

DNS RECURSIVO

Manual de Instalação

Sumário

1. Tipos de DNS	2
2. Topologia	3
2.1. Topologia: Servidor Único	3
2.2. Topologia: Servidor Master e Slave	4
2.3. Outras topologias	4
3. Instalação	5
3.1. Obter ISO	5
3.2. Iniciar instalação	5
3.3. Pós Instalação	6
4. Configurações	6
4.1. Dados de Acesso:	6
4.2. Endereço IP:	6
4.3. Access Control:	7
5. Ferramentas de Testes e Diagnósticos	8
6. Contribuições	8
7. Contato	8

1. Tipos de DNS

DNS AUTORITATIVO: um servidor DNS AUTORITATIVO disponibiliza um mecanismo de para gerencia dos nomes de DNS Públicos, ele responde as consultas de DNS, resolvendo os nomes de domínios em endereços IP, de forma que os dispositivos possam se comunicar entre si. O **DNS AUTORITATIVO** tem autoridade final sobre o domínio, além de ser o responsável pela disponibilização de respostas para os servidores de DNS RECURSIVO com informações de endereços IP.

DNS RECURSIVO: geralmente, os clientes não fazem consultas diretamente para os servidores de DNS AUTORITATIVOS. Em vez disso, eles se conectam de modo geral a outro tipo de serviço de DNS conhecidos como RESOLVEDOR ou DNS RECURSIVO. Um serviço de DNS RECURSIVO age como o concierge de um hotel: embora não tenha nenhum registro de DNS, ele atua como um intermediário que pode obter informações de DNS para você. Se um DNS RECURSIVO tiver a referência do DNS armazenada em cache, ou armazenada durante um período, ele responderá a consulta de DNS ao disponibilizar as informações sobre a origem ou o IP. Caso contrário, ele encaminhará a consulta para um ou mais servidores DNS AUTORITATIVOS para encontrar as informações.

Fonte: <https://aws.amazon.com/pt/route53/what-is-dns/>

2. Topologia

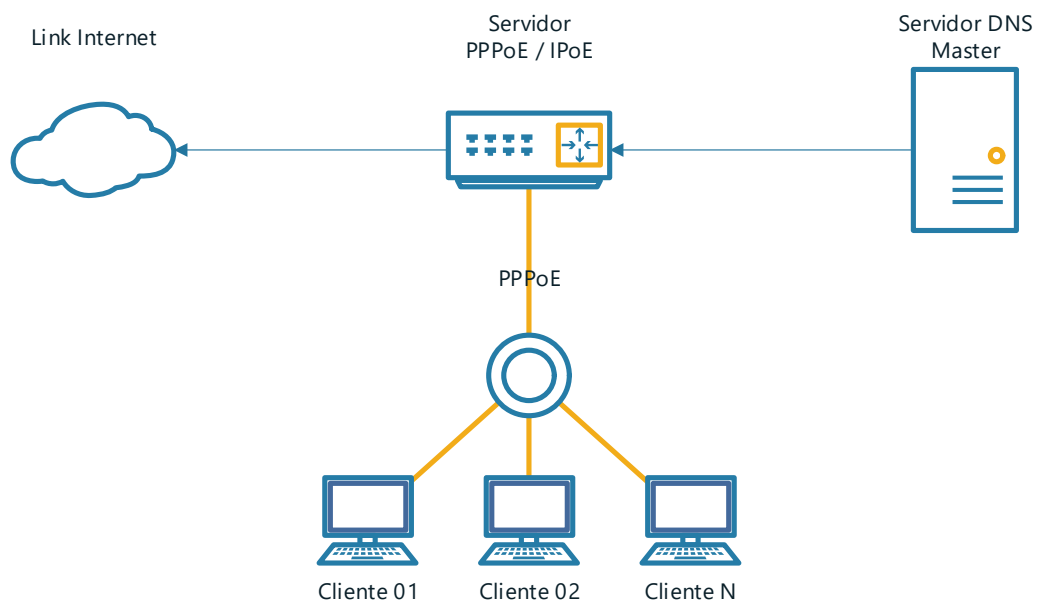
O DNS RECURSIVO pode ser instalado em servidor físico ou virtual, o dimensionamento do hardware deve ser compatível com a infraestrutura de rede do seu provedor de internet ou empresa.

