



Nombre de la asignatura	Principios de Arquitectura de Software
ID de la asignatura	21735
Evaluación	Parcial
Porcentaje sobre la nota final	30%
Fecha	27 de Agosto de 2019
Profesor	Ing. Fabio Castro Rozo

1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Banco de los Andes es una entidad financiera fundada en 1975. Inició prestando servicios de crédito comercial en la ciudad de Bogotá, a través de una pequeña red de sucursales bancarias ubicadas en localidades del sur de la ciudad. Se enfocó en la colocación de créditos para adquisición de maquinaria para empresas textiles de la zona.

Muy pronto el banco tuvo un rápido crecimiento, gracias al manejo acertado de la relación personalizada con su pequeño grupo de clientes, y extendió sus servicios a través de otras sucursales en otras localidades de la ciudad. Hacia el año 2005 contaba con 23 sucursales en la ciudad y contaba con aproximadamente 147.000 clientes. En el año 2012 y dado el crecimiento de este mercado, amplió su oferta de servicios al crédito de consumo, El número de sucursales se mantuvo, pero sus clientes aumentaron hasta alcanzar aproximadamente 320.000.

Al ampliar su oferta de servicios, la atención personalizada que fue su marca durante muchos años se vio impactada. La empresa empezó a enfrentar dificultades en la atención al cliente en sus sucursales. Los tiempos de atención frecuentemente hacían desistir a los clientes y los indicadores de colocación de productos empezaron a verse impactados. De manera similar, la demanda en los puntos de atención de reclamos ubicados en las mismas sucursales se incrementó más allá de la capacidad instalada, y los índices de cancelación de productos empezaron a crecer de manera preocupante. De manera similar, estudios demostraron que la imagen de la marca se vio impactada negativamente.

Aunque a largo plazo la empresa tiene como meta el desplazar muchos de los servicios de sus sucursales hacia plataformas virtuales, como meta a corto plazo se ha planteado el mejorar sus indicadores de atención al cliente descongestionando sus sucursales, con el fin de mejorar los tiempos de atención y recuperar así el servicio personalizado que lo caracterizaba.

Para el logro de esta meta la empresa entiende que es necesario revisar los procesos asociados al área de Servicio al Cliente con el fin de mejorarlos y optimizarlos. Se plantea soportar dichos procesos en una solución tecnológica que le permita un manejo más adecuado de su sistema de turnos y gestión de colas. Entre las posibilidades que se están evaluando está la implementación de un sistema de colas móvil.

Tener en cuenta que:

1. La entidad financiera cuenta actualmente con un **Sistema Central de Turnos** que integra la gestión local de turnos de cada sucursal. Es decir, este sistema cuenta con un portal web a través del cual se conectan los funcionarios autorizados de cada sucursal. A saber:
 - a. **Subgerente de operaciones**, profesional en finanzas o economía. Responsable de la operación diaria de los servicios de la sucursal. Ingresar al sistema para colaborar al agente de servicio cuando es necesario realizar operaciones que requieren un nivel superior de aprobación. Le interesan además los informes gerenciales de su sucursal.
 - b. **Agente de servicio al cliente**, estudiante de últimos semestres o tecnólogo de administración, finanzas o economía. Es el funcionario encargado de atender a los usuarios del servicio. El pide un turno de la cola de atención de turnos asignada, da por finalizado el servicio y da al usuario la posibilidad de evaluar el servicio prestado
2. El proceso actual de atención de turnos en las sucursales opera actualmente de la siguiente manera:
 - a. El cliente llega a la sucursal y se acerca a la torre de asignación de turnos (básicamente es una tableta táctil en un pedestal).
 - b. El cliente selecciona el tipo de servicio que quiere tomar. Esto se hace por medio de una *Consulta* al **Sistema Central de Turnos**
 - c. El cliente ingresa sus datos de identificación y el **Sistema Central de Turnos** le asigna un turno, y queda registrado en el **Sistema Central de Turnos**.
 - d. El Agente de Servicio a través del **Sistema Central de Turnos** llama un turno para ser atendido. Esto es una *Consulta* de turnos pendientes de atención en la sucursal al **Sistema Central de Turnos**.
 - e. El Agente de Servicio atiende al cliente, y al final del servicio *Cierra* el turno de atención. Este *Cierre* en el **Sistema Central de Turnos** genera estadísticas de tiempo de atención por Agente de Servicio y por Tipo de Servicio.
3. El **Sistema Central de Turnos** tiene también roles administrativos de nivel central que pertenecen al área de Servicio al Cliente. A saber:
 - a. **Administrador de Servicio al cliente**, que puede ser un profesional en administración de empresas o similares. A este rol le interesan informes gerenciales de todo el sistema, consolidando sucursales.
 - b. **Coordinador de Plataforma**, también un profesional en administración de empresas o similares. Es responsable de la operación del **Sistema Central de Turnos**. A él le interesan reportes en línea acerca de la operación del sistema. Encargado de mantener actualizados los parámetros de la solución, tales como Sucursales, Tipos de Servicios, etc.
4. Para implementar la “cola móvil” objetivo se plantea implementar una aplicación móvil que permita implementar todas estas funcionalidades:
 - a. Implementar autenticación para permitir acceso solo a usuarios registrados en el **Aplicativo Central de Clientes** de la entidad.
 - b. Permitir a los clientes registrados de la entidad la separación de turnos de atención a una fecha y hora escogidas.
 - c. Para la separación del turno debe brindarle al cliente diferentes tipos líneas de atención, por ejemplo: apertura de cuentas, atención a reclamos, etc., de acuerdo a una *Consulta* a lo parametrizado en el **Sistema Central de Turnos**.
 - d. También debe permitirle a los clientes separar turno en la sucursal de su elección, de acuerdo a la *Consulta* listado de sucursales gestionado por el **Sistema Central de Turnos** de la entidad.
5. Por lo tanto, la aplicación móvil se debe integrar con el **Sistema Central de Turnos** para registrar la separación del turno, de acuerdo a lo definido por el cliente. En este sentido, el **Sistema Central de Turnos** debería ajustarse para soportar esta nueva funcionalidad, con la que no cuenta actualmente.

