

UNIVERSIDAD DEL AZUAY



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACION

ESCUELA DE INGENIERIA DE SISTEMAS

“Microsoft .Net en entorno Linux mediante el Proyecto Mono”

Tesis previa a la obtención
del título de Ingeniero de Sistemas

AUTORES: Israel Carlos Ávila Nieto

Franklin Patricio Zhunio Iñiguez

DIRECTOR: Ing. Pablo Esquivel

Cuenca – Ecuador

2008

DEDICATORIA

Esta tesis va dedicada a mi Padre, a mi Madre y mi hermana, que con mucho esfuerzo me han apoyan en mis estudios, también a mi cachorra que me ha acompañado desde el inicio de esta tesis hasta el momento que escribo esta dedicatoria

FRANKLIN

DEDICATORIA

A mis padres Germán y Emma, toda una vida no basta para agradecerles lo que han hecho por mí.

ISRAEL

AGRADECIMIENTO

En la presente damos nuestros más
Reconocidos agradecimientos a la gente
de la comunidad de Microsoft como es
Paúl Calderón y Pablo Calderón que de
manera desinteresada nos dieron tips y nos
ayudaron en ciertas partes de esta tesis.

AGRADECIMIENTO

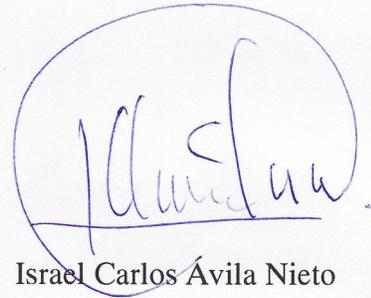
De igual forma un agradecimiento a la gente que nos
ayudo con indicaciones sobre el Proyecto Mono, a
Cristian Gomez (Uruguay), Ernesto Pérez (Ecuador) y
Juan Oliva (Peru), les damos las gracias por darnos esa
mano cuando la necesitábamos.

Los criterios y comentarios que son vertidos en el presente documento son de exclusiva responsabilidad de los autores



Franklin Patricio Zhunio Iñiguez

CODIGO 27228
CI: 0103787412



Israel Carlos Ávila Nieto

CODIGO 30718
CI: 0103893392

Contenido

CAPITULO 1	5
1. Introducción	11
1.1 Aspectos entre .Net y el Software Libre	11
1.2 La propuesta del Proyecto MONO	13
1.3 Desarrollo Multiplataforma.....	15
CAPITULO 2	17
2. Introducción a las aplicaciones WEB con ADO.NET.....	18
2.1 El Framework .NET	22
2.2 Descripción de las aplicaciones WEB en 3 capas con .NET	30
2.2.1 Filosofía y ventajas.....	30
CAPITULO 3	34
3. Servidores ASP.NET bajo Linux	35
3.1 El proyecto MONO.....	36
3.1.1 Historia del Proyecto MONO.....	36
3.1.2 Soporte para diversas plataformas y lenguajes de programación.....	38
3.2 El Framework MONO.....	39
3.2.1 XSP44	
3.2.1.1 Funcionamiento Generico de XSP	45
3.2.2 MOD_MONO	47
3.3 Resumen.....	48
CAPITULO 4	49
4. Pruebas y análisis de los controles en ASP.NET	50
4.1 Ejecución de código bajo Linux	51
4.2 Evaluación de la Conectividad a la Base de Datos MySQL	52
4.3 Evaluación de la Interfaz	57
4.4 Conclusiones.....	59

CAPITULO 5	61
5. Identificación, Análisis y Diseño del propósito del portal	62
5.1 Identificación del problema.....	62
5.1.1 Descripción del problema.....	62
5.1.2 Alcance	63
5.2 Metodología	65
5.2.1 Modelo de Ciclo de Vida del Software	65
5.2.2 Modelo de Diagramación	67
5.2.2.1 Diagrama de Casos de Uso	68
5.2.2.2 Diagrama de Clases.....	72
5.2.2.3 Diagrama de Eventos.....	73
5.2.2.4 Diagrama de Colaboración.....	81
5.3 Gestión de Control de Calidad.....	83
5.3.1 Inspecciones de Software	85
5.3.2 Reducción de Errores.....	88
5.4 Programación	89
5.5 Documentación del Portal.....	91
5.5.1 Manual de Uso	91
5.5.2 Estructura de la Base de Datos	92
5.5.3 Mapa del Sitio.....	94
CAPITULO 6	95
Pruebas.....	95
6 Pruebas de Desarrollo	96
6.1 Escenarios.....	96
6.1.1 Contenido Publico	96
6.1.2 Contenido Administrativo	96
6.2 Pruebas con el usuario	97
6.3 Capacitación al usuario.....	97
CAPITULO 7	98
7 Instalación y Pruebas en el Servidor.....	99
7.1 Instalación	99
7.1.1 Instalación de MONO.....	99

7.1.2 Inconvenientes en la Instalación de MONO.....	102
7.1.3 Funcionamiento de XSP en MONO	103
7.1.4 Configuración de MOD_MONO	104
7.1.5 Instalación y creación de la Base de Datos en MYSQL.....	108
7.2 Pruebas en el Servidor.....	111
7.2.1 Prueba de Funcionamiento en el Servidor.....	112
7.2.2 Pruebas de Fallos Comunes en el Servidor.....	116
7.2.3 Pruebas de Seguridad en el Servidor	118
7.2.4 PRUEBAS DE UNIDAD	120
7.2.5 PRUEBAS DE INTEGRACION	121
7.2.6 PRUEBAS DE SEGURIDAD EN INGRESO DE DATOS	124
7.2.7 PRUEBAS DE ACEPTACION.....	124
CAPITULO 8	129
8 Conclusiones y Recomendaciones.....	130
8.1 Conclusiones.....	130
8.1.1 Compatibilidad de Framework's	130
8.1.2 Trabajo en los Sistemas Operativos	131
8.1.3 Bases de Datos	131
8.1.4 Servidores.....	132
8.2 Recomendaciones	133
Bibliografía (Libros)	135
Bibliografía (Direcciones Web).....	135
ANEXOS	136
ANEXO 1	137
MANUAL DEL USUARIO	138
PRUEBAS CON EL USUARIO	149
CAPACITACION AL USUARIO	158
ANEXO 2	161
Ejecución del portal ASP.NET en entorno LINUX	162

RESUMEN

Microsoft .NET es un conjunto de herramientas para el desarrollo de software. Actualmente carece de portabilidad de sus aplicaciones hacia otros servidores Web como Apache, limitando su uso a servidores que funcionan bajo Windows. Muchos de los servidores Web actuales utilizan Linux y conviene que se pueda portar estas aplicaciones.

El proyecto Mono es un marco de desarrollo que persigue emular la plataforma .NET en el sistema operativo Linux y eliminar esta limitación.

El presente proyecto persigue el objetivo de obtener el funcionamiento normal y correcto de una aplicación Web realizado en .NET bajo el sistema operativo Linux.

ABSTRACT

Microsoft .NET is a set of tools for software development. Nowadays, its applications lack portability toward other Web servers such as Apache, limiting its use to servers that work with Windows. Many of the current Web servers use Linux, and it is convenient to carry these applications.

The Mono project is a development framework that pursues to emulate the .NET platform in Linux operative system and eliminate this limitation.

The objective of this project is to obtain a normal and correct functioning from a Web application made in .NET under Linux operative system.



Gried Estrella

Avila Nieto, Carlos
Zhunio Iñiguez, Franklin

Enero 30, 2008

Microsoft.Net en entorno Linux mediante el proyecto MONO

1. Introducción

La plataforma .Net es una radical innovación de Microsoft para el desarrollo de software, tanto para aplicaciones de escritorio como para aplicaciones Web. El Framework.Net igual que Java/J2EE son lo que algunos denominan como “maquina virtuales” entre sus principales diferencias esta que mientras Java se caracteriza por su cualidad “*escribe una vez, ejecuta en cualquier parte*”, la plataforma Micosoft.Net está hecha para que se pueda desarrollar utilizando casi cualquier lenguaje de programación, de manera que lo que se escriba en un lenguaje pueda utilizarse desde cualquier otro de la manera más transparente posible. Esto nos permite el no tener que estar limitados a un único lenguaje de programación, mas bien nos permite elegir cualquier lenguaje de programación, siempre y cuando se adhiera a unas normas comunes establecidas para la plataforma .Net

1.1 Aspectos entre .Net y el Software Libre

En la actualidad existen compiladores de múltiples lenguajes para la plataforma .Net como por ejemplo: C++.Net, Visual Basic.Net, C#, J#, Java, PHP, Delphi, Pyton, Java Script, Pascal, Haskell, LISP, Prolog, RPG, Oberon, Mondrian,

SmallTalk, Eiffel, ML, Scheme, Cobol, Fortran, APL, Objectiva Calm, Mercury, Component, Fortran, Perl, etc.

En pocas palabras la plataforma .Net es un conjunto de tecnologías para desarrollar y utilizar componentes que nos permiten crear formularios Web, servicios Web, aplicaciones Windows y más, pero es de dominio general que los productos de Microsoft para desarrollar con la tecnología de .Net tienen un costo que normalmente hace desistir a algunas personas de utilizar dicha tecnología.

Esto a motivado desde hace un tiempo atrás que Microsoft ofrezca las versiones Express de algunos de sus productos sin costo alguno y para las Universidades se creó el convenio denominado "Academic Alliance" que para nuestro caso provee a los estudiantes de software completamente gratuito y es con lo que podemos realizar este proyecto sin tener que hacer un gasto por el IDE de Visual Studio .Net

Pero las cosas son distintas cuando hablamos de la parte profesional, en la que estas herramientas de desarrollo tienen un costo para adquirirlas de forma legal, motivo entre algunos más, por el cual ha surgido un gran movimiento por el software libre que no tiene ningún costo, además tiene una gran difusión en lo que respecta a la estabilidad en servidores con su icono más sobresaliente, el Sistema Operativo Linux.

1.2 La propuesta del Proyecto MONO

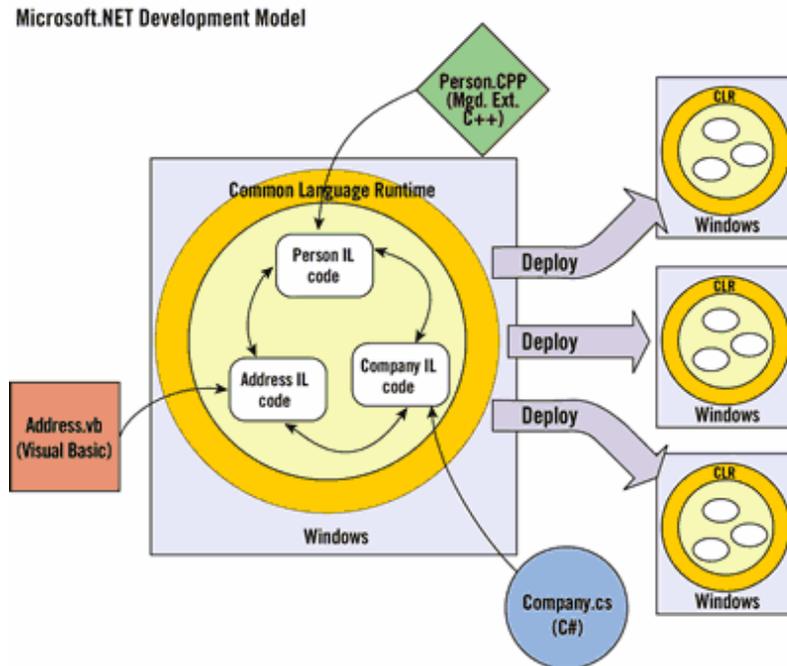
Ahora bien, tenemos la plataforma Microsoft.Net que es muy prometedora y que crece a pasos agigantados y también tenemos un software Linux que tiene alta performance en servidores, que además es gratis; lo que nos haría falta es que los dos se complementen. Por suerte esto ya es una realidad gracias al “Proyecto MONO” que está comenzando a sacar versiones equivalentes y compatibles de ciertas tecnologías de Microsoft como es el Framework.Net 1.1 y también el SilverMoon que es el equivalente al nuevo Silverlighth.

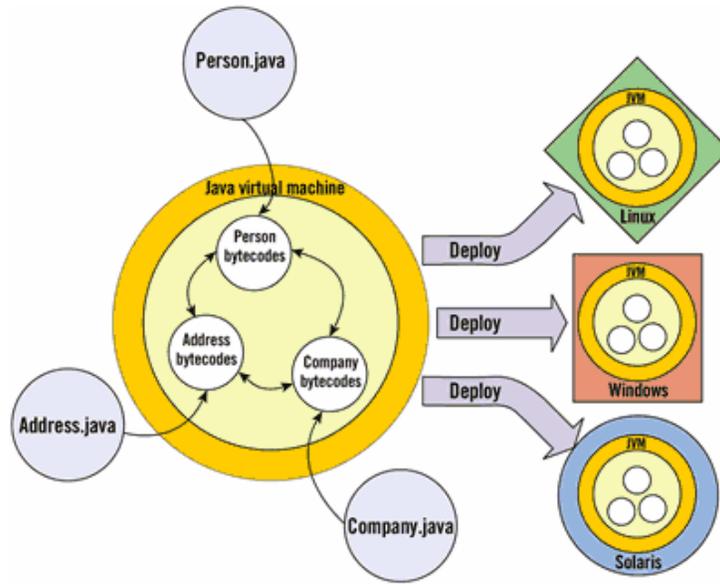
Para todo aquel que no conozca que es el Proyecto Mono, pues es el proyecto de software libre impulsado por Novell que se dedica a la creación de herramientas orientadas a desarrollar software, bajo las directivas de los estándares ECMA, que rigen las especificaciones de parte de la plataforma .NET, creada por Microsoft. En el año 2000 Microsoft presenta su plataforma .NET, toda una revolución en cuanto a lo que había desarrollado la empresa de Redmond hasta la fecha, ya que a través de ella pretendía simplificar y cambiar para siempre la forma de desarrollar servicios web, así como de aplicaciones de escritorio. A largo plazo, Microsoft quería convertir la plataforma en el sustituto natural a la Windows API.

En resumidas cuentas el “Proyecto MONO” no es más que el proyecto de un “framework open-source” que provee el software necesario para desarrollar y ejecutar aplicaciones .Net para servidores y para clientes en varios de los

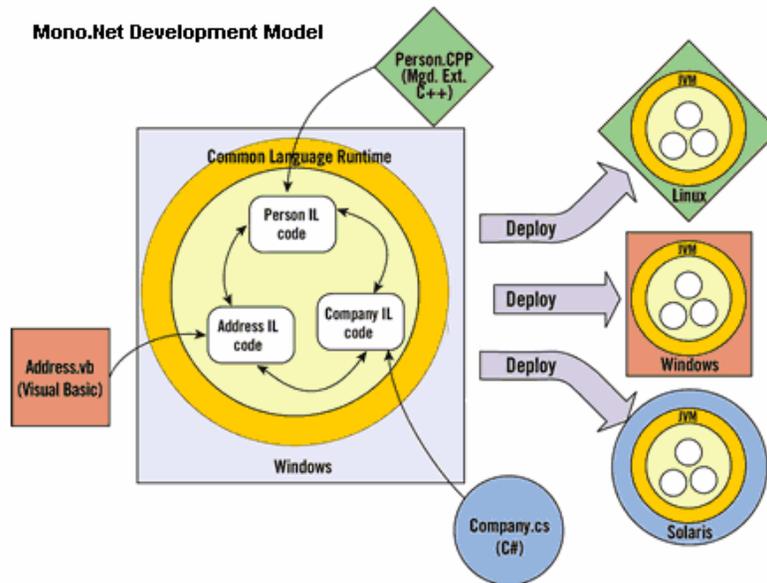
Sistemas Operativos como son: Linux, Solaris, Mac OS, Windows y Unix. En nuestro caso particular utilizaremos el proyecto MONO para el sistema operativo LINUX, así que de aquí en adelante todo lo que se refiera a MONO será para LINUX.

A continuación vemos un esquema de cómo funciona .Net, Java/J2EE y MONO donde podremos apreciar que MONO extrae cosas de cada uno de los anteriores, ya que al igual que Microsoft .Net se tiene la habilidad de utilizar varios lenguajes de programación y por otro lado se puede ejecutar el varios sistemas operativos como lo hace Java/J2EE.





Java/J2EE Development Model



Mono.Net Development Model

1.3 Desarrollo Multiplataforma

En vista de que mucha gente utiliza Windows para realizar el desarrollo de aplicaciones debido a su entorno amigable es obvio que las aplicaciones .Net se las desarrolle mas con el IDE de Visual Studio .Net, así que nosotros haremos lo mismo pero las aplicaciones serán ejecutadas en Linux para de esa forma tener

un desarrollo que sea multiplataforma, es decir que el mismo funcione en un sistema operativo Windows y en sistema operativo GNU Linux.

Cabe mencionar que el lenguaje de programación que utilizaremos será C#, porque es un lenguaje de programación “Open-source”, que además es Orientado a Objetos lo que propone una forma de comprender y modelar el tema de aplicación de esta tesis. Otro punto a destacar es que a pesar de que en este proyecto sólo nos centremos en el lenguaje C#, el Proyecto Mono y por extensión la plataforma .NET, o viceversa, existen implementaciones para Visual Basic, Nemerle y Boo

Entonces para desarrollar el presente proyecto tenemos en cuenta los siguientes recursos de software:

- Visual Studio.Net Profesional (gratuito en el MSDN AA), para el desarrollo
- C# como lenguaje de programación (open source)
- Linux será el sistema Operativo que albergara la aplicación (software libre)
- Framework MONO que es el marco de trabajo de .Net para Linux (open source)

Entonces podemos decir que las herramientas y tecnologías para el desarrollo de la aplicación serán completamente “gratuitas” y “open-source”.

CAPITULO 2

Introducción a las aplicaciones WEB con ADO.NET

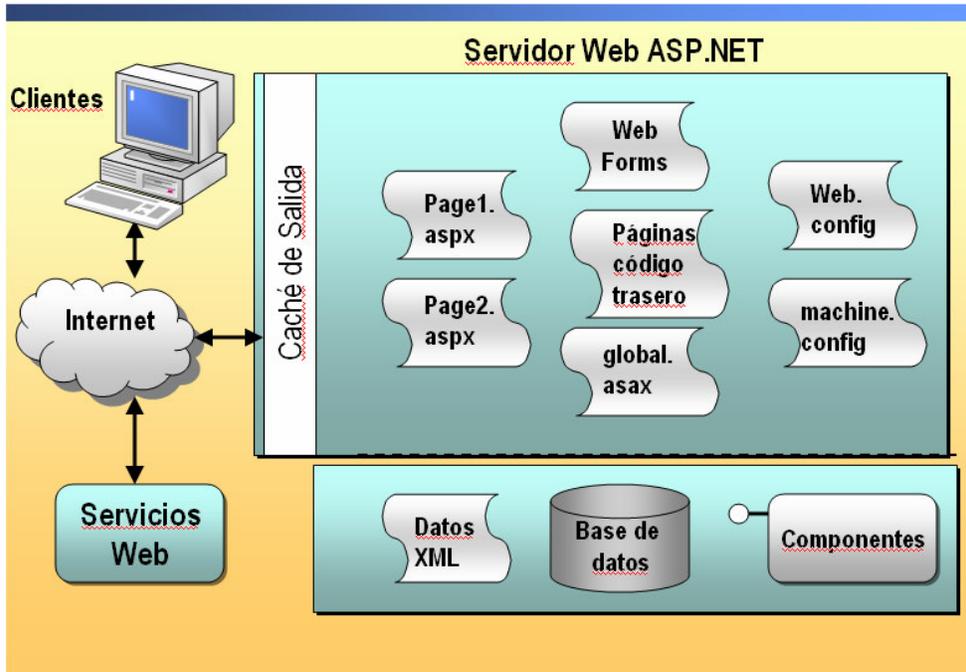
2. Introducción a las aplicaciones WEB con ADO.NET

El Microsoft.NET Framework representa un cambio importante en el modo de generación y ejecución de las aplicaciones Web, Microsoft ASP.NET es una de las múltiples tecnologías que forman parte del .NET Framework. Cabe mencionar que desarrollar aplicaciones Web ASP.NET sobre el .NET Framework es similar a desarrollar aplicaciones Windows. El componente fundamental de ASP.NET es el formulario Web Form que es simplemente la página Web que los usuarios visualizan en un navegador.

Una aplicación Web ASP.NET consta de uno o más formularios Web Form, que en si son páginas dinámicas que puede acceder a recursos del servidor. Por ejemplo, una página Web tradicional puede ejecutar scripts en el cliente para realizar tareas básicas. En cambio, un formulario Web Form ASP.NET también puede ejecutar código en el lado servidor para acceder a una base de datos, generar formularios Web Forms adicionales, utilizar XML para transferir información entre clientes, aplicaciones y otros servicios Web XML o también para aprovechar la seguridad incorporada en el servidor.

Además, como un formulario Web Form ASP.NET no depende de utilizar *scripts* en el cliente, tampoco depende del tipo de navegador del cliente o del sistema operativo. Esta independencia permite desarrollar un único formulario Web Form que puede ser visualizado prácticamente en todos los dispositivos que dispongan de acceso a Internet y de un navegador Web.

Ahora debemos tener presente que una aplicación Web ASP.NET contiene distintas partes y componentes. Crear aplicaciones Web ASP.NET implica utilizar y trabajar con todos ellos. A continuación veremos cómo se constituye una aplicación ASP.NET.



Las partes de una aplicación Web ASP.NET incluyen:

Formularios Web Forms o páginas .aspx

Los formularios Web Forms y las páginas .aspx proporcionan la interfaz de usuario para la aplicación Web.

Páginas con código trasero

Las páginas con código trasero están asociadas a los formularios Web Forms y contienen el código del servidor para el formulario Web Form.

Archivos de configuración

Los archivos de configuración son archivos XML que definen la configuración predeterminada para la aplicación Web y para el servidor Web. Cada aplicación Web tiene

un archivo de configuración Web.config. Además, cada servidor Web tiene un archivo machine.config.

Archivo Global.asax

Los archivos Global.asax contienen el código necesario para responder a los eventos a nivel de aplicación provocados por ASP.NET.

Enlaces a servicios Web XML

Los enlaces a servicios Web XML permiten a la aplicación Web enviar y recibir datos de un servicio Web XML.

Conectividad a bases de datos

La conectividad a bases de datos permite a la aplicación Web transferir datos desde y hacia fuentes de base de datos.

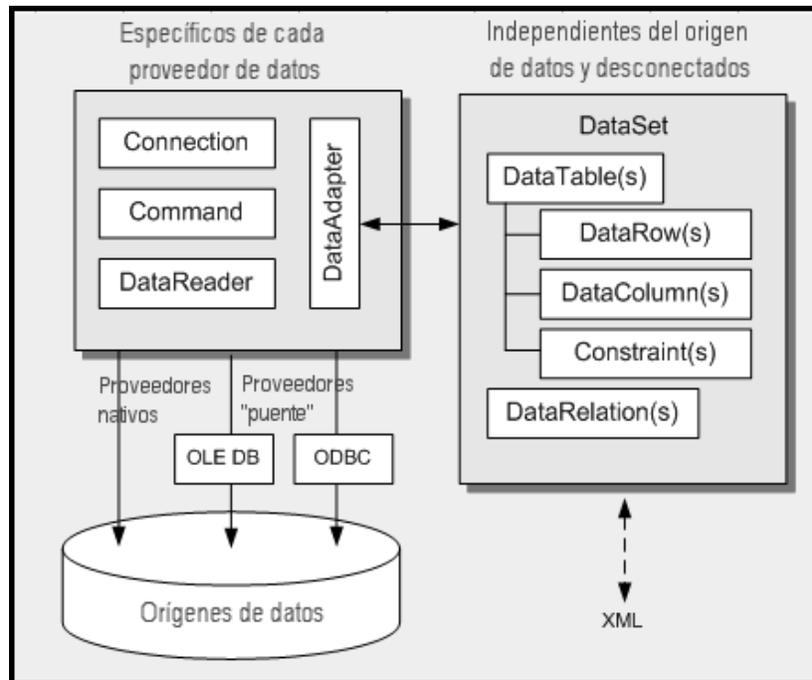
Caché

El uso de caché permite a la aplicación Web devolver más rápidamente formularios Web Forms y datos tras la primera petición.

Crear un sitio Web dinámico que responda a las peticiones de los usuarios con datos personalizados puede requerir que vinculemos nuestra aplicación Web a varias fuentes de datos. Microsoft ADO.NET es la tecnología que nos permite acceder a fuentes de datos desde un formulario Web Form

ADO.NET está diseñado para cargar datos desde una fuente de datos y trabajar con esos datos en modo desconectado. Este estado de desconexión permite al formulario Web Form operar de forma semi-independiente de las fuentes de datos, reduciendo así el tráfico de red. ADO.NET utiliza Extensible Markup Language (XML) como formato universal de transmisión de datos, lo cual garantiza la interoperabilidad con cualquier plataforma donde esté disponible un *parser* XML.

En la Arquitectura de ADO.NET el concepto más importante que hay que tener es su modo de funcionar, que se revela claramente al analizar su arquitectura:



Existen dos capas fundamentales dentro de su arquitectura: la *capa conectada* y la *desconectada*, sea cual fuese la Base de Datos a utilizar siempre y cuando tenga conectividad a .Net ya sea por librerías o archivos .dll creados para este propósito.

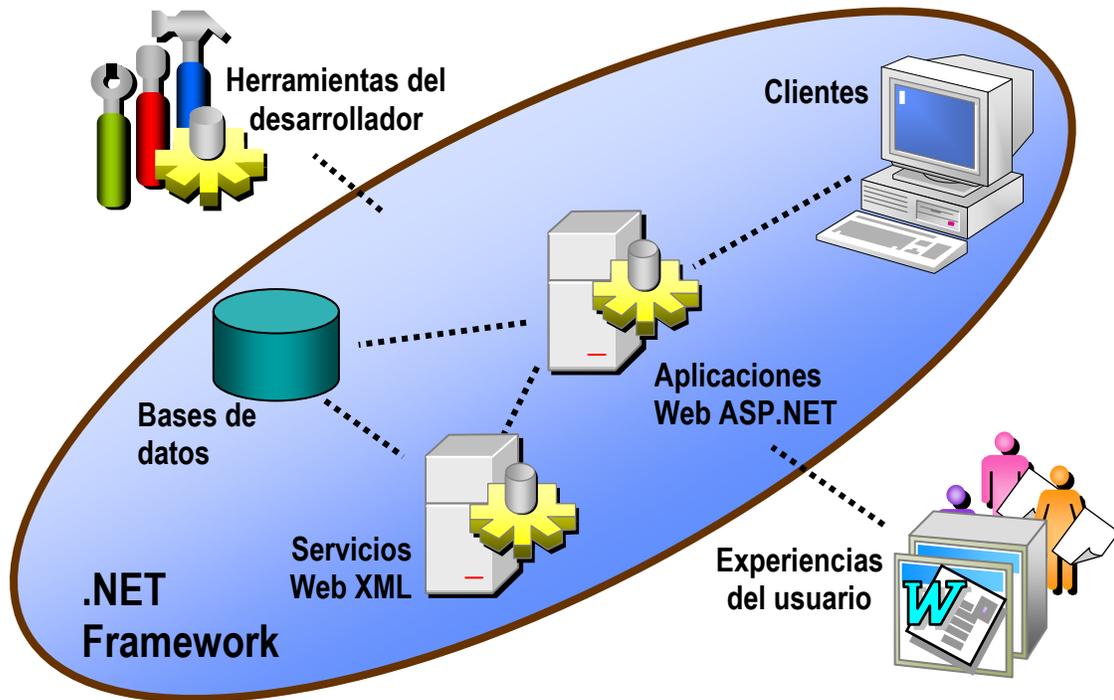
2.1 El Framework .NET

Primero que nada vamos a diferenciar las cosas entre Microsoft .NET y el .NET Framework, debemos entender que .NET es el modelo de desarrollo de Microsoft que hace que el software sea independiente de la plataforma y de los dispositivos, y hace que los datos estén disponibles a través de Internet y por otro lado el .NET Framework es la infraestructura básica subyacente de .NET.

.NET ha sido implementado desde el principio pensando en una arquitectura abierta que pueda utilizarse para generar y ejecutar la siguiente generación de aplicaciones Windows y aplicaciones Web, con ASP.NET el objetivo de la plataforma .NET de Microsoft es simplificar el desarrollo Web.

.Net Está formada por las siguientes tecnologías principales:

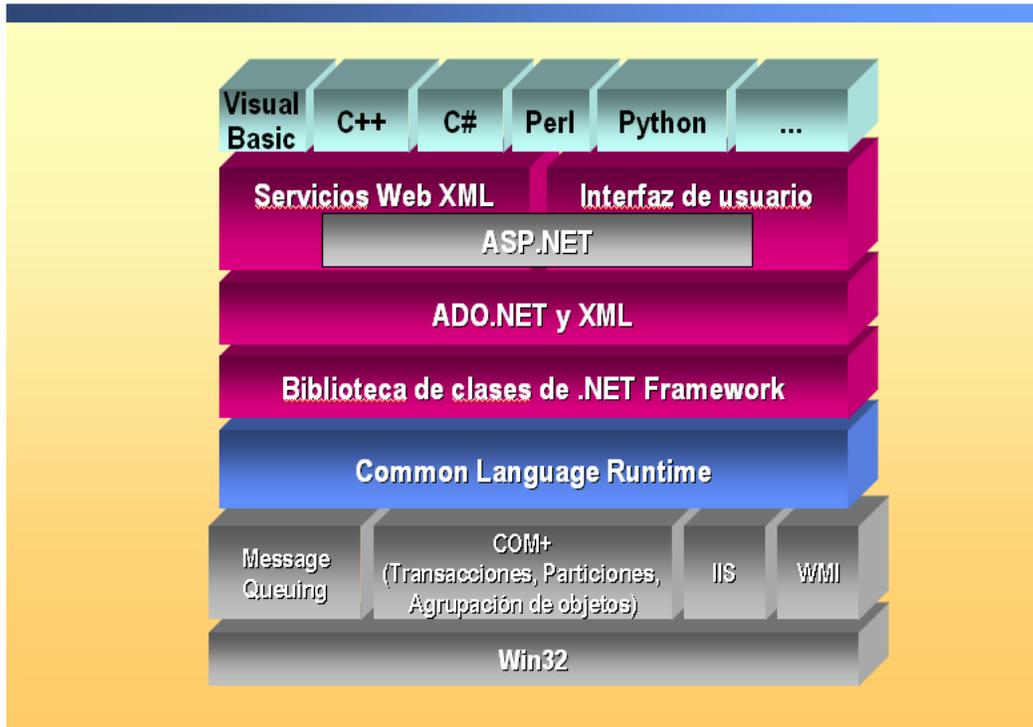
- .NET Framework
- Windows Server System
- Servicios *building block* fundamentales
- Visual Studio .NET



El .NET Framework proporciona la base sobre la que se desarrollan y ejecutan las aplicaciones y los servicios Web XML. La naturaleza unificada del .NET Framework significa que todas las aplicaciones, tanto si son aplicaciones Windows, aplicaciones Web o servicios Web XML, se desarrollan utilizando un conjunto de herramientas y código comunes, y se integran fácilmente entre sí.

El .NET Framework proporciona el marco en tiempo de compilación y en tiempo de ejecución necesario para generar y ejecutar aplicaciones basadas en .NET y está formado por distintos componentes que ayudan a este fin, a continuación se indica de mejor manera cuales son estos componentes y lo que realizan:

Componentes del .NET Framework



- **Substrato de la plataforma**

El .NET Framework debe ejecutarse sobre un sistema operativo. Actualmente, puede ejecutarse en sistemas operativos Microsoft Win32®, como Windows 2000, Windows 2003, Windows XP y Windows 98.

Además, el .NET Framework se extiende para su ejecución en otras plataformas, como Windows CE, a través del .NET Compact Framework.

- **Servicios de aplicaciones**

Cuando se ejecuta en Windows 2000 o Windows 2003, el desarrollador tiene disponibles servicios de aplicaciones como los Servicios de Componentes, Colas de Mensajes, Internet Information Services (IIS) y Windows Management Instrumentation

(WMI). El .NET Framework expone los servicios de aplicaciones a través de clases en la biblioteca de clases del .NET Framework.

- **Common Language Runtime**

El CLR simplifica el desarrollo de aplicaciones, proporciona un entorno de ejecución robusto y seguro, oporta múltiples lenguajes y simplifica la implantación y administración de las aplicaciones.

El entorno del CLR también se denomina entorno gestionado, en el que se ofrecen automáticamente servicios comunes, como la recolección de basura y la seguridad.

- **Biblioteca de clases del .NET Framework**

La biblioteca de clases del .NET Framework expone características del CLR y simplifica el desarrollo de aplicaciones basadas en .NET. Además, los desarrolladores pueden extender las clases creando sus propias bibliotecas de clases.

La biblioteca de clases del .NET Framework implementa el .NET Framework. Todas las aplicaciones (Web, Windows y Servicios Web XML) acceden a las mismas bibliotecas de clases del .NET Framework, que se almacenan en espacios de nombres. Todos los lenguajes basados en .NET también acceden a las mismas bibliotecas.

- **Microsoft ADO.NET**

ADO.NET es la siguiente generación de la tecnología ActiveX® Data Objects (ADO) de Microsoft. ADO.NET ofrece un soporte mejorado del modelo de programación

desconectado. ADO.NET también proporciona un amplio soporte de XML. Para aprender más sobre ADO.NET.

- **ASP.NET**

ASP.NET es un marco de programación creado sobre el CLR. Puede utilizarse en un servidor para crear potentes aplicaciones Web. ASP.NET Web Forms proporcionan una forma fácil y potente de generar interfaces de usuario (IUs) Web dinámicos.

- **Servicios Web XML**

Los Servicios Web XML son componentes Web programables que pueden compartirse entre aplicaciones en Internet o en intranets. El .NET Framework proporciona herramientas y clases para crear, probar y distribuir servicios Web XML.

- **Interfaces de usuario**

El .NET Framework soporta tres tipos de IUs:

- Web Forms, que funcionan a través de ASP.NET y HTTP (Hypertext Transfer Protocol)
- Windows Forms, que se ejecutan en equipos cliente Win32
- La consola de la línea de comandos

- **Lenguajes**

Cualquier lenguaje que cumpla con la Especificación de Lenguaje Común (Common Language Specification - CLS) puede ejecutarse en el CLR. En el .NET Framework,

Microsoft proporciona soporte para Microsoft Visual Basic® .NET, Microsoft Visual C++® .NET, C#, y Microsoft JScript® .NET. Terceras partes pueden proporcionar lenguajes adicionales.

El .NET Framework fue desarrollado para superar varias limitaciones con las que los desarrolladores se encontraban al generar aplicaciones Web, y utiliza la Internet como medio para solventar estas limitaciones. Incluso con la llegada de Internet, algunas aplicaciones funcionan en más de un tipo de cliente o tienen la capacidad de interactuar transparentemente con otras aplicaciones. Esta limitación lleva a dos importantes problemas con los que los desarrolladores deben enfrentarse:

Generalmente, los desarrolladores deben limitar su ámbito.

Los desarrolladores emplean la mayor parte de su tiempo en escribir de nuevo las aplicaciones para que funcionen en cada tipo de plataforma y cliente, en lugar de emplear su tiempo en diseñar nuevas aplicaciones.

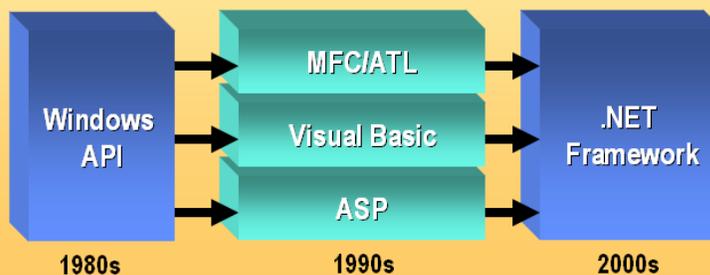
El .NET Framework soluciona los dos problemas anteriores mediante el CLR, que es independiente del lenguaje y de la plataforma, y hace uso del estándar de mercado XML. La independencia del lenguaje de .NET permite a los desarrolladores generar una aplicación en cualquier lenguaje basado en .NET y saber que la aplicación Web funcionará en cualquier cliente que soporte .NET. El CLR también controla gran parte de la infraestructura de la aplicación, de modo que los desarrolladores pueden concentrarse en la lógica específica de la aplicación.

Los Servicios Web XML utilizan XML para enviar datos, garantizando así que cualquier cliente con capacidad XML puede recibir esos datos. Como XML es un estándar abierto, la mayoría de clientes modernos, como los sistemas pueden manejar los datos que se transmiten en este formato.

En los primeros años del desarrollo de aplicaciones Windows, todas las aplicaciones estaban escritas sobre la API (Interfaz de Programación de Aplicaciones) de Windows en C o C++. Con la llegada de Visual Basic, y posteriormente de Internet, los desarrolladores debían especializarse en el desarrollo de aplicaciones C y C++ (MFC/ATL), aplicaciones Visual Basic, o aplicaciones Active Server Pages (ASP). Con el .NET Framework, podemos utilizar nuestros conocimientos para desarrollar cualquier tipo de aplicación.

Ventajas de usar el .NET Framework

- Basado en estándares y prácticas Web
- La funcionalidad de las clases .NET está disponible de forma universal
- El código está organizado en clases y espacios de nombres jerárquicos
- Independiente del lenguaje



Las ventajas de utilizar el .NET Framework para desarrollar aplicaciones incluyen:

- Basado en estándares y prácticas Web

El .NET Framework soporta completamente las tecnologías existentes de Internet, incluyendo HTML (Hypertext Markup Language), HTTP, XML, SOAP (Simple Object Access Protocol), XSLT (Extensible Stylesheet Language Transformation), XPath (XML Path Language) y otros estándares Web.

- Diseñado utilizando modelos de aplicación unificados

La funcionalidad de una clase .NET está disponible desde cualquier lenguaje compatible con .NET o modelo de programación. Por tanto, la misma pieza de código puede ser utilizada por aplicaciones Windows, aplicaciones Web y Servicios Web XML.

- Fácil de utilizar para los desarrolladores

En el .NET Framework, el código está organizado en espacios de nombres jerárquicos y en clases. El .NET Framework proporciona un sistema de tipos comunes, conocido también como sistema de tipos unificados, que puede ser utilizado por cualquier lenguaje compatible con .NET.

