

## História

DNS, sigla para Domain Name System (Sistema de Nomes de Domínio, em português), é um servidor que tem a função de relacionar os nomes canônicos dos sites com seus respectivos endereços IP. Os endereços IP são como todos os pontos da rede (computadores, servidores, roteadores, etc.) conseguem comunicar-se entre si.

Para ficar mais claro o serviço DNS é um arquivo que guarda todas as associações entre nomes canônicos e IPs, sendo consultado a cada vez que um usuário solicita um nome de um site no navegador, sendo substituído, internamente, pelo endereço IP correspondente ao nome canônico do mesmo.

Existem três tipos de servidores DNS utilizados, Autoritativo, Recursivo e Reverso

### DNS Autoritativo

É o que possui autoridade sobre um nome de domínio, assim como ns1.sites.com que será desenvolvido é o DNS autoritativo de seu domínio sites.com

O DNS autoritativo dita qual será o apontamento da tabela de DNS do seu site. Ele vai responder por o domínio que você configurou nele.

### DNS Recursivo

O DNS recursivo é responsável por procurar os endereços IPs de servidor que você solicitou acesso. Exemplo o DNS que está configurado na sua máquina.

Entretanto um servidor DNS recursivo que esteja aberto para consultas pode correr riscos como, ataques que envenena o cache, ataques DDoS.

Maneiras para resolver o problema é ter separado o Recursivo do Autoritativo porém com o recursivo apontando para o Autoritativo, para UNIX ainda é mais fácil pois é possível executar os servidores DNS autoritativo e recursivo em um único computador, fazendo uso de *views*;

### DNS Reverso

Normalmente o DNS atua resolvendo o nome do domínio de um host para um endereço IP correspondente. Já o DNS Reverso resolve o endereço IP, buscando o nome de domínio associado ao host.

## Implementando um servidor DNS Autoritativo

Primeiramente é necessário instalando bind

```
#sudo apt-get install bind9
```

## Configurando a zona primária

agora adicione a zona ao final do arquivo configuração de nomes locais

#sudo nano /etc/bind/named.conf

```
zone "sites.com" IN {  
    type master;  
    file "/etc/bind/db.siteServidor";  
    allow-transfer { (IP do escravo); };  
};
```

- ★ Dentro das chaves deixe apenas o número IP do computador que será o escravo sem aspas e com o ponto e vírgula no final do número, se ainda não possuir o número IP, coloque ponto e vírgula no início da linha para não ser lido.

### **Definição das siglas**

zone – é o nome do domínio que será criado neste servidor

type – tipo de servidor DNS (master ou slave)

file – arquivo de database desta zona

allow-transfer – diretiva que permite transferência do arquivo de zona para o servidor slave.

### **Configurando os arquivos de endereço**

na pasta do bind será necessário criar os arquivos referente a resolução de endereço e zona

na pasta bind primeiro criaremos o arquivo do endereço

#sudo nano /etc/bind/db.siteServidor

```
; BIND reverse data file for empty rfc1918 zone  
;  
; DO NOT EDIT THIS FILE - it is used for multiple zones.  
; Instead, copy it, edit named.conf, and use that copy.  
;  
$TTL 86400  
@ IN SOA ns1.sites.com. root.sites.com. (  
    2018112101; Serial de controle entre mestre e escravo (Y.M.D.n.)  
    604800; Refresh entre mestre e escravo  
    86400; Retry caso o refresh der erro  
    2419200; Expire caso o escravo não contate o mestre  
    86400 ) ; Negative Cache TTL
```

```
;  
@      IN      NS      ns1.sites.com.  
@      IN      NS      ns2.sites.com.  
ns1    IN      A      ( IP do mestre )  
ns2    IN      A      ( IP do escravo )
```

- ★ Após o “A” de ns1 deixe apenas o seu número IP sem parêntese
- ★ Após o “A” de ns2 deixe apenas o número IP do computador escravo sem parêntese, se ainda não possuir o número IP, coloque ponto e vírgula no início das linhas que possuírem “ns2”, para não ser lido.

### Definição das siglas

A (address) – Armazena o endereço IP associado a um nome.

NS (Name Server) – Indica um servidor de nome autorizado para um domínio.

SOA (Start of Authority) – Contém propriedades Básicas do domínio e da zona do domínio.

PTR (Pointer) – Contém o nome real do host a que o IP pertence.

MX (Mail Exchanger) – Especifica um servidor de e-mail para a zona.

CNAME – Especifica nomes alternativos.

### Configurando para buscar na máquina atual

#sudo nano /etc/resolv.conf

Caso o da máquina atual IP não esteja no arquivo é necessário colocá-lo para garantir que irá procurar o site no computador local, para isso basta inserir:

*nameserver (IP localhost)*

*nameserver (IP próprio)*

- ★ Após o nameserver deixe apenas o número IP sem parêntese

### Reiniciando bind para configurações iniciarem

#sudo service bind9 restart

### Testando

Para teste de zona usa se o comando

dig -t ns (nome da zona) @Localhost +short

Seu retorno deve mostrar todos os sites.com, no caso são o ns1 do mestre e o ns2 do escravo.

Para o nosso exemplo utilizamos o código: #dig -t ns sites.com @Localhost +short

## Configurando servidor escravo

Após instalar o bind no computador secundário será necessário adicionar a zona do escravo no arquivo named

#sudo nano /etc/bind/named.conf

```
zone "sites.com" {  
    type slave;  
    file "/etc/bind/db.sites";  
    masters { (IP do mestre); };  
};
```

- ★ Dentro das chaves deixe apenas o número IP do computador que foi configurado a zona mestre, deve ser colocado sem parênteses e com o ponto e vírgula no final do número.

Após criar a zona, abra o arquivo resolv.conf

#sudo nano /etc/resolv.conf

Caso o IP do servidor mestre não esteja incluído, repita o passo de inclusão na página 3 colocando IP do mestre.

Após configurar tudo e estar com os computadores na mesma rede é possível fazer ping no secundário utilizando a url "ns2.sites.com".

## Conclusão

Neste manual foi possível aprender sobre a aplicação BIND como criar um servidor autoritativo que administra domínios sobre páginas web juntamente com detalhes de como configurar um servidor secundário, Os arquivos criados e utilizados neste projeto podem ser encontrados no endereço eletrônico: <https://github.com/Diego0Sousa/Gerencia-De-Redes>.

## **Referências**

[1] <https://blog.remontti.com.br/1397> acesso em 27/11/2018

[2] <https://stato.blog.br/wordpress/configurando-dns-bind-primario-e-secundario/>  
acesso em 27/11/2018