

DNS资源记录

Contents

[Introduction](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Components Used](#)

[Conventions](#)

[权限开始](#)

[SOA记录数据字段](#)

[域名服务](#)

[地址](#)

[主机信息](#)

[文本](#)

[邮件交换](#)

[标准名](#)

[指示器](#)

[Related Information](#)

[Introduction](#)

资源记录定义了数据类型域名系统(DNS)。RFC 1035确定的资源记录 在二进制格式被存储内部地供DNS软件使用。当他们执行区域传输时，但是资源记录在间在文本格式的网络被发送。本文讨论某些资源记录的更加重要的类型。

Note: 有积极不再支持的一定数量的其他记录类型。这些包括邮件目的地(MD)，邮件转发器(MF)，邮件组(MG)，邮箱或邮件列表信息(MINFO)，邮件改名(MR)和NULL。您能得到从[IANA DNS参数](#)的DNS记录类型一张详尽列表。

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

There are no specific requirements for this document.

[Components Used](#)

This document is not restricted to specific software and hardware versions.

[Conventions](#)

有关文档规则的详细信息，请参阅 [Cisco 技术提示规则](#)。

权限开始

在域的最高级，命名数据库必须包含Start of Authority (SOA)记录。此SOA记录识别什么是数据的最佳的信息源在域内。SOA包含DNS数据库的当前版本和定义了特定DNS服务器的工作情况的各种各样的参数。

必须正确地有每个名称服务器域的(每个子域)一个SOA记录。这适用于子域IN-ADDR.ARPA (反向域)。有一分开的SOA namespace的区域是公认的区域。

此记录的格式在此输出中被看到。为在此SOA的时间间隔列出的值是[RFC 1537](#)建议使用的那些。

```
DOMAIN.NAME.      IN      SOA      Hostname.Domain.Name. Mailbox.Domain.Name. (
1                ;      serial number
86400            ;      refresh in seconds (24 hours)
7200             ;      retry in seconds (2 hours)
2592000         ;      expire in seconds (30 days)
345600)         ;      TTL in seconds (4 days)
```

The SOA record for the fictional foo.edu might look something like this:

```
FOO.EDU.          IN      SOA      FOO.EDU. Joe_Smith.Foo.EDU. (
910612          ;      serial number
28800           ;      refresh in 8 hours
7200            ;      retry in 2 hours
604800          ;      expire in 7 days
86400 )         ;      TTL is 1 day
```

SOA记录数据字段

此列表提供数据域的解释在虚构的SOA记录的。

- **DOMAIN.NAME.** — SOA记录适合于域的名字。注释落后的小点(。)。这表示后缀不将被添附到名字。
- **DNS记录的组。** IN代表“互联网”。
- **SOA** —DNS记录的种类，权限开始在本例中的。
- **Hostname.Domain.Name.** — “始发地字段”需要包含主域名服务器的主机名此区域的，主机授权数据驻留的地方。
- **Mailbox.Domain.Name.** —单个的邮箱负责对(域名服务为)此域。为了翻译此字段成一个可用的电子邮件地址，请用@ (at-sign)替换第一个小点(。)。在本例中，如果有foo.edu的问题，发送一个电子邮件到Joe_Smith@foo.edu。
- **序列号**— DNS数据库的当前版本的序列号此域的。序列号是其他名称服务程序意识到的方法更新您的数据库。此序列号开始于1并且必须是一个单调地增长的整数。请勿放一位小数点到序列号，这能产生混淆和令人不快的结果。在数据库是更新的时候，一些DNS管理员使用日期最后更新作为序列号，在格式YYMMDDHHMM，其他由一个小的编号增加serno。在serno前发生并且关闭的半括号，在最低的存活时间(TTL)编号允许SOA跨过多条线路后。当foo.edu域的一个附属名称服务程序与主要的名称服务程序联系检查是否有对主要DNS数据库的更改，并且第二应该是否执行区域传输，对那主要的名称服务程序比较其自己的序列号。如果附属名称服务程序的序列号高于那主要的，区域传输不发生。如果主要的namserver的序列号是较高的值，附属名称服务程序执行区域传输并且更新其自己的DNS数据库。其他数字域叫作TTL字段。这些

控制名称服务程序互相轮询得到信息更新的频率例如(多久缓存数据，等等)。

- **刷新**—多频繁多频繁告诉附属名称服务程序轮询主要的名称服务程序和检查序列号更改。此间隔作用多长时间为在主要的名称服务程序做的DNS变动需要传播。
- **重试次数**—间隔每附属名称服务程序设法与主要的名称服务程序重新连接的秒，在没有能连接在刷新间隔情况下。
- **到期**—，如果不能重新连接到主要的名称服务程序，秒钟，在后一个附属名称服务程序的编号需要“到期”主要的名称服务程序的数据。
- **TTL** —适用于在DNS数据库的所有记录在名称服务程序的DEFAULT值。每个DNS资源记录能有被配置的TTL值。SOA记录的默认值TTL，如果一个特定的资源记录没有被配置的一个显式值只使用。授权的域名服务器提供此值(一个特定区域的主要和备用域名服务器)，当他们回应DNS查询时。

