

# Записи источника DNS

## Содержание

[Введение](#)

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

[Используемые компоненты](#)

[Условные обозначения](#)

[Начальная запись зоны](#)

[Поля записи данных SOA](#)

[Служба имен](#)

[Адрес](#)

[Сведения хоста](#)

[Текст](#)

[Mail Exchange](#)

[Каноническое имя](#)

[Указатель](#)

[Дополнительные сведения](#)

## Введение

Записи ресурса определяют типы данных в Системе доменных имен (DNS). Записи ресурса, определенные [RFC 1035](#), сохранены в двоичном формате внутренне для использования Программным обеспечением dns. Но записи ресурса передаются через сеть в текстовом формате, в то время как они выполняют передачи зоны. Этот документ обсуждает некоторые более важные типы Записей ресурса.

**Примечание:** Есть целый ряд других типов записи, которые больше не поддерживаются. Они включают почтовое назначение (MD), почтовый отправитель (MF), почтовые группы (MG), почтовый ящик или почтовый список информации (MINFO), смену почтового имени (MR), и NULL. Можно получить полный список Типов записи DNS от [Параметров DNS IANA](#).

## Предварительные условия

### Требования

Для этого документа отсутствуют особые требования.

### Используемые компоненты

Настоящий документ не имеет жесткой привязки к каким-либо конкретным версиям программного обеспечения и оборудования.

## Условные обозначения

[Дополнительные сведения об условных обозначениях см. в документе Технические рекомендации Cisco. Условные обозначения.](#)

## Начальная запись зоны

На верхнем уровне домена, имя баз данных имен должна содержать запись Start of Authority (SOA). Эта запись SOA определяет то, что является лучшим источником информации для данных в домене. SOA содержит текущую версию Базы данных DNS и различные другие параметры, которые определяют поведение определенного сервера DNS.

Должна быть точно одна запись SOA для каждого домена сервера имен (каждый субдомен). Это применяется к субдоменам IN-ADDR.ARPA (обратные домены). Область имени, которое имеет отдельный SOA называется зоной.

Формат для этой записи замечен в этих выходных данных. Значение, перечисленное для временных интервалов в этом SOA, является рекомендуемыми [RFC 1537](#).

```
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
```

## Поля записи данных SOA

Этот список предоставляет пояснение полей данных в вымышленной записи SOA.

- **Имя домена.** Название домена, к которому относится запись SOA. Текст разделяется точками (.). Это показывает, что никакой суффикс не должен быть добавлен к названию.
- **IN** — Класс записи DNS. IN обозначает "Интернет".
- **SOA** — тип записи DNS, Запуск полномочий в данном примере.
- **Host name. Имя домена.** "Начальная область" должна содержать имя узла главного имени сервера, для этой зоны, узел на котором находятся авторизационные данные.
- **Почтовый ящик. Имя домена.** — Почтовый ящик частного лица, ответственного за (сервис имен для) этот домен. Для перевода этого поля в применимый Адрес электронной почты замените первую точку (.) (знак (at-sign)). В данном примере, если существуют проблемы с foo.edu, передают Электронную почту к Joe\_Smith@foo.edu.
- **Серийный номер** — серийный номер текущей версии Базы данных DNS для этого домена. Серийный номер является средствами, которыми другие серверы имен

понимают, что была обновлена ваша база данных. Этот серийный номер запускается в 1 и должен быть монотонно целым целым. Не помещайте точку в десятичном числе в серийный номер, поскольку это может уступить запутывающий и нежелательные результаты. Некоторые Администраторы DNS используют дату, в последний раз модифицируемую как серийный номер в формате YYMMDDHHMM, другие просто инкрементно увеличивают `serno` небольшим числом каждый раз, когда база данных обновлена. Одинарная круглая скобка, которая происходит перед `serno` и завершениями после минимального времени жизни (TTL) номер, позволяет SOA охватывать составные строки. Когда дополнительный сервер имен для `foo.edu` домена связывается с основным сервером имен, чтобы проверить, было ли изменение к Базе данных DNS основного, и если вторичное устройство должно сделать передачу зоны, это сравнивает свой собственный серийный номер с тем из основного сервера имен. Если серийный номер дополнительного сервера имен выше, чем тот из основного, передача зоны не происходит. Если серийный номер первичного `namserver` является более высоким номером, дополнительный сервер имен выполняет передачу зоны и обновляет ее собственную Базу данных DNS. Другие числовые поля известны как поля TTL. Они управляют частотой, с которой серверы имен опрашивают друг друга для получения информационных обновлений (например, сколько времени данные кэшируются, и так далее).

- **Обновление** — Говорит дополнительный сервер имен, как часто опросить основной сервер имен и как часто проверить для изменения серийного номера. Эти эффекты интервала, сколько времени это берет для изменений DNS, внесенных на основном сервере имен для распространения.
- **Повторите** — интервал в секунду, в котором дополнительный сервер имен пытается повторно соединиться с основным сервером имен, если это было не в состоянии соединиться в интервале Обновления.
- **Истеките** — кол-во секунд, после которого дополнительный сервер имен должен "истечь" данные основного сервера имен, если это не в состоянии повторно соединиться с основным сервером имен.
- **TTL** — значение по умолчанию, которое применяется ко всем записям в Базе данных DNS на сервере имен. Каждой записи ресурса DNS можно было настроить значение TTL. Если записи конкретного ресурса не настроили явно заданное значение, TTL по умолчанию записи SOA только используется. Это значение предоставлено управляющими сервер имен (основной и дополнительные серверы имен для конкретной зоны), когда они отвечают на запросы DNS.

