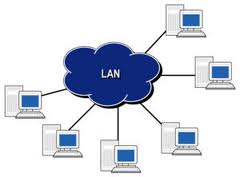
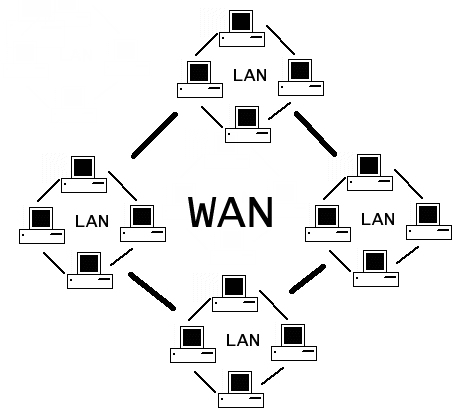
Počítačové sítě

Počítačovou síť tvoří dva a více počítačů. Síť může sloužit k úspoře peněz(harddisky, tiskárny), nebo k usnadnění týmové práce, když uživatelé mohou přistupovat k stejnému programu, nebo k týmž datům.   
  
Sítě se rozdělují do tří skupin. LAN, MAN a WAN. Lan je typ sítě, který se rozkládá na území budovy, školy, nebo podniku. MAN jsou sítě, které jsou ohraničeny hranice města, nebo státu a Wan jsou ještě větší sítě, než LAN a MAN. Jde například o internet.  
  
Síť lze propojit metalickou kabeláží (kovové, většinou měděné kabely), optickou kabeláží, nebo bezdrátovou kabeláží. Ta funguje pomocí elektromagnetických vln.  
  
Síť může být buďto peer-to-peer , nebo client-to-server. V síti peer-to-peer mají počítače rovnocenné postavení a každý uživatel může na svém počítači některé složky zpřístupnit. Tyto složky potom mohou číst i další uživatelé sítě. Komplikace mohou nastat, jestliže uživatel vypne počítač. Zpřístupněné složky se potom z druhých počítačů číst nedají. Sítí typu Server může být mnohem více(file server, database server, print server apod.) Data jsou uložena na serveru a jednotliví klienti je mohou podle svých práv využívat. Server je nejvýkonnější počítač v síti.

HISTORIE SÍTÍ

Za první datovou síť je považován systém ARQ, vyvinutý v průběhu 2. světové války. Systém dokázal posílat skupiny znaků a analyzovat, zda nedošlo k chybě. Pokud se tak stalo, byl příjemcem vyslán signál požadavku na opakování vysílání. Systém komunikace se do jisté míry zachoval dodnes.  
  
První skutečnou počítačovou sítí byl systém SAGE. Tento systém pochází z padesátých let, kde byl vyvinut v USA pro letecký obranný systém USA. Přenos probíhal rychlostí 1300 b/s po telefonních kabelech.  
  
První rozsáhlou počítačovou sítí byl systém SABRE, který byl vyvinut v roce 1964.  
  
V roce 1969 byla vytvořena síť ARPANET, využívající technologii přepojování paketů. Síť propojovala počítače universit a vojenských základen na území USA. Nejprve byli počítače čtyři, později se začali připojovat další systémy. Díky rozdělování dat do paketů byla síť velice výkonná a později se stala základem sítě Internet.  
  
Roku 1974 byla vyvinuta firmou Xerox síťová technologie Ethernet. Díky cenové nenáročnosti a jednoduchosti se stal standardem pro propojování počítačových sítí. Časem se samozřejmě vylepšil.  
  
K základním hardwarovým potřebám sítě LAN patří síťová karta a kabel. Pokud propojujeme víc, než dva počítače, je potřeba ještě hub(rozbočovač). Kabely mohou být koaxialní s koncovkami BNC (starší a méně spolehlivé) a kroucenou dvojlinkou s koncovkami RJ45. 100 Mbitový ethernet používá pouze kroucenou dvoulinku, protože koaxiální kabel není schopen přenášet takovou rychlostí.   
  
Kroucená dvoulinka může být buď stíněná (STP), nebo nestíněná(UTP). Dále je důležité, jestli je kabel zkřížený(používá se u propojení dvou počítačů bez hubu), nebo nezkřížený(ten vede ze síťové karty do hubu)  
  
Haby jsou „krabičky“, které zajišťují propojení jednotlivých počítačů(uzlů) sítě. Důležitým kritériem při výběru hubu je to, s jakými síťovými kartami dokáže pracovat. Existuje několik druhů hubu. Maximální vzdálenost mezi hubem a síťovou kartou je 100 m. Tuto vzdálenost lze prodloužit na 189 m a to pomocí repeateru (opakovače), který odstraňuje šum a vysílá pakety znovu.

