

# Как работает интернет

# Содержание урока

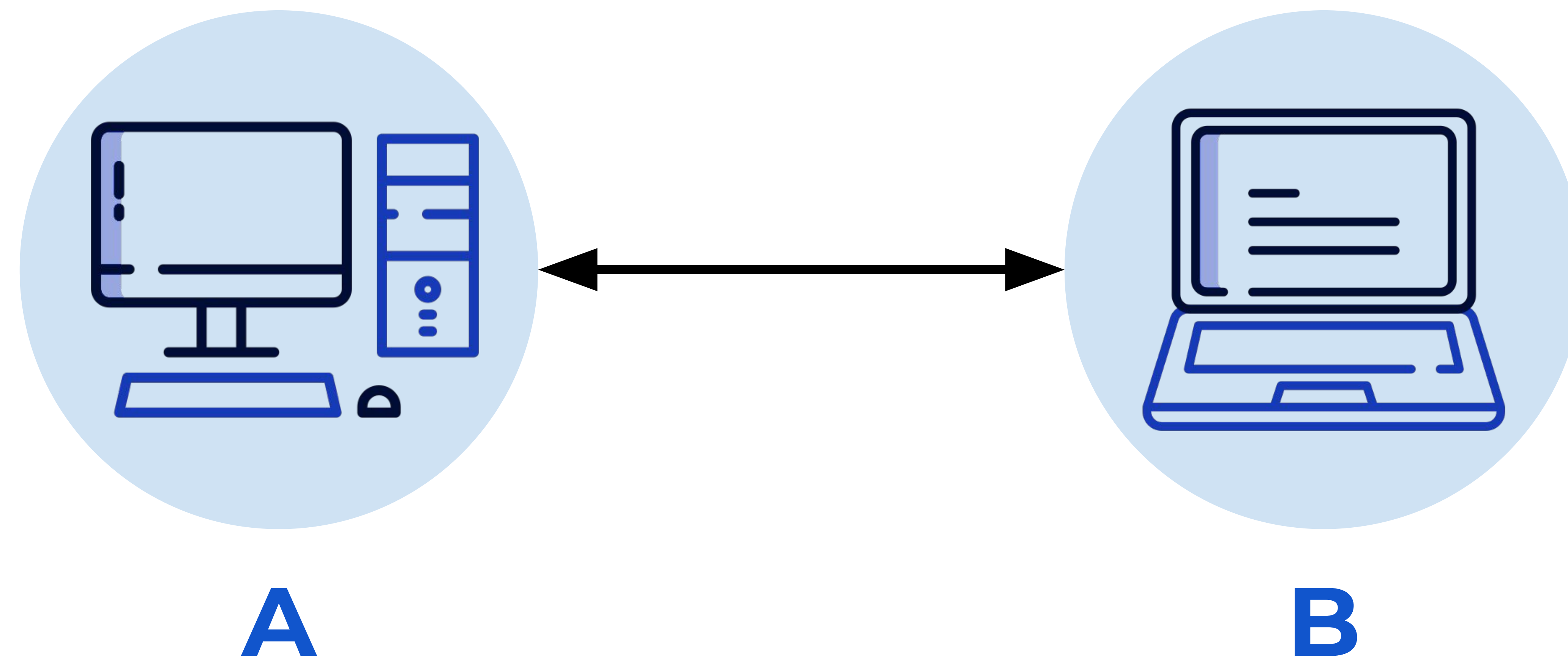
- ☆ Понятие Интернет
- ☆ Как работает web
- ☆ Мобильный интернет

