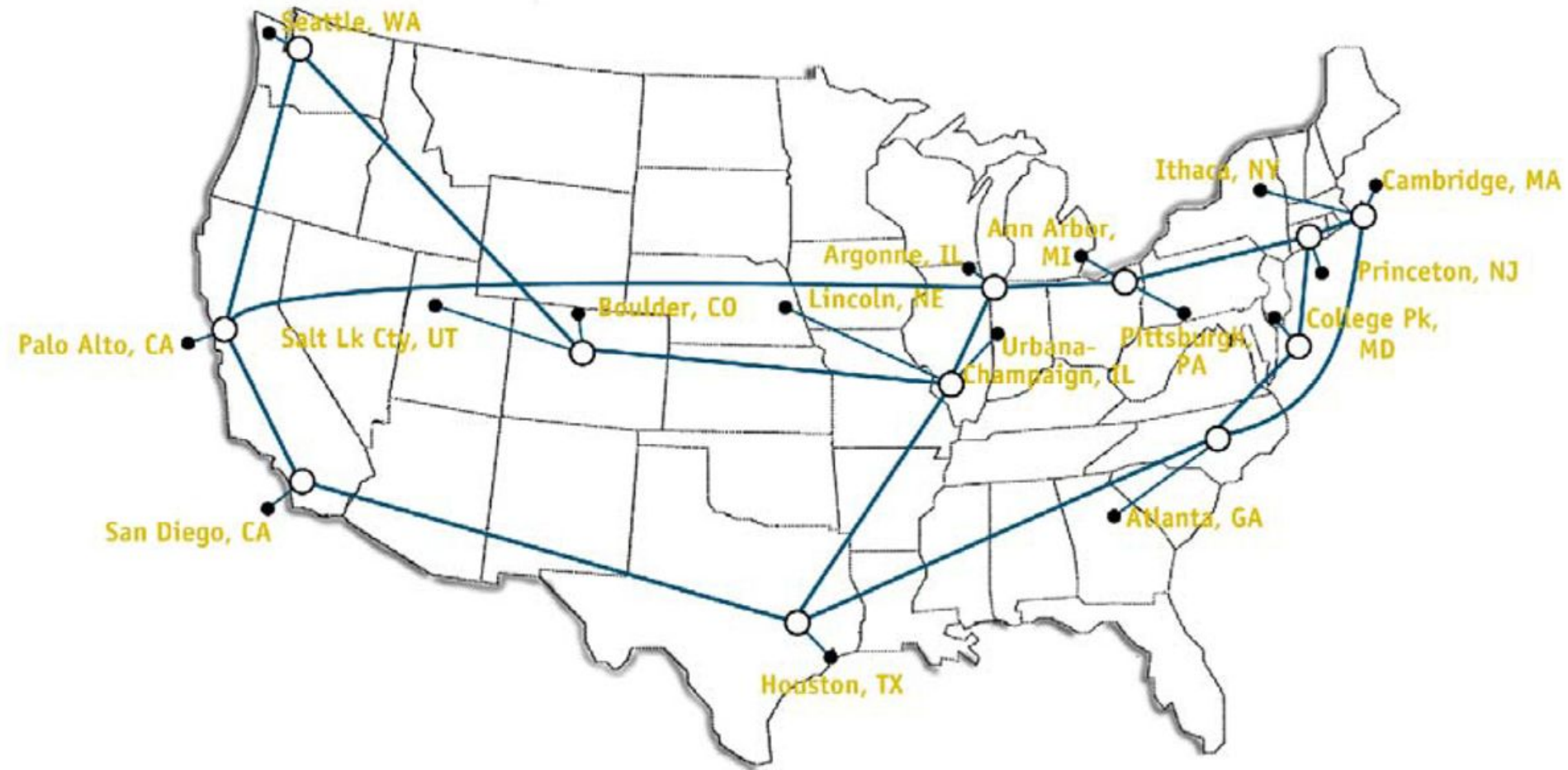
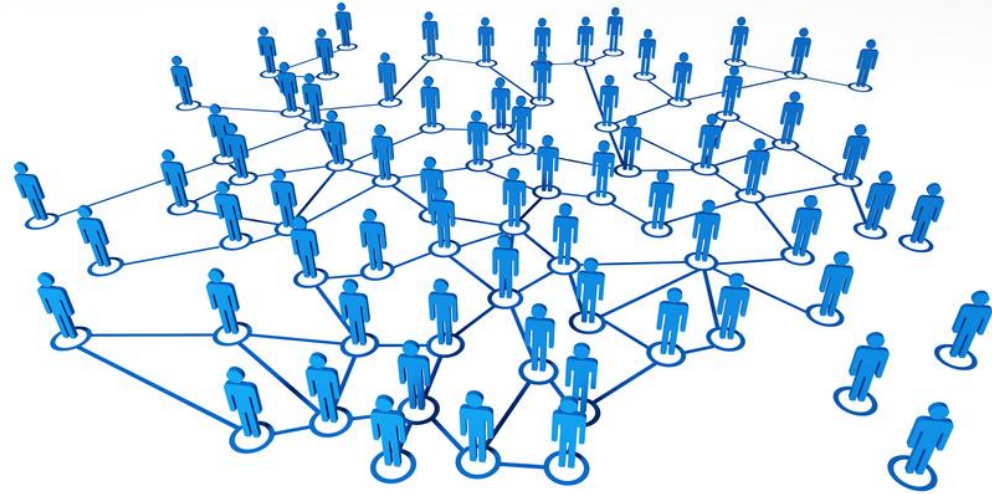


