

BIND

Um DNS Server Completo



PTI Parque Tecnológico
Itaipu

Parque Tecnológico Itaipu (PTI)



Missão

ITAIPU: Gerar energia elétrica de qualidade, com responsabilidade social e ambiental, **impulsionando o desenvolvimento econômico, turístico e tecnológico, sustentável**, no Brasil e no Paraguai.

PTI: Promover o desenvolvimento territorial sustentável por meio da educação, ciência, tecnologia, inovação, cultura e empreendedorismo.



PTI

Parque Tecnológico
Itaipu

Desde a sua criação, em 2003, o PTI busca nas tecnologias abertas soluções inovadoras para disseminar o conhecimento, promover a inclusão social e digital e impulsionar o desenvolvimento territorial.

Além da utilização do software livre em ambiente corporativo, o PTI atua no seu desenvolvimento, por meio de centros de P&D, e na sua disseminação.



PTI

Parque Tecnológico
Itaipu

Sobre mim...

Trabalho com *Software* Livre desde 2007.
Sou analista de suporte técnico na
Fundação Parque Tecnológico Itaipu. Busco
sempre resolver os problemas da melhor
forma, ou seja:

Usando *Software* Livre.



PTI

Parque Tecnológico
Itaipu

Do que vamos falar?

- O que é DNS
- Bind
- Diferenças entre distribuições (.deb e .rpm)
- Tipos de Servidores DNS
- Tipos de Registros mais comuns e variáveis
- Tipos de Zona
- Configurações



PTI

Parque Tecnológico
Itaipu

DNS - *Domain Name System*

O DNS (*Domain Name System* - Sistema de Nomes de Domínios) é um sistema de gerenciamento de nomes hierárquico e distribuído visando resolver nomes de domínios em endereços de rede (IP).

Wikipédia



PTI

Parque Tecnológico
Itaipu

BIND

O *Berkeley Internet Name Domain* ou, como chamado previamente, *Berkeley Internet Name Daemon*, é o servidor para o protocolo DNS mais utilizado na Internet, [...]. Foi distribuído pela primeira vez com o sistema operacional 4.3BSD [...]. Atualmente o BIND é suportado e mantido pelo *Internet Systems Consortium*.

Wikipédia



PTI

Parque Tecnológico
Itaipu

DEB X RPM

A maior diferença entre as versões, além do nome (deb = bind / rpm = named) está no diretório padrão, onde são armazenados os arquivos de base das zonas.

No .deb, esta no mesmo diretório de configuração /etc/bind já no .rpm está separado em /var/named.



PTI

Parque Tecnológico
Itaipu

Tipos de Servidores DNS

- **DNS Recursivo:** São servidores usados em uma intranet, geralmente limitando acesso apenas a rede local, podendo ser integrado ao DHCP.
- **DNS Autoritativo:** Utilizado no registro e resolução de nomes de domínios válidos na internet.



PTI

Parque Tecnológico
Itaipu

Tipos de Registros Mais Comuns

- A - Retorna um endereço de 32-bit IPv4.
- AAAA - Retorna um endereço de 128-bit IPv6.
- CNAME - (*Canonical Name*) Apelido para um nome.
- MX - (*Mail eXchanger*) Identificação do *Mail Server*.
- NS - Identificação dos Servidores de Nomes.
- PTR - Retorna o nome(FQDN).
- TXT - Oferecer informações de texto a outros domínios.



PTI

Parque Tecnológico
Itaipu

Variáveis mais comuns

- TTL – *Time to live* ou vida útil, valor em um registro DNS que determina o número de segundos antes que alterações subsequentes no registro sejam efetuadas.
- @ – Indicação do nome do domínio.



PTI

Parque Tecnológico
Itaipu

Tipos de Zona

Os tipos de zonas mais comuns são:

- *master*
- *slave*
- *hint*



PTI

Parque Tecnológico
Itaipu

Configurações

Tendo como base os sistemas *Debian Like*, todas as configurações ficam dentro da pasta `/etc/bind`.

Nas versões mais antigas, todas as configurações eram salvas em *named.conf*.



PTI

Parque Tecnológico
Itaipu

Configurações

Atualmente o named.conf apenas inclui os arquivos:

- named.conf.options: Opções.
- named.conf.local: Zonas locais.
- named.conf.default-zones: Zonas padrões.



