
Visión y alcance

para

Sistema de e-Commerce de Mnemonic

Versión 1.0.0 aprobada

**Preparado por Esteban Fonseca Montoya, Javier Rivas Lozano y
Carlos Valerio**

**Instituto Tecnológico de Costa Rica – Curso Requerimientos de Software – Grupo
1 – Segundo Semestre, 2016**

10/10/2015

Tabla de contenido

1. Introducción	3
1.1- Antecedentes del problema	3
1.2- Oportunidad del producto por desarrollar	3
1.3- Estatuto del problema	4
1.4- Objetivos del sistema	4
1.5- Criterios de éxito	5
1.6- Necesidades del cliente o del mercado	6
1.7- Riesgos del negocio	6
2. Visión de la solución	7
2.1- Estatuto de visión	7
2.2- Características principales	8
2.3- Suposiciones y dependencias	9
2.4- Costo y precio	10
2.5- Licencias e instalación	10
3- Alcances y limitaciones	11
3.1- Alcance de la versión inicial	11
3.2- Alcance de las versiones siguientes	11
3.3- Limitaciones y exclusiones	12
4. Contexto del sistema	13
4.1- Diagrama de contexto del sistema	13
4.2- Perfiles de los stakeholder	13
4.3- Prioridades del proyecto	14
4.4- Ambiente operativo	14
5- Calendario	16

Historia revisiones

Nombre	Fecha	Razones para los cambios	Versión
1.0.0	11/10/2015	Documento Inicial	1.0.0

1- Introducción

El propósito del documento de visión es recolectar, analizar y definir las necesidades de la cadena de librerías Mnemonic para la implementación de un sistema de comercio en línea (o e-Commerce) con el fin de atender al mercado de las compras por internet, el cual va en crecimiento.

El documento contiene detalles generales sobre las capacidades que los propietarios de Mnemonic solicitaron al equipo de desarrollo para dicho sistema, por qué son requeridas y se muestra el plan general del equipo de desarrollo para crear el sistema.

Los propietarios de Mnemonic esperan incrementar sus ingresos y cantidad de clientes con la implementación de las compras en línea como medio de ventas para sus librerías.

1.1- Antecedentes del problema

Mnemonic es una cadena de librerías que abrió sus puertas recientemente en el país. Mnemonic posee sucursales en San José, Heredia, Liberia, Cartago y en los principales centros comerciales del país. Además de sus tiendas, cuenta con dos bodegas ubicadas en Alajuela y Cartago.

A pesar de ser una compañía reciente, Mnemonic no cuenta con un sistema propio de venta de productos en línea (sistema de e-Commerce), por lo cual busca a un equipo de desarrolladores de sitios web y sistema de comercio en línea para elaborar e implementar el sistema que se ajuste a sus necesidades.

1.2- Oportunidad del producto por desarrollar

En los últimos años, y gracias al crecimiento del uso de internet, ha crecido la cantidad de personas que realizan compras en línea en los sitios web de varios comercios, incluyendo librerías, tanto internacionales como locales. En países como Estados Unidos, Reino Unido y

Canadá, las ventas de productos en línea están reemplazando a las compras locales debido a la comodidad que brinda a los clientes para poder adquirir sus artículos sin tener que invertir tiempo y recursos en dirigirse a una tienda o si los productos buscados no están en venta en su región.

El uso de un sistema de e-Commerce le permitirá a Mnemonic tener una mejor posición en el mercado permitiéndole competir con las cadenas de librerías existentes en el país. El sistema de e-Commerce permitirá a los clientes poder comprar los productos ofrecidos por Mnemonic sin tener que ir a las tiendas, recibir sus compras en casa o en la dirección que especifiquen (dentro del área de cobertura del servicio de entregas) y estar informados de ofertas o descuentos organizados por las tiendas.

1.3- Estatuto del problema

El problema de la falta de un sistema de comercio en línea (e-Commerce) afecta a los propietarios e inversionistas de las librerías Mnemonic, debido a que no pueden ofrecer sus productos a los clientes que realizan compras en línea, mientras que los competidores ya cuentan con sus propios sistemas de e-Commerce o están en proceso de adquirirlo. Esto pone en desventaja a Mnemonic y podrían perder clientes e ingresos.

1.4- Objetivos del sistema

Objetivo General:

Diseñar un sistema de comercio en línea (e-Commerce) que permita vender los productos ofrecidos por las librerías Mnemonic a través de internet.