NSFNET T3 Network 1992



Datortīkli

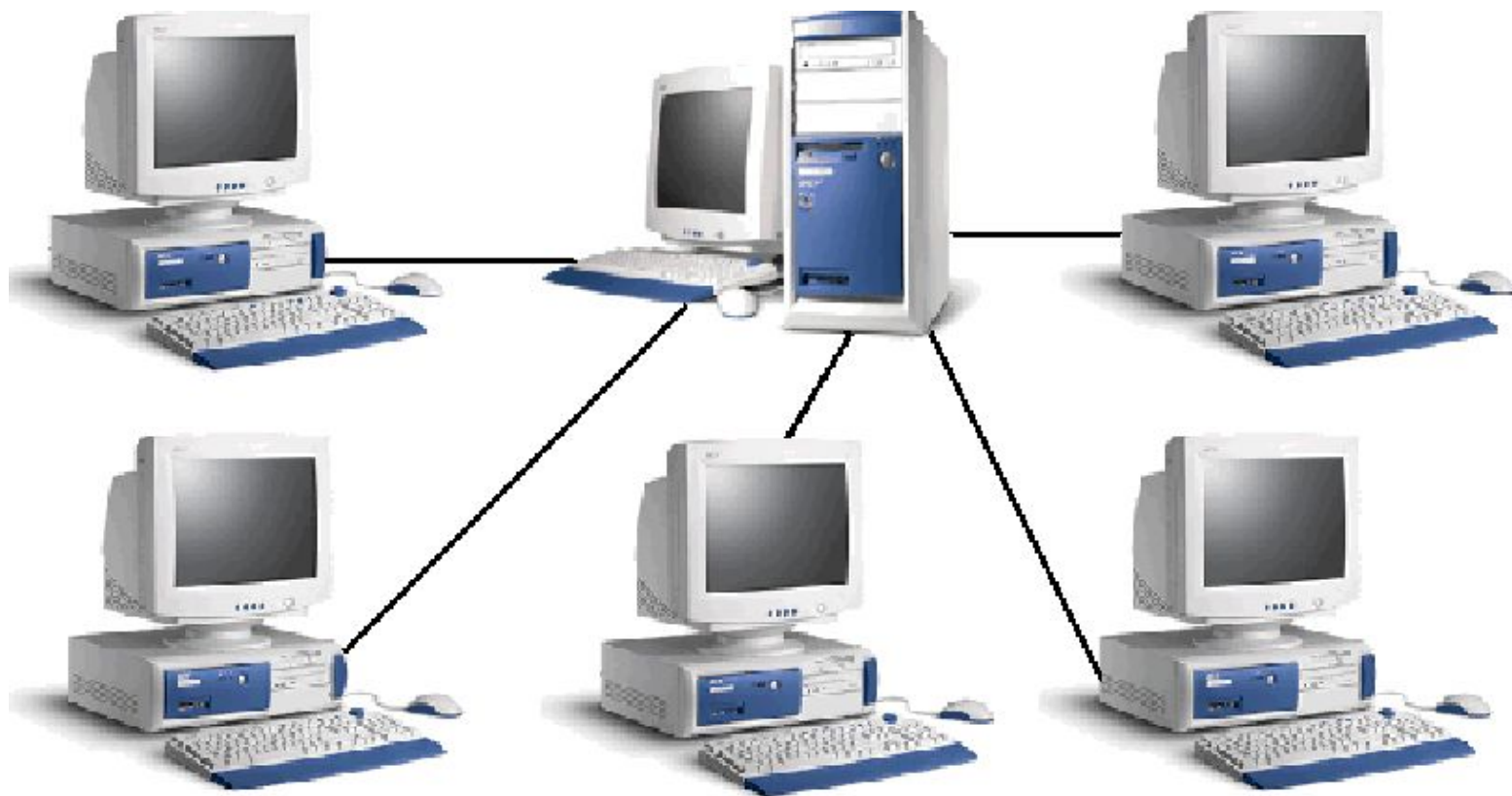


- **Datortīkls** (*Network*) ir datoru un ar tiem saistīto ārējo ierīču grupa, kas savstarpēji savienotas ar sakaru kanāliem un kas nodrošina datņu un citu resursu kopīgas izmantošanas iespējas vairākiem lietotājiem.



Компьютерная сеть (Network) –

это система взаимосвязанных компьютеров, предназначенных для передачи, хранения и обработки информации.



Объединив компьютеры в сеть, можно использовать совместно многие ресурсы компьютера:

