

Представление о сетях

Повторение.

- Что такое компьютерная сеть?
- Какие виды сетей вам известны?

Простейшая сеть

Назначение сети:

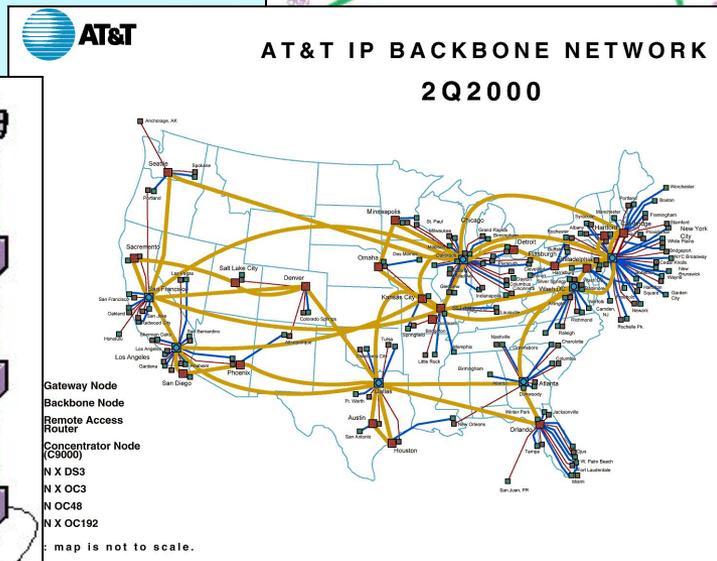
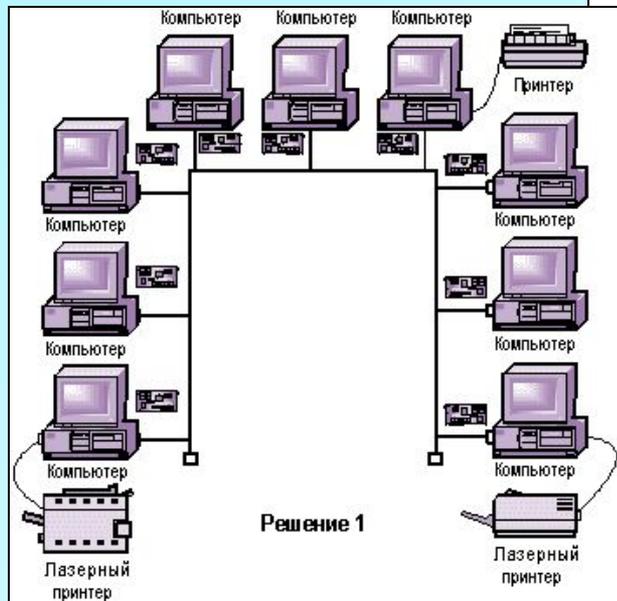
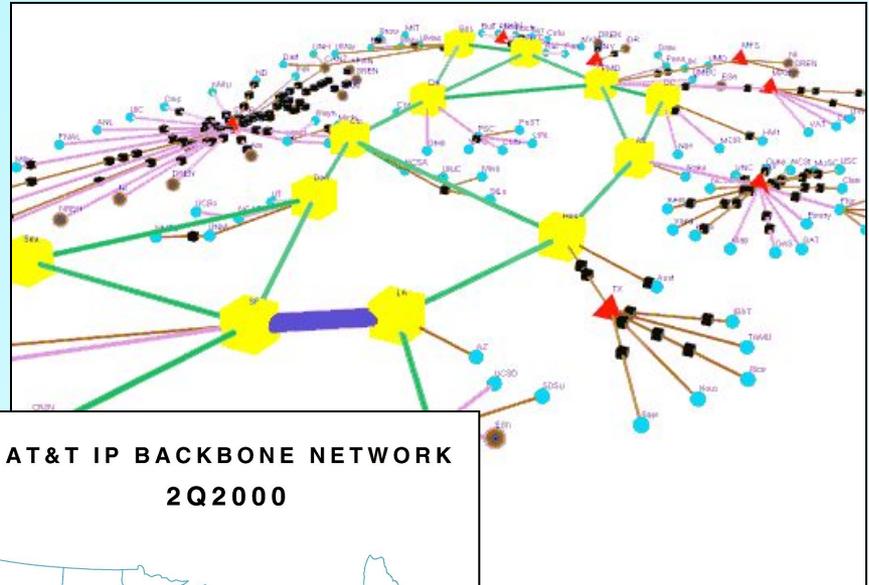
- совместное использование аппаратных и программных ресурсов
- доступ к информационным ресурсам



