Компоненты сети

Каждый компьютер, подключенный к сети, называется **хостом** или **оконечным устройством**.

**Серверы** – это компьютеры, предоставляющие информацию оконечным устройствам в сети:

* Серверы электронной почты;
* Веб-серверы;
* Сервер файлов
* Серверы базы данных.

**Клиенты** – компьютеры, отправляющие запросы на получение информации на серверы.

**Одноранговая сеть** – возможно, устройство будет и клиентом и сервером в одноранговой сети. Этот тип проектирования сети рекомендуется только для очень небольших сетей.

|  |  |
| --- | --- |
| Преимущества | Недостатки |
| Легкость установки | Нет централизованного управления |
| Менее запутанно | Не вполне безопасна |
| Меньшая стоимость | Не масштабируется |
| Возможность использовать для простых задач, таких как передача файлов и совместное использование принтеров. | Меньшая производительность |

**Промежуточные сетевые устройства** – промежуточное устройство соединяет оконечные устройства в сети. Примеры: коммутаторы, точки беспроводного доступа, маршрутизаторы и межсетевые экраны.

Функции:

* Повторное создание и ретрансляция сигналов передачи данных;
* Сохранение сведений о существующих путях передачи данных в сети;
* Уведомление других устройств об ошибках и сбоях связи.

Домашний роутер является комбинированным устройством.

Представления сетей.

Важные термины, которые необходимо знать:

* **Сетевая интерфейсная плата (NIC);**
* **Физический порт;**
* **Интерфейс**.

Схемы топологии

**Схемы физической топологии** – физическое расположение промежуточных устройств и кабельных линий.

**Схемы логических топологий** – определение устройств, портов и схемы адресации

Основные типы сетей

* Небольшие домашние сети
* Малый или домашний офис
* Средние сети
* Глобальные

**Сети LAN** – сетевая инфраструктура, которая охватывает небольшую территорию.

**Глобальная** **сеть** – это сетевая инфраструктура, которая охватывает обширную территорию.

**Интернет** – это всемирная совокупность взаимосвязанных локальных и глобальных сетей.

**Внутренняя сеть (интранет**) – это частная совокупность локальных и глобальных сетей внутри организации, которая доступна только для членов организации или других лиц с надлежащими полномочиями.

**Внешняя сеть (экстранет**) – сеть, обеспечивающая защищенный доступ для сотрудников, работающих в других организациях, которым необходим доступ к данным в своей сети.