- память,
- принтер,
- жесткий диск,
- сканер,
- дисководы (floppy, CD-ROM).

Можно обмениваться файлами, сообщениями, использовать совместно программы.

Это облегчает работу и сокращает время.

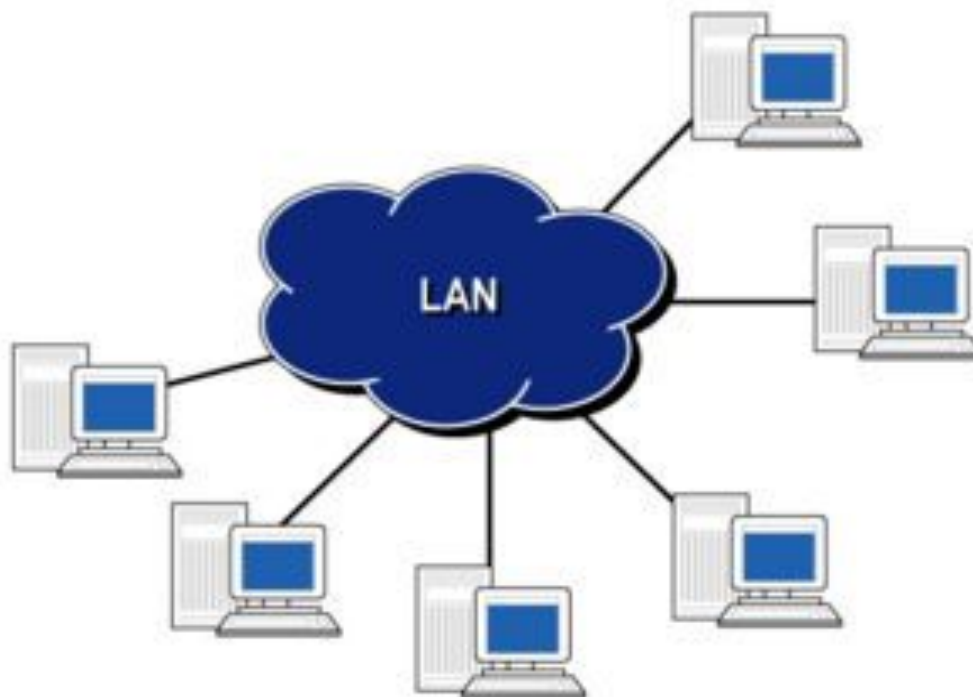
Совместное использование ресурсов в сети



Datortīkla veidi

Lokālie datortīkli

- **Lokālie datortīkli** (*Local Area Network – LAN*) nodrošina sakarus starp datoriem nelielos attālumos. Šie datori visbiežāk atrodas vienā telpā vai vienā ēkā.



