

# Práctica: Instalación y configuración de zonas DNS

Emiliano Montesdeoca del Puerto

## Enunciado

### Ejercicio práctico: Configuración de zonas DNS

Características de las red:

- En la red hay cinco equipos con direccionamiento estático: 10.0.x.y/24 (donde x es tu número de alumno – el que usas para la realización de las prácticas – e y es el número concreto de host).

Nota: Advierte que se está haciendo subnteting.

- Cada uno de estos equipos se llaman respectivamente: Ironman, Wonderwoman, Superman, Hulk y Supergirl (debes asignarle una ip apropiada a cada uno)

DNS primario en un servidor DNS con LINUX (Ironman), con las siguientes características:

- La zona que se va a crear en el servidor es superheroesx.edu

(donde x es tu número de alumno – el que usas para la realización de las prácticas –)

Nota: El servidor DNS con autoridad es Ironman.superheroesx.edu

- Ironman sirve también el subdominio:

humanos.superheroesx.edu

También en Ironman hay un servidor de correo:

buzon.superheroesx.edu

- Wonderwoman será servidor DNS secundario (Windows Server 2012) y gestionará también el subdominio:

nohumanos.superheroesx.edu

- Superman, Hulk y Supergirl en principio serán equipos que no proporcionarán servicios, pero que sí pertenecerán a sus correspondientes subdominios:

➤ Hulk→ humanos

➤ Superman y Supergirl → nohumanos

Nota de entrega: En un único documento vuelca (o pon las imágenes) de los ficheros de configuración tanto de búsqueda directa como inversa de los 2 servidores, así como del named.conf.local. Además, realiza consultas con dig y nslookup desde un cliente a los nombres que has creado y evidencia su funcionamiento.

## Archivo named.conf.local en servidor Ubuntu (master)

```
//  
// Do any local configuration here  
//  
zone "nohumanos.superheroes15.edu"{  
    type slave;  
    file "/var/cache/bind/db.nohumanos.superheroes15.edu";  
    masters {10.0.15.1};  
};  
  
zone "15.0.10.in-addr.arpa"{  
    type master;  
    file "/etc/bind/db.10";  
    allow-transfer {10.0.15.1};  
};  
  
zone "superheroes15.edu"{  
    type master;  
    file "/etc/bind/db.superheroes15.edu";  
    allow-transfer {10.0.15.1};  
};  
  
zone "humanos.superheroes15.edu"{  
    type master;  
    file "/etc/bind/db.humanos.superheroes15.edu";  
    allow-transfer { 10.0.15.1; };  
};
```

## Archivo db.superheroes15.edu (Ubuntu)

```
;
; BIND data file for local loopback interface
;
$TTL      604800
@         IN      SOA     superheroes15.edu. root.superheroes15.edu. (
                                1          ; Serial
                                604800     ; Refresh
                                86400      ; Retry
                                2419200    ; Expire
                                604800 )   ; Negative Cache TTL
;
@         IN      NS      ironman.superheroes15.edu.
@         IN      NS      wonderwoman.superheroes15.edu.

ironman   IN      A       10.0.15.2
wonderwoman IN    A       10.0.15.1
buzon     IN      MX      10.0.15.13
```

## Archivo db.humanos.superheroes15.edu (Ubuntu)

```
;
; BIND data file for local loopback interface
;
$TTL      604800
@         IN      SOA     humanos.superheroes15.edu. root.humanos.superheroes15.edu. (
                                1          ; Serial
                                604800     ; Refresh
                                86400      ; Retry
                                2419200    ; Expire
                                604800 )   ; Negative Cache TTL
;
@         IN      NS      ironman.humanos.superheroes15.edu.

ironman   IN      A       10.0.15.2
hulk      IN      A       10.0.15.10
```

## Archivo db.10 (Ubuntu)

```
;
; BIND reverse data file for emiliano.edu
;
$TTL      604800
@         IN      SOA      superheroes15.edu. root.superheroes15.edu. (
                                1          ; Serial
                                604800     ; Refresh
                                86400      ; Retry
                                2419200    ; Expire
                                604800 )   ; Negative Cache TTL
;
@         IN      NS       ironman.superheroes15.edu.
@         IN      NS       wonderwoman.superheroes15.edu.
@         IN      NS       ironman.humanos.superheroes15.edu.

1         IN      PTR      wonderwoman.superheroes15.edu.
2         IN      PTR      ironman.superheroes15.edu.
2         IN      PTR      ironman.humanos.superheroes15.edu.
10        IN      PTR      hulk.humanos.superheroes15.edu.
11        IN      PTR      superman.nohumanos.superheroes15.edu.
12        IN      PTR      supergirl.nohumanos.superheroes15.edu.
13        IN      MX       buzon.superheroes15.edu.
```

## Archivo db.nohumanos.superheroes15.edu (Windows)

```
File Edit Format View Help
;
; Database file nohumanos.superheroes15.edu.dns for Default zone scope in zone nohumanos.superheroes15.edu.
; Zone version: 17
;
@                IN SOA wonderwoman. hostmaster. (
                                17          ; serial number
                                900         ; refresh
                                600         ; retry
                                86400       ; expire
                                3600        ) ; default TTL
;
; Zone NS records
;
@                NS      wonderwoman.
wonderwoman.     A       10.0.15.1
;
; Zone records
;
supergirl        A       10.0.15.12
superman         A       10.0.15.11
```

