

IMPULSO DEL COMERCIO ELECTRÓNICO LOCAL A TRAVÉS DE UNA SOLUCIÓN GRATUITA PARA UNA TIENDA EN LÍNEA

IMPULSE OF LOCAL ELECTRONIC COMMERCE THROUGH A FREE SOLUTION FOR AN ONLINE STORE

Abraham Ocegueda Sánchez¹, Pablo Aguilar Calderón², José Alfonso Brito Rojas¹, Edson Osuna Peraza³

¹Protech I+D, Mazatlán, Sinaloa, México

²Facultad de Derecho, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), México

³Facultad de Informática Mazatlán, Universidad Autónoma de Sinaloa (UAS), México

E-mail: [ing.aocegueda, alfonso.brito Rojas]@gmail.com, [pablo_aac, edson007.viper]@hotmail.com

(Enviado Septiembre 14, 2015; Aceptado Noviembre 08, 2015)

Resumen

Este artículo detalla la implementación de *osCommerce*, un sistema manejador de contenido gratuito, como solución fácil, rápida y segura al comercio electrónico nacional, las características, requerimientos técnicos y ventajas que ofrece, así como su implementación en una mueblería local. Para la realización de este proyecto se realizó un estudio previo sobre los CMS's mas utilizados que contienen un módulo para comercio electrónico o son diseñados especialmente para este, verificando que estos manejadores permitan un entorno confiable, eficaz y potente, desde el manejo de bases de datos hasta el diseño y/o modificación de una interfaz segura y de fácil uso para el desarrollo del proyecto, estos manejadores fueron el *CubeCart*, el *osCommerce*, *openXpertya* y *MAMBO*.

Palabras clave: *osCommerce*, *GPL*, *e-Commerce*, *CMS's*, *Comercio Electrónico*.

Abstract

This article details the implementation of *osCommerce*, a free content management system, as an easy, fast and secure solution to national electronic commerce, the characteristics, technical requirements and advantages it offers, as well as its implementation in a local furniture store. For the realization of this project a previous study was carried out on the most used CMS that contain a module for electronic commerce or are specially designed for it, verifying that these handlers allow a reliable, efficient and powerful environment, from the management of bases of data until the design and / or modification of a safe and user-friendly interface for the development of the project, these drivers were the *CubeCart*, the *osCommerce*, *openXpertya* and *MAMBO*.

Keywords: *osCommerce*, *GPL*, *e-Commerce*, *CMS's*, *Electronic Commerce*.

1 INTRODUCCIÓN

Para adentrarnos en el mundo del comercio electrónico adquiriendo software para la tienda en línea, o si se dispone con la capacidad para desarrollar uno a la medida, se debe tomar en cuenta la funcionalidad que ofrecen los CMS's (*Content Management System*) *Open Source* para implementar tiendas on-line. El uso de estos manejadores de contenido permiten hasta cierto punto eliminar parcialmente el uso de la caja registradora comúnmente usada en las tiendas convencionales, esto, en algunos casos. Para cualquier persona adentrada en el mundo de la programación, el realizar una implementación de una tienda en línea, puede ser tomado como un verdadero

reto, convirtiéndose en algo que no se pueda terminar tan fácilmente.

Los programas estudiados previamente son auténticos programas pensados para que, desde un navegador común y corriente, cualquier persona sin conocimientos profundos en el área de sistemas pueda realizar fácilmente el mantenimiento del inventario, establecer los descuentos señalando, si es preciso, distintos descuentos para cada artículo, y hasta modificar el diseño de forma intuitiva.

El software encontrado para este proyecto es *osCommerce* [1], un proyecto *Open Source* que inicio en Marzo del año 2000, siendo su fundador el alemán Harald Ponce de León, y que a la fecha se a convertido en una de

las mejores soluciones de código abierto existentes para la creación de tiendas virtuales, que además de ser gratuita es sencilla de administrar y personalizar.

La implementación de *osCommerce* en el comercio electrónico se ha dado principalmente en el continente europeo, en cambio en el continente americano sin contar a los Estados Unidos (que cuenta con 1985 tiendas en línea aprox.), ha logrado tener un repunte muy importante en países como Canadá, que cuenta con 218 tiendas, seguido de Brasil que cuenta con 53, México con 48 y Argentina, en donde hay al rededor de 19 tiendas de tipo *osCommerce*, (esta información fue obtenida del sitio Web oficial de *osCommerce* [2]), en 2008 legaron a existir 14,000 proyectos *osCommerce* funcionando, éstas cifras nos dan un panorama general de:

1. La importancia que esta tomando el comercio electrónico actualmente en un mundo cada vez más globalizado.
2. El uso de herramientas de tipo software libre, que nos den una posible solución confiable, potente y adaptable para el comercio electrónico.

