



FACULTAD DE INFORMATICA Y CIENCIAS APLICADAS
CARRERA: TECNICO EN INGENIERIA DE REDES COMPUTACIONALES



TEMA:

“IMPLEMENTACIÓN DE UN PORTAL COLABORATIVO CON TECNOLOGÍA WEB, QUE PERMITA EL ACCESO SEGURO, FACILITE EL SEGUIMIENTO Y REGISTRO DE CAMBIOS EN LOS DIFERENTES ARCHIVOS UTILIZADOS DE FORMA DIGITAL POR EL PERSONAL DE LA ESCUELA DE INFORMÁTICA DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE EL SALVADOR”.

TRABAJO DE GRADUACION PRESENTADO POR:

ASCENCIO MARTÍNEZ, JOSUÉ DANIEL

CRUZ, JAVIER ALEXANDER

SÁNCHEZ HERNÁNDEZ, ANA CRISTINA

PARA OPTAR AL GRADO DE
TECNICO EN INGENIERA DE REDES COMPUTACIONALES

MARZO, 2012

SAN SALVADOR, EL SALVADOR, CENTRO AMERICA

INDICE

INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I	1
GENERALIDADES DEL PROYECTO	1
1.1 Situación Problemática	1
1.2 Justificación	3
1.3 Objetivo General.....	4
1.4 Objetivo Específico	4
1.5 Alcances	4
1.6 Estudio de factibilidad	5
1.7 Factibilidad económica	6
1.8 Cuadro Detalle de la Inversión para la implementación del proyecto	7
1.9 Factibilidad operacional	7
CAPÍTULO II	9
MARCO TEORICO DE LA SOLUCIÓN	9
2.1 DOCUMENTACIÓN TÉCNICA DE LA SOLUCIÓN	12
2.2 Descripción general de SharePoint Server 2007	14
2.2.1 Active Directory.....	17
2.2.2 Configuración predeterminada.....	21
2.2.3 Características de portal Alfresco	22
2.2.4 Característica de portal Nuxeo	24
2.2.5 Característica de portal SharePoint Server.....	26
2.3 Diseño de la solución	32
2.3.1 Flujos de trabajo, Alertas y Notificaciones	43
CAPÍTULO III	46
PROPUESTA DE SOLUCIÓN	46
3.1 PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO TEMATICO	47
Fase 1: Diagnóstico.	48

Fase 2: Diseño de la solución	49
Fase 3: Instalación y configuración del producto	49
Fase 4: Elaboración de documento	50
Fase 5 implementación de portal	50
3.1.1 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	51
3.1.2 TECNOLOGIAS Y RECURSOS SELECCIONADOS	52
3.1.3 DISEÑO DE LA PROPUESTA.....	54
3.1.4PORTAL COLABORATIVO CON AUTENTICACIÓN	55
3.1.5 IMPLEMENTACIÓN DE LA PROPUESTA	61
3.1.6INSTALACIÓN DE MICROSOFT SQL SERVER 2005.....	66
3.1.7PASO A PASO INSTALACIÓN SHAREPOINT SERVER 2007	73
3.1.8. PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA	80
3.1.9. OFERTA ECONÓMICA	81
CONCLUSIONES	93
RECOMENDACIONES	95
Glosario	97
BIBLIOGRAFIA	102
ANEXOS	104

PAGINA DE AUTORIDADES

LIC. JOSÉ MAURICIO LOUCÉL

RECTOR

ING. NELSON ZÁRATE SÁNCHEZ

VICERRECTOR GENERAL

LIC. LISSETE CRISTALINA CANALES DE RAMÍREZ

DECANA

JURADO EXAMINADOR

ING. JOSÉ RODRIGO TORRES FIGUEROA

PRESIDENTE

LIC. YANIRA MESALINE RAMÍREZ

PRIMER VOCAL

ING. NOÉ ELÍAS RODRIGUEZ MERLOS

SEGUNDO VOCAL

MARZO, 2012

SAN SALVADOR, EL SALVADOR, CENTROAMÉRICA

AGRADECIMIENTOS

A Dios todo poderoso por darme la vida para lograr esta meta aspirada después de tantos esfuerzos, caídas entre otras cosas, que he tenido durante mi formación profesional, solo tú sabes el sacrificio que he pasado y en mis días y noches de soledad me guiaste con su luz divina por el camino correcto para no desmayar. Por eso gracias mil gracias Dios.

A mis Padres, Sra. Santos Reyes Hernández y Sr. Luciano Sánchez Pérez por su constante amor inexplicable para mi superación personal, sin ningún interés material han vivido a mi lado cada sentimiento, que expresa mi corazón y sin importarles nuestras diferencias ni mis fallas me han apoyado y eso nunca lo olvidare, porque no todos tenemos la dicha de tener unos padres tan responsable como ustedes y por eso no me cansare nunca de expresarles hoy mañana y siempre pase lo que pase, que los amo con todo mi corazón.

A mi Amor eterno William Palma por brindarme su inmenso amor, conocimiento y sobre todo tenerme mucha comprensión, quien ha sido una pieza clave en mi desarrollo profesional. Mil gracias, y lo que más importa; es que hoy estamos juntos, Gracias por existir en mi vida, es para ti este triunfo. Te amo.

Al profesor Ing. Noé Rodríguez por ser nuestro Asesor y Jurado de tesis, por siempre brindarnos su apoyo y orientación en los momentos difíciles y cuando más lo necesitamos. Mil gracias por toda su colaboración. Y definitivamente, a la Universidad Tecnológica de El Salvador, por ser mi máxima casa de estudio y mis compañeros de equipo por el máximo esfuerzo realizado para la elaboración de esta tesis. Muchas e infinitas gracias de todo corazón.

Ana Cristina Sánchez Hernández

AGRADECIMIENTO

Primeramente estoy agradecido con Dios por darme el valor de asumir un reto en mi vida que no iba a ser fácil pero tampoco difícil si estaba de la mano con el, gracias Dios por todo te alabo y te bendigo por siempre.

También agradezco el apoyo infaltable de mis queridos Padres quienes son Sr. Luis Arnoldo Castro y Cecilia Cruz de Castro a mi hermano. Juan Francisco Cruz Flores y su familia por todo el apoyo que me dieron durante mi inicio en la Universidad.

Gracias al apoyo de ellos se a logrado la meta, también sin dejar de lado el apoyo de mis amigos familiares vecinos a cada uno de ellos les agradezco infinitamente en especial al Ing. Jorge Ricardo Rodríguez por apoyarme en mi proceso de graduación que el no esta acá en el país pero desde el país que reside actualmente le agradezco mucho.

A amigos Erick Zayas, Arturo, Tato, Tito, Manuel, Francisco Ávila. Rafael Cerrato, Verónica Cáceres Etc. Porque en momentos que no tenía como seguir mi tesis todos ellos se movilizaron a ayudarme y se los agradezco en verdad sin ustedes amigos no sé cómo hubiera hecho.

Hubieron muchos tropiezos durante mi proceso pero ustedes siempre estuvieron ahí para animarme a salir a delante, hoy termina una etapa mas de mi vida y esta apunto de comenzar la siguiente que es poner en practica todo lo aprendido desde los inicios de mis estudios a nivel básico, bachiller y ahora Universitario espero no defraudar a nadie are mi mejor esfuerzo para conseguir mis metas y gracias Ing. Noé por tenernos paciencia en este proceso de grado y en nombre de los tres le agradezco mucho.

Quisiera terminar con un versículo de la biblia que dice así: **Mira que te mando que te esfuerces y seas valiente; no temas ni desmayes. Porque Jehová tu Dios estará contigo en donde quiera que vayas" Josué 1:7**

Atte.: Javier Alexander Cruz

AGRADECIMIENTO

Primeramente agradecerle a Dios: Porque desde el inicio de mi carrera ha estado conmigo hasta el final de éste proceso.

Igualmente a mis padres María y Ángel Ascencio y mi hermana Sandra Beatriz Ascencio Martínez por que sin la ayuda de ellos no hubiera sido posible esta nueva fase.

También agradecerles a todos mis tíos, primos, amigos, vecinos por sus apoyos para llevar a cabo mi meta propuesta de salir graduado de la Universidad gracias a todos ustedes.

Recuerdo las noches de desvelo año tras año cuota que pagar metas por alcanzar, mi carrera llena de sacrificios que hoy me enorgullece y puedo salir aun mas con mi frente en alto por éste logro, le doy gracia a Dios por darme la capacidad y perseverancia durante éste tiempo hoy sé que cada día y cada mes y cada año han sido de empeño para mi formación profesional.

Agradezco a la Universidad Tecnológica de El Salvador, a los docentes por compartir sus conocimientos para formarme como profesional. Esta es una nueva etapa en mi vida como persona para poder enfrentarme al mundo laboral y seguir escalando cada peldaño y esquivando cada obstáculo y poder ayudar a otros con los conocimientos que he adquirido estoy seguro que Dios me ayudara en mi propósito y en el camino a seguir.

Atte. Josué Daniel Ascencio Martínez

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo muestra las actuales condiciones de un servicio que para la Universidad Tecnológica de El Salvador es de una importancia muy alta.

Se recopila información clave a través de diferentes técnicas de investigación las cuales nos llevan a diferentes conclusiones que ayudan de sobremanera para un avance conciso en la elaboración del proyecto.

Se establece una situación problemática del actual servidor, que determina el mal estado del mismo, poca seguridad, bajo rendimiento, poca eficiencia y una complejidad demasiado elevada al momento de querer hacer uso del mismo.

Se plantean unos objetivos reales y alcanzables, que puedan ser realizados hechos, basados a la realidad de la institución y pretendiendo hacer un servicio más escalable, que permita visualizar el incremento de la productividad para la escuela de Informática de la Universidad Tecnológica de El Salvador, quien será el área beneficiada con la implementación del proyecto los estudios de factibilidad realizados en este trabajo muestran que es un proyecto factible en lo técnico, económico y operacional, ya que la Universidad Tecnológica de El Salvador, no deberá de disponer un presupuesto inicial para invertir en la logística de este proyecto, ya que se dispone de todo el material, técnico y operacional.

CAPÍTULO I

GENERALIDADES DEL PROYECTO

1.1 Situación Problemática

La Universidad Tecnológica de El Salvador, específicamente la Escuela de Informática cuenta con una herramienta tecnológica que beneficia a los docentes de las carreras de informática, esta herramienta es un servidor; donde se encuentran centralizadas aplicaciones y archivos de uso común entre los docentes.

El fin primordial por el cual se implementó el servidor es el de centralizar documentos de uso común entre los docentes, es decir; permitir que todos puedan modificar uno o varios documentos que tienen de uso común lo que implica una aplicación de seguridad por medio de restricciones específicas a usuarios y no permitir acceso sin la autenticación, proporcionando una cierta facilidad de acceso a los archivos en la red y lograr centralizar información en un único archivo. En una investigación preliminar realizada se detectaron una serie de inconvenientes que presenta el actual servicio que a continuación se detalla.

Acceso a la información

El grupo de docentes que tienen acceso al servidor mediante la red de área local, se autentican con un nombre de usuario y una contraseña personal para tener acceso a los recursos y servicios que presta el servidor.

Cuando se crea la cuenta del usuario para el acceso al servicio se le establece una clave que es el nombre del usuario, la cual no es cambiada por el mismo, siendo esto un esquema de seguridad no óptimo.

Y el otro inconveniente, es el tiempo de sesión que permite el servicio, ya que no lo renueva, es decir, una vez autenticado el usuario ya no le solicita nuevamente la validación de su cuenta, al pasar un periodo de tiempo largo sin actividad, permitiendo fragilidad en el acceso de sus archivos por otros usuarios que puedan utilizar su computador.

Vulnerabilidad de la información

Los docentes que comparten archivos en el servidor unavezque obtienen una autenticación tienen un acceso total a la información almacenada, lo que representa una serie de dificultades, con aquellos archivos de carácter restringido que no existe porque cualquiera puede ver su contenido y editarlo, no cuenta con un registro de actualizaciones realizadas y mucho menos de quien la realizo así como un control de versiones del archivo, no existe un mecanismo de compartir un archivo a un grupo o persona en específico.

Pérdida de eficacia

Anteriormente se ha mencionado que el actual servicio es para compartir los archivos entre todos los usuarios de la Escuela de Informática, dicha razón pierde la eficiencia, debido a que si un docente abre el archivo otro no puede editarlo hasta que lo liberen y para ello en ocasiones toma mucho tiempo, entonces sucede que el interesado debe comenzar a localizar quien lo tiene en

uso para preguntarle cuanto tiempo lo ocupara, significando pérdida de tiempo, por el hecho que llamara de forma telefónica a cada participante o usuario del servicio para consultarle el tiempo que lo utilizara.

1.2 Justificación

El desarrollo del proyecto permite que los usuarios del mismo puedan trabajar en entornos comunes y virtuales, en los cuales comparten información y documentos entre sí de forma ordenada y controlada.

Además les permitirá a ellos crear sus propios entornos de trabajo virtual, logrando una mayor eficacia y eficiencia en sus labores diarias.

Por ello destacan los siguientes beneficios que se lograrían al implementar el proyecto:

- Ahorro en tiempo, ya que no tiene que desplazarse físicamente el personal hasta una oficina en un lugar físico específico.
- Comunicación más estrecha entre los miembros del equipo de trabajo.
- Mejor control de las actividades de cada miembro del equipo ya que se tienen evidencias por escrito de las actividades reportes, comentarios, etc.
- Notificaciones de actividades programadas previamente, sin necesidad de hablar con los miembros del equipo o gestión de una reunión para informar, reduciendo significativamente tiempo.

1.3 Objetivo General

Realizar la implementación de un portal colaborativo con tecnología WEB, que permita el acceso seguro, facilite el seguimiento y registro de cambios en los diferentes archivos utilizados de forma digital por el personal de la Escuela de Informática de la Universidad Tecnológica de El Salvador.

1.4 Objetivo Específico

- Realizar un análisis de la situación actual que permita establecer los requerimientos necesarios para la construcción del portal colaborativo.
- Elaborar la propuesta de solución que cumpla con los aspectos técnicos y supla todas las necesidades actuales.
- Implementar el portal colaborativo para la Escuela de Informática en base al diseño técnico.

1.5 Alcances

La implementación del proyecto con enfoque colaborativo, brindara un amplio beneficio en el flujo de información con un mayor control y seguridad, si previamente se consideraron los elementos básicos necesarios, por ello se establece lograr tres productos, que a continuación se detallan:

- El establecimiento de los servicios necesarios que proporcionar el portal colaborativo.
- Diseño lógico y físico para la implementación del portal colaborativo.
- Desarrollo de la solución con la puesta en marcha del portal colaborativo.

1.6 Estudio de factibilidad

Factibilidad técnica

La factibilidad técnica consiste en realizar una evaluación de la tecnología existente en la Universidad, para lo cual se recolectó información sobre los componentes técnicos y la posibilidad de hacer uso de los mismos en el desarrollo e implementación del proyecto asignado y su puesta en marcha.

De acuerdo a la tecnología necesaria para la implementación y configuración del portal colaborativo con tecnología Web en la Escuela de Informática. Se evalúan dos puntos específicos en esta área que son: Hardware y Software.

En el área de Hardware se especifica y se detalla en un cuadro los equipos con que cuenta actualmente y que permitirían el desarrollo del proyecto.

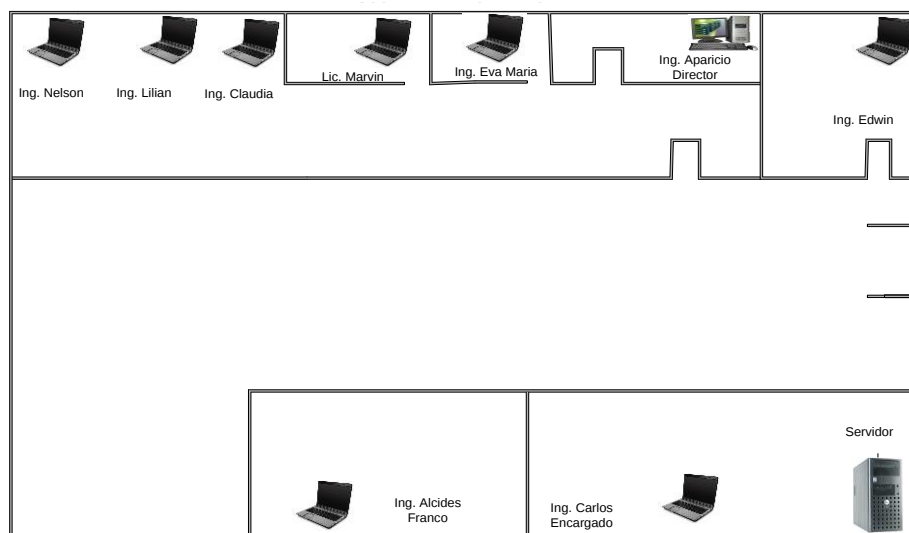
Cuadro 1.1

Características actuales de equipos para implementación de proyecto.

Detalles	Servidor	Estación de usuario
Procesador	Pentium III.	Pentium IV, 1.7 GHZ
Memoria RAM	512 MB	1 GB
Disco Duro	30GB.	80GB.
Unidad de Lectoras	Unidad de DVD-ROM.	Unidad de CD-ROM.
Tarjeta de red	Tarjeta de Red.	Tarjeta de Red.
Monitor SVGA	SI	SI

Teclado	SI	SI
Mouse	SI	SI

Figura 1.2 Diagrama de la actual infraestructura de servicio en Escuela de Informática



1.7 Factibilidad económica

A continuación se presenta un estudio que dará como resultado la factibilidad económica del desarrollo del proyecto asignado.

Se detallan los recursos para desarrollar, implementar y mantener en operación el proyecto asignado, haciendo una evaluación donde se pondrá de manifiesto el equilibrio existente entre los costos intrínsecos del proyecto asignado y los beneficios que se derivarán de éste.

1.8 CuadroDetalle de la Inversión para la implementación del proyecto

Material	Cantidad	Descripción	Costo
Sistema Operativo	1	Windows Server 2003 Enterprise Edición	\$ 0.00
Software	1	Licencia SharePoint 2007	\$ 0.00
Hardware		Memorias, Disco Duro, Microprocesador	\$ 0.00
Material Humano	900hrs	Horas invertidas como grupo	\$ 0.00
Total			\$ 0.00

1.9Factibilidad operacional

La instalación, implementación y configuración del proyecto estará a cargo de tres estudiantes que integran el grupo de este proyecto. Posteriormente la administración estará a cargo de la persona que el departamento designe para el respectivo mantenimiento y evitar cualquier inconveniente técnico relacionado a este proyecto. Se procederá a capacitar a los docentes, realizando demostraciones en tiempo real, de esta manera se definirá la forma adecuada de usar el portal colaborativo.

Se dotara de un manual técnico donde se especificara el funcionamiento del portal colaborativo, este será de gran utilidad para los usuarios, ya que tendrán

a la mano un documento que cubra con las funciones y características básicas del proyecto.

Se capacitara técnicamente al encargado que haya designado la Escuela de Informática para el mantenimiento del servidor, con herramientas y experiencias que se haya tenido a lo largo de la configuración, implementación e instalación del proyecto para que dé una solución pronta a cada problema que esté presente.

CAPÍTULO II

DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

MARCO TEÓRICO DE LA SOLUCIÓN

¿Qué es un portal colaborativo?

Un portal colaborativo permite que todos los miembros de una organización puedan tener acceso a la misma, así como el conocer de los diferentes flujos de trabajo que posee y por ende gestiona la construcción, integración, revisión, validación y difusión.

Un Portal Colaborativo incorpora filosofía Web 2.0:

“Es un término que se refiere a la evolución reciente del World Wide Web, donde su uso general está más orientado a los usuarios y no a empresas”¹

La Web 2.0 es la presentación de la evolución de las aplicaciones tradicionales hacia aplicaciones web enfocada a un usuario final. Se trata de aplicaciones que genera colaboración y de servicio que reemplacen las aplicaciones de escritorio su principal aplicación es la web en donde la plataforma de información es lo que mueve al internet.

- Los usuarios saben dónde encontrar la información (está centralizada). Dependiendo del perfil se le mostrará una información u otra.
- Aúna los procesos de negocio de las organizaciones.

¹http://es.wikipedia.org/wiki/Web_2.0

Del portal colaborativo.

En torno a este tema, se debe tomar o tener en cuenta los elementos que pudiera contener, así como las ventajas y desventajas, aun cuando ello significa un éxito, por ello se detalla cada uno:

¿Qué elementos debería contener un portal colaborativo?

- Un repositorio centralizado de todo tipo de documentos. Punto de acceso único a la información.
- Agendas compartidas.
- Sistema de gestión de incidencias.
- Herramientas de comunicación.

Claves del éxito

- Personalización (el usuario puede ver, por ejemplo, las vacaciones que le quedan).
- Comunicación (mensajería instantánea, videoconferencia.)
- Transacciones (tareas, acceso a servicios).
- Integración con aplicaciones internas (ERPs, CRMs)

Ventajas

- Optimiza recursos informáticos.
- Reduce tareas redundantes.

- Mejora la comunicación integrada, el enfoque de las tareas y la supervisión.
- Reduce gastos TI.
- Mejora la seguridad.
- Conectividad de la información.

Desventajas.

- Supone un cambio de paradigma en la forma de trabajar y del pensar del usuario.
- Hay que reestructurar los sistemas de información de la empresa.

Detalles a tener en cuenta a la hora de usar el portal colaborativo

- La instalación debe ser sencilla.
 - El sistema debe ser modular para favorecer la escalabilidad.
 - Fácil uso.
 - Uso de estándares abiertos.
 - Arquitectura orientada a servicios (SOA), que favorezcan la interoperabilidad entre las distintas tecnologías que coexisten en la empresa.
 - Seguridad. Se trata de un sistema crítico en la empresa, así que debe ser seguro.

- Debe ofrecer multitud de servicios colaborativos, sin reinventar la rueda. Hay muchos que ya están implementados en Software Libre.
- Capacidad de adaptación al negocio.
- Debe tener un buen soporte y comunidades que lo apoyen.

