

Компьютерные сети.

Глобальная компьютерная сеть

Интернет



Компьютерная сеть



Компьютерная сеть — это совокупность компьютеров и различных устройств, обеспечивающих информационный обмен между компьютерами в сети без использования каких-либо промежуточных носителей информации.

Сети предоставляют пользователям возможность не только быстрого обмена информацией, но и совместной работы на принтерах и других периферийных устройствах, и даже одновременной обработки документов.

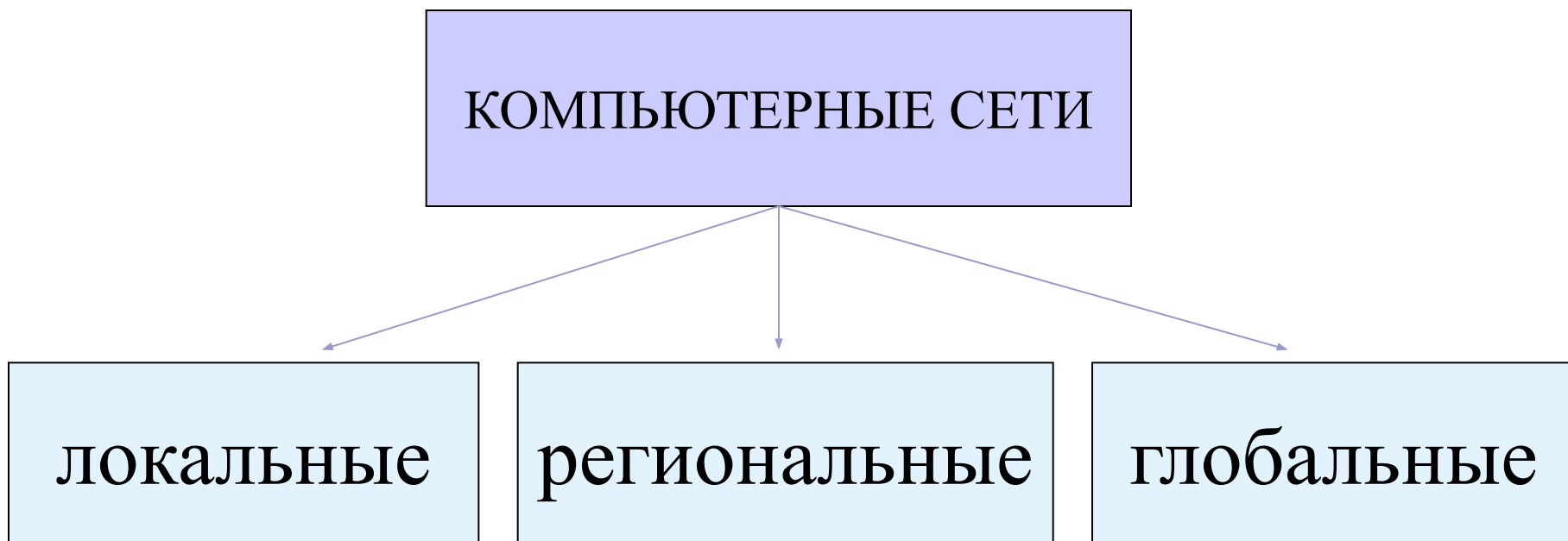


Классификация компьютерных сетей

Все многообразие компьютерных сетей можно классифицировать по группе признаков:

- Территориальная распространенность;
- Ведомственная принадлежность;
- Скорость передачи информации;
- Тип среды передачи;

Классификация компьютерных сетей по территориальной распространенности





Локальная сеть

Локальная сеть объединяет компьютеры, установленные в одном помещении (например, школьный компьютерный класс, состоящий из 8—12 компьютеров) или в одном здании (например, в здании школы могут быть объединены в локальную сеть несколько десятков компьютеров, установленных в различных предметных кабинетах).

Каждый компьютер, подключенный к локальной сети, должен иметь специальную плату (сетевой адаптер). Между собой компьютеры (сетевые адаптеры) соединяются с помощью кабелей.



Региональные компьютерные сети

Локальные сети не позволяют обеспечить совместный доступ к информации пользователям, находящимся, например, в различных частях города. На помощь приходят **региональные сети, объединяющие компьютеры в пределах одного региона (города, страны, континента).**

Глобальная компьютерная сеть

Интернет

Глобальная сеть объединяет все мировые сети в единую сеть. Создание глобальной сети началось в США.

В 1969 году в США была создана компьютерная сеть ARPAnet, объединяющая компьютерные центры министерства обороны и ряда академических организаций. Эта сеть была предназначена для узкой цели: главным образом для изучения того, как поддерживать связь в случае ядерного нападения и для помощи исследователям в обмене информацией. По мере роста этой сети создавались и развивались многие другие сети. Еще до наступления эры персональных компьютеров создатели ARPAnet приступили к разработке программы Internetting Project ("Проект объединения сетей").

Это создало предпосылки для успешной интеграции многих региональных сетей в единую мировую сеть. Такую "сеть сетей" теперь всюду называют Internet (в отечественных публикациях широко применяется и русскоязычное написание - Интернет).

Интернет



Интернет — это глобальная компьютерная сеть, объединяющая многие локальные, региональные и корпоративные сети и включающая в себя десятки миллионов компьютеров.

