

Тема урока:

Линии связи, их основные
компоненты и характеристики.
Локальные и глобальные сети.





После изучения данной темы Вы должны иметь представление:

- о назначении и возможностях локальных и глобальных сетей;
- об основных типах сетевой топологии.

знать:

- схемы сетевых топологий;
- способы передачи информации;
- оборудование компьютерных сетей;

уметь:

- передавать и получать сообщения по электронной почте;
- производить поиск информации в сети Интернет.

Входной тест

The background of the slide features a repeating pattern of stylized, overlapping leaves. The leaves are rendered in various shades of orange, from light to dark, creating a textured, autumnal effect. The overall color palette is warm and monochromatic.

Эталон ответов входного теста

1. Выберите правильный ответ. Устройство, которое не относится к устройствам ввода информации:
 - *графопостроитель;*
2. Верно ли утверждение: «Производительность работы компьютера (быстрота выполнения операций) зависит от частоты процессора»
 - *Да*
3. Верно ли утверждение: : «Адресом ячейки в электронной таблице является указатель вида NK, где N – заголовок столбца, K – номер строки»
 - *Да*

4. Выберите правильный ответ. Программой электронных таблиц является

- *MS Excel*

5. Выберите правильный ответ. - Устройство, предназначенное для передачи информации по телефонным каналам связи:

- *Модем*

6. Выберите правильный ответ. Деятельность пользователя, которая может привести к заражению компьютерными вирусами:

- *работа с файлами;*
- *работа в сети Интернет.*

7. Верно ли утверждение. «Специальная программа небольшого размера, которая может приписывать себя к другим программам и обладающая способностью "размножаться", является компьютерным вирусом.»

- Да

8. Верно ли утверждение. «Количество бит информации, передаваемой через модем в единицу времени, является скоростью передачи данных.»

- Да

9. Выберите правильный ответ. Программа, которая не является антивирусной.

- *Defrag*

10. Выберите правильный ответ. Папка, в которую временно попадают удалённые объекты

- *Корзина*

11. Выберите правильный ответ. Функции, выполняемые операционной системой

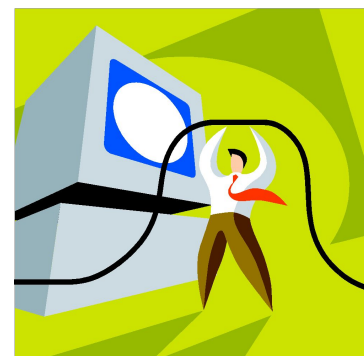
- *организация диалога с пользователем, управления аппаратурой и ресурсами компьютера*

12. Верно ли утверждение. «При интенсивной работе за компьютером рекомендуется каждый час делать перерыв»

- *Да*



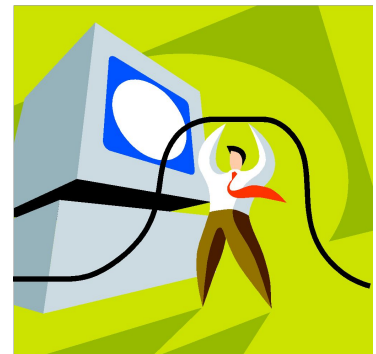
Компьютерная сеть



Компьютерная сеть — система взаимосвязанных компьютеров, предназначенных для передачи, хранения и обработки информации.



