

Компьютерные сети

Компьютерная сеть – это физическое объединение двух или более компьютеров для обмена данными (информацией).

Для создания компьютерных сетей необходимо: **специальное аппаратное обеспечение** (сетевое оборудование) и **специальное программное обеспечение** (сетевые программные средства).

По территориальной распространенности:

- PAN (Personal Area Network) – персональная сеть, предназначенная для взаимодействия различных устройств, принадлежащих одному владельцу.
- ЛВС (LAN, Local Area Network) – локальные сети, имеющие замкнутую инфраструктуру до выхода на поставщиков услуг.
- CAN (Campus Area Network – кампусная сеть) – объединяет локальные сети близко расположенных зданий.

- MAN (Metropolitan Area Network) – городские сети между учреждениями в пределах одного или нескольких городов, связывающие много локальных вычислительных сетей.
- WAN (Wide Area Network) – глобальная сеть, покрывающая большие географические регионы, включающие в себя как локальные сети, так и прочие телекоммуникационные сети и устройства.

По *характеру реализуемых функций* сети подразделяются на:

- **вычислительные**, предназначенные для решения задач управления на основе вычислительной обработки исходной информации;
- **информационные**, предназначенные для получения справочных данных по запросу пользователей;

□ **смешанные**, в которых реализуются вычислительные и информационные функции.

По *структуре построения* (топологии) сети подразделяются на **одноузловые** и **многоузловые**, **одноканальные** и **многоканальные**.

По *принципу работы* различают **одноранговые сети** и **сети на основе сервера**.

В **одноранговой** сети (**рабочей группе**) все компьютеры равноправны: нет иерархии среди компьютеров и нет выделенного сервера.

Сети на основе выделенного сервера.

Выделенный сервер функционирует только как сервер (исключая функции клиента или рабочей станции).

Протокол – свод правил взаимодействия между клиентом и сервером.

Политика сети – совокупность приемов разделения и ограничения прав пользователей сети.

Шлюз – специализированный узел (рабочая станция) локальной сети, обеспечивающий доступ других узлов данной локальной сети к внешней сети передачи данных и другим вычислительным сетям.

Локальной компьютерной сетью

называется компьютерная сеть на базе ПЭВМ, которая позволяет пользователям совместно использовать ресурсы компьютеров и их периферийных устройств, ограниченных по количеству и сосредоточенных на небольшом пространстве (например, в пределах одного помещения, здания).

Система обмена информации между десятками и сотнями тысяч удаленных персональных компьютеров называется **глобальной компьютерной сетью** (совокупность локальных сетей, связанных коммуникационными каналами).

Интернет

Internet – самая крупная из существующих в мире глобальная компьютерная сеть, объединяющая множество разнородных сетей.

Информационные ресурсы Интернет –

это вся совокупность информационных технологий и баз данных, доступных при помощи этих технологий и существующих в режиме постоянного обновления.

Службы Интернета

- терминальный режим TelNet;
- списки рассылки Mail List (maillist.ru, subscribe.ru);

□ электронная почта E-mail.

- служба телеконференций Usenet ;
- служба World Wide Web (www),

Программы для просмотра Web-страниц
– браузеры.

Web-документ – это обычный текстовый документ, написанный на языке разметки гипертекста HTML.

Произвольное перемещение между документами в Web-пространстве – это **Web Serfing** (ознакомительный просмотр).

Целенаправленное перемещение между документами – это **Web-навигации** (выполняется с целью поиска нужной информации).

Адрес любого файла во всемирном масштабе определяется унифицированным указателем URL.

httphttp://http://wwwhttp://www.http://www.abcdehttp://
www.abcde.http://www.abcde.comhttp://www.abcde.com/
http://www.abcde.com/Fileshttp://www.abcde.com/Files/htt
p://www.abcde.com/Files/Newhttp://www.abcde.com/Files
/New/http://www.abcde.com/Files/New/abcdehttp://www.a
bcde.com/Files/New/abcde/http://www.abcde.com/Files/N
ew/abcde/zip.

WWW – самая популярная служба современного Interneta, нередко отождествляемая с самим Интернетом, но это не так.

□ служба имен доменов DNS.

Система IP-адресов является протокольной основой Internet. IP-адрес состоит из адреса сети и номера хоста (**хост-машина** – компьютерные узлы связи);

□ служба передачи файлов FTP
(хранилище файлов).

□ служба IRC чат-конференции;

□ служба **ISQ** предназначена для мгновенного обмена сообщениями.