

Počítačové sítě

O počítačová síť je tvořena minimálně 2 počítači, které jsou navzájem propojeny (kabelem i bezdrátově).

LAN (Local area network) = místní lokální síť (např. v rámci školy, kanceláře)

WAN (Wide area network) = vzniká propojením 2 a více LAN (příklad internet)

IP adresa

Jedinečná identifikace počítače v síti. Dva počítače v rámci jedné sítě nesmí mít stejnou IP adresu.

Příklad IP4 192.168.0.1, příklad IP6 FE80::0202:B3FF:FE1E:8329.

Neveřejná IP adresa je adresa platná pouze v lokální síti a přímo není dostupná z internetu. **Veřejná IP adresa** je dostupná z celého internetu. Typicky má veřejnou IP adresu přiřazen router nebo server, přes který se lokální síť připojuje k internetu.

Topologie počítačové sítě

Server = nadřazený počítač v síti, který zprostředkovává určené služby pro ostatní počítače v síti (přiděluje IP adresy, sdílí připojení k internetu, sdílí soubory a tiskárny ...)

Pracovní stanice = běžný počítač v síti spojený se serverem

Router = zařízení, které umí rozbočit síť a zároveň u jednoduchých sítí zastat funkci serveru. Tj. umí přidělovat IP, spravovat lokální IP adresy (DHCP server), zajistit připojení sítě k WAN (internetu), funkci firewallu (ochrana sítě proti útokům z venku) Velmi často obsahuje i vysílač Wifi signálu tj. vytváří a řídí Wifi síť.

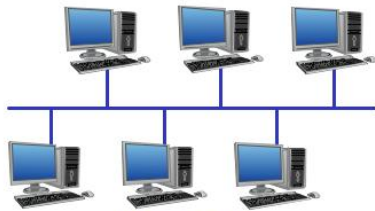
Switch = síťový rozbočovač umožňující připojení více počítačů. Z jednoho kabelu rozbočí na 4 a více.

Modem = zajišťuje připojení sítě přes telefonní linku (VDSL), typicky má souběžně i funkce routeru.

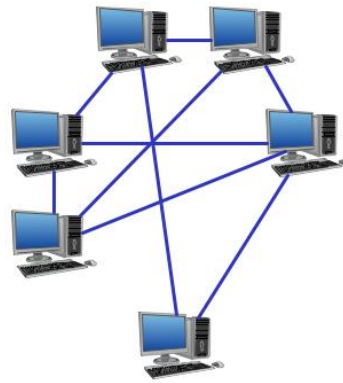
Schéma zapojení sítí



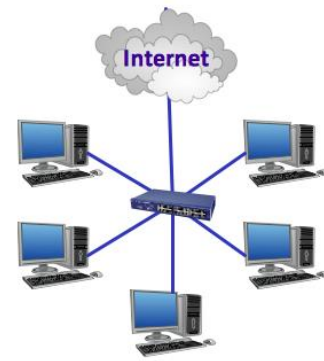
Fully Connected Network
Topology



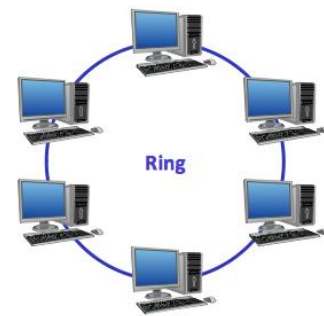
Common Bus
Topology



Mesh Network
Topology



Star Network
Topology



Ring Network
Topology



Internet

Schéma zapojení jednoduché domácí sítě

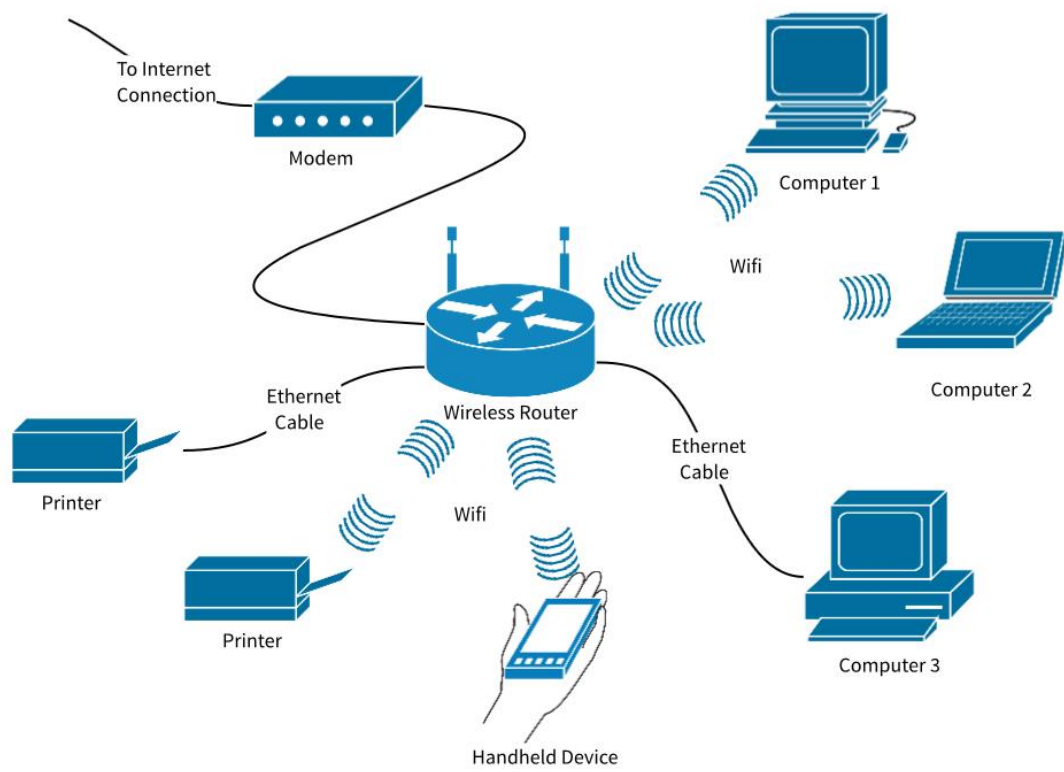


Schéma složitější domácí sítě s více segmenty

