

Introducción a los Servicios de Dominio de Active Directory

Sistemas Operativos

¿Cuál es la diferencia entre un dominio y un controlador de dominio?



¿Qué es Active Directory?



¿Cuáles cree ud. que son las funciones principales del AD?



Introducción

- Se presentará la estructura de Active Directory Domain Services (AD DS), y la importancia de los diferentes controladores de dominio con sus diferentes roles. Se examinan los distintos componentes que conforman el directorio jerárquico del AD DS.
- Se revisará métodos diferentes para promover un servidor Windows Server 2019 para convertirse en un controlador de dominio (Domain Controller - DC).
- Se revisará las opciones de actualización de AD DS.



Capacidad.

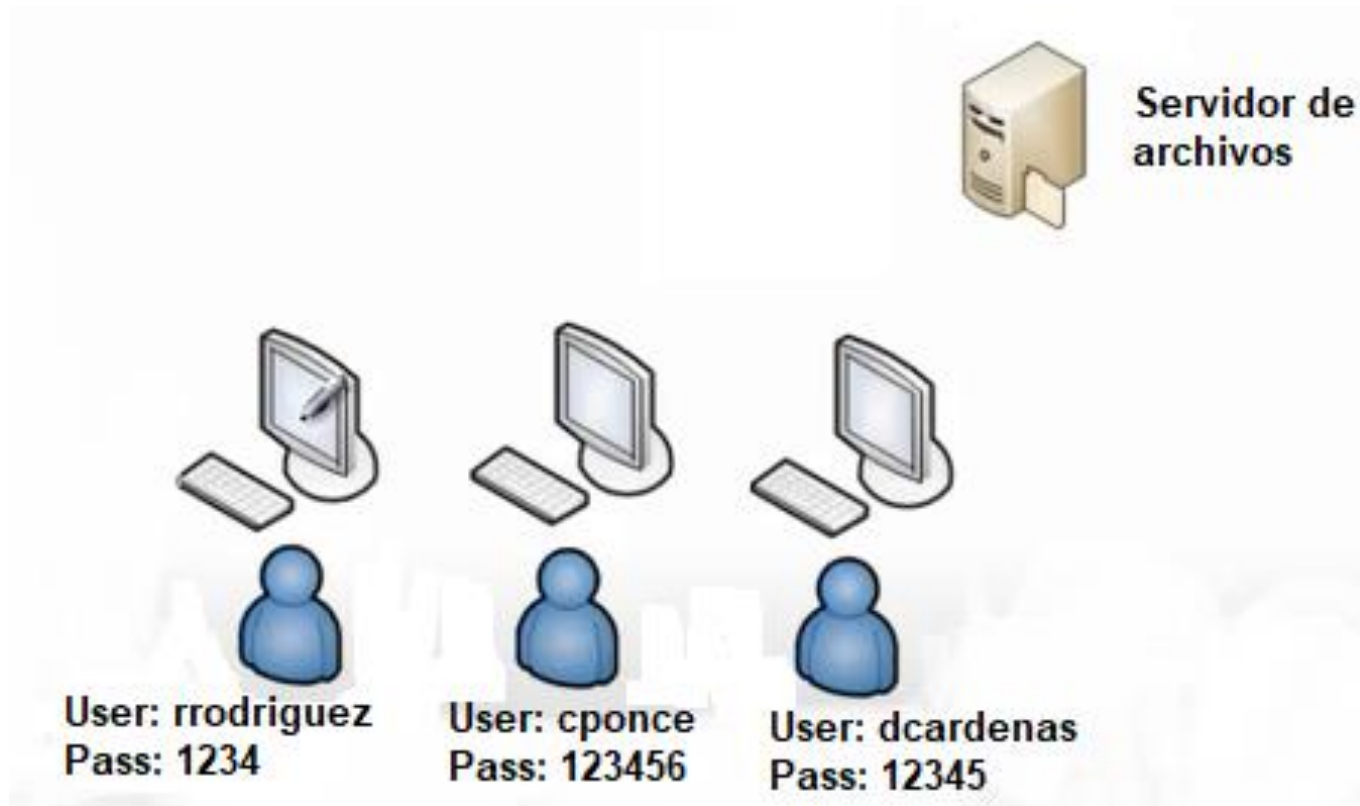
- Describir las características del Directorio Activo y su implementación.



