

**Ауқымды
компьютерлік
желі - Интернет**

Интернет дегеніміз не?

InterNet

inter – «аралық»

net, network – «тор»

Интернет – компьютерлік желілерді біріктіретін ауқымды желі.

Байланыс арналары:

- кабельдік
- талшықты-оптикалық
- спутниктік радиобайланыс

Провайдер – қарапайым қолданушылардың Интернетке шығуын қамтамасыз ететін фирма

Интернетке қосылу

провайдер

роутер

модем

хаб

ADSL-модем

телефон станциясы

жиіліктерді

бөлуші (сплиттер)

ADSL-модем

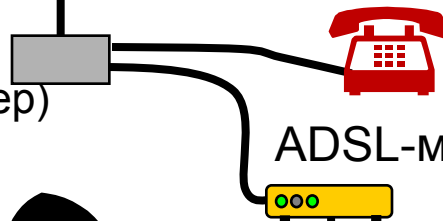
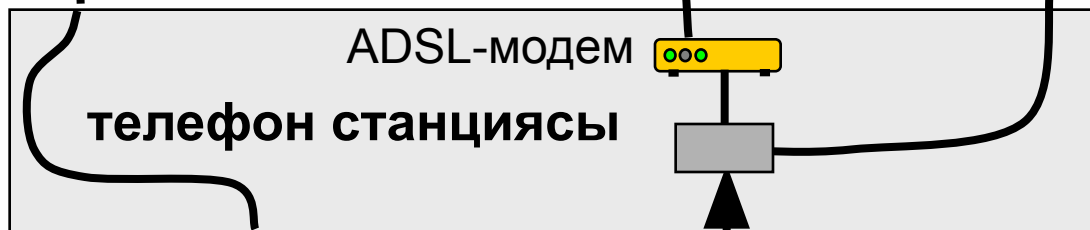
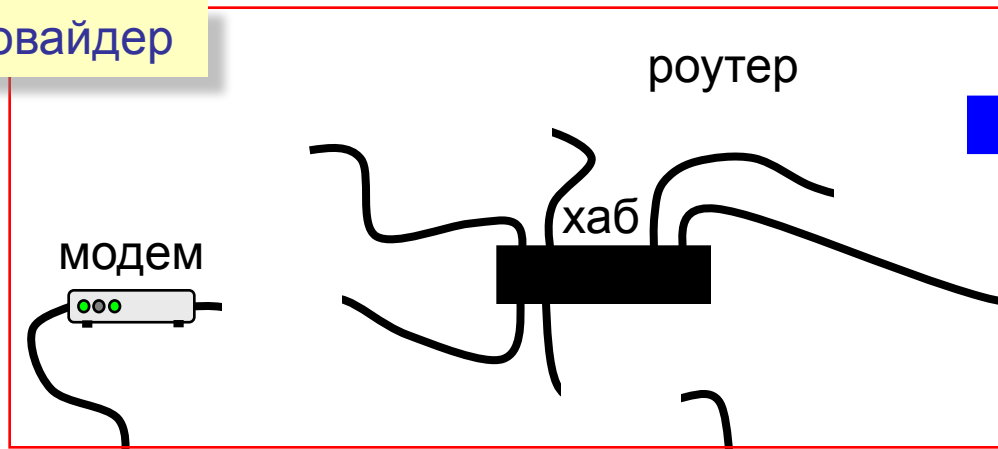
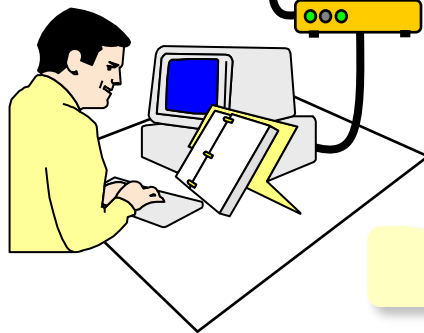
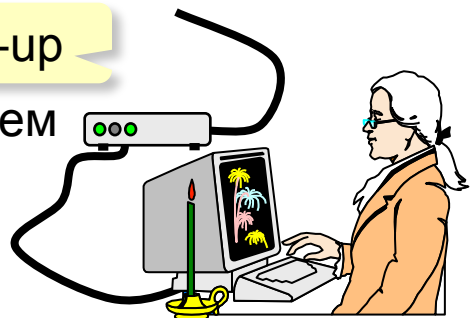
dial-up

модем

ADSL

Интернет серверімен спутниктік немесе талшықты-оптикалық байланысу арнасы

ерекшеленген желі



Интернет қалай пайда болды?

1958 АҚШ-та ARPA-ның құрылуы (*Advanced Research Project Agency*).