## Служба имен

Каждый субдомен, который отдельно обслужен сервером имен, должен иметь по крайней мере одну соответствующую запись Сервиса имен (NS). Серверы имен используют записи NS для обнаружения друг друга.

Запись NS берет этот формат:

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

Значение записи NS для домена является названием сервера имен для того домена. Необходимо перечислить запись NS для каждого основного или дополнительного сервера имен для домена.

## Адрес

Запись Адреса (Запись) приводит к адресу IPv4, который соответствует имени хоста. Могут быть несколько IP - адресов, которые соответствуют одиночному имени хоста, могут также быть несколько имен хоста, каждое из которых сопоставляет с тем же IP-адресом.

Запись берет этот формат:

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

Должно быть допустимое запись в DNS для Host.domain.name для команды, такой как **telnet** *host.domain.name* команда, для работы (или должен быть [CNAME](#), который указывает к имени хоста с допустимым запись).

**Примечание:** С расширениями DNS для поддержки адресов IPv6 имеет дело [RFC 1886](#).

## Сведения хоста

Сведения о главном хосте (HINFO) запись могут быть установлены для предоставления типа оборудования и информации об операционной системе (OS) о каждом хосте. Его присутствие является дополнительным, но наличие доступной информации может быть полезным.

Может быть только одна запись 'HINFO' на имя хоста.

Запись 'HINFO' берет этот формат:

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

**Примечание:** И поля Тип ЦПУ и OS являются обязательными. Если вы хотите оставить одно из этих полей пробелом, задайте его как ""(пробел, включенный двойными кавычками). Вы не можете использовать просто пару двойных кавычек [""].

**Примечание:** Официальные имена машины, в которых вы нуждаетесь для HINFO, найдены в [RFC 1700](#). RFC 1700 перечисляет полезные сведения, такие как значения/etc/services, аппаратные адреса производителя Ethernet и настройки по умолчанию HINFO.

## Текст

Текст (ТЕКСТ) запись позволяет вам привязывать любой произвольный текст к имени хоста. Некоторые нестандартные реализации **команды bind** не поддерживают запись 'ТЕКСТА'. Однако некоторые нестандартные реализации **команды bind** действительно поддерживают поддельный тип записи, названный 'UINFO', который делает ту же вещь. Cisco рекомендует использовать только тип записи 'ТЕКСТА'.

У вас могут быть множественные записи 'ТЕКСТА' для названия одного хоста.

Запись 'ТЕКСТА' берет этот формат:

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

## Mail Exchange

Зона может иметь один или несколько Mail Exchange (MX) записи. Эти записи указывают к хостам, которые принимают сообщения электронной почты от имени хоста. Хост может быть 'MX' для себя. Записи MX не должны указывать к хосту в той же зоне.

Запись 'MX' берет этот формат:

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

Nn предпочтительных номеров 'MX' (оценивают от 0 до 65535) показывает заказ, в котором почтовые программы выбирают записи 'MX', когда они делают попытку доставки почты к хосту. Чем ниже номер 'MX', тем выше хост находится в приоритете.

## Каноническое имя

Запись Установленного имени (CNAME) используется для определения имени хоста псевдонима.

Запись CNAME берет этот формат:

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

Это определяет alias.domain.name как псевдоним для хоста, каноническое (стандартное) название которого является otherhost. имя домена.

**Примечание:** Имя хоста, которое существует как CNAME, не может иметь никаких других записей DNS, примененных к нему. Например, если ваш домен называют philosophy.arizona.edu, и это отдельно обслужено сервером имен (так, чтобы это имело свой собственный [SOA](#) и [NS](#) сделало запись), тогда вы не можете дать philosophy.arizona.edu запись CNAME. В заказе посылают Электронное письмо anyuser@philosophy.arizona.edu, необходимо использовать [MX](#) и/или записи.

## Указатель

Записи указателя являются противоположностью Записи и используются в обратных файлах пояса Карты для сопоставления IP-адреса с именем хоста. В отличие от других записей [SOA](#), Указатель (PTR) записи используются только в реверсе (IN-ADDR.ARPA) домены. Должна быть точно одна запись PTR для каждого интернет-адреса. Например, если хост gadzooks.poetry.arizona.edu имеет IP-адрес 128.196.47.55, то должна быть запись PTR для него в этом формате:

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

Обратные домены содержат в основном записи PTR (плюс [SOA](#), и [NS](#) делает запись наверху).

R-утилиты Беркли используют значение записи PTR для проверки подлинности имени узла. Несмотря на то, что DNS указывает, что случай не является значительным в именах хоста, знать, что некоторые операционные системы чувствительны к случаю имени хоста.

## Дополнительные сведения

- [Общие сведения о системе доменных имен \(DNS\)](#)

- [Записи ресурсов](#)
- [Cisco Network Registrar](#)
- [Техническая поддержка IP-маршрутизации Cisco](#)
- [Cisco Systems – техническая поддержка и документация](#)