

CURSO 2025/2026

INFRAESTRUCTURA DE DOMINIO SIN GUI

ASO

Objetivo de la actividad	2
Requisitos de nomenclatura	2
Infraestructura a desplegar	3
1. Router/Firewall pfSense	3
2. Controlador de dominio Windows Server Core (sin GUI)	3
3. Estructura de Active Directory personalizada	3
4. Script de automatización con CSV	3
5. Clientes Windows.....	4
Entrega individual (NO calificable)	4
Defensa oral individual (Única parte evaluable)	4
Criterios de Evaluación evaluados	5

Trabajo en parejas (o grupo de 3 en caso necesario) - Evaluación individual mediante defensa oral.

Objetivo de la actividad

Diseñar e implementar una infraestructura de dominio típica de una pyme, utilizando:

- Un router/firewall **pfSense** como puerta de enlace y servidor DHCP
- Un controlador de dominio **Windows Server Core** con Active Directory y DNS
- Clientes Windows integrados en el dominio
- Automatización con **PowerShell + CSV**
- Estructura y nombres personalizados por grupo (**Grupo1...Grupo6**).

Toda la configuración del controlador de dominio deberá realizarse en **Windows Server Core** utilizando exclusivamente **PowerShell**

Requisitos de nomenclatura

Cada grupo tendrá un nombre: Grupo1, Grupo2, ... Grupo6.

Todos los elementos de la infraestructura, máquinas, objetos de AD, grupos, usuarios y CSV deben incluir el nombre del grupo:

- Servidor: SRVGrupo1-DC01
- Cliente: CLIGrupo1-01
- UOs: OUGrupo1_Usuarios, OUGrupo1_Equipos
- Grupos: GGGrupo1_Admins, GGGrupo1_Employees
- Usuarios: USRGrupo1_AnnaR, USRGrupo1_CarlosM
- CSV: Usuarios_Grupo1.csv

Sin esta nomenclatura, la actividad no será válida.

Infraestructura a desplegar

1. Router/Firewall pfSense

En una máquina virtual:

- Configurar interfaces **WAN** y **LAN**
- Activar **DHCP en pfSense** (el DC no ejecutará el rol de DHCP)
- Comprobar conectividad LAN y WAN
- Permitir tráfico LAN → cualquier destino

2. Controlador de dominio Windows Server Core (sin GUI)

El DC se instalará en **modo Server Core**. Toda la configuración se hará con **PowerShell**.

- Configuración inicial del servidor: red, nombre, actualizaciones... Nombre del servidor: SRVGrupoX-DC01
- Instalación del rol AD DS
- Promoción a controlador de dominio
- Verificación.

3. Estructura de Active Directory personalizada

La estructura completa se creará mediante script **PowerShell**. Los alumnos **NO pueden crear objetos a mano** ni usando la GUI.

Estructura mínima: **3 UOs, 2 grupos de seguridad y 6 usuarios**.

4. Script de automatización con CSV

Cada grupo preparará su propio CSV con los datos de los objetos a crear. Y un **script PowerShell profesional** que debe:

- Recibir rutas de CSV como parámetros
- Importar datos
- Crear UOs, grupos y usuarios solo si no existen
- Asignar usuarios a grupos
- Usar funciones

- Tener cabecera profesional (autor, versión, fecha)
- No contener datos hardcodeados (solo lectura desde CSV)
- Incluir comprobaciones básicas
- Generar fichero logs con información relevante del proceso.

5. Clientes Windows

Cada grupo debe demostrar:

- El cliente obtiene IP del DHCP de pfSense
- El cliente está conectado al dominio
- Inicio de sesión con usuarios del dominio
- Pruebas básicas de autenticación

Entrega individual (NO calificable)

Cada alumno entregará:

1. **6–10 capturas** de la parte que haya realizado
2. Breve explicación (5–7 líneas) de su trabajo personal

La entrega NO tiene nota. Es un requisito para poder presentarse a la defensa oral y para demostrar autoría del trabajo.

Defensa oral individual (Única parte evaluable)

Duración: **7–10 minutos por alumno**

El alumno deberá:

- Demostrar funcionamiento de la infraestructura
- Ejecutar filtros de AD
- Justificar la estructura AD
- Explicar su script y responder a preguntas
- Responder preguntas sobre AD + DNS + DHCP + clientes
- Mostrar evidencias de configuración, búsqueda de objetos, autenticación, creación de objetos.

Durante la defensa, el alumno deberá demostrar dominio **de toda la infraestructura**, no solo de su parte.

Criterios de Evaluación evaluados

- CE 1.3: Se ha realizado la instalación del servicio de directorio en el servidor.
- CE 1.4: Se ha realizado la configuración y personalización del servicio de directorio.
- CE 1.5: Se ha integrado el servicio de directorio con otros servicios.
- CE 1.6: Se han aplicado filtros de búsqueda en el servicio de directorio.
- CE 1.7: Se ha utilizado el servicio de directorio como mecanismo de acreditación centralizada de los usuarios en una red.
- CE 1.8: Se ha realizado la configuración del cliente para su integración en el servicio de directorio.
- CE 1.9: Se han utilizado herramientas gráficas y comandos para la administración del servicio de directorio.
- CE 7.3: Se han interpretado guiones de configuración del sistema operativo.
- CE 7.6: Se han creado y probado guiones de automatización de tareas.
- CE 3.5: Se ha automatizado la administración de cuentas.