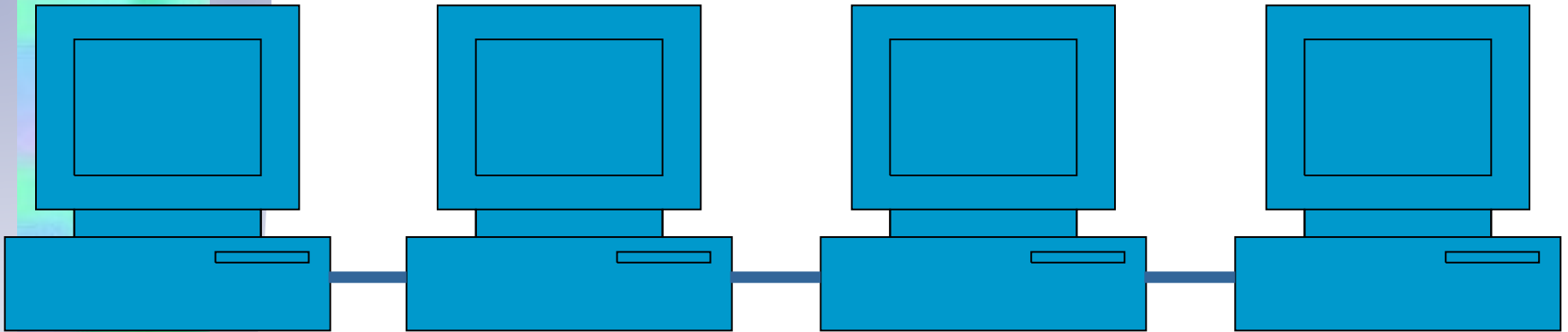
*Схемы соединения
компьютеров в сети*



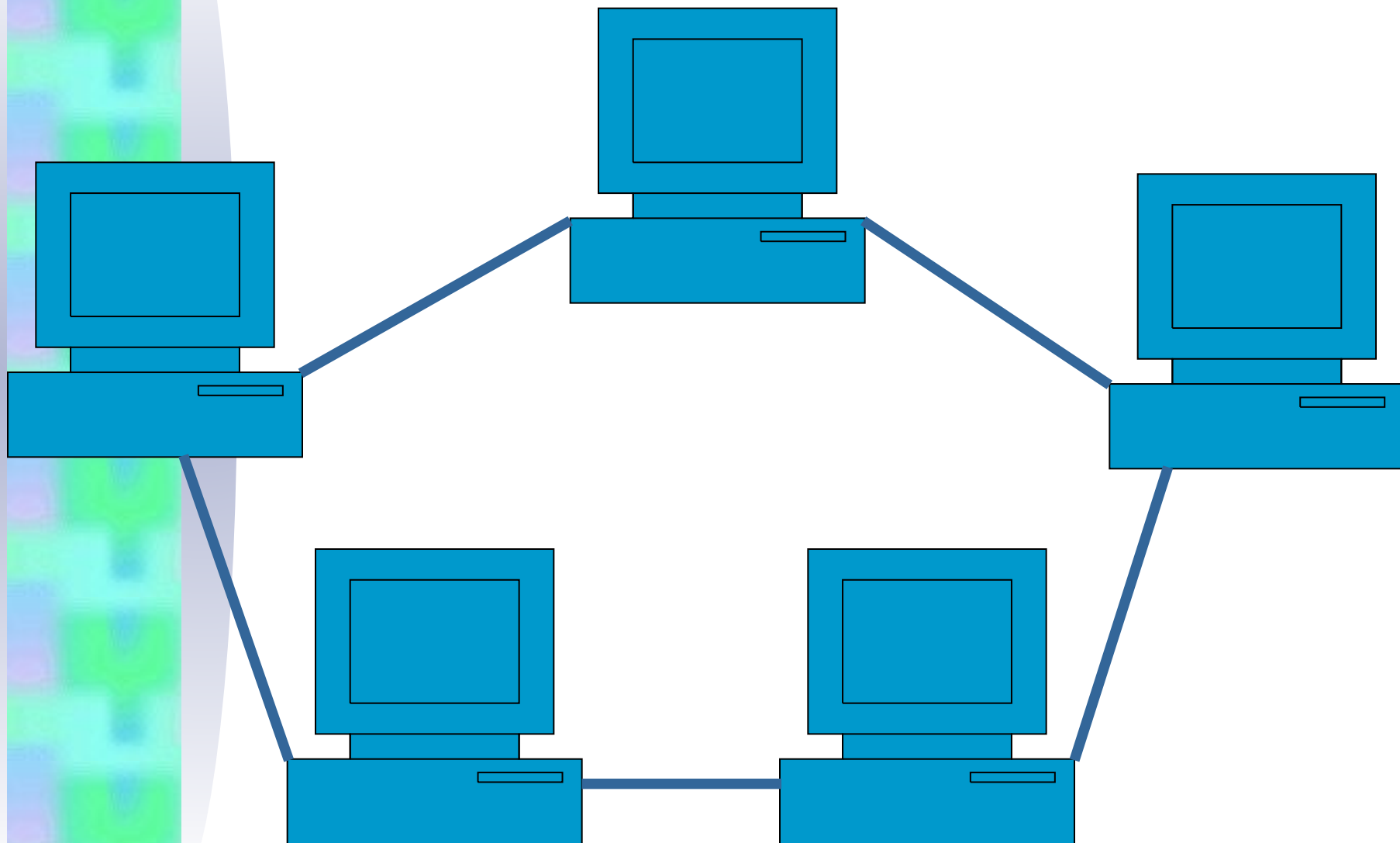
Простейшая компьютерная сеть



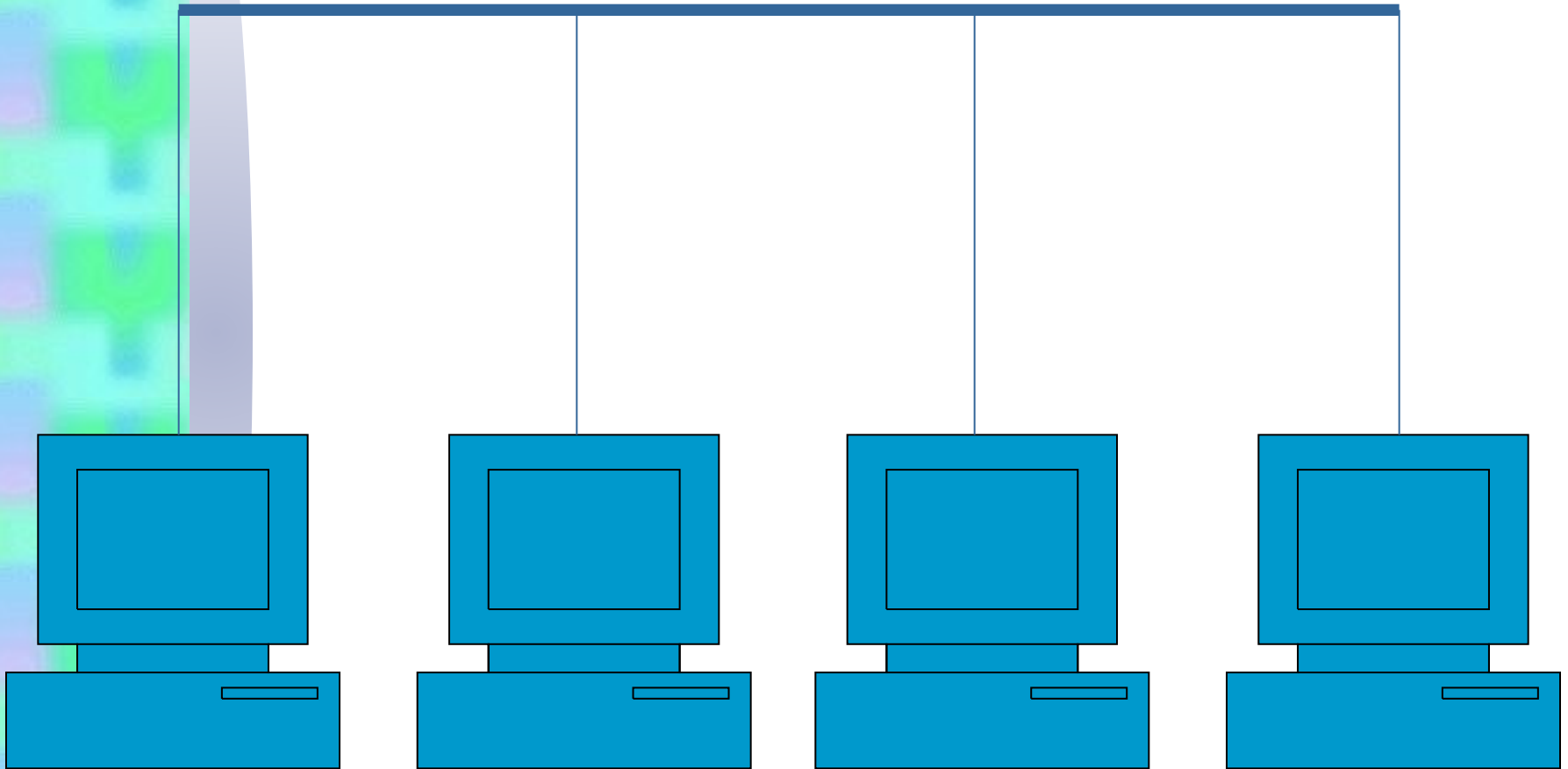
Простое последовательное соединение



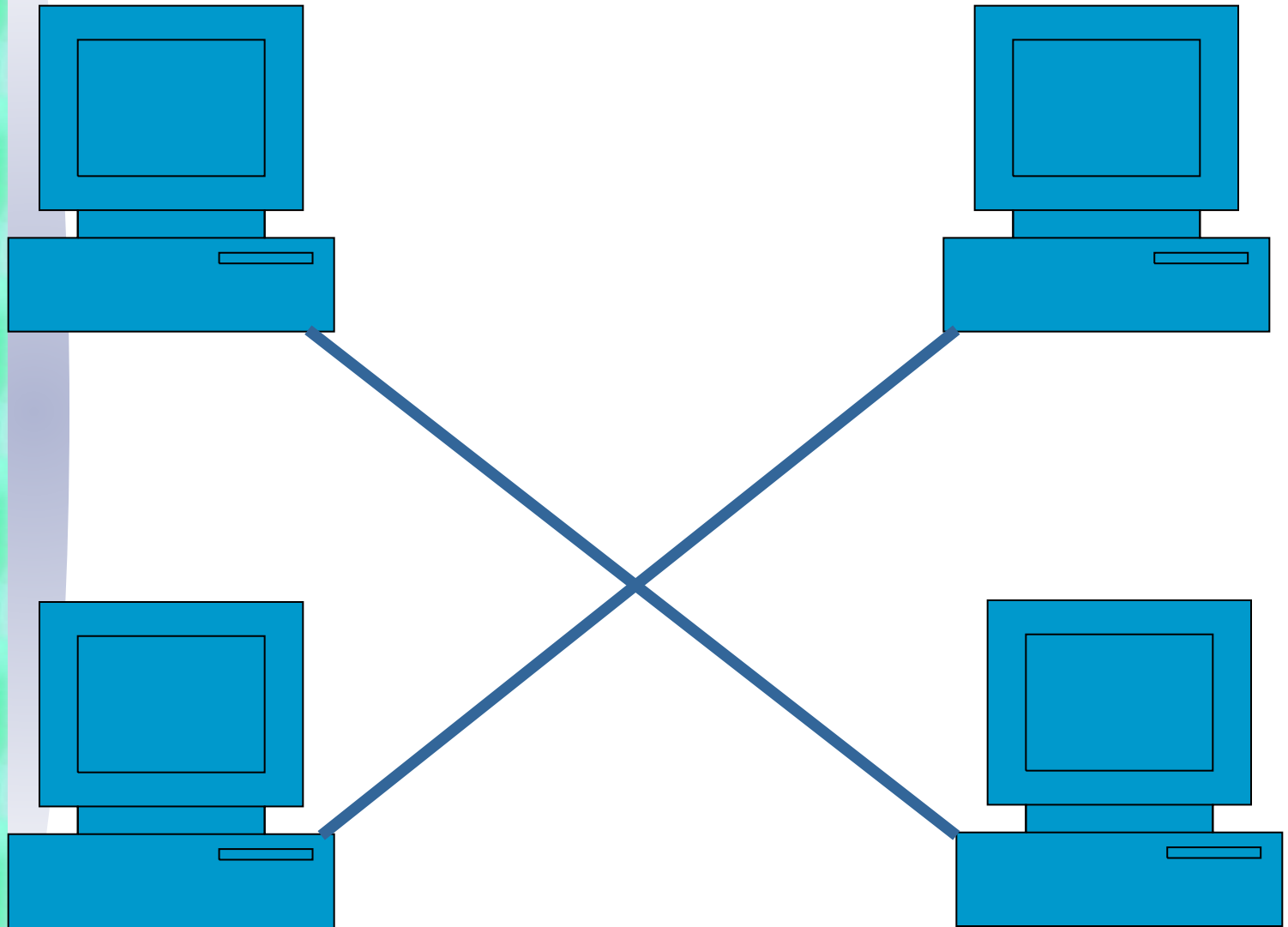
Последовательное соединение КОЛЬЦОМ



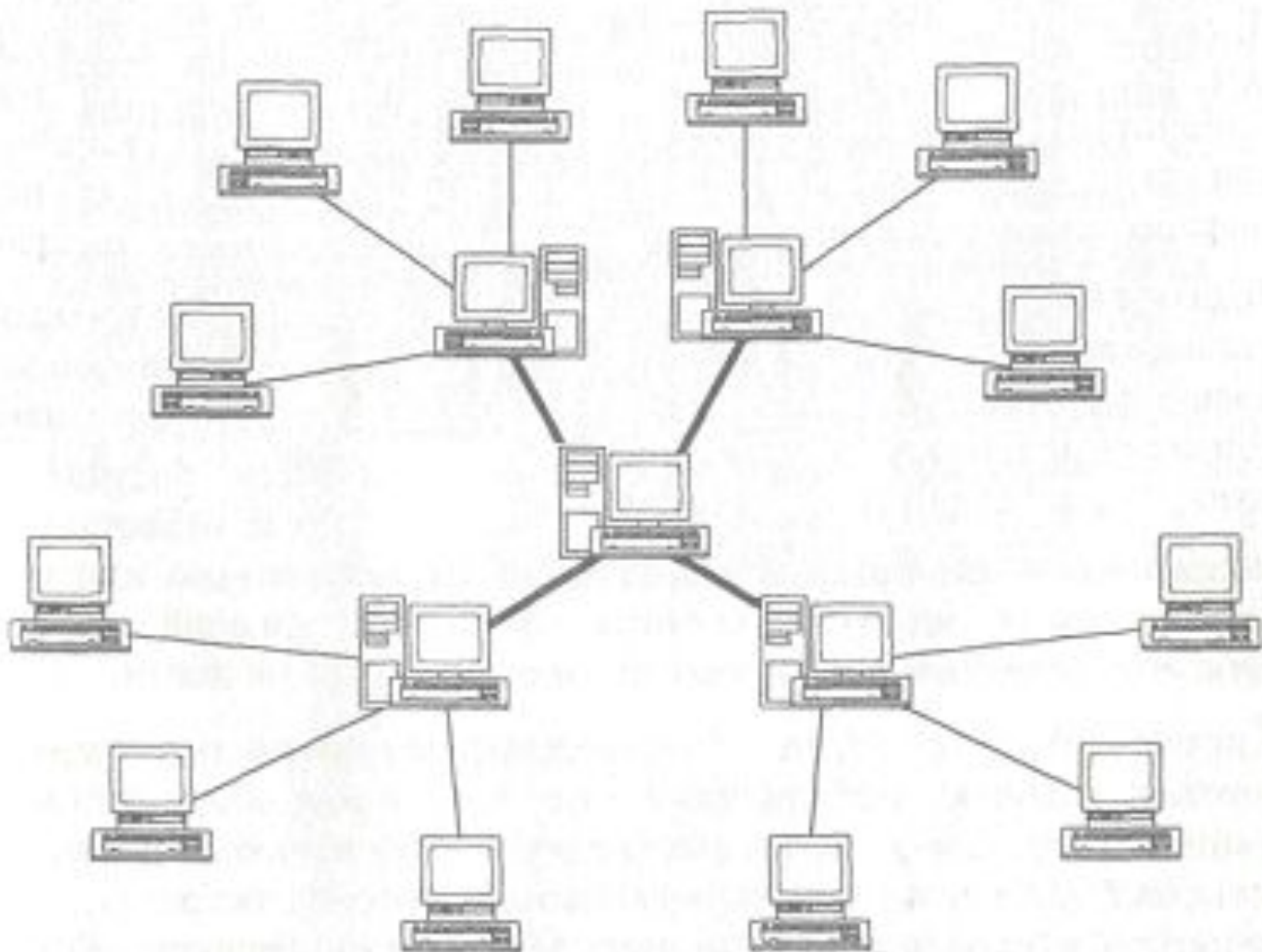
Последовательное соединение по общей шине



Соединение “Звезда”



Соединение «Снежинка»



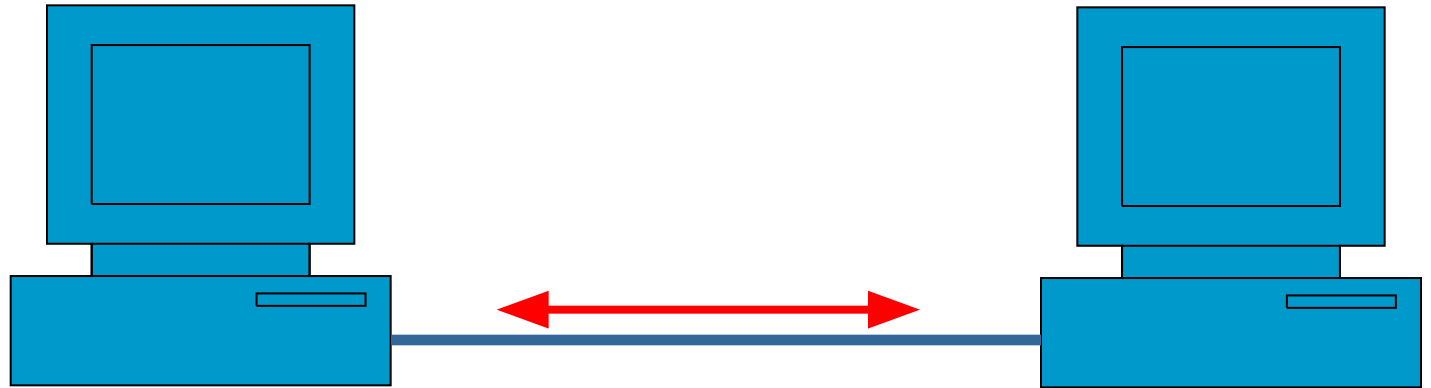
Топология





Топология сети – это схема
соединения компьютеров в сети.

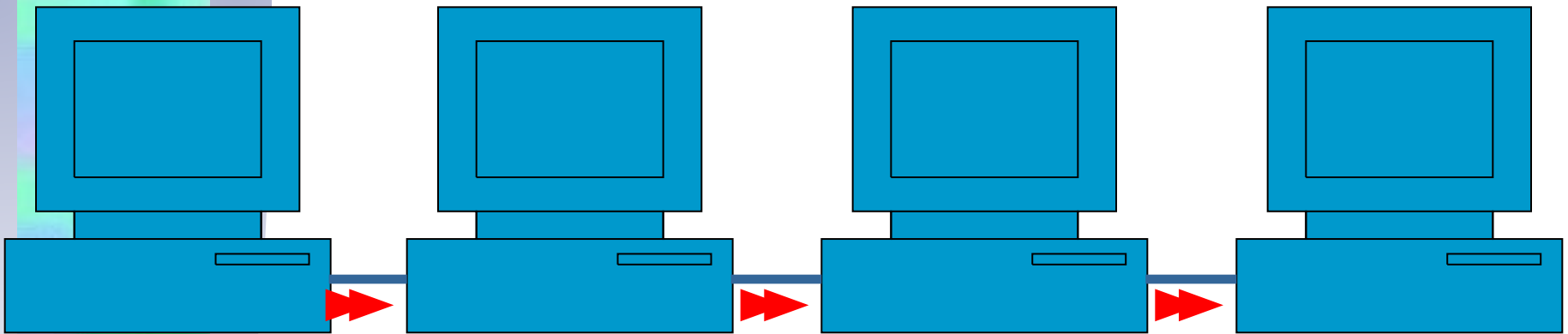
Простейшая компьютерная сеть



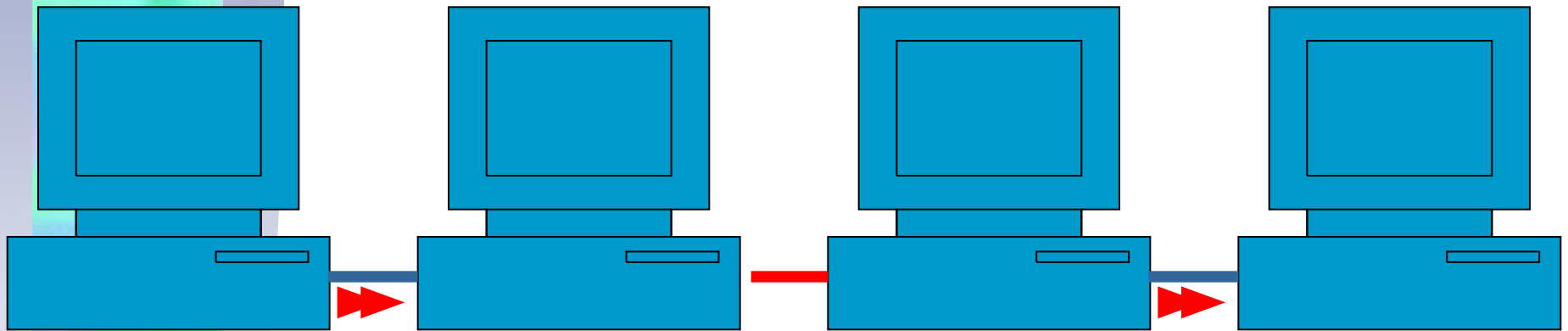
Простота (+)

Низкая скорость передачи (-)

