



Administración de Sistemas Operativos de red y Servicios de red

Active Directory

Ing. Raúl Eduardo Tschnaz
AUS Gustavo Ceresoli



Contenidos

- Introducción a Active Directory
- Estructura lógica de Active Directory
- Estructura física de Active Directory
- Métodos para administrar una red Windows 2000

Ing. Raúl Eduardo Tschnaz
AUS Gustavo Ceresoli



Introducción a Active Directory

- ¿Qué es Active Directory?
- Objetos de Active Directory
- Esquema de Active Directory

Ing. Raúl Eduardo Tschnaz
AUS Gustavo Ceresoli



¿Qué es Active Directory?

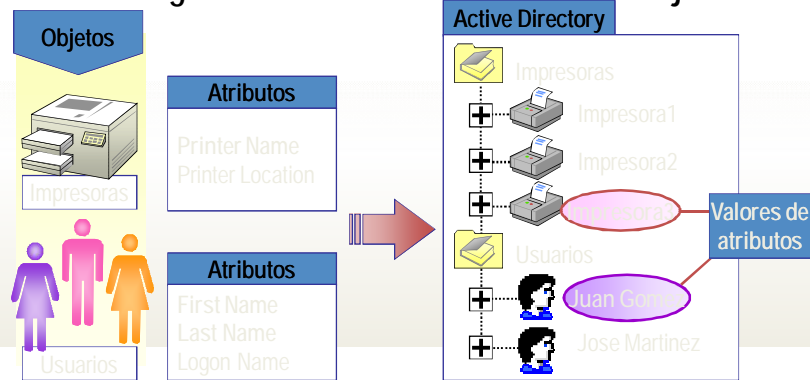


Ing. Raúl Eduardo Tschnaz
AUS Gustavo Ceresoli



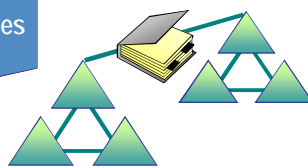
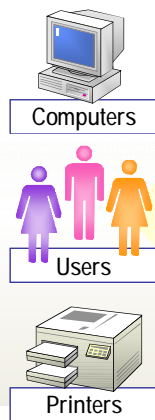
Objetos de Active Directory

- Los objetos representan recursos de red
- Los atributos guardan información sobre un objeto



Esquema de Active Directory

Ejemplos de clases de objetos



El esquema de Active Directory es:

- Disponible dinámicamente
- Actualizable dinámicamente
- Protegido por DACLS

Ejemplos de atributos

Los atributos de los usuarios deben contener

accountExpires
department
distinguishedName
middleName

Lista de atributos

accountExpires
department
distinguishedName
directReports
dNSHostName
operatingSystem
repsFrom
repsTo
middleName
...



Estructura lógica de Active Directory

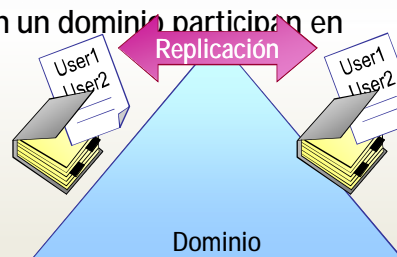
- Dominios
- Unidades organizacionales
- Árboles y bosques
- Catálogo global

Ing. Raúl Eduardo Tschnaz
AUS Gustavo Ceresoli



Dominios

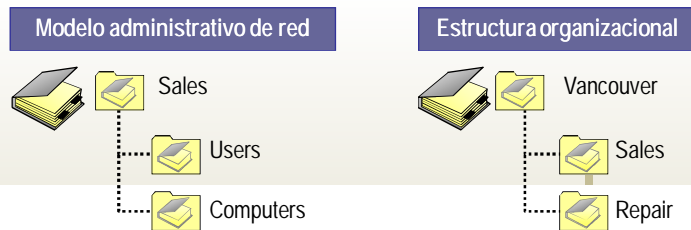
- Un dominio es un límite de seguridad
 - Un administrador de dominio puede administrar solo dentro del dominio, excepto que se le otorguen derechos explícitos en otros dominios
- Un dominio es una unidad de replicación
 - Los controladores de dominio en un dominio participan en la replicación y contienen una copia completa de la información del directorio en el dominio