En el sistema de tipos unificados, todos los elementos del lenguaje son objetos. Estos objetos pueden ser utilizados por cualquier aplicación .NET escrita en cualquier lenguaje basado en .NET.

- Clases extensibles

La jerarquía del .NET Framework no queda oculta al desarrollador. Podemos acceder y extender las clases .NET (a menos que estén protegidas) mediante la herencia. También podemos implementar la herencia entre múltiples lenguajes.

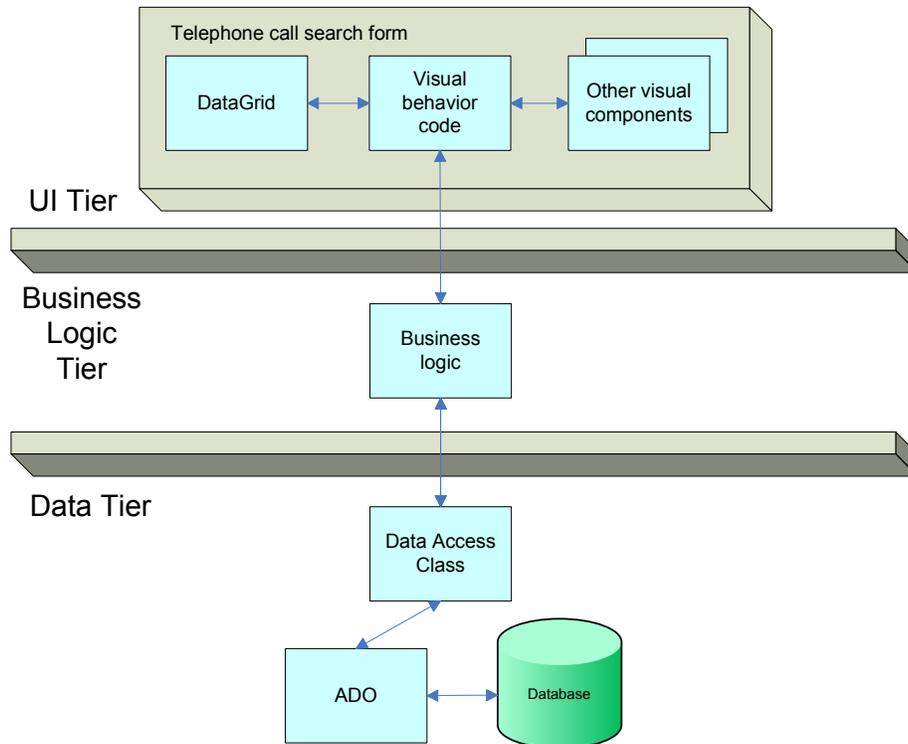
2.2 Descripción de las aplicaciones WEB en 3 capas con .NET

Para diseñar aplicaciones distribuidas los arquitectos de aplicaciones pueden usar la plataforma .NET para desarrollar, implementar y dar asistencia a las aplicaciones distribuidas. Esta plataforma, altamente integrada, pero flexible, permite a los programadores generar soluciones empresariales completas que permiten aprovechar las arquitecturas y aplicaciones existentes.

2.2.1 Filosofía y ventajas

El principio fundamental de las aplicaciones distribuidas es la división lógica de una aplicación en tres capas fundamentales:

- Presentación
- Lógica empresarial
- Acceso a datos y almacenamiento



Un modelo simple de aplicación distribuida consiste en un cliente que comunica con la capa intermedia, que a su vez es el servidor de aplicaciones y una aplicación que contiene la lógica empresarial. La aplicación, a su vez, comunica con una base de datos que suministra y almacena datos.

Servicios de presentación

La capa de presentación incluye tanto una interfaz de cliente. En este caso el cliente es el explorador Web que de facto se está convirtiendo rápidamente en la interfaz preferida de muchos programadores. Un programador puede generar lógica empresarial que pueda ejecutarse en cualquiera de los tres niveles de la aplicación. Con las aplicaciones para Web ASP.NET y los servicios Web XML, el cliente sencillo puede proporcionar a las

aplicaciones una interfaz de usuario visualmente rica, flexible e interactiva. Los clientes sencillos también tienen la ventaja de aportar un mayor grado de portabilidad entre plataformas.

Lógica empresarial/ Servicios de la aplicación.

Esta capa se divide en servidores de aplicaciones y servicios, disponibles para ayudar a los clientes. Las aplicaciones Web pueden escribirse para sacar partido de los servicios COM+, de Message Queuing (MSMQ), de los servicios de directorio y de los servicios de seguridad mediante .NET Framework.

Cabe mencionar que los servicios de la aplicación, por el contrario, pueden interactuar con multitud de servicios en la capa de acceso a datos y no solo con uno predeterminadamente establecido.

Acceso a datos y servicios de almacenamiento

Los servicios de datos que admiten acceso a datos y almacenamiento son:

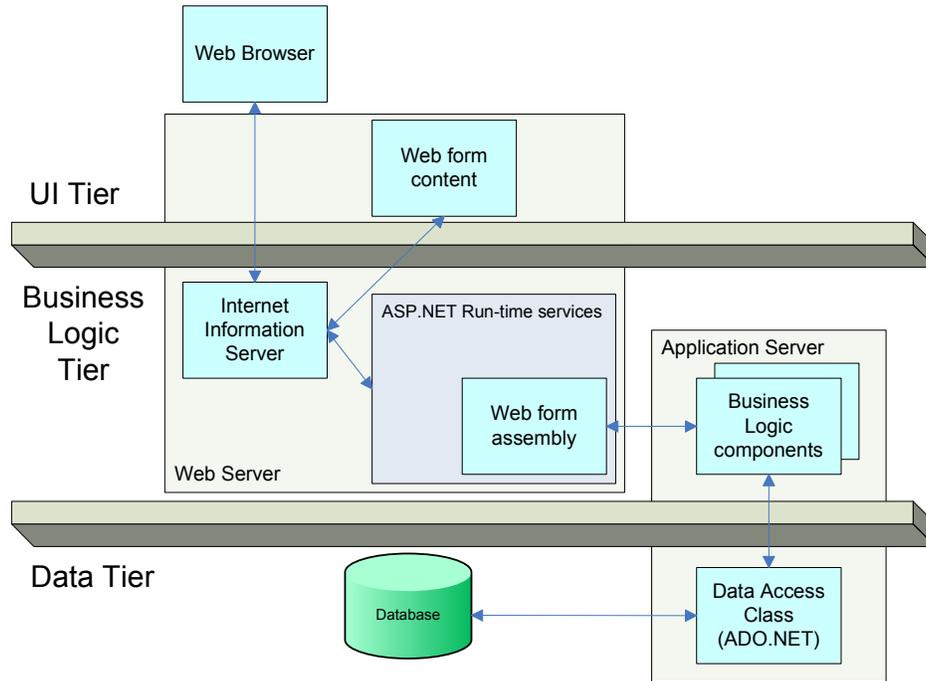
ADO.NET, que proporciona un acceso simplificado a los datos mediante programación, ya sea por medio de lenguajes de secuencias de comandos o de programación.

OLE DB, que es un proveedor de datos universal desarrollado por Microsoft.

XML, que es un formato estándar para especificar estructuras de datos.

XML a través del tiempo ha llegado a ser un estándar escogido por la comunidad ínter nauta para el manejo de datos. Así Mientras que HTML se centra en el modo en el que el

explorador procesa la información y la presenta en pantalla, el objetivo de XML es manejar la estructura de datos y su representación.



CAPITULO 3

Servidores ASP.NET bajo Linux

3. Servidores ASP.NET bajo Linux

Suena muy raro pensar que en un servidor Linux podamos alojar proyectos ASP.NET que son normalmente propios de estar alojados en infraestructuras Microsoft, pero el movimiento del “software libre” liderado por Miguel de Icaza con el Proyecto MONO, lo ha hecho posible, logrando así una interoperabilidad significativa con la tecnología .NET puesto que este es un estándar ECMA.

Los servidores que podemos utilizar para ASP.NET en servidores Linux son:

- Mono mod-mono-server.exe
- Mono xsp.exe

Tanto xsp y mod-mono-server son ambos servicios hábiles para tener aplicaciones basadas en ASP.NET

Si ejecuta como xsp, el proceso provee un liviano web Server que aloja el ASP.NET runtime y puede ser usado para hacer el test y depuración de aplicaciones que usa las facilidades de System.Web en Mono. Este servidor es más conveniente para testear y ejecutar sitios web pequeños ya que no ofrece todo lo que un servidor web de producción es capaz de brindar.

Por otro lado ‘mod-mono-server’ es un host runtime de ASP.NET que puede comunicarse con otro servidor web (al momento para Apache1.3 y apache 2.0). Este mecanismo es mejor usado para servidores con tráfico o en sistemas de producción, desde

este se puede integrar con el principal servidor http y liberar todas las optimizaciones y extensiones de un servidor existente, mientras se provee el runtime ASP.NET. Además se puede escoger el canal de comunicación usado entre mod_mono y mod-mono-server.

Para entender mejor como se hace esto el “mod-mono” y el “xsp”, a continuación revisaremos sobre la propuesta del “Proyecto Mono”

3.1 El proyecto MONO

3.1.1 Historia del Proyecto MONO

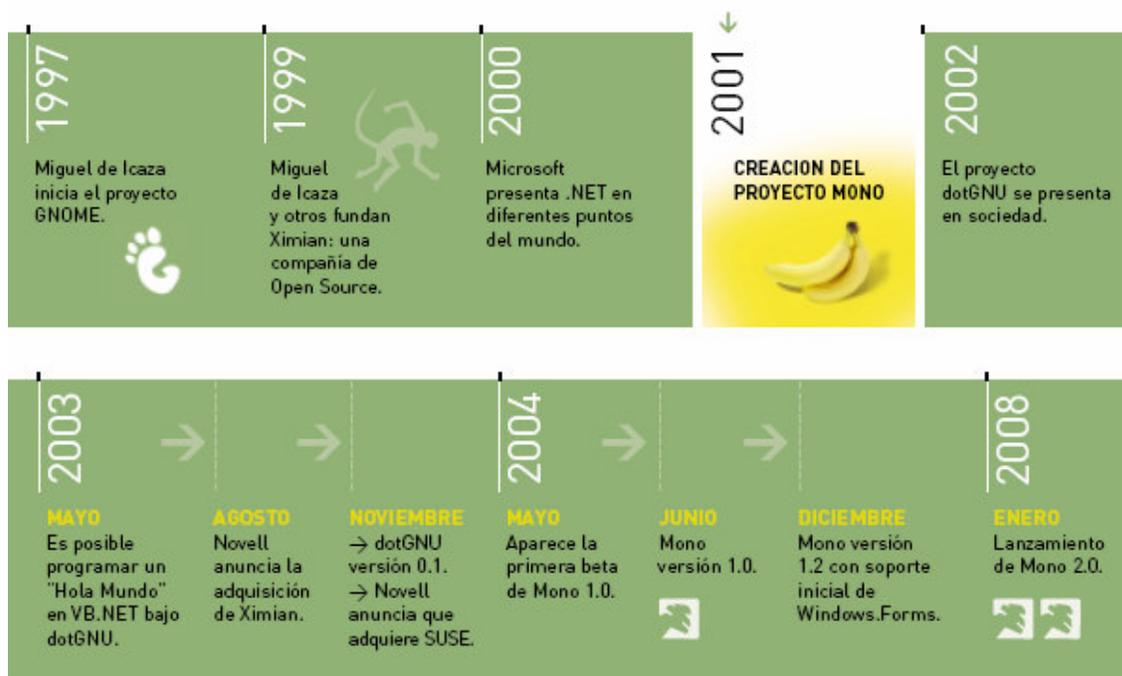
El proyecto Mono (www.mono-project.com) empezó de la mano de Miguel de Icaza impulsor del proyecto Gnome y uno de sus principales programadores y arquitectos. Gnome es en la actualidad el escritorio más utilizado en entornos Linux, donde Miguel de Icaza trabajó considerablemente en brindar su funcionalidad en diferentes lenguajes de programación y la integración entre ellos usando Corba. Aunque los esfuerzos fueron significativos, no lograron completamente los objetivos deseados.

Durante el año 2000 Microsoft presento la tecnología .Net como una plataforma de software de última generación para simplificar el desarrollo de servicios Web y aplicaciones de escritorio. Microsoft inició poco después el proceso de estandarización de la parte principal de la plataforma .Net en la asociación ECMA para su formalización y aceptación como estándar.

A principios del año 2001 se inició el proyecto Mono impulsado por la empresa Ximian (fundada por Icaza), actualmente parte de Novell, como una implementación de código abierto de la plataforma .Net de Microsoft y del estándar ECMA. El objetivo original era

proporcionar una plataforma de software libre que facilitara el desarrollo de aplicaciones de escritorio en entorno Linux reduciendo el tiempo y los costes de desarrollo. Con el tiempo también se ha posicionado como un entorno que permite ejecutar en Linux aplicaciones diseñadas para Microsoft .Net en entorno Windows, facilitando la migración de aplicaciones a Linux y aumentando su base de desarrolladores y usuarios. En el año 2004 trabajaban en el proyecto Mono unos 20 ingenieros de Novell y han colaborado ya más de 300 voluntarios.

A continuación se indica un historial de cómo se fueron dando estos acontecimientos y algunos mas que han influido en este proyecto llamado “Mono”.



Respecto a los posibles problemas legales, un asunto polémico en todo el mundo del software libre, los componentes que se encuentran cubiertos por el estándar ECMA (parte de la librería de clases, el entorno de ejecución, el lenguaje C# y algunos componentes más)

se encuentran libres de posibles problemas y está autorizada su implementación y uso para cualquier propósito. En caso de que hubiera algún problema con la parte de la librería no cubierta por ECMA, Novell ha definido una estrategia que se basa en reimplementar las partes que pudieran tener problemas. Las librerías nativas de Linux (GTK#, Evolution#, etc) no deberían tener ningún problema.

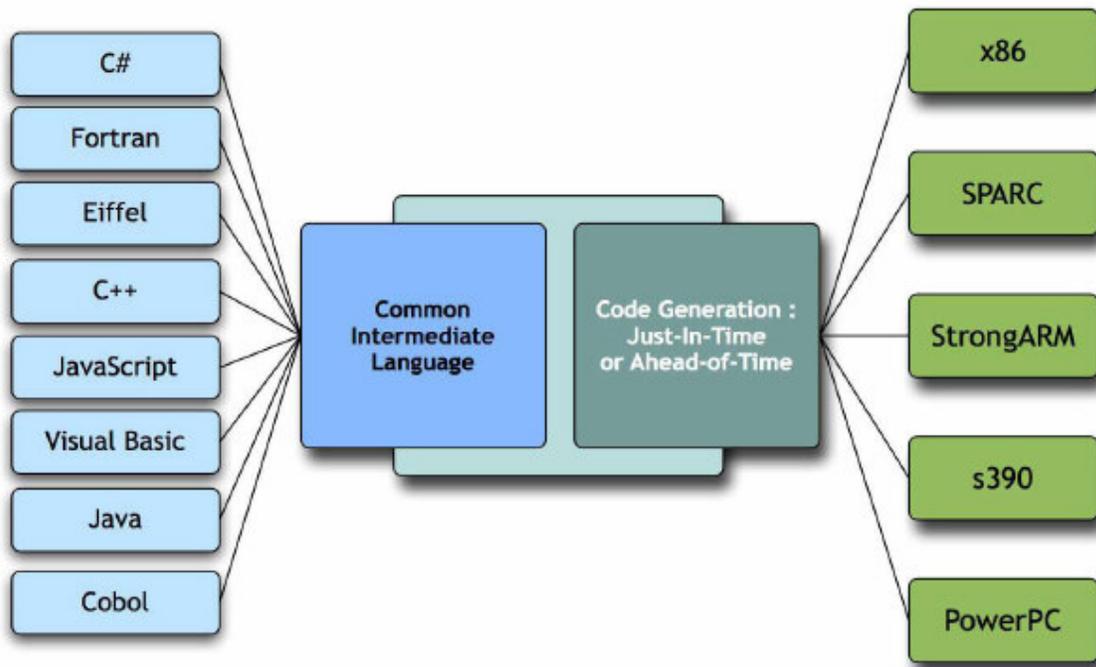
3.1.2 Soporte para diversas plataformas y lenguajes de programación

Dentro de las tecnologías que introduce la plataforma .Net encontramos el lenguaje de programación orientado a objetos C# cuya sintaxis resultará familiar a los programadores de Java y C++. C# brinda las características más modernas como gestión de memoria automática (recogida de objetos no usados), propiedades, eventos y atributos, entre otras. Los paquetes que componen la distribución de la plataforma Mono comprenden un compilador C# , una máquina virtual (que permite ejecutar las aplicaciones), y un conjunto de librerías de clases que proporcionan miles de funciones listas para ser utilizadas con una completa documentación en línea.

Con Mono se pueden escribir aplicaciones en múltiples lenguajes de programación, incluyendo entre ellos Visual Basic.Net, C++, Python, Object Pascal, Cobol, Java y C#. Una vez escritas las aplicaciones se traducen a CIL (Common Intermediate Language), que es un lenguaje intermedio que no tiene particularidades de ninguna arquitectura.

Una vez compilado en CIL la aplicación se traduce al lenguaje específico de la arquitectura final donde será ejecutado. Este sistema permite distribuir un único programa binario para todas las arquitecturas en vez de un programa específico para cada plataforma.

Pero algo importante es la libertad de escoger cualquier lenguaje de programación o combinación de ellos y poder ejecutar la aplicación en cualquiera de las plataformas en las que Mono se encuentra disponible, entre las que se incluyen Intel, AMD64, SPARC, StrongArm. PowerPC y S390x. Mono actualmente proporciona las herramientas para crear aplicaciones para Linux (diversas distribuciones), Solaris, Windows, Mac/OS, y mainframes de IBM.

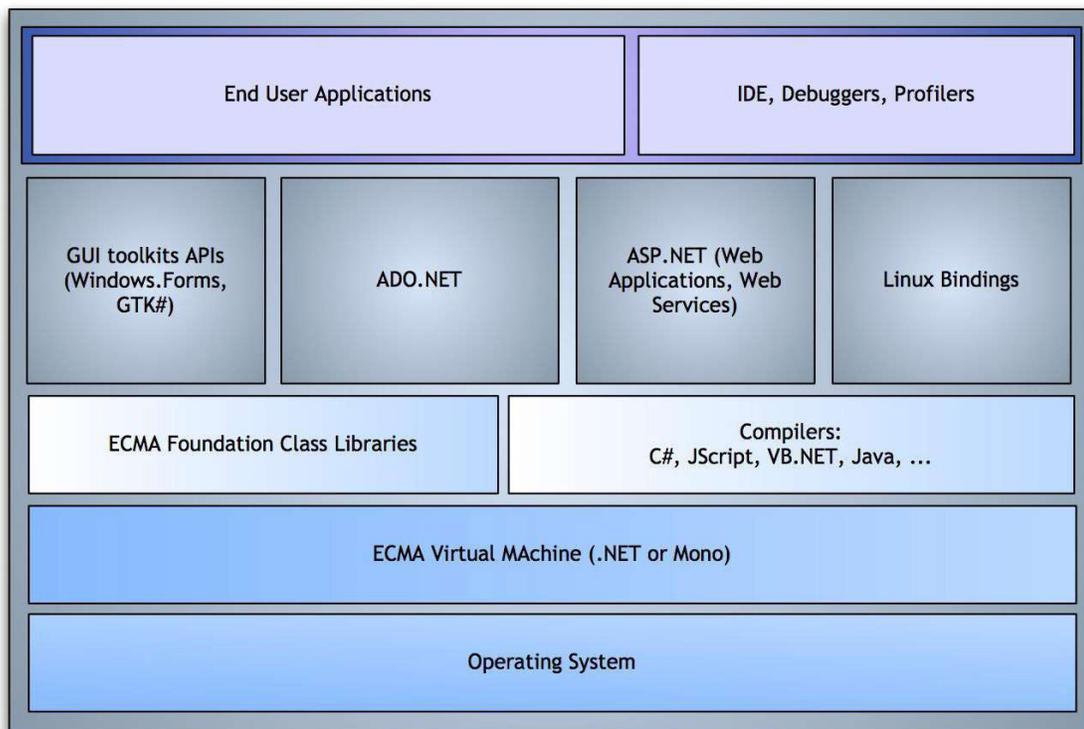


3.2 El Framework MONO

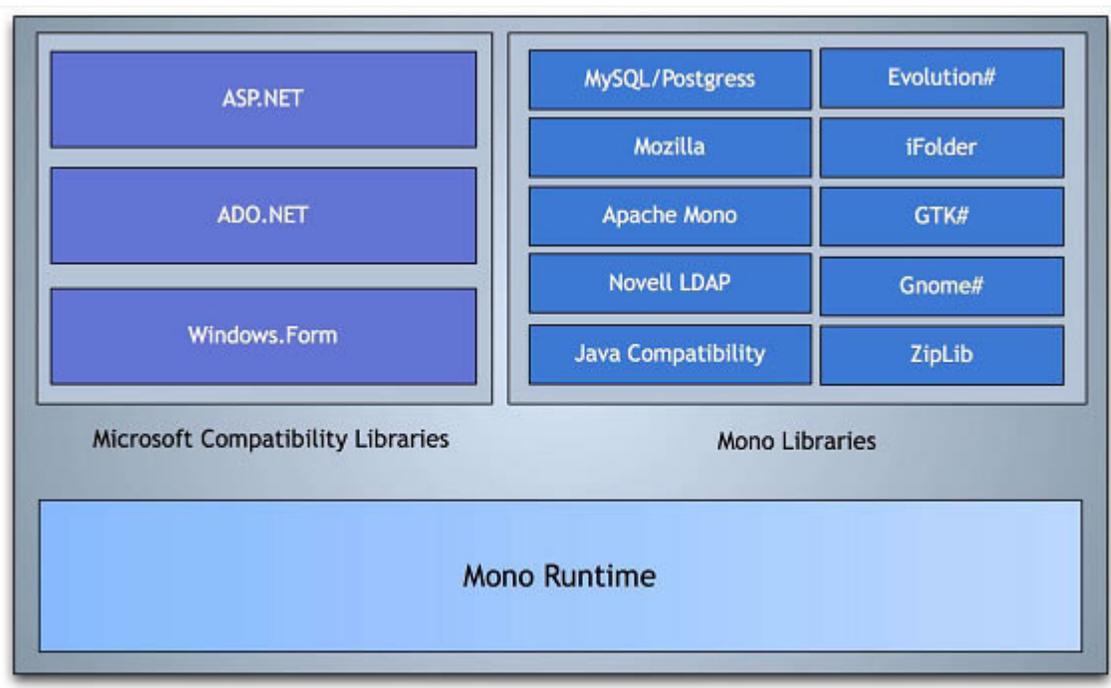
A diferencia de los programas tradicionales que se ejecutan sobre el sistema directamente, los programas en la plataforma Mono se ejecutan sobre un entorno controlado de ejecución conocido como la máquina virtual que es el equivalente al Framework.Net de Microsoft. Este entorno proporciona numerosas ventajas sobre la ejecución tradicional directa:

- Gestión de memoria automática donde el sistema se encarga de recuperar automáticamente la memoria no usada por las aplicaciones simplificando la gestión a las aplicaciones,
- Un entorno seguro de ejecución (donde podemos definir los recursos físicos y lógicos a los que la aplicación tiene acceso),
- Un sistema control de errores y ejecución que permite una gestión de errores avanzada.

A continuación veremos un esquema del Framework Mono que es muy similar al Framework.Net de Microsoft y en el cual podremos notar algunas diferencias, las cuales desglosaremos mas adelante para un mejor entendimiento de las cosas extras que tiene el Framework MONO para abarcar mas opciones al momento de desarrollar.



Las aplicaciones Mono que se ejecutan en la máquina virtual se denominan “manejadas”, ya que son gestionadas completamente en la máquina virtual. Sin embargo, también disponemos del mecanismo Pinvoke (platform invoke) que nos permite acceder al mundo existente fuera de la máquina virtual, incluyendo el sistema operativo y las librerías que tengamos instaladas.



Mono proporciona las funciones necesarias para crear servicios web, esto incluye las tecnologías XML, SOAP, ASP.NET, y Remoting así como el acceso a bases de datos, a través ADO.NET, de tipo Oracle, MySQL, DB2, SQL Server, o Postgress. Con estas librerías podemos portar servicios desarrollados en Windows o escribir los nuestros propios, pudiendo utilizar Apache como servidor Web.

Para el desarrollo de interfaces de usuario para aplicaciones de cliente las opciones son múltiples. Por un lado se proporciona una implementación en código abierto de

System.Windows.Forms (que es la opción que proporciona Microsoft) para que los desarrollos realizados en plataforma .Net sobre Windows puedan ser ejecutados en otras plataformas como Linux o Mac OS.

También se proporciona **GTK#** una librería que expone toda la funcionalidad del entorno gráfico de Gnome y que permite realizar aplicaciones multiplataforma; es decir que por el lado de aplicaciones de interfase gráfica, la sugerencia es utilizar GTK#, ya que el toolkit en el que este esta basado (GTK+), permite ejecutar aplicaciones gráficas en ambientes Linux, Windows y OSX sin cambios; esta sugerencia toma importancia, debido a que la implementación compatible con Windows Forms en Mono aun no esta del todo completa.

Recientemente se ha materializado el proyecto **Cocoa#** que permite el desarrollo de aplicaciones nativas para Mac OS. Una parte importante de los esfuerzos del proyecto Mono se han centrado en proporcionar una completa librería de clases que facilite al máximo la reutilización de las tecnologías existentes en mundo del software libre, como Mozilla, Evolution y OpenOffice.

Evolution es la herramienta de GNOME para mensajería, calendario, administrador de contactos y comunicaciones. Las herramientas que hace que Evolution sea herméticamente integrado con otro y actuar como una perfecta herramienta personal de administración de informacion. Este es el plugin Loador de MONO que adhiere soporte para los plugins desarrollados con mono

iFolder es una simple y segura solución de almacenamiento que puede incrementar su productividad habilitándole para respaldar, acceder y manejar sus archivos personales donde sea, a cualquier momento. Una vez que se ha instalado iFolder, usted simplemente salva sus archivos localmente y el iFolder automáticamente actualiza los archivos en un servidor de red y entrega estos a otras maquinas que se puede estar usando. Auspiciado por Novell, el proyecto de iFolder es construido en el Mono.Net Framework para integrar sin problemas dentro de los entornos de escritorio existentes

Así mismo con mono tenemos la capacidad de manejar o interactuar con *ZipLib* que es una librería (mono-ziplib) que manipula varios tipos de compresión de archivos (Zip and tar).

Dentro de las numerosas contribuciones por parte de voluntarios una especialmente significativa es Monodevelop, una adaptación a Mono en plataforma Linux del entorno de desarrollo de código abierto SharpDevelop, que integra editor de textos, depurador, gestión de proyectos, y documentación en-línea. Monodevelop esta escrito usando Mono y GTK# y en sí mismo representa un ejemplo del tipo de aplicaciones que se pueden crear con Mono de forma rápida y sencilla.



Pero volviendo a nuestro caso de estudio, puede que nos preguntemos como es que MONO hace para ejecutar las aplicaciones ASP.NET en entorno Linux, pues simplemente se tiene dos formas de hacerlo de una forma similar a como se hace en Windows, dichas opciones son:

- Apache Hosting: que une mod_mono, un modulo que permite a Apache ser el Server para aplicaciones ASP.NET
- XPS: este es una forma simple de iniciar un liviano y simple webserver que esta hecho en C#.

Para desarrollar aplicaciones, lo mas recomendado es usar el mod_mono server, para que le pueda hacer uso de todas las opciones de la configuración y flexibilidad que vienen con el uso de Apache. A continuación indicaremos más a detalle sobre que es y como funcionan xsp y mod_mono.

3.2.1 XSP

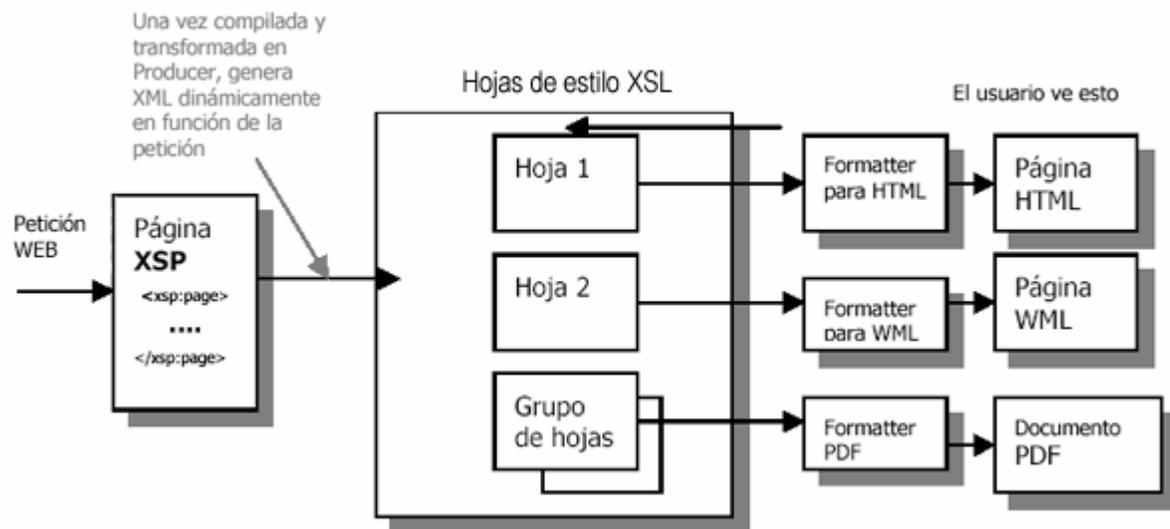
XSP es la implementación que está llevando Ximian de ASP.NET, en la actualidad se ha implementado este parser de páginas ASP y el generador de código para poder ejecutar Aplicaciones ASP Web.

Dentro de la plataforma Mono los servicios Web son una de las partes que más demanda han recibido, ya que las plataformas Web se encuentran ya implantadas de forma muy amplia y permiten acceder con navegadores genéricos e independientes de la plataforma a

los servicios. Gracias a XSP podremos obtener dichos servicios de forma cómoda utilizando toda la flexibilidad de la plataforma Mono a la hora de desarrollar este tipo de proyectos.

3.2.1.1 Funcionamiento Generico de XSP

Cuando escribimos XSP, estamos refiriéndonos a las siglas de “eXtensible Server Pages”. El lenguaje XSP es el centro de la tecnología de Cocoon, Las web basadas en XML son publicadas en java y en una de las siete partes del Proyecto Apache XML, y también es usada para hacer contenidos XML dinámico. Esto fue originalmente creado para permitir a los fabricantes de Sitios Web, el poder de generar contenido dinámico sin obligarlos a aprender un lenguaje de programación. Debido a que documentos Web contienen, estilos y lógica que son a menudo creados por diferentes grupos de trabajo o individualmente, Cocoon apunta por una completa separación de tres capas. Usando XSP, contenido, estilos y lógica están separados en diferentes archivos XML usando un “Document Type Definition” y que luego es fusionado usando las capacidades de transformación de XSL



Los Tipos de páginas XSP de acuerdo a la forma como se programan se pueden dividir en tres grupos:

- 1 Con la lógica embebida en la presentación
- 2 Con hojas de estilos
- 3 Con bibliotecas etiquetas

- XSP con la lógica embebida en la presentación

En este tipo de páginas se escribe el código en la propia página XML. Ésta es la práctica de programación menos recomendada y no debería utilizarla nunca, ya que aunque puede funcionar, el mantenimiento se torna muy complicado y la reutilización se minimiza brutalmente.

Para hacer el tratamiento de este tipo de XSP, el procesador XSP analiza el XML y convierte la página en un Servlet compilado. Esto lo hace llevando el XML a Java mediante un árbol DOM. Una vez llevado a código Java, se procesa y al resultado final se le aplica una transformación XSLT para llevar el resultado final a una página HTML.

Como podemos ver esta forma de programación, degrada el código XML ya que lo combina con Java, por lo tanto la separación entre contenido y presentación de la cual hemos hablando no se hace presente. Este tipo de forma de programar no debería ser utilizada en ningún caso a menos que sea estrictamente necesario

- XSP con hojas de estilos

En ésta forma, la página XSP original sería vista como un documento XML que se vale de hojas de estilos para aplicar la lógica de la programación, es decir el código Java. Cuando el

documento XML original es procesado, se le aplica la transformación y como resultado se tiene una página XSP con el código embebido.

Note que en este caso el mantenimiento de la página mejora bastante con respecto al modelo que se expuso anteriormente, sin embargo la reutilización es muy pobre ya que el código fuente Java que se necesite para otra página XSP se debe incluir en otra XSL distinta.

- XSP con bibliotecas de etiquetas

La idea de esta forma de implementar XSP es tener en bibliotecas especializadas, etiquetas que se encarguen de ejecutar cierto proceso, cierta función o procedimiento escrito en un lenguaje de programación (como por ejemplo Java) para que dichas bibliotecas puedan ser incluidas mediante espacios de nombres en los ficheros XML que las necesitan y así mismo se puedan utilizar las funciones que proveen dichas bibliotecas.

Estas bibliotecas deberían agruparse por roles o por tipos de funciones o servicios que proveen. Como vemos en este caso el problema que aun teníamos, reutilización de código se vuelve imperceptible y no existe, ya que las bibliotecas y los servicios que proveen son independientes del fichero XML que las utiliza.

3.2.2 MOD_MONO

Por defecto el servidor preferido dentro de GNU/Linux es “Apache” y en vista de su gran aceptación en el medio se opto por hacerlo compatible con MONO para que de esa forma el impacto no sea significativo el momento de subir un WebSite echo en ASP.NET

Mod_Mono Server que es invocado por un modulo especifico para Apache, este modulo es conocido como “mod_mono.so” que cumple la función de invocación y así proveer soporte ASP.NET para el Server Apache. El modulo envía una petición para paginas ASP.NET a un programa externo llamado “mod-mono-server”, que actualmente maneja dichas peticiones. La comunicación entre el modulo de Apache y mod-mono-server es establecida usando un socket de Unix o un socket TCP

3.3 Resumen

Mono es una plataforma eficaz y sencilla para el desarrollo de aplicaciones, para portar soluciones ya existentes para Windows al mundo Linux, y en general como una excelente herramienta para podernos focalizar en el desarrollo de programas multiplataforma y servicios Web. Es sin duda una plataforma que será crucial para que las empresas puedan migrar sus aplicaciones al mundo Linux y para que nuevas aplicaciones puedan ser desarrolladas con el menor coste posible.

Mod_mono permitirá integrar mono y páginas Web ASP.NET en una instalación de Apache ya existente que significa que se podrá tener los beneficios que Apache tiene y poder fusionar muchos otros servicios en un único servidor.

XSP es un muy limitado servidor Web que es usado típicamente durante el desarrollo o para testear. Aunque algunas personas usan este para producción, pero este servidor no esta yendo a crecer para soportar todas las características que Apache tiene.

CAPITULO 4

Pruebas y análisis de los controles en ASP.NET

4. Pruebas y análisis de los controles en ASP.NET

Actualmente la versión del MONO Framework ha evolucionado y este momento tiene completo soporte al equivalente del Framework.Net 1.1 tanto en aplicaciones en Windows como aplicaciones Web, lo que este momento se está enfocado a dar soporte al equivalente para .NET 2.0 que por diversos motivos está un poco atrasado respecto a las expectativas que se tenía en un principio.

Al momento mono-project tiene anunciado que soporta completamente ASP.NET 1.1 y buena parte de ASP.NET 2.0; y que actualmente están trabajando en WebParts y algunas pequeñas características.

Aunque a nuestra forma de ver falta mucho tiempo para que se llegue al objetivo de poder tener un soporte equivalente al Framework .Net 2.0, puesto que mientras este texto es escrito, la versión actual de MONO es la 1.2.5, por lo tanto pueden surgir algunos problemas derivados de la falta de soporte o errores en el código de Mono ASP.NET. Para cuestiones de fiabilidad en la aplicación ASP.NET nosotros por el momento trabajaremos con la versión del Framework .Net 1.1 puesto que es la edición más estable y soportada completamente por MONO Framework sin mayores problemas.

El momento en el que probamos el desempeño de una Aplicación realizada completamente con Framework .Net su performance es la misma tanto en Sistema Operativo Linux como en Windows, talvez lo único que cambia es la forma de algunos

elementos como “botones o tipo de texto”, pero esto se da por el motivo que los browsers tienen varias diferencias al momento de interpretar código, basta con comparar Internet Explorer y Firefox para darse cuenta.

A continuación veremos algunos puntos a tener en cuenta el rato de ejecutar una aplicación ASP.NET en una distribución Linux mediante el Framework MONO, cosas como controles y hasta la conectividad con Base de Datos.

4.1 Ejecución de código bajo Linux

Parecería algo imposible que aplicaciones .Net realizadas con herramientas Microsoft puedan ser ejecutadas en un entorno Linux, por suerte eso ya no es así, con el Framework MONO tenemos ciertas facilidades tanto para aplicaciones WinForms como para WebForms.

La propuesta del Proyecto MONO por parte de la comunidad del Software libre no consiste solo en un framework sino que además tenemos la facilidad de tener un IDE llamado “Mono Develop” que nos permite importar soluciones y proyectos realizados en Visual Studio.Net para poderlos modificar o utilizarlo como base para realizar algo mas grande.

Esta importación normalmente se la hace con Aplicaciones WinForms, pero con Aplicaciones Web ASP.NET es mucho más sencilla la ejecución del código solo tenemos que copiar los archivos generados por Visual Studio.Net en Windows, normalmente dentro

del directorio “C:\Inetpup\wwwroot\Nombre del proyecto”, y pasarlo hacia del FileSystem de la distribución Linux.

Teniendo ya instalado el Apache y el Framework Mono, solo debemos ubicarla aplicación ASP.NET ejecutarlo mediante el browser. Es decir no necesitamos importar o compilar de nuevo, sería una especie de “plug & play” de la aplicaciones ASP.NET, lo cual es una gran comodidad para los desarrolladores y también para la gente encargada del Servidor Linux puesto que solo se debe hacer un “copiar y pegar” de los archivos.

