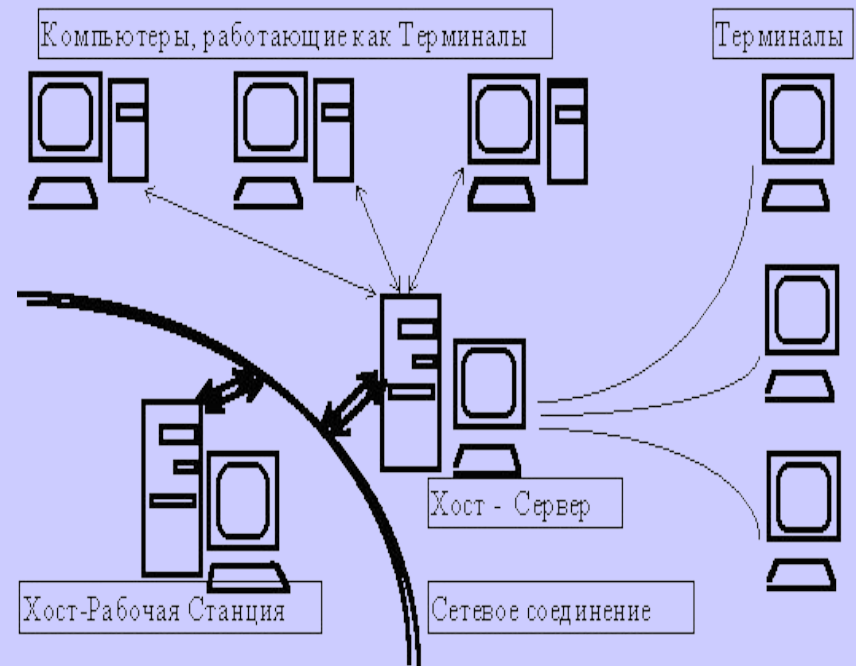


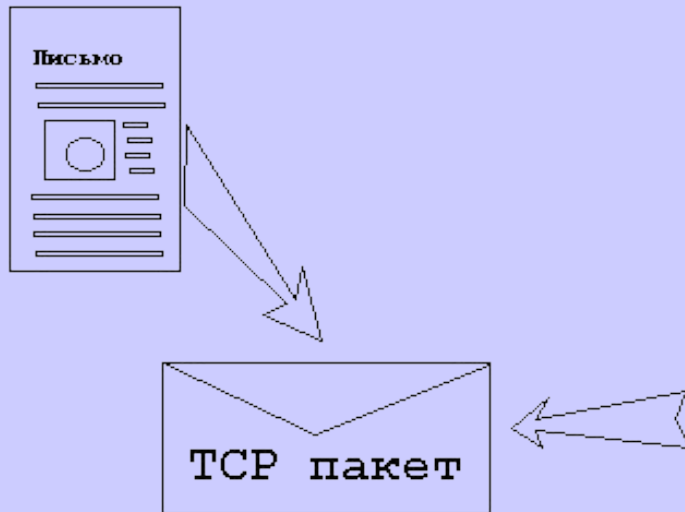
# Основные понятия

Internet представляет собой совокупность узлов, объединённых каналами связи. Каждый узел (**хост**) содержит один или несколько мощных компьютеров – серверов, работающих под управлением операционной системы. Управляет узлом его собственник – организация (**провайдер**). Internet объединяет сети, работающие по разным протоколам. Сетевой протокол – это программа, содержащая набор правил, устанавливающих тип используемых данных, стандартные связи, правила обработки ошибок. Когда происходит объединение сетей, работающих по разным протоколам, возникает необходимость для перевода данных из формата, принятого в одной сети в формат, принятый в другой. Компьютеры и программы, выполняющие эту функцию называются **шлюзами**.

Если объединяются две сети, использующие одинаковые протоколы, то оборудование стоящее между ними называют **мостами**.



# Семейство протоколов TCP/IP



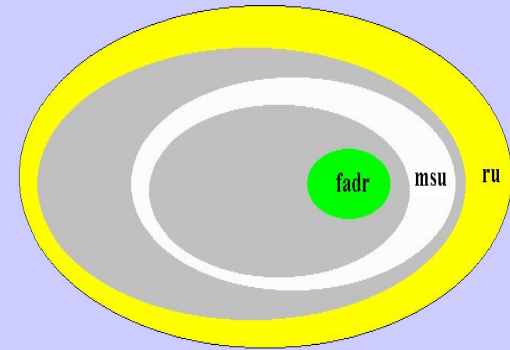
Существует два типа протоколов:

- базовый (TCP/IP), отвечающий за физическую пересылку электронных сообщений;
- прикладные :
  - http – протокол передачи гипертекстовых сообщений;
  - ftp – протокол передачи файлов;
  - telnet- протокол удалённого доступа.

TCP (Transmission Control Protocol) – транспортный протокол (управляет передачей данных).

IP (Internet Protocol) – протокол маршрутизации (доставляет информацию по назначению).

# Адресация в сети



**IP-адрес** – уникальный идентификатор компьютера в сети *Internet*, он состоит из 4 байтов. Адрес читается справа налево

Пример IP – адреса: 116.210.54.71

IP – адрес человеку трудно запомнить, поэтому у каждого компьютера есть **доменное (символьное) имя**. Домен – область сети. Домены в имени отделяются точками. Имя читается слева направо.

fadr.msu.ru

Домен верхнего уровня ru означает, что компьютер с этим именем находится в России.

## Организационные домены верхнего уровня (США)

- com -коммерческие организации
- edu -образовательные организации
- org -некоммерческие организации
- gov -правительственные организации
- mil -военные организации (США)
- int -международные организации
- net -организации, предоставляющие сетевые услуги

## Некоторые географические домены верхнего уровня

- fr -Франция
- de -Германия
- ru -Россия
- se -Швеция
- tm -Туркменистан