



8 DNS

Регистрация домена

Хотел бы зарегистрировать себе домен в зоне RU. Расскажите, как это сделать и как правильно его настроить.

Всякий компьютер, подключенный к Интернету, однозначно идентифицируется при помощи IP-адреса — 32-разрядного двоичного числа, которое для краткости принято записывать в виде четырех групп из десятичных чисел в диапазоне от 0 до 255, разделенных точками, к примеру: 212.48.128.130. Но подобная запись не слишком наглядна для обывателя. К тому же на одной физической машине может быть организовано множество независимых виртуальных серверов, использующих один общий IP-адрес. Именно такая схема применяется в большинстве недорогих тарифных планов хостинга, не говоря уже о бесплатных его вариантах.

Поставить в соответствие друг другу буквенные имена и IP-адреса позволяет система доменных имен (DNS, Domain Name System). Это распределенная база данных, предоставляющая возможность по заданному символному имени находить IP-адрес соответствующего компьютера, и наоборот. В Интернете нет машины, которая бы одна хранила полную базу DNS, поэтому поиск соответствия имени и IP-адреса происходит при помощи нескольких DNS-серверов.

Структура пространства доменных имен является иерархической, древовидной. Ее вершина — корень, обозначаемый точкой. На первом уровне иерархии находятся домены общего пользования (.COM, .NET, .ORG, .INFO, .BIZ и др.), ограниченного пользования (gov, mil, edu, int) и географические, представляющие собой коды стран в соответствии со стандартом ISO 3166-1 (.RU — Россия, .IL — Израиль и т. д.).

В каждой из упомянутых зон размещается множество доменов второго уровня

вида apache.org или ichip.ru. Могут существовать домены и более низких уровней — третьего, четвертого... Каждое имя домена уникально внутри зоны более высокого уровня, но наряду с apache.org вполне могут существовать и такие имена, как apache.com или apache.ru.

Регистрация без посадки

Общим контролем системы DNS и пространства IP-адресов занимается некоммерческая организация ICANN (Internet Corporation for Assigned Names and Numbers, www.icann.org). Поддержка доменов общего пользования осуществляется аккредитованными ICANN компаниями (например, для доменов .COM и .NET такой организацией является VeriSign, www.verisign.com). Ответственность за обслуживание географических доменов лежит на плечах национальных организаций. Так, зоны .RU и .SU поддерживает РосНИИРОС (Российский научно-исследовательский институт развития общественных сетей, www.ripn.net).

Регистрация домена второго уровня — по сути, внесение его имени в реестр имен данной зоны. До 2000 года регистрацию доменов в зоне .RU монополично осуществлял РосНИИРОС. Сегодня функции по регистрации доменов переданы автономной некоммерческой организации «Региональный сетевой информационный центр», более известной как RU-CENTER (www.nic.ru). Помимо RU-CENTER, в настоящее время в России работает ряд независимых регистраторов.

Чтобы проверить, свободен ли тот или иной домен, а также ознакомиться с информацией о существующем домене, необходимо воспользоваться службой whois. Веб-интерфейс к ней расположен по адресу www.nic.ru/whois/.

Для большинства пользователей, желающих открыть собственный сайт, но не слишком подкованных в технических вопросах, наиболее разумное решение — доверить регистрацию домена провайдеру, чьими услугами хостинга планируется

воспользоваться: тогда не придется возиться с самостоятельной настройкой DNS, да и с финансовой точки зрения это выгодно: как правило, большинство крупных провайдеров предоставляют один домен бесплатно при оплате хостинга на год вперед. При этом нужно соблюдать единственную предосторожность: администратором домена должен быть указан заказчик, а не провайдер.

Иногда бывает необходимым зарегистрировать домен без хостинга — к примеру, когда сайт уже существует или же просто хочется зарезервировать пригланувшееся имя на будущее, чтобы его не занял никто другой. В этом случае целесообразно обратиться непосредственно к регистратору.

Вдыхаем жизнь

Для того чтобы домен начал функционировать, необходимо в первую очередь разместить служебную информацию о нем на двух DNS-серверах — первичном (primary) и вторичном (secondary), сохраняющем копию информации с первичного сервера. Для зон .RU и .SU обязательным условием является расположение серверов DNS в различных IP-подсетях класса C (то есть по крайней мере третьи октеты IP-адресов этих серверов должны отличаться — например, 195.14.47.2 и 195.14.58.34).

Скорее всего, у вас не найдется собственных машин для подобных нужд. В этом случае возможны два выхода: первый — использование DNS-серверов хостинг-провайдера, а второй — оформление соответствующей услуги (за дополнительную плату) у регистратора домена. (В частности, тот же RU-CENTER предоставляет услуги Primary-Standard — право использования сервера ns3.nic.ru в »



8.1 Сайт уполномоченного регистратора — РосНИИРОС



8.2 Веб-интерфейс к сервису whois на сайте RU-CENTER



8.3 Панель управления аккаунтом у провайдера 100Mb.Ru

» качестве первичного с возможностью тонкой настройки; Primary-Auto — то же, но в упрощенном варианте без возможности настройки, используется в качестве плацдарма для услуг переадресации HTTP-запросов и перенаправления почты; Secondary — право использования сервера ns4.nic.ru в качестве вторичного.)