Интернет это сообщество КОМПЬЮТЕРНЫХ СЕТЕЙ

Типы сетей

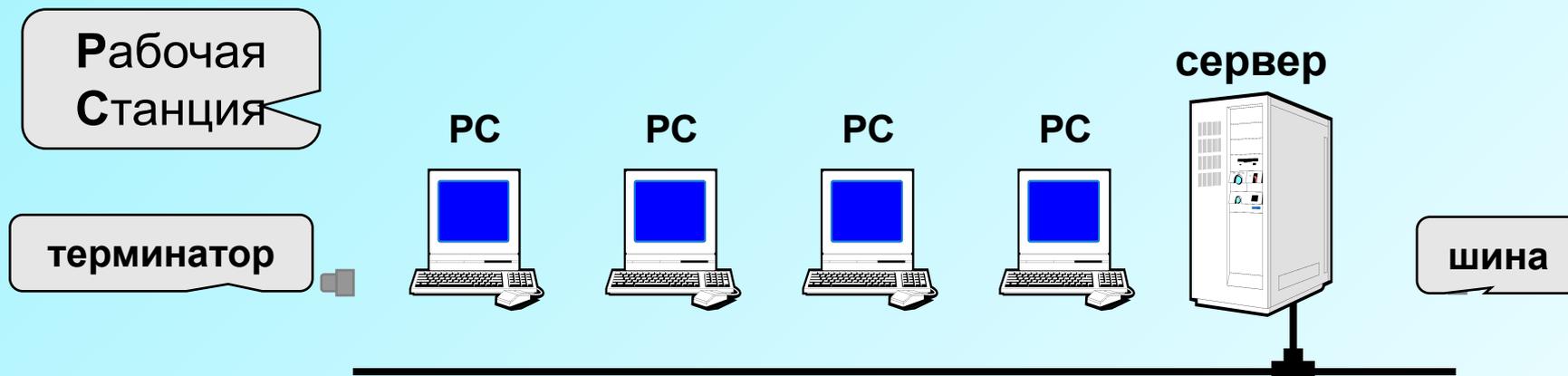
- Локальные (LAN)
- Территориально-распределенные (WAN)
 - Региональные
 - Глобальные



Повторение:

- Какие типы сетей вам известны?
- Назовите положительные и отрицательные моменты каждого типа.

Схема (топология) "общая шина"

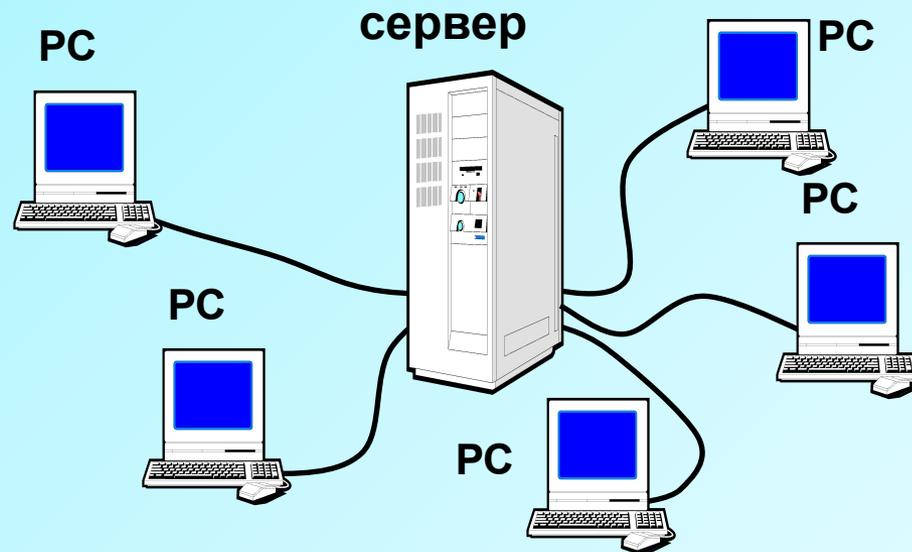


- простота, малый расход кабеля
- легко подключать рабочие станции
- при выходе из строя PC сеть работает



- при разрыве шины сеть выходит из строя
- низкий уровень безопасности
- один канал связи, передача по очереди
- возможны конфликты (одновременная передача данных)
- сложно искать неисправности (непонятно, кто "завесил" сеть)
- длина шины ограничена (затухание сигнала)

Схема "звезда"