2.1 DOCUMENTACIÓN TÉCNICA DE LA SOLUCIÓN

Materiales a utilizar para desarrollar el portal colaborativo

En este punto se analizará a detalle todo lo relacionado a la documentación técnica, es decir, todos los conceptos necesarios para la comprensión del funcionamiento del proyecto asignado. Los conceptos a desarrollarse a continuación son:

- Windows Server 2003
- SharePoint 2007 server
- Active Directory
- Servicios de SMTP

Windows Server 2003

Sus características más importantes son:

- Sistema de archivos **NTFS**:

- Cifrado y compresión de archivos, carpetas y no unidades completas.
- Permite montar dispositivos de almacenamiento sobre sistemas de archivos de otros dispositivos al estilo Unix
- Gestión de almacenamiento, backups... incluye gestión jerárquica del almacenamiento, consiste en utilizar un algoritmo de caché para pasar los datos menos usados de discos duros a medios ópticos o similares más lentos, y volverlos a leer a disco duro cuando se necesitan.
- Windows Driver Model: Implementación básica de los dispositivos más utilizados, de esa manera los fabricantes de dispositivos sólo han de programar ciertas especificaciones de su hardware.
- Active Directory Directorio de organización basado en LDAP, permite gestionar de forma centralizada la seguridad de una red corporativa a nivel local.
- Autentificación Kerberos5
- DNS con registro de IP dinámicamente
- Políticas de seguridad

Servidores

Los servidores que maneja Windows 2003 son:

- Servidor de archivos
- Servidor de impresiones

- Servidor de aplicaciones
- Servidor de correo (SMTP/POP)
- Servidor de terminal
- Servidor de Redes privadas virtuales (VPN) (o acceso remoto al servidor)
- Controlador de Dominios (mediante Active Directory)
- Servidor DNS
- Servidor DHCP
- Servidor de Streaming de Vídeo
- Servidor WINS

2.2 Descripción general de SharePoint Server 2007

SharePoint Server 2007 es una nueva aplicación de servidor que forma parte de 2007 Microsoft System. La organización puede utilizarla para facilitar la colaboración, proporcionar características de administración del contenido, implementar procesos empresariales y dar acceso a la información imprescindible para los objetivos y procesos de la organización.

SharePoint Server 2007, puedes crear, fácil y eficazmente, sitios que admitan la publicación de contenido específico, administración del contenido, administración de registros o satisfacer las necesidades de la inteligencia empresarial que pueda tener la organización. Por ejemplo, se pueden crear sitios en el nivel de empresa, como portales de la organización, sitios en Internet o sitios especializados, como repositorios de contenido o áreas de reuniones. Estos sitios le permiten colaborar y compartir información con otros

usuarios que estén tanto dentro como fuera de la organización. Además, puede usar SharePoint Server 2007 para dirigir búsquedas eficaces de personas, documentos y datos, diseñar y participar en procesos basados en formularios, así como para tener acceso y analizar grandes cantidades de datos empresariales.

Entre otras cosas, puede usar SharePoint Server 2007 para:

- Colaborar eficientemente con el resto de las personas de la organización. Por ejemplo, puede usar los calendarios para ver el momento en el que tienen lugar los eventos del equipo, usar las bibliotecas de documentos para almacenar los documentos del equipo, del departamento o de la organización. También puede debatir los problemas mediante blogs o capturar y conservar la información de Wikis, que son bases de conocimientos administradas por el usuario.
- Crear sitios personales, en los que puede administrar y compartir información con el resto de los usuarios. Por ejemplo, puede crear su propio portal Mi sitio, donde puede ver y administrar todos los documentos, las tareas, los vínculos, los calendarios de Microsoft Office Outlook 2007, los compañeros y el resto de la información personal desde una ubicación central.
- Buscar personas, conocimientos y datos en las aplicaciones empresariales. Por ejemplo, si busca en Mis sitio de la intranet, puede encontrar a alguien con una habilidad o interés específicos, aunque no

sepa su nombre. Quizá también pueda buscar datos en una base de datos corporativa o en una aplicación empresarial, como una aplicación de administración de relaciones con los clientes (CRM, *CustomerRelationship Management*).

- Administrar documentos, registros y contenido Web. Por ejemplo, la organización puede desarrollar un proceso para retirar o hacer que caduquen documentos cuando haya transcurrido un período de tiempo determinado.
- Hospedar formularios empresariales basados en XML que se integren con bases de datos y otras aplicaciones empresariales. Por ejemplo, si trabaja para una autoridad gubernamental, puede diseñar formularios de aplicaciones de permisos en Microsoft Office InfoPath.
- 2007 e incluirlas en SharePoint Server 2007 para que los usuarios puedan rellenarlos directamente en un explorador. Los datos especificados en el formulario se pueden enviar a una base de datos de la red gubernamental.
- Publicar fácilmente informes, listas e indicadores clave de rendimiento (KPI, *Key Performance Indicators*) vinculándolos a aplicaciones empresariales, como SAP, Siebel y Microsoft SQL Server 2005.

- Si usa Microsoft Office SharePoint Designer 2007, puede personalizar los sitios y los flujos de trabajo de SharePoint Server 2007 en un entorno intuitivo, del tipo Lo que se ve es lo que se obtiene,(en sus siglas inglesas, WYSIWYG). Puede adaptar sitios de SharePoint para que se ajusten a sus necesidades y establecer requisitos de marca mediante la tecnología punta de ASP.NET, estándares Web establecidos como el código del lenguaje de marcado de hipertexto extensible (XHTML, *Extensible HypertextMarkupLanguage*) y hojas de estilo en cascada (CSS, *Cascading Style Sheets*). Por ejemplo, si es analista financiero, puede que se le pida que cree y personalice un nuevo sitio de Office SharePoint Server 2007 que se usará para colaborar en la elaboración de estudios de clientes grabados con cámaras de vídeo. En este escenario, puede usar Office SharePoint Designer 2007 para crear un sitio nuevo de Office SharePoint Server 2007 en el que los escritores, los especialistas en grabaciones de vídeo y los miembros del quipo de marketing puedan colaborar en el desarrollo de los estudios mencionados anteriormente.

2.2.1Active Directory

Este tema contiene una breve descripción de las características del servicio de directorio Active Directory en la familia Windows Server 2003. Active Directory, un servicio de directorio de tipo empresarial y escalable, se ha creado a partir de cero mediante tecnologías estándar de Internet y está totalmente integrado

en el sistema operativo. Active Directory simplifica la administración y permite a los usuarios buscar recursos con mayor facilidad. Active Directory proporciona una amplia gama de características y capacidades.

Mejores replicación y capacidades de pruebas de diagnóstico de DNS

Active Directory® se ha actualizado para ofrecer avisos automáticos de copia de seguridad de los servicios de directorio, mayor protección contra errores de replicación, mejoras para instalar desde medios (para posibilitar la adición de nuevos controladores de dominio que son servidores DNS), capacidades de pruebas de diagnóstico de DNS mejoradas, y acceso a una nueva plataforma para ejecutar controladores de dominio en equipos virtuales en Microsoft® Virtual Server 2005.

Administración simplificada de usuarios y recursos de red

Puede utilizar Active Directory para crear estructuras de información jerárquicas, que simplifican el control de las credenciales administrativas y otras opciones de seguridad, y permiten a los usuarios localizar recursos de red, como archivos e impresoras, con mayor facilidad.

Sistemas de autenticación y autorización flexibles y seguros

Los servicios de autenticación y autorización, flexibles y seguros, proporcionan protección para los datos al mismo tiempo que reducen las barreras existentes para hacer negocios a través de Internet. Active Directory admite numerosos protocolos de autenticación, como el protocolo Kerberos V5, Nivel de sockets seguro v3 (SSL, Secure Sockets Layer) y Seguridad de nivel de transporte

(TLS, TransportLayer Security) con los certificados X.509 v3, así como grupos de seguridad que abarcan los dominios de manera eficaz.

Consolidación de directorios

Es posible organizar y simplificar la administración de usuarios, equipos, aplicaciones y dispositivos, y facilitar a los usuarios la búsqueda de la información que necesitan. Podrá aprovechar la compatibilidad con la sincronización mediante las interfaces basadas en el Protocolo ligero de acceso a directorios (LDAP) y trabajar con los diversos requisitos de consolidación de directorios específicos de las aplicaciones.

Infraestructura y aplicaciones habilitadas para el uso de directorios

Las características de Active Directory facilitan la configuración y administración de las aplicaciones y otros componentes de red habilitados para el uso de directorios.

Escalabilidad sin complejidad Active Directory puede escalarse hasta llegar a tener millones de objetos por cada dominio y utiliza tecnología de indización y técnicas de replicación avanzadas para aumentar el rendimiento.

Uso de los estándares de Internet

Active Directory proporciona acceso mediante LDAP y utiliza un espacio de nombres basado en el Sistema de nombres de dominio (DNS).

Un entorno de desarrollo eficaz

Active Directory ofrece un entorno de desarrollo eficaz mediante las Interfaces

de servicio de Active Directory (ADSI), que le proporciona una interfaz orientada a objetos. ADSI facilita a los programadores y administradores la creación de programas de directorio mediante herramientas de alto nivel como Microsoft Visual Basic, Java, C o Visual C++, sin necesidad de preocuparse de las diferencias subyacentes entre los diversos espacios de nombres.

Servicio de SMTP

El servicio SMTP no se instala con IIS de manera predeterminada. Debe instalarlo desde el **Panel de control**. Al instalar el servicio SMTP se crea una configuración de SMTP predeterminada que después se puede personalizar con el Administrador IIS.

Cuando se instala el servicio SMTP, se crea una configuración de servidor SMTP predeterminada con un almacén de mensajes en C:\inetpub\Mailroot.

Al configurar el servicio SMTP se pueden definir las opciones globales del servicio y de cada uno de los componentes del servidor virtual. El servicio SMTP de IIS sólo es un agente de retransmisión. Los mensajes de correo electrónico se reenvían, para su entrega, a un servidor SMTP.

Configurar el servidor virtual de SMTP al instalar el servicio SMTP, se creará un nuevo nodo en el Administrador IIS. Para configurar el servidor virtual SMTP debe iniciar el Administrador IIS. Para obtener más información, vea el tema "SMTP Administration" de la IIS Operations Guide.

Cuadro 2.1

Importante
Debe iniciar una sesión como miembro del grupo Administradores en el equipo local para realizar el procedimiento (o procedimientos) siguientes, o debe haber delegado en la autoridad adecuada.

2.2.2 Configuración predeterminada

El servidor virtual SMTP predeterminado tiene la configuración predeterminada siguiente. Si crea un nuevo servidor virtual, puede establecer la configuración predeterminada mediante el asistente para el nuevo servidor virtual. Si cambia esta configuración, deberá especificar una combinación de dirección IP y puerto TCP que no esté siendo utilizada por ningún otro servidor virtual SMTP. El puerto TCP 25 es el puerto TCP predeterminado y recomendado. Varios servidores virtuales pueden utilizar el mismo puerto TCP, pero deben estar configurados con direcciones IP diferentes. Si no establece una combinación de dirección IP y puerto TCP única, el servidor virtual SMTP no se iniciará.

Software que se pueden utilizar como portal colaborativo conociendo cada unas de su característica y funcionalidades propias de cada portal.

2.2.3 Información básica de portal Alfresco².



Software de portal colaborativo

- Colabore fácilmente en lo relativo a contenidos y proyectos con un equipo disperso por todo el mundo.
- Nuevas funcionalidades sociales como, por ejemplo, estado, etiquetas y fuentes de actividad de contenidos permiten que los equipos sean aún más eficaces.
- Potentes herramientas de equipo que incluyen biblioteca de documentos, blogs, wikis, calendario y un flujo de trabajo sencillo.
- Se trata de una plataforma más escalable y abierta que SharePoint, y se ejecuta en una pila de código abierto.
- Fundamentado en la tecnología estándar del sector con la posibilidad de ampliarse mediante herramientas de desarrollo populares.

Características de alfresco

²<http://www.alfresco.com/es/>

Fuentes RSS

Fuentes proactivas mantienen al día a los miembros del equipo de todos los cambios de forma automática: "quién hizo qué, cuándo y dónde".

Panel de inicio personal

Paneles de inicio personales que permiten a los usuarios configurar y visualizar información del modo en que lo deseen.

Listas de datos del proyecto

Los usuarios pueden crear y compartir listas de elementos. Estas listas se utilizan para obtener información tabular y se comparten entre los miembros del equipo, por lo que se puede prescindir del uso de hojas de cálculo como herramientas de gestión de listas.

Crear equipos virtuales

Cree equipos virtuales formados por colegas, socios y clientes con invitaciones de usuario y un sencillo control de permisos.

Calendarios del proyecto

Los calendarios del equipo capturan y comparten fechas clave del proyecto.

2.2.4Característica de portal Nuxeo

Información básica de portal colaborativo Nuxeo ³



En este sentido, Nuxeo proporciona Nuxeo WebEngine como creador de portales web de forma totalmente gratuita y, como siempre, totalmente Open Source. Gracias a esta herramienta, se pueden crear portales totalmente orientados al usuario sin renunciar a todas las ventajas de la gestión documental. Por otro lado, el interfaz de usuario de Nuxeo, similar al que tenían en su proyectoCPS, que es un ECM Open Source que comenzó en el año 2000 sobre tecnologías Python y Zope, y que tenía funcionalidad colaborativa y "web 2.0" desde mucho antes de que existiera este término, es claro, nítido. Da gusto trabajar en él. Además de Nuxeo WebEngine y su propia interfaz web, Nuxeo suministra una aplicación de escritorio para manejar el contenido almacenado de forma rápida, se trata deNuxeoRCP.

³³<http://es.wikipedia.org/wiki/Nuxeo>

Funcionalidad

Drag and Drop

La utilización de Drag and Drop, la capacidad para arrastrar contenidos (ficheros e incluso carpetas) al navegador para crear contenido (subir documentos al repositorio) se utiliza en ambos Sistemas de Gestión Documental.

Live Edit

La edición en vivo permite editar documentos de Microsoft Office, Open Office y otros formatos habituales directamente trabajando con el navegador. Con Nuxeo podemos utilizar edición online de documentos bajo una gran cantidad de configuraciones: Linux o Windows (XP y Vista) + Firefox o Explorer + Office o Open Office. Además, cada uno de ellos con varias versiones (Office 2003 y 2007, Firefox 2.X y 3.X, Explorer 6 y 7... etc). Totalizando más de 60 combinaciones posibles.

Navegación por Etiquetas (Tags).

Ambos Gestores Documentales permiten al usuario "taggear" (etiquetar) contenido para más adelante poder navegar en la información utilizando estas etiquetas. En Nuxeo esta navegación se denomina "virtual" y tiene sentido para temas como, por ejemplo, poder navegar por los contenidos de diferentes países (imágenes de Europa todas juntas) y luego cambiar a navegación de carpetas por "temática" por ejemplo imágenes de Economía por un lado, de Deporte por otro.

2.2.5 Característica de portal SharePoint Server

Software de portal colaborativo a implementar



Capacidades y Beneficios

¿Qué es SharePoint?

SharePoint es la plataforma de colaboración empresarial que le permite incrementar la productividad y administrar los contenidos a través de la conocida interfaz de Office. Tanto si implementa SharePoint de forma local como si lo hace en servicios hospedados, los recursos integrados, mejorados por las tecnologías de búsqueda, le permitirán responder con rapidez frente a las cambiantes necesidades empresariales. Tome decisiones bien informadas e implemente soluciones personalizadas de forma rápida y segura para mejorar la colaboración en toda la empresa y con terceros. La consolidación de soluciones mediante SharePoint contribuye a ahorrar mediante la reducción de los gastos

de mantenimiento y formación y a través del aumento de la productividad del departamento de TI. Todo gracias a una plataforma que ofrece un control total y además cumple con las normativas.

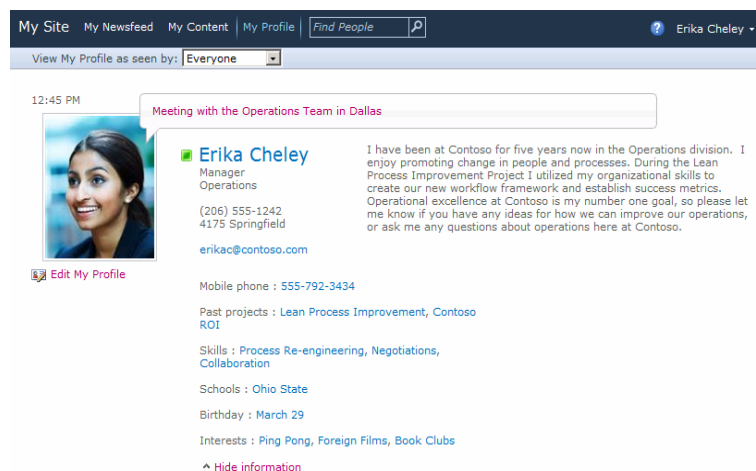
¿Por qué usar SharePoint?

Las opciones de contenido de SharePoint permiten a todos los usuarios participar en la administración de contenidos de una forma regulada y conforme a las normativas. Estas funciones hacen posible un equilibrio perfecto entre la experiencia de los usuarios y los procesos y directivas.

Mi perfil

La página de perfil de Mi sitio contiene información detallada de los empleados, incluyendo datos acerca de su biografía, puesto, ubicación, información de contacto, intereses, habilidades y proyectos anteriores en los que han trabajado. De esta forma, resulta muy sencillo localizar a las personas adecuadas y a los expertos en la materia en cuestión en toda la empresa.

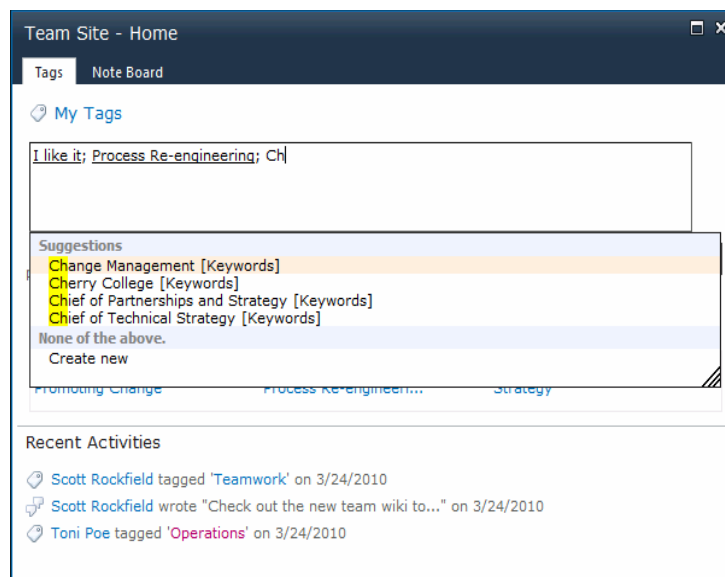
Imagen 2.1



Tags

Las páginas de sitios de SharePoint combinan la facilidad de edición de los wikis con la gran funcionalidad de los elementos web. La creación, edición y administración de las páginas wiki es ahora más fácil que nunca gracias a SharePoint 2010. Las herramientas avanzadas de edición visual y la compatibilidad con varios formatos multimedia le permiten comprobar los cambios realizados en una vista previa para conseguir que sus páginas tengan el aspecto que desee. Las páginas de SharePoint también se pueden administrar como registros para satisfacer el cumplimiento normativo de la empresa y las directivas de retención de documentos.

Imagen 2.2



Opciones personalizadas para el trabajo conjunto

Conecte a todos sus empleados con una plataforma de colaboración flexible

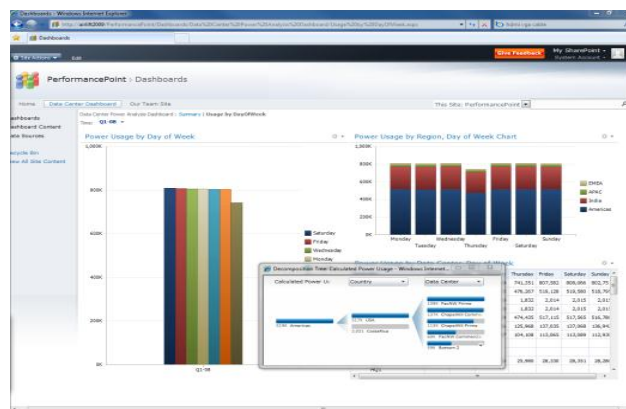
y un amplio conjunto de herramientas diversas, desde wikis a flujos de trabajo, pasando por sitios de equipos o etiquetas. Aproveche la inteligencia colectiva de toda su empresa y otorgue a los usuarios la libertad que necesitan para trabajar conjuntamente de la forma que prefieran.

Una plataforma de colaboración segura

Su personal de TI agradecerá la elección de una plataforma de colaboración empresarial segura, fácil de administrar y escalable, preparada para las necesidades futuras. SharePoint protege la informática social de su empresa gracias al control pormenorizado de la seguridad y la privacidad, una configuración centralizada de la administración y las directivas, y una sólida capacidad de análisis y generación de informes.

RichAnalytics and Visualizations

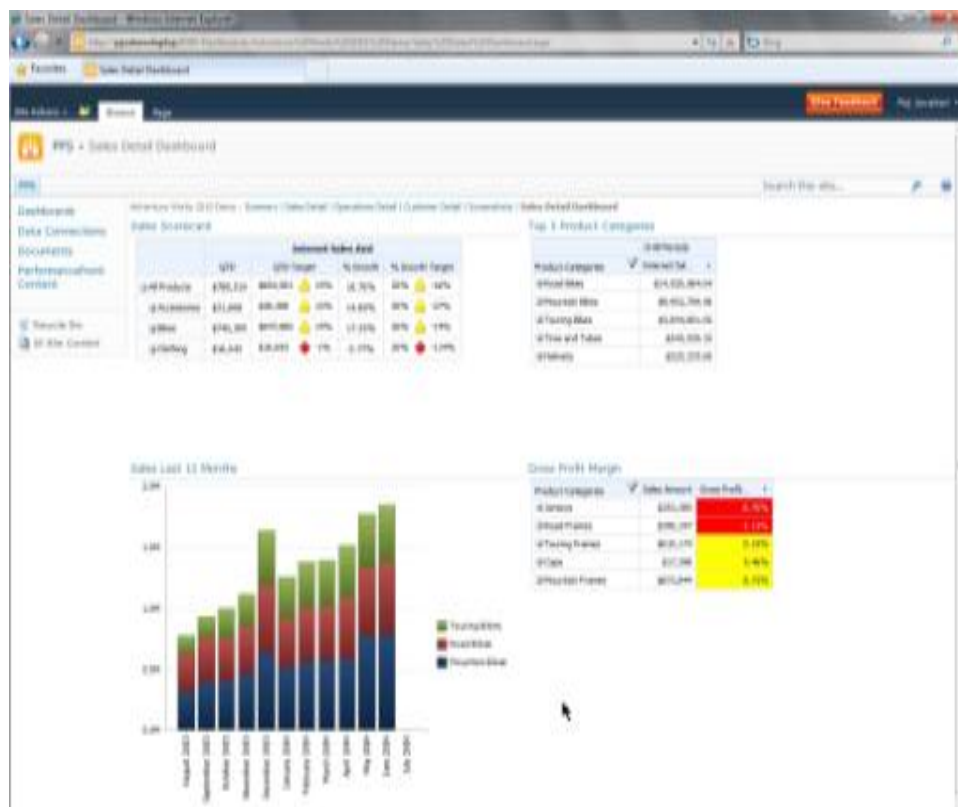
Gracias a su eficaz capacidad de análisis, podrá estudiar en profundidad las causas que se ocultan detrás de los datos. El nuevo esquema jerárquico muestra únicamente la información pertinente, permitiéndole analizar visualmente los datos.



