

LAB06

Configuração de um servidor de DNS Aplicação nslookup. Servidor BIND.

A. Configuração de um PC como cliente de um servidor de DNS

O ficheiro que define qual o(s) servidor(es) de DNS do domínio local encontra-se em `/etc/resolv.conf`.

1. Alter (apenas se necessário!) o ficheiro `/etc/resolv.conf` de forma a construir FQDNs (“Fully Qualified Domain Names”) para os domínios `uceh.ualg.pt` e `ualg.pt` e tendo como servidores `10.10.22.228` e `193.136.224.100`:

```
server#nano /etc/resolv.conf
search _____
nameserver _____
nameserver _____
```

B. Utilização da aplicação nslookup

Praticamente todas as aplicações TCP/IP utilizam indirectamente o serviço DNS (mais especificamente chamando uma subrotina do sistema operativo—o *resolver*).

No entanto existem programas específicos que são aplicações “cliente” do serviço DNS: `host`, `dig`, `nslookup`. Neste laboratório vamos utilizar o programa `nslookup`.

2. instala (se ainda não está instalado) o programa `nslookup`:

```
server#apt-get install dnsutils
```

3. pergunta de um IP dado o nome:

```
server#nslookup wmail.ualg.pt 193.136.224.100
```

4. pergunta de um nome dado um IP `193.136.224.6`

```
server#nslookup _____ 193.136.224.100
```

Vamos de seguida utilizar o programa em modo interactivo:

5. Corre o programa e faz perguntas sobre a autoridade que administra o domínio (SOA):

```
server#nslookup
>server 193.136.224.100 (define qual o server que vamos questionar)
>set type=SOA
>ualg.pt
```

```
>nos.pt
```

Numero:

Nome:

Data:

6. Vamos agora questionar sobre quem são os servidores de DNS do domínio acima referido:

```
>set type=_____  
>ualg.pt
```

```
>nos.pt
```

7. Repetimos agora questionando quem são os servidores de email:

```
>set type=_____  
>ualg.pt
```

```
>deei.fct.ualg.pt
```

```
>hotmail.com
```

```
>gmail.com
```

8. Vamos agora fazer perguntas sobre IPs dado nomes

```
>set type=_____  
>proxyl.si.ualg.pt.
```

```
>ssh.deei.fct.ualg.pt.
```

```
>www.google.com.
```

9. Vamos agora fazer perguntas sobre nomes dado IPs

```
>set type=_____  
>193.136.224.31
```

```
>207.46.236.102
```

```
>8.8.8.8
```

10. Vamos agora fazer perguntas sobre nomes canónicos

```
>set type=_____  
>smtp.ualg.pt.
```

```
>wmail.ualg.pt.
```

11. Vamos fechar o programa!

```
>exit
```

C. Configuração de um servidor de DNS: BIND

12. Instala o serviço:

```
server#apt-get install bind9
```

13. No directório /etc/bind constroi (ou altera) os ficheiros tal como se encontram em ANEXO

```
server#nano /etc/bind/named.conf
server#nano /etc/bind/db.hosts
server#nano /etc/bind/db.hosts.rev
```

SUGESTÃO: faz o download com o browser “chromium-browser” dos ficheiros utilizando os links no anexo, e guarda para cima dos ficheiros respectivos na pasta /etc/bind

14. Faz reboot ao serviço e testa se o serviço está a funcionar correctamente.:

```
server# tail -f /var/log/syslog
```

(executa numa outra shell)

```
server#/etc/init.d/bind9 restart
```

15. Actualiza o ficheiro /etc/resolv.conf para que o teu servidor de DNS que acabaste de instalar seja o primeiro a ser consultado:

```
server#nano /etc/resolv.conf
search grs.deei uceh.ualg.pt ualg.pt
nameserver _____
nameserver 10.10.22.228
nameserver 193.136.224.100
```

16. Testa se o serviço está a funcionar correctamente e tem os "resource records" bem configurados:

```
server#nslookup
>server 127.0.0.1
>set type=SOA
>grs.deei
```

```
>set type=MX
>grs.deei
```

```
>set type=NS
>grs.deei
```

```
>set type=A
>server01
```

Numero:

Nome:

Data:

```
>set type=PTR  
>10.11.160.2
```

```
>set type=CNAME  
>mail
```

```
>set type=NS  
>nerds.grs.deei
```

```
>exit
```

17. (OPCIONAL) Pede ao grupo do lado para fazer perguntas ao teu servidor de DNS.
Por exemplo, executa no servidor do grupo do lado :

```
server_y#nslookup www.grs.deei 10.11.160.x (substitui x pelo numero do teu  
servidor)
```

18. Termina aqui este laboratório. Faz reboot ao servidor

ANEXO

/etc/bind/named.conf

(<http://intranet.deei.fct.ualg.pt/GRS/bind/named.conf>)

```
options{
    directory "/etc/bind";
    query-source address * port 53;
    forward only ;
    forwarders { 10.10.22.228; 193.136.224.100; };
};

zone "." {
    type hint;
    file "db.root";
};

zone "127.in-addr.arpa" {
    type master;
    file "db.127";
    notify no;
};

zone "grs.deei" {
    type master;
    file "db.hosts";
};

zone "160.11.10.in-addr.arpa" {
    type master;
    file "db.hosts.rev";
};

zone "nerds.grs.deei" {
    type forward;
    forwarders { 10.11.160.1; };
};
```

Substituir pelo número
do servidor!

<http://intranet.deei.fct.ualg.pt/GRS/bind/db.hosts>

```
/etc/bind/db.hosts  Domain Name File
$TTL 604800; default TTL is 7 days
@ IN SOA server__grs.deei. root.grs.deei. (
    49
    10800
    3600
    604800
    86400
    )
; define nameservers and mailservers
```

espaço ou tab

```
↓
    IN      NS      server__.grs.deei.
    IN      MX      5    server__.grs.deei.
```

;define hosts

```
localhost IN  A    127.0.0.1
server01  IN  A    10.11.160.1
server02  IN  A    10.11.160.2
.
.
.
server15.grs.deei. IN  A    10.11.160.15
```

;define aliases

```
www  IN  CNAME  server__.grs.deei.
smtp IN  CNAME  server__.grs.deei.
pop3 IN  CNAME  server__.grs.deei.
```

;delegates a subdomain

```
nerds  IN  NS  server01.grs.deei.
```

/etc/bind/db.hosts.rev Reverse Domain Name File

<http://intranet.deei.fct.ualg.pt/GRS/bind/db.hosts.rev>

```
$TTL 604800; default TTL is 7 days
@ IN SOA server__.grs.deei. root.server__.grs.deei. (
    49
    10800
    3600
    604800
    86400
)
```

```
; define nameservers
```

espaço ou tab



```
IN NS server__.grs.deei.
```

```
1 IN PTR server01.grs.deei.
```

```
2 IN PTR server02.grs.deei.
```

```
.
.
.
```

```
15.160.11.10.in-addr.arpa. IN PTR server15.grs.deei.
```