# Понятие Интернет

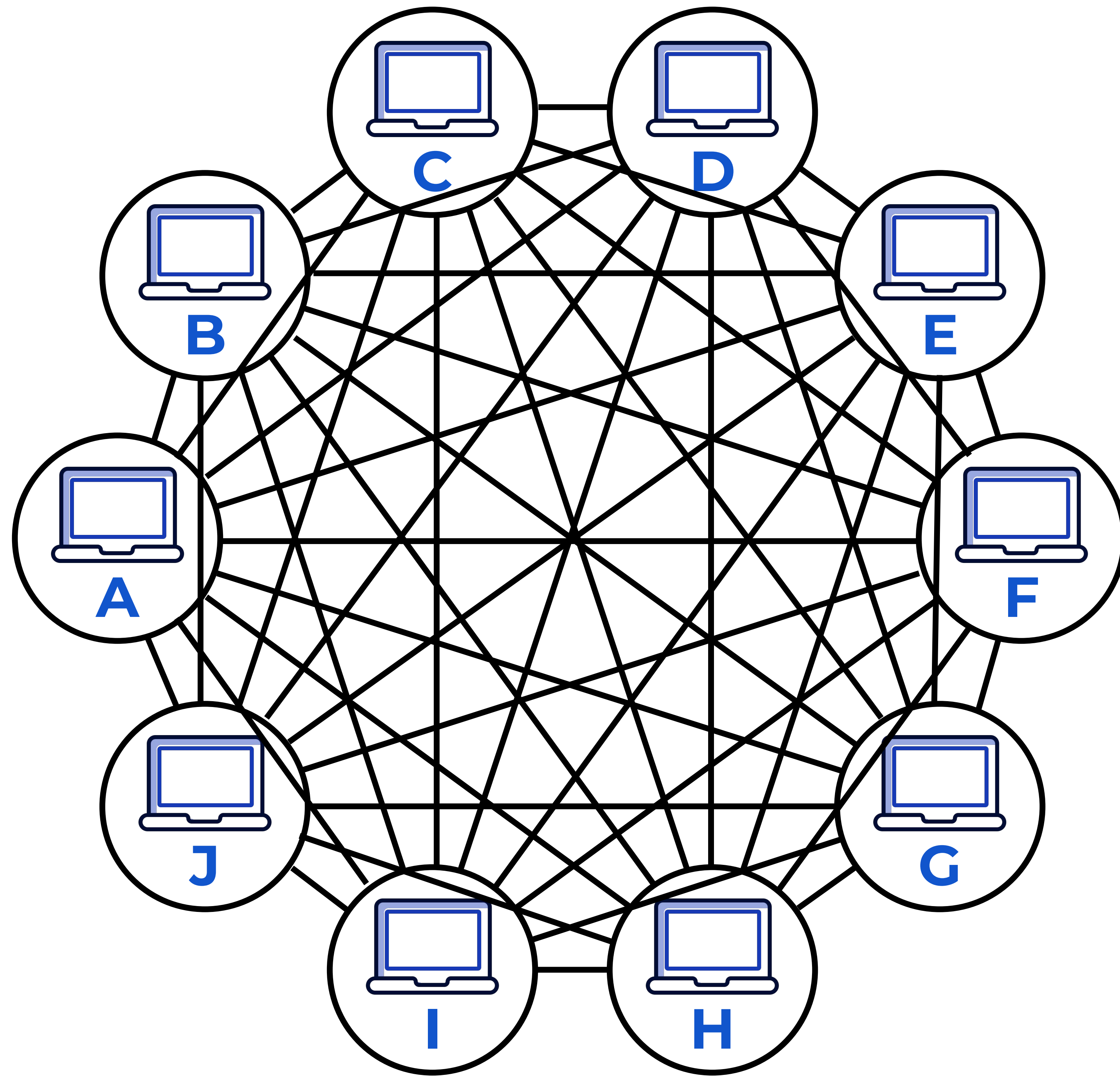


# Понятие сети

**Сеть** – совокупность устройств и систем, которые подключены друг к другу и общаются между собой.



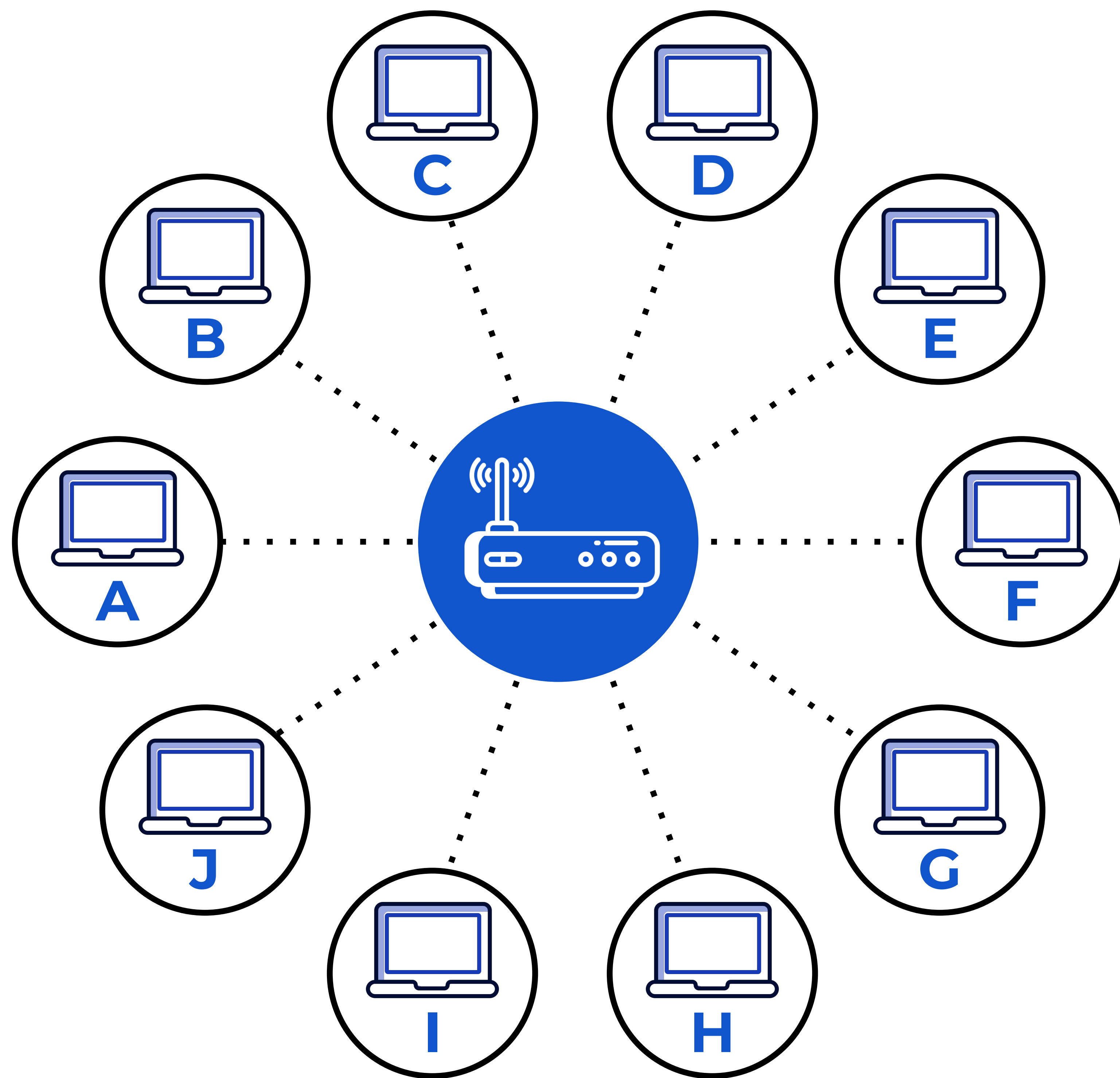
# Масштаб сети



Нагрузка сети увеличивается, если участников становится больше, **как оптимизировать?**



