

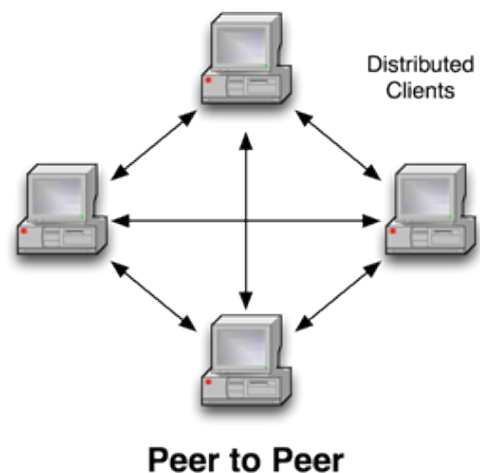
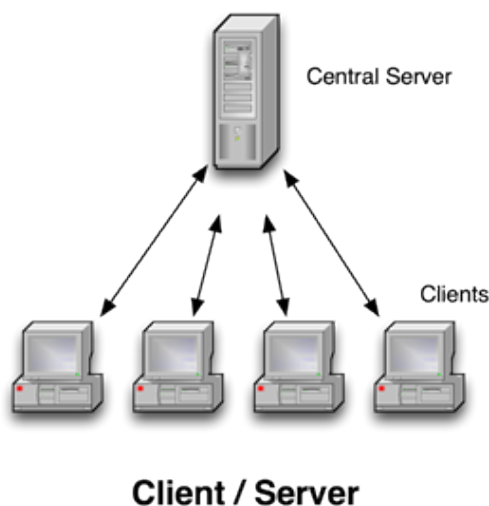
**Počítačová síť** (anglicky **computer network**) je v informatice označení pro technické prostředky, které realizují spojení a výměnu informací mezi počítači. Umožňují tak uživatelům komunikaci podle určitých pravidel, za účelem sdílení datových zdrojů nebo výměny zpráv. Většina počítačových sítí je propojena do globální celosvětové sítě zvané Internet.



Podle architektury sítě, síť dělíme do dvou skupin:

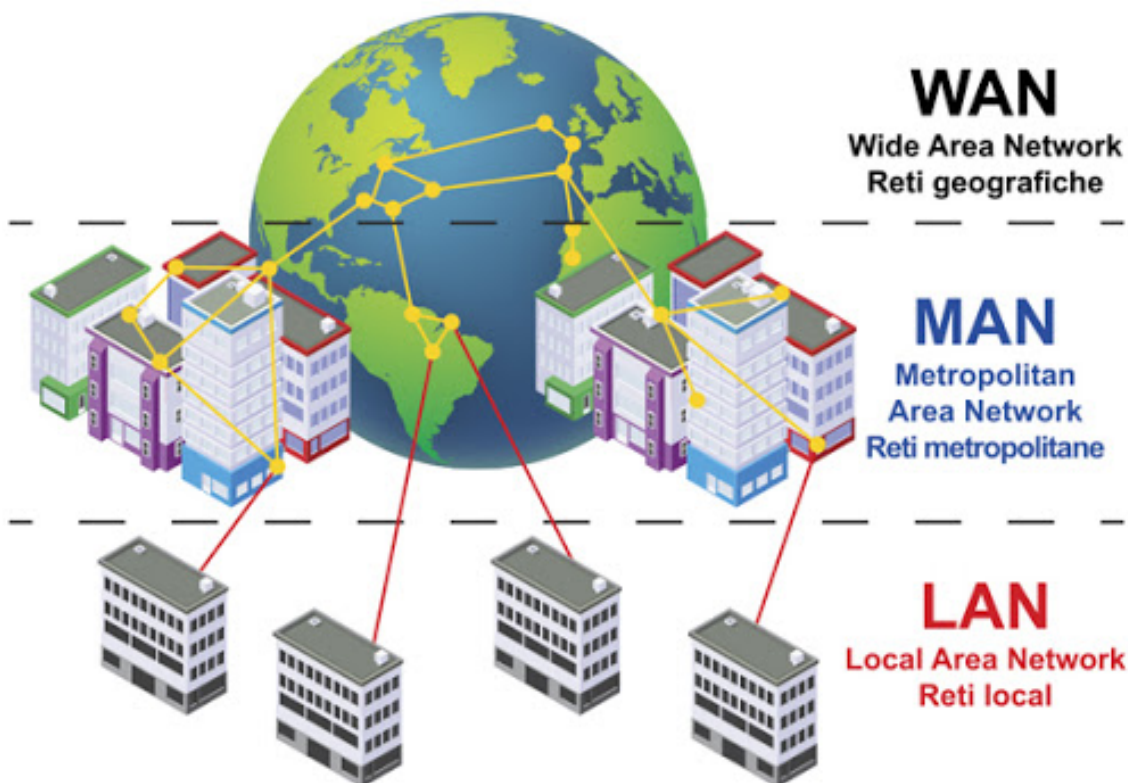
**-Peer-to-peer** (rovný s rovným), **P2P** nebo **klient-klient** je označení typu počítačových sítí, ve které spolu komunikují přímo jednotliví klienti (uživatelé) bez účasti centrálního serveru (přímé spojení pomocí bluetooth, wi-fi hotspot, kabel).

