



FACULTAD DE INFORMATICA Y CIENCIAS APLICADAS

CARRERA TÉCNICO EN INGENIERÍA DE REDES COMPUTACIONALES



TEMA:

Manual de instalación y configuración de Windows Server 2008 y Linux Ubuntu Server para los estudiantes de la facultad de informática de la Universidad Tecnológica de El Salvador

Trabajo de Graduación Presentado Por:

Jule Serrano José Luis

Rosa Hernández Gerson Omar

Henríquez Alvarado Dagoberto

Para optar el grado de:

Técnico en Ingeniería de Redes Computacionales

SEPTIEMBRE 2013

SAN SALVADOR, EL SALVADOR, CENTROAMERICA

PÁGINA DE AUTORIDADES

ING. NELSON ZÁRATE SÁNCHEZ

RECTOR

LIC. JOSÉ MODESTO VENTURA

VICERRECTOR ACADÉMICO

ING. FRANCISCO ARMANDO ZEPEDA

DECANO

JURADO EXAMINADOR

TEC. CARLOS ERNESTO HERNANDEZ RIVERA

PRESIDENTE

ING. JUAN CARLOS CAMPOS RIVERA

PRIMER VOCAL

LIC. JUAN PABLO ORTIZ CINCO

SEGUNDO VOCAL

SEPTIEMBRE 2013

SAN SALVADOR, EL SALVADOR, CENTROAMERICA

ACTA DE EXAMEN PROFESIONAL

HABIÉNDOSE REUNIDO EL JURADO CALIFICADOR INTEGRADO POR:

Ing. Juan Carlos Campos Rivera, Lic. Juan Pablo Ortiz Cinco, Tec. Carlos Ernesto Hernández Rivera

a las 12:30pm. del día Miércoles, 26 de junio de dos mil trece.

Y LUEGO DE HABER DELIBERADO SOBRE EL EXAMEN PROFESIONAL DE LOS ALUMNOS:

<u>1-José Luis Jule Serrano</u>	<u>CARNET 26-4088-2011</u>
<u>2-Dagoberto Henriquez Alvarado</u>	<u>CARNET 26-4401-2011</u>
<u>3-Gerson Omar Rosa Hernández</u>	<u>CARNET 26-1923-2011</u>

QUIENES PRESENTARON DEFENSA DE SU TRABAJO DE GRADUACION TITULADO:
"Manual de instalación y configuración de Windows Server 2008 y Linux Ubuntu Server para los estudiantes de la facultad de informática de la Universidad Tecnológica de El Salvador"

PARA OPTAR AL GRADO DE:

TÉCNICO EN INGENIERIA DE REDES COMPUTACIONALES

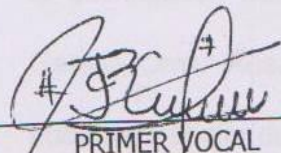
Y DEL CUAL TAMBIEN EVALUARON LOS CONOCIMIENTOS RELACIONADOS CON EL TEMA DEL MISMO. POR LO QUE ESTE JURADO RESUELVE DECLARAR EL EXAMEN COMO:

Aprobado

YA QUE CUMPLE CON LOS REQUISITOS ESTABLECIDOS EN EL REGLAMENTO DE GRADUACION DE LA UNIVERSIDAD.

San Salvador, 26 de junio de dos mil trece.

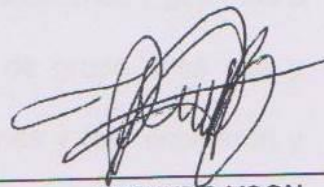
F.



PRIMER VOCAL

Ing. Juan Carlos Campos Rivera

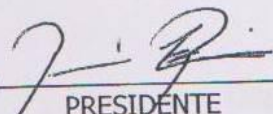
F.



SEGUNDO VOCAL

Lic. Juan Pablo Ortiz Cinco

F.



PRESIDENTE

Tec. Carlos Ernesto Hernández Rivera

AGRADECIMIENTOS.

La realización del presente trabajo de graduación, se la dedico al Rey de Reyes que está en los cielos pues sin su ayuda este logro no sería posible, gracias DIOS por darme la fuerza y sabiduría para lograr mis objetivos en la vida.

A mis Tíos y madre:

Agradezco a mi madre María Bety por darme la vida cuidarme y estar siempre a mi lado cuando la necesito, a mi tío que es como mi padre ángel Andrés Monge por estar siempre cuando más lo necesito y guiarme por el camino de la vida, a mi tía Claudia Monge por apoyarme siempre.

A todos mis familiares y amigos:

Gracias por brindarme su apoyo a lo largo de mi proceso de preparación y darme fuerzas para seguir adelante con mis objetivos.

A mi asesor:

Le agradezco a mi asesor por acompañarme en este largo proceso de preparación, Al Ing. Juan Pablo Cinco por brindarnos una mano cuando más lo necesitamos por el tiempo que tomo para escucharnos y guiarnos a la culminación del proyecto y a mis compañeros de grupo José jule y Gerson Omar Rosa quienes escucharon mis opiniones y las respetaron y pudimos trabajar de la mejor manera.

Dagoberto Henríquez Alvarado

AGRADECIMIENTOS.

Agradezco a Dios todopoderoso por cuidarme siempre por bendecirme y darme fuerza y entendimiento Gracias a Dios estoy culminando mi estudios sin el nada seria. Gracias Dios.

A mis Hermanas y a mis padres:

Doy agradecimiento a mi madre Nuria Hernández y a mi padre Adrián Rosa que siempre me enseñaron lo bueno a seguir y a esforzarme y gracias por darme la vida. Agradezco a mis Hermanas que creyeron en mí que estuvieron ahí en todo momento agradezco a Yecenia Rosa que gracias a ella tuve la oportunidad de estudiar y a Mari Hernández y a su esposo Elmer Menjivar que me aceptaron en su Hogar por darme una gran confianza.

A todos mis familiares y amigos:

Gracias a todos mis familiares que de alguna manera estuvieron presente dándome su apoyo incondicional. A mis compañeros de la universidad que son muchos pero siempre estuvieron ahí cuando los necesite. Gracias a Heidy Velásquez que llego en un muy buen momento de mi vida gracias.

A mi asesor y a profesores:

Le agradezco a mi asesor al Ing. Juan Pablo Ortiz que siempre tuvo tiempo y espacio para ayudarnos y guiarnos en este proceso es Gracias a él y a los profesores que hasta este último momento de nuestros estudios siempre nos brindaron su ayuda. Gracias a mis compañeros de tesis José Luis Jule y Dagoberto Henríquez Alvarado que siempre nos entendimos y realizamos este proceso y esta carrera gracias a ellos y a muchos compañeros más.

Gerson Omar Rosa Hernández

AGRADECIMIENTOS

Agradezco ante todo a Dios por darme la vida la fortaleza de seguir adelante y la sabiduría, por guiarme en el camino y darme la bendición de llegar hasta el final de la carrera.

A mi tío:

Por darme la ayuda en mis estudios ya que gracias a el he logrado terminar los estudios.

A mis padres y hermanos:

Por el apoyo incondicional e instruirme para ser alguien en la vida y poder tener éxito, y los consejos que me brindaron a mis hermanos por su apoyo.

A mis amigos:

Por el apoyo incondicional que me han brindado y estuvieron pendientes a lo largo de este proceso por los consejos que me brindaron.

José Luis Jule Serrano

INDICE

INTRODUCCION.....	i
-------------------	---

CAPITULO I SITUACION ACTUAL

1.1 Situación problemática.....	1
1.2 Justificación.....	2
1.3 Objetivos.....	3
1.3.1 Objetivo general.....	3
1.3.2 Objetivos específicos.....	3
1.4 Alcances.....	4
1.5 Estudio de factibilidad.....	4
1.5.1 Factibilidad técnica.....	4
1.5.2 Factibilidad económica.....	6
1.5.3 Factibilidad operativa.....	7
1.6 Carta de aceptación.....	8

CAPITULO II

Documentación Técnica y Diseño de la Solución

2.1 Marco teórico de la solución.....	9
2.2 Documentación técnica de la solución.....	10
2.2.1 Oracle vm virtual box.....	10
2.2.2 Windows server 2008.....	12
2.2.3 LinuxUbuntu server.....	13
2.3 Manual de instalación y configuración de Windows Server 2008.....	15
2.3.1 Implementación de nombre del servidor.....	35
2.3.2 Configurar direcciones ip.....	39
2.4 ¿Active Directori (AD)?.....	42
2.4.1 ¿Función de Active Directori?.....	43
2.4.2 Instalar el dominio active directory incluido DNS.....	43
2.5 ¿Qué es el domain name system o DNS?.....	52
2.5.1 Función de un DNS?.....	53
2.5.2 Configuración del servidor DNS.....	54
2.5.3 Zona de resolución directa.....	57
2.5.4 Zona de resolución inversa.....	59
2.6 ¿Qué es dhcp?.....	67
2.6.1 ¿Función de dhcp?.....	68
2.6.2 Instalación del servidor DHCP.....	69
2.6.3 Configuración del servidor DHCP.....	78
2.7 Instalación de Linux Ubuntu Server.....	85
2.8 Instalación y configuración de DNS en Ubuntu Server.....	94
2.9 Instalación y configuración del DCHP en Ubuntu server.....	97

CAPITULO III

PROPUESTA DE LA SOLUCION

3.1 Propuesta de solución.....	101
3.1.1 Planteamiento del proyecto temático.....	103
3.1.2 Cronogramas de actividades.....	105
3.1.3 Tecnologías y recursos seleccionados	108
3.1.4 Diseño de la propuesta.....	119
3.1.6 Presentación de la propuesta.....	125
3.1.7 Evidencias del proyecto.....	125
Conclusiones.....	126
Recomendaciones.....	127
Bibliografía.....	128
Anexos.....	129
Glosario.....	130

INTRODUCCIÓN

Como parte de un desarrollo y avance en la biblioteca general de la Universidad Tecnológica de El Salvador se buscó opciones para contribuir en la adquisición de conocimiento, por eso se ha realizado un manual de Windows server 2008 y Linux Ubuntu server, este manual es dirigido a los estudiantes del área de informática, de la Universidad Tecnológica de El Salvador específicamente para la asignatura Sistemas Operativos de Red, en la que no se encuentra un Manual de apoyo que contenga Windows Server 2008 y Linux Ubuntu Server este material puede ser una herramienta útil para los estudiantes que cursan asignaturas, que tienen relación con el contenido de este documento.

Windows server 2008 es una herramienta muy usada por la empresa lo que exige que los estudiantes, adquieran competencias en el correcto uso de herramientas tales como:

- Nuevo proceso de reparación de sistemas NTFS, proceso en segundo plano que repara los archivos dañados.
- Creación de sesiones de usuario en paralelo, reduce tiempos de espera en los Terminal Services y en la creación de sesiones de usuario a gran escala.
- Cierre limpio de Servicios.

- Sistema de archivos SMB2, de 30 a 40 veces más rápido el acceso a los servidores multimedia.
- Address Space Load Randomization (ASLR), protección contra Malware en la carga de controladores en memoria.
- Windows Hardware Error Architecture (WHEA), protocolo mejorado y estandarizado de reporte de errores.
- Virtualización de Windows Server, mejoras en el rendimiento de la virtualización.
- PowerShell inclusión de una consola mejorada con soporte GUI para administración.
- Server Core, el núcleo del sistema se ha renovado con muchas y nuevas mejoras. Puede tener un servidor instalado de forma "normal"; lo que reduce su superficie de exposición a ataques y reduce sus tareas de mantenimiento, entre otras cosas.

Hay algunas diferencias con respecto a la arquitectura de Windows Server 2008, que pueden cambiar drásticamente la manera en que se usa este sistema operativo. Estos cambios afectan a la manera en que se gestiona el sistema hasta el punto de que se puede llegar a controlar el hardware de forma más efectiva, se puede controlar mucho mejor de forma remota y cambiar de forma radical la política de seguridad

Linux Ubuntu Server es exclusivamente para realizar funciones de servidor de red. (El entorno de trabajo es en consola), de forma predeterminada.

En este manual contiene guías paso a paso como se instalan aplicaciones, características y servicios relacionados a Windows Server 2008 y Linux Server, también se presentan configuraciones para diversos sistemas de seguridad con cada dos Sistemas Operativos para servidor, que son objeto de estudio de este manual, además, la configuración básica y avanzada, para que un usuario, sin importar el nivel de conocimiento pueda hacer uso de este manual y obtenga nuevos conocimientos que contribuyan al desarrollo de competencias que la asignatura Sistemas Operativos de Red, tiene planteadas en el plan de estudios.

Este trabajo se realizó en el 2013 en un periodo de 6 meses que llevo a cabo la realización de este Manual

CAPITULO I

SITUACION ACTUAL

1.1 Situación Problemática.

La Universidad Tecnológica de El Salvador tiene carreras tales como: Técnicos en Redes Computacionales, Ingeniería en Sistemas y Licenciatura en Informática, que cursan la asignatura de Sistemas Operativos de Red. Después de una revisión en el material de Biblioteca, se determina que hay libros de Windows server 2008 y Linux Ubuntu server actualizados, pero no hay un material didáctico que potencie la adquisición de competencias requeridas por la asignatura, ya que el que se encuentra corresponde a Windows server 2003.

Este será un manual que servirá a todos los estudiantes de informática para que puedan tomar como referencia en el momento de la implementación, de Windows server 2008 y Linux Ubuntu Server y así aplicar una correcta configuración.

Los estudiantes serán beneficiados porque encontraran un servicio que les pueda permitir realizar una práctica más sencilla y efectiva, en una guía que indique detallada y correcta aplicación de este recurso y la oportunidad de adquirir conocimiento y destreza.

Para interactuar y distribuir todo lo relacionado con informática computacional y conocer todas las ventajas que hay en la utilización de esta

herramienta la satisfacción de poder ayudar a otras personas a que conozcan la ventaja que tiene Windows server 2008 y Linux Ubuntu Server para la implementación ya sea durante el estudio de la asignatura, prácticas de laboratorio.

Desarrollar este manual de Windows server 2008 y Linux Ubuntu Server, permite tener una referencia importante porque es un repositorio, donde estará la teoría y práctica para que pueda ser usada por los estudiantes de la Universidad Tecnológica de El Salvador.

1.2 Justificación

Esto será un beneficio que obtendrán los estudiantes del área de informática en la biblioteca de la Universidad Tecnológica de El Salvador, para mejorar la información y pueda contribuir al fortalecimiento de competencias y aplicar todos los conocimientos para estar a la vanguardia de la tecnología en instalación, y en la formación profesional, que estén formulados con la demanda del mercado laboral.

Sera una ayuda y podrán mejorar en la obtención de información didáctica de Windows server 2008 y Linux Ubuntu Server en opción de implementación y en el área de informática y tecnología más reciente.

Los estudiantes de la Universidad Tecnológica de El Salvador tendrán la oportunidad de interactuar con el manual didáctico que estará a su alcance en la Biblioteca de dicha universidad

1.3 Objetivos

1.3.1 General

Documentar un manual en el cual se muestre instalación, configuraciones básicas y avanzadas sobre Windows Server 2008 y Linux Ubuntu Server.

Crear paso a paso (no dejando ninguna duda) sobre los temas antes mencionados a si los estudiantes de la Universidad Tecnológica de El Salvador en el área de Informática, podrá saber, aprender y practicar.

1.3.2 Específicos

- I. Realizar un documento donde el estudiante pueda apoyarse en cualquier momento para poder realizar sus tareas, conocer más a fondo de los temas y a si ser conocedores de Windows Server 2008 y Linux Ubuntu Server
- II. Resolver los problemas más conocidos en Windows Server 2008 y Linux Ubuntu Server apoyándose en el manual, así como optimizar los mismos y darle al estudiante de la Universidad Tecnológica de El Salvador en el área de Informática una herramienta más de estudio.

1.4 Alcances

1. Microsoft Windows Server 2008

Esta guía servirá de apoyo a los estudiantes de la Universidad Tecnológica de El Salvador para realizar sus tareas y aprender cómo funciona este servidor el estudiante aprovechara al máximo la información de la guía

2. Linux Ubuntu Server

El estudiante podrá conocer todo relacionado con este servidor apoyándose en la guía podrá realizar ajustes básicos y avanzados de lo cual el beneficiado será el estudiante.

1.5 Estudio de Factibilidad

1.5.1 Factibilidad Técnica

El proyecto es muy factible ya que se mostraran lo requerimientos mínimos, recomendados, y óptimos para realizar esta guía de Windows 2008 Server y Linux Ubuntu Server. Cualquier máquina que cuente con estos requisitos de hardware mínimo o óptimos es bueno para implementar los servidores a si se podrán realizar las practicas redactadas y captadas en video sin ningún problema en la capacidad de las pc a si poder realizarse en los laboratorios de la Universidad Tecnológica de El salvador

Cuadro 1: Estudio de Factibilidad Técnica

Computadora	Requisitos	Hardware
1	Procesador	Mínimo: 1 GHz Recomendado: 2 GHz Óptimo: 3 GHz o más Nota: Windows Server 2008 para sistemas basados en Itanium precisa un procesador Intel Itanium 2.
	Memoria	Mínimo: 512 MB de RAM Recomendado: 1 GB de RAM Óptimo: 2 GB de RAM (instalación completa) o 1 GB de RAM (instalación de Server Core) o más. Máximo (sistemas de 32 bits): 4 GB (Standard) o 64 GB (Enterprise y Datacenter) Máximo (sistemas de 64 bits): 32 GB (Standard) o 2 TB (Enterprise, Datacenter y sistemas basados en Itanium)
	Espacio en disco disponible	Mínimo: 8 GB

1.5.2 Factibilidad Económica

El proyecto es económicamente factible debido a que se cuenta con el software y equipo necesario a utilizar para la instalación y practica de Windows y Linux en el manual de los estudiantes de informática de la Universidad Tecnológica de El Salvador.

Cuadro 2: especificaciones utilizadas para las prácticas.

Producto	costo
Windows 2008 server	\$0.00 (descargada la versión de prueba 90 días)
Linux Ubuntu Server	\$0.00 (es un servidor gratuito)
Virtual Box	\$0.00 (es un software gratuito)

1.5.3 Factibilidad operativa

Cuadro 3: especificaciones de las realizaciones de prácticas

Temas	Nombres de las practicas	Duración / Hrs
		Numero de horas
Instalación y configuración del sistema	Instalar el sistema Operative Windows 2008 server Linux Ubuntu server	60 min
Gestión de Usuarios	Administrar las cuentas de usuarios en el servidor Server de forma virtual	70 min
Servicios básicos de red	Instalar y configurar servicios DNS, DHCP y Terminal Server	70 min
Servicios de Internet	Instalar y Configurar Servicios de red Internet básicos WEB, FTP y Correo	60 min
Monitorización del sistema	Utilizar herramientas de monitoreo de rendimiento para el servidor Linux	60 min
Seguridad	Identificar los mecanismos de protección contra ataques en la red	60 min

1.6 Carta de Aceptación

San Salvador 08 de Marzo 2013

Universidad Tecnológica de El Salvador
Presente:

Por este medio hacemos constar que estamos desarrollando el proyecto titulado "Manual de instalación y configuración de Windows Server 2008 y Linux Ubuntu Server, para los estudiantes de la facultad de informática de la Universidad Tecnológica de El Salvador", dicho proyecto tendrá una duración de 5 meses desde febrero a junio del presente año.

El personal involucrado para el desarrollo de este proyecto es:

José Luis Jule Serrano
Alumno

Gerson Omar Rosa Hernández
Alumno

Dagoberto Henríquez Alvarado
Alumno

Lic. Juan Pablo Ortiz Cinco
Asesor

Lic. Juan Pablo Ortiz Cinco
Coordinador Catedra de Redes

CAPITULO II

Documentación Técnica y Diseño de la Solución

2.1 Marco Teórico de la Solución

Los conceptos necesarios para el entendimiento este proyecto de propuesta y solución están relacionados con las prácticas que se realizaran dentro y fuera de los laboratorios de la Universidad apoyándose en la guía.

En esta guía se consideran aclarar cualquier incertidumbre del estudiante sobre los temas, además se pretende llenar y cumplir las expectativas de los estudiantes comenzando con lo básico para que cada estudiante aprenda todo lo necesario para entrar en avanzado conocimiento.

Se demostrara cómo se instalan los servidores como configurarlos y cómo administrarlo.

En Windows Server 2008 se enseñara .

- Instalar Windows Server 2008
- Implementación de nombre del servidor
- Configurar direcciones IP
- Instalar el dominio Active Directory incluido DNS
- Configuración del servidor DNS
- Zona de resolución directa
- Zona de resolución inversa
- Instalación del servidor DHCP
- Configuración del servidor DHCP

En Linux Ubuntu Server se enseñara.

- Instalar Linux Ubuntu Server
- Instalación del Servicio DNS
- Configuración del Servicio DNS
- Instalación del Servicio DHCP
- Configuración del servicio DHCP

2.2 Documentación Técnica de la Solución

2.2.1 Oracle VM Virtual Box

Es un software de virtualización para arquitecturas x86/amd64, creado originalmente por la empresa alemana innotek GmbH. Actualmente es desarrollado por Oracle Corporation como parte de su familia de productos de virtualización. Por medio de esta aplicación es posible instalar sistemas operativos adicionales, conocidos como “sistemas invitados”, dentro de otro sistema operativo “anfitrión”, cada uno con su propio ambiente virtual.

La aplicación fue inicialmente ofrecida bajo una licencia de software privativo, pero en enero de 2007, después de años de desarrollo, surgió Virtual Box OSE (Open Source Edition) bajo la licencia GPL 2. Actualmente existe la versión privativa Oracle VM Virtual Box, que es gratuita únicamente bajo uso personal o de evaluación, y está sujeta a la licencia de "Uso Personal y de Evaluación Virtual Box" (Virtual Box Personal Use and Evaluation License o PUEL) y la versión Open Source, Virtual Box OSE, que es software libre, sujeta a la licencia GPL.

Virtual Box ofrece algunas funcionalidades interesantes, como la ejecución de máquinas virtuales de forma remota, por medio del Remote Desktop Protocol ²⁷(RDP), soporte iSCSI, aunque estas opciones no están disponibles en la versión OSE.

En cuanto a la emulación de hardware, los discos duros de los sistemas invitados son almacenados en los sistemas anfitriones como archivos individuales en un contenedor llamado Virtual Disk Image, incompatible con los demás software de virtualización.

Otra de las funciones que presenta es la de montar imágenes ISO como unidades virtuales ópticas de CD o DVD, o como un disquete y USB.

Tiene un paquete de controladores que permiten aceleración en 3D, pantalla completa, hasta 4 placas PCI Ethernet (8 si se utiliza la línea de comandos para configurarlas), integración con teclado y ratón

²⁷ Remote Desktop Protocol (RDP) es un protocolo propietario desarrollado por Microsoft que permite la comunicación en la ejecución de una aplicación entre un terminal (mostrando la información procesada que recibe del servidor) y un servidor Windows (recibiendo la información dada por el usuario en el terminal mediante el ratón o el teclado).

2.2.2 Windows Server 2008

Microsoft Windows es el nombre de una familia de sistemas operativos desarrollados por Microsoft desde 1981, año en que el proyecto se denominaba Interface Manager. Más adelante nace el Windows Server es una plataforma de servidores para construir una infraestructura de aplicaciones, redes y servicios web conectados, desde el grupo de trabajo al data center.

Historia

Windows Server 2008 es el nombre de un sistema operativo de Microsoft diseñado para servidor.

Es el sucesor de Windows Server 2003. Cuando fue lanzado al mercado en calidad de prueba se le conocía como Windows Server hasta el 16 de mayo de 2007. Puede ser instalado en arquitectura de procesadores de 32 y 64 bits. Windows Server 2008

Características

Windows server 2008 plataforma de aplicaciones soluciones flexibles sistemas conectados experiencias valiosas infraestructura de operaciones control flexibilidad disponibilidad mejoras fundamentales seguridad confiabilidad rendimiento

Ventajas

Reducir costos, incrementar la utilización del hardware, optimizando la infraestructura, y mejorando la disponibilidad del servidor entregar experiencias enriquecidas basadas en web eficiente y efectivamente Proveer niveles de protección sin precedente alguno para la red, los datos, y el negocio Sistema operativo más flexible y robusta a la fecha proporciona la plataforma Windows más versátil y confiable para todos los requerimientos.

2.2.3 Linux Ubuntu Server

Ubuntu es un sistema operativo mantenido por Canonical y la comunidad de desarrolladores. Utiliza un núcleo Linux, y su origen está basado en Debían. Ubuntu está orientado al usuario novel y promedio, con un fuerte enfoque en la facilidad de uso y en mejorar la experiencia de usuario. Está compuesto de múltiple software normalmente distribuido bajo una licencia libre o de código abierto. Estadísticas web sugieren que la cuota de mercado de Ubuntu dentro de las "distribuciones Linux" es, aproximadamente, del 49% y con una tendencia a aumentar como servidor web. Y un importante incremento activo de 20 millones de usuarios para fines del 2011

Características

En su última versión, Ubuntu soporta oficialmente dos arquitecturas de hardware en computadoras personales y servidores: 32-bit (x86) y 64-bit

(x86_64) Sin embargo, extraoficialmente, Ubuntu ha sido portado a más arquitecturas: ARM, PowerPC, SPARC y ²⁸IA-64.

A partir de la versión 9.04, se empezó a ofrecer soporte extraoficial para procesadores ARM, comúnmente usados en dispositivos móviles. Al igual que la mayoría de los sistemas de escritorio basados en Linux, Ubuntu es capaz de actualizar a la vez todas las aplicaciones instaladas en la máquina a través de repositorios. Ubuntu está siendo traducido a más de 130 idiomas, y cada usuario es capaz de colaborar voluntariamente a esta causa, a través de Internet.

Seguridad y accesibilidad

El sistema incluye funciones avanzadas de seguridad y entre sus políticas se encuentra el no activar, de forma predeterminada, procesos latentes al momento de instalarse. Por eso no hay un cortafuego predeterminado, ya que no existen servicios que puedan atentar a la seguridad del sistema. Para labores o tareas administrativas en la línea de comandos incluye una herramienta llamada sudo (de las siglas en inglés de SwitchUser do), con la que se evita el uso del usuario administrador. Posee accesibilidad e internacionalización, de modo que el sistema esté disponible para tanta gente como sea posible. Desde la versión 5.04, se utiliza UTF-8 como codificación de caracteres predeterminado.

²⁸ IA-64 (Intel Architecture-64), es una arquitectura de 64 bits desarrollada por Intel en cooperación con Hewlett-Packard para su línea de procesadores Itanium e Itanium 2. Usa direcciones de memoria de 64 bits y está basada en el modelo EPIC (Explicitly Parallel Instruction Computing, procesamiento de instrucciones explícitamente en paralelo).

No sólo se relaciona con Debían por el uso del mismo formato de paquete. También tiene uniones muy fuertes con esa comunidad, contribuyendo con cualquier cambio directa e inmediatamente, y no sólo anunciándolos. Esto sucede en los tiempos de lanzamiento. Muchos de los desarrolladores de Ubuntu son también responsables de los paquetes importantes dentro de la distribución Debían.

2.3 Manual de Instalación y Configuración de Windows Server 2008

Comenzamos abriendo virtual Box

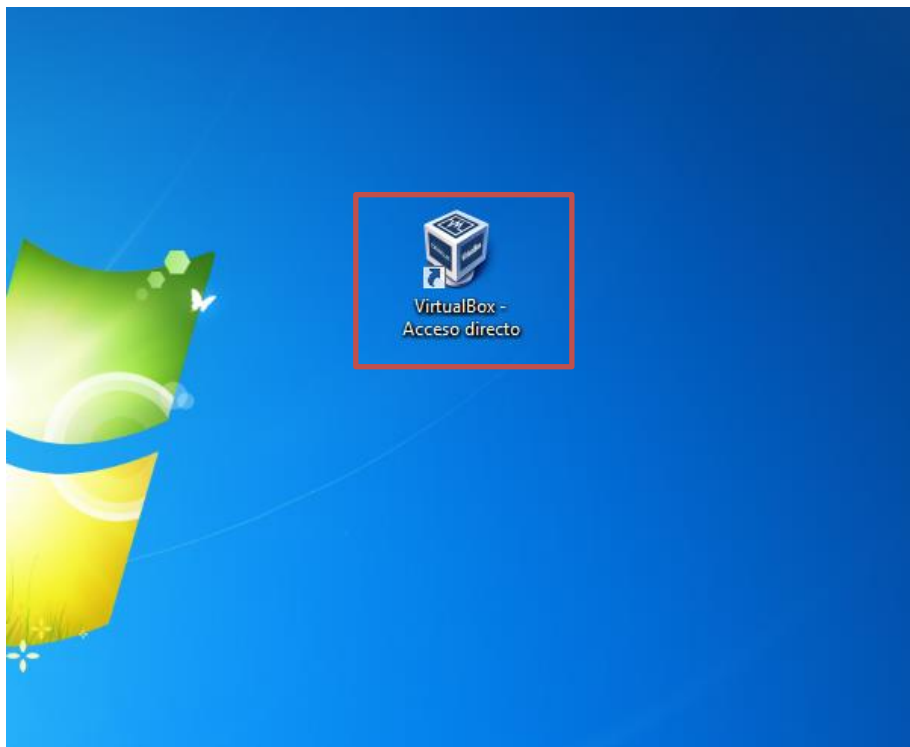


Figura 2.1 Instalación de Windows Server 2008

Damos clic en Nueva

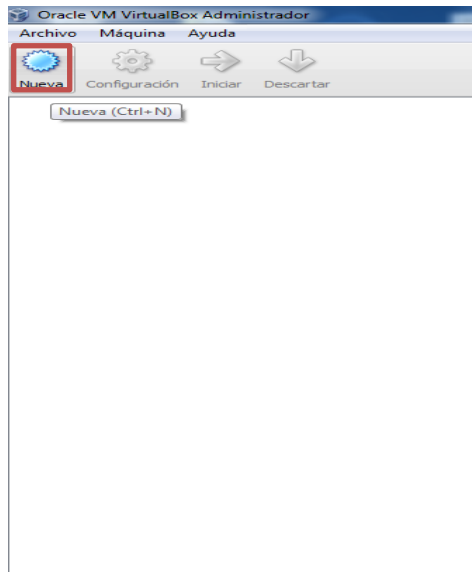


Figura 2.2 Instalación de Windows Server 2008

Damos clic en Next

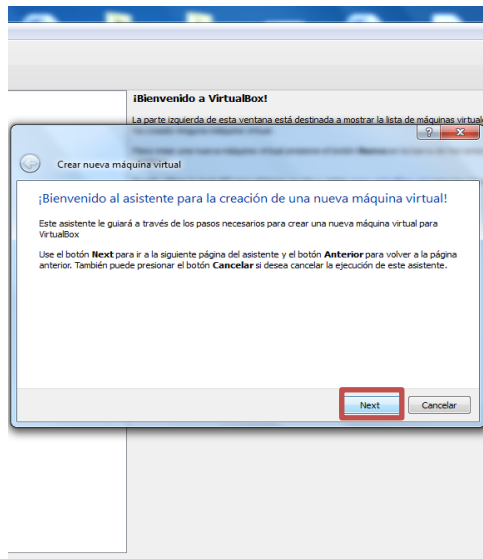


Figura 2.3 Instalación de Windows Server 2008

Digitamos el nombre que asignaremos a nuestra máquina virtual en versión seleccionamos Windows Server 2008

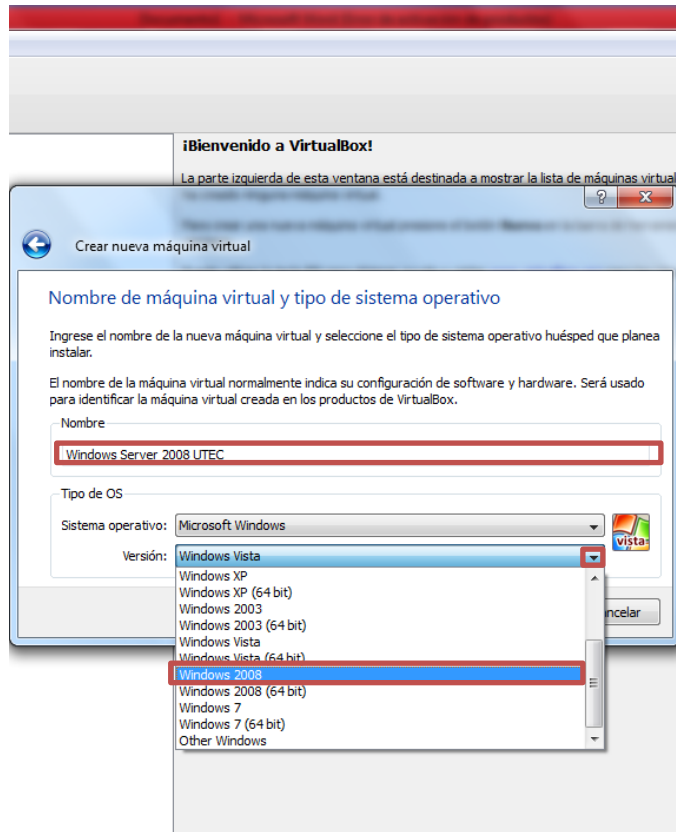


Figura 2.4 Instalación de Windows Server 2008

En memoria RAM la máquina virtual nos recomendara 512 MB lo dejaremos así y damos clic en Next

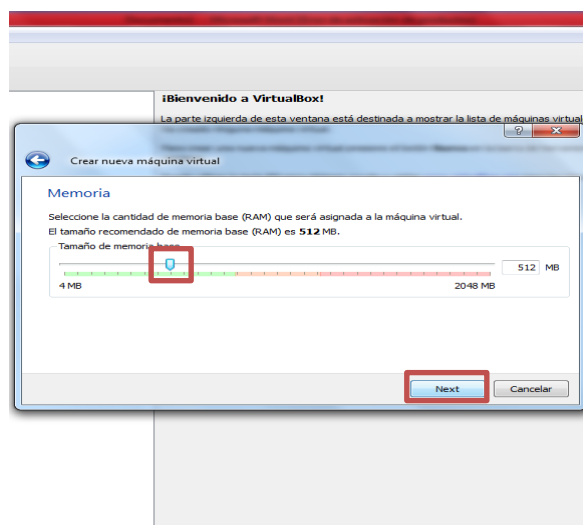


Figura 2.5 Instalación de Windows Server 2008

Seleccionamos Crear disco virtual nuevo y clic en Next

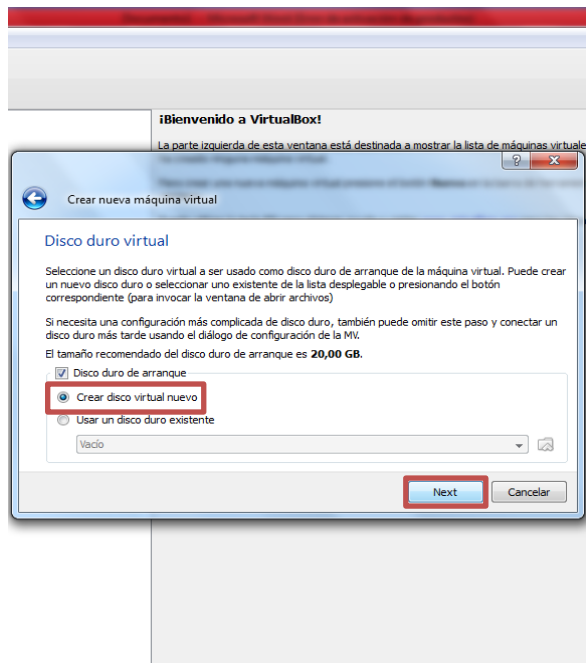


Figura 2.6 Instalación de Windows Server 2008

Damos clic en Next

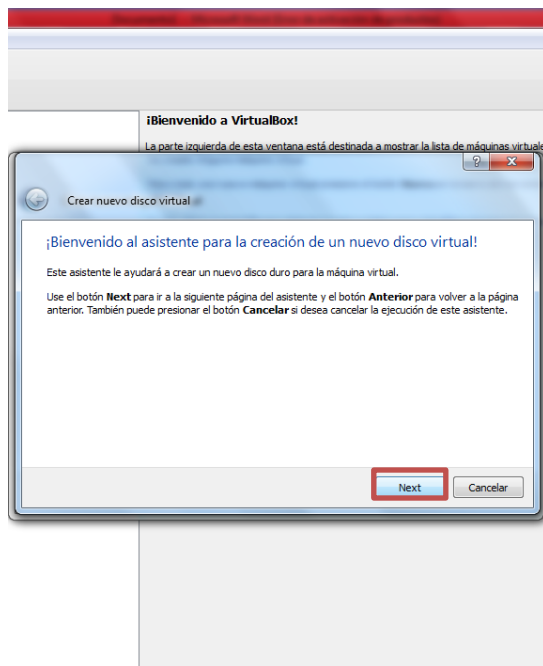


Figura 2.7 Instalación de Windows Server 2008

Seleccionamos Almacenamiento de expansión dinámica y damos clic en Next

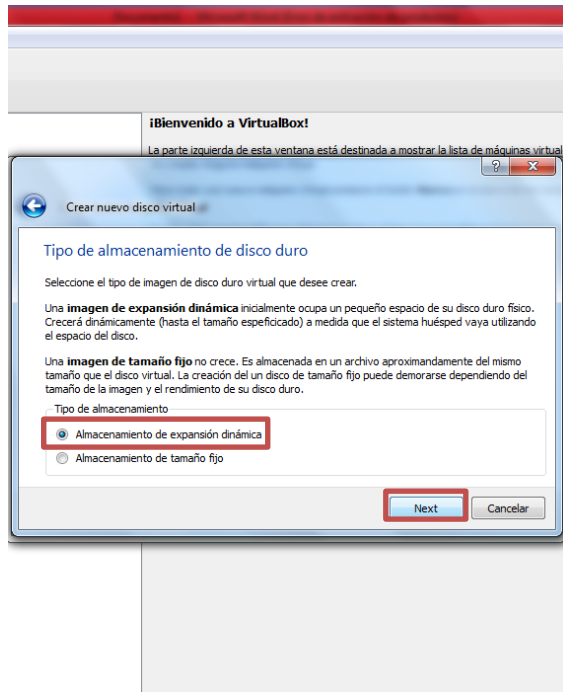


Figura 2.8 Instalación de Windows Server 2008

El tamaño de la imagen de disco es de 20,00 GB damos clic en Next

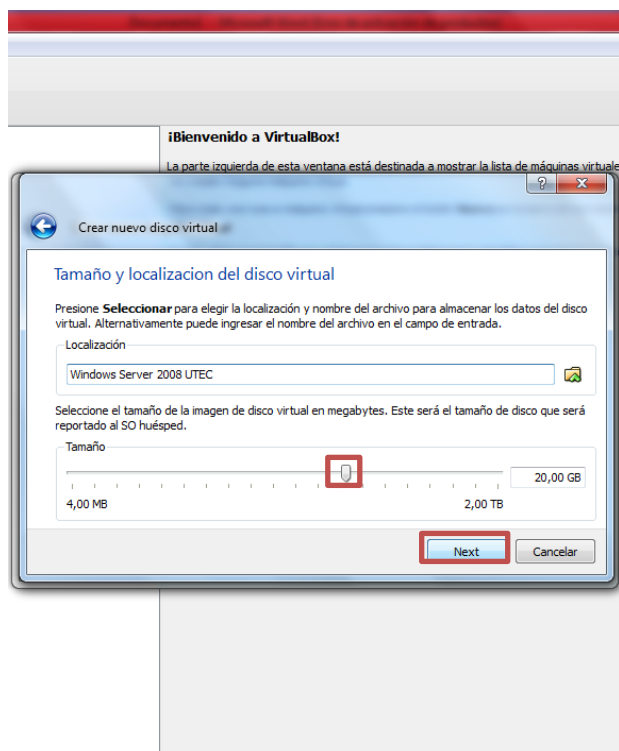


Figura 2.9 Instalación de Windows Server 2008

Damos clic en Terminar

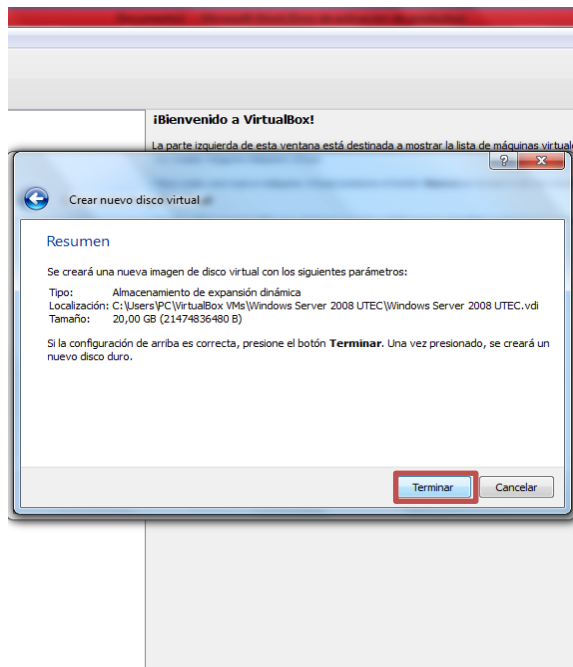


Figura 2.10 Instalación de Windows Server 2008

Damos clic en Terminar

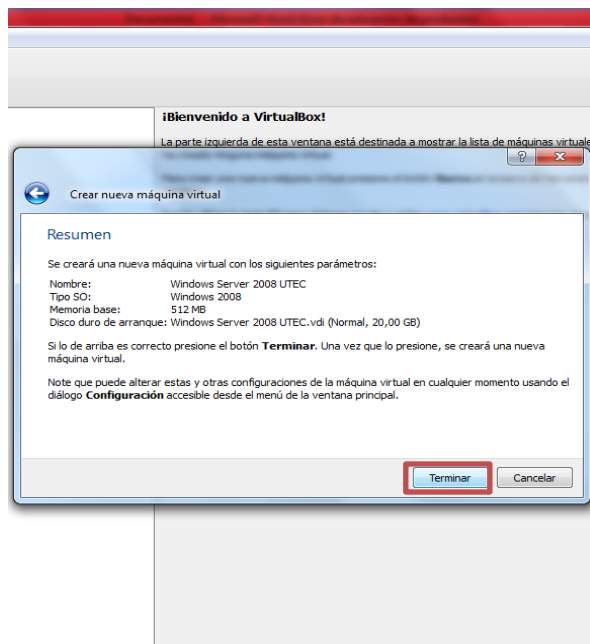


Figura 2.11 Instalación de Windows Server 2008

Nuestra Máquina virtual ya está creada

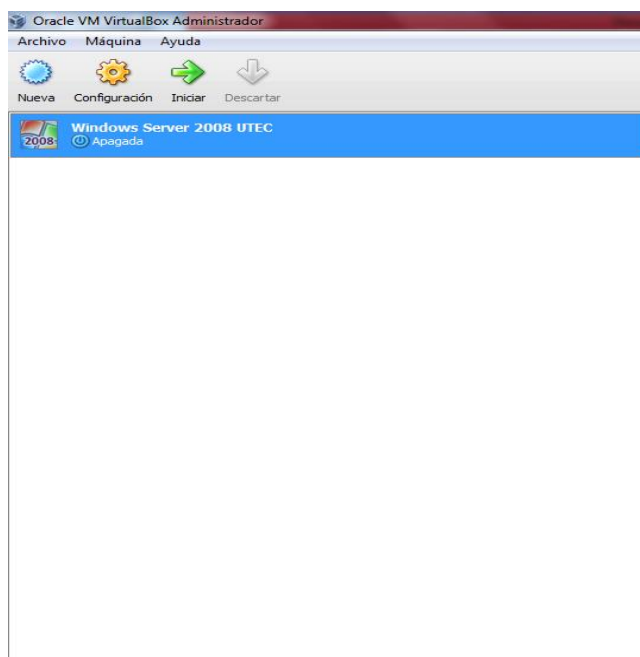


Figura 2.12 Instalación de Windows Server 2008

Seleccionamos nuestra Máquina virtual y damos clic secundario damos clic en configuración

