



ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERÍA JULIO GARAVITO

Proyecto Final: Arquitecturas Empresariales

PRESENTADO POR:

Johan Camilo López Girón
Nicolás Osorio Arias

PRESENTADO A:

Luis Daniel Benavides Navarro

10 de Diciembre de 2018
Bogotá D.C

INTRODUCCIÓN

Con el paso del tiempo, la humanidad ha idealizado un concepto de globalización, en este, se busca tener una integración de todos los países para lograr romper las fronteras de la sociedad. Sin embargo, este objetivo no solo involucra a todo el planeta, sino también a todo su desarrollo en cuanto a medios de comunicación, transporte, comercio, tecnología, ciencia, cultura e inversiones se refiere.

Uno de los grandes beneficios que la globalización trae a cada persona, es tener una disponibilidad de cualquier producto o material procedente desde un país extranjero al que se vive; no obstante lograr cerrar las brechas entre los distintos mercados de los países es el fruto de largos años de evolución financiera, no simplemente de la creación de la moneda y la bolsa de valores, sino en general un sistema financiero en el cual se basa toda la economía moderna.

La gran revolución tecnológica que trajo consigo los computadores e internet, ha producido grandes cambios en nuestra sociedad, ayuda a solucionar los problemas que antes se tenían para lograr avanzar en cada aspecto que involucra la globalización. El desarrollo en la comunicación ha creado una humanidad con ganas de comunicar e interconectarse; la economía e inversiones se ven afectados hacia un comercio que se aproxima cada vez más a las plataformas digitales. El gran beneficio en la eficiencia y en el costo hacen que esto sea cada vez más determinante.

Este proyecto nace gracias a ese gran motivo, un Banco completamente electrónico, donde el cliente siempre sea el mayor beneficiario, gracias a un costo muy bajo debido a su capacidad de operación sin oficinas, el lugar perfecto donde empezar la vida crediticia. A continuación se detalla de mejor manera el proyecto, junto con la arquitectura y la tecnología implementada en un Demo de la aplicación y de la plataforma Bancaria sin oficinas.

ALCANCE

Cuando nos proponemos un objetivo es necesario tener una estrategia con la cual vamos a ir acercándonos cada vez a lo que queremos, sabemos que los grandes objetivos no se consiguen de manera apresurada, por esta razón el proyecto estará dividido en diversas etapas, sin embargo una vez concluidas las fases iniciales se espera que sea tan extensible y adaptable como su profundidad y amplitud lo requieran.

Para esta etapa inicial se espera cumplir con todos los procesos básicos necesarios para obtener la operación completa del banco electrónico, se quiere observar la interacción entre los diversos roles que necesita la organización, se busca estructurar la funcionalidad con formularios simples y procesos con bajo detalle, para verificar que la estructura planteada es la correcta. De igual manera los detalles de seguridad por ahora se verán reflejados en una apropiada distribución de los roles; sin embargo en posteriores mejoras se podrá introducir medidas de seguridad más específicas, como frameworks, o algún software específico que se requiera.

El desarrollo de cada una de estas etapas involucra diversas metodologías y estrategias, las cuales fueron aplicadas para una elaboración correcta de la plataforma, priorizando el desarrollo ágil, para así poder adaptar la forma de trabajo a las condiciones del proyecto, obteniendo flexibilidad e inmediatez en los resultados; para esto se aplicó la metodología SCRUM, en la que el equipo de trabajo tiene una planificación y ejecución de ciertas etapas del producto, junto a un desarrollo incremental concurrente por parte de cada uno de los desarrolladores.

Se busca lograr un modelo extensible, adaptable, seguro, eficiente, y correcto, que logre mostrar la estructura base operacional con la que el banco electrónico sin oficinas pueda simular su puesta en marcha, para entrar a elaborar la planeación de las siguientes fases del proyecto.