**-Klient-server** (client-server) je síťová architektura, která odděluje klienta (často aplikaci s grafickým uživatelským rozhraním) a server, kteří spolu komunikují přes počítačovou síť. Klient-server aplikace obsahují jak klienta, tak i server (np. soc. sítě, e-mail, web, cloud)



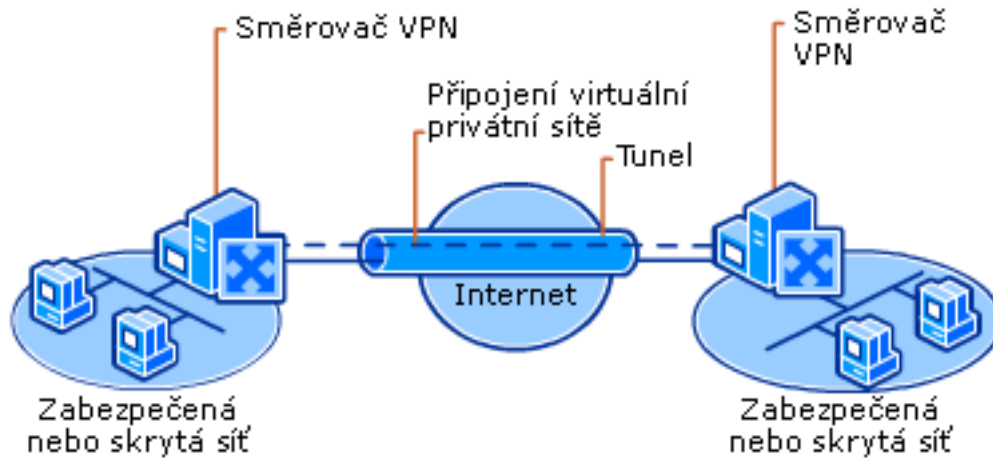
Podle rozlehlosti sítí a zároveň podle účelu sítí  
rozdělujeme sítě na čtyři základní skupiny:

- **PAN** – původem anglickém **Personal Area Network**, též zván **osobní síť**, je to velice malá počítačová síť používaná pro propojení jeho osobních elektronických zařízení typu mobilní telefon, PDA, notebook atd., rozlehlost je ze sítí nejmenší (vzdálenost několik metrů), příkladem je Bluetooth, IrDA, ...
- **LAN** – původem v anglickém **Local Area Network**, též zván **lokální počítačová síť, lokální síť** nebo **místní síť**, je to síť spojující uzly (klienty) v rámci jedné budovy nebo několika blízkých budov, vzdálenosti stovky metrů až kilometry (při použití optiky), rozlehlost je tedy větší než rozlehlost PAN, ale menší než rozlehlost MAN, nejpoužívanějším typem je Ethernet - kabel;
- **MAN** – původem v anglickém **Metropolitan Area Network**, též zván **metropolitní síť**, je to síť propojující lokální sítě v městské zástavbě, slouží především pro přenos dat, zvuku a obrazu, spojuje vzdálenosti řádově jednotek až desítek kilometrů a rozlehlost je tedy větší než rozlehlost LAN, ale menší než rozlehlost WAN (np. dopravní informace a městská bezpečnost)
- **WAN** – původem v anglickém **Wide Area Network**, též zván **rozlehlá síť**, je to síť spojující LAN a MAN sítě, mají největší působnost (třeba i po celém státě, kontinentu nebo kamkoliv na zeměkouli nebo i do nejbližšího vesmíru).



## Dělení sítě podle vlastnictví:

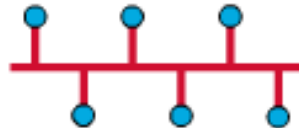
Dle vlastnictví dělíme sítě na veřejnou, privátní (zabezpečenou) a virtuální (virtuální privátní síť - VPN)



## Dělení sítě dle topologie:

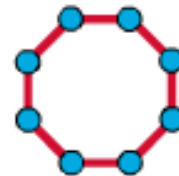
**Topologie sítí** se zabývá zapojením různých klientů do počítačových sítí a zachycením jejich skutečné (reálné) a logické (virtuální) podoby:

