

КОМПЬЮТЕРЛІК ЖЕЛІЛЕР НЕГІЗДЕРІ

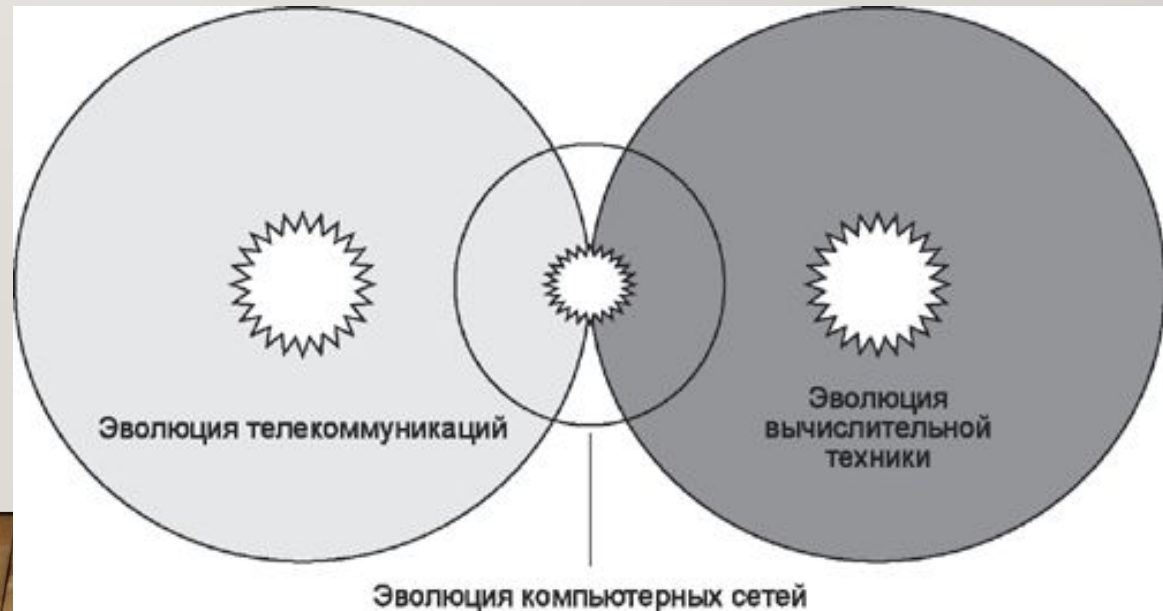


КОМПЬЮТЕРЛІК ЖЕЛІ ДЕГЕНІМІЗ НЕ?

- Компьютерлік желі –бұл екі компьютер арасындағы хабар алмасу.
- Жергілікті (LAN) және ғаламдық (WAN) желілер деп бөлінеді.

КОМПЬЮТЕРЛІК ЖЕЛІЛЕРДІҢ ЕКІ ТҮБІРІ

- Есептеу немесе компьютерлік желілер деп аталатын деректер желілері қазіргі өркениеттің екі маңызды ғылыми-техникалық салаларының — компьютерлік және телекоммуникациялық технологиялардың эволюциясының нәтижесі болып табылады.