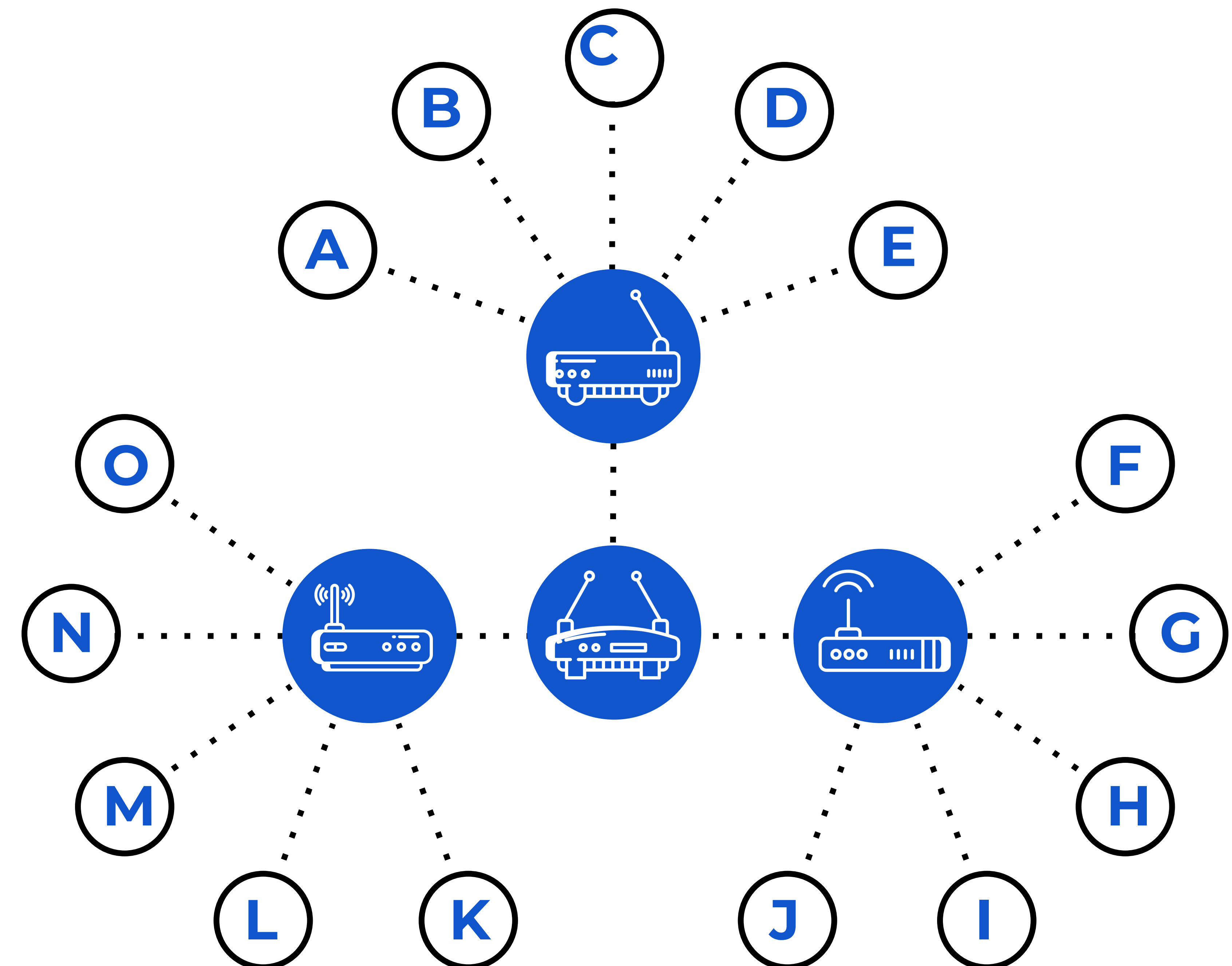
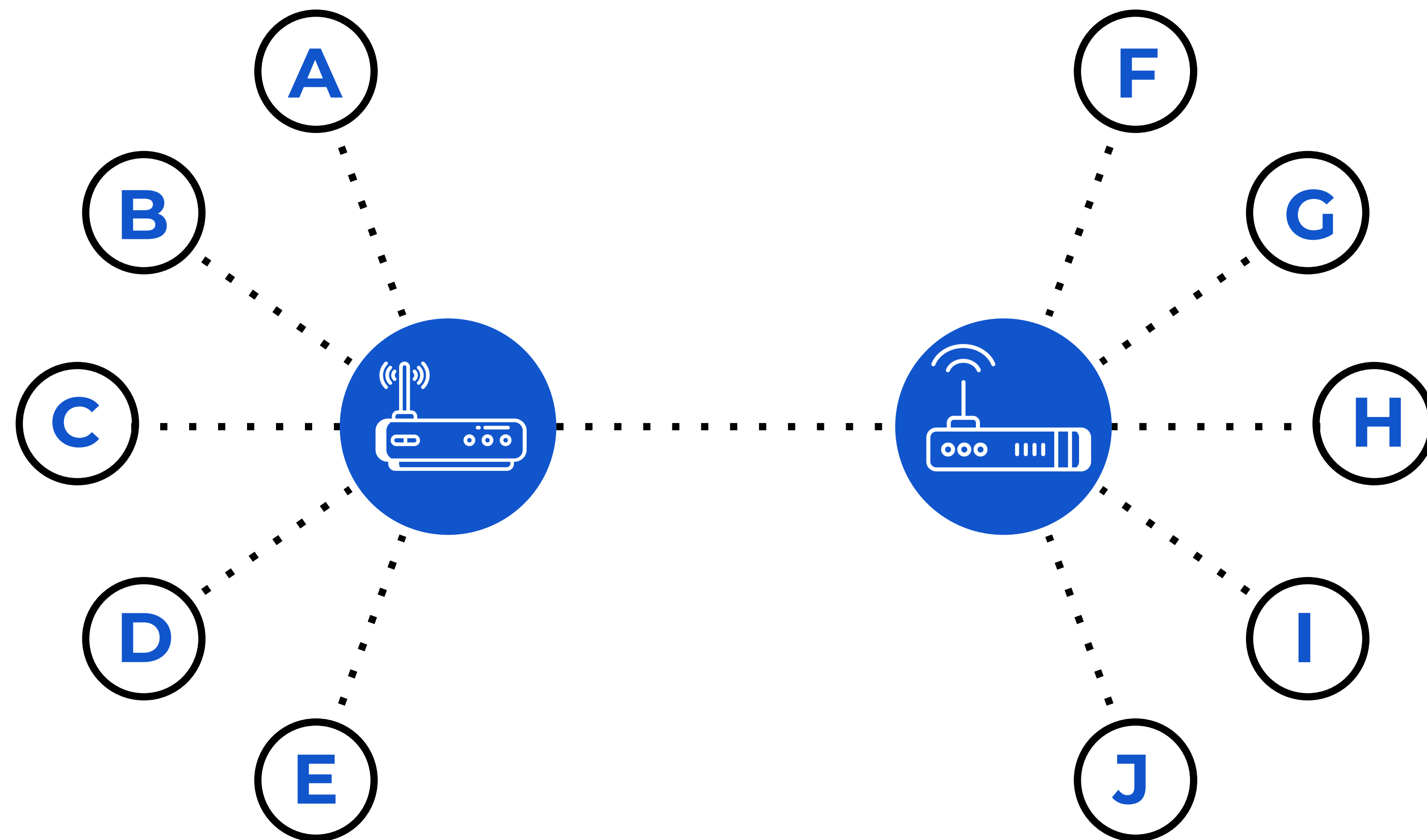
# Маршрутизатор