Dashboards

Cree paneles avanzados que permitan transmitir la información adecuada desde el primer momento, agregando contenido desde múltiples orígenes y mostrándolo en un entorno de colaboración fácil de usar que sólo necesita un explorador web. La interactividad avanzada le permite analizar la información más actualizada y estudiar los datos en detalle, para identificar de forma rápida y sencilla las tendencias y oportunidades clave.

Imagen 2.4



La mejor experiencia de uso en aplicaciones de productividad

Permita a los usuarios aumentar su productividad y obtener acceso a recursos y conocimientos a través de la conocida interfaz de Office, optimizada para un mejor uso y una mayor adopción, con independencia de dónde se encuentren y del dispositivo que usen.

Implementación flexible

Gracias al sencillo proceso de instalación y configuración, SharePoint permite disfrutar de flexibilidad para la implementación. La actualización es fácil y previsible. Gracias a las nuevas funciones, podrá administrar el uso de SharePoint por parte de otros usuarios. Por ejemplo, podrá permitir que los administradores de sitios carguen código de usuario personalizado de forma segura mediante soluciones de espacio aislado. Además, dispondrá de más controles de uso: si desea realizar el mantenimiento de una implementación de SharePoint de forma centralizada en lugar de forma descentralizada, puede bloquear dichas implementaciones mediante directivas de grupo o realizar un seguimiento de las mismas mediante marcadores de Active Directory.

Active Directory permite a los administradores establecer políticas a nivel de empresa, desplegar programas en muchos ordenadores y aplicar actualizaciones críticas a una organización entera. Un Active Directory almacena información de una organización en una base de datos central, organizada y accesible.

2.3 Diseño de la solución

La base del portal colaborativo a implementar en la Universidad Tecnológica de El Salvador estará basada en Microsoft SharePoint, que proporciona contenidos, servicios y acceso a aplicaciones a los docentes de la unidad de informática. Un portal colaborativo lista un sinnúmero de beneficios como operacionales. La función más importante de un portal colaborativo es la integración de la información más relevante de la organización. Empezando por la información interna, como el acceso a sus aplicaciones ERP (Enterprise ResourcePlanning), CRM (CustomerRelationshipManagement), comunicación interna y acceso a las bases de datos. Luego, con la información externa como noticias, listas de distribución y otras publicaciones que permitan identificar el entorno de la organización, la competencia, situación del mercado y otros.

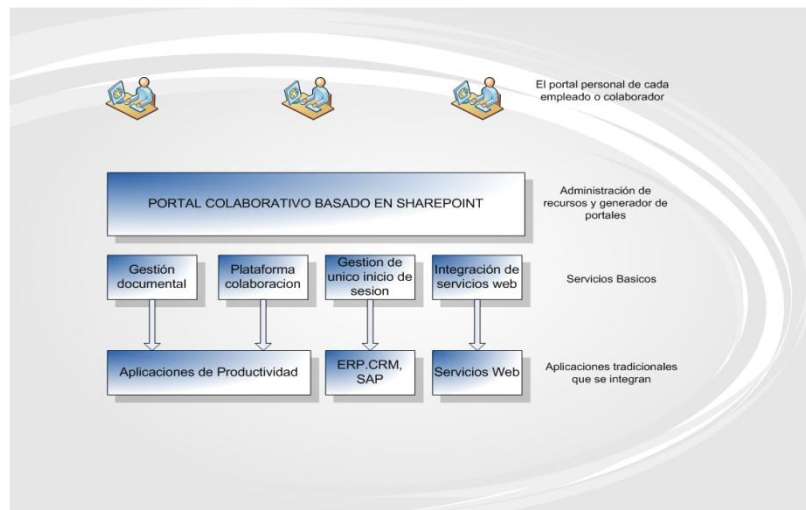


Imagen 2.3

Dichos portales permitirán un conjunto de funcionalidades que van desde la Personalización, Búsqueda, Categorización, Integración de Aplicaciones de Empresas, Publicación hasta la Colaboración y Escalabilidad.

El diseño funcional de un portal colaborativo se puede determinar de la siguiente forma.

A continuación se describe las funcionalidades del Portal:

Personalización:

La característica de personalización incrementa la productividad de los usuarios y permite administrar información de manera individual. De esta forma se clasifica el contenido por categorías generando un perfil de trabajo y de interés del usuario con información que realmente necesita desde el punto de vista de contenido como de servicios.

Cada portal puede estructurar el contenido a través de elementos Web o aplicaciones para diseño de sitios Web.

El portal debe ser un medio transparente de conexión de los usuarios con la información y las aplicaciones que serán utilizadas a través de Internet.

La administración del conocimiento o KM debe de permitir el acceso a bancos de datos utilizando como soporte las diferentes tecnologías de información, en donde todos los servicios deben de ser integrados en una sola capa de acceso para los colaboradores. El portal debe de tener diferentes secciones para acceso a las diversas aplicaciones tanto de herramientas colaborativas de trabajo como de acceso a fuentes de información y búsquedas específicas

Agregación de Contenidos

El usuario tiene la capacidad de añadir su propio contenido de forma sencilla en su Portal personalizado, esto proporciona un mayor valor a la información disponible dentro o fuera de la organización.

Presentación y Navegación

La presentación del Portal se realiza a través de una interfaz dinámica que facilite la navegación, el acceso al contenido y los servicios disponibles. El diseño del Sitio Web es una característica principal considerada por el usuario al utilizar el Portal Colaborativo.

Búsqueda

Es una de las características importantes de Internet, así como también dentro de un Portal Colaborativo. Cada portal tiene su propio motor de búsqueda tales como: buscadores basados en palabras claves o descriptores y buscadores semánticos.

El servicio de búsqueda encuentra los resultados de las consultas realizadas al contenido del portal y sus fuentes de datos.

Categorización

La mayoría de Portales Colaborativos tienen un directorio de categorías con el objetivo de que el usuario navegue por el sitio de una manera estructurada hasta llegar a la información que necesita. Estos portales utilizan sistemas de categorización y clasificación automática.

Integración de Aplicaciones

Es la integración de la información obtenida en las aplicaciones empresariales tipo Business Intelligence como CRM, ERP en la interfaz del Portal Colaborativo.

Colaboración

Esta característica permite el trabajo en grupo mediante herramientas de colaboración que permiten crear un espacio común de trabajo con el objetivo de facilitar el acceso a los recursos, fuentes de información y servicios.

Publicación

El Contenido del Portal se publica de forma dinámica de acuerdo con la interactividad y frecuencia de acceso de los usuarios al Portal Colaborativo.

La publicación de contenido interno funciona como un gestor de contenidos o como gestor documental, la publicación de un artículo simple o complejo se diseña a través de las hojas de estilo XSL. Además un portal de nueva generación integra diferentes niveles de jerarquía y gestión de roles, permitiendo diferenciar entre los editores, los moderadores y los lectores.

Los artículos pueden contener elementos multimedia, como fotos o archivos de audio o video. No existe limitación al tipo de ficheros a publicar, únicamente la limitación propia de la visualización de esos ficheros que se realiza a través del navegador del usuario.

Los beneficios esperados por la organización con la implementación del portal colaborativo se indican en la siguiente tabla:

Cuadro 2.3.2

Beneficios del Portal Colaborativo
Mejor toma de decisiones en todos los niveles de la administración
Consolidación de datos y su transformación en conocimiento
Framework basado en los estándares para comunicación y colaboración
Capacidad de transmisión audio/video para comunicaciones colaborativas mejoradas
Mayor productividad del empleado Mayor eficiencia operacional y costos más bajos Publicación intranet más eficaz y económica Mayor eficiencia operacional y costos más bajos Publicación intranet más eficaz y económica

Basándose en Microsoft SharePoint se muestra la mecánica del manejo de la información dentro del portal colaborativo a implementarse en la Escuela de Informática de la Universidad de El Salvador

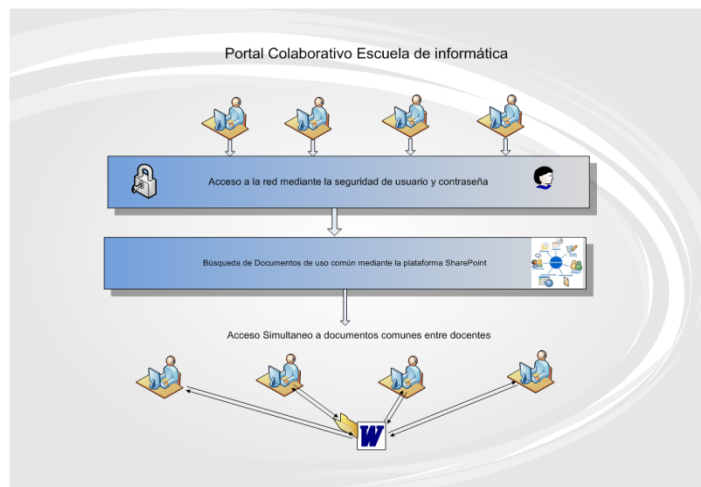


Imagen 2.3.4

Compartir información, archivos, datos de cualquier tipo, controlar y administrar su información, contando con un lugar siempre disponible, seguro y confiable para que localicen su información cuando sea necesario no debe de ser un inconveniente ni una forma tediosa de trabajo, todo lo contrario debe de ser algo simple que aumente la productividad y elimine el tiempo de ocio en las organizaciones, la seguridad para realizar este tipo de tareas debe de ser un pilar, saber que la información está protegida da un extra de confianza a la organización.

Para todo lo planteado anteriormente hay una solución llamada "Portal Colaborativo" basado en SharePoint con una seguridad integrada que nos lo proporciona Active Directory, con dichas herramientas podemos llegar a realizar ayuda a la Organización de Profesores de la Universidad Tecnológica de El Salvador.

La seguridad es un punto muy importante dentro del Portal Colaborativo, proteger la información de la organización es un reto, el cual se lograra con la integración de Active Directory.

Active Directory trabajara de la siguiente manera:

Proporciona un entorno de directorio seguro para su organización por medio de dos de las características principales de la Autoridad de seguridad local (LSA): la autenticación de inicio de sesión y la autorización de usuarios integradas. La autenticación del inicio de sesión y la autorización del usuario están disponibles de forma predeterminada y proporcionan protección inmediata para el acceso a la red y para los recursos de red. Active Directory requiere la confirmación de la identidad de un usuario antes de permitir el acceso a la red, en un proceso conocido con el nombre de autenticación. De este modo, los usuarios sólo tendrán que proporcionar un inicio de sesión único al dominio (o dominios de confianza) para obtener acceso a la red. Una vez que Active Directory haya confirmado la identidad del usuario, la Autoridad de seguridad local del dominio que realiza la autenticación creará un testigo de acceso que establece el nivel de acceso que el usuario posee en los recursos de red. Las relaciones de confianza pueden ser transitivas o intransitivas, si bien siempre deben estar presentes para que los usuarios de un dominio puedan tener acceso a los recursos compartidos de otro dominio. Además de proteger el acceso de red a través de la autenticación, Active Directory protege los recursos compartidos por medio de la autorización del usuario. Una vez que Active Directory haya

autenticado el inicio de sesión de un usuario, los derechos de usuario asignados a éste a través de los grupos de seguridad, así como los permisos asignados en el recurso compartido, determinarán si el usuario puede tener acceso a ese recurso en particular. Este proceso de autenticación protege los recursos compartidos de posibles accesos no autorizados y, al mismo tiempo, permite el acceso únicamente a usuarios o grupos autorizados.

Unidades organizativas La unidad organizativa nos permitirá delegar privilegios a diferentes usuarios, aplicar políticas de seguridad organizacional y delimitar el acceso a recursos propios de un administrador de dominio.

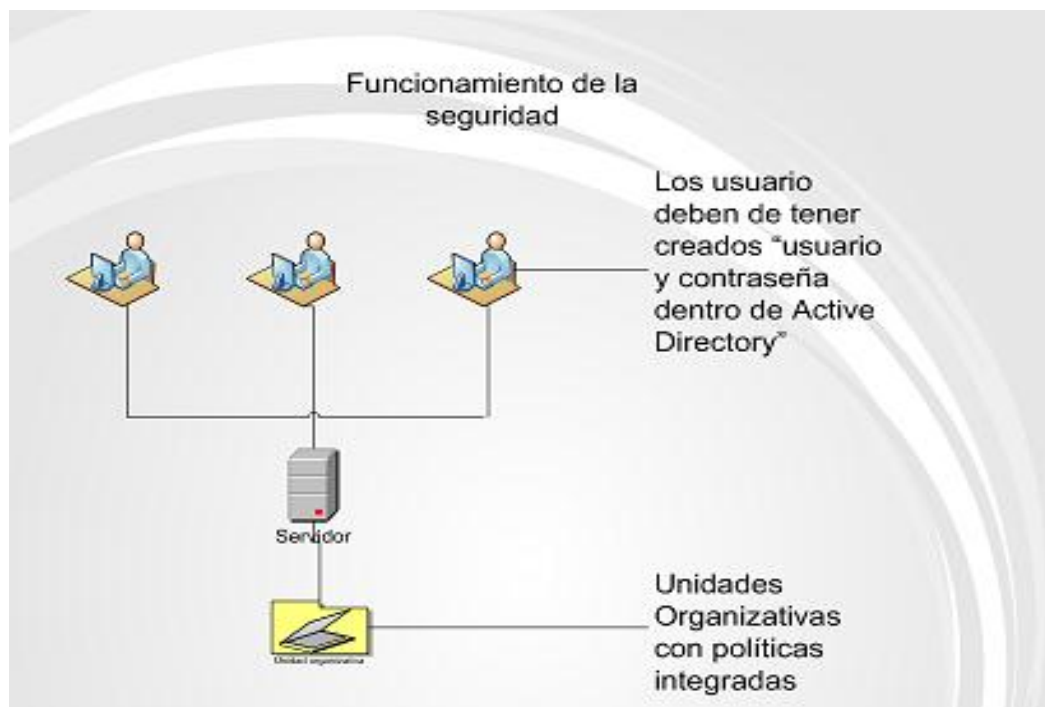


Imagen 2.3.5

La función más importante de un portal colaborativo es la integración de la información más relevante de la organización. Empezando por la información interna, como el acceso a sus aplicaciones, comunicación interna y acceso a las bases de datos. Luego, con la información externa como noticias, listas de distribución y otras publicaciones que permitan identificar el entorno de la organización, la competencia, situación del mercado y otros.

Un portal colaborativo se esquematiza de la siguiente manera:

SharePoint es una potente herramienta de colaboración, conecta a las personas, los procesos y la información, lo que permitirá que los docentes.

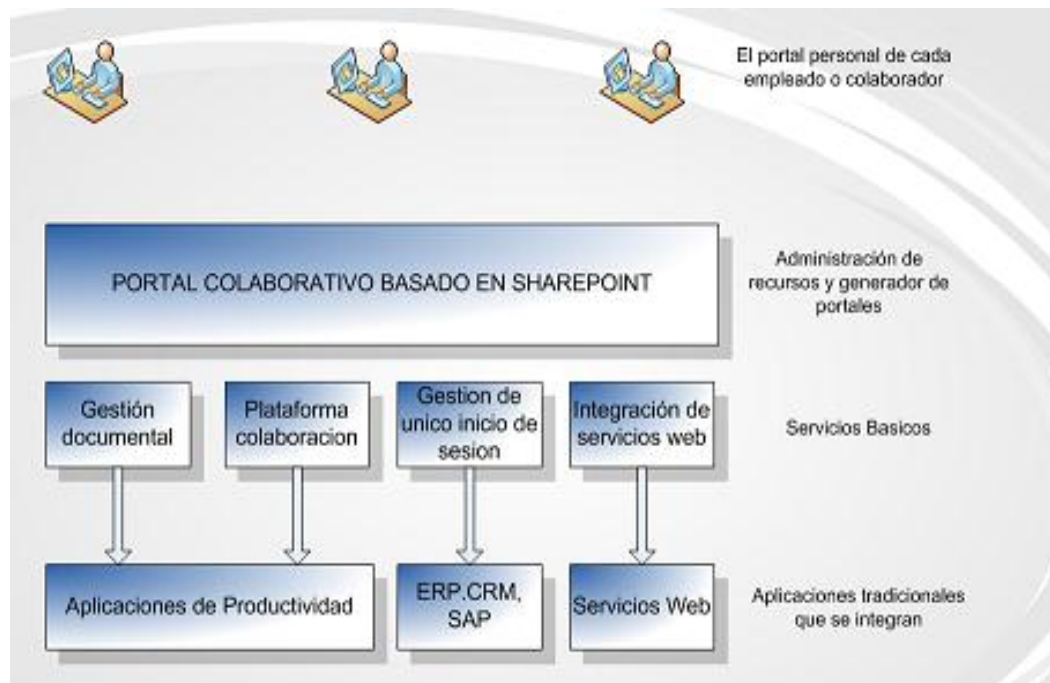


Imagen 2.3.6

escuela de informática de la Universidad Tecnológica de El Salvador agilicen muchas de sus actividades cotidianas y simplifiquen la manera en que administran documentos.

Dentro de la diversidad de herramientas brindadas por SharePoint remarcamos herramientas de aplicación real, que permitan solventar dificultades antiguas, todo esto para agilizar el trabajo de docentes y mejorar el servicio que ellos le brindan a la población estudiantil.

Seguridad en SharePoint

La seguridad en una institución nunca esta esta de mas y nunca es un inconveniente entre usuario, proteger la información es una necesidad primordial.

Para reforzar la seguridad que nos proporciona Active Directory, SharePoint permite establecer seguridad de acceso a documentos.

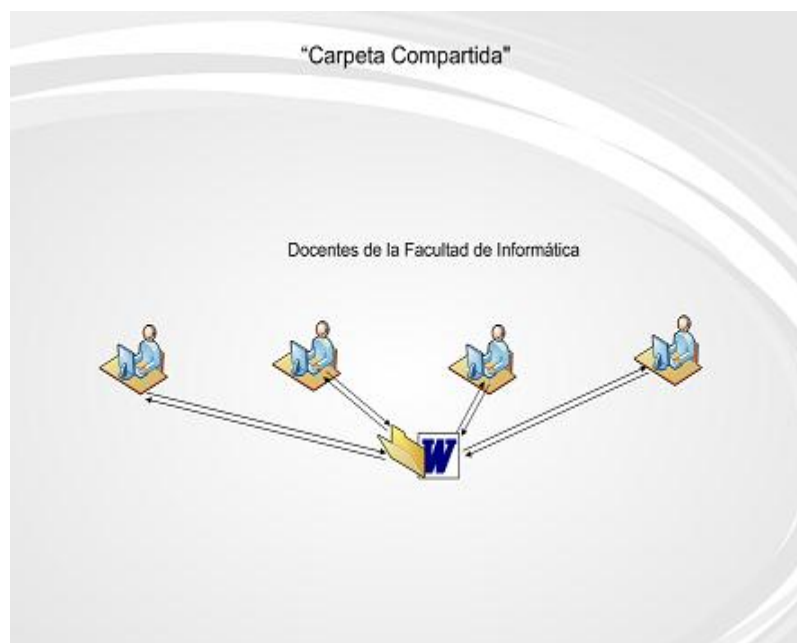
Es posible definir distintos roles de permisos para que únicamente las personas que deben de acceder a cierta información lo puedan hacer y no a la información que no tengan por que consultar.

De tal modo que el mismo Portal Colaborativo presentará distinta información dependiendo del perfil o características del usuario que acceda al sitio.

Compartir Documentos

Se necesita un servicio de ficheros vía web. Con SharePoint se puede tener comouna “carpeta compartida” entre varios usuarios y acceder desde cualquier puesto con acceso a la red. Una carpeta compartida es un tipo de área de

trabajo especial que permite compartir el contenido de una carpeta en el sistema de archivos de Windows en todos los equipos en los que tenga su cuenta y con otros usuarios por medio de invitación. Al invitar a otras personas a unirse a una carpeta compartida, ellas seleccionan una carpeta para compartir en sus equipos. Todos los miembros de una carpeta compartida tendrán acceso a su contenido (archivos y subcarpetas). Esto beneficia grandemente a los docentes ya que se pueden realizar tareas afines o comunes únicamente entre las personas interesadas o implicadas en la modificación de algún archivo “X” esto permite aislar a los usuarios y concentrarlos en una tarea común lo cual permite una ganancia en el factor tiempo y una mayor concentración en la actividad a realizarse. **Imagen 2.11**



2.3.1 Flujos de trabajo, Alertas y Notificaciones

Servicio de ficheros con funcionalidad avanzada. SharePoint permite configurar avisos cuando un fichero es modificado, puede guardar distintas versiones de documentos y puede indexar todo el contenido del documento para que las búsquedas sean más rápidas.

Su grupo usa la biblioteca de documentos compartidos para colaborar en documentos y utiliza la columna Asignado a para realizar el seguimiento de las personas a las se asignan los documentos. Para evitar que los integrantes del grupo tengan que comprobar continuamente el sitio para ver si se les han asignado nuevos documentos, desea crear un flujo de trabajo que envíe automáticamente un mensaje de correo electrónico a los integrantes del grupo cuando reciban una asignación. Puede hacerlo rápido creando un flujo de trabajo de un solo paso.

Tal vez piense: ¿por qué no usar una alerta? Las alertas ofrecen numerosas opciones; por ejemplo, se puede recibir una alerta cuando se agrega o se modifica un elemento. Sin embargo, no se puede configurar una alerta para los casos en que se cambia la configuración de una columna por otra. Además, con una alerta no se puede crear un mensaje de correo electrónico que notifique al destinatario qué acción se requiere exactamente.

Imagen 2.12



Gestión de Proyectos

Se necesita una herramienta para gestionar proyectos. SharePoint permite almacenar información, permite tener una agenda común entre varios miembros, tener un módulo de tareas pendientes, un módulo de encuestas, etc.