Observações:

- a) *Recomendamos a instalação em um servidor composto por: 1x Processador Intel Xeon Six Core, 4GB RAM, 20GB SSD e 1x Interface de Rede 100/1000mpbs. Mas fique à vontade para utilizar uma configuração diferente desta.*

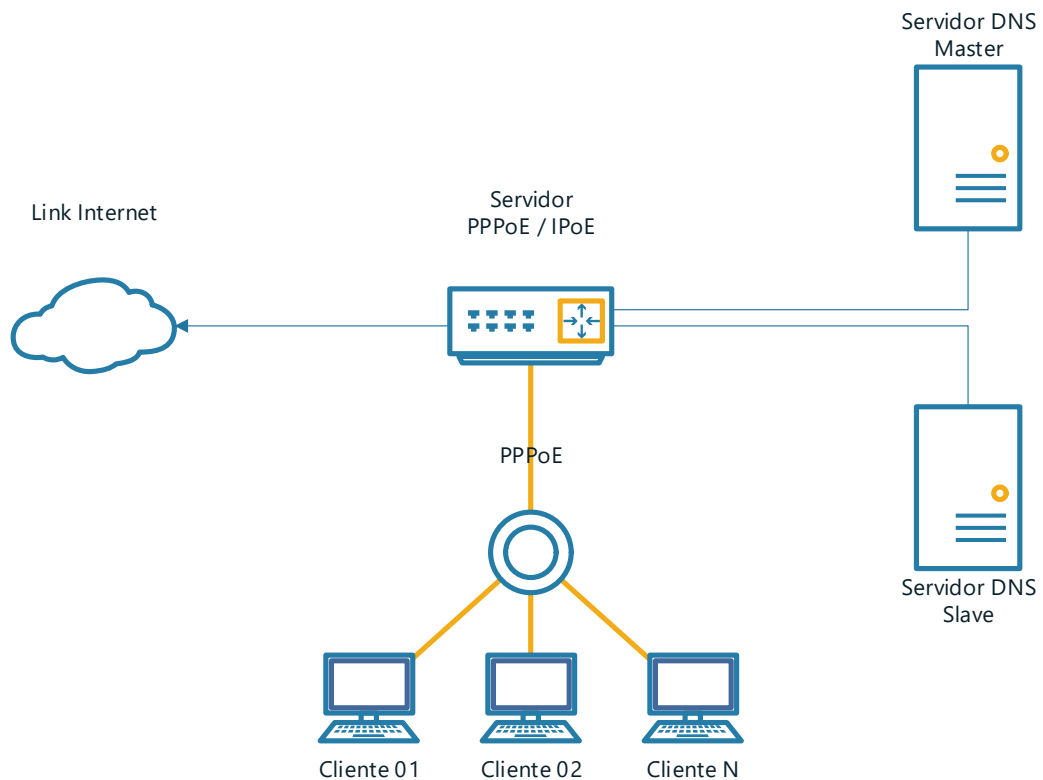
2.1. Topologia: Servidor Único

A figura a seguir representa a topologia mais simples para a implementação do DNS Recursivo, ela é composta por um Servidor Único.



2.2. Topologia: Servidor Master e Slave

A figura a seguir representa uma topologia mais complexa e composta por 02 (dois) servidores, sendo um Servidor Master e outro Slave (escravo).



Essa topologia requer dois servidores, físicos ou virtuais, requer dois endereços de IP que seja acessíveis para todos os clientes da rede.

A vantagem dessa topologia sobre a topologia de servidor único é que ela garante maior resiliência para sua infraestrutura de rede, ou seja, caso um dos servidores apresente problema, o servidor remanescente assumirá todas as requisições.

2.3. Outras topologias

Outras diversas topologias de rede para servidores de DNS podem ser montadas de acordo com sua necessidade. O uso de protocolos de roteamento dinâmico, tais como: BGP e OSPF podem ser utilizados, transformando sua infraestrutura de DNS em ANYCAST.

3. Instalação

O processo de instalação irá formatar o disco do servidor, por tanto, assegure que não perderá nenhum dado ou informação importante.