Информация о домене на DNS-сервере хранится в виде так называемого файла зоны. Обычно провайдеры обеспечивают возможность его редактирования через веб-интерфейс. RU-CENTER предлагает воспользоваться для этих целей достаточно удобным редактором DNS-master, который тоже работает через веб.

Синтаксис строк, а точнее, ресурсных записей (RR — Resource Record), должных фигурировать в файле зоны, детально описывается в RFC 1035 (www.ietf.org/rfc/rfc1035.txt). Рассмотрим этот аспект лишь вкратце.

Обобщенный формат записи таков:

NAME TYPE CLASS TTL RLENGTH RDATA

NAME — имя домена. Если оно абсолютное, должно заканчиваться точкой. В противном случае оно считается относительным, то есть к нему автоматически добавляется имя текущего домена. TYPE — тип записи, к примеру, SOA, A, MX, CNAME. Об этом ниже. CLASS — код класса сети, для Интернета всегда равен IN. TTL — временной интервал, в течение которого данные хранятся в кеше сервера. Рекомендуемое значение — 86 400 (столько секунд в сутках). RLENGTH — длина поля RDATA. Последнее, в свою очередь, отвечает за описание тех или иных свойств ресурса. Не

все поля являются обязательными; последовательность некоторых полей может быть изменена.

Допустимо использовать символы «#» и «;» для оформления комментариев; «@» — для обозначения текущего домена и круглые скобки для расположения данных на нескольких строках. Для временных характеристик возможно использование формата с применением букв: w — недели, d — дни, h — часы, m — минуты, s — секунды. Например, значение 300 означает 5 минут, а 1h30m — полтора часа.

Запись типа SOA (Start Of Authority) начинает определение DNS-зоны. Все строки, следующие далее, считаются относящимися к этой зоне до тех пор, пока не встретится очередная запись SOA.

Синтаксис записи типа SOA достаточно сложен, поле RDATA в данном случае включает семь вложенных полей: MNAME (первичный DNS-сервер зоны), RNAME (почтовый адрес администратора зоны, символ @ должен быть заменен точкой), SERIAL (версия файла зоны; ее нужно увеличивать после каждого редактирования, чтобы вторичный DNS-сервер актуализировал данные), REFRESH (периодичность проверки поля SERIAL вторичным DNS-сервером), RETRY (периодичность попыток прочесть данные вторичным DNS-сервером, если первичный не отвечает), EXPIRE (срок, в течение которого вторичный DNS-сервер должен обслуживать домен, если первичный не отвечает), MINIMUM (значение TTL записей по умолчанию). Пример:

```
@ IN SOA ns1.provider.ru. info.domain.ru.
514 3h 30m 1w 1d
```

Как можно видеть, в этой строке для текущего домена указаны первичный DNS-сервер ns1.provider.ru и электронный почтовый адрес администратора домена info@domain.ru. Версия файла зоны задана числом 514, периодичность актуализации информации вторичным сервером DNS равна трем часам, попытки в случае неудачи будут повторяться раз в 30 минут, информация будет считаться устаревшей через неделю неудачных попыток ее актуализировать, время жизни по умолчанию — сутки.

Провайдеры, впрочем, редко позволяют редактировать какие бы то ни было записи, кроме типов A (Address), MX (Mail eXchange) и CNAME (Canonical NAME). Записи типа A — основа основ Domain Name System. Они определяют IP-адреса серверов, соответствующие данному доменному имени. Записи типа MX указывают, куда пересылать почту домена. CNAME-записи представляют собой ссылки на другие доменные имена. Ниже приведен ряд примеров использования перечисленных типов.

Пусть IP-адрес нашего веб-сервера — 1.2.3.4. Чтобы поставить ему в соответствие имя домена domain.ru и www.domain.ru, нужно написать:

```
domain.ru. IN A 1.2.3.4
www.domain.ru. IN A 1.2.3.4
```

Предположим, требуется привязать адрес www.domain.ru к сайту, имеющему адрес www.site.ru. В таком случае запись должна быть следующей:

```
www.domain.ru. IN CNAME www.site.ru
```

Если вам требуется направлять всю почту с домена domain.ru на почтовый сервер mail.otherdomain.ru, а в случае его недоступности — на mail.otherserver.ru, то вот что нужно записать для этого в файл зоны:

```
domain.ru. IN MX 10 mail.otherdomain.ru.
domain.ru. IN MX 20 mail.otherserver.ru.
```

Числа 10 и 20 в данном случае отражают приоритеты. Чем меньше число, тем выше приоритет того или иного сервера.

■ ■ ■ **Артемий Ломов**