4.2 Evaluación de la Conectividad a la Base de Datos MySQL

Como se menciona con anterioridad, la base de datos que utilizaremos para este proyecto será MYSQL puesto que es gratuita como todo lo que estamos usando para realizar la aplicación.

Microsoft.Net no soporta conectividad con MYSQL de forma nativa, para alcanzar este objetivo MySQL ha creado su “Conector/Net MYSQL”. Este Connector/Net MySQL permite a los desarrolladores crear fácilmente aplicaciones .NET que requieren seguridad, alto rendimiento de datos y conectividad con bases de datos MySQL.

Este controlador implementa las interfaces requeridas de **ADO.NET** y se integra dentro de las herramientas de ADO.NET. Los desarrolladores pueden construir aplicaciones para MySQL usando el Connector/Net y su mejor opción en lenguajes .NET, tal como Visual Basic, C++ o C#. El Connector/Net es un controlador ADO.NET completamente manejable y que además está escrito 100% en C#.

El Connector/Net incluye soporte completo para:

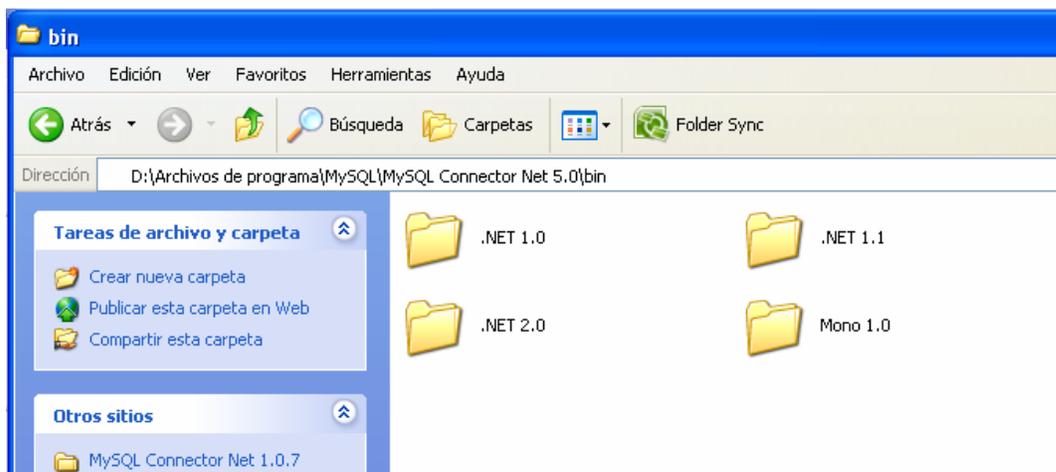
- Características de MySQL 5.0 (procedimientos almacenados, Etc.)
- Características de MySQL 4.1 (Sentencias preparadas del lado del servidor, Unicode y Acceso a memoria compartida, etc.)
- Soporte de paquetes grandes para enviar y recibir filas y datos de más de 2 gigabytes de tamaño.
- El protocolo de compresión que permite la compresión de flujos de datos entre el cliente y el servidor.
- Soporte para conectar usando sockets TCP/IP, tuberías, o memoria compartida en Windows.
- Soporte de conectividad usando sockets TCP/IP o sockets Unix.
- Soporte para Mono, el framework .NET de código abierto desarrollado por Novell.
- Completamente manejable, no utiliza las librerías cliente de MySQL.

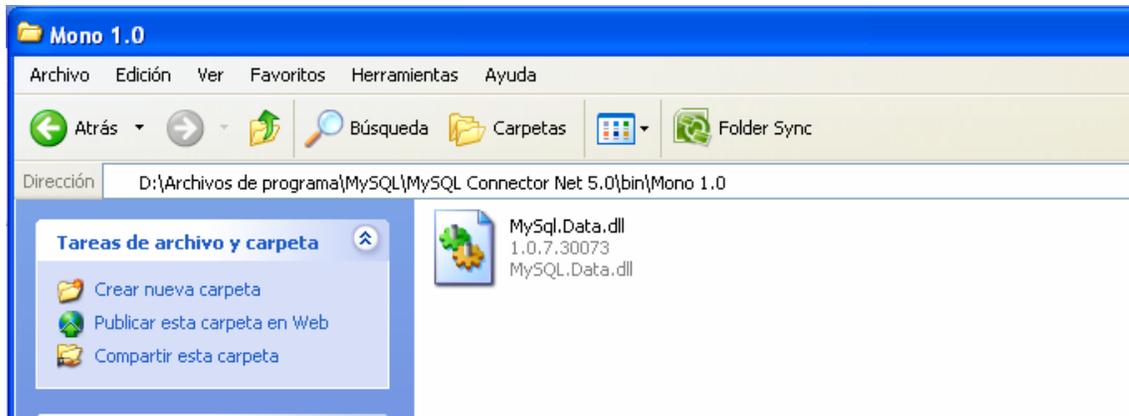
En nuestro caso nos conectaremos y accederemos a un servidor MySQL usando C#, que es uno de los principales lenguajes de .Net y el elegido para desarrollar este proyecto.

El Connector/Net funciona en cualquier plataforma que soporte el framework .NET, principalmente en versiones recientes de Microsoft Windows, y es soportado en Linux a través Mono. El Connector/Net está disponible para su descarga en el portal de <http://dev.mysql.com/downloads/connector/net/5.0.html>

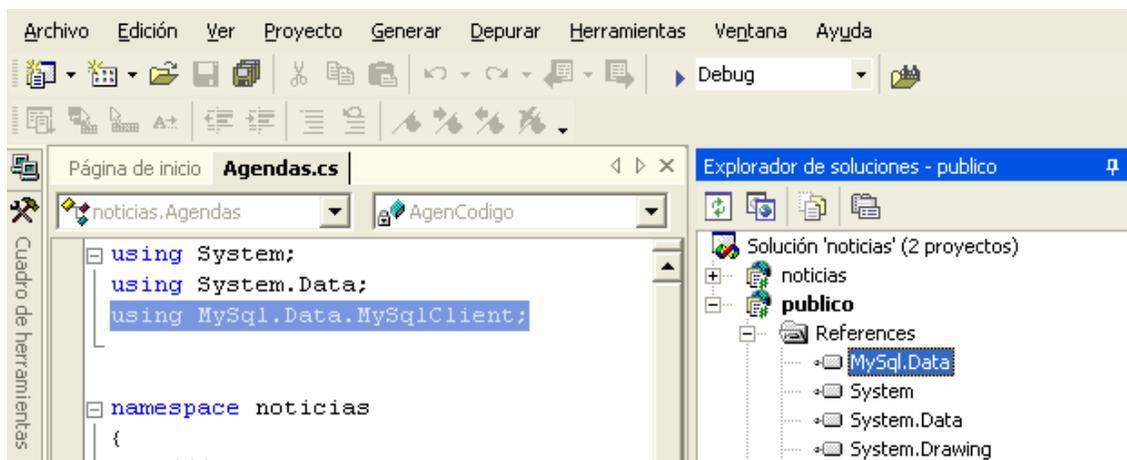
Puesto que para el desarrollo vamos a utilizar Visual Studio en un Sistema Operativo Windows hemos pensado en descargar el archivo MSI, concretamente se va a utilizar el archivo **MySQL.Data.msi** que al momento contiene la versión más reciente del Connector/Net.

Al instalar este .msi se crea una carpeta con los respectivos .dll de conexión para cada .Net Framework que Microsoft ha lanzado y también para el Framework MONO de Novell. Estos archivos están dentro del directorio que se crea cuando se instala MySQL “\Archivos de programa\MYSQL\MYSQL Connector .Net X.X.X\bin ”.





Para poder usar el Connector/Net simplemente agregamos el “MySQL.Data.dll” como referencia al proyecto y para usarlo dentro de la parte del código por detrás, que son los archivos “.aspx.cs” en los que hacemos la programación, simplemente lo invocamos de la siguiente manera: “using MySql.Data.MySqlClient;” esta es la manera en que se lo hace con el lenguaje C#. En el grafico podremos ver resaltado con azul, lo antes mencionado.



La Arquitectura del Conector/Net contiene varias clases que son usadas para conectar a la base de datos, ejecutar consultas y sentencias y manejar resultados de consultas. Es decir nos permite manejar el Acceso a Datos avanzados que ADO.Net maneja igual con SQL Server.

Las siguientes son las principales clases del Connector/Net:

Clase	Descripción
MySqlCommand	Representa una sentencia SQL a ejecutar sobre una base de datos MySQL.
MySqlCommandBuilder	Genera automáticamente comandos de tabla-sencilla usados para aplicar los cambios hechos a un dataset con la base de datos asociada.
MySqlConnection	Representa una conexión a un servidor de base de datos.
MySqlDataAdapter	Representa un conjunto de comandos y una conexión que son usados para llenar un dataset y actualizar una base de datos.
MySqlDataReader	Provee un medio de lectura de filas de datos únicamente hacía adelante.
MySqlException	La excepción que es lanzada cuando MySQL devuelve un error.
MySqlHelper	Clase de ayuda que hace más fácil trabajar con el proveedor.
MySqlTransaction	Representa una transacción SQL que se hará en una base de datos.

Las clases que provee el Connector/NET están contenidas en la biblioteca **MySql.Data.dll** (el archivo que copiamos previamente), así que al crear una aplicación que haga uso del Connector/Net este archivo debe ser referenciado como se indico anteriormente.

Las clases usadas por el servidor MySQL están definidas en el espacio de nombres **MySql.Data.MySqlClient**, esto es algo muy importante que hay que tener presente ya que no debemos preocuparnos por el método de como conectarnos a MySQL, sino utilizamos la misma forma predeterminada por ADO.NET.

4.3 Evaluación de la Interfaz

Uno pudiera pensar que una aplicación de Windows no puede funcional igual en Linux como es el caso de muchos casos de Software, pero al ser MONO Framework equivalente al Framework .Net pues el comportamiento y apariencia de controles y de "Web Parts" son muy similares por no decir que son exactamente los mismos.

Si nos enfocamos al comportamiento pues recordemos que .Net tiene un set de librerías que están contenidas en su Framework y que tienen la misma funcionalidad en las librerías del Framework MONO.

Anteriormente se podía hacer una cierta comparación entre el Framework .Net y el MONO pero ya hay la versión equivalente a .Net 1.1, aunque el proyecto MONO va avanzando periódicamente no está a la par con el trabajo de Microsoft puesto que hay una gran diferencia en gente que está trabajando en los respectivos Framework's y también porque MONO ha optado por avanzar en un cierto "desorden" y se ha enfocado más en la línea de desarrollo Web, aunque se espera que tome un cierto orden ya que se podrá utilizar el Framework.Net 3.5 de una manera libre puesto que Microsoft lo hizo Open Source.

En lo que a interfaz se refiere podemos mencionar que la mayor diferencia en este aspecto la hacen los diversos browsers que hay en el mundo informático, ya que no todos interpretan las cosas por igual, por ejemplo Internet Explorer al ser de Microsoft nos da una gran interpretación del "front end" del portal, ya que está hecho para que interprete de mejor manera la tecnología .Net, mientras que Firefox, Opera y otros browsers nos dan unas características un poco distorsionadas a comparación de Internet Explorer, puesto que no reconocen ciertos aspectos de Microsoft que implanta en ASP.NET y pues que no son estándares establecidos por la W3C (World Wide Web Consortium)

En pocas palabras la diferencia en la interfaz la hace la forma en como los browsers interpretan lo que el servidor envía, pero pudimos notar que el browser que más notorio hace este comportamiento es el Firefox ya que muestra cosas distintas en Windows y en Linux y también cuando se accede desde Windows a sitios asp.net alojados en Linux

4.4 Conclusiones

Podemos concluir que la ejecución de aplicaciones .Net 1.1, en Linux son totalmente viables bajo la condición que haya el soporte de MONO para la distribución o Sistema Operativo que vamos a emplear y para esto el proyecto mono tiene un almacén para añadir como repositorio de sus “rpm” y también archivos .zip descargables desde su portal. No olvidemos que además se cuenta con un instalador binario para ser instalado en cualquier distribución Linux, pero que en ciertas ocasiones no sirve en un 100% tal como nos ha pasado en nuestras pruebas con los últimos “release” de distribuciones Linux como Ubuntu y Centos.

Un punto a favor de mono es que tiene librerías para la conexión a diversas bases de datos y por medio de ADO.NET, tal es el ejemplo de nuestro caso en el que utilizamos Mysql y accedemos por medio de un .dll echo por dicha empresa que se encuentra echo en C# y no afecta en nada a la manera en la que el programador maneja la conexión y manipulación de datos en .Net ya que se maneja las mismas clases y comandos.

Otro aspecto importante es la interfaz tanto al momento de implementar código, como al momento de ejecutarlo y ver el resultado en sus respectivos webfomrs o winforms, normalmente no se ve mucha diferencia más que el mismo que produce la interpretación de los diversos browsers al momento de mostrar el contenido.

Si hacemos un balance de estos aspectos vemos que MONO nos da una buena propuesta que mezcla las innovaciones del software propietario y ciertas facilidades del software libre tal como ser free-ware que es uno de sus fuertes.

CAPITULO 5

Identificación, Análisis y Diseño del propósito del portal

5. Identificación, Análisis y Diseño del propósito del portal

La pagina Web de la universidad del Azuay, se caracteriza por contar con un sistema interactivo de servicios tanto al estudiante como al docente. Su dinámica permite tener un interesante flujo de visitantes a los cuales, además de los servicios virtuales, se les puede proveer de información actualizada de los principales acontecimientos universitarios.

La sección noticias en los portales de instituciones de estudios superior por lo general reemplaza a la página de portada, sin embargo ese no es el caso en la UDA, es por ello que este proyecto surge como una alternativa dinámica y atractiva para comunicar a los colabores de la Universidad del Azuay sobre las actividades de esta institución, así como proveer de un servicio que les permita identificar con facilidad, la información de interés para los usuarios.

5.1 Identificación del problema

La sección de noticias de la Universidad del Azuay esta presentado en un formato poco atractivo y carece de un sistema de almacenamiento y búsqueda adecuado a las necesidades de las personas que quieren saber de las actividades de la institución o las noticias que en esta ocurren.

5.1.1 Descripción del problema

La necesidad de la aplicación Web planteada radica en el aspecto que la sección de noticias de la Universidad solo es un listado de enlaces hacia archivos gráficos y archivos de

formato .pdf, esto ha producido que sea una sección con pocas visitas, lo cual es un poco preocupante puesto que es en donde la gente puede ver lo que pasa en la Universidad y al notar que las visitas son pocas podemos deducir la falta de difusión de las actividades que se realizan en la Universidad y también el desinterés de los alumnos en la parte de pertenencia a la institución.

Otro aspecto es que es que la información o noticias que están para el público son almacenados como archivos y no como una base de datos que permita realizar búsquedas personalizadas para una consulta específica.

Una de las cosas vistas en los WebSites de Universidades Internacionales es que además de las noticias, se hacen resúmenes de ellas que se muestran en la parte principal, casi como una especie de “Titulares” para luego expandirlos si son de interés del lector.

Esta idea es una buena práctica y que lastimosamente no se lo ha hecho para la sección de noticias pero que se plantea hacerla con este proyecto así como el mejoramiento de la presentación web de “La Agenda Semanal de Noticias” que es como un magazine que está en un formato grafico y el momento de verlo en el browser se redimensiona siendo muy poco llamativo a la gente.

5.1.2 Alcance

El alcance de este proyecto consiste en dos secciones primero el portal público de la sección de noticias y el portal administrativo de esta sección para subir la información e imágenes al portal

El portal público de noticias ha sido planificado que tenga características parecidas a las de Universidades extranjeras entre dichas características tenemos:

- Una portada con resumen de las ultimas noticias
- Noticias clasificadas por secciones
- Listado de noticias por Sección
- Posibilidad de ver la extensión de la noticia
- Búsqueda Avanzada de noticias basada en diferentes parámetros

El portal administrativo de noticias será en donde se manejara los datos y el manejo de información y archivos gráficos que comprenden las noticias. Lo que se tiene planeado es manejar con las siguientes partes:

- Se manejara el mantenimiento común de las clases que tendrá el sistema
- Una Búsqueda Avanzada integrada para hacer un filtrado de las noticias a consultar o modificar para de esa forma reducir el tiempo en ubicar la noticia que se quiere manipular.
- Se manejara un sistema de sesión con su LogOut para cerrar estas sesiones después de un tiempo de inactividad
- Para noticias dispondremos la opción de subir imágenes y además de un editor de texto basado en web para así poder dar una mayor comodidad al usuario

En resumen con este proyecto se pretende dar un medio rico de información que además sea atractivo, óptimo y manejable tanto para estudiantes, docentes, personal de la

universidad y público en general. Pero sin olvidarnos de crear un entorno amigable para la persona o usuario encargada de manejar la parte administrativa del portal de noticias.

5.2 Metodología

5.2.1 Modelo de Ciclo de Vida del Software

El modelo de ciclo de vida que vayamos a utilizar debe ser elegido acertadamente puesto que será el modo en el que vamos a trabajar en el desarrollo de aplicación de manera conjunta con la persona para quien va dirigido este proyecto.

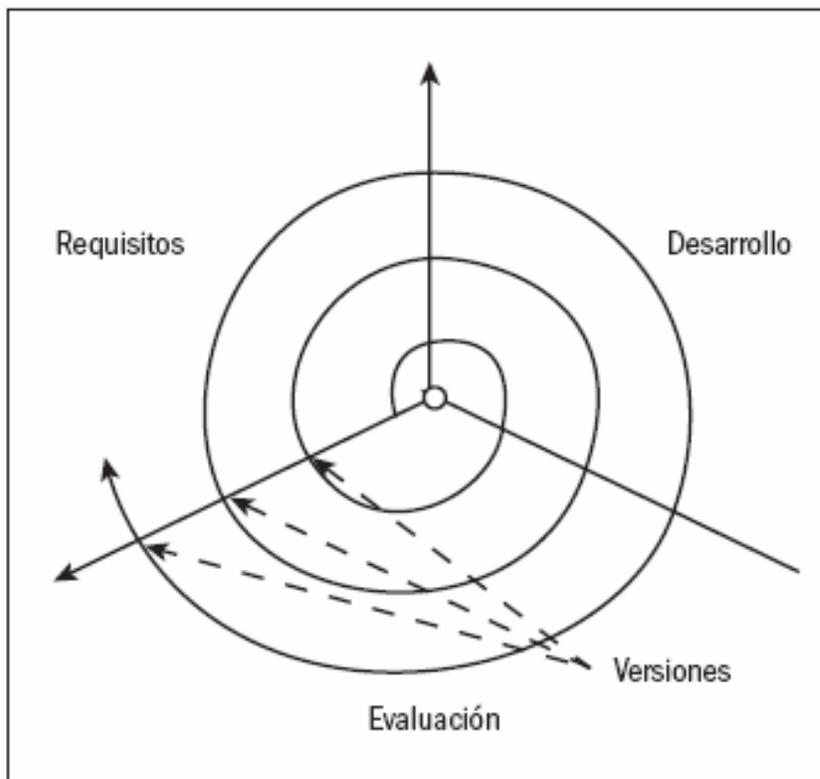
En nuestro caso el proyecto consiste en crear el portal de noticias de la Universidad del Azuay, el cual se lleva por el momento como referencias a archivos gráficos y también de formato “.pdf “

Al ser la propuesta un portal desarrollado en ASP.NET se tenía el caso de que no hay un esquema de funcionalidad establecido o algo por el estilo para este tipo de aplicaciones dentro del WebSite de la Universidad, así que en este caso debemos tomar un modelo de ciclo de vida que nos de ciertas flexibilidades como el “Ciclo de vida Evolutivo”.

El Ciclo de Vida Evolutivo acepta que los requerimientos del usuario puedan cambiar cualquier momento. La práctica nos demuestra que obtener todos los requerimientos al comienzo del proyecto es extremadamente difícil, no solo por la dificultad del usuario de

transmitir su idea, sino porque estos requerimientos evolucionan durante el desarrollo y de esta manera, surgen nuevos requerimientos a cumplir.

El modelo de ciclo de vida evolutivo afronta este problema mediante una iteración de ciclos **requerimientos – desarrollo – evaluación** y con esto después de cada desarrollo obtenemos una nueva versión del producto.



Resulta ser un modelo muy útil cuando desconocemos los requerimientos iniciales o estos requerimientos no están completos.

Cuando hablamos sobre la Evolucionabilidad debemos tener en mente que 'Un software es evolucionable si permite cambios que lo hacen capaz de satisfacer nuevos

requerimientos. Se logra mediante modularización; los sucesivos cambios tienden a destruir un buen diseño. Pero nunca debemos olvidar que el diseño original y cada cambio deben hacerse con esta cualidad en mente.

5.2.2 Modelo de Diagramación

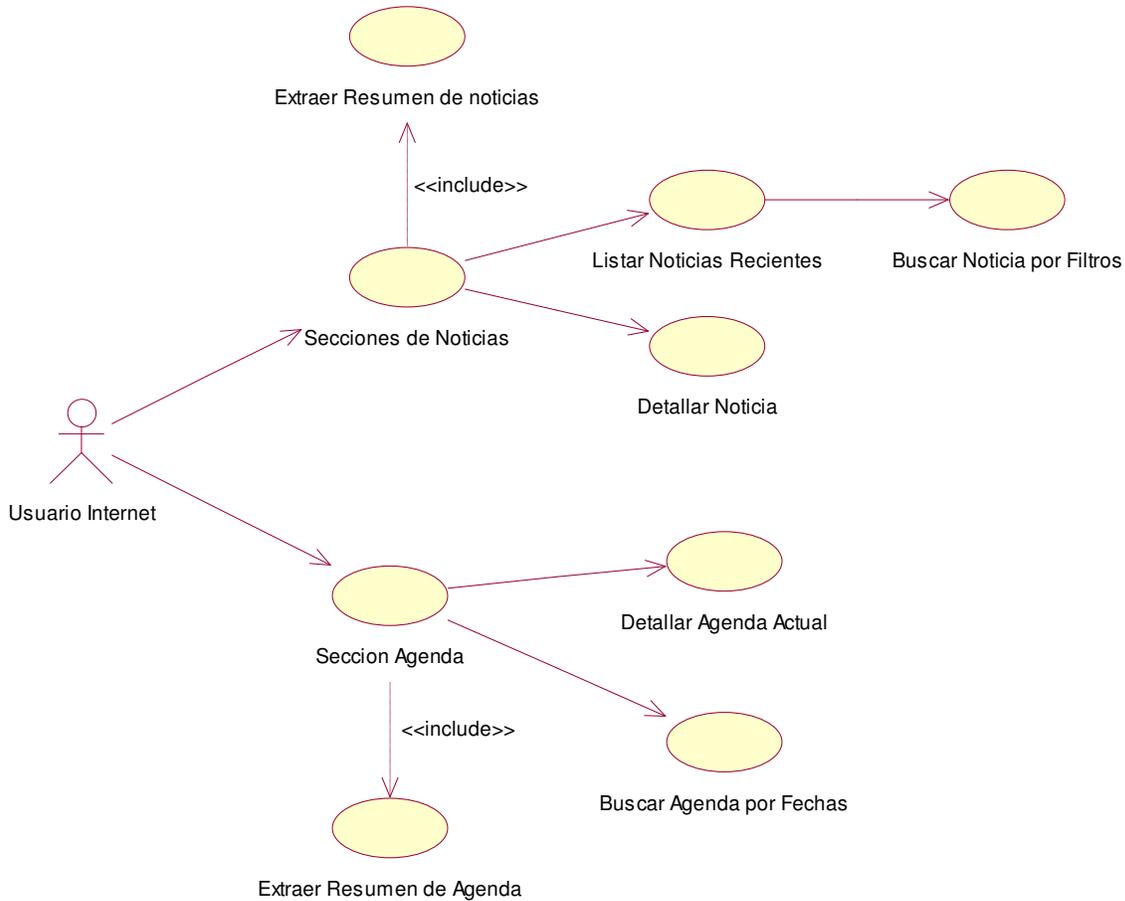
Un Modelo captura una vista de un sistema del mundo real. Es una abstracción de dicho sistema, considerando un cierto propósito. Así, el modelo describe completamente aquellos aspectos del sistema que son relevantes al propósito del modelo, y a un apropiado nivel de detalle.

Un proceso de desarrollo de software debe ofrecer un conjunto de modelos que permitan expresar el producto desde cada una de las perspectivas de interés. El código fuente del sistema es el modelo más detallado del sistema (y además es ejecutable). Sin embargo, se requieren otros modelos. Cada modelo es completo desde su punto de vista del sistema, sin embargo, existen relaciones de trazabilidad entre los diferentes modelos.

El modelo de Diagramación que escogeremos por motivos de difusión es el UML ya que es un lenguaje de modelado visual que nos ayudara a especificar, visualizar, construir y documentar las partes de un sistema de software, de esta manera podremos tener la ventaja de entender, diseñar, configurar, mantener y controlar la información sobre los sistemas a construir.

UML capta la información sobre la estructura estática y el comportamiento dinámico de la aplicación y para esto disponemos de algunos tipos de diagramas que nos ayudaran a especificar las características del proyecto a realizar.

5.2.2.1 Diagrama de Casos de Uso

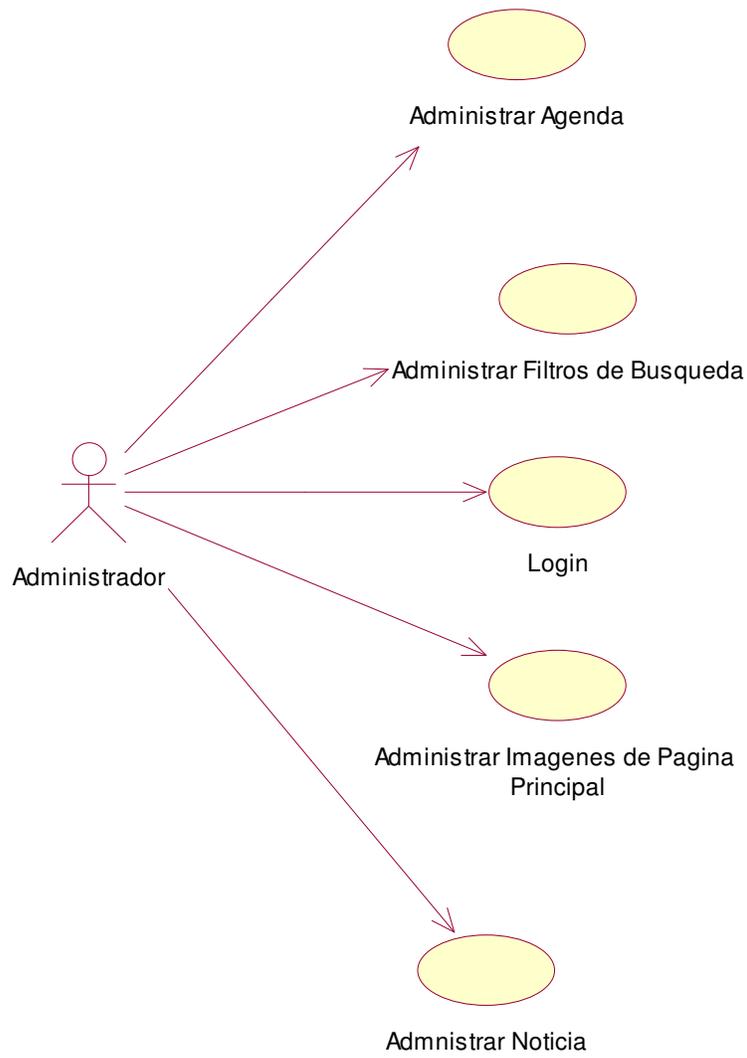


Caso de uso - Portal Publico

Página de inicio: El usuario ingresará en su terminal la URL inicial de la aplicación.

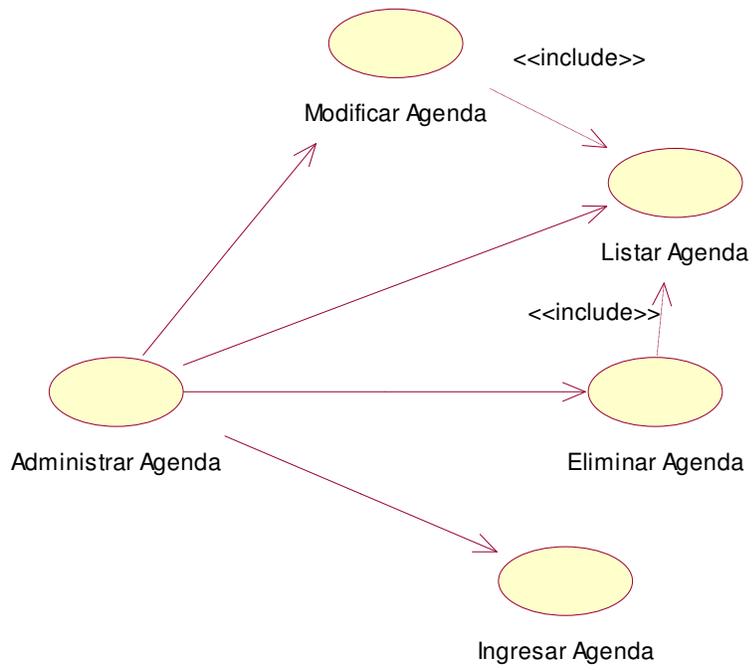
Noticias: El usuario podrá consultar las últimas noticias, así como un detalle de las mismas.

Agenda: Se podrá consultar la agenda de eventos destacados que se celebrarán en los próximos días.

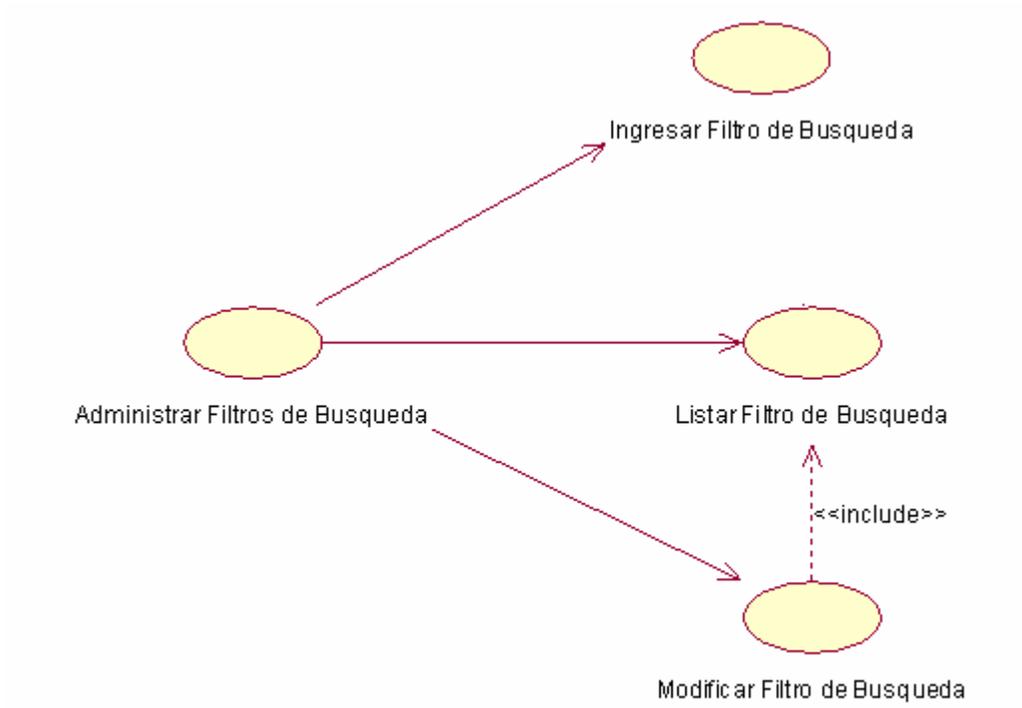


Caso de uso - Portal Administrativo

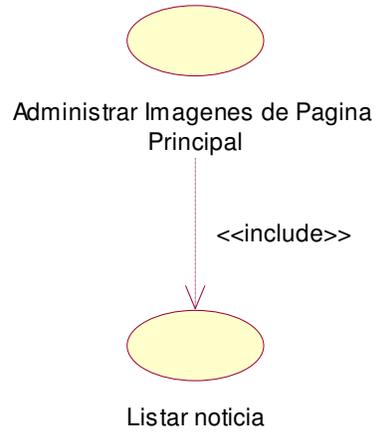
Cada una de estas actividades que son realizadas por el administrador estan detalladas a continuación



Detalle caso de uso - Administrar Agenda



Detalle Caso de Uso - Administrar Filtros



Detalle Caso de Uso - Administrar Imagenes Portada

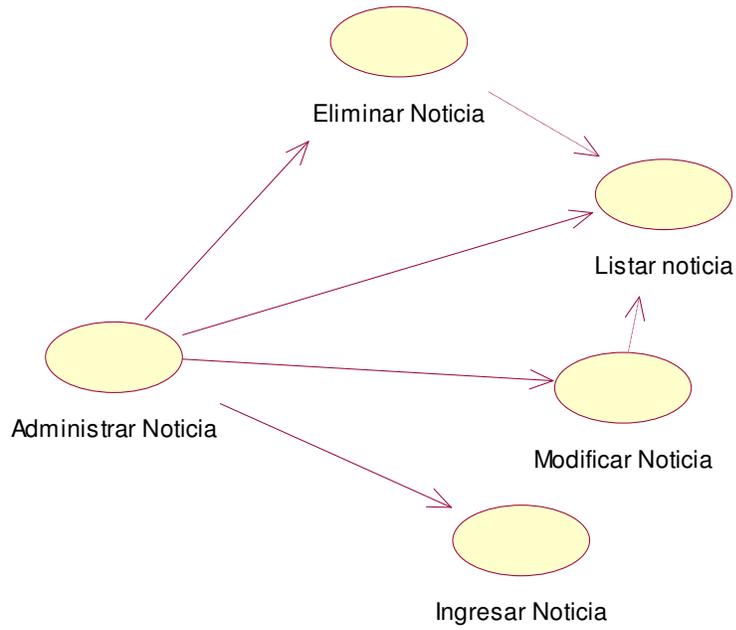


Diagrama Caso de Uso - Administrar Noticia

5.2.2.2 Diagrama de Clases

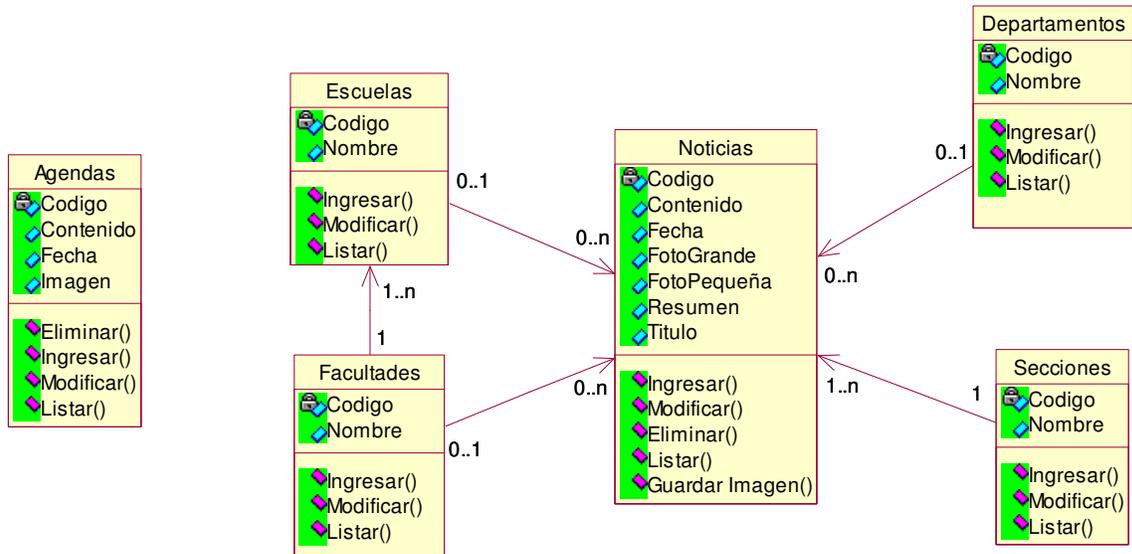
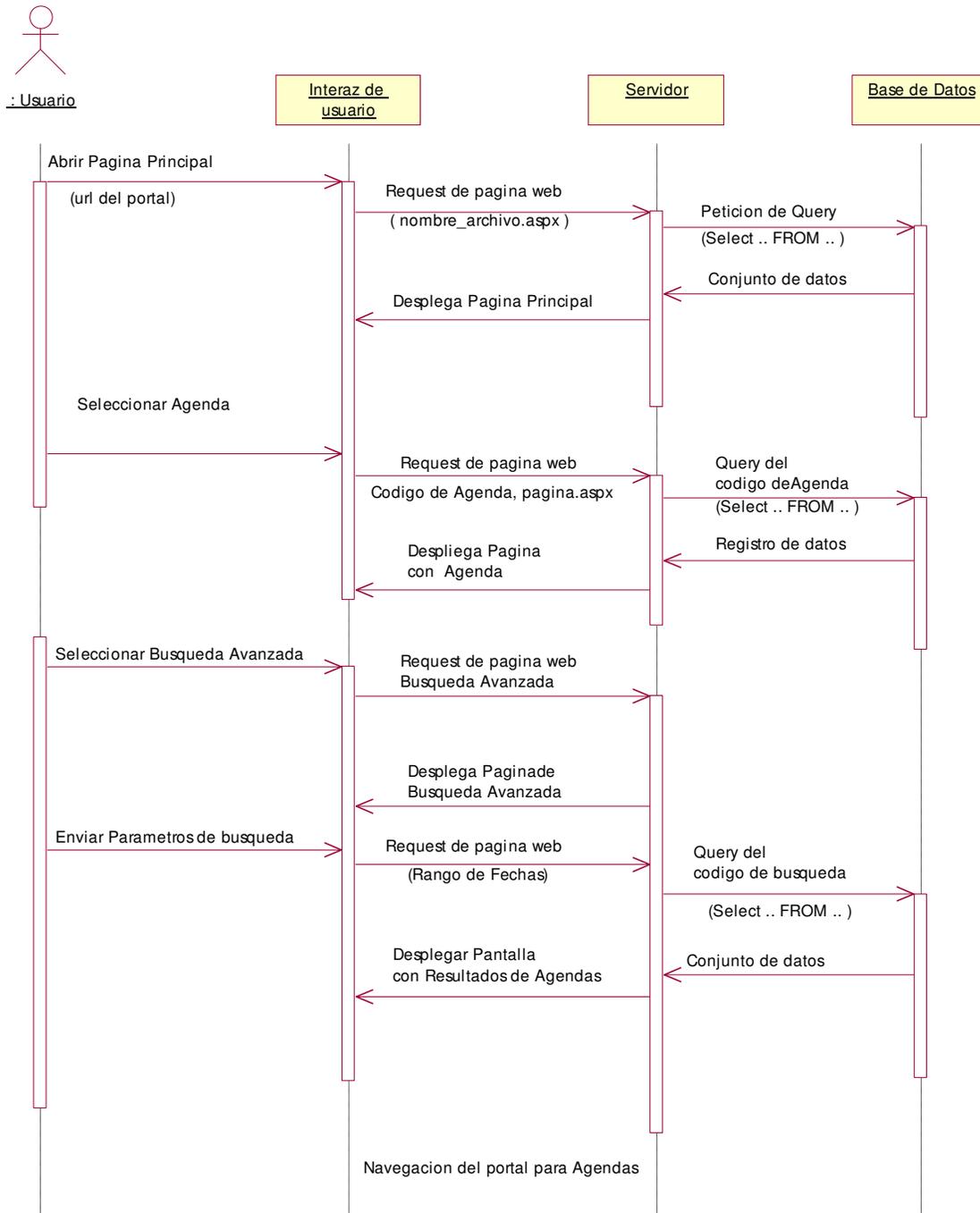
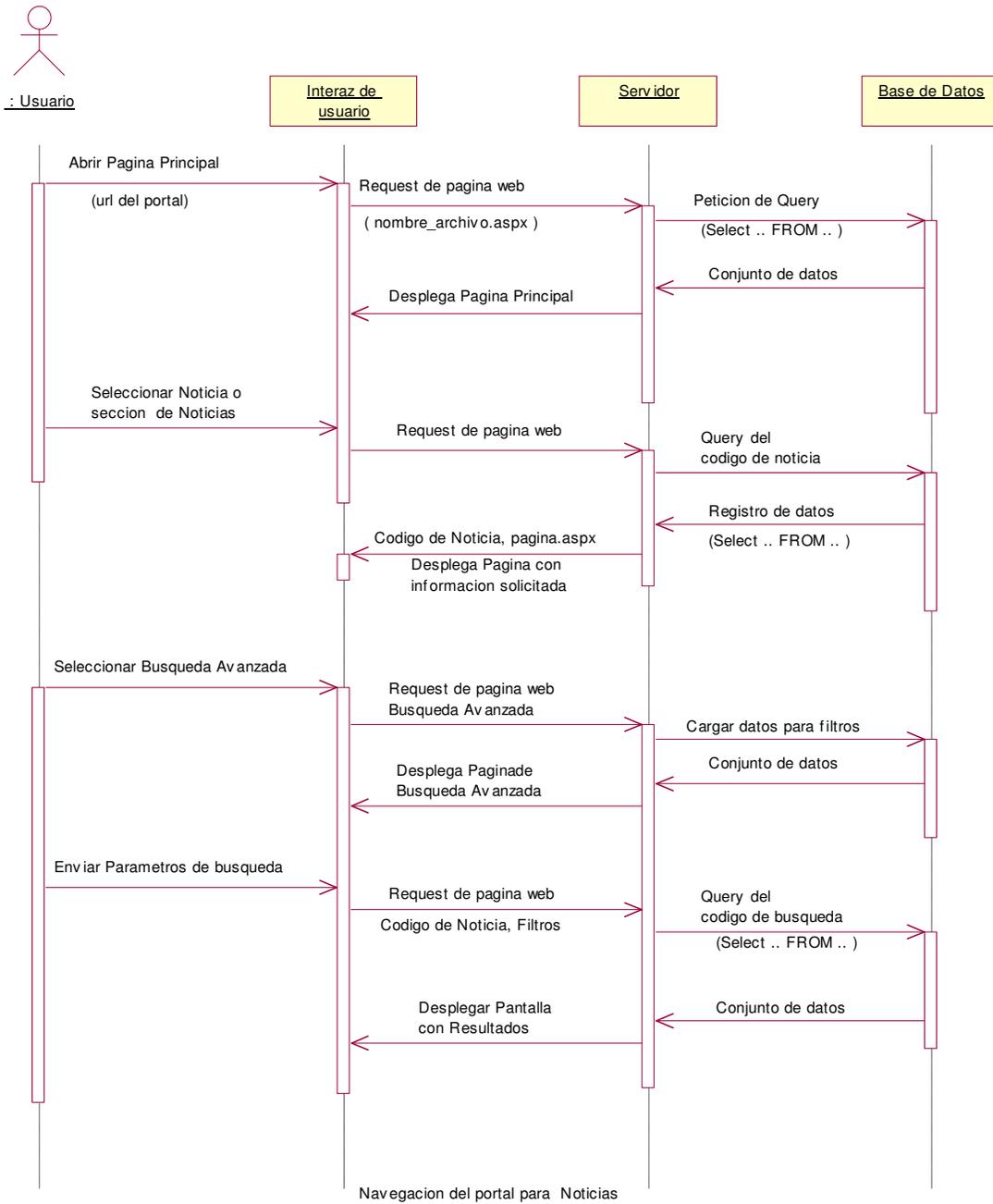