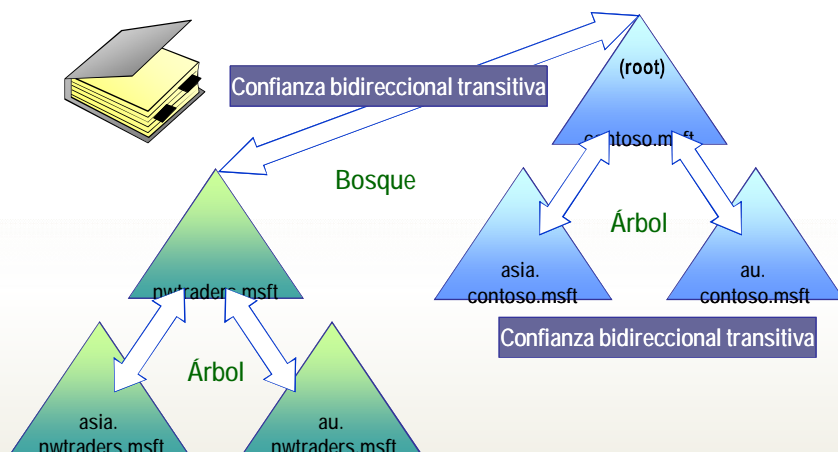


Unidades organizacionales

- Las OUs agrupan objetos en jerarquías lógicas que se ajustan a las necesidades de la organización
- Delegan el control administrativo de los objetos que se encuentran dentro de una OU asignando permisos específicos a usuarios y grupos

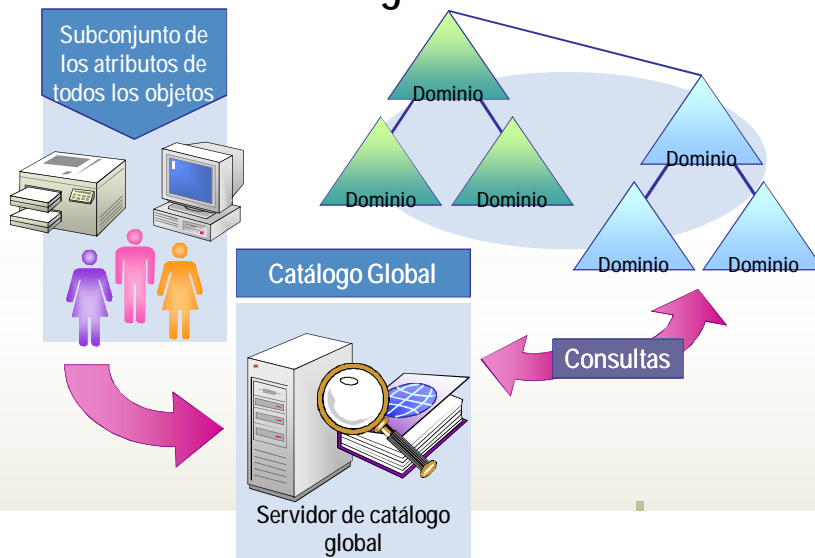


Árboles y bosques





Cátalogo Global



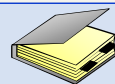
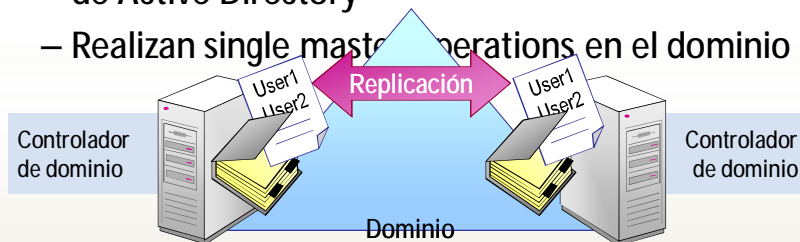
Estructura física de Active Directory

- Controladores de dominio



Controladores de dominio

- Los controladores de dominio:
 - Participan en el almacenamiento y la replicación de Active Directory
 - Realizan single master operations en el dominio