1960-жылдар ARPANet компьютерлік желісінің жобасы

- желінің орталығы жоқ – өміршеңдік;
- жаңа желіні қосқанда оны қайта жасаудың қажеті жоқ;
- желілер бір-бірімен арнайы тораптар – *шлюздар* арқылы байланыстырылады;
- деректерді пакеттеп тасымалдау әдісі;

1968 4 компьютерден тұратын компьютерлік желінің жаңа типі.

1972 Желі 50 университет пен лабораторияны біріктірді .

1974 **TCP/IP** ақпаратты тасымалдау протоколы жасап шығарылды

Алғашқы қызмет түрлері:

- **TelNet** – компьютерді командалық қатарлар режимінде қашықтан басқару
- **FTP** (*File Transfer Protocol*) – файлдарды қабылдау мен жеткізу
- **Электронды пошта** (*e-mail, electronic mail*) – хат-хабар алмасу

Интернет қалай пайда болды?

- 1982** Европалық UNIX-желі (бұған дейін – АҚШ, Канада, Англия)
- 1983** Желі екі бөлікке бөлінген:
- **MilNet** – АҚШ-тың соғыстық мақсаттары үшін
 - **Internet** – қоғамдық желі
- 1984** Домендік аттар жүйесі (DNS)
(www.mail.ru түріндегі адресстер)
- 1989** Интернетте 100 000 компьютер.
- 1991** WWW-тің (*World Wide Web*) ойлап шығарылуы– Т. Бернес-Ли, деректерді гипертекст түрінде тасымалдау
- 1991** ТМД елдері Интернетке қосыла бастады.
- 1994** Алғашқы интернет-магазиндер.
- 2000** 20 млн-нан астам сайт.

Интернет мүмкіндіктері (қызмет түрлері, сервис)

- ❑ **WWW** (*World Wide Web*) – гипермәтіндік құжаттар.
 - Гипермәтін – әрбір сөзі немесе сөз тіркесі басқа құжатқа сілтеме бола алатын мәтінді айтады.
 - Гипермедиа – ішінде мәтін, сурет, дыбыс, видео болатын активті сілтемелерден тұратын құжаттар.
- ❑ **Электронды пошта (e-mail)**
- ❑ **FTP** (файлдарды тасымалдау)
- ❑ **Форумдар** (жаңалықтар топтамасы, конференциялар, телеконференциялар)
- ❑ **Жаңалықтарға жазылу**
- ❑ **Іздеу жүйелері**
- ❑ **Чаттар** (*chat* – әңгіме-дүкен құру)
- ❑ **Нақты мезгілде сөйлесу**
 - ICQ (*I Seek You*) – жеке немесе топ түрінде сөйлесу, файлдармен алмасу
- ❑ **Интернет-телефон**
 - Skype + колонкалар + микрофон

Интернет протоколдары

Протокол – компьютерлік желілер арасында ақпарат тасымалдауды анықтайтын келісімдер мен ережелер жиынтығы.

ТСР/IP протоколы (1974)

□ **TCP** (*Transmission Control Protocol*)

- файл өлшемі 1,5 Кб-тан аспайтын пакеттерге бөлінеді
- пакеттер бір-бірінен тәуелсіз түрде жеткізіледі
- белгіленген жерге жеткізілген соң осы пакеттер бір файлға жинақталады

□ **IP** (*Internet Protocol*)

- пакеттердің ең тиімді қозғалыс маршрутын анықтайды

Интернет қызметтерінің протоколдары

- ❑ **HTTP** (*HyperText Transfer Protocol*) – WWW қызметі
- ❑ **FTP** (*File Transfer Protocol*) – FTP қызметі
- ❑ **SMTP** (*Simple Mail Transfer Protocol*) – электронды поштаның хабарламаларын жөнелту
- ❑ **POP3** (*Post Office Protocol*) – электронды поштаның хабарламаларын қабылдау (парольді білу қажет)

HTTP

FTP

SMTP

POP3

TCP/IP



қызметтердің барлық протоколдары TCP/IP-ге негізделген!

IP-адресстер

0..255

0..255

0..255

0..255

IP-адрес:

193.162.230.115

w.x.y.z

желі нөмірі +
компьютердің желідегі
нөмірі

Желі кластары	w	Желі нөмірі	Компьютер нөмірі	Желілердің саны	Компьютерлердің саны
A	1..126	w	x.y.z	126	16777214
B	128-191	w.x	y.z	16384	65534
C	192-223	w.x.y	z	2097151	254

D және **E** кластары қызметтік мақсатта қолданылады.