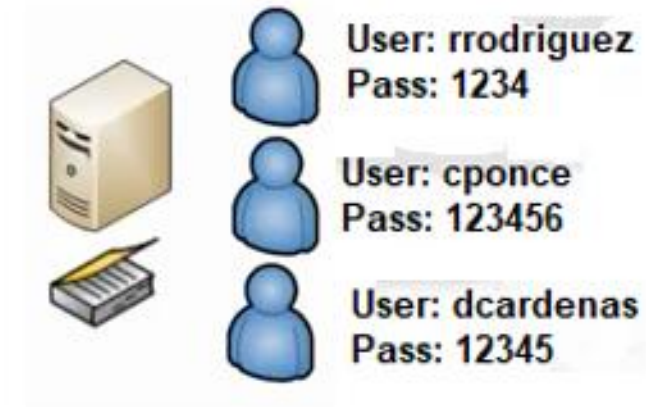
1. Revisión de AD DS

- Revisión de AD DS
- Dominios AD DS
- ¿Que son las OUs?
- ¿Que es un bosque AD DS?
- ¿Que es el esquema AD DS?

Red sin Active Directory



Red con Active Directory



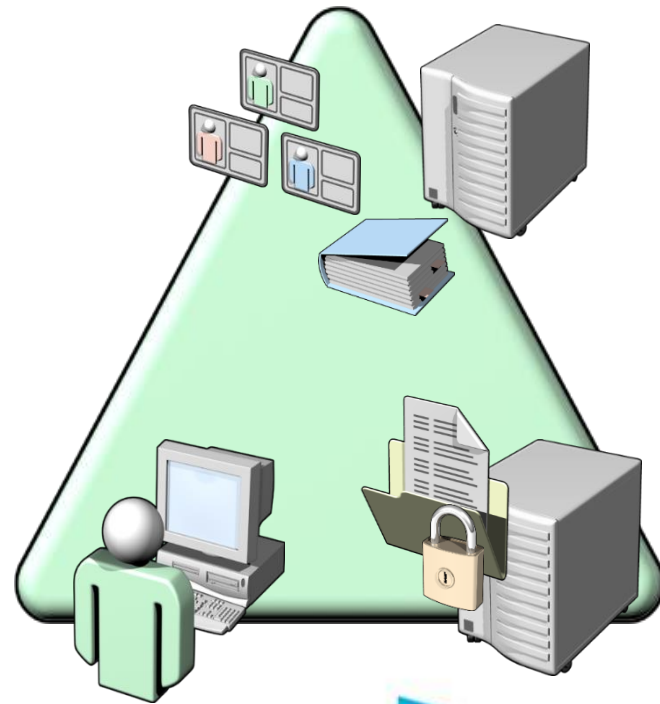
1.1. Revisión de AD DS

AD DS se compone de dos componentes físicos y lógicos

Componentes Físicos	Componentes Lógicos
<ul style="list-style-type: none">• Almacén de datos• Controladores de Dominio• Servidor de Catalogo Global• Controlador de Dominio de Solo lectura (RODC)	<ul style="list-style-type: none">• Particiones• Esquema• Dominios• Arboles de Dominio• Bosques• Sitios• Unidades Organizacionales (OUs)

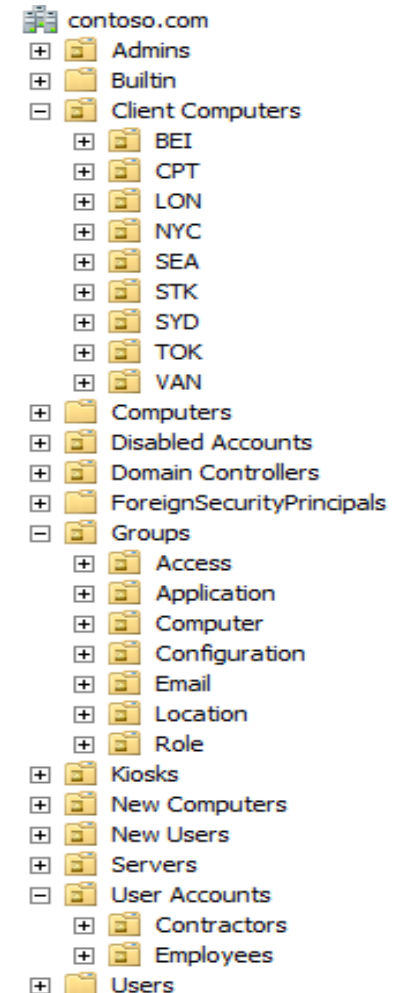
1.2. Dominios AD DS

- AD DS requiere uno o más controladores de dominio
- Todos los controladores de dominio tienen una copia de la Base de datos del dominio la cual se sincroniza continuamente
- El dominio es el contexto en el que se crean los usuarios, grupos y equipos
- “Límite de replicación”
- Un centro administrativo para configurar y administrar objetos
- Cualquier controlador de dominio puede autenticar cualquier inicio de sesión en el dominio

