

**DESARROLLO DE UNA SOLUCIÓN WEB DE OPTIMIZACIÓN DE
PROCESOS DE INVENTARIO Y COTIZACIÓN PARA LA COMPAÑÍA DE
PERFUMES EL MUNDO DE TU BELLEZA**

**LUIS HERNANDO AMAYA BELTRAN
HERNAN MAURICIO PRECIADO GUERRERO**

**UNIVERSIDAD EAN
FACULTAD DE INGENIERIA DE SISTEMAS
PROYECTO DE GRADO
BOGOTÁ, D.C.
2013**

**DESARROLLO DE UNA SOLUCIÓN WEB DE OPTIMIZACIÓN DE
PROCESOS DE INVENTARIO Y COTIZACIÓN PARA LA COMPAÑÍA DE
PERFUMES EL MUNDO DE TU BELLEZA**

**LUIS HERNANDO AMAYA BELTRAN
HERNAN MAURICIO PRECIADO GUERRERO**

TRABAJO DIRIGIDO

**TUTOR
ING. JAIME ALBERTO GUTIÉRREZ**

**UNIVERSIDAD EAN
FACULTAD DE INGENIERIA DE SISTEMAS
PROYECTO DE GRADO
BOGOTÁ, D.C.
2013**

Nota de aceptación:

Firma del presidente de jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Bogotá, D.C. 21 de junio de 2013

AGRADECIMIENTOS

Expresamos nuestros agradecimientos a:

Martha Isabel Ostos, Representante legal de la perfumería “El mundo de tu belleza”.

Jaime Alberto Gutiérrez, Ingeniero de sistemas y tutor de proyecto de grado, por sus valiosos aportes y comentarios oportunos.

Rubén Dorado, Ingeniero de sistemas, por sus comentarios y correcciones.

Alexander García, Ingeniero de Sistemas, por su apoyo y guía académica.

TABLA DE CONTENIDO

1. TÍTULO	11
2. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA	11
2.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	12
3. OBJETIVOS	12
3.1 OBJETIVO GENERAL.....	12
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	12
4. JUSTIFICACIÓN	13
5. ALCANCE.....	13
6. MARCO DE REFERENCIA	14
6.1 MARCO TEÓRICO	14
Comercio electrónico.....	14
Sitio Web	15
Bases de datos.....	16
6.2 MARCO HISTÓRICO	16
6.3 MARCO CONCEPTUAL	17
7. ANÁLISIS Y DESARROLLO DE LA SOLUCIÓN WEB.....	19
7.1 METODOLOGÍA.....	19
7.2 HITOS DE DESARROLLO	21
7.3 DISCIPLINA DE SOPORTE	21
7.4 ANÁLISIS DE REQUERIMIENTOS	22
7.4.1 Casos de uso	22
Información de Versión	22
Aspectos por Defecto de los Casos de Uso	22
Agrupación de CU por paquetes funcionales	23
CU-01: Registrar un cliente	23
CU-02: Autenticar en el sistema	25
CU-03: Ingresar Productos a Bodega.....	26
CU-04: Consultar Catálogo Virtual	27

CU-05: Seleccionar producto del catálogo.....	28
CU-06: Ver selección de productos.....	29
CU-07: Retirar producto seleccionado.....	30
CU-08: Inactivar producto de la Bodega	31
CU-09: Editar producto de la Bodega	32
CU-10: Incrementar cantidad de productos	33
CU-11: Visualizar existencias de productos	34
CU-12: Informar el top 3 de productos.....	35
7.4.2 Diagramas de casos de uso	36
7.4.3 Diagramas de flujo	38
7.4.4 Diseño de la base de datos	50
7.4.5 Arquitectura de la solución.....	53
8. FORMATOS DE ESQUEMAS DE PRUEBAS.....	54
9. RECURSOS DISPONIBLES	62
10. CRONOGRAMA	63
11. PRESUPUESTO	64
12. CONCLUSIONES.....	65
13. BIBLIOGRAFIA.....	67
14. ANEXOS.....	68