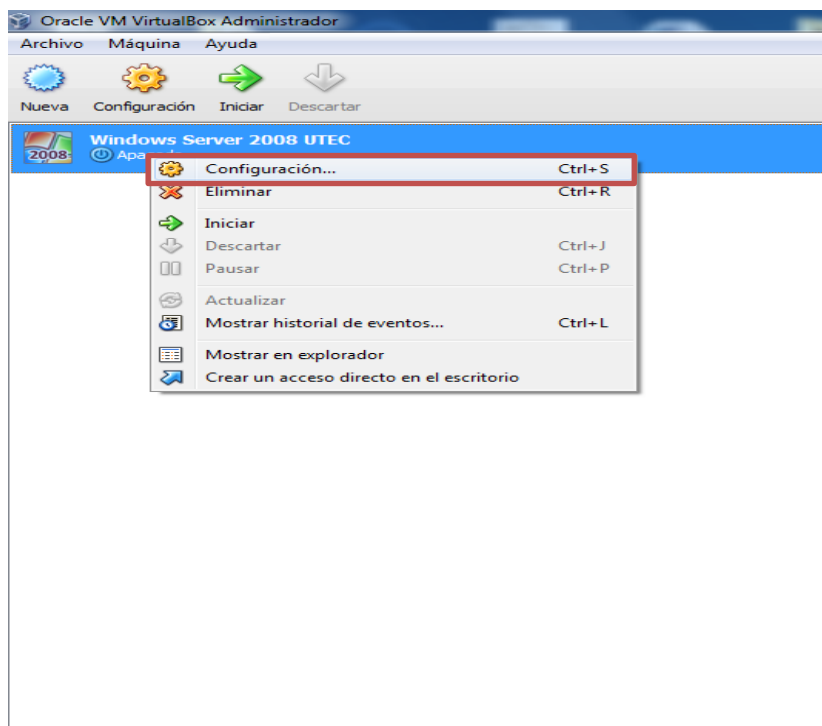


Figura 2.13 Instalación de Windows Server 2008

Aquí seleccionaremos donde está el instalador de la Máquina virtual esto podrá ser a través de CD, USB, Computadora o donde tengamos almacenado el instalador de nuestra máquina virtual, para ello damos clic en Almacenamiento clic en Vacío seleccionamos el icono de disco y seleccionamos donde esta almacenada y clic en el nombre de la unidad, damos clic en aceptar

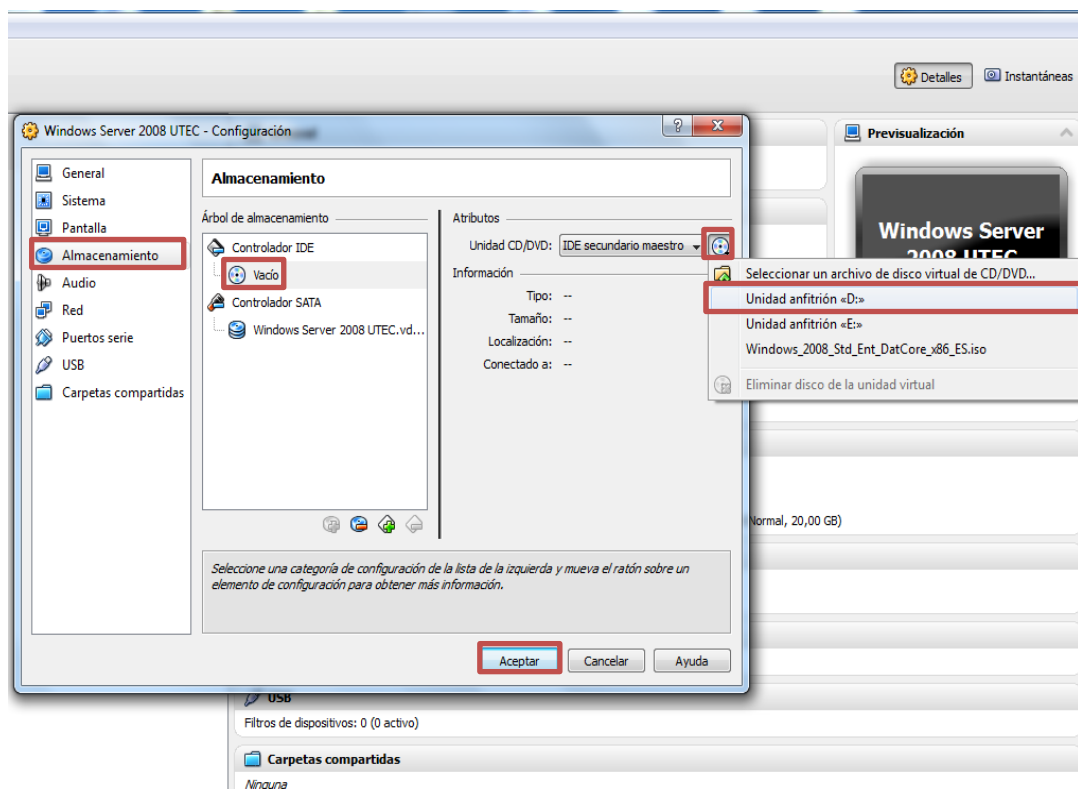


Figura 2.14 Instalación de Windows Server 2008

Y ya está lista nuestra máquina virtual damos clic en Iniciar para iniciar la instalación

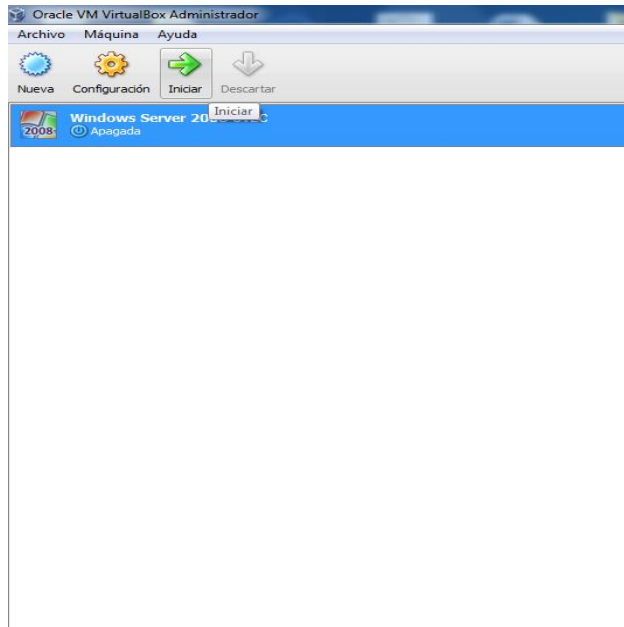


Figura 2.15 Instalación de Windows Server 2008

Inicia Cargando nuestra máquina virtual

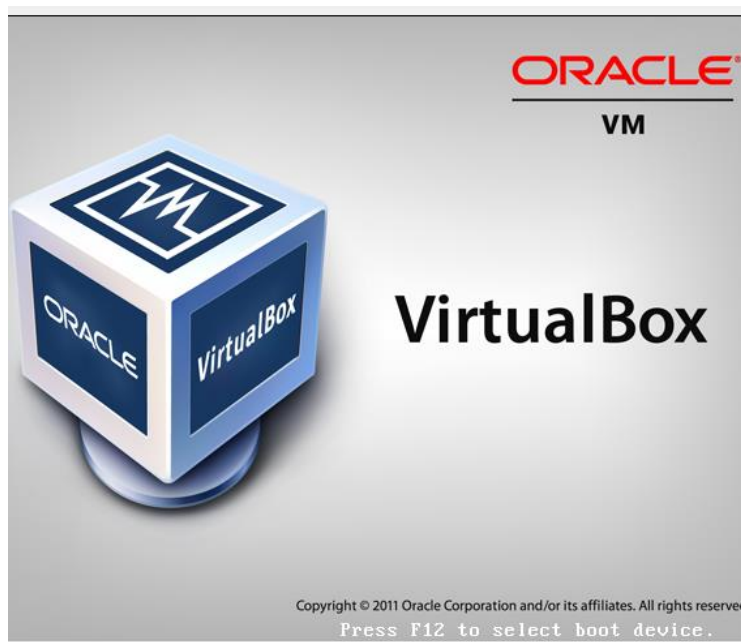


Figura 2.16 Instalación de Windows Server 2008

Iniciamos la instalación de Windows Server 2008 damos clic en Aceptar

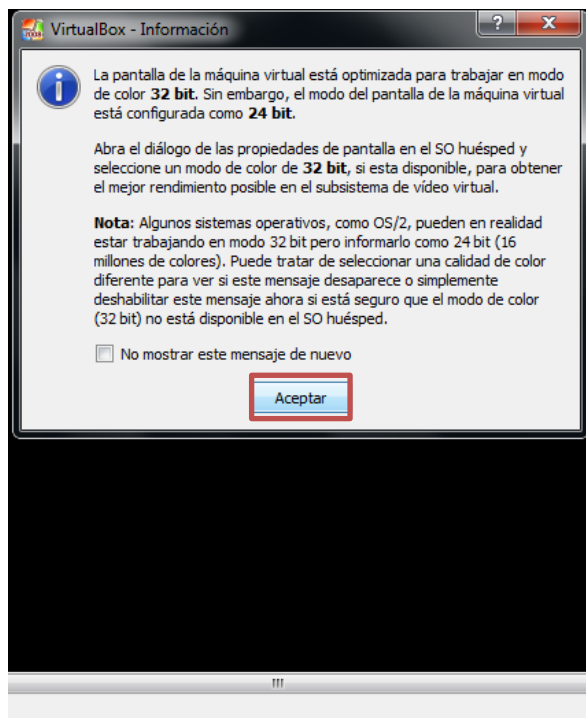


Figura 2.17 Instalación de Windows Server 2008

Vemos que Windows Server 2008 carga los archivos de instalación

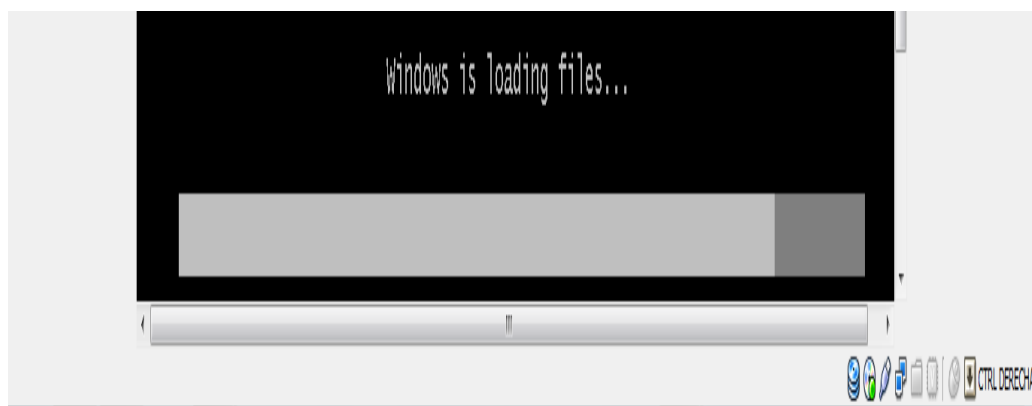


Figura 2.18 Instalación de Windows Server 2008

Esperamos a que termine de cargar

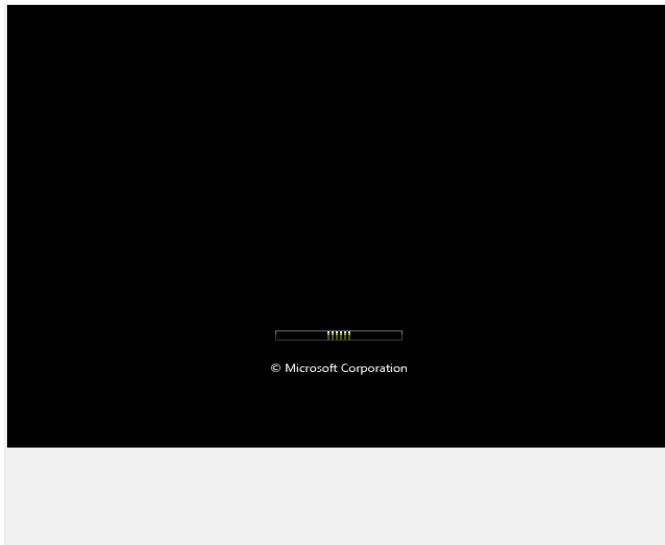


Figura 2.19 Instalación de Windows Server 2008

Elegimos el Idioma de la instalación y la ²⁹configuración regional en este caso el idioma Español, Formato de hora Español (El salvador), en teclado Latinoamérica. Damos clic en siguiente

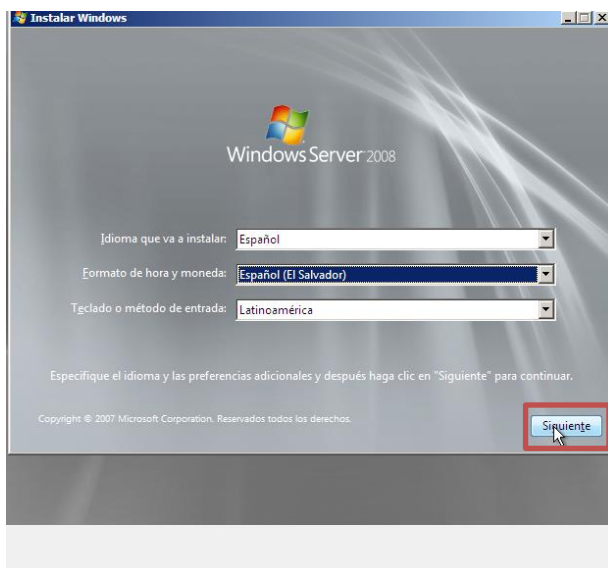


Figura 2.20 Instalación de Windows Server 2008

²⁹ Configuración regional

La configuración regional determina el formato de números, fechas y horas en Plateau Learning. También controla la zona horaria en función de la cual se va a mostrar la hora y el idioma de las etiquetas.

Seleccionamos Instalar ahora

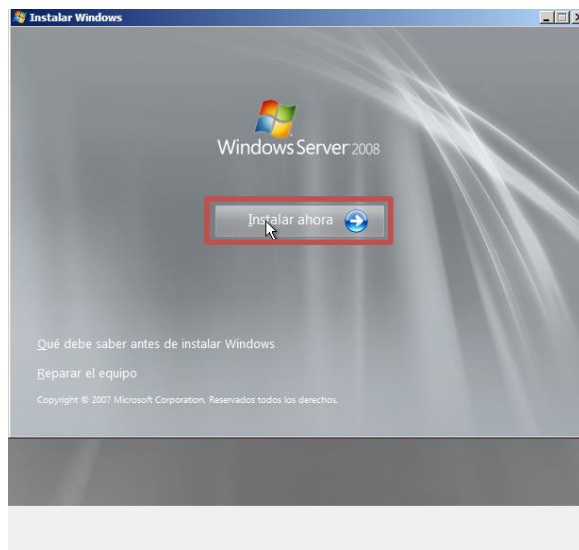


Figura 2.21 Instalación de Windows Server 2008

Esperamos que cargue la instalación

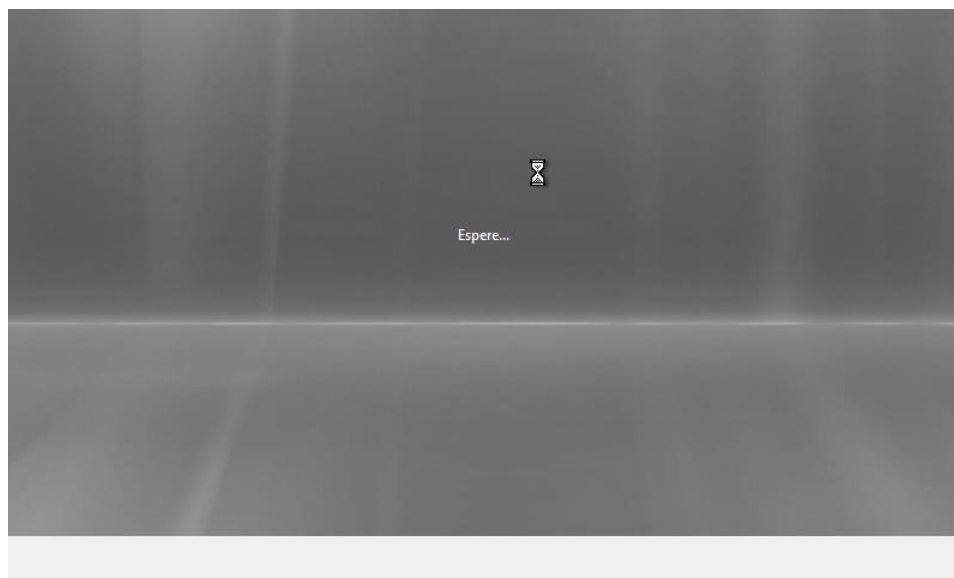


Figura 2.22 Instalación de Windows Server 2008

En este momento seleccionamos que versión de Windows Server instalaremos, Completa o Server Core, para esta Guía seleccionamos Instalación Completa clic en siguiente

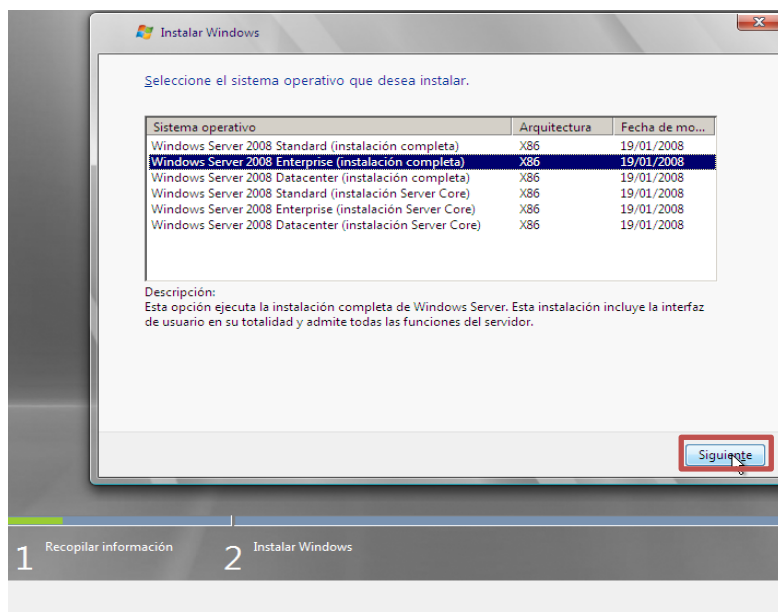


Figura 2.23 Instalación de Windows Server 2008

Debemos aceptar los términos de licencia y clic en siguiente

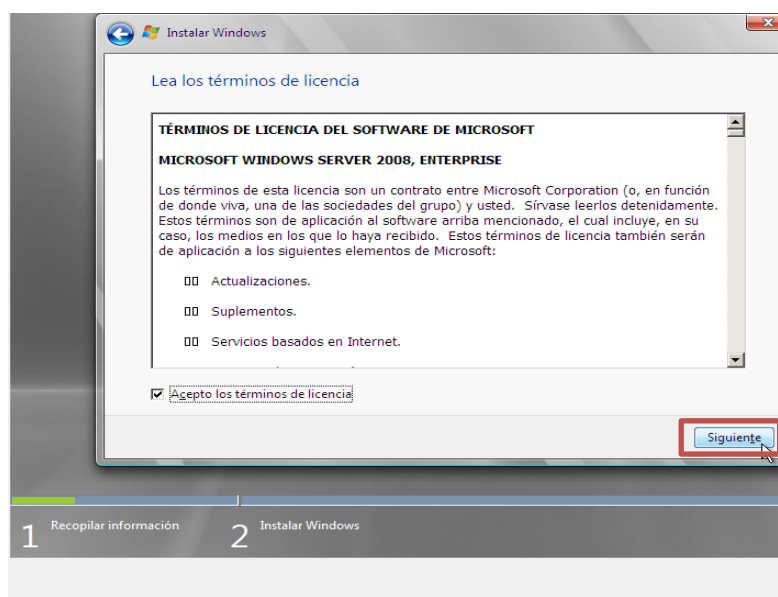


Figura 2.24 Instalación de Windows Server 2008

Seleccionamos una Instalación Personalizada (personalizada)

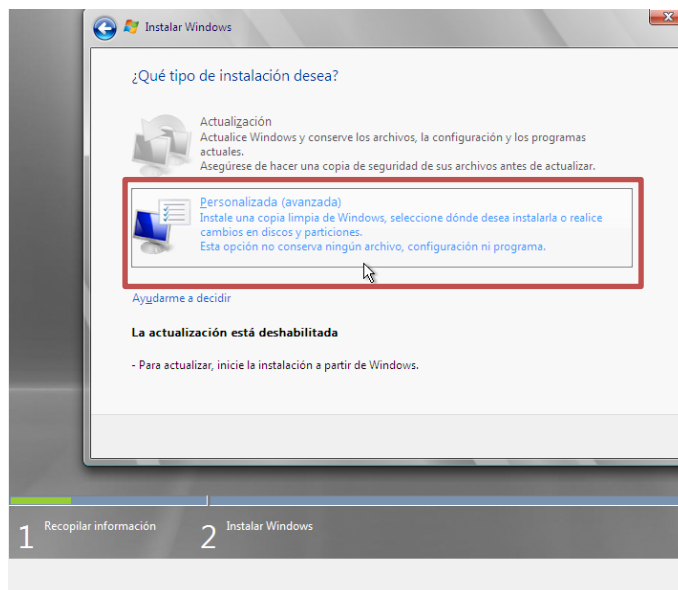


Figura 2.25 Instalación de Windows Server 2008

Elegimos la ubicación donde deseamos instalar ³⁰Windows Server 2008 seleccionamos y damos clic en siguiente

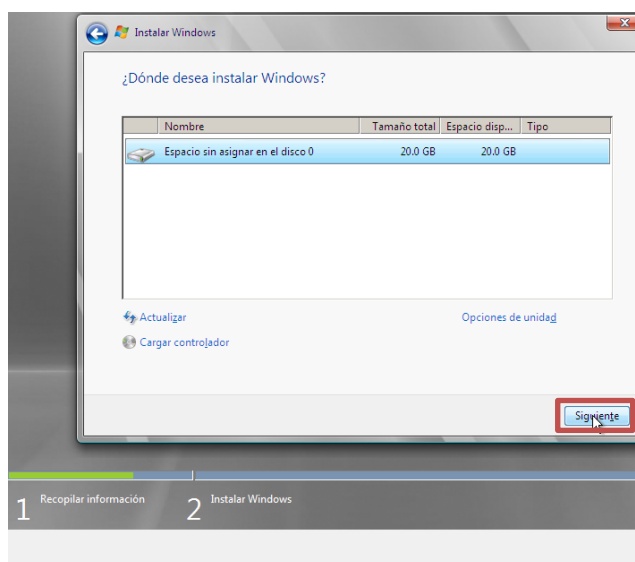


Figura 2.26 Instalación de Windows Server 2008

³⁰ Microsoft Windows Server 2008 está diseñado para ofrecer a las organizaciones la plataforma más productiva para virtualización de cargas de trabajo, creación de aplicaciones eficaces y protección de redes. Ofrece una plataforma segura y de fácil administración, para el desarrollo y alojamiento confiable de aplicaciones y servicios web.

Aquí se inicia el proceso de instalación

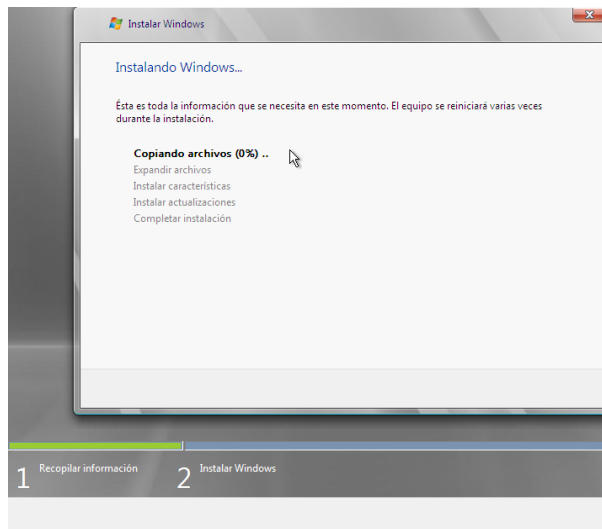


Figura 2.27 Instalación de Windows Server 2008

Esperamos que se termine el proceso de instalación

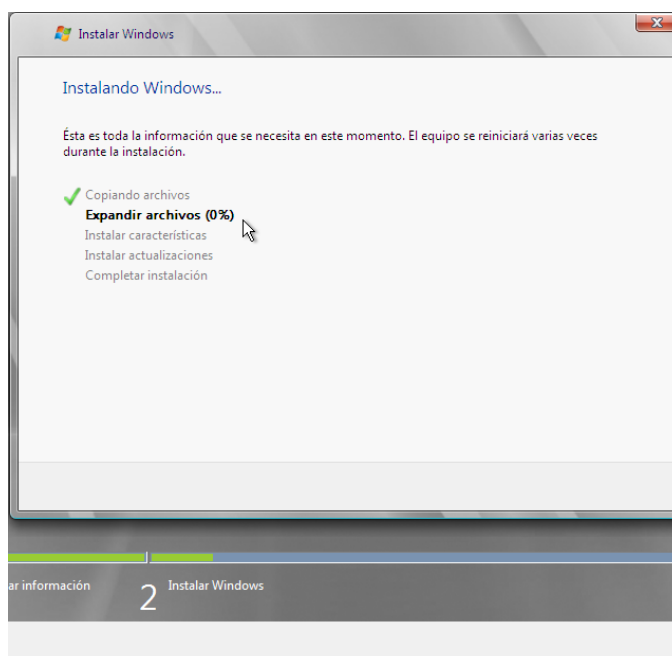


Figura 2.28 Instalación de Windows Server 2008

Windows se reiniciara en varias ocasiones

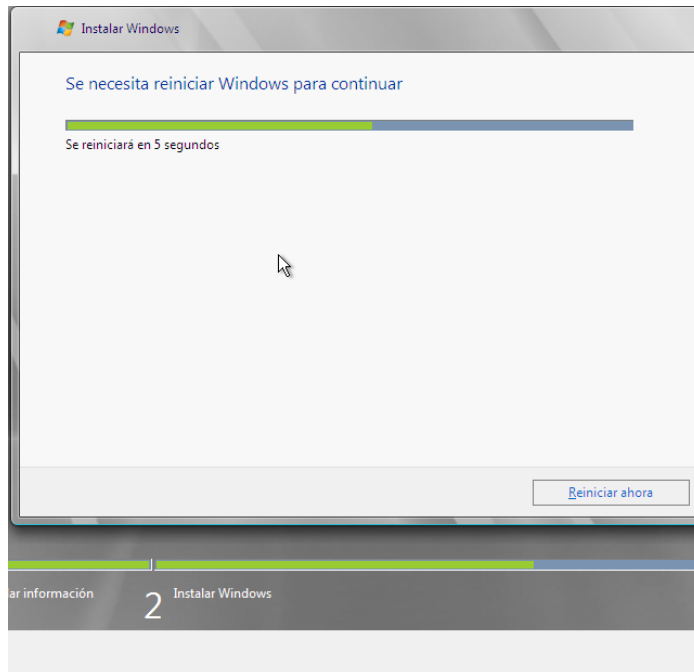


Figura 2.29 Instalación de Windows Server 2008

Windows configurara el equipo

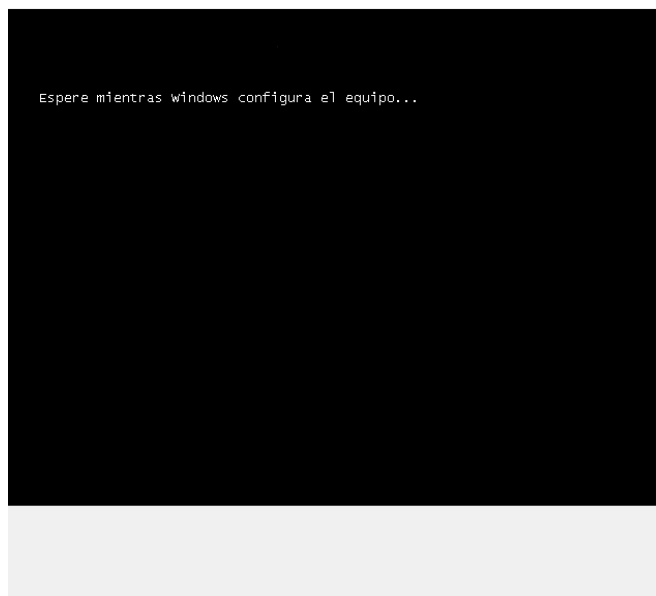


Figura 2.30 Instalación de Windows Server 2008

Esperamos mientras Windows continua configurando

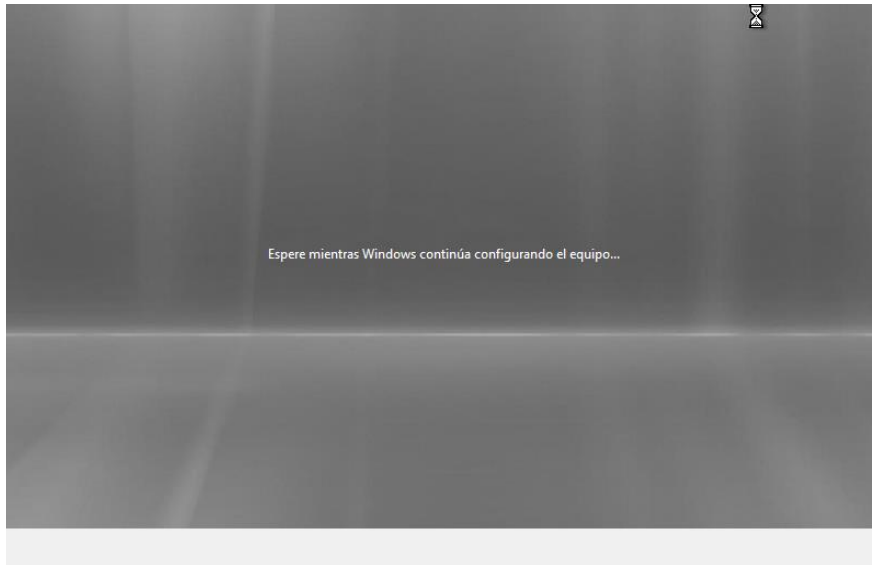


Figura 2.31 Instalación de Windows Server 2008

Aproximadamente a los 20-25 minutos llegara al fin del proceso de instalación

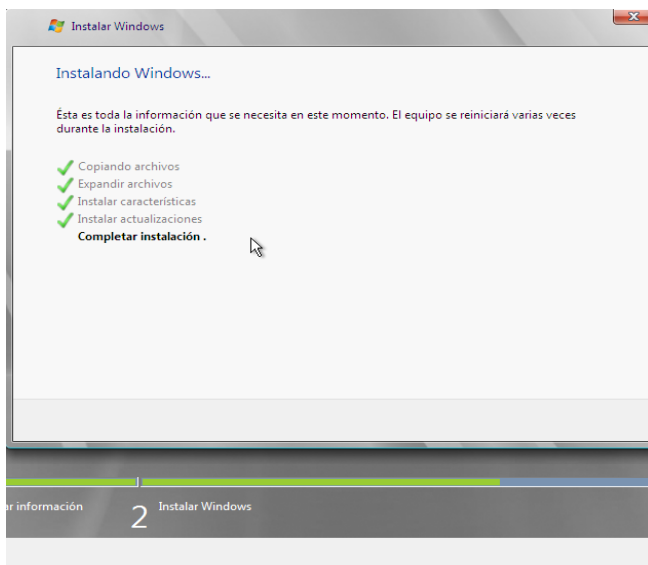


Figura 2.32 Instalación de Windows Server 2008

Reinicia y carga ahora el ³¹entorno grafico

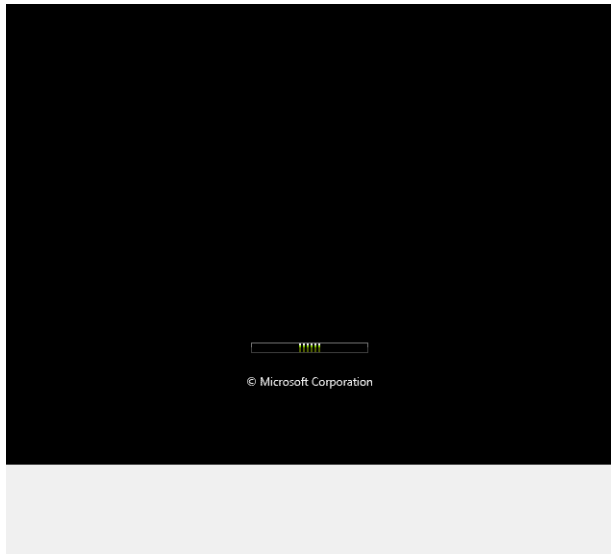


Figura 2.33 Instalación de Windows Server 2008

Nos informa que la cuenta del administrador no tiene contraseña y nos obliga a que asignemos una damos clic en aceptar

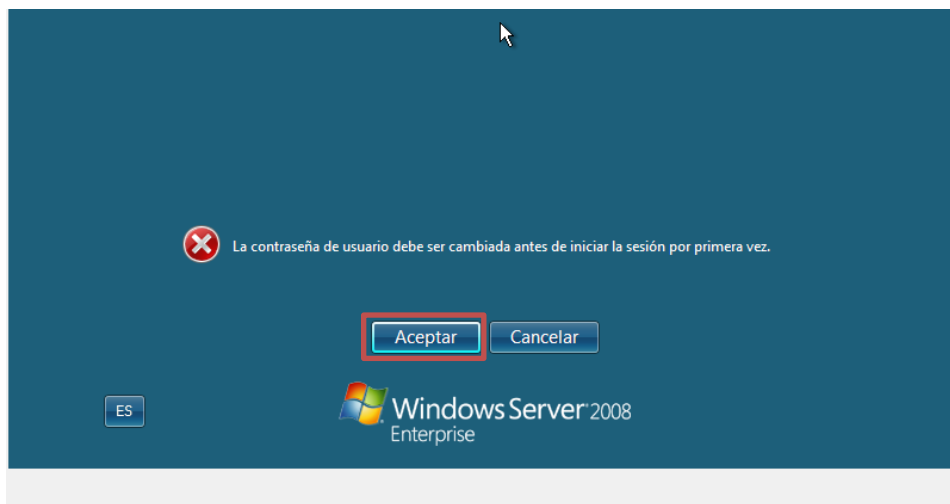


Figura 2.34 Instalación de Windows Server 2008

³¹ El entorno grafico es un conjunto de software para ofrecer al usuario de una computadora una interacción amigable y cómoda. Es una implementación de interfaz gráfica de usuario que ofrece facilidades de acceso y configuración, como barras de herramientas e integración entre aplicaciones con habilidades como arrastrar y soltar.

Asignamos una contraseña puede ser redes.123 y confirmamos la contraseña y damos Enter

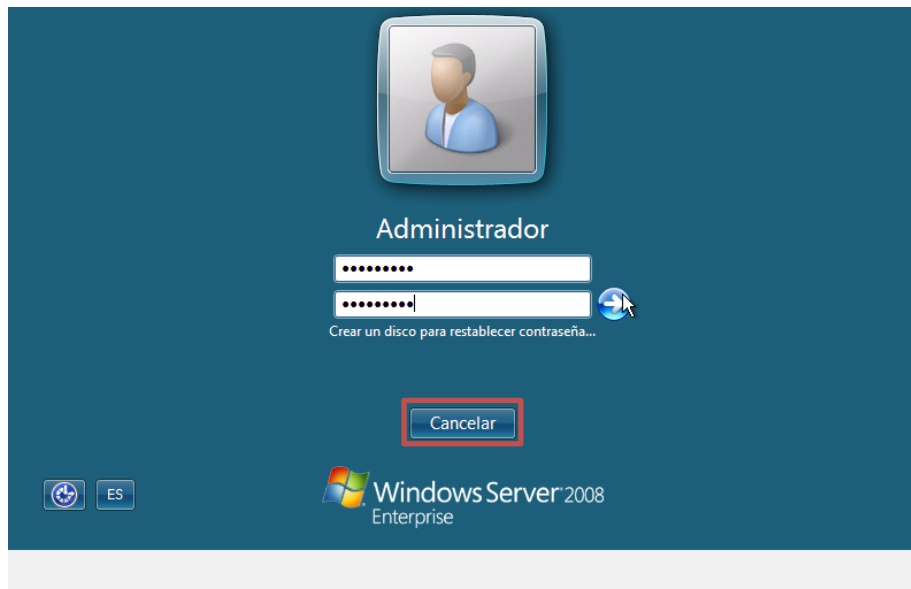


Figura 2.35 Instalación de Windows Server 2008

Nos informara que se ha cambiado la contraseña con éxito y damos clic en aceptar

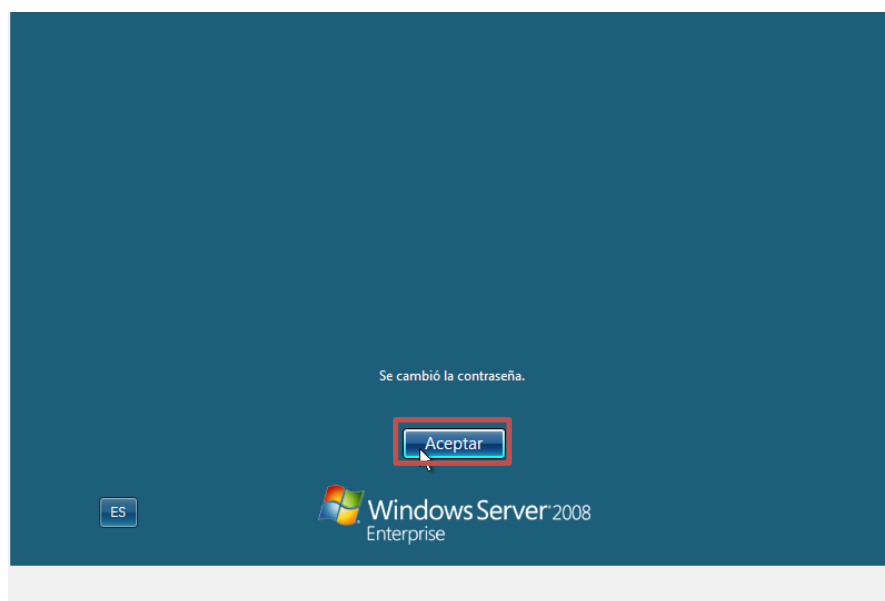


Figura 2.36 Instalación de Windows Server 2008

Se prepara el escritorio

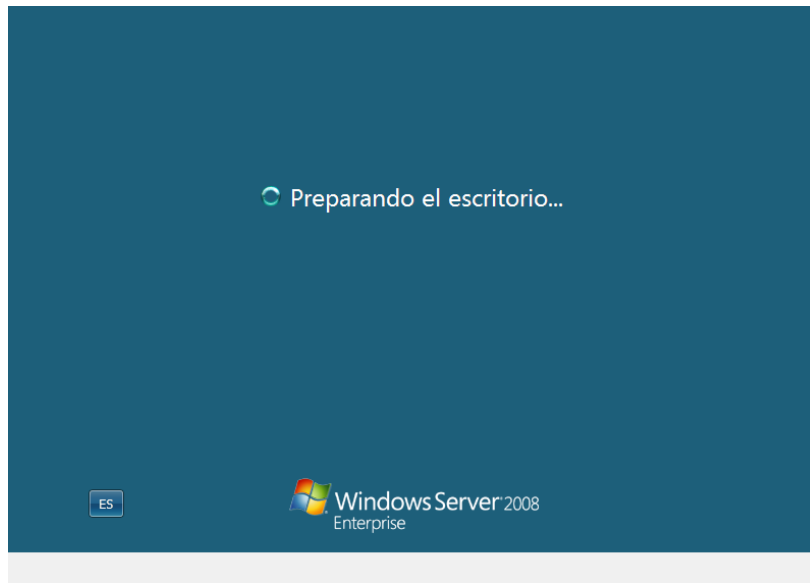


Figura 2.37 Instalación de Windows Server 2008

Ya tenemos instalado Windows Server 2008

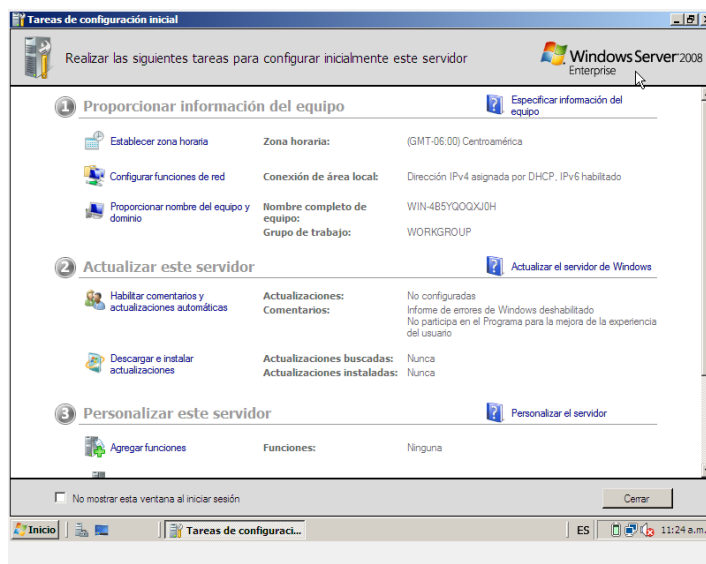


Figura 2.38 Instalación de Windows Server 2008

2.3.1 IMPLEMENTACIÓN DE NOMBRE DEL SERVIDOR

Para implementar un dominio en Windows Server 2008 lo primero es cambiar el nombre del equipo servidor hacemos lo siguiente damos clic en ³²Panel de control

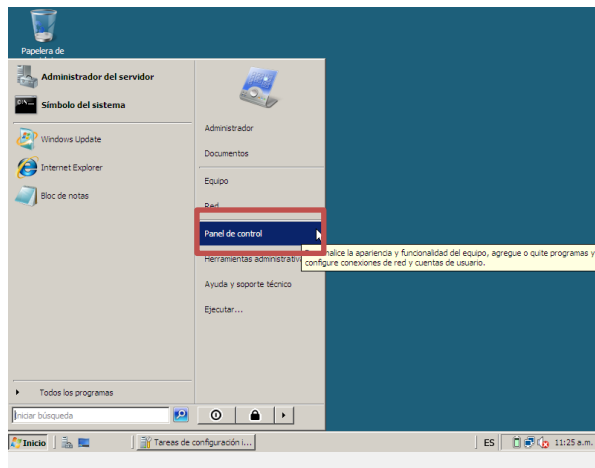


Figura 2.39 Implementación de nombre del servidor

Luego en sistema y mantenimiento

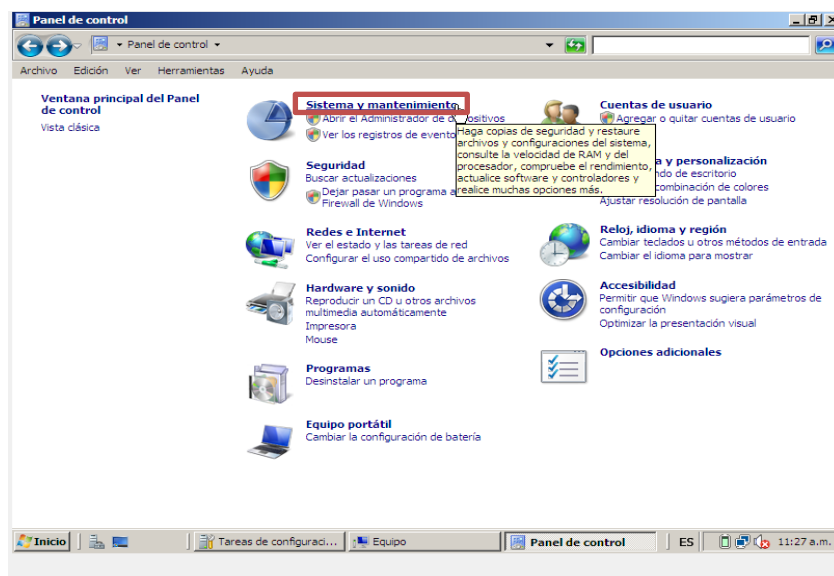


Figura 2.40 Implementación de nombre del servidor

³² El panel de control es una parte de la interfaz gráfica de Windows que permite a los usuarios que vean y que manipulen ajustes y controles del sistema básico, tales como Agregar nuevo hardware, Agregar o quitar programas, Cuentas de usuario y opciones de accesibilidad entre otras opciones de sonidos y pantalla.