Diagrama de Clases

5.2.2.3 Diagrama de Eventos





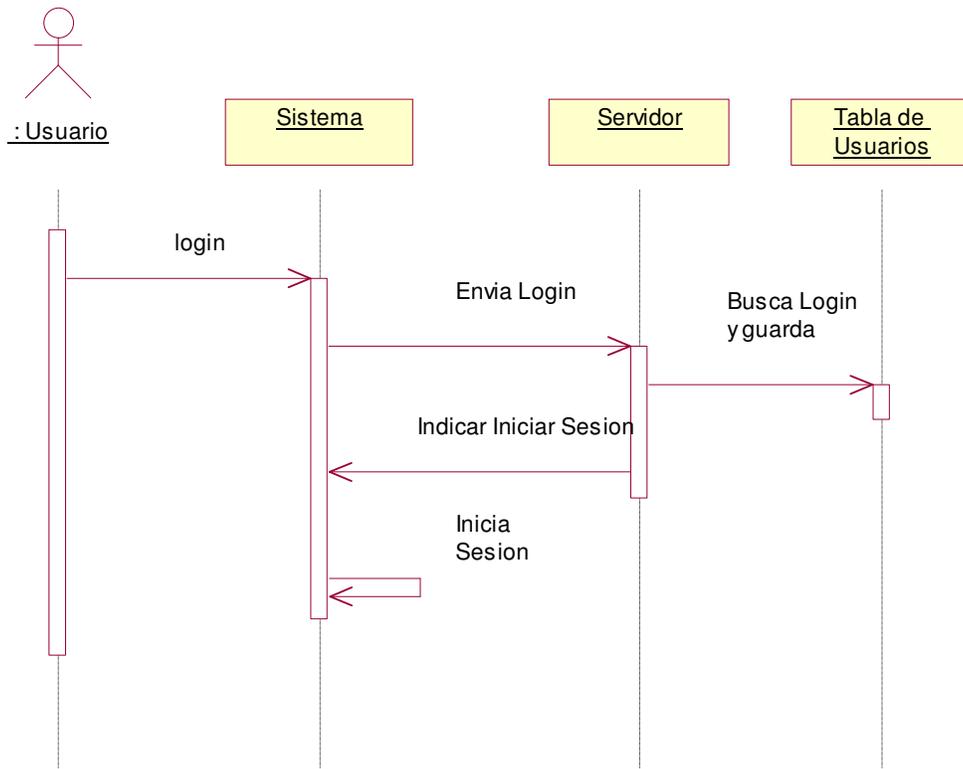
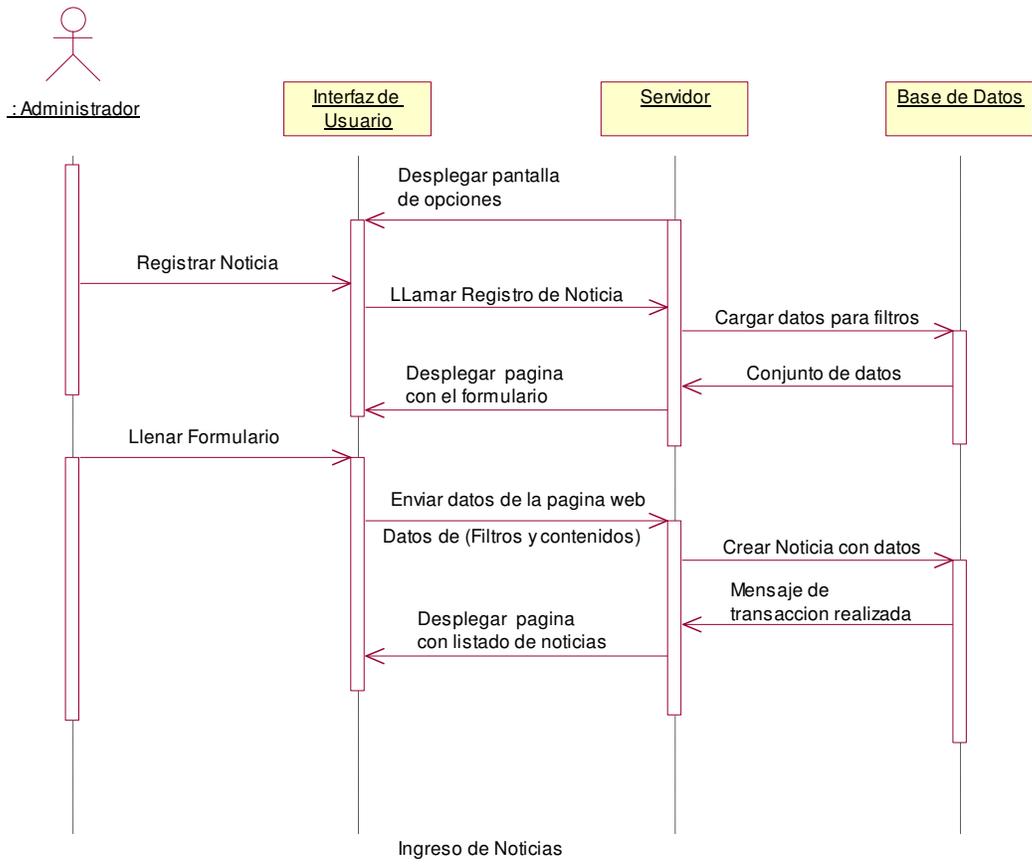
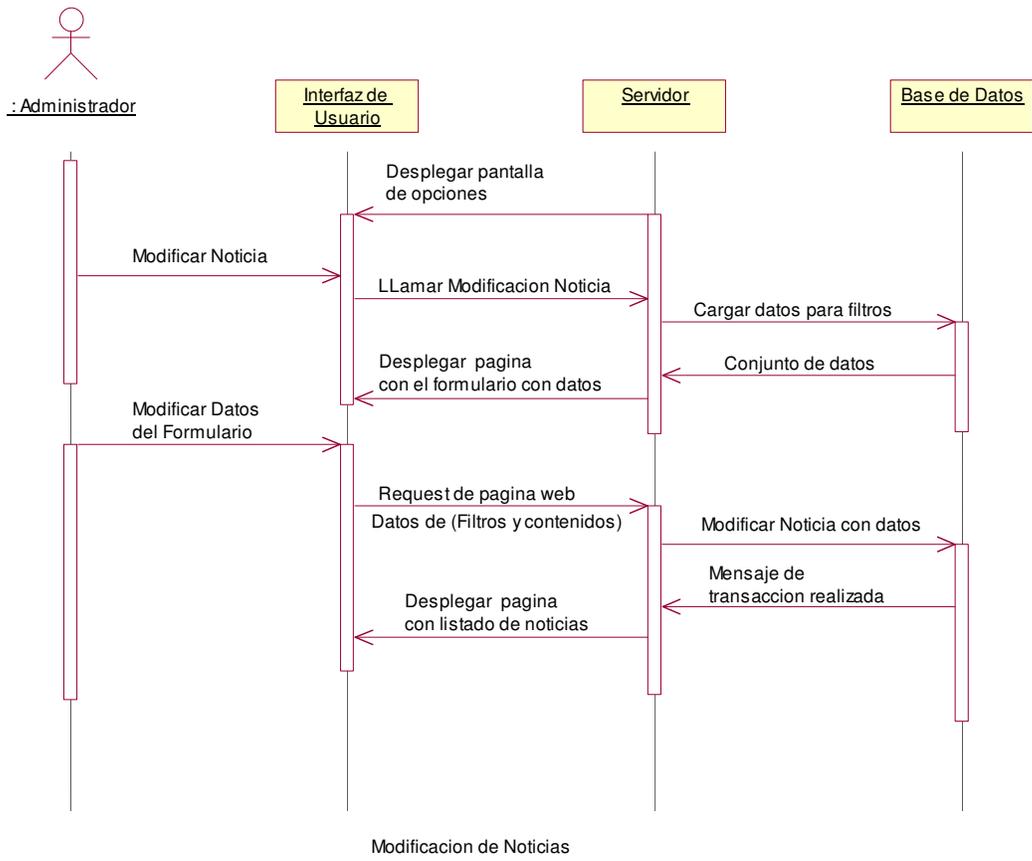
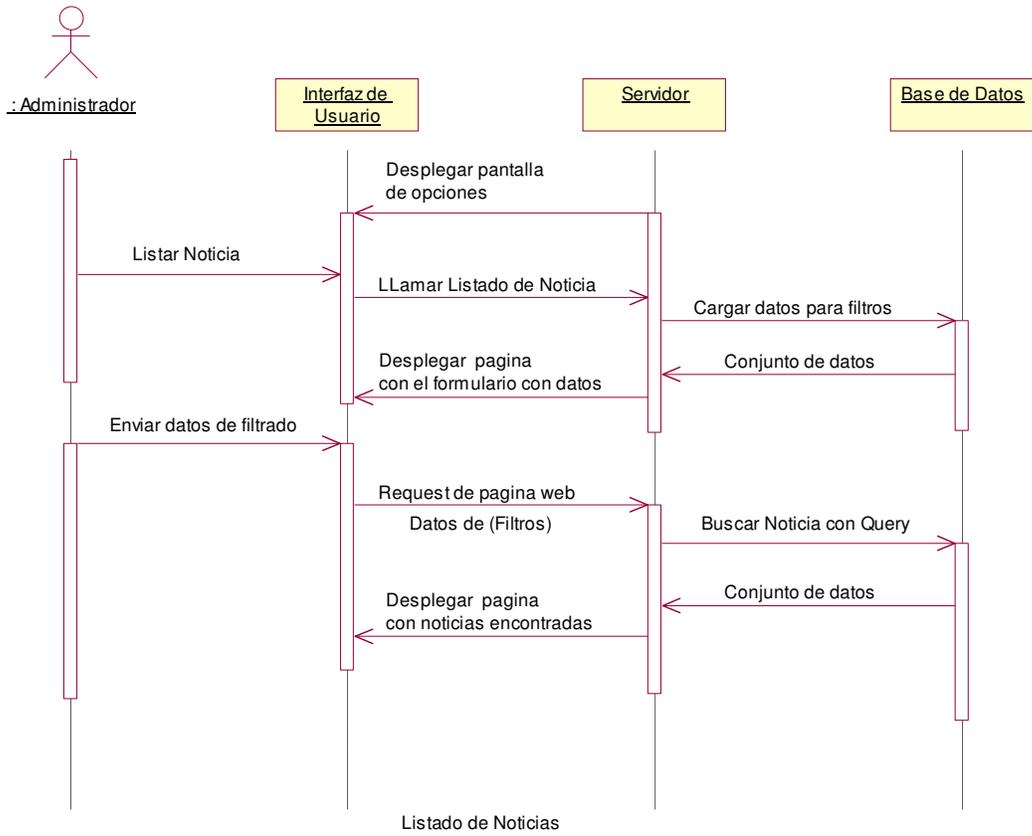


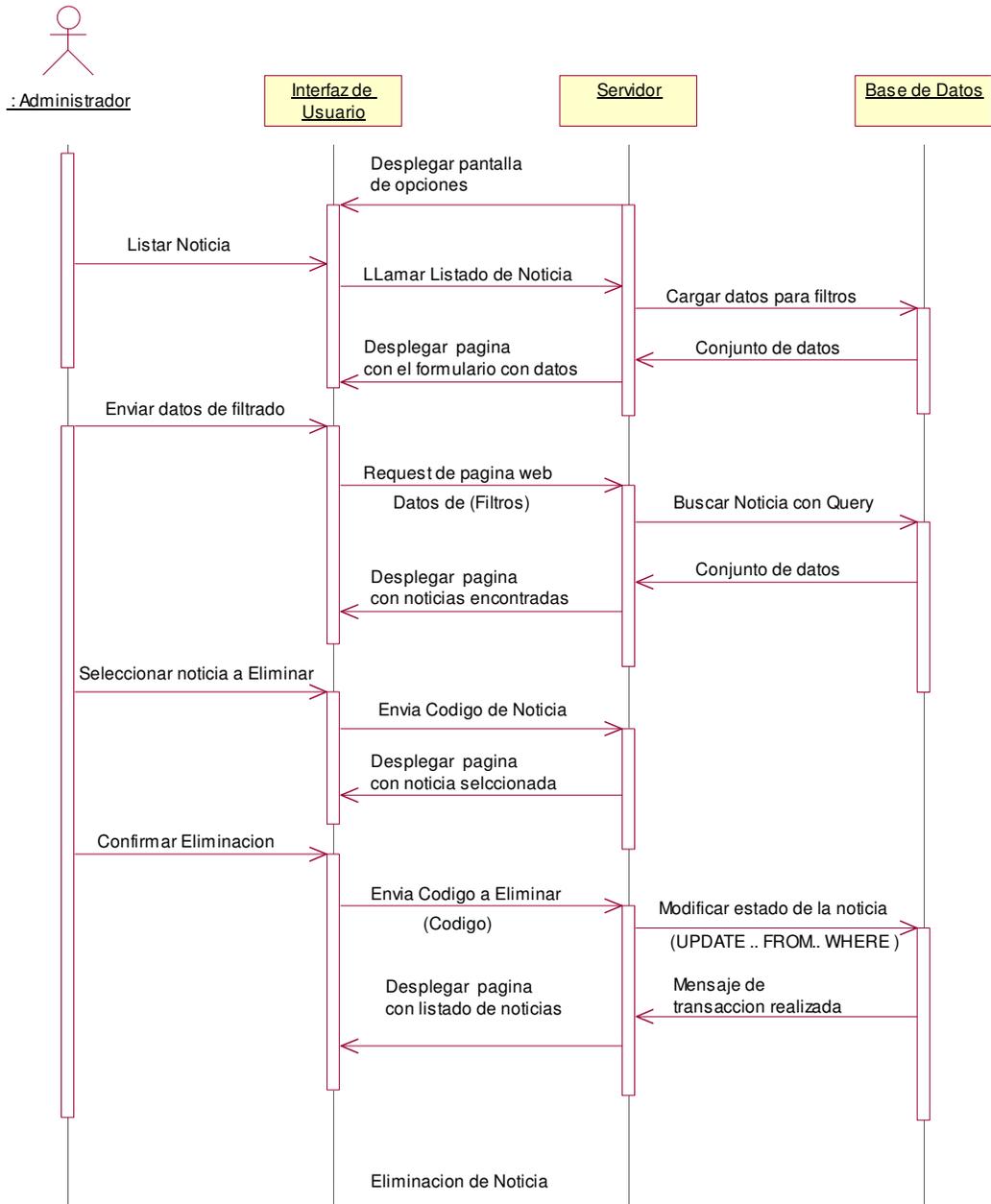
Diagrama de secuencia para iniciar una sesión

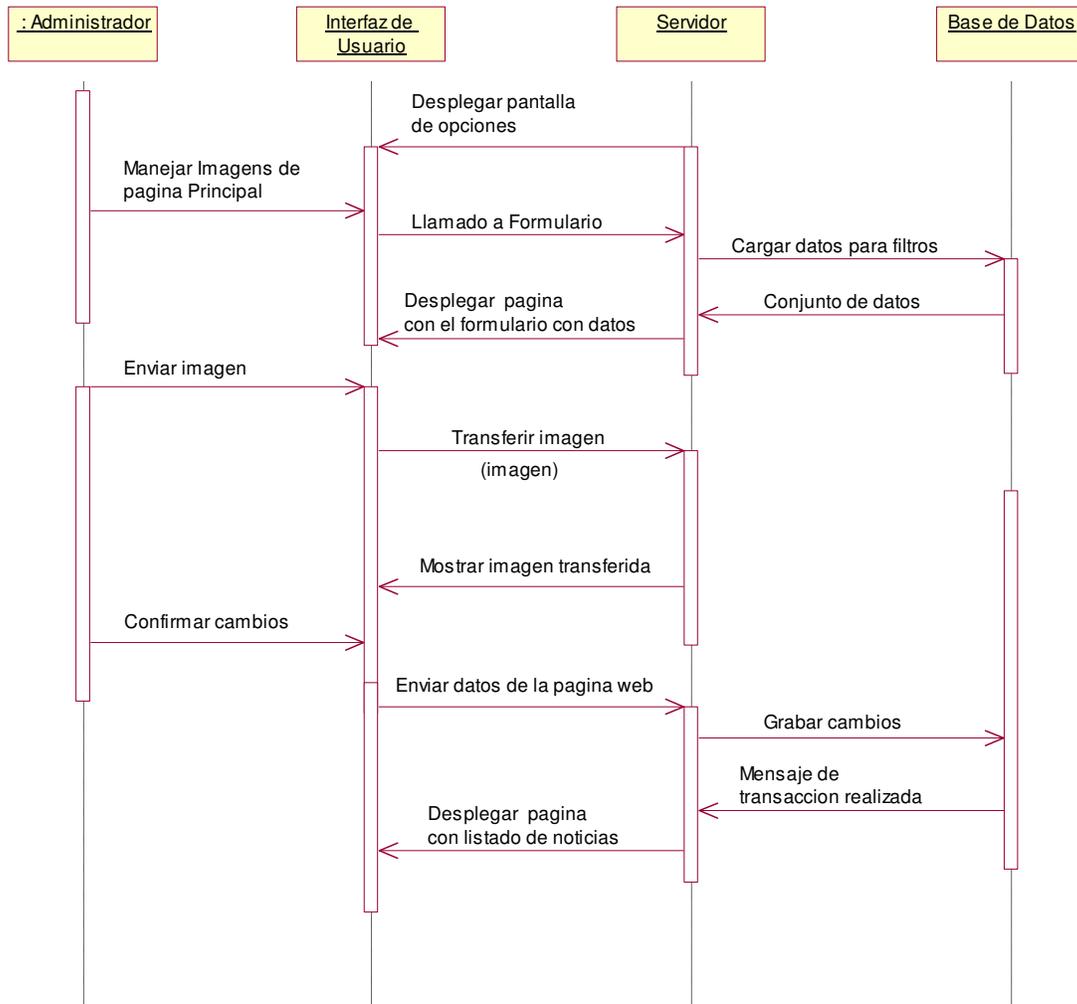




Modificación de Noticias







Manejo de imagenes de Pagina Principal

5.2.2.4 Diagrama de Colaboración

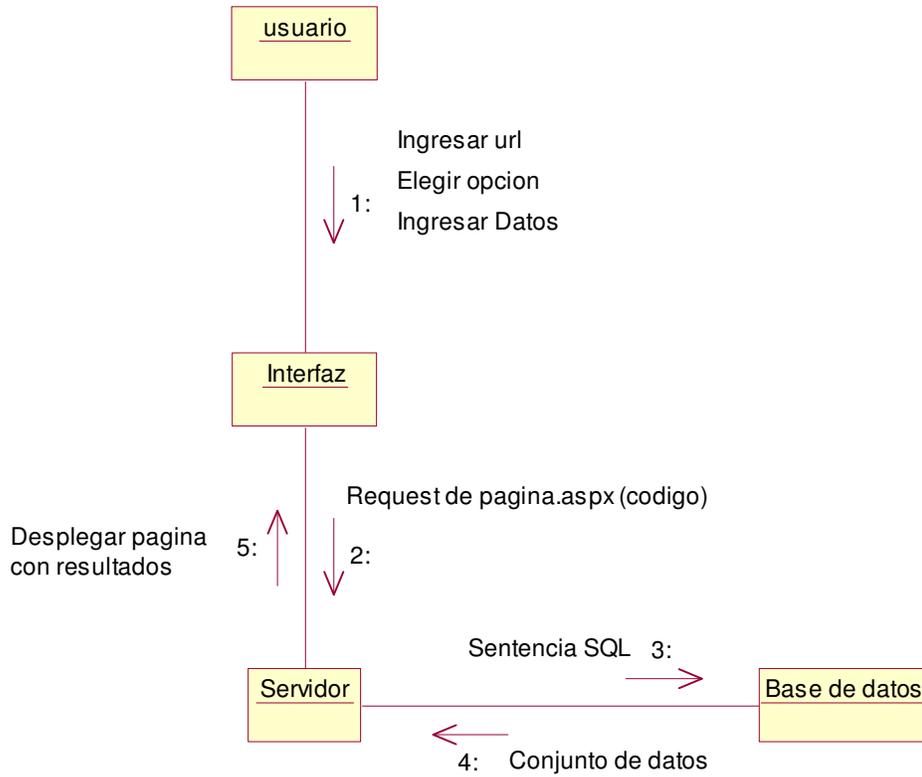


Diagrama de Colaboracion de seccion Publica del Portal

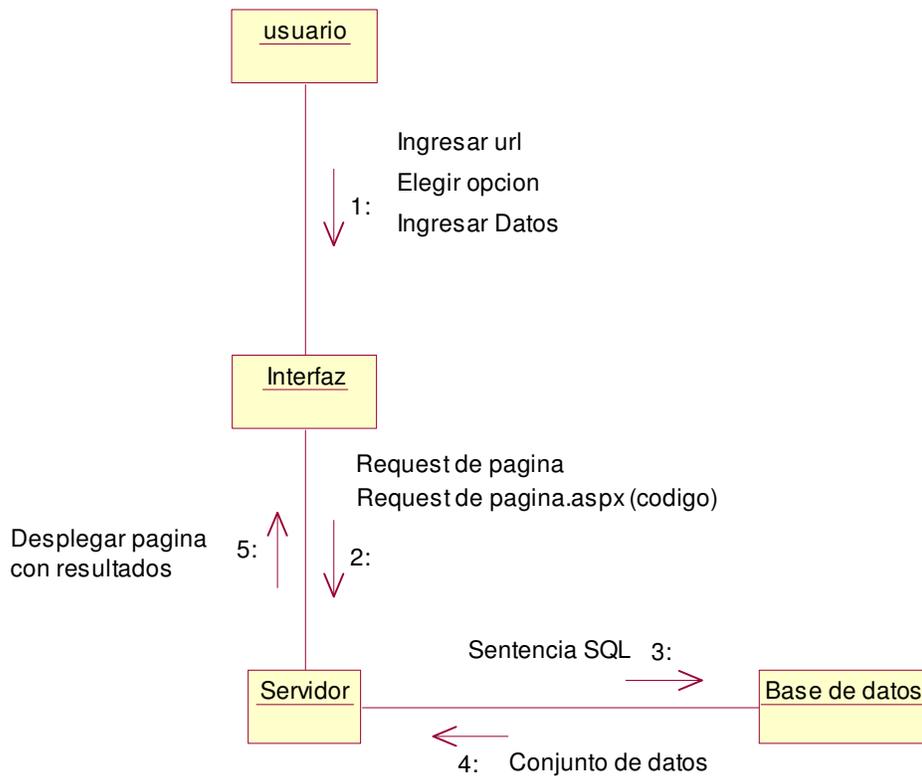


Diagrama de Colaboracion de seccion Administrativa del Portal

5.3 Gestión de Control de Calidad

Muchas aplicaciones actuales y los sistemas de información son construidos haciendo amplio uso de las tecnologías de Internet, en que la Web se utiliza como canal de acceso ya que se define como una arquitectura abierta que facilita la utilización de las diferentes aplicaciones a través de una interfaz homogénea, de cada lugar geográfico.

Sin embargo, desde el punto de vista de los sistemas de gestión, estas aplicaciones son mucho más difíciles de ser monitoreadas, debido a la inherente complejidad de una arquitectura altamente distribuida y ampliamente accedida.

En esta parte del trabajo se presenta una solución que proporciona una medición acerca de la calidad de los servicios de cualquier aplicación Web desde el punto de vista del usuario y de una manera no intrusiva, haciendo uso de diferentes técnicas de recuperación de información heterogénea y semi-estructurada.

Según norma ISO la Gestión de la calidad es el Conjunto de actividades de la función general de la dirección que determina la calidad, los objetivos y las responsabilidades y se implanta por medios tales como la planificación de la calidad, el control de la calidad, el aseguramiento (garantía) de la calidad y la mejora de la calidad, en el marco del sistema de calidad.

Lo mas común es que la gestión de la calidad se aplica normalmente a nivel de empresa pero también puede haber una gestión de calidad dentro de la gestión de un proyecto de menor tamaño como es en las aplicaciones Web. En este caso por lo general se modifican algunos pasos de la gestión de control de calidad y teniendo en cuenta que el cliente es quien debe decidir la aprobación o no del proyecto pues la opción mas adoptada es la metodología de inspección.

El Control de la calidad del software son las técnicas y actividades de carácter operativo, utilizadas para satisfacer los requisitos relativos a la calidad, centrados en dos objetivos fundamentales:

- Mantener bajo control un proceso
- Eliminar las causas de los defectos en las diferentes fases del ciclo de vida

Las actividades para el aseguramiento de calidad del software en general son las actividades para evaluar la calidad de los productos desarrollados tales como:

- Métricas de software para el control del proyecto que muchas veces es difícil y hasta imposible, desarrollar medidas directas de factores de calidad del software
- La Verificación y validación del software a lo largo del ciclo de vida Incluye las pruebas y los procesos de revisión e inspección

- La gestión de la configuración del software para que sea manejable y no tenga problemas en el momento de la implementación.

5.3.1 Inspecciones de Software

Algunas personas creen que la calidad del software es algo en lo que deben preocuparse una vez que se ha generado el código. Esto es un gran error ya que la garantía de la calidad del software es una actividad de protección que se aplica a lo largo de todo el proceso de ingeniería de software.

Normalmente los aspectos más comunes que la calidad de software engloba son:

- Un enfoque de gestión de calidad
- Tecnología de Ingeniería de Software efectiva (métodos y herramientas)
- Revisiones técnicas formales que se aplican durante el proceso del software
- Un control de la documentación del software y de los cambios realizados

El control de la calidad es una serie de revisiones, y pruebas utilizados a lo largo del ciclo de desarrollo para asegurar que cada producto cumple con los requisitos que le han sido asignados por el usuario.

Una revisión es una forma de aprovechar la diversidad de un grupo de personas para:

- Señalar la necesidad de mejoras en el producto de una sola persona o de un equipo
- Confirmar las partes del producto en las que no es necesaria o no es deseable una mejora.
- Conseguir un trabajo de mayor calidad maximizando los criterios de Correctitud y Completitud principalmente.

Existen muchos tipos diferentes de revisiones que se pueden llevar adelante como parte de la ingeniería del software y en nuestro caso indicaremos como es la de “Inspección de Software”.

Podemos ver a las inspecciones de software como un repaso detallado y formal del trabajo en proceso. En pequeños grupos estudian la aplicación independientemente y luego se reúnen para examinar el trabajo en detalle. Los productos de trabajo son considerados en progreso hasta que la inspección y las correcciones necesarias estén completas.

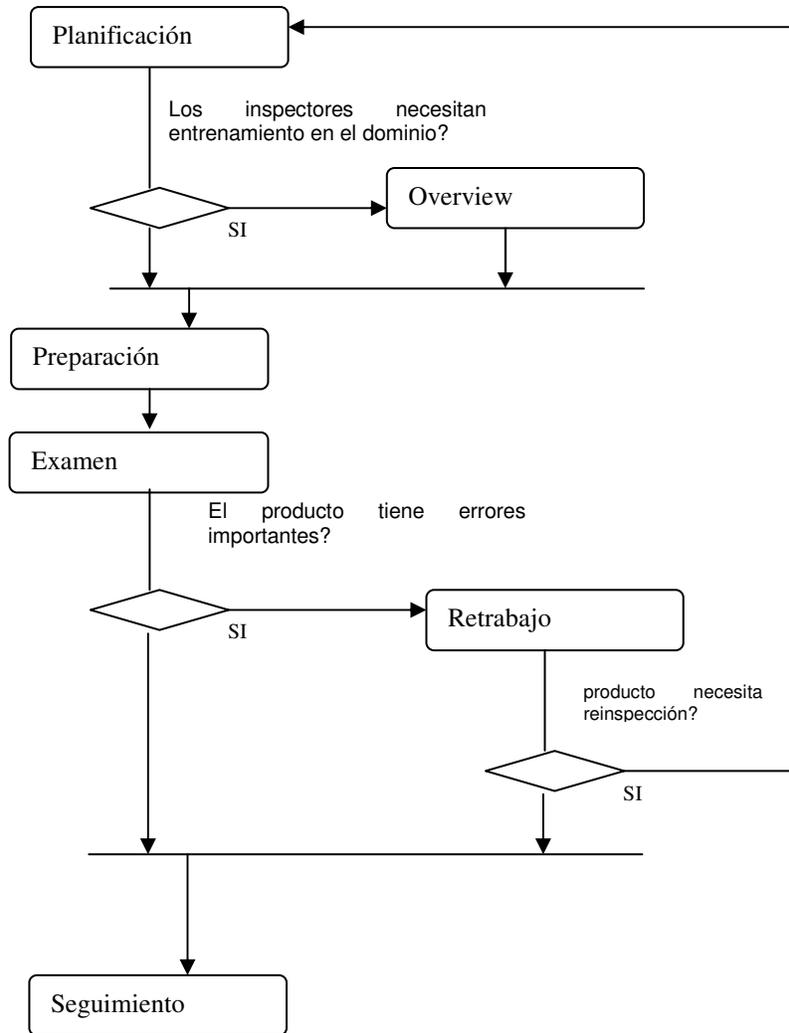
El tiempo de la inspección varía según cuan familiarizado esté el inspector con el material, Según [Fagan 1986], La inspección consiste en seis pasos:

- 1 Planificación: Al completar un desarrollador su proyecto, se forma un grupo de inspección y se designa un moderador. El moderador asegura que el proyecto satisfaga el criterio de inspección. Se le asignan diferentes roles a las personas que integran el grupo de inspección, así como la planificación de tiempos y recursos necesarios.
- 2 Overview: Si los inspectores no están familiarizados con el desarrollo de l proyecto, un vista general es necesaria en éste momento. Este es un paso opcional, pero no menos importante ya que en esta etapa se dará al grupo de inspección un “background” y el contexto a cubrir por las inspecciones.
- 3 Preparación: Los inspectores se preparan individualmente para la evaluación en la reunión, estudiando los productos de trabajo y el material relacionado. Aquí es

aconsejable la utilización de listas de chequeos para ayudar a encontrar defectos comunes, y el tiempo que pueda llevar esta etapa va a depender de cuan familiarizado esté el inspector con el trabajo que debe analizar.

- 4 Examen: En esta etapa, los inspectores se reúnen para analizar su trabajo individual en forma conjunta. El moderador deberá asegurarse que todos los inspectores están suficientemente preparados. La persona designada como lector presenta el proyecto, interpretando o parafraseando el texto, mientras que cada participante observa en busca de defectos. Es recomendable que este examen no dure más de 2 horas ya que la atención va disminuyendo con el tiempo. Con la reunión, el grupo determina si es aceptado o debe ser retrabajado para una posterior inspección.
- 5 Retrabajo: El autor corrige todos los defectos encontrados por los inspectores.
- 6 Seguimiento: El moderador chequea las correcciones del autor. Si el moderador está satisfecho, la inspección está formalmente completa, y el proyecto es puesto bajo el control de configuración.

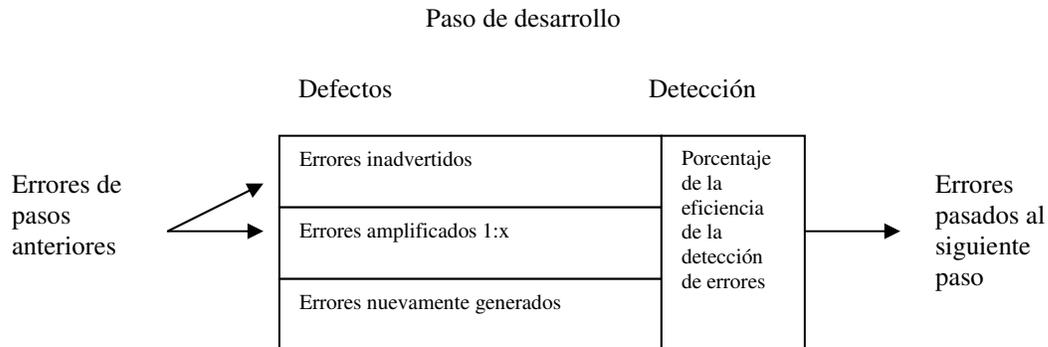
Usando una notación UML describiremos gráficamente con un diagrama de actividades, y casos de uso el proceso de inspección.



5.3.2 Reducción de Errores

En la siguiente figura se ilustra esquemáticamente un modelo, en el que cada cuadro representa un paso en el desarrollo del software. Durante cada paso se pueden generar errores que pasan inadvertidos. La inspección puede fallar en descubrir nuevos errores y errores de pasos anteriores, produciendo un mayor número de errores que pasan inadvertidos. En algunos casos, los errores que pasan inadvertidos desde pasos anteriores se amplifican (factor de ampliación x) con el trabajo actual. Las subdivisiones de los cuadros

representan cada una de éstas características y el porcentaje de eficiencia para la detección de errores, una función de la profundidad de la inspección



Con esto podríamos mencionar algunos de los beneficios al aplicar inspecciones como por ejemplo:

- Reducción de los defectos en el uso del software
- Reducción de los recursos de desarrollo, sobre todo en las etapas de codificación y prueba
- Reducción en los costos de mantenimiento correctivo

5.4 Programación

Como se menciona anteriormente el lenguaje de programación a utilizar será C#, por las siguientes razones:

- Puesto que C# es el lenguaje por default y mejor manejado por MONO Framework, por el momento el más aconsejable de utilizar al instante de hacer desarrollo de aplicaciones .net que vayan a ser multiplataforma.

