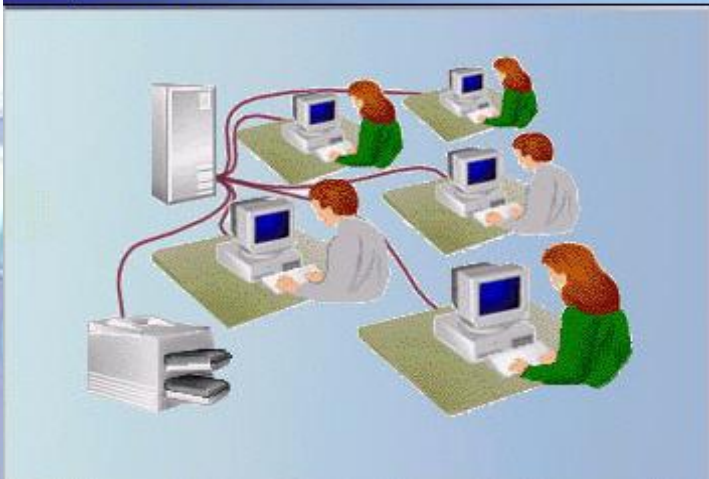


Компьютерлік желі дегеніміз – ресурстарды (дискі, файл, принтер, коммуникациялық құрылғылар) тиімді пайдалану мақсатында бір – бірімен байланыстырылған компьютерлер тізбегі.

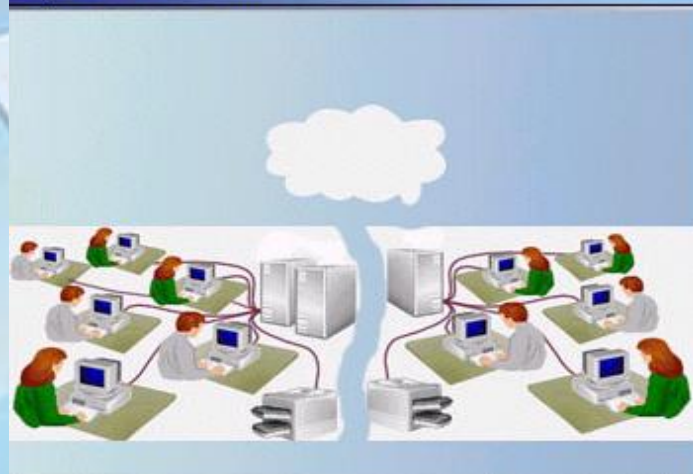


Компьютерлік желі жұмыс істеу принципіне, аппараттық және программалық қамтамасыз етуіне байланысты *жергілікті* (ЖКЖ) және *аумақты* (АКЖ) компьютерлік желі болып бөлінеді.

Жергілікті желі



Ауқымды желі



- ✓ *Жергілікті желі* шектеулі аймақтағы (бір бөлмеде, бір мекемеде, зауыт немесе бекетте т.с. компьютерлерді біріктіреді.
- ✓ Жергілікті желі құрудағы себеп - өндірістік процестерді автоматтандыру, әр түрлі құжаттарды жедел өңдеу.

- ✓ Егер жалпы желіге бір-бірінен айтарлықтай қашықтықтағы компьютерлер немесе жергілікті желілер біріктірсе, онда мұндай құрылымды таратылған немесе аймақтық желі деп атайды. Қазіргі кезде ірі компьютерлік желілер саны жүздеген мыңдармен есептеледі. Бір немесе бірнеше желілерді бір – бірімен өзара байланыстыру желіаралық байланыс немесе ауқымды желі деп аталады. Ауқымды желі қала, аймақ, ел, бүкіл Жер шарын қамтуы мүмкін.

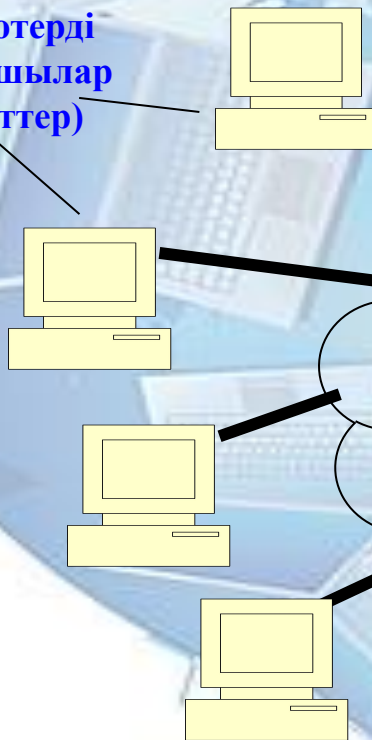
□ *Шиналық топология* – мұнда жұмыс станциялары желі адаптерлері арқылы жалпы шинаға немесе магистральға (кабельге) қосылады. Дәл осындай тәсілмен магистральға басқа да желілік құрылғылар қосыла береді. Желінің жұмыс жасау процесінде тасымалданатын ақпарат жөнелтуші станциядан жұмыс станцияларының барлық адаптерлеріне жеткізіледі, бірақ оны тек адресі көрсетілген жұмыс станциясы қабылдайды.