O script irá instalar o sistema operacional e todos os pacotes necessários para o funcionamento do DNS Recursivo, bem como algumas ferramentas para teste e diagnósticos de DNS.

O que será instalado?

Resposta: Sistema Operacional baseado no CentOS 8.2 64Bits, Unbound, Hiperlocal, Dãg e DnsTop.

3.1. Obter ISO

Faça o download do ISO através do link <http://downloads.fabricadeprovedores.com.br/Basic/Unbound/BasicISP.iso>

3.2. Iniciar instalação

Após efetuar o download da ISO, caso utilize um servidor físico, grave a ISO em um DVD. Se você utiliza algum virtualizador, faça o upload da ISO para o repositório local do virtualizador.

Ao iniciar o BOOT do servidor, será apresentada a tela a seguir. No menu de opções, selecionar a opção “**Instalar Basic ISP**”, todas as etapas seguintes serão executadas automaticamente.



Após concluir todo o processo de instalação, o servidor será reiniciado e o drive de CD/DVD será ejetado.

Observação: Caso você utilize algum virtualizador, fique atento para desmontar a ISO após o reinício da máquina virtual.

3.3. Pós Instalação

Se tudo ocorrer bem, após o servidor ser reiniciado, será apresentado a tela a seguir.

```
CentOS Linux 8 (Core)
Kernel 4.18.0-147.el8.x86_64 on an x86_64

Activate the web console with: systemctl enable --now cockpit.socket

server login: _
```

4. Configurações

4.1. Dados de Acesso:

A tabela abaixo apresenta os dados de acesso do servidor de DNS RECURSIVO.

Item	Serviço	Endereço	Porta	Usuário	Senha
1	SSH	192.168.88.250	51386	root	Basic

4.2. Endereço IP:

O endereço IP padrão do servidor de DNS é 192.168.88.250, máscara de sub rede 255.255.255.0 e gateway 192.168.88.1.

Para alterar o endereço IP, caso seja necessário, editar manualmente o arquivo: `/etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth0`, utilize o editor vim.

A figura a seguir, representa os parâmetros de configuração da interface de rede "eth0":

```
# Generated by parse-kickstart
TYPE="Ethernet"
DEVICE="eth0"
UUID="9a195bbc-175d-4c9d-99f2-5c430a430cd8"
ONBOOT="yes"
BOOTPROTO="static"
IPADDR="192.168.88.250"
NETMASK="255.255.255.0"
GATEWAY="192.168.88.1"
IPV6INIT="no"
DNS1="127.0.0.1"
```

Após alterar todos os dados, pressione a tecla `<ESC>:wq!<ENTER>` para salvar e sair. Em seguida, digite o comando: **`systemctl restart NetworkManager`**

Realize testes básicos de conectividade:

- a) Ping: `192.168.88.1` ou endereço configurado
- b) Ping: `8.8.8.8`
- c) Ping: www.fabricadeprovedores.com.br

4.3. Access Control:

As configurações default do DNS RECURSIVO prevê acesso das redes destinadas a uso interno, tais como: `127.0.0.0/8`, `10.0.0.0/8`, `100.64.0.0/10`, `172.16.0.0/12` e `192.168.0.0/16`.

Observação:

- a) Caso seja necessário adicionar, alterar ou remover alguma rede, você deve editar o arquivo `/etc/unbound/local.d/access-control.conf`
- b) Após alterar o arquivo, reinicie o serviço do Unbound para que as novas configurações entre em vigor, digite o comando: **`systemctl restart unbound`**

5. Ferramentas de Testes e Diagnósticos

Algumas ferramentas para testes e diagnósticos são instaladas automaticamente, tais como: DIG e DNSTOP.

6. Contribuições

Se você se interessou pelo projeto de automatização e deseja contribuir, estamos abertos para receber: doações financeiras, críticas construtivas, sugestões de melhorias e performance.

7. Contato

Entre em contato conosco através dos dados abaixo:

E-mail: fabricadeprovedores@gmail.com

Youtube: <https://www.youtube.com/c/FabricadeProvedores/>

Facebook: <https://www.facebook.com/FabricaDeProvedores/>

Instagram: <https://www.instagram.com/fabricadeprovedores/>