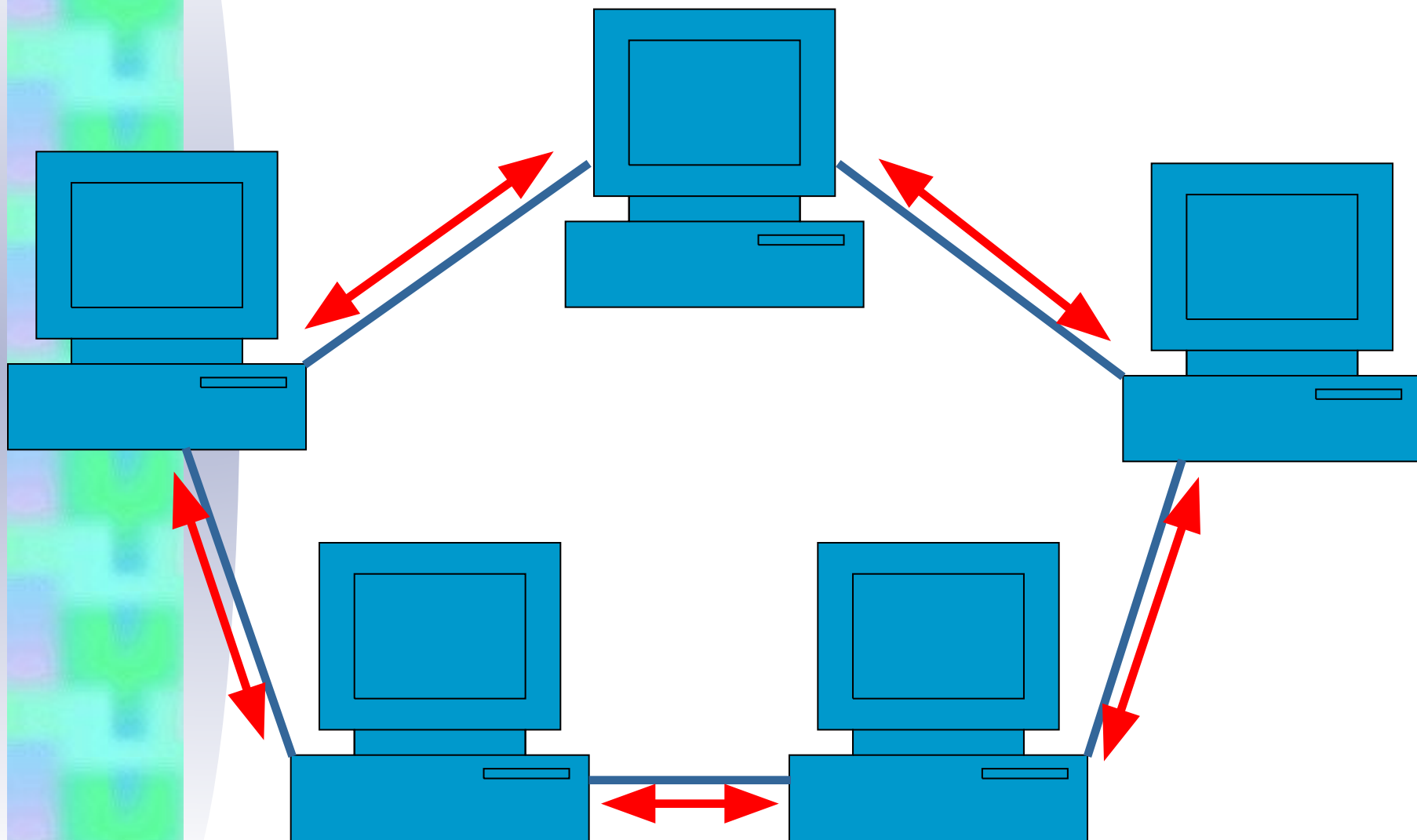
Простое последовательное соединение



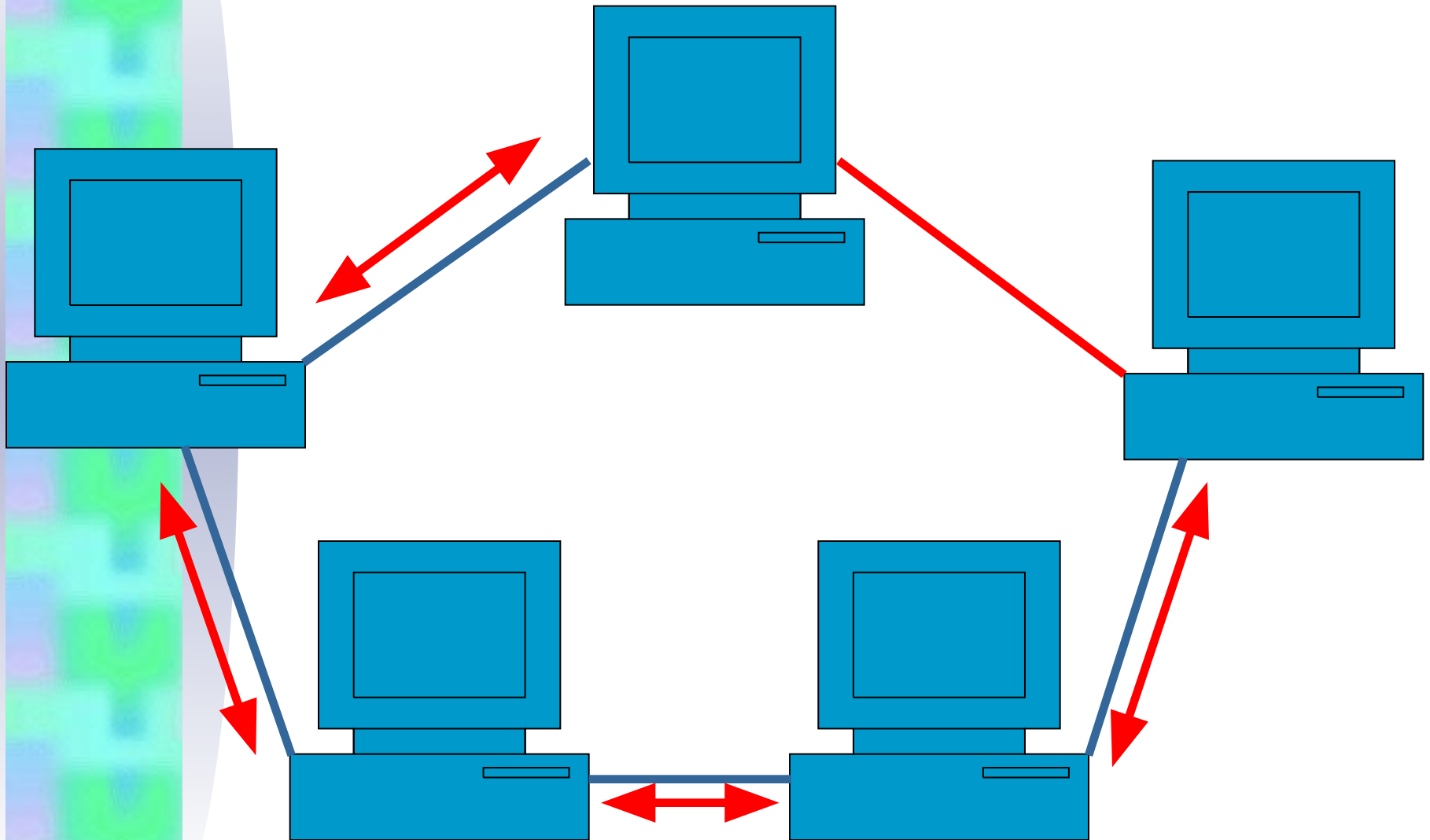
Разрыв в последовательном соединении



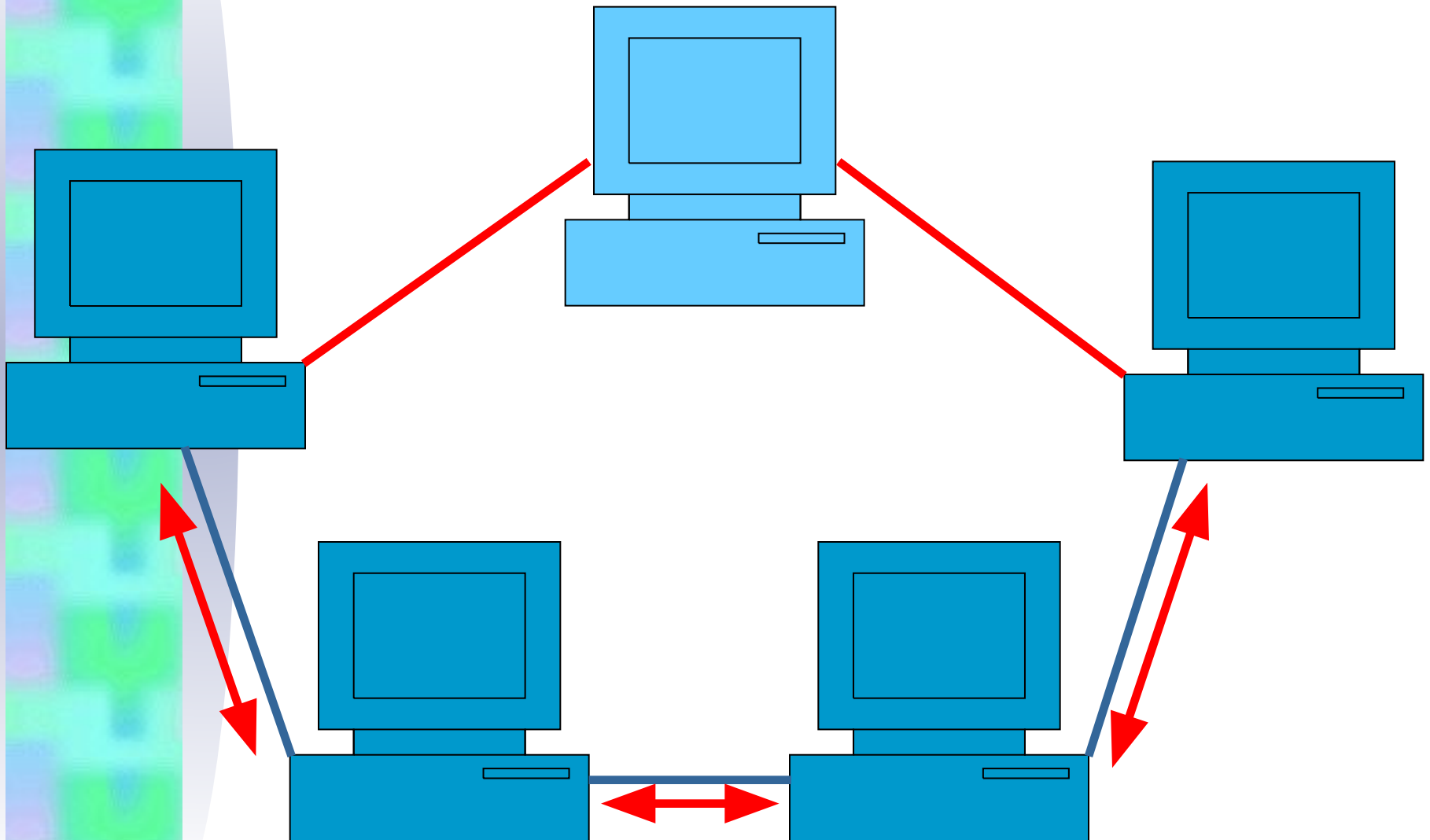
Последовательное соединение КОЛЬЦОМ