Домендік адресстер

Домен – ортақ қасиеті бойынша біріктірілген компьютерлер тобы.

www.qqq.microsoft.ru

4-деңгейдегі
домен

3-деңгейдегі
домен

2-деңгейдегі
домен

1-деңгейдегі
домен

1-деңгейлі домендер (домендік аймақтар)

Ұйым түрі	Ел аты
.com коммерциялық ұйымдар	.ru Ресей
.edu білім беру	.ua Украина
.gov АҚШ үкіметі	.by Белоруссия
.mil АҚШ-тың әскери ұйымдары	.uk Ұлыбритания
.org, .net әр түрлі ұйымдар	.it Италия
.info ақпараттық сайттар	.jp Жапония
.biz бизнес	.cn Қытай

Адресстердің түрленуі

DNS (*Domain Name Service*) – домендік адресстерді IP-адресстерге түрлендіретін домендік аттар қызметі.

www.google.com

- www.google.com** сайтының IP-адресін алу үшін DNS серверіне сұраныс жіберу
- жауап күту
- алынған **66.102.9.47 IP-адресі бойынша** Web-параққа сұраныс жіберу

DNS-сервер
193.124.85.210

Құжаттың Интернеттегі адресі

URL (*Uniform Resource Locator*) – құжаттың Интернеттегі әмбебап адресі.

http: // www.vasya.ru / images/new/ qq.jpg

протокол

сайт адресі

каталог (қапшық)

Файл аты

**http: //
www.vasya.ru**

сайттың бастапқы беті :
index.html, index.htm

ftp: // files.vasya.ru / pub / download / qq.zip

FTP-сервердегі файл

WWW қызметі

WWW (World Wide Web) – деректерді гипермәтін түрінде тасымалдау қызметі.

Гипермәтін – басқа құжаттарға сілтеме жасайтын мәтін.

Толығырақ [келесі тараудан](#) білуге болады.

Гипермедиа – құрамында басқа құжаттарға сілтеме жасайтын мәтін, сурет, дыбыс, видеосы бар құжат.

Браузер (броузер, browser) – Web-парақтарды экранда көруге арналған программа:

- ❑ *Mosaic* (1993-1995), Иллинойс университеті, США
- ❑ *Netscape Navigator* (1995-тен 2002 жылға дейін)
- ❑ *Internet Explorer* (6.0,. 7.0 версиялары), *Windows* құрамында, 70%
- ❑ *Mozilla FireFox* (2.0 версиясы), <http://www.mozilla.org>, 15%
- ❑ *Opera* (9.0 версиясы), <http://www.opera.com>, 15%

FTP қызметі (файлдық архивтер)

Мүмкіндіктері

- серверден файлдарды құйып алу (*download*)
- файлдарды, сонымен қоса Web-сайттарды серверге жүктеу (*upload*)

Қол жеткізу құқығы

- login*: пайдаланушының кодталған аты
- password*: құпиясөз(пароль)

ftp:// user : asd @ files.vasya.ru

Анонимді кіріс (браузерларда – автоматты түрде)

- login*: *anonymous*
- password*: кез-келген

ftp:// files.vasya.ru

FTP-серверде файл іздеу

- `dirinfo`, `readme`, `index`
- `ftpsearch.com`

FTP арқылы программаларды тарату

- ❑ **freeware** – тегін программалар
- ❑ **registerware** – электронды почта арқылы тегін тіркелу
- ❑ **shareware (try before you buy)** – шартты-тегін программалар (уақыт бойынша шектеу, адамның мазасын алатын хабарлармалар)
- ❑ **демо-версия** – программаның мүмкіндіктерін көрсету (функцияларды шектеу)
- ❑ **бета-версия** –коммерциялық программалардың алдын-ала шығарылған нұсқасы, мақсат – қателерді анықтау

Электронды пошта (e-mail)

ПОШТАЛЫҚ
сервер

www.mail.ru

www.yahoo.com



vasya@mail.ru

john@yahoo.com

пошта
жәшігі

пошталық
сервер

коммерциялық «at»

«собака» (Ресейде)

«мысық» (Польшада)

«раушан» (Түркия)

XVI ғасыр:

салмағы 10 кг, көлемі 15 л

1972 Р. Томлисон

пошта
жәшігі

поштолық
сервер

Электронды поштаның хабарламасы

john@rogakop.ru (To)

vasilii@rogakop.ru (From):

Жауап беру (Reply To):

Көшірме (CC):

Жасырын жіп (BCC): john@rogakop.ru

Тема (Subject): Пил сатылу жөнінде

Хаттың тақырыбы

Сәлем, Джон!

сәлемдесу

Сенің пил сатып алғың келе ме?

