

SERVIDOR DNS

JOSÉ DOMINGO MUÑOZ

IES GONZALO NAZARENO

NOVIEMBRE 2021



CONCEPTOS SOBRE DNS



- DNS: Domain Name Server
- Root Server
- Zona DNS
 - ▶ Zona de resolución directa
 - ▶ Zona de resolución inversa
 - ▶ Registros NS, A, CNAME, MX, AAAA, PTR
- Servidor con autoridad sobre una Zona (registro NS)
- Servidor DNS recursivo
- Servidor DNS forward
- Servidor DNS cache



CONSULTA DNS POR RECURSIÓN

- Nuestro equipo tiene configurado un servidor DNS en **resolv.conf**.
- Cuando quiero acceder a un nombre, hay que resolverlo para encontrar su IP (resolución directa).
- Como hemos visto, por defecto se intenta resolución estática.
- Si no lo tenemos en resolución estática, preguntamos a nuestro DNS, pueden pasar 3 cosas:
 - ▶ Si el servidor DNS tiene autoridad sobre el dominio que estamos buscando, el nos responde.
 - ▶ Si el servidor DNS tiene guardada la resolución en caché, el nos responde.
 - ▶ En otro caso, empieza a hacer las preguntas: a los root server, a los servidores TLD, al servidor con autoridad del dominio buscado,... La respuesta la guarda en caché y no la devuelve.



¿Y si el servidor DNS que tenemos en el resolv.conf es un servidor que tenemos en nuestra red local?

- Las resoluciones se harán más rápida. Ya que las resoluciones que tenga guardada en cache no tendrá que preguntarla en internet.
- Si tenemos servicios en la red local que hemos nombrado. Podemos crear una zona en ese servidor (El servidor DNS local tendrá autoridad sobre esa zona) que nos resuelva los nombre a direcciones privadas.
- El servidor DHCP de la red local deberá repartir el DNS local a los clientes.



El dominio **gonzalonazareno.org** tiene dos zonas de resolución directa:

- Una en internet, cuyo servidores DNS con autoridad están alojados en la empresa CDMON:
 - ▶ En esta zona **dit.gonzalonazareno.org** se resuelve a nuestra ip pública: **80.59.1.152**.
- Una en la intranet, cuyo servidor DNS con autoridad es **papion-dns** (**192.168.202.2**).
 - ▶ En esta zona **dit.gonzalonazareno.org** se resuelve a **192.168.203.2** (**babuino-http**).



Desde mi casa:

```
dig ns gonzalonazareno.org
```

```
;; ANSWER SECTION:
```

gonzalonazareno.org.	21599	IN	NS	ns2.cdmon.net.
gonzalonazareno.org.	21599	IN	NS	ns4.cdmondns-01.org.
gonzalonazareno.org.	21599	IN	NS	ns1.cdmon.net.
gonzalonazareno.org.	21599	IN	NS	ns5.cdmondns-01.com.
gonzalonazareno.org.	21599	IN	NS	ns3.cdmon.net.

```
dig dit.gonzalonazareno.org
```

```
;; ANSWER SECTION:
```

dit.gonzalonazareno.org.	899	IN	A	80.59.1.152
--------------------------	-----	----	---	-------------



DNS EN EL GONZALO NAZARENO

Desde el aula:

```
dig ns gonzalonazareno.org
```

```
;; ANSWER SECTION:
```

```
gonzalonazareno.org.      86400      IN      NS      pacion-dns.gonzalonazareno.org.
```

```
dig dit.gonzalonazareno.org
```

```
;; ANSWER SECTION:
```

```
dit.gonzalonazareno.org. 86400      IN      CNAME    babuino-http.gonzalonazareno.org.
```

```
babuino-http.gonzalonazareno.org. 0      IN      A        192.168.203.2
```