Локальная сеть (LAN, Local area network) –

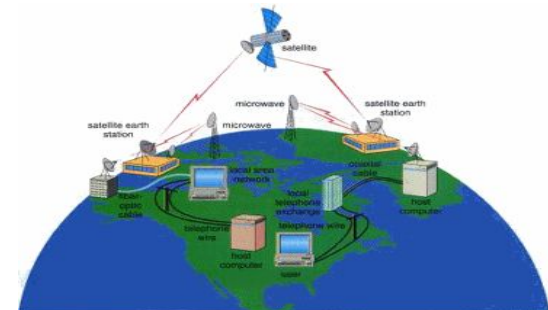
соединение компьютеров, расположенных на небольших расстояниях друг от друга.

Обычно они охватывают помещения в пределах здания и, как правило, это компьютеры одной организации, например:

- **сеть школьных компьютеров**, объединяющая компьютеры и в классе, и в библиотеке, и в учительской, и у секретаря в пределах школы (одного здания),
- **компьютерная сеть поликлиники** с центральным компьютером, содержащим информацию обо всех пациентах,
- **в офисе**, работая в сети, работники имеют доступ к одним и тем же внутренним источникам информации при подготовке различных отчетов, они могут планировать общую деятельность предприятия.

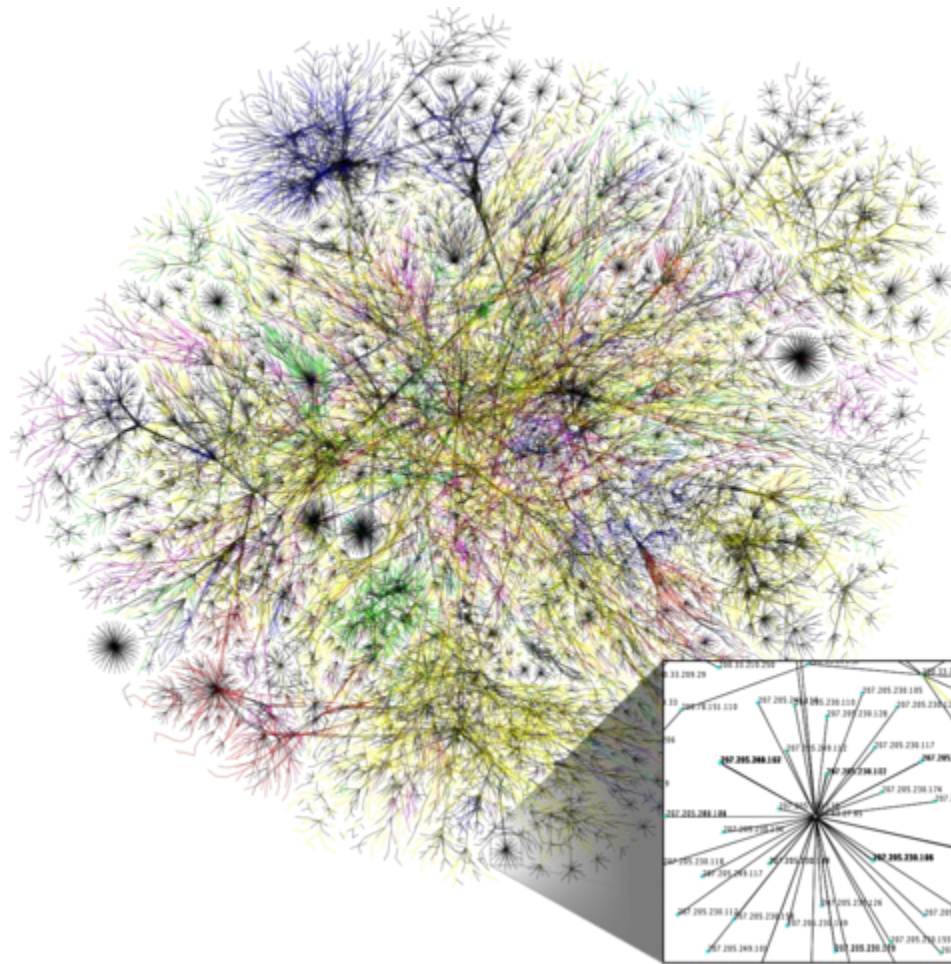
Teritoriālais tīkls (WAN)

- **Teritoriālais tīkls (WAN)** ir vienas vai vairāku valstu mērogā izveidots tīkls, piemēram, valsts izglītības iestāžu tīkls.
- Apvienojot vairākus lokālos datortīklus, veidojas **teritoriālie tīkli** (*Wide Area Network – WAN*), kas var aptvert pat vairākas valstis.