En este orden de ideas, las factorías de software deben de tener un repertorio de soluciones lo suficientemente amplio para actuar ante la necesidad del usuario en cualquier área de la informática y sistemas, sea este el caso particular del comercio electrónico.

La estructura de este artículo se organiza en: Sección 2, se presenta una descripción de la plataforma *osCommerce*. La funcionalidad general del CMS se detalla en la Sección 3. La implementación de una tienda on-line para la venta de muebles se explica paso a paso en la Sección 4. Finalmente, las conclusiones de éste trabajo se presentan en la Sección 5.

2 DESCRIPCIÓN

Entrando en materia, *osCommerce* es una solución *OpenSource* que permite instalar una tienda virtual en cuestión de minutos, al ser sistema en código abierto, nos ofrece una serie de ventajas, como lo son entre otras, la mas llamativa de todas que es gratuito, que esta en constante mejora, que cuenta con una gran soporte en los foros de discusión, la mayoría de estos foros en ingles, pero se cuenta con uno en español, y finalmente que si se encuentra alguna falla, es posible reportarla al equipo de desarrollo y corregirla rápidamente [3].

2.1 Tecnología

osCommerce combina soluciones *OpenSource* para proporcionar una plataforma de desarrollo abierta y gratuita, entre estas soluciones se encuentran PHP como lenguaje de programación, Apache como servidor Web y como servidor de base de datos MySQL [4, 5], *osCommerce* es capaz de funcionar en cualquier servidor Web que soporte PHP5, sin ningún tipo de problemas o requerimiento especial, funciona en cualquier entorno

soportado por PHP y MySQL, como Linux, Solaris, BSD y Microsoft Windows, y actualmente se encuentra en la versión 3.

2.2 Características

osCommerce cuenta con una serie de características muy importantes para cualquier sistema de ventas, tanto para el administrador como para el usuario, entre estas características encontramos el registro de clientes, histórico de pedidos, libreta de direcciones para los clientes, carrito de compras temporal (usuarios no registrados), y carrito de compras para usuarios registrados, búsqueda en el catálogo por productos o fabricantes, comentarios de los clientes sobre los productos, notificaciones vía e-mail, y para la forma de pago encontramos las transacciones seguras vía SSL (*Secure Sockets Layer*) [6], contra reembolso, tarjeta de crédito, transferencia, PayPal.

La existencia de productos por categoría, los productos más vendidos, productos del mismo tipo que han comprado otros clientes.

2.3 Funcionalidad administrativa

Diseño amigable con un aspecto personalizable. Atributos de productos dinámicos: tallas, colores, productos agotados, en novedad, productos más vendidos, así como gestión de marcas Añadir/Editar/Eliminar categorías, productos, fabricantes, clientes y comentarios, estructura Categorías-Categorías, estadísticas de productos y clientes, zonas de impuestos, tipos y porcentajes parámetros de configuración en la base de datos para edición remota, el módulo de administración no está unido al catálogo (puede ser instalado en otro servidor), módulos de pago y envíos, conexión a los servidores de conversión de moneda de oanda.com para tiendas multimoneda, decidir que visualizar (y en que orden) en las listas de productos, utilidad de copia de seguridad, gestión de Banners, avisos y notificaciones a clientes mediante boletines y *newsletters*.

3 FUNCIONALIDAD GENERAL

Compatible con PHP3/PHP4, total funcionalidad recién instalado, diseño modular, varios idiomas: Inglés, Alemán y Español y otras contribuciones relacionadas con pagos y descuentos.

Por lo antes mencionado, *osCommerce* es una solución ideal para la implementación de una tienda en línea, y es un programa en el cual trabaja un buen número de calificados programadores en todo el mundo.

Además nos ofrece la gran ventaja de poderse integrar con PayPal, para recibir de forma muy sencilla pagos en línea ya que PayPal es probablemente el proveedor más grande del mundo de este tipo de

servicios, prueba de esto es su integración al mayor sitio de ventas por Internet EBay.

Este servicio tiene también un sistema de pagos listo para usarse con otros sistemas de pago en línea que aún no están disponibles en México como *Authorize*, *iTransact* y otros.