Seleccionamos Sistema

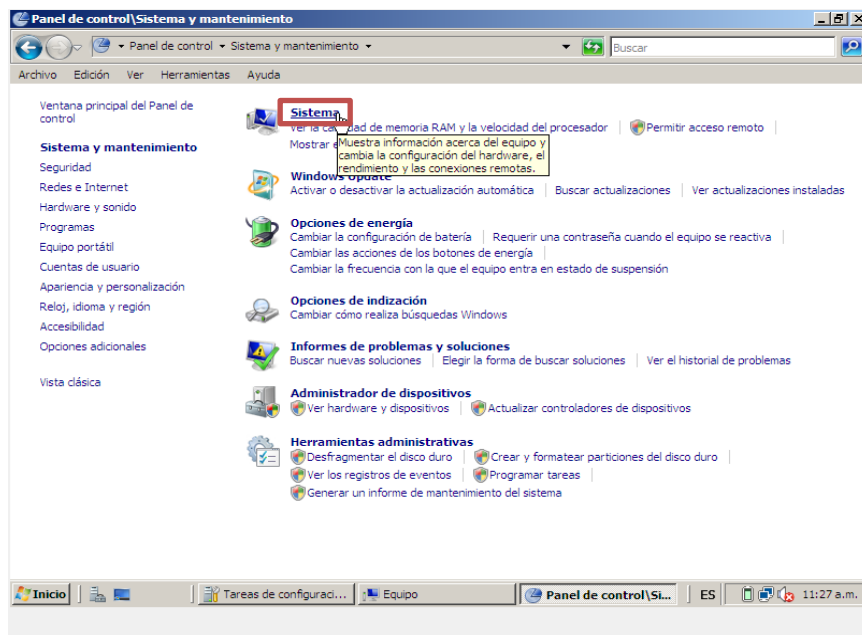


Figura 2.41 Implementación de nombre del servidor

Hacemos clic en “Cambiar la configuración”

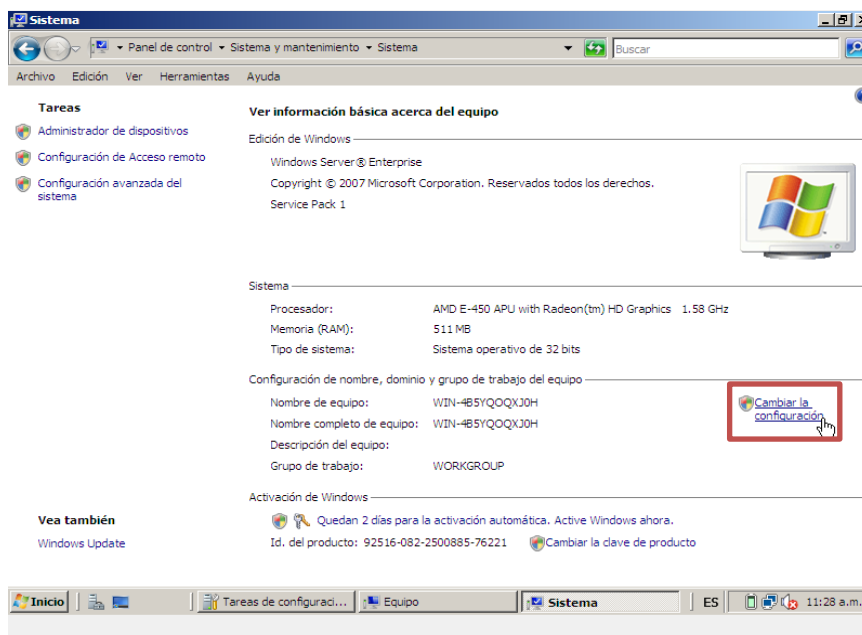


Figura 2.42 Implementación de nombre del servidor

Luego en Nombre de equipo haremos clic en el botón Cambiar

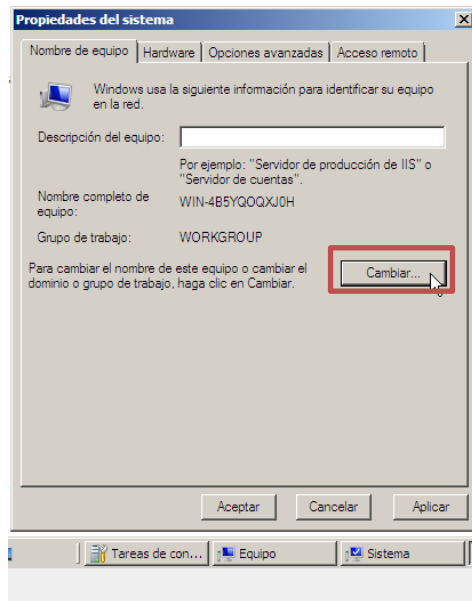


Figura 2.43 Implementación de nombre del servidor

Ahora en la siguiente ventana donde el nombre que aparece es por defecto que utiliza Windows Server 2008 en el momento de su instalación lo cambiaremos en este caso Server-Utec y damos Aceptar

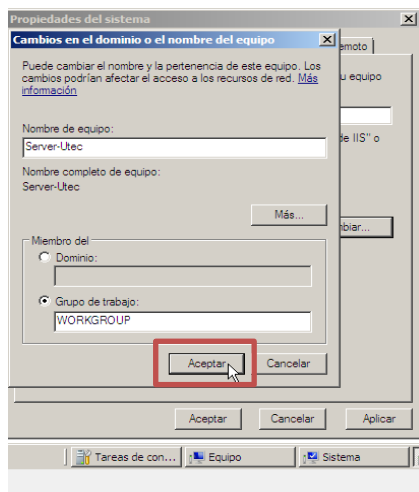


Figura 2.44 Implementación de nombre del servidor

Una vez hecho el cambio de nombre del equipo pide ³³reiniciar el sistema damos clic en Aceptar

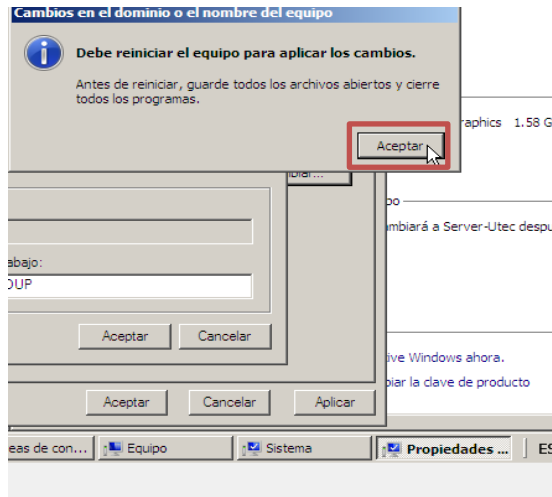


Figura 2.45 Implementación de nombre del servidor

Damos clic en reiniciar

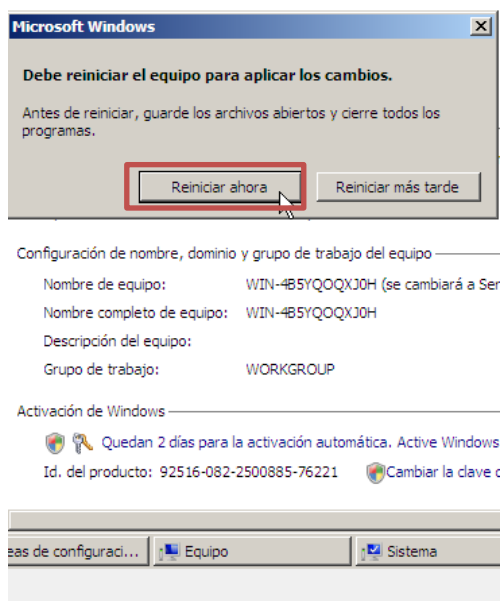


Figura 2.46 Implementación de nombre del servidor

³³ Reiniciar el ordenador o computadora es el proceso de recargar el sistema operativo de una computadora. Por lo general se asocia al proceso de reiniciar (voluntaria o involuntariamente) la computadora cuando ya está encendida e iniciada

En propiedades del equipo podemos ver el cambio de nombre WORKGROUP al nombre que nosotros proporcionamos Server-Utec

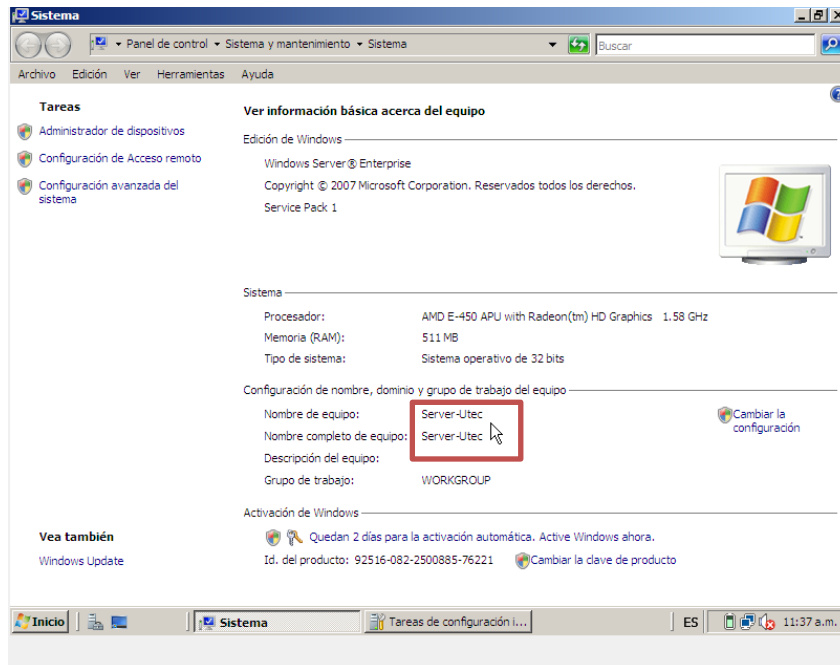


Figura 2.47 Implementación de nombre del servidor

2.3.2 CONFIGURAR DIRECCIONES IP

Vamos al escritorio y seleccionamos Centro de redes y recursos compartidos

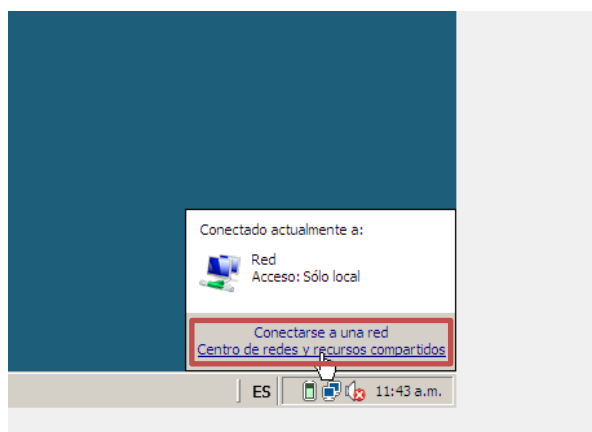


Figura 2.48 Configuración de direcciones IP

Para configurar las direcciones ip daremos clic en Ver estado

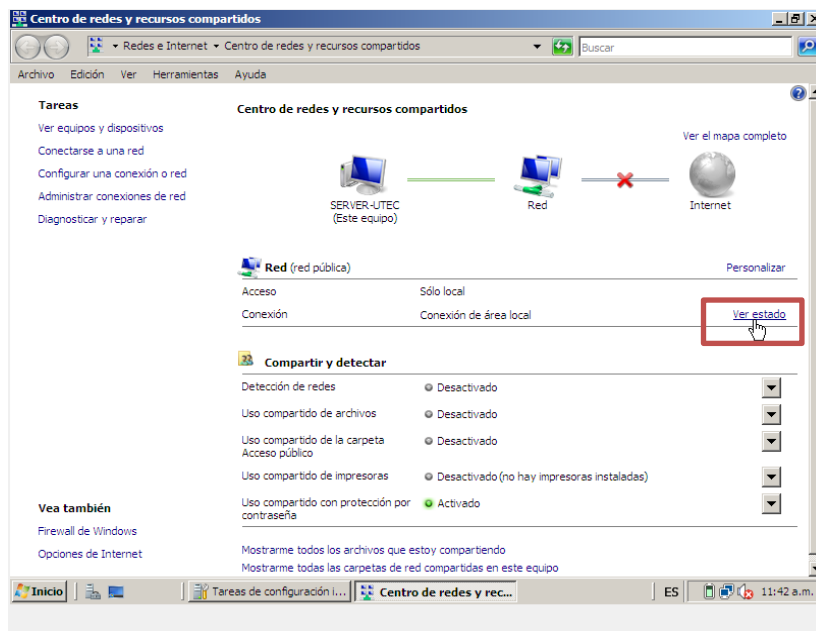


Figura 2.49 Implementación de nombre del servidor

Luego aparecerá la siguiente ventana donde haremos clic en el botón Propiedades

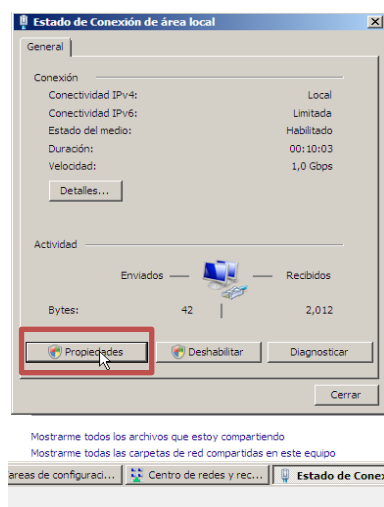


Figura 2.50 Implementación de nombre del servidor

Aquí seleccionaremos la opción: Protocolo de Internet Versión 4³⁴(TCP/IPv4) y daremos clic en Propiedades donde ingresaremos las respectivas direcciones IP, Máscara de Sub Red

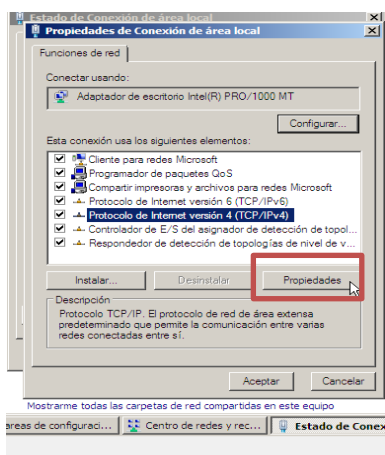


Figura 2.51 Implementación de nombre del servidor

Una vez seleccionado el protocolo y hecho clic en Propiedades aparecerá la siguiente ventana donde ingresaremos una dirección IP estática

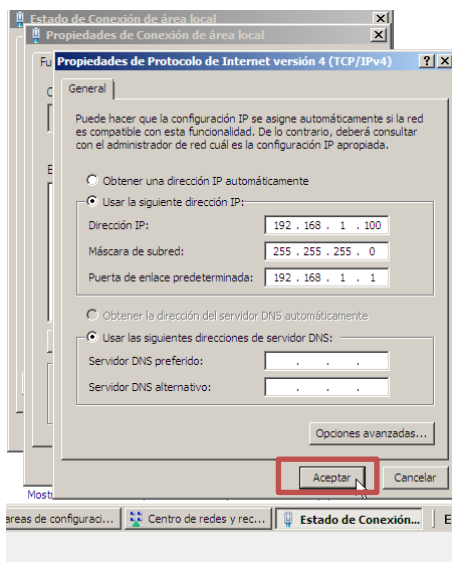


Figura 2.52 Implementación de nombre del servidor

³⁴ El protocolo TCP/IP (Transfer Control Protocol/Internet Protocol) es el protocolo utilizado para gestionar el tráfico de datos en la red. Este protocolo en realidad está formado por dos protocolos diferentes y que realizan acciones diferentes.

Por un lado está el protocolo TCP, que es el encargado del control de transferencia de datos y por otro está el protocolo IP, que es el encargado de la identificación de la máquina en la red.

2.4 ¿ACTIVE DIRECTORI (AD)?

(AD), este es el nombre que se le da al servicio de directorio de Microsoft, pero ¿qué es un servicio de directorio?, pues bien, un servicio de directorio es una aplicación o un conjunto de aplicaciones que gestionan los objetos de la red, tales como usuarios y recursos de red y permite a los administradores de la red, tener un control centralizado sobre quien tiene acceso a qué prácticamente un servicio de directorio es una base de datos, pero con la diferencia de que esta es optimizada para lectura y cuenta con alternativas avanzadas de búsqueda.

Active Directory (AD) se basa en una estructura jerárquica de objetos, este se divide en tres categorías: recursos, servicios y usuarios, como ya dijimos lo que hace es proporcionar información sobre los objetos, además de organizarlos y establecer políticas de seguridad, conocidas en entornos Microsoft como Group Policy Object (GPO). Cada uno de estos objetos que se encuentran en AD tienen unos atributos, los cuales se definen en un esquema, el cual también se encarga de decir que clases de objetos se pueden tener en el AD; estos esquemas ya vienen creados en AD y no es recomendable modificarlos.

2.4.1 ¿FUNCION DE ACTIVE DIRECTORI?

AD funciona en forma similar a otras estructuras LDAPN encontraremos los Dominios, donde se especificara el conjunto de normas para administrar los recursos y los clientes en una red local, en caso de que se necesite tener acceso a objetos de otro dominio se utilizaran los árboles, los cuales son un conjunto de dominios con una relación de confianza entre sí, para compartir recursos, clientes y un sistema de resolución de nombres, en pocas palabras todos los dominios de en un árbol deben compartir el servicio DNS; también existen relaciones de confianza entre distintos árboles, esta es conocida como bosque y en este caso cada árbol tendría su propio servicio DNS.

2.4.2 INSTALAR EL DOMINIO ACTIVE DIRECTORY INCLUIDO DNS

Para instalar Active Directory nos vamos a inicio luego clic en ejecutar

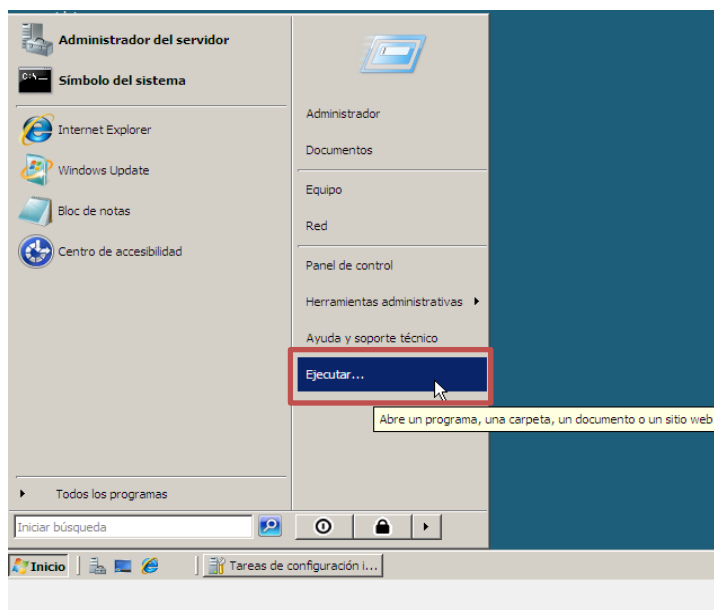


Figura 2.53 Instalación de Active Directory y DNS

Nos aparecerá una ventana donde digitaremos ³⁵DCPROMO y aceptamos

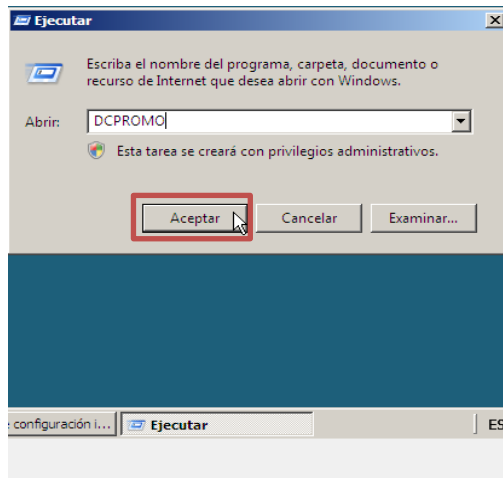


Figura 2.54 Instalación de Active Directory y DNS

Esperamos un momento la verificación que si ya existe algún dominio o no, comenzara a instalar

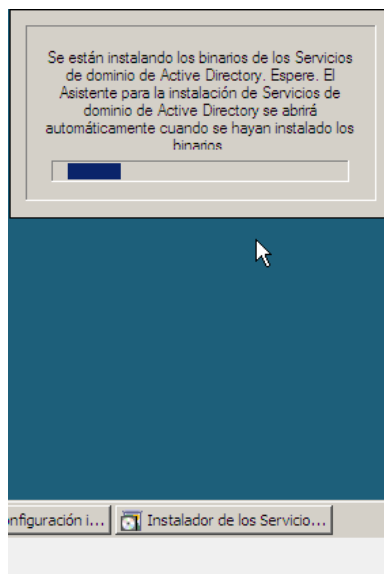


Figura 2.55 Instalación de Active Directory y DNS

³⁵ Es la herramienta de Microsoft que nos permite convertir nuestro Windows Server 2008 en Controlador de Dominio creando nuestro dominio

En esta ventana veremos que tenga marcada la opción usar la instalación en modo avanzado y damos clic en siguiente



Figura 2.56 Instalación de Active Directory y DNS

En esta ventana solo daremos clic en siguiente

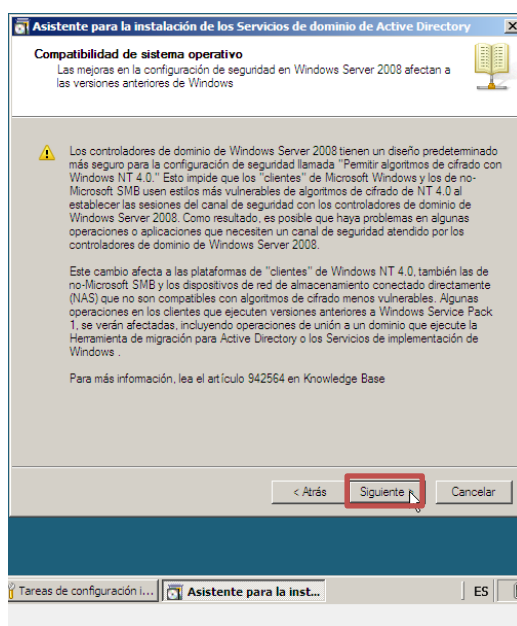


Figura 2.57 Instalación de Active Directory y DNS

Ahora pulsaremos en la segunda opción (Crear un dominio nuevo en un bosque nuevo) para crear un nuevo servidor principal y clic en siguiente

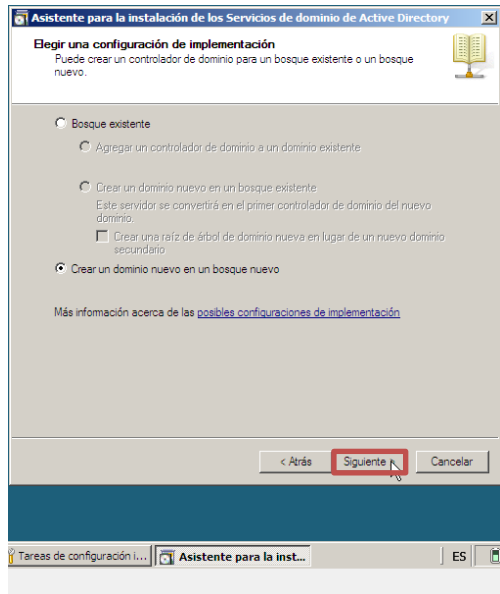


Figura 2.58 Instalación de Active Directory y DNS

En la siguiente ventana se deberá poner el nombre del dominio completo en este caso utec.edu.sv y siguiente

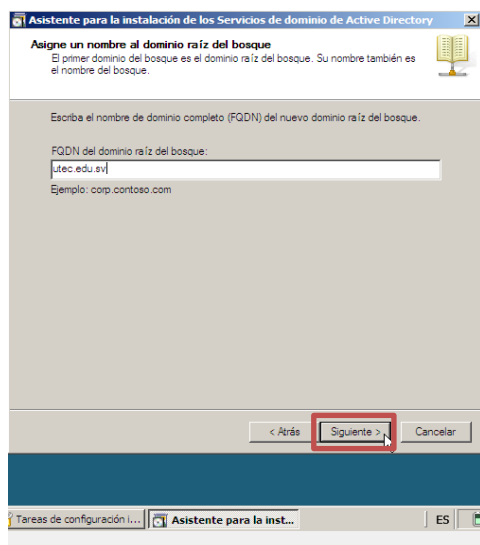


Figura 2.59 Instalación de Active Directory y DNS

Luego buscará el nombre del ³⁶NetBIOS, quien se encargará de representar dentro de la red

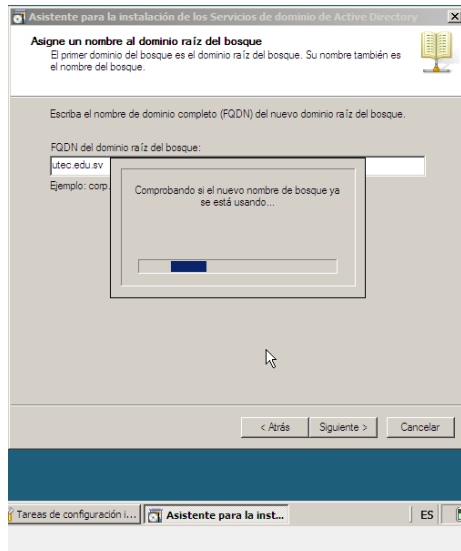


Figura 2.60 Instalación de Active Directory y DNS

En esta ventana se pondrá UTEC para que los usuarios de versiones anteriores puedan identificarse con el nuevo dominio, dicho nombre puede ser lo mismo o puede ser cambiada
Por otro nombre y damos clic en siguiente

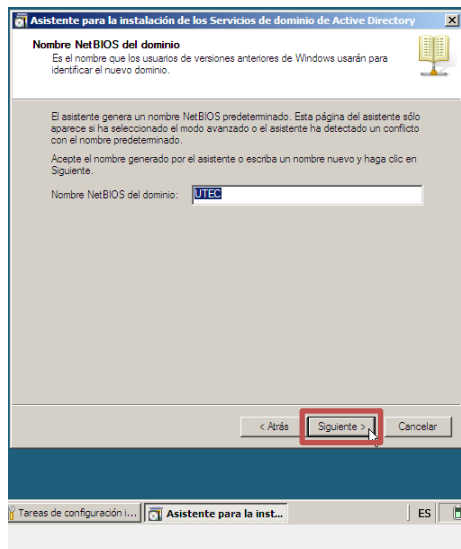


Figura 2.61 Instalación de Active Directory y DNS

³⁶ (NetBIOS) Network Basic Input/Output System", es, en sentido estricto, una especificación de interfaz para acceso a servicios de red, es decir, una capa de software desarrollado para enlazar un sistema operativo de red con hardware específico

En la ventana siguiente escogeremos Windows Server 2008 y clic en siguiente

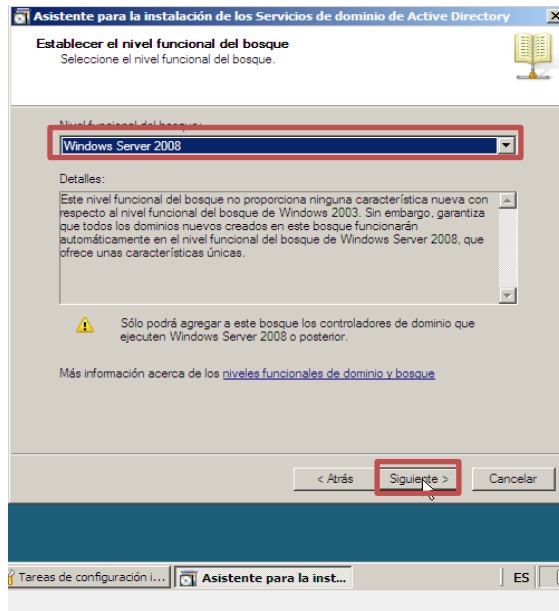


Figura 2.62 Instalación de Active Directory y DNS

En ésta ventana debe estar activada la primera casilla Servidor DNS que es el controlador de Dominio y damos clic en siguiente

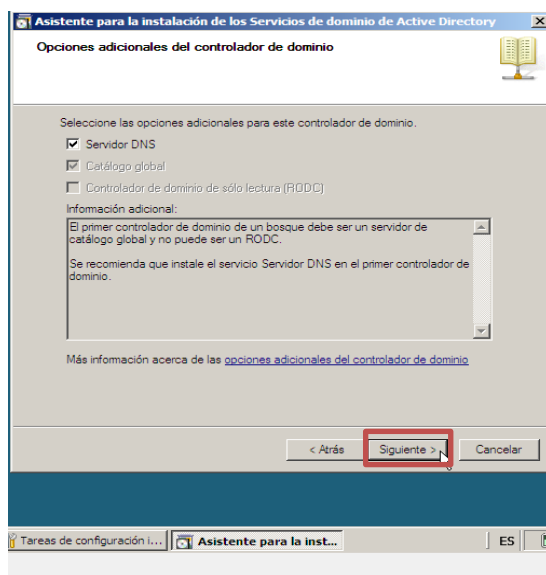


Figura 2.63 Instalación de Active Directory y DNS

Luego aparecerá la siguiente ventana donde daremos clic en sí para comenzar la instalación de la zona primaria del DNS

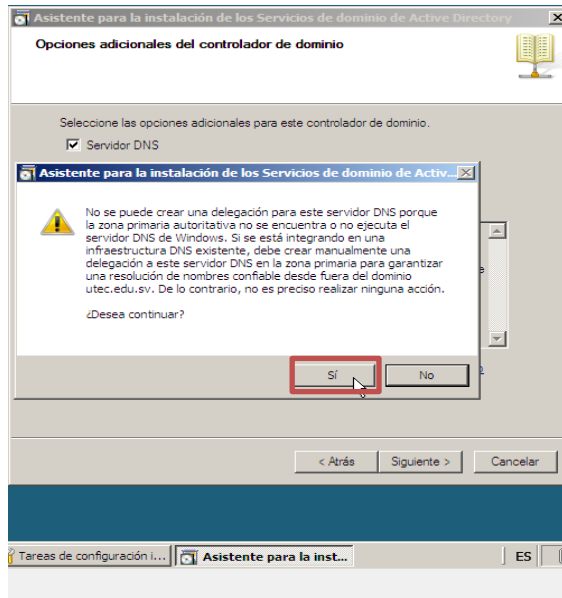


Figura 2.64 Instalación de Active Directory y DNS

En la siguiente ventana sólo pulsaremos en el botón siguiente Lo que se muestra es el directorio donde se almacenará la base de datos del servidor

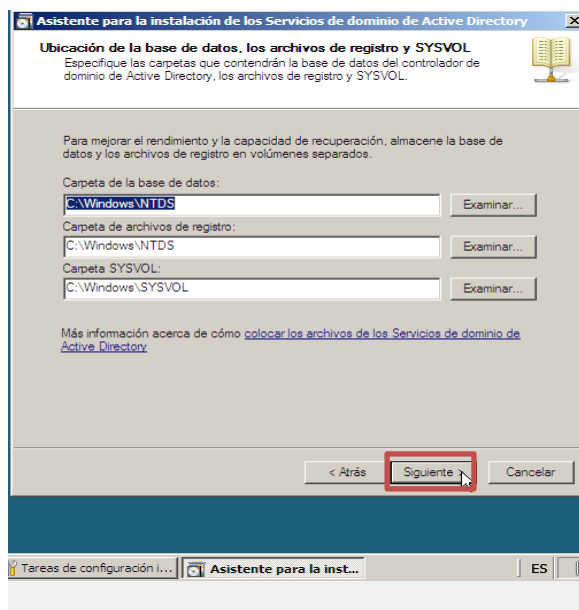


Figura 2.65 Instalación de Active Directory y DNS

En la siguiente ventana se debe ingresar la contraseña del administrador quien podrá utilizar la ³⁷administración remota y clic en siguiente

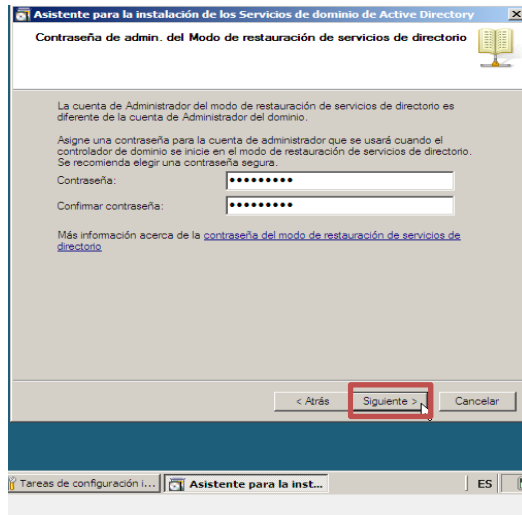


Figura 2.66 Instalación de Active Directory y DNS

Aquí nos muestra un Resumen de todos lo que configuramos clic en siguiente

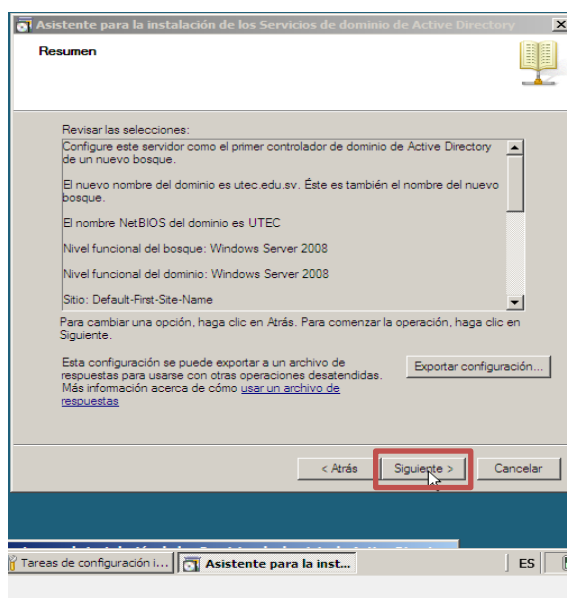


Figura 2.67 Instalación de Active Directory y DNS

³⁷ Administración Remota es la funcionalidad de algunos programas que permiten realizar ciertos tipos de acciones desde un equipo local y que las mismas se ejecuten en otro equipo remoto.

Ahora sólo esperamos un momento hasta que termine la instalación una vez completada la instalación se reiniciara el equipo

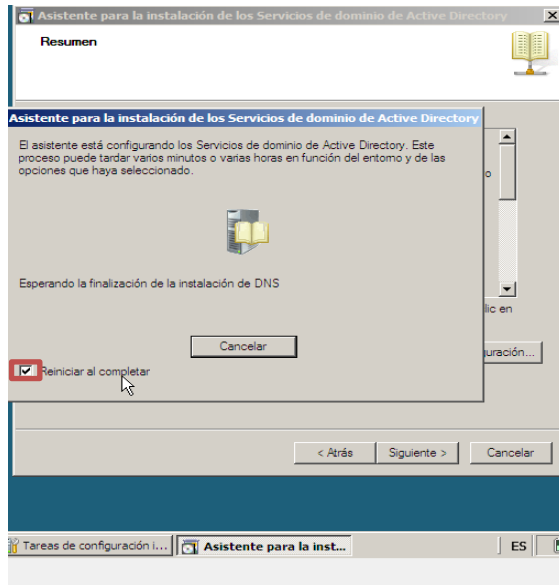


Figura 2.68 Instalación de Active Directory y DNS

Entremos a propiedades del equipo para ver que nuestro equipo ya es un servidor de dominio

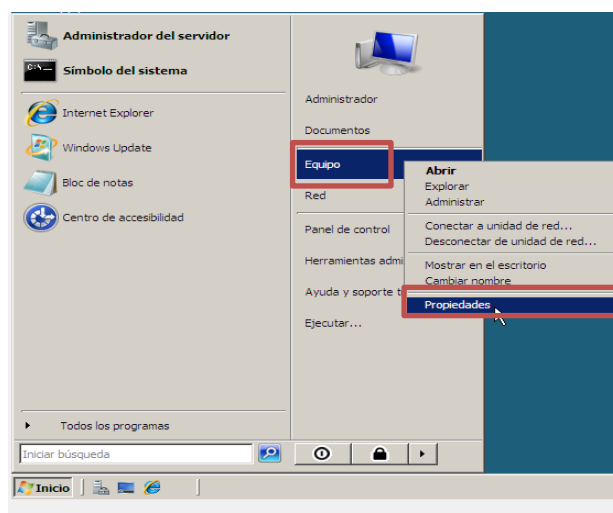


Figura 2.69 Instalación de Active Directory y DNS

Como podemos observar nuestro equipo ya es un servidor de dominio

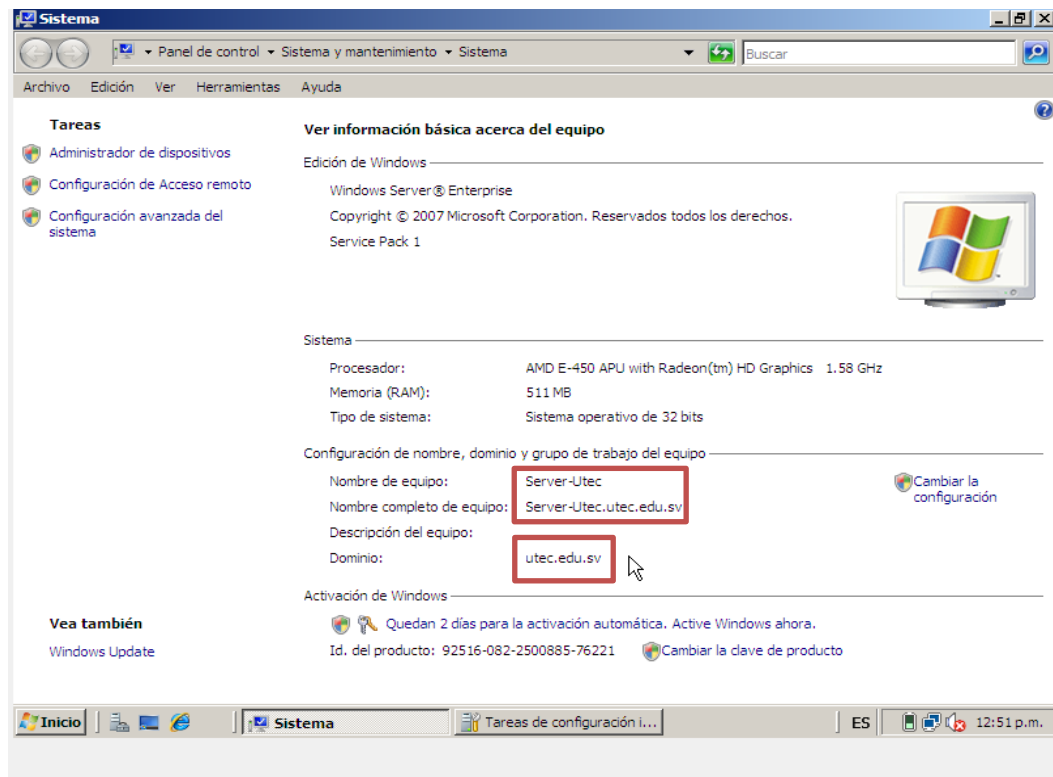


Figura 2.70 Instalación de Active Directory y DNS

2.5 ¿QUÉ ES EL DOMAIN NAME SYSTEM O DNS?

Es una base de datos distribuida, con información que se usa para traducir los ³⁸ nombres de dominio, fáciles de recordar y usar por las personas, en números de protocolo de Internet (IP) que es la forma en la que las máquinas pueden encontrarse en Internet.

Hay personas en todo el mundo manteniendo una parte de la base de datos, y esta información se hace accesible a todas las máquinas y usuarios de Internet.

³⁸ (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.

El Domain Name System (DNS), o Sistema de Nombres de Dominio, comprende personas, instituciones reguladoras, archivos, máquinas y software trabajando conjuntamente.

Una pieza fundamental en este sistema es el servidor de DNS, o en forma abreviada DNS. El servicio de DNS es indispensable para que un nombre de dominio pueda ser encontrado en Internet.

2.5.1 ¿FUNCION DE UN DNS?

Para registrar un dominio es imprescindible disponer de servicio de DNS. Para que tu o tu empresa sea visible en Internet deberás tener tus nombres de dominio instalados en dos ordenadores que estén conectados a la red y que se denominan servidores de DNS.