Objetivos Específicos:

- Ofrecer los productos disponibles al mercado de clientes que realizan compras en línea con frecuencia.
- Aumentar la cantidad de ingresos recibidos para la compañía.
- Promocionar ofertas y descuentos especiales ofrecidos por las librerías a una mayor cantidad de clientes.
- Ampliar la cantidad de productos ofrecidos a los clientes de la librería.

- Aumentar y expandir la clientela de las librerías.

1.5- Criterios de éxito

- Ofrecer los productos disponibles al mercado de clientes que realizan compras en línea con frecuencia:

La cantidad de clientes que realizarán compras en sistema de e-Commerce, a través del sitio web de Mnemonic, deberá ser, al menos, un 40% mayor con respecto al promedio de ventas realizadas en las sucursales durante los primeros seis meses de operación y entre 45% y 60% en los próximos doce meses.

- Aumentar la cantidad de ingresos generados por las librerías:

La cantidad de ganancias obtenidas debe ser, al menos, un 25% mayor, con respecto al promedio de ganancias de los últimos doce meses. El porcentaje de ingresos debe aumentar un 15% cada año.

- Promocionar ofertas y descuentos especiales ofrecidos por las librerías a una mayor cantidad de clientes:

La cantidad de clientes que califiquen para el programa de cliente frecuente debe incrementar un 15% con respecto a la cantidad existente antes del funcionamiento del sistema de e-Commerce, con un crecimiento de 5% cada tres meses. Así mismo, las ventas realizadas durante los periodos de promociones deberán incrementar entre un 30% y 50% con respecto a las ventas de promociones antes del funcionamiento del sistema, con un crecimiento del 4% cada seis meses.

1.6- Necesidades del cliente o del mercado

1. Una gran parte de comercios está adoptando el modelo de compra de productos en línea para facilitar las compras a sus clientes, especialmente para artículos de existencia limitada.
2. La cantidad de clientes frecuentes de las librerías es baja debido a que la mayoría no puede visitar las sucursales nuevamente por razones de tiempo o distancia.
3. Las librerías Mnemonic necesitan tener un sitio web que permita la compra de productos (como libros) por los clientes. El sitio web debe ser compatible con los siguientes navegadores web en los siguientes sistemas operativos:
 - a. Microsoft Internet Explorer, versión 10 o superior (Windows).
 - b. Mozilla Firefox, version 30 o superior (Windows, Mac OS X, Linux, Android).
 - c. Google Chrome, version 30 o superior (Windows, Mac OS X, Linux, Android).
 - d. Apple Safari (últimas versiones disponibles para iOS 5 y Mac OS X 10.8).
4. Las librerías Mnemonic necesitan tener un sistema de transacciones bancarias en línea (como PayPal) para procesar los pagos de compras realizadas por los clientes a través del sitio web.
5. El sistema de e-Commerce debe enviar la factura de los artículos adquiridos a los usuarios que realicen compras en línea.

1.7- Riesgos del negocio

1. El sistema de e-Commerce puede resultar ser menos rentable de lo esperado si la cantidad de clientes que realiza compras en línea es baja o la competencia ofrece los mismos productos a menor precio, mejores ofertas, etc. Este riesgo es de severidad alta y está relacionado a la presencia de Mnemonic en el mercado. Realizar ofertas exclusivas para las compras en línea y aumentar la cantidad de libros en pre-venta desde el sitio web pueden ayudar a resolver el problema.

2. No todas las funcionalidades descritas serán implementadas en la versión inicial del producto (1.0.0) debido a limitaciones de tiempo y presupuesto. Este riesgo es de severidad media y potencial de pérdida baja. Puede consultar la sección 2.2 de este documento para conocer las características que serán implementadas en la versión inicial del sistema.
3. El sistema debe ser escalable: el catálogo de libros y cantidad de compras realizadas puede ser incrementada periódicamente para satisfacer la demanda del mercado. También se debe considerar la apertura de nuevas sucursales en el país. Todo lo anterior implica costos adicionales para dar mantenimiento al sistema. Este riesgo es de severidad baja y potencial de pérdida medio, debido a que las librerías no se expandirán considerablemente en los próximos años.