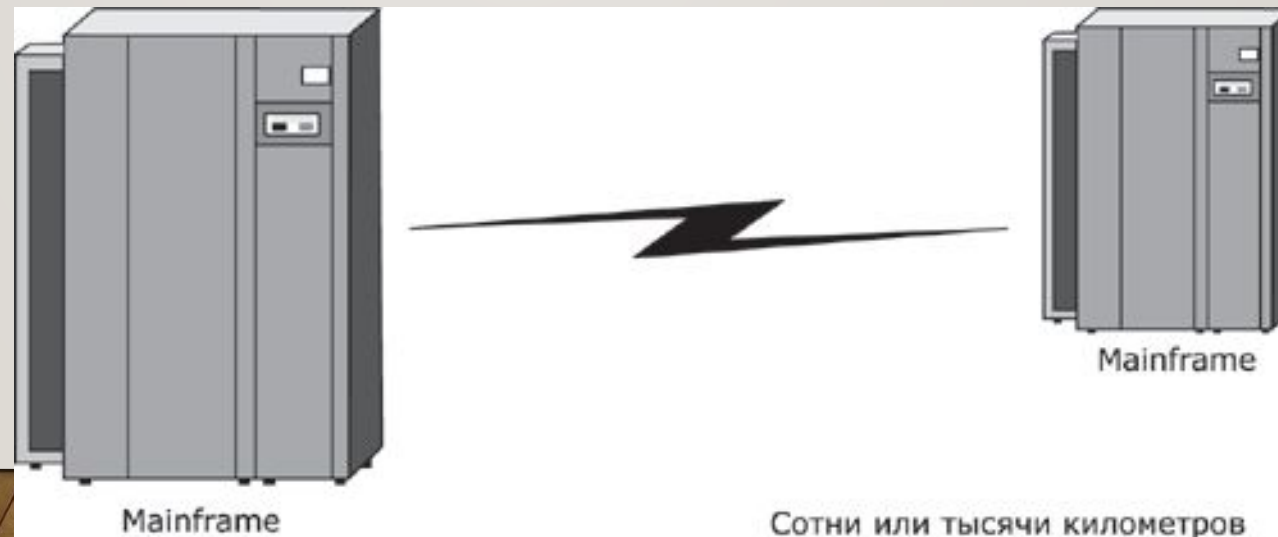
- компьютерлік желі-бұл желі пайдаланушыларына осы компьютерлер жиынтығының ресурстарына қол жеткізуге мүмкіндік беретін байланыс жүйесімен байланысқан және тиісті бағдарламалық жасақтамамен жабдықталған компьютерлер жиынтығы;

- желі әртүрлі типтегі компьютерлерді құра алады-шағын микропроцессорлар, жұмыс станциялары, шағын компьютерлер, жеке компьютерлер немесе суперкомпьютерлер;
- желі компьютерлерінің кез-келген жұбы арасында хабарлама жіберуді кабельдер, қайталағыштар, қосқыштар, маршрутизаторлар және басқа құрылғылар кіруі мүмкін байланыс жүйесі қамтамасыз етеді;
- компьютерлік желі қолданушыға дербес компьютермен жұмыс істеуге мүмкіндік береді және оған желінің басқа компьютерлерінің ақпараттық және аппараттық ресурстарына қол жеткізуге мүмкіндік береді.



БІРІНШІ ЖАҒАНДЫҚ ЖЕЛІЛЕР

- Желілік өзара әрекеттесу тұжырымдамаларын құру бойынша теориялық жұмыстар компьютерлер пайда болғаннан бері дерлік жүргізілгенімен, Ғаламдық байланыстар мен пакеттік коммутация әдістерін қолдана отырып, негізгі кадрлар мен суперкомпьютерлер класындағы машиналардың өзара әрекеттесуін жүзеге асыру мүмкін болған кезде, 60-шы жылдардың соңында желідегі компьютерлерді біріктірудің маңызды практикалық нәтижелері алынды. Бұл қымбат компьютерлер бірегей деректер мен бағдарламаларды сақтап қалды, оларды бөлісу оларды пайдалану тиімділігін арттырды.



ТЕЛЕФОН ЖЕЛІЛЕРІНІҢ МҰРАСЫ

- Ғаламдық компьютерлік желілер басқа, әлдеқайда ескі және ғаламдық телефон желілерінен көп нәрсені мұра етті.
-
- Алғашқы ғаламдық компьютерлік желілерді құрудың негізгі нәтижесі көптеген ондаған жылдар бойы телефон желілерінде сәтті қолданылған арналарды ауыстыру принципінен бас тарту болды.
 - 60-шы жылдардың аяғынан бастап дауыстық хабарларды сандық түрде беру телефон желілерінде жиі қолданыла бастады, бұл АТС-ны байланыстыратын және бір уақытта ондаған және жүздеген сөйлесулерді жіберуге мүмкіндік беретін жоғары жылдамдықты сандық арналардың пайда болуына әкелді.



ЖЕРГІЛІКТІ ЖӘНЕ ҒАЛАМДЫҚ ЖЕЛІЛЕР

- Жергілікті желілер (LAN - local area networks) бір-біріне жақын орналасқан компьютерлерді біріктіреді.
- Аумақтық таратылған желілердегі компьютерлер (WAN - wide area networks) ондаған шақырым қашықтықта болуы мүмкін.