Microsoft Office SharePoint Server 2007 es un conjunto integrado de funcionalidades de servidor que pueden ayudar a mejorar la eficacia de la empresa al proporcionar administración de contenido y búsqueda empresarial globales, acelerar los procesos empresariales compartidos y facilitar el uso compartido de la información sin barreras, a fin de obtener una mejor visión empresarial. Office SharePoint Server 2007 admite todas las intranets, extranets y aplicaciones Web de toda la empresa en una plataforma integrada, en lugar de depender de diferentes sistemas fragmentados. Además, este servidor de colaboración y administración de contenido proporciona a los profesionales de TI y a los programadores la plataforma y las herramientas necesarias para la administración de servidores, la extensibilidad de las aplicaciones y la interoperabilidad.

Administración de contenidos y procesos

Simplifique los esfuerzos de cumplimiento y proteja mejor la información de la empresa a través de un completo conjunto de herramientas para administrar y controlar el contenido electrónico. Perfeccione los procesos empresariales diarios que reducen la productividad de la empresa mediante formularios electrónicos y procesos de flujo de trabajo preestablecidos que los usuarios pueden iniciar y controlar y en los que pueden participar a través de aplicaciones de Microsoft Office conocidas, el correo electrónico o exploradores Web.

CAPÍTULO III

PROPUESTA DE LA SOLUCIÓN

El proyecto se fundamenta en el desarrollo e implementación de servicios de un portal colaborativo en el edificio de la escuela de informática, que consiste en configurar un servidor Web en plataforma Windows Server 03, con la distribución de SharePoint Server 07.

El propósito de este proyecto es brindar una herramienta de ayuda a los docentes a conocer nuevas tecnologías, las cuales les será de ayuda a la innovación para con sus actividades laborales diarias.

En el siguiente cuadro se presentan tres características de tres portales colaborativos.

Cuadro 3.1.1

CUADRO COMPARATIVO DE PORTALES COLABORATIVOS			
Detalles	Nuxeo	Alfresco	SharePoint
Facilidad	***	****	****
Gestión de documento	**	****	*****
Escalabilidad y fiabilidad	*	***	*****
integración con otros sistemas	**	***	***
Calidad de la documentación	**	*****	*****
Total	10	19	22

SharePoint ha sido seleccionado por sus ventajas frente a las otras distribuciones de Software de sistemas operativos entre estas ventajas se enlistan actualizaciones de seguridad rápida dedicado a equipos de desarrolladores, y una comunidad grande que permite nuevos módulos, el

tiempo necesario para mejorar el de cualquier otro servidor de Sistema Operativo.

Refiriéndonos al hardware, ya que es un sistema que asigna nombres a equipos y servicios de red que se organiza en una jerarquía de dominios, esto es lo que facilita la administración en las redes.

3.1 PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO TEMATICO

El proyecto constara de dos productos: Servidor Windows Server 03 y SharePoint Server 07 y para esto será necesario implementar una plataforma de red. Un producto se apoya en un servidor Web, que en nuestro caso es SharePoint Server todo este sistema estará integrado en un servidor y los usuarios de este serán los equipos conectados directamente al servidor.

El servidor web permitirá acceder y consultar una interfaz de comunicación que brindará la posibilidad de interconectar todas las máquinas, los usuarios no tendrán que utilizar internet para acceder al servidor ya que estará configurado para que pueda ser consultado desde la intranet en el área local.

Los beneficios de contar con este servicio son grandes desde el punto de vista didáctico ya que permitirá que los docentes puedan tener una mejor forma de ver más rápido su información de acuerdo al horario de trabajo ya establecido ya por la Universidad.

Y también se instalara el software de SharePoint que será de ayuda para los docentes el cual vendrá a facilitar su trabajo a la hora de compartir documentos con otros docentes ya que no tendrán dificultades para visualizar la información

dos o tres al mismo tiempo incluso hasta mas usuarios pueden estar viendo el documento sin el problema de que uno esta en modo de lectura y otro para editar a la espera de que uno termine para continuar el otro.

A continuación se detallan las fases del desarrollo del proyecto en 5 puntos

- Fase 1: Diagnostico
- Fase 2: Diseño de la solución
- Fase 3: Instalación y configuración del producto
- Fase 4: Elaboración de documento
- Fase 5: Implementación del portal

Fase 1: Diagnostico.

En esta fase se inicia con la investigación y recolección de datos para llevar a cabo la implementación del portal ver que se cuente con todas las características necesarias conocer si los docentes están listos a un cambio de tecnologías que ayuden en sus labores académicas sea establecido un método de entrevista con los usuarios encuestas para conocer que tanto conocen sobre un portal colaborativo y la mayoría conoce poco de el, pero eso nos ayuda a querer llevar a acabo un nuevo proyecto que será de beneficio a la escuela de informática ya que se cuenta con un servidor pero el cual no es un portal colaborativo.

Fase 2: Diseño de la solución

Luego de la investigación realizada ya se cuentan con los materiales necesarios para la realización del portal que estará basado en Microsoft Windows Server 2003 y SharePoint Server 2007 en esta fase se recopila toda la información necesaria para la ejecución del proyecto también se contara con un software de base de datos que será Microsoft SQL Server 2005 luego de haber investigado otros portales colaborativos como nuxeo o alfresco se llevo a tomar la decisión de utilizar SharePoint ya que es una herramienta mas amigable a la hora de trabajar con ella y nos brinda mejores características incluidas aplicaciones como Word, Excel, PowerPoint el cual será útil en la elaboración de documentos para los docentes de la escuela de informática.

Fase 3: Instalación y configuración del producto

Nuestra primera fase de la instalación se realizó en una máquina virtual para conocer a detalle el producto que estamos instalando y previamente configurado llevarlo a la máquina física que se encuentra en la escuela de informática el primer paso es la instalación del sistema operativo y sus componente el segundo es la instalación de Microsoft SQL Server 2005 que es la Base de Datos que nos servirá para almacenamiento de información y por último la instalación de SharePoint Server

Fase 4: Elaboración de documento

En esta fase se lleva acabo la elaboración del manual técnico que será utilizado para previas revisiones sobre el mantenimiento del portal en el cual se detallara las funciones de configuración preventiva y correctiva para el buen uso del los usuarios y no genere ningún inconveniente también este manual será de utilidad para el encargado que designe la Universidad para llevar el funcionamiento total del servidor como de la plataforma web que en su caso es SharePoint.

Fase 5 implementación de portal

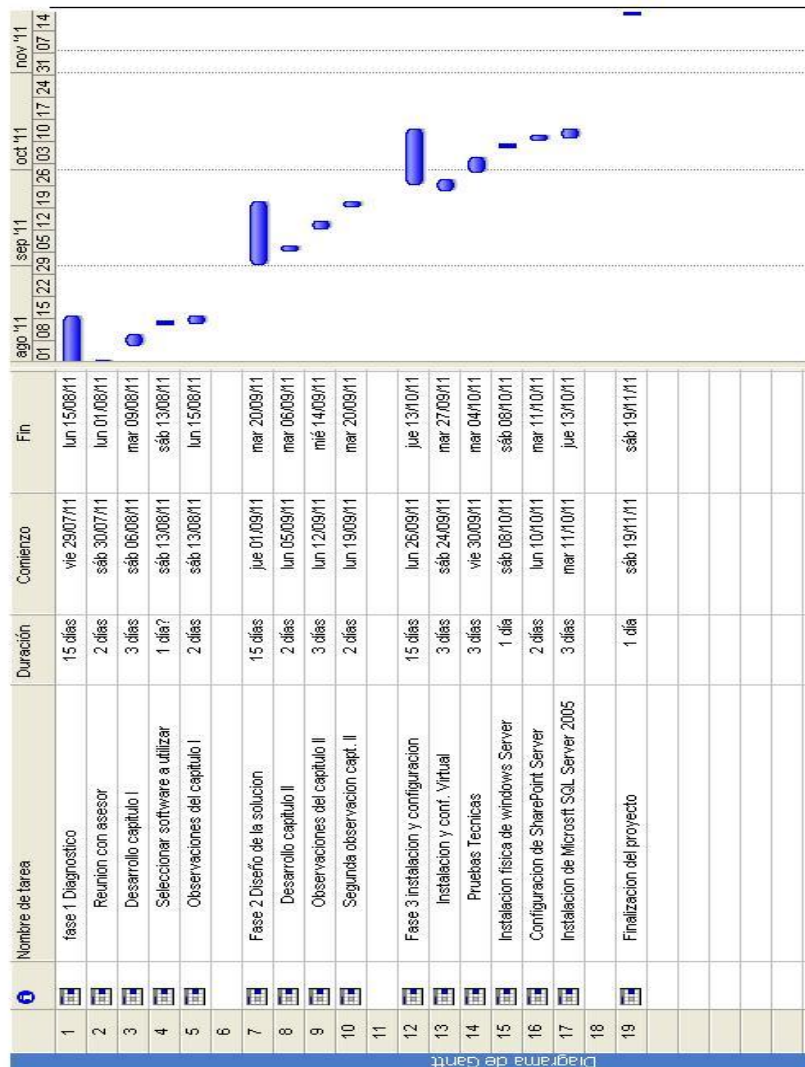
Esta fase es la última de nuestro proyecto la puesta en marcha de nuestro portal que se encuentra en la escuela de informática ubicado en la tercera planta del edificio Gabriela Mistral el cual esta a cargo actualmente el ingeniero Carlos Aguirre la Universidad deberá de tomar la decisión de buscar o conservar al encargado del servidor o la escuela de informática tendrá esa opción de buscar un encargado para estar revisando periódicamente el servidor y el portal de presentarse algún inconveniente.

Él tendrá que dar pronta solución al problema que se presente lo más rápido para no interrumpir las labores de los demás docentes, el manual esta desarrollado para que se comprenda los mas rápido que pueda porque lleva los puntos necesarios para identificar la solución en dado caso se llegara a presentar algún inconveniente porque todos sabemos que nada es 100% factible.

3.2CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Cronograma 3.2.1

Contenido de actividades para la realización del proyecto portal colaborativo.



3.3 TECNOLOGIAS Y RECURSOS SELECCIONADOS

A continuación se presenta un cuadro que contiene una breve descripción de las tecnologías seleccionadas a nivel de hardware y software para el desarrollo del presente proyecto:

Cuadro 3.3.1

HARDWARE	
SERVIDOR	Procesador Intel Pentium 4 1 GB de RAM, Disco Duro de 80 GB Unidad de DVD-ROM Tarjeta de Red, Unidad de Protección UPS.

Cuadro 3.3.2

SOFTWARE	
WINDOWS SERVER 2003	Diseñado para medianas y grandes empresas, Windows Server 2003, Enterprise Edition es el sistema operativo recomendado para los servidores que ejecuten aplicaciones tales como sistemas de red, de mensajería, de inventario y de servicio de atención al cliente, bases de datos, sitios Web de comercio electrónico y servidores de archivos e impresión. Windows Server 2003, Enterprise Edition proporciona alta confiabilidad, y un gran valor empresarial.
SHAREPOINT SERVER 2007	Microsoft Office SharePoint Server 2007 es un conjunto integrado de funcionalidades de servidor que pueden ayudar a mejorar la eficacia de la empresa al proporcionar administración de contenido y búsqueda empresarial globales, acelerar los procesos empresariales compartidos y facilitar el uso compartido

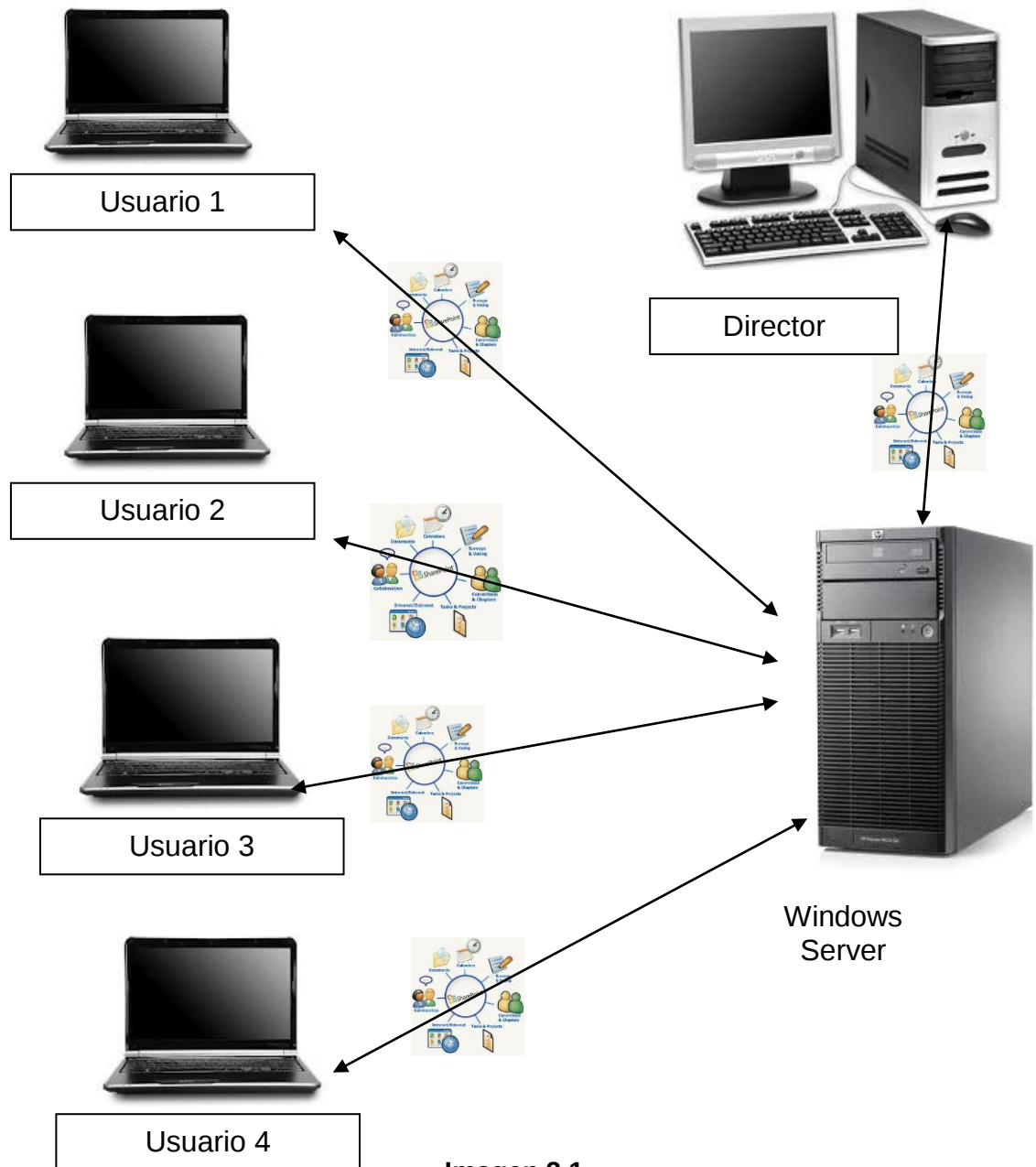
	empresarial. Office SharePoint Server 2007 admitetodaslas intranets, extranet y aplicaciones Web de toda la empresa en una plataforma integrada, en lugar de depender de diferentes Herramientas necesarias para la administración de servidores.
ACTIVE DIRECTORY	Active Directory, un servicio de directorio de tipo empresarial y escalable, se ha creado a partir de cero mediante tecnologías estándar de Internet y está totalmente integrado en el sistema Operativo. Active Directory simplifica la administración y permite a los usuarios buscar recursos con mayor facilidad activiedirectory Proporciona una amplia gama de características y capacidades. Además cuenta con la funcionalidad de verificar al usuario con un registro de autenticación y kerberos.
MICROSFT SQL 2005	Microsoft SQL Server 2005 incorpora un nuevo modelo de seguridad que separa a los usuarios de los objetos, proporciona un acceso y un mejor control de los accesos a los datos. Además, todas las tablas del sistema se implementan ahora como vistas, lo que redundo en un mayor control sobre los objetos de Sistema de control de Base de Datos.

Una vez conocidos los requerimientos del Hardware y del Software que se va a utilizar para la implementación del proyecto se procede a instalar cada uno de los software mencionados en la tabla porque estos serán nuestra base del proyecto.

Hay que seguir el orden que lleva la tabla verificar los requerimientos de nuestra computadora donde se instalara el software, la instalación del sistema operativo y sus complementos, y por último la instalación de SharePoint, Active Directory y Microsoft SQL 2005.

3.4 DISEÑO DE LA PROPUESTA

SERVIDOR EN LA ESCUELA DE INFORMÁTICA



3.5 PORTAL COLABORATIVO CON AUTENTICACIÓN SHAREPOINT SERVER 2007

Se puede dividir en tres fases INTRANET, EXTRANET, Y
INTERNET



Imagen 3.2

Es la implantación o integración en una red local o corporativa de tecnologías avanzadas de publicación electrónica basadas en WEB en combinación con servicios de mensajería, acceso remoto y toda una serie de facilidades cliente / servidor proporcionadas por su propósito fundamental es optimizar el flujo de información con el objeto de lograr una importante reducción de costes en el manejo de documentos y comunicación interna. Es una herramienta de gestión que permite una potente difusión de información y mecanismos de colaboración

entre el personal. Al igual que en Internet la pieza clave de la Intranet es el World Wide Web, pero de forma que la información de la empresa este accesible solo a los miembros de la organización, quienes, en consecuencia disponen de navegadores WWW para acceder a los datos internos de la empresa.



Imagen 3.3

Una **extranet** es una red privada que utiliza protocolos de Internet, protocolos de comunicación y probablemente infraestructura pública de comunicación para compartir de forma segura parte de la información u operación propia de una organización con proveedores, compradores, socios, clientes o cualquier otro negocio u organización. Se puede decir en otras palabras que una extranet es parte de la Intranet de una organización que se extiende a usuarios fuera de ella. Usualmente utilizando Internet. La extranet suele tener un acceso

semiprivado, para acceder a la extranet de una empresa no necesariamente el usuario ha de ser trabajador de la empresa, pero si tener un vínculo con la entidad. Es por ello que una extranet requiere o necesita un grado de seguridad, para que no pueda acceder cualquier persona. Otra característica de la extranet es que se puede utilizar como una Intranet de colaboración con otras compañías.

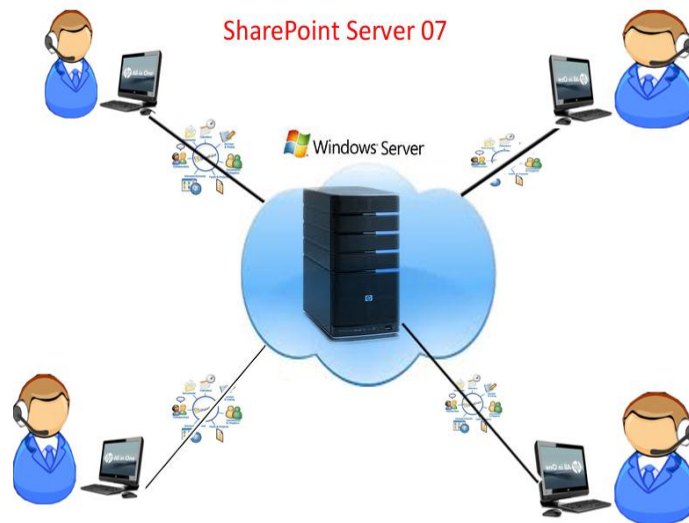


Imagen 3.4

En Office SharePoint Server 2007, la administración de contenido se divide en tres categorías: administración de documentos, administración de registros y administración de contenido web.

En la tabla siguiente se identifican el ámbito y los niveles de estructura lógica de Office SharePoint Server 2007 en el que se pueden activar las características estándar las cuales son:

Cuadro3.5

Característica	Nivel de granja de servidores	Nivel web	Nivel del sitio
Colaboración		Sí	
Administración de contenido empresarial	Sí		
Flujo de trabajo	Sí	Sí	Sí
Mis sitios	Sí	Sí	Sí
Perfiles y personalización	Sí		
Motor de búsqueda	Sí	Sí	Sí

Características del nivel de granja de servidores

Estas características están limitadas al ámbito del nivel de granja de servidores y están disponibles en toda la estructura lógica, tanto en la aplicación web como en el nivel de sitio.

Para ver las características de nivel de granja de servidores disponibles, en el sitio web de Administración Central de SharePoint, haga clic en operaciones. En la página de operaciones, en la sección configuración global, en administrar características del conjunto de servidores.

Aparecerá la lista de características del nivel de granja de servidores, tal y como se muestra en la tabla siguiente.

Cuadro 3.6

Característica	Descripción
Biblioteca de conexiones de datos	Una biblioteca de conexión de datos en Office SharePoint Server 2007 es una biblioteca que puede contener dos tipos diferentes de conexiones de datos: un archivo de conexión de datos de Office (ODC) o un archivo de conexión de datos universal (UDC). Al cargar archivos de conexión de datos en una biblioteca de conexiones de datos se permite a las plantillas de formulario de InfoPath usar los orígenes de datos descritos por estos archivos para recuperar y enviar información.
Características de la granja de servidores de Excel Services	La granja de servidores de Excel Services tiene características que se pueden agregar al marco de trabajo de Windows SharePoint Services. Excel Services permite almacenar un libro de Excel en un servidor. También se puede publicar cualquier parte del libro de Excel en una página web.
Elementos web globales	La característica de elementos web globales instala elementos web adicionales que son comunes a todos los tipos de sitios.
Revisión ortográfica	La característica de corrector ortográfico le permite comprobar la ortografía en formularios de edición de elementos de lista de Windows SharePoint Services.

En la tabla siguiente se proporciona una comparación de las características de nivel de granja de servidores existentes en Office SharePoint Server 2007 y Windows SharePoint Services 3.0.