Шиналық топология

- ❖ Жалпы желілер- бұл дүние жүзі бойынша таратылған желілер. Ең белгілі және қол жететін жалпы желі - Интернет болып табылады. Интернет желісі тұрақты құрылым емес, оны миллиондаған пайдаланушылар ұдайы өзгеріп отырады.
- ❖ Желідегі компьютерлер жұмысын программа басқарады, ондағы барлық компьютерлердің бір – біріне жіберетін және қабылдайтын ақпараттарды араласпай, тиянақты жеткізілу үшін, олар бір тілмен – ортақ ережемен байланыс жасау қажет. Осындай ортақ ереже *желілік хаттама* деп аталады.
- ❖ Сервер – ортақ пайдалануға арналған барлық ресурстарды қамтитын компьютер. Ортақ ресурстарды пайдалану үшін сервер қосулы болуы қажет. Желідегі жұмыстың көп бөлігін сервер атқарады.

Компьютерді
қолданушылар
(клиенттер)



Web -сервер

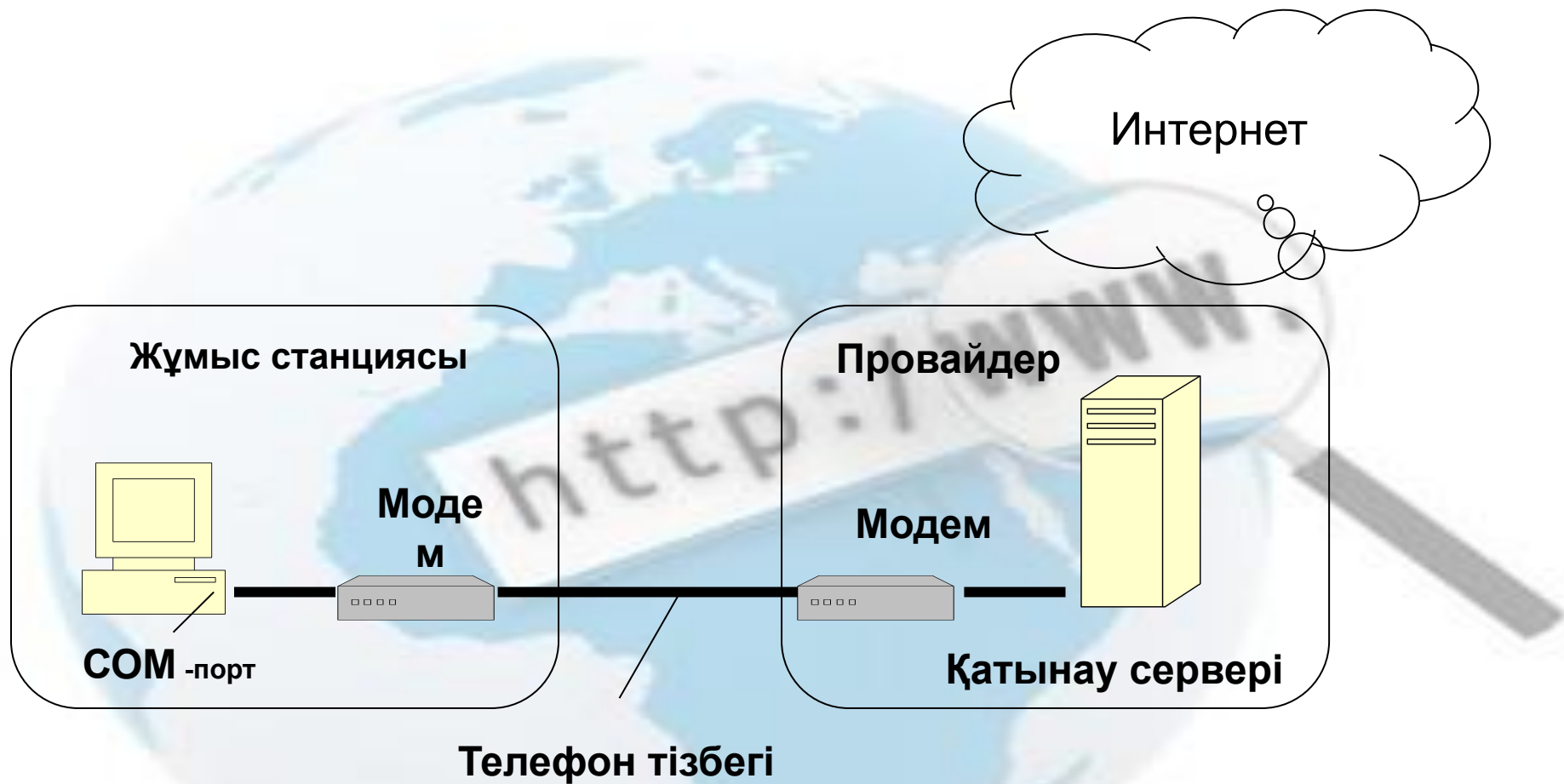


Файлды
(FTP)
сервер

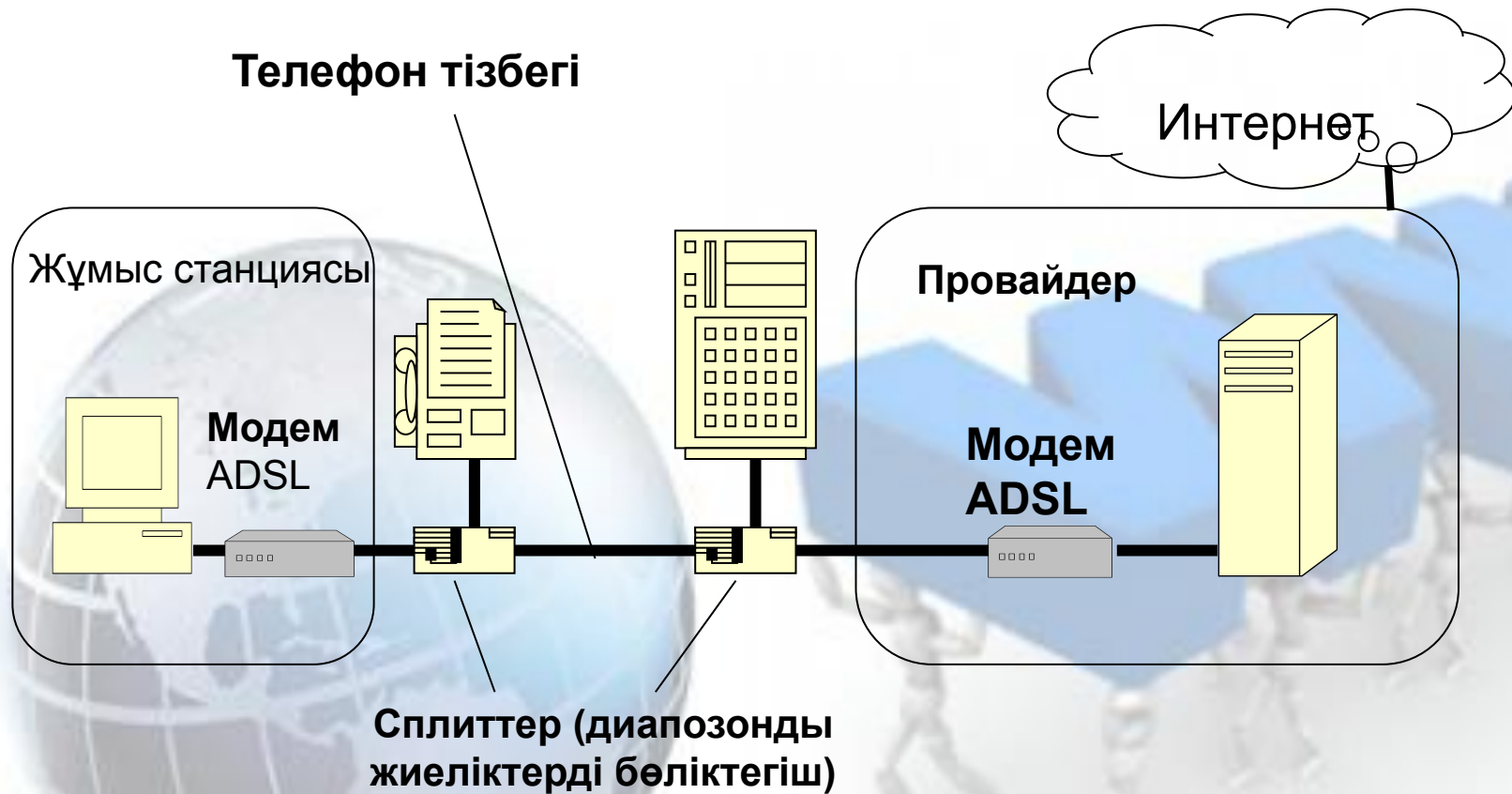


Пошта
сервері

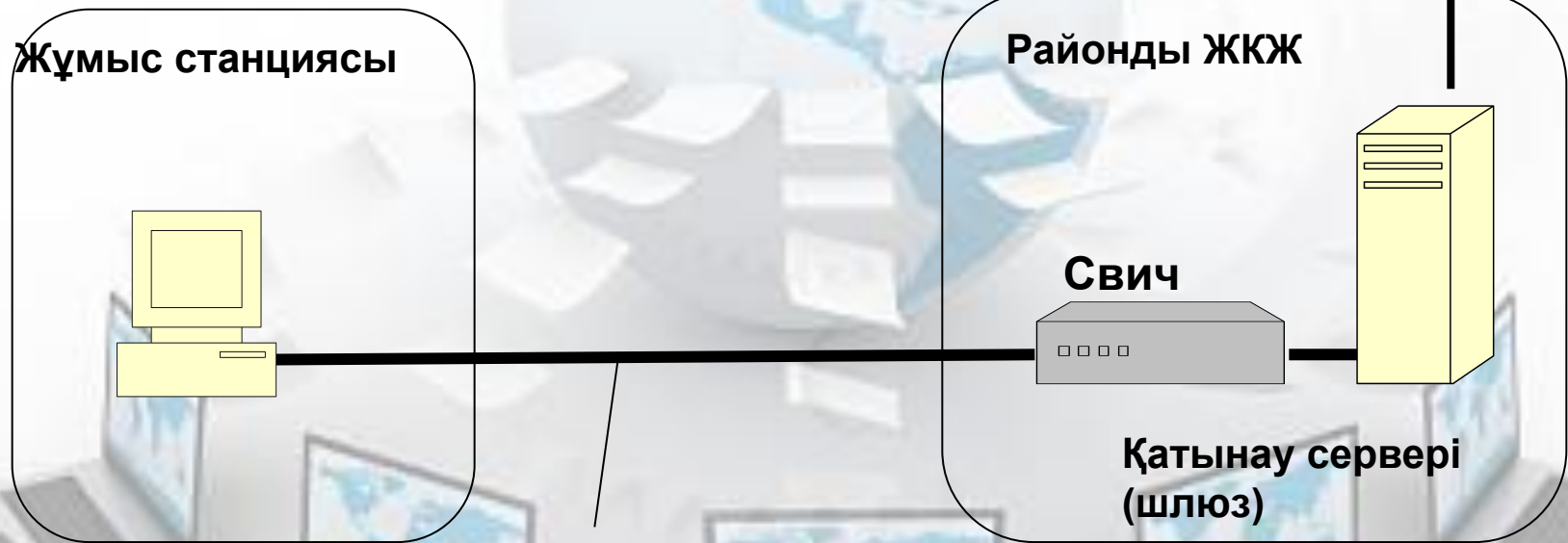




Интернетке модем арқылы шығу

