

Sistemas Operacionais de Rede

DNS – Domain Name System

DNS

- Usado para traduzir nomes em endereços IP
- O cliente envia um pedido ao servidor procurando por um nome
- O servidor, caso tenha um registro correspondente, responde ao cliente com o IP correspondente a este nome.
- O sistema de nomeação por domínios é hierárquico

DNS

- As zonas em um domínio são separadas por um ponto
- `www.ifrn.edu.br` - leitura desse endereço deve ser: máquina chamada **www**, no domínio **.ifrn**, no domínio **.edu** no domínio **.br**
- Os domínios raiz indicam o país exemplo: `.br`, `.uk`, `.jp` apenas os estados unidos não utilizam domínio de país
- Há também a separação por tipo de atividade: `.com` comercial, `.gov` governo, `.mil` militar, `.edu` educacional
- A separação por tipo de atividade é padronizada em cada país

DNS

- Em cada país uma instituição é responsável pelo registro geral de domínios daquele país
- No Brasil esta instituição é o **registro.br**
- Qualquer um pode registrar um domínio no Brasil
- Há o pagamento anual de uma taxa de manutenção ao **registro.br**
- Depois de registrado no **registro.br** é necessário ter 2 servidores DNS próprios que respondam por este domínio

DNS

- Ao registrar um domínio o dono passa a ter permissão de criar qualquer subdomínio que quiser neste domínio
- Um pedido de acesso a qualquer serviço pelo nome, gera um pedido DNS e depois um pedido pelo serviço real
 - Daí o DNS deve ser um servidor rápido e confiável
- No linux o servidor de DNS mais conhecido é o **BIND**
- O BIND está disponível em qualquer distribuição linux atual comumente pelo pacote **bind9**

DNS

- Instale o bind usando:

```
apt-get install bind9
```

- Como em qualquer outro serviço será criado um arquivo em `/etc/init.d/` para iniciar e parar o serviço, esse arquivo chama-se comumente **bind9** ou **named**
- O principal arquivo de configuração do bind é o `/etc/bind/named.conf`
- No debian o cadastro de novos domínios deve ser feito no arquivo `/etc/bind/named.conf.local`

DNS

- No arquivo `/etc/bind/named.conf.local` inclua a o seu domínio, indicando o arquivo que contem a configuração deste

```
zone zeninguem.com.br IN {  
    type master;  
    file "/etc/bind/db.zeninguem";  
    Allow-transfer { 10.0.2.1; };  
};
```

DNS

- Após definir o domínio em `/etc/bind/named.conf.local` agora é necessário definir os hosts do domínio em questão
- Veja o exemplo do conteúdo do arquivo `db.zeniguem`

DNS

```
@ IN SOA debiansor.zeninguem.com.br. hostmaster.zeninguem.com.br. (  
    20121102  
    3H  
    15M  
    1W  
    1D )  
NS debiansor.zeninguem.com.br.  
IN MX 10 pop.zeninguem.com.br.  
                                A 10.0.0.2  
debiansor                       A 10.0.0.2  
ftp                              A 10.0.0.2  
www                              A 10.0.0.2  
pop                              A 10.0.0.2
```

DNS

-
- @ IN SOA sebiansorr.zeninguem.com.br. hostmaster.zeninguem.com.br. (
 - @ IN - internet
 - SOA – Start of Authority
 - sebiansorr.zeninguem.com.br – nome da máquina que é o servidor de DNS
 - hostmaster.zeninguem.com.br – e-mail do admin do DNS sem o @
 - (20110602 3H 15M 1W 1D)
 - 20110602 – Data da última atualização no formato: AAAAMMDD
 - 3H - Tempo de atualização entre os servidores secundário e primário
 - 15M – tempo entre novas tentativas
 - 1W – Tempo que o servidor secundário pode responder pelo primário
 - 1D – Tempo de devolução do domínio ao servidor principal

DNS

- **IN NS debiansor.zeninguem.com.br.**
 - Nome do servidor DNS, pode haver mais de 1
- **IN MX 10 pop.zeninguem.com.br.**
 - Mail Exchanger
- Subdomínios e hosts da rede:
 - debiansor A 10.0.2.1
 - ftp A 10.0.2.1
 - www A 10.0.2.1
 - pop A 10.0.2.1

Servidores de DNS

- No linux o servidor de DNS está configurado no arquivo `/etc/resolv.conf`
- Como o seu servidor é também o servidor de domínio na sua rede acrescente a seguinte entrada no arquivo `/etc/resolv.conf`

```
nameserver 127.0.0.1
```

Teste

- Use o comando ping para testar se o seu domínio está respondendo corretamente