Una copia de lectura/escritura de la base de datos de Active Directory



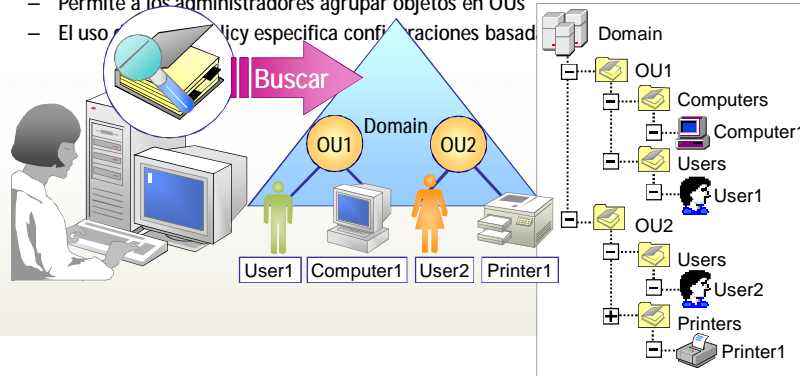
Métodos de administración de una red Windows 2000

- Uso de Active Directory para centralizar la administración
- Administración del entorno de usuario
- Delegación del control administrativo



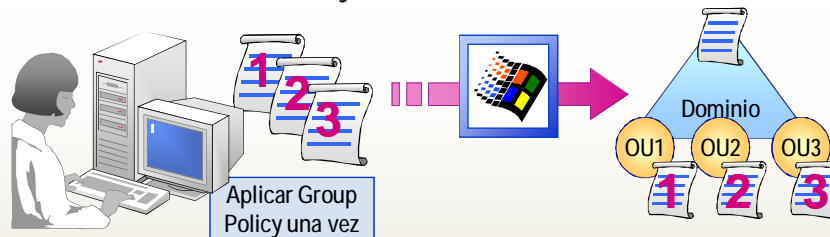
Uso de Active Directory para centralizar la administración

- Active Directory:
 - Permite a un administrador centralizar la administración de los recursos
 - Permite a los administradores localizar información fácilmente
 - Permite a los administradores agrupar objetos en OUs
 - El uso de políticas específicas y configuraciones basadas en OUs



Administración del entorno de usuario

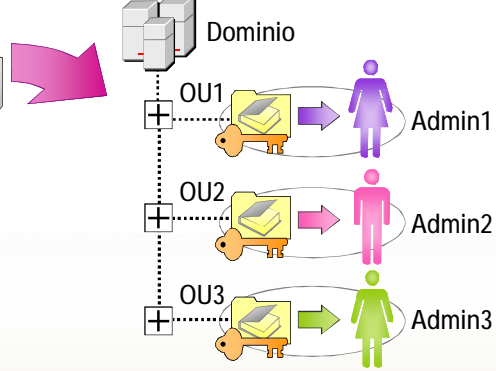
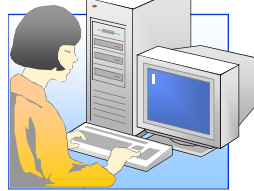
- Usar Group Policy para:
 - Controlar y bloquear lo que pueden hacer los usuarios
 - Configurar los datos de usuarios para que sigan a los usuarios a donde vayan



Ing. Raúl Eduardo Tschnaz
AUS Gustavo Ceresoli



Delegar el control administrativo



Asignar permisos:

- Para Ous específica con otros administradores
- Para modificar atributos específicos de un objeto en una OU
- Para realizar la misma tarea en todas las OUs

Ing. Raúl Eduardo Tschnaz
AUS Gustavo Ceresoli



Active Directory

Soporte de DNS

Ing. Raúl Eduardo Tschnaz
AUS Gustavo Ceresoli



Contenidos

- Introducción al rol de DNS en Active Directory
- DNS y Active Directory
- Resolución de nombre DNS en Active Directory
- Zonas integradas de Active Directory
- Instalación y configuración de DNS para dar soporte a Active Directory
- Sugerencias prácticas

Ing. Raúl Eduardo Tschnaz
AUS Gustavo Ceresoli



Introducción al rol de DNS en Active Active Directory

- Resolución de nombre
 - DNS traduce los nombres de computadora a direcciones IP
 - Las computadoras usan DNS para ubicar a otras en la red
- Convención de nombres para dominios en Windows 2000
 - Windows 2000 usa los estándares de nombres de DNS para los nombres de dominio
 - Los dominios DNS y los dominios Active Directory comparten una estructura jerárquica común de nombres

