

## O que é DNS?

DNS (Domian Name System) é um serviço baseado em TCP/IP, é responsável pela resolução de nomes, é ele que diz que o site [www.google.com.br](http://www.google.com.br) responde ao IP 74.125.234.56. Resolver um nome significa, descobrir e retornar o número IP associado com o nome.

O DNS nada mais é que um grande banco de dados distribuídos que ficam armazenados em vários servidores DNS.

EX:

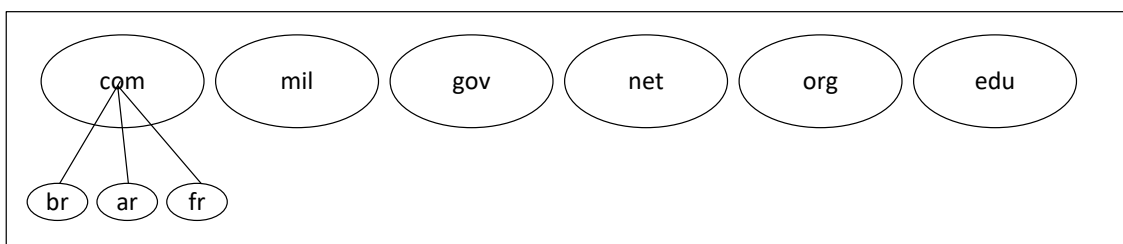
Quando você digita no seu navegador: <http://www.google.com.br>. O seu computador pergunta ao DNS:

PC: Qual o IP do deste site?

DNS: O IP solicitado é, 74.125.234.56.

O DNS pesquisa na sua base de dados ou envia a pesquisa para outros servidores DNS (dependendo de como foram feitas as configurações do servidor DNS, conforme descreverei mais adiante). Uma vez encontrado o número IP, o DNS retorna o número IP para o cliente.

O DNS é baseado em conceitos tais como espaço de nomes e árvore de domínios. Por exemplo, o espaço de nomes da Internet é um espaço de nomes hierárquico, baseado no DNS. Para entender melhor estes conceitos, a Figura a seguir:



Como podemos ver na figura acima vemos que no domínio (com) temos a criação de outros subdomínios, isso ira ocorrer em todos os domínios acima. Abaixo segue uma lista dos tops level domais que iremos encontrar na internet.

### Top-level-domains:

Top-level-domain	Descrição
com	Organizações comerciais
gov	Organizações governamentais
edu	Instituições educacionais
org	Organizações não comerciais
net	Diversos
mil	Instituições militares

## Trabalhando com DNS no CentOS

Quando vamos trabalhar com DNS ouvimos falar sempre em zonas, mas o que são zonas? No ambiente de DNS, zona é o espaço de nome alocado para um servidor particular. No arquivo de zona possui instruções para resolver nomes de domínios específicos na internet para IP. Zonas são pontos de delegação de uma árvore de domínio, onde o servidor de nomes possui as informações completas o qual ele tem autoridade.

### Instalando o DNS.

Para este Artigo utilizaremos o Linux CentOS e o pacote do DNS é o bind-chroot, onde aplicamos um nível a mais de segurança no DNS.

\* No CentOS Utilizamos o gerenciador de pacotes RPM(Red Hat Package Manager).

Primeiros devemos verificar se temos algum pacote do bind instalado para isso iremos utilizar o comando abaixo:

```
rpm -qa bind*
```

Para instalar o bind com chroot Utilizamos o comando abaixo:  
yum install bind-chroot

Após a instalação devemos editar o arquivo named.conf.

```
vi /etc/named.conf
```

Realizamos a alteração nas linha abaixo:

```
listen-on port 53 { 127.0.0.1; 192.168.1.0/24;};  
allow-query    { localhost; 192.168.1.0/24;};
```

No listen-on port 53 devemos adicionar as redes que o servidor pertence irão rodar o serviço de dns.