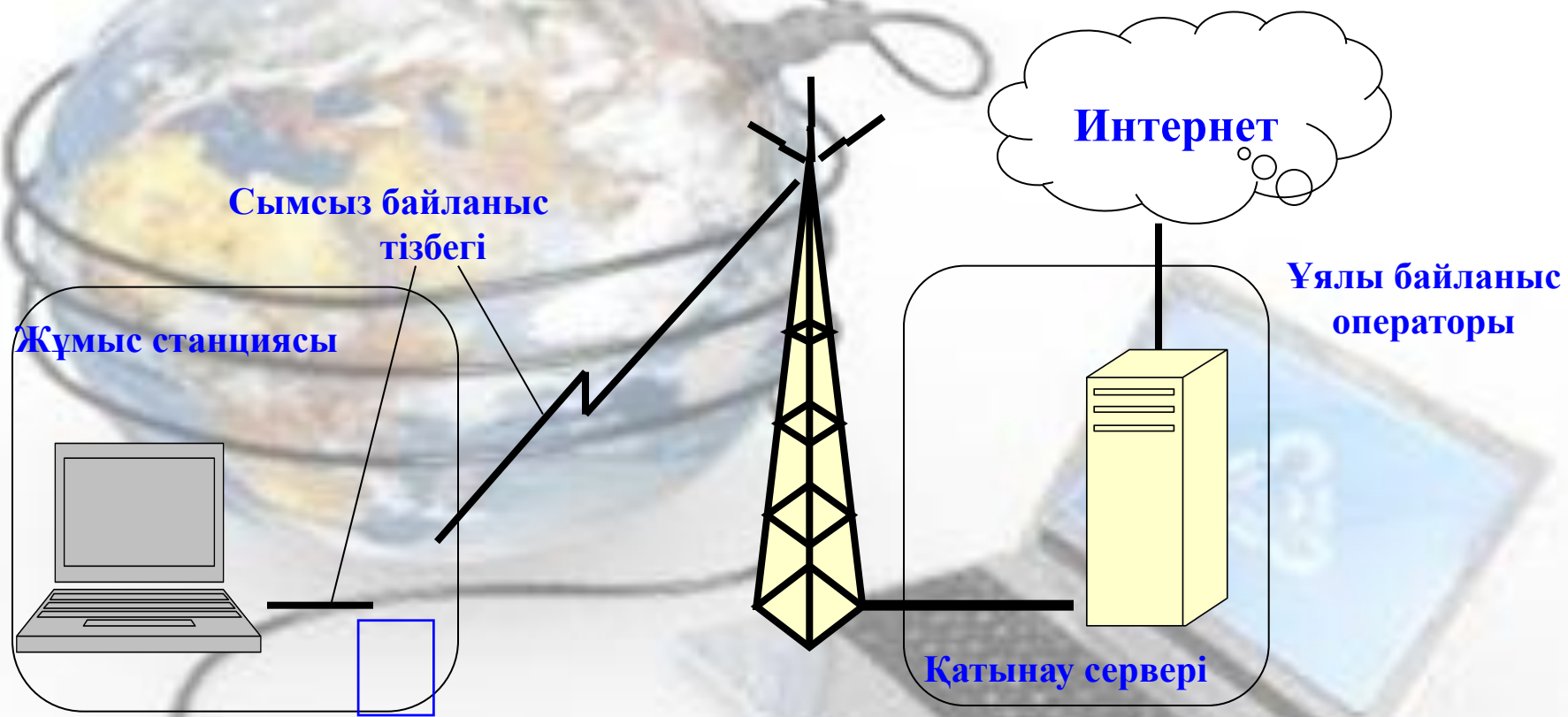


Интернетке модем ADSL арқылы шығу



Есулі қос өткізгіш

**Интернетке ауданды жергілікті желі арқылы
шығу**



Интернетке GPRS каналы бойынша шығу жолдары



Интернетке Wi-Fi каналы арқылы шығу



Компьютерлік желілер

Жергілікті желі

Корпоративті және аймақтық
желі

Телекоммуникациялық желі

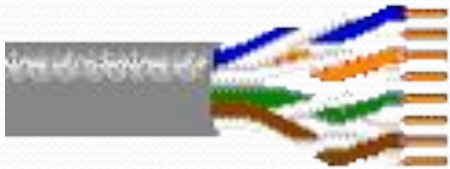
Интернет желісі

Әдебиет

Тарих

Байланыс арналары

Кабельдік байланыс сымдары арқылы байланысады.



