

Использование адресного пространства IPv4 и «правила хорошего тона»

В настоящее время широко применяют практику последовательного деления адресного пространства. При этом возможны стратегии:

1. Новую подсеть включают в существующую большую подсеть.
2. Новую подсеть добавляют к существующей как смежную. Основная разница заключается в маршрутизации.

Первая стратегия целесообразна для разноранговых подсетей, вторая -- одноранговых.

В любом случае желательно иметь резерв адресов.

С учетом абстракции, типовая оконечная подсеть физически выражена как совокупность станций, подключенных к одной СРПД передачи данных (например, сегмент Ethernet).

В пределах подсети, переданный одной станцией пакет принимается (не обязательно обрабатываться) всеми остальными.

Чтобы попасть в другие подсети, пакет должен пройти соответствующие шлюзы.

В крайнем случае, подсеть может состоять как только из станций, так и только из шлюзов.

«Правила хорошего тона»

Имеется несколько специальных соглашений в области IP-адресации:

0.0.0.0 -- так называемый Unspecified IPv4-адрес, формально адрес всей глобальной сети Internet, но имеет и другие смыслы, которые будут описаны в дальнейшем.

255.255.255.255 -- формально глобальный широковещательный адрес, но поскольку представляет большу'ю «опасность» уже давно интерпретируется как Limited Broadcast, то есть пакеты с такими адресами назначения должны «безоговорочно» подавляться шлюзами.

127.0.0.1 (как и любой адрес из диапазона 127.X.X.X) -- ассоциирован со специальным сетевым интерфейсом-заглушкой (loopback), необходимым для обеспечения переносимости ПО, то есть пакеты с такими адресами назначения, переданные приложениями, тут же программно возвращаются на прикладной уровень.

Так же по правилу хорошего тона на роутере должен быть только один шлюз по умолчанию.