**Маршрутизатор** позволяет  
значительно облегчить систему

# Сеть Сетей

**Локальная сеть (LAN)** – все устройства в рамках одной квартиры, офиса объединены в одну сеть.

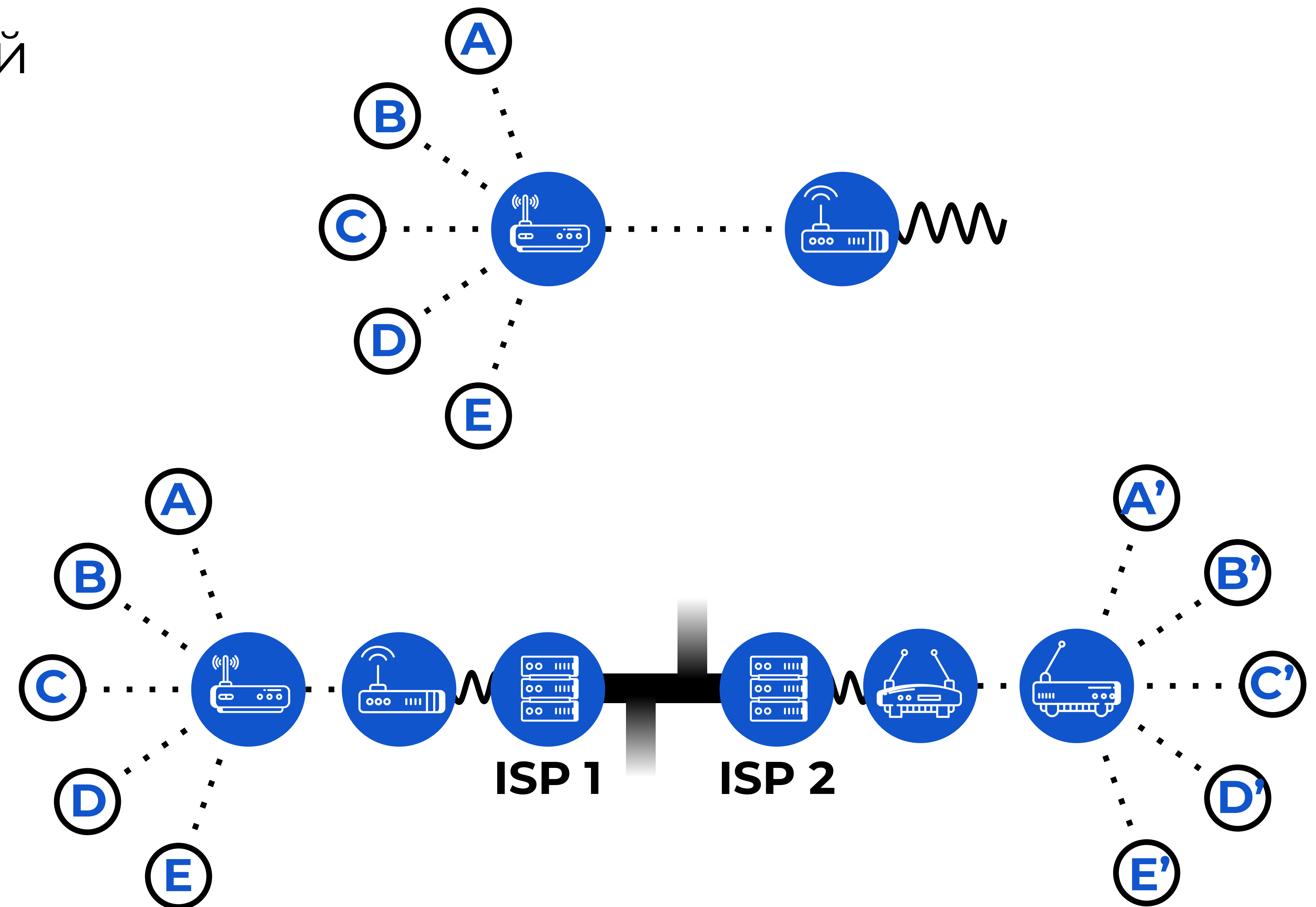


# Вашему вниманию – модем

Модем способен связать сети между собой более эффективно.

**Интернет провайдер (ISP)** – организация предоставляющая услуги по доступу в Интернет.

**Глобальная сеть (WAN)** – объединяет территориально рассредоточенные компьютеры, которые могут находиться в других городах и странах.





# Интернет

**Интернет** – глобальная компьютерная сеть объединяющая устройства по всему миру.



# Как работает web

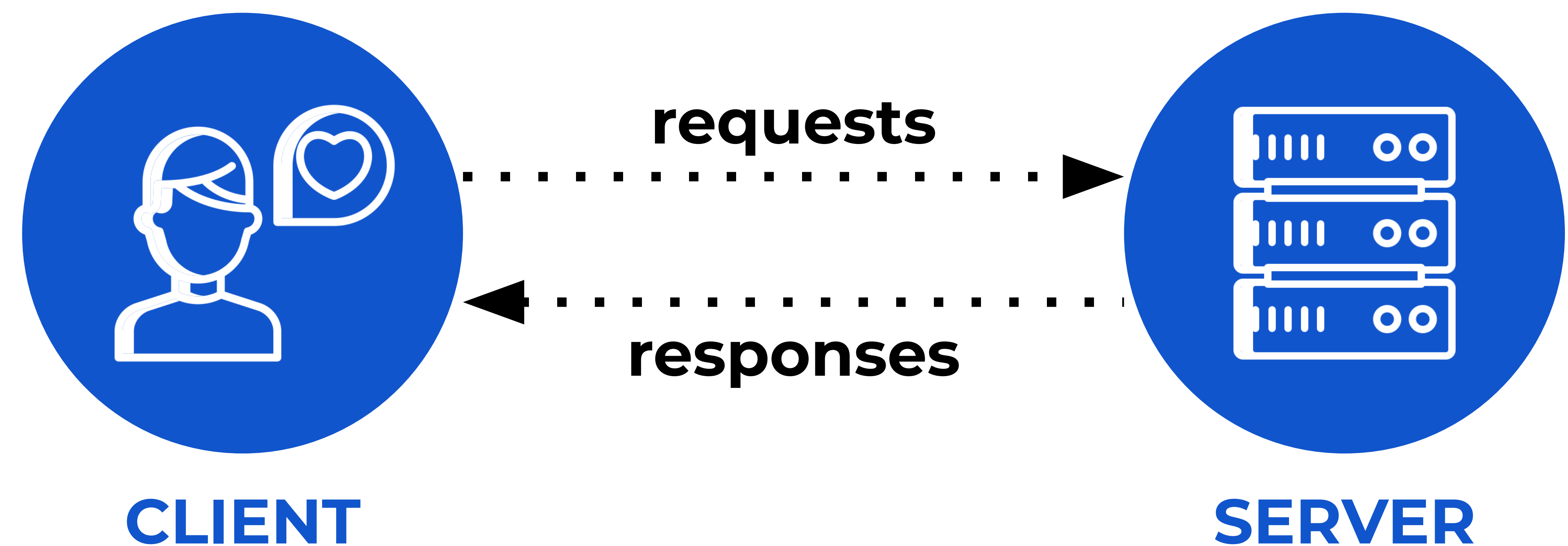


# Клиенты и серверы

**Клиенты** – подключенные к сети Интернет устройства пользователя.

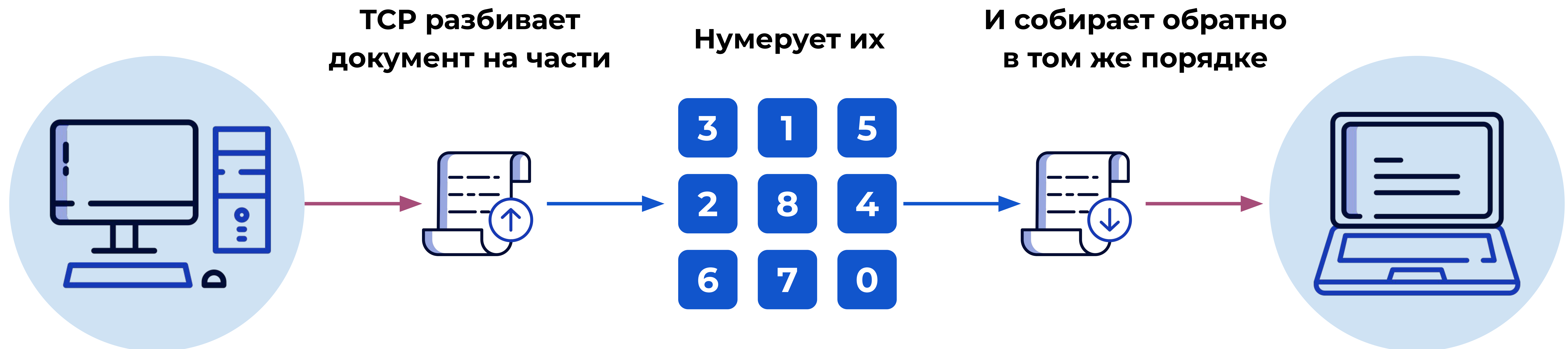
**Серверы** – компьютеры на которых храниться информация.

