

Gestión y TPV Mostrador de tienda de cómics Riutori

Isabel Navarro Rivas y Roberto Serrano Morcillo

Enginyeria Tècnica en Telecomunicacions en Sistemes Electrònics (Pla 95)

Resumen

Este proyecto establece las bases para la creación de un ERP (Enterprise Resource Planning) para la tienda de cómics **Riutori** enfocándose en el mantenimiento de las tablas que gestionan las dos líneas de venta (comics/libros y merchandising) y la TPV de cobro de la tienda física. Teniendo que cumplir unos requisitos de robustez, escalabilidad, accesibilidad y movilidad se ha desarrollado en tecnologías web punteras y con un diseño adaptativo para ser visualizado con diferentes dispositivos como tablets o smartPhones. Gracias a este proyecto se ha conseguido desarrollar una arquitectura tecnológica que permitirá ir incorporando futuros evolutivos centralizando los datos del comercio, mejorando la gestión, el análisis financiero y comercial.

1. Introducción

Riutori es una tienda de cómics y merchandising que abrió sus puertas por primera vez en diciembre de 2005. Después de todo este tiempo llevando su gestión con diversas herramientas y queriendo evolucionar hacia el eCommerce, constató la necesidad de centralización de sus datos y en la mejora general de la gestión del comercio queriendo crear un ERP que se ajustara a su modelo de negocio que dista un poco de los que gestionan los software actuales del mercado.

Este proyecto tiene como finalidad establecer las bases del ERP de gestión de la tienda teniendo en cuenta las dos líneas de negocio:

- Línea de cómics y libros
- Línea de merchandising

Incluye el CUORE (BBDD y estructura de la aplicación), los mantenimientos de la gestión de mercancías y la base para la TPV Mostrador que gestionará las compras físicas en la tienda.

2. Objetivos

El objetivo principal de este proyecto es crear una base para futuros evolutivos que gestionarán todas las áreas comerciales y financieras de la tienda de cómics Riutori.

Para ello se han estipulado una serie de requisitos obligatorios que ha de cumplir la aplicación:

- Robustez: es necesario que la aplicación sea robusta y fiable ya que albergará toda la información de la empresa, sus productos y sus transacciones de venta.

- Escalabilidad: es necesario poder ir incorporando módulos de forma progresiva con futuros evolutivos sin que afecten a las partes ya desarrolladas y de una forma ágil y segura.
- Accesibilidad y movilidad: dada la presencia de Riutori en algunos salones del cómic o del manga de Barcelona, en eventos con colegios y bibliotecas, este requisito se presenta también como necesario, ya que la información y funcionalidad han de estar presentes allá donde esté y ser funcional en diferentes dispositivos.

2. Tecnología

Para poder cumplir con los requisitos establecidos se optó por tecnología web y entorno Microsoft en el lado del servidor.



La tecnología aplicada en la parte del servidor es ASP.Net MVC, C# y sintaxis Razor. La aplicación está ubicada en un servidor IIS con IP pública para poder ser consultada desde internet.

El motor de base de datos utilizado es SQL Server y las transacciones con la aplicación se realizan a través del Entity Framework .Net de Microsoft.

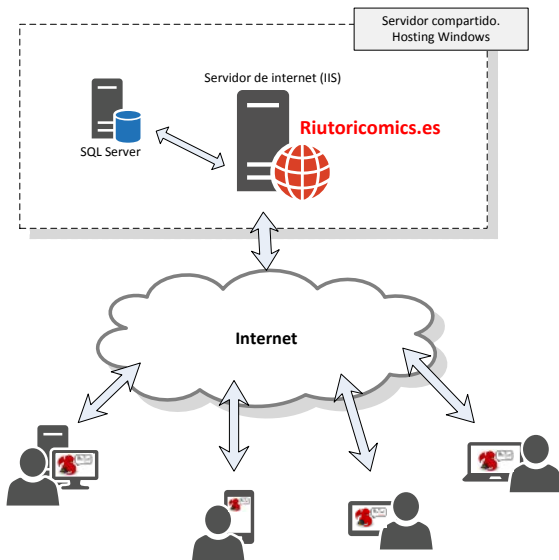
Para los lenguajes de lado cliente se ha utilizado tecnología web estándar y puntera como el HTML5, CSS3, jQuery y para el diseño responsive se ha utilizado el framework Bootstrap.

Algunos puntos de la aplicación también se han desarrollado usando tecnología AJAX y JSON para una experiencia de usuario más amigable.