- sběrníková



**Bus Topology**

- kruhová

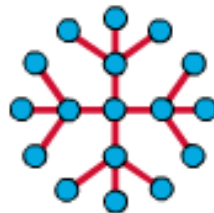


**Ring Topology**



**Star Topology**

- hvězdicová  
(rozšířená)



**Extended Star Topology**

- stromová  
(hierarchická)



**Hierarchical Topology**

- polygonální  
(mesh)

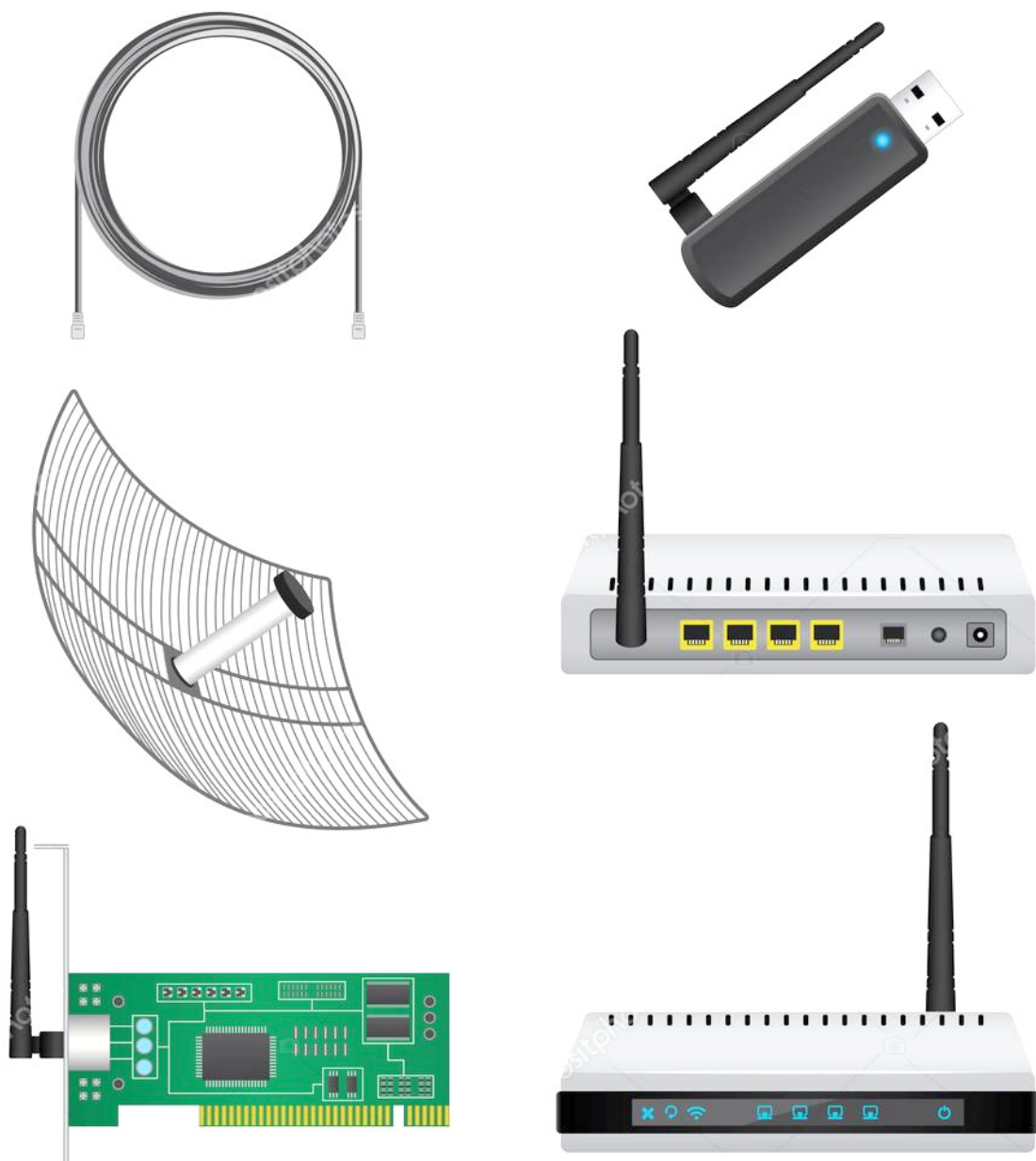


**Mesh Topology**

## Hardware počítačové sítě neboli síťová zařízení:

Pojmem síťové zařízení se označují všechna zařízení (fyzické prvky) připojené do počítačové sítě, která přijímají a vysílají data

-síťová karta (eth kabel), wi-fi modul, bluetooth modul, switch, router, opakovač, satelit ...



Zpracoval: Jakub Szotkowski r2020

Textový obsah: <https://cs.wikipedia.org/>

Grafika v dokumentu: staženo z internetu