**Хостинг** – услуга за предоставление свободного места на сервере.



# ТСР/IP протоколы

**ТСР/IP** – это протоколы связи, которые определяют, как данные должны передаваться через Интернет.

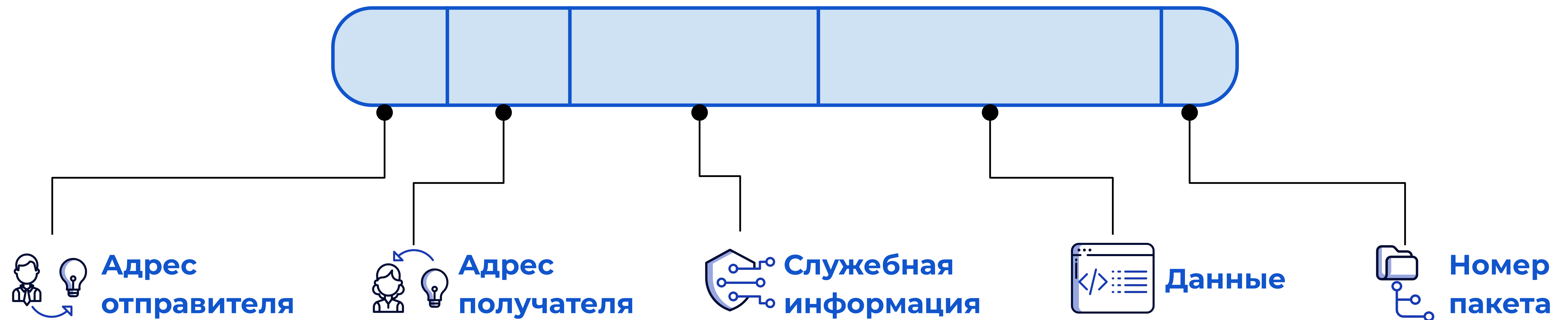




# Что внутри TCP/IP

**Пакеты** – это определенным образом оформленный блок данных, который передается по сети в пакетном режиме.

## Что внутри TCP/IP-пакета

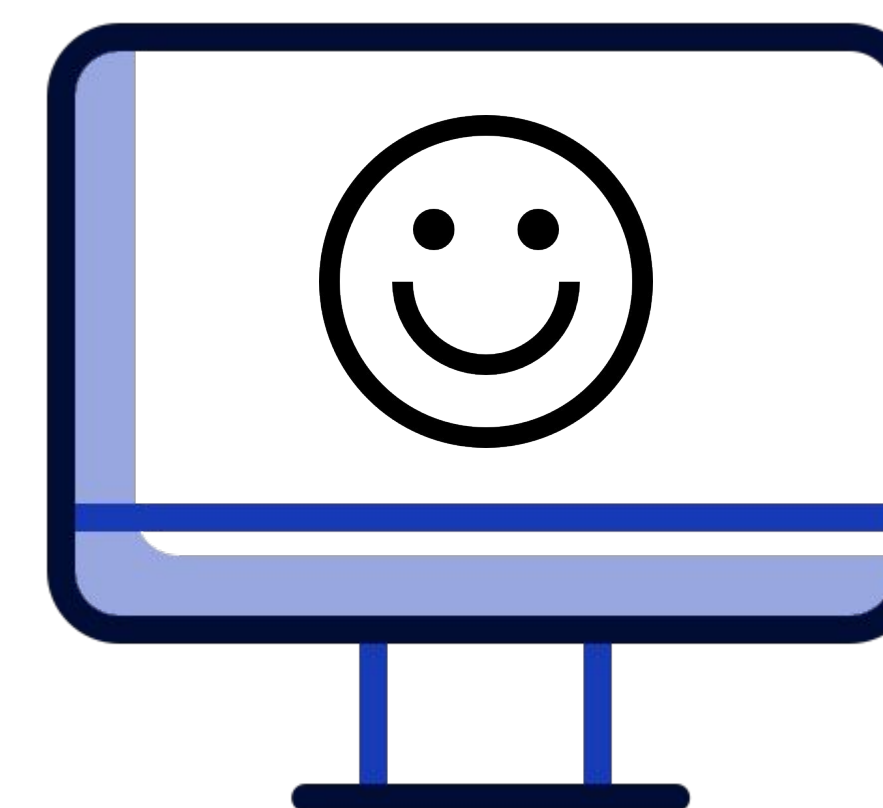




# Система подтверждения

Протокол TCP следит за тем, пришли к получателю отправленные данные.

Для этого в нем есть механизм подтверждения: после очередной порции данных получатель отправляет сигнал, что данные получены, а отправитель дожидается этого сигнала.