Cuadro 3.7

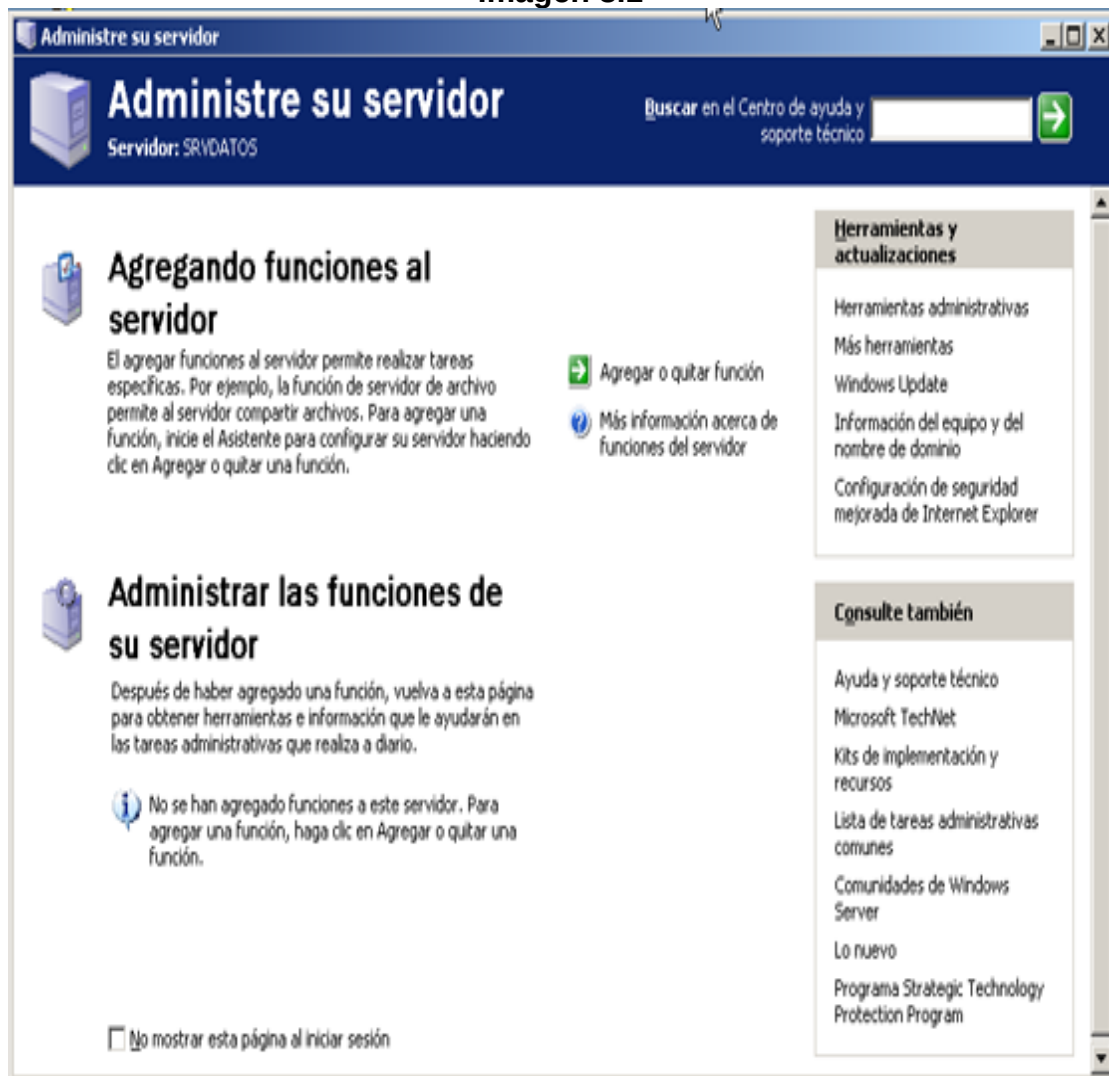
Característica	Office SharePoint Server 2007	Windows SharePoint Services 3.0
Biblioteca de conexiones de datos	Activo (de forma predeterminada)	La característica no está disponible
Características de la granja de servidores de Excel Services	Activo (de forma predeterminada)	La característica no está disponible
Elementos web globales	Activo (de forma predeterminada)	La característica no está disponible

3.6 IMPLEMENTACIÓN DE LA PROPUESTA

Promocionar el servidor a Controlador de Dominio (ActiveDirectory)

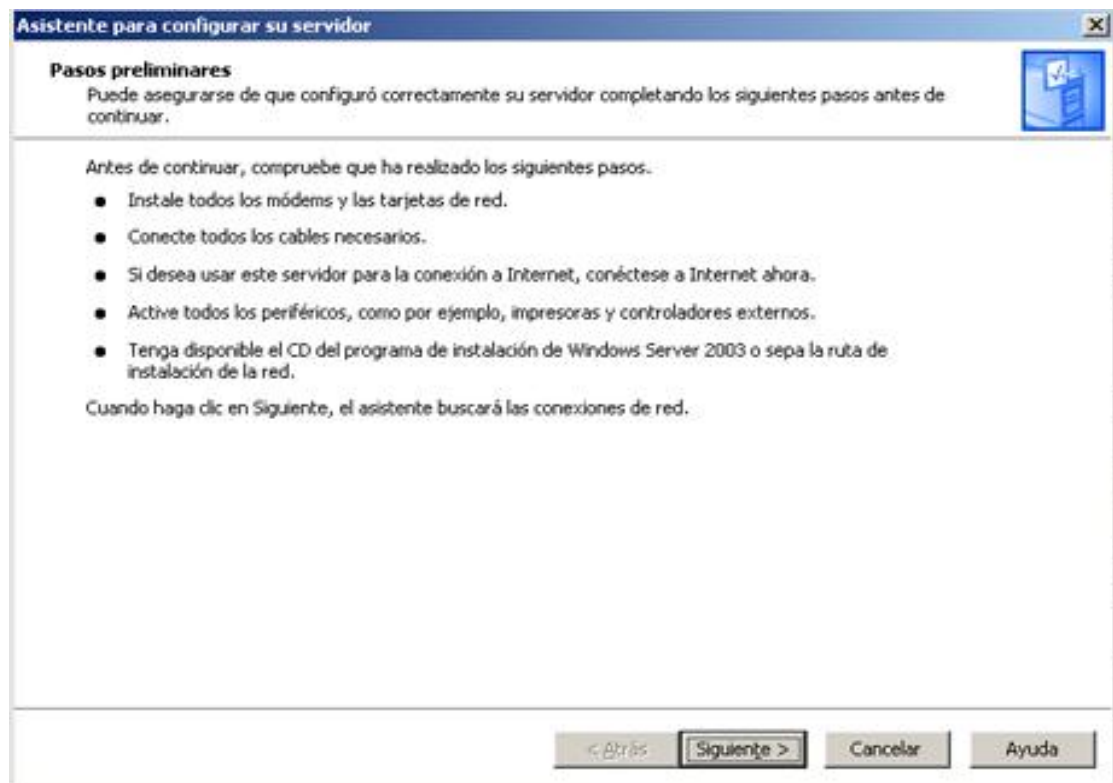
Desde la ventana "Administre su servidor" podremos realizar varias tareas para Windows Server 2003, pulsando en "Agregar o quitar función". Esta ventana la podremos mostrar cada vez que queramos desde "Inicio" - "Configuración" - "Panel de control" - "Herramientas administrativas" - "Administre su servidor"

Imagen 3.1



Pulsaremos "Siguiendo" para seleccionar la función a instalar.

Imagen 3.2



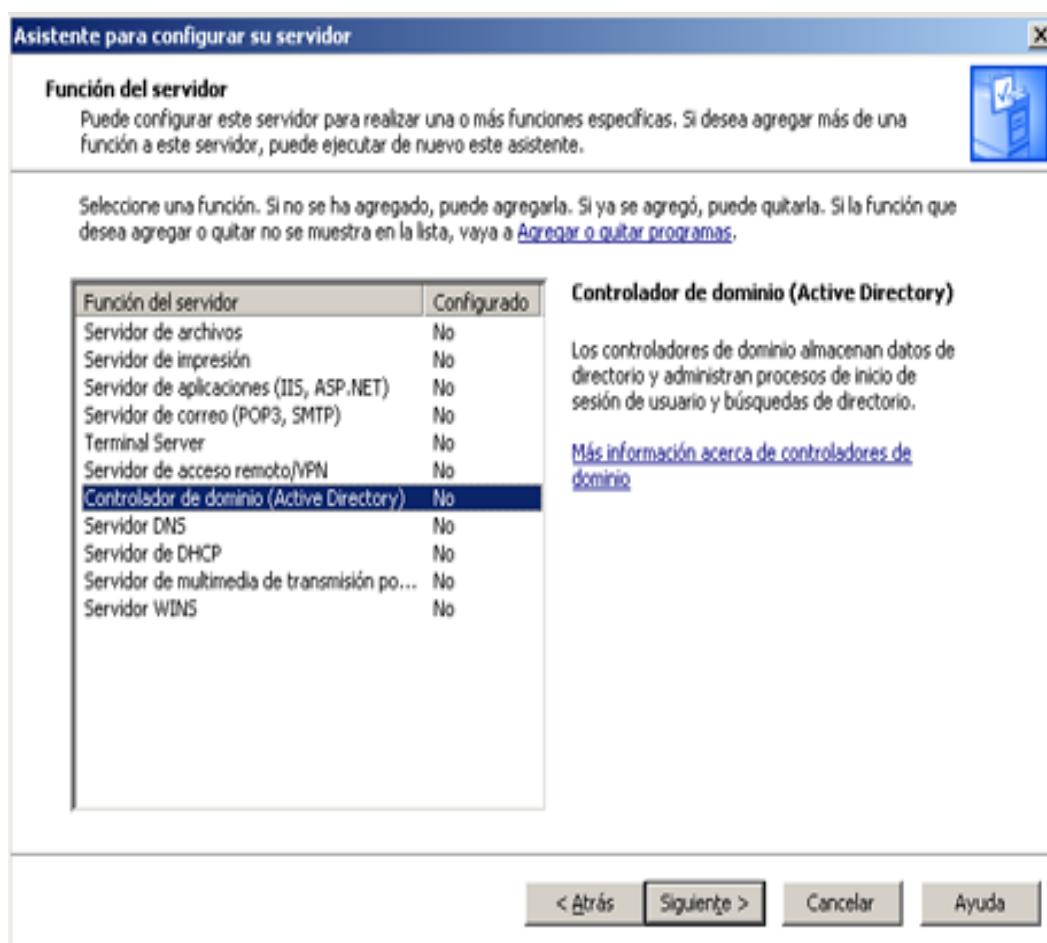
Desde esta ventana podremos configurar el servidor para.

- Servidor de archivos.
- Servidor de impresión.
- Servidor de aplicaciones (IIS, ASP.NET).
- Servidor de correo (POP3, SMTP).
- Terminal Server.
- Servidor de acceso remoto/VPN.
- Controlador de dominio (Active Directory).
- Servidor DNS.

- Servidor DHCP.
- Servidor WINS.

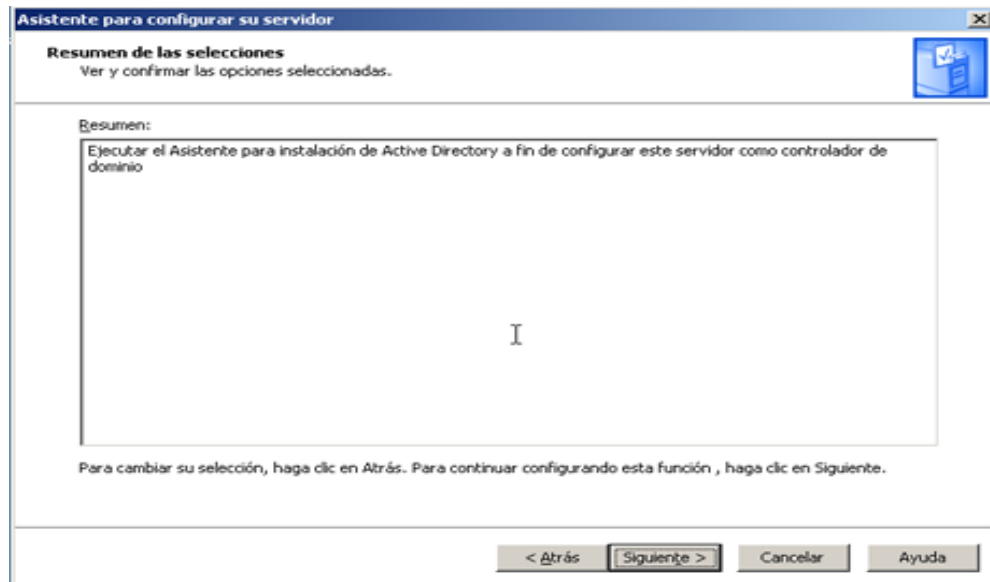
Como ejemplo instalaremos **Active Directory**, promocionaremos este servidor a controlador principal de dominio. Al ser el primero crearemos un dominio nuevo.

Imagen 3.3



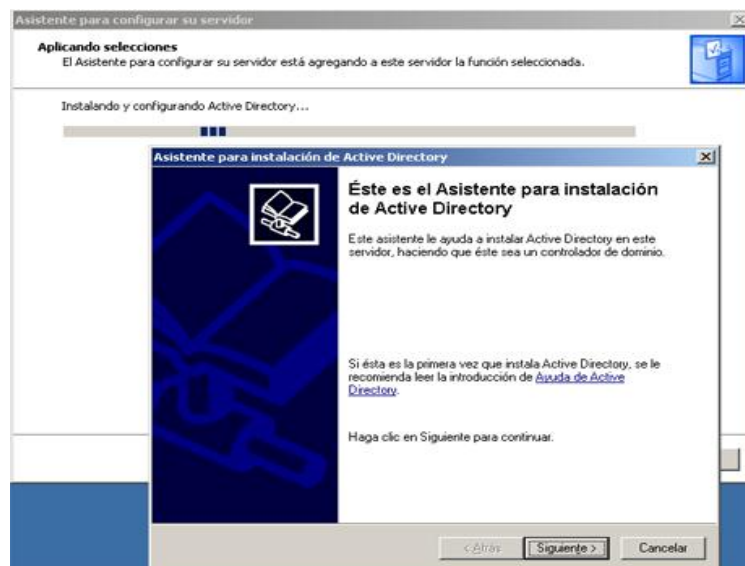
El asistente nos mostrará la siguiente ventana, indicando la opción seleccionada a instalar.

Imagen 3.4



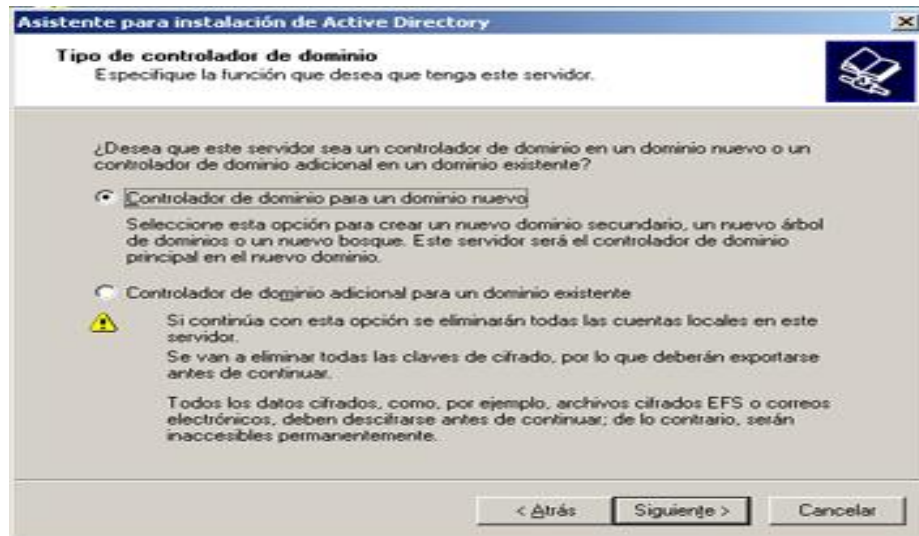
Esta ventana de promoción de servidor a controlador de dominio (instalación de los servicios de Active Directory) también es posible abrirla directamente desde "Inicio" - "Ejecutar", escribiendo "dcpromo" y pulsando "aceptar"

Imagen 3.5



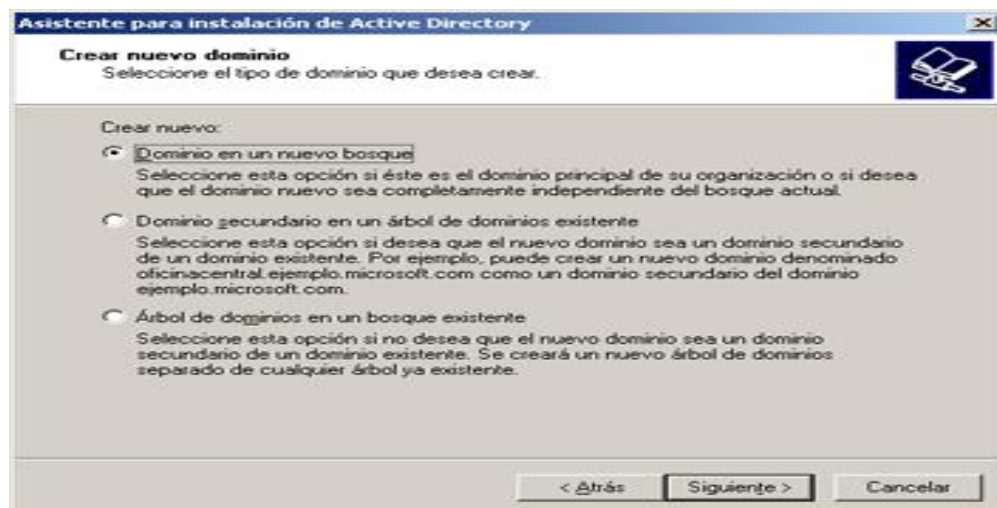
Marcaremos "Controlador de dominio para un dominio nuevo" puesto que es el primer controlador de dominio de nuestra organización y hemos de crear un dominio nuevo.

Imagen 3.6



Seleccionamos "Dominio en un nuevo bosque"

Imagen 3.7

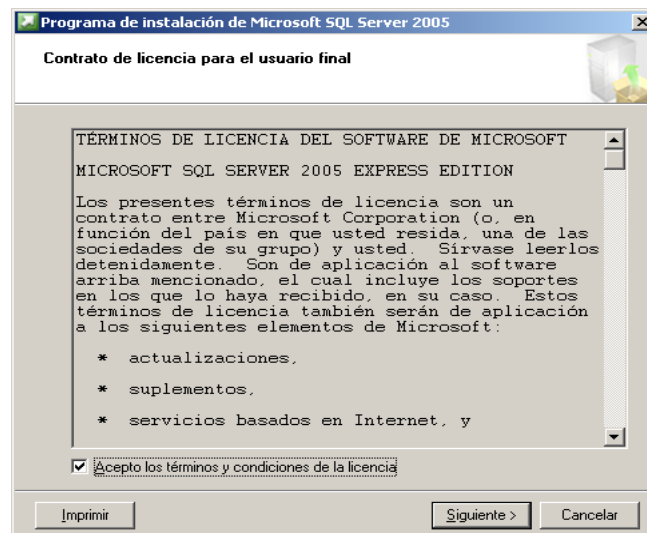


Le damos siguiente y con eso comenzara a instalarse todos los programas seleccionados en el activiedirectory.

3.7 INSTALACIÓN DE MICROSOFT SQL SERVER 2005

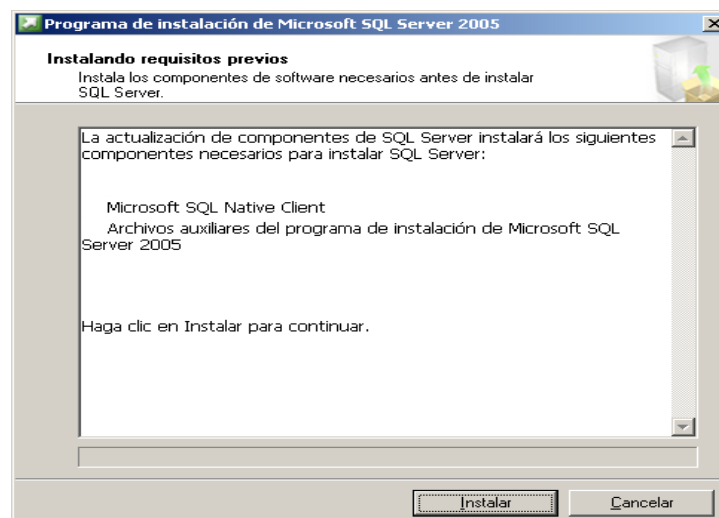
Nota: Antes de instalar Microsoft SQL debe de tener previamente instalado el sqlclie.msi y SQL Server Management Studio.

Imagen 3.8



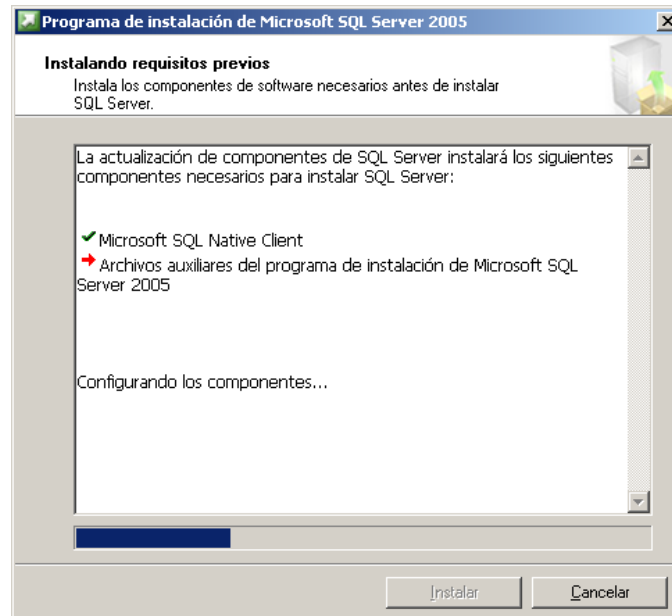
Se debe aceptar el contrato de licencia para poder continuar con la

instalación. **Imagen 3.9**



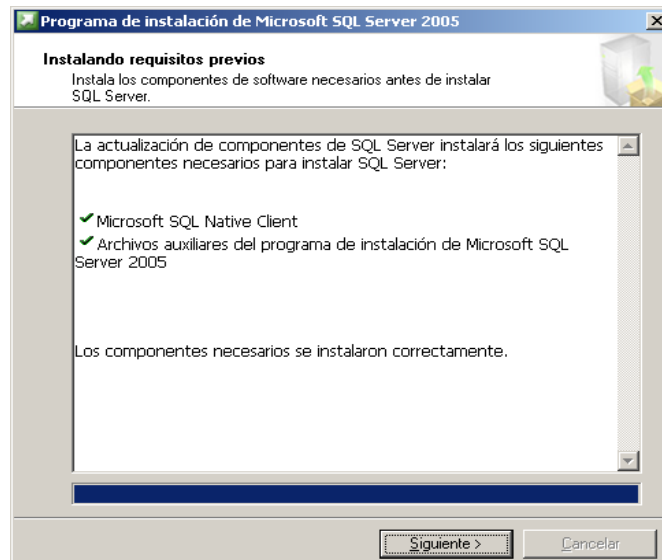
Seleccionamos Instalar para que comience a extraer los archivos que vamos a usar.