2- Visión de la solución

2.1- Estatuto de visión

El producto que será desarrollado permitirá a las librerías Mnemonic vender sus productos (libros, discos de música, audiolibros, películas, etc.) a los clientes que deseen adquirirlos en línea (internet), y administrar los aspectos logísticos de las compras. El producto se divide en dos elementos principales; el sitio web y el administrador de e-Commerce:

El **sitio web** es el elemento que será visible a los clientes de las librerías y les permitirá comprar productos (como libros) de las mismas sin tener que visitar las sucursales para realizar la compra y escoger cómo recibir el producto; ya sea recogerlo en la sucursal más cercana o por entrega a domicilio (haciendo uso de un servicio de transporte como FedEx y UPS). El **administrador de transacciones** será accesible al personal de gerencia, contaduría y administración del inventario. El administrador de transacciones realizará las operaciones de logística de las compras en línea: registro de compras, generación de facturas, organización de las entregas a domicilio, organización de transporte de productos entre sucursales y/o fabricantes (para los retiros en tiendas), consulta y actualización del inventario.

2.2- Características principales

El sistema de e-Commerce de las librerías Mnemonic, como fue descrito anteriormente, está compuesto por dos elementos; el sitio web y el administrador de transacciones. La versión inicial del sistema de e-Commerce (1.0.0) tendrá las siguientes características:

- Sitio web:
 1. Mostrar la lista de libros, y demás productos de las librerías, disponibles para su venta.
 2. Permitir a los clientes registrarse en el sitio web para realizar compras de artículos en línea.
 3. Realizar compras de artículos en el sitio web a los usuarios (clientes) registrados.
 4. Permitir a los clientes realizar el pago de las compras realizadas con una cuenta de PayPal.
 5. Permitir a los clientes escoger cómo recibir los productos adquiridos: recoger los productos en una sucursal seleccionada o recibirlo en su domicilio por paquetería (el usuario debe especificar la dirección de entrega en su cuenta).
 6. Permitir a los clientes publicar reseñas de los productos adquiridos en el sitio web.
 7. Publicar por medio de Facebook las páginas visitadas de los artículos del sitio web.
- Administrador de transacciones:
 1. Registrar las compras realizadas por los usuarios del sitio web.
 2. Recibir los reportes de ingresos generados por PayPal de las compras.
 3. Consultar y actualizar los inventarios de los edificios de Mnemonic (bodegas y librerías) al realizar movimiento de inventario entre estos y compras en línea.
 4. Organizar el envío de las compras de los clientes con los servicios de paquetería y obtener los números de rastreo de las compras.

5. Generar las facturas de las compras realizadas en línea y enviar una copia a los correos electrónicos de los clientes.

2.3- Suposiciones y dependencias

1. Los ingresos obtenidos por las compras en línea serán recibidos por PayPal y estos serán depositados en las cuentas bancarias de la compañía. Este documento no considera cualquier otro medio de pagos en línea.
2. Los navegadores web y sistemas operativos especificados en la sección 1.6 son los mínimos para poder utilizar el sitio web de las librerías. Cualquier versión reciente deberá funcionar adecuadamente. Si existen problemas de compatibilidad, serán incluidos en versiones futuras de este documento.
3. La visión y alcance de este documento no tiene especificaciones sobre dimensiones de pantalla de los dispositivos móviles (smartphones y tablets) compatibles para utilizar el sitio web. Se asume que el sitio web se mostrará de la misma manera que se muestra en computadoras personales que utilizan Windows, Mac OS X y distribuciones basadas en Linux.
4. Se utilizarán las siguientes tecnologías para desarrollar el sistema de e-Commerce:
 - a. HTML5 y CSS3 para el diseño esencial del sitio web.
 - b. Angular.js para los elementos interactivos del sitio web y la comunicación con los servicios web.
 - c. REST Web Services (comunicación entre el sitio web y el administrador de transacciones), diseñadas en C# o PHP.
 - d. MySQL para la base de datos del administrador de transacciones.

El cambio de estas tecnologías puede implicar cambios en los requerimientos y sistemas compatibles.