Globālais tīkls

- **Globālais tīkls** (GAN) apzīmē tīklu, kas savieno kontinentus. Populārākais no globālo tīklu veidiem ir **INTERNETS**.



1992.g. zinātnieks **Tims Berners-Lee**, Eiropā nāca klajā ar jaunu ideju - globālais tīmeklis!

- Ja jāsavieno tikai divi datori, var izmantot vienkāršu savienojumu ar kabeli, taču vairāku datoru savienošanai parasti izmanto speciālu tīkla aparatūru – **atkārtotājus** (*repeater*), **koncentratorus** (*hub*), **tiltus** (*bridge*), **komutatorus** (*switch*) un **maršrutētājus** (*router*). Jo tīkls ir lielāks un sarežģītāks, jo vairāk tajā šādu iekārtu.



СВИТЧ (switch)

Свитч - от англ. слова switch - переключать, более правильное название **сетевой коммутатор** - это устройство, позволяющее соединять несколько участков компьютерной сети. Данное оборудование является своего рода многопортовым мостом между компьютерами в сети.



Wi-Fi роутер (router)

Wi-Fi роутер, или по-другому его называют **маршрутизатор**, представляет собой устройство, помогающее построить общую сеть между отдельными видами компьютерной техники (компьютер, планшет, смартфон, принтер и т.п.) и подключить их к Интернету.



Tīkla karte

- Lai datoru varētu pieslēgt lokālajam tīklam, tajā jābūt **tīkla kartei** (*Network Interface Card – NIC*).



- Parasti datori tiek apvienoti tīklā, izmantojot vadus vai kabeļus, taču pēdējā laikā populāri ir arī **bezvadu tīkli**.
- Lai strādātu tīklā, jāizmanto arī īpaša programmatūra, taču vairumā mūsdienu operētājsistēmu tā jau ir iekļauta.
- Parasti tīklā lietotājiem ir dažādas tiesības un iespējas piekļūt tikai atļautajiem resursiem, tāpēc, uzsākot darbu, visbiežāk ir jāievada noteikts **lietotāja vārds** (*user name*) jeb identifikators (*ID*) un **parole** (*password*). Šo procedūru sauc par **pieteikšanos** (*login* vai *logon*).

Darbam datortīklā ir ne tikai priekšrocības, bet arī trūkumi.

- **Lielākā daļa datorvīrusu mūsdienās izplatās kā e-pasta pielikumi**, taču iespējams inficēties arī apmeklējot www lapas vai pat neko nedarot - "tārpi" paši izplatās tīklā, izmantojot dažādus drošības "caurumus".
- Izmantojot datortīklu pastāv daudz lielāka iespēja, ka jūsu dators tiks "uzlauzts" - datorurķi (*hakeri*) iegūs pieeju svarīgiem datiem, parolēm un citai informācijai.
- Šo iemeslu dēļ organizācijās ar lielākiem datortīkliem vai īpašām drošības prasībām par tīkla drošību atbild īpašs darbinieks - datortīkla administrators.

Profesija!

Datortīkla administrators (Datorsistēmu un datortīklu administrators nodarbojas ar sistēmu un tīklu uzturēšanu tehniskā kārtībā, bojājumu novēršanu, lietotāju problēmu risināšanu un šo procesu administrēšanu jeb vadīšanu)

Ko tu vari darīt jau šodien?

Datorsistēmu un datortīklu administratoram būtiski ir interesēties tieši par datoru uzbūvi, ne tikai par to lietošanas iespējām. Vajadzīga vēlme izzināt, kā notiek datoru saslēgšana tīklā un tā darbība.

- Svarīgas labas komunikācijas spējas, bet galvenais - māka mierīgi un vienkāršā valodā pastāstīt datora lietotāju interesējošas lietas, jo nereti pašam datorsistēmu un datortīklu administratoram elementāri saprotamas lietas nespeciālistam šķiet sarežģītas un neskaidras.
- Īpašu uzmanību pievērš tādiem priekšmetiem kā informātika, matemātika, loģika un svešvalodas.