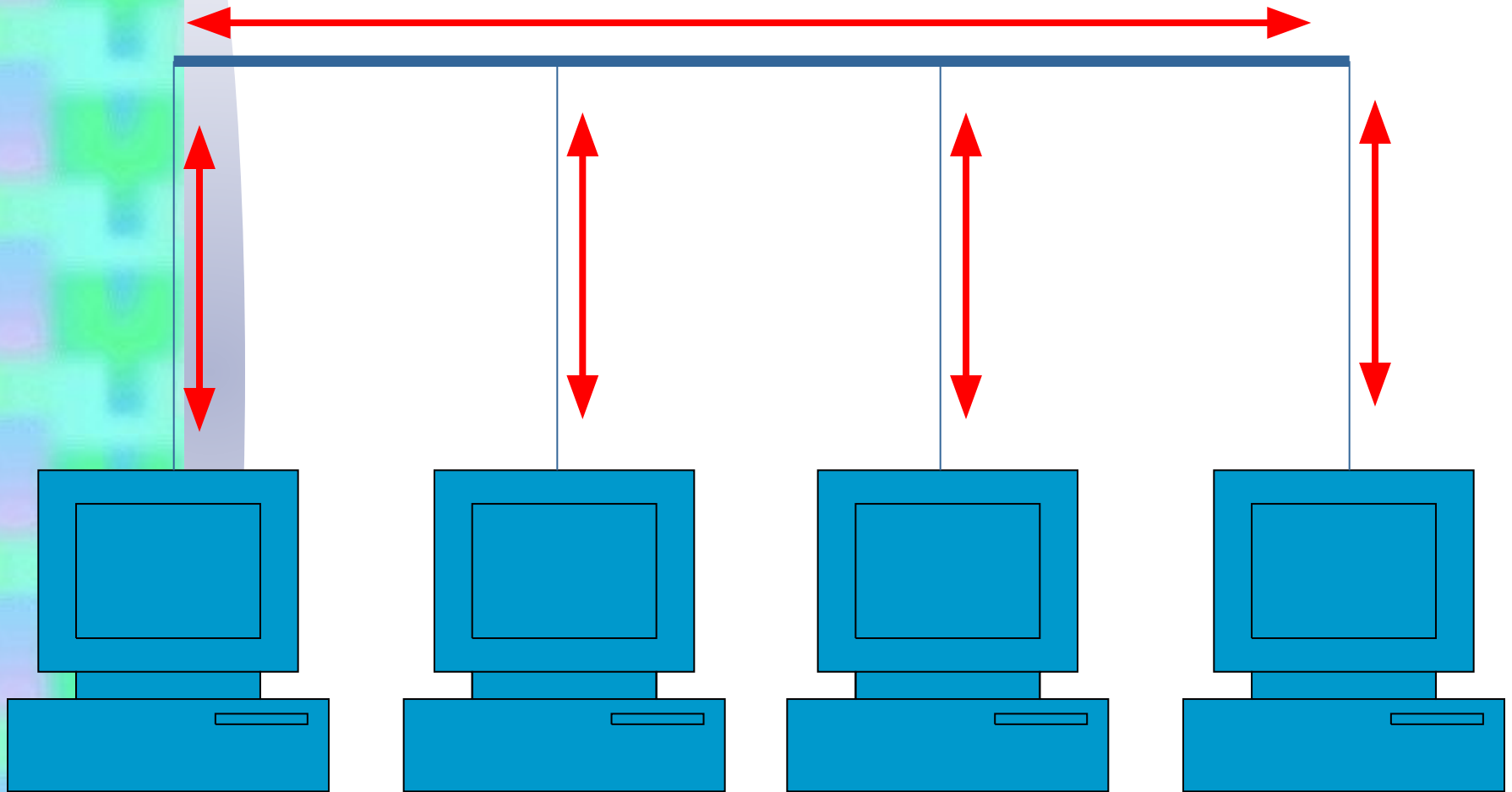
Разрыв в соединении кольцом



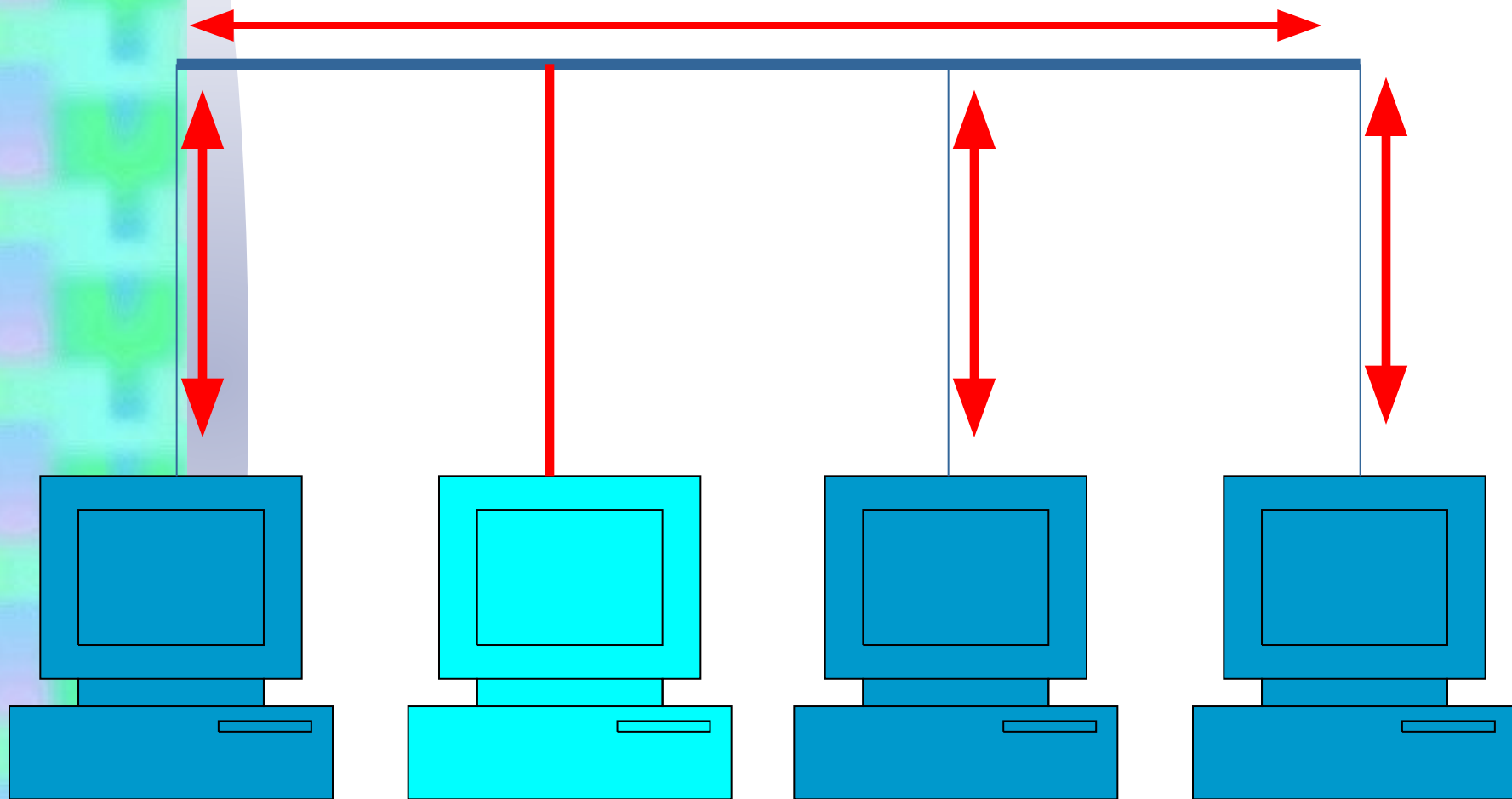
Разрыв в соединении кольцом



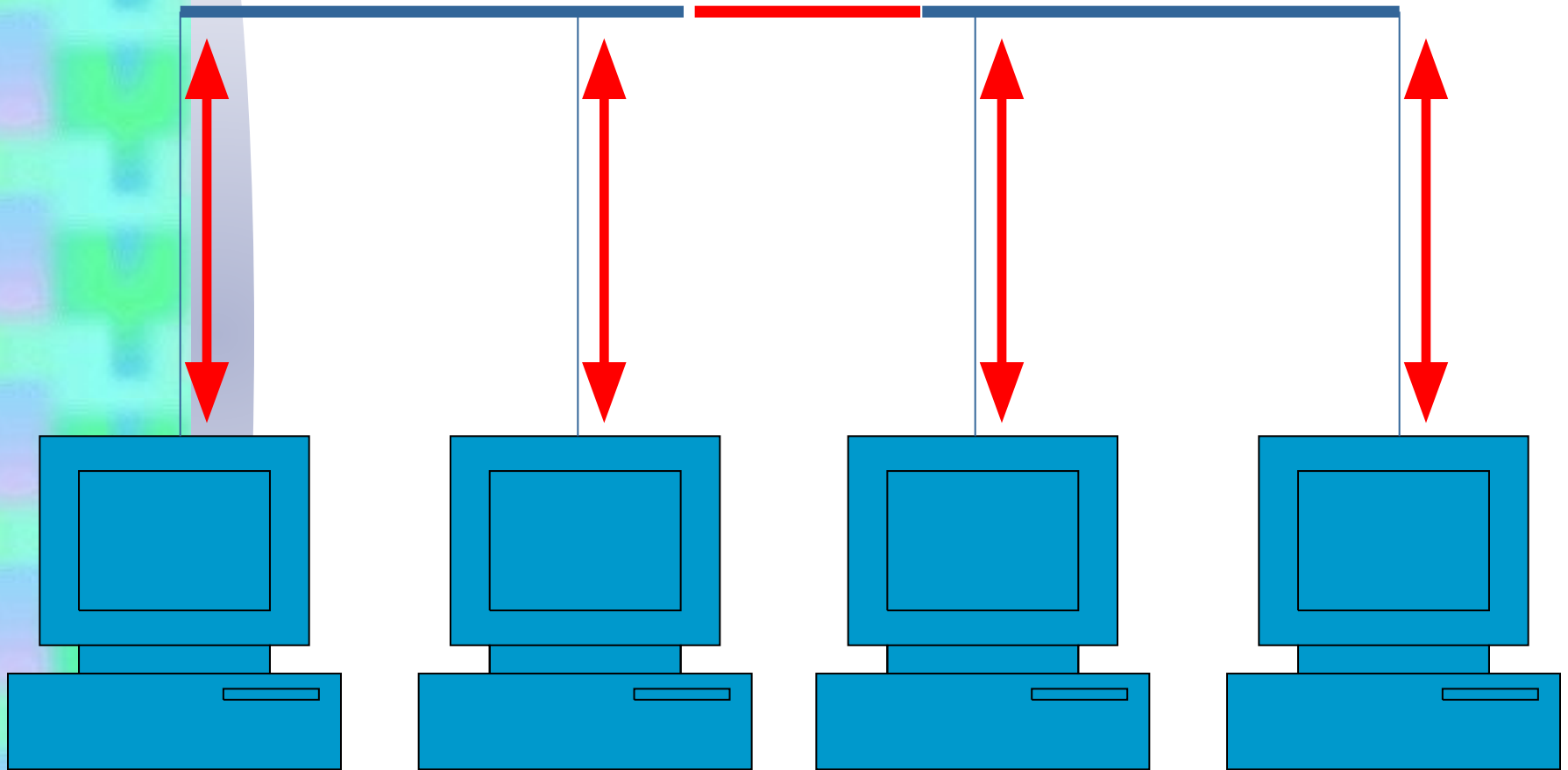
Последовательное соединение по общей шине