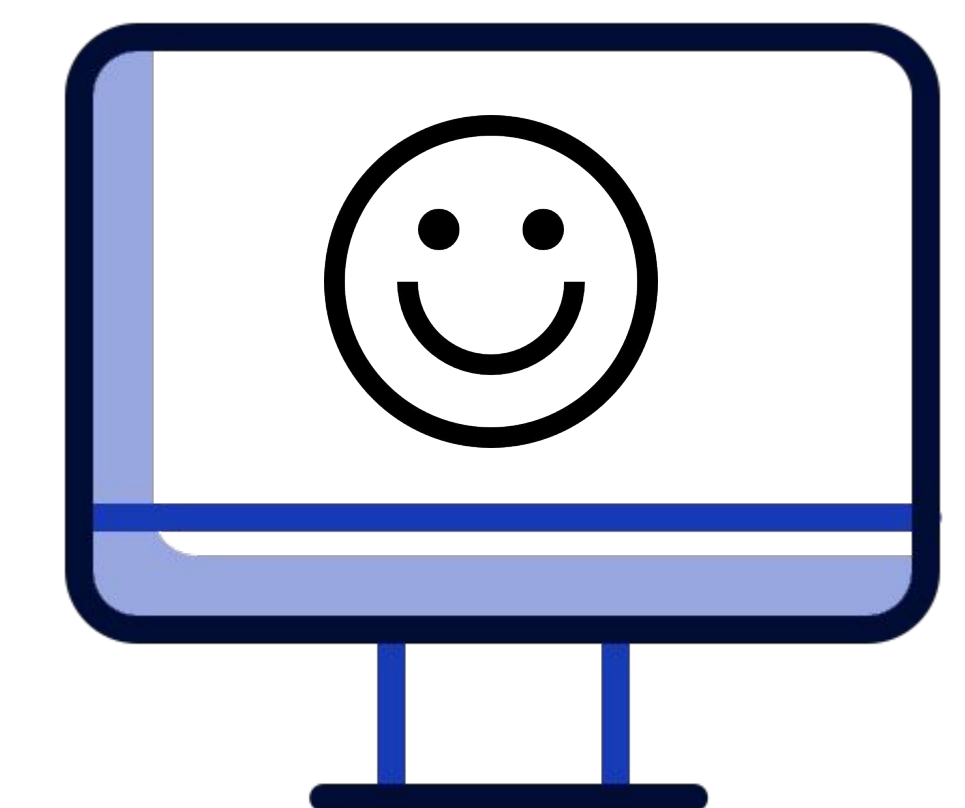


**Отправил тебе пакет #5**

**Пакет #5 получил,  
всё хорошо**

**Понял, ты получил  
пакет #5**

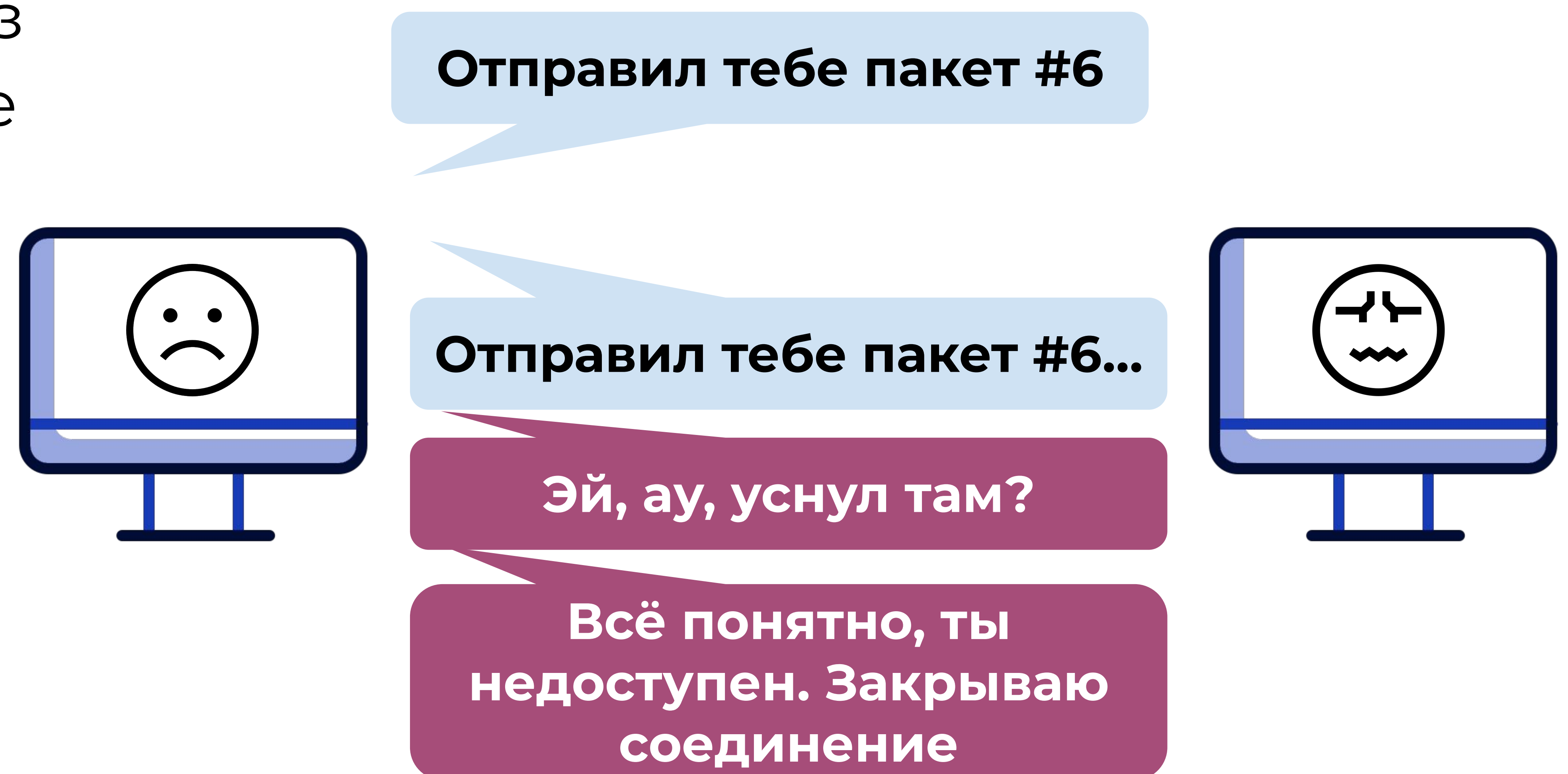
**Отправил тебе пакет #6**



# Система подтверждения

Если сигнала подтверждения нет, то протокол отправляет этот же пакет данных ещё раз — мало ли что.

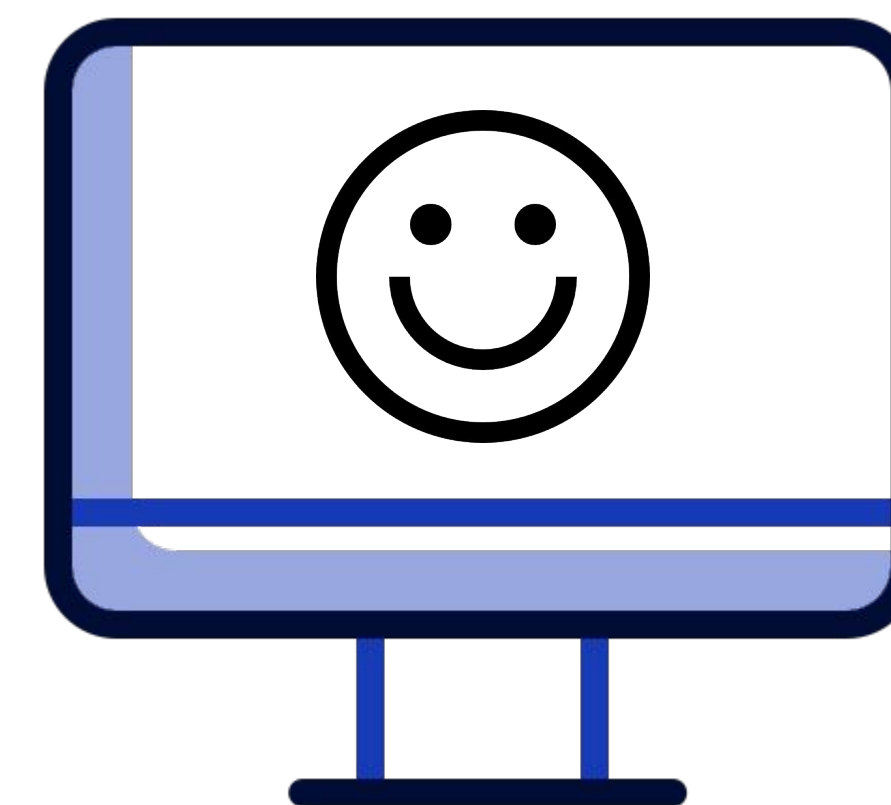
Если подтверждения нет несколько раз подряд, то протокол выдаёт сообщение об ошибке и закрывает соединение.



# Рабочий способ механизма подтверждения

Кумулятивный получатель подтверждает приём последнего пакета и всех предыдущих.

