofrecidos a lo largo de cualquier día de la semana a cualquier hora. Dando soluciones rápidas y oportunas.

Estética: Diseño se responsivo de la aplicación web, amigable con el usuario y de uso perceptivo y de fácil aprendizaje para el usuario.

Innovación: Estar siempre a la vanguardia de las nuevas tecnologías para del desarrollo de los diversos servicios que ofrecemos y los próximos que se desarrollaran.

Imagen y/o percepción empresarial: buena imagen empresarial entre nuestros diversos tipos de clientes gracias a la calidad de servicio prestada y las diversas opiniones y comentarios positivos que realizan los mismo.

Arquitectura Empresarial



Análisis DOFA

Se busca reconocer del contexto interno y externo de la empresa mediante Debilidades, Oportunidades y Fortalezas:

ÚTILES PARA LOGRAR UN OBJETIVO	PERJUDICIALES PARA LOGRAR UN OBJETIVO
---	--

	Fortalezas	Debilidades
ORIGEN INTERNO	<ul style="list-style-type: none"> • Procesos simples he implementación de microservicios. • Calidad de servicio y soporte. • Diseño amable y orientado a la experiencia del cliente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conseguir capital de inversión. • Garantizar la continuidad una vez en marcha el proyecto. • Marketing y publicidad. • Aceptación de diversas poblaciones.
	Oportunidades	Amenazas
ORIGEN EXTERNO	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicación de nuevas tecnologías. • Inversionistas. • Socios estratégicos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Competencia en el mercado que ya tienen posicionamiento y clientes preestablecidos. • Incursionar en el mercado sin tener gran acogida dentro de la población.

Análisis de brechas (GAP)

Elementos	Tamaño de la brecha				Razones de brecha	Acciones cerrar la brecha
	pequeña	Mediana	Grande	Muy Grande		
Capital De Inversión				X	Capital necesario para poder iniciar operaciones.	Generar un estudio de costos para iniciar operación y exponer el proyecto para atraer inversionistas.
Adquisición de maquinaria y equipos		x			Buscar equipos que brinden y den la capacidad necesaria para prestar los servicios	Realizar las diferentes cotizaciones a distintos distribuidores que tengan buenas referencias y de un costo asequible
contratación de recursos humanos			x		Buscar Ingenieros y personal de calidad	Diferentes políticas de contratación del estado colombiano a si mismo las que plantee nuestra empresa
Competencia			x		Que valor agregado y/o servicio diferente va a ofrecer nuestra empresa	Analizar a nuestros competidores y buscar oportunidades de negocio en sus falencias
Adquisición de infraestructura			x		Adquirir una central de o operaciones	Tener un plan y de manejo de recursos el que se priorice este

Porfolio de proyectos

Proyecto 1: Adquisición de todos los componentes de Hardware y Software necesarios para comenzar a operar.

Descripción: De acuerdo con lo planteado en el diseño arquitectural y el estudio del mercado deberemos de adquirir todos los elementos y servicios de Hardware y Software para comenzar a operaciones.

Prioridad: Muy Alta

Resultados Esperados: Funcionamiento constante sin fallas y una flexibilidad en la capacidad escalable de número de usuarios y peticiones.

Indicadores clave: Capital de inversión, Tiempo de implementación, recursos humanos y de maquinaria y equipo mínimos y aproximación de la cantidad de posibles clientes.

Cantidad Tiempo invertido: 1 Meses

Cantidad Dinero invertido: 1'000.000.000,00 COP

Recursos: Personal, Inversión, Sociedades estratégicas, Servicios AWS, Equipos Tecnológicos, Infraestructura de Oficina, Bases de Datos.

Proyecto 2: Adquisición de oficinas y/o centro de operaciones

Descripción: Buscar un centro de oficinas con una ubicación estratégica para prestar nuestros a los clientes.

Prioridad: Muy Alta

Resultados Esperados: Se tiene un punto de operaciones en óptimas condiciones tanto para los empleados como para brindar nuestros servicios a los clientes.

indicadores clave: Capital de inversión, Tiempo de implementación y Oficinas disponibles en la zona requerida.

Cantidad Tiempo invertido: 30 Días

Cantidad de personal Estimada: 20

Cantidad Dinero invertido: 100.000.000,00 COP

Proyecto 3: Selección y contratación de personal

Descripción: Contratar y emplear al personal especializado encargado de realizar con calidad sus funciones de acuerdo con las áreas esenciales para el Funcionamiento de la empresa.