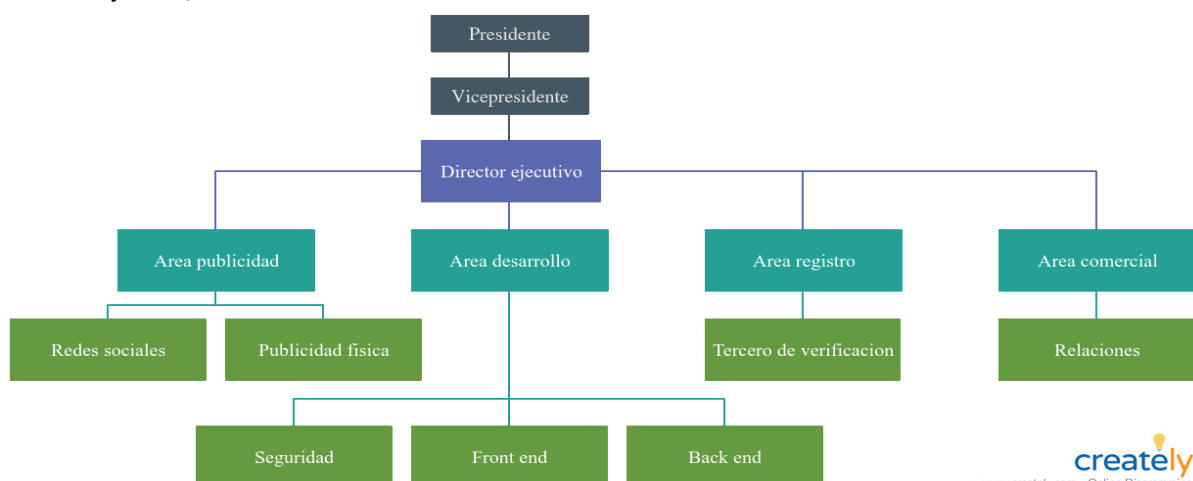
ARQUITECTURA DEL NEGOCIO

ORGANIGRAMA

Colmoney cuenta con diferentes áreas las cuales están precedidas por el presidente, el vicepresidente y el director ejecutivo de el banco. Todas estas áreas cuentan con personal correctamente capacitado, y en caso de la tercerización como en el caso del proceso de registro de los usuarios en la aplicación, tenemos contrato con una empresa confiable la cual nos ofrece el servicio de verificar y validar la información de las personas que registran y nos dan la validación del paso a seguir si permitimos el registro o no.

Para el caso del área de desarrollo contamos con personal correctamente capacitado y con grandes conocimientos en el área tanto de seguridad como de desarrollo en back-end y front-end, lo que nos da la seguridad y la confianza que los datos que se manejen dentro de la aplicación y fuera de la aplicación van a contar con la confidencialidad, la integridad y la disponibilidad necesaria para que nuestra aplicación funcione y esté disponible el 99.9% del tiempo posible, además de esta seguridad, que la integridad de la aplicación y la funcionalidad se mantengan de la mano y siempre funcionen de la manera más adecuada posible, por lo que a nuestro personal de desarrollo se le brindan capacitaciones y reuniones grupales para revisar las debilidades con las que se cuentan y así poder fortalecer esta importante área.




Para el área comercial, Colmoney cuenta con personal especializado en relaciones personales y comunicación, con lo que esperamos conseguir grandes inversores para nuestro proyecto bancario y que también se pueden conseguir muchos usuarios, dando la posibilidad que la aplicación crezca de manera exponencial y sus funcionalidades y servicios puedan crecer y mejorar.