Ing. Raúl Eduardo Tschnaz
AUS Gustavo Ceresoli



Introducción al rol de DNS en Active Active Directory

- Ubicación de los componentes físicos de Active Directory
 - DNS identifica a los controladores de dominio a través del servicio que proveen
 - Las computadoras usan DNS para ubicar los controladores de dominio y servidores de catálogo global

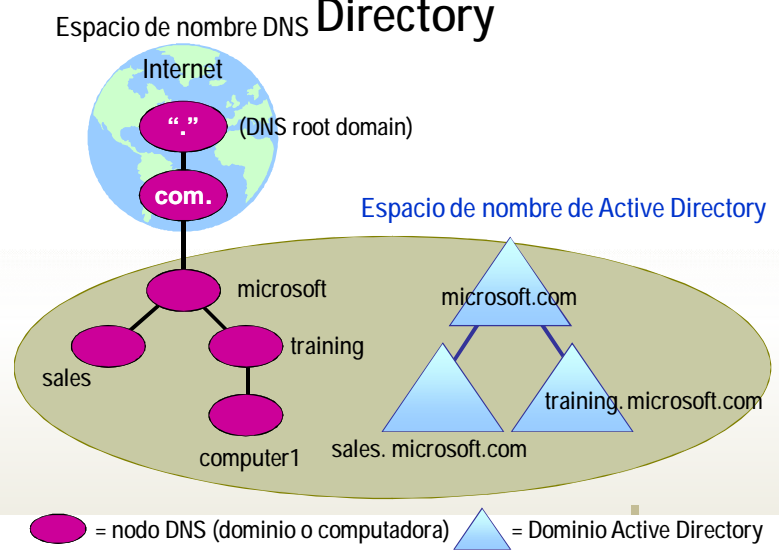


DNS y Active Directory

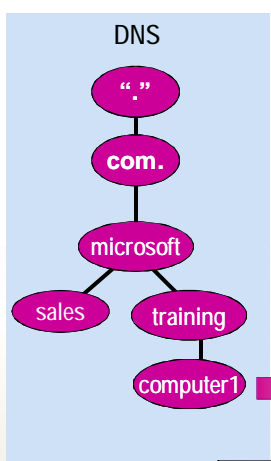
- Los espacio de nombres de DNS y Active Directory
- Nombres de host DNS y nombres de computadora de Windows 2000



El espacio de nombres de DNS y Active Directory

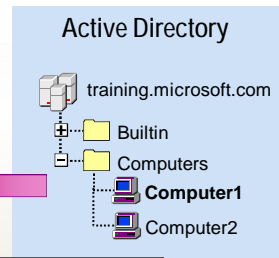
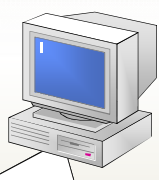


Nombres de host DNS y nombres de computadoras



Los registros de host DNS y los objetos de Active Directory representan la misma computadora física

DNS permite a las computadoras localizar los controladores de dominio dentro de Active Directory



FQDN = computer1.training.microsoft.com
Nombre de computadora Windows 2000 = Computer1



Resolución de nombre DNS en Active Directory

- Registro de recursos SRV (Service)
- Cómo usan DNS las computadoras para ubicar los controladores de dominio



SRV (Service) Resource Records

- Los registros SRV permiten a las computadoras ubicar a los controladores de dominio
- La información en los registros SRV mapean los nombres de computadoras a Servicios



SRV (Service) Resource Records

- Windows 2000 usa los registros SRV para ubicar:
 - Un controlador de dominio en un dominio o bosque específico
 - Un controlador de dominio en el mismo sitio que la computadora cliente
 - Un controlador de dominio configurado como servidor de catálogo global
- Los servidores DNS usan la información en el registro SRV y el registro de recurso A para ubicar los controladores de dominio