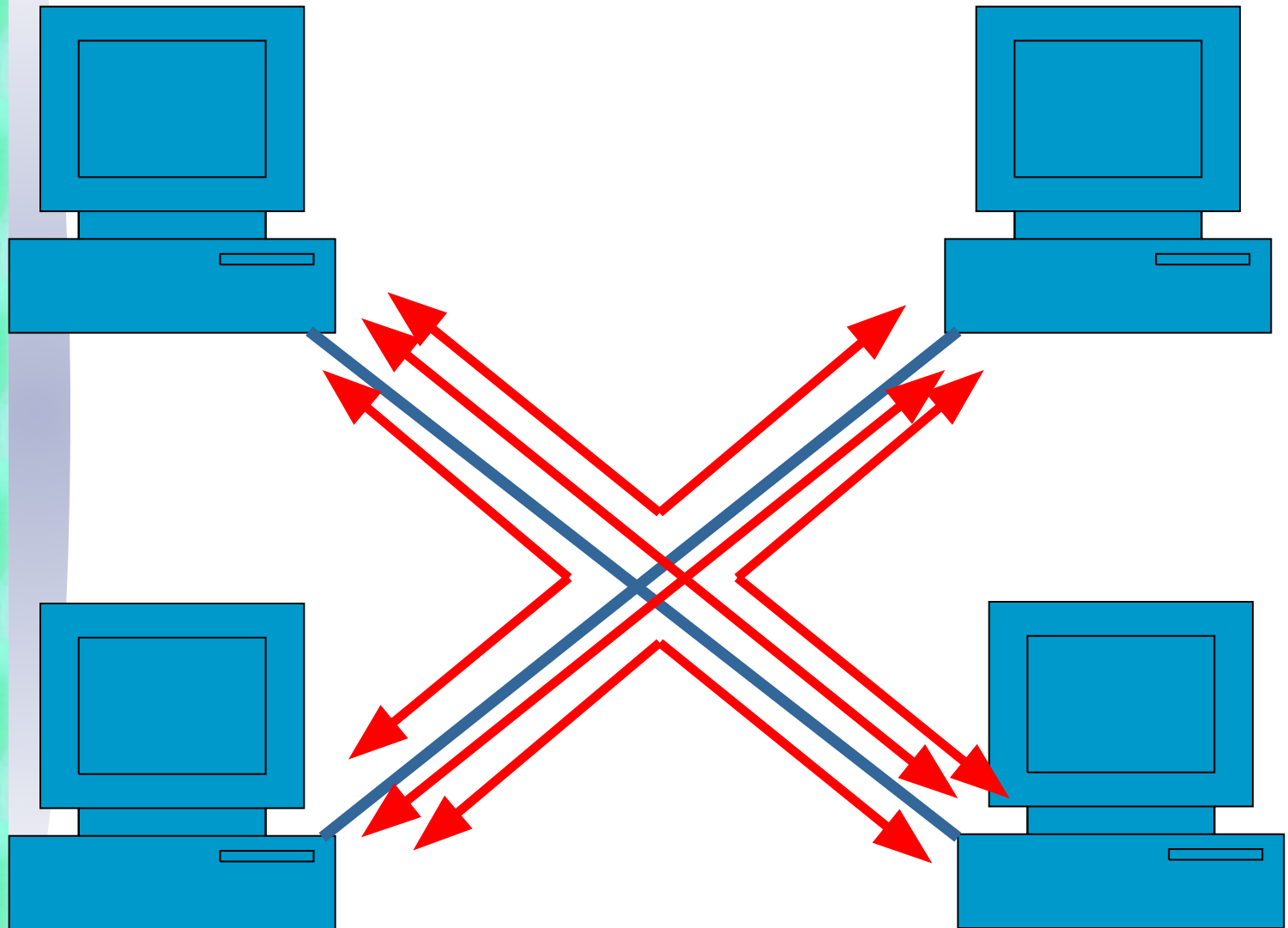
Разрыв в соединении по общей шине



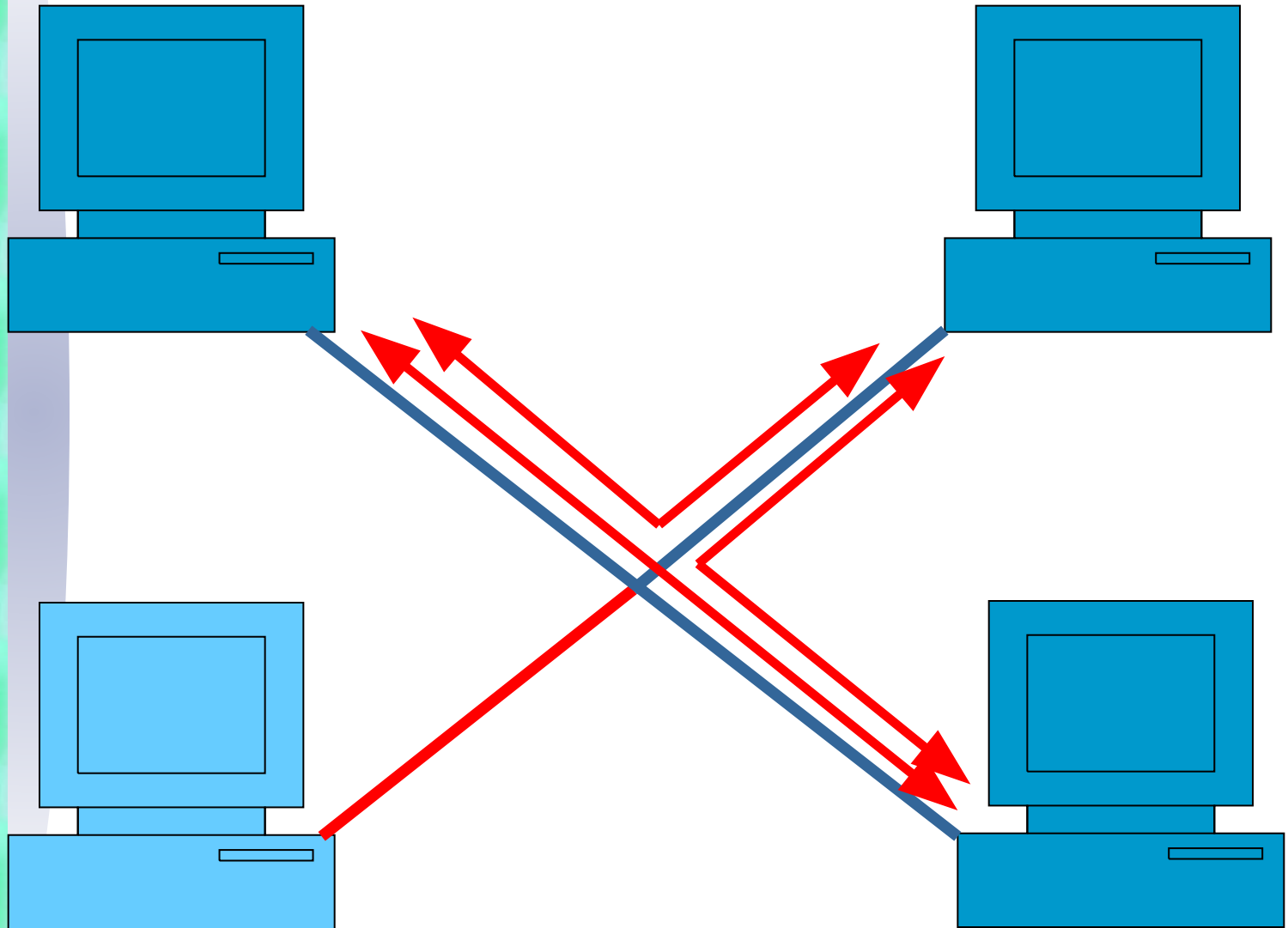
Разрыв шины в соединении по общей шине



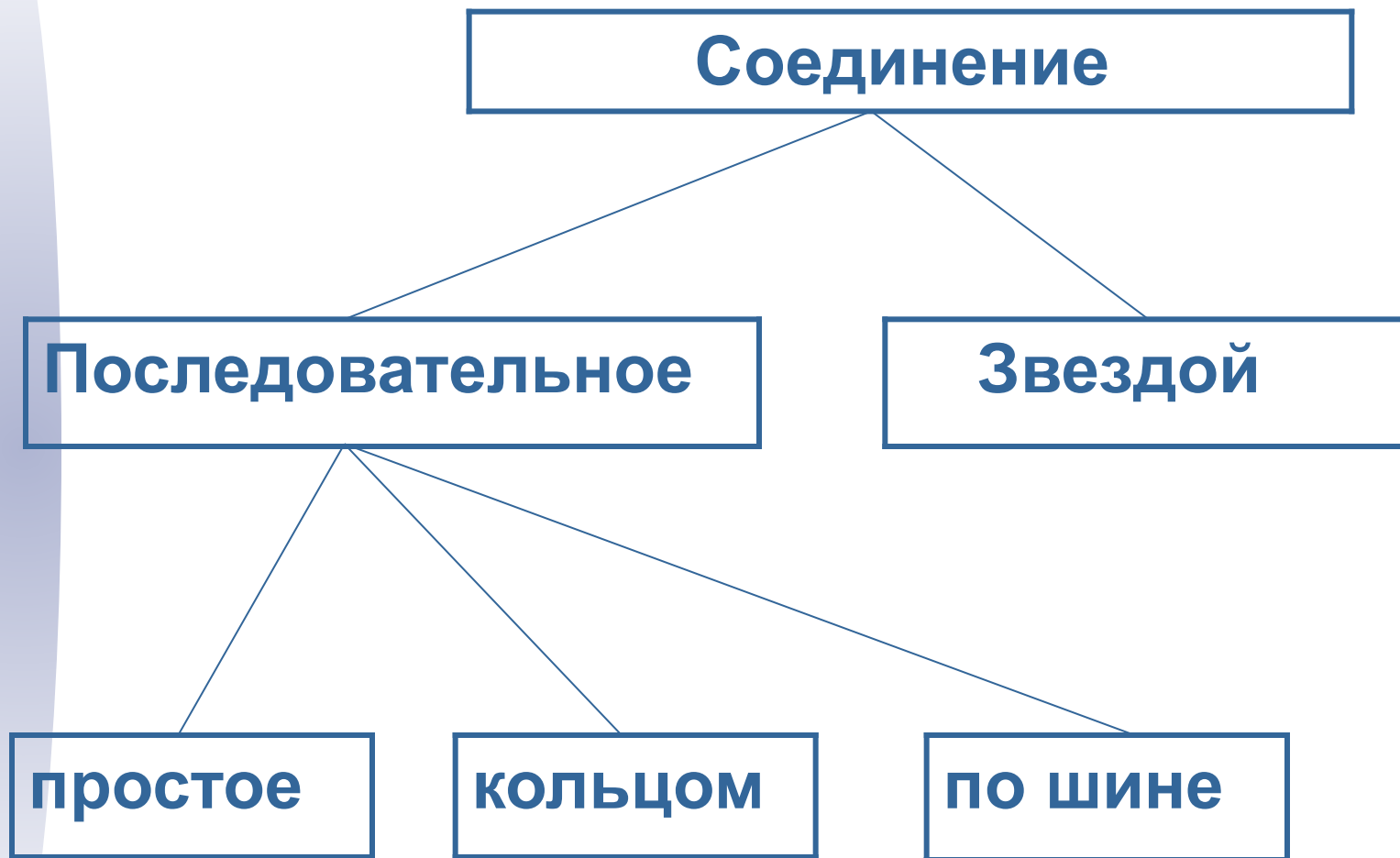
Соединение “Звезда”



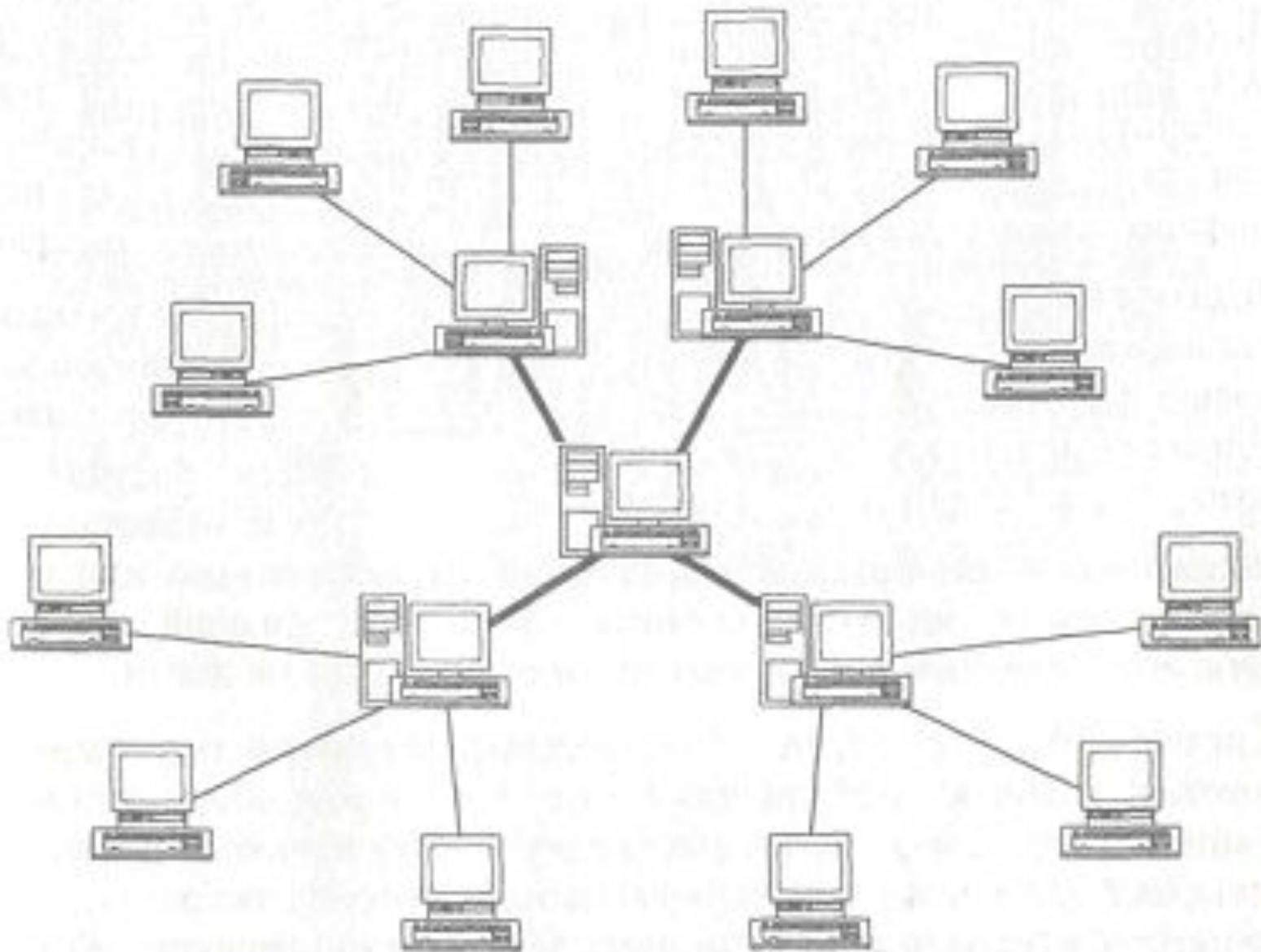
Разрыв в соединении “Звезда”