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Información de versión.....	22
Tabla 2 Aspectos por defecto de los casos de uso	22
Tabla 3 CU-01 Registrar un cliente	24
Tabla 4 CU-02 Autenticar en el sistema.....	25
Tabla 5 CU-03 Ingresar Productos a Bodega.....	26
Tabla 6 CU-04: Consultar Catálogo Virtual.....	27
Tabla 7 CU-05: Seleccionar producto del catálogo	28
Tabla 8 CU-06: Ver selección de productos	29
Tabla 9 CU-07: Retirar producto seleccionado	30
Tabla 10 CU-08: Inactivar producto de la Bodega.....	31
Tabla 11 CU-09: Editar producto de la Bodega	32
Tabla 12 CU-10: Incrementar cantidad de productos.....	33
Tabla 13 CU-11: Visualizar existencias de productos.....	34
Tabla 14 CU-12: Informar el top 3 de productos.....	35
Tabla 15 Recursos disponibles - Hardware	62
Tabla 16 Recursos disponibles - Software.....	62
Tabla 17 Presupuesto	64

TABLA DE IMAGENES

Ilustración 1 Ciclo PHVA.....	20
Ilustración 2 Diagrama de caso de uso - Administrador	36
Ilustración 3 Diagrama de caso de uso - Cliente	37
Ilustración 4 Diagrama de caso de uso Registrar un cliente	38
Ilustración 5 Diagrama de caso de uso Autenticar en el sistema.....	39
Ilustración 6 Diagrama de caso de uso Ingresar producto a la bodega	40
Ilustración 7 Diagrama de caso de uso Consultar catálogo virtual	41
Ilustración 8 Diagrama de caso de uso Seleccionar producto del catálogo	42
Ilustración 9 Diagrama de caso de uso Ver selección de productos	43
Ilustración 10 Diagrama de caso de uso Retirar producto seleccionado	44
Ilustración 11 Diagrama de caso de uso Inactivar producto seleccionado	45
Ilustración 12 Diagrama de caso de uso Editar producto de la bodega.....	46
Ilustración 13 Diagrama de caso de uso Incrementar cantidad de productos	47
Ilustración 14 Diagrama de caso de uso Visualizar existencias de productos.....	48
Ilustración 15 Diagrama de caso de uso Informar el top 3 de productos	49
Ilustración 16 - Modelo Entidad Relación.....	50
Ilustración 17 - Diseño de la base de datos BDPERFUMERIA	51
Ilustración 18 - Diseño de la base de datos ASPNETDB	52
Ilustración 19 - Arquitectura.....	53
Ilustración 20 Cronograma	63
Ilustración 21 - Home.....	68
Ilustración 22 - Registro	69
Ilustración 23 - Autenticar	69
Ilustración 24 - Ingresar productos a la bodega.....	69
Ilustración 25 - Catálogo	69
Ilustración 26 - Seleccionar producto del catálogo	69
Ilustración 27 - Ver selección de productos	69
Ilustración 28 - Retirar producto seleccionado	69
Ilustración 29 - Inactivar - Editar producto de la Bodega.....	69
Ilustración 30 - Incrementar cantidad de productos.....	69
Ilustración 31 - Bodega	69
Ilustración 32 - Informar el top 3 de productos.....	69

GLOSARIO

BASE DE DATOS: Es un conjunto de datos organizados para un uso determinado. Permite establecer relaciones entre los datos almacenados en tablas, los cuales estarán disponibles para su consulta, actualización, ingreso o borrado de registros.

HARDWARE: Es el conjunto de componentes físicos, eléctricos y electromecánicos que componen una computadora.

IDE: Corresponde por sus siglas a la definición en inglés a Integrated Development Environment, es decir un entorno de desarrollo integrado.

MICROSOFT VISUAL STUDIO 2012 EXPRESS FOR WEB: Entorno de desarrollo WEB Integrado, para sistemas operativos Windows que soporta varios lenguajes de programación.

MICROSOFT SQL SERVER: Es un motor de base de datos mediante el cual se almacenan procesan y protegen los datos y cumple con el ejercicio de transacción de datos y procesamiento analítico.

ONLINE: Es una palabra inglesa que significa en línea, y es usado comúnmente en el contexto de la informática, refiriéndose a algo que se encuentra conectado a una red como internet.

REPORTING SERVICES: Herramientas y servicios para poder crear e implementar informes o reportes.

RETAIL: Es una palabra inglesa y corresponde al comercio al por menor o al detalle.

SOFTWARE: Pertenece al equipamiento lógico de una computadora abarcando los programas que se ejecutan, incluyendo representaciones de información como texto, audio, video e imágenes.

STAKEHOLDERS: Hace referencia a las personas interesadas o involucradas en la formulación, generación y solución de un proyecto.

STOCK: Corresponde a un término anglosajón y hace referencia a existencias.

WEB: Su definición en informática es World Wide Web. También puede definirse como red informática mundial.