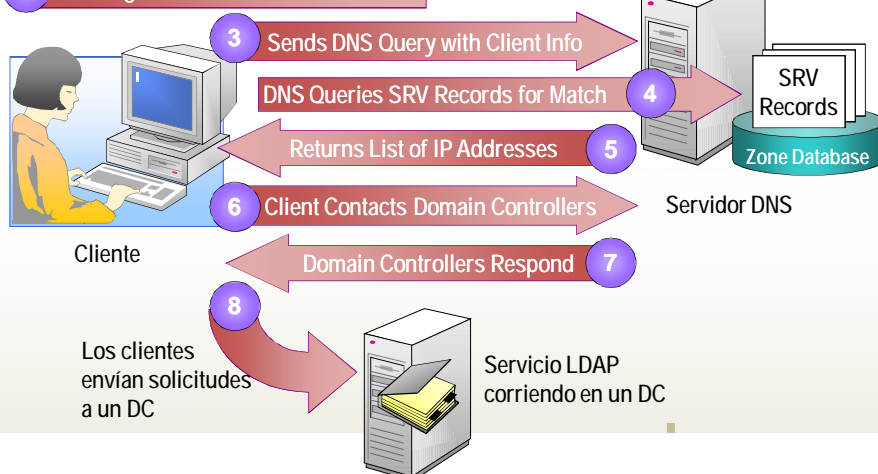
Ing. Raúl Eduardo Tschnaz
AUS Gustavo Ceresoli



Cómo las computadoras usan DNS para

1 Logon Or Active Directory Search for DCs

2 Net Logon Collects Client Information





Instalación y configuración de DNS para soportar AD

- Requerimientos DNS para Active Directory
- Instalación y configuración de DNS
- Instalación de DNS durante la instalación de Active Directory



Requerimientos de DNS para Active Directory

- DNS requiere para soportar Active Directory
 - Soporte para registros SRV (obligatorio)
 - Soporte para el protocolo de actualizaciones dinámicas (recomendado)
 - Soporte para transferencias de zona incremental



Instalación y configuración de DNS

- Para instalar y configurar DNS
 - Asignar un dirección IP estática
 - Configurar el sufijo primario DNS
 - Instalar el servicio DNS
 - Crear una zona de búsqueda principal
 - Debe ser autoridad para el dominio DNS
 - Habilitar actualizaciones dinámicas
 - Crear una zona de búsqueda inversa (opcional)

Ing. Raúl Eduardo Tschnaz
AUS Gustavo Ceresoli



Instalación de DNS durante la instalación de Active Directory

- El asistente de instalación de Active Directory sugiere la instalación y configuración del servidor local DNS si no encuentra la existencia de una infraestructura de DNS
- Para implementar DNS, el asistente de Active Directory
 - Instala el servicio DNS
 - Crea una zona de búsqueda directa
 - Configura la zona como integrada a Active Directory
 - Habilita actualizaciones dinámicas seguras para la zona

Ing. Raúl Eduardo Tschnaz
AUS Gustavo Ceresoli



Sugerencias prácticas

- Usar las guías de DNS estándar cuando se implementa DNS
- Usar al menos dos servidores DNS para cada zona
- Implementar zonas integradas a Active Directory
- Configurar las computadoras cliente para usar servidores DNS localizados cerca

Ing. Raúl Eduardo Tschnaz
AUS Gustavo Ceresoli



Active Directory

Creación de dominio

Ing. Raúl Eduardo Tschnaz
AUS Gustavo Ceresoli



Contenidos

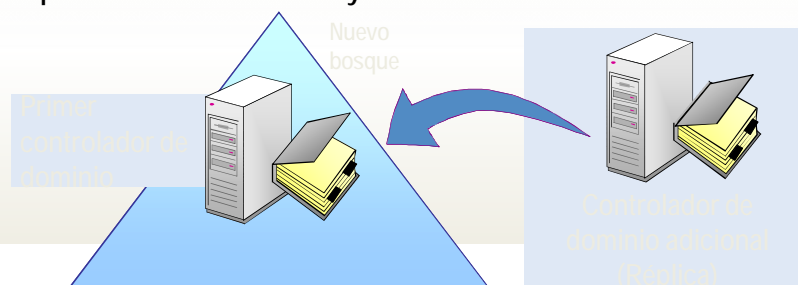
- Creación de un dominio Windows 2000
- Instalación de Active Directory
- El proceso de instalación de Active Directory
- Estructura por defecto de Active Directory
- Tareas post-instalación de Active Directory
- Problemas en la instalación de Active Directory
- Quitando Active Directory
- Prácticas sugeridas