Prioridad: Muy Alta

Resultados Esperados: Empresa funcional en cuanto a procesos y operaciones que requieran intervención de personal.

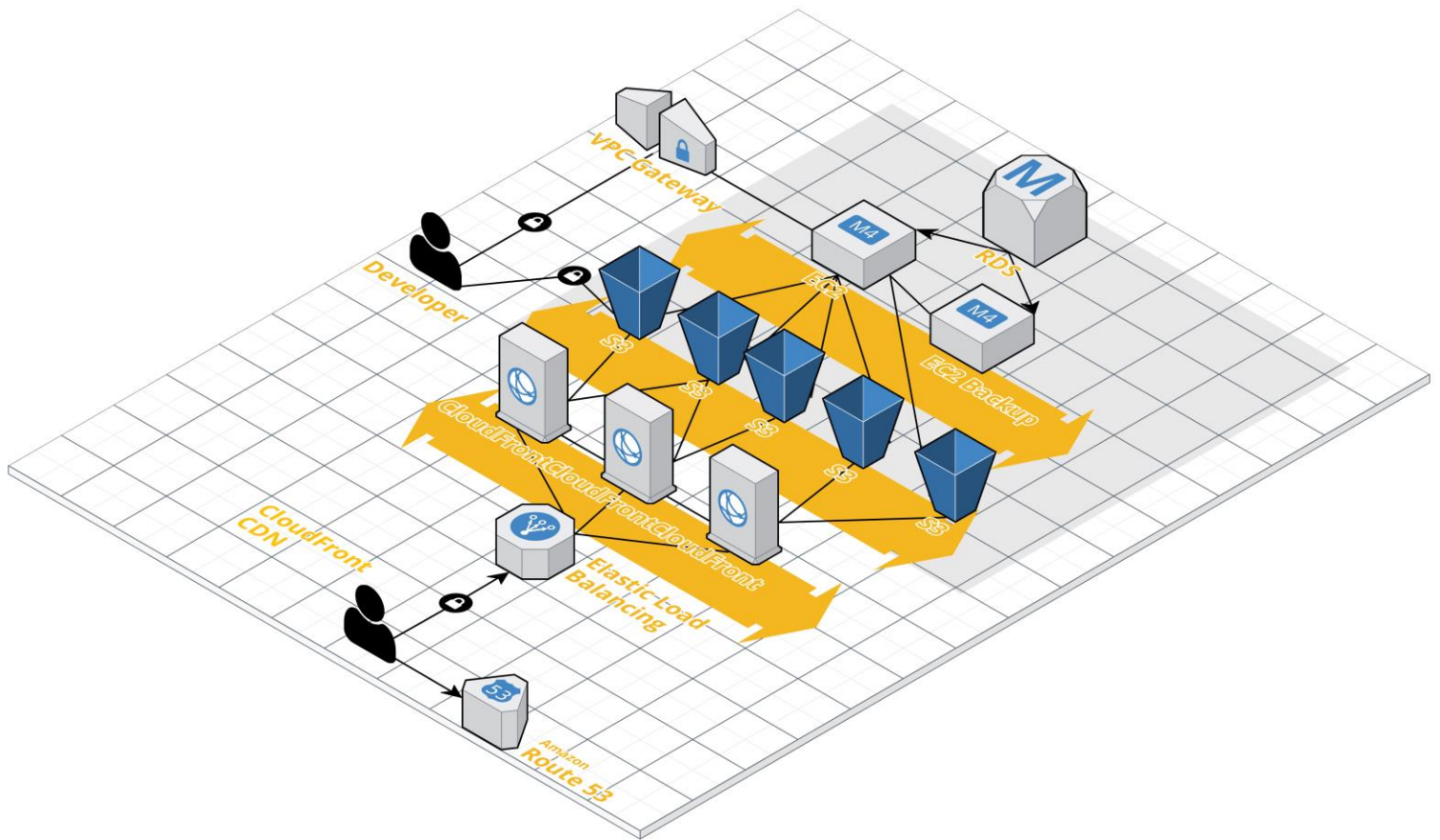
indicadores clave: Capital de inversión, Tiempo de implementación, recursos humanos y de maquinaria y equipo mínimos y aproximación de la cantidad de posibles clientes.