1. TÍTULO

“DESARROLLO DE UNA SOLUCIÓN WEB DE OPTIMIZACIÓN DE PROCESOS DE INVENTARIO Y COTIZACIÓN PARA LA COMPAÑÍA DE PERFUMES EL MUNDO DE TU BELLEZA”

2. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

En la actualidad, el propietario y representante legal de la perfumería, no cuenta con una relación detallada de los productos existentes en su almacén, ni con la cantidad disponible de cada uno de estos.

La información de los proveedores, es gestionada a través de tarjetas de presentación o de las facturas que le son emitidas cuando adquiere mercancía para surtir su negocio.

Cuenta con una mínima gestión en la administración de la información al interior de su compañía; esto le ha costado un largo tiempo en la consolidación de su marca y negocio. Su crecimiento empresarial fue muy bajo el año anterior y una posible causa pudo haber sido el hecho de no contar con una ventaja competitiva.

2.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Existe un sistema de información vía web, que de forma dinámica, oportuna y veraz facilite la optimización de procesos de gestión del inventario y la presentación de productos a través de un catálogo y la selección de estos para un proceso de cotización, que esté a la medida de las necesidades propias de la perfumería?

3. OBJETIVOS

Los siguientes son los objetivos que van a orientar la arquitectura, el diseño y la creación del prototipo final como solución al problema planteado:

3.1 OBJETIVO GENERAL

Desarrollar un aplicativo web que permita optimizar los procesos de inventario y de cotización de una comercializadora de perfumes.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analizar el modelo de negocio e identificar las principales necesidades del cliente para el establecimiento de los requerimientos.
- Modelar la arquitectura del sistema bajo un modelo entidad - relación que se ajuste a los requerimientos expuestos.
- Desarrollar el aplicativo web bajo la herramienta Microsoft Visual Studio Express Edition, ya que este entorno de desarrollo integrado (en inglés IDE) es gratuito y soporta varios lenguajes de programación que facilitarán su escalabilidad.

- Crear la base datos y diseñar los reportes bajo la herramienta Reporting Services de SQL Server Express con servicios avanzados (al igual que el IDE también es de distribución gratuita).
- Realizar pruebas funcionales y corrección de errores del aplicativo.

4. JUSTIFICACIÓN

Con el desarrollo del aplicativo web se busca aplicar los conocimientos adquiridos en la carrera de ingeniería de sistemas de la universidad EAN y la optimización de los procesos de gestión de inventario y el proceso de cotización de productos de la perfumería “El mundo de tu belleza”, estableciendo orden en el manejo del stock del inventario de los productos, siendo así un gran beneficio en términos de efectividad y eficiencia en la organización del negocio.

5. ALCANCE

Crear una herramienta web que permita almacenar y publicar el inventario y generar una cotización a partir del catálogo de productos de la perfumería utilizando Visual Studio Express 2012 para Web, SQL Server 2012 Express y SQL Server 2012 Express Reporting Services.

Analizar la información ya existente de la empresa a nivel de documentos (actual e histórica) para la generación del reporte de inventario.

Luego del proceso anterior se diseñará e implementará un sistema web que permita administrar y publicar los registros de inventario y la generación de una cotización.

La estructura funcional debe:

- Permitir al personal de la perfumería actualizar y entregar la información de forma oportuna y veraz en el momento que sea solicitado.
- Conocer de forma oportuna la cantidad de productos en inventario.
- Este sistema debe ser abierto y escalable, lo cual permitirá modificaciones cuando se requieran.
- Servir de repositorio de información fidedigna para obtener de forma oportuna y ágil los movimientos de los productos.
- Terminar con la carga operativa que se tiene por la elaboración de cuentas y manejo de registros en documentos archivados, planillas o Excel.
- Facilitar la toma de decisiones de forma oportuna.
- Disponer de la información con seguridad.

Una vez definidos los tipos de informes, no se harán modificaciones sobre nuevas opciones de consultar la información.

El tiempo estimado para la finalización de este prototipo es de aproximadamente 7 meses y será llevado a cabo en su mayoría en los laboratorios de la universidad EAN ya que se requiere tener un acompañamiento docente de los profesores de Planta de la Entidad y del tutor asignado con el fin de analizar el impacto de las actividades, su alcance, estructura y aplicación real de los principios de ingeniería en la consolidación de la solución.

6. MARCO DE REFERENCIA

6.1 MARCO TEÓRICO

Comercio electrónico

El comercio electrónico también llamado e-commerce (electronic commerce en inglés), es hoy en día una nueva tendencia que rompe barreras de