

Índice

1. Introducción.....	1
2. Delegación de zonas.....	1
2.1 Configuración de la zona padre.....	2
2.2 Configuración de la zona delegada.....	3
3. Trabajo a realizar.....	4
4. Bibliografía / Webgrafía.....	5

Actividad 4 – Delegación de Zonas

1. Introducción

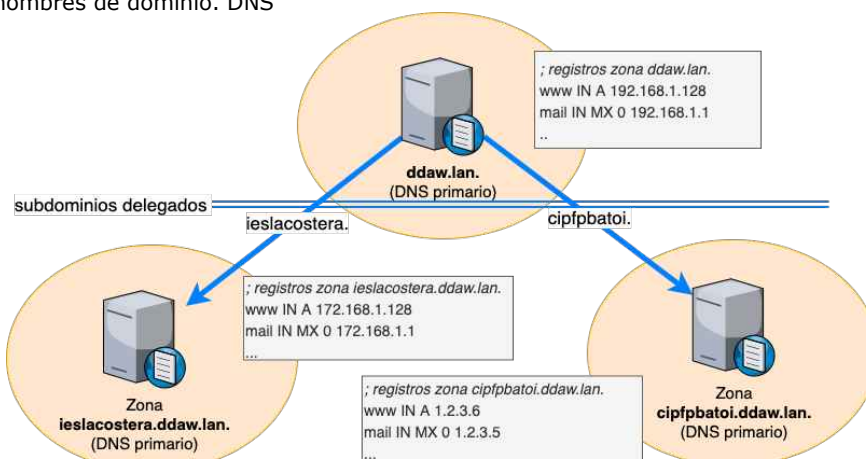
La **delegación de zonas** nos permite transferir el control de parte de un espacio de nombres a otro servidor DNS y/o a otra **autoridad administrativa**. Se trata del mecanismo que permite la gestión descentralizada del espacio de nombres de Internet.

Cuando compramos un nombre de dominio **mi_dominio.com**, la entidad administrativa encargada de la gestión lleva a cabo la delegación del sub-espacio de nombres **mi_dominio.com** al servidor DNS primario de la empresa que ha realizado la gestión de la compra.

En esta práctica, delegaremos parte de un espacio de nombres configurado a un nuevo servidor DNS, que actuará como primario de la zona delegada.

2. Delegación de zonas

Una vez configurado el servidor DNS de la **actividad 2**, nuestro servidor es el administrador de la zona `ddaw.lan`. No obstante y dado que el módulo de despliegue de aplicaciones web (ddaw) se imparte en diferentes centros educativos, podríamos necesitar delegar la administración de parte del espacio de nombres `cipfpbatoi.ddaw.lan` a los servidores del centro educativo **CIPFPBatoi de Alcoy** y la parte del espacio de nombres `ieslacostera.ddaw.lan` al centro educativo de **IES la Costera de Xàtiva**. De esta forma **cada una de las entidades podrá administrar sus registros de recursos** que le permitirán publicar, por ejemplo: la web del centro, el servidor de correo, etc...



2.1 Configuración de la zona padre

La **delegación de zona** empieza por la definición de los **registros de recursos** que permitan al servidor maestro de la **zona padre** reenviar las peticiones que le lleguen para la nueva zona. Para eso será necesaria la definición de los registros de tipo **NS** correspondientes.

db.ddaw.lan					
\$TTL	604800				
@	IN	SOA	ns1.ddaw.lan.	admin.ddaw.lan.	(
			1		; Serial
			604800		; Refresh
			86400		; Retry
			2419200		; Expire
			604800)	; Negative Cache TTL
;					
@	IN	NS	ns1.ddaw.lan.		
cipfpbatoi	IN	NS	ns1.cipfpbatoi		
ieslacostera	IN	NS	ns1.ieslacostera		

Registros NS zonas
 cipfpbatoi.ddaw.local.
 ieslacostera.ddaw.local.