La principal tarea de un servidor de DNS es traducir tu nombre de dominio (p.ej. midominio.com) en una dirección IP.

El servicio de DNS permite, una vez configurado, que tu web y tu correo electrónico sea localizado desde cualquier lugar del mundo mediante tu nombre de dominio.

2.5.2 CONFIGURACION DEL SERVIDOR DNS

Para configurarlo vamos a inicio, Herramientas administrativas y seleccionamos DNS

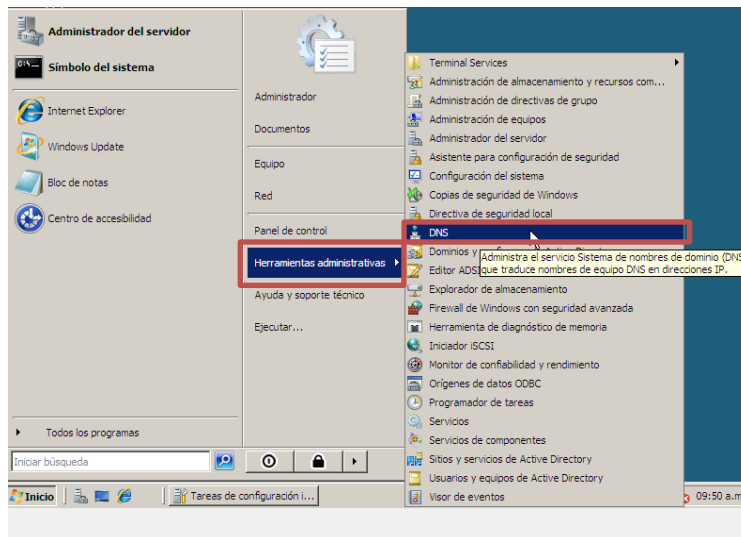


Figura 2.70 Configuración del DNS

Vemos que está el SERVER-UTECH

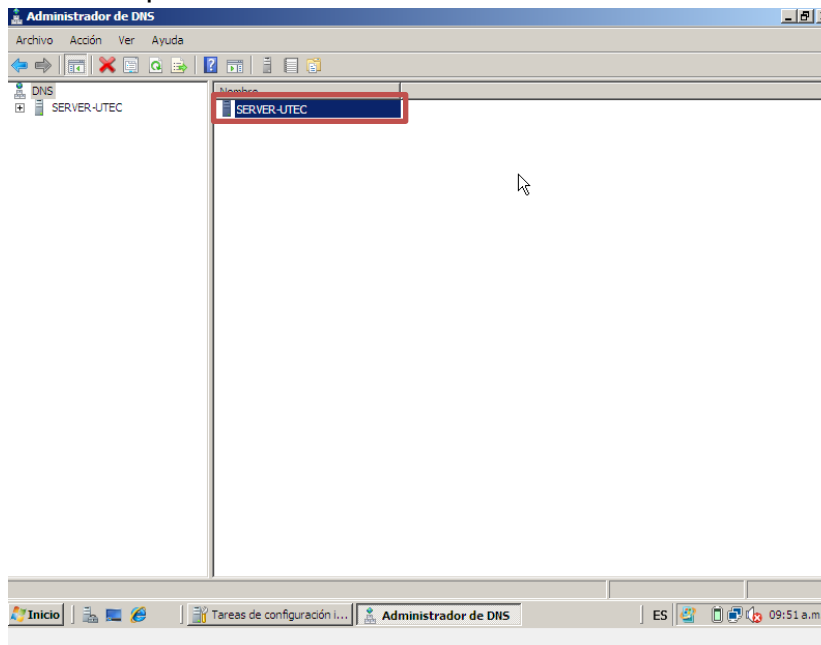


Figura 2.71 Configuración del DNS

Seleccionamos SERVER-UTEC damos clic derecho y damos clic en Zona nueva

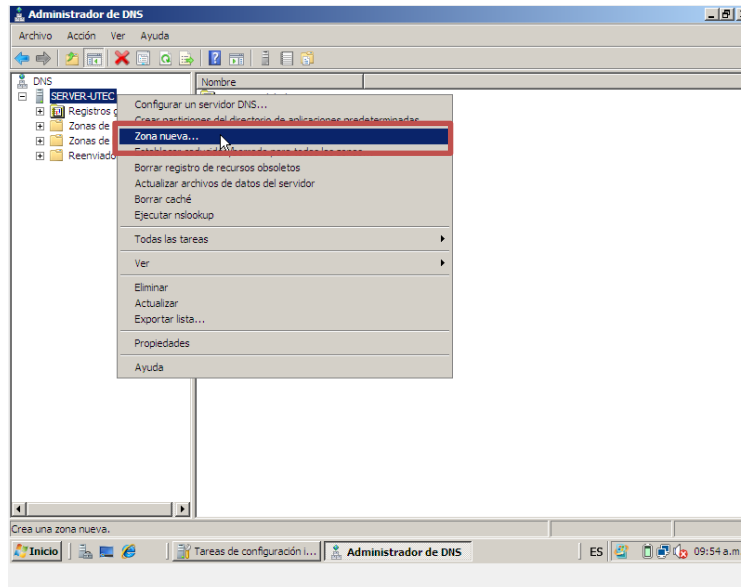


Figura 2.72 Configuración del DNS

Se abrirá el asistente para crear una ³⁹zona nueva hacemos clic en siguiente

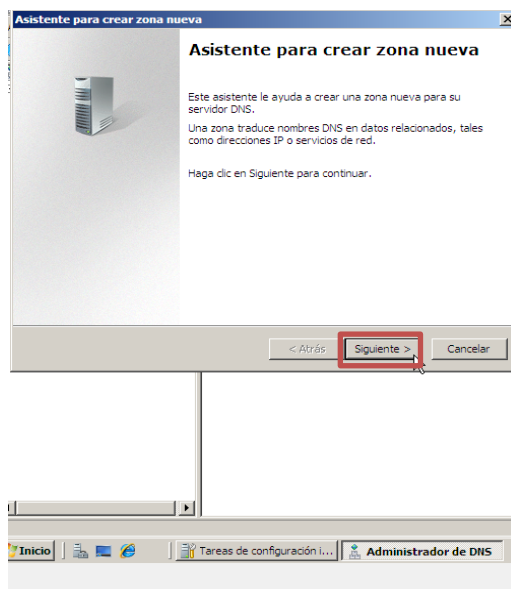


Figura 2.73 Configuración del DNS

³⁹ Una zona DNS es parte del DNS para la cual se ha delegado la administración. El DNS se "ve" como una especie de árbol desde los dominios de mayor jerarquía hasta aquellos de menor, siendo el punto el de mayor jerarquía.

En esta ventana dejamos seleccionada por defecto las 2 opciones que vienen marcadas y damos clic en siguiente

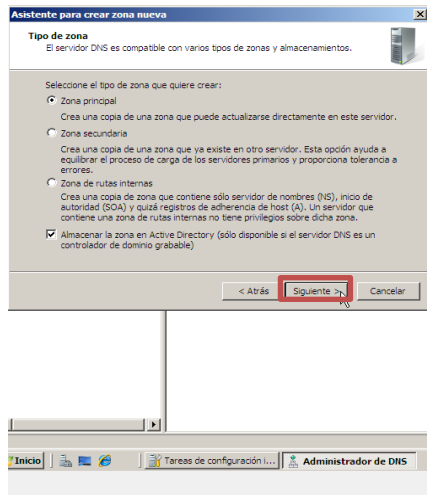


Figura 2.74 Configuración del DNS

En la ventana siguiente dejamos seleccionada la opción que viene por defecto y siguiente

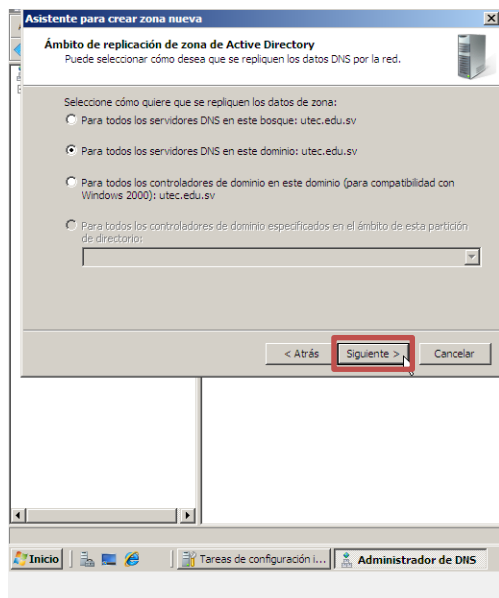


Figura 2.75 Configuración del DNS

2.5.3 ZONA DE RESOLUCION DIRECTA

Debemos seleccionar la zona de búsqueda directa

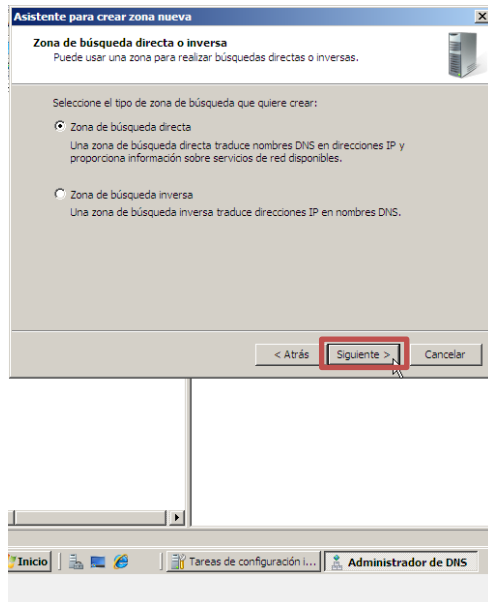


Figura 2.76 Zona de resolución directa

Escribimos el nombre de la zona directa (utec.edu.sv) y damos clic en siguiente

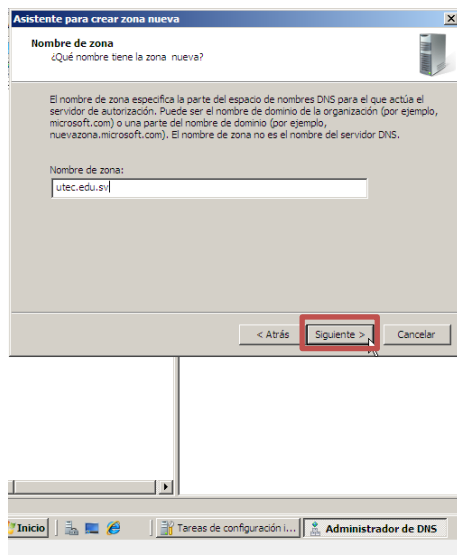


Figura 2.77 Zona de resolución directa

Seleccionamos la primera opción para permitir las actualizaciones dinámicas seguras y damos clic en siguiente

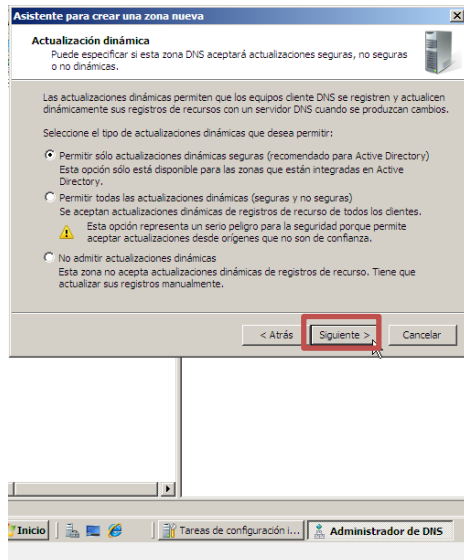


Figura 2.78 Zona de resolución directa

Por último solo damos clic en finalizar y el asistente habrá terminado de configurar la nueva Zona directa

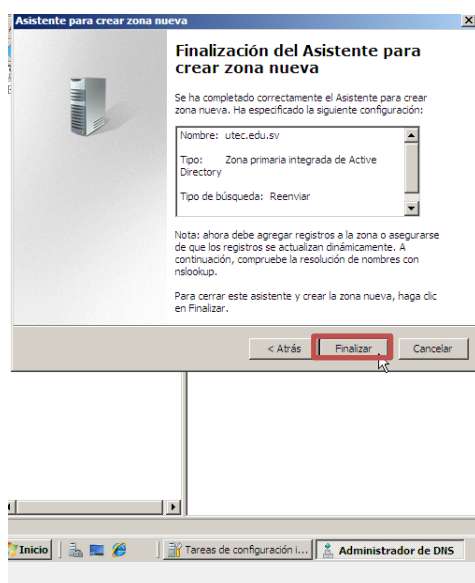


Figura 2.79 Zona de resolución directa

2.5.4 ⁴⁰ZONA DE RESOLUCION INVERSA

Clic derecho en SERVER-UTEC y seleccionamos Zona nueva

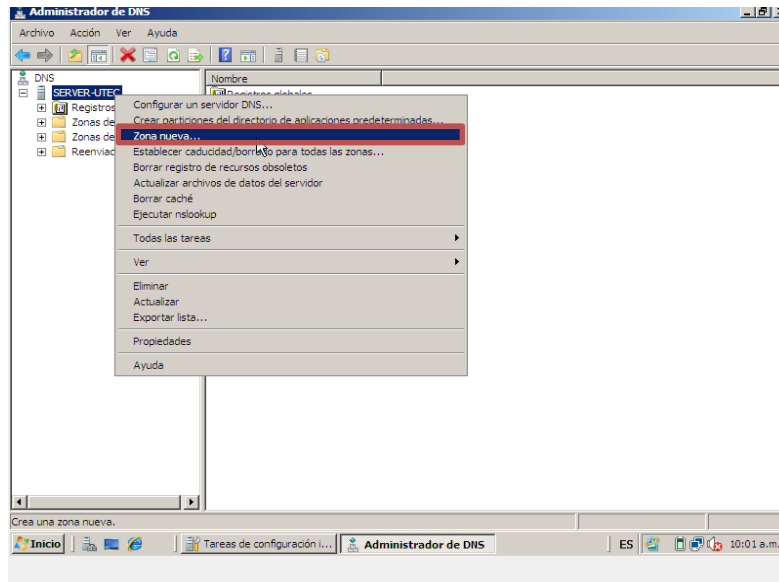


Figura 2.80 Zona de resolución inversa

Seleccionamos siguiente

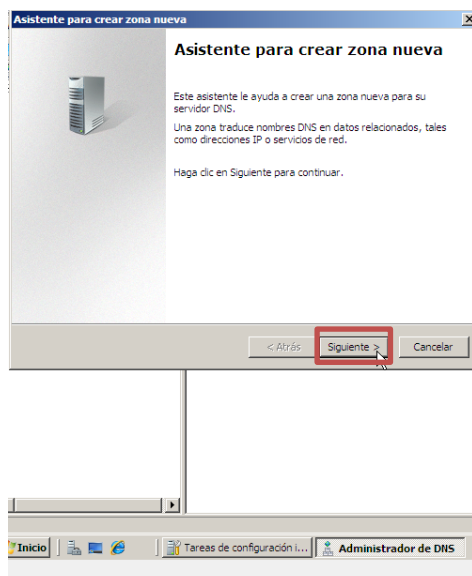


Figura 2.81 Zona de resolución inversa

⁴⁰ El dns te convierte de nombres a ip y la resolución inversa de ip a nombres

Clic en Siguiente

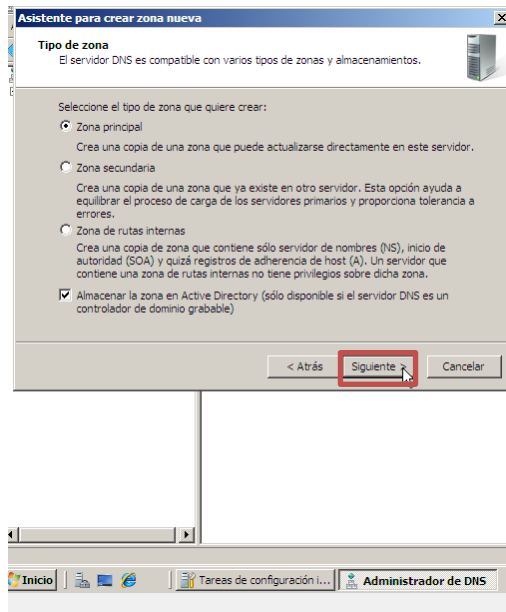


Figura 2.82 Zona de resolución inversa

Marcamos la segunda opción clic en siguiente

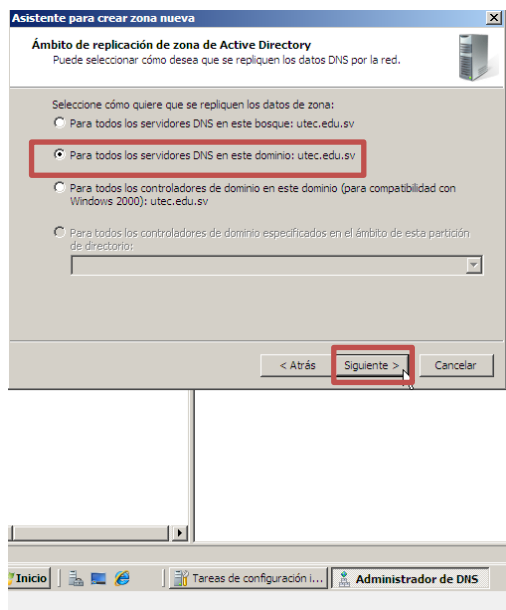


Figura 2.83 Zona de resolución inversa

Seleccionamos zona de resolución inversa y clic en siguiente

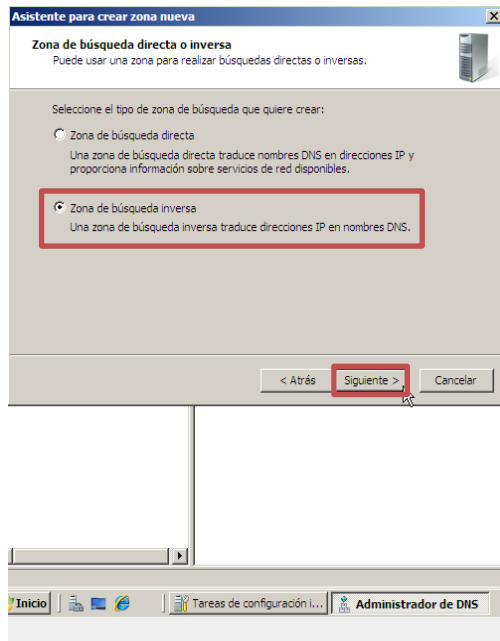


Figura 2.84 Zona de resolución inversa

En esta ventana seleccionamos la primera opción ⁴¹(IPv4) y siguiente

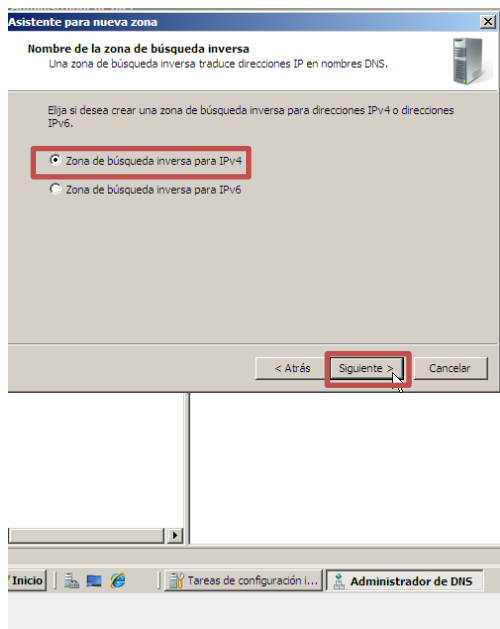


Figura 2.85 Zona de resolución inversa

⁴¹ (IPv4) (Protocolo de Internet versión 4) es la cuarta versión del protocolo Internet Protocol (IP), y la primera en ser implementada a gran escala. Definida en el RFC 791.

En este apartado debemos introducir el Id de Red de la zona de resolución inversa 192.168.1 y clic en siguiente

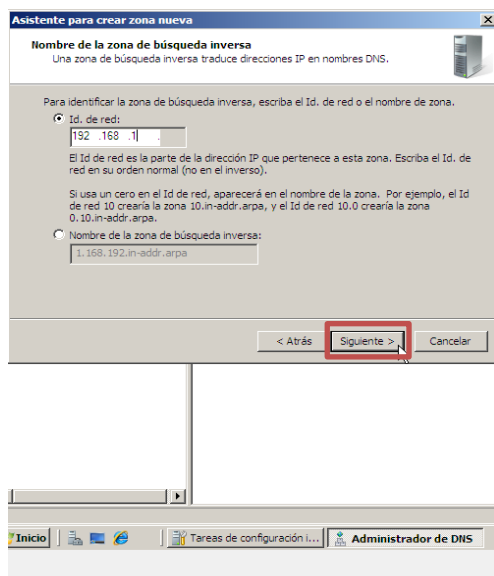


Figura 2.86 Zona de resolución inversa

Clic en siguiente

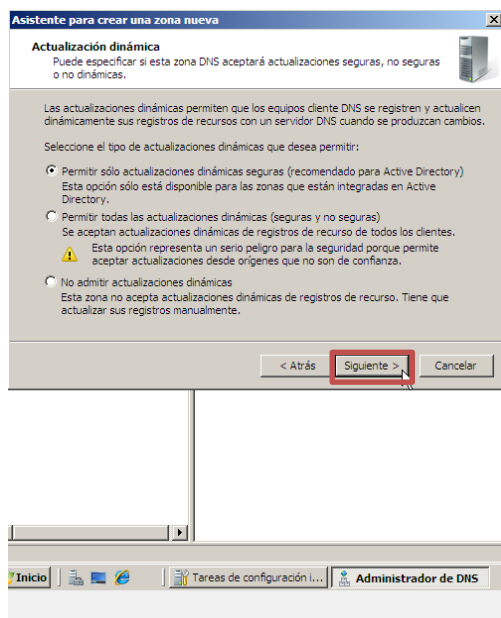


Figura 2.87 Zona de resolución inversa

Por ultimo solo hacemos clic en finalizar para que el asistente finalice la instalación

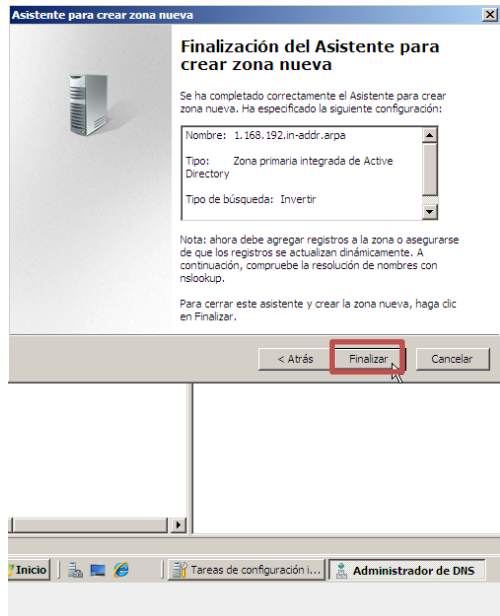


Figura 2.88 Zona de resolución inversa

Seleccionamos utec.edu.sv y damos clic derecho y Agregamos un Host nuevo (Ao AAA)

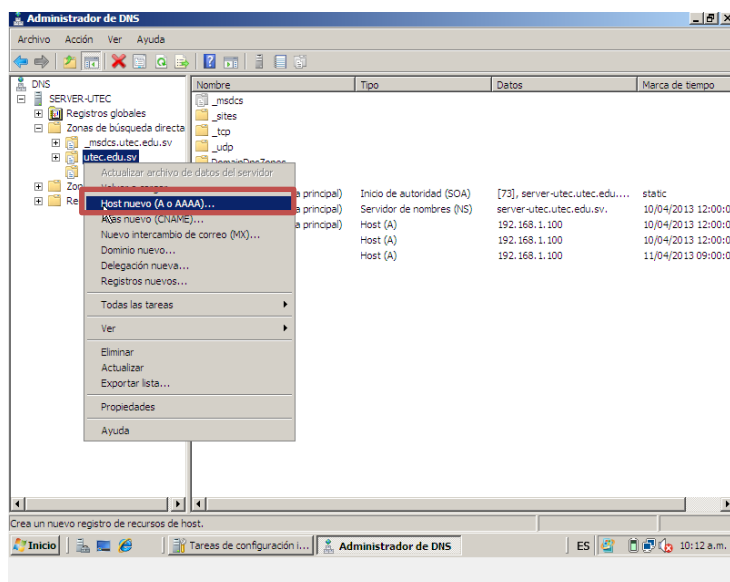


Figura 2.89 Creación de host nuevo

El nombre lo dejamos en blanco en dirección ip digitamos 192.168.1.100 y clic en agregar Host

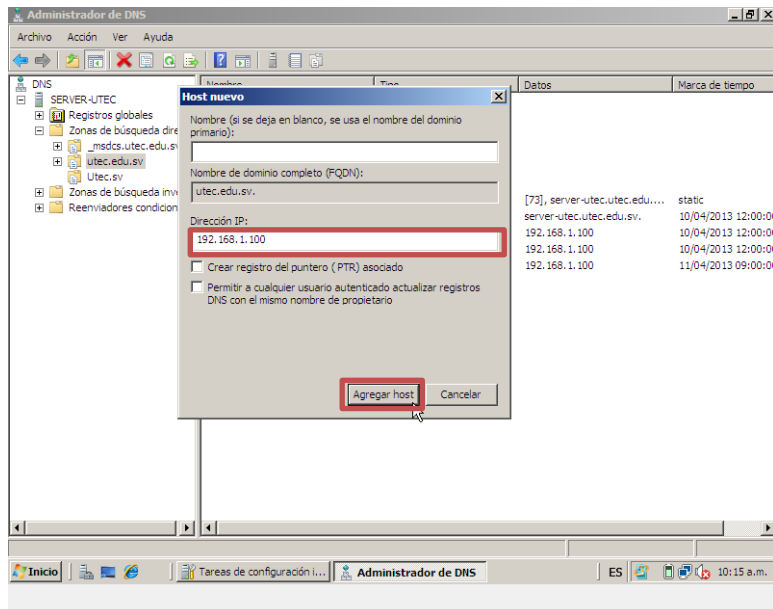


Figura 2.90 Creación de host nuevo

Aquí nos confirma que el Registro fue creado con éxito

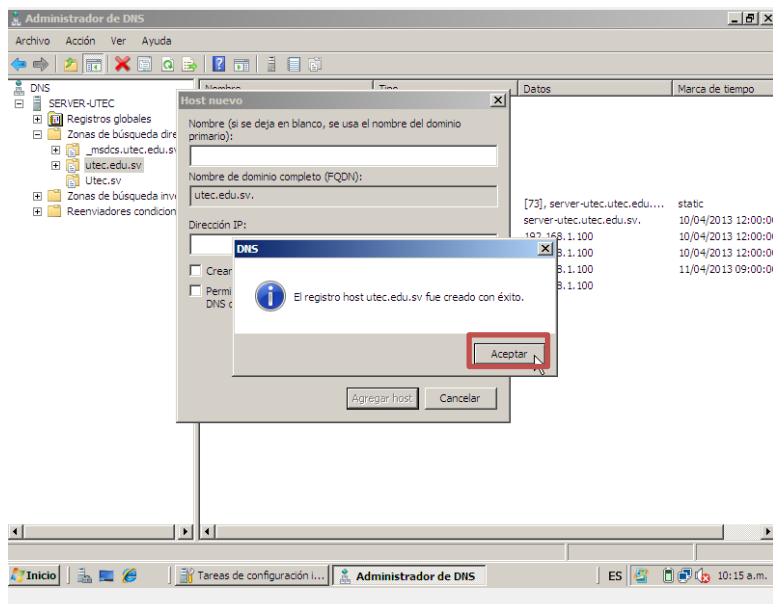


Figura 2.91 Creación de host nuevo

Volvemos y seleccionamos utec.edu.sv y damos clic derecho seleccionamos en Alias nuevo ⁴²(CNAME)

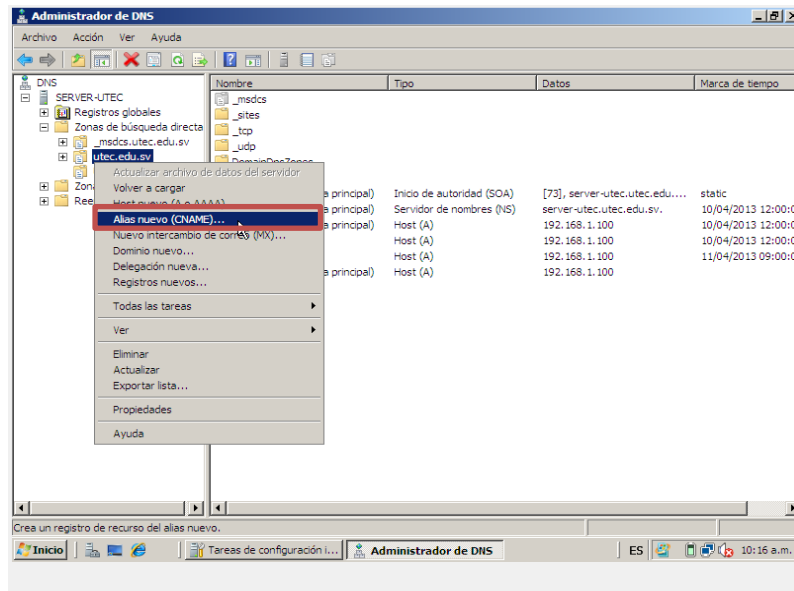


Figura 2.92 Creación de alias nuevo

En esta ventana Damos clic en examinar

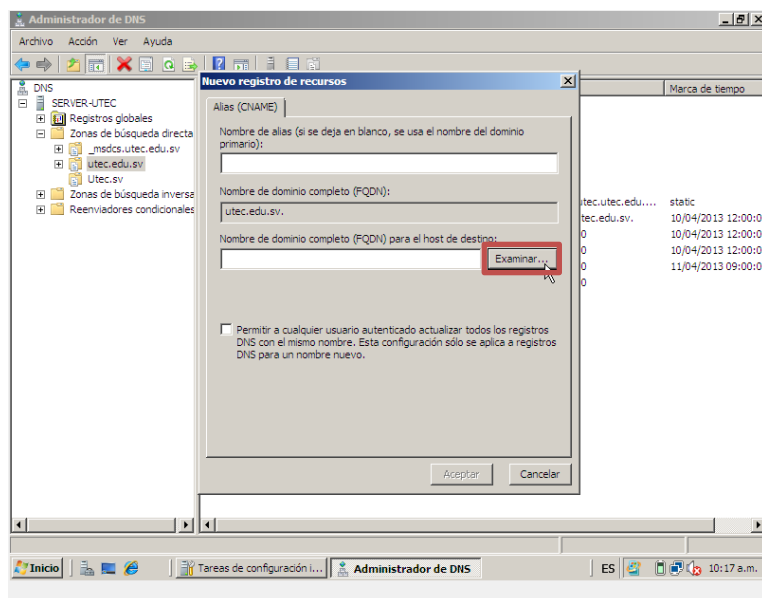


Figura 2.93 Creación de alias nuevo

⁴² (canonical name o nombre canónico). CNAME es un registro en una base de datos de DNS que indica el verdadero nombre de host de una computadora a la que se asocian sus alias.

Agregamos un nombre en este caso Universidad damos aceptar

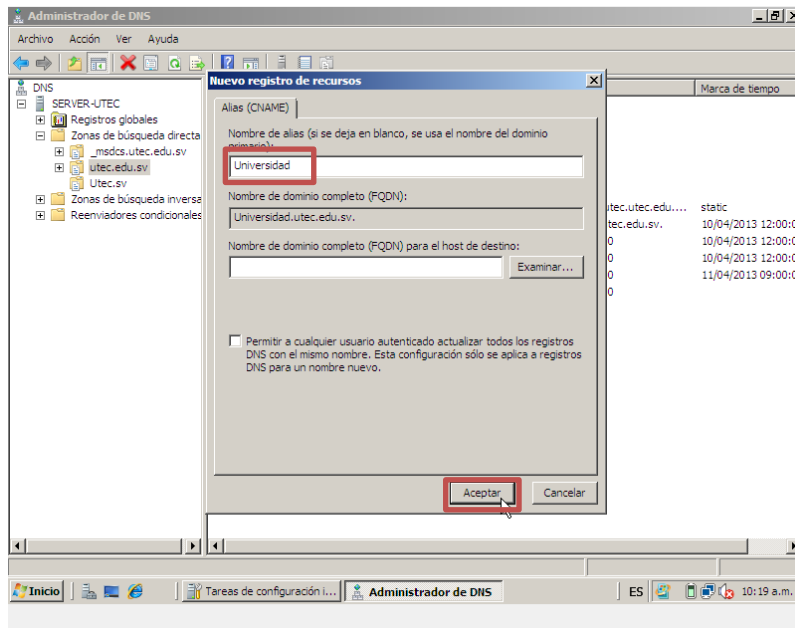


Figura 2.94 Creación de alias nuevo

En esta ventana Nombre UTEC dirección ip 192.168.1.2

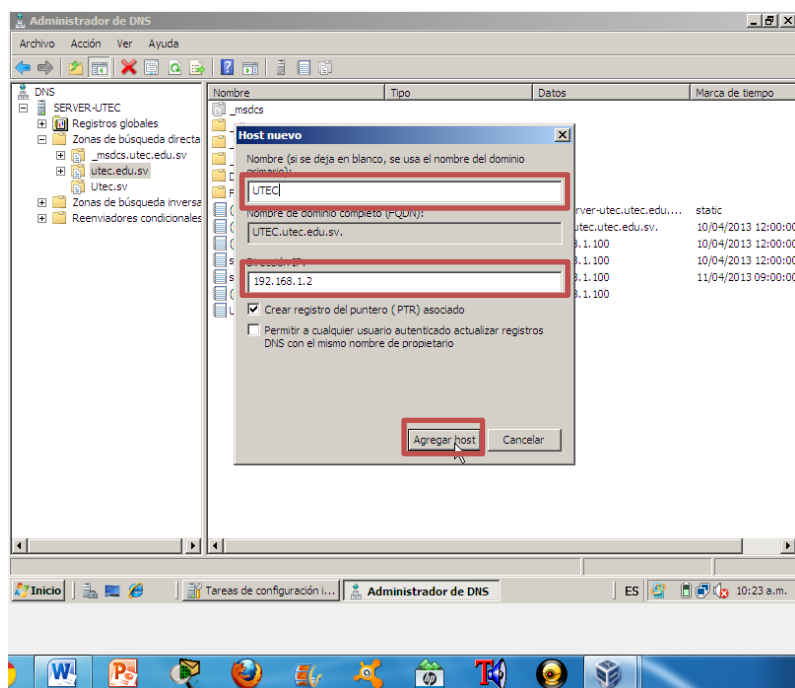


Figura 2.95 Creación de alias nuevo

Aquí nos confirmara que el registro fue completado con éxito

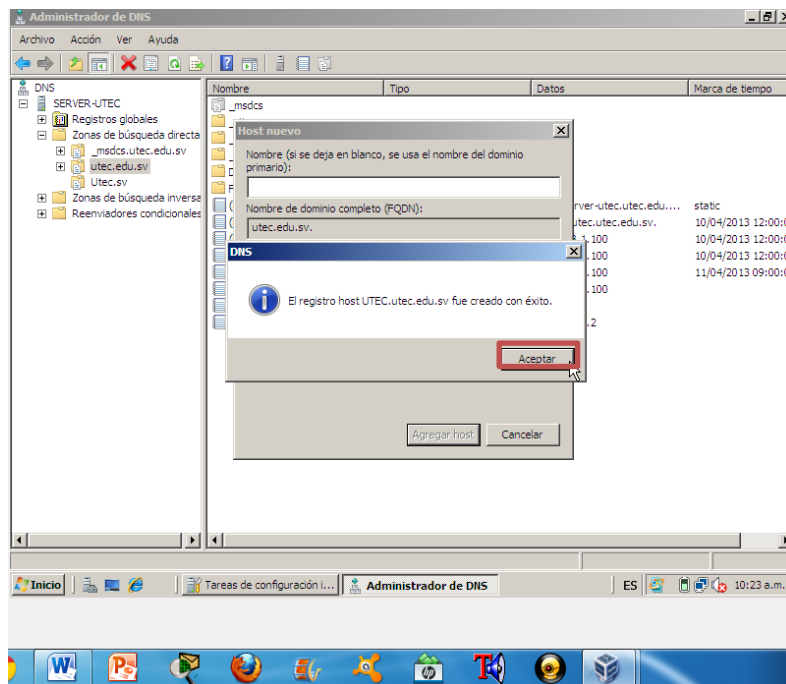


Figura 2.96 Creación de alias nuevo

2.6 ¿QUE ES DHCP?

DHCP significa Protocolo de configuración de host dinámico. Es un protocolo que permite que un equipo conectado a una red pueda obtener su configuración (principalmente, su configuración de red) en forma dinámica (es decir, sin intervención particular). Sólo tiene que especificarle al equipo, mediante DHCP, que encuentre una dirección IP de manera independiente. El objetivo principal es simplificar la administración de la red.

El protocolo DHCP sirve principalmente para distribuir direcciones IP en una red, pero desde sus inicios se diseñó como un complemento del protocolo

⁴³BOOTP (Protocolo Bootstrap), que se utiliza, por ejemplo, cuando se instala un equipo a través de una red (BOOTP se usa junto con un servidor TFTP donde el cliente encontrará los archivos que se cargarán y copiarán en el disco duro). Un servidor DHCP puede devolver parámetros BOOTP o la configuración específica a un determinado host.

2.6.1 ¿FUNCION DE DHCP?

DHCP funciona sobre un servidor central (servidor, estación de trabajo o incluso un PC) el cual asigna direcciones IP a otras máquinas de la red. Este protocolo puede entregar información IP en una LAN o entre varias VLAN. Esta tecnología reduce el trabajo de un administrador, que de otra manera tendría que visitar todos los ordenadores o estaciones de trabajo uno por uno. Para introducir la configuración IP consistente en IP, máscara, Gateway, DNS, etc.

Un servidor DHSC (DHCP Server) es un equipo en una red que está corriendo un servicio DHCP. Dicho servicio se mantiene a la escucha de peticiones broadcast DHCP. Cuando una de estas peticiones es oída, el servidor responde con una dirección IP y opcionalmente con información adicional.

⁴³ BOOTP Protocol. Es un protocolo de red UDP utilizado por los clientes de red para obtener su dirección IP automáticamente. Normalmente se realiza en el proceso de arranque de los ordenadores o del sistema operativo. Originalmente está definido en el RFC 951.

2.6.2 INSTALACION DEL SERVIDOR DHCP

Para instalar el servidor DHCP nos vamos a Inicio y a administrador del servidor

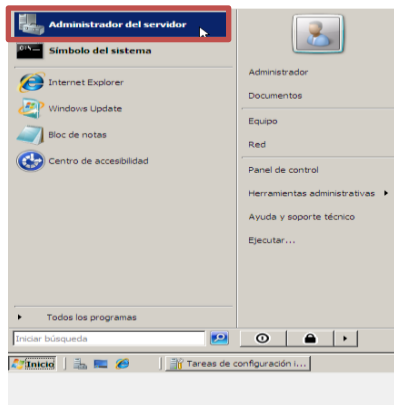


Figura 2.97 Instalación DHCP

Seleccionamos Funciones y buscamos la opción Agregar funciones

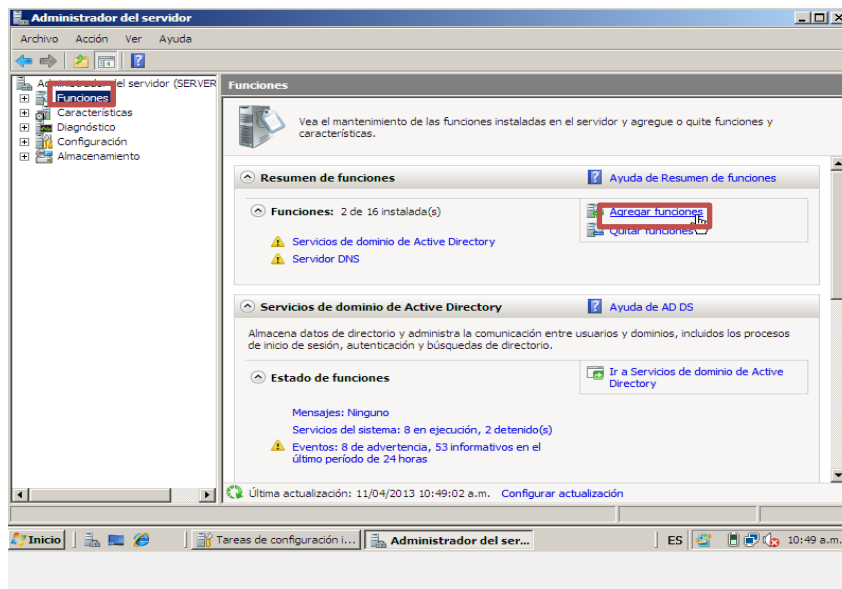


Figura 2.98 Instalación DHCP

Seleccionamos Servidor DHCP y clic en siguiente

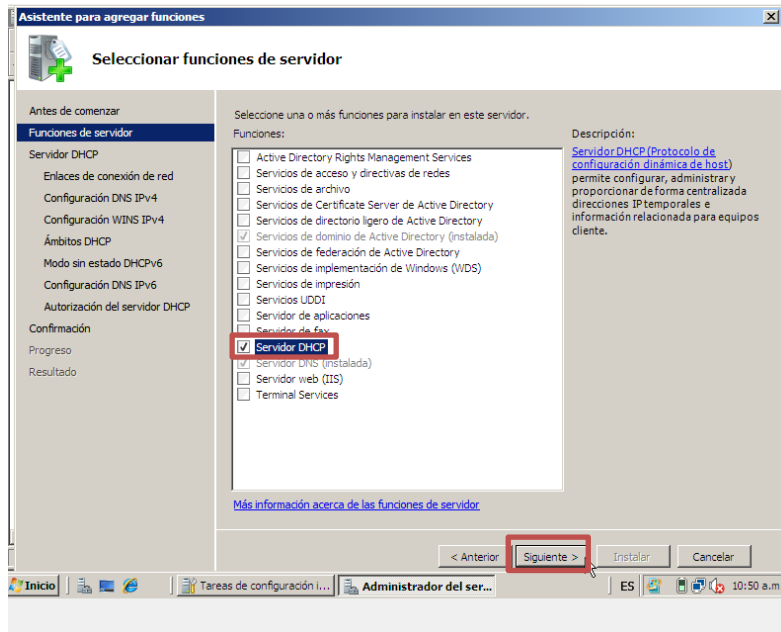


Figura 2.99 Instalación DHCP

En la siguiente ventana nos muestra una pequeña introducción al ⁴⁴servidor DHCP daremos clic en siguiente

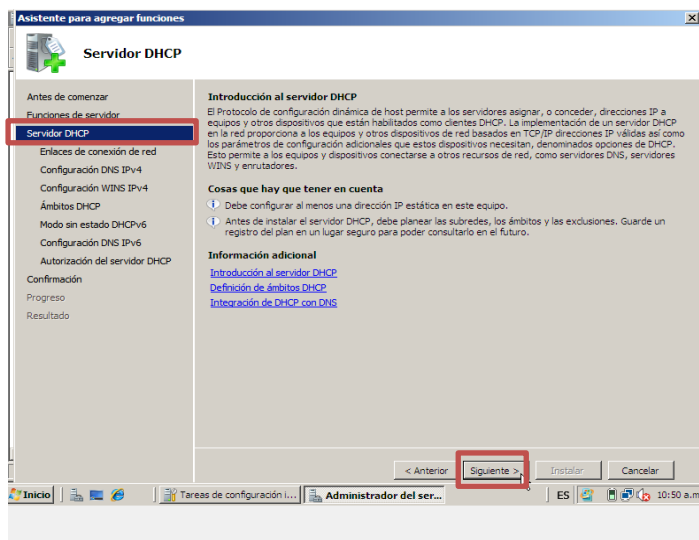


Figura 2.100 Instalación DHCP

⁴⁴ El estándar DHCP permite el uso de servidores DHCP para administrar la asignación dinámica, a los clientes DHCP de la red, de direcciones IP y otros detalles de configuración relacionados, siempre que los clientes estén configurados para utilizar un servidor DHCP (en lugar de estar configurados manualmente con una dirección IP, en las conexiones de red de las estaciones de trabajo, activaremos la "configuración automática de IP").