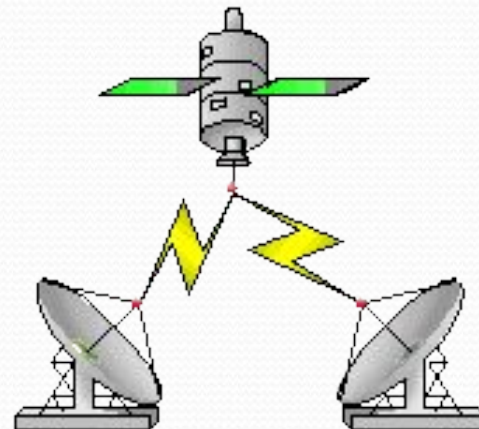
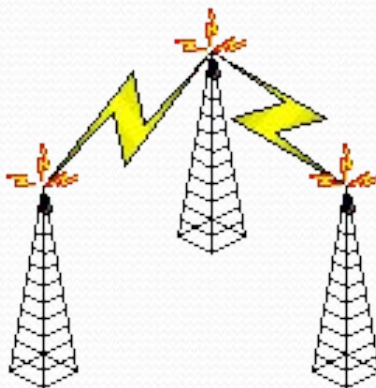
Есілген қоссым



Коаксиалды кабель



Оптогалшық



Жергілікті желінің түрлері

```
graph TD; A[Жергілікті желінің түрлері] --> B[БІР ОРТАЛЫҚТАН БАСҚАРЫЛАТЫН ЖЕЛІНІ «Клиент - сервер» желісі]; A --> C[БІР ДЕҢГЕЙЛІ КОМПЬЮТЕРЛЕР ЖЕЛІСІ (БІР РАНГЫЛЫ)];
```

**БІР ОРТАЛЫҚТАН
БАСҚАРЫЛАТЫН ЖЕЛІНІ
«Клиент - сервер» желісі** деп те
айтады:

Клиент – өзіне қызмет көрсетуді
сұрайтын объект (компьютер немесе
программа).

