

DNS-СЕРВЕР

Подготовила:

Виноградова Юлия ИС-31



DNS (Domain Name System или Domain Name Service) – это специальная сетевая служба, серверы которой, сопоставляют буквенные значения доменных имен с цифровым значением IP-адресов и наоборот.



Каждый раз, когда мы набираем
Доменное имя конкретного сайта в
адресной строке браузера, служба
DNS вычисляет: какому IP-адресу
соответствует это имя и какой именно
ресурс нужно нам предоставить.

с 2010 года в систему DNS внедряются средства проверки целостности передаваемых данных, называемые *DNS Security Extensions* (DNSSEC). Передаваемые данные не шифруются, но их достоверность проверяется криптографическими способами. Внедряемый стандарт DANE обеспечивает передачу средствами DNS достоверной криптографической информации (сертификатов), используемых для установления безопасных и защищённых соединений транспортного и прикладного уровней.



Криптографический способ - это способ написания сообщений в зашифрованном виде, для прочтения тем, кому направлено конкретное сообщение

- DNS обладает следующими характеристиками:
- *Распределённость администрирования.* Ответственность за разные части иерархической структуры несут разные люди или организации.
- *Распределённость хранения информации.* Каждый узел сети в обязательном порядке должен хранить только те данные, которые входят в его зону ответственности, и (возможно) адреса корневых DNS-серверов.

- *Кеширование информации.*

Узел может хранить некоторое количество данных не из своей зоны ответственности для уменьшения нагрузки на сеть.

- *Иерархическая структура*, в которой все узлы объединены в дерево, и каждый узел может или самостоятельно определять работу нижестоящих узлов, или делегировать (передавать) их другим узлам.

- *Резервирование*. Узел отвечает за хранение и обслуживание своих узлов (зон) отвечают (обычно) несколько серверов, разделённые как физически, так и логически, что обеспечивает сохранность данных и продолжение работы даже в случае сбоя одного из узлов.



DNS важна для работы Интернета, так как для соединения с узлом необходима информация о его IP-адресе, а для людей проще запоминать буквенные (обычно осмысленные) адреса, чем последовательность цифр IP-адреса. В некоторых случаях это позволяет использовать виртуальные серверы, например, HTTP-серверы, различая их по имени запроса.