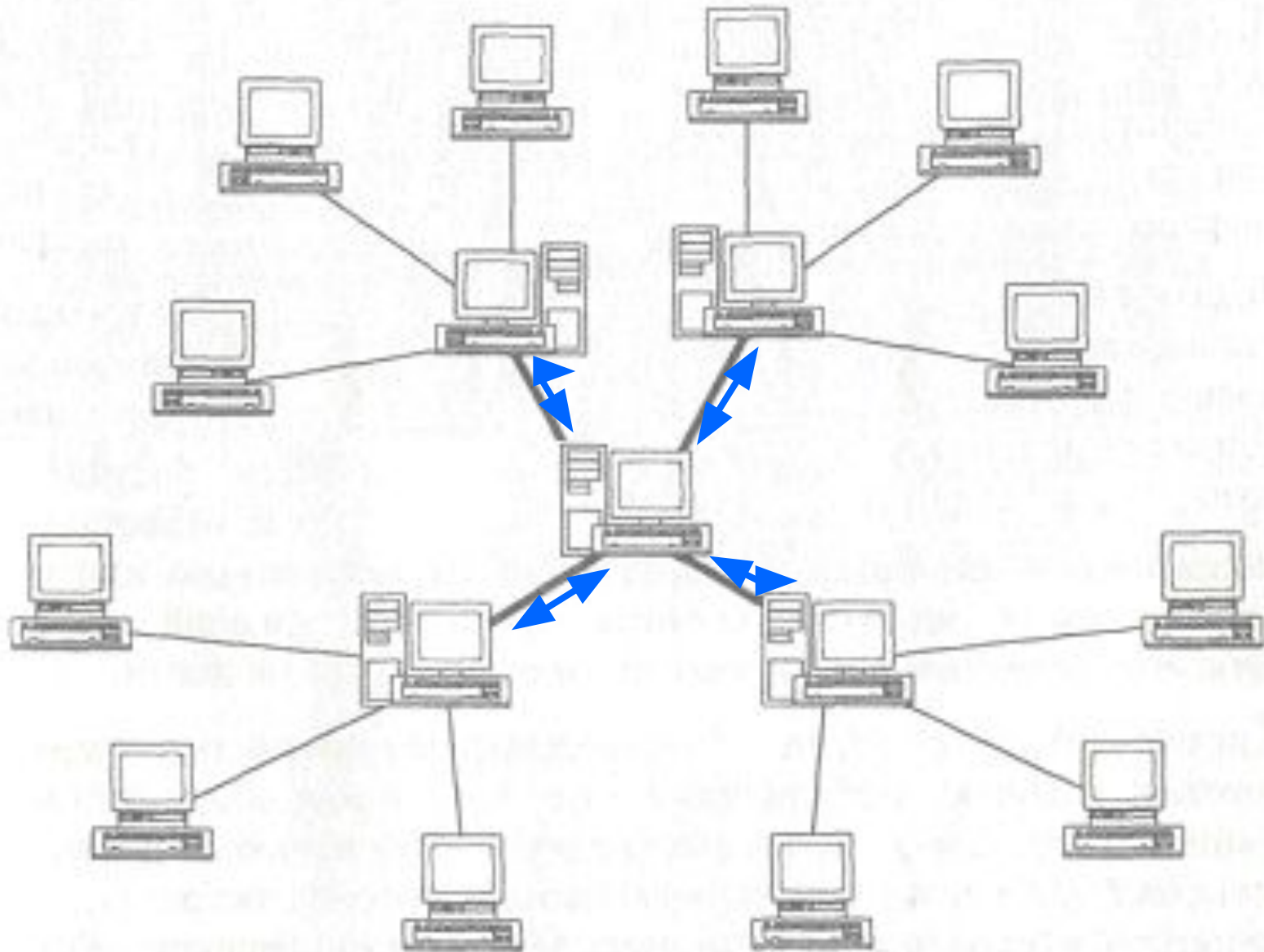
Виды сетевых топологий



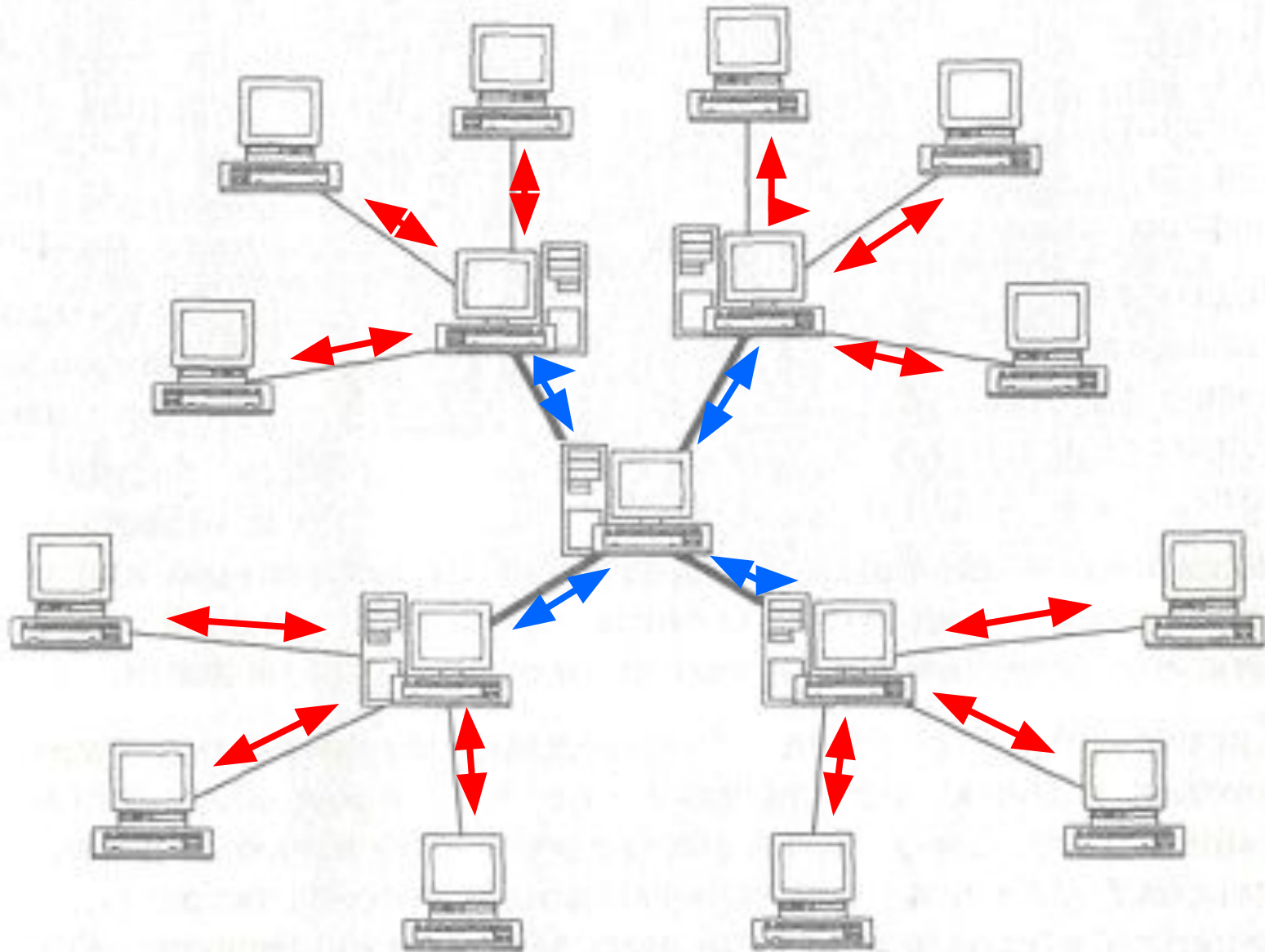
Соединение «Снежинка»



Соединение «Снежинка»




Соединение «Снежинка»



Сервер

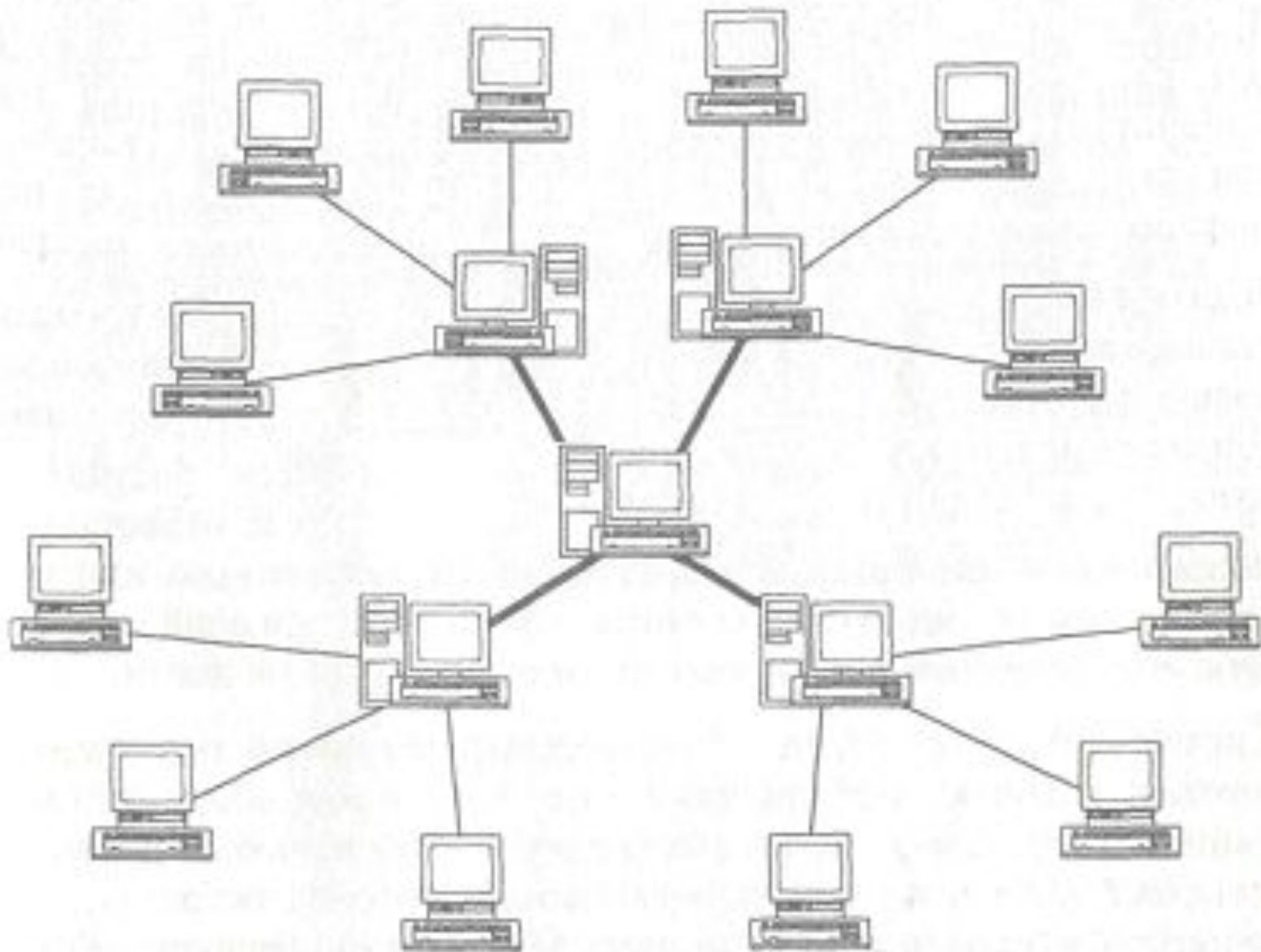




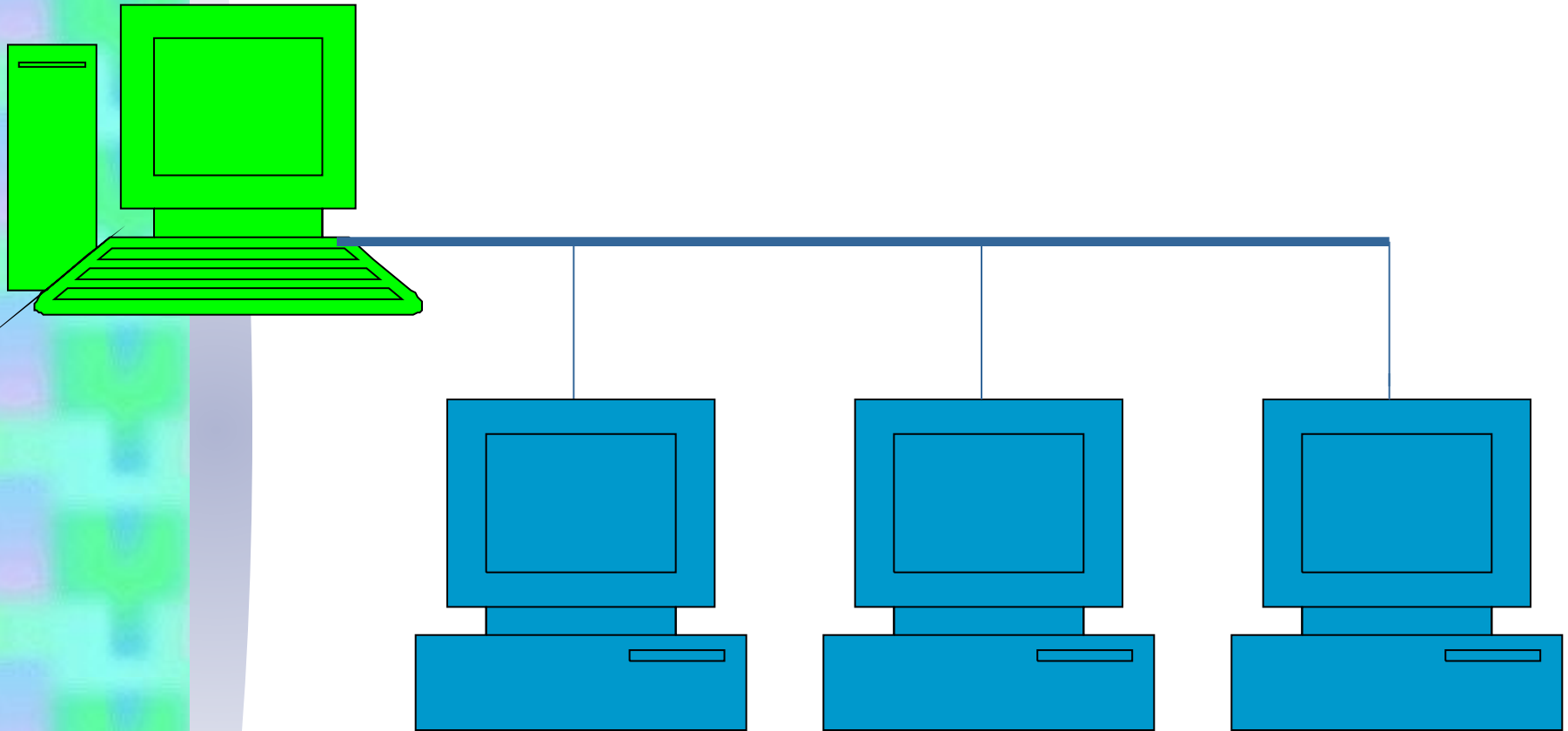
Сервер – это компьютер,
предоставляющий услуги
другим компьютерам сети.

При помощи сервера происходит
распределение доступа различных
пользователей к компьютерам сети и
распределение других ресурсов сети.
Остальные компьютеры называются
рабочими станциями.

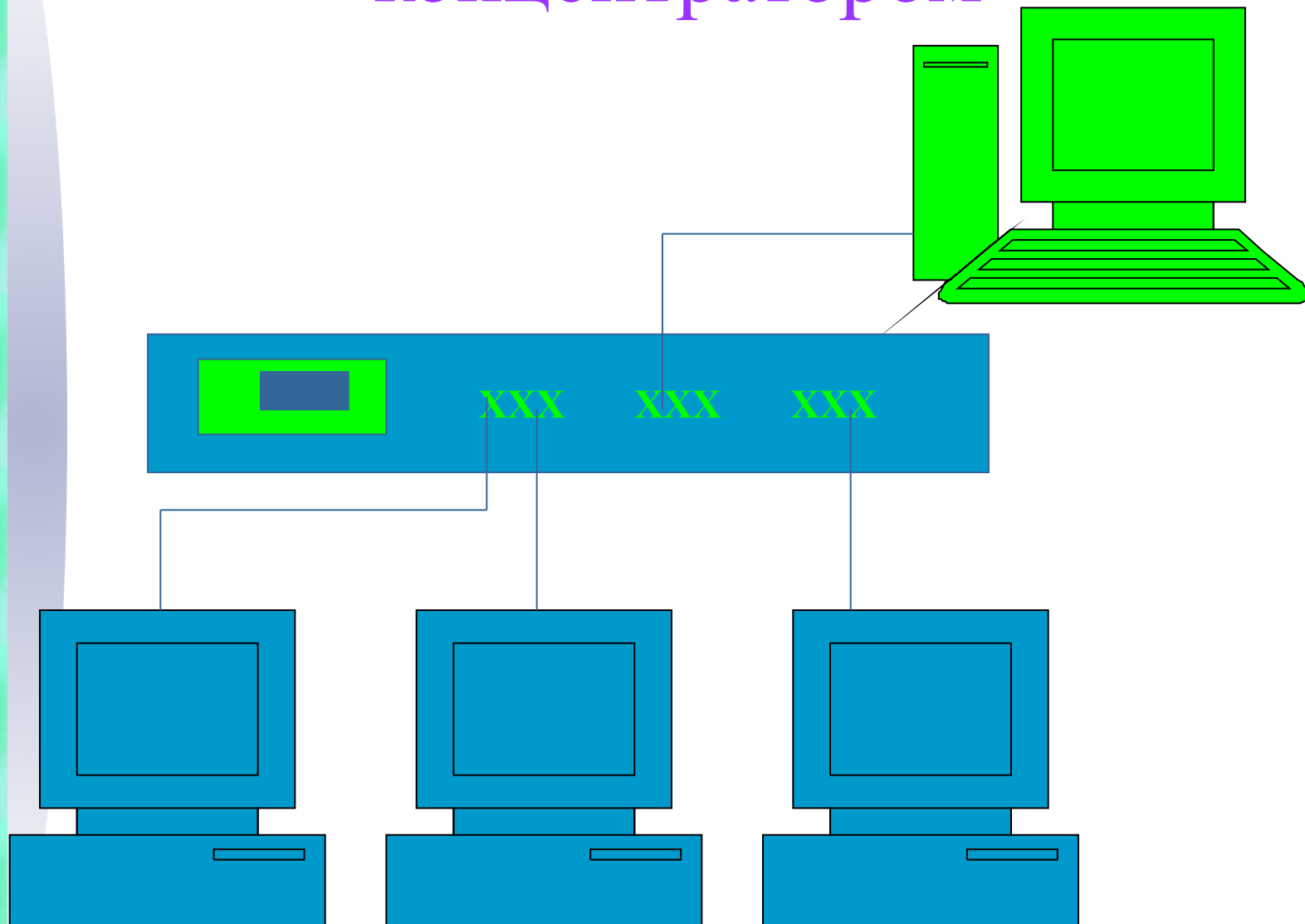
Соединение «Снежинка»