Antes de continuar deberemos cambiar la configuración TCP/IP así como esta en esta ventana

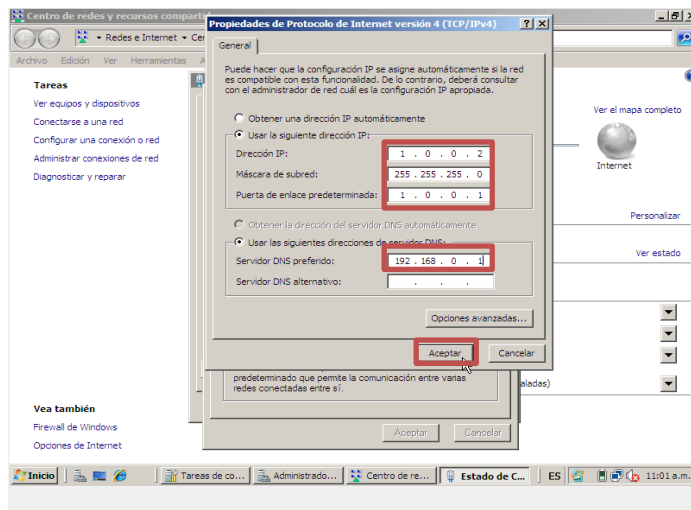


Figura 2.101 Instalación DHCP

Al cambiar la configuración de red el asistente detectará las conexiones modificadas para poder utilizarlas en la configuración del servidor DHCP clic en siguiente

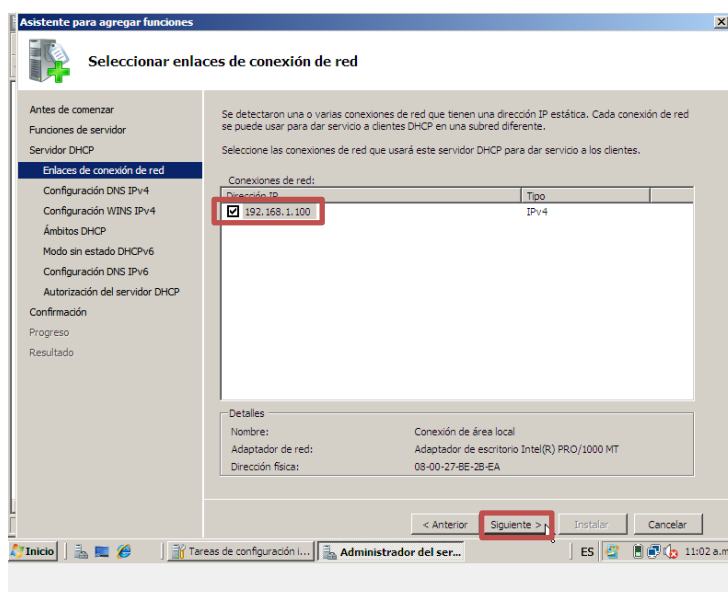


Figura 2.102 Instalación DHCP

En la siguiente ventana deberemos especificar la configuración del servidor DNS el nombre de dominio y su dirección IPv4

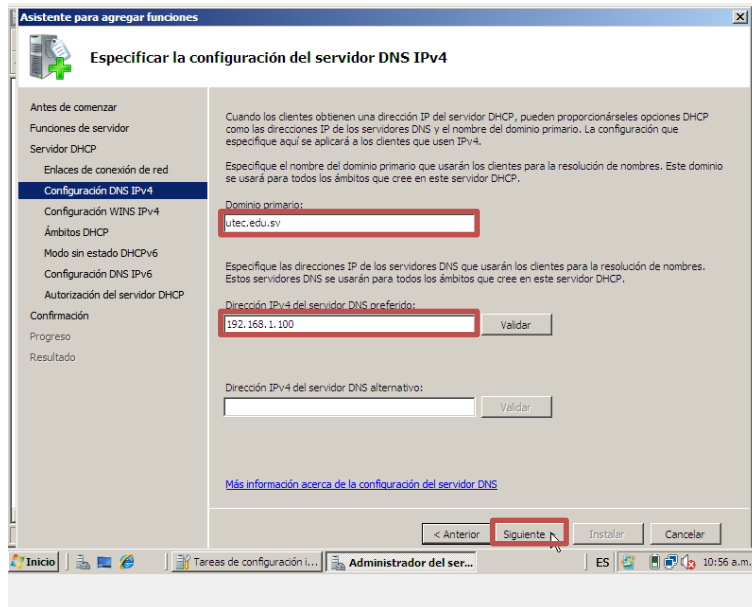


Figura 2.103 Instalación DHCP

El servidor WINS no es necesario utilizarlo por lo que no se configurará

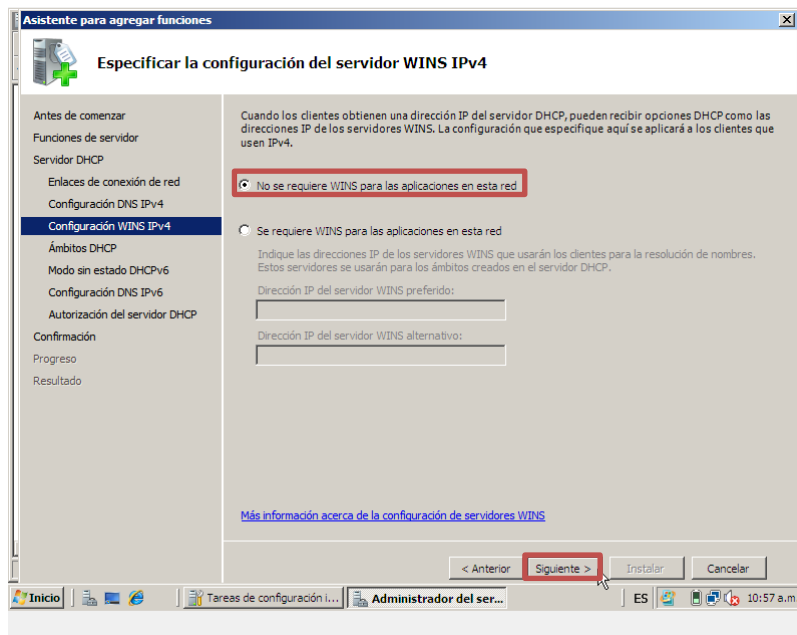


Figura 2.104 Instalación DHCP

A continuación tenemos que agregar un ámbito DHCP hacemos clic en Agregar

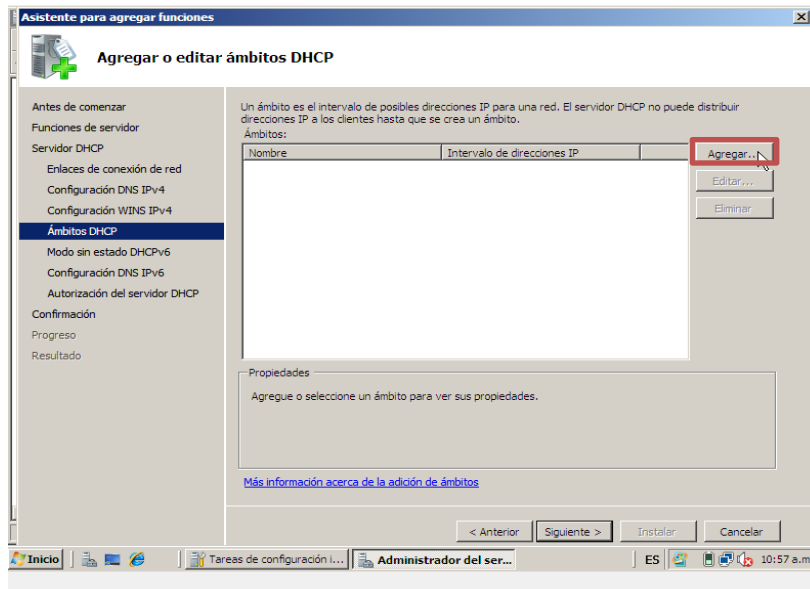


Figura 2.105 Instalación DHCP

Llenamos los datos del ámbito así como esta en la ventana y hacemos clic en “Activar este ⁴⁵ ámbito” al acabar y agregar

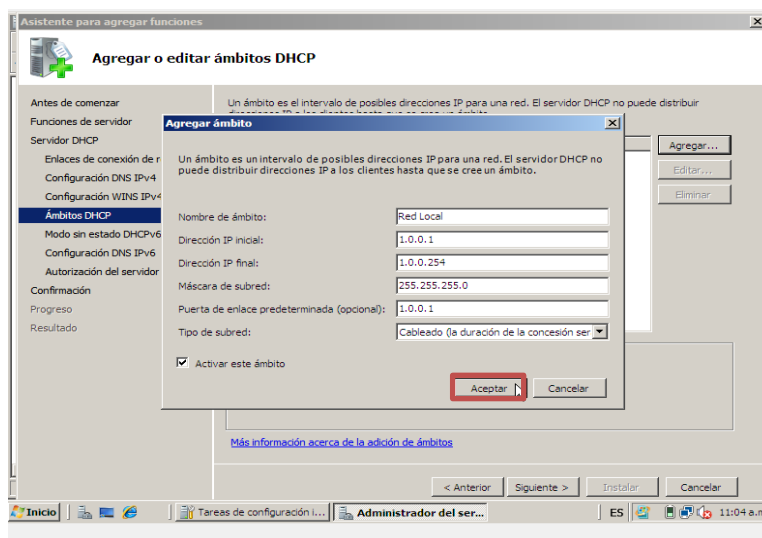


Figura 2.106 Instalación DHCP

⁴⁵ Un ámbito es un agrupamiento administrativo de equipos o clientes de una subred que utilizan el servicio DHCP

Damos clic en siguiente

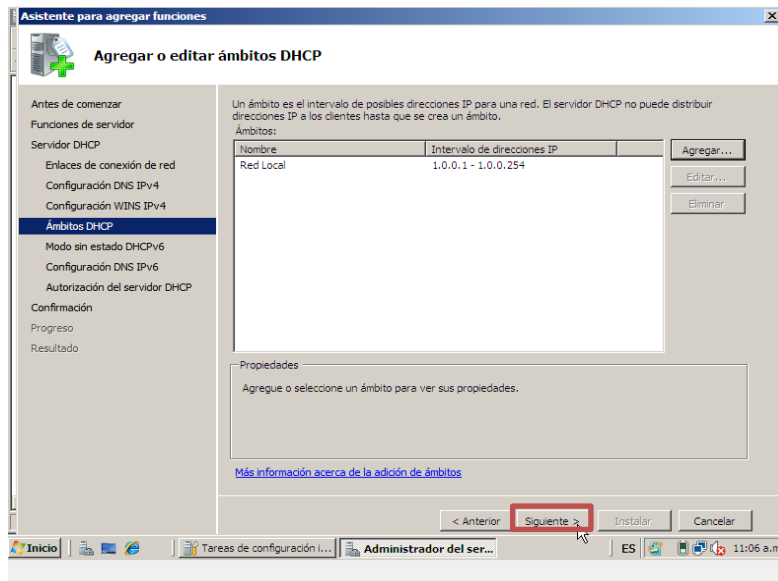


Figura 2.107 Instalación DHCP

Aquí nos preguntará si queremos habilitar el modo DHCPv6 lo deshabilitamos y clic en siguiente

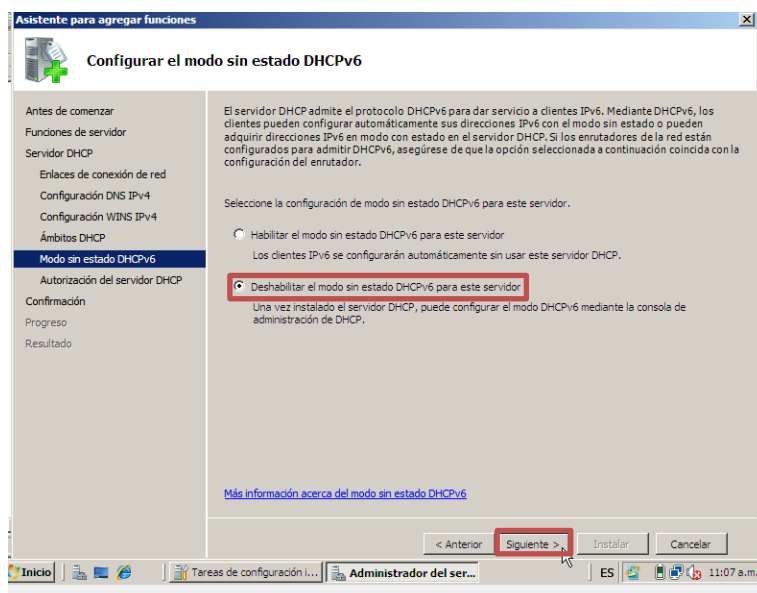


Figura 2.108 Instalación DHCP

A continuación deberemos autorizar al Servidor DHCP con las credenciales correctas para evitar errores en Active Directory y damos clic en siguiente

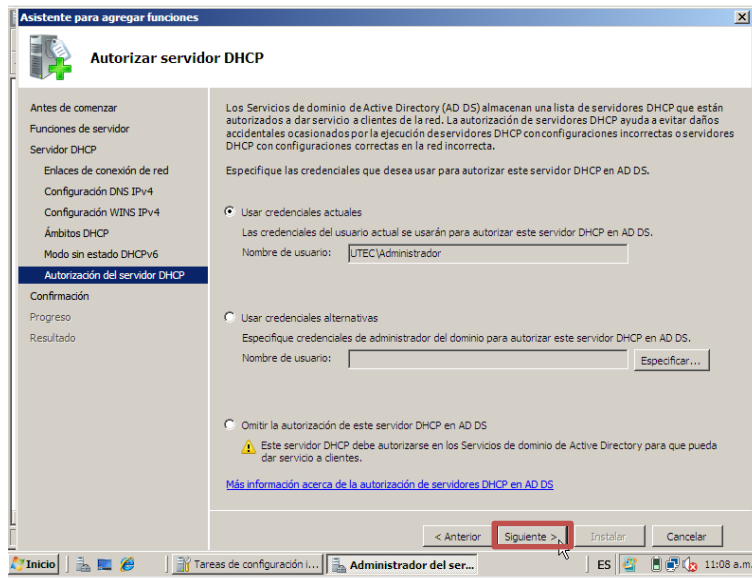


Figura 2.109 Instalación DHCP

Por ultimo nos mostrará un resumen de la configuración realizada hacemos clic en Instalar

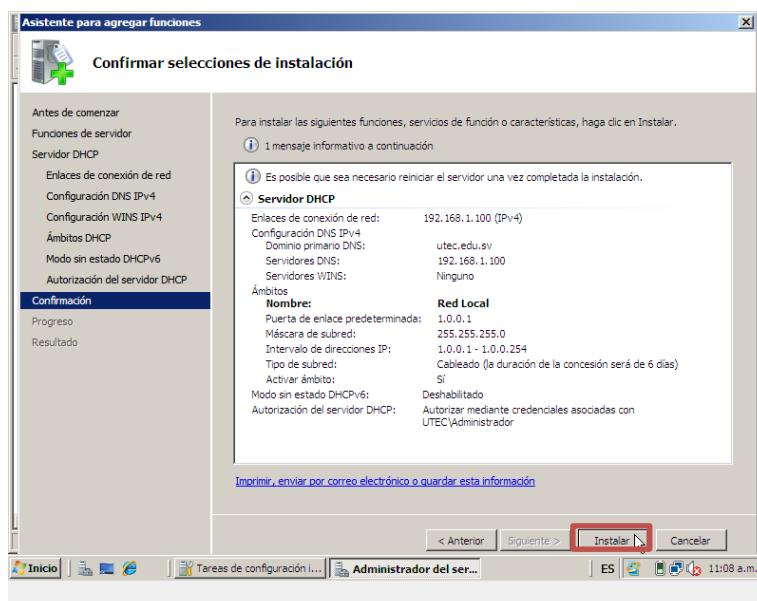


Figura 2.110 Instalación DHCP

Comenzará a instalarse cuando termine, se reiniciara el equipo

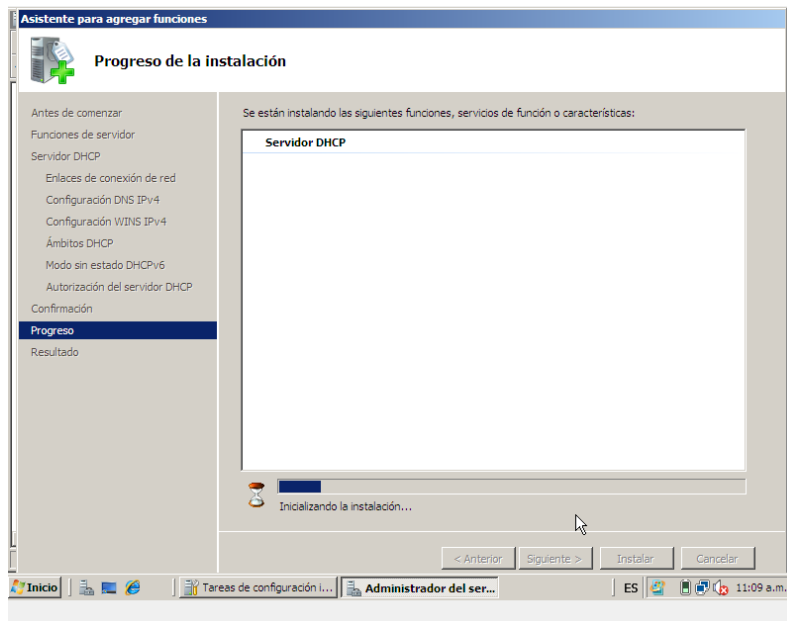


Figura 2.111 Instalación DHCP

Aquí vemos instalado ya el DHCP

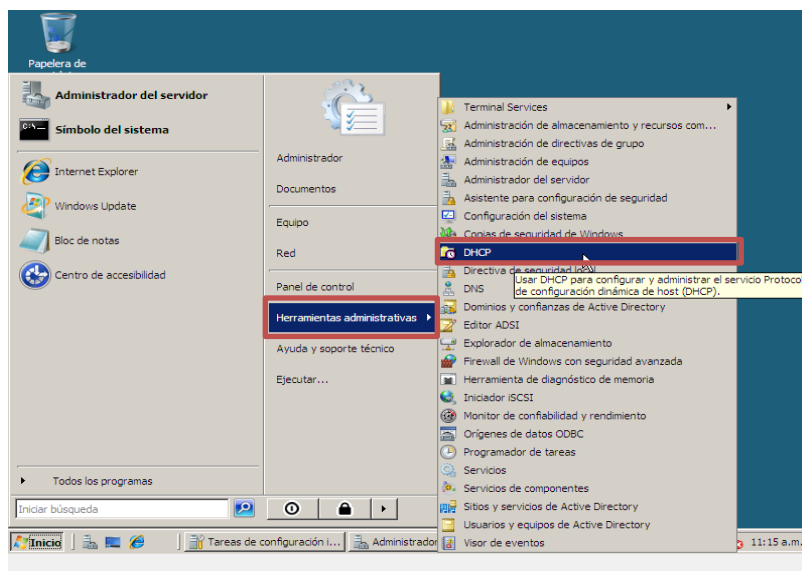


Figura 2.112 Verificación DHCP

Ahora vamos a ⁴⁶Administrador de Servidor para ver que el servicio está correctamente iniciado

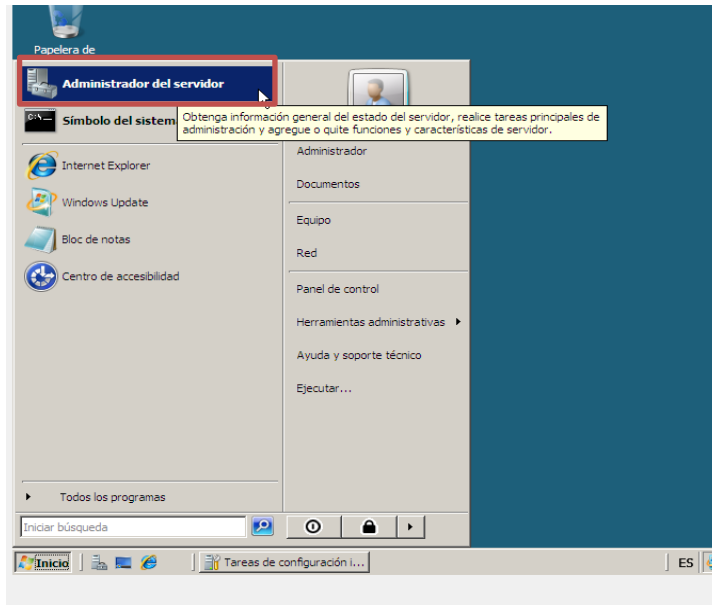


Figura 2.113 Verificación DHCP

El servicio está correctamente iniciado

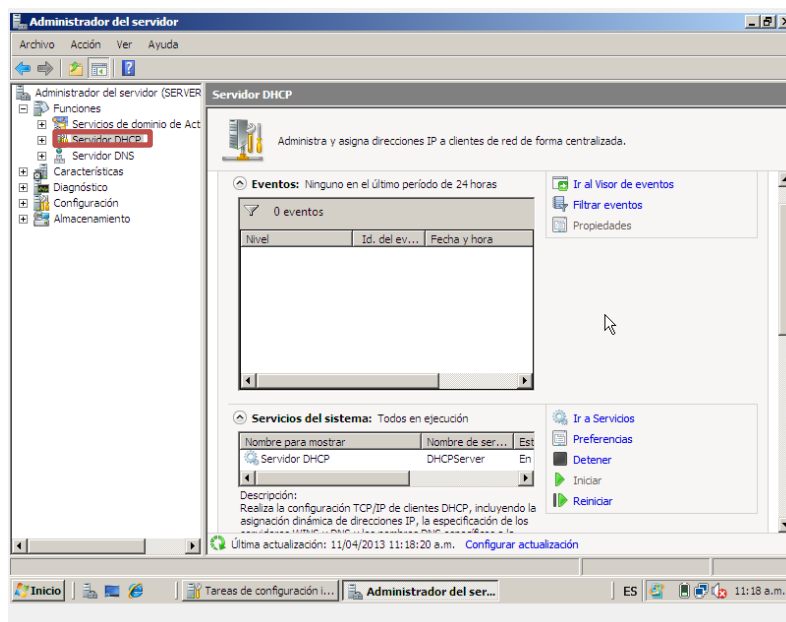


Figura 2.113 Verificación DHCP

⁴⁶ El Administrador de servidores de Windows Server 2008 proporciona un único origen para administrar la información del sistema e identidad de un servidor, ya que muestra su estado, identifica los problemas de configuración de sus roles y administra todos los roles instalados en el mismo.

2.6.3 CONFIGURACION DEL SERVIDOR DHCP

Aquí podemos agregar un nuevo ámbito de forma más avanzada damos clic en Servidor DHCP clic en server utec.utec.edu.sv clic derecho en IPV4 y clic en Ámbito nuevo

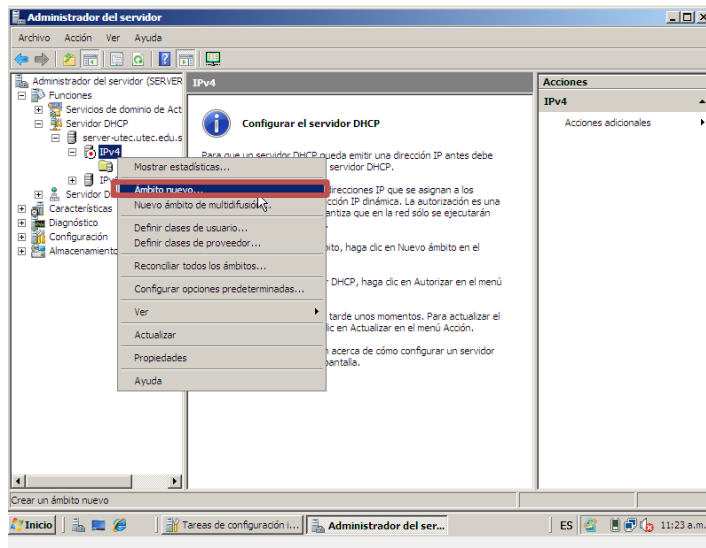


Figura 2.114 Configuración del servidor DHCP

Clic en siguiente

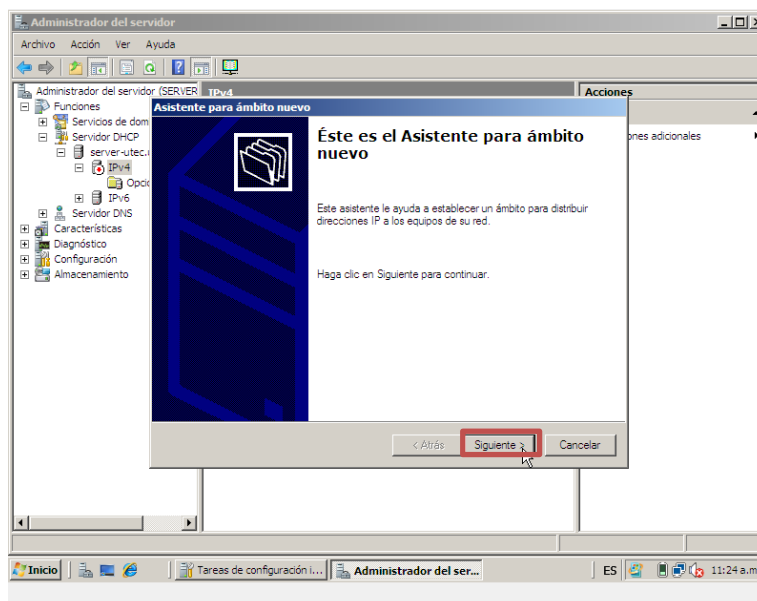


Figura 2.115 Configuración del servidor DHCP

En esta ventana ponemos el nombre y la descripción así como en la imagen ya realizado clic en siguiente

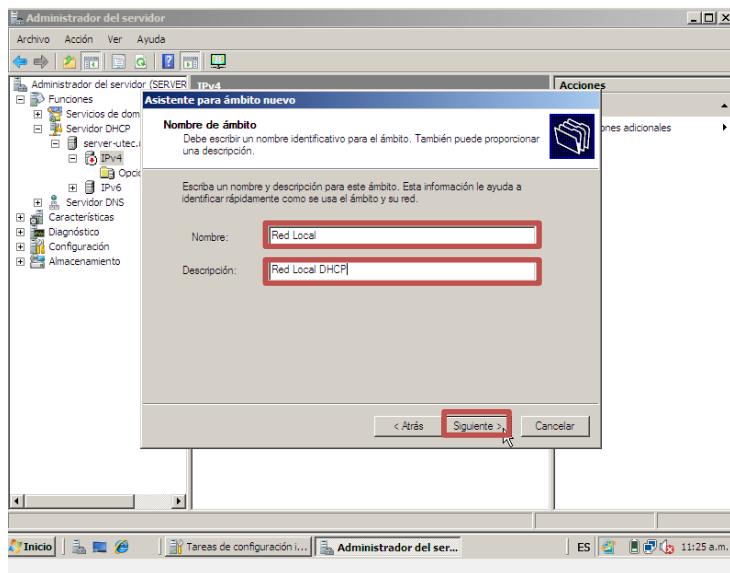


Figura 2.116 Configuración del servidor DHCP

En esta ventana podemos definir el ⁴⁷intervalo de direcciones que queremos que se repartan así como el tipo de mascara de subred que queremos utilizar configurarlo como en la imagen al terminar clic en siguiente

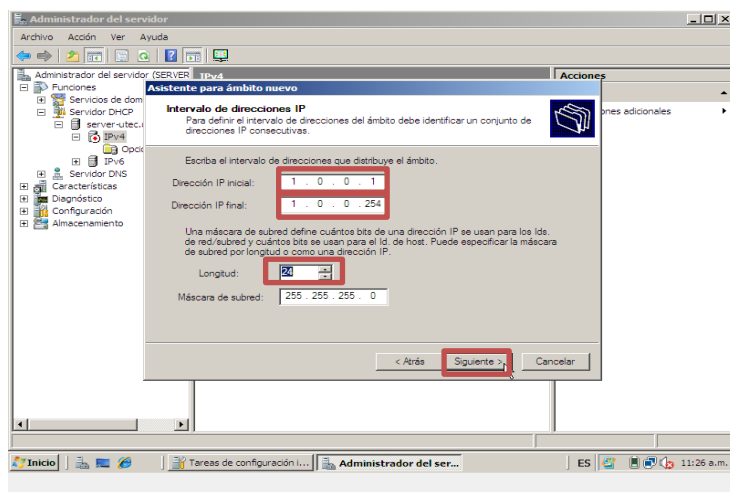


Figura 2.117 Configuración del servidor DHCP

⁴⁷ Intervalo con el que se contrasta la dirección IP del equipo de procesamiento. Los puntos de inicio y fin del intervalo están incluidos en éste. Puede especificar una sola dirección si escribe los mismos valores en ambos cuadros.

En esta ventana añadiremos las exclusiones de direcciones que no queremos que se repartan por ejemplo las que están reservadas para equipos o impresoras al terminar clic en siguiente

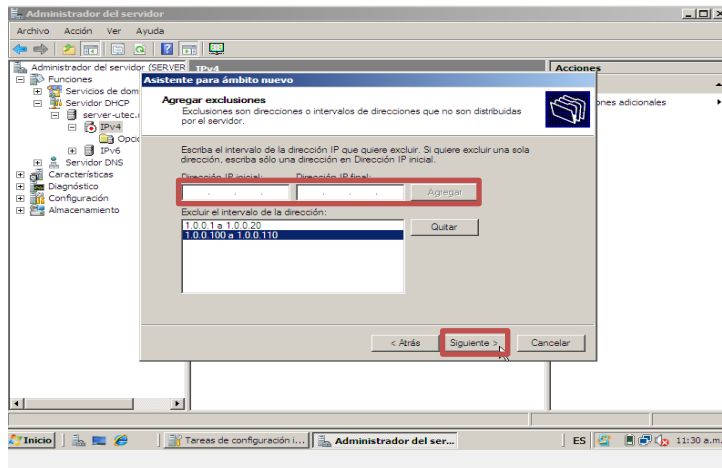


Figura 2.118 Configuración del servidor DHCP

Aquí seleccionaremos el tiempo de la concesión de la dirección para un equipo, por defecto es de 8 días clic en siguiente

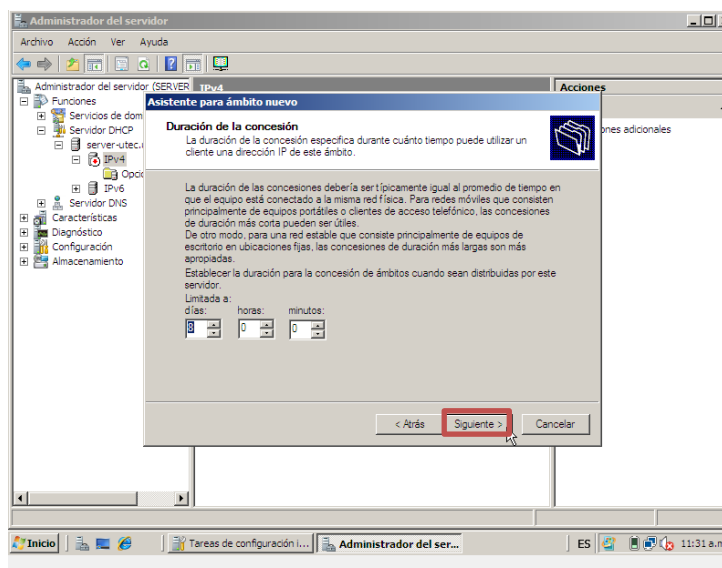


Figura 2.119 Configuración del servidor DHCP

Ahora deberemos configurar las opciones DHCP para que los clientes puedan utilizar el servicio correctamente clic en siguiente

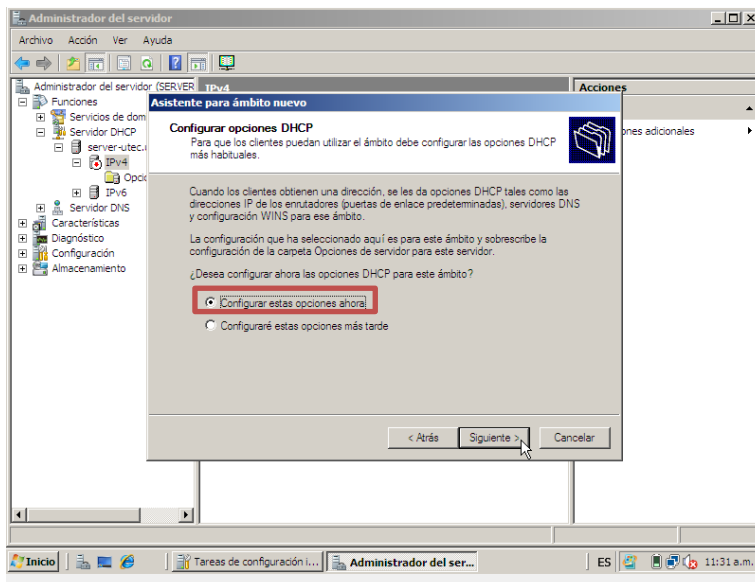


Figura 2.120 Configuración del servidor DHCP

Empezaremos por asignar la dirección de la puerta de enlace del router al que acceden los clientes agregamos y cuando terminemos clic en siguiente

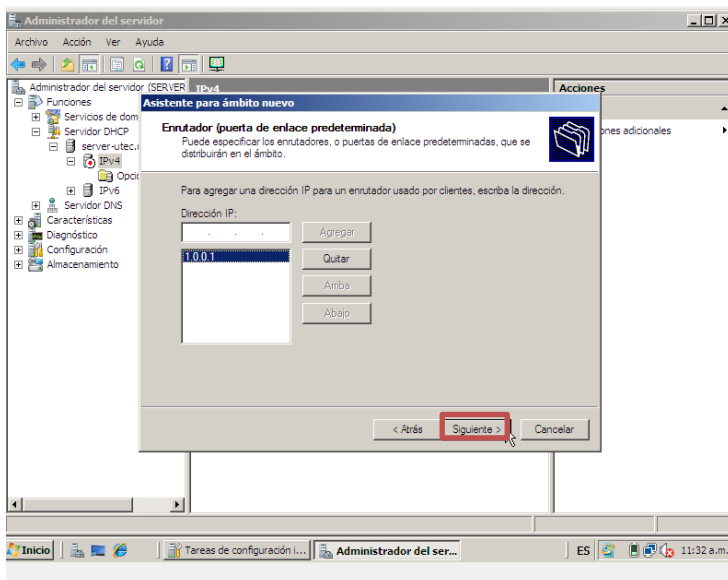


Figura 2.121 Configuración del servidor DHCP

A continuación añadiremos el nombre y la dirección del servidor DNS primario al finalizar clic en siguiente

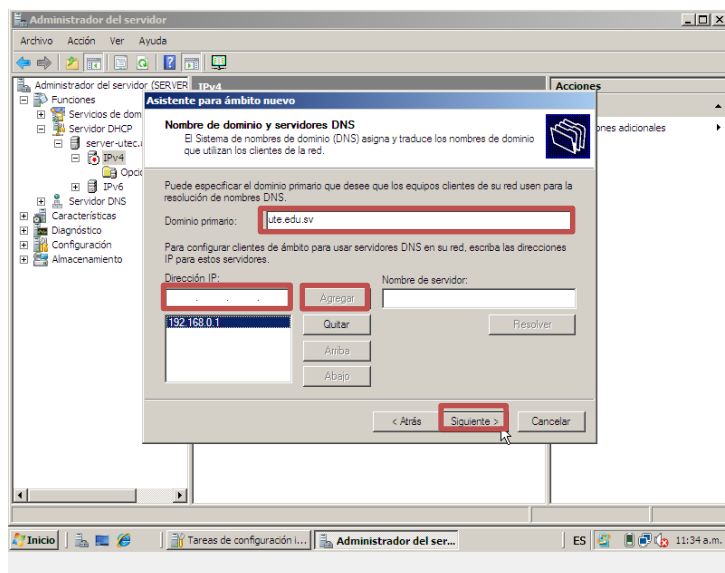


Figura 2.122 Configuración del servidor DHCP

En la siguiente ventana no configuraremos nada ya que el ⁴⁸servidor WINS no se utiliza clic en siguiente. En la siguiente pantalla nos pregunta si queremos activar el ámbito aceptamos y clic en siguiente

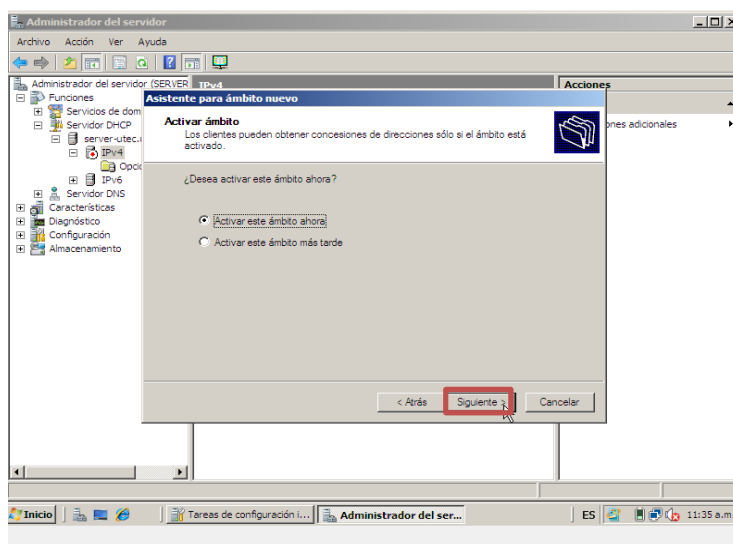


Figura 2.123 Configuración del servidor DHCP

⁴⁸ WINS es una aplicación de Microsoft que resuelve los nombres NetBIOS, los nombres que utilizamos generalmente para referirnos a los ordenadores (por ejemplo, SERVER1, NOMINAS, etc.). El servicio WINS cambia estos nombres a direcciones IP con el formato 131.107.2.200.

Luego damos clic en finalizar

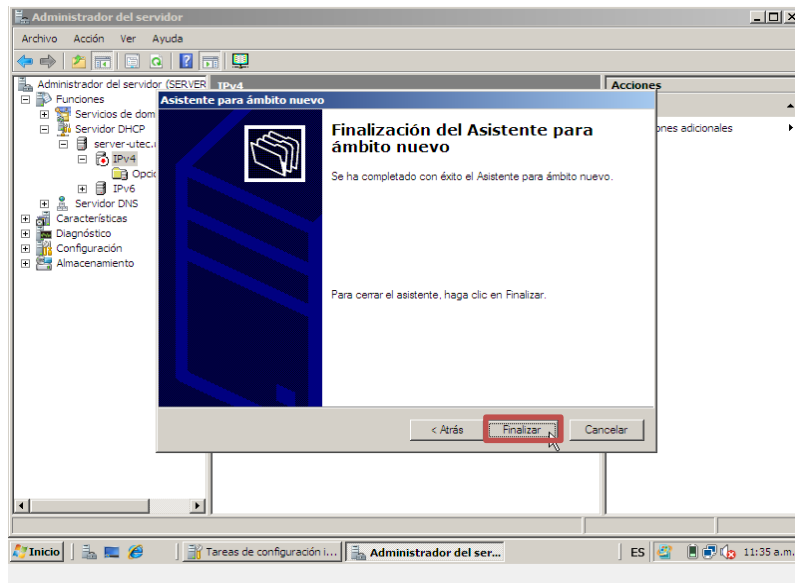


Figura 2.124 Configuración del servidor DHCP

Ya tenemos nuestro ámbito correctamente creado y configurado

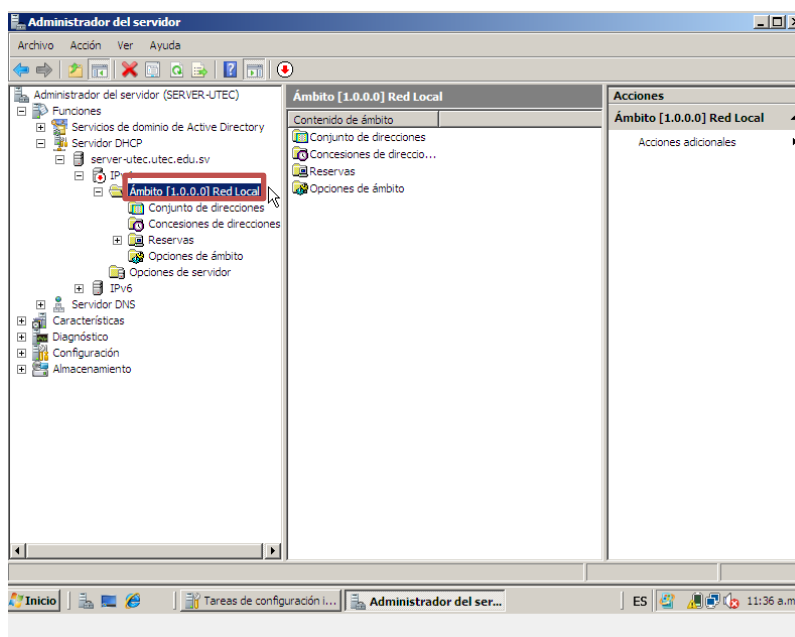


Figura 2.125 Configuración del servidor DHCP

Si en algún momento necesitamos añadir una reserva para un equipo concreto, podemos hacerlo de la siguiente forma clic derecho en el ámbito creado y seleccionamos reserva nueva y luego de llenar las casillas agregamos

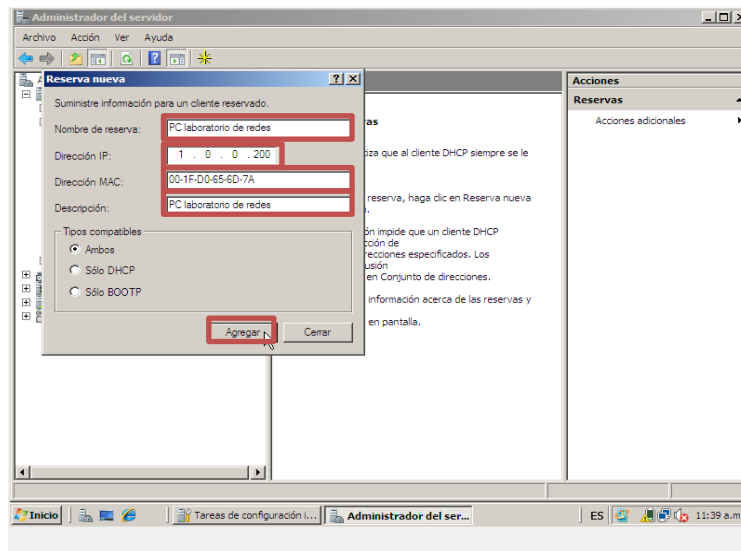


Figura 2.126 Configuración del servidor DHCP

Y aquí está la nueva reserva creada

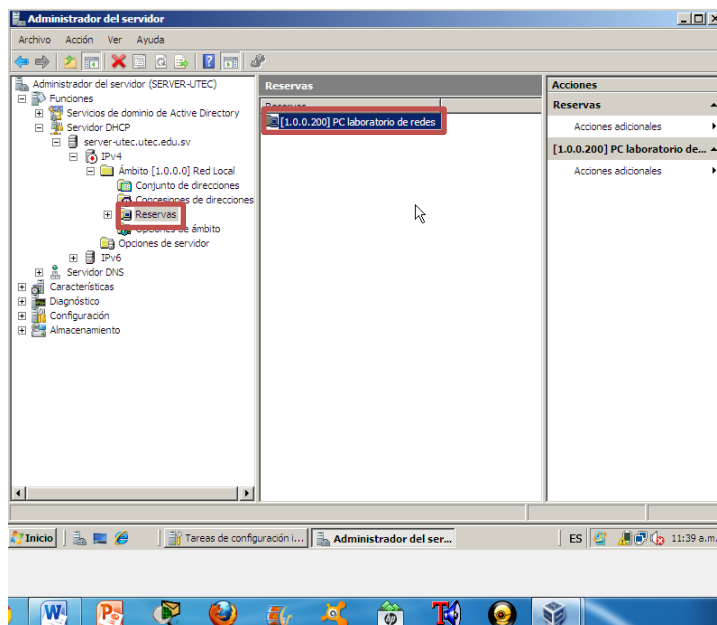


Figura 2.116 Configuración del servidor DHCP

2.7 INSTALACION DE LINUX UBUNTU SERVER

Para instalar el servidor primero aparece el cuadro de idioma se selecciona español y luego enter.