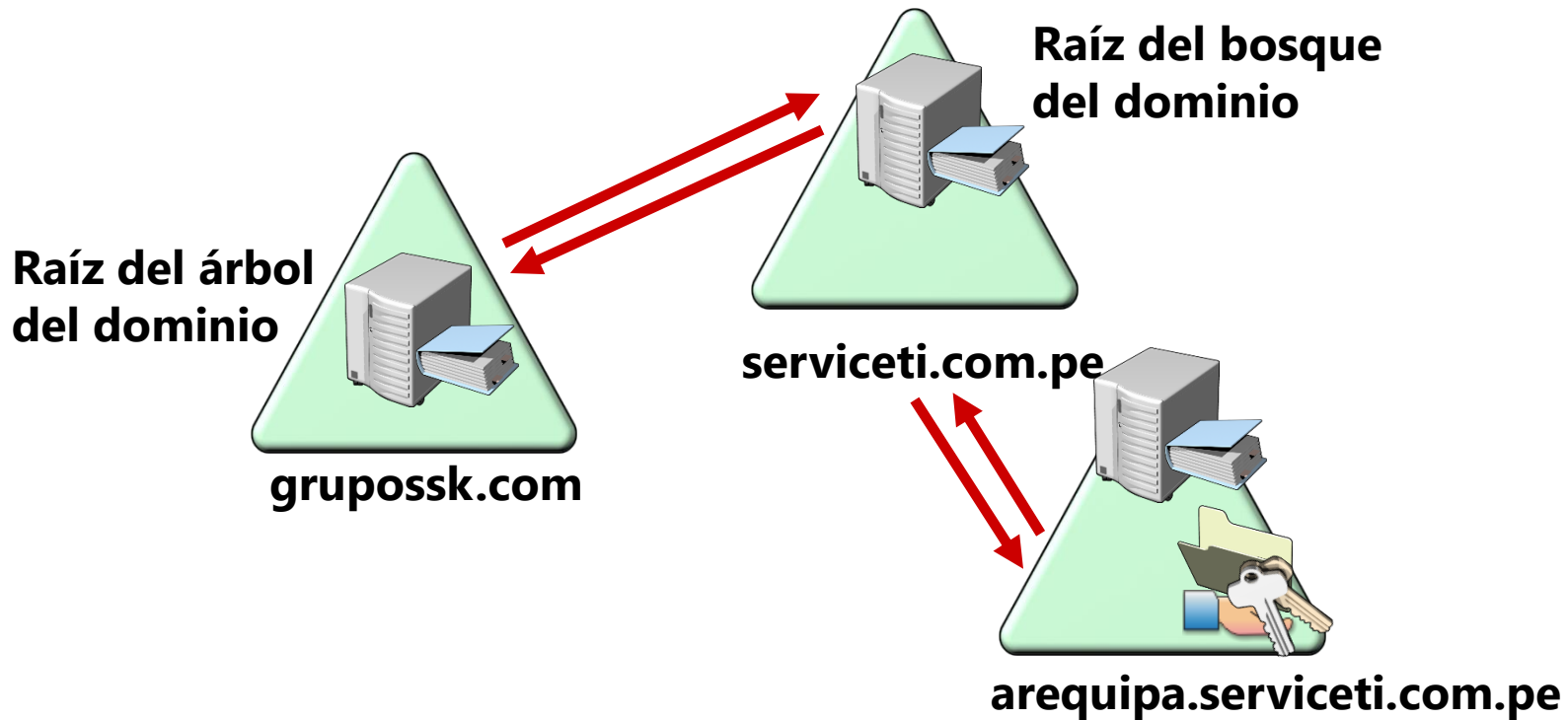


1.3. ¿Qué son las OUs?