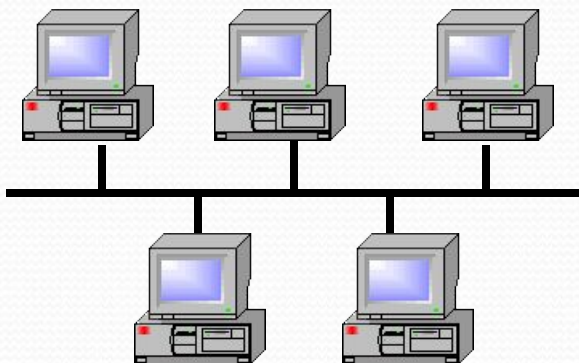
Сервер – басқаға қызмет көрсететін
объект.

***БІР ДЕҢГЕЙЛІ КОМПЬЮТЕРЛЕР
ЖЕЛІСІ (БІР РАНГЫЛЫ)*** – Мұнда
желіні басқаруда барлық
компьютерлер тең құқықты болып
саналады.



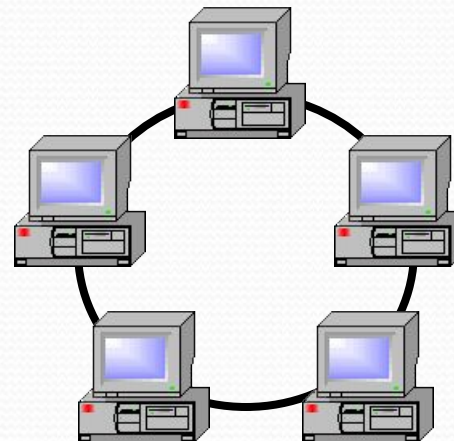
ТОПОЛОГИЯ (БАЙЛАНЫСУ ТӘСІЛІ) БОЙЫНША ЖЕЛІЛЕРДІҢ ЖІКТЕЛУІ:

1.



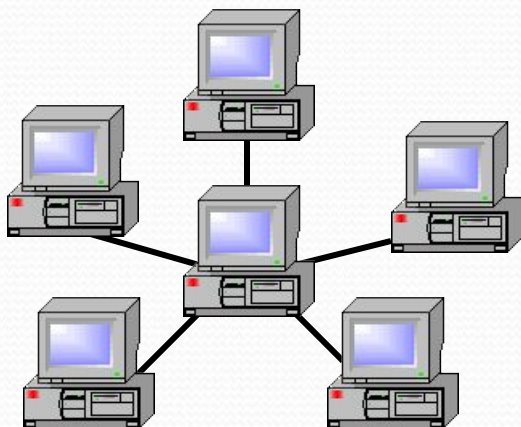
Шиналық топология;

2.



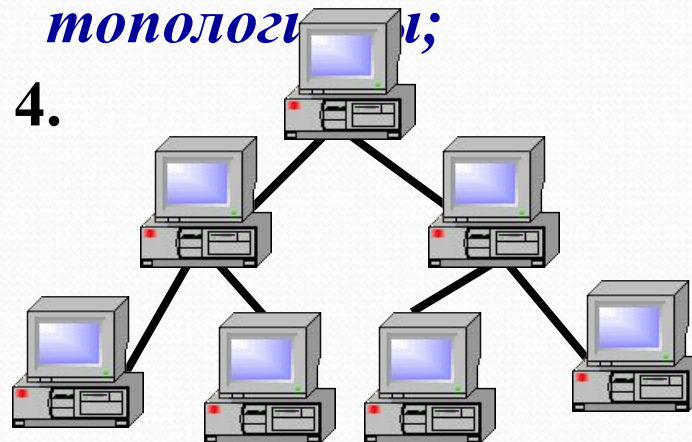
*Сақина
топология;*

3.



*Жұлдыз
топологиясы;*

4.