Cantidad Tiempo invertido: De 20 a 30 Días

Cantidad de personal Estimada: 20

Cantidad Dinero invertido: 50.000.000,00 COP

Arquitectura de Datos y Aplicaciones



Fuentes de datos:

- Datos del Usuario Final.
- Base de Datos No Relacional Del Proyecto
- Motor de Administración de la Aplicación.

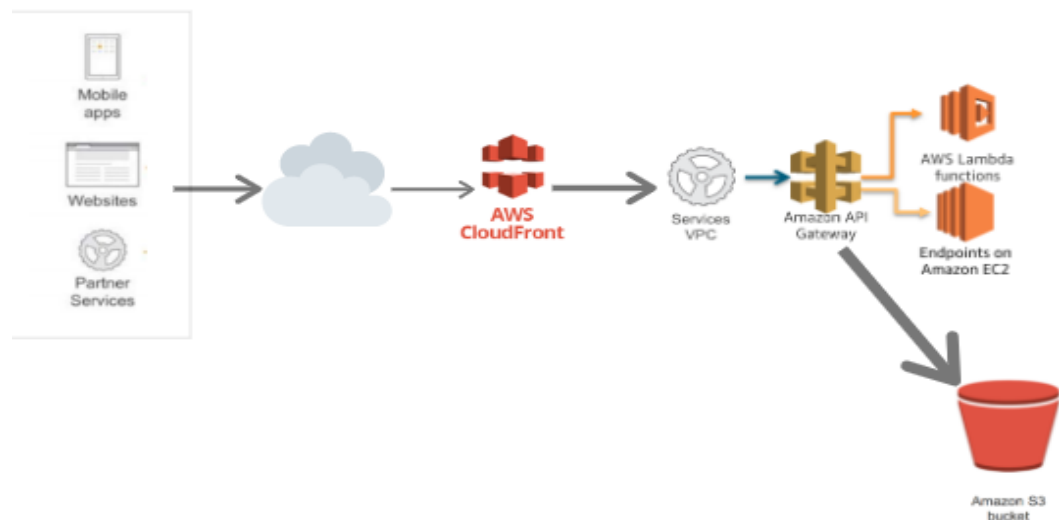
Aplicaciones y Componentes de software:

- MongoDB
- AWS Direct Connect
- Motor de Administración de la Aplicación

Descripción de la Arquitectura de Aplicaciones

En la arquitectura de Aplicación se implementará un balanceador de carga esto nos permitirá una escalabilidad en la aplicación a partir de ello, esta se conectará a un cloud front lo que nos permitirá una velocidad subida y bajada de transacciones con baja latencia además esta tendrá un escalamiento horizontal y posiblemente un escalamiento vertical, dependiendo de las reglas de negocio de la empresa. Este cloud front se comunicará con un bucket donde estará alojado nuestro front. Para los desarrolladores que trabajan en BANKNET se implementara un virtual private cloud (VPC) que permitirá a nuestros trabajadores desarrollar teletrabajo. Este teletrabajo estará enfocado en algunas áreas y/o sectores de la empresa. Para la base de datos como se muestra en la arquitectura se trabajara con una base de datos no relacional, ya que esta nos va a permitir una lectura y escritura rápida en los datos que queramos almacenar y apartir de ello se tendrá backups automaticos los cuales se realizaran con un RPO (Recovery point objective), con ello lograremos que haya un plan de contingencia en caso una gran pérdida de datos y para la administración de las bases de datos se implementara un RDS.

Arquitectura de Tecnología:



El diagrama presenta una aplicación de microservicios desplegada en una infraestructura de AWS esta se tomó como referencia para la arquitectura del Proyecto, en ella se atiende peticiones de clientes web, clientes móviles y partner services. se encuentra soportada dentro de una infraestructura web. En la primera parte encontramos Cloud front, que es un servicio de caché desplegado a nivel global y que almacena información de manera cercana al cliente, para que se pueda consumir de manera más eficiente. En caso de nuestros empleados podrán acceder a un VPC que les permitiera realizar teletrabajo. Luego encontramos el gateway API, que expone la interfaz de los servicios de nuestra aplicación a posibles nuevos Clientes que requieran nuestros servicios, ocultando la tecnología de implementación. Finalmente, los microservicios se pueden implementar, como funciones en AWS lambda, como servicios desplegados en un servidor virtual de EC2, o por medio de la utilización de un proveedor externo para este servicio.

Prototipo:

<http://s3.amazonaws.com/arep-divisas/frontend/login.html>

Repositorios:

<https://github.com/luis572/front>

<https://github.com/luis572/backend>