Логические и физические топологии WAN и RAS

Сетевая топология - способ описания конфигурации сети, схема расположения и соединения сетевых устройств

- физической описывает реальное расположение и связи между узлами сети.
- логической описывает хождение сигнала в рамках физической топологии.
- информационной описывает направление потоков информации, передаваемых по сети.
- управления обменом это принцип передачи права на захват сети

Многие глобальные сети построены для конкретной организации и являются закрытыми. Другие, построенные интернет провайдерами, предоставляют соединение из локальной сети организации в интернет. WAN довольно часто построены с использованием выделенных линий (закрытых двунаправленных линий между двумя или более локациями, предоставляемых за определенную месячную плату). На каждом конце выделенной линии, роутер соединяет локальную сеть на его стороне со вторым роутером, имеющим собственную локальную сеть. Однако, выделенные линии могут быть очень дорогими. Поэтому вместо них WAN также могут быть построены с использованием менее дорогой схемы передачи пакетов.

RRAS (Routing and Remote Access Service – Служба маршрутизации и дистанционного доступа) традиционно является интересной и, вместе с тем, сложной технологией для многих администраторов. RRAS позволяет удаленным клиентам проходить физические границы вашего сетевого окружения, чтобы подсоединяться к вашей сети и использовать ее ресурсы.

Она также позволяет подсоединяться к сетевым ресурсам, таким образом, чтобы пользователи получали доступ к ресурсам сетей, которые недоступны иным способом.

Информация из лекции

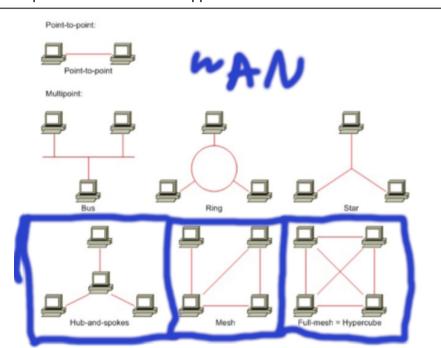
Wide Area Networks (WANs) -- глобальные КС (ГКС), выделяют прежде всего технологически и, в общем случае, может охватывать произвольную территорию .

Remote Access Services (RASes) -- КС для подключения удаленных пользователей (teleworkers) (так же устоявшейся аббревиатуры нет). RAS существует в контексте WAN.

- С точки зрения общей организации работы сетевых устройств, в первую очередь касательно WANs и RASes, принято выделять два типа оборудования:
- 1. Оконечное оборудование данных (ООД) -- Data Terminal Equipment (DTE).
- 2. Аппаратура передачи данных (АПД) -- Data Communication Equipment или, подругому, Data Circuit-terminating Equipment (DCE).

Термины происходят из традиционной телефонии.

ООД находится на самой границе СПД и «концентрирует», то есть создает и потребляет передаваемые информационные потоки. АПД находится в пределах СПД и «транслирует», то есть позволяет передавать и принимать информационные потоки. Разница заключается и в синхронизации передаваемых потоков. Первоисточником синхронизации обычно является АПД. Понятие ООД хорошо соотносится с понятием оконечных устройств, а понятие АПД хорошо соотносится с понятием устройств-посредников. Но,поскольку, термины ООД и АПД связаны с определенными технологиями, а задействующие эти технологии устройства часто встречаются в самых разных частях СПД, знаки равенства ставить некорректно.



Полезные ссылки

физическая

топология

https://bit.ly/3hQ1wGT