- Unidades Organizacionales
 - Objetos
 - Usuarios
 - Equipos
 - OUs
 - Contenedores que pueden ser utilizados para agrupar objetos dentro de un dominio
 - Crear OUs para:
 - Delegar permisos administrativos
 - Aplicar directiva de grupo



1.4. ¿Qué es un bosque en un AD DS?



1.5. ¿Qué es el Esquema AD DS?

El esquema de Active Directory actúa como modelo para AD DS mediante la definición de los siguientes atributos y clases de objetos:

- Atributos
 - objectSID
 - sAMAccountName
 - Ubicación
 - Administrador
 - Departamento
- Clases
 - Usuario
 - Grupo
 - Equipo
 - Sitio

2. Revisión de Controladores de Dominio

- ¿Que es un Controlador de Dominio?
- ¿Qué es el Catálogo Global?
- ¿Qué son las Operaciones Maestras?

2.1. ¿Qué es un Controlador de Dominio?

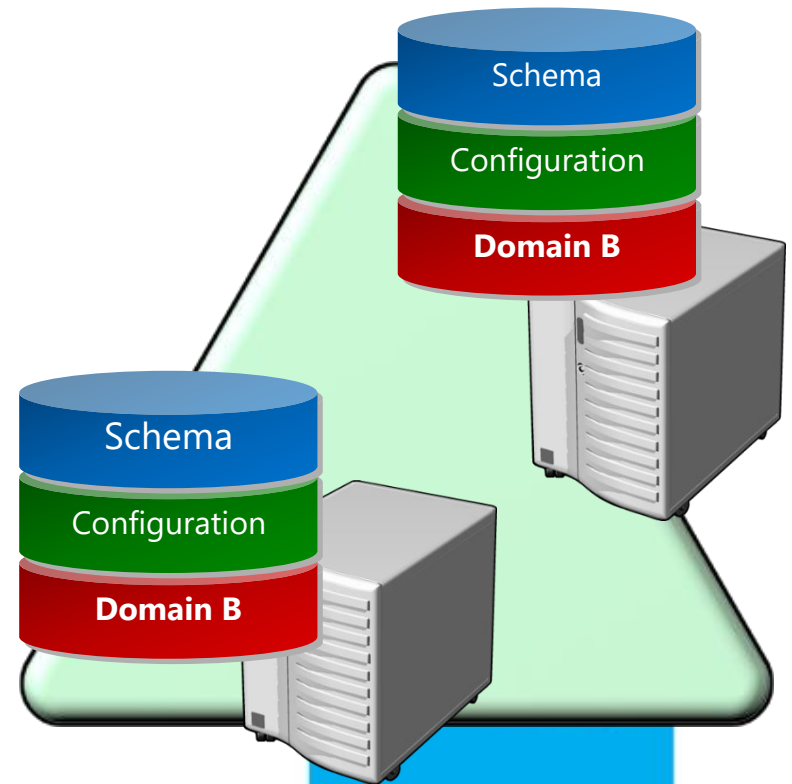
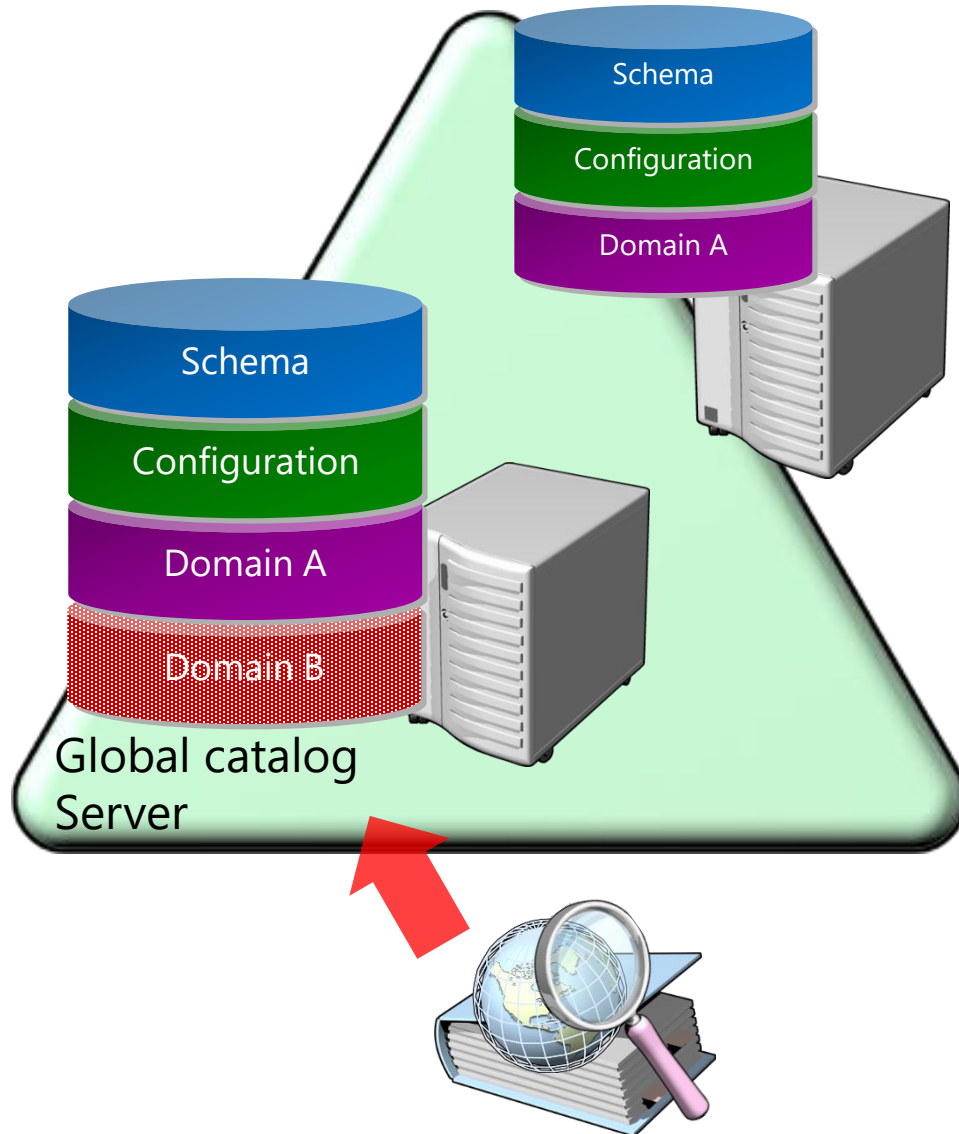
Controladores de Dominio