- C# tiene la ventaja de tener incorporado las mejores características de otros lenguajes como son Java, C++, esto es de gran ayuda ya que la metodología de la Programación orientada a Objetos es de dominio común y no es difícil adaptarse a los lenguajes que se basan en dicha metodología.
- Otro aspecto importante es que C# es un lenguaje Open Source con el cual se puede expandir las prestaciones que este lenguaje nos ofrece por medio de la herencia de clases y objetos.

Como sabemos, C# es un lenguaje Orientado a Objetos vamos a hacer uso de la facilidad que es programar con clases, las mismas que se obtuvieron en los diagramas antes realizados. Al realizar las clases vamos a tener la declaración de cada uno de sus campos, atributos y métodos, de esa manera podremos manejar más fácilmente las operaciones con la base de datos el rato que hagamos la aplicación.

Ya establecido el lenguaje de programación que vamos a utilizar, nos hace falta definir que herramienta de desarrollo vamos a emplear para hacer el código de la aplicación, esto normalmente es un dilema e intervienen varios factores ya que es común pensar que las herramientas de desarrollo para Linux hacen aplicaciones solo para Linux y que Microsoft tiene herramientas de desarrollo solo para realizar aplicaciones que se ejecutaran en sistemas operativos Windows.

Para nuestro tema de enfoque sabemos que tenemos las herramientas de Microsoft pero además contamos con un IDE (Integrated Developer Environment) para desarrollo de aplicaciones .Net hecho especialmente para Linux, esta herramienta de desarrollo llamada “Mono Develop” viene junto con los instaladores de Mono Framework en el sitio de “Mono Project”, esto da la pauta que lo que hagamos con esta herramienta funcionara bien en entorno Linux, es por eso, uno de los motivos que hemos decidido realizar el desarrollo de este proyecto en un sistema operativo Windows con la herramienta de desarrollo de Microsoft que es Visual Studio .Net, para que de esa forma comprobar que una aplicación desarrollada en .Net puede funcionar tanto en Windows como en Linux, esto nos daría como resultado tener una aplicación para estos dos tipos de sistemas operativos y por ende interoperabilidad entre productos competidores.

Además tenemos que pensar en que Base de Datos vamos a manejar en este proyecto, así que se opto por utilizar MySQL puesto que se le tiene disponible para entorno Windows y para entorno Linux, esto nos daría la facilidad de no tener que alternar con distintas bases de datos el momento que cambiemos de sistema operativo sino utilizar uno solo. Para revisar los aspectos sobresalientes de la programación en el Anexo 1 se incluye el “Manual del Programador”.

5.5 Documentación del Portal

5.5.1 Manual de Uso

Cuando hablamos del manual de uso inmediatamente se nos viene a la mente un libro aburrido con varias hojas que en muchas ocasiones resulta hasta cansado. Puede que sea así

la mayor parte de las veces pero en un caso como el nuestro en el que dicho manual es sobre la utilización y exploración de un sitio Web pues no se hace tan tediosa dicha labor.

Comúnmente un portal Web tiene que ser intuitivo para su exploración, sea un sitio Web dinámico o estático y la necesidad de dirigirse hacia un manual es casi innecesario, pero cuando se tiene una sección administrativa para el manejo de contenidos es necesario echar un vistazo a dicho manual para así asegurarnos que la forma en la que manejamos la información es la adecuada.

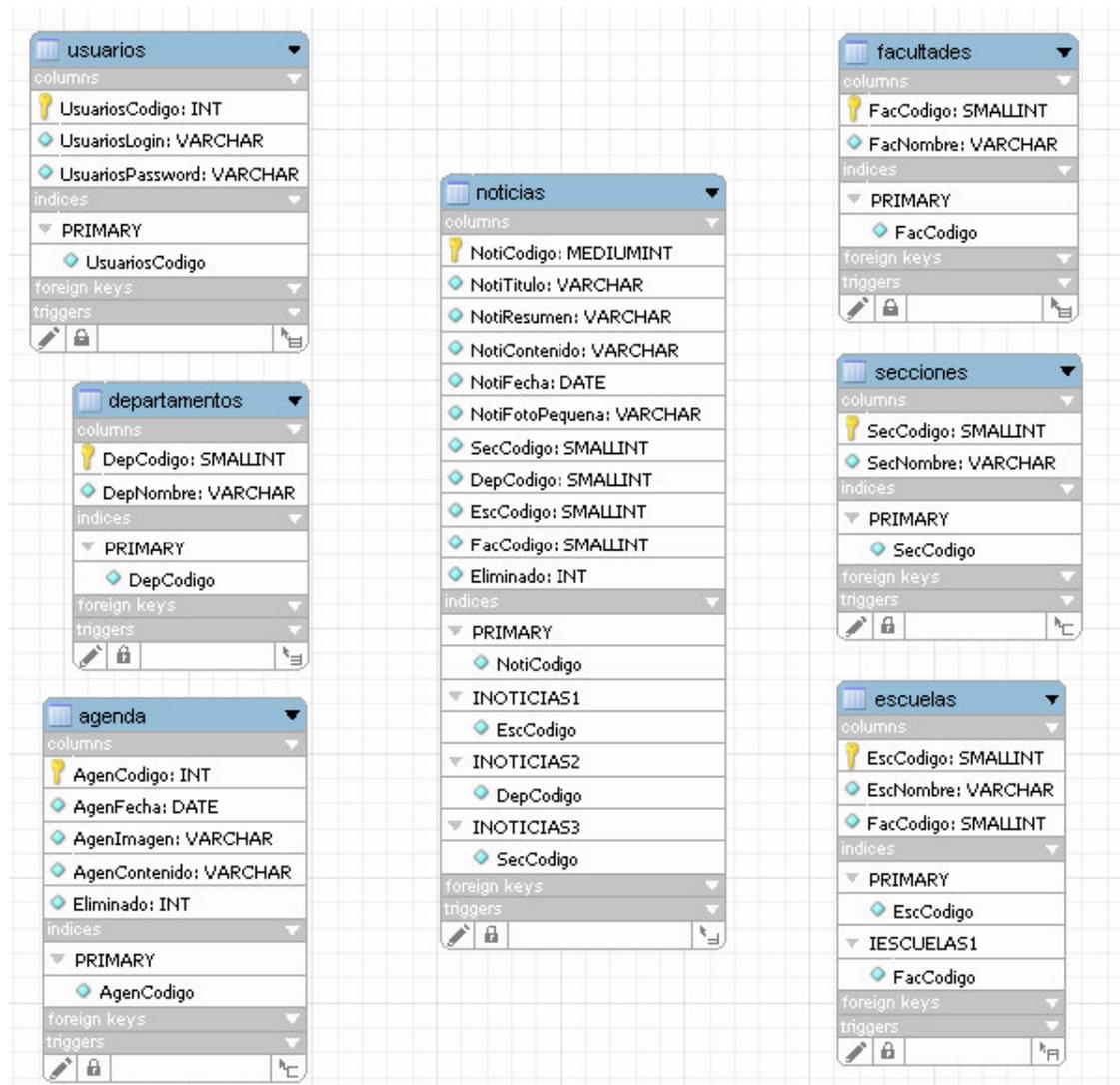
El manual del usuario es propiamente de la aplicación Web que realizamos, no es ningún tipo genérico o algo por el estilo, y se lo puede ver en la sección de Anexo 1.

5.5.2 Estructura de la Base de Datos

Aunque las bases de datos pueden parecerse a simple vista como un archivo de información, en realidad consisten en varios archivos lógicamente interrelacionados pero físicamente diferentes. La administración de los archivos físicos es responsabilidad del Administrador de la Base de Datos y el usuario normalmente no necesita conocer su estructura en detalle para operar una base de datos. No obstante, algunos conocimientos básicos sobre los objetivos y funciones de los archivos principales asociados a una base de datos pueden ayudar a un mejor entendimiento del sistema.

La estructura de una base de datos hace referencia a los tipos de datos, los vínculos o relaciones y las restricciones que deben cumplir esos datos (integridad de datos y redundancia de datos). La estructura de una base de datos es diseñada o descrita empleando algún tipo de modelo de datos.

En nuestro ejemplo la descripción de la estructura de una base de datos puede ser:



5.5.3 Mapa del Sitio

SECCION DE ACCESO PÚBLICO

Página Principal

Sección Universidad

- Últimas Noticias
- Noticia
- Búsqueda Avanzada

Sección Facultades

- Últimas Noticias
- Noticia
- Búsqueda Avanzada

Sección Investigaciones y Postrados

- Últimas Noticias
- Noticia
- Búsqueda Avanzada

Agenda

- Agenda Semanal
- Búsqueda Avanzada de Agendas

SECCION DE ACCESO ADMINISTRATIVO

Login

Menú

Sección Noticias

- Mantenimiento

Sección Agendas

- Mantenimiento

Sección Imágenes de Noticias

- Mantenimiento

Sección Departamentos

- Mantenimiento

Sección Departamentos

- Mantenimiento

Sección Facultades

- Mantenimiento

Seccion Escuelas

- Mantenimiento

CAPITULO 6

Pruebas

6 Pruebas de Desarrollo

6.1 Escenarios

Los escenarios para una aplicación Web es la identificación de las actividades que se pueden hacer en la misma, ya sea una simple navegación en sitios estáticos o también la interacción con portales dinámicos. Enfocándonos en el tipo de aplicaciones Web actuales podemos notar que estas tienen una estructura dividida en dos partes principales, la de acceso público y la de acceso administrativo. Esto es común en aplicaciones Web que son dinámicas y que por lo normal tienen una administración del contenido dentro de las mismas.

6.1.1 Contenido Publico

Esta parte consiste más que nada en consultas dinámicas e interactivas para la búsqueda de información, cabe recordar que lo mejor en estos casos es que la persona que esta navegando pueda hacerlo de la forma más fácil y amigable el rato que acceda a la aplicación Web.

6.1.2 Contenido Administrativo

Aquí tenemos mucha más actividad en el manejo de datos ya que por algo es la sección administrativa, por ende en la que vamos a realizar todas las operaciones de mantenimiento y administración del contenido que se publicara, y como si fuera poco también se maneja la transferencia de archivos gráficos.

Tal vez aquí no debamos tener tan presente la parte estética de la aplicación pero si tener una buena funcionalidad para la administración de los contenidos, ya que la facilidad de manejo de este tipo de aplicaciones influye mucho el momento de agregar o realizar mantenimiento de la información que se coloca en el sitio Web.

6.2 Pruebas con el usuario

Las pruebas con el usuario normalmente van de la mano con la capacitación al mismo, pero en este caso hemos hecho pruebas según como se va desarrollando el portal para ir viendo los aspectos que el usuario desea modificar y así de paso vaya sabiendo poco a poco como va a ser el funcionamiento del sistema.

Para ver el reporte de pruebas con el usuario, diríjase el Anexo 1.

6.3 Capacitación al usuario

La capacitación al cliente en nuestro caso se hará para la persona encargada de la sección de Relaciones Publicas de la Universidad y para su asistente en vista que serian las personas que manejarían el contenido a publicar en el portal.

Pensando como parte integral de la capacitación se realizo un “pequeño manual del usuario” para poder realizar cualquier tipo de consulta en lo posterior.

Para ver el reporte de capacitación al usuario y el manual del usuario, diríjase el Anexo 1.

CAPITULO 7

Instalación y Pruebas en el Servidor

7 Instalación y Pruebas en el Servidor

7.1 Instalación

Como es normal todo desarrollo se lo hace localmente en el computador que uno utiliza y luego toca hacer la implementación en otros computadores o como en nuestro caso en un servidor.

Si vamos a realizar un proyecto ASP.NET primero debemos tener el servidor configurado y funcionando, como por ejemplo el APACHE que debe ser inicializado y guardada la configuración de servicios. Por eso en cualquier sitio Web que hable sobre ASP.NET con MONO, encontraremos que nos pide tener Apache ya instalado y funcionando.

7.1.1 Instalación de MONO

Luego de tener el servidor ya funcionando procedemos a instalar los “.rpm” de MONO que vienen agrupados de cierta forma que la indicamos a continuación, pero cabe recalcar que para cada distribución de Linux hay ciertos “.rpm” que se aumentan o se omiten en nuestro caso indicaremos la versión actual 1.2.5, todo este conjunto de paquetes y sus respectivas dependencias tienden a variar y esto es por cuestiones cada distribución de Linux, sea Suse, Fedora, Red Hat, etc.



- **bytex-data-mysql** - Conectividad para MySQL Database
- **ibm-data-db2** - Conectividad para DB2 Database
- **mono-complete** - Este paquete contiene todos los paquetes del MONO runtime

- **mono-core** - .NET Runtime Environment
- **mono-core-debug** - información de depuración para el paquete mono-core
- **mono-data** - Conectividad de Base de Datos para Mono
- **mono-data-firebird** - Conectividad de Base de Datos Firebird para Mono
- **mono-data-oracle** - Conectividad de Base de Datos Oracle para Mono
- **mono-data-postgresql** - Conectividad de Base de Datos Postgre para Mono
- **mono-data-sqlite** - Conectividad de Base de Datos SQLite para Mono
- **mono-data-sybase** - Conectividad de Base de Datos Sybase para Mono
- **mono-devel** - Herramientas de desarrollo Mono
- **mono-extras** - Paquetes Extra
- **mono-jscript** - Soporte JScript .NET para Mono
- **mono-locale-extras** - Information local Extra
- **mono-nunit** - NUnit Testing Framework
- **mono-web** - Implementacion Mono de ASP.NET, Remoting y Web Services
- **mono-winforms** - Implementacion Mono's Windows Forms
- **mono-basic** -- Mono's Visual Basic runtime
- **mono-basic-debuginfo** - Informacion de Depuracion del paquete mono-basic
- **libgdiplus** - Implementacion Open Source de GDI+ API.
- **libgdiplus-debug** - Información de Depuracion del paquete libgdiplus



XSP/mod_mono

- **xsp**- Pequeño Web Server Hosting ASP.NET
- **xsp-debuginfo** - Información de Depuración del paquete xsp
- **mod_mono** - Ejecuta Paginas ASP.NET con Apache y Mono
- **mod_mono-debug** - Información de Depuración del paquete mod_mono



Gtk# 1

- **art-sharp** -- Enlace Mono para libart
- **gconf-sharp** - Enlace Mono para gconf
- **glade-sharp** - Enlace Mono para glade

- **glib-sharp** -- Enlace Mono para glib
- **gnome-sharp** – Enlace Mono para gnome
- **gtk-sharp** – Enlace Mono para gtk+
- **gtk-sharp-complete** – Enlace GTK y GNOME para Mono (virtual package)
- **gtk-sharp-complete-debuginfo** – Info. de Depuración de gtk-sharp-complete
- **gtk-sharp-gapi** -- Glib y GObject C convertidor de recurso y generador C para creación y mantenimiento de enlaces manejados para Mono y .NET
- **gtkhtml-sharp** - Enlace Mono para gtkhtml
- **rsvg-sharp** - Enlace Mono para varios rsvg
- **vte-sharp** – Enlace Mono para vte



Development Tools

- **monodoc-core** – Explorador de Documentacion Monodoc escrita en C#
- **monodoc-core-debuginfo** – Info. de Depuracion para paquete monodoc-core
- **mono-tools** – Colleccion de Herramientas y Utilidades para Mono
- **gecko-sharp** - Enlace Gecko para Mono
- **boo** – Language Script de CLI
- **ikvm** - JVM basado en el Mono Runtime
- **mono-debugger** - Depurador Mono
- **mono-debugger-debug** – Informacion de depuracion para paquete mono-debugger
- **heap-buddy** -- Heap profiler for mono
- **nant** - Ant para .NET
- **IPCE** - Implementacion del Lenguaje de Programacion Python running en .NET
- **mono-addins** - Mono Addins
- **gecko-sharp2** - Enlaces Gecko para Mono



Gtk# 2

- **art-sharp2** – Enlace Mono para libart.
- **gconf-sharp2** – Enlace Mono para gconf
- **glade-sharp2** - Enlace Mono para glade

- **glib-sharp2** - Enlace Mono para glib
- **gnome-sharp2** – Enlace Mono para librerías Gnome
- **gnome-vfs-sharp2** - Enlace Mono para gnomevfs
- **gtk-sharp2** – Enlace Mono para gtk+
- **gtk-sharp2-complete** - Enlaces GTK+ y GNOME para Mono (virtual package)
- **gtk-sharp2-complete-debuginfo** - Información de Depuración del paquete gtk-sharp2-complete
- **gtk-sharp2-doc** – Documentacion Monodoc para gtk-sharp2
- **gtk-sharp2-gapi** - Glib y GObject C convertidor de recurso y generador C para la creacion y mantenimiento de enlaces administrados para Mono and .NET
- **gtkhtml-sharp2** - Enlace Mono para gtkhtml
- **rsvg-sharp2** - Enlace Mono para rsvg
- **vte-sharp2** - Enlace Mono para vte

7.1.2 Inconvenientes en la Instalación de MONO

En distribuciones Linux no es de extrañarse que tengamos algún tipo de problema y pues MONO no es la excepción, pueden darse diversos errores pero de manera especial se dan los inconvenientes de dependencias con algunos de los rpm's de “Development Tools” y de “Gtk#2”, para lo cual hay que ir localizando cual es el “rpm” necesario para satisfacer el requerimiento de dependencias que puede darse.

Los instaladores para los diversos sistemas operativos están disponibles en el portal oficial de Mono Project (www.mono-project.com). Ahí encontraremos la versión del Sistema Operativo que tenemos y en el caso de no haber para la versión que buscamos pues está disponible el instalador binario, que en teoría nos da el instalador para cualquier versión de Linux, pero en algunos casos no funciona con los nuevos “releases” de las distribuciones de GNU/Linux.

7.1.3 Funcionamiento de XSP en MONO

En lo que hace referencia a .Net la cantidad de artículos, libros y portales dedicados a ASP.NET es bastante importante lo que muestra que ya es una tecnología que poco a poco se va implantando.

Pero, volviendo al tema de este proyecto, ASP.NET es una plataforma que se integra con IIS (en nuestro caso será por ejemplo con Apache) y que permite que se accedan a páginas con extensión ".aspx" las cuales pueden tener junto al HTML, código en diferentes lenguajes de programación, aunque sólo se debe de utilizar uno por página.

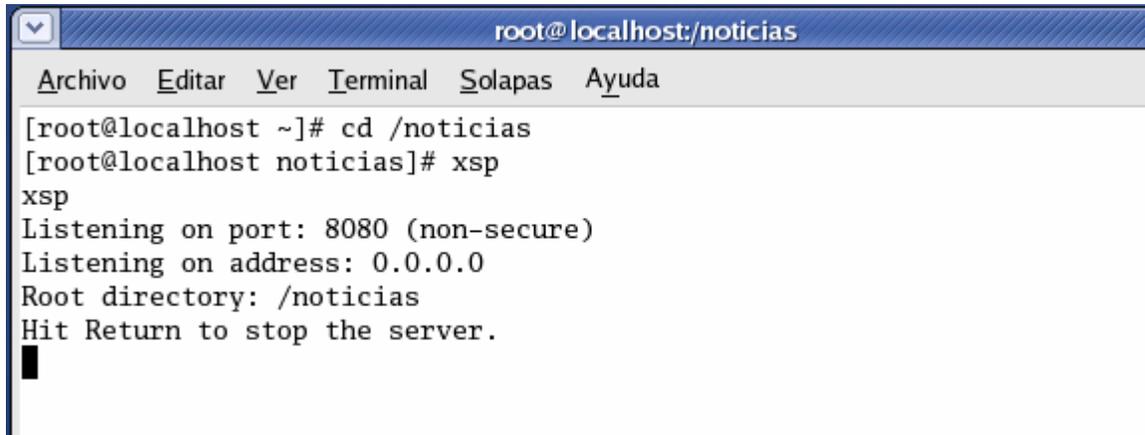
Para el lector familiarizado con PHP o J2EE, la idea es la misma, facilitar el desarrollo de aplicaciones con interfaz Web. Para ello es común montar una infraestructura de librerías y servidores detrás del servidor Web. El servidor Web recibe la petición y si es de una página activa, terminada en ".aspx", le pasa la petición a la arquitectura ASP.NET.

En el caso de XSP y Mono, cuando Apache vea que se pide una página ".aspx", le pasará la petición al módulo XSP el cual con la ayuda de Mono, servirá la petición, entregará los resultados a Apache y este se los entregará al cliente.

Para ejecutar el xsp lo que debemos hacer es muy simple:

- Nos ubicamos en el directorio donde está la aplicación
- Llamamos a la aplicación XSP

En el siguiente grafico se muestra los simple que es el resultado que nos da al escribir los pasos que indicamos



```

root@localhost:/noticias
Archivo  Editar  Ver  Terminal  Solapas  Ayuda
[root@localhost ~]# cd /noticias
[root@localhost noticias]# xsp
xsp
Listening on port: 8080 (non-secure)
Listening on address: 0.0.0.0
Root directory: /noticias
Hit Return to stop the server.
█

```

Sólo cabe destacar XSP como plataforma totalmente libre utilizada para mono, una arquitectura para el desarrollo de aplicaciones Web destacada por los controles (elementos de interfaz de usuario y de validación) y los formularios Web, además de poder utilizar código en otros lenguajes de la plataforma .NET que al ser totalmente una arquitectura multilenguaje nos permite tanto hacer nuestras páginas Web en C#, J#, VB.NET, C++ y otros muchos lenguajes adaptados a la arquitectura .NET y los que en un futuro se adapten a las especificaciones de la CLS.

7.1.4 Configuración de MOD_MONO

Por defecto el servidor preferido dentro de GNU/Linux es “Apache” y en vista de su gran aceptación en el medio se opto por hacerlo compatible con MONO para que de esa forma el impacto no sea significativo el momento de subir un WebSite echo en ASP.NET

Mod_Mono Server que es invocado por un modulo especifico para Apache, este modulo es conocido como “mod_mono.so” que cumple la función de invocación y así proveer soporte

ASP.NET para el Server Apache. El modulo envía una petición para paginas ASP.NET a un programa externo llamado “mod-mono-server”, que actualmente maneja dichas peticiones. La comunicación entre el modulo de Apache y mod-mono-server es establecida usando un socket de Unix o un socket TCP

En los inicio de mod_mono, conocido tambien como “mod-mono-server”, lo tenía que inicializar uno mismo, asegurándose que este tenga todos los parámetros necesarios para entender las peticiones reenviadas por el modulo. Esta es todavía una opción para aquellos quienes quieren a mod-mono-server para tener un ciclo de vida separado de Apache, pero lo mas común es usar el mod_mono integrado disponible para iniciar y detener mod-mono-server

Los requerimientos para implementar mod_mono son muy simples, primero que nada instalar o tener un server Apache en la distribución de Linux que vamos a utilizar, lo cual no es problema puesto que Linux tiene por defecto la opcion de instalar Apache ya sea en Instalacion o Post-Instalacion

Además debemos descargar e instalar los paquetes xsp.rpm y mod_mono.rpm que vienen dentro de un archivo zip llamado WebServer ya que sin estos no podremos ejecutar aplicaciones ASP.NET

Lo único que falta hacer es llamar al mod_mono.so en el archivo de configuración de Apache normalmente ubicado en el siguiente path:

```
/etc/httpd/conf/httpd.conf
```

Primero que nada buscamos el archivo “mod_mono.so”, normalmente se lo encuentra en el siguiente directorio:

```
/usr/lib/httpd/modules/mod_mono.so
```

Una vez obtenido el path de “mod_mono.so” lo cargamos o hacemos referencia en el archivo de configuración de Apache (httpd.conf)

```
LoadModule mono_module /usr/lib/httpd/modules/mod_mono.so
```

La siguiente cosa que necesitamos hacer es configurar Apache para que sea servidor de algún contenido ASP.NET. Para hacer esto necesitamos decir que el contenido de la aplicación ASP.NET está en el directorio “/carpeta_noticias” al cual le vamos a poner un alias que puede ser “/noticias”.

Esto significa que buscaremos en el browser por la dirección “*http://localhost/noticias*” que nos entregara como resultado el contenido ASP.NET que está en “/carpeta_noticias”

```
Alias /noticias "/carpeta_noticias"  
MonoApplications "/carpeta_noticias"
```

Finalmente, necesitamos decir a Apache cual es el modulo a usar como el “handler” para los “request” de las extensiones de asp.net

```

<Directory /carpeta_noticias>
  SetHandler mono
  <IfModule mod_dir.c>
    DirectoryIndex home.aspx
  </IfModule>
</Directory>

```

Aunque también podemos poner lo siguiente para las versiones apache 2.X

```

<Location /noticias>
  SetHandler mono
</Location>

```

Entonces el archivo httpd.conf debe tener al final dichas líneas para que Apache haga de servidor para los request de paginas “.aspx”, cabe mencionar que nosotros utilizamos el mismo nombre para el directorio físico y para el alias antes mencionados.

The screenshot shows a gedit window titled "/etc/httpd/conf/httpd.conf - gedit". The menu bar includes Archivo, Editar, Ver, Buscar, Herramientas, Documentos, and Ayuda. The toolbar contains icons for Nuevo, Abrir, Guardar, Imprimir, Deshacer, Rehacer, Cortar, and Copiar. The main text area shows the following configuration:

```

# CustomLog logs/dummy-host.example.com-access_log common
#</VirtualHost>

LoadModule mono_module /usr/lib/httpd/modules/mod_mono.so

Alias /noticias "/noticias"
MonoApplications "/noticias:/noticias"

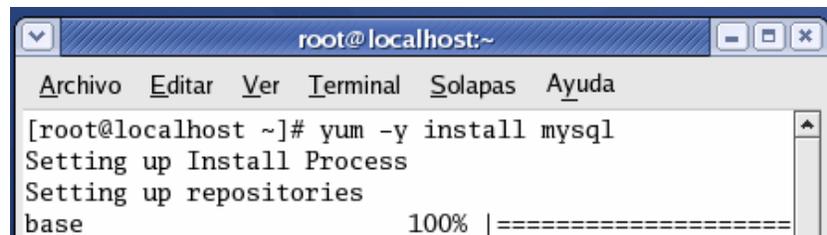
<Location /noticias>
  SetHandler mono
</Location>

```

The status bar at the bottom indicates "Ln 1, Col 1" and "INS".

7.1.5 Instalación y creación de la Base de Datos en MYSQL

Ahora recordemos que normalmente en nuestras aplicaciones utilizamos algún tipo de Bases de Datos, en nuestro caso elegimos MySQL, que viene en para Centos 4.X el cual deberemos de igual forma configurarlo. Primero que nada debemos verificar que MySQL esté instalado en el servidor Linux o en su defecto pues se lo puede hacer por medio de el administrador de programas, yum o yumex. La instalación la podemos hacer por consola con el comando `yum -y install mysql` así como lo vemos en la siguiente imagen.

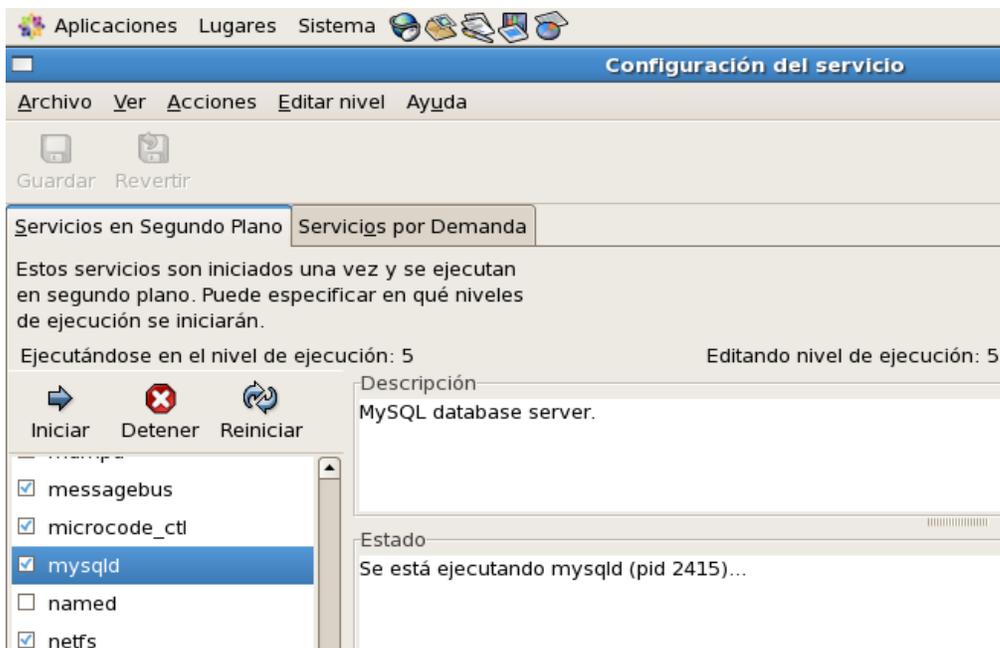


```

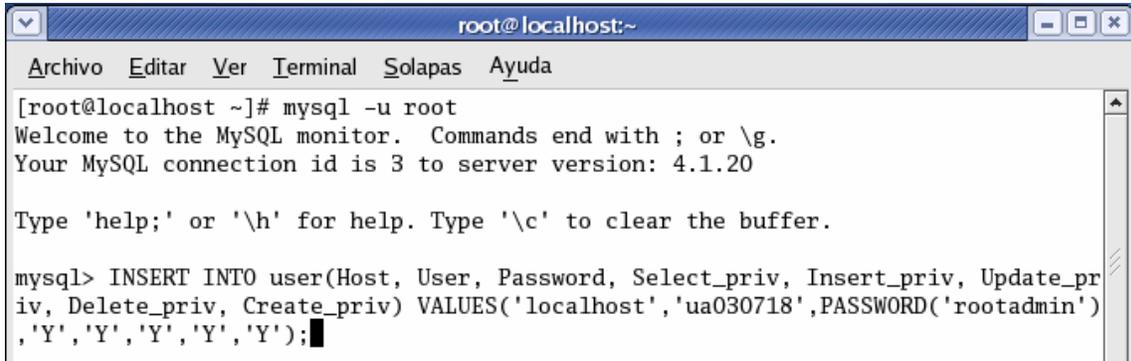
root@localhost:~
Archivo  Editar  Ver  Terminal  Solapas  Ayuda
[root@localhost ~]# yum -y install mysql
Setting up Install Process
Setting up repositories
base                               100% |=====

```

Luego hay que asegurarse que el servicio MySQL esta ejecutándose, esto se lo puede hacer ingresando a “Configuración de Servicio” en el cual se puede buscar el servicio “*mysqld*” y al seleccionarlo se nos muestra cual es su estado actual.



Una vez iniciado el servicio de MySQL podemos acceder a la misma por medio de interfaz grafica o por consola, en esta debemos crear un usuario con permisos en la tabla de Usuarios de Mysql (mysql.user). Cabe destacar que MySQL 5 se puede crear un usuario con el comando CREATE USER que lastimosamente no lo tenemos en las versiones anteriores. El ingreso hay que hacerlo dando los permisos pertinentes para el usuario.



```

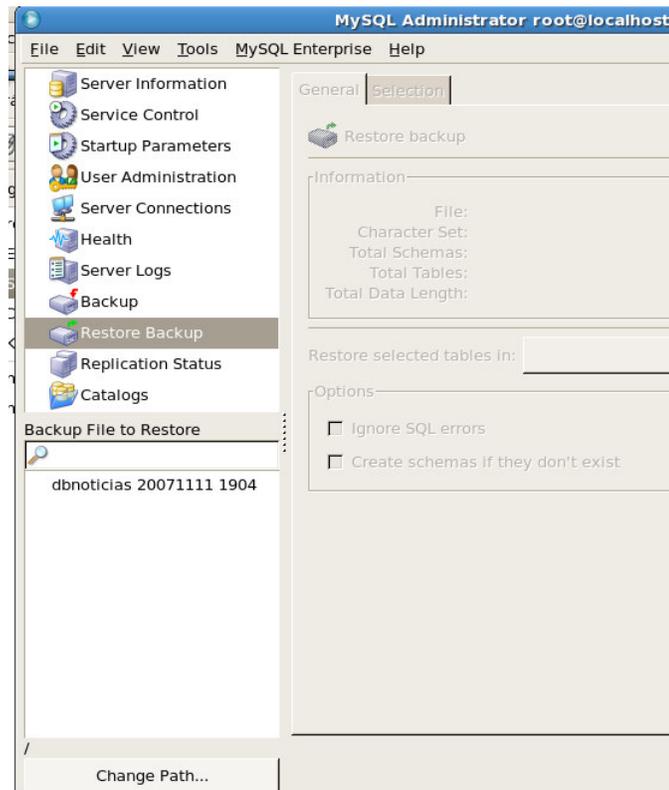
root@localhost:~
Archivo Editar Ver Terminal Solapas Ayuda
[root@localhost ~]# mysql -u root
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 3 to server version: 4.1.20

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the buffer.

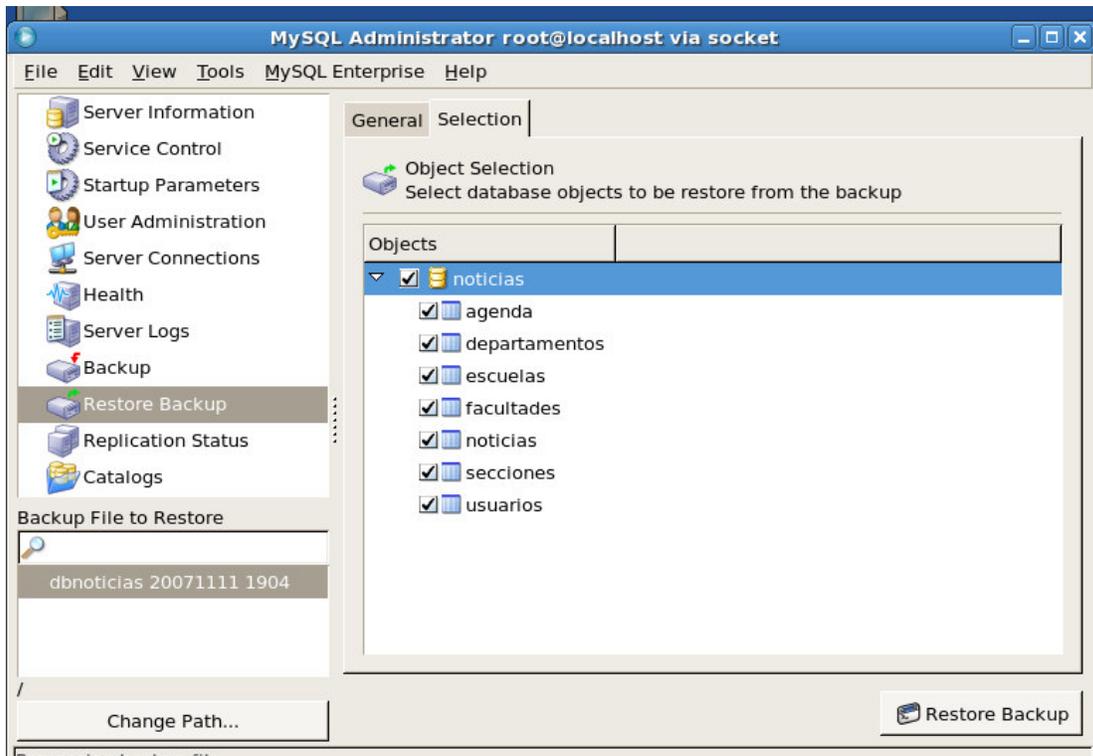
mysql> INSERT INTO user(Host, User, Password, Select_priv, Insert_priv, Update_priv, Delete_priv, Create_priv) VALUES('localhost', 'ua030718', PASSWORD('rootadmin'), 'Y', 'Y', 'Y', 'Y', 'Y');

```

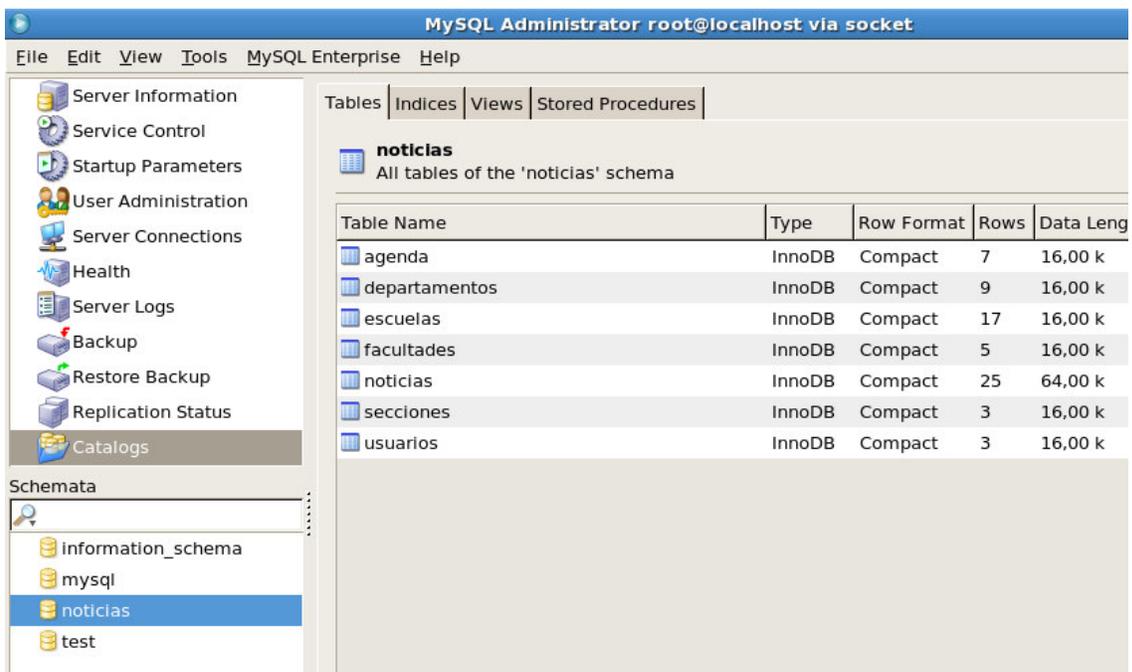
Algo muy engorroso puede ser el volver a crear la base de datos y peor aun si esta ya tenía datos almacenados en la PC de desarrollo, pero MySQL nos deja hacer una restauración de la base de datos y como si fuera poco lo podemos hacer también con interfaz grafica



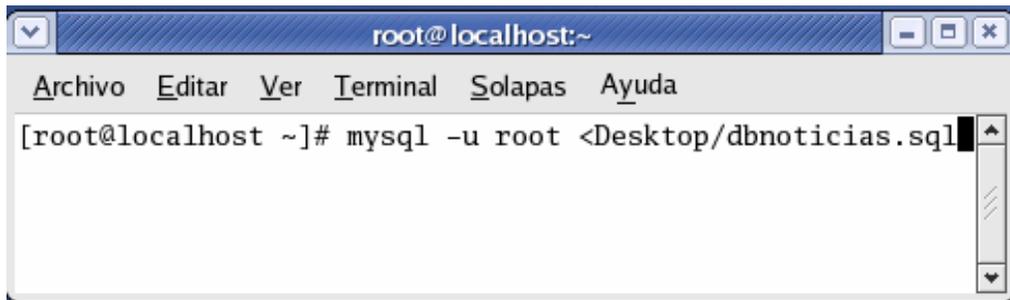
Como podemos ver, esta nos simplifica la vida ya que restauramos las tablas y la información contenida en la base de datos



La restauración de la base de datos es inmediata y podemos constatar la restauración en la parte de “Catálogos” en donde encontramos las bases de datos que tiene MySQL.