Para la implementación de una tienda virtual de muebles rústicos, para la mueblería “Rústicos Tonalá”, ubicada en Mazatlán, Sinaloa, México se llevaron a cabo las siguientes actividades:

3.1 Planeación y análisis

En la etapa de planeación y análisis, se llevó a cabo un estudio a todas las actividades que se realizan en una tienda virtual, como se desarrollan las ventas, el tipo de productos que se ofrecen en la mueblería, como es el manejo de la información, con que tipo de formas de pago cuenta la mueblería, y cual sería la requerida por el administrador de la tienda para la venta de muebles por Internet.

Se realizó el análisis de CMS's [7] que cuenten o sean para la implementación de tiendas virtuales, las ventajas que ofrecen y si se cumplen la mayoría de los requisitos del administrador de la mueblería. También se realizó un estudio de los servicios de hospedaje Web y dominio, buscando paquetes que cumplan satisfactoriamente características como 500 MB de almacenamiento, transferencia mensual ilimitada, que soporten PHP 5 o posterior, que cuenten con bases de datos MySQL, como se realiza el pago del hospedaje y que incluya el registro de dominio, permitiendo renovar cada año, esto para permitirle al cliente la opción de seguir o no con la tienda virtual según vea sus funcionamiento, y en menor importancia si ofrecen o no el CMS de *osCommerce* y en que versión.

Principalmente el análisis fue enfocado a *osCommerce* en su estructura interna de funcionamiento y operabilidad, en donde encontramos las características principales de su instalación:

a) Generales

- Plataforma multi-idomas, por defecto estarán disponibles el español, inglés y alemán.
- Búsqueda de productos.
- Los clientes podrán comprobar el histórico y el estado de sus pedidos una vez registrados.
- Fácil acceso a la base de datos vía *PHPMYAdmin*.
- Los clientes pueden cambiar sus datos de perfil de usuario desde su apartado cliente.
- Los pedidos, clientes y productos se almacenan en una base de datos de fácil consulta vía administración-Web.

- Posibilidad de permitir a los usuarios valorar los productos comprados, además de comentarlos.
- Posibilidad de implementar un servidor seguro (SSL).
- Puede mostrar el número de productos en cada una de las categorías.
- Lista global o por categoría de los productos más vendidos y más vistos.
- Fácil navegación por categorías.

b) Producto

- Generación automática de productos especiales.
- Relaciones dinámicas entre productos.
- Controla la posibilidad de mostrar o no en la tienda virtual los productos agotados.
- Descripciones de productos basadas en HTML.
- Posibilidad de ofrecer a los usuarios la suscripción a una *newsletter* (boletín de novedades).

c) Pagos

- Muchos medios de pago online (E-Pagado, PayPal, TPV virtual, etc.).
- Medios de pago offline (transferencias, cheques, ingresos, etc.).
- Posibilidad de añadir el IVA por zonas geográficas y por productos.
- Posibilidad de deshabilitar algunos medios de pago según la zona geográfica del usuario.

d) Envíos

- Precios reales disponibles en tiempo real para algunos operadores (UPS, FedEx).
- Precios de envío por peso, destino y precio.
- Posibilidad de deshabilitar determinados servicios de envío en función de zonas geográficas.

Esta fase fue concluida satisfactoriamente, encontrando como proveedor del servicio de hospedaje y dominio a la empresa argentina Dattatec.

4 DISEÑO Y PROGRAMACIÓN

Los procesos del diseño engloban desde la conceptualización de la tienda virtual, su configuración, y programación en este caso por haber requerido un modulo especial para el área de pagos, estos procesos se realizaron hasta la implantación y operación de la tienda virtual, abarcando también los de evaluación. El lenguaje de programación fue el que utiliza *osCommerce* PHP, para su correcta funcionalidad, además por ser un

lenguaje de programación que ha trascendido últimamente, siendo su arquitectura de tipo Cliente – Servidor y sin duda la más importante de todas, es portable, pues puede ser implantado para trabajar tanto para entorno Windows como para entorno LINUX.