Imagen 3.10



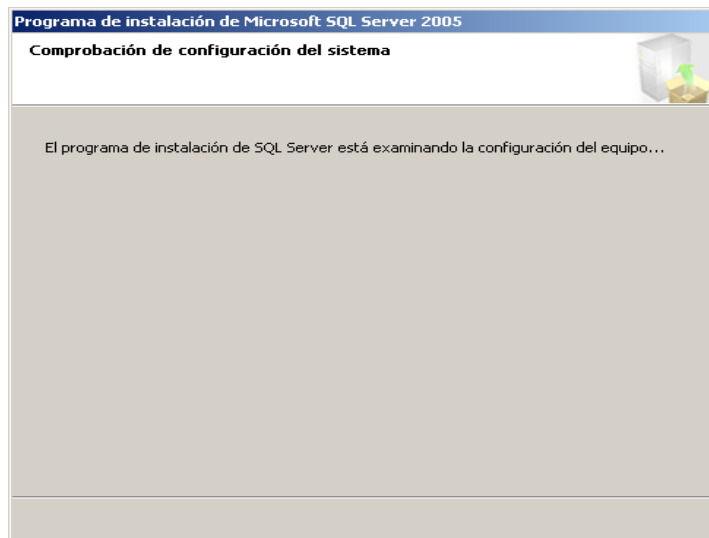
Esperamos a que termine de copiar los archivos q vamos a usar

Imagen 3.11



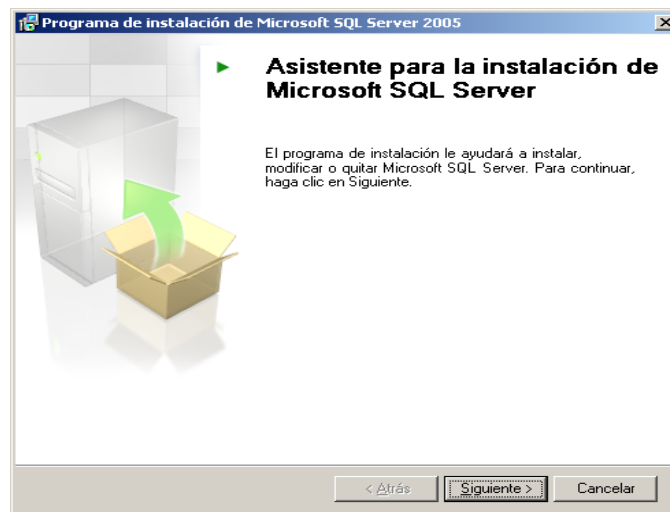
Una ves terminado la copia de los programas le damos siguiente.

Imagen 3.12



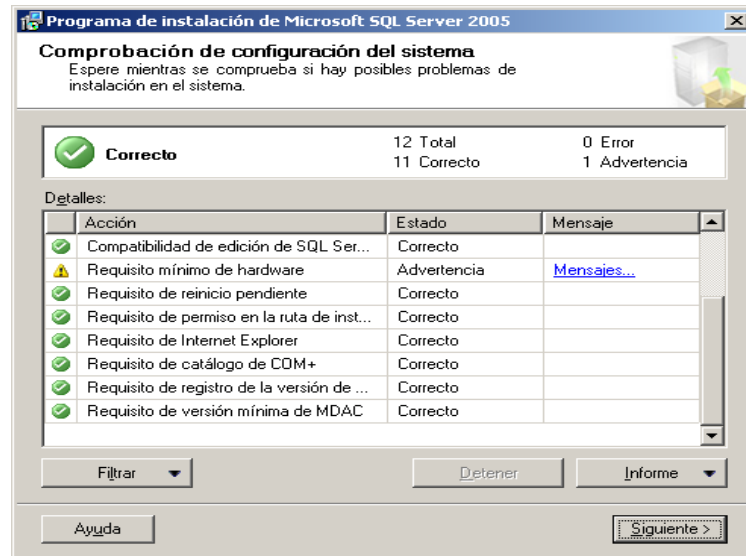
Esperamos a que el programa verifique que la configuración del equipo este adecuado.

Imagen 3.13



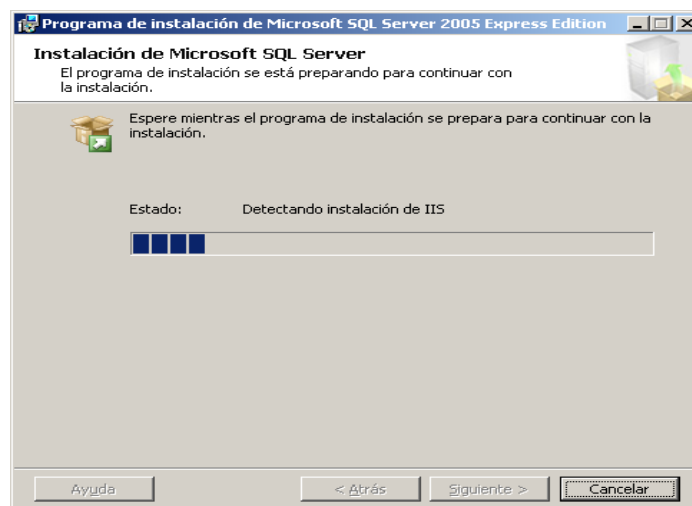
Una vez comprobada la configuración del equipo obtendremos el asistente para la instalación seleccionamos siguiente.

Imagen 3.14



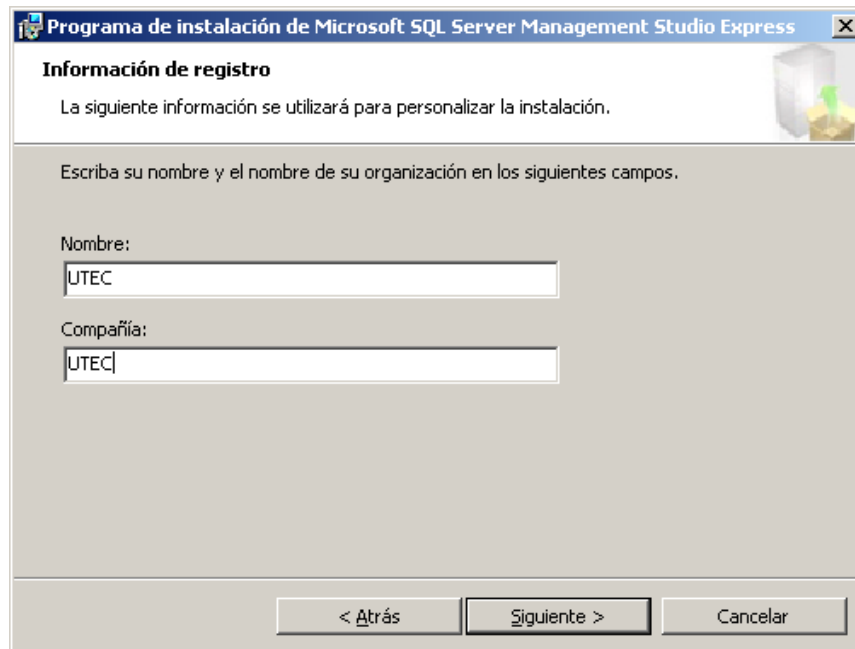
Luego hará un segundo análisis de nuestro sistema q todo este instalado para poder usar el SQL Server seleccionamos siguiente.

Imagen 3.15



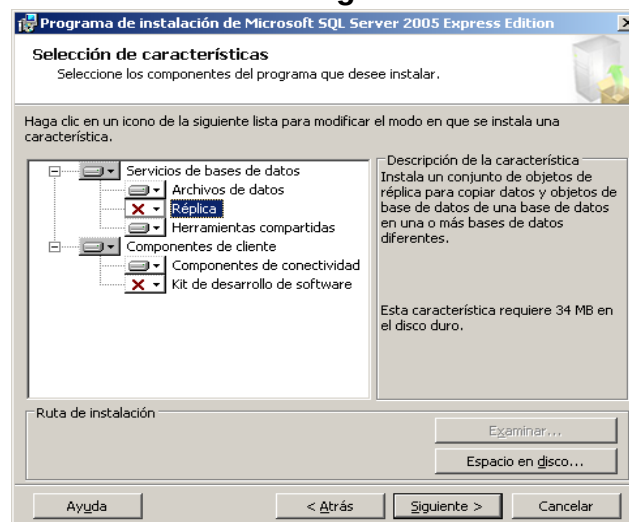
Ahora comienza los procesos de instalación de SQL Server

Imagen 3.16



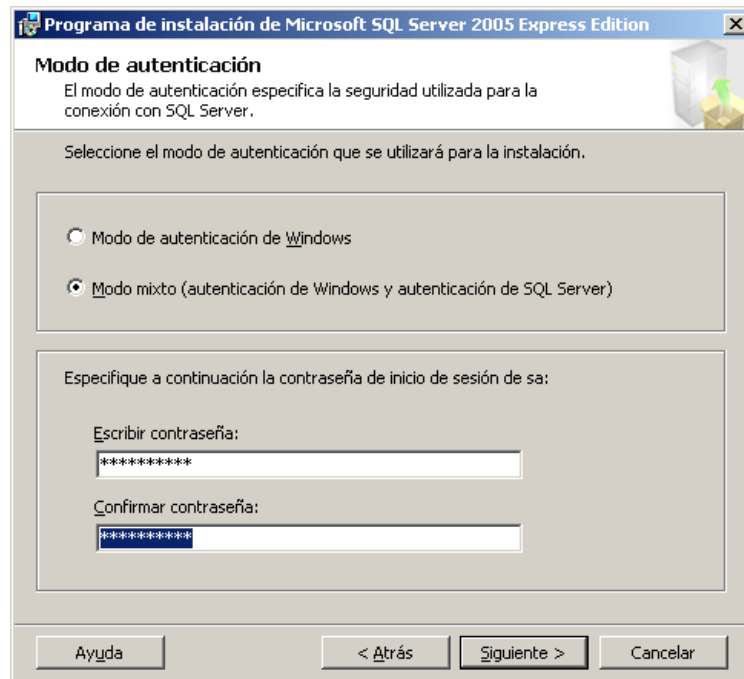
Donde dice nombre y compañía lo vamos a llamar UTEC pero si gustan pueden cambiarlo por otro nombre o dejarlo así.

Imagen 3.17



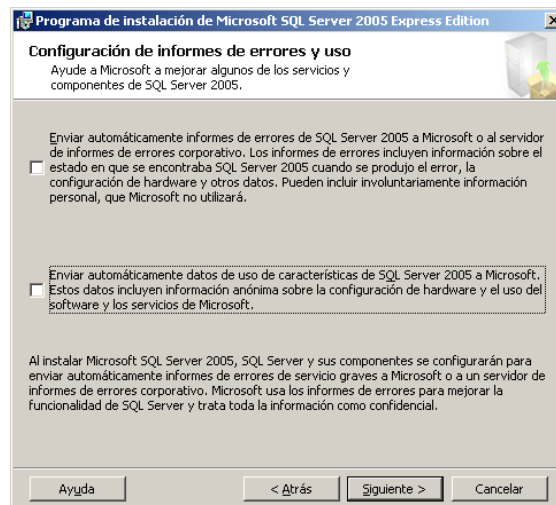
En esta parte vamos a seleccionar las características que vamos a usar en nuestra base de datos lo que esta en X no se va a instalar.

Imagen 3.18



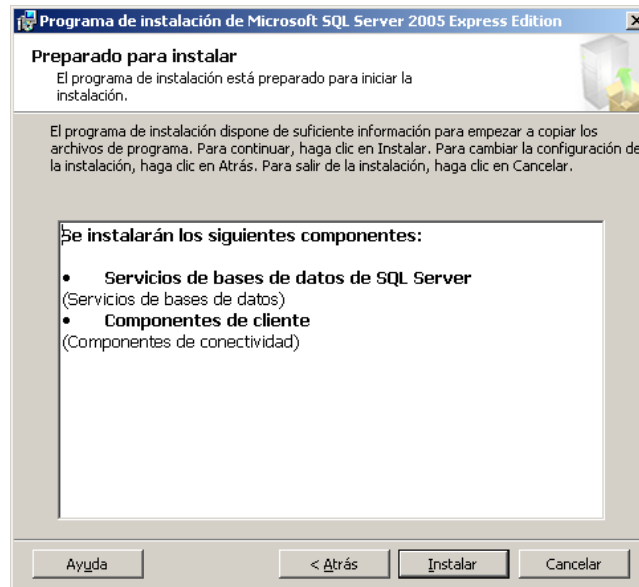
Seleccionamos el modo mixto e introducimos una contraseña y la confirmamos.

Imagen 3.19

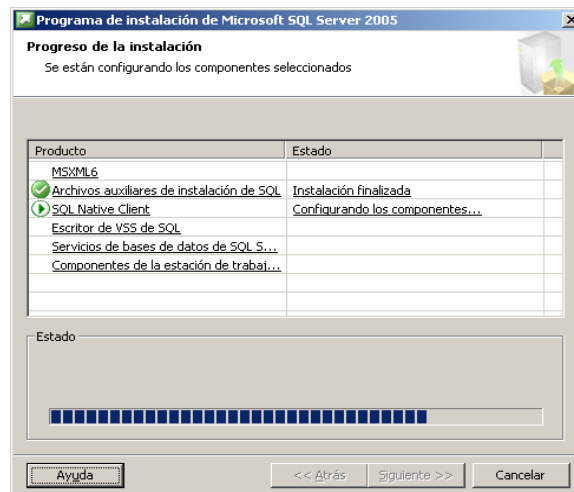


En la ventana anterior no seleccionaremos nada solamente siguiente.

Imagen 3.20



Ahora comienza la instalación de SQL con los complementos y le damos
instalar **Imagen 3.21**



Cuando ya haya terminado de instalar todo se le da siguiente y finalizar al
programa.

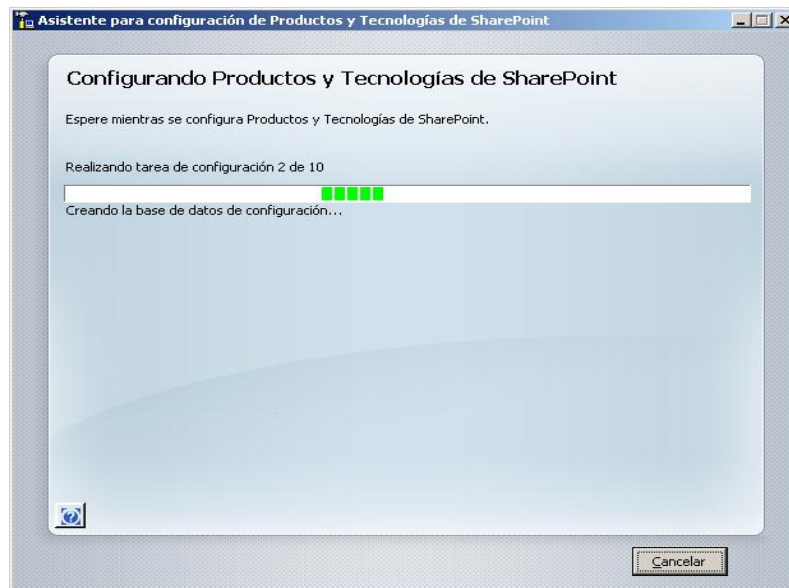
3.8 PASO A PASO INSTALACIÓN SHAREPOINT SERVER 2007

Imagen 3.22



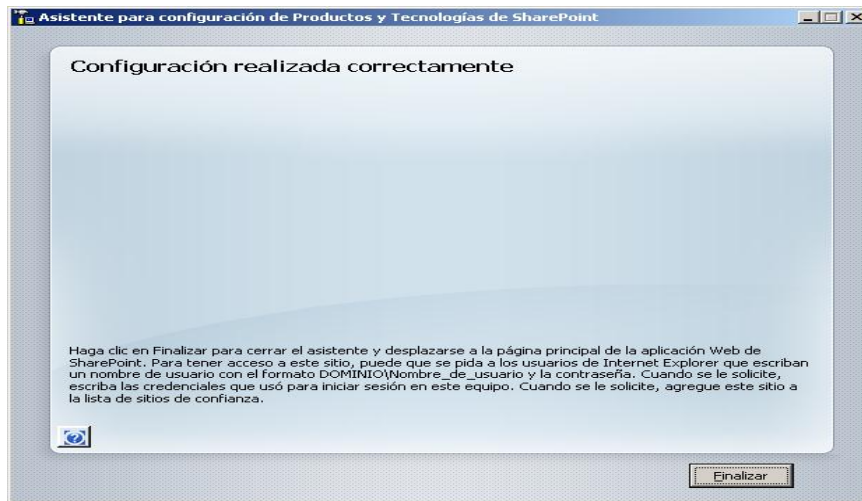
Haga clic para continuar la instalación de SharePoint

Imagen 3.23



Esperamos a que termine de instalar los pasos del 1 a 10 pero puede variar el numero de configuración este proceso tardara un poco mas de lo normal dependiendo de la velocidad de la maquina.

Imagen 3.24



Le damos finalizar para terminar la configuración

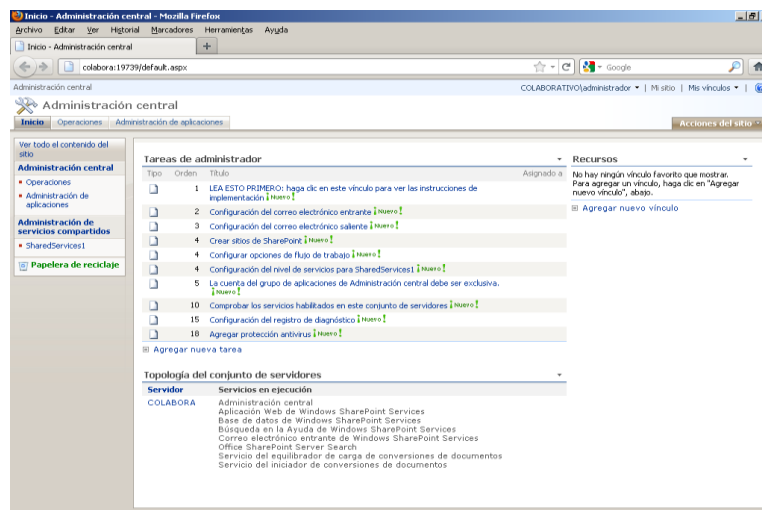


Imagen 3.25

En la imagen anterior se muestra el portal de administración central de SharePoint Server

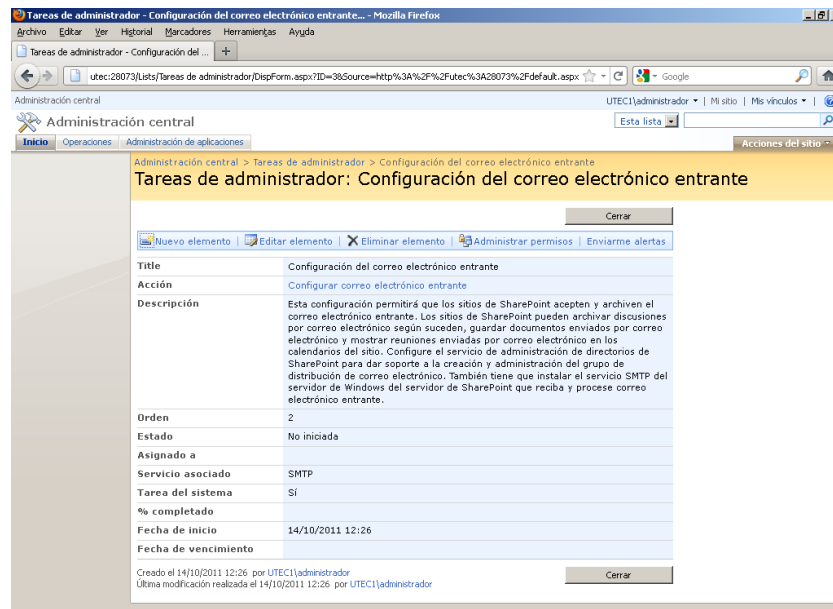


Imagen 3.26

En esta ventana se configura el correo eléctrico entrante de cada usuario

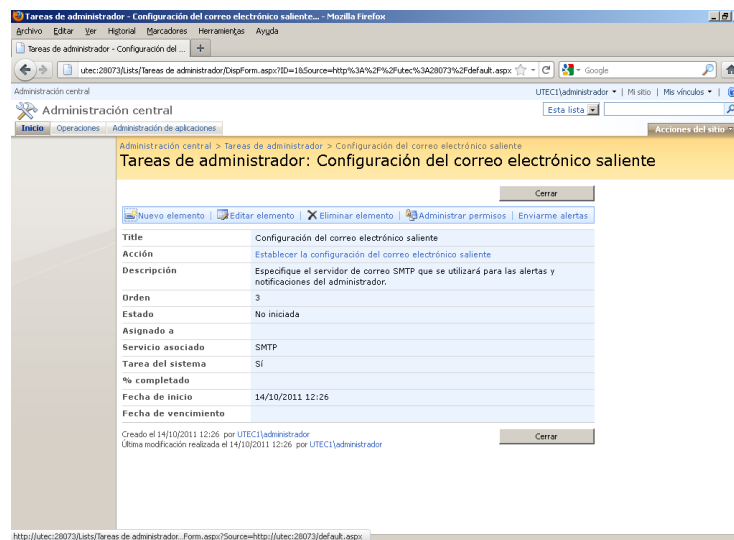


Imagen 3.27

En la imagen anterior se configura el correo saliente de los usuarios

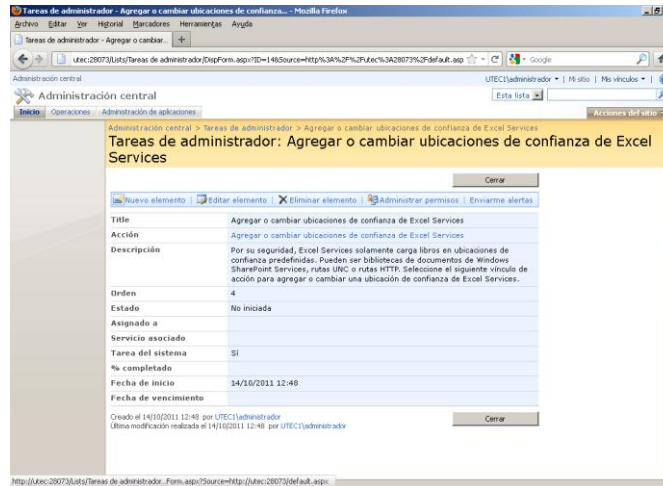


Imagen 3.28

En esta ventana se configurara los servicios de Excel para el uso online

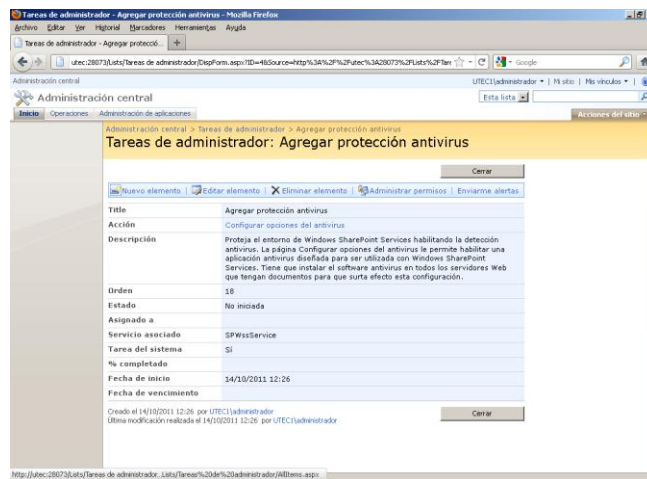
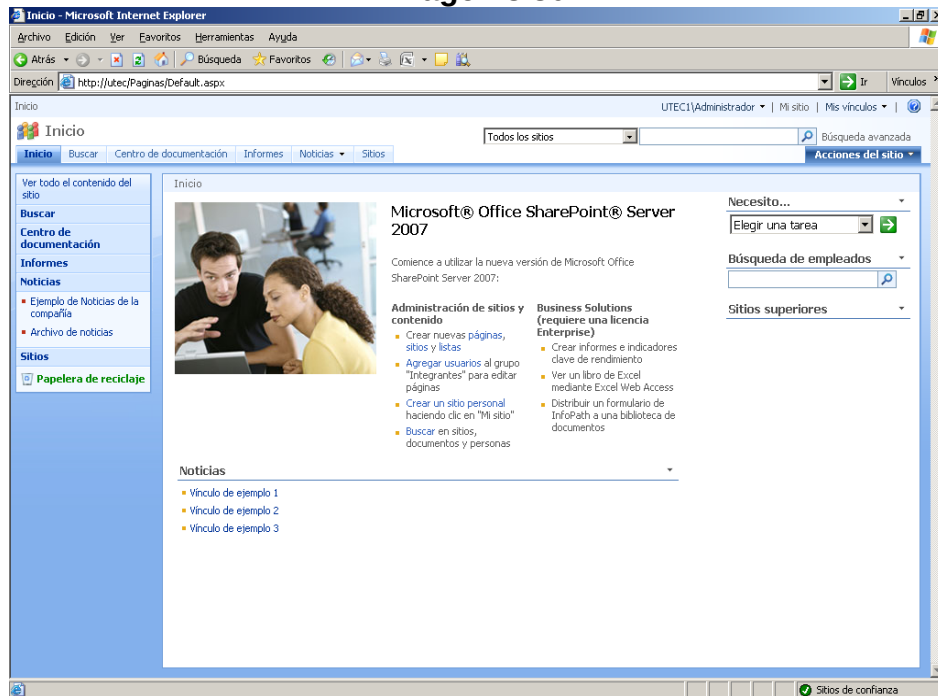