**Выборочный** — подтверждает диапазон пакетов, которые он получил.



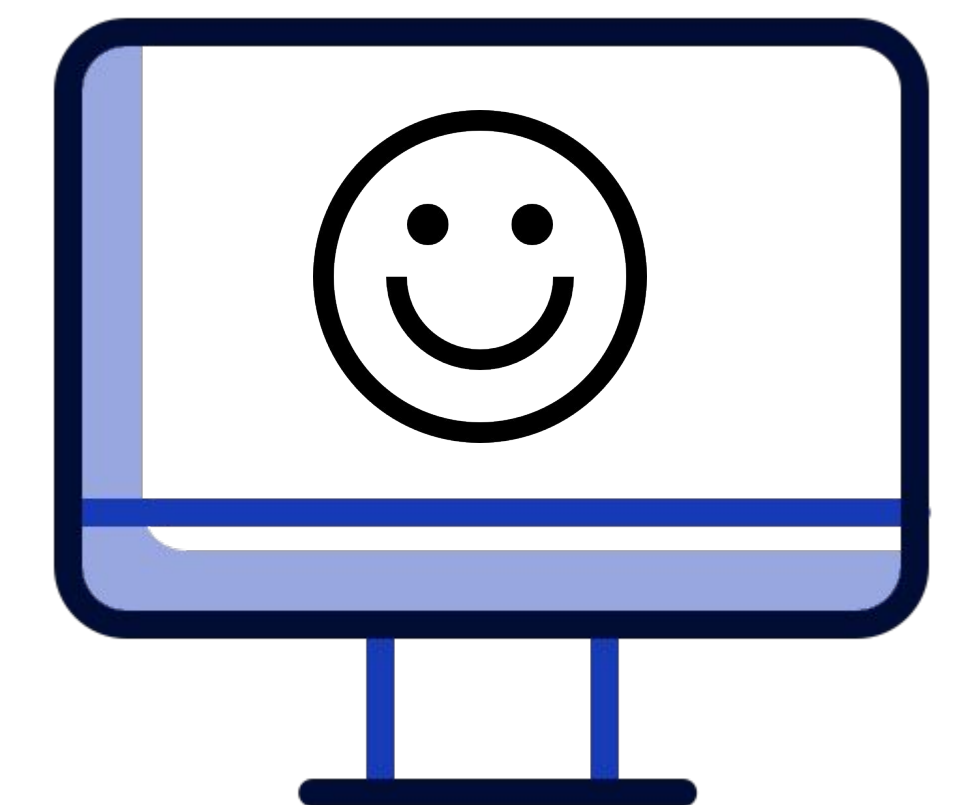
Отправил тебе пакет #6



Отправил тебе пакет #100

Получил пакеты #6 по #99, всё хорошо

Понял, значит, пакет #100 ты не получил. Держи ещё раз



# DNS

**IP адрес** — адрес состоящий из четырех чисел.

**Доменное имя** — удобное имя компьютера для человека.

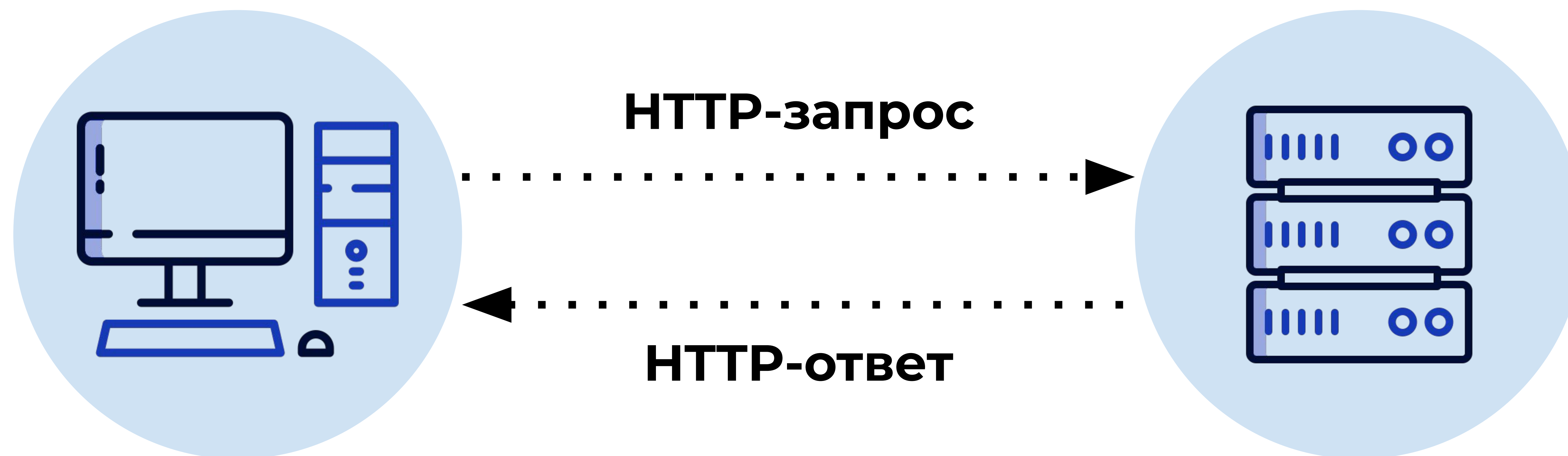
**DNS** — система доменных имен.



# HTTP

## HTTP – протокол передачи гипертекста –

это прикладной протокол, определяющий язык, на котором клиенты и серверы общаются друг с другом.

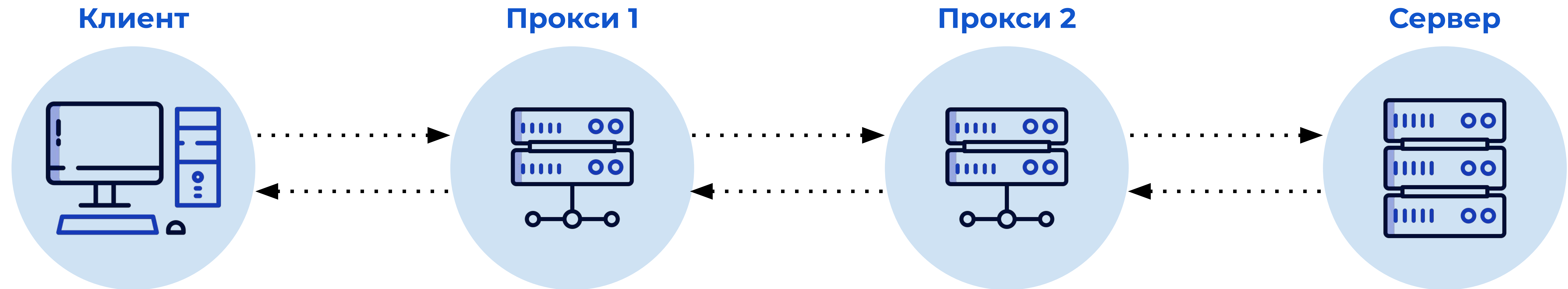




# Прокси-серверы

**HTTP – протокол передачи гипертекста –**

это прикладной протокол, определяющий язык, на котором клиенты и серверы общаются друг с другом.