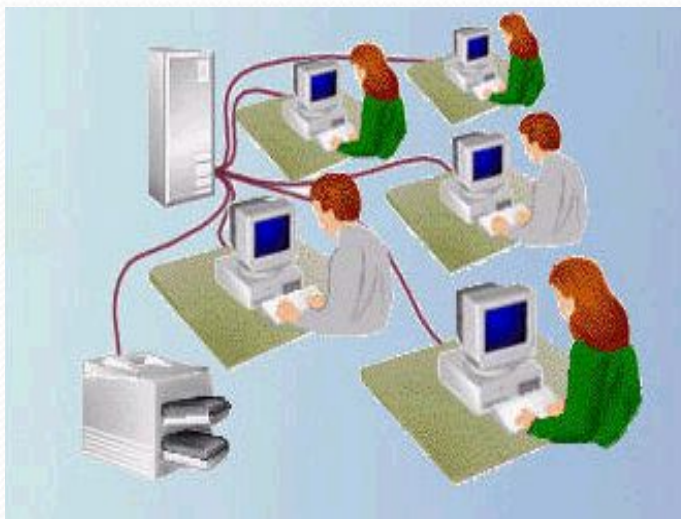
Ақшақар тәрізді топология;

- **Шиналық топология** – мұнда жұмыс станциялары желі адаптерлері арқылы жалпы шинаға немесе магистральға (кабельге) қосылады. Дәл осындай тәсілмен магистральға басқа да желілік құрылғылар қосыла береді. Желінің жұмыс жасау процесінде тасымалданатын ақпарат жөнелтуші станциядан жұмыс станцияларының барлық адаптерлеріне жеткізіледі, бірақ оны тек адресіте көрсетілген жұмыс станциясы қабылдайды.
- **Жұлдыз тәрізді топология** – мұнда ортақтандырылған коммутациялық түйін-желілік сервер болуы тиіс, ол барлық мәліметтерді жеткізуді жүзеге асырады. Бұл топологияның артықшылығы – кез келген бір жұмыс станциясының істен шығуы жалпы байланысқа әсер етпейді.
- **Сақиналық топология** – мұнда байланысу арналары тұйықталған сақина бойында орналасады. Жөнелтілген мәлімет біртіндеп барлық жұмыс станцияларын аралап шығады да, оны керекті компьютер қабылдаған соң жұмыс тоқтатылады. Бұл топологияның кемшілігі – кез келген бір жұмыс станциясының істен шығуы жалпы байланысты бұзады.



Бір қала мен ауданда немесе бір мемлекетте орналасқан мекемелердің компьютерлерін өзара біріктіру үшін аймақтық желілер құрылады.

Көптеген ірі мекемелер өз желісінде орналасқан ақпаратты бөгде адамдардың қол сұғуынан сақтау үшін осы мекемеге тиесілі өз желісін, яғни корпоративті желіні құрады.



Үлкен қашықтықта және пайдаланушыларды молынан қамтитын есептеуіш желілер телекоммуникациялық желілерді құрайды.