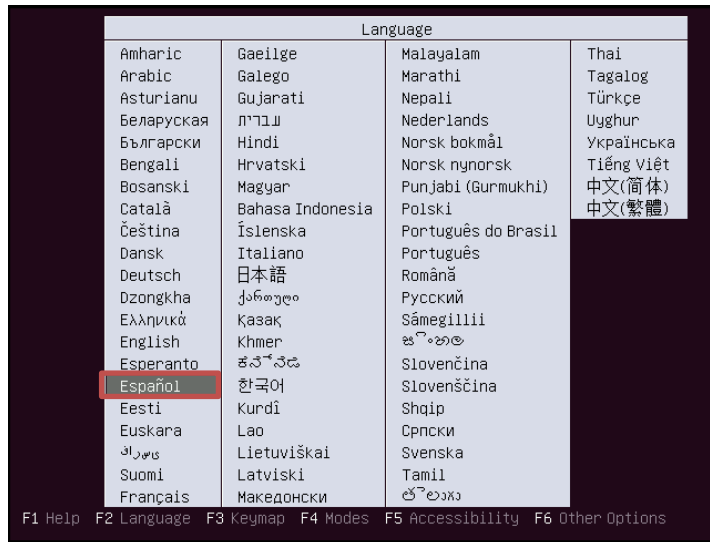


Figura 2.1 instalacion de linux ubuntu server

Aparece la siguiente pantalla se selecciona instalar ⁴⁹Ubuntu server y luego enter



Figura 2.2 instalacion de linux ubuntu server

⁴⁹ Ubuntu server es un servidor el cual se maneja por consola, el entorno gráfico es opcional instalarlo.

Ahora seleccionamos la ubicación que es El Salvador

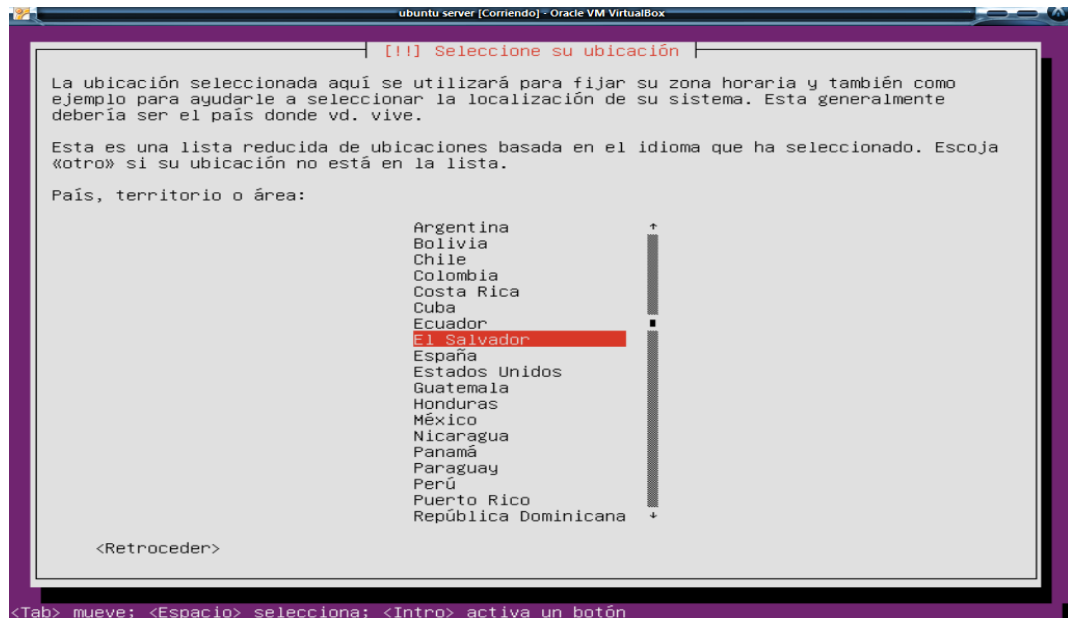


Figura 2.3 instalacion de linux ubuntu server

Para configurar el teclado seleccionamos “no” para que salga una lista de modelos de teclado.

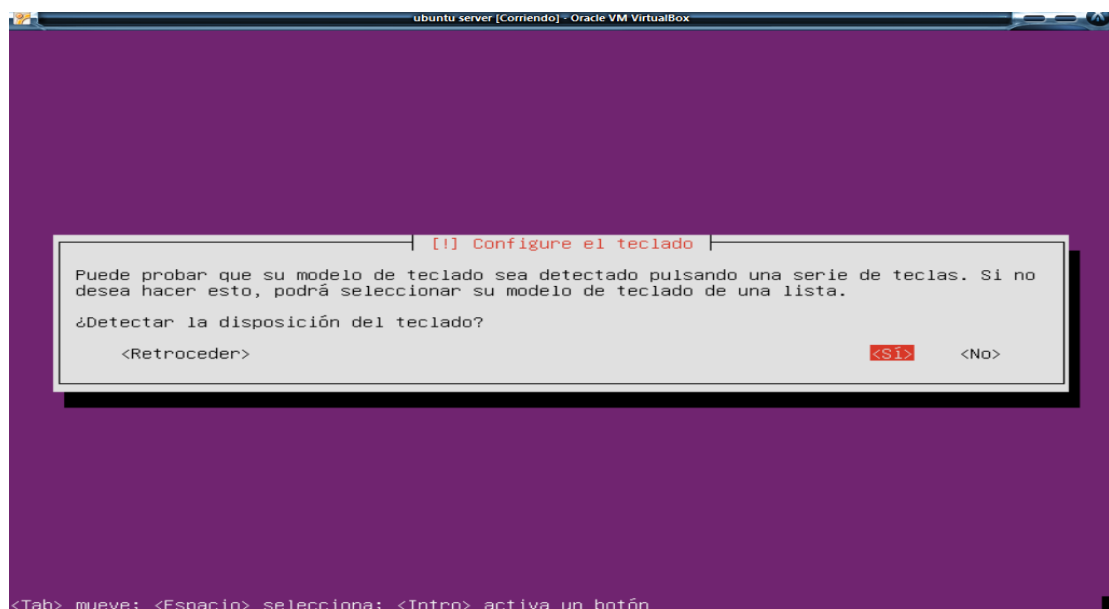


Figura 2.4 instalacion de linux ubuntu server

Seleccionamos el país de origen del teclado.

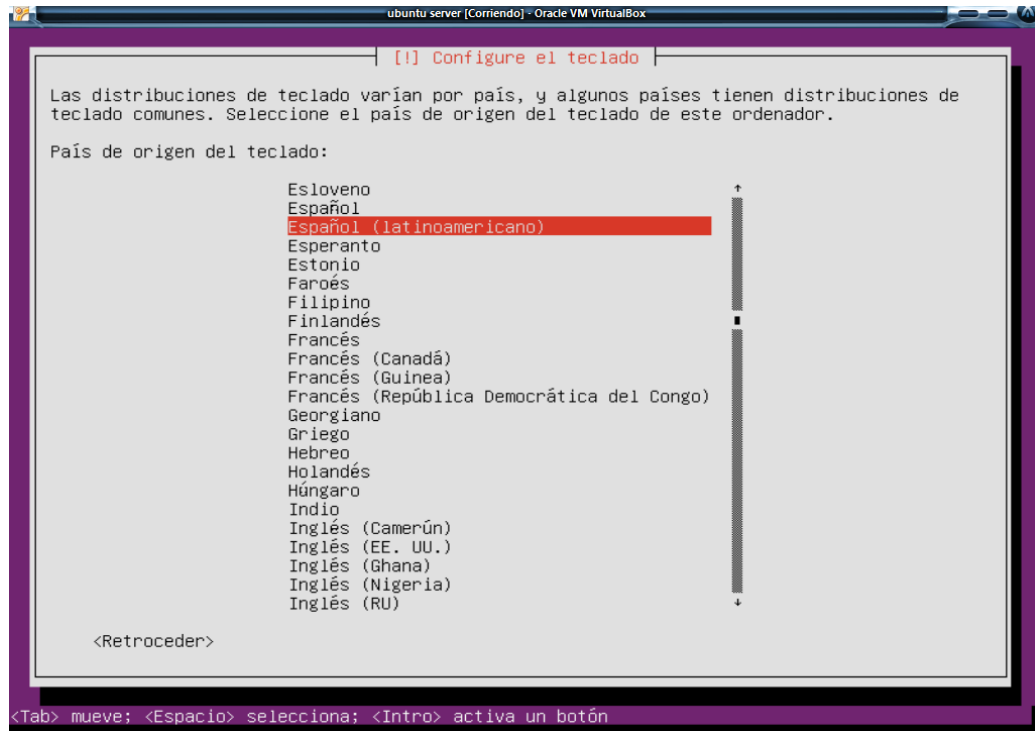


Figura 2.5 instalacion de linux ubuntu server

Se selecciona la distribución de teclado

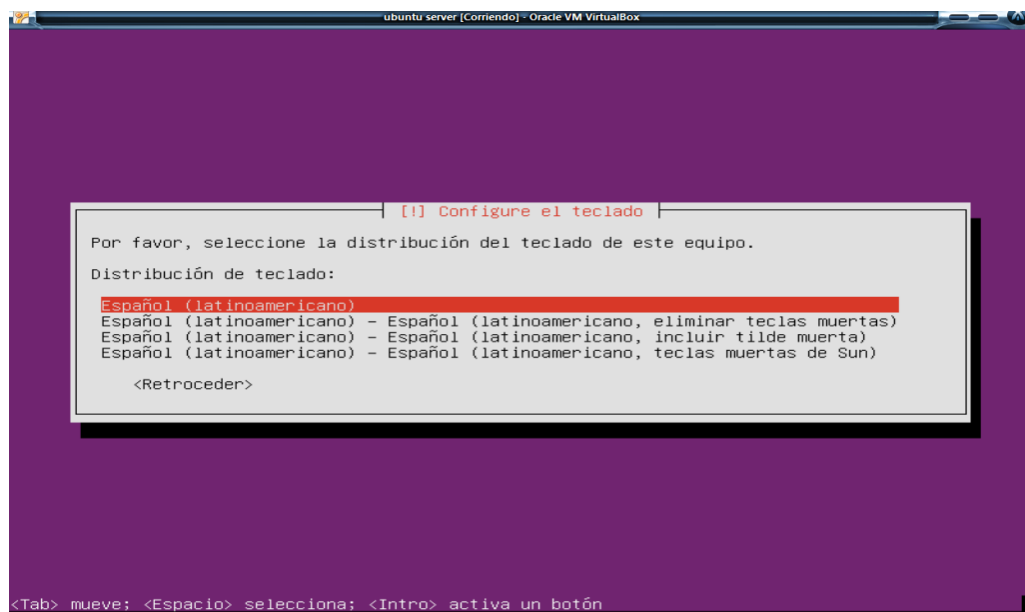


Figura 2.6 instalacion de linux ubuntu server

Ahora digitaremos el nombre de la maquina

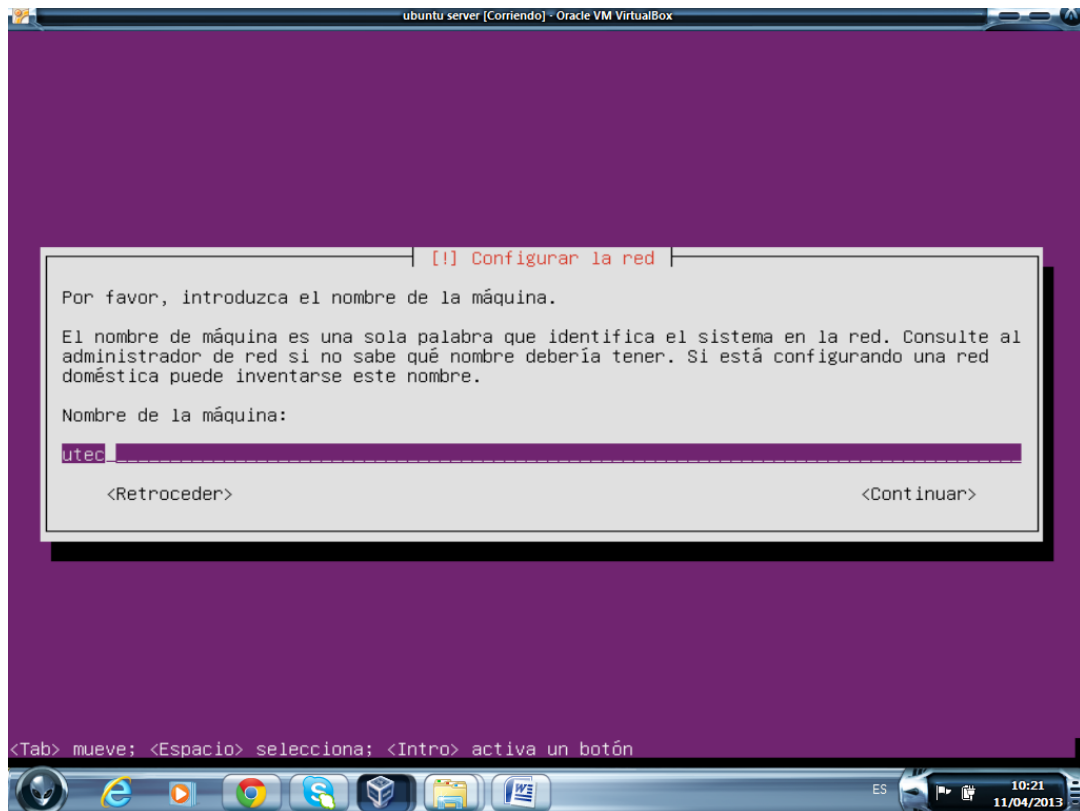


Figura 2.7 instalacion de linux ubuntu server

Después digitamos el ⁵⁰nombre del usuario

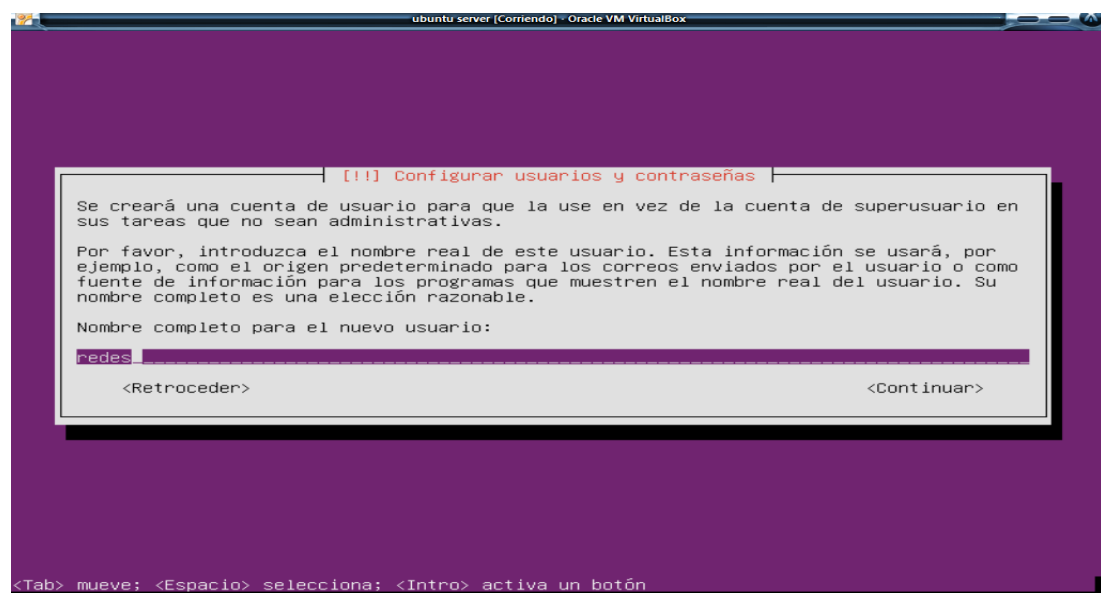


Figura 2.8 instalacion de linux ubuntu server

⁵⁰ Cadena de caracteres que se utiliza para identificar a un usuario en la entrada a un sistema (login), como un servicio online, un sistema operativo, una red.

Elegimos una contraseña para el usuario que hemos creado

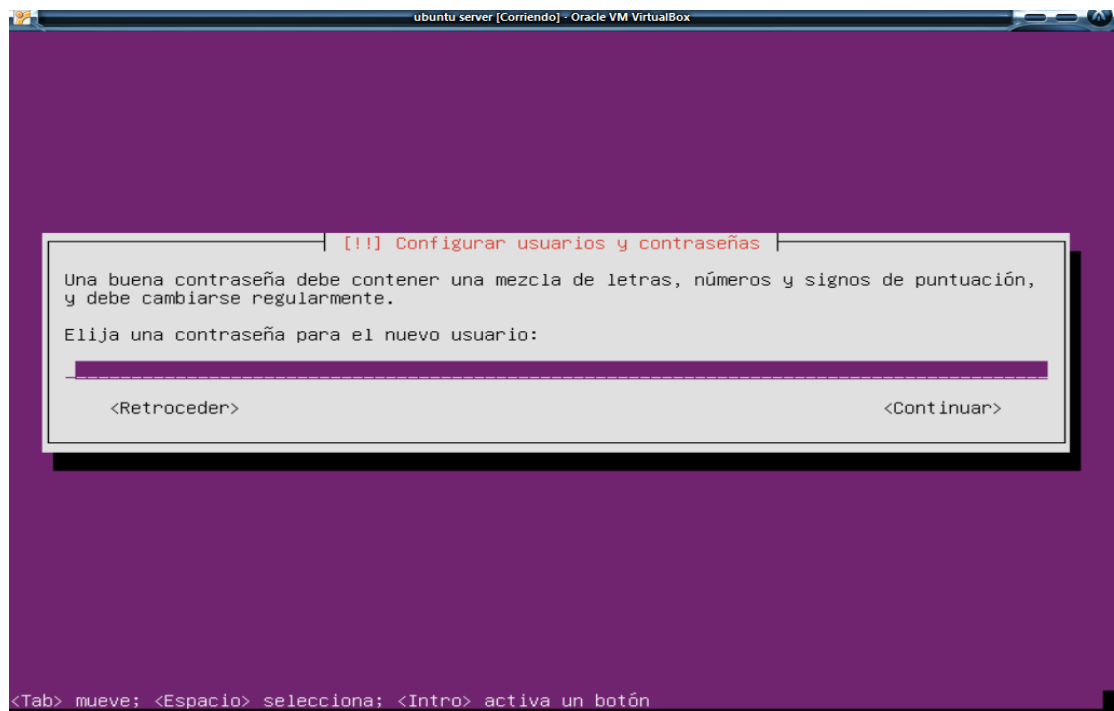


Figura 2.9 instalacion de linux ubuntu server

Volvemos a asignar y digitamos la contraseña

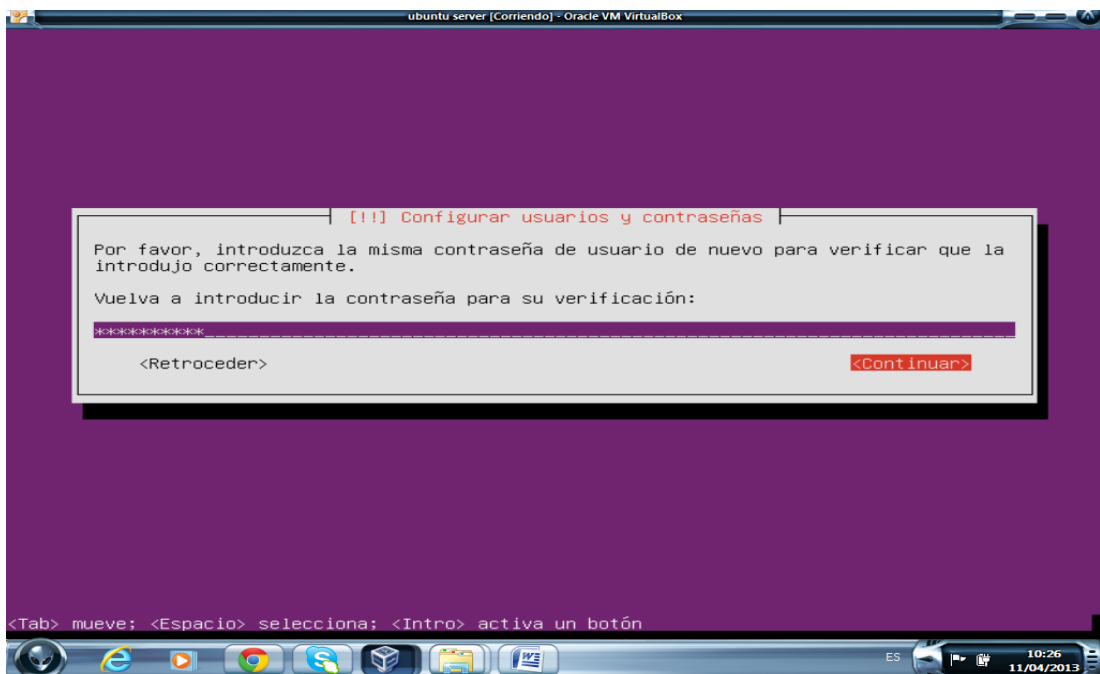


Figura 2.10 instalacion de linux ubuntu server

Aquí nos dice que el tiempo y la zona es América/El_Salvador y si esto es correcto damos enter en la opción “sí”

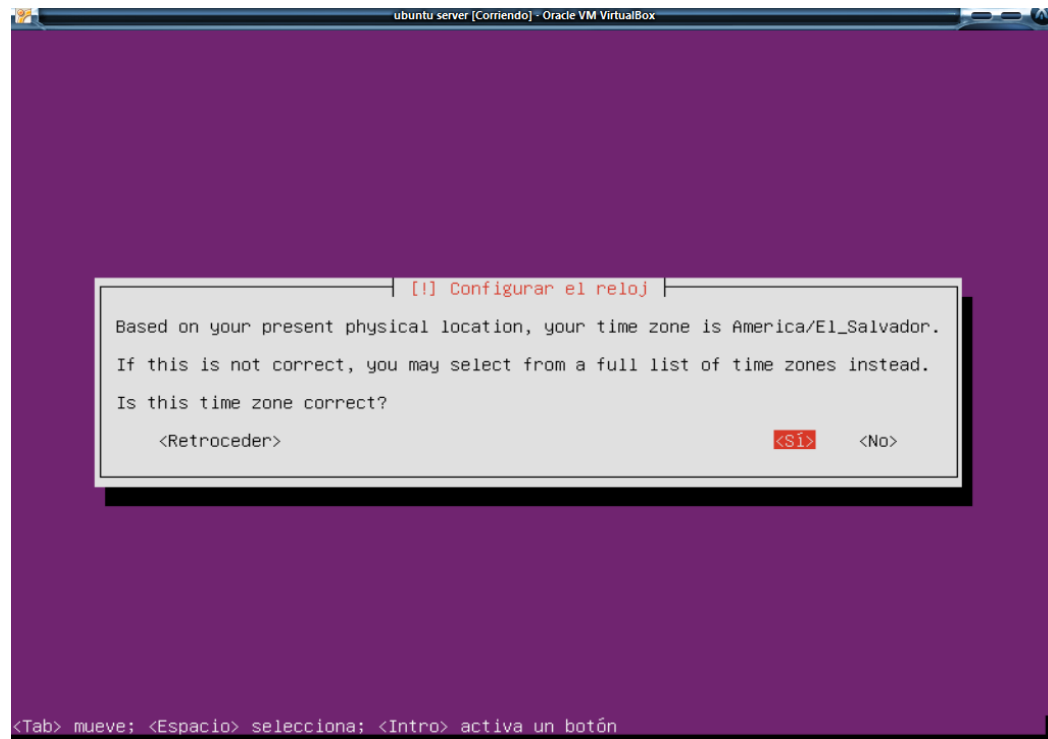


Figura 2.11 instalacion de linux ubuntu server

En partición de disco seleccionamos el método utilizar todo el disco

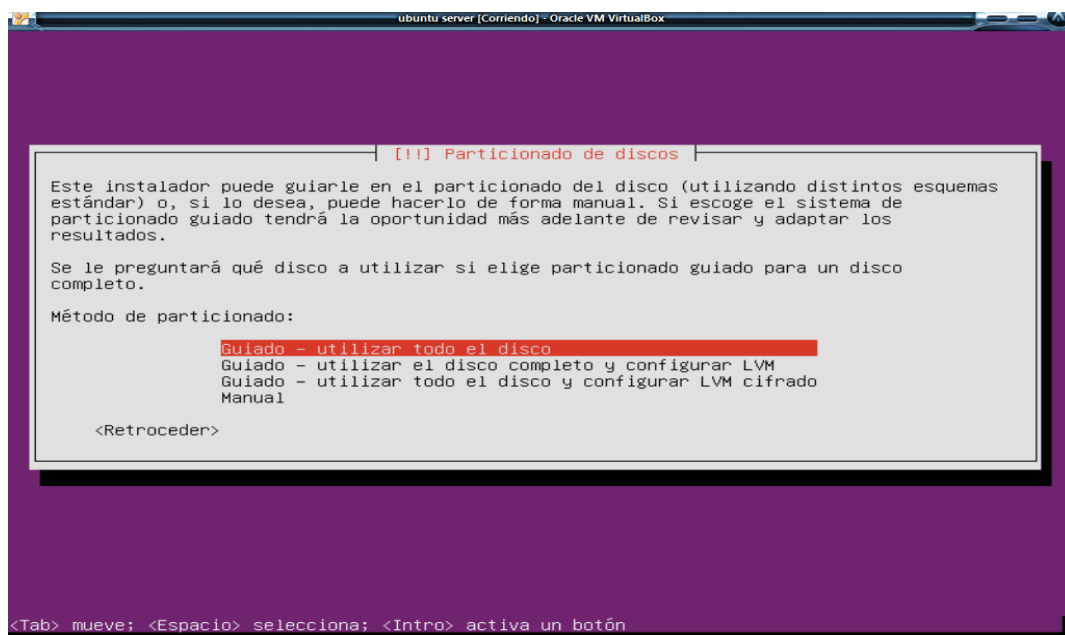


Figura 2.12 instalacion de linux ubuntu server

Elegimos el disco a particionar

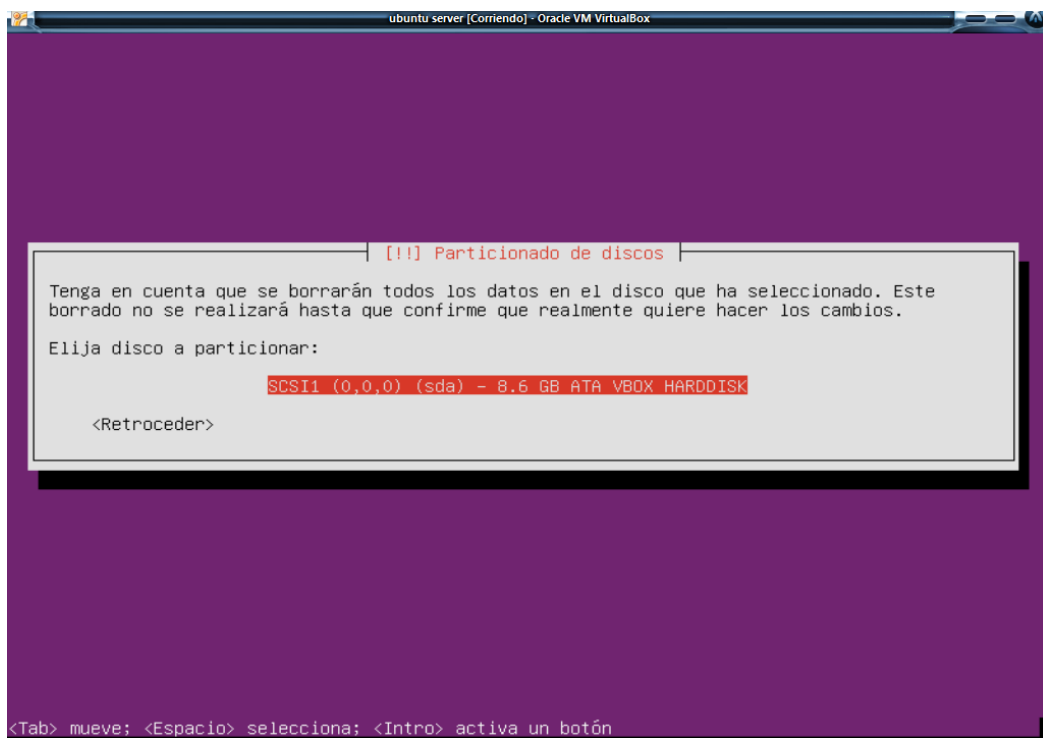


Figura 2.13 instalacion de linux ubuntu server

Seleccionamos la opción “sí” para escribir los cambios en los ⁵¹discos

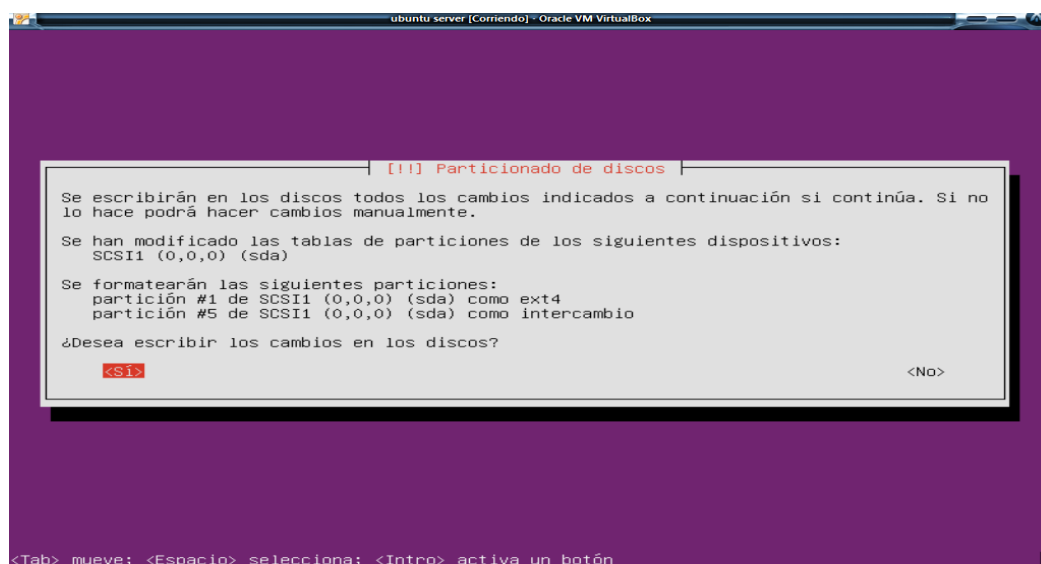


Figura 2.14 instalacion de linux ubuntu server

⁵¹ Una partición de disco, en mantenimiento, es el nombre genérico que recibe cada división presente en una sola unidad física de almacenamiento de datos.

Como podemos ver se empieza a instalar el sistema y los programas

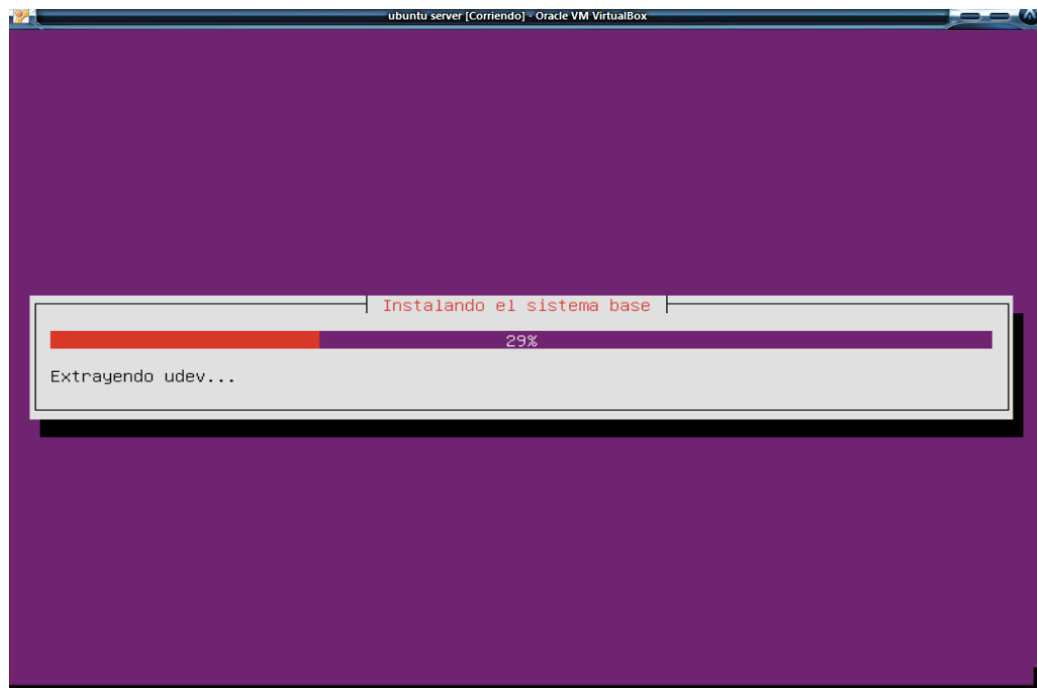


Figura 2.15 instalacion de linux ubuntu server

En la actualización del sistema seleccionamos la segunda opción que es automáticamente

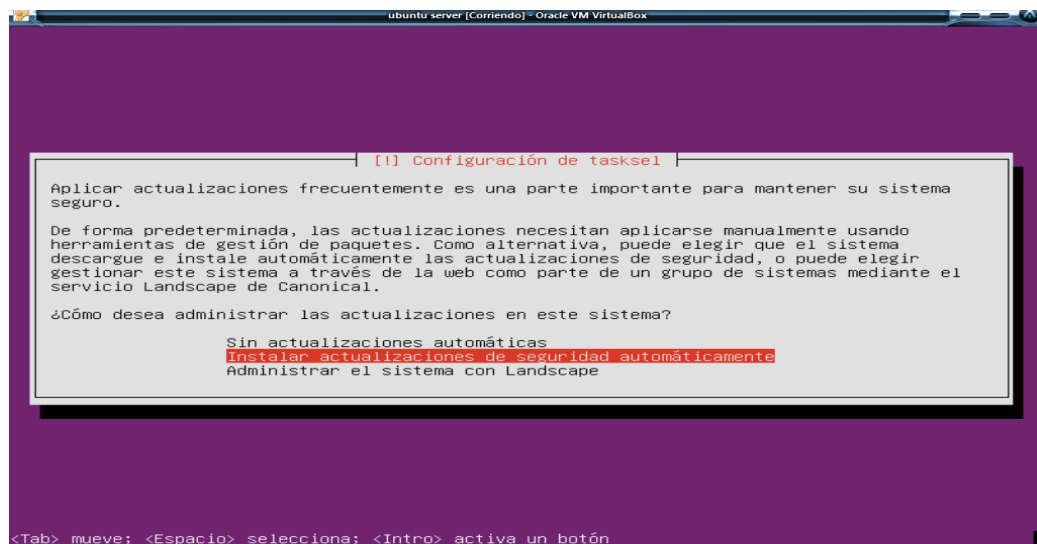


Figura 2.16 instalacion de linux ubuntu server

En el siguiente cuadro damos enter en la opción si para instalar el cargador de arranque GRUB

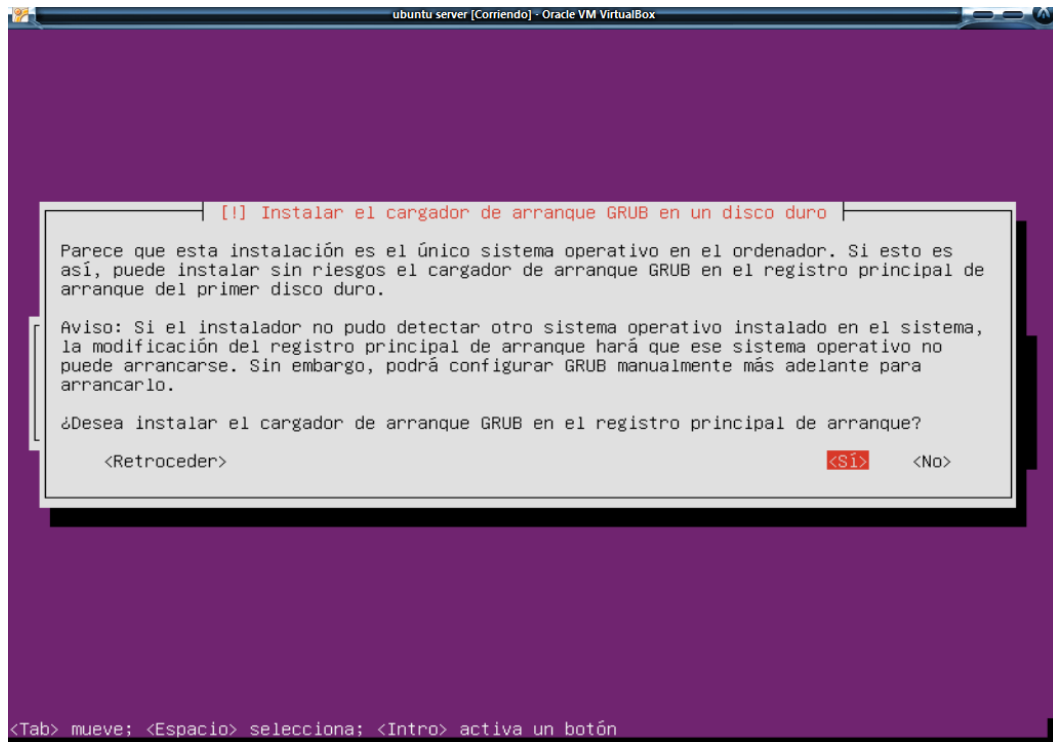


Figura 2.17 instalacion de linux ubuntu server

Finalmente termina la instalación y se puede usar el sistema

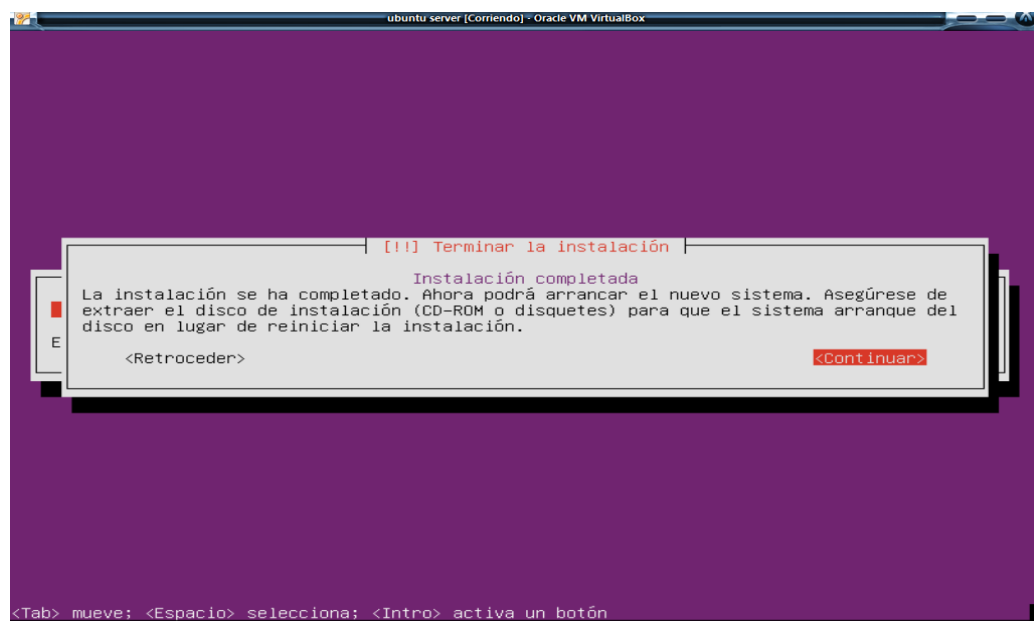


Figura 2.18 instalacion de linux ubuntu server

Ahora solo introducimos el usuario y la contraseña y podemos hacer las configuraciones necesarias

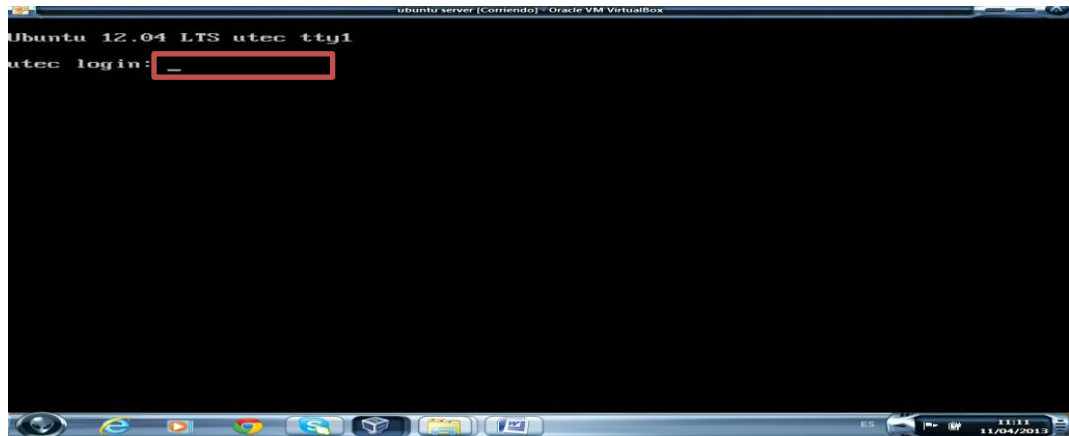


Figura 2.19 instalacion de linux ubuntu server

2.8 INSTALACION Y CONFIGURACION DE DNS EN UBUNTU SERVER

Instalamos el ervidor DNS ⁵²bind9 con el siguiente comando:
`sudo aptitude install bind9`

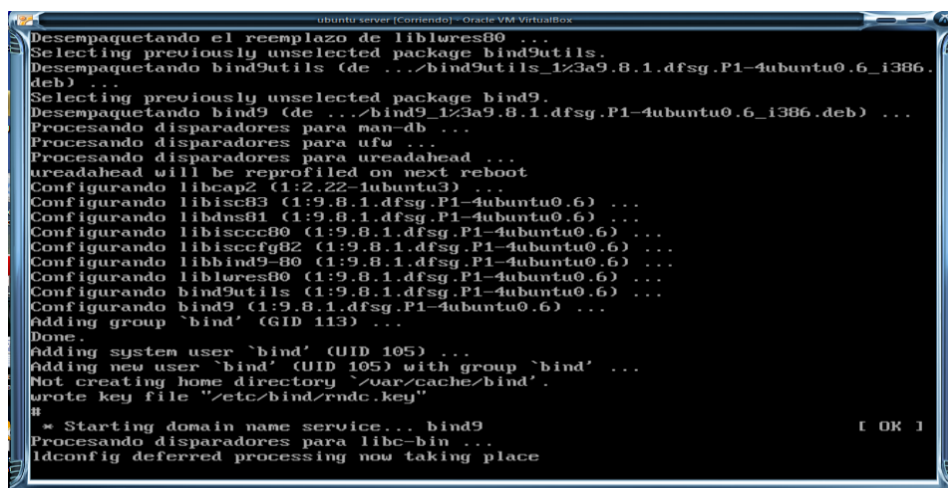
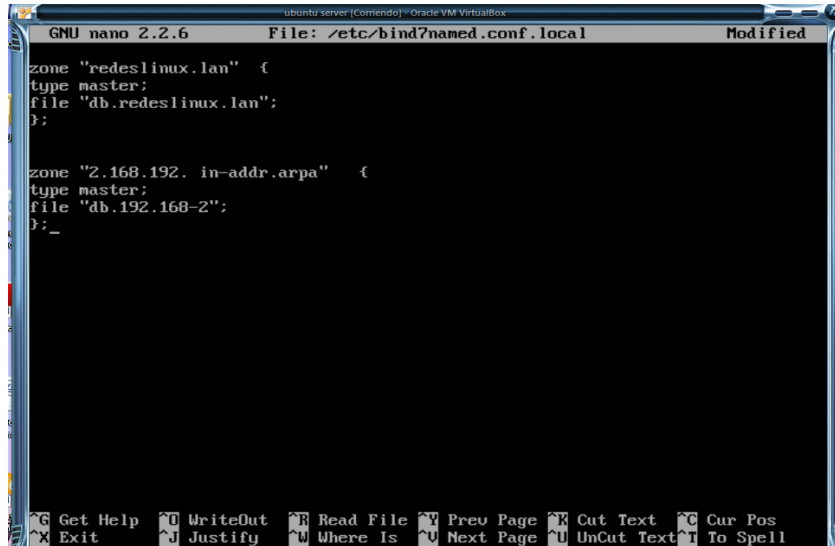


Figura 2.1 instalacion y configuracion de DNS en ubuntu server

⁵² BIND9 Es el servidor de DNS más comúnmente usado en Internet, especialmente en sistemas Unix, en los cuales es un Estándar de facto.