Ing. Raúl Eduardo Tschnaz
AUS Gustavo Ceresoli



Creación de un dominio en Windows 2000

- Los dominios son la principal unidad de administración
- El primer dominio creado es el dominio raíz del bosque o la raíz del bosque
- Usando el asistente de instalación de Active Directory, se pueden crear dominios y controladores de dominio





Instalación de Active Directory

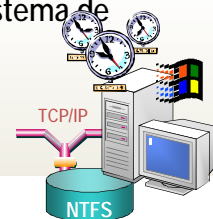
- Preparación para instalar Active Directory
- Creación del primer dominio
- Agregar un controlador de dominio de Réplica

Ing. Raúl Eduardo Tschnaz
AUS Gustavo Ceresoli



Preparación para la instalación de Active Directory

- Requerimientos para instalar Active Directory
 - Una computadora corriendo Windows 2000 Server, Windows 2000 Advanced Server o Windows 2000 Datacenter Server
 - Espacio en disco mínimo de 200 MB para Active Directory y 50 MB para los archivos de log
 - Una partición o volumen formateado con el sistema de archivos NTFS
 - TCP/IP instalado y configurado para usar DNS
 - Privilegios administrativos apropiados para crear un dominio en la red





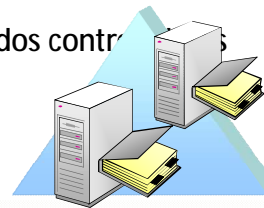
Creación del primer dominio

- Iniciar el asistente de instalación de AD
- Seleccionar el controlador de dominio y el tipo de dominio
- Especificar la información requerida
 - Dominio, DNS y nombres NetBIOS
 - Ubicación de la base de datos, log y volumen del sistema compartido
 - Seleccionar el tipo de permisos
 - Especificar una clave para usar en los servicios de directorio
- El asistente de instalación de AD
 - Instala Active Directory
 - Convierte a la computadora en un controlador de dominio



Agregar un controlador de dominio de réplica

- La tolerancia a fallos requiere por lo menos dos controladores de dominio en un dominio
- Más de un controlador de dominio asegura que un único controlador de dominio sea sobrecargado
- Correr dcpromo para agregar un controlador de dominio en un dominio existente
- El asistente de instalación de Active Directory:
 - Convierte la computadora en un controlador de dominio
 - Se replica Active Directory de un controlador existente





Proceso de instalación de Active Directory

- Parámetros de configuración
- Configuración de un sitio
- Configuración de un servicio de directorio
- Configuración de los servicios y seguridad
- Operaciones adicionales de la instalación de Active Directory

Ing. Raúl Eduardo Tschnaz
AUS Gustavo Ceresoli



Parámetros de configuración

- Chequeos realizados por el asistente de instalación de Active Directory antes de instalar Active Directory
 - Verifica los parámetros de la interfaz de usuario
 - Verifica el nombre NetBIOS y el nombre del servidor
 - Verifica la configuración TCP/IP
 - Valida los nombres DNS y NetBIOS
 - Verifica las credenciales del usuario
 - Verifica la ubicación de los archivos

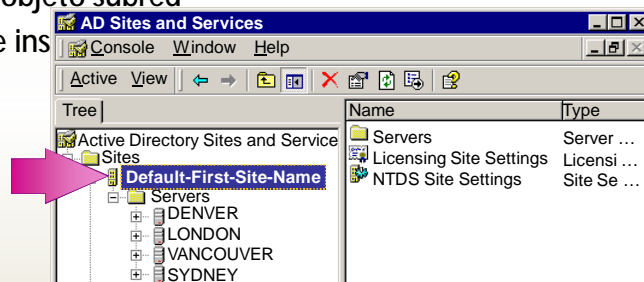


Ing. Raúl Eduardo Tschnaz
AUS Gustavo Ceresoli



Configuración de un sitio

- El controlador de dominio se agrega al sitio asociado con su subred
- El servidor se ubica en el sitio Default-First-Site-Name si no se encuentra un objeto subred
- El asistente de instalación agrega el servidor