2.4- Costo y precio

A continuación, se desglosa el costo aproximado para el desarrollo del sistema de e-Commerce:

Descripción de característica	Costo
Sitio web	
Desarrollo del sitio web (incluye GUI)	\$5,000.00
Integración de PayPal	\$2,500.00
Cuentas de usuario	\$4,200.00
Compras en línea	\$6,000.00
<u>Total de costo del sitio web</u>	<u>\$17,700.00</u>
Administrador de Transacciones	
Desarrollo de la base de datos	\$12,000.00
Integración de PayPal	\$2,500.00
Sistema de control de transporte y envíos	\$18,000.00
Sistema de control de inventarios	\$12,500.00
Conectividad entre sitio web y administrador de transacciones	\$5,000.00
<u>Total de costo del administrador de transacciones</u>	<u>\$50,000.00</u>
<u>Total de costo del proyecto</u>	<u>\$67,700.00</u>

2.5- Licencias e instalación

1. La implementación de PayPal para el recibo de ingresos de ventas en línea requiere el uso de una cuenta de vendedor para entidades comerciales. Los términos y condiciones para el uso del servicio pueden ser consultados en:

<https://www.paypal.com/cr/webapps/mpp/ua/ceagreement-full>

3- Alcances y limitaciones

3.1- Alcance de la versión inicial

El sistema al contar solamente con una única versión, tendrá en dicha versión todas las características que poseerá el sistema, las cuales son las siguientes:

- Cuenta de usuarios, que poseerán los datos básicos del cliente (Nombre, apellido, dirección) y con la cual los clientes podrán realizar compras en el sitio web
- Visualización de los productos ofrecidos por la librería, dividida por categorías y subcategorías
- Buscador de productos, con el cual se podrá filtrar y buscar un producto en particular por el nombre de este
- Ofertas especiales de productos
- Clientes frecuentes a los cuales se les realizara un descuento en la compra de todos los productos
- Sistema de pago realizado por medio de PayPal
- Escritura de reseñas de productos luego de la realización de una compra
- Compartir en Facebook luego de finalizada una compra de un producto
- Cuenta de administrador con la capacidad de agregar, modificar y eliminar productos, y determinar las ofertas ofrecidas en el sitio web

3.2- Alcance de las versiones siguientes

El presente proyecto incluye una única versión. Sin embargo, se pueden mencionar algunas características que podrían ser incluidas en posibles versiones posteriores del sistema.

- Integración con más métodos de pagos como, por ejemplo, tarjetas de crédito MasterCard o Visa
- Interacción con más redes sociales aparte de Facebook
- Venta de productos de distribución digital
- Inclusión del sistema en un mercado internacional, incluyendo otros países de la región
- Mayor variedad de tipos de clientes con sus respectivos beneficios, como cuentas de clientes frecuentes Gold, Silver, etc.

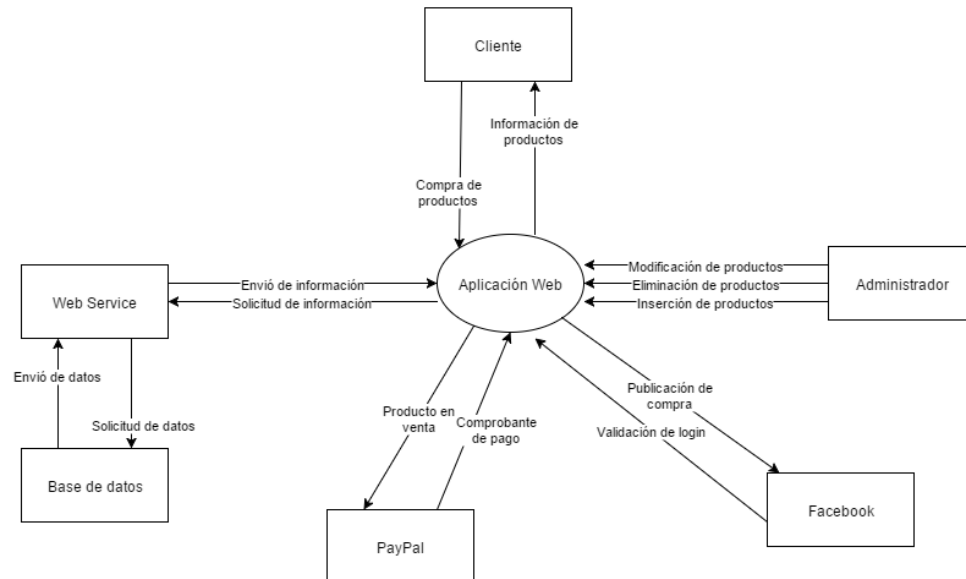
- Sistema de ayuda por medio de un chat en línea
- Reservación de productos con un pago parcial de este