Editamos el archivo con el siguiente comando: `sudo nano /etc/bind/named.conf.local` y añadimos el siguiente contenido

A screenshot of the nano text editor in a terminal window. The title bar shows 'ubuntu server (Comando) - Oracle VM VirtualBox'. The editor is editing the file '/etc/bind/named.conf.local'. The content shows two zone definitions. The first zone is 'redeslinux.lan' with type 'master' and file 'db.redeslinux.lan'. The second zone is '2.168.192.in-addr.arpa' with type 'master' and file 'db.192.168-2'. The status bar at the bottom shows various nano editor commands like 'Get Help', 'WriteOut', 'Read File', etc.

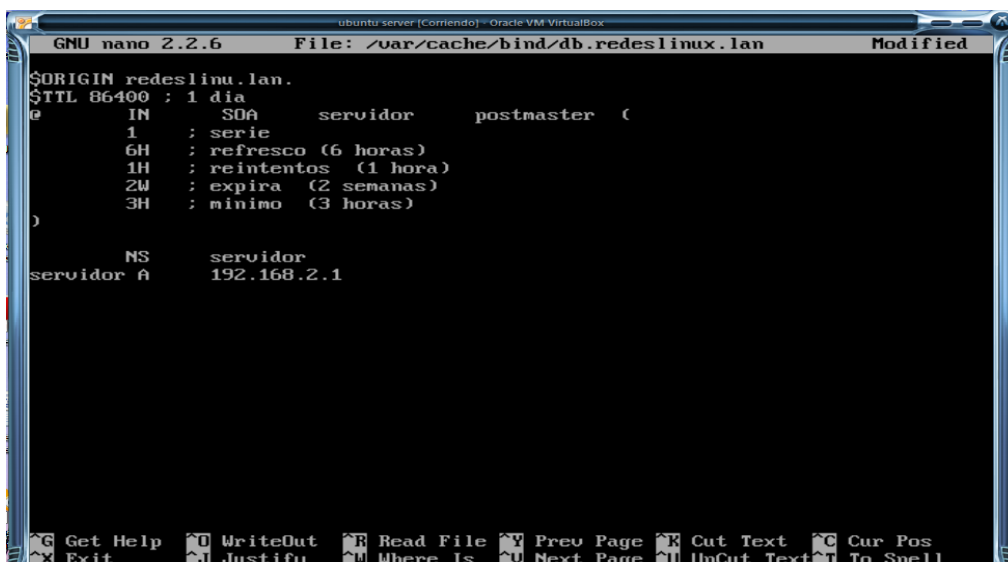
```
GNU nano 2.2.6 File: /etc/bind/named.conf.local Modified

zone "redeslinux.lan" {
type master;
file "db.redeslinux.lan";
};

zone "2.168.192.in-addr.arpa" {
type master;
file "db.192.168-2";
};
_
```

Figura 2.2 instalacion y configuracion de DNS en ubuntu server

Creamos el archivo `var/cache/bind/db.redeslinux.lan` con el siguiente comando: `sudo nano /var/cache/bind/db.sliceoflinux.lan` e incluimos el siguiente contenido

A screenshot of the nano text editor in a terminal window. The title bar shows 'ubuntu server (Comando) - Oracle VM VirtualBox'. The editor is editing the file '/var/cache/bind/db.redeslinux.lan'. The content shows DNS zone file data for 'redeslinux.lan', including SOA records with serial, refresh, retry, expire, and minimum values, and NS records pointing to 'servidor' at IP '192.168.2.1'. The status bar at the bottom shows various nano editor commands.

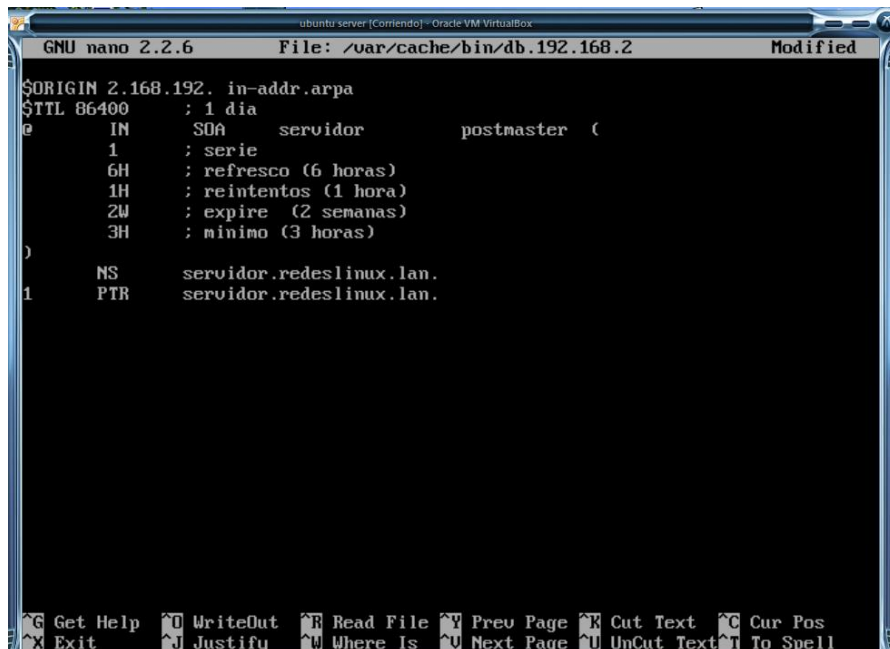
```
GNU nano 2.2.6 File: /var/cache/bind/db.redeslinux.lan Modified

$ORIGIN redeslinux.lan.
$TTL 86400 ; 1 dia
@ IN SOA servidor postmaster (
1 ; serie
6H ; refresco (6 horas)
1H ; reintentos (1 hora)
2W ; expira (2 semanas)
3H ; minimo (3 horas)
)

NS servidor
servidor A 192.168.2.1
```

Figura 2.3 instalacion y configuracion de DNS en ubuntu server

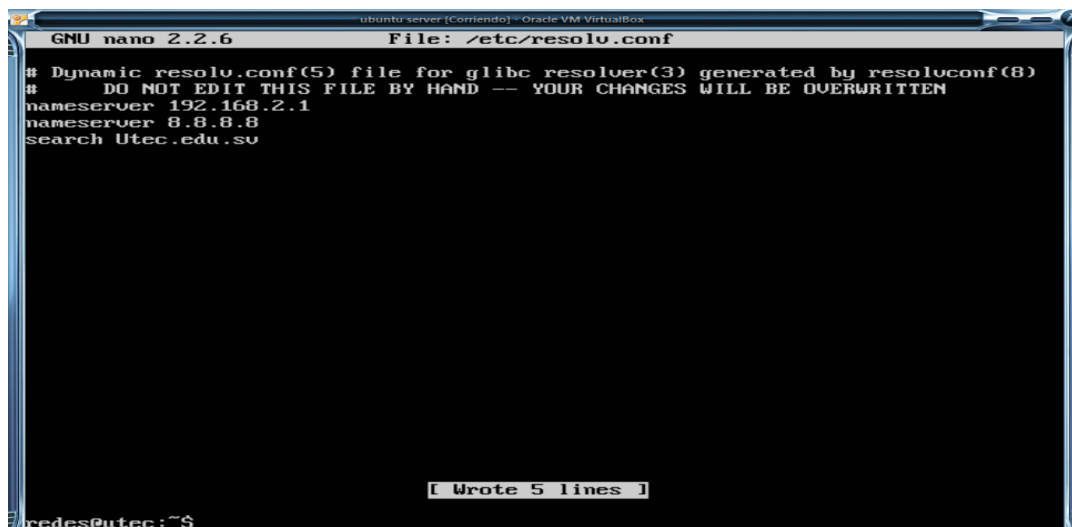
Creamos el archivo `/var/cache/bind/db.192.168.2` con el siguiente comando:
`sudo nano /var/cache/bind/db.192.168.2` e incluimos el siguiente contenido



```
GNU nano 2.2.6 File: /var/cache/bin/db.192.168.2 Modified
$ORIGIN 2.168.192. in-addr.arpa
$TTL 86400 ; 1 dia
e IN SOA servidor postmaster (
  1 ; serie
  6H ; refresco (6 horas)
  1H ; reintentos (1 hora)
  2W ; expire (2 semanas)
  3H ; minimo (3 horas)
)
NS servidor.redeslinux.lan.
1 PTR servidor.redeslinux.lan.
```

Figura 2.4 instalacion y configuracion de DNS en ubuntu server

Editamos el archivo `/etc/resolv.conf` para que nuestro servidor resuelva las peticiones DNS con el siguiente comando: `sudo nano /etc/resolv.conf` después cambiamos el contenido siguiente



```
GNU nano 2.2.6 File: /etc/resolv.conf
# Dynamic resolv.conf(5) file for glibc resolver(3) generated by resolvconf(8)
# DO NOT EDIT THIS FILE BY HAND -- YOUR CHANGES WILL BE OVERWRITTEN
nameserver 192.168.2.1
nameserver 8.8.8.8
search Utec.edu.sv

[ Wrote 5 lines ]
redes@utec:~$
```

Figura 2.5 instalacion y configuracion de DNS en ubuntu server

2.9 INSTALACION Y CONFIGURACION DEL DHCP EN UBUNTU SERVER

Para instalar el servidor DHCP lo hacemos con el siguiente comando:

Sudo apt-get install isc-dhcp-server

Después de instalar el servidor DHCP haremos una copia de seguridad con el siguiente comando:

cp dhcpd.conf dhcpd.conf.original

Y lo podemos observar con el siguiente comando: ls

```
# in a certain class get addresses on the 10.17.224/24 subnet, and all
# other clients get addresses on the 10.0.29/24 subnet.

#class "foo" {
#  match if substring (option vendor-class-identifier, 0, 4) = "SUNW";
#}

#shared-network 224-29 {
#  subnet 10.17.224.0 netmask 255.255.255.0 {
#    option routers rtr-224.example.org;
#  }
#  subnet 10.0.29.0 netmask 255.255.255.0 {
#    option routers rtr-29.example.org;
#  }
#  pool {
#    allow members of "foo";
#    range 10.17.224.10 10.17.224.250;
#  }
#  pool {
#    deny members of "foo";
#    range 10.0.29.10 10.0.29.230;
#  }
#}

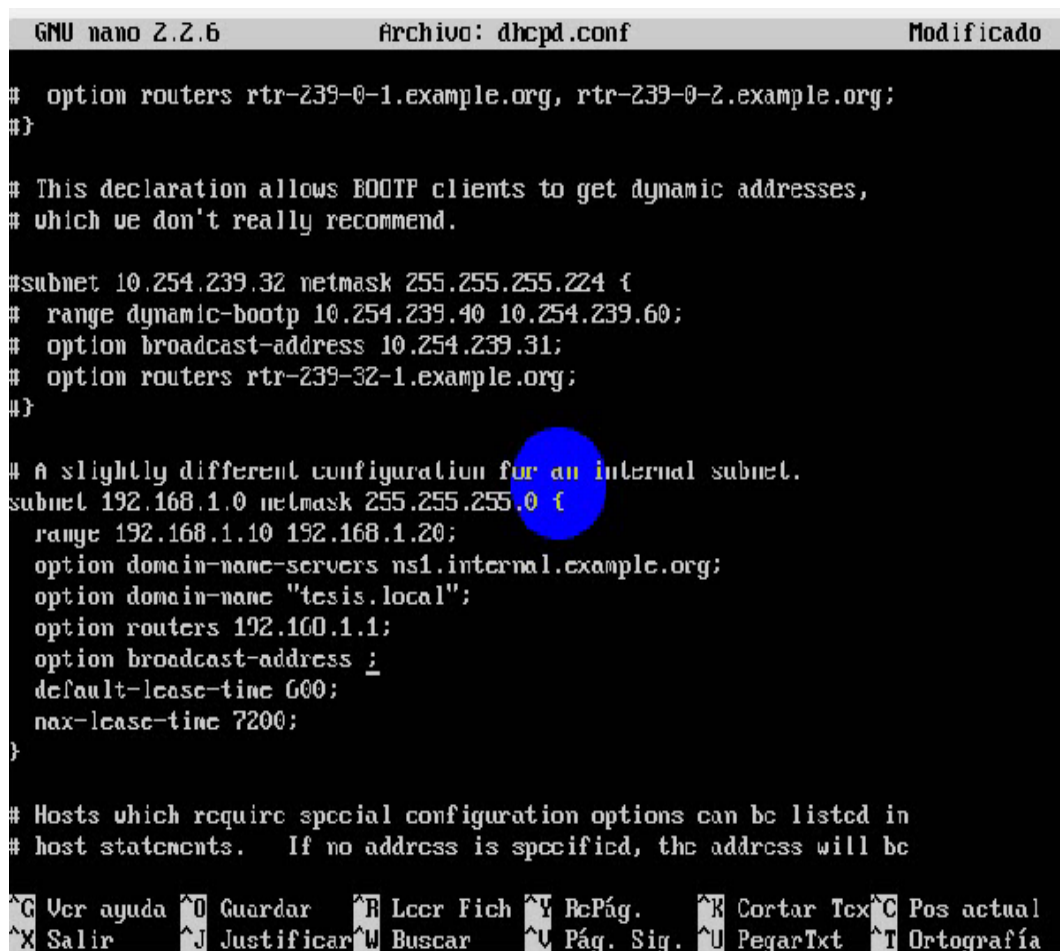
rcds@ubuntu:/etc/dhcp$ su
Contraseña:
root@ubuntu:/etc/dhcp# cp dhcpd.conf dhcpd.conf.original
root@ubuntu:/etc/dhcp# ls
dhclient.conf      dhclient-exit-hooks.d  dhcpd.conf.original
dhclient-enter-hooks.d  dhcpd.conf
root@ubuntu:/etc/dhcp#
```

Figura 2.1 instalacion y configuracion de DHCP en ubuntu server

Ahora modificaremos el directorio de dhcp para asignar direcciones⁵³ con este comando:

```
nano dhcpd.conf
```

nos abrirá el archivo y nos ubicamos en el párrafo que dice “a slightly different....” Y borramos todo los numerales para después modificar las direcciones y al terminar guardamos con ctrl+o y salimos con ctrl+x



```
GNU nano 2.2.6           Archivo: dhcpd.conf           Modificado

# option routers rtr-239-0-1.example.org, rtr-239-0-2.example.org;
#}

# This declaration allows BOOTP clients to get dynamic addresses,
# which we don't really recommend.

#subnet 10.254.239.32 netmask 255.255.255.224 {
#  range dynamic-bootp 10.254.239.40 10.254.239.60;
#  option broadcast-address 10.254.239.31;
#  option routers rtr-239-32-1.example.org;
#}

# A slightly different configuration for an internal subnet.
subnet 192.168.1.0 netmask 255.255.255.0 {
  range 192.168.1.10 192.168.1.20;
  option domain-name-servers ns1.internal.example.org;
  option domain-name "tesis.local";
  option routers 192.160.1.1;
  option broadcast-address ;
  default-lease-time 600;
  max-lease-time 7200;
}

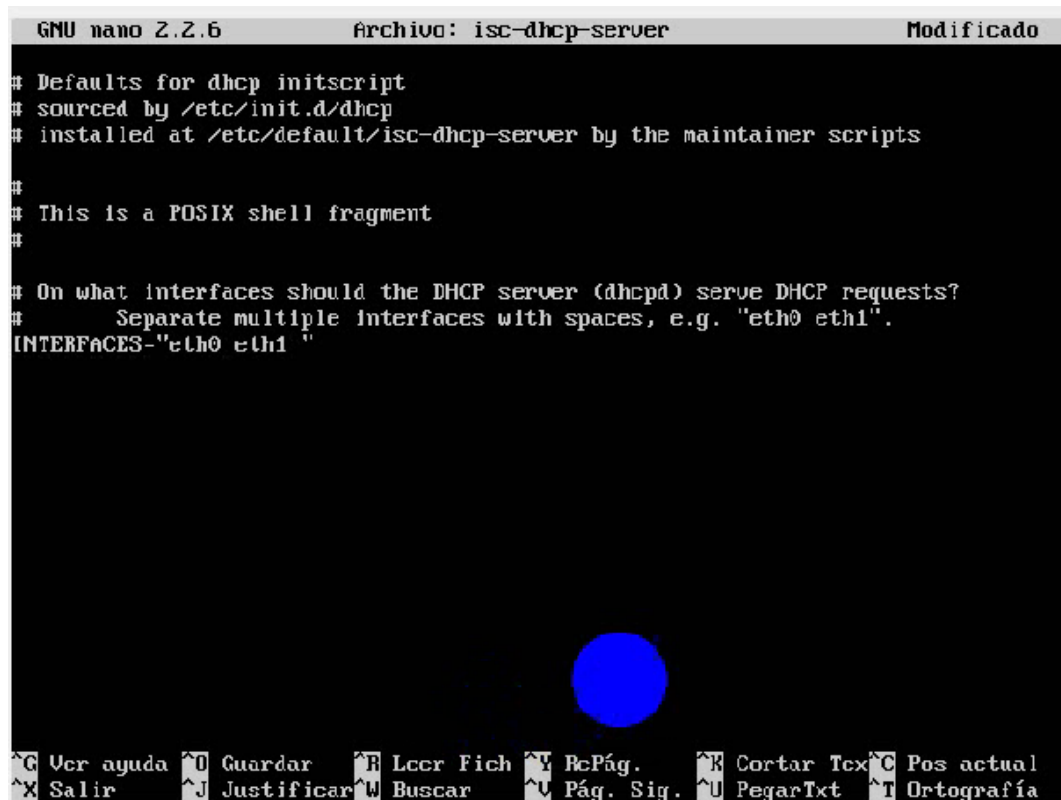
# Hosts which require special configuration options can be listed in
# host statements.  If no address is specified, the address will be
```

Ver ayuda Guardar Leer Fich RePág. Cortar Tcx Pos actual
Salir Justificar Buscar Pág. Sig. PegarTxt Ortografía

Figura 2.2 instalacion y configuracion de DHCP en ubuntu server

⁵³ Asignación de una dirección IP estática en una computadora le permite obtener la misma dirección IP cada vez que se reinicie. La dirección IP estática que usted cree debería tener los mismos tres primeras (3) series de números de dirección IP local del router.

Asignaremos los adaptadores para que pueda funcionar nos ubicaremos en el directorio de default e ingresamos el comando siguiente nano isc-dhcp-server nos ubicamos al final donde dice "INTERFACES" y colocamos con las que estamos trabajando, guardamos con ctrl+o y salimos con ctrl+x



```
GNU nano 2.2.6      Archivo: isc-dhcp-server      Modificado
# Defaults for dhcp initscript
# sourced by /etc/init.d/dhcp
# installed at /etc/default/isc-dhcp-server by the maintainer scripts
#
# This is a POSIX shell fragment
#
# On what interfaces should the DHCP server (dhcpd) serve DHCP requests?
#   Separate multiple interfaces with spaces, e.g. "eth0 eth1".
INTERFACES="eth0 eth1 "
```

Figura 2.3 instalacion y configuracion de DHCP en ubuntu server

Ahora cambiaremos la interfaz de la red a estatica nos ubicamos en el directorio de network e introducimos el comando siguiente para modificarlo: nano interfaces

Nos ubicamos en la última línea y cambiamos donde dice dhcp y escribimos static

Luego escribimos las siguientes líneas

address 192.168.1.1

netmask 255.255.255.0

network 192.168.1.0

broadcast 192.168.1.255

Guardamos y salimos.

```
GNU nano 2.2.6          Archivo: interfaces          Modificado
# This file describes the network interfaces available on your system
# and how to activate them. For more information, see interfaces(5).

# The loopback network interface
auto lo
iface lo inet loopback

# The primary network interface
auto eth0
iface eth0 inet static
address 192.168.1.1
netmask 255.255.255.0
network 192.168.1.0
broadcast 192.168.1.255

Nombre del archivo a escribir: interfaces
^C Ver ayuda      M D Formato DOS      M A Añadir          M B Respalda fich
^C Cancelar      M M Formato Mac      M P Anteponer
```

Figura 2.4 instalacion y configuracion de DHCP en ubuntu server

Reiniciaremos el sistema con el comando: reboot⁵⁴

```
eth0      Link encap:Ethernet  direcciónHW 08:00:27:4d:eb:7e
          Direc. inet:10.0.2.15  Difus.:10.0.2.255  Másc:255.255.255.0
          Dirección inet6: fe80::a00:27ff:fe4d:eb7e/64 Alcance:Enlace
          ACTIVO DIFUSION FUNCIONANDO MULTICAST  MTU:1500  Métrica:1
          Paquetes RX:4 errores:0 perdidos:0 overruns:0 frame:0
          Paquetes TX:10 errores:0 perdidos:0 overruns:0 carrier:0
          colisiones:0 long.colaTX:1000
          Bytes RX:1342 (1.3 KB)  TX bytes:1258 (1.2 KB)

lo        Link encap:Bucle local
          Direc. inet:127.0.0.1  Másc:255.0.0.0
          Dirección inet6: ::1/128 Alcance:Anfitrión
          ACTIVO BUCLE FUNCIONANDO  MTU:16436  Métrica:1
          Paquetes RX:38 errores:0 perdidos:0 overruns:0 frame:0
          Paquetes TX:38 errores:0 perdidos:0 overruns:0 carrier:0
          colisiones:0 long.colaTX:0
          Bytes RX:2860 (2.8 KB)  TX bytes:2860 (2.8 KB)

root@ubuntu:/etc/network# reboot
root@ubuntu:/etc/network#
Emitiendo mensajes desde redes@ubuntu
(/dev/tty1) en 15:33 ...

El sistema se está apagando para rearrancar ¡AHORA!
acpid: exiting
  * Asking all remaining processes to terminate... [ OK ]
  * All processes ended within 1 seconds.... [ OK ]
  * Deconfiguring network interfaces... [ OK ]
  * Deactivating swap... [ OK ]
```

Figura 2.5 instalacion y configuracion de DHCP en ubuntu server

⁵⁴ Reinicia el equipo (equivalente a shutdown -r now, init 6)

CAPÍTULO III

PROPUESTA DE LA SOLUCIÓN

3.1 PROPUESTA DE SOLUCIÓN

Haciendo una investigación en las Bibliotecas de la Universidad Tecnológica de El Salvador demostró que no se contaba con un Manual de Windows 2008 Server e Linux Ubuntu Server con este Manual se ayudaran a solventar los problemas de manera que en las Bibliotecas de la Universidad Tecnológica de el Salvador no se encuentren en déficit de estos temas ayudando de esta manera a los estudiantes se les facilitara el manejo de estos servidores aprendiendo y a la vez practicando todo lo básico y lo avanzado de estos temas de la instalación y las ventajas que tiene para los alumnos en las dudas y sus formas de interactuar con la información que se ha investigado de en el área tecnológica y tener un mejor y segura la información ya instalado se podrá administrar muchas funciones que se ha mencionado en la guía.

Con la guía se entregara un video donde aprenderemos todo de Windows Server 2008 e incluiremos el Servidor Linux Ubuntu Server en beneficio de los estudiantes del área de Informática de la Universidad Tecnológica de El Salvador

Además con el video de estos temas se hará mucho más fácil al estudiante que aprenda y lograra poner en práctica todo lo del contenido del video y no tendrá excusa en decir que no entendió o se quedó en algún paso de la guía o en el video.

Con Windows Server 2008 y Linux Ubuntu Server los beneficios son muchos, donde se tiene previsto instalar y administrar. Windows Server 2008 está diseñado para permitir que los administradores modifiquen su infraestructura para adaptarla a las necesidades cambiantes del negocio y continuar siendo ágiles.

Linux Ubuntu Server al instalar el sistema operativo también se tiene posibilidad de instalar varios programas, tales como hoja de cálculo, base de datos, procesadores de texto, ⁵⁵lenguajes de programación etc. Cumple con los estándares de sistemas abiertos es decir, se tiene la capacidad de comunicarse con sistemas distintos.

En conclusión se pretende terminar con el déficit de información sobre estos temas en las bibliotecas de la Universidad Tecnológica de El Salvador además ayudar al estudiante con cualquier duda e incertidumbre acerca de los temas aquí mencionados.

⁵⁵ Un lenguaje de programación es un idioma artificial diseñado para expresar procesos que pueden ser llevados a cabo por máquinas como las computadoras.

3.1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO TEMÁTICO

Las fases planteadas en este capítulo permitirán conocer paso a paso el desarrollo del Manual de Instalación y Configuración de Windows Server 2008 e Linux Ubuntu Server.

Se realizan cuatro fases que darán por comenzado y finalizado la propuesta de solución del Manual, las cuales son:

FASE 1: Investigación.

Se indago sobre los temas del manual en la Biblioteca General de la Universidad Tecnológica de El Salvador y se comprobó que estos temas eran de mayor demanda y no se obtenía un Manual de este tipo al solicitarlo, así se decidió darle una solución a este déficit de información en la Biblioteca General así ayudar a los estudiantes de esta Universidad.

Por ello comenzó una investigación en los estudiantes del área de Informática para recolectar los problemas básicos y los más avanzados que tenían estos estudiantes así darles una solución con el Manual de Instalación y Configuración de Windows Server 2008 y Linux Ubuntu Server.

Se tomó en cuenta las características de los equipos que había en los Laboratorios de la Universidad para así al momento de implementar los Servidores no se produzca ningún error.

Se tomaron los problemas y se les dio prioridad a todos estas dudas de cada uno de los estudiantes del área de Informática, así poderles dar una alternativa diferente a los estudiantes ya con un nuevo material de estudio se

les facilitara las tareas y la forma de cómo implementarlo también cambiara, así se pretende solucionar los problemas de los estudiantes.

FASE 2: Instalación y Configuración

Considerando los requerimientos mínimos de Windows Server 2008 y Linux Ubuntu Server se instalaron estos dos servidores en una maquina adecuada para que no se presente un error a nivel de Hardware.

En la configuración de dichos servidores se implementaran las siguientes herramientas:

- DNS
- DHCP
- FTP
- FTTP
- ACTIVE DIRECTORY

Teniendo en cuenta que hay más servicios que se pueden configurar en el servidor

FASE 3: Pruebas

Para dar por finalizado la propuesta de solución unificada del Windows 2008 server y Linux Ubuntu server se realizaron una serie de pruebas que consiste en verificar el buen funcionamiento de los servidores

Pruebas a realizar:

- Conectividad entre servidor y cliente
- Establecimiento de ⁵⁶políticas de seguridad
- Verificación de la seguridad en la información

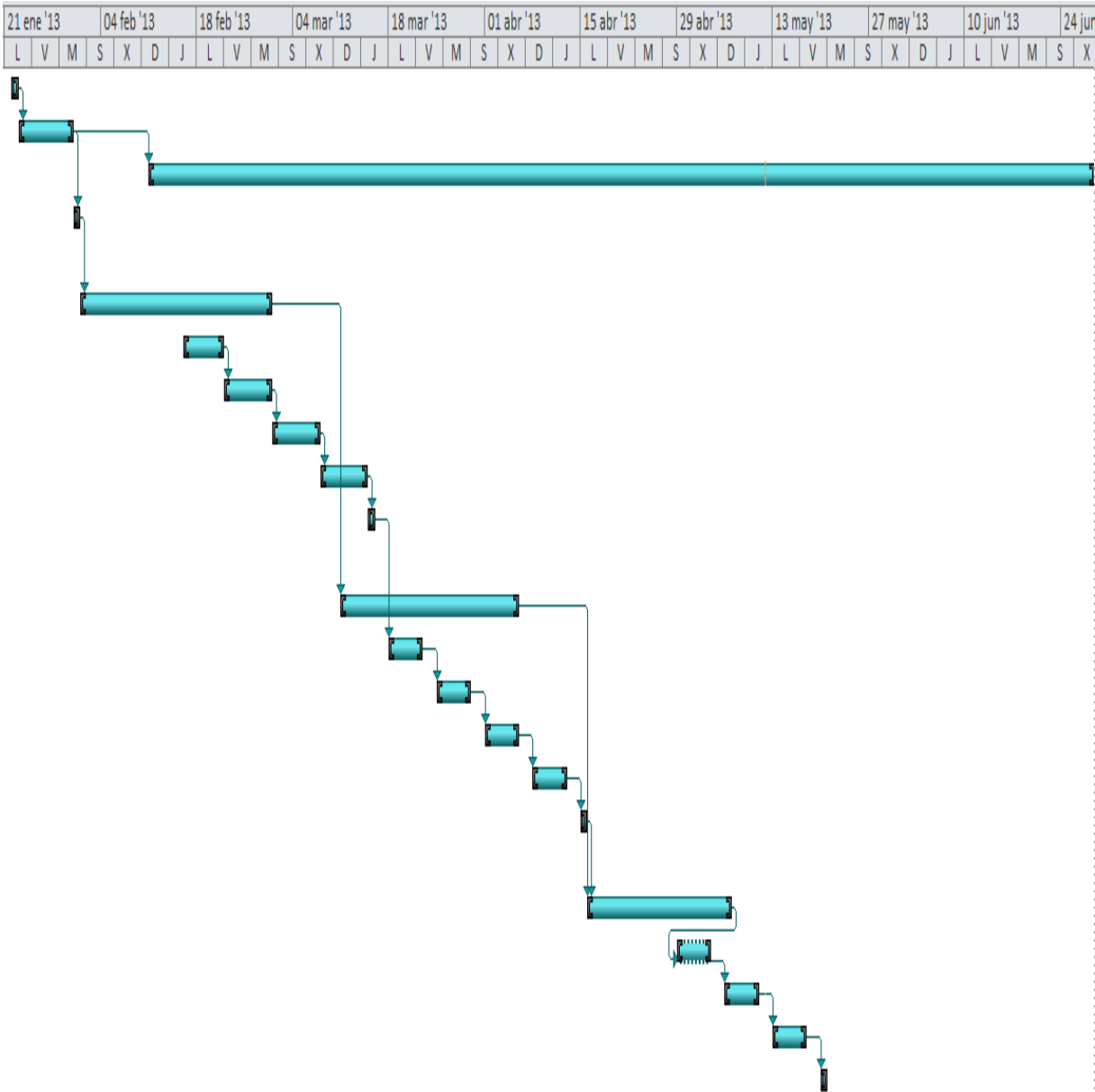
3.1.2 Cronogramas de Actividades

Tabla 3.1 Cronograma de actividades # 1

⁵⁶ Una política de seguridad en el ámbito de la criptografía de clave pública o PKI es un plan de acción para afrontar riesgos de seguridad, o un conjunto de reglas para el mantenimiento de cierto nivel de seguridad.

	Nombre de actividades	Duración	Fecha inicio	Fecha final	Hora de inicio	Hora Final
1	Reunión Informativa de proceso de tesis	1 día	22/01/2013	22/01/2013	05:00pm	06:00pm
2	Inscripción del proceso de graduación	6 días	04/02/2013	09/02/2013	08:00pm	12:00pm
3	Inicio del proceso de graduación	5 meses	11/02/2013	14/06/2013		190 horas
4	asignación del asesor, inscripción de grupo y tema	1 día	12/02/2013	12/02/2013	05:00pm	06:00pm
5	fase del avance 1					
	desarrollo del primer avance	1 mes	11/02/2013	11/03/2013		180 horas
*	investigación del tema	1 semana	16/02/2013	21/02/2013	8:00 am	02:00pm
*	organizar las ideas y redactarlas en el documento	1 semana	22/02/2013	28/02/2013	8:00 am	02:00pm
*	reunión de grupo y revisión de la propuesta del asesor	1 semana	29/02/2013	01/03/2013	8:00 am	12:00pm
*	diseño de la propuesta final	1 semana	02/03/2013	11/03/2013	8:00 am	12:00pm
*	entrega del avance 1	1 día	14/03/2013	14/03/2013	9:00 am	11:00pm
6	fase del avance 2					
*	desarrollo del segundo avance	1mes	17/03/2013	11/04/2013		180 horas
*	reunión de grupo para buscar información	1 semana	19/03/2013	26/04/2013	8:00 am	2:00 pm
*	evidencias tomas de capturas de pantalla	1 semana	27/03/2013	04/04/2013	8:00 am	2:00 pm
*	reunión y organización del documento	1 semana	05/04/2013	12/04/2013	8:00 am	2:00 pm
*	reunión con el asesor para la las correcciones del proyecto	1 semana	06/04/2013	11/04/2013	08:00 am	2:00 pm
*	entrega del avance 2	1 día	16/04/2013	16/04/2013	10:00 am	12:00pm
7	fase del avance 3					
*	desarrollo de tercer avance	3 semana	20/04/2013	12/05/2013		132 horas
*	reunión de grupo para la toma de decisiones	1 semana	21/04/2013	28/05/2013	8:00 am	2:00 pm
*	revisión del proyecto y organización, digitación del video	1 semana	29/04/2013	06/05/2013	8:00 am	2:00 pm
*	reunión con el asesor para los últimos detalles	1 semana	07/05/2013	12/05/2013	8:00 am	2:00 pm
	entrega del avance 3	1 día	17/05/2013	17/05/2013	9:30 am	11:00pm

Tabla 3.2 cronograma de actividades #2



3.1.3 Tecnologías y Recursos Seleccionados



Figura 3.1 Logotipo de VirtualBox

Oracle VM VirtualBox es un software de virtualización para Arquitecturas x86/amd64, creado originalmente por la empresa alemana Innotek GmbH. Actualmente es desarrollado por Oracle Corporation como parte de su familia de productos de virtualización. Por medio de esta aplicación es posible instalar sistemas operativos adicionales, conocidos como “sistemas Invitados”, dentro de otro sistema operativo “anfitrión”, cada uno con su propio ambiente virtual.

Entre los sistemas operativos soportados (en modo anfitrión) se encuentran GNU/Linux, Mac OS X, OS/2 Warp, Microsoft Windows, y Solaris/OpenSolaris, y dentro de ellos es posible virtualizar los sistemas Operativos ⁵⁷FreeBSD, GNU/Linux, OpenBSD, OS/2 Warp, Windows, Solaris, MS-DOS y muchos otros.

La aplicación fue inicialmente ofrecida bajo una licencia de software privativo, pero en enero de 2007, después de años de desarrollo, surgió VirtualBox OSE

⁵⁷ FreeBSD es un sistema operativo libre para computadoras basado en las CPU de arquitectura Intel, incluyendo procesadores Intel 80386, Intel 80486 (versiones SX y DX), y Pentium.

(Open Source Edition) bajo la licencia GPL 2. Actualmente existe la versión privativa Oracle VM VirtualBox, que es gratuita únicamente bajo uso personal o de evaluación, y está sujeta a la licencia de "Uso Personal y de Evaluación VirtualBox" (VirtualBox Personal Use and Evaluation License o PUEL) y la versión Open Source, VirtualBox OSE, que es software libre, sujeta a la licencia GPL.

VirtualBox ofrece algunas funcionalidades interesantes, como la ejecución de máquinas virtuales de forma remota, por medio del Remote Desktop Protocol (RDP), soporte iSCSI, aunque estas opciones no están disponibles en la versión OSE.

En cuanto a la emulación de hardware, los discos duros de los sistemas invitados son almacenados en los sistemas anfitriones como archivos individuales en un contenedor llamado *Virtual Disk Image*, incompatible con los Demás software de virtualización.

Otra de las funciones que presenta es la de montar imágenes ISO como unidades virtuales ópticas de CD o DVD.

Tiene un paquete de controladores que permiten aceleración en 3D, pantalla completa, hasta 4 placas PCI Ethernet (8 si se utiliza la línea de comandos para configurarlas), integración con teclado y ratón.



Figura 3.2 Logotipo de Windows Server 2008

Windows server 2008 Es el sucesor de Windows Server 2003, distribuido al público casi cinco años después. Al igual que Windows 7 , Windows Server 2008 se basa en el núcleo Windows NT 6.1. . Entre las mejoras de esta edición, se destacan nuevas funcionalidades para el Active Directory, nuevas prestaciones de virtualización y administración de sistemas, la inclusión de IIS 7.5 y el soporte para más de 256 procesadores. Hay siete ediciones diferentes: Foundation, Standard, Enterprise, Datacenter, Web Server, HPC Server y para Procesadores Itanium

Características

Hay algunas diferencias (unas sutiles y otras no tanto) con respecto a la arquitectura del nuevo Windows Server 2008, que pueden cambiar

drásticamente la manera en que se usa este sistema operativo. Estos cambios afectan a la manera en que se gestiona el sistema hasta el punto de que se puede llegar a controlar el hardware de forma más efectiva, se puede controlar mucho mejor de forma remota y cambiar de forma radical la política de seguridad. Entre las mejoras que se incluyen, están:

- Nuevo proceso de reparación de sistemas ⁵⁸NTFS: proceso en segundo plano que repara los archivos dañados.
- Creación de sesiones de usuario en paralelo: reduce tiempos de espera en los *Terminal Services* y en la creación de sesiones de usuario a gran escala.
- Cierre limpio de Servicios.
- Sistema de archivos SMB2: de 30 a 40 veces más rápido el acceso a los servidores multimedia.
- *Address Space Load Randomization* (ASLR): protección contra *malware* en la carga de controladores en memoria.
- *Windows Hardware Error Architecture* (WHEA): protocolo mejorado y estandarizado de reporte de errores.
- Virtualización de Windows Server: mejoras en el rendimiento de la Virtualización.
- *PowerShell*: inclusión de una consola mejorada con soporte GUI para Administración
- *Server Core*: el núcleo del sistema se ha renovado con muchas y nuevas mejoras.

⁵⁸ NTFS 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, Windows 7 y Windows 8.