КОММУТАЦИЯ ДЕГЕНІМІЗ НЕ ЖӘНЕ ОЛ НЕ ҮШІН ҚАЖЕТ?

- Коммутация немесе қосылым коммутациясы аппараттық құралдарға көптеген құрылғыларға қосылу үшін бірдей физикалық арнаны пайдалануға мүмкіндік береді. Бұл принцип жалпы қолданыстағы телефон желісінің (ТФОП) негізінде жатыр. Коммутация механизмін қолдана отырып, сіз бір сызықпен жасай аласыз.

ТІЗБЕКТЕРДІ АУЫСТЫРУ

- Тізбектерді ауыстыру екі желілік құрылғы арасында үздіксіз байланыс жасайды. Құрылғылар физикалық байланыс арнасын өзара бөліседі және ол босатылғанша күтуге мәжбүр. Телефон желісінде коммутацияның дәл осы әдісі қолданылады.

ПАКЕТТІК КОММУТАЦИЯ

- Пакеттерді ауыстыру екі құрылғы арасында тұрақты физикалық арнаны сақтамауға мүмкіндік береді. Бұл коммутация әдісімен ақпарат пакеттер деп аталатын бөліктерге бөлінеді және әр пакет бөлек, қазіргі уақытта еркін байланыс арнасы арқылы беріледі. Бұл жағдайда әр пакет өз бағыты бойынша жүре алады.

СЕРВЕРЛЕР МЕН КЛИЕНТТЕР

- Сервер-бұл басқа компьютерлерге немесе бағдарламаларға кейбір қызметтерді ұсынатын компьютер немесе бағдарлама. Бір компьютерде әртүрлі қызметтерді ұсынатын бірнеше серверлер бір уақытта жұмыс істей алады.
- Негізгі компьютерлер хосттар деп аталады (ағылш. "хост") немесе желі түйіндері. Бұл компьютерлер, олардың арасындағы байланыс тәулігіне 24 сағатты құрайды.
- Клиент-бұл сервер ресурстарын пайдаланатын компьютер немесе бағдарлама. Сервер сияқты, бірнеше клиент бір уақытта бір компьютерде жұмыс істей алады (және әдетте жұмыс істейді).



КОМПЬЮТЕРЛЕР ЖЕЛІДЕ ҚАЛАЙ ҚОСЫЛАДЫ?

- Компьютерлерді біріктіру үшін Кәдімгі телефон (коммутацияланған) желілері Абоненттерді АТС-ті айналып өтіп, тікелей қосатын бөлінген (коммутацияланбайтын) желілер. Спутниктік байланыс желілері. Талшықты-оптикалық байланыс желілері. Радиорелелік байланыс желілері

