

Pol Codina, Enoch Cervera y Alejandro Molina

09/01/26

## Pràctica de repàs – DNS (Preparació exàmen)

### Tabla de contenido

PART 1 – Teoria DNS .....	2
PART 2 – Procés de resolució .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
PART 4 – Anàlisi d'errors .....	3
PART 5 – Reflexió final .....	4

# PART 1 – Teoria DNS

Explica **qué es el DNS** i per que es necesario.

El DNS es el sistema el cual traduce los nombres de dominio en direcciones IP para que los ordenadores puedan entenderlo

Diferencias entre nombre de dominio y dirección IP

La diferencia entre el nombre de dominio es para que nosotros podamos entenderlo y la dirección IP es para que la maquina pueda entenderlo

Explica brevemente la jerarquía del DNS (raíz, TLD, dominio, subdominios y servidor autoritativo).

Servidor **raíz (Root)**: Punto inicial de todas las consultas DNS.

**LD (Top Level Domain)**: Extensiones como .com, .org, .es.

**Dominio**: Nombre registrado bajo un TLD (ej.: ejemplo.com).

**Subdominio**: Divisiones del dominio (ej.: www.ejemplo.com, mail.ejemplo.com).

Servidor **autoritativo**: Contiene la información oficial de los registros DNS del dominio.

### **¿Qué es la memoria caché del DNS y qué ventaja tiene?**

La memoria caché del DNS guarda durante un tiempo las direcciones IP de las páginas web que ya se han visitado. Su ventaja es que las páginas cargan más rápido y no hace falta preguntar siempre a los servidores DNS.

### **¿Para qué sirven los siguientes registros DNS?**

- **A / AAAA:** Sirven para relacionar un dominio con una dirección IP (A para IPv4 y AAAA para IPv6).
- **MX:** Indican qué servidores se encargan de recibir los correos de un dominio.
- **CNAME:** Sirve para crear un alias de un dominio que apunta a otro dominio.
- **TXT:** Se usan para guardar información extra, como verificaciones o seguridad del correo.

## **PART 2 – Proceso de resolución DNS**

Cuando un usuario escribe una dirección web en el navegador, primero se mira en la **memoria caché**. Si no está, se pregunta al **servidor raíz**, que indica el **TLD**. Después se consulta el servidor del TLD, que señala el servidor **autoritativo** del dominio. Este devuelve la IP y se guarda en la caché para futuras consultas.

## **PART 4 – Anàlisi d'errors**

El DNS està mal configurat.

Los nombres de dominio no se resuelven, aunque la red sigue funcionando si se usa la IP directamente.

El registre A apunta a una IP incorrecta.

El dominio se resuelve, pero apunta a una IP equivocada y el servicio no responde bien.

El domini existeix però el servidor autoritatius falla.

El dominio existe, pero no se puede obtener su IP porque el servidor DNS no responde.

## PART 5 – Reflexió final

Per què una xarxa pot funcionar per IP però no per nom?

Porque hay un problema en el DNS, no en la conexión de red.

Quin registre DNS és més crític i per què?

El registro A, ya que es el que asocia el nombre del dominio con la IP.

Quin impacte pot tenir un error de DNS en una empresa?

Puede causar caída de servicios, pérdida de productividad y daños a la imagen de la empresa.