域名服务

分开nameserved的每个子域必须有至少一个对应的姓名服务记录。名称服务器使用互相找到的NS记录。

NS记录采取此格式：

```
DOMAIN.NAME.      IN      NS      Hostname.Domain.Name.
```

一个NS记录的值域的是名称服务程序的名字该域的。您需要列出每个主要的或附属名称服务程序的一个NS记录域的。

地址

地址记录(A记录)产生对应于主机名的IPv4地址。可以有对应于单个主机名-的多个IP地址，可以也有多个主机名的其中每一映射对同样IP地址。

‘A’记录采取此格式：

```
Host.domain.name.  IN      A      xx.xx.xx.xx (IPv4 address)
```

必须有在DNS的一个有效‘A’记录Host.domain.name的为了指向一个主机名-[与](#)一个有效‘A’记录)的一个命令，例如telnet host.domain.name命令，**工作(或必须有CNAME)**。

Note: 支持的IPv6地址的DNS扩展涉及由[RFC 1886](#)。

主机信息

Host Information (HINFO)记录可以设置提供硬件类型和操作系统(OS)信息关于每台主机。其存在是可选的，但是有的有用的资料可以是有用的。

只可以有每个主机名一个‘HINFO’记录。

‘HINFO’记录采取此格式：

```
Host.DOMAIN.NAME.      IN      HINFO   "CPU type" "Operating System"
```

Note: CPU类型和OS字段是必须的。如果要留下一这些字段留空，请指定它作为""(双引号放入的空格)。您不能使用一个对双引号[""]。

Note: 您为HINFO需要的正式机器名字在[RFC 1700](#)被找到。[RFC 1700列出有用的信息例如/etc/services值，以太网制造商硬件地址和HINFO默认值。](#)

文本

文本(TXT)记录允许您连结所有任意文本与主机名-。一些不标准的实施**bind命令**不支持'TXT'记录。然而，一些不标准的实施**bind命令**支持做同一件事称为'UINFO的'的一种假记录类型。Cisco推荐您使用仅'TXT'记录类型。

您能有单个主机主机名的多个'TXT'记录。

'TXT'记录采取此格式：

```
Host.DOMAIN.NAME.  IN  TXT  "system manager: melvin@host.domain.name"
                   IN  TXT  "melasu"
```

邮件交换

区域能有一个或更多邮件交换(MX)记录。这些记录指向代表主机接受邮件消息的主机。主机可以是'MX'本身的。MX记录不在同一个区域需要指向主机。

'MX'记录采取此格式：

```
Host.domain.name.      IN      MX      nn      Otherhost.domain.name.
                       IN      MX      nn      Otherhost2.domain.name.
```

'MX'优先级编号nn (值0到65535)表示邮件程序选择'MX'记录的命令，当他们尝试邮件发送到主机时。越低'MX'编号，越高主机在优先级。

标准名

标准名(CNAME)记录用于定义别名主机名-。

CNAME记录采取此格式：

```
alias.domain.name.    IN      CNAME   otherhost.domain.name.
```

这定义了alias.domain.name作为规范的主机的一个别名(标准的)名字是otherhost.domain.name。

Note: 存在的主机名-，因为CNAME不能有任何其他DNS记录被应用于它。例如，如果您的域称为philosophy.arizona.edu和它分开nameserved (以便有其自己的[SOA](#)和[NS](#)记录)，然后您不能产生philosophy.arizona.edu CNAME记录。按顺序请发送一个电子邮件到anyuser@philosophy.arizona.edu，您需要使用[MX](#)和[A](#)记录。

指示器

指示器记录是对面记录和用于反向映射区域文件映射IP地址到主机名。不同于其他[SOA](#)记录，指示器(PTR)记录在反向(IN-ADDR.ARPA)域仅使用。必须正确地有每网际地址的一个PTR记录。例如，如果主机gadzooks.poetry.arizona.edu有128.196.47.55的IP地址，然后必须有它的一个PTR记录以此格式：

```
55.47.196.128.IN-ADDR.ARPA.      IN      PTR      gadzooks.poetry.arizona.edu.
```

反向域包含主要PTR记录(加上在顶层的[SOA](#)和[NS](#)记录)。

伯克利r-utilities使用PTR记录的值主机名-认证。虽然DNS指定案件不是重大的在主机名，知道一些操作系统对主机名是敏感的-案件。

[Related Information](#)

- [了解域名系统](#)
- [Cisco Network Registrar](#)
- [Cisco IP路由技术支持](#)