Основу, «каркас» Интернета составляют более ста миллионов серверов, постоянно подключенных к сети.

К серверам Интернета могут подключаться с помощью локальных сетей или коммутируемых телефонных линий сотни миллионов пользователей сети.





Адресация в Интернете

- При подключении к сети каждый компьютер (узел сети) получает уникальный числовой адрес, который принято называть IP – адрес.
- Наряду с числовым адресом у каждого компьютера есть еще символьный адрес, который принято называть доменным именем компьютера (**DNS - адрес**). Он более удобен для человека

Адресация в Интернет

IP - адрес и DNS - адрес.

IP - адрес состоит из четырех чисел, разделенных точками. Каждое число находится в интервале от 0 до 255. Он может иметь такой вид:

84.42.63.1

192.168.3.11

DNS - адрес включает более удобные для пользователя буквенные сокращения, которые также разделяются точками на отдельные информационные блоки (домены). Крайний справа домен указывает или на страну или на принадлежность узла к какой-либо организации. Например:

www.klyaksa.net

www.yandex.ru



Домены для организаций

gov - правительственное учреждение или
организация

mil - военное учреждение

com - коммерческая организация

net - сетевая организация

edu – образовательная организация



Домены для стран

at - Австрия

au - Австралия

ca - Канада

ch - Швейцария

de - Германия

dk - Дания

es - Испания

fi - Финляндия

fr - Франция

it - Италия

jp - Япония

nl - Нидерланды

no - Норвегия

pz - Новая Зеландия

ru - Россия

se - Швеция

uk – Украина



World Wide Web

Популярнейшая служба Интернета - **World Wide Web** (сокращенно **WWW** или **Web**), еще называют *Всемирной паутиной*. Представление информации в WWW основано на возможностях гипертекстовых ссылок.

Гипертекст - это текст, в котором содержатся ссылки на другие документы. Это дает возможность при просмотре некоторого документа легко и быстро переходить к другой связанной с ним по смыслу информации, которая может быть текстом, изображением, звуковым файлом или иметь любой другой вид, принятый в WWW. При этом связанные ссылками документы могут быть разбросаны по всему земному шару.



World Wide Web

Служба World Wide Web предназначена для доступа к электронным документам особого рода, которые называются ***Web-документами*** или, упрощенно, **Web-страницами**. Web-страница — это электронный документ, в котором кроме текста содержатся специальные команды форматирования, а также встроенные объекты (рисунки, аудио- и видеоклипы и др.).

Просматривают Web-страницы с помощью специальных программ, называемых ***браузерами***, так что браузер — это не просто клиент WWW, служащий для взаимодействия с удаленными Web-серверами, это еще и средство просмотра Web-документов.

Web-страницы имеют не абсолютное, а относительное форматирование. Это означает, что в разных браузерах они могут выглядеть по-разному.



ВИДЫ БРАУЗЕРОВ:

☐ Internet Explorer

☐ Mozilla Firefox

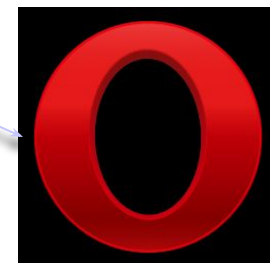
☐ Safari

☐ Google Chrome

☐ Opera

☐ Flock

☐ Maxthon



Унифицированный указатель ресурса URL

У каждого Web-документа (и даже у каждого объекта, встроенного в такой документ) в Интернете есть свой *уникальный адрес* — он называется унифицированным указателем ресурса URL (Uniformed Resource Locator) или, сокращенно, **URL-адресом**. Обратившись по этому адресу, можно получить хранящийся там документ.

Пример URL:

http://www.klyaksa.net/htm/exam/answers/images/a23_1.gif

<http://www.klyaksa.net/htm/exam/answers/images/a23.htm>

Унифицированный указатель ресурса URL

Пример URL:

http://www.klyaksa.net/htm/exam/answers/images/a23_1.gif

<http://www.klyaksa.net/htm/exam/answers/images/a23.htm>

URL-адрес документа состоит из трех частей и, в отличие от доменных имен, читается слева направо.

- **В первой части** указано имя прикладного протокола, по которому осуществляется доступ к данному ресурсу. Для службы World Wide Web это протокол передачи гипертекста HTTP (HyperText Transfer Protocol). Имя протокола отделяется от остальных частей адреса двоеточием и двумя косыми чертами.
- **Второй элемент**— доменное имя компьютера, на котором хранится данный документ.
- **Третий элемент адреса** — путь доступа к файлу, содержащему Web-документ, на указанном компьютере. . В Windows принято разделять каталоги и папки символом обратной косой черты «\», а в Интернете положено использовать обычную косую черту «/».

Вопросы:



1. Что такое компьютерная сеть?
2. По территориальному принципу какие компьютерные сети бывают?
3. Что такое Интернет?
4. Как выглядит IP-адрес компьютера? Привести пример.
5. Как выглядит символьный адрес или доменное имя компьютера? Привести пример.
6. Зачем нужна служба WWW?
7. Что такое браузер?
8. Что такое web-страница?
9. Что такое URL-адрес? Привести пример.