Algunas veces podremos encontrarnos con la ingrata sorpresa que la instalación de la interfaz grafica de MySQL no está disponible para todas las distribuciones de Linux, en esos casos debemos recurrir a la ventana de comandos para hacer este proceso de restauración. Solamente hay que ubicar donde está el archivo de la Base de Datos que vamos a restaurar, que en nuestro caso es en el Escritorio o Desktop, y por ultimo solo hay que escribir la siguiente sentencia

A screenshot of a terminal window titled "root@localhost:~". The window has a menu bar with "Archivo", "Editar", "Ver", "Terminal", "Solapas", and "Ayuda". The command prompt shows "[root@localhost ~]# mysql -u root <Desktop/dbnoticias.sql" with a cursor at the end of the command. The terminal has a scroll bar on the right side.

```
root@localhost:~
Archivo  Editar  Ver     Terminal  Solapas  Ayuda
[root@localhost ~]# mysql -u root <Desktop/dbnoticias.sql
```

Algo importante y que no debemos olvidar es que en aplicaciones en las que de manipula archivos y directorios debemos tener los respectivos permisos para cada carpeta a la que vamos a acceder sea para lectura o escritura, lo más usual es dar todos los permisos así como mostramos en la siguiente grafica.

Estos permisos nos permites hacer la transferencia y eliminación de archivos que los vayamos a subir al servidor el momento que estamos realizando la creación de nuevos contenidos en el portal.

7.2 Pruebas en el Servidor

Ya realizado estos pasos antes descritos podemos ingresar a la aplicación por medio del explorador, para nuestro caso al probarlo en el servidor Linux de los Laboratorios de la

Universidad pudimos ver la aplicación Web y además realizar una exploración del portal, tanto de la parte pública como de la administrativa.

A continuación mostraremos unos “print screen” de las paginas Web obtenidas y que nos dieron unos resultados satisfactorios al poder comprobar que la funcionalidad es la misma que se obtuvo en tiempo de desarrollo.

7.2.1 Prueba de Funcionamiento en el Servidor

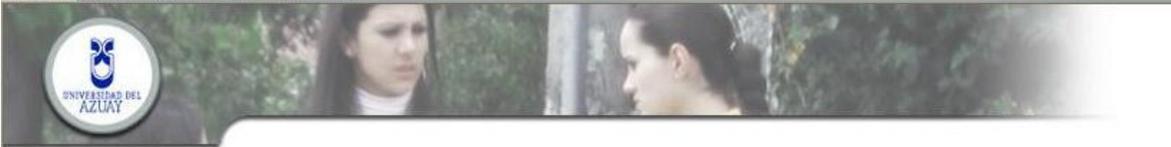
En las pruebas de funcionamiento debemos constatar que la aplicación este funcionando correctamente en el servidor Linux, en nuestro caso lo hicimos localmente para las pruebas de desarrollo (lo cual podremos ver los “*print screen*” en el anexo 2) y la implementación se hizo en un servidor interno de la universidad con la ayuda del director de tesis.

A continuación están las imágenes que un cliente puede ver cuando navega por el portal asp.net que está alojado en el servidor Linux.

Si nos fijamos en la dirección de las páginas podremos notar que estamos accediendo de forma remota o como cliente a un servidor donde está alojada la aplicación con la extensión “.aspx” que es la de ASP.NET.

En la siguiente imagen vemos la página principal y apreciamos que los datos, imágenes y diseño se ven de manera similar a la forma en que la vemos cuando se tiene la aplicación en un Sistema Operativo Windows como Servidor.

Dirección <http://192.188.47.8/noticias/home.aspx>



Inicio

La Universidad

El campus

Estudios

Autoevaluación

Contáctenos

ver mas noticias >>



Premio Noel de Economía en la Universidad del Azuay

Premio nobel de Economía, Joseph Stiglitz, presentara el lunes 10 de diciembre la conferencia "El Comercio Justo y las Relaciones comerciales Ecuador - EEUU", en la Universidad del Azuay

ver más



Segundo Congreso Ecuatoriano de Ecología: Ecuador, Megadive

La Escuela de Biología del Medio Ambiente de la Universidad del Azuay está organizado el Segundo Congreso Ecuatoriano de Ecología que se realizará en la UDA del 27 al 30 de Octubre.

ver más



AGENDA

Presentacion de Libros "Naturaleza, Lengua y Cultura"

ver más

De la misma manera podemos apreciar que el envío de datos entre paginas funciona correctamente para hacer las búsquedas y sacar listados.

Dirección http://192.188.47.8/noticias/ultimas_noticias.aspx?Selected=Universidad



Inicio

La Universidad

El campus

Estudios

Autoevaluación

Contáctenos

home

UNIVERSIDAD

BUSQUEDA AVANZADA 



Premio Noel de Economía en la Universidad del Azuay

Monday, 10 December 2007

Premio nobel de Economía, Joseph Stiglitz, presentara el lunes 10 de diciembre la conferencia "El Comercio Justo y las Relaciones comerciales Ecuador - EEUU", en la Universidad del Azuay

ver más



Segundo Congreso Ecuatoriano de Ecología: Ecuador, Megadive

Tuesday, 30 October 2007

La Escuela de Biología del Medio Ambiente de la Universidad del Azuay está organizado el Segundo Congreso Ecuatoriano de Ecología que se realizará en la UDA del 27 al 30 de Octubre.

ver más

También pudimos constatar que la búsqueda avanzada funciona de manera adecuada cuando aplicamos los distintos filtros o parámetros de búsqueda



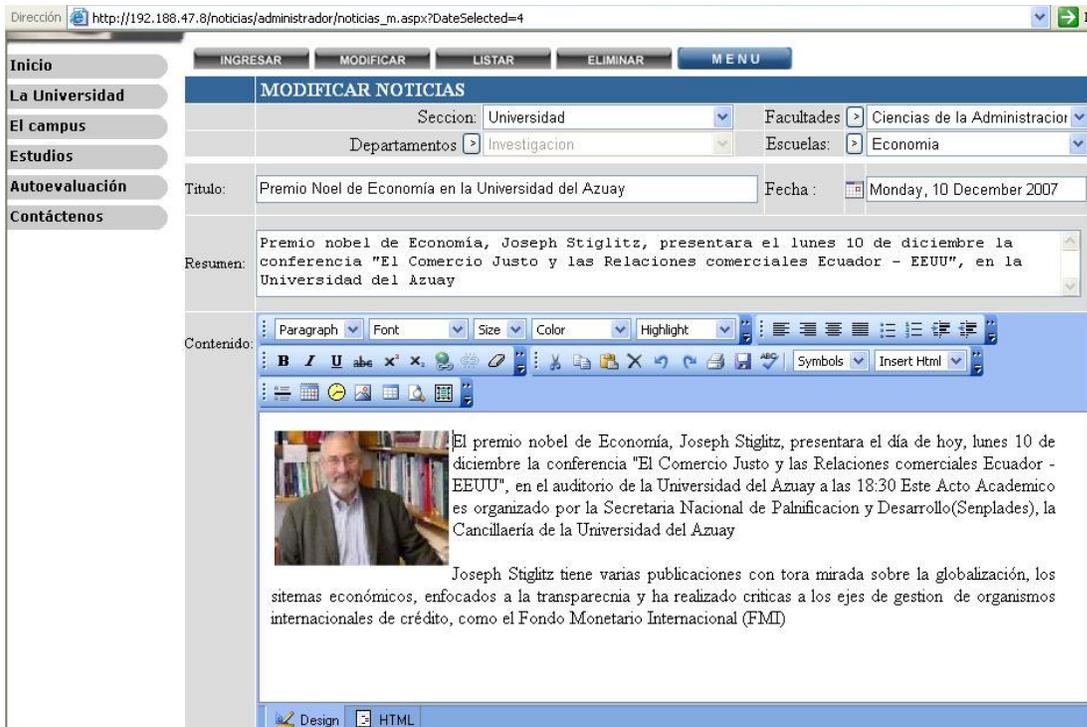
Igualmente se hizo las pruebas en la parte administrativa del portal y empezamos por el login que está controlando el acceso de usuarios administrativos.



Al igual que en la sección de acceso público, el funcionamiento de la parte administrativa funcionaba de la forma esperada tanto en la parte de manejo de noticias, manejo de Agenda y también en el mantenimiento de las tablas que contienen los datos para los filtros de búsquedas.



Aquí podemos ver que los datos de filtrado son cargados sin ningún problema por la aplicación.



De igual forma el “Upload” de imágenes funciona tal como se lo esperaba pero siempre debemos tener en cuenta que el directorio del servidor Linux que va a almacenar dichas imágenes debes tener los respectivos permisos de lectura y escritura.

7.2.2 Pruebas de Fallos Comunes en el Servidor

El servicio de la Base de Datos está entre las pruebas más comunes para detectar el fallo de algún sitio Web, esto por defecto es manejado con un redireccionamiento a una página que tengo un mensaje de error

Este mensaje de error es mostrado cuando el flujo control “try-catch” es utilizado para redireccionar a la pagina que contiene dicho mensaje.

En las siguientes imágenes podremos ver que este método de seguridad aparece cuando se da este tipo de fallos como por ejemplo cuando sucede algo con la base de datos.

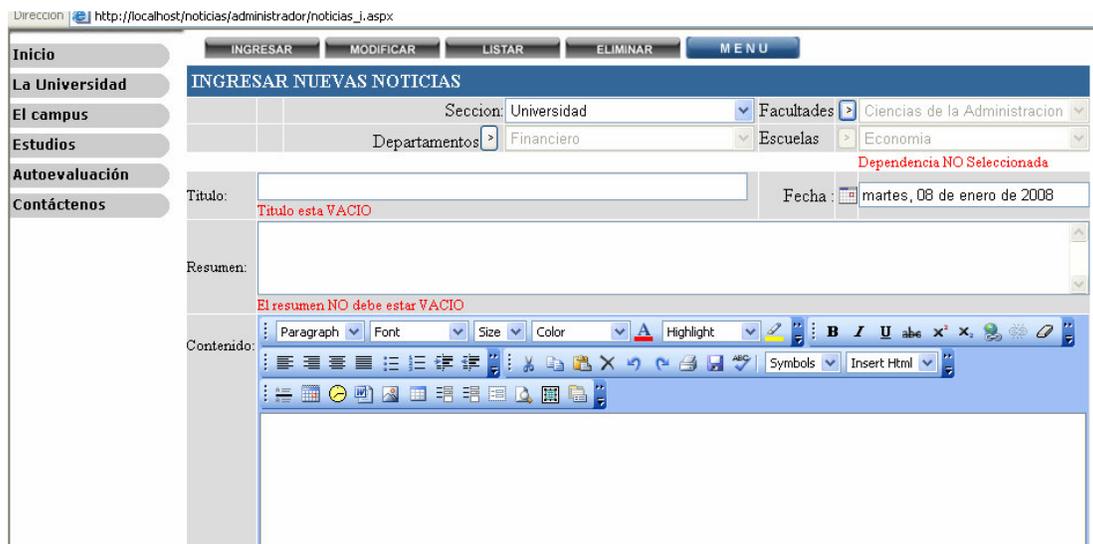
En esta imagen que vemos cuando tenemos esas circunstancias en la página principal



En esta imagen que vemos cuando tenemos esas circunstancias en el listado de noticias



En la parte administrativa también debemos hacer pruebas para la verificación que los datos sean ingresados correctamente, esto por lo general es mostrando mensajes en resaltados con letra roja para indicar que campos faltan o que están erróneos



7.2.3 Pruebas de Seguridad en el Servidor

En algunos casos hay personas que tienen un nivel más avanzado que el usuario común y suelen querer buscar información restringida o averiguar en donde la aplicación falla, en sitios Web normalmente se pasan parámetros y nosotros hacemos lo propio para evitar este objetivo.

En la siguiente imagen podemos ver que se pasan datos numéricos en el “url” para hacer una consulta y esto es muy utilizado en los portales Web.



Pero que pasa si en el “url”, en lugar de ese código pasamos manualmente una cadena con caracteres especiales, esto debería darnos algún tipo de error



Como resultado de un control de seguridad es que este posible fallo nos redireccione a la página principal del portal.



7.2.4 PRUEBAS DE UNIDAD

PRUEBAS DE UNIDAD	METODO	FUNCIONO		MOTIVO	RESUELTO
		SI	NO		
FACULTADES					
	INGRESAR()	√			
	MODIFICAR()	√			
	LISTAR()	√			
ESCUELAS					
	INGRESAR()	√			
	MODIFICAR()	√			
	LISTAR()	√			
DEPARTAMENTOS					
	INGRESAR()	√			
	MODIFICAR()	√			
	LISTAR()	√			
SECCIONES					
	INGRESAR()	√			
	MODIFICAR()	√			
	LISTAR()	√			
AGENDA					
	INGRESAR()	√			
	MODIFICAR()		√	Problemas de Upload de la imagen de la Agenda y permisos en carpeta de Agendas	SI
	LISTAR()	√			
NOTICIAS					
	INGRESAR()		√	El editor WYSIWYG empleado no funcionaba correctamente en Linux al momento de subir imágenes, por lo cual se opto por hacer un proceso de Upload de imágenes. Este error es debido a que se maneja librerías de terceros que están hechos en Java Script y no funcionan de la misma manera para todos los Sistemas operativos	SI
	MODIFICAR()	√			
	LISTAR()	√			
	ELIMINAR()	√			
	GRABAR_IMAGEN()	√			

7.2.5 PRUEBAS DE INTEGRACION

PRUEBAS DE INTEGRACION	METODO	DEPENDENCIA	FUNCIONO		MOTIVO	RESUELTO
			SI	NO		
ESCUELAS						
	INGRESAR()	FACULTADES::LISTAR()	√			
NOTICIAS						
	INGRESAR()	FACULTADES::LISTAR(); ESCUELAS::LISTAR(); DEPARTAMENTOS::LISTAR(); SECCIONES::LISTAR()	√			
	MODIFICAR()	FACULTADES::LISTAR(); ESCUELAS::LISTAR(); DEPARTAMENTOS::LISTAR(); SECCIONES::LISTAR()	√			
	LISTAR()	FACULTADES::LISTAR(); ESCUELAS::LISTAR(); DEPARTAMENTOS::LISTAR(); SECCIONES::LISTAR()	√			
	ELIMINAR()	FACULTADES::LISTAR(); ESCUELAS::LISTAR(); DEPARTAMENTOS::LISTAR(); SECCIONES::LISTAR()	√			
	GRABAR_IMAGEN()	NOTICIAS::LISTAR()	√			

7.2.6 PRUEBAS DE SEGURIDAD EN INGRESO DE DATOS

PRUEBAS DE SEGURIDAD	DESCRIPCION	Campos de Ingreso	Dato a Ingresar	FUNCIONO		OBSERVACION
				SI	NO	
FACULTADES				SI	NO	
	Ingreso de Facultades	Facultad	Alfanumérico	√		
	Modificación de Facultades	Facultad	Alfanumérico	√		
	Listar facultades	Criterio de Búsqueda	Alfanumérico	√		
ESCUELAS				SI	NO	
	Ingreso de escuelas	Facultad Escuela	Selección de Facultad Alfanumérico	√		
	Modificación de escuelas	Facultad Escuela	Selección de Facultad Alfanumérico	√		
	Listar escuelas	Criterio de Búsqueda	Alfanumérico	√		
DEPARTAMENTOS				SI	NO	
	Ingreso de Departamento	Departamento	Alfanumérico	√		
	Modificación de departamento	Departamento	Alfanumérico	√		
	Listar facultades	Criterio de Búsqueda	Alfanumérico	√		
AGENDAS				SI	NO	
	Ingreso de Agendas	Resumen Imagen Fecha	Alfanumérico Path de la imagen Fecha	√		
	Modificación de agendas	Resumen Imagen Fecha	Alfanumérico Path de la imagen Fecha	√		
	Listado de Agendas	Criterio de Búsqueda	Fecha	√		
	Eliminación de Agendas	---	---			
NOTICIAS				SI	NO	
	Ingreso de noticias	Sección Departamento Facultad	Selección en Combo Selección en Combo Selección en Combo	√		

		Escuela Titulo Resumen Fecha Contenido	Selección en Combo Alfanumérico Alfanumérico Fecha Alfanumérico			
	Modificar noticias	Sección Departamento Facultad Escuela Titulo Resumen Fecha Contenido	Selección en Combo Selección en Combo Selección en Combo Selección en Combo Alfanumérico Alfanumérico Fecha Alfanumérico	√		
	Listar noticias	Criterio de Búsqueda	Búsqueda Avanzada	√		busqueda basada en: Sección Titulo Departamento Facultad Escuela Fecha
	Eliminar noticias	---	---			
	Imágenes de noticias	Imagen Thumbnail	Path de la Imagen	√		
PORTAL PUBLICO				SI	NO	
	Página principal	---	---			
	Ultimas noticias	---	---			
	Búsqueda avanzada	Titulo Departamento Facultad Escuela Fecha	Alfanumérico Selección en Combo Selección en Combo Selección en Combo Fecha	√		
	Agenda semanal	---	---			
	Búsqueda avanzada de agendas	Fecha	Fecha	√		

7.2.7 PRUEBAS DE ACEPTACION

PRUEBAS DE ACEPTACION	DESCRIPCION		FUNCIONO		MOTIVO	RESUELTO
			SI	NO		
FACULTADES						
	Ingreso de Facultades	Debe permitir el ingreso de nombre de una facultad y luego limpiar el formulario	√			
	Modificacion de Facultades	Muestra un listado de facultades ingresadas y permite seleccionar una, la misma que debe ser cargada en un formulario para así poder modificarla	√			
	Listar facultades	Presenta una grilla con el listado de Facultades y también un input box para ingresar un parámetro de búsqueda	√			
ESCUELAS						
	Ingreso de escuelas	Presenta un formulario que debe tener un combo box para elegir la facultad a la que se va a asignar la actual escuela, un text box para el ingreso del nombre de la escuela y luego se limpia el formulario	√			
	Modificacion de escuelas	Se ve un formulario de búsqueda y una grilla con el listado de todas las escuelas. Llenando el formulario de búsqueda podemos listar las escuelas que al ser seleccionadas se cargan en un formulario habilitado para modificarlas.	√			
	Listar escuelas	De igual forma se tiene un formulario de búsqueda y una grilla en la que se mostrará el listado resultante de dicha búsqueda	√			
DEPARTAMENTOS						
	Ingreso de Departamentos	Debe permitir el ingreso de nombre de un departamento y luego limpiar el formulario	√			
	Modificacion de Departamentos	Muestra un listado de departamentos ingresados y permite seleccionar una, la misma	√			

		que debe ser cargada en un formulario para así poder modificarla				
	Listar Departamentos	Presenta una grilla con el listado de Departamentos y también un input box para ingresar un parámetro de búsqueda	√			
AGENDAS			SI	NO	MOTIVO	RESUELTO
	Ingreso de Agendas	Muestra un formulario para el ingreso de la agenda en el que consta el resumen de la agenda, fecha y un metodo de Upload de Imágenes puesto que el Usuario hace las "Agendas" en un archivo gráfico. Luego de ingresar el path local de la Imagen a transferir hacemos el proceso de Upload en el cual se controlara que el peso de la imagen tenga un determinado peso y tipo	√			
	Modificacion de agendas	Hace uso de un listado de grillas con un formulario de búsqueda para encontrar la Agenda que vamos a modificar y cargar los datos en un formulario similar al de ingreso. Esto nos mostrará los datos cargados para así modificarlos		√	El funcionamiento de la modificación de la imagen de la Agenda por otra nueva dio problemas por motivo de permisos a la carpeta que contiene las imágenes de las agendas	SI
	Listado de Agendas	El listado nos da una grilla con las fechas de las agendas ingresadas y además un formulario de búsqueda que contiene dos calendarios para elegir el rango de fechas para la búsqueda	√			

	<p>Eliminacion de Agendas</p>	<p>De la misma forma que la modificación se hace uso de un listado y un formulario de búsqueda para seleccionar la agenda y los datos de la agenda es mostrado antes de pulsar el botón de eliminar.</p> <p>Cabe mencionar que la eliminación es lógica para así poderla recuperar en caso de algún imprevisto o caso excepcional.</p>	√			
<p>NOTICIAS</p>			SI	NO	MOTIVO	RESUELTO
	<p>Ingreso de noticias</p>	<p>El ingreso tiene un formulario en el cual se carga un combo box en el cual se determina a qué seccion va a ser asignada la noticia. Y tambien otros que nos dan la opcion de elegir si es perteneciente a un departamento o facultad-escuela y tambien un calendario con la fecha del día, esta es la parte en cuanto a parámetros de búsqueda.</p> <p>En la noticia también va incluido los campos de título resumen y el contenido, dicho contenido está dispuesto para ser ingresado en un web editor WYSIWYG en el cual se puede ingresar texto e imágenes, pero dichas imágenes se las adhiere por medio de un proceso de upload para controlar el peso y el tipo.</p> <p>Todo eso es sometido a sus respectivas validaciones el momento de grabar la noticia, en caso de no cumplir alguna aparecerá un mensaje o sino será almacenada.</p>	√			

	Modificar noticias	Para la modificación se hace el mismo uso de una lista en una grilla y un formulario de búsqueda para seleccionar la noticia por el título de la misma y ver el contenido, si elegimos la opción de modificar la noticia se carga en un formulario similar al de ingreso en donde haremos los cambios a ser guardados.	√			
	Listar noticias	En el listado de noticias lo manejamos con el mismo esquema de una grilla y un formulario de búsqueda y que el momento en el que elegimos una noticia esta se visualiza debajo de la grilla	√			
	Eliminar noticias	El método es similar a otras que tenemos un listado en una grilla y un formulario de búsqueda ya que visualizamos la noticia debajo de la grilla, pero al elegir si queremos eliminarla la veremos de nuevo pero sin la grilla y el formulario de búsqueda, más bien tendremos a la vista la opción de ejecutar la eliminación. De igual forma esta eliminación es lógica para poder recuperarla si el caso lo amerita	√			
	Imágenes de noticias	Para manejar las imágenes de las noticias que va a estar a modo de thumbnails en la página principal, se utilizan un proceso de upload con una imagen nueva y una imagen anterior.	√			
PORTAL PUBLICO			SI	NO	MOTIVO	RESUELTO

	<p>Página principal</p>	<p>Se muestra el resumen de las últimas noticias ingresadas con su respectivo thumbnail estructurado en filas según la sección a la que se asignó el momento de ingresar.</p> <p>Cada noticia tiene una opción "ver más" que nos dirige a una página en donde se verá la noticia completa. Por cada sección tenemos el link para ver el resumen de las últimas noticias de dicha sección en forma de listado.</p> <p>Además se tiene un espacio destinado para visualizar el resumen de la agenda semanal y con su respectivo link para dirigirnos a ver la agenda actual</p>	<p>√</p>			
	<p>Últimas noticias</p>	<p>Se despliega un listado con los resúmenes de las últimas noticias de la sección elegida, las mismas que tienen un link de "ver más" para ver la noticia completa. Además tiene un link para hacer una búsqueda avanzada</p>	<p>√</p>			
	<p>Búsqueda avanzada</p>	<p>Se maneja una grilla y un formulario de búsqueda para listar las noticias y al ser seleccionada una de ellas es inmediatamente visualizada al inferior de la grilla</p>	<p>√</p>			
	<p>Agenda semanal</p>	<p>Al entrar a la página de la agenda vemos la misma como una imagen y en la parte superior la fecha de ingreso y un link para hacer una búsqueda avanzada.</p>	<p>√</p>			
	<p>Búsqueda avanzada de agendas</p>	<p>La búsqueda de Agendas también posee el esquema de una grilla y un formulario de búsqueda, para luego al elegir una de la grilla se muestra la imagen de la agenda.</p>	<p>√</p>			

CAPITULO 8

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

8 Conclusiones y Recomendaciones

Después de haber efectuado el trabajo de investigación y desarrollo tenemos algunas conclusiones y recomendaciones que hacer,

8.1 Conclusiones

Como en todo proyecto las conclusiones se basan en algunos aspectos que influyen de cierta manera al tema planteado y que son de gran importancia para el logro de los objetivos que se esperan cumplir.

8.1.1 Compatibilidad de Framework's

Entre las primeras aplicaciones de pruebas que realizamos estaba como objetivo el comprobar que los controles y código fuente sea ejecutado correctamente de tal forma que nos de los mismos resultados tanto con Framework Mono como con el Framework .Net. Es así como se concluyó que Mono tiene soporte completo para el equivalente al Framework .Net 1.1.

Pero con respecto al Framework .Net 2.0 lastimosamente Mono no ha alcanzado el objetivo de llegar a la versión equivalente, aunque ya se ha hecho grandes avances que día a día van acercando a dicho objetivo, esto se espera conseguir para este año 2008.

El crecimiento de Mono es paulatino pero constante y se espera que tome mayor fuerza con la acción de Microsoft en el 2007 que fue el liberar el Framework .Net 3.5 y hacerlo Open Source.

8.1.2 Trabajo en los Sistemas Operativos

Durante el tiempo de pruebas y realización del proyecto comprobamos que las aplicaciones Mono funcionaba en Sistemas Operativos Linux tales como: Centos, Fedora, Suse, Ubuntu y Sabayon. En todos estos sistemas operativos, el Framework Mono nos dio la posibilidad de ejecutar la aplicación que habíamos realizado.

Pero durante el tiempo en el que se realizaba la aplicación surgieron nuevas versiones de las distribuciones Linux en las que probamos y tuvimos problemas puesto que no hay soporte para las versiones nuevas, aun teniendo el instalador binario que supuestamente debería funcionar para todas las distribuciones existentes. Tubimos este tipo de problema con las últimas distribuciones de Ubuntu y Centos.

Así que terminamos concluyendo que en estos casos lo único que nos toca hacer es el esperar a que exista el respectivo soporte de MONO para así proceder a migrar las aplicaciones a las nuevas distribuciones que van saliendo con el tiempo.

8.1.3 Bases de Datos

La mayoría de aplicaciones manejan base de datos y nuestro caso no es la excepción, es así como comienza la búsqueda de la forma de manejar datos, que por “default” la

tecnología .Net utiliza lo que se conoce como ADO.NET que obviamente tiene las librerías de conexión para SQL Server que es la Base de Datos de Microsoft.

Como se menciona en capítulos anteriores nosotros manejamos MySQL y para poder conectarnos a dicha base de datos necesitamos utilizar un archivo .dll que no tiene mas que las “clases de conexión“ para MySQL, permitiéndonos así desarrollar aplicaciones con ADO.NET de forma muy similar a como se la maneja con SQL Server.

Teniendo además experiencia con otras bases de Datos como “Postgree”, podemos concluir con la idea de que el manejo de datos tanto con .Net como con Mono es totalmente factible también con las Bases de Datos que no son propias de Microsoft, lo único que se necesita es las librerías de conexión que normalmente las podemos encontrar en el portal oficial de cada Base de Datos, como un ejemplo tenemos la de MySQL.

8.1.4 Servidores

Normalmente en una aplicación ASP.NET nosotros manejamos dos servidores el XSP y el Apache con mod_mono, dependiendo si lo utilizamos para pruebas o para implementación final de un proyecto Web.

Con XSP no tenemos ningún tipo de problema ya que a través de las pruebas hechas nos ha dado un buen desempeño pero lastimosamente esta hecho para aplicaciones pequeñas, es utilizado mas como un servidor portable para testear cosas pequeñas.

Apache es el servidor preferido para implementar las aplicaciones Web pero siempre hay que enlazarlo o hacer la llamada al “mod_mono” para que cuando se de la petición de una página con extensión “.aspx “ este tome el control y así procesar la petición echa por el usuario.

Por lo tanto si nos enfocamos en servidores para aplicaciones ASP.NET, pues tenemos la facilidad de que Mono se complementa de gran manera con Apache que es uno de los servidores más utilizados y así no se produce ningún tipo de impacto sobre los servicios Web que ya se tengan implementados.

8.2 Recomendaciones

En el transcurso del desarrollo del proyecto siempre se tienen algunos inconvenientes que tocan irlos superando poco a poco y es por eso que podemos mencionar las siguientes recomendaciones con sus respectivos justificativos:

- La implementación de MONO Project debe hacérselo en una distribución que tenga soporte para la versión que vamos a utilizar, puesto que con las últimas versiones de las distintas distribuciones de Linux se tienen muchos problemas tanto en el momento de instalación como al rato de ejecutar nuestras aplicaciones y en especial con la parte del mod_mono y el server de Apache. En esto podemos guiarnos si entramos al sitio Web de Mono Proyect (<http://www.go-mono.com/mono-downloads/download.html>) en donde vemos que se ha comenzado a dar soporte más completo a la distro de SUSE y Red Hat 4.X, para el resto de versiones y

distribuciones se da un soporte de tipo Generico por medio de instaladores binarios que según las pruebas realizadas por nosotros funciona en ciertos casos, pero más problemas existen en las nuevas versiones de los Sistemas Operativos.

- Hay que tener especial cuidado con complementos de terceros para la implementación ya que cuando no están hechos en .net no es completamente seguro que funcione igual en los distintos Sistemas Operativos y pero aun cuando se manejan partes del sistema operativo como son vistas de archivos o los OpenFileDialog.
- La posible conectividad con las distintas bases de Datos dependen muchas veces de archivos “.dll” para poder acceder a los datos; antes de manejar datos hay que hacer las respectivas pruebas con dichos archivos “.dll” y evaluar su correcta funcionalidad. Lo más recomendable es ir al sitio Web Oficial del motor de bases de datos que vamos a utilizar y buscar el conector que necesitaremos para dar soporte de conectividad a nuestra aplicación.
- Algo que ayuda mucho al momento de desarrollar una aplicación .net es hacer lo en el propio Visual Studio ya que es más confortable a comparación del Mono Develop y además hay versiones Express de Visual Studio que son gratuitas.
- Como última recomendación podemos mencionar que se maneje un lenguaje como es C# ya que es Open Source y extensible, lo cual ha hecho que se difunda rápidamente y por ende hay cada vez mas soporte y ejemplos de aplicaciones Mono realizadas con C#.

Bibliografía (Libros)

Niel M. Bornstein, Edd Dumbill. *Mono: A Developer's Notebook*, July 2005, O'Reilly

Ullman, Chris, *Beginning ASP.NET 1.1 with Visual C# .NET 2003*, Wrox Press

Bibliografía (Direcciones Web)

.NET Framework Developer Center

<http://msdn2.microsoft.com/en-us/netframework/default.aspx>

08 de noviembre de 2006

Desarrollador Cinco Estrellas

<http://www.mslatam.com/latam/msdn/comunidad/dce2005/>

10 de noviembre de 2006

Visual C#

<http://msdn2.microsoft.com/en-us/vcsharp/default.aspx>

08 de noviembre de 2006

C sharp NET

http://es.wikibooks.org/wiki/Programación:C_sharp_NET

26 de noviembre de 2006

Proyecto MONO

http://www.mono-project.com/Main_Page

08 de noviembre de 2006

The Code Project

<http://www.codeproject.com>

08 de diciembre de 2007

El Guille

<http://www.elguille.info/>

18 de octubre de 2006

Tutorial de XSP (Ximian ASP.NET)

<http://web.archive.org/web/20050219064318/www.monohispano.org/tutoriales/xsp/>

08 de marzo de 2007

Curso de C#

<http://csharp.ikor.org/>

08 de noviembre de 2006

ANEXOS

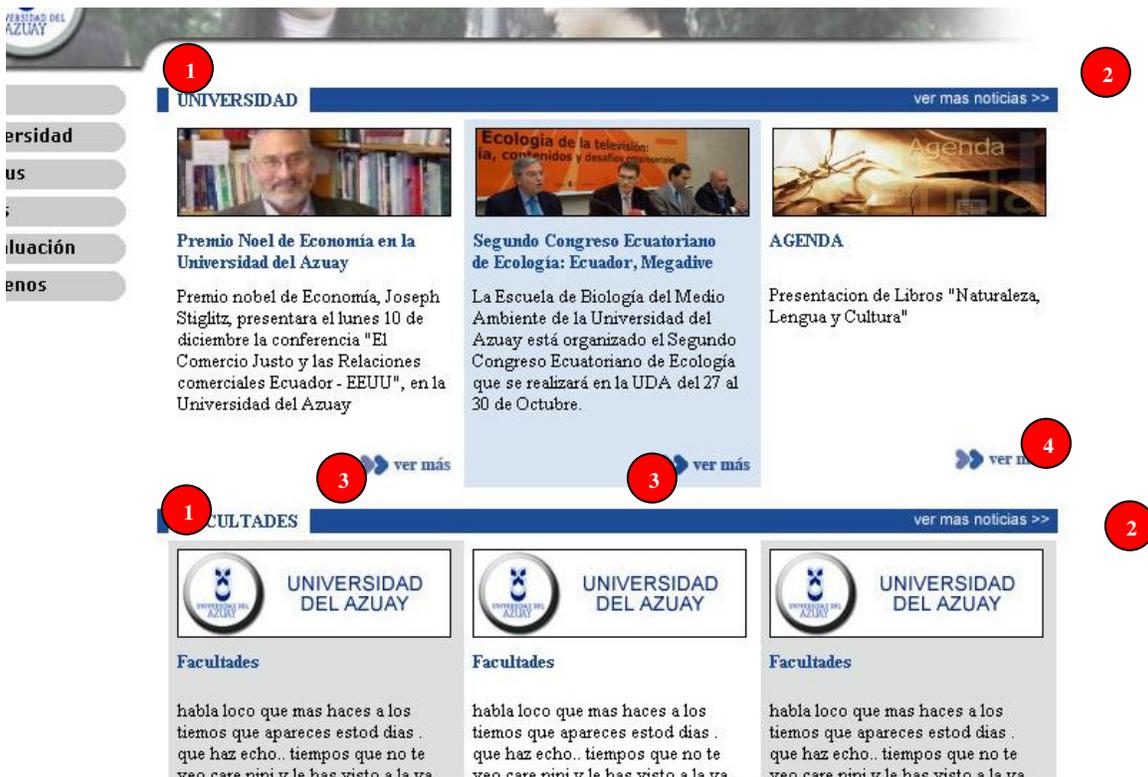
ANEXO 1

MANUAL DEL USUARIO

Primero comenzaremos con la parte de acceso público del portal Web y paulatinamente indicaremos como esta pensado su funcionamiento.

En la página principal podemos visualizar los resúmenes de cada noticia por secciones (1) y en cada sección hay un link (2) que nos lleva al listado de las últimas noticias de la sección elegida. De igual manera en cada noticia tenemos un botón para ver mas (3) sobre esa noticias es decir para ver la noticia completa.

Si nos fijamos bien en la primera sección veremos que a la derecha no esta ninguna noticia sino la información de la Agenda Semanal que igualmente tiene un botón (4) con el que podremos obtener la información completa.



En el caso de que eligiéramos ver más noticias de una sección, lo que tendremos es un listado de las cuatro últimas noticias de esa sección en las que de igual forma podemos ver el título, el resumen de estas y además la fecha de dichas noticias (5). De igual forma que en la página principal, tenemos un botón para ver el detalle de la noticia (3).

Además podemos observar que hay un botón de navegación (6) para el portal que nos lleva a la página principal y también otro botón que nos dirige hacia la página de búsqueda avanzada de noticias (7).



En el caso de querer ver la agenda semanal pues esta aparecerá como imagen(8) y con la fecha de ingreso (9), de igual manera que en el listado de noticias pues también se puede dirigir a un listado(10) de Agendas el cual funciona con un filtro de búsqueda para mayor rapidez al momento de querer cierta información.

home

Monday, 03 December 2007

listado

Agenda Semanal
Del 3 al 7 de diciembre de 2007

Graduación
Este jueves 6 de diciembre se llevará a cabo el acto de investidura de un grupo de estudiantes de la Facultad de Ciencia y Tecnología. La ceremonia iniciará a las 18h00, en el Auditorio de la Universidad.

Presentación de Libros
La Universidad del Azuay realizará este jueves 6 de diciembre la presentación de los libros: “Naturaleza Lengua y Cultura” y “Diccionario de la Vista Gorda” del escritor cuencano Oswaldo Encalada Vásquez, catedrático de la UDA. Este acto tendrá lugar en el Museo de las Conceptas, a partir de las 19h00.

Elecciones en Filosofía
Este miércoles 5 de 14h00 a 18h00, se realizará el proceso electoral para elegir Decano y Subdecano de Filosofía. Al

UDAFE se renueva
Con normalidad se desarrolló el sábado pasado el proceso electoral para designar a los representantes de la Universidad del Azuay. Es así que resultaron electos como presidente y vicepresidente de la Federación de Estudiantes, UDAFE, Pedro Crespo, alumno de Ingeniería de Sistemas y Sofía Benavides, alumna de

Curso

La página de búsqueda avanzada de noticias tiene algunos filtros de búsqueda que nos ayudaran a encontrar más fácilmente una noticia o posibles noticias que nos puedan interesar.

Primero tenemos un texto de entrada (11) en donde podemos ingresar una cadena que nos ayude a ubicar el titulo de una noticia que estamos buscando. Aparte tenemos un conjunto de filtros (12) tales como: Departamento, Facultades, Escuelas y Fecha. Otra cosa que podemos notar es que los botones de navegación (13) nos llevan a la página principal y a la de las últimas noticias por sección.