негізгі мәтін

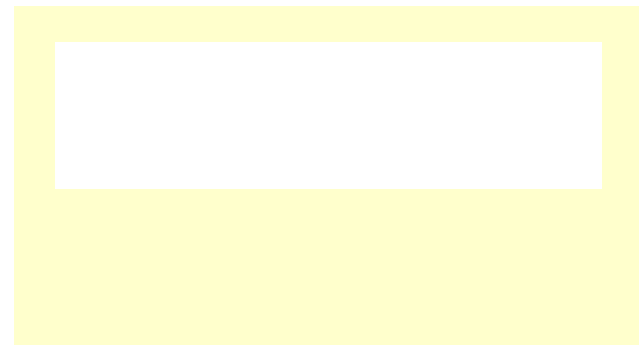
қол қою

*Ізгі ниетпен, Василий Пупкин,
атқарушы директор*

жалғанды файлдар
(attachments)

*ЖШС «Рога и копыта»,
Санкт-Петербург, Рогокопытная көшесі-2
тел. +7 (812) 111-22-33
факс +7 (812) 111-22-34
<http://rogakop.ru>*

фирманың
реквизиттері



Пошталық программалар

- ❑ *Outlook Express* – *Windows*-тың құрамында
- ❑ *Outlook* – *Microsoft Office*-тің құрамында
- ❑ *TheBat* (<http://www.ritlabs.com>)

Мүмкіндіктері:

- хабарламалар құру, оған файлдарды жалғау
- хабарламаларды қабылдау және жөнелту
- хабарламаларды кері жөнелту (*forward*)
- көрсетілген мерзім бойынша поштаны автоматты түрде тексеріп отыру
- адрестік кітапша (контакттар тізімі)
- хабарламаларды қапшықтарға сорттау



Көптеген серверлерде поштамен *Web*-сайт арқылы жұмыс істеуге болады (*Web*-интерфейс)!

Телеконференциялар, форумдар

Телеконференциялар (конференциялар, жаңалықтар топтамасы) – хабарламалар алмасу түрінде болатын дискуссия.

аватор

ник (псевдоним)

Модератор (администратор) -

деп хабарламаларды:

- *off-topic* (бөгде хабарламалар, жарнама)
- басқа қатысушыларды балағаттағаны
- ұятты сөздер жазылғаны үшін алып тастауға құқылы қатысушыны айтады

цитата

Ник (ағылш. *nickname*) – лақап ат, псевдоним.

FAQ (*Frequently Asked Questions*)

ЧаВо (жиі қойылатын сұрақтар) – жаңадан үйренушілердің жиі қоятын сұрақтары мен олардың жауаптарының тізімі.

Тред (жіп, *thread*) сұрақтан, сол сұрақтың жауаптарынан және комментарийлерден тұратын хабарламалардың тізбектелген жиынтығы

Іздеу жүйелері

Индекстер – интернетті үнемі бақылай отырып, деректер базасын толтырып отыратын робот-программалар.



Көптеген сілтемелерді тауып береді



- 1) кейбір сілтемелер тақырыпқа сәйкес келмейді
- 2) керектісін таңдап алу қиын

www.google.com www.google.com,

www.yandex.ru www.google.com, www.yandex.ru,

Каталогтар – тәжірибелі мамандардың (гидтер) өз

www.rambler.ru

қолымен толтырылатын деректер базасы.



сілтемелер каталог тақырыптарына сәйкес келеді



сілтемелердің саны әлдеқайда аз

www.yahoo.com www.yahoo.com,

www.google.com www.yahoo.com,

www.google.com, list.mail.ru,

Гибридтік жүйелері – индекс + каталог.

www.yandex.ru

Нақты уақыт кезеңінде әңгімелесу (*online*)

Чаттар (ағылш. *chat* – әңгімелесу) нақты уақыт кезеңінде мәтіндік хабарламалар түрінде сөйлесу

- ❑ Web-чаттар (Web-парақтарда): барлығының құқығы бірдей
- ❑ IRC-чаттар (*Internet relay Chat*, 1988) арналарда «сөйлесу», кейбіреулерге жеңілдіктер ұсынатын арна операторлары бар

Нақты уақыт кезеңінде әңгімелесу (*online*)

ICQ (ағылш. *I Seek You*), «аська»,
Интернет-пейджер.