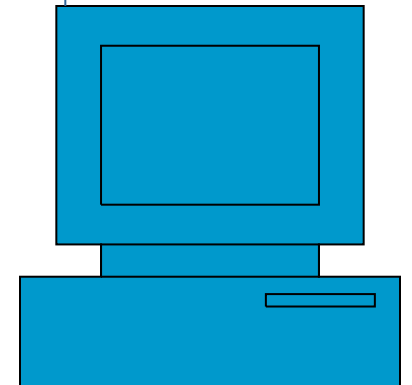
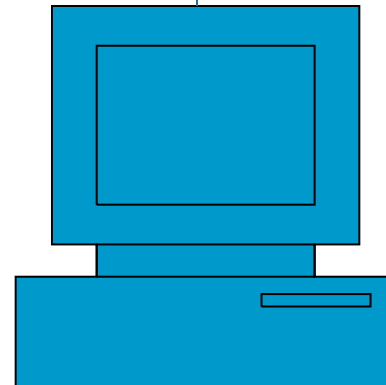
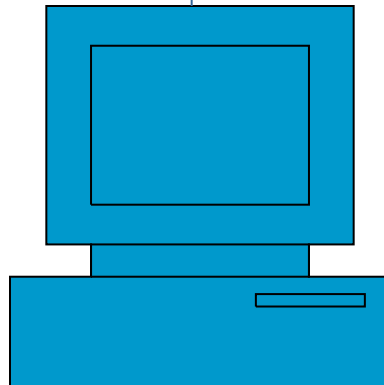
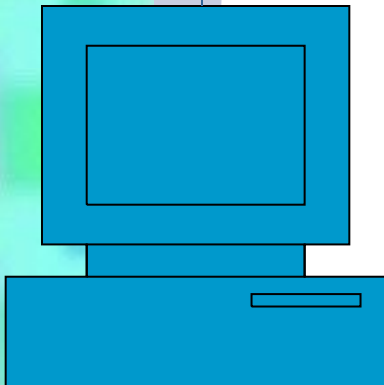
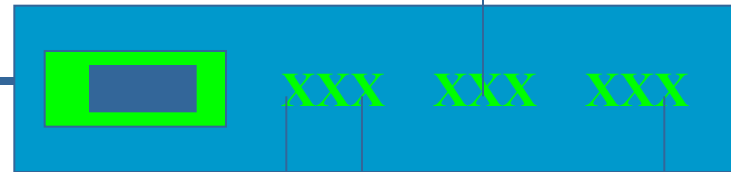
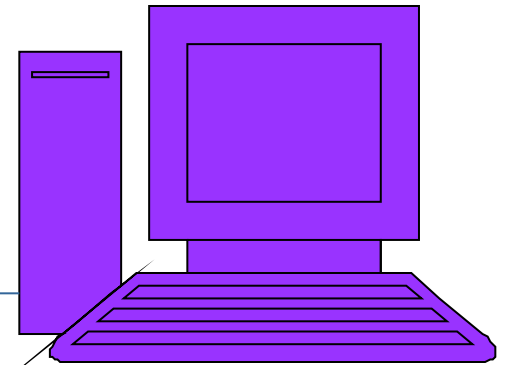
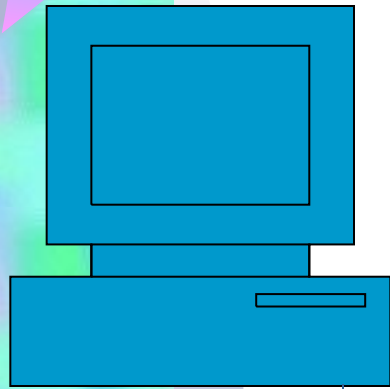
Сеть с выделенным сервером с соединением по общей шине



Простая сеть с одним концентратором



Сеть с двумя концентраторами



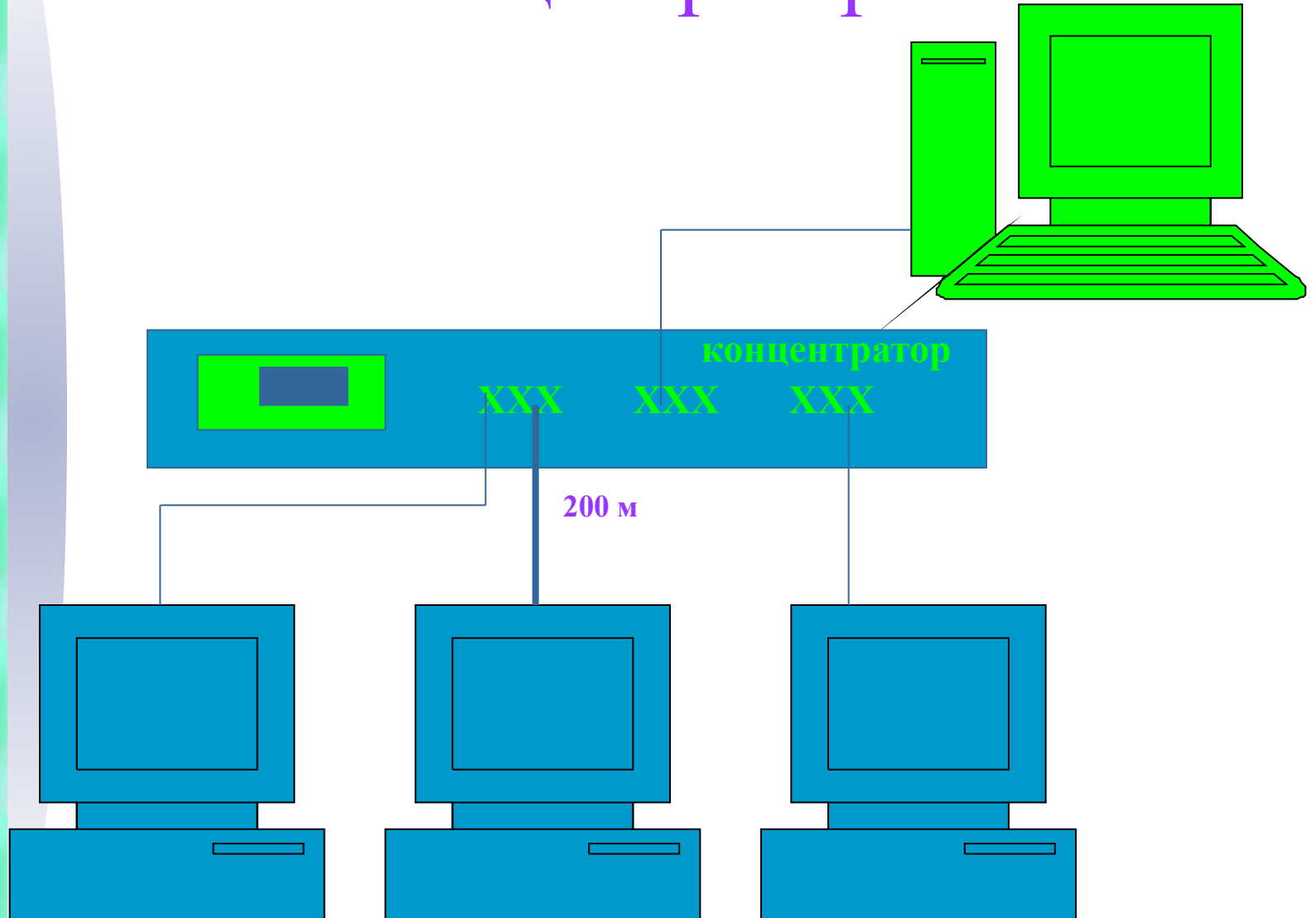
Оборудование компьютерных сетей



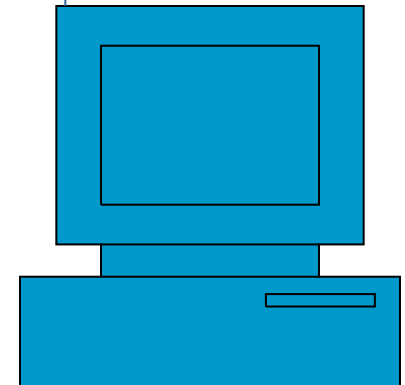
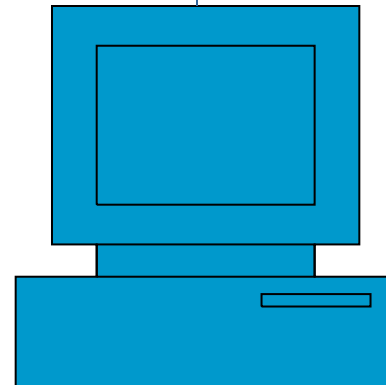
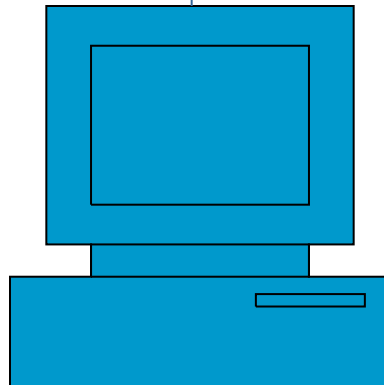
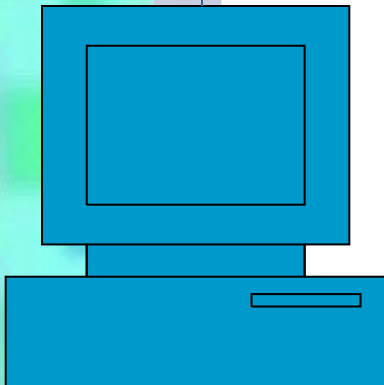
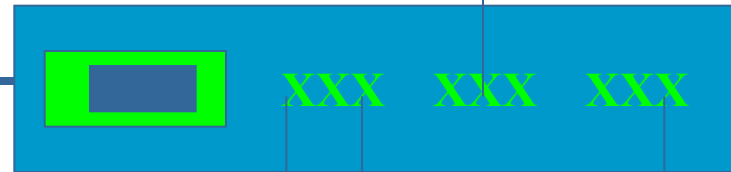
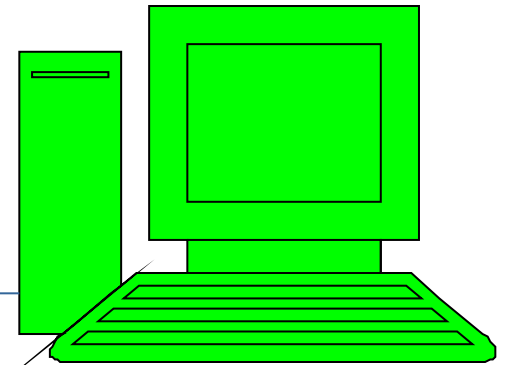
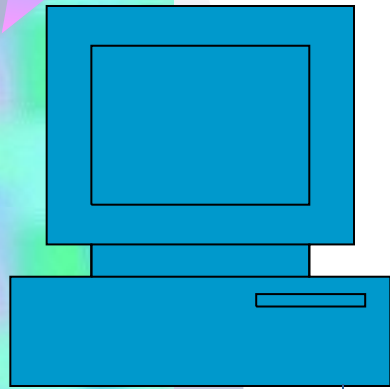



Концентратор – это устройство, которое позволяет соединять в сеть компьютеры по схеме «Звезда».