13 home últimas noticias

BUSQUEDA DE NOTICIAS

Ingresar Título: 11

	Título
Seleccionar	Premio Noel de Economía en la Universidad del Azuay

<< Atras Siguiente >>

BUSQUEDA POR DEPARTAMENTO
BUSQUEDA POR FACULTAD
Ciencias de la Administración
BUSQUEDA POR ESCUELA
Economía 12
BUSQUEDA POR FECHA
ENTRE EL: 12/03/2007
Y EL: 12/19/2007
BUSQUEDA AVANZADA

Premio Noel de Economía en la Universidad del Azuay



El premio nobel de Economía, Joseph Stiglitz, presentara el día de hoy, lunes 10 de diciembre la conferencia "El Comercio Justo y las Relaciones comerciales Ecuador - EEUU", en el auditorio de la Universidad del Azuay a las 18:30 Este Acto Academico es organizado por la Secretaria Nacional de Palmficacion y Desarrollo(Senplades), la Cancillaeria de la Universidad del Azuay

Joseph Stiglitz tiene varias publicaciones con tora mirada sobre la globalización, los sistemas económicos, enfocados a la transparencia y ha realizado criticas a los ejes de gestion de organismos internacionales de crédito, como el Fondo Monetario Internacional (FMI)

Cuando estamos en la página principal o en el listado de las últimas noticias tenemos la opción de ver más sobre la noticia que deseamos y al visualizar la noticia podemos utilizar el botón regresar (13) para volver a la página anterior sea esta la página principal o la de últimas noticias.

Premio Noel de Economía en la Universidad del Azuay



El premio nobel de Economía, Joseph Stiglitz, presentara el día de hoy, lunes 10 de diciembre la conferencia "El Comercio Justo y las Relaciones comerciales Ecuador - EEUU", en el auditorio de la Universidad del Azuay a las 18:30 Este Acto Academico es organizado por la Secretaria Nacional de Palmficacion y Desarrollo(Senplades), la Cancillaeria de la Universidad del Azuay

Joseph Stiglitz tiene varias publicaciones con tora mirada sobre la globalización, los sistemas económicos, enfocados a la transparencia y ha realizado criticas a los ejes de gestion de organismos internacionales de crédito, como el Fondo Monetario Internacional (FMI)

Ahora vamos con la segunda parte que es la de acceso administrativo del portal Web y de igual manera indicaremos como es su funcionamiento.

Lo primero que vamos a encontrar en un portal administrativo es la página de Login que tiene el fin de comprobar los datos del administrador y darle el respectivo acceso a esta sección.

Después de logearnos vamos a ver el siguiente menú en el que tenemos la opción de elegir que parte del contenido queremos manipular y en este caso está con una leyenda sobre que se hace en cada opción.

Vamos con NOTICIA que es la primera en el menú. Lo primero que vamos a ver es el listado de noticias que también tiene un conjunto de filtros (1) y un texto de entrada (2) para la búsqueda.

En vista que manejar el contenido del un portal requiere hacer las tareas de mantenimiento se tiene un menú superior (3) de las mas comunes acciones de mantenimiento y también un botón de regreso (4) al Menú Principal. Además se tiene un botón "Modificar" (5) para que nos dirija a la página de modificación de la noticias seleccionada noticias.

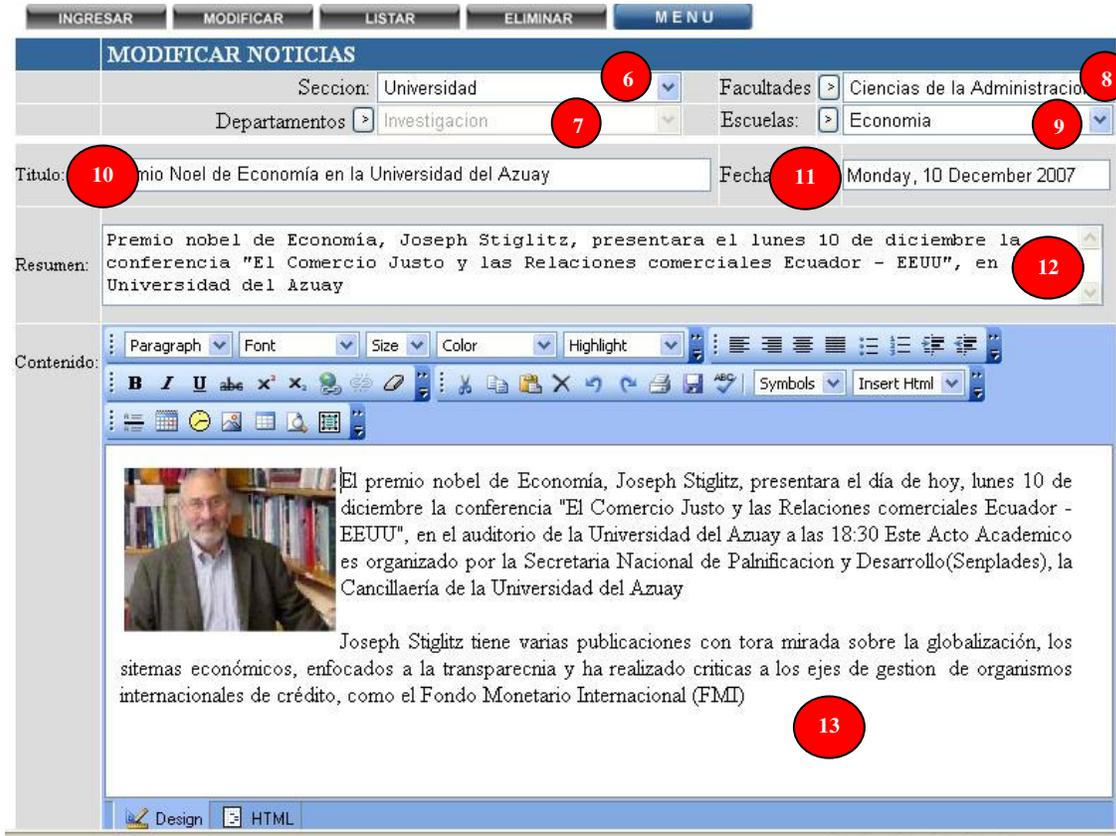
The screenshot shows a web interface for managing news. At the top, there is a navigation bar with buttons: INGRESAR, MODIFICAR (3), LISTAR, ELIMINAR, and MENU (4). Below this is a section titled 'LISTAR NOTICIAS'. On the right side of this section, there are search filters (1) including 'BUSQUEDA POR SECCION', 'BUSQUEDA POR DEPARTAMENTO', 'BUSQUEDA POR FACULTAD', 'BUSQUEDA POR ESCUELA', and 'BUSQUEDA POR FECHA', along with a 'BUSQUEDA AVANZADA' button. On the left, there is an input field for 'Ingresar Titulo:' (2) and a 'Buscar' button. Below the input field is a table of news items:

	Titulo	Seccion
Seleccionar	Premio Noel de Economía en la Universidad del Azuay	Universidad
Seleccionar	Segundo Congreso Ecuatoriano de Ecología: Ecuador, Megadive	Universidad

Below the table is a link '<<Atras Siguiente >>'. The second news item is expanded, showing a title 'Segundo Congreso Ecuatoriano de Ecología: Ecuador, Megadive' (5) with a 'Modificar' button. To the left of the text is an image of a plant with orange and green leaves. The text describes the event and its purpose.

Cuando seleccionamos Ingresar o Modificar una noticia vamos a tener la siguiente pantalla en donde seleccionamos la Sección (6) en donde la Noticia va aparecer y también si esta pertenece a un departamento (7) o a una Escuela (8) y Facultad (9).

Después ingresamos el titulo (10), la fecha (11) de la noticia, el resumen (12) de la noticia y por ultimo el contenido (13) de la noticia que como podemos ver es muy similar a la interfaz de Office a la que todos estamos acostumbrados.



La siguiente opción del Menú Principal que vamos a ver es la de Portada, que es el manejo de la imagen de la noticia que va a salir en la página principal.

Aquí tenemos el mismo sistema de búsqueda avanzada que manejamos en otras páginas, pero lo principal aquí es que tenemos un control Web de FileUpload (14) para elegir la imagen que vamos a ver en la portada. Como se puede ver se tiene una vista previa con la Imagen Actual y otra con la Nueva Imagen, pero además se muestra dos botones para borrar la nueva imagen o en caso contrario grabarla (15).

Seleccionar	Titulo	Seccion
<input type="checkbox"/>	Premio Noel de Economía en la Universidad del Azuay	Universidad
<input type="checkbox"/>	Investigación: Proceso permanente y firme	Investigacion y Posgrados
<input type="checkbox"/>	Segundo Congreso Ecuatoriano de Ecología: Ecuador, Megadive	Universidad

<< Atras Siguiente >>

Imagen Actual



Premio nobel de Economía, Joseph Stiglitz, presentara el lunes 10 de diciembre la conferencia "El Comercio Justo y las Relaciones comerciales Ecuador - EEUU", en la Universidad del Azuay

Imagen Nueva



Premio nobel de Economía, Joseph Stiglitz, presentara el lunes 10 de diciembre la conferencia "El Comercio Justo y las Relaciones comerciales Ecuador - EEUU", en la Universidad del Azuay

Continuando con las opciones del Menú Principal nos toca ver la de Agenda que es muy similar a lo que vimos en el manejo de imágenes de la portada.

Debemos recordar que la agenda tiene un texto que se muestra en la pagina principal (15) al igual que la fecha (16) para que nos sirva el momento de realizar una búsqueda. Además tenemos el control Web de FileUpload (14) para elegir la imagen que vamos a ver como agenda, la misma que la podremos visualizar antes de que decidamos grabar o modificar como esta mostrado en la imagen.

The screenshot shows a web application interface for 'Agenda Semanal'. At the top, there is a navigation menu with buttons for 'ELIMINAR', 'INGRESAR', 'MODIFICAR', 'LISTAR', and 'MENU'. Below this is a header section titled 'MODIFICAR AGENDA SEMANAL'. The main content area contains a text field with the text: 'Presentacion de Libros "Naturaleza, Lengua y Cultura" y tambien "Diccionario de la Vista Gorda". El miercoles 5 de diciembre se realizaran las elecciones de Filosofia para'. A red circle labeled '15' is placed over the text field. To the right of the text field is a date selector showing 'Monday, 03 December 2007', with a red circle labeled '16' placed over it. Below the text field is an 'Agenda:' label, a text input field, and buttons for 'Examinar...', 'Modificar Agenda', and 'Upload'. A red circle labeled '14' is placed over the text input field. The main content area features the 'Universidad del Azuay' logo and the title 'Agenda Semanal' for the week of 'Del 3 al 7 de diciembre de 2007'. A section titled 'Presentación de Libros' includes a text block and two book covers: 'Naturaleza, lengua y cultura' and 'Diccionario de la Vista Gorda'. A blue sidebar on the left contains the text 'Graduación Este jueves 6 de diciembre se llevará a cabo el acto de investidura de un grupo de estudiantes de la Facultad de Ciencia y Tecnología. La'.

Las siguientes tres opciones del menú principal tienen un esquema similar ya que son para administración de los datos que tienen los filtros de búsqueda.

Como en las páginas anteriores, se tiene un menú de mantenimiento (3) y según la operación de mantenimiento aparecerá un formulario. Vamos a ver dichas operaciones que son casi las mismas para el mantenimiento de los datos de filtrado de información.

Un ejemplo claro es el listado de escuelas, en el que tenemos un texto de entrada (11), un filtro de búsqueda y un listado de resultado (17)



Si vemos el ingreso de escuelas vamos a tener un formulario muy similar en el que apreciamos un filtro que es la facultad a la que pertenecerá la escuela y un texto de entrada (11).



Así mismo tenemos la Modificación de los datos de filtrado en la cual nos ayudamos con un listado (17) en el que seleccionaremos el dato que deseamos modificar y este se cargara en la parte de abajo en un texto de entrada (11) para que lo corriamos.

UNIVERSIDAD DEL AZUAY

Inicio
La Universidad
El campus
Estudios
Autoevaluación
Contáctenos

INGRESAR MODIFICAR LISTAR **M E N U**

MODIFICAR ESCUELAS

Escuela

Facultad

	Nombre Escuelas
Seleccionar	Economía 17
Seleccionar	Contabilidad

<<Atras *Siguiente*>>

Escuela: **11**

Facultad:

PRUEBAS CON EL USUARIO

Como mencionamos antes, la capacitación al cliente en nuestro caso se hará para la persona encargada de la sección de Relaciones Publicas de la Universidad en vista que seria quien manejara el contenido a publicar en el portal

PRUEBA 1

AVANCE PRESENTADO

El primer paso fue definir cual era el requerimiento principal de la aplicación a lo cual se presento un diseño grafico y funcional que seria tentativo, el mismo que tubo una aceptación favorable.

OBSERVACIONES

Lo que se decidió modificar fue el diseño grafico con la persona que hace el diseño para el departamento de relaciones publicas de la universidad del Azuay que es Galo Carrión, quien envió el diseño del portal en el que nos basamos.

Firma Usuario

PRUEBA 2

AVANCE PRESENTADO

Se presento la parte de mantenimiento de algunas opciones que están en el menú principal para el administrador, para ser más precisos el mantenimiento de los Filtros de búsqueda es decir el mantenimiento de Departamentos, Escuelas y Facultades.

OBSERVACIONES

Luego de las pruebas se decidió no realizar una relación de integridad referencial con las tablas por motivos de seguridad del contenido ya que una eliminación de una facultad eliminaría todas las escuelas ingresadas. Y además se opto más por hacer una eliminación lógica en vez de física

Firma Usuario

PRUEBA 3

AVANCE PRESENTADO

Con los diseños entregados se hizo la página principal para una primera prueba sobre su funcionamiento y presentación de datos e imágenes.

OBSERVACIONES

Por parte del usuario se pidió que en la página principal por cada resumen de noticia se muestre nombre del título de la noticia en vez del nombre de la instancia que hacia la noticia.

Además se llevo al acuerdo de que se manejarían tres secciones, una para Universidad, Facultades y la de Investigación y Postgrados.

También se decidió el uso de colores unificadamente para todas las secciones y no como estaba propuesto en el diseño.

Firma Usuario

PRUEBA 4

AVANCE PRESENTADO

Se reviso el funcionamiento del mantenimiento de noticias y de las imágenes de noticias que saldrán el la pagina principal.

Se indico cual es el proceso completo para el ingreso, modificación, eliminación y búsqueda de una noticia, eso se hizo indicando como es la forma de ingreso de los filtros para la noticia, fecha, resumen, etc.

De la misma manera se probó el proceso planteado para el manejo de las imágenes de las noticias en la página principal, especialmente como era la selección del FileUpdate y el proceso de update de la imagen al servidor.

OBSERVACIONES

El método de subir imágenes y carga de las mismas dentro del contenido de las noticias se prefiere q sea como galería según el usuario o que exista algún tipo de previsualización de las imágenes antes de cargarlas al contenido.

Firma Usuario

PRUEBA 5

AVANCE PRESENTADO

En esta presentación se mostró lo que se estableció en un avance anterior que fue el hacer tres secciones de noticias en la página principal, el título de noticias en cada resumen y la unificación de colores.

De igual forma se revisó la parte de últimas noticias así como el llamado a ver una noticia seleccionada y la búsqueda avanzada de noticias para la sección pública.

OBSERVACIONES

Todo quedó bien pero se resalta que las dimensiones del portal deben poder verse incluso en bajas resoluciones de los monitores.

Firma Usuario

PRUEBA 6

AVANCE PRESENTADO

El método de subir imágenes y carga de las mismas dentro del contenido de las noticias se hizo por medio de una librería de terceros, lo cual quedo aprobado por el usuario.

De igual manera se le presento la forma como se iba a manejar la parte de Agendas, la misma que tenía su método para subir las agendas como archivo grafico.

OBSERVACIONES

Hacer la gestión respectiva para la implementación en un servidor de la universidad para realizar pruebas y capacitación al usuario.

El método de subir imágenes por medio de galería no funcionó bajo Linux puesto que la librería que se utilizo de terceros no era completamente funcional con MONO por ende se realizara otra forma de subir las imágenes.

Firma Usuario

PRUEBA 7

AVANCE PRESENTADO

El método de subir imágenes y carga de las mismas tubo que ser modificada y pero igual se lo hizo con un tipo de previsualización de las imágenes antes de cargarlas al contenido el cual fue aceptado por el usuario.

OBSERVACIONES

Realizar una revisión de desarrollo completa del funcionamiento del mantenimiento y visualización de los datos de noticias para luego hacerla con el usuario

Firma Usuario

PRUEBA 8

AVANCE PRESENTADO

Se reviso el funcionamiento del mantenimiento y visualización de los datos tanto de agendas como de noticia.

OBSERVACIONES

Implementar en un servidor y planificar la capacitación al usuario.

Firma Usuario

CAPACITACION AL USUARIO

Después de hacer la revisión y todas las pruebas de desarrollo conjuntamente con el usuario se procedió a implementarlo en un servidor al cual se podía acceder de forma remota y hacer la respectiva capacitación, aunque ya se vio el funcionamiento poco a poco durante el proceso de pruebas, es necesario capacitar al usuario de una forma que se revise toda la aplicación en conjunto.

DETALLES

La capacitación al usuario comenzó haciendo una revisión de la sección publica del portal, esto se lo hizo con datos de prueba previamente ingresados para el respectivo análisis del usuario, el mismo que exploro pagina por pagina viendo los distintos casos de visualización de información, esto es:

- La información mostrada en la página principal, es decir resúmenes, titulo, sección, imágenes correspondientes.
- Las Ultimas Noticias por sección que mostraba las cuatro noticias mas recientes de la sección escogida.
- La pagina en la que se visualiza la noticia en si, es decir la información completa ya sea accediendo desde la pagina de ultimas noticias o directamente desde la pagina principal.

- En Búsqueda Avanzada de Noticias se vio que la búsqueda se haga por medio de los diferentes filtros de búsqueda que se planteo entre los requerimientos.
- La Agenda Semanal que esta como imagen ya que es producida previamente por el departamento de relaciones publicas
- Búsqueda Avanzada de Agendas en la que podemos buscar una determinada agenda según la fecha o rango de fechas.

Después de esto se procedió a indicar como es el ingreso y manejo de la parte administrativa del portal. Entre estas actividades estuvieron las del menú principal que aparece luego de logearnos como administrador.

A continuación describiremos como fue la capacitación en cada una de las opciones que nos ofrece el menú principal.

- En Noticia se indico como era la forma de ingresar los datos de filtrado para la noticia, las validaciones, la manera de subir y adherir imágenes al contenido de las noticias. De igual forma se indico como se realiza el listado, modificación y eliminación de una noticia.
- La opción de Imágenes de noticias fue mucho más sencillo ya que solo es un proceso e el que se indico como se hace el upload y cambio de la imagen de noticias que aparecen en la página principal.

- En Agendas se indico como era su mantenimiento, desde el ingreso hasta el listado. En este proceso resalto el manejo de la imagen de la Agenda puesto que su tamaño es considerable y se recalco que se debe editar los bordes de la imagen original.
- Las tres opciones restantes que son Departamentos, Facultades y Escuelas al ser muy similares no tuvo mayor complicación puesto que se trata de un mantenimiento de datos simples que es muy común para cualquier usuario.

A estas opciones se les hizo con interfaces muy amigables según el usuario por la forma en la que se la realizo conjuntamente con sus requerimientos y revisiones

ANEXO 2

Ejecución del portal ASP.NET en entorno LINUX

A continuación observamos los “*print screen*” de las páginas del portal Asp.Net ejecutándose en el una distribución Linux Centos en donde realizábamos las pruebas de desarrollo de la aplicación.

Pagina Principal

The screenshot shows a web browser window displaying the main page of the University of Azuay. The browser's address bar shows the URL <http://192.168.1.107/htdocs/home.aspx>. The browser tabs include 'noticias_m' and 'home'. The website header features the University of Azuay logo and a navigation menu with the following items: Inicio, La Universidad, El campus, Estudios, Autoevaluación, and Contáctenos. The main content area is divided into two sections: 'UNIVERSIDAD' and 'FACULTADES'. The 'UNIVERSIDAD' section includes three news items: 1. 'Microsof y Visual Studio realizan nueva promocion estudil' (with a Microsoft logo image), 2. 'Segundo Congreso Ecuatoriano de Ecología: Ecuador, Megadiver' (with an image of people at a conference), and 3. 'AGENDA' (with an image of a calendar). The 'FACULTADES' section includes three news items: 1. 'Seminario de Biotecnología en la Universidad del Azuay' (with an image of laboratory equipment), 2. 'Facultad de Filosofía inagura Nueva Sala' (with the University of Azuay logo), and 3. 'UDA apoya Campaña de Vacunación contra Fiebre Aftosa' (with an image of cows in a field). Each news item includes a title, a brief description, and a 'ver más' link.

Ultimas noticias de Sección

noticias_m | ultimas_noticias

UNIVERSIDAD DEL AZUAY

home

FACULTADES

BUSQUEDA AVANZADA

Seminario de Biotecnología en la Universidad del Azuay
8 de julio de 2007
27 y 28 de febrero, se realizará el Seminario Taller de Creación de Capacidad para una utilización efectiva del Centro Internacional de Intercambio de Información de Seguridad de la Biotecnología
ver más

Facultad de Filosofía inaugura Nueva Sala
4 de octubre de 2007
La Universidad del Azuay y su Facultad de Filosofía inaugurarán este martes 10 de abril, a las 19h00, la nueva Sala de Filosofía
ver más

UDA apoya Campaña de Vacunación contra Fiebre Aftosa
18 de enero de 2007
Estudiantes de la Escuela de Ingeniería Agropecuaria de la Universidad del Azuay, se encuentran apoyando la campaña de erradicación de la fiebre aftosa.
ver más

Seminario de comunicación y PLN
11 de septiembre de 2004
Los días 9, 10 y 11 de noviembre en la Sala de Uso Múltiple de la Universidad del

Detalle de Noticia

noticias_m | noticia

UNIVERSIDAD DEL AZUAY

Seminario de Biotecnología en la Universidad del Azuay

Los días martes 27 y miércoles 28 de febrero, se realizará en los laboratorios de informática de la Universidad del Azuay, el Seminario Taller de Creación de Capacidad para una utilización efectiva del Centro Internacional de Intercambio de Información de Seguridad de la Biotecnología, CIISB. El Seminario que está organizado por el Ministerio del Ambiente, contará con la presencia de las instructoras: Ing. Catalina Fellegi de Uruguay, Dra. Diana Ponce-Nava de México y el equipo técnico del Proyecto CIISB

regresar

Búsqueda Avanzada de Noticias

home ultimas noticias

BUSQUEDA DE NOTICIAS

Ingresar Titulo:

BUSQUEDA POR DEPARTAMENTO
 BUSQUEDA POR FACULTAD
 BUSQUEDA POR ESCUELA
 BUSQUEDA POR FECHA
 BUSQUEDA AVANZADA

	Título
Seleccionar	Microsof y Visual Studio realizan nueva promocion estudiantil
Seleccionar	Segundo Congreso Ecuatoriano de Ecología: Ecuador, Megadiver
Seleccionar	Estudiantes TERMINAN TESIS
Seleccionar	Seminario de Biotecnología en la Universidad del Azuay
Seleccionar	Presentación de Estudio

<< Atras [Siguinte](#) >>

Seminario de Biotecnología en la Universidad del Azuay



Los días martes 27 y miércoles 28 de febrero, se realizará en los laboratorios de informática de la Universidad del Azuay, el Seminario Taller de Creación de Capacidad para una utilización efectiva del Centro Internacional de Intercambio de Información de Seguridad de la Biotecnología, CIISB. El Seminario que está organizado por el Ministerio del Ambiente, contará con la presencia de las instructoras: Ing. Catalina Fellegi de Uruguay, Dra. Diana Ponce-Nava de México y el equipo técnico del Proyecto CIISB

Búsqueda Avanzada de Agendas

INGRESAR MODIFICAR LISTAR ELIMINAR MENU

LISTAR AGENDAS

	Fecha
Seleccionar	03-noviembre-2007
Seleccionar	24-septiembre-2007
Seleccionar	10-septiembre-2007
Seleccionar	06-agosto-2007
Seleccionar	30-julio-2007

ENTRE EL:
 Y EL:

<< Atras [Siguinte](#) >>



Agenda Semanal

Del 24 al 28 de septiembre de 2007

Plan Estratégico de la Universidad del Azuay

El viernes pasado se iniciaron los Talleres de Evaluación para la elaboración del Plan Estratégico de la UDA, en los cuales se analizó la visión, misión y se realizó un diagnóstico de la Universidad. La información obtenida en este primer taller será procesada por los coordinadores de cada equipo y luego publicada en una página Web que tendrá como

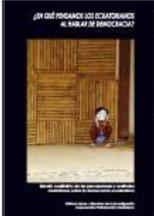


de 16h00 a 21h00, en el que se analizarán los

Mejoras en servicio de Internet



Ingreso y Modificación de Noticias

<p>INGRESAR MODIFICAR LISTAR ELIMINAR MENU</p>			
MODIFICAR NOTICIAS			
Seccion:		Investigacion y Posgrados	Facultades: Ciencias de la Administracion
Departamentos:		Investigacion	Escuelas: Economia
Titulo:	Presentación de Estudio		Fecha: 24 de julio de 2007
Resumen:	<p>La Universidad del Azuay y la Corporación Participación Ciudadana, realizarán la presentación del estudio: "¿En qué pensamos los ecuatorianos al hablar de Democracia?"</p>		
Contenido:	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Paragraph Font Size Color Highlight</p> <p>B <i>I</i> <u>U</u> abc x² x₂ [Icons]</p> <p>[Icons] Symbols Insert Html</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;">  <p>Despues de un largo y exhaustivo estudio La Universidad del Azuay y la Corporación Participación Ciudadana, tienen el agrado de realizar la presentación del estudio: "¿En qué pensamos los ecuatorianos al hablar de Democracia?", de Tatiana Larrea, que se efectuará el dia miércoles 25 de julio a las 19h00, en el Museo de las Conceptas.</p> <p>Este es un estudio cualitativo de las percepciones y actitudes ciudadanas sobre la democracia ecuatoriana.</p> </div>		

Manejo de imágenes de Portada

noticias_imagenes home

Inicio Universidad Campus Estudios Autoevaluación Contactenos

MENU

NOTICIAS DE LA PORTADA

Ingresar Nombre: Buscar

	Titulo	Seccion
Seleccionar	Microsof y Visual Studio realizan nueva promocion estudiantil	Universidad
Seleccionar	Segundo Congreso Ecuatoriano de Ecología: Ecuador Megadiver	Universidad
Seleccionar	Estudiantes TERMINAN TESIS	Universidad
Seleccionar	Seminario de Biotecnología en la Universidad del Azuay	Facultades
Seleccionar	Presentación de Estudio	Investigacion y Posgrados

<< Atras [Sigiente](#) >>

BUSQUEDA POR SECCION
 BUSQUEDA POR DEPARTAMENTO
 BUSQUEDA POR FACULTAD
 BUSQUEDA POR ESCUELA
 BUSQUEDA POR FECHA
 BUSQUEDA AVANZADA

Imagen Actual Imagen Nueva

27 y 28 de febrero, se realizará el Seminario Taller de Creación de Capacidad para una utilización efectiva del Centro Internacional de Intercambio de Información de Seguridad de la Biotecnología

27 y 28 de febrero, se realizará el Seminario Taller de Creación de Capacidad para una utilización efectiva del Centro Internacional de Intercambio de Información de Seguridad de la Biotecnología

Borrar Imagen Grabar Imagen

Upload Examinar...

Administración de Datos de Filtros

Escuelas home

Inicio Universidad Campus Estudios Autoevaluación Contactenos

INGRESAR MODIFICAR LISTAR MENU

MODIFICAR ESCUELAS

Escuela

Facultad

Buscar

	Nombre Escuelas
Seleccionar	Economia
Seleccionar	Contabilidad
Seleccionar	Ingenieria de Sistemas

<<Atras [Sigiente](#)>>

Escuela:

Facultad:

Modificar

MANUAL DEL USUARIO

CLASE: FACULTADES

CLASE	NOMBRE	DESCRIPCION
	Adaptador	Comando ADO.NET para llenar DataSet con Datos
	Comando	Comando ADO.net que Almacena la sentencia SQL
	Conexion	Comando ADO.Net al que se asigna el la cadena de Conexion a la Base de Datos
	ConjuntoDatos	DataSet que almacena los datos obtenidos con el Comando SQL
	Código	Propiedad Código de Facultad
	Nombre	Propiedad Nombre de Facultad
	Secciones	Constructor de la Clase en donde se instancia y se declara la conexión a la base de datos
	Eliminar	Método de la Clase para Eliminar una Sección
	Ingresar	Método de la Clase para Ingresar una Facultad
	Listar	Método de la Clase para Listar Facultad
	Modificar	Método de la Clase para Modificar una Facultad
	FacCodigo y FacNombre son campos privados que se comunican con las propiedades públicas para el proceso de Get y Set al manejar datos.	

MÉTODOS:

NOMBRE:	Facultades()
OBJETIVO:	Es el Constructor de la clase en donde hacemos lo siguiente: Se obtiene los datos de la clase usuario que se extraen de la Base de datos Después se instancia y se declara la conexión a la base de datos.
ENTRADA:	---
SALIDA:	---

CODIGO:	
<pre>Database miDatabase = new Database(); string user = miDatabase.Usuario; string pass = miDatabase.Password; Conexion = new MySqlConnection("server = localhost; user id = "+ user +"; password = "+ pass +"; database = noticias; pooling = false;"); Conexion.Open();</pre>	

NOMBRE:	Ingresar()
OBJETIVO:	Se instancia y se asigna una sentencia SQL a un comando ADO.NET para MySQL. Se le adhiere a los parámetros necesarios para la sentencia SQL. Se ejecuta el comando y se cierra la conexion
ENTRADA:	---
SALIDA:	---
CODIGO:	
<pre>Comando = new MySqlCommand("INSERT INTO facultades (FacNombre) VALUES(?Nombre)", Conexion); Comando.Parameters.Add("?Nombre", MySqlDbType.VarChar, 30).Value = Nombre; Comando.ExecuteNonQuery(); Conexion.Close();</pre>	

NOMBRE:	Modificar()
OBJETIVO:	Se instancia y se asigna una sentencia SQL a un comando ADO.NET para MySQL. Se le adhiere a los parámetros necesarios para la sentencia SQL. Se ejecuta el comando y se cierra la conexion
ENTRADA:	---
SALIDA:	---
CODIGO:	
<pre>Comando = new MySqlCommand("UPDATE facultades SET FacNombre = ?Nombre WHERE FacCodigo = ?Codigo", Conexion); Comando.Parameters.Add("?Nombre", MySqlDbType.VarChar, 30).Value = Nombre; Comando.Parameters.Add("?Codigo", MySqlDbType.Int32).Value = Codigo; Comando.ExecuteNonQuery();</pre>	

Conexion.Close();

NOMBRE:	Eliminar()
OBJETIVO:	Se instancia y se asigna una sentencia SQL a un comando ADO.NET para MySQL. Se le adhiere a los parámetros necesarios para la sentencia SQL. Se ejecuta el comando y se cierra la conexión No esta disponible en el mantenimiento por motivos de seguridad, puesto que si se elimina una facultad las noticias pertenecientes a esa facultad no podrá ser enlistada bajo el filtro de búsqueda de facultades
ENTRADA:	---
SALIDA:	---
CODIGO:	
<pre>Comando = new MySqlCommand("DELETE FROM facultades WHERE FacCodigo = ?Codigo", Conexion); Comando.Parameters.Add("?Codigo", MySqlDbType.Int32).Value = Codigo; Comando.ExecuteNonQuery(); Conexion.Close();</pre>	

NOMBRE:	Listar(string condicion)
OBJETIVO:	Se instancia y se asigna una sentencia SQL a un comando ADO.NET para MySQL. Se le adhiere a los parámetros necesarios para la sentencia SQL. Se ejecuta el comando para retornar un conjunto de datos y se cierra la conexion
ENTRADA:	Condicion
SALIDA:	ConjuntoDatos
CODIGO:	
<pre>Comando = new MySqlCommand("SELECT * FROM facultades " + condicion , Conexion); Adaptador = new MySqlDataAdapter(Comando); Adaptador.Fill(ConjuntoDatos); Conexion.Close(); return ConjuntoDatos;</pre>	

CLASE: ESCUELAS

CLASE	NOMBRE	DESCRIPCION
	Adaptador	Comando ADO.NET para llenar DataSet con Datos
	Comando	Comando Ado.net que Almacena la sentencia SQL
	Conexión	Comando ADO.Net al que se asigna el la cadena de Conexión a la Base de Datos
	ConjuntoDatos	DataSet que almacena los datos obtenidos con el Comando SQL
	Código	Propiedad Código de Escuela
	FacCodigo	Codigo de la facultad a la que pertenece la Escuela
	Nombre	Propiedad Nombre de Escuela
	Escuelas	Constructor de la Clase en donde se instancia y se declara la conexión a la base de datos
	Eliminar	Método de la Clase para Eliminar una Escuela
	Ingresar	Método de la Clase para Ingresar una Escuela
	Listar	Método de la Clase para Listar Escuelas
	Modificar	Método de la Clase para Modificar una Escuela

MÉTODOS:

NOMBRE:	Escuelas()
OBJETIVO:	Es el Constructor de la clase en donde hacemos lo siguiente: Se obtiene los datos de la clase usuario que se extraen de la Base de datos Después se instancia y se declara la conexión a la base de datos.
ENTRADA:	---
SALIDA:	---

CODIGO:	
<pre>Database miDatabase = new Database(); string user = miDatabase.Usuario; string pass = miDatabase.Password; Conexion = new MySqlConnection("server = localhost; user id = "+ user +"; password = "+ pass +"; database = noticias; pooling = false;"); Conexion.Open();</pre>	

NOMBRE:	Ingresar()
OBJETIVO:	Se instancia y se asigna una sentencia SQL a un comando ADO.NET para MySQL. Se le adhiere a los parámetros necesarios para la sentencia SQL. Se ejecuta el comando y se cierra la conexión.
ENTRADA:	
SALIDA:	
CODIGO:	
<pre>Comando = new MySqlCommand("INSERT INTO escuelas (EscNombre, FacCodigo) VALUES(?Nombre, ?FacCodigo)", Conexion); Comando.Parameters.Add("?Nombre", MySqlDbType.VarChar, 40).Value = Nombre; Comando.Parameters.Add("?FacCodigo", MySqlDbType.Int32).Value = FacCodigo; Comando.ExecuteNonQuery(); Conexion.Close();</pre>	

NOMBRE:	Modificar()
OBJETIVO:	Se instancia y se asigna una sentencia SQL a un comando ADO.NET para MySQL. Se le adhiere a los parámetros necesarios para la sentencia SQL. Se ejecuta el comando y se cierra la conexión
ENTRADA:	---
SALIDA:	---
CODIGO:	
<pre>Comando = new MySqlCommand("UPDATE escuelas SET EscNombre = ?Nombre, FacCodigo = ?FacCodigo WHERE EscCodigo = ?Codigo", Conexion); Comando.Parameters.Add("?Codigo", MySqlDbType.Int32).Value = Codigo; Comando.Parameters.Add("?Nombre", MySqlDbType.VarChar, 40).Value = Nombre; Comando.Parameters.Add("?FacCodigo", MySqlDbType.Int32).Value = FacCodigo;</pre>	

```
Comando.ExecuteNonQuery();
Conexion.Close();
```

NOMBRE:	Eliminar()
OBJETIVO:	No esta disponible en el mantenimiento por motivos de seguridad, puesto que si se elimina una facultad las noticias pertenecientes a esa facultad no podrá ser enlistada bajo el filtro de búsqueda de escuelas
ENTRADA:	---
SALIDA:	---
FUENTE:	

NOMBRE:	Listar(string condicion)
OBJETIVO:	Se instancia y se asigna una sentencia SQL a un comando ADO.NET para MySQL. Se le adhiere a los parámetros necesarios para la sentencia SQL. Se ejecuta el comando para retornar un conjunto de datos y se cierra la conexion
ENTRADA:	Condicion
SALIDA:	ConjuntoDatos
CODIGO:	Comando = new MySqlCommand("SELECT * FROM escuelas, facultades WHERE escuelas.FacCodigo = facultades.FacCodigo " + condicion, Conexion); Adaptador = new MySqlDataAdapter(Comando); Adaptador.Fill(ConjuntoDatos); Conexion.Close(); return ConjuntoDatos;return ConjuntoDatos;

CLASE: DEPARTAMENTOS

CLASE	NOMBRE	DESCRIPCION	
	Adaptador	Comando ADO.NET para llenar DataSet con Datos	
	Comando	Comando ADO.net que Almacena la sentencia SQL	
	Conexion	Comando ADO.Net al que se asigna el la cadena de Conexion a la Base de Datos	
	ConjuntoDatos	DataSet que almacena los datos obtenidos con el Comando SQL	
	Código	Propiedad Código de Departamento	
	Nombre	Propiedad Nombre de Departamento	
	Departamentos	Constructor de la Clase en donde se instancia y se declara la conexión a la base de datos	
	Eliminar	Método de la Clase para Eliminar un Departamento	
	Ingresar	Método de la Clase para Ingresar un Departamento	
	Listar	Método de la Clase para Listar Departamentos	
	Modificar	Método de la Clase para Modificar un Departamento	
			DepCodigo y DepNombre son campos privados que se comunican con las propiedades públicas para el proceso de Get y Set al manejar datos.