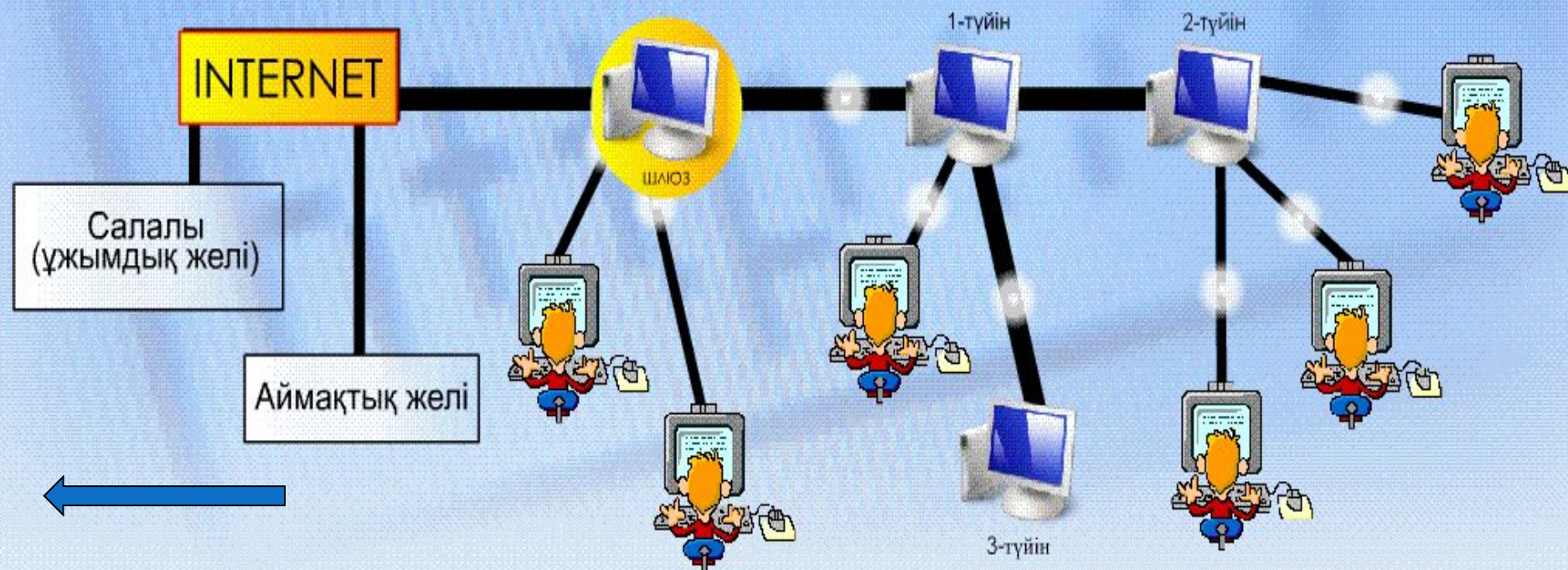


Ауқымды желі



Ауқымды (Телекоммуникациялық) желі – бұл бір-бірінен үлкен қашықтықта орналасқан, көптеген жеке компьютерлердің және ауқымды желілердің бірігуі.

Ауқымды желі құрылысы



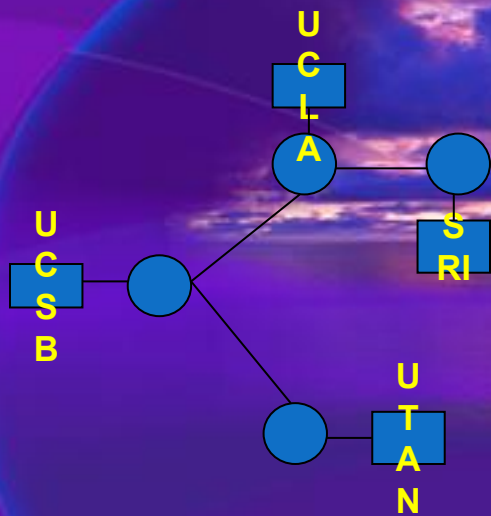
Тарихи анықтама

Америка құрама штатының қорғаныс министірлігінің болашаққа жоспар құру агенттігі (**DARPA**) – тұңғыш компьютерлік желілерді ойлап тапқан және сол себептен **ARPAnet** деген атқа ие болы.

29 қазан 1969 жыл
желінің туган күні деп саналды.

Төрт түйіннен тұратын ARPAnet-тің құжаттық сызбасы

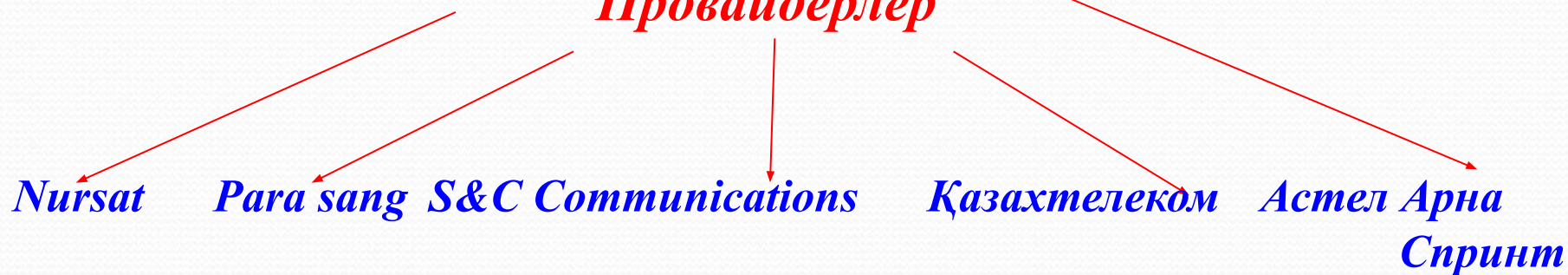
- SRI** – Стенфорд университетінің Зерттеу орталығы
- UCLA** – Лос-Анжелестегі Калифорния университеті
- UCSB** – Санта Барбарадағы Калифорния университеті
- UTAN** – Юта штатының университеті



Провайдер таңдау.

Провайдер деп – бұл ұйым мен жеке тұлғаларға Internet қызметтерін ұсынатын компания.

Провайдерлер



Қазақтелеком ұсынған тариф – Mega line.

2006 жылдан бастап қолданылады. Жылдамдығы: 128 – 256 Кбит/с.

Mega line түрлері