- Servidores que realizan la función de AD DS:
 - Alojan la base de datos de Active Directory (NTDS.DIT) y SYSVOL (replicada entre controladores de dominio)
 - Servicio Kerberos KDC realiza autenticación
 - Otros servicios de Active Directory
- Buenas practicas:
 - Disponibilidad: Por lo menos dos en un dominio
 - Seguridad: Server Core, RODC y BitLocker

2.2. ¿Qué es el Catálogo Global?

- Catálogo Global:

- Contiene un conjunto de atributos parciales para otros dominios en el bosque.
- Soporta consultas de objetos en todo el bosque.



2.3. ¿Qué son las operaciones Maestras?

- En cualquier topología de replicación con varios maestros, algunas operaciones deben ser de tipo maestro único.
- Muchos términos se utilizan para operaciones de maestro único en AD DS
 - Operaciones maestras (o funciones de operaciones maestra)
 - Funciones de maestro único
 - Fichas de operaciones
 - FSMOs (Flexible Single Master Operations)
- Funciones
 - Bosque
 - Nombre de Dominio
 - Esquema
 - Dominio
 - RID
 - Infraestructura
 - Emulador PDC

3. **Instalación de un Controlador de Dominio**

- Instalación de un controlador de dominio mediante una interfaz gráfica de usuario
- Instalación de un controlador de dominio en una instalación Server Core de Windows Server 2016
- Actualización de un controlador de dominio
- Instalación de un controlador de dominio mediante IFM

3.1. Instalación de un Controlador de Dominio mediante GUI

The screenshot shows the 'Active Directory Domain Services Configuration Wizard' window. The title bar includes the Windows logo, the text 'Active Directory Domain Services Configuration Wizard', and standard window controls. The main window has a light blue header with the title 'Deployment Configuration' on the left and 'TARGET SERVER: WS8-SVR1' on the right. A left-hand navigation pane contains a list of steps: 'Deployment Configuration' (highlighted in blue), 'Domain Controller Options', 'Additional Options', 'Paths', 'Review Options', 'Prerequisites Check', 'Installation', and 'Results'. The main content area is titled 'Select the deployment operation' and contains three radio button options: 'Add a domain controller to an existing domain' (selected), 'Add a new domain to an existing forest', and 'Add a new forest'. Below these is a section titled 'Specify the domain information for this operation' with a 'Domain:' label, a text input field containing a red asterisk, and a 'Select...' button. Another section titled 'Supply the credentials to perform this operation' shows '<No credentials provided>' and a 'Change...' button. At the bottom of the main area is a link 'More about deployment configurations'. The bottom of the window features a light gray bar with four buttons: '< Previous', 'Next >', 'Install', and 'Cancel'.