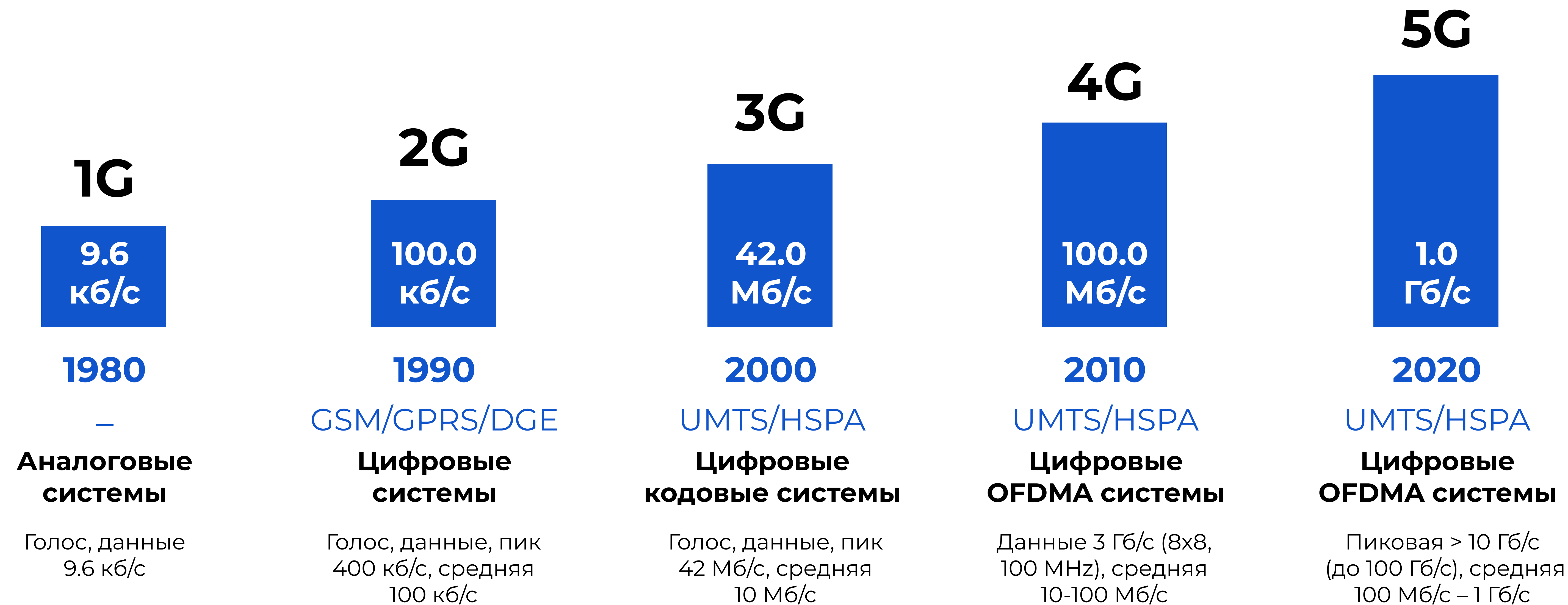


# Мобильный интернет



# Стандарты мобильной связи

Развитие сетей беспроводного мобильного Интернета



# Web-приложение

Раньше сайты – теперь web-приложения.

**Web-приложение** – приложение, где клиент взаимодействует с сервером при помощи браузера.

## WEB APPLICATION



VS

## WEBSITE





# Мобильные приложения

**Мобильные приложения** – это программное обеспечение , предназначенные для работы на мобильных устройствах, таких как смартфоны и планшетные компьютеры.

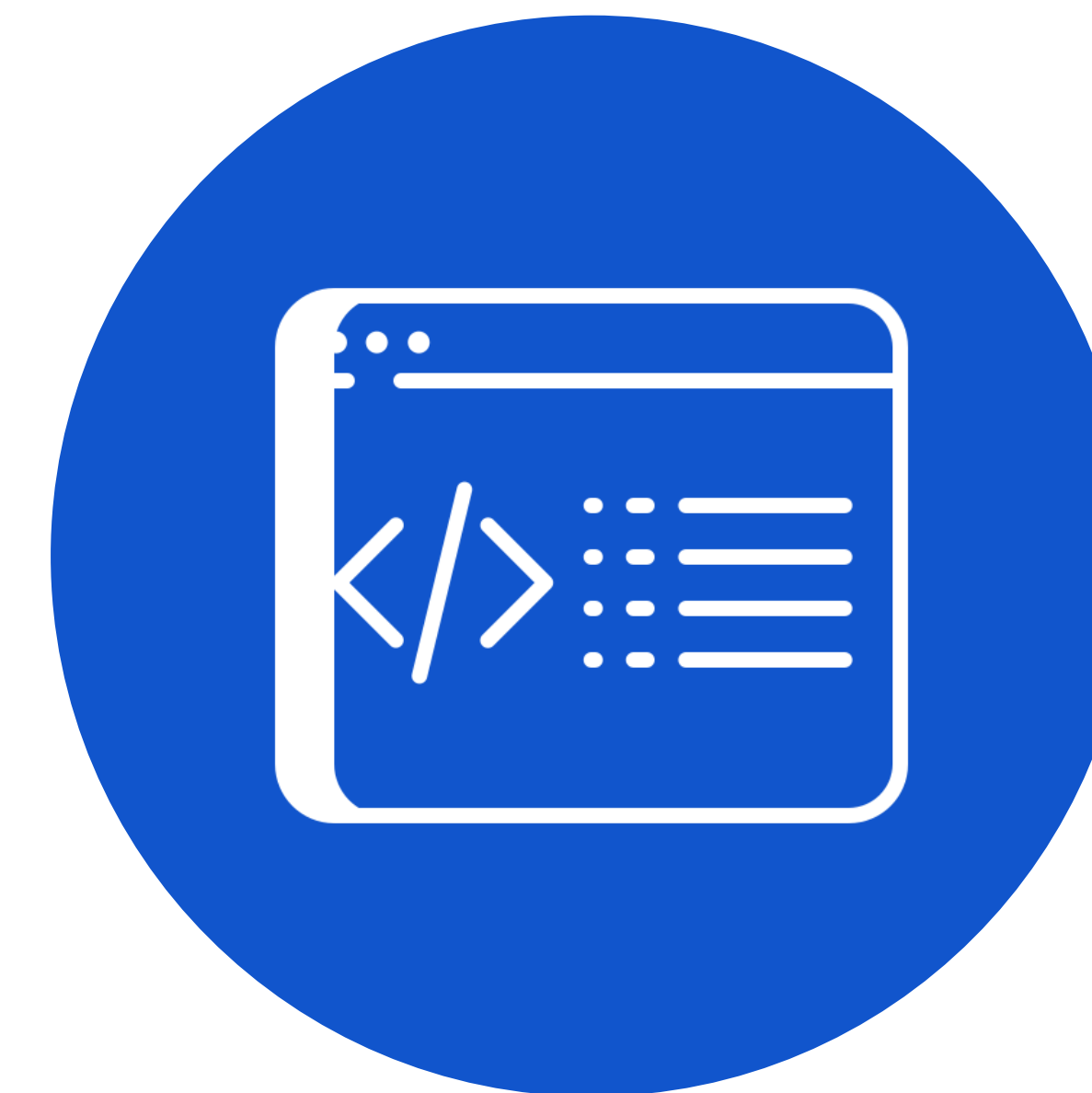
Существует 3 вида мобильных приложений:



**Web-приложения**



**Нативные**



**Гибридные**