



Дисциплина: Организация
администрирования
компьютерных сетей
(по учебнику А.Ю.Громова)

Лекция 2: Настройка службы DNS SERVER

Разработал: преподаватель ГПОУ «ВПТ»
Курец Д.С.



Что такое DHCP?

Протокол динамической конфигурации узлов (Dynamic Host Configuration Protocol – DHCP) описывает передачу конфигурационной информации сетевым узлам в сетях TCP/IP.

Базируется на старом протоколе BOOTP, добавляя возможность автоматического выделения IP адресов и возможность передачи дополнительных конфигурационных параметров.

Что такое DHCP?

DHCP состоит из 2 компонентов:

- протокола для доставки конфигурационных параметров;
- механизма выделения сетевых адресов из общего пространства.

DHCP построен по клиент-серверной модели, где серверы выделяют адреса и доставляют конфигурационные параметры сетевым узлам.

Что такое DHCP?

DHCP поддерживает 3 механизма выделения IP адресов:

- автоматическое выделение (DHCP назначает клиенту постоянный IP);
- динамической выделение (назначает IP адрес на определённый период);
- ручное выделение (IP адрес назначается администратором сети и DHCP используется лишь для сообщения адреса клиенту).

Взаимодействие клиента и сервера

Процесс общения включает в себя следующие 6 операций:

1. Клиент посылает широковещательное сообщение типа DHCPDISCOVER. Сообщение может содержать опции и значения, запрашиваемые клиентом. Агенты BOOTP Relay передают эти сообщения DHCP серверу, если он находится в другой подсети.

Взаимодействие клиента и сервера

2. Каждый сервер отвечает сообщением DHCROFFER, в котором содержится доступный IP адрес. При этом сервер не резервирует его, однако проверяет его на использование в сети. Сообщение посылается клиенту, используя при необходимости сервер BOOTP Relay.

Взаимодействие клиента и сервера

3. Клиент получает одно или более сообщений DHCROFFER и выбирает один из них в соответствии с запрашиваемыми параметрами. Далее клиент посылает широковещательное сообщение DHCPREQUEST, включающее в себя опцию server identifier, для того, чтобы показать ответ какого сервера был выбран DHCP клиентом.

Взаимодействие клиента и сервера

4. DHCP серверы получают сообщение DHCPREQUEST. Серверы, не выбранные клиентом, используют его как оповещение о том, что они отвергнуты. А выбранный клиентом сервер записывает связь сетевого узла и его IP в своё хранилище. Затем он отвечает клиенту сообщением DHCPACK содержащим конфигурационные параметры для сетевого узла.

Взаимодействие клиента и сервера

5. Клиент получает сообщение DHCPACK с конфигурационными параметрами, проверяет их и сохраняет информацию о времени аренды адреса. С этого момента можно считать, что клиент сконфигурирован.

6. Клиент может отправить сообщение DHCPRELEASE серверу, чтобы оповестить его о том, что IP адрес более не требуется и его можно выделить другим узлам.



Спасибо за внимание!

Не забываем подготовиться
к устному опросу на следующем
занятии!

