**Počítačová síť**

* Síť zařízení které mezi sebou vzájemně komunikují
* Umožnuje komunikaci podle určitých pravidel (protokolů)
  + Nejpoužívanější sada pravidel je TCP/IP
* Síť nám umožnuje :
  + Sdílení dat
  + Sdílení hardware a software
  + Sdílení připojení k internetu
  + Sdílení prostoru
* Dělíme podle rozsahu:
  + Rozsahu
    - WAN
      * Wide Area Network
      * Např. Internet
      * Technologie: Bezdrát, Optika
    - MAN
      * Metropolitní síť
      * Druhý největší typ síte
      * Pokrytí v řádech 100km
      * Technologie: Bezdrát, Optika
      * Extranet společnosti
    - LAN
      * Pokrytí v řáde 100m
      * Technologie: Wifi, Měděná kabeláž
      * Př: Kanceláře, učebny
    - PAN
      * Personal area network
      * Nejmenší typ sítě
      * Technologie: BlueTooth, Wifi
      * Příklad: Mobil s PC
  + Postavení prvků (Architektury)
    - Dělení počítačových sítí dle úloh a funkcí jednotlivých zařízení
    - Typy
      * Peer to Peer (P2P)
        + V síti tohoto typu není žádný prvek nadřazený – všechny jsou na stejné urovni
        + Vhodné pro přenos dat
      * Client to Server
        + Nejpoužívanější architektura, ve které je server nadřazený prvek
  + Typu přenášených signálů
    - Dělení dle formy a technologie signálů, které po síti přenáší data
    - Analogová síť
      * Pomalejší a méně spolehlivý přenos
    - Digitální síť
      * Novější rychlejší a spolehlivější technologie
      * Méně náchylná na rušení hlukem, degradaci atd..
  + Způsob připojování
    - Přepinání packetů
      * Cesta packetů ze zdroje do cíle není předem známá, dochází k rozhodnutí po cestě, Každý packet může putovat jinou cestou
      * Pomalejší
    - Přepínání okruhů
      * Využívaná při především u telekomunikace
      * Cesta je známá předem
      * Při výpadku části sítě se musí celý přenos začít znovu
  + Vlastnictví
    - Dle provozování a vlastnictví síťových prvků
      * Souhrnná sít
        + HW na síti je majetkem provozovatele sítě např Domácnost
      * Veřejná sít
        + HW na síti jsou majetkem ISP
      * VPN
        + Utváří zabezpečenou linku mezi WAN a LAN

Zpusoby pripojení do internetu

* Existuje několik zpusobu jak se připojit k internetu
  + ISP
  + Kabelová TV
  + Satelitní připojení
  + GSM operátor

Internet

* Celosvětový systém propojených počítačových sítí často nazyvan ,,Síť Sítí‘‘
* Hlavní činnosti je vyměna dat
* Výměna probíhá na základě protokolu TCP/IP
* Poskytuje množství služeb:
  + - www
      * Systém prohlížení webových stránek
      * http
      * https
      * Spojení klienta a web serveru
    - Email
      * Systém odesílání a přijmu textových zpráv + příloh
      * POP3 - Post office protocol – Stahuje a ukládá
      * IMAP – Spojuje mě a webový server
      * SMTP – Odeslání zprávy
    - Instant messaging
      * Komunikace v realnem čase
      * WebRTC – Messenger
      * XMPP- Whatsapp
    - Přenos souboru
      * FTP
      * SFTP
    - Hlasová komunikace VOIP
      * SIP
    - DNS
      * Překlad z domen na IP
    - DHCP – Dynamic host control protocol
      * Dynamické přidělování IP adres zařízením v síti

Intranet

* Je typ sítě, která je vyhrazena pouze stanovene skupine lidi
* Využívá internetovou síť

Extranet

* Je spojení více intranetových systémů

E-Working

* Je proces při kterém se využívá informačních technologii
* E-Learning
* E-Banking
* E-comerce
* Přináší výhody v podobě práce z domova snížení nakladu na najem prostoru, na dopravu
* Nevyhoda v podobě nemožnosti sociálního kontaktu, nemožnost přímé konzultace (brainstorming)

E-Learning:

* Je vzdělávací proces, který využívá informačních komunikačních technologii při vyuce
* Zahrnuje komunuikaci mezi studenty, komunikaci student-učitel, práci s online kurzy, využití různych SW při vyuce atd..

E-Banking:

* Neboli internetové bankovnictví
* Jedná se o oblíbenou metodu obsluhy bankovního učtu prostřednictvím webového rozhraní
* Klient je schopen spravovat svůj bankovní účet, nastavovat bankovní karty, kontrolovat zůstatky, posílat klasické hromadné nebo trvalé platby
* Ovládání bankov. Účtu prostřednictvím mobilního telefonu nazýváme WAP banking

E-comerce:

* Elektronické obchodování
* Je formou obchodování, která k realizaci všech transakcí a procesů s nimi spojených podstatných způsobem využívá informační a komunikační technologie
* Využití internetu, mobilní telefonů, emailingů, platebních plateb
* Formy:
  + B2B (Business to Business)
    - Forma obchodování mezi dvěma a vice společností
    - Velkoobchody, výrobci, dodavatelé atd.
    - Neřeší koncového zákazníka
    - Často využití e-market place
  + B2C (Business to Customer)
    - Forma obchodování mezi společností a zákazníkem
    - Obchodování přes e-shop
  + C2B (Customer to Business)
    - Je forma obchodování mezi zákazníkem a společností
    - Zákazník inicuje obchod (poptávka) a reší konečnou cenu
    - Nákup produktu za určitou cenu
  + C2C (Customer to Customer)
    - Je forma obchodování mezi dvěma koncovými zákazníky
    - Např. internetové portály s bazarovým zbožím