MODELO DE NEGOCIO

Business model canvas:

<https://docs.google.com/document/d/1kNx3zPbmo6NsAtk4udqh4wnORrErKNwr37GOEcRuGN8/edit?usp=sharing>

Socios Clave Inversionista extranjero. Gobierno. Empresas grandes. 	Actividades clave Creación de cuentas. Transferencias. Marketing. Atención al cliente. Recursos clave Plataforma para el uso de CATS. Recursos económicos.	Propuesta de valor Creación de cuentas bancarias de forma sencilla y segura. Transferencias entre usuarios de la misma plataforma sin costo. Apoyo a personas sin vida crediticia. Beneficio a personas que reciben ayudas del gobierno. 	Relación con clientes Servicio al cliente digital. Presencia frecuente en redes sociales. Canales Redes sociales. Motores de búsqueda. Voz a voz. Publicidad digital.	Segmentos de cliente Personas iniciando su vida crediticia. Personas que quieren o necesitan transferir dinero de una manera sencilla. Personas que reciben subsidios del gobierno. Encargados del gobierno y empresas que necesitan realizar pagos. 
Estructura de costes Infraestructura tecnológica. Publicidad digital.		Fuente de ingresos Cobrar a personas externas que quieran hacer trámites a gran escala con nosotros. Socios inversores. Publicidad.		

Uno de los puntos más interesantes de este modelo de negocio es la operación bancaria sin oficinas, ya que es gracias a esto que se puede optar por una operación mucho más económica y sencilla, logrando llegar de forma correcta al segmento de clientes seleccionado, con una propuesta de valor que se identifica con la eficiencia de la operación junto con la obtención de beneficios crediticios por parte del gobierno.

De igual manera es importante determinar las actividades clave junto con los recursos necesarios para la realización de estas; la operación principal necesita ser llevada a cabo lo más pronto posible, para poder entrar a los canales de distribución de una manera correcta.

DESCRIPCIÓN ARQUITECTURA OBJETIVO:

Se desea tener una plataforma web segura, la cual pueda hacer todos los trámites necesarios para lograr una completa operación de un banco sin oficinas.

Las actividades claves constan de cuatro principales procesos, la creación de cuentas, con las que los usuarios podrán acceder a todos los servicios bancarios; la solicitud de transferencias de montos entre usuarios de Colmoney, el marketing principalmente digital y finalmente la atención al cliente brindada por un servicio externo al banco.

Para lograr un funcionamiento correcto de toda la organización, es necesario brindar una arquitectura que se ajuste a ciertos criterios de calidad, donde prime la seguridad, integridad, disponibilidad y extensibilidad. Para esto se quiere desarrollar una plataforma web, la cual logre administrar y gestionar las cuentas bancarias sin tener oficinas para su operación. De igual manera se requiere que se pueda extender a diferentes API o sistemas ya existentes en la organización.

ANÁLISIS DE BRECHA

Cuándo pensamos en el desarrollo del proyecto de forma general, es demasiado complejo entrar en alto detalle, ya que se está observando desde una perspectiva de múltiples componentes, sin embargo es necesario determinar ciertos límites a la hora de plantear un resultado en un tiempo determinado.

Colmoney actualmente no cuenta con una estructura tecnológica, lo cual hace que esta brecha entre el objetivo y lo que se tiene

actualmente sea inevitablemente grande. Sin embargo para llevar a cabo el proyecto de una manera correcta es necesario desarrollar una planeación estratégica para la evolución del proyecto.

PORTAFOLIO DE PROYECTOS

Para completar de forma correcta la arquitectura deseada, es necesario crear diversos proyectos que lleven a la realización del mismo. En esta fase inicial es necesario crear un prototipo funcional en el que se pueda evidenciar los diversos procesos de creación de cuentas, junto con una estructura de datos que pueda utilizarse para completar las transacciones.

Una vez la funcionalidad de registro quede implementada, es necesario crear las diversas funcionalidades de las transacciones, junto con vistas destinadas a la información del usuario.

Para que la funcionalidad bancaria quede implementada de una manera correcta, es necesario destinar un proyecto para la integridad y seguridad de la plataforma bancaria, evitando así irregularidades que puedan ocurrir dentro de los procesos.

