

- 1. Какой транспортный протокол и порт используется системой DNS в нашем примере?**

В DNS используется протокол UDP и порт 53 (DNS это прикладной уровень)

- 2. На каких компьютерах корневая зона DNS прописана как «master»? Почему?**

На dnsr. Потому что он корневой. (На остальных прописан как hint (кеширование))

- 3. Как кеширующие сервера узнают про корневые DNS-серверы?**

Они прописаны в конфиге powerdns, параметр hint-file

- 4. Каким образом в настройках авторитетного DNS-сервера указывается информация о «нижестоящих» авторитетных серверах?**

italy. IN NS ns.italy

- 5. В какой адрес в примере преобразуется имя nameserver.mynet? Почему?**

Обращаемся к корневому dns серверу. Он возвращает запись типа SOA с ссылкой на самого себя.

- 6. Для чего используется А-запись? МХ-запись?**

А-запись - для получения IPv4 адреса

МХ-запись - для получения адреса почтового сервера

- 7. Вы набрали в адресе браузера <http://www.bmstu.ru> и нажали «ввод». Запись какого типа какого домена будет получена клиентом?**

Браузер найдет ближайший DNS сервер (кэширующий). Тот отдаст запись типа IN A.

- 8. Может ли МХ запись для домена совпадать по имени с самим доменом?**

Да (провели эксперимент: в dns1/etc/bind/db.profit.abc заменили MX запись с mail.profit.abc. на profit.abc. - вроде работает)

**9. Злонамеренные программы для Windows часто меняют файл System32/drivers/etc/hosts на зараженном компьютере. Как вы думаете, для чего они это делают?**

Чтобы перенаправлять на сайты злоумышленников

**10. Будет ли выполнен запрос к DNS при команде ping localhost?**

Будет обращение в /etc/hosts

## **Теория**

DNS - это компьютерная **распределённая система** для получения информации о **доменах**. Чаще всего используется для получения **IP-адреса** по имени **хоста**, получения информации о маршрутизации почты, обслуживающих узлах для протоколов в домене (**SRV-запись**).

Основная информация, ради которой, собственно, и затевалась система доменных имен, - это соответствия между IP-адресами и именами.

Зона и домен - это не одно и то же. Домен - это все поддерево дерева доменных имен. Зона - это тот же домен, но за вычетом делегированных другим серверам частей домена.

## **Рассказать про корневые сервера днс, их количество, почему их столько:**

Корневые серверы DNS отвечают на запросы других DNS-серверов в ходе трансляции **доменных имён** в **IP-адреса** и позволяют получить список DNS-серверов для любого **домена верхнего уровня** (TLD): RU, COM, NET, MUSEUM и др. 3Fid

Каждый корневой сервер DNS состоит из множества хостов-реплик, размещаемых в различных локациях сети Интернет и имеющих один IP-адрес. Маршрутизация запросов к репликам корневых серверов DNS осуществляется с применением технологии [anycast](#).

Корневые серверы DNS управляются двенадцатью различными организациями.

В интернете по состоянию на 2010 год существует 13 корневых серверов.

### **Рассказать про формат базы записей в днс и рассказать про настройки**

Описания хранятся в формате BIND.

A, AAAA, MX, NS