Sin embargo, el servidor padre todavía no será capaz de reenviar las peticiones ya que conoce cuál es el dominio del servidor de nombres encargado de la zona, pero no conoce la IP de dicho servidor. Para ello será necesario añadir los denominados **GLUE Records**, que son los encargados de asociar ese nuevo servidor de nombres a la IP de la máquina correspondiente.

db.ddaw.lan				
\$TTL	604800			
@	IN	SOA	ns1.ddaw.lan. admin.ddaw.lan. (
			1	; Serial
			604800	; Refresh
			86400	; Retry
			2419200	; Expire
			604800)	; Negative Cache TTL
;				
@	IN	NS	ns1.ddaw.lan.	
@	IN	NS	ns2.ddaw.lan.	
cipfpbatoi	IN	NS	ns1.cipfpbatoi.ddaw.lan.	
ieslacostera	IN	NS	ns1.ieslacostera.ddaw.lan.	
ns1.cipfpbatoi	IN	A	172.16.22.11	
ns2.ieslacostera	IN	A	172.22.21.11	


 GLUE Records

❗ Como podemos apreciar la **delegación de dominios no es equivalente a independencia total**, ya que requiere de una coordinación constante, dado que el servidor maestro de la zona padre mantiene las referencias a las subzonas que harán efectivas las consultas.

2.2 Configuración de la zona delegada

La configuración de la zona delegada se lleva a cabo mediante la instalación y configuración de un servidor primario para la nueva zona (en el ejemplo `cipfpbatoi.ddaw.lan`).

db.cipfpbatoi.ddaw.lan				
\$TTL	604800			
@	IN	SOA	ns1.cipfpbatoi.ddaw.lan. admin.cipfpbatoi.ddaw.lan. (
			1	; Serial
			604800	; Refresh
			86400	; Retry
			2419200	; Expire
			604800)	; Negative Cache TTL
;				
@	IN	NS	ns1	
ns1	IN	A	172.16.22.11	

❗ Debemos destacar que la **zona delegada no mantiene** ningún tipo de **referencia** a la

zona padre. Por tanto, al servidor de la zona delegada se le puede consultar directamente, si se tiene conectividad.



Si hacemos una **consulta al servidor padre sobre la zona delegada** y éste nos contesta (ya sea mediante un **NOT FOUND** o mediante el código de error correspondiente) **el servidor padre la almacenará en caché** tanto tiempo como indique el parámetro **TTL** del **registro SOA** del servidor **de la zona delegada**, por lo que para hacer las pruebas, o bien debemos poner a 1 segundo este parámetro o borrar la caché del servidor padre mediante los comandos:

- > sudo rndc reload
- > sudo rndc flush



Por último y para que funcione la delegación de dominio **desactivaremos la validación** de las **consultas recursivas** mediante **dns-sec** en el servidor maestro. Para ello, editaremos el fichero `/etc/bind/named.conf.options` y estableceremos la directiva `dnssec-validation no`

3. Trabajo a realizar (4 puntos)

A partir de un servidor DNS maestro y la zona `ddaw.severoochoa.lan.` en una máquina virtual, crea otra máquina virtual e instala un servidor DNS al que delegarás la zona directa `ud4.ddaw.severoochoa.lan.`

Para ello, deberás crear previamente máquinas virtuales y conectarlas. Te puedes basar en el siguiente [vídeo](#) para configurar los parámetros de red de cada una de ellas. Comprueba que tienen conectividad entre ellas mediante el comando ping.

Crea un registro A en la zona `ud4.ddaw.severoochoa.lan` del servidor delegado que apunte a un hipotético servidor web (no tiene por qué existir), y comprueba su funcionamiento mediante el comando **dig**. A este registro asígnale el nombre de la siguiente forma: primera letra de tu nombre + primer apellido.

Consideraciones:

- Los dos servidores, tanto el principal como el delegado, necesitan definir una zona que gestione el dominio/subdominio que se les ha asignado.
- El servidor maestro ya no reenviará las peticiones (forwarders).
- Un comando que te puede venir bien para detectar cualquier error de configuración es: `named-checkzone -z`

Puntuación:

- Configuración de máquinas virtuales: **1 punto**
- Configuración correcta maestro: **1 punto**
- Configuración correcta servidor delegado: **1 punto**
- Prueba servidor web: **1 punto**

4. Bibliografía / Webgrafía

- Instalación y configuración de un servidor DNS.
["https://help.ubuntu.com/lts/serverguide/dns-configuration.html"](https://help.ubuntu.com/lts/serverguide/dns-configuration.html). Ubuntu.com
- Instalación y configuración de un servidor DNS en una red privada.
["https://www.digitalocean.com/community/tutorials/how-to-configure-bind-as-a-private-network-dns-server-on-ubuntu-18-04-es"](https://www.digitalocean.com/community/tutorials/how-to-configure-bind-as-a-private-network-dns-server-on-ubuntu-18-04-es) Digital Ocean.
- ¿Qué son los registros Glue?. <https://www.dondominio.com/help/es/204/glue-records-dns-asociados/>. Dondominio.com