

ELECCIÓN SISTEMAS OPERATIVOS



Francisco Barrachina Pina

Ignacio Frances

Aaron Bataller

Felipe

Introducción

Después de analizar y diseñar el sistema en base al caso teórico, llega el momento de implementar nuestro sistema. Como no disponemos físicamente de las sedes para implementarlo y configurarlo, lo haremos en un entorno simulado o de pruebas: el taller de informática.

Se presenta una modificación y adaptación del proyecto para desarrollarlo en el tiempo disponible y con las limitaciones existentes. Este proyecto se llevará a cabo en el taller de informática.

Tareas obligatorias

Primero, haremos una introducción sobre el material disponible y las tareas a realizar en los diferentes módulos. Después, se indican las tareas a completar antes de comenzar la implementación en el taller.

Módulo: Sistemas Operativos

Configuraciones a realizar:

- **Nota:** La parte de servidores se configurará de forma más profesional en el segundo curso (montaje de clúster de virtualización). Por ahora, usaremos **VirtualBox** sobre equipos **GNU/Linux**.

Hardware disponible:

- 3 servidores físicos, cada uno con:
 - 16 GB de RAM
 - 1 disco NVMe de 256 GB
 - 2 discos SSD de 128 GB

- Se instalará un sistema operativo básico y VirtualBox para crear servidores virtuales.
- Además, se cuenta con un **servidor enrackable** para la **DMZ** (demasiado grande para poner en rack).

Tarea: repartir los servidores virtuales entre los 3 servidores físicos, dimensionando cada uno.

Para cada servidor virtual se debe indicar:

- Funcionalidad principal
- Sistema operativo
- Núcleos
- RAM
- Discos: particiones, capacidad y puntos de montaje
- Tarjetas de red
- Observaciones y/o comentarios
- En qué servidor físico se alojará

Ejemplo de particionado de discos

Si instalamos un servidor GNU/Linux con 3 particiones:

- **/ (root):** Disco dinámico de 30 GB en el disco NVMe con FS ext4
 - **/home:** Disco dinámico de 20 GB en el SSD 1 con FS ext4
 - **/srv:** Disco dinámico de 50 GB en el SSD 2 con FS ext4
-

Lista de Servidores Virtuales

1. Servidor Empresarial Principal

- Windows Server
- Controlador de dominio, instalación de SO por red (WDS), centralizado de actualizaciones (WSUS), acceso a ISOs por iSCSI.

2. Servidor Empresarial Secundario

- Windows Server sin entorno gráfico.

3. Servidor de Aplicaciones y Utilidades

- Windows Server con aplicaciones como LibreOffice y GIMP disponibles para usuarios.

4. Servidor de Monitorización

- GNU/Linux (Debian) con Zabbix para monitorizar clientes, servidores y dispositivos de red (MikroTik, Cisco).

5. Servidores de Datos

- Windows Server, almacenamiento por iSCSI conectado a cabina de discos simulada (TrueNAS o GNU/Linux).

6. Servidor Web Intranet

- GNU/Linux en la DMZ, servidor web accesible solo desde la red interna.

7. Servidor Web Estático Externo

- Servidor web alojado en la nube (AWS).

Sistema de Copias de Seguridad

Cada grupo decidirá cómo y dónde hacer las copias. Además, deberán transferir datos a la nube (AWS) como medida adicional de seguridad.

Ampliación

Se valorarán observaciones, aportaciones y mejoras adicionales sobre el enunciado obligatorio.

Detalles de los Servidores Físicos y Virtuales

SERVIDOR 1

- **Funcionalidad principal:** Instalar VirtualBox para virtualizar 2 servidores.
- **Sistema operativo:** Debian 12
- **Núcleos:** No especificado
- **RAM:** 2 GB
- **Disco:** 30 GB, FS Ext4
- **Tarjetas de red:** 1

Servidores Virtuales en el Servidor 1:

1. **Servidor Empresarial Principal**
 - Windows Server Standard 2025
 - 8 GB RAM
 - 80 GB NTFS
 - 2 tarjetas de red

2. Servidor Empresarial Secundario

- Windows Server Standard 2025 (modo Server Core)
 - 4 GB RAM
 - 30 GB NTFS
 - 2 tarjetas de red
-

SERVIDOR 2

- **Funcionalidad principal:** Instalar VirtualBox para virtualizar 2 servidores.
- **Sistema operativo:** Debian 12
- **Núcleos:** No especificado
- **RAM:** 2 GB
- **Disco:** 30 GB, FS Ext4
- **Tarjetas de red:** 1

Servidores Virtuales en el Servidor 2:

1. Servidor de Aplicaciones y Utilidades

- Windows Server Standard 2025
- 8 GB RAM
- 80 GB NTFS
- 1 tarjeta de red

2. Servidor de Monitorización

- Debían 12
 - 4 GB RAM
 - 30 GB Ext4
 - 1 tarjeta de red
-

SERVIDOR 3

- **Funcionalidad principal:** Instalar VirtualBox para virtualizar 2 servidores.
- **Sistema operativo:** Debian 12
- **Núcleos:** No especificado
- **RAM:** 2 GB
- **Disco:** 30 GB, FS Ext4
- **Tarjetas de red:** 1

Servidores Virtuales en el Servidor 3:

1. Servidor de Datos

- Windows Server Standard 2025
- 6 GB RAM
- 80 GB NTFS
- 2 tarjetas de red

2. Servidor Web Intranet

- Debían 12
- 4 GB RAM
- 30 GB Ext4
- 2 tarjetas de red

Servidor Enrackable

- Utilizado para alojar el **servidor de la DMZ** (Servidor Web Intranet).
- No se colocará en el rack debido a su gran tamaño.

Servidor Web Estático Externo

- Alojado en la nube (AWS).
- Servidor accesible desde Internet.