Тіркелу: www.mirabilis.com,
нөмір 23456789

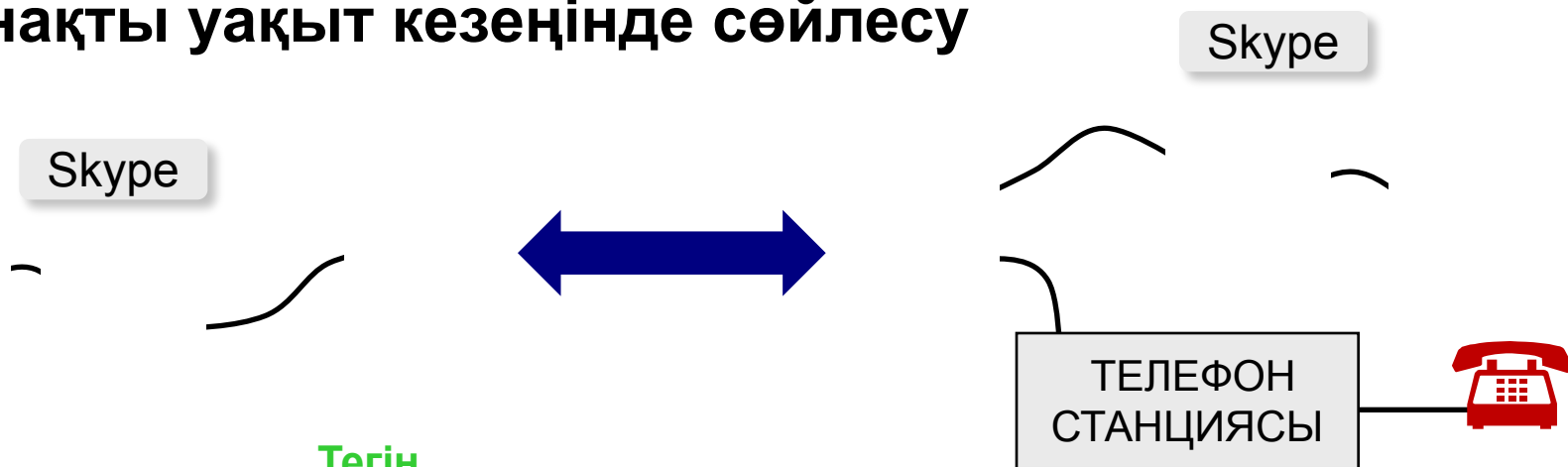
Мүмкіндіктері:

- диалог
- топ болып талқылау
- файлдармен алмасу

орысша версиясы icq.rambler.ru

Интернет-телефон

Skype (www.skype.com, www.skype.ru)
нақты уақыт кезеңінде сөйлесу



Тегін

- Skype – Skype телефон қоңыраулары
- Файлдар алмасу
- Топтық және жеке чаттар
- Телеконференциялар (9 адамға дейін)

Ақылы

- Жергілікті және ұялы телефондарға телефон шалу
- Қарапайым телефондардан келіп түскен қоңырауларды Skype-та қабылдау
- Дауыстық хабарламалар мен SMS-терді қабылдау және жөнелту

Ұялы телефон арқылы интернет

WAP (*Wireless Application Protocol*)

- ойындарды, музыканы, ауа райы болжамдарын жүктеу
- байланыс операторларының, метеосайттар, электронды пошта, Интернет-дүкендердің сайттары ғана



- 1) бағасы қымбат (ескі технологиялар)
- 2) мүмкіндіктері шамалы

GPRS (*General Packet Radio Service*) немесе EDGE (*Enhanced Data for Global Evolution*)

- кірістірілген браузер (*Opera Mini* – парақтарды сығу)
- Java тілін қолдау
- e-mail-ға қажетті кірістірілген программа
- компьютерде модемнің орнына қолдануға болады

Смартфондар: сонымен қатар

- музыканы ойнату, видео
- фото мен видео түсіру
- операциялық жүйе, офистік программалар

Нетикет

Нетикет (*net + etiquette*) – интернетте сөйлесу кезінде әдептілікті сақтау ережесі.

Электронды пошта:

- хаттың тақырыбы, сәлемдесу, қол қою
- сөздерді бас әріптермен жазбау
- алдын-ала келісім болмаса көлемі үлкен файлдарды жібермеу
- жүктелетін файлдарды (*.exe) жөнелтпеу
- ұятты сөздер мен түсініксіз сөз тіркестерін қолданбау

Форумдар:

- сұрақтар мен жауаптар тізімін әуелі оқып шығу (FAQ, ЧaBo)
- форумның тақырыбынан ауытқымау (*off-topic* – «тақырыптан тыс»)
- сөздерді бас әріптермен жазбау
- басқа қатысушыларды балағаттамау

Чаттар:

- өзгелердің әңгімесіне кіріспеу
- сөйлесіп отырған адамыңыз кетіп қалса, оған ренжімеу