3. Arquitectura

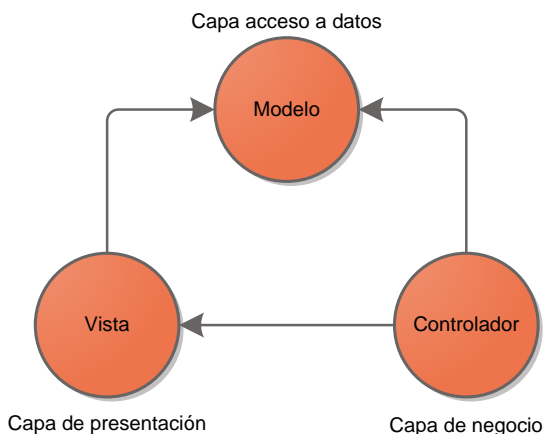
La parte del servidor de la arquitectura física de este proyecto está ubicada en un servidor compartido con tecnología Windows, contratado a un ISP y asociado al dominio *riutoricomics.es*. La aplicación está alojada en un subdominio (*gestión.riutoricomics.es*) dentro del mismo servidor para separar la parte que será propia de la gestión y los futuros evolutivos públicos.

La parte física del cliente puede ser cualquier dispositivo con conexión a internet (pc, portátil, Tablet, smartPhone,...) que disponga de un navegador.



La arquitectura lógica de este proyecto es una arquitectura de tres niveles basados en los patrones modelo-vista-controlador de ASP. Net MVC que divide la aplicación en tres capas diferentes:

- El **Modelo**: es la capa lógica de acceso a datos
- La **Vista**: es la capa lógica de presentación.
- El **Controlador**: es el que se encarga de la capa de negocio.



Para una mayor seguridad de la capa de persistencia (datos) se ha dividido la solución en dos proyectos, el primero donde estarán las capas de presentación y capa de negocio y un segundo proyecto donde se alojarán todas las clases del modelo del Entity que mapean los objetos de la Base de Datos.

El segundo proyecto estará referenciado al primero a través de la .dll generada; de esta forma, se añade más seguridad a la web dificultando cualquier posible ataque por terceros.

4. Análisis Funcional

El análisis funcional del aplicativo está basado en la experiencia de años en el sector y en salvar las carencias que tienen algunos de las soluciones de software estándares actuales en el mercado.

En él se explican las estructuras de las pantallas, sus objetivos, los campos que la componen, las validaciones y restricciones y las acciones que podemos ejecutar en cada

una de ellas. En concreto, en este proyecto se ha realizado el análisis funcional de los siguientes mantenimientos y áreas del negocio:

- Login
- Mantenimiento de Sectores
- Mantenimiento de Familias
- Mantenimiento de Géneros
- Mantenimiento de Editoriales
- Mantenimiento de Editoriales Origen
- Mantenimiento de Fabricantes
- Mantenimiento de Distribuidoras
- Mantenimiento de Colecciones
- Mantenimiento de Productos
- TPV

5. Conclusiones

Una vez terminado este proyecto podemos concluir que los objetivos marcados al inicio se han cumplido, tanto el objetivo principal que era el de asentar las bases para el ERP de la tienda **Riutori** como los específicos creando una estructura tecnológica robusta, escalable, accesible y móvil.

Otros de los objetivos cumplidos es el de la centralización de los datos teniendo, gracias a este proyecto, la información de las colecciones, las editoriales, las distribuidoras, los productos y la TPV en la misma base de datos.

Cumplidos estos objetivos, la evolución del ERP se puede considerar una realidad puesto que ya se están empezando a plantear el análisis de los siguientes desarrollos que mejorarán considerablemente la evolución de la tienda, como pueden ser las órdenes de compra a distribuidoras, gestión de devoluciones,... y evolutivos más a medio-largo plazo que formarán un ERP completo y funcional como el CRM, o el eCommerce con stock en tiempo real y sincronizado con la tienda física.

6. Bibliografía

ASP.NET 4.5 en C# con Visual Studio 2012. Brice-Arnaud Guérin. Ediciones Eni, 2013. ISBN: 978-2746081253

HTML5, CSS3 Y JavaScript - 2ª Edición. Julie C. Meloni. Anaya Multimedia; Edición, 2015. ISBN: 978-8441536920

Referencias Web

MSDN Microsoft. Documentación Visual Studio 2012. [https://msdn.microsoft.com/es-es/library/vstudio/dd831853\(v=vs.110\).aspx](https://msdn.microsoft.com/es-es/library/vstudio/dd831853(v=vs.110).aspx)

MSDN Microsoft. Documentación SQL Server 2012. [https://msdn.microsoft.com/es-es/library/dd692930\(v=sql.10\).aspx](https://msdn.microsoft.com/es-es/library/dd692930(v=sql.10).aspx).

ASP.NET MVC. <http://www.asp.net/mvc>

CSS3. http://www.w3schools.com/css/css3_intro.asp

HTML5. http://www.w3schools.com/html/html5_intro.asp

JQUERY. Documentación API. <http://api.jquery.com/>

BOOTSTRAP. <http://getbootstrap.com/>