6. En el **Sistema Central de Turnos** se debe implementar una nueva funcionalidad, que permita Notificar al cliente cuando se haya separado el turno de atención, enviándole un código de turno que es generado por el sistema. Lo nuevo en este caso es la Notificación. Para lograr esta Notificación el **Sistema Central de Turnos** debe:
 - a. Consumir un servicio del **Aplicativo Central de Clientes** que le va a devolver el número de celular del cliente.
 - b. Enviarle un mensaje SMS al cliente a ese número de celular, con el código de turno, la fecha y hora seleccionadas y la sucursal seleccionada.

2. DESARROLLO DEL EJERCICIO

A partir de la descripción del problema establecer en los siguientes entregables:

1. Statement Of Architecture Work (SAW)
 - a. **Capítulo 1.** Propósito del documento
 - b. **Capítulo 2.** Declaración del trabajo de arquitectura
 - c. **Capítulo 3.** Objetivos y Alcance
(Para los objetivos trabajar con base en supuestos respecto a las dimensiones de Medición y Tiempo)
(Para el alcance recordar sus cuatro puntos de vista)
(Incluir Stakeholders)
 - d. **Capítulo 4.** Roles y Responsabilidades
 - e. **Capítulo 6.** Plan de Trabajo
 - f. **Capítulo 7.** Riesgos
2. Architecture Definition Document
 - a. **Capítulo 1.** Propósito del documento
 - b. **Capítulo 2.** Alcance
 - c. **Capítulo 3.** Metas, Objetivos y Preocupaciones
 - d. **Capítulo 5.** Riesgos
 - o Numeral 5.1 Supuestos
 - o Numeral 5.2 Riesgos
 - e. **Capítulo 6.** Arquitectura Base
 - o Numeral 6.1.1 Arquitectura Conceptual Base de Negocios
 - i. Identificar Funciones de Negocio (FCD Diagram) y tabla descriptiva relacionada
 - ii. Identificar Servicios de Negocio (BFD Diagram) y tabla descriptiva relacionada
 - o Numeral 6.1.2 Arquitectura Lógica Base de Negocios
 - i. Identificar Actores
 - ii. Identificar Roles
 - iii. Flow Process Diagram
 - f. **Capítulo 8.** Arquitectura Destino
 - o Numeral 6.1.1 Arquitectura Conceptual Destino de Negocios
 - i. Identificar Funciones de Negocio (FCD Diagram) y tabla descriptiva relacionada
 - ii. Identificar Servicios de Negocio (BFD Diagram) y tabla descriptiva relacionada
 - o Numeral 6.1.2 Arquitectura Lógica Destino de Negocios
 - i. Identificar Actores
 - ii. Identificar Roles
 - Flow Process Diagram
 - g. **Capítulo 9.** GAP Análisis