3.3- Limitaciones y exclusiones

- La integración de redes sociales con la aplicación web solamente será con Facebook y la función de esta será solamente la de compartir la realización de una compra. No se almacenará ninguna información de la cuenta de Facebook
- No se vinculará el sistema de PayPal con la cuenta de usuario del cliente. El pago se realizará independiente de la aplicación y solamente se registra la realización del pago
- Para la compra de productos es necesario disponer de una cuenta, no se puede realizar sin el uso de esta
- Al ser completado el proyecto, no se dará ningún tipo de mantenimiento a la aplicación web
- El ingreso de productos a la aplicación y la distribución de estos es considerada responsabilidad de la tienda. No se tiene contemplado la venta de productos por distribuidores independientes
- Los costos del mantenimiento y funcionamiento del servidor web, base de datos y licencias serán total responsabilidad del cliente. El precio del proyecto solamente incluye el desarrollo del sistema

4- Contexto del sistema

4.1- Diagrama de contexto del sistema



4.2- Perfiles de los stakeholder

Stakeholder	Mayor Valor	Actitudes	Principal Intereses	Restricciones
Cliente	Mejora en la usabilidad	Realizar una compra en cualquier lugar y momento	Compra en línea, recepción de productos en el hogar	Solamente compra y consulta de productos
Administrador	Administrar los productos de la tienda	Agregar, modificar y eliminar productos	Mantener variado y en constante mantenimiento los productos de la tienda	No puede realizar compras
Tienda Mnemonic	Automatizar el proceso de ventas	Mantener a los clientes satisfechos	Lograr alcanzar una mayor cantidad de clientes para la tienda	Sin restricciones

4.3- Prioridades del proyecto

Dimensión	Conductor (objetivo)	Restricciones (límites)	Grado de libertad (Rango permitido)
Tiempo de respuesta	Usuarios satisfechos	Ninguna	El rango permitido de respuesta es de 1 a 5 segundos
Personal	Limitar el costo del equipo de desarrollo	Máximo 3 personas en el personal de desarrollo	Ninguna libertad
Calidad	Producto con baja cantidad de errores	Mínimo del 90% de las pruebas deben ser verificadas	Ninguna libertad
Cantidad de usuarios	Posible crecimiento de usuarios del sitio web	Ninguna	Los servidores pueden ser aumentados para atender 5000-10000 usuarios
Calendario	Release 1.0 debe ser entregado el 06/11/15	Ninguna	80%-90% de las características deben encontrarse implementadas
Costo	Mantener bajo el margen acordado el costo del desarrollo	Ninguna	Sobrecosto aceptado en el desarrollo es del 10%

4.4- Ambiente operativo

1. La librería Mnemonic al operar solamente en el país, los usuarios de la aplicación se encuentran distribuidos por todo Costa Rica. Sin importar la ubicación del usuario, siempre y cuando sea en el país, podrá acceder a todas las funciones de la aplicación web. La única limitante sería el rango de operación de Correos de Costa Rica u otro servicio de entrega que sea utilizado.
2. Los usuarios de la aplicación podrán ingresar a está sin importar el tiempo y con el objetivo de realizar consulta o la compra de un producto ofrecido en la librería.
3. Los datos iniciales de la aplicación son dados por parte del cliente, suministrando las categorías, subcategorías, productos, descripción, costo, etc. Se espera que los datos

posteriores sean generados por la interacción de los usuarios con la aplicación y por el manejo de productos por parte de un administrador del sistema.

4. No se conocen los tiempos de máximo en el acceso de datos, pero se espera que estos sean mínimos para mantener satisfecho al cliente. Se espera que el máximo de tiempo de respuesta sea de 5 segundos luego de una petición por parte del usuario
5. Se espera que la aplicación se mantenga en constante funcionamiento, pero pueden ser aceptados ciertas interrupciones durante la ejecución de la misma. Se considera que el sistema no debe fallar durante la realización de una compra de un producto, siendo esta una parte crítica del sistema y por la cual no se tolerarán interrupciones en la realización de esta.
6. La aplicación contará con un sistema de cuentas de usuarios, con el cual el cliente estará identificado y podrá realizar las compras en el sitio web. La cuenta de usuario poseerá una contraseña, la cual debe estar debidamente encriptada con el objetivo de mantener un nivel de seguridad en los datos del cliente. La protección y seguridad en las transacciones de dinero se encuentran fuera del rango del proyecto, ya que esta responsabilidad es de PayPal, servicio con el cual se realizarán los pagos de los productos.

5- Calendario

