**SR: Tema 2 (DNS)**

Antiguamente existían el sistema de nombre planos. Una lista con los nombres de dominio de todas las páginas web.

El sistema de nombres jerárquicos traduce los nombres de dominio en IPs consultando en la base de todas que forman todos los servidores DNS

Espacio de nombres de dominio

Los nombres de dominio están formados de 2 a 5 grupos separados por puntos y de 63 caracteres como mucho

Los nombres están formados por letras (a - z), números (0 – 9) y guiones (-)

El conjunto de dominios se denomina árbol de dominio

Funcionamiento del DNS

El DNS funciona gracias a un resolvedor el cual se aloja en el propio servidor DNS. El resolvedor es un script que puede realizar dos funciones. Existen las consultas directas (obtener la IP a través del nombre) y las inversas (obtener el nombre a través de la IP)

Dos métodos para realizar consultas

* Consultas iterativas
* Consultas recursivas

Servidores de nombres

Los servidores de nombres son aquellos que ofrecen los servicios DNS. Estos servidores pueden ser:

* Primario (master): servidor principal a la que se le atribuye una zona de dominio
* Secundario (slave): depende del servidor primario. Sirve como copia de seguridad para respaldar el servidor primario.
* Cache (hint): hace una copia de los dominios más utilizados que no pertenecen a la zona del servidor para acelerar las consultas
* Reenviador (forward): para descargar la rutina del servidor.

Bases de datos DNS

El servidor de nombres almacena los datos en una lista, la cual se almacena una base de datos. Cada dato (línea) equivale a un registro. Debe haber entre 2 y 4 archivos idénticos como copia de seguridad.

Tipos de registro

* A: dominios a direcciones IPv4
* AAAA: dominios a direcciones IPv6
* CNAME: Para crear alias de dominios de nuestra red (zona)
* NS: Para asignar que el host es un servidor de nombres (@ significa localhost)
* MX: para asignar un servidor de correo electrónico
* PTR: puntero inverso traduce una IP a un dominio
* SOA: registro de la zona del servidor
* SRV: para asignar otros tipos de servidores (DHCP, servidor web, etc…)