Tabla 3.3

Los requerimientos mínimos para Windows Server 2008 son los siguientes:

	Mínimos	Recomendados
Procesador	1 GHz (x86) o 1.4 GHz (x64)	2 GHz o superior
Memoria	512 MB RAM (podría limitarse el rendimiento y algunas características)	2 GB RAM o más • Máximo (sistemas de 32-bits): 6 GB RAM (edición Standard) o 64 GB RAM (ediciones Enterprise, Datacenter) • Máximo (sistemas de 64-bits): 32 GB RAM (edición Standard) o 2 TB RAM (ediciones Enterprise, Datacenter y para sistemas basados en Itanium)
Tarjeta gráfica	Super VGA (800 x 600)	Super VGA (800 x 600) o resolución mayor
Espacio libre HDD	10 GB	50 GB o más Los equipos que dispongan de más de 16 GB de memoria RAM requerirán más espacio en disco para archivos de paginación y volcado.
Unidades	DVD-ROM	DVD-ROM o mejor
Otros dispositivos	Monitor Super VGA (800 x 600) o con resolución mayor, teclado y ratón	



Figura 3.3 Logotipo de Ubuntu

Ubuntu es un sistema operativo mantenido por unas reglas y la comunidad informática. Utiliza un núcleo Linux, y su origen está basado en Debian. Ubuntu está orientado al usuario novel y promedio, con un fuerte enfoque en la facilidad de uso y en mejorar la experiencia de usuario. Está compuesto de múltiple software normalmente distribuido bajo una licencia libre o de código abierto. Estadísticas web sugieren que la cuota de mercado de Ubuntu dentro de las "distribuciones Linux" es, aproximadamente, del 49%, y con una tendencia a aumentar como servidor web.⁵ Y un importante incremento activo de 20 millones de usuarios para fines del 2011.

Su patrocinador, Canonical, es una compañía británica, propiedad del empresario sudafricano Mark Shuttleworth, ofrece el sistema de manera gratuita, y se financia por medio de servicios vinculados al sistema operativo y vendiendo soporte técnico.⁹ Además, al mantenerlo libre y gratuito, la empresa es capaz de aprovechar los desarrolladores de la comunidad para mejorar los componentes de su sistema operativo. Extraoficialmente, la comunidad de desarrolladores proporciona soporte para otras derivaciones

de Ubuntu, con otros entornos gráficos, como ⁵⁹Kubuntu, Xubuntu, Edubuntu, Ubuntu Studio, Mythbuntu, Ubuntu Gnome y ubuntu.

Canonical, además de mantener Ubuntu, también provee de una versión orientada a servidores, Ubuntu Server, una versión para empresas, Ubuntu Business Desktop Remix, una para televisores, Ubuntu TV, y una para usar el escritorio desde teléfonos inteligentes, Ubuntu for Android.

Cada seis meses se publica una nueva versión de Ubuntu. Esta recibe soporte por parte de Canonical, durante nueve meses, por medio de actualizaciones de seguridad, parches para bugs críticos y actualizaciones menores de programas. Las versiones LTS (Long Term Support), que se liberan cada dos años, reciben soporte durante cinco años en los sistemas de escritorio y de servidor.

Inicio de Ubuntu

Ubuntu es una bifurcación del código base del proyecto Debian. El objetivo inicial era hacer de Debian una distribución más fácil de usar y entender para los usuarios finales, corrigiendo varios errores de éste y haciendo más sencillas algunas tareas como la gestión de programas. Su primer lanzamiento fue el 20 de octubre de 2004.

Ubuntu usa primariamente software libre, haciendo excepciones en el caso de varios controladores privativos (además de firmware y software no libre incluido en el kernel Linux) y de software no libre presente en sus

⁵⁹ Kubuntu (AFI: /kùbúntú/) es una distribución Linux que utiliza KDE como entorno de escritorio. Es desarrollado por Blue Systems y sus colaboradores.

repositorios en emplazamientos separados de los libres. Los paquetes de Ubuntu están basados en la rama inestable de Debian: ambas distribuciones usan el formato de paquete de software deb y las herramientas de administración de paquetes APT, dpkg, más algunos front-ends. Los paquetes Debian y Ubuntu son en ciertos casos compatibles binariamente; algunas veces los paquetes deb pueden necesitar ser recompilados desde el código fuente para ser usados en Ubuntu. Muchos desarrolladores de Ubuntu también mantienen paquetes clave en Debian. Ubuntu coopera con Debian devolviendo cambios y mejoras en el código, aunque existen críticas sobre los escasos aportes. Antes de cada lanzamiento, se lleva a cabo una importación de paquetes, desde Debian, aplicando las modificaciones específicas de Ubuntu. Un mes antes del lanzamiento, comienza un proceso de congelación de importaciones, ayudando a que los desarrolladores puedan asegurar que el software sea suficientemente estable.

Desde el inicio del proyecto, Shuttleworth proporcionó el soporte económico gracias a los beneficios obtenidos después de vender su empresa Thawte a VeriSign, por unos 575 millones de dólares estadounidenses.

El 8 de julio de 2005, Shuttleworth anunció la creación de la Fundación Ubuntu y aportaron 10 millones de dólares como presupuesto inicial. El propósito de la fundación es el de asegurar soporte y desarrollo para todas las futuras versiones de Ubuntu.

El 12 de marzo de 2009, Ubuntu anunció soporte para plataformas externas de administración de computación en nube, como Amazon EC2.

Enfoque en el software

A principios de 2009 los ingenieros y diseñadores de Canonical se dan cuenta de que la gestión de paquetes e instalación de aplicaciones es demasiado fragmentada y hasta compleja, por ende se planifica la creación de una aplicación central para el manejo e instalación de aplicaciones. En octubre de 2009 Canonical lanza oficialmente el Centro de software de Ubuntu (Ubuntu Software Center), permite buscar, instalar, desinstalar aplicaciones, y además permite agregar repositorios de terceros. En octubre de 2010 se introduce la venta de aplicaciones por medio de pagos en línea en el Centro de software de Ubuntu.

El 3 de junio de 2010, Mark Shuttleworth anuncia el trabajo en conjunto con el proyecto Linaro y su desarrollo de código abierto para Linux en procesadores con tecnología ARM. A fines de septiembre se da a conocer antes del lanzamiento de Ubuntu 10.10, que esta versión incluiría un mejor y más estable soporte para procesadores ARM.

En octubre y noviembre de 2010, se anuncian drásticos e importantes cambios en el escritorio de Ubuntu, la inclusión de la interfaz de ⁶⁰usuario Unity (creada por Canonical), la cual será utilizada en la versión de escritorio de Ubuntu.²⁸ También Mark Shuttleworth anuncia que en futuras versiones de Ubuntu, Unity se implementará en el servidor gráfico Wayland, y no en el servidor gráfico X (como se hacía habitualmente).

⁶⁰ Unity es un interfaz de usuario creada para el entorno de escritorio GNOME, y desarrollado por Canonical para la distribución de Ubuntu.

El 18 de enero de 2011, Mark Shuttleworth anuncia la inclusión de aplicaciones creadas en Qt para ser lanzadas a partir de "Natty+1" (después del lanzamiento de Ubuntu 11.04) y en futuras versiones de Ubuntu. Una de las metas de esta decisión es facilitar la integración al sistema de aplicaciones Qt, en comparación con las típicas aplicaciones desarrolladas en GTK que lucen nativas en la interfaz de usuario de Ubuntu. Para terminar con las dificultades técnicas de configuración y preferencias del sistema entre Qt y GTK, se crearán enlaces dconf para las aplicaciones Qt, con lo que se pretende centralizar la configuración del sistema, ya sea GTK o Qt, en un solo lugar.

El 9 de marzo de 2011, Canonical anuncia la discontinuidad de 'Ubuntu Netbook Edition', debido a la integración de la interfaz Unity en su versión de escritorio a partir de Ubuntu 11.04, y así eliminar la redundancia de sus versiones con un mismo escritorio. Canonical también anuncia que los nombres 'Ubuntu Desktop Edition' y 'Ubuntu Server Edition' se eliminan, dejando solamente el nombre 'Ubuntu' para uso en todo tipo de computadoras, y 'Ubuntu Server' para su uso en servidores.

A partir del núcleo de Ubuntu y su interfaz Unity, Canonical decidió desarrollar versiones enfocadas a diferentes dispositivos, tales como televisores, teléfonos inteligentes y futuras versiones móviles para tabletas. Estas son las actuales y en desarrollo de versiones de Ubuntu mantenidas por Canonical, las cuales van dirigidas a diferentes ambientes y dispositivos.

.

- Ubuntu Desktop: Orientado para usuarios con computador de escritorio. Cuenta con miles de aplicaciones para entretenimiento y desarrollo.
- Ubuntu Phone: Orientado para usuarios con teléfonos inteligentes. Cuenta con una interfaz por gestos para teléfonos y con la posibilidad de iniciar el escritorio de Ubuntu desde un dock con monitor externo. Actualmente en desarrollo con lanzamiento para fines de 2013 o principios de 2014.
- Ubuntu Tablet: Orientado para usuarios con tabletas portátiles. Al igual que la versión para teléfonos, cuenta con una interfaz por gestos, aunque también puede utilizar una interfaz multitarea para utilizar dos aplicaciones al mismo tiempo, la posibilidad de usar cuentas multiusuario para proteger el contenido de cada usuario y por último cargar el escritorio de Ubuntu al conectar el dispositivo a un dock con teclado y mouse externo.
- Ubuntu TV: Orientado para usuarios con televisor inteligente. Provee de una interfaz simple e intuitiva para organizar contenidos y servicios para TV. Actualmente en desarrollo.
- Ubuntu for Android: Orientada para usuarios con teléfono inteligente Android. Permite ejecutar el escritorio de Ubuntu al conectar el teléfono a un dock con monitor externo. También permite la sincronización de contactos y redes sociales con Android, y ejecución de aplicaciones Android desde el escritorio.

- Ubuntu Server: Orientado a servidores. Permite instalar Ubuntu en un computador usado como servidor. No instala una interfaz gráfica de usuario por defecto.
- Ubuntu Business Desktop Remix: Orientada al sector empresarial con varias herramientas instaladas por defecto, tales como: Adobe Flash Plugin, VMware View, OpenJDK 6 Java, Canonical Landscape, se han eliminado aplicaciones sociales y juegos. Ofrece soporte para Windows RDP 7.1 y el diagrama Microsoft Visio en Libre Office Draw.

3.1.4 DISEÑO DE LA PROPUESTA

Topología DNS

La computadora encargada de prestar este servicio se le conoce con el nombre de servidor de nombres (Nameserver).

Los nombres están estructurados dentro de una jerarquía, las diferentes partes funcionales de los nombres se separan por puntos. Estos son de dos, tres o cuatro letras (.com, .net, ⁶¹.org, .edu, .es, .it, .uk, .name ...)

⁶¹.org (del inglés organization, organización) es un dominio de Internet genérico que forma parte del sistema de dominios de Internet. El dominio.

DNS (Domain Name System)

Root-Nameserver (servidor de nombres)

Administra dominios de primer nivel (TLD)(Top Level Domain)

.com (comercial)	→	236.128.14.3
.edu (educación)	→	215.13.98.235
.org (organizaciones no comerciales)	→	150.27.99.100
.es (españa)	→	227.192.192.192
.it (italia)	→	100.200.200.13
.uk (reino unido)	→	18.123.245.23

Nameserver (servidor de nombres)

Administra dominios de otros niveles

Un dominio de cuatro niveles sería así:

Cuarto nivel.Tercer nivel.Segundo nivel.primer nivel

Por ejemplo: Toni.usuarios.portaleso.com

Figura 3.4

Estructura del DNS

Una computadora de sobremesa debe conocer por lo menos la dirección IP de un servidor de nombres. Para que sea capaz de convertir nombres en IPs. Por lo general se asignan dos, por si hay problemas con la primera de ellas poder hacer la petición a la segunda.

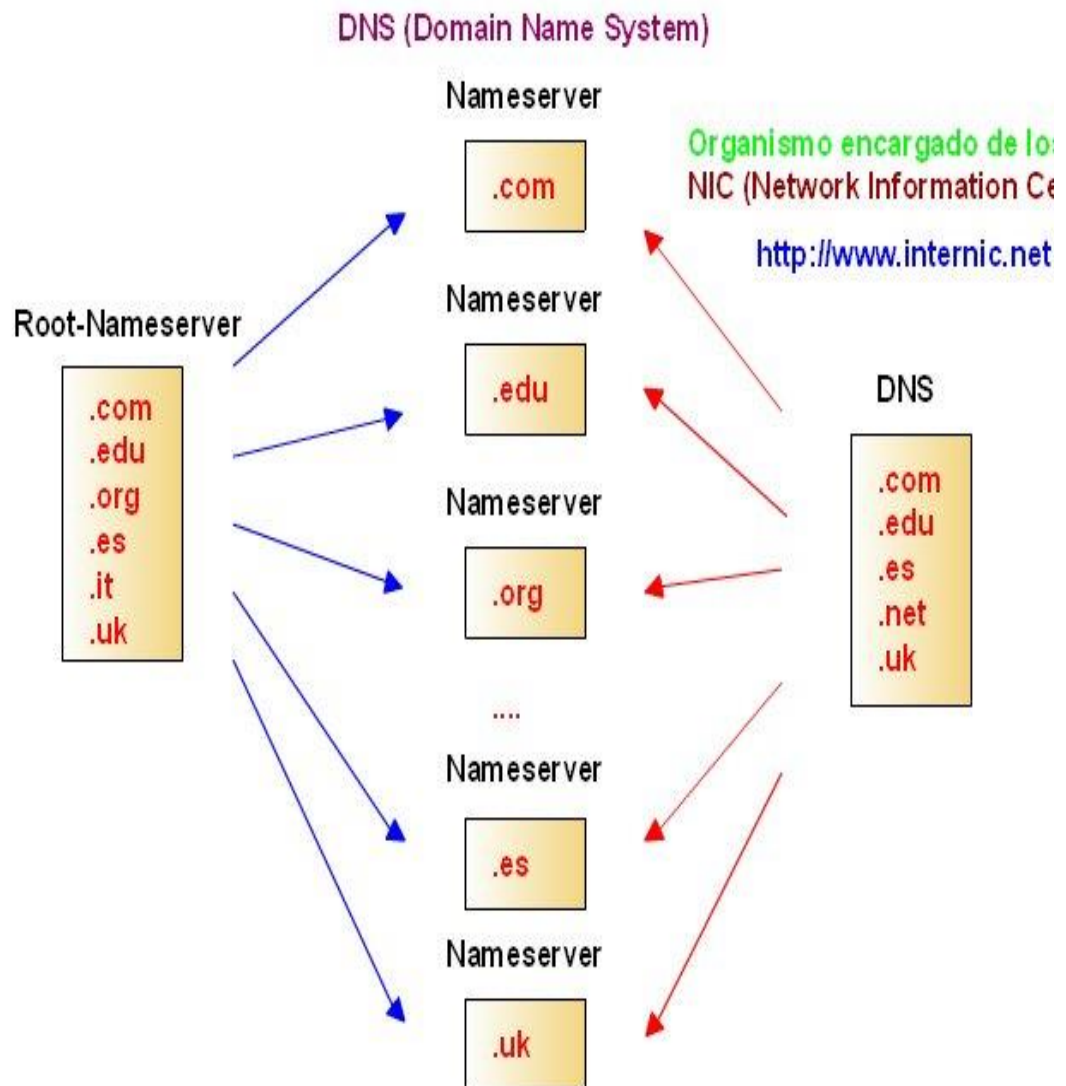


Figura 3.5

Servidores de nombres (Nameserver)

La configuración de la red con los DNS podría tener un aspecto similar a este:

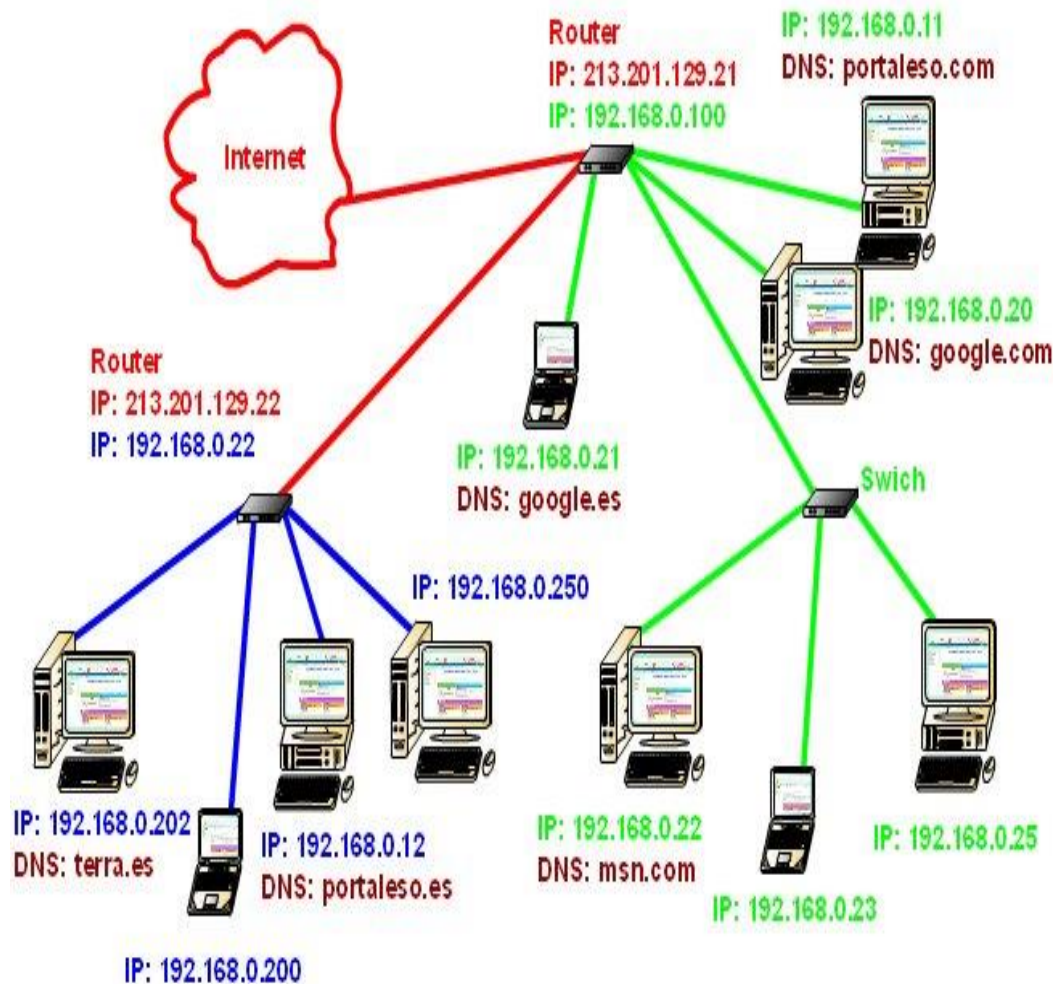


Figura 3.6

Configuración de la red y DNS

Topología (AD) Active Directory

TOPOLOGIA LOGICA DE ACTIVE DIRECTORI
(AD)

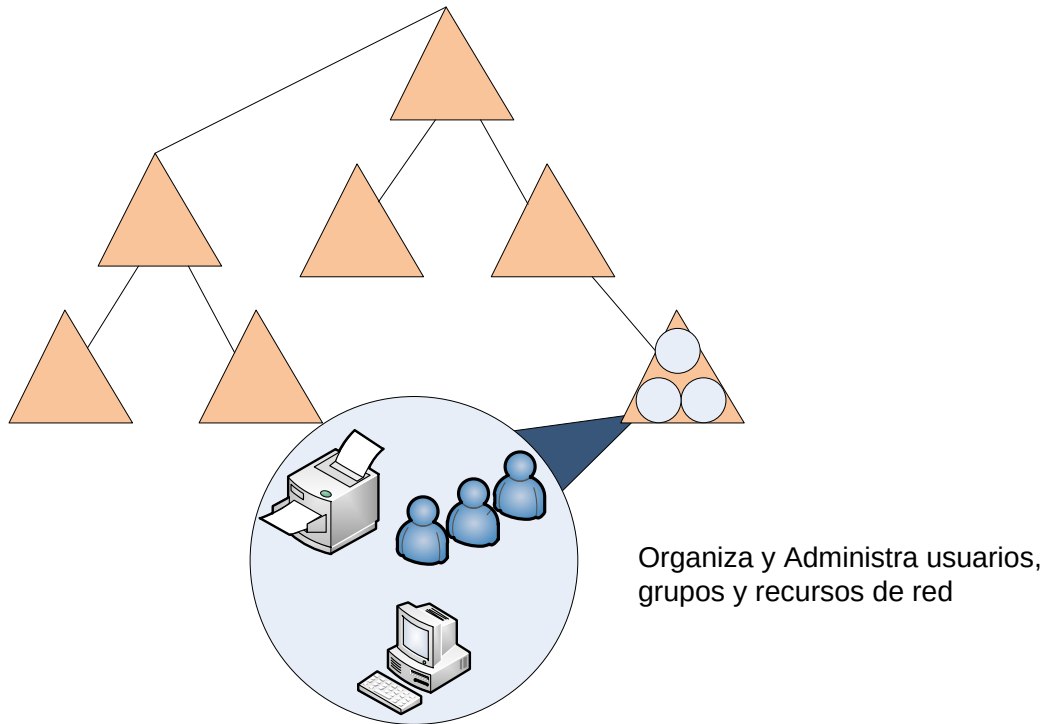


Figura 3.7

Topología DHCP

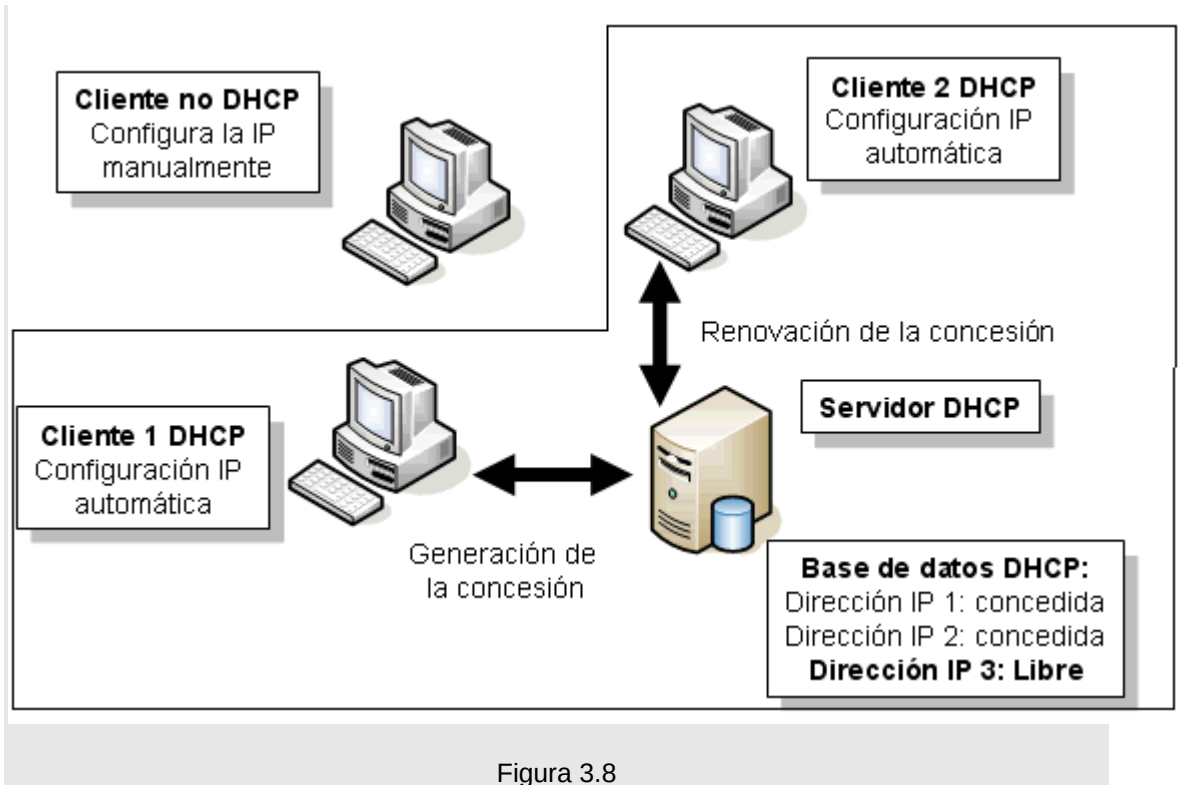


Figura 3.8

DHCP permite controlar las asignaciones de las direcciones desde una localización central, y por lo tanto podemos configurar el servidor DHCP para asignar direcciones de IP a una sola o varias subredes. Además, el servidor DHCP puede asignar otra configuración IP a los clientes de forma automática, es decir, no sólo la dirección sino además otros parámetros de configuración de red.

La concesión (lo verás por ahí también llamada "Lease") es el espacio de tiempo en el cual un cliente DHCP puede utilizar una configuración dinámicamente asignada de IP. Antes de la expiración del tiempo de concesión, el cliente debe renovarlo u obtener un nuevo "lease" del DHCP.

3.1.6 PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA

No se realizó ningún gasto económico

3.1.7 Evidencias del Proyecto



Figura 3.8

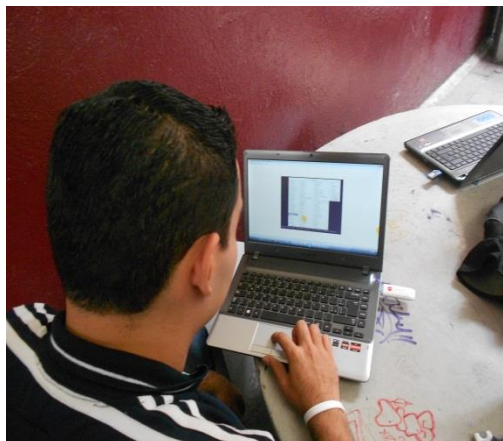


Figura 3.9



Figura 3.10



Figura 3.11

Conclusiones

Con el pasar de la investigación se pudo concluir que la investigación realizada en las Bibliotecas y a los Estudiantes en la Universidad Tecnológica de el Salvador en el área de Informática se pudo constatar el déficit de la información de Windows Server 2008 y Linux Ubuntu Server y que se necesita un manual que apoyara al estudiante los problemas básico y avanzados de estos temas. Los temas serán más sencillos de entender a través del Manual y los videos aquí proporcionados.

Los estudiantes serán el mejor beneficiado del Manual ya que con él ellos entenderán más y podrán practicar desde su casa desde la universidad o desde su laptop en cualquier lugar.

Se resolverán muchos inconvenientes a la hora de comenzar a ver estos temas ya que será una ayuda muy importante se aprenderá rápido y se podrá poner en práctica rápidamente.

Desde ahora no tendrán excusas de no conocer este Manual tanto como Los estudiantes y como las Bibliotecas de la Universidad ya que se entregará todo el Manual y Videos de los temas aquí mencionados.

En conclusión este Manual viene a tratar de frenar el déficit de esta información en la Universidad y en los Estudiantes de esta misma será una gran ayuda para todos se irá de la mano del Manual y los videos y se cumplirán las expectativas de los estudiantes.

Recomendaciones

- ✓ Para ver un cambio sobre estos temas en los estudiantes los Profesores o Instructores deben insistir en el apoyo del Manual y Videos que está disponible a todo estudiante que se interese en él.
- ✓ Poner empeño e interés como estudiante para poder aprender todo lo del manual y a si ponerlo en práctica en cualquier momento que se necesite.

Bibliografía

Microsoft. (15 de Marzo de 2013). *Windows Server 2008*. Obtenido de:

<http://www.microsoft.com/es-es/download/details.aspx?id=8371>

Muñoz Lopez, F. J. (2009). Sistemas operativo en red. España: McGraw-Hill / Interamericana de España, S.A.U.

Ubuntu. (15 de Marzo de 2013). *Linux Ubuntu Server*. Obtenido de:

<http://www.ubuntu.com/download/server>

VirtualBox. (15 de Marzo de 2013). *VirtualBox* Obtenido de:

<https://www.virtualbox.org/wiki/Downloads>

Anexos

Windows Server 2008

Windows Server 2008 ayuda a los profesionales de TI a incrementar la flexibilidad y la confiabilidad en la infraestructura del servidor, a la vez que ofrece a los desarrolladores una plataforma de aplicaciones y una Web más robustas para la creación de aplicaciones y servicios conectados.

Ventajas del servidor DHCP en Windows Server 2008

Ventajas:

- Solo se configura un servidor para entregar números IP para clientes de red
- Se entregan todos los parámetros básicos de TCP-IP
- Facilidad de configuración.
- Las direcciones son controladas por el mismo servidor y el administrador solo es responsable de supervisar y controlar las IP de mayor importancia con el fin de dar un buen funcionamiento a la red.
- Existe un punto de control central, de tal manera que si la topología de red cambia y es necesario cambiar la configuración de los nodos de red el administrador solo tendrá que reconfigurar el servidor DHCP y este realizara una actualización en los nodos.

Ventajas del servidor DNS en Windows Server 2008

Los servidores DNS son parte de la cadena que queda formada cuando hacemos una petición mediante nuestro navegador de cualquier página web. Estos servidores no son más que computadoras que en sus discos duros almacenan enormes bases de datos. Tienen registrada la relación que existe entre cada nombre de dominio y su dirección IP correspondiente.

Los seres humanos identificamos los sitios de internet mediante nombres, como son Google.com, Yahoo.es, Apple.com, etc. lo que los hace más fácil de recordar y de escribir, estos nombres es lo que conocemos como nombres de dominio. Las computadoras identifican los sitios web y se conectan a ellos utilizando el formato numérico, algo parecido a la numeración telefónica, pero más complejo y con más recursos, es lo que conocemos como las direcciones IP. Ahí es donde entran en acción los servidores DNS, ellos son como enormes y complejas guías telefónicas, que a petición nuestra traducen o convierten los nombres de dominio que le solicitamos, en las direcciones IP que les corresponden.

GLOSARIO

Un lenguaje de programación: es un idioma artificial diseñado para expresar procesos que pueden ser llevados a cabo por máquinas como las computadoras.

Microsoft Windows Server 2008: está diseñado para ofrecer a las organizaciones la plataforma más productiva para virtualización de cargas de trabajo, creación de aplicaciones eficaces y protección de redes. Ofrece una plataforma segura y de fácil administración, para el desarrollo y alojamiento confiable de aplicaciones y servicios web.

Remote Desktop Protocol (RDP): es un protocolo propietario desarrollado por Microsoft que permite la comunicación en la ejecución de una aplicación entre un terminal (mostrando la información procesada que recibe del servidor) y un servidor Windows (recibiendo la información dada por el usuario en el terminal mediante el ratón o el teclado).

IA-64 (Intel Architecture-64): es una arquitectura de 64 bits desarrollada por Intel en cooperación con Hewlett-Packard para su línea de procesadores Itanium e Itanium 2. Usa direcciones de memoria de 64 bits y está basada en el modelo EPIC (Explicitly Parallel Instruction Computing, procesamiento de instrucciones explícitamente en paralelo).

Configuración regional: La configuración regional determina el formato de números, fechas y horas en Plateau Learning. También controla la zona horaria en función de la cual se va a mostrar la hora y el idioma de las etiquetas.

El entorno gráfico: es un conjunto de software para ofrecer al usuario de una computadora una interacción amigable y cómoda. Es una implementación de interfaz gráfica de usuario que ofrece facilidades de acceso y configuración, como barras de herramientas e integración entre aplicaciones con habilidades como arrastrar y soltar.

El panel de control: es una parte de la interfaz gráfica de Windows que permite a los usuarios que vean y que manipulen ajustes y controles del sistema básico, tales como Agregar nuevo hardware, Agregar o quitar programas, Cuentas de usuario y opciones de accesibilidad entre otras opciones de sonidos y pantalla.

Una política de seguridad: es el ámbito de la criptografía de clave pública o PKI es un plan de acción para afrontar riesgos de seguridad, o un conjunto de reglas para el mantenimiento de cierto nivel de seguridad.

Reiniciar el ordenador o computadora: es el proceso de recargar el sistema operativo de una computadora. Por lo general se asocia al proceso de reiniciar (voluntaria o involuntariamente) la computadora cuando ya está encendida e iniciada

El protocolo TCP/IP (Transfer Control Protocol/Internet Protocol): es el protocolo utilizado para gestionar el tráfico de datos en la red. Este protocolo en realidad está formado por dos protocolos diferentes y que realizan acciones diferentes. Por un lado está el protocolo TCP, que es el encargado del control de transferencia de datos y por otro está el protocolo IP, que es el encargado de la identificación de la máquina en la red.

DCPROMO: Es la herramienta de Microsoft que nos permite convertir nuestro Windows Server 2008 en Controlador de Dominio creando nuestro dominio

(NetBIOS) Network Basic Input/Output System: es, en sentido estricto, una especificación de interfaz para acceso a servicios de red, es decir, una capa de software desarrollado para enlazar un sistema operativo de red con hardware específico

Administración Remota: es la funcionalidad de algunos programas que permiten realizar ciertos tipos de acciones desde un equipo local y que las mismas se ejecuten en otro equipo remoto.

DNS (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.

Una zona DNS: es parte del DNS para la cual se ha delegado la administración. El DNS se "ve" como una especie de árbol desde los dominios de mayor jerarquía hasta aquellos de menor, siendo el punto el de mayor jerarquía.

(IPv4) (Protocolo de Internet versión 4): es la cuarta versión del protocolo Internet Protocol (IP), y la primera en ser implementada a gran escala. Definida en el RFC 791.

Protocolo de configuración de host dinámico: es un protocolo que permite que un equipo conectado a una red pueda obtener su configuración configuración de red en forma dinámica.

(CNAME) (Canonical name o nombre canónico): es un registro en una base de datos de DNS que indica el verdadero nombre de host de una computadora a la que se asocian sus alias.

BOOTP Protocol: es un protocolo de red UDP utilizado por los clientes de red para obtener su dirección IP automáticamente. Normalmente se realiza en el proceso de arranque de los ordenadores o del sistema operativo.

Servidor DHCP: permite el uso de servidores DHCP para administrar la asignación dinámica, a los clientes DHCP de la red, de direcciones IP y otros detalles de configuración relacionados, siempre que los clientes estén configurados para utilizar un servidor DHCP (en lugar de estar configurados manualmente con una dirección IP, en las conexiones de red de las estaciones de trabajo, activaremos la "configuración automática de IP").

Un ámbito: es un agrupamiento administrativo de equipos o clientes de una subred que utilizan el servicio DHCP.

El Administrador de servidores de Windows Server 2008: proporciona un único origen para administrar la información del sistema e identidad de un servidor, ya que muestra su estado, identifica los problemas de configuración de sus roles y administra todos los roles instalados en el mismo.

Intervalo con el que se contrasta la dirección IP del equipo de procesamiento: Los puntos de inicio y fin del intervalo están incluidos en éste. Puede especificar una sola dirección si escribe los mismos valores en ambos cuadros.

WINS: es una aplicación de Microsoft que resuelve los nombres NetBIOS, los nombres que utilizamos generalmente para referirnos a los ordenadores

(por ejemplo, SERVER1, NOMINAS, etc.). El servicio WINS cambia estos nombres a direcciones IP con el formato 131.107.2.200.

FreeBSD: es un sistema operativo libre para computadoras basado en las CPU de arquitectura Intel, incluyendo procesadores Intel 80386, Intel 80486 (versiones SX y DX), y Pentium.

NTFS: 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, Windows 7 y Windows 8.

Ubuntu server: es un servidor el cual se maneja por consola, el entorno gráfico es opcional instalarlo.

Nombre del usuario: ES una Cadena de caracteres que se utiliza para identificar a un usuario en la entrada a un sistema (login), como un servicio online, un sistema operativo, una red.

Una partición de disco, en mantenimiento: es el nombre genérico que recibe cada división presente en una sola unidad física de almacenamiento de datos.

BIN9: es el servidor de DNS más comúnmente usado en Internet, especialmente en sistemas Unix, en los cuales es un Estándar de facto.

Ubuntu: es un sistema operativo mantenido por unas reglas y la comunidad informática. Utiliza un núcleo Linux, y su origen está basado en Debian.

Kubuntu (AFI: /kùbúntú/): es una distribución Linux que utiliza KDE como entorno de escritorio. Es desarrollado por Blue Systems y sus colaboradores.

Unity: es un interfaz de usuario creada para el entorno de escritorio GNOME, y desarrollado por Canonical para la distribución de Ubuntu.

Oracle VM Virtual Box: es un software de virtualización para arquitecturas x86/amd64, creado originalmente por la empresa alemana innotek GmbH. Actualmente es desarrollado por Oracle Corporation como parte de su familia de productos de virtualización.

GMBH: es una forma de sociedad de responsabilidad limitada en el derecho mercantil alemán.

x86/amd64: admiten la migración sencilla del software x86 a sistemas de 64 bits. Al igual que la arquitectura x86, ofrecen una alternativa con una excelente relación entre calidad.

MySQL: es la base de datos de código abierto de mayor aceptación mundial y permite la oferta económica de aplicaciones fiables, de alta rendimiento y fácilmente ampliables basadas en la web e integradas, con un sistema de gestión de bases de datos relacional, multihilo y multiusuario.

Network Adapter: adaptador de red, adaptador de LAN y términos similares) es un hardware componente que conecta un ordenador a una red informática.

Active Directory (AD) : es el término que usa Microsoft para referirse a su implementación de servicio de directorio en una red distribuida de computadores que permite a los administradores establecer políticas a nivel de empresa, desplegar programas en muchos ordenadores y aplicar actualizaciones críticas a una organización entera.

GTK (GIMP Tool Kit): es una biblioteca del equipo GTK+, la cual contiene los objetos y funciones para crear la interfaz gráfica de usuario. Maneja widgets como ventanas, botones, menús, etiquetas, deslizadores, pestañas, etc.

GPL: puede ser usada por cualquiera, su finalidad es proteger los derechos de los usuarios finales (usar, compartir, estudiar, modificar). Esta es la primera licencia copyleft para uso general. Copyleft significa que los trabajos derivados sólo pueden ser distribuidos bajo los términos de la misma licencia.

PowerShell: es una interfaz de consola (CLI) con posibilidad de escritura y conjunción de comandos por medio de guiones (scripts en inglés), está diseñada para su uso por parte de administradores de sistemas, con el propósito de automatizar tareas o realizarlas de forma más controlada. Originalmente denominada como MONAD.

Server core: es un modo de instalación de Windows Server 2008 el cual se nos presentará al momento de instalar nuestro sistema operativo arrancando desde la media.

APT: se encargará de buscar los paquetes que necesitamos para poder utilizar aquello que queremos instalar, instalándolos de forma automática. También nos permite hacer actualizaciones automáticas de nuestro sistema, actualizar nuestra distribución a una versión superior, y buscar un paquete determinado según una cadena de búsqueda.

Canonical: Los sitios web suelen tener varias páginas que incluyen el mismo conjunto de productos. Por ejemplo, es posible que en una página

aparezcan productos en orden alfabético y que en otras se muestren esos mismos productos ordenados por precio o clasificación.

VPN (RED PRIVADA VIRTUAL): Una red privada virtual permite establecer una conexión segura a través de una red pública o internet y permite el tráfico IP a través de una red pública TCP/IP al encriptar toda la información en el nivel IP.

SUBRED: son redes segmentadas de forma arbitraria por el administrador de la red para administrar una estructura de enrutamiento jerárquica de varios niveles mientras protege a la sub red de la complejidad de direccionamiento de las redes conectadas.

SERVIDOR: es un nodo o programas de software que suministra servidores a los clientes.

RUTA POR DEFECTO: es una entrada de la tabla de enrutamiento que se utiliza para dirigir las tramas para las cuales el próximo salto no está explícitamente mencionado en la tabla de enrutamiento.

RESOLUCION DE NOMBRE: en general, el proceso de asociación de un nombre con una dirección de red.

RESOLUCIÓN DE DIRECCIONES: es un método para resolver diferencias entre esquema de direccionamiento del computador, habitualmente específica un método para asignar las direcciones de la capa de red.

QoS (calidad de servicio): es una medida de desempeño de un sistema de transmisión que refleja su calidad de transmisión y disponibilidad de servicio.

Vitalización: es en donde la máquina virtual simula un hardware suficiente para permitir un sistema operativo “huésped” sin modificar (uno diseñado para la misma CPU) para ejecutar de forma aislada. Típicamente, muchas instancias pueden ejecutarse al mismo tiempo. Este enfoque fue el pionero en 1966 con CP-40 y CP[67]/CMS, predecesores de la familia de máquinas virtuales de IBM.

Dynamic Memory : es una funcionalidad de Hyper-V que ayuda a utilizar la capacidad de la memoria física de forma más eficiente, tratándola como un recurso compartido que puede ser relocalizado entre las máquinas virtuales que se encuentran corriendo; ajusta la cantidad de memoria disponible para una máquina virtual.

DNSSEC (Extensiones de seguridad para el Sistema de Nombres de Dominio): es un conjunto de especificaciones de la (IETF) para asegurar cierto tipo de información proporcionada por el (DNS) que se usa en el protocolo de internet (IP). Se trata de un conjunto de extensiones al DNS que proporcionan a los clientes DNS (o *resolvers*) la autenticación del origen de datos DNS, la negación autenticada de la existencia e integridad de datos, pero no disponibilidad o confidencialidad.

ISCSI: en entornos de producción corporativos se ha acelerado en estos momentos gracias al aumento del Gigabit Ethernet La fabricación de almacenamientos basados en iSCSI (red de área de almacenamiento, es menos costosa y está resultando una alternativa a las soluciones SAN basadas en Canal de fibra.

Itanium: también conocido por su nombre en código *Merced*, fue el primer microprocesador de la arquitectura **Intel Itanium** (antes llamada IA64, creada por Hewlett-Packard y desarrollada conjuntamente por HP e Intel) que Intel lanzó al mercado.

WHEA: se centra en los dispositivos de hardware de la plataforma, incluyendo el procesador, la memoria caché, y el sistema de interconexiones como PCI, PCI-X y PCI Express. Errores de dispositivos periféricos permanecen bajo el control de sus respectivos controladores de dispositivo.

HTML (lenguaje de etiquetas por hipertexto): formato simple de documentos en hipertexto que usa etiqueta para indicar como una aplicación de visualización como por ejemplo un navegador de la web, debe interpretar una parte determinada de un documento.

Firmware: instrucciones de software establecidas de forma permanente o semipermanente en la ROM.

FTTP: se refiere a un tipo de tecnología de telecomunicaciones donde se utilizan cables de fibra óptica para conectar el equipo de distribución que se encuentra más cercano al usuario destinatario de la conexión directamente a la red principal de telecomunicaciones.

Solaris: es un sistema operativo de tipo Unix desarrollado desde 1992 inicialmente por Sun Microsystems y actualmente por Oracle Corporation como sucesor de SunOS Es un sistema certificado oficialmente como

versión de Unix. Funciona en arquitecturas SPARC y x86 para servidores y estaciones de trabajo.

MS-DOS (siglas de *MicroSoft Disk Operating System*, *Sistema operativo de disco de Microsoft*): es un sistema operativo para computadoras basado en x86. Fue el miembro más popular de la familia de sistemas operativos DOS de Microsoft, y el principal sistema para computadoras personales compatible con IBM PC.

WEB SERVER (Un servidor web o servidor HTTP): es un programa que procesa una aplicación del lado del servidor realizando conexiones bidireccionales y/o unidireccionales y síncronas con el cliente generando o cediendo una respuesta en cualquier lenguaje o aplicación del lado del cliente. El código recibido por el cliente suele ser compilado y ejecutado por un navegador web, Para la transmisión de todos estos datos suele utilizarse algún protocolo.

KERNEL: (núcleo). Dicho de otra forma, un dispositivo sólo podrá ser usado si el kernel lo soporta o si existe un controlador capaz de controlarlo y si se configura apropiadamente para hacerlo.