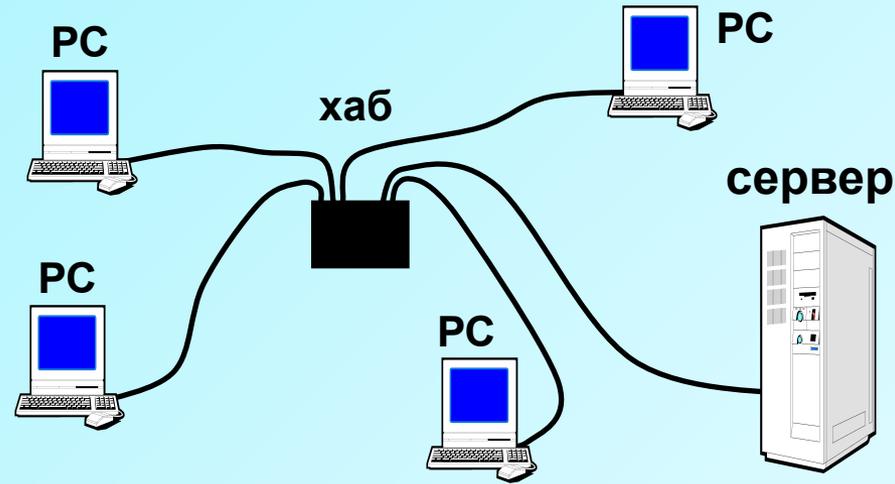


- единый центр управления, конфликты невозможны
- высокий уровень безопасности (всё идет через сервер)
- на каждой линии только 2 компьютера – проще обмен данными
- обрыв кабеля и выход из строя PC не влияет на работу сети
- все точки подключения собраны в одном месте (проще ремонт)



- если сервер вышел из строя, сеть не работает
- большой расход кабеля
- ограничение количества клиентов (8 или 16)
- размер ограничен

Пассивная "звезда"



- обрыв кабеля и выход из строя PC не влияет на работу сети
- все точки подключения собраны в одном месте (проще ремонт)

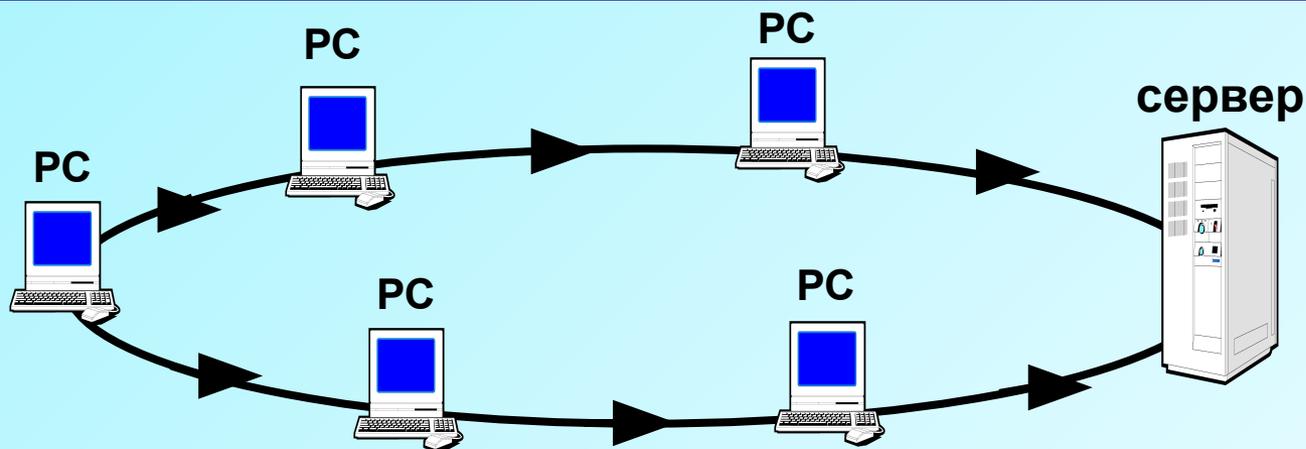


- нет центрального компьютера (безопасность???)
- если хаб вышел из строя, сеть не работает
- большой расход кабеля
- ограничение количества клиентов (8 или 16)
- размер ограничен



Обладает свойствами звезды и общей шины.