Imagen 3.29

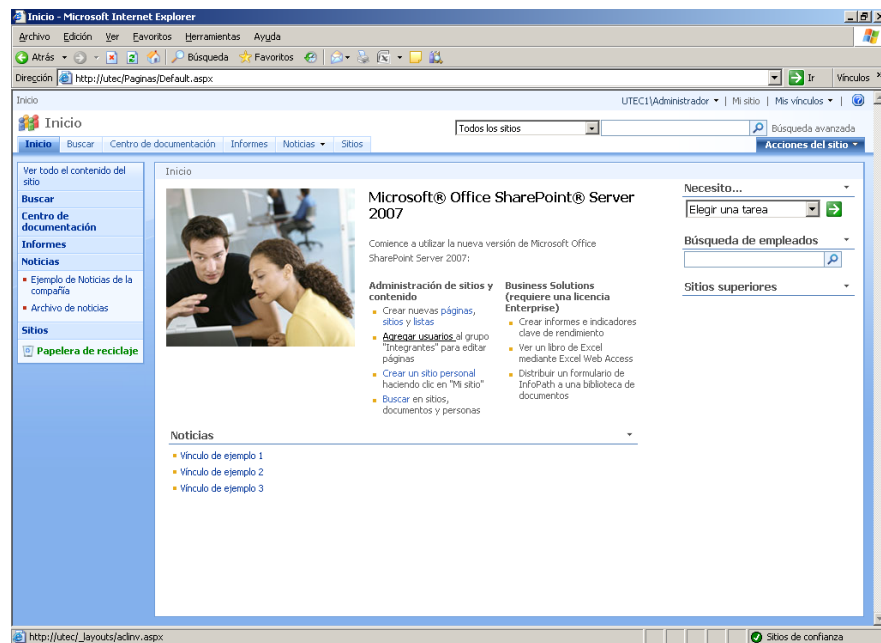
Pasamos a configurar la protección de antivirus online

Imagen 3.30



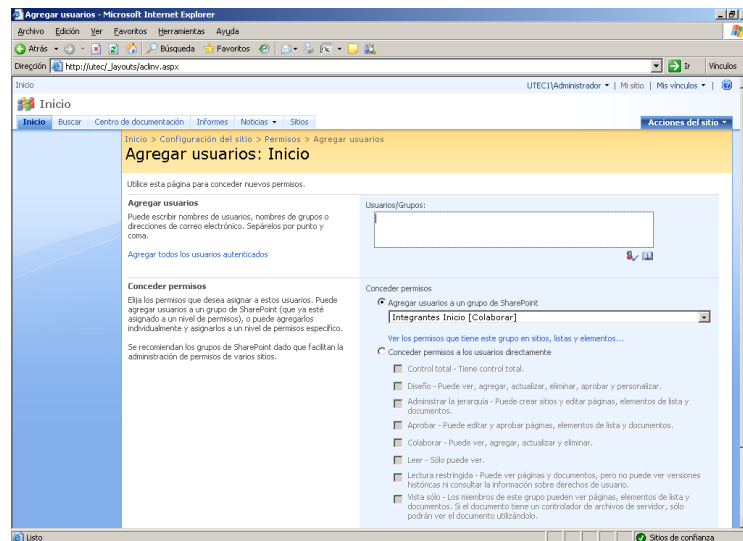
Para llegar a esta pagina abrimos nuestro navegador predeterminado y digitamos <http://localhost> y damos enter una vez ya instalado el SharePoint

Imagen 3.31



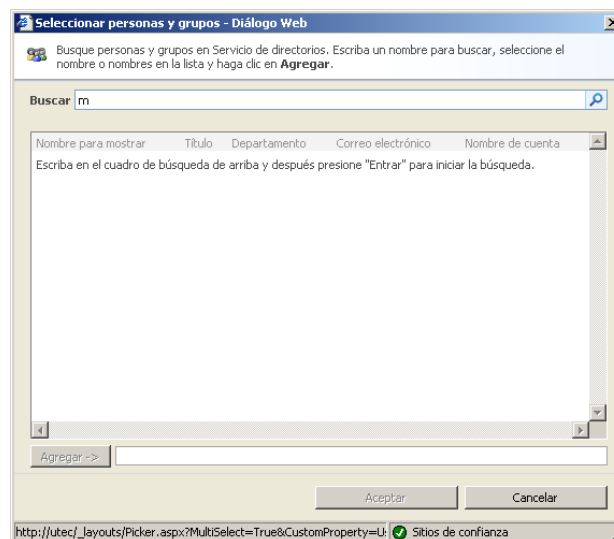
Para comenzar a crear los usuarios seleccionamos la opción de agregar usuarios damos clic

Imagen 3.32



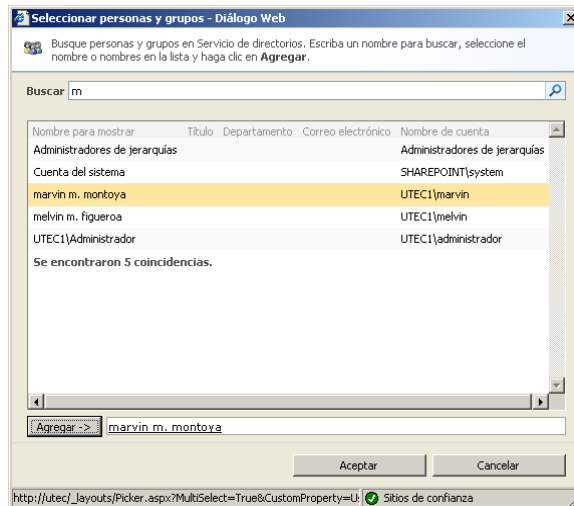
Para poder agregar los usuarios primero deben de estar agregados en active directory, después seleccionamos ese librito para agregar al usuario que deseamos que aparezca en el portal.

Imagen 3.33



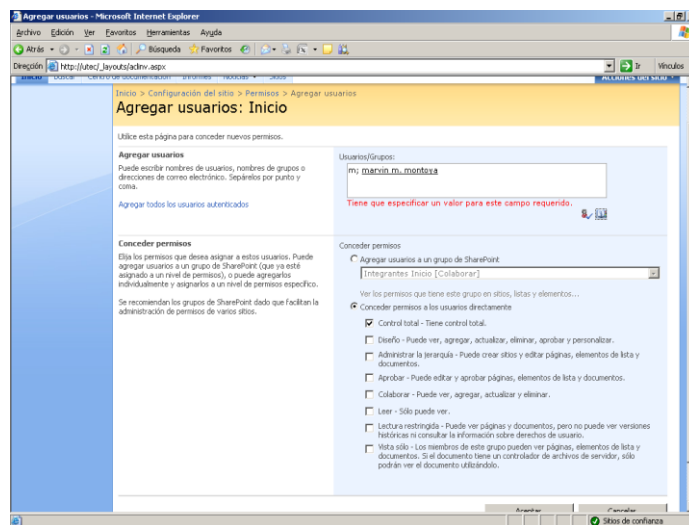
Escribimos la primera letra del nombre del usuario y le damos click a la lupa de búsqueda y esperamos a que nos muestre los nombres con esa letra M

Imagen 3.34



En este caso seleccionaremos el nombre marvin m. Montoya y luego la opción agregar y aceptar.

Imagen 3.35



Después seleccionamos el nivel de privilegios que tendrá cada usuario puede ser desde un usuario limitado o conceder permiso total a los usuarios y después le damos aceptar.

3.9 PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA

OFERTA TÉCNICA

San Salvador, 21 de Octubre de 2011

Ing. Jorge Armando Aparicio
Director de la Escuela de Informática
Universidad Tecnológica de El Salvador
Presente.

Por este medio se le hace conocer la oferta técnica en la cual se especifican las características del Portal Colaborativo que será utilizado en la escuela de informática.

- Sistema Operativo Windows Server 2003 Enterprise Edition
- SharePoint Server 2007: Que será utilizado como plataforma de comunicación entre usuarios para el intercambio de documentación.
- Active Directory: Que será utilizado principalmente en la red de una forma segura y confiable, características propias de este servidor web.
- Microsoft SQL Server 2005: Que será utilizado para la base de datos para guardar la documentación de los usuarios.

Para lo cual se dará servicio y mantenimiento en los siguientes aspectos:

- Instalación del Sistema Operativo Windows Server 2003
- Instalación y configuración de SharePoint server 2007 y sus servicios.
- Instalación y configuración de SQL Server 2005 y sus servicios.
- Configuración de la red, administración de usuarios y demás opciones integradas en una sola interfaz para su fácil utilización.

Atentamente

Javier Alexander
Técnico en Redes
Computacionales.

Ana Cristina Sánchez
Técnico en Redes
Computacionales.

Josué Ascencio
Técnico en Redes
Computacionales.

OFERTA ECONÓMICA

San Salvador, 21 de Octubre de 2011

Ing. Jorge Armando Aparicio
Director de la Escuela de Informática
Universidad Tecnológica de El Salvador
Presente.

Por este medio se le hace conocer la oferta económica referente a la configuración del Portal Colaborativo sobre plataforma Windows en la Escuela de Informática de la Universidad Tecnológica de El Salvador como se a continuación no cubrirá gastos algunos:

Instalación	\$00.00
Configuración	\$00.00
MONTO TOTAL:	\$ 00.00

Atentamente,

Javier Alexander
Técnico en Redes
Computacionales.

Ana Cristina Sánchez
Técnico en Redes
Computacionales.

Josué Ascencio
Técnico en Redes
Computacionales.

EVIDENCIAS DEL PROYECTO

INSTALACION DE WINDOWS 2003 SERVER

Pasó a Paso

En primer lugar arrancaremos el servidor e introduciremos el CD de instalación de Windows Server 2003 Enterprise Edition SP2, deberemos tener correctamente configurada la **BIOS** para que arranque desde el CD. Se ejecutará el asistente de instalación de Windows Server 2003 EnterpriseEdition SP2. Pulsaremos "Enter" para iniciar la instalación.

Imagen 1



Leeremos el contrato de licencia de Windows, si estamos de acuerdo pulsaremos "F8" para continuar.

Imagen 2



Seleccionaremos la partición en la que instalaremos Windows Server 2003, seleccionamos una partición vacía le damos "Enter"

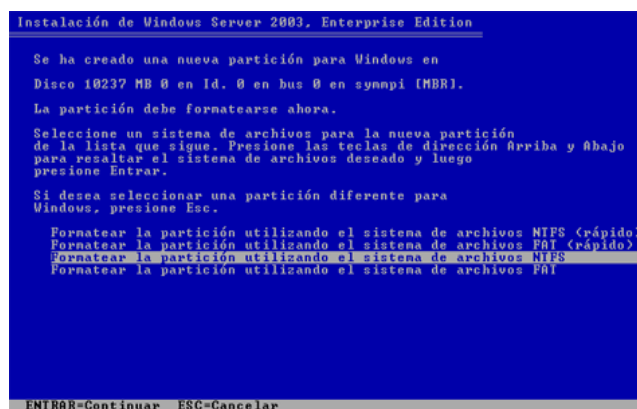
Imagen 3



Nota: desde la ventana anterior también se pueden eliminar particiones, pero hay que proceder con precaución pues se eliminarán todos los datos que contengan.

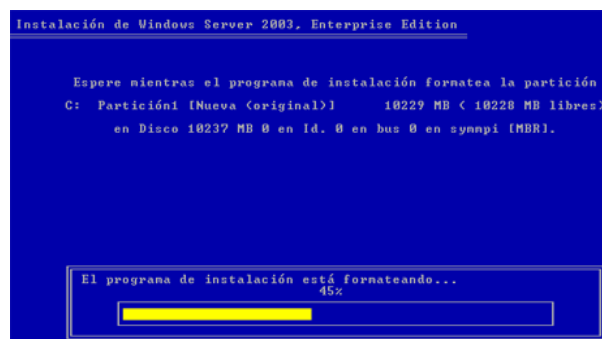
Puesto que es la primera vez que utilizamos este disco seleccionaremos "Formatear la partición utilizando el sistema de archivos NTFS (no es recomendable utilizar FAT pues se perderán características importantes de Windows 2003). La diferencia entre "rápido" y normal es que "rápido" no realiza un análisis de superficie, mientras que "normal" sí lo realiza. En este punto hay que proceder con precaución pues al formatear eliminaremos la información que haya en la partición.

Imagen 4



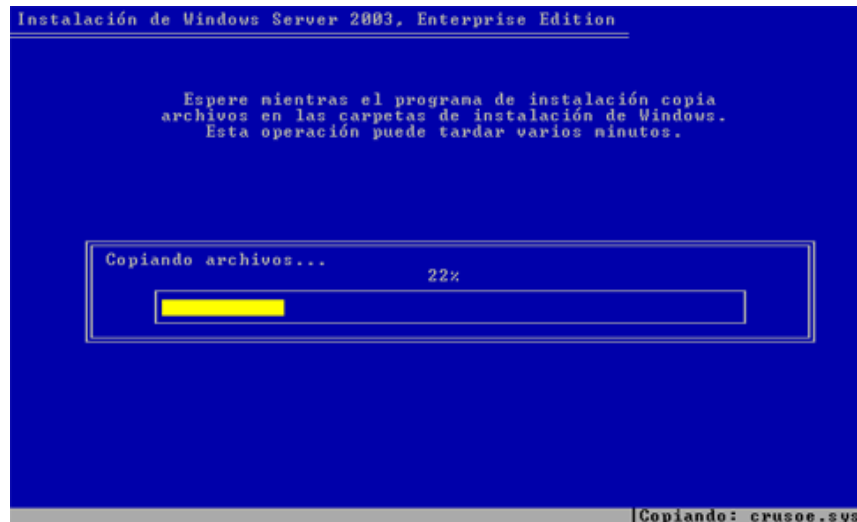
Se iniciará el proceso de formateo de la partición seleccionada para la instalación.

Imagen 5



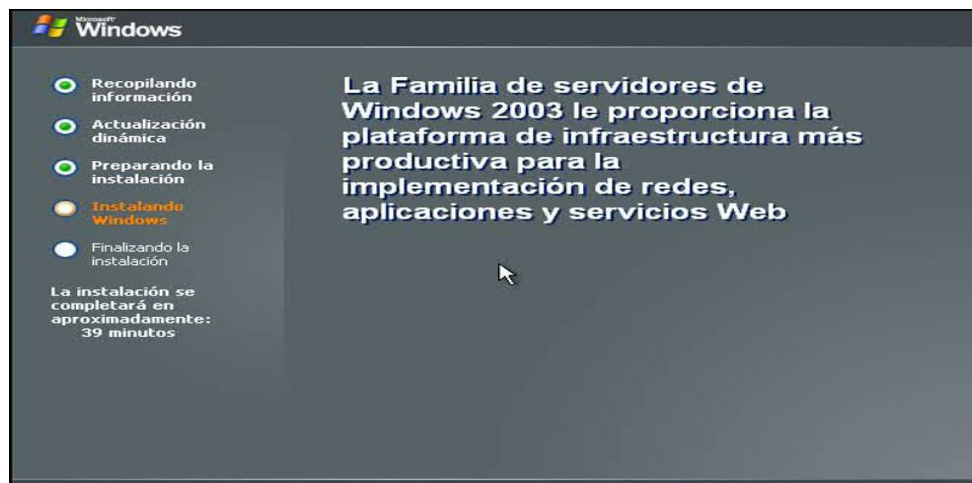
Tras el formateo se iniciará la copia de ficheros del sistema en la partición seleccionada.

Imagen 6



Después de formatear, empezara a copiar (**no instalar**) todos los archivos necesarios en una imagen para luego poder instalarlos, estos archivos son el contenido de las carpetas Windows, System, System32, librerías (.dll), etc.

Imagen 7



Se iniciará el asistente en modo gráfico, la primera ventana será la de configuración regional y de idioma, podremos cambiar el idioma y la configuración regional pulsando "Personalizar" y "Detalles"

Imagen 8



Introduciremos los datos de Windows (nombre y nombre de la organización)

Imagen 9

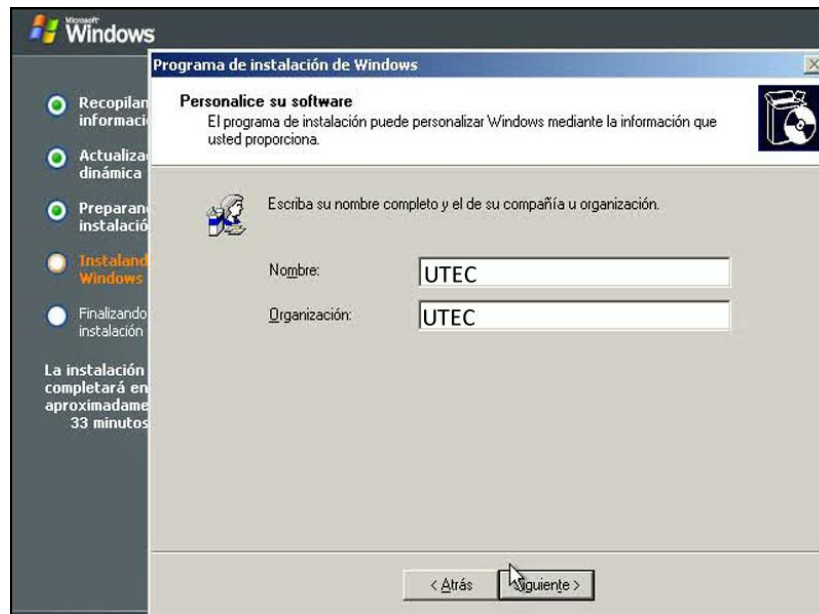


Imagen 10

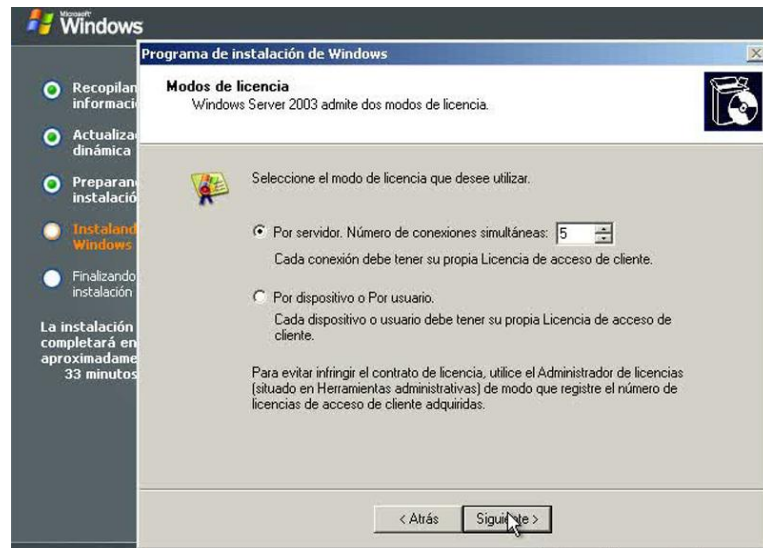


Introduciremos la clave de producto que se obtiene de la adquisición de
hay que introducir la licencia del sistema operativo. En esta ventana vemos los
modos de licencia. Hay dos tipos de modo, por Servidor y por Dispositivo
(puesto).

Modo Servidor: Lo primero que vemos en esta opción es número que aparece
a la derecha, este número indica cuantas conexiones tendremos. Cada conexión
requiere una licencia, por lo que si ponemos 10, significa que dispondremos de
10 conexiones al servidor con 10 licencias.

Modo Dispositivo o por puesto: En esta opción cada nueva conexión que se
vaya a realizar necesitara una licencia. En nuestro caso pondremos la primera
opción, por Servidor.