Active Directory Domain Services Configuration Wizard

Deployment Configuration

TARGET SERVER: WS8-SVR1

Deployment Configuration

Domain Controller Options

Additional Options

Paths

Review Options

Prerequisites Check

Installation

Results

Select the deployment operation

☒ Add a domain controller to an existing domain

☐ Add a new domain to an existing forest

☐ Add a new forest

Specify the domain information for this operation

Domain: *

Select...

Supply the credentials to perform this operation

<No credentials provided>

Change...

More about deployment configurations

< Previous Next > Install Cancel

3.2. Instalar un Controlador de Dominio en un Servidor Server Core con Windows Server 2019

```
PS C:\> Add-WindowsFeature -name AD-domain-services

Success Restart Needed Exit Code      Feature Result
-----
True      No                Success      {Servicios de dominio de Active Directory,...}

PS C:\> get-command *forest*

CommandType      Name                                     Version      Source
-----
Cmdlet           Get-ADForest                             1.0.0.0      ActiveDirectory
Cmdlet           Install-ADDSForest                       1.0.0.0      ADDSDeployment
Cmdlet           Set-ADForest                             1.0.0.0      ActiveDirectory
Cmdlet           Set-ADForestMode                         1.0.0.0      ActiveDirectory
Cmdlet           Test-ADDSForestInstallation              1.0.0.0      ADDSDeployment

C:\> install-addsforest -domainname tecsups.edu.pe
SafeModeAdministratorPassword: *****
Confirmar SafeModeAdministratorPassword: *****

servidor de destino se configurará como un controlador de dominio y se reiniciará cuando se complete esta operación.
¿Desea continuar con esta operación?
[Sí] [O] Sí a todo [N] No [T] No a todo [U] Suspendir [?] Ayuda (el valor predeterminado es "S"): S
```

3.3. Actualizar un Controlador de Dominio

Opciones para actualizar un AD DS a Windows Server 2019:

- Actualización en sitio (Desde Windows Server 2019 R2)
 - **Beneficios:** A excepción de la verificación de requisitos previos, todos los archivos y programas permanecen en su lugar y no se requiere trabajo adicional
 - **Esté atento a:** Puede dejar archivos heredados y DLLs
- Introducir un nuevo servidor Windows Server 2019 en el dominio y promoverlo como un DC
 - Esta opción es generalmente la opción preferida
 - **Bueno:** Proporciona un nuevo servidor sin archivos acumulados y ajustes
 - **Para tener en cuenta:** Es posible que necesite un trabajo adicional para migrar archivos de los usuarios y la configuración del perfil
- Ambas opciones requieren que el esquema esté en el nivel de Windows Server 2016

3.4 Instalación de un Controlador de dominio usando IFM

Active Directory Domain Services Configuration Wizard

Additional Options

TARGET SERVER
WINSVR8.Adatum.com

Deployment Configuration
Domain Controller Options
DNS Options
Additional Options
Paths
Review Options
Prerequisites Check
Installation
Results

Specify IFM options

☒ Install from media path

Specify additional replication options

Replicate from:

Replicate application partitions:

[More about additional options](#)

< Previous Next > Install Cancel

Bibliografía

- VanJones, M & Deman , T & Elmale, F. & Desfarges, G (2018) Windows Server 2016 Administración avanzada. Barcelona: Ediciones ENI
- Carretero Pérez, Jesús (2001). Sistemas operativos. Una visión aplicada. Madrid: Mc Graw-Hill (005.43/C28)
- Charre Ojeda, Francisco (2008). Windows Server 2008. Madrid: Anaya Multimedia (005.43WI/C525)
- Raya González, Laura. (2005).Sistemasoperativos en entorno monousuarios y multiusuarios . México D.F.: Alfaomega (005.43/R28R)

FIN DE LA UNIDAD

Próxima Sesión:

Gestión de Objetos de Servicios de Dominio de Active Directory

Sistemas Operativos