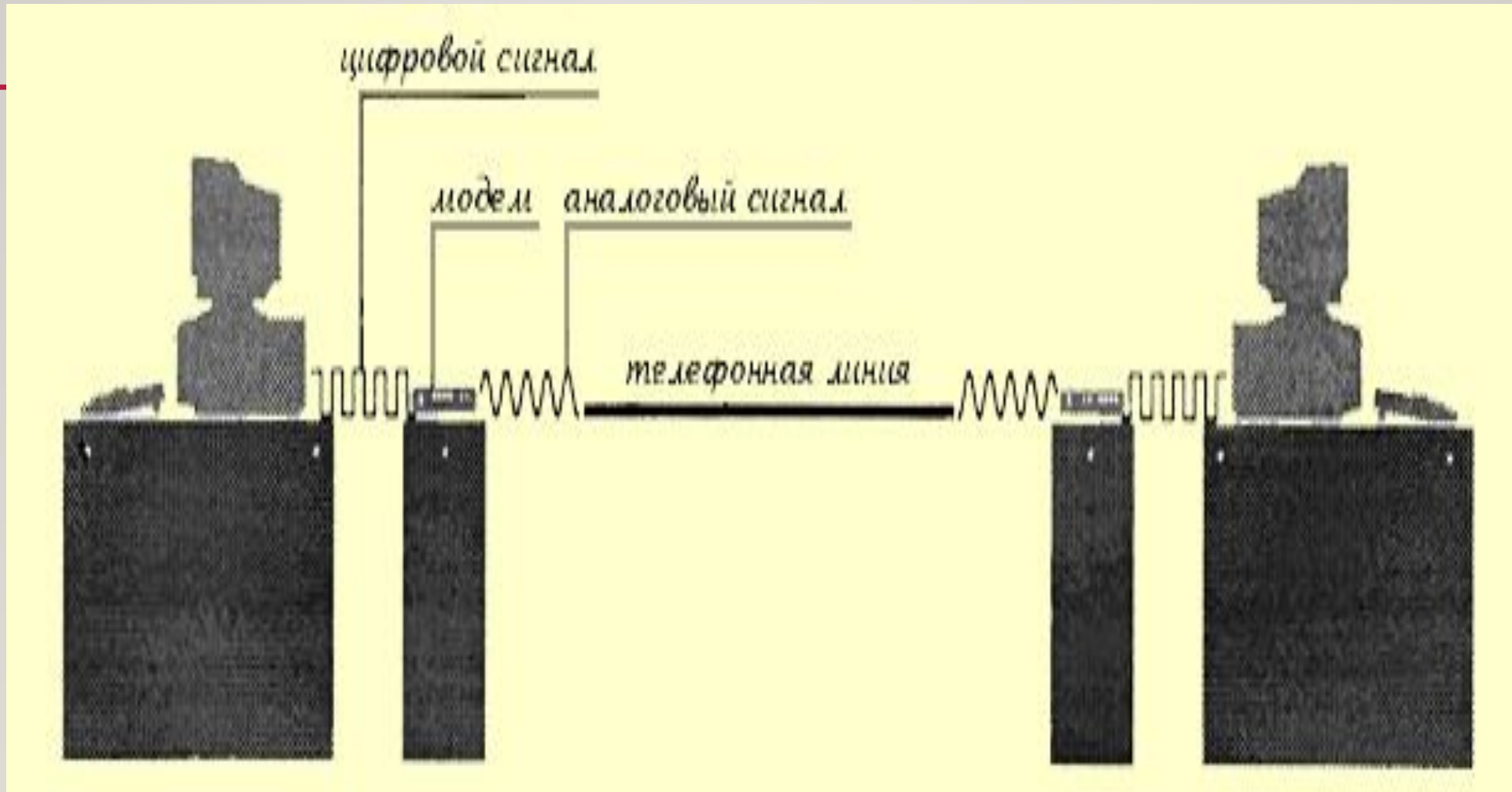
БАЙЛАНЫС ЖЕЛІЛЕРІН КОМПЬЮТЕРЛЕРГЕ ҚОСУ ҚҰРЫЛҒЫЛАРЫ

- желілік тақталар (Желілік адаптерлер), модемдер-телефон желісі арқылы қосылған кезде ғана. Бұл құрылғылардың мақсаты-компьютерден келетін ақпаратты электр, радио немесе жарық сигналына оны Байланыс желілері арқылы беру және сигнал желіден компьютерге түскен кезде кері түрлендіру.

МОДЕМ

- МОДЕМ (модемнің негізгі функцияларын сипаттайтын МОдулятор және ДЕМОдулятор сөздерінен) ақпаратты сандық (компьютерде) аналогқа (мысалы, телефон желісінде) түрлендіруді жүзеге асырады – модуляция және керісінше – демодуляция.

МОДЕМДІ ПАЙДАЛАНЫП СИГНАЛДЫ ТҮРЛЕНДІРУ СХЕМАСЫ



ҚОРЫТЫНДЫ

- Компьютерлерді желіге қосу принциптері:
- Компьютерлер байланыс желілері арқылы қосылуы керек.
- Байланыс желілерін компьютерлерге қосу үшін арнайы электрондық құрылғылар қолданылады.
- Компьютерлер арнайы протоколдар бойынша өзара әрекеттеседі.
- Әр компьютерде желіде бірлесіп жұмыс істеуге арналған бағдарламалар орнатылған.