УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ТАМБОВСКОЙ ОБЛАСТИ ТОГБПОУ "Многоотраслевой колледж"

СТЕК ПРОТОКОЛОВ ТСР/ІР

Выполнил: студент 3-го курса

Группы 31 КС

Стек TCP/IP

Стек TCP/IP – это набор иерархически упорядоченных сетевых протоколов.

Название стек получил по двум важнейшим протоколам

TCP (Transmission Control Protocol)

IP (Internet Protocol).



Стек TCP/IP

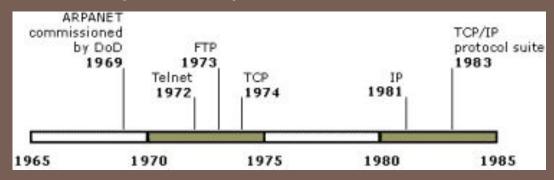
Стек протоколов TCP/IP обладает двумя важными свойствами:

платформонезависимо стью, т. е. возможна его реализация на самых разных операционных системах и процессорах;

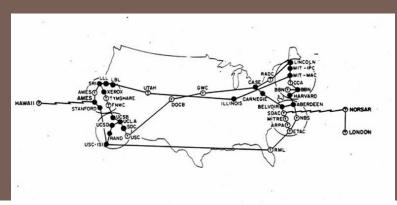
открытостью, т. е. стандарты по которым строится стек TCP/IP доступны любому желающему.

История развития TCP/IP

Интернет, базирующийся на стеке протоколов TCP/IP, развился из сети ARPANET (Advanced Research Projects Agency Network), построение которой началось в 1969 году в США на базе университетов под надзором министерства обороны.





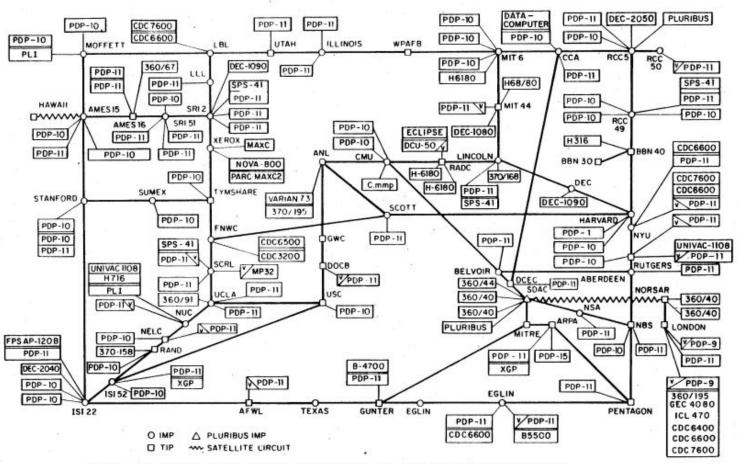


декабрь года 1969

1973 год

История развития TCP/IP

ARPANET LOGICAL MAP, MARCH 1977



(PLEASE NOTE THAT WHILE THIS MAP SHOWS THE HOST POPULATION OF THE NETWORK ACCORDING TO THE BEST INFORMATION OBTAINABLE, NO CLAIM CAN BE MADE FOR ITS ACCURACY)

NAMES SHOWN ARE IMP NAMES, NOT (NECESSARILY) HOST NAMES

Структура стека ТСР/ІР

Прикладной уровень

HTTP, RTP, FTP

Транспортный уровень

Межсетевой уровень

Уровень сетевого интерфейса

- □ TCP, UDP, SCTP, DCCP
- □ IP, ICMP, IGMP

<u>Ethernet</u>

Модель взаимодействия открытых систем (OSI

Open Systems Interconnection) разработана ISO
 В 1984 году утверждена в качестве

стандарта



Модель OSI включает семь уровней: физический, канальный, сетевой, транспортный, сеансовый, представления и прикладной.

Соответствие стека TCP/IP моделям OSI

Прикладной уровень Прикладной уровень Уровень представления Сеансовый уровень Транспортный уровень Транспортный уровень Сетевой уровень Межсетевой уровень Канальный уровень Уровень сетевого интерфейса Физический уровень

Документы RFC

RFC – Request for comments

Утвержденные официальные стандарты Интернета и TCP/IP

Разрабатываются сообществом ISOC (Interne Society).

Любой член ISOC может представить на рассмотрение документ для его публикации в RFC.

Основные протоколы ТСР/ІР

IP (Internet Protocol) –основной протокол сетевого уровня, отвечающий за адресацию в составных сетях и передачу пакета между сетями.

Протокол IP является дейтаграммным протоколом, т. е. не гарантирует доставку пакетов до узла назначения.

IP адрес



UDP

UDP (User Datagram Protocol – протокол дейтаграмм пользователя) обеспечивает передачу данных дейтаграммным способом.



ICMP - internet control message protocol

осуществляет передачу отклика на пакет или эхо на отклик; осуществляет контроль времени жизни дейтограмм в системе;

реализует переадресацию пакета;

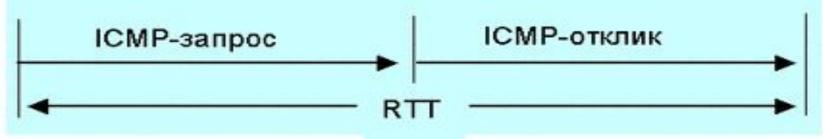
выдает сообщения о недостижимости адресата или о некорректности параметров;

формирует и пересылает временные метки;

выдает запросы и отклики для адресных масок и другой информации.

ІСМР запрос-отклик





Основные протоколы ТСР/ІР

HTTP (HyperText Transfer Protocol – протокол передачи гипертекста), протокол доставки web-документов, основной протокол службы www.

