***Francisco Javier Otero Herrero***

***Grupo ATU***

***01-04-2025***

***Selección del Servidor Web***

# Responder a las siguientes preguntas:

## *Si detectáramos que el sistema de red nos está provocando un cuello de botella, ¿qué opciones propondrías para optimizar el rendimiento de nuestros servicios?*

Para optimizar la red, primero hay que identificar el cuello de botella, pero algunas posibles soluciones podrían ser:

* ***Análisis del tráfico:***
* Usar herramientas como Wireshark o NetFlow para identificar qué dispositivos o servicios están saturando la red.
* ***Optimización del hardware:***
* Actualizar a switches y routers de mayor capacidad.
* Implementar cableado de mayor velocidad (por ejemplo, cambiar de CAT5e a CAT6 o fibra óptica).
* ***Segmentación de la red:***
* Usar VLANs para separar el tráfico y evitar congestión.
* ***Optimización del servidor web (si el cuello de botella es en el servidor):***
* Usar Nginx como proxy inverso si el servidor usa Apache.
* Habilitar compresión Gzip y caché para reducir el uso de ancho de banda.
* Optimizar bases de datos MySQL/MariaDB con índices y caché de consultas.
* ***Balanceo de carga:***
* Implementar un balanceador de carga como HAProxy o Nginx para distribuir las peticiones entre varios servidores.
* ***Uso de CDN (Content Delivery Network):***
* Si la web tiene mucho tráfico externo, un CDN como Cloudflare puede reducir la carga en la red local.

## *Vamos a suponer que tenemos que instalar el paquete de servicios XAMPP tanto en Windows como en Linux. ¿Qué consideraciones tendrías en cuenta?*

* **Consideraciones generales antes de la instalación:**
* Verificar compatibilidad: XAMPP debe ser compatible con la versión del sistema operativo.
* Configurar puertos: XAMPP usa el puerto 80 (HTTP) y 3306 (MySQL), asegurarse de que no estén en uso.
* Establecer permisos adecuados para evitar vulnerabilidades.
* Definir entorno de uso: Si es para desarrollo, XAMPP es ideal, pero para producción se recomienda configurar manualmente Apache, MySQL y PHP.
* **Recomendaciones por sistema:**
* En Windows, evitar conflictos de puertos (puede haber problemas con IIS).
* En Linux, dar permisos adecuados (chmod y chown) y usar sudo para ejecutar servicios.
* En ambos casos, cambiar credenciales por defecto para mejorar la seguridad.
* **Conclusiones:**
* Para desarrollo, XAMPP es una opción fácil y rápida.
* Para producción, es mejor instalar los componentes por separado para mayor control y seguridad.
* **Diferencias entre Windows y Linux:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Aspecto* | *Windows* | *Linux* |
| *Instalación* | ***Instalador .exe sencillo*** | ***Se instala con .run o desde terminal*** |
| *Gestión de Servicios* | ***Panel de control gráfico*** | ***Uso de terminal (sudo /opt/lampp/lampp/start)*** |
| *Rendimiento* | ***Puede ser más lento en entornos grandes*** | ***Mejor optimización en servidores Linux*** |
| *Seguridad* | ***Más vulnerable por defecto*** | ***Más seguro, pero requiere configuración de permisos*** |
| *Ubicación de archivos* | ***C:\xampp\htdocs\*** | ***/opt/lampp/htdocs*** |