

# Módulo 4: Servicios y Seguridad en las Redes

## Lección 6: Aplicaciones para Ofrecer Servicios en Redes de Computadoras

### Objetivos de la Lección

- Identificar los tipos de programas y aplicaciones utilizadas para ofrecer servicios de red, como servidores web, de bases de datos y de correo electrónico.
- Describir el propósito y funcionamiento de cada tipo de servidor dentro de una red de computadoras.
- Evaluar qué aplicación o software es más adecuado para implementar distintos servicios en un entorno de red.

### Introducción de la Lección

Las redes de computadoras no solo conectan dispositivos, sino que permiten compartir servicios esenciales entre usuarios, clientes y sistemas. Estos servicios —como páginas web, gestión de correos electrónicos o acceso a bases de datos— son posibles gracias a programas y aplicaciones específicos que se ejecutan en servidores. Conocer estos programas es esencial para cualquier administrador de redes o profesional de TI, ya que permiten construir infraestructuras funcionales, eficientes y escalables.

En esta lección, explicaremos los principales tipos de aplicaciones utilizadas para ofrecer servicios en redes: servidores de aplicaciones web, servidores de bases de datos, servidores de correo electrónico y más. Veremos ejemplos de software específico, su función, y cómo se integran en una arquitectura de red.

# Aplicaciones para Ofrecer Servicios en una Red

A continuación, se presentan los programas más utilizados para distintos servicios esenciales en redes de computadoras:

## 1. Web Application Servers (Servidores de Aplicaciones Web)

Estos servidores permiten alojar y ejecutar aplicaciones accesibles a través de navegadores web.

### Ejemplos comunes:

Software	Descripción	Lenguajes Soportados
<b>Apache HTTP Server</b>	Uno de los servidores web más utilizados. Gratuito, modular y robusto.	PHP, Perl, Python
<b>Nginx</b>	Eficiente y liviano. Ideal para alto tráfico.	PHP, Python, Ruby (vía FastCGI)
<b>Tomcat</b>	Desarrollado por Apache, diseñado para ejecutar aplicaciones Java.	Java
<b>Node.js</b>	Ejecuta aplicaciones del lado del servidor usando JavaScript.	JavaScript

### Funciones principales:

- Servir contenido HTML, CSS y JS.
- Procesar peticiones del cliente (GET, POST).
- Gestionar sesiones y autenticación.
- Ejecutar lógica de negocio en aplicaciones web.

## 2. DBMS – Database Management Systems (Sistemas de Gestión de Bases de Datos)

Los servidores de bases de datos almacenan, organizan y permiten el acceso seguro a la información.

### Ejemplos comunes:

Software	Tipo	Características
<b>MySQL/MariaDB</b>	Relacional	Rápido, eficiente, ideal para aplicaciones web.
<b>PostgreSQL</b>	Relacional	Potente, con soporte avanzado para datos complejos.
<b>MongoDB</b>	NoSQL	Almacena documentos en formato JSON. Escalable y flexible.
<b>SQLite</b>	Relacional, embebido	Ideal para aplicaciones pequeñas o móviles.

### Funciones principales:

- Almacenamiento y recuperación de datos.
- Consultas SQL o NoSQL.
- Seguridad y control de acceso.
- Integración con aplicaciones web y móviles.

## 3. Email Application Servers (Servidores de Correo Electrónico)

Permiten el envío, recepción y almacenamiento de mensajes de correo electrónico a través de una red.

### Ejemplos comunes:

Software	Función principal	Protocolos soportados
<b>Postfix</b>	Servidor SMTP para enviar correos	SMTP
<b>Dovecot</b>	Servidor para recibir correos	POP3, IMAP
<b>Sendmail</b>	Uno de los servidores SMTP más antiguos	SMTP
<b>Microsoft Exchange</b>	Servidor empresarial con funciones avanzadas de correo	SMTP, IMAP, MAPI

### Funciones principales:

- Envío de correos salientes (SMTP).
- Recepción de correos entrantes (POP3/IMAP).
- Gestión de bandejas de entrada y buzones.
- Integración con calendarios y contactos.

## 4. File Servers (Servidores de Archivos)

Proveen almacenamiento centralizado y permiten compartir archivos entre múltiples usuarios.

### Ejemplos comunes:

Software	Descripción
<b>Samba</b>	Proporciona servicios de archivos a sistemas Windows desde Linux.
<b>Windows Server (con SMB)</b>	Permite compartir carpetas y permisos a través de la red.

Software	Descripción
<b>NFS (Network File System)</b>	Usado principalmente en entornos Unix/Linux.

### Funciones principales:

- Compartir archivos y carpetas.
- Control de acceso por usuario o grupo.
- Respaldos centralizados y sincronización.

## 5. DNS y DHCP Servers

### Servidores DNS (Domain Name System):

- Traduce nombres de dominio (ej. google.com) a direcciones IP.
- Software común: **BIND, dnsmasq**.

### Servidores DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol):

- Asignan direcciones IP automáticas a dispositivos en la red.
- Software común: **ISC DHCP Server, Windows DHCP Server**.

## Resumen de la Lección

Los servicios ofrecidos en una red dependen de aplicaciones específicas que permiten compartir recursos, alojar aplicaciones, almacenar datos o enviar correos. Entre los más importantes están:

- **Servidores de aplicaciones web:** ejecutan sitios y apps accesibles por navegador.
- **Sistemas de bases de datos:** gestionan la información almacenada en forma estructurada o flexible.
- **Servidores de correo:** permiten el intercambio de mensajes electrónicos.

- **Servidores de archivos, DNS y DHCP:** facilitan el acceso a recursos, nombres de dominio y configuración automática.

Elegir el software adecuado para cada función es clave para construir redes funcionales, seguras y escalables.

## Actividad de la Lección

Esta actividad te permitirá identificar y aplicar los conceptos aprendidos sobre los programas y servicios ofrecidos en redes mediante servidores especializados.

### Instrucciones:

#### 1. Clasificación de Software:

- Realiza una tabla en la que clasifiques al menos 6 programas según el tipo de servicio que ofrecen (web, base de datos, correo, archivos, DNS/DHCP).

#### 2. Caso Práctico:

- Imagina que estás diseñando la red de una pequeña empresa que necesita:
  - Un sitio web.
  - Almacenamiento de datos para empleados.
  - Correos electrónicos empresariales.
- Especifica qué programas usarías para cada servicio y justifica tu elección.

#### 3. Diagrama de Arquitectura:

- Dibuja un esquema de red simple que incluya al menos tres servidores distintos (ej. Web, Base de Datos, Correo) y sus funciones.
- Puedes hacerlo a mano o en herramientas digitales como draw.io.

#### 4. Entrega de la Actividad:

- Presenta tus respuestas en un archivo PDF con la tabla de clasificación, el caso práctico resuelto y el diagrama de red.
- Entrega el documento en el espacio designado por el profesor.