No allow-query quais redes poderão realizar consultas dns no servidor.

Para a criação de zonas devemos editar o arquivo que consta na include abaixo, ou podemos criar outra include para a criação de um arquivos de zona personalizado.

```
include "/etc/named.rfc1912.zones";
```

```
vi /etc/named.rfc1912.zones
```

Abaixo um exemplo de criação de zona onde dizemos o nome da zona, tipo e qual será o nome do arquivo onde estarão os dados de informações do domínio.

```
zone "diego.local" IN {  
    type master;  
    file "db.diego.local.zone";  
};
```

Agora vamos criar o arquivo com dos dados de domínio.

vi /var/named/chroot/var/named/db.diego.local.zone.

Os arquivos do bind devem ser adentados sempre com tabulação.  
Entradas DNS:

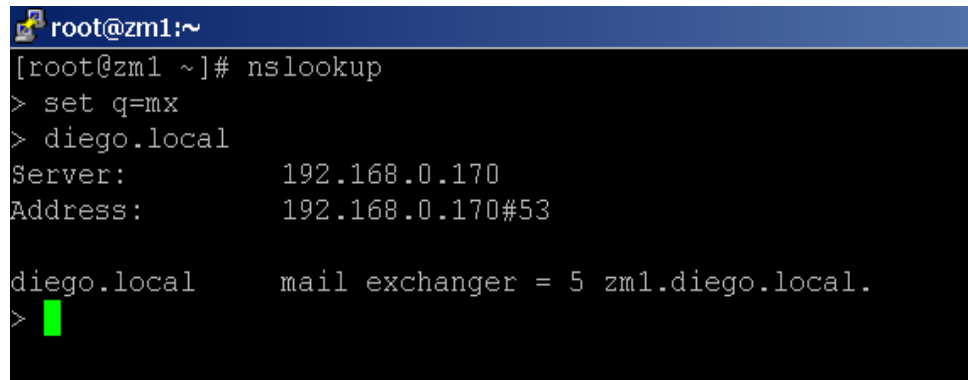
```
$TTL 38400  
@      IN SOA  zml.diego.local. root.diego.local.  (  
    2012091738      ;Serial (version)  
    3600            ;refresh period (1 hour)  
    900             ;retry interval (15 Min.)  
    604800          ;expire time (1 week)  
    38400           ;default ttl (10 hours, 40 minutes)  
    )  
  
      IN A          192.168.0.170  
;NS  
      IN NS         zml.diego.local.  
      IN MX 5       zml.diego.local.  
  
;ALIAS  
pop      IN A       192.168.0.170  
smtp     IN A       192.168.0.170  
imap     IN A       192.168.0.170  
webmail  IN A       192.168.0.170  
www      IN A       192.168.0.170  
zml      IN A       192.168.0.170  
~
```

Após a criação do arquivo de zona, vamos iniciar o serviço de DNS.

```
service named restart
```

O início pode demorar alguns minutos para a criação das Keys do DNS.

Adicione seu servidor como servidor DNS de seu host e já podemos testar consultas, para testar vamos utilizar o nslookup.

A terminal window with a blue title bar showing 'root@zm1:~'. The command '[root@zm1 ~]# nslookup' is entered. The prompt changes to '>'. The user enters 'set q=mx', and the prompt changes to '>'. The user enters 'diego.local'. The output shows 'Server: 192.168.0.170' and 'Address: 192.168.0.170#53'. The user enters 'diego.local' again, and the output shows 'diego.local mail exchanger = 5 zm1.diego.local.'. The prompt changes back to '>' with a green cursor.

```
root@zm1:~  
[root@zm1 ~]# nslookup  
> set q=mx  
> diego.local  
Server:      192.168.0.170  
Address:     192.168.0.170#53  
  
diego.local  mail exchanger = 5 zm1.diego.local.  
>
```

No Exemplo acima podemos identificar o servidor que tem o papel de MX.