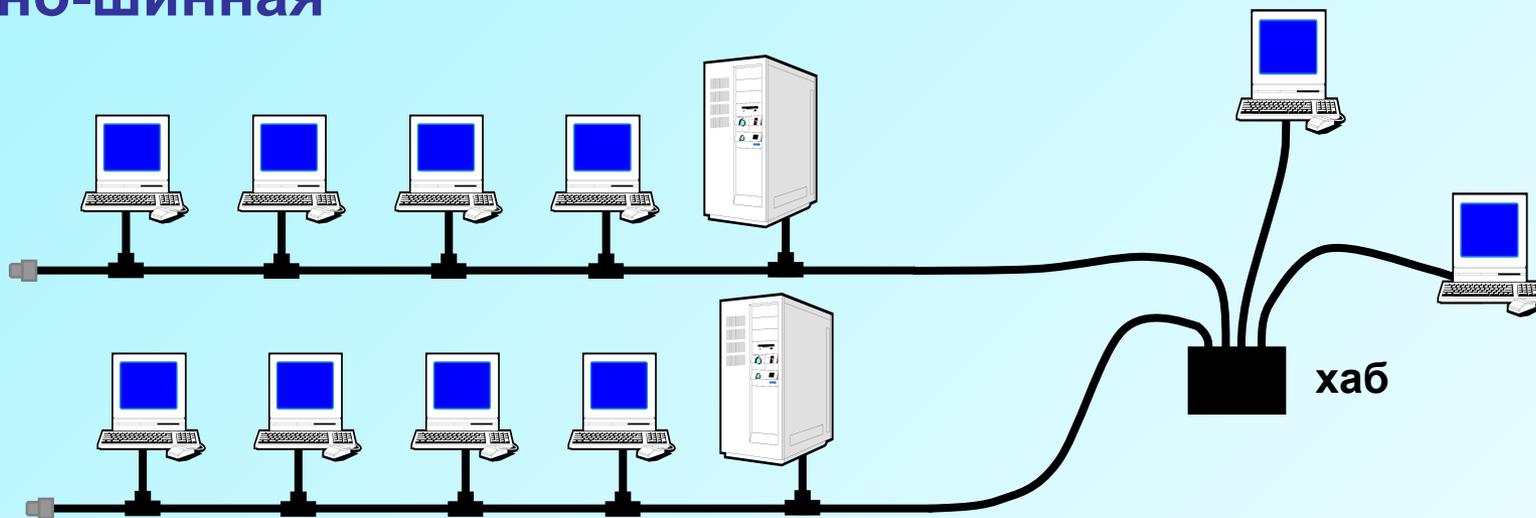
Схема "кольцо"



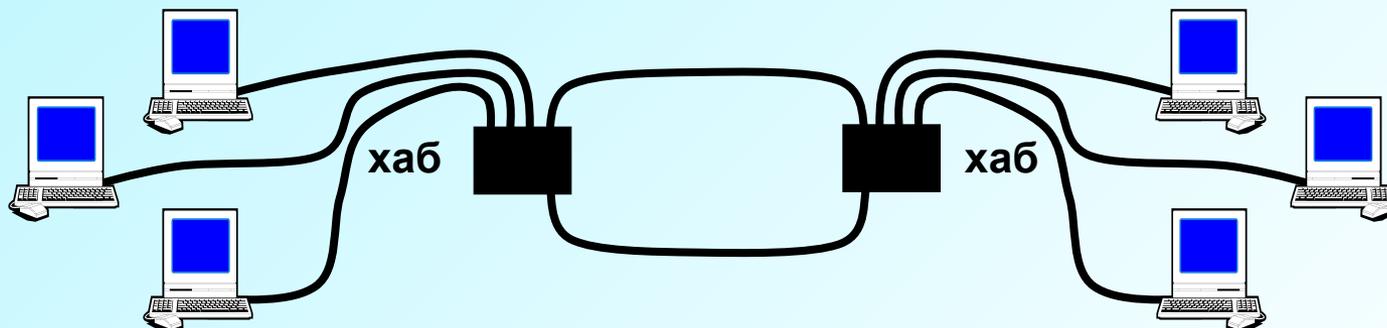
-  размер сети до 20 км
-  при выходе из строя любого компьютера или разрыве линии сеть не работает
- низкая безопасность
- скорость передачи данных падает при увеличении сети
- сложно подключать новую PC

Смешанные схемы

Звездно-шинная



Звездно-кольцевая



Интернет:

Образовательные и познавательные ресурсы

Энциклопедии и словари

Информационно-поисковые службы

Развлекательные ресурсы

Справочная информация (расписание поездов, города, карты и др.)

Рекламные объявления

Электронная почта

Передача, поиск, получение файлов

Совершение покупок по сети

**Но всем этим
нужно суметь
воспользоваться!**

1. Что такое сеть Internet

Интернет – это глобальная компьютерная система.

Net – сеть...

Inter – между...

Internet – «междусетие»; сеть сетей

**Но как наладить взаимодействие компьютеров
в сети
и сетей между собой?**

Средства обеспечения работы в сети Интернет

Аппаратные средства

- Модем
- Сеть
- Компьютер

Программные средства

- Протокол
- Браузер
- Программа связи

Что такое протокол?