Ing. Raúl Eduardo Tschmaz
AUS Gustavo Ceresoli



Configuración del servicio de directorio

- Operaciones para todo tipo de instalación
 - Crea las entradas necesarias en el registro
 - Configura los contadores de rendimiento para Active Directory
 - Inicia el servicio de autenticación Kerberos V5
 - Configura la política de Autoridad de seguridad local (LSA – Local Security Authority)
 - Instala acceso directo en las herramientas administrativas
- Configuración de las particiones del directorio
 - Crea la partición del esquema del directorio
 - Crea la partición de configuración del directorio
 - Crea la partición del directorio del dominio

Ing. Raúl Eduardo Tschmaz
AUS Gustavo Ceresoli



Operaciones adicionales de instalación de AD

- Setea a la computadora un nombre de dominio DNS raíz
- Determina si el servidor es miembro del dominio
- Crea una cuenta de equipo en la OU del controlador de dominio
- Aplica la clave ingresada por el usuario para la cuenta del administrador
- Agrega acceso directos
- Crea la carpeta SYSVOL
- Crea el esquema y los contenedores de configuración
- Asigna los roles específicos al controlador de dominio

Ing. Raúl Eduardo Tschmaz
AUS Gustavo Ceresoli



Estructura por defecto de Active Directory

Active Directory Users and Computers

contoso.msft 8 objects

Folder Name	Description
BuiltIn	Contiene los grupos de seguridad por defecto de Windows 2000
Computers	Ubicación por defecto para las cuentas de equipo
Domain Controllers	Ubicación por defecto para los equipos controladores de dominio
ForeignSecurityPrincipals	Contiene los IDs de seguridad (SIDs) de dominios de confianza externa
LostAndFound	Contiene objetos huérfanos
System	Contiene configuraciones del sistema por defecto
Users	Ubicación por defecto para las cuentas de usuarios y grupos
Infrastructure	Ubicación por defecto para las cuentas de usuarios y grupos

Ing. Raúl Eduardo Tschmaz
AUS Gustavo Ceresoli



Tareas post instalación de Active Directory

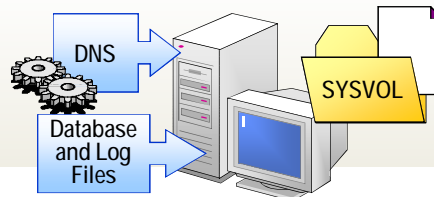
- Verificar la instalación de Active Directory
- Implementar zonas integradas de Active Directory
- Cambiar el modo del dominio
- Implementar una estructura de OU

Ing. Raúl Eduardo Tschnaz
AUS Gustavo Ceresoli



Verificar la instalación de Active Directory

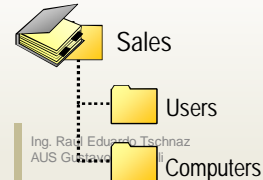
- Verificar los registros de recurso SRV
- Verificar el SYSVOL
- Verificar la base de datos y los archivos de log
- Verificar los resultados de la instalación examinando el visor de sucesos





Implementación de una estructura de Unidad Organizacional

- Mejora e control administrativo
 - Delega el control administrativo sobre los recursos de red
 - Agrupa recursos de red similares bajo una OU
 - Simplifica la administración del objeto
 - Hace más eficiente la administración
- Controla la aplicación de las políticas de grupo
- Usar Usuarios y equipos de Active Directory para crear OUs en un dominio o dentro de otra OU

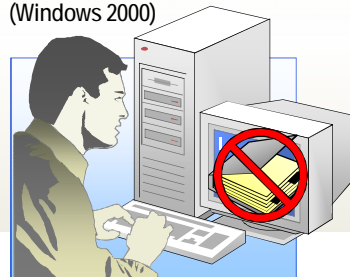


Eliminar Active Directory

- Usar el asistente de instalación de Active Directory
- Proveer las credenciales administrativas apropiadas
- El asistente de instalación de Active Directory realizara operaciones específicas de eliminación dependiendo del tipo de controlador de dominio

Controlador de dominio

(Windows 2000)



Proveer credenciales

Miembro del grupo Enterprise Admins

Miembro del grupo Domain Admins

Eliminar Active Directory



Preguntas

