

## 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. Arquitectura a configurar.....	4
4. Bibliografía / Webgrafía.....	5

## AA-Q.5.1.2 - Delegación de Zonas (Parejas)

### 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.

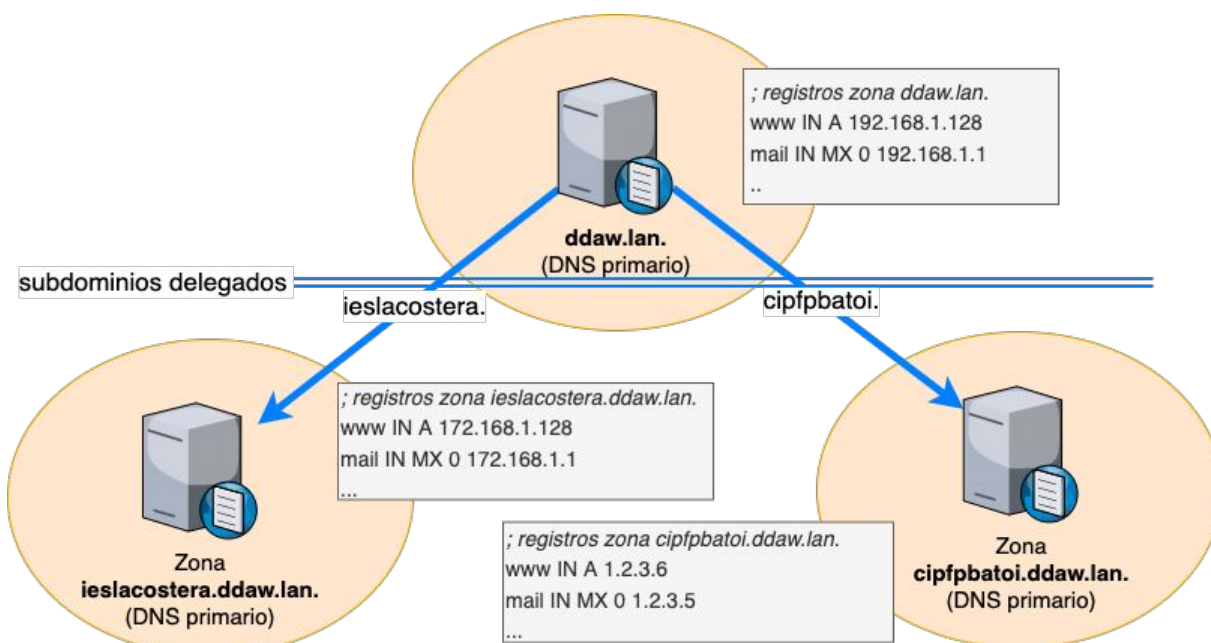
*Cuando compramos un nombre de dominio **mi\_dominio.com**, la entidad administrativa encargada de la gestión del TLD **.com** (en este caso la compañía Verisign) lleva a cabo la delegación del sub-espacio de nombres **midominio.com** al servidor DNS primario de la empresa que ha realizado la gestión de la compra. De esta forma podemos crear todas las entradas que necesitemos en la zona transferida al nuestro servidor DNS (**www.midominio.com**, **app.midominio.com**)*

En esta practica, seguiremos llevando a cabo la configuración de la zona creada en la actividad anterior, para ello definiremos un enlace en los **servidores DNS padre** que gestionan el dominio **ddaw.es** que nos permitirán delegar **la parte del espacio de nombres** configurado **grupoXX.ddaw.es** en nuestro servidor DNS, de forma que **cualquier host de internet** pueda **consultar los nuevos registros** añadidos (**app.grupoXX.ddaw.es**, **www.ddaw.es**, ...).

### 2. Delegación de zonas

Siguiendo con los ejemplos de las actividades anteriores, disponemos de un servidor DNS autoritativo para la zona **ddaw.lan**. Dado que el módulo de despliegue de Aplicaciones Web se imparte en diferentes centros educativos, necesitamos que cada centre educativo pueda gestionar sus propias entradas en un servidor DNS propio de

forma que tengamos 2 zonas; `cipfpbatoi.ddaw.lan` para centro educativo **CIPFPBatoi de Alcoy** e `ieslacostera.ddaw.lan` para el centro educativo de **IES la Costera Xàtiva**. De esta forma **cada una de las entidades podrá administrar sus registros de recursos** que le permitirán publicar; *la web del centro, el servidor de correo, el aula virtual moodle...*



## 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** (`ddaw.lan`), **encontrar y reenviar las peticiones** que le lleguen a las nuevas zonas que queremos configurar. 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.		
@	IN	NS	ns2.ddaw.lan.		
cipfpbatoi	IN	NS	ns1.cipfpbatoi		
ieslacostera	IN	NS	ns1.ieslacostera		

**Registros NS zonas**  
 cipfpbatoi.ddaw.lan.  
 ieslacostera.ddaw.lan.

Sin embargo (como hemos visto en las práctica anterior) el servidor padre todavía no será capaz de reenviar las peticiones ya que **conoce cuál es el nombre de dominio del servidor de nombres** encargado de la zona, **pero no conoce la IP** de dicho servidor. Para ello será necesaria la adición de 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	172.22.21.12	

GLUE Records

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

## 2.2 Configuración de la zona delegada

La configuración de la zona delegada se llevara a cabo mediante la instalación y configuración de los nuevos servidores DNS maestros para las zonas; **cipfpbatoi.ddaw.lan** e **ieslacostera.ddaw.lan**) tal y como se llevó a cabo en la práctica anterior. (**consultar práctica anterior**)

db.cipfpbatoi.ddaw.lan

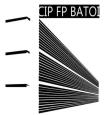
```
$TTL      604800
@         IN      SOA     ns1.cipfpbatoi.ddaw.lan. admin.cipfpbatoi.ddaw.lan. (
                                1          ; Serial
                                604800     ; Refresh
                                86400      ; Retry
                                2419200    ;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

### 3. Arquitectura a configurar.

Partiendo del **servidor DNS** configurado en la **práctica anterior**:

- Configura el servidor DNS para que actúe como forwarder, reenviando las peticiones a los servidores de **cloudFare**: 1.1.1.1 y 1.0.0.1.
- Define los registros DNS en el servidor DNS en la zona **ddaw.es** que te permita delegar la zona configurada en la práctica anterior a tu servidor DNS (Pide acceso al profesor).
- Configura una nueva **máquina virtual** en el servicio EC2 de AWS, etiquétala como **servidor-web-ud5**. Seguidamente, asígnale una **IP elástica**, instala un servidor web i crea sitios web con una página de bienvenida para los siguientes nombres de dominio
  - app1.grupoX.ddaw.es
  - app2.grupoX.ddaw.es
  - app3.grupoX.ddaw.es
- Modifica los registros del servidor DNS configurado en la práctica anterior para que apunten al nuevo servidor web configurado. Deberás verificar que el servicio funciona correctamente con la **herramienta dig** (sin especificar el servidor DNS) y haciendo uso de un navegador web.

**!** Debes tener en cuenta que existe lo que llamamos **tiempo de propagación** al configurar registro DNS en un servidor público. Este tiempo puede ser hasta de **24 horas** y se produce por el tiempo que los servidores DNS cachean los registros en sus bases de datos



locales.

❗ Para poder llevar a cabo la delegación de la zona, nuestro **servidor de AWS** debe tener una **ip pública estática**, los contenedores de AWS reciben la ip de forma dinámica a través de DHCP en el momento de su inicialización. No obstante, **Amazon proporciona el servicio de reservas** de IP elásticas para este cometido.

## 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