4.1 Construcción

Para la construcción, se realizó un diseño de la interfaz con los colores de la mueblería, la digitalización de el logo utilizando como software de diseño GIMP (GPL), una vez contando con el diseño, se elaboro un apantalla principal en html, con una liga a la pagina de la tienda, no se instalo en el directorio raíz, esto para que el sitio Web pueda ser aplicado para otro tipo de cosas por el administrador de la mueblería, se instalo *osCommerce* manualmente, siendo de esta forma la versión 3 (publicada en 2012) la instalada, llevada a cabo la instalación de una manera satisfactoria, se continuo con las modificaciones pertinentes en cuanto a las opciones predefinidas, entre las que encontramos:

- El nombre de la tienda.
- El nombre del propietario o representante.
- Dirección de correo electrónico utilizada para la confirmación de pedidos, de registro y de pagos.
- La zona geográfica (requiere de actualización para México)
- El IVA.
- Dirección y ubicación física de la tienda.
- Mensajes de bienvenida y de recepción de pagos.
- Idioma predefinido, o si es el caso actualización para otros idiomas no incluidos.

Como complemento final a la tienda virtual se llevo a cabo la implementación de un modulo de pagos vía deposito bancario para México, el cual, el cliente al hacer una compra, habiendo iniciado sesión previamente, hace el pedido, inmediatamente es generado un e-mail de respuesta, donde el sistema envía los datos para que el cliente deposite ala cuenta bancaria de la mueblería, depuse el banco emite una notificación al administrador de la mueblería e inmediatamente después se le es notificado al cliente de la recepción del pago y empieza el proceso de envío, en este proceso *osCommerce* le permite al cliente ver el estado de su pedido vía Web, tales estados pueden ser, “en espera”, “procesando” y “enviado”.

4.2 Operación

La tienda virtual es compatible, de acorde a los tiempos modernos, con cualquier equipo de cómputo propio de cada usuario que proporcione los elementos necesarios para la operación de la tienda virtual, tales elementos son, acceso a Internet, un explorador Web, que cuente con el plugin de Macromedia Flash y que sea compatible con HTML estándar, finalmente que el usuario cuente con una cuenta de correo electrónico de cualquier proveedor.

4.3 Mantenimiento y Evolución

Se llevaran a cabo etapas de mantenimiento, en las cuales se encargaran de tener siempre en óptimas condiciones a la tienda virtual, previniendo fallas en tanto en el servicio de hospedaje como en la tienda virtual y en lo que a evolución se refiere, las adaptaciones que se le hagan a la tienda.

Como resultado se obtuvimos una tienda virtual con sede en Mazatlán, Sinaloa, para la venta de muebles rústicos traídos de Tonalá Jalisco, haciendo uso de una herramienta producto del software libre como lo es *osCommerce*, operado vía Web, el cual le permite al usuario realizar compras de muebles y artículos rústicos vía Web y con pago a través de deposito bancario desde cualquier parte de México y Estados Unidos. Permitiendo entre otras cosas ver el estatus de su pedido en línea. Sitio Web: www.rusticostonala.com.

5 CONCLUSIONES

El realizar la implementación de una tienda virtual, permite conocer y tener al alcance una potente herramienta gratuita que nos sirve para el comercio electrónico, herramienta que es segura, adaptable y de una administración relativamente fácil para cualquier persona que este o no este relacionada con la informática, además de conocer su funcionamiento, estadísticamente nos permitió conocer la situación actual del comercio electrónico en México, punto en el que vamos progresando no tan rápidamente como se quisiera, pero, a un buen ritmo.

Finalmente, haciendo uso de las tecnologías del mundo de software libre se dio solución a una necesidad real de una micro-empresa, ejerciendo nuestro compromiso profesional ante la sociedad, proporcionando soluciones confiables, seguras, de fácil uso y administración para el usuario, utilizando de manera correcta a la informática como ciencia que nos permite aplicar la tecnología para satisfacer las necesidades del ser humano.

7 REFERENCIAS

- [1] O'Reilly, M. The Programmers' Guide to *osCommerce*: The nuts and bolts of *osCommerce* customization, 2006.
- [2] *OsCommerce*. 2000. URL: <https://www.oscommerce.com/>. (10.08.2015).
- [3] Sasek, M.; Odom, M. Guía de Instalación y Modificación. 2002. URL: https://www.wperu.com/tutoriales/manual_oscommerce.pdf. (01.08.2015).
- [4] MySQL. URL: <https://www.mysql.com/>. (07.07.2015).
- [5] Kofler, M. The Definitive Guide to MySQL. Appres, 2004.
- [6] Oppliger, R. SSL and TLS: Theory and Practice. Artech House, 2009.
- [7] Mauthe, A.; Thomas, P. Professional Content Management Systems: Handling Digital Media Assets. Wiley, 2004.