## Consultas nslookup

```
root@ironman:~# nslookup hulk.humanos.superheroes15.edu
Server:      127.0.0.1
Address:     127.0.0.1#53

Name:   hulk.humanos.superheroes15.edu
Address: 10.0.15.10

root@ironman:~# nslookup supergirl.nohumanos.superheroes15.edu
Server:      127.0.0.1
Address:     127.0.0.1#53

Name:   supergirl.nohumanos.superheroes15.edu
Address: 10.0.15.12

root@ironman:~# nslookup superman.nohumanos.superheroes15.edu
Server:      127.0.0.1
Address:     127.0.0.1#53

Name:   superman.nohumanos.superheroes15.edu
Address: 10.0.15.11
```

```
root@ironman:~# nslookup wonderwoman.superheroes15.edu
Server:      127.0.0.1
Address:     127.0.0.1#53

Name:   wonderwoman.superheroes15.edu
Address: 10.0.15.1

root@ironman:~# nslookup ironman.superheroes15.edu
Server:      127.0.0.1
Address:     127.0.0.1#53

Name:   ironman.superheroes15.edu
Address: 10.0.15.2
```

## Consultas DIG

```
root@ironman:~# dig wonderwoman.superheroes15.edu

; <<>> DiG 9.10.3-P4-Ubuntu <<>> wonderwoman.superheroes15.edu
;; global options: +cmd
;; Got answer:
;; ->>HEADER<<- opcode: QUERY, status: NOERROR, id: 12622
;; flags: qr aa rd ra; QUERY: 1, ANSWER: 1, AUTHORITY: 2, ADDITIONAL: 2

;; OPT PSEUDOSECTION:
; EDNS: version: 0, flags:: udp: 4096
;; QUESTION SECTION:
;wonderwoman.superheroes15.edu. IN      A

;; ANSWER SECTION:
wonderwoman.superheroes15.edu. 604800 IN A      10.0.15.1

;; AUTHORITY SECTION:
superheroes15.edu.      604800 IN      NS      wonderwoman.superheroes15.edu.
superheroes15.edu.      604800 IN      NS      ironman.superheroes15.edu.

;; ADDITIONAL SECTION:
ironman.superheroes15.edu. 604800 IN      A      10.0.15.2

;; Query time: 0 msec
;; SERVER: 127.0.0.1#53(127.0.0.1)
;; WHEN: Tue Oct 24 05:25:41 PDT 2017
;; MSG SIZE rcvd: 126
```



```
root@ironman:~# dig ironman.superheroes15.edu
```

```
;; <<>> DiG 9.10.3-P4-Ubuntu <<>> ironman.superheroes15.edu
;; global options: +cmd
;; Got answer:
;; ->>HEADER<<- opcode: QUERY, status: NOERROR, id: 44443
;; flags: qr aa rd ra; QUERY: 1, ANSWER: 1, AUTHORITY: 2, ADDITIONAL: 2

;; OPT PSEUDOSECTION:
;; EDNS: version: 0, flags:: udp: 4096
;; QUESTION SECTION:
;ironman.superheroes15.edu.      IN      A

;; ANSWER SECTION:
ironman.superheroes15.edu. 604800 IN      A      10.0.15.2

;; AUTHORITY SECTION:
superheroes15.edu.      604800 IN      NS      wonderwoman.superheroes15.edu.
superheroes15.edu.      604800 IN      NS      ironman.superheroes15.edu.

;; ADDITIONAL SECTION:
wonderwoman.superheroes15.edu. 604800 IN A      10.0.15.1

;; Query time: 0 msec
;; SERVER: 127.0.0.1#53(127.0.0.1)
;; WHEN: Tue Oct 24 05:26:10 PDT 2017
;; MSG SIZE rcvd: 126
```

```
root@ironman:~# dig hulk.humanos.superheroes15.edu
```

```
;; <<>> DiG 9.10.3-P4-Ubuntu <<>> hulk.humanos.superheroes15.edu
;; global options: +cmd
;; Got answer:
;; ->>HEADER<<- opcode: QUERY, status: NOERROR, id: 15489
;; flags: qr aa rd ra; QUERY: 1, ANSWER: 1, AUTHORITY: 1, ADDITIONAL: 2

;; OPT PSEUDOSECTION:
;; EDNS: version: 0, flags:: udp: 4096
;; QUESTION SECTION:
;hulk.humanos.superheroes15.edu.      IN      A

;; ANSWER SECTION:
hulk.humanos.superheroes15.edu. 604800 IN A      10.0.15.10

;; AUTHORITY SECTION:
humanos.superheroes15.edu. 604800 IN      NS      ironman.humanos.superheroes15.edu.

;; ADDITIONAL SECTION:
ironman.humanos.superheroes15.edu. 604800 IN A      10.0.15.2

;; Query time: 0 msec
;; SERVER: 127.0.0.1#53(127.0.0.1)
;; WHEN: Tue Oct 24 05:26:35 PDT 2017
;; MSG SIZE rcvd: 113
```

```
root@ironman:~# dig superman.nohumanos.superheroes15.edu

; <<>> DiG 9.10.3-P4-Ubuntu <<>> superman.nohumanos.superheroes15.edu
;; global options: +cmd
;; Got answer:
;; ->>HEADER<<- opcode: QUERY, status: NOERROR, id: 16971
;; flags: qr aa rd ra; QUERY: 1, ANSWER: 1, AUTHORITY: 1, ADDITIONAL: 1

;; OPT PSEUDOSECTION:
; EDNS: version: 0, flags:; udp: 4096
;; QUESTION SECTION:
;superman.nohumanos.superheroes15.edu. IN A

;; ANSWER SECTION:
superman.nohumanos.superheroes15.edu. 3600 IN A 10.0.15.11

;; AUTHORITY SECTION:
nohumanos.superheroes15.edu. 3600 IN      NS      wonderwoman.

;; Query time: 0 msec
;; SERVER: 127.0.0.1#53(127.0.0.1)
;; WHEN: Tue Oct 24 05:27:26 PDT 2017
;; MSG SIZE rcvd: 106
```