Imagen 11



Introduciremos el nombre que tendrá este equipo en la red, en nuestro caso "UTEC" y la contraseña del usuario administrador.

Imagen 12



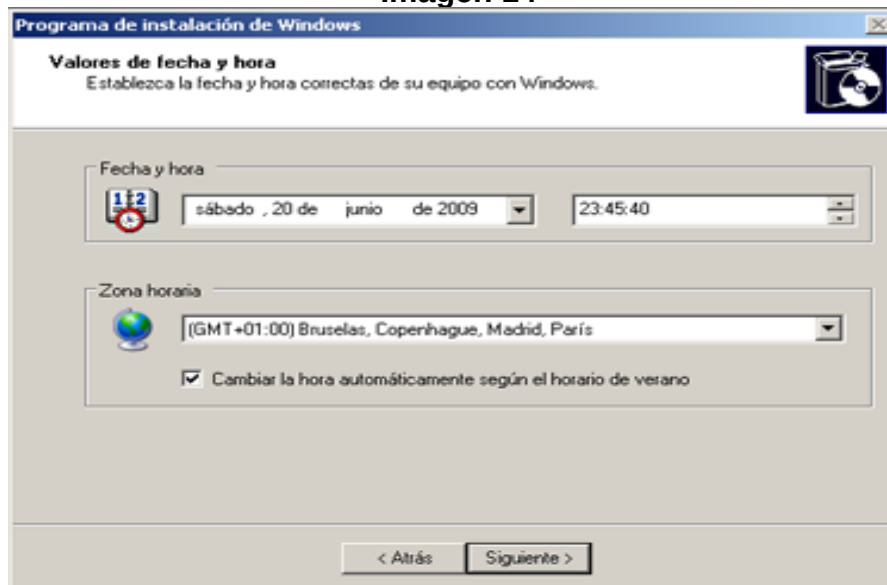
Si la contraseña no cumple los requisitos de seguridad mostrará un aviso como el siguiente.



Imagen 13

Configuraremos los valores de fecha y hora, así como la zona horaria.

Imagen 14



El asistente de instalación iniciará la instalación y configuración de la red.



Imagen 15

reparándose para instalar componentes de red

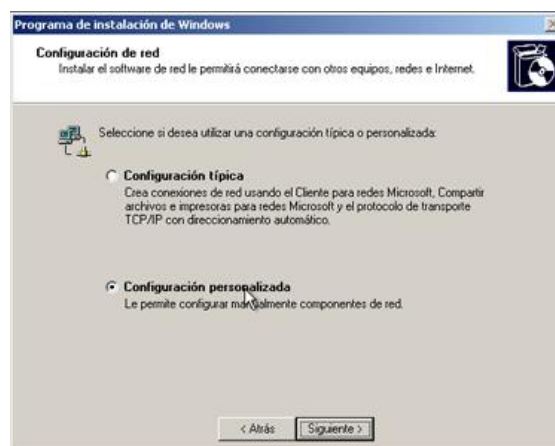


Imagen 16

Seleccionaremos Configuración personalizada

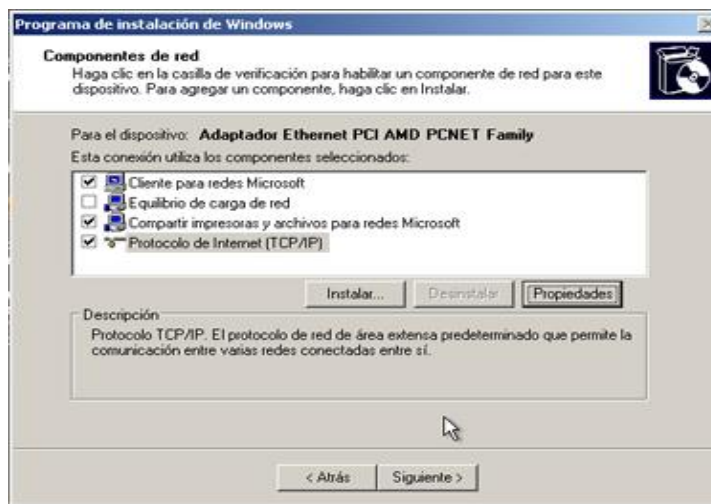


Imagen 17

Seleccionaremos "Protocolo de Internet (TCP/IP)" y pulsaremos "Propiedades"

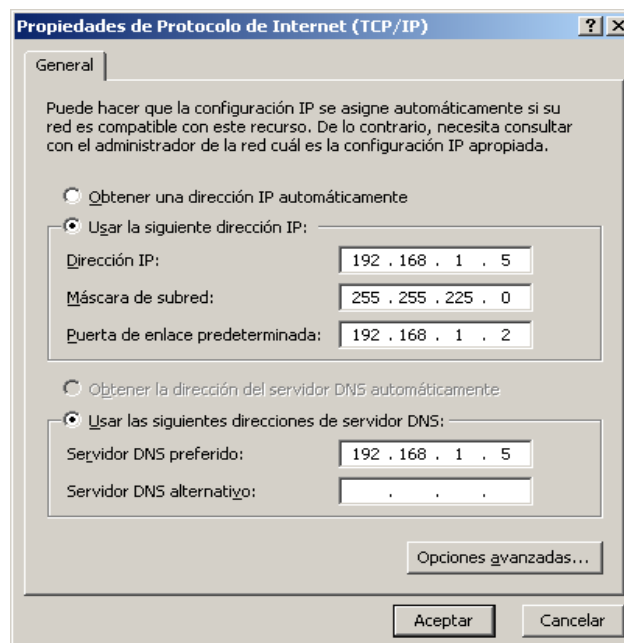


Imagen 18

Marcaremos "Usar la siguiente dirección IP" e introduciremos la IP del servidor. Es muy recomendable que el servidor tenga una IP fija.

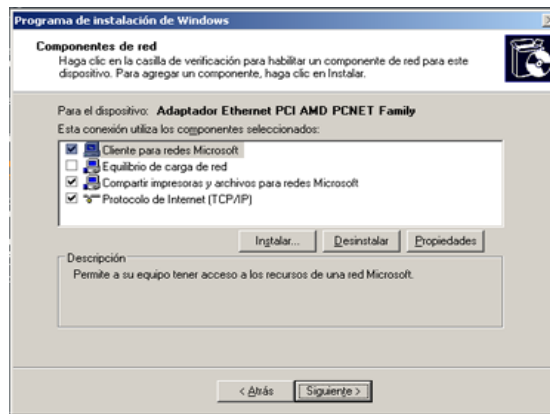


Imagen 19

Tras la configuración de la red pulsaremos "Siguiente" para continuar.



Imagen 20

Se reiniciará el equipo, cuando haya cargado pulsaremos Control + Alt + Suprimir



Imagen 21

Introduciremos la contraseña del usuario administrador. Ahí termina nuestro instalación de Windows Server 2003

CONCLUSIONES

Conclusión General.

Para la elaboración de este trabajo de graduación se han realizado esfuerzos en diferentes sentidos, entre ellos el de invertir tiempo y esfuerzo en la recolección de la información necesaria para el buen desarrollo de la instalación y configuración del Portal Colaborativo la implementación de dicho sistema en el edificio de la escuela de informática para un mejor desarrollo de actividades de los docentes que a su vez se beneficiaran de contar con nuevas formas de comunicación entre otros docentes, administración de aplicaciones Web y herramientas para un mejor uso de trabajo.

Conclusiones Específicas.

- En primer lugar se puede llegar a la conclusión de que el presente proyecto fue y es posible implementarlo en los equipos y servidores disponibles en el Edificio de la escuela de informática ya que dicho equipo y servidor cuenta con el hardware y con los recursos necesarios y requeridos para el proyecto para su buen desarrollo y buena implementación.
- En segundo lugar se puede llegar a la conclusión de que fue posible recolectar la información técnica y lógica necesaria para su utilización en la correcta y funcional configuración y así lo demuestra el desarrollo de todo este informe que muestra y describe cada una de las tecnologías

utilizadas así como también cada una de las configuraciones utilizadas para la implementación del proyecto.

- En tercer lugar se puede llegar a la conclusión de que fue posible la recolección de cada una de las herramientas necesarias a utilizar en el proyecto entre las cuales se pueden mencionar: Windows Server 03 como sistema operativo, SharePoint server como herramienta para configurar aspectos internos del sistema como herramienta para levantar páginas web en la red interna de forma segura y confiable.
- En cuarto lugar se puede llegar a la conclusión de que fue y es posible realizar físicamente una buena configuración del Portal Colaborativo necesario para el manejo y funcionamiento requerido de los servicios Web y DNS y así lo demuestran las configuraciones incluidas en este informe así como también las pruebas presentadas mediante capturas de pantalla.

RECOMENDACIONES

Recomendación General.

Se recomienda a las autoridades de la Universidad Tecnológica de El Salvador y más específicamente a la facultad de informática y ciencias aplicadas que se hagan los esfuerzos necesarios para darle continuidad a la implementación de nuevas tecnologías que demanda el mercado académico en relación con la oferta de las demás universidades, dado que esto contribuirá grandemente a la formación de profesionales conocedores de las nuevas tendencias tecnológicas que demanda y oferta el mercado laboral y de consumo, los cuales puedan ayudar a atender con más eficiencia las complicaciones de esta área tan importante para el futuro desarrollo tecnológico de la sociedad y de nuestra país.

Recomendaciones específicas:

En lo relacionado al presente proyecto y tomando en cuenta lo antes mencionado se hacen las siguientes recomendaciones:

- Al seleccionar un servidor debe tomarse en cuenta el costo tanto a nivel de hardware como de software, la seguridad aplicar, viabilidad, estabilidad y rendimiento de dicho sistema.
- Al instalar un Sistema Operativo se debe contar con las especificaciones necesarias para su buen funcionamiento, en este caso los requerimientos de Windows Server 03 y SharePoint Server.

- Y con los cuales se contaron fueron: Procesador Intel Pentium 4, 1 GB de RAM, Disco Duro de 80 GB, Unidad de DVD-ROM y Tarjeta de Red.
- Al instalar el servidor la persona encargada de la instalación debe asegurarse de que todos los componentes relacionados con el servidor estén debidamente instalados y configurados previamente.
- Al ir realizando la instalación de cada uno de los componentes se recomienda documentar cada una de las configuraciones que se van realizando, así como también las contraseñas y usuarios creados para evitar errores durante su operación y puesta en marcha.

Si se siguen estas recomendaciones se asegura un buen desarrollo del proyecto así como también un buen aprendizaje sobre cada uno de sus componentes y configuraciones ya que estas tienen como objetivo el desarrollo de buenas prácticas para los futuros profesionales de la universidad.

Recomendación de Active Directory

Se recomienda a la Universidad Tecnológica de El Salvador en especial a la facultad de Informática y Ciencias aplicadas que se implemente el uso de active Directory para que se pueda llevar a perfección el proyecto de un portal colaborativo establecido a inicio de nuestra investigación.

Glosario

- Web 2.0:
término acuñado por Tim O'Reilly² en 2004 para referirse a una segunda generación de la Web basada en comunidades de usuarios y una gama especial de servicios web, como las redes sociales, los blogs, los wikis o que fomentan la colaboración y el intercambio ágil de información entre los usuarios;
- Servidor DNS
DomainNameSystem o DNS (en castellano: sistema de nombres de dominio) es un sistema de nomenclatura jerárquica para computadoras, servicios o cualquier recurso conectado a Internet o a una red privada.
- Intranet
Es una red de ordenadores privados que utiliza tecnología Internet para compartir dentro de una organización parte de sus sistemas de información y sistemas operacionales, haciendo referencia por contra a una red comprendida en el ámbito de una organización.
- Internet
Es un conjunto descentralizado de redes de comunicación interconectadas que utilizan la familia de protocolosTCP/IP, garantizando que las redes físicas heterogéneas que la componen funcionen como una red lógica única, de alcance mundial.

- Active directory
Es el término que usa Microsoft para referirse a su implementación de servicio de directorio en una red distribuida de computadores.
- SharePoint server 07
También conocido como Microsoft SharePoint Products and Technologies, es una colección de productos y elementos de software que incluye, entre una selección cada vez mayor de componentes, funciones de colaboración, basado en el Explorador web, módulos de administración de proceso, módulos de búsqueda y una plataforma de administración de documento.
- SQL server 05
El lenguaje de consulta estructurado o SQL (por sus siglas en inglésstructuredquerylanguage) es un lenguaje declarativo de acceso a bases de datos relacionales que permite especificar diversos tipos de operaciones.
- BIOS
(sigla en inglés de basic input/output system; en español "sistema básico de entrada y salida") es un chip que localiza y reconoce todos los dispositivos necesarios para cargar el sistema operativo en la memoria RAM.
- Windows server 2003
Es un sistema operativo de la familia Windows de la marca Microsoft para servidores que salió al mercado en el año 2003.

- NTFS
(del inglés New Technology File System) es un sistema de archivos de Windows NT incluido en las versiones de Windows 2000, Windows XP, Windows Server 2003, Windows Server 2008, Windows Vista y Windows 7. Está basado en el sistema de archivos HPFS de IBM/Microsoft usado en el sistema operativo OS/2, y también tiene ciertas influencias del formato de archivos HFS diseñado por Apple. NTFS permite definir el tamaño del clúster, a partir de 512 bytes (tamaño mínimo de un sector) de forma independiente al tamaño de la partición.
- TCP/IP
La familia de protocolos de Internet es un conjunto de protocolos de red en los que se basa Internet y que permiten la transmisión de datos entre computadoras. En ocasiones se le denomina conjunto de protocolos TCP/IP, en referencia a los dos protocolos más importantes que la componen: Protocolo de Control de Transmisión (TCP) y Protocolo de Internet (IP), que fueron dos de los primeros en definirse, y que son los más utilizados de la familia.
- IP
Internet Protocol (en español Protocolo de Internet) o IP es un protocolo no orientado a conexión, usado tanto por el origen como por el destino para la comunicación de datos, a través de una red de paquetes conmutados no fiable y de mejor entrega posible sin garantías.
- Servidor
Una aplicación informática o programa que realiza algunas tareas en beneficio de otras aplicaciones llamadas clientes.

- IIS
Internet InformationServices o IIS es un servidor web y un conjunto de servicios para el sistema operativoMicrosoft Windows. Originalmente era parte del Option Pack para Windows NT. Luego fue integrado en otros sistemas operativos de Microsoft destinados a ofrecer servicios.

- ASP
es una tecnología de Microsoft del tipo "lado del servidor" para páginas web generadas dinámicamente, que ha sido comercializada como un anexo a Internet InformationServices (IIS).

- NET
es un framework de Microsoft que hace un énfasis en la transparencia de redes, con independencia de plataforma de hardware y que permita un rápido desarrollo de aplicaciones.

- POP3
(Protocolo de la oficina de correo) en clientes locales de correo para obtener los mensajes de correo electrónico almacenados en un servidor remoto. Es un protocolo de nivel de aplicación en el Modelo OSI.

- SMTP
Protocolo Simple de Transferencia de Correo, es un protocolo de la capa de aplicación. Protocolo de red basado en textos utilizados para el intercambio de mensajes de correo electrónico entre computadoras u otros dispositivos

- VPN
Una red privada virtual, RPV, o VPN de las siglas en inglés de Virtual Private Network, es una tecnología de red que permite una extensión de la red local sobre una red pública o no controlada, como por ejemplo Internet.
- Servidor DHCP
(sigla en inglés de DynamicHostConfigurationProtocol - Protocolo de configuración dinámica de host) es un protocolo de red que permite a los clientes de una red IP obtener sus parámetros de configuración automáticamente. Se trata de un protocolo de tipo cliente/servidor
- Servidor WINS
Es un servidor de nombres de Microsoft para NetBIOS, que mantiene una tabla con la correspondencia entre direcciones IP y nombres NetBIOS de ordenadores. Esta lista permite localizar rápidamente a otro ordenador de la red.

BIBLIOGRAFÍA

Alfresco (2011) Portal alfresco <http://www.alfresco.com/es/>

Microsoft (2011) *Características de SharePoint* [http://technet.microsoft.com/es-es/library/cc678862\(office.12\).aspx](http://technet.microsoft.com/es-es/library/cc678862(office.12).aspx)

Wikipedia (2011) *Extranet* <http://es.wikipedia.org/wiki/Extranet>

Wikipedia (2011) *Intranet* <http://es.wikipedia.org/wiki/Intranet>

Wikipedia (2011) *Internet* <http://es.wikipedia.org/wiki/internet>

Wikipedia (2011) *Nuxeo* <http://es.wikipedia.org/wiki/Nuxeo>

Glosario de informática e Internet (2011) *Todo lo del*
glosario <http://www.internetglosario.com>

Wikipedia (2011) *WEB 2.0* [http://es.wikipedia.org/wiki/Web 2.0](http://es.wikipedia.org/wiki/Web_2.0)

ANEXOS

Anexo A.1: Características de Windows Server Enterprise 2003 y SharePoint 07 server

**Cuadro 1.4 Requerimiento de hardware mínimos y máximos para Windows
2003 Server Enterprise.**

Descripción	Mínimo	Máximo	Medida
Numero de procesadores	1	8	Unidad
Velocidad de Procesador	113	550	MHz
Memoria RAM	128 (MB)	32	GB
Espacio en disco duro para configuración	1.5		GB

**Cuadro 1.5 Requerimientos de hardware mínimos y máximos para
SharePoint Server 2007**

Detalles	Mínimo	Máximo
Procesador	2.5 GHz	3.0 GHZ
Memoria RAM	1 GB	2 GB
Disco Duro	3 GB	3 GB

Cuadro 1.6 Utilidades de software para Windows server y SharePoint server 2007

Detalles	Programas	Base de Datos
Windows Server 2003	Microsoft ASP.NET	SQL Server 2005, con el último Service Pack
SharePoint Server 2007	IIS 6.0	SQL Server 2005 Ed. Enterprise con el último Service Pack
ActiveDirectory	Archivos comunes	SQL Server 2005 Desktop Engine (MSDE 2000)
Microsoft SQL Server 2005	SMTP	SQL Server 2005 Desktop Engine (Windows) (WMSDE)
	Publicación WEB	



FACULTAD DE INFORMATICA Y CIENCIAS APLICADAS ESCUELA DE INFORMATICA.

INSTRUMENTO 001 - ENTREVISTA

Objetivo: Recopilación de información entorno a un portal colaborativo.

Fecha:	11 de agosto de 2011
Dirigida a:	Ing. Aparicio
Cargo:	Director de la Escuela de Informática UTEC

- 1 ¿Que beneficios obtienen actualmente los docentes del servidor samba?
- 2 ¿Qué aplicaciones ofrece el actual servidor?
- 3 Actualmente el servidor incorpora autenticación de usuarios.
- 4 La búsqueda de documentos compartidos, le presenta un grado de dificultad.
- 5 Ha tenido dificultades con el acceso al servidor en alguna ocasión? que clase de dificultades?
- 6 Mencione los tres problemas más comunes o que se son constantes, al momento de modificar o Accesar algún documento en la red.
- 8 Actualmente cuenta con mensajería instantánea entre los usuarios del servidor
- 9 En el actual servidor existen registros de accesos, que permitan identificar a los usuarios que están haciendo uso de los recursos del servidor como archivos, carpetas compartidas, etc.
- 10 Porque cambiaria el servidor actual, por una nueva tecnología o bien por obtener mayores ventajas,
- 11 Qué opinión tiene al respecto.
- 12 Quienes utilizan el servicio actualmente y donde se ubican; según usted, porque lo utilizan.



FACULTAD DE INFORMATICA Y CIENCIAS APLICADAS ESCUELA DE INFORMATICA.

INSTRUMENTO 002 - CUESTIONARIO

Objetivo: Recopilar información, en relación al servicio de compartir e intercambiar documentos, entre los docentes de la escuela de informática.

Descripción: Tiene como propósito dar a conocer la opinión de los docentes que utilizan el servicio actual.

Fecha:	
Dirigida a:	
Cargo:	

Indicaciones: En las preguntas que se establecen a continuación, seleccione la respuesta más idónea, debiéndola marcar con una X.

1. El servicio actual de compartir documentos, a su criterio es un portal colaborativo.
☐ Si
☐ No
☐ Talves
2. Que promedio de archivos utiliza a diario en el actual servicio.
☐ De 1-5
☐ De 6-10
☐ De 10-15
☐ Otro, especifique numero _____
3. Puede usted compartir documentos de forma instantánea e interactiva con otros interesados, a través de notificaciones instantáneas.
☐ Si
☐ No
4. El acceso a sus archivos o documentos que le han compartido, es seguro a través de la solicitud de un usuario y clave.
☐ Si
☐ No

5. Ha tenido problemas, para acceder el servidor que tiene centralizado los archivos.
☐ Si
☐ No
6. Posee usted documentos de uso exclusivo en el servidor.
☐ Si
☐ No
☐ En ocasiones
7. El servicio cumple con rendimiento óptimo al momento de crear o editar documentos.
☐ Si
☐ No
☐ Talves
8. Le gustaría a usted que se implementara un registro de entrada y salida de usuario que edita un documento que ha compartido o le han compartido.
☐ Si
☐ No.
9. Considera usted que el actual servidor complace sus necesidades en su trabajo siendo eficaz.
☐ Si
☐ No
☐ Talvez
10. La computadora que utiliza es de uso estrictamente personal o la comparte con alguien más
☐ Es personal
☐ La comparto
☐ La comparto en ocasiones
11. Puede usted realizar cambios dentro de un documento sin ningún problema.
☐ Si
☐ No
12. El servidor cuenta con una calendarización específica de actividades a realizar
☐ Si
☐ No



Ing. Aparicio
Recibiendo la carta del proyecto

ANEXO

Por este medio los miembros del Jurado evaluador del Trabajo de Graduación Titulado: Implementación de un portal colaborativo con tecnología WEB, que permita el acceso seguro, facilite el seguimiento y registro de cambios en los diferentes archivos utilizados de forma digital por el personal de la Escuela de Informática de la Universidad Tecnológica de El Salvador..

Presentado por:

1. Sánchez Hernández, Ana Cristina
2. Ascencio Martínez, Josué Daniel
3. Cruz, Javier Alexander

Después de la defensa Oral, hemos revisado el Trabajo escrito y se han incluido en él las observaciones realizadas durante la misma.

Por lo que damos por APROBADO Y finalizado el trabajo:

San Salvador, a los 6 días del mes de Enero de 2012

**F: _____
Ing. José Rodrigo Torres Figueroa**

**F: _____
Lic. Yanira Mesalina Ramírez**

**F: _____
Ing. Noé Elías Rodríguez Merlos**