Протокол – набор правил, в соответствии с которыми обрабатывается (пакуется, распаковывается и анализируется) информация.

Обычно указываются перед адресом странички.

http – протокол, который используется для передачи в сети web-страниц

Важность семейства протоколов TCP/IP

В Интернете объединено множество компьютеров разных типов.

Эти компьютеры могут использовать разные операционные системы, но все они должны поддерживать принятый для обмена информацией стандарт TCP/IP.

3. Адресация в сети Интернет

IP адрес

Цифровой адрес компьютера в Сети.

Состоит из 4 чисел: X.Y.Z.W, где каждое число принимает значение от 0 до 255.

Таким образом, цифровой адрес (IP-адрес) содержит 32 бита

Примеры адресов:

192.13.77.190

182.182.10.1

195.130.12.47:80 (стандартный порт для HTTP)

IP адрес состоит из 2 частей: адреса сети и адреса хоста

Адресация в сети Интернет: IP-адрес

Можно войти в браузере по IP-адресам

193.124.133.168 – (Дизайн-студия)

204.152.190.71 – (Alta Vista)

194.85.83.83 – (?)

193.125.42.147 – (?)

Адресация в сети Интернет: Доменное имя

Кроме числового IP-адреса, в Интернете существует более удобная система адресов, в которой адрес указывается именем домена (**domain name**). Например, имя домена Федерации Интернет-образования www.fio.ru легче запомнить, чем его IP адрес.

Имя домена состоит из нескольких слов, разделенных точками. Самое правое слово называется идентификатором домена верхнего уровня. Обычно оно определяет тип учреждения или страну. Например, для России таким идентификатором является **ru**.

При передаче информации в Интернете могут использоваться только IP- адреса. Преобразование имени домена в IP-адрес осуществляется автоматически при помощи специальных компьютеров, называемых серверами доменных имен (**domain name server**), и не требует вашего вмешательства.

Структура доменного имени

www.mmedia.microsoft.com

Имя сервера

домен 1 уровня

домен 2 уровня

домен 3 уровня

Соглашение о доменах 1 уровня:

страна, тип организации

com – компании, edu – образование, org – организации, net – сетевые, gov – правительственные, mil – военные, аgra – выходит из употребления, сеть аgra
ru – Россия, ca – Канада, uk – Великобритания, au – Австралия и т. д.

Примеры доменных имен

www.fio.ru

www.center.fio.ru

www.dlmsk.fio.ru

www.lib.ru

www.mail.ru

www.museum.ru

www.km.ru

www.yandex.ru

www.lenta.ru

www.auto.ru

www.narod.ru

www.gismeteo.ru

www.cityline.ru

www.ripn.ru

Типы подключения к Интернет

- 1) Выделенная линия или канал
- 2) Сеансное подключение dial-up
- 3) Подключение через локальные сети
- 4) UUCP почтовое подключение (выходит из употребления)

При подключении через провайдера
(организация, имеющая в своем распоряжении
сервера) Вам сообщается

- 1) имя или login
- 2) пароль
- 3) серверы DNS – первичный и вторичный
- 4) серверы почты – входящей и исходящей почты
- 5) телефоны для соединения с провайдером
- 6) адрес сайта провайдера

Клиент - сервер

Основа работы сервисов Интернет – технология клиент-сервер

- **Сервер** - это компьютер или программа, предоставляющая некоторые услуги другим компьютерам или программам. На одном компьютере могут одновременно функционировать несколько серверов, предоставляющих различные услуги.
- **Клиент** - это компьютер или программа, использующая ресурсы сервера. Как и в случае сервера, на одном компьютере одновременно могут работать (и обычно работают) несколько клиентов.



Клиент-сервер



Протокол



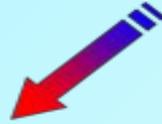
Сервер



Клиент



Пользователь



Основные сервисы Интернет

- World Wide Web
- E-mail
- Телеконференции
- Чат
- ICQ («Аська»)

WWW

- www – это распределенная по всему миру информационная система, с гиперсвязями.
- Гипертекст – это текст, содержащий ссылки на другие web-странички.
- Гиперссылки позволяют «ходить» по всему Интернету.
- Web-страница имеет расширение htm.
- Браузер – средство просмотра web-страниц.

Что такое Интернет?

- Мир без границ
- Возможность общаться
- Возможность учиться, заключать договора, заниматься торговлей и развлекаться
- Способ получения оперативной информации, а также предоставления собственной

Домашнее задание

- Выучить все определения.
- Подготовиться к с/р (определения, виды, типы, вопросы из теста)