MÉTODOS:

NOMBRE:	Departamentos()
OBJETIVO:	Es el Constructor de la clase en donde hacemos lo siguiente: Se obtiene los datos de la clase usuario que se extraen de la Base de datos Después se instancia y se declara la conexión a la base de datos.
ENTRADA:	---
SALIDA:	---

CODIGO:	
<pre>Database miDatabase = new Database(); string user = miDatabase.Usuario; string pass = miDatabase.Password; Conexion = new MySqlConnection("server = localhost; user id = "+ user +"; password = "+ pass +"; database = noticias; pooling = false;"); Conexion.Open();</pre>	

NOMBRE:	Ingresar()
OBJETIVO:	Se instancia y se asigna una sentencia SQL a un comando ADO.NET para MySQL. Se le adhiere a los parámetros necesarios para la sentencia SQL. Se ejecuta el comando y se cierra la conexión.
ENTRADA:	
SALIDA:	
CODIGO:	
<pre>Comando = new MySqlCommand("INSERT INTO escuelas (EscNombre, FacCodigo) VALUES(?Nombre, ?FacCodigo)", Conexion); Comando.Parameters.Add("?Nombre", MySqlDbType.VarChar, 40).Value = Nombre; Comando.Parameters.Add("?FacCodigo", MySqlDbType.Int32).Value = FacCodigo; Comando.ExecuteNonQuery(); Conexion.Close();</pre>	

NOMBRE:	Modificar()
OBJETIVO:	Se instancia y se asigna una sentencia SQL a un comando ADO.NET para MySQL. Se le adhiere a los parámetros necesarios para la sentencia SQL. Se ejecuta el comando y se cierra la conexión
ENTRADA:	
SALIDA:	
CODIGO:	
<pre>Comando = new MySqlCommand("UPDATE departamentos SET DepNombre = ?Nombre WHERE DepCodigo = ?Codigo", Conexion); Comando.Parameters.Add("?Codigo", MySqlDbType.Int32).Value = Codigo; Comando.Parameters.Add("?Nombre", MySqlDbType.VarChar, 40).Value = Nombre;</pre>	

```
Comando.ExecuteNonQuery();
Conexion.Close();
```

NOMBRE:	Eliminar()
OBJETIVO:	No esta disponible en el mantenimiento por motivos de seguridad, puesto que si se elimina una facultad las noticias pertenecientes a esa facultad no podrá ser enlistada bajo el filtro de búsqueda de departamentos
ENTRADA:	
SALIDA:	
CODIGO:	

NOMBRE:	Listar(string condicion)
OBJETIVO:	Se instancia y se asigna una sentencia SQL a un comando ADO.NET para MySQL. Se le adhiere a los parámetros necesarios para la sentencia SQL. Se ejecuta el comando para retornar un conjunto de datos y se cierra la conexion
ENTRADA:	Condicion
SALIDA:	ConjuntoDatos
CODIGO:	Comando = new MySqlCommand("SELECT * FROM departamentos " + condicion, Conexion); Adaptador = new MySqlDataAdapter(Comando); Adaptador.Fill(ConjuntoDatos); Conexion.Close(); return ConjuntoDatos;

CLASE: SECCIONES

CLASE	NOMBRE	DESCRIPCION
	Adaptador	Comando ADO.NET para llenar DataSet con Datos
	Comando	Comando ADO.net que Almacena la sentencia SQL
	Conexion	Comando ADO.Net al que se asigna el la cadena de Conexion a la Base de Datos
	ConjuntoDatos	DataSet que almacena los datos obtenidos con el Comando SQL
	Código	Propiedad Código de Sección
	Nombre	Propiedad Nombre de Sección
	Secciones	Constructor de la Clase en donde se instancia y se declara la conexión a la base de datos
	Eliminar	Método de la Clase para Eliminar una Sección
	Ingresar	Método de la Clase para Ingresar una Sección
	Listar	Método de la Clase para Listar Secciones
	Modificar	Método de la Clase para Modificar una Sección
	SecCodigo y SecNombre son campos privados que se comunican con las propiedades públicas para el proceso de Get y Set al manejar datos.	

MÉTODOS:

NOMBRE:	Secciones()
OBJETIVO:	Es el Constructor de la clase en donde hacemos lo siguiente: Se obtiene los datos de la clase usuario que se extraen de la Base de datos Después se instancia y se declara la conexión a la base de datos.
ENTRADA:	---
SALIDA:	---
CODIGO:	
Database miDatabase = new Database();	

```
string user = miDatabase.Usuario;
string pass = miDatabase.Password;

Conexion = new MySqlConnection("server = localhost; user id = "+ user +"; password = "+ pass +"; database = noticias; pooling = false;");
Conexion.Open();
```

NOMBRE:	Ingresar()
OBJETIVO:	Se instancia y se asigna una sentencia SQL a un comando ADO.NET para MySQL. Se le adhiere a los parámetros necesarios para la sentencia SQL. Se ejecuta el comando y se cierra la conexión.
ENTRADA:	
SALIDA:	
CODIGO:	
Comando = new MySqlCommand("INSERT INTO secciones (SecNombre) VALUES (?Nombre)", Conexion); Comando.Parameters.Add("?Nombre", MySqlDbType.VarChar, 30).Value = Nombre; Comando.ExecuteNonQuery(); Conexion.Close();	

NOMBRE:	Modificar()
OBJETIVO:	No esta disponible en el mantenimiento por motivos de diseño puesto que si se manipula una sección la presentacion de la página principal será diferente a lo establecido
ENTRADA:	
SALIDA:	
FUENTE:	

NOMBRE:	Eliminar()
OBJETIVO:	
ENTRADA:	
SALIDA:	
FUENTE:	

NOMBRE:	Listar(string condicion)
OBJETIVO:	Se instancia y se asigna una sentencia SQL a un comando ADO.NET para MySQL. Se le adhiere a los parámetros necesarios para la sentencia SQL. Se ejecuta el comando para retornar un conjunto de datos y se cierra la conexion
ENTRADA:	Condicion
SALIDA:	ConjuntoDatos
CODIGO:	<pre> Comando = new MySqlCommand("SELECT * FROM secciones " + condicion, Conexion); Adaptador = new MySqlDataAdapter(Comando); Adaptador.Fill(ConjuntoDatos); Conexion.Close(); return ConjuntoDatos; </pre>

CLASE: AGENDAS

CLASE	NOMBRE	DESCRIPCION
	Adaptador	Comando ADO.NET para llenar DataSet con Datos
	Comando	Comando ADO.net que Almacena la sentencia SQL
	Conexion	Comando ADO.Net al que se asigna el la cadena de Conexion a la Base de Datos
	ConjuntoDatos	DataSet que almacena los datos obtenidos con el Comando SQL
	Codigo	Propiedad Código de la Agenda
	Contenido	Propiedad Contenido de la Agenda
	Fecha	Fecha de Ingreso de la Agenda
	Imagen	Path de la imagen de la Agenda subida al Servidor
	Agendas	Constructor de la Clase en donde se instancia y se declara la conexión a la base de datos
	Eliminar	Método de la Clase para Eliminar una Agenda
	Ingresar	Método de la Clase para Ingresar una Agenda
	Listar	Método de la Clase para Listar Agendas
	Modificar	Método de la Clase para Modificar una Agenda
	AgenFecha, AgenCodigo, AgenImagen y AgenContenido son campos privados que se comunican con las propiedades públicas para el proceso de Get y Set al manejar datos.	

MÉTODOS:

NOMBRE:	Agendas()
OBJETIVO:	Es el Constructor de la clase en donde hacemos lo siguiente: Se obtiene los datos de la clase usuario que se extraen de la Base de datos Después se instancia y se declara la conexión a la base de datos.

ENTRADA:	---
SALIDA:	---
CODIGO:	
<pre>Database miDatabase = new Database(); string user = miDatabase.Usuario; string pass = miDatabase.Password; Conexion = new MySqlConnection("server = localhost; user id = "+ user +"; password = "+ pass +"; database = noticias; pooling = false;"); Conexion.Open();</pre>	

NOMBRE:	Ingresar()
OBJETIVO:	Se instancia y se asigna una sentencia SQL a un comando ADO.NET para MySQL. Se le adhiere a los parámetros necesarios para la sentencia SQL. Se ejecuta el comando y se cierra la conexión.
ENTRADA:	---
SALIDA:	---
CODIGO:	
<pre>Comando = new MySqlCommand("INSERT INTO agenda (AgenFecha, AgenImagen, AgenContenido, Eliminado) VALUES(?Fecha, ?Imagen, ?Contenido, ?Eliminado)", Conexion); Comando.Parameters.Add("?Fecha", MySqlDbType.Date).Value = Fecha; Comando.Parameters.Add("?Imagen", MySqlDbType.VarChar, 255).Value = Imagen; Comando.Parameters.Add("?Contenido", MySqlDbType.VarChar, 255).Value = Contenido; Comando.Parameters.Add("?Eliminado", MySqlDbType.Int32).Value = 0; Comando.ExecuteNonQuery(); Conexion.Close();</pre>	

NOMBRE:	Modificar()
OBJETIVO:	Se instancia y se asigna una sentencia SQL a un comando ADO.NET para MySQL. Se le adhiere a los parámetros necesarios para la sentencia SQL. Se ejecuta el comando y se cierra la conexión
ENTRADA:	---
SALIDA:	---

CODIGO:	<pre> Comando = new MySqlCommand("UPDATE agenda SET AgenFecha = ?Fecha, AgenImagen = ?Imagen, AgenContenido = ?Contenido WHERE AgenCodigo = ?Codigo", Conexion); Comando.Parameters.Add("?Codigo", MySqlDbType.Int32).Value = Codigo; Comando.Parameters.Add("?Fecha", MySqlDbType.Date).Value = Fecha; Comando.Parameters.Add("?Imagen", MySqlDbType.VarChar, 255).Value = Imagen; Comando.Parameters.Add("?Contenido", MySqlDbType.VarChar, 255).Value = Contenido; Comando.ExecuteNonQuery(); Conexion.Close(); </pre>
----------------	--

NOMBRE:	Eliminar()
OBJETIVO:	<p>Se instancia y se asigna una sentencia SQL a un comando ADO.NET para MySQL. Se le adhiere el parámetro necesario para el SQL de Update ya que manejamos una Eliminación lógica valiéndonos del campo "Eliminado" Se ejecuta el comando para retornar un conjunto de datos y se cierra la conexión</p>
ENTRADA:	
SALIDA:	
CODIGO:	<pre> Comando = new MySqlCommand("UPDATE agenda SET Eliminado = 1 WHERE AgenCodigo = ?Codigo", Conexion); Comando.Parameters.Add("?Codigo", MySqlDbType.Int32).Value = Codigo; Comando.ExecuteNonQuery(); Conexion.Close(); </pre>

NOMBRE:	Listar(string condicion)
OBJETIVO:	<p>Se instancia y se asigna una sentencia SQL a un comando ADO.NET para MySQL. Se le adhiere a los parámetros necesarios para la sentencia SQL. Se ejecuta el comando para retornar un conjunto de datos y se cierra la conexión</p>
ENTRADA:	Condicion
SALIDA:	ConjuntoDatos
CODIGO:	<pre> Comando = new MySqlCommand("SELECT * FROM agenda " + condicion + " agenda.Eliminado = 0 ORDER BY AgenFecha DESC" , Conexion); Adaptador = new MySqlDataAdapter(Comando); </pre>

```
Adaptador.Fill(ConjuntoDatos);  
Conexion.Close();  
return ConjuntoDatos;
```

CLASE: NOTICIAS

CLASE	NOMBRE	DESCRIPCION
	Adaptador	Comando ADO.NET para llenar DataSet con Datos
	Comando	Comando Ado.net que Almacena la sentencia SQL
	Conexion	Comando ADO.Net al que se asigna el la cadena de Conexion a la Base de Datos
	ConjuntoDatos	DataSet que almacena los datos obtenidos con el Comando SQL
	Código	Propiedad Código de Escuela
	Contenido	Contenido de la Noticia
	DepCodigo	Codigo del Departamento al que pertenece la Noticia
	EscCodigo	Código de la Escuela a la que pertenece la Noticia
	FacCodigo	Código de la facultad a la que pertenece la Noticia
	Fecha	Fecha de ingreso de la Noticia
	Fotopequeña	Path de la imagen pequeña subida al Servidor
	Resumen	Resumen de la Noticia
	SecCodigo	Código de la Sección a la que pertenece la Noticia
	Titulo	Propiedad Titulo de la Noticia
	Noticias	Constructor de la Clase en donde se instancia y se declara la conexión a la base de datos
	Eliminar	Método de la Clase para Eliminar una Escuela
	Guardar_Imagen	Método para ingresar la imagen pequeña que aparecerá en el home del sitio Web
	Ingresar	Método de la Clase para Ingresar una Escuela
	Listar	Método de la Clase para Listar Escuelas
	Modificar	Método de la Clase para Modificar una Escuela
		NotiCodigo, NotiContenido, NotiDepCodigo, NotiEscCodigo, NotiFacCodigo, Notifecha, NotiFotoPequeña, NotiResumen, NotiSecCodigo y NotiTitulo son campos privados que se comunican con las propiedades públicas para el proceso de Get y Set al manejar datos.

MÉTODOS:

NOMBRE:	Noticias()
OBJETIVO:	Es el Constructor de la clase en donde hacemos lo siguiente: Se obtiene los datos de la clase usuario que se extraen de la Base de datos Después se instancia y se declara la conexión a la base de datos.
ENTRADA:	---
SALIDA:	---
FUENTE:	<pre> Database miDatabase = new Database(); string user = miDatabase.Usuario; string pass = miDatabase.Password; Conexion = new MySqlConnection("server = localhost; user id = "+ user +"; password = "+ pass +"; database = noticias; pooling = false;"); Conexion.Open(); </pre>

NOMBRE:	Ingresar()
OBJETIVO:	Se instancia y se asigna una sentencia SQL a un comando ADO.NET para MySQL. Se le adhiere a los parámetros necesarios para la sentencia SQL. Se ejecuta el comando y se cierra la conexión.
ENTRADA:	
SALIDA:	
FUENTE:	<pre> Comando = new MySqlCommand("INSERT INTO noticias (NotiTitulo, NotiResumen, NotiContenido, NotiFecha, SecCodigo, DepCodigo, FacCodigo, EscCodigo, NotiFotoPequena, Eliminado) VALUES(?Titulo, ?Resumen, ?Contenido, ?Fecha, ?SecCodigo, ?DepCodigo, ?FacCodigo, ?EscCodigo, ?FotoPequena, ?Eliminado)", Conexion); Comando.Parameters.Add("?Titulo", MySqlDbType.VarChar, 70).Value = Titulo; Comando.Parameters.Add("?Resumen", MySqlDbType.VarChar, 200).Value = Resumen; Comando.Parameters.Add("?Contenido", MySqlDbType.VarChar, 255).Value = Contenido; Comando.Parameters.Add("?Fecha", MySqlDbType.Date).Value = Fecha; Comando.Parameters.Add("?SecCodigo", MySqlDbType.Int32).Value = SecCodigo; Comando.Parameters.Add("?DepCodigo", MySqlDbType.Int32).Value = DepCodigo; Comando.Parameters.Add("?FacCodigo", MySqlDbType.Int32).Value = FacCodigo; </pre>

```

Comando.Parameters.Add("?EscCodigo", MySqlDbType.Int32).Value = EscCodigo;
Comando.Parameters.Add("?FotoPequena", MySqlDbType.VarChar, 40).Value = "imagenes/logo_uda.jpg";
Comando.Parameters.Add("?Eliminado", MySqlDbType.Int32).Value = 0;

Comando.ExecuteNonQuery();
Conexion.Close();
    
```

NOMBRE:	Modificar()
OBJETIVO:	Se instancia y se asigna una sentencia SQL a un comando ADO.NET para MySQL. Se le adhiere a los parámetros necesarios para la sentencia SQL. Se ejecuta el comando y se cierra la conexión
ENTRADA:	---
SALIDA:	---
FUENTE:	

```

Comando = new MySqlCommand("UPDATE noticias SET NotiTitulo = ?Titulo, NotiResumen = ?Resumen, NotiContenido = ?Contenido , NotiFecha = ?Fecha, SecCodigo =?SecCodigo, DepCodigo = ?DepCodigo, FacCodigo = ?FacCodigo, EscCodigo = ?EscCodigo WHERE NotiCodigo = ?Codigo", Conexion);
Comando.Parameters.Add("?Codigo", MySqlDbType.Int32).Value = Codigo;
Comando.Parameters.Add("?Titulo", MySqlDbType.VarChar, 70).Value = Titulo;
Comando.Parameters.Add("?Resumen", MySqlDbType.VarChar, 200).Value = Resumen;
Comando.Parameters.Add("?Contenido", MySqlDbType.VarChar, 255).Value = Contenido;
Comando.Parameters.Add("?Fecha", MySqlDbType.Date).Value = Fecha;
Comando.Parameters.Add("?SecCodigo", MySqlDbType.Int32).Value = SecCodigo;
Comando.Parameters.Add("?DepCodigo", MySqlDbType.Int32).Value = DepCodigo;
Comando.Parameters.Add("?FacCodigo", MySqlDbType.Int32).Value = FacCodigo;
Comando.Parameters.Add("?EscCodigo", MySqlDbType.Int32).Value = EscCodigo;

Comando.ExecuteNonQuery();
Conexion.Close();
    
```

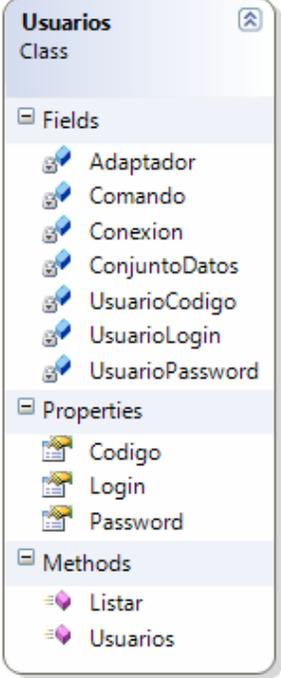
NOMBRE:	Eliminar()
OBJETIVO:	Se instancia y se asigna una sentencia SQL a un comando ADO.NET para MySQL. Se le adhiere el parámetro necesario para el SQL de Update ya que manejamos una Eliminación lógica valiéndonos del campo "Eliminado" Se ejecuta el comando para retornar un conjunto de datos y se cierra la conexión

ENTRADA:	---
SALIDA:	---
FUENTE:	
<pre>Comando = new MySqlCommand("UPDATE noticias SET Eliminado = 1 WHERE NotiCodigo = ?Codigo", Conexion); Comando.Parameters.Add("?Codigo", MySqlDbType.Int32).Value = Codigo; Comando.ExecuteNonQuery(); Conexion.Close();</pre>	

NOMBRE:	Listar(string condicion)
OBJETIVO:	Se instancia y se asigna una sentencia SQL a un comando ADO.NET para MySQL. Se le adhiere a los parámetros necesarios para la sentencia SQL. Se ejecuta el comando para retornar un conjunto de datos y se cierra la conexion
ENTRADA:	Condicion
SALIDA:	ConjuntoDatos
FUENTE:	
<pre>Comando = new MySqlCommand("SELECT * FROM noticias " + condicion + " noticias.Eliminado = 0 ORDER BY NotiFecha DESC", Conexion); Adaptador = new MySqlDataAdapter(Comando); Adaptador.Fill(ConjuntoDatos); Conexion.Close(); return ConjuntoDatos;</pre>	

NOMBRE:	Guardar_Imagen()
OBJETIVO:	Se instancia y se asigna una sentencia SQL a un comando ADO.NET para MySQL. Se le adhiere a los parámetros necesarios para la sentencia SQL.y modificar el path de la imagen pequeña de la Noticia Se ejecuta el comando para retornar un conjunto de datos y se cierra la conexion
ENTRADA:	
SALIDA:	
FUENTE:	
<pre>Comando = new MySqlCommand("UPDATE noticias SET NotiFotoPequena = ?FotoPequena WHERE NotiCodigo = ?Codigo", Conexion); Comando.Parameters.Add("?Codigo", MySqlDbType.Int32).Value = Codigo; Comando.Parameters.Add("?FotoPequena", MySqlDbType.VarChar, 40).Value = NotiFotoPequena; Comando.ExecuteNonQuery();</pre>	

```
Conexion.Close();
```

CLASE	NOMBRE	DESCRIPCION
	Adaptador	Comando ADO.NET para llenar DataSet con Datos
	Comando	Comando ADO.NET que Almacena la sentencia SQL
	Conexion	Comando ADO.NET al que se asigna la cadena de Conexión a la Base de Datos
	ConjuntoDatos	DataSet que almacena los datos obtenidos con el Comando SQL
	Codigo	Propiedad Código del Usuario
	Login	Propiedad Login del Usuario
	Password	Propiedad Password del usuario
	Usuarios	Constructor de la Clase en donde se instancia y se declara la conexión a la base de datos
	Listar	Método de la Clase para Listar Agendas
	UsuarioCodigo, UsuarioLogin y UsuarioPassword son campos privados que se comunican con las propiedades públicas para el proceso de Get y Set al manejar datos.	

CLASE: USUARIOS

MÉTODOS:

NOMBRE:	Usuarios()
OBJETIVO:	Es el Constructor de la clase en donde hacemos lo siguiente: Se obtiene los datos de la clase usuario que se extraen de la Base de datos Después se instancia y se declara la conexión a la base de datos.
ENTRADA:	
SALIDA:	
FUENTE:	
Database miDatabase = new Database();	

```
string user = miDatabase.Usuario;
string pass = miDatabase.Password;
Conexion = new MySqlConnection("server = localhost; user id = "+ user +"; password = "+ pass +"; database = noticias; pooling = false;");
Conexion.Open();
```

NOMBRE:	Listar(string condicion)
OBJETIVO:	Se instancia y se asigna una sentencia SQL a un comando ADO.NET para MySQL. Se le adhiere a los parámetros necesarios para la sentencia SQL. Se ejecuta el comando para retornar el dato del usuario solicitado y se cierra la conexión
ENTRADA:	Condicion
SALIDA:	ConjuntoDatos
FUENTE:	<pre>Database miDatabase = new Database(); string user = miDatabase.Usuario; string pass = miDatabase.Password; MySqlConnection nwindConnA = new MySqlConnection("server = localhost; user id = "+ user +"; password = "+ pass +"; database = noticias; pooling = false;"); MySqlCommand catCMDA = nwindConnA.CreateCommand(); catCMDA.CommandText = "SELECT * FROM usuarios " + condicion; nwindConnA.Open(); int dato = 0; MySqlDataReader myReader = catCMDA.ExecuteReader(); while (myReader.Read()) { dato = myReader.GetInt32(0); } myReader.Close(); nwindConnA.Close(); return dato;</pre>

FUNCIONES DE BUSQUEDA AVANZADA Y PASO DE PARAMETROS

Vamos indicar dos partes muy importantes en el código de la parte pública que son la Búsqueda avanzada y el Paso de Parámetros.

- Una función o proceso que es importante y se repite varias veces en el portal es la “Búsqueda Avanzada” y en si se compone se la siguiente manera:

```
private void BtnBusqueda_Click(object sender, System.EventArgs e)
{
    DataGridNoticias.CurrentPageIndex = 0; //Seteamos el DataGrid en el índice cero antes de cargarle con datos
    string condicion_avanzada = Condicion_Avanzada(); //Llamamos a la función para obtener la condición avanzada de búsqueda para el listado
    Cargar_Grid(condicion_avanzada); // Llamamos a la función para cargar el DataGrid pasando el resultado de la Condicion Avanzada
}
```

```
string Condicion_Avanzada()
{
    string condicion_avanzada; // En las clases la sentencia SQL esta con la concatenación con el valor de “condición avanzada”
    condicion_avanzada = " , secciones WHERE noticias.SecCodigo = secciones.SecCodigo AND NotiTitulo LIKE '%" + txtNombre.Text + "%'";
    //Así que se asigna la condición para completar la sentencia SQL.

    if(PanelSecciones.Visible == true) // Se evalúa si el parametro de Secciones esta elegido y se concatena el código de la opción
    {
        condicion_avanzada = condicion_avanzada + " AND noticias.SecCodigo =" + ListBoxSecciones.SelectedItem.Value;
    }

    if(PanelDepartamentos.Visible == true) // Se evalúa si el parámetro de Departamentos esta elegido y se concatena el código de la opción
    {
        condicion_avanzada = condicion_avanzada + " AND DepCodigo =" +ListBoxDepartamentos.SelectedItem.Value;
    }

    if(PanelFacultades.Visible == true) // Se evalúa si el parámetro de Facultades esta elegido y se concatena el código de la opción
    {
        condicion_avanzada = condicion_avanzada + " AND FacCodigo =" +ListBoxFacultades.SelectedItem.Value;
    }

    if(PanelEscuelas.Visible == true) // Se evalúa si el parámetro de Escuelas esta elegido y se concatena el código de la opción
    {
        condicion_avanzada = condicion_avanzada + " AND EscCodigo =" +ListBoxEscuelas.SelectedItem.Value;
    }
}
```

```
}  
  
if(PanelFechas.Visible == true) // Se evalúa si los parámetro de Fechas están elegidos y se concatenan a la condicion  
{  
    DateTime Fecha1 = DateTime.Parse(txtFecha1.Text);  
    condicion_avanzada = condicion_avanzada + " AND NotiFecha >= " + Fecha1.Year.ToString()+"-"+Fecha1.Month.ToString()+"-  
"+Fecha1.Day.ToString()+""";  
  
    DateTime Fecha2 = DateTime.Parse(txtFecha2.Text);  
    condicion_avanzada = condicion_avanzada + " AND NotiFecha <= " + Fecha2.Year.ToString()+"-"+Fecha2.Month.ToString()+"-  
"+Fecha2.Day.ToString()+""";  
}  
return condicion_avanzada;  
}  
  
private void Cargar_Grid(string condicion)  
{  
    Noticias miNoticias = new Noticias(); // instanciamos un objeto de la clase noticias para hacer llamado al método Lista de la Clase  
    condicion += " AND "; // el AND es para poner como última condición que el campo eliminado sea igual a Cero para indicar que la noticia no está  
    eliminada  
    DataGridNoticias.DataSource = miNoticias.Listar(condicion); //Se asigna el Dataset resultante a la DataGrid como su DataSource  
    DataGridNoticias.DataBind(); //Se enlaza los datos al DataGrid  
}
```

- Al pasar parámetro de una página a otra utilizamos las sentencias que a continuación indicamos y como ejemplo ponemos el de la Primera noticia de la sección Universidad en la página principal (home.aspx).

- Página HOME.ASPX

```
private void ImgBtnUniv1_Click(object sender, System.Web.UI.ImageClickEventArgs e)
{
    String passString; //Declaramos la variable passString
    passString = "noticia.aspx?Selected=" + Server.UrlPathEncode(CodUniv1.Text); // concatenamos y asignamos la pagina destino y el dato a enviar

    Response.Redirect(passString); //Efectuamos el direccionamiento con el parámetro contenido en la variable passString
}
```

- Página NOTICIA.ASPX

```
private void Page_Load(object sender, System.EventArgs e)
{
    try
    {
        string seccion = " ";

        char[] delimiterChars = { ',' }; // creamos un arreglo que va a tener como delimitadores la coma “,”

        string text = Request.QueryString["Selected"].ToString(); //asignamos la cadena recibida a una variable

        string[] words = text.Split(delimiterChars);
        // dividimos la cadena para así separar el nombre de la pagina y el código enviado para generar la información de la noticia que tiene ese código
    }
}
```

Cuenca, 08 Noviembre de 2006

Señor Economista
Luis Mario Cabrera
Decano de la facultad de Ciencias de la Administración
De la Universidad del Azuay
Ciudad.

Señor Decano:

Quienes suscribimos Israel Carlos Avila Nieto y Franklin Patricio Zhunio Iniguez ,
estudiantes de la escuela de Ingeniería de Sistemas, nos dirigimos a ud, y por su digno
intermedio al Honorable Consejo de Facultad, para solicitarle la aprobación del Diseño de
Tesis con el Tema "**Microsoft.Net en entorno Linux mediante el Proyecto
MONO**" , asi como la asignación de Director, el mismo que nos permitimos sugerir que
sea el Ing. Pablo Esquivel, por cuanto la aplicación de la tesis será implementada en el
servidor de la Universidad del Azuay.

Por la favorable acogida que brinde a la presente, le anticipamos nuestros mas sinceros
agradecimientos.

Atentamente



Israel Avila

CODIGO: 30718

C.I. 0103893392



Franklin Zhunio

CODIGO: 27228

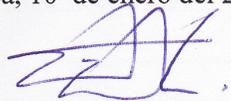
C.I. 0103787412

DR. ROMEL MACHADO CLAVIJO SECRETARIO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACION DE LA UNIVERSIDAD DEL AZUAY.

CERTIFICO

Que, el H. Consejo de Facultad en sesion realizada el 15 de Diciembre del 2006 ,conocio el informe del señor Presidente de la Junta Academica de Ingenieria de Sistemas y con base a este, aprobò la denuncia de tesis de los señores Israel Avila Nieto y Franklin Zhunio Iñiguez con el tema.MICROSOFT.NET EN ENTORNO LINUX MEDIANTE EL PROYECTO MONO .asi mismo en atención al informe presentado, ratifica como Director de Tesis al Ingeniero Pablo Esquivel Leon y como Miembros del Tribunal Examinador a los Señores Profesores Ingenieros Marco Orellana Quezada y Hernan Gavilanes Berrezueta los denunciantes cuentan con un plazo màximo de DIECIOCHO MESES contados a partir de esta aprobación para la presentacion de su trabajo ,es decir hasta el 15 de junio del 2008.

Cuenca, 10 de enero del 2007.





UNIVERSIDAD DEL
AZUAY

UNIVERSIDAD DEL AZUAY

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACION

ESCUELA DE INGENIERIA DE SISTEMAS

PROYECTO DE TESIS

TEMA:

“Microsoft.Net en entorno Linux mediante el Proyecto MONO”

AUTORES:

Israel Carlos Avila Nieto

Franklin Patricio Zhunio Iñiguez

CUENCA - ECUADOR

2006



Título del proyecto

Microsoft .Net en entorno Linux mediante el Proyecto MONO

Selección y delimitación del tema

Contenido:

El tema del presente proyecto se realizará en el área de la programación bajo la plataforma .Net desarrollado por Microsoft con Visual Studio .NET, que será implementado en el sistema operativo Linux de libre distribución.

Clasificación:

El presente proyecto se enmarca dentro de la Programación de Aplicaciones Orientada a Objetos con .Net y su Ejecución bajo Linux.

Espacio:

Su desarrollo se llevará a cabo dentro y para el beneficio del departamento de Relaciones Públicas de la Universidad del Azuay.

Resumen del proyecto

Se desarrollara un portal Web basado en ASP.NET desarrollado bajo Windows, para ser utilizado bajo el Sistema Operativo Linux como servidor Web y Base de Datos.

El proyecto comprenderá:

- Estudio de la tecnología NET y aplicación dentro de Windows
- Estudio de las herramientas disponibles de soporte para .Net dentro de Linux, estudio del servidor Web emulando la tecnología .NET
- Análisis y Diseño de la aplicación Web
- Desarrollo del proyecto y pruebas en tiempo real de la alternativa
- Pruebas con los usuarios

Impacto tecnológico

Mediante este proyecto se busca ampliar el campo de acción a dos tecnologías en desarrollo:



UNIVERSIDAD DEL
AZUAY

- La plataforma de desarrollo .NET, que se encuentra en expansión actualmente y que ha sido un referente en nuevas aplicaciones gracias a su flexibilidad y facilidad de diseño
- El movimiento de software libre con su sistema operativo icono, el Linux, dando alternativas libres a las empresas. El proyecto busca ser un marco de referencia para futuras aplicaciones desarrolladas en este campo.

Impacto social

Reducción de recursos económicos: en casos de sistemas que se encuentren basados en Linux y que quieran ejecutar aplicaciones .NET, se evitara el cambio a tecnologías Microsoft para poder ejecutar éstas aplicaciones.

Apertura a los desarrolladores en .NET, permitiendo ampliar su oferta hacia Linux y agrandando su campo de acción de acuerdo a la gran existencia de Sistemas y Servidores que funcionan bajo Linux.

Objetivos

Objetivo general

Ampliar el campo de acción de la tecnología .NET en el área de las alternativas libres por medio del desarrollo de aplicaciones C# .Net para el Sistema Operativo Linux que pueda ser un referente para futuros desarrollos en este campo.

Objetivos específicos

- Desarrollar el portal de noticias de la Universidad del Azuay utilizando ASP.NET
- Analizar las diferentes herramientas para desarrollar la Aplicación Web utilizando el Framework.Net con la versión 1.1
- Utilizar el lenguaje de Programación Orientada a Objetos C# para el desarrollo de la aplicación con el Framework.Net 1.1
- Utilizar el Framework MONO para implementar las aplicaciones .Net en Linux
- Configuración del Servidor Apache para que se ejecute ASP.NET en Linux



Teoría referencial

ASP.NET constituye la tecnología dentro del .NET Framework para construir aplicaciones con interfaz de usuario Web (es decir, aplicaciones cuya lógica se encuentra centralizada en uno o varios servidores y que los clientes pueden acceder usando un browser o navegador mediante una serie de protocolos y estándares como HTTP y HTML).

Muchos desarrolladores evitan utilizar la plataforma Microsoft para desarrollar y ejecutar aplicaciones. Con ASP.NET no tendremos que utilizar la plataforma Microsoft para la ejecución, si no que nuestros desarrollos, a parte de funcionar en GNU/Linux con Mono, funcionaran también dentro de ASP.NET, al menos mientras Microsoft no introduzca sistemas que bloqueen esta portabilidad.

En el caso de XSP y Mono, cuando Apache vea que se pide una pagina ".aspx", le pasara la peticion al modulo XSP el cual con la ayuda de Mono, servira la peticion, entregara los resultados a Apache y este se los entregara al cliente.

Plan Operativo

1. Introducción
2. Introducción a las aplicaciones WEB con ADO.NET
 - 2.1. El Framework .NET
 - 2.2. Descripción de las aplicaciones WEB en 3 capas con .NET
3. Servidores ASP.NET bajo Linux
 - 3.1. El proyecto MONO
 - 3.2. El Framework MONO
 - 3.2.1. XSP
 - 3.2.2. MOD_MONO
 - 3.3. Resumen
4. Pruebas y análisis de los controles en ASP.NET
 - 4.1. Ejecución de código bajo Linux
 - 4.2. Evaluación de la Conectividad a la Base de Datos MySQL
 - 4.3. Evaluación de la Interfaz
 - 4.4. Conclusiones
5. Identificación, Análisis y Diseño del propósito del portal
 - 5.1. Identificación del problema
 - 5.1.1. Descripción del problema



- 5.1.2. Alcance
- 5.2. Metodología
 - 5.2.1. Modelo de Ciclo de Vida del Software
 - 5.2.2. Modelo de Diagramación
- 5.3. Diagramación
 - 5.3.1. Diagrama de Casos de Uso
 - 5.3.2. Diagrama de Clases
 - 5.3.3. Diagrama de Eventos
 - 5.3.4. Diagrama de Participación
- 5.4. Gestión de Control de Calidad
- 5.5. Programación
- 5.6. Documentación del Portal
- 6. Pruebas
 - 6.1. Escenarios
 - 6.2. Pruebas con el cliente
 - 6.3. Capacitación al cliente
- 7. Implementación y Pruebas
- 8. Conclusiones

Recursos Humanos

- 1 Directo de Tesis
- 2 Investigadores

Recursos Materiales

HARDWARE

- 2 Computadores
- 1 Pen Drive

SOFTWARE

- Microsoft Windows XP Profesional
- Microsoft Visual Studio .Net 2003
- MySql 4.0 o Superior
- Distribuciones Linux Red Hat 4.0 o Superior
- Mono Framework para Linux



Recursos Financieros

Descripción	Valor Unitario	Cantidad	TOTAL
INTERNET	\$56 Mensual	6 meses	336
CARTUCHOS IMPRESORA	\$18	2	36
PAQUETE DE HOJAS DE PAPEL	\$ 3	1	3

Bibliografía

.NET Framework Developer Center

<http://msdn2.microsoft.com/en-us/netframework/default.aspx>

08 de noviembre de 2006

Desarrollador Cinco Estrellas

<http://www.mslatam.com/latam/msdn/comunidad/dce2005/>

16 de noviembre de 2005

Visual C#

<http://msdn2.microsoft.com/en-us/vcsharp/default.aspx>

08 de noviembre de 2006

C sharp NET

http://es.wikibooks.org/wiki/Programación:C_sharp_NET

06 de noviembre de 2006

Proyecto MONO

http://www.mono-project.com/Main_Page

08 de noviembre de 2006

The Code Project

<http://www.codeproject.com>

08 de noviembre de 2006

El Guille

<http://www.elguille.info/>

18 de octubre de 2006

Tutorial de XSP (Ximian ASP.NET)

<http://web.archive.org/web/20050219064318/www.monohispano.org/tutoriales/xsp/>

08 de noviembre de 2006

Curso de C#

<http://csharp.ikor.org/>

08 de noviembre de 2006

Cronograma de Actividades



UNIVERSIDAD DEL

Actividades	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8
Investigación: sobre aplicaciones WEB con ASP.NET y ADO.NET	X	X	X					
Investigación sobre Servidores ASP.NET bajo Linux		X	X					
Evaluación y Análisis de los controles Asp.Net bajo Linux		X	X					
Identificación, Análisis y Diseño del propósito			X	X	X			
Diagramación			X	X	X			
Establecimiento de Parámetros de Control de Calidad			X	X	X			
Programación				X	X	X	X	X
Documentación del Portal				X	X	X	X	X
Pruebas con el Cliente				X	X	X	X	X
Implementación en el Servidor y Pruebas							X	X



Cuenca, 9 de Noviembre de 2006

**Señor Economista
Luis Mario Cabrera
Decano de la Facultad de Administración
De la Universidad del Azuay
Cuenca.-**

De mis consideraciones:

Quien suscribe comunica a Usted que se ha procedido a revisar el Diseño de Tesis presentado por los estudiantes Israel Carlos Avila Nieto y Franklin Patricio Zhunio Iñiguez, egresados de la Escuela de Ingeniería de Sistemas, con el tema "**Microsoft .NET en entorno Linux mediante el Proyecto Mono**", como requisito previo a la obtención del título de Ingeniero de Sistemas, sobre el cual presento el siguiente informe:

- 1.- El contenido propone un trabajo de investigación objetivo y coherente sobre la implementación de la tecnología .NET en el sistema operativo LINUX.
- 2.- El diseño cumple con los requisitos metodológicos básicos exigidos por la Facultad, en cuanto a la descripción del objeto de estudio, resumen del proyecto, situación actual, situación proyectada, justificación – impactos, procedimientos metodológicos, recursos, cronograma y bibliografía necesaria para el desarrollo de la tesis.

Por las consideraciones anotadas, se emite un informe favorable y salvo su mejor criterio, se recomienda la aprobación.

Atentamente,



Ing. Pablo Esquivel L.
Profesor