Finalmente se lograría la obtención de la arquitectura deseada, la cual cumple con los requisitos de disponibilidad, extensibilidad, seguridad, e integridad de manera adecuada, sin embargo si se desea profundizar o desarrollar nuevas funcionalidades, se lograrían en nuevas fases o sprints que se propongan.

PROTOTIPO INICIAL (Registro de cuentas CATS)

Para desarrollar una funcionalidad que estructure el proyecto de una manera correcta, es necesario empezar por medio de un modelo que nos ayude a brindar la extensibilidad necesaria para tener un sistema distribuido en múltiples plataformas.

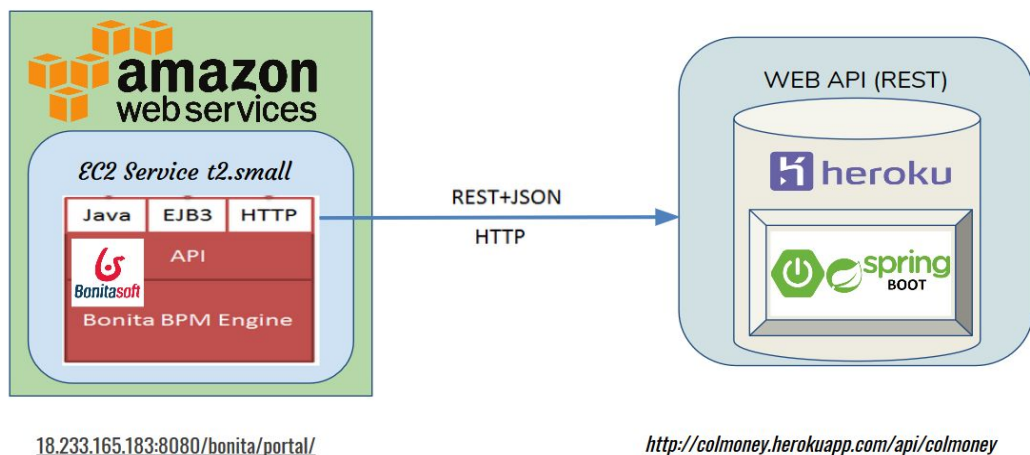


Figura 1.

Este prototipo inicial tiene toda la operación de registro desarrollada en Bonita Studio, sin embargo para volver público este proceso se utilizó una máquina EC2 de Amazon Web Services, el cual permite acceder por medio de una dirección ip al proceso desarrollado en bonita. Este proceso, consta de una verificación de integridad de los datos, junto con una revisión de listas negras; cuando esto es superado, el usuario es registrado en el API Rest por medio de una petición POST de un JSON que contiene los datos ingresados en el proceso, junto con el monto actual de la cuenta. Esta API desarrollada en SpringBoot fue desplegada en Heroku para lograr volverlo accesible desde su URL, esta implementación puede extenderse o modificarse para cumplir con las necesidades que el proyecto requiera.

CONCLUSIONES

Proyectos de este tipo, los cuales pueden manejar mucha información bancaria, personal o grandes cantidades de dinero necesitan una muy buena arquitectura y muy buenas bases de desarrollo de aplicaciones y organización del equipo de desarrollo del proyecto, por lo que en este caso, materias como AREM la cual se basa más que todo en organizar y mantener una arquitectura de una organización consistente y que nos da la posibilidad de desarrollar proyectos de este índole de manera correcta y consistente.

Para este caso aplicaciones y programas como Bonita para el manejo y despliegue de procesos, en este caso que nos centramos en el proceso de registro son muy buenos y nos dan otra mirada de cómo realizar aplicaciones web y cómo desplegarlas, en este caso, el proceso de bonita desplegado en un EC2 de AWS, lo que nos permitió tener este proceso con acceso vía internet, y además de esto, tecnologías como Heroku que en este caso la utilizamos con un API REST para que en un futuro nos permita realizar procesos de extensión de la aplicación, nos dan una breve introducción a cómo se manejan o se podrían manejar el o los desarrollos para este tipo de proyectos.