Простая сеть с одним концентратором



Сеть с двумя концентраторами

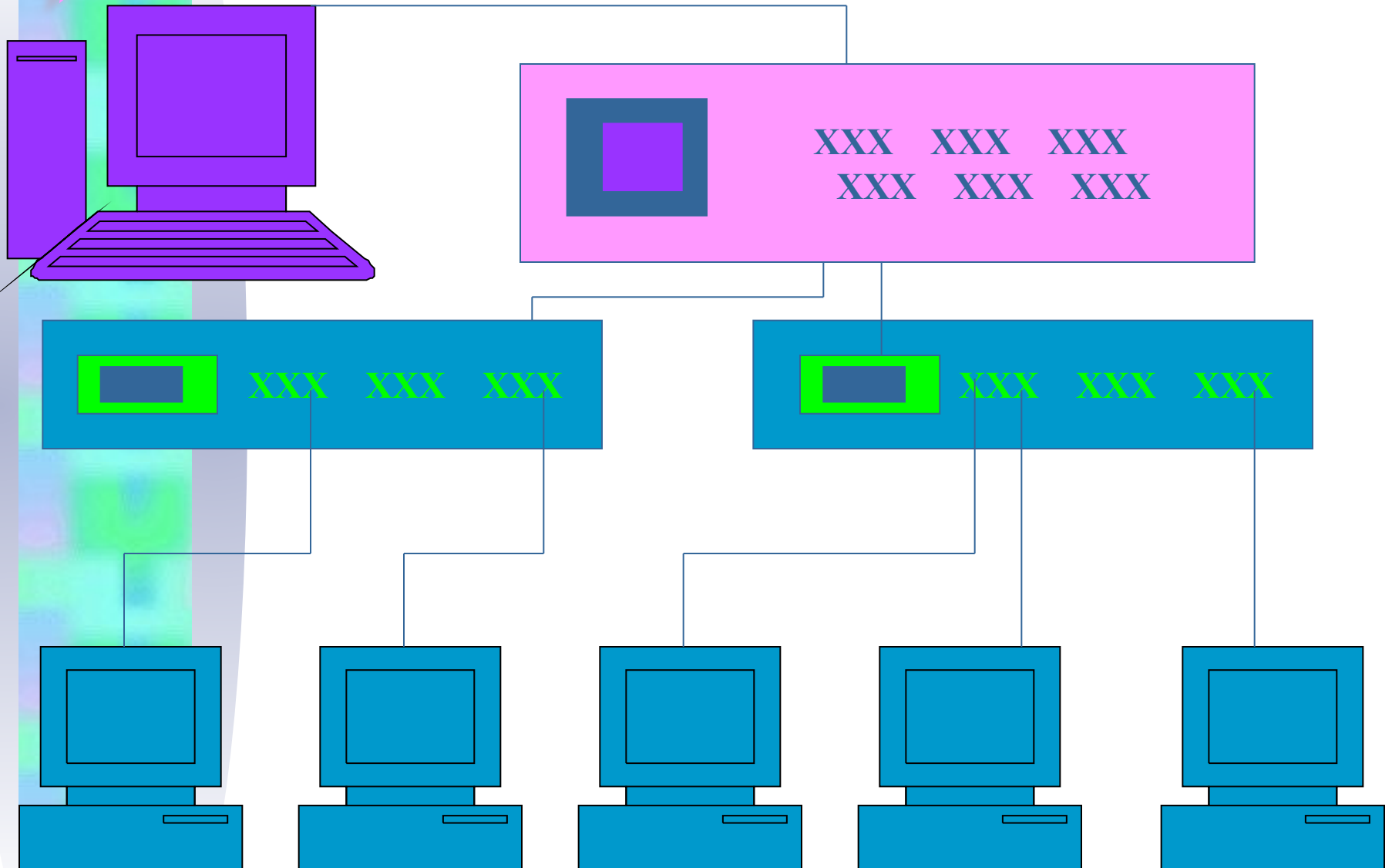




Коммутатор – это устройство для подключения концентраторов с целью создания разветвленной сети с множеством сегментов.

При помощи комбинации коммутатора и концентраторов можно строить сети любой сложности и конфигурации.

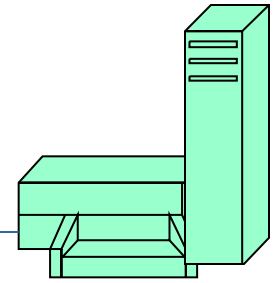
Сеть с двумя концентраторами и коммутатором





Принт-серверы – устройства для подключения принтера, доступного с любой рабочей станции.

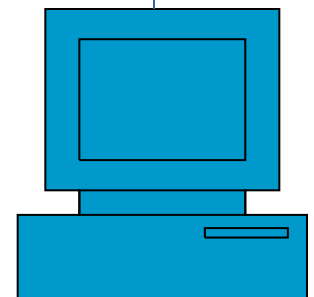
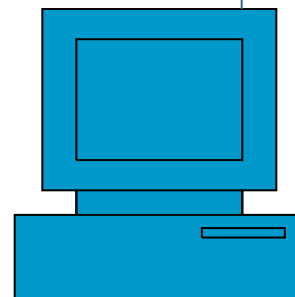
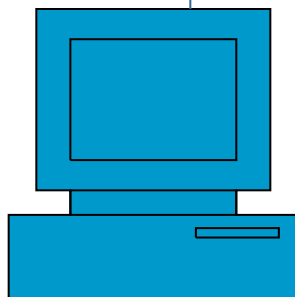
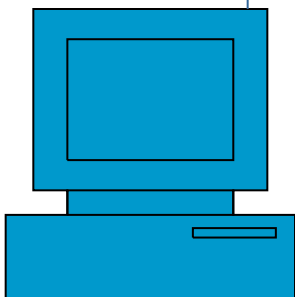
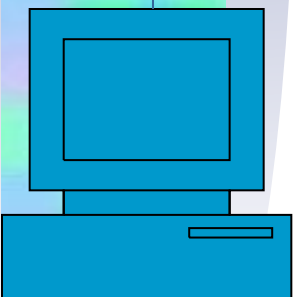
ПРИНТ-СЕРВЕР



XXX XXX XXX
XXX XXX XXX

XXX XXX XXX

XXX XXX XXX



Виды сетей





Назначение компьютерных сетей

- **совместный доступ к данным,**
- **совместное использование оборудования.**



Виды компьютерных сетей

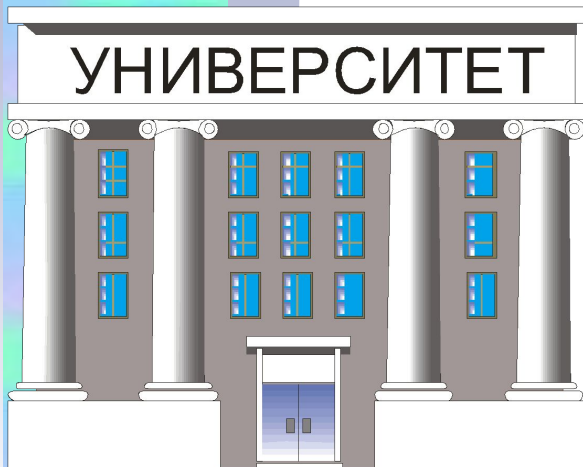
```
graph TD; A[Виды компьютерных сетей] --> B[Локальные сети]; A --> C[Глобальные сети]
```

Локальные сети

Глобальные сети

Примеры локальных сетей:

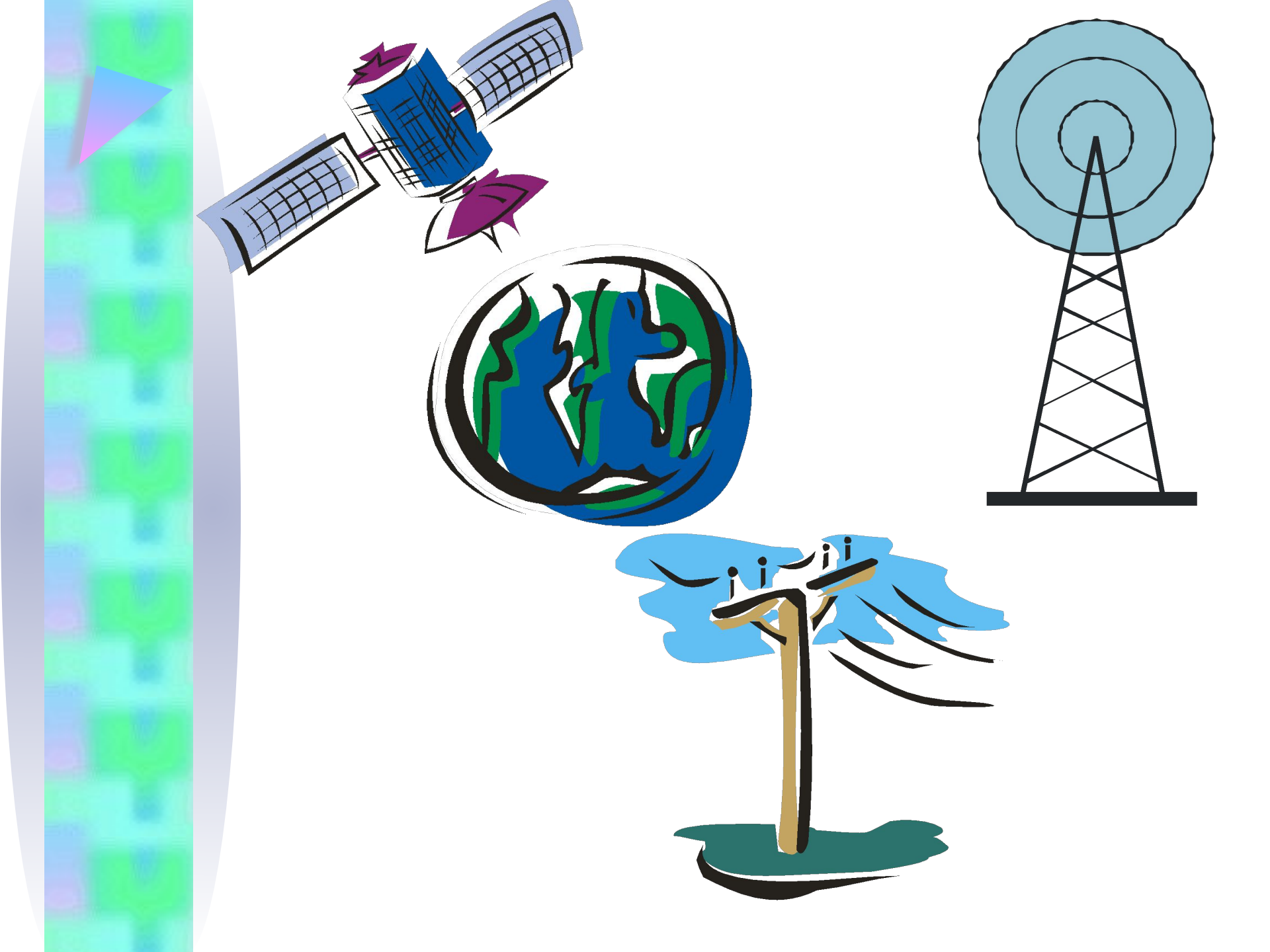
- компьютерный класс,
- сеть в учебном заведении,
- игровой зал,
- кассы аэропорта, ж/д вокзала и др.,
- банковские системы и т.д.



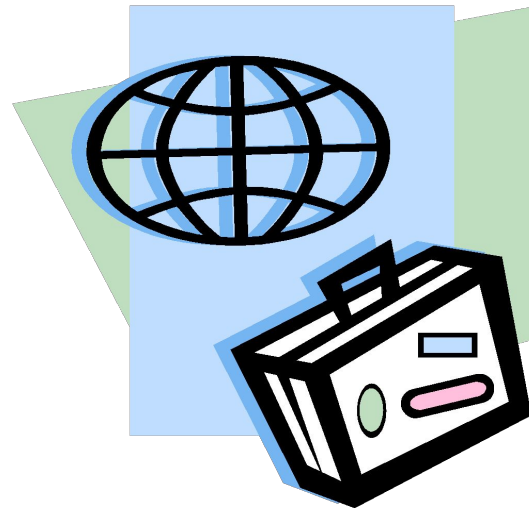


Локальная компьютерная сеть –

это сеть, объединяющая компьютеры, расположенные на небольших расстояниях – внутри одного здания или в нескольких зданиях, расположенных недалеко друг от друга.



Глобальная компьютерная сеть -
это сеть, объединяющая
компьютеры, находящиеся на
больших территориях в масштабах
региона, целой страны, группы
стран или всего мира.





Виды компьютерных сетей

```
graph TD; A[Виды компьютерных сетей] --> B[Локальные сети]; A --> C[Глобальные сети]
```

Локальные сети

Глобальные сети





ИНТЕРНЕТ



Интернет – сеть, состоящая из двух или более взаимосвязанных сетей.



Итоговый тест

The background of the slide features a pattern of stylized, overlapping leaves in various shades of orange, brown, and tan. The leaves are rendered in a flat, graphic style, creating a textured, autumnal effect. The overall color palette is warm and monochromatic.

Эталон ответов итогового теста

1. Выберите правильный ответ. Дистанционная передача данных с одного компьютера на другой является:
 - *компьютерными телекоммуникациями*
2. Выберите правильный ответ. Система взаимосвязанных компьютеров, предназначенных для передачи, хранения и обработки информации является
 - *компьютерной сетью*
3. Выберите правильный ответ. Компьютер, который предоставляет услуги другим компьютерам сети
 - *сервер*

4. Выберите правильный ответ. Функции, выполняемые сервером

- *распределение доступа различных пользователей к компьютерам сети;*
- *распределение других ресурсов сети.*

5. Выберите правильный ответ. Компьютеры, которые подключены к серверу

- *рабочие станции*

6. Выберите правильный ответ. Оборудование, которое входит в компьютерные сети

- *концентратор*
- *коммутатор*
- *принт-сервер*

7. Выберите правильный ответ. Компьютерная сеть, объединяющая компьютеры, которые расположены на небольших расстояниях (внутри одного здания или в нескольких зданиях, расположенных недалеко друг от друга).

- *локальная*

8. Выберите правильный ответ. Компьютерная сеть, объединяющая компьютеры, которые находятся на больших территориях в масштабах региона, целой страны, группы стран или всего мира.

- *глобальная*



Службы Интернета

- **Электронная почта**
- **Телеконференции**
- **Услуги поиска и сбора информации World Wide Web (WWW)**