PTI

Parque Tecnológico
Itaipu

named.conf.options

As definições das zonas locais, tipos, arquivos, etc.

```
zone "diegoneves.eti.br" {  
    type master;  
    file "/etc/bind/diegoneves.eti.br.db";  
};  
  
zone "diegoneves.eti.br" {  
    type slave;  
    file "/etc/bind/diegoneves.eti.br.db";  
    masters {128.199.147.61; 2400:6180:0:d0::91:5001;};  
};  
  
zone "1.168.192.in-addr.arpa" {  
    type master;  
    file "/etc/bind/db.1.168.192";  
};
```



PTI

Parque Tecnológico
Itaipu

named.conf.options

As definições das zonas locais, tipos, arquivos, etc.

```
zone "diegoneves.eti.br" {  
    type master;  
    file "/etc/bind/diegoneves.eti.br.db";  
};  
zone "diegoneves.eti.br" {  
    type slave;  
    file "/etc/bind/diegoneves.eti.br.db";  
    masters {128.199.147.61; 2400:6180:0:d0::91:5001;};  
};  
zone "1.168.192.in-addr.arpa" {  
    type master;  
    file "/etc/bind/db.1.168.192";  
};
```



PTI

Parque Tecnológico
Itaipu

Arquivo de base das zonas

```
;; bind file: /etc/bind/diegoneves.eti.br.db
```

```
$TTL 3D  
@ IN SOA ns.diegoneves.eti.br. diego.diegoneves.eti.br. ( 2014090401 8H 2H 4W 1D )  
@ IN NS ns1.diegoneves.eti.br.  
@ IN NS ns2.diegoneves.eti.br.
```

```
@ IN MX 1 aspmx.l.google.com.  
@ IN MX 5 alt1.aspmx.l.google.com.  
@ IN MX 5 alt2.aspmx.l.google.com.  
@ IN MX 10 aspmx2.googlemail.com.  
@ IN MX 10 aspmx3.googlemail.com.
```

```
@ IN A 128.199.147.61  
@ IN AAAA 2400:6180:0:d0::91:5001
```

```
ns1 A 128.199.147.61  
ns1 AAAA 2400:6180:0:d0::91:5001  
ns2 A 178.62.39.166  
ns2 AAAA 2a03:b0c0:1:d0::5f:d001
```

```
blog CNAME ns2.diegoneves.eti.br.  
emailCNAME ghs.googlehosted.com.  
smtp CNAME ns2  
www CNAME diegoneves.eti.br.
```



PTI

Parque Tecnológico
Itaipu

Arquivo de base das zonas

```
:: bind file: /etc/bind/db.1.168.192
```

```
$TTL 3D
```

```
@ IN SOA ns.diegoneves.eti.br. diego.diegoneves.eti.br. ( 2014090401 8H 2H 4W 1D )
```

```
@ IN NS ns1.diegoneves.eti.br.
```

```
@ IN NS ns2.diegoneves.eti.br.
```

```
1 IN PTR ns1
```

```
2 IN PTR ns2.diegoneves.eti.br.
```

```
3 IN PTR mail
```

```
4 IN PTR samba
```

```
5 IN PTR backup.diegoneves.eti.br.
```

```
6.1.168.192.in-addr.arpa. IN PTR xmpp.diegoneves.eti.br.
```



PTI

Parque Tecnológico
Itaipu

Explicando

; → **Comentário**

\$TTL 3D → **TTL = 3 Dias**

SOA → **Autoridade**

ns.diegoneves.eti.br. → **Nameserver**

diego.diegoneves.eti.br. → **E-mail do admin** (diego@diegoneves.eti.br)

2014090401 → **Serial**

8H → **Refresh**

2H → **Retry**

4W → **Expire**

1D → **Minimum**

@ IN NS ns1.diegoneves.eti.br. → **Delegação do servidor**



PTI

Parque Tecnológico
Itaipu

Comandos

```
/etc/init.d/bind9 {start|stop|reload|restart|force-reload|status}.
```

```
named-checkconf
```

```
named-checkzone diegoneves.eti.br /etc/bind/diegoneves.eti.br.bd
```

```
dig
```

```
host
```

```
nslookup
```



PTI

Parque Tecnológico
Itaipu

Espaço Equador - 16:00

E você, está pronto para o IPv6, saiba que ele já esta em sua rede!

João Paulo de Lima Barbosa



PTI

Parque Tecnológico
Itaipu

Contatos

Diego Neves – diego.neves@pti.org.br
diego@diegoneves.eti.br

<http://www.pti.org.br>
<http://blog.diegoneves.eti.br>



PTI Parque Tecnológico
Itaipu