* **Čo je počítačová sieť**
* **Rozdelenie LAN, WAN, …**
* **Základné komponenty siete**
* **Rozdelenie sieťových káblov**
* **Bežné poruchy v sieťach**
* **Diagnostika siete**
* **Opravy**
* **Údržba a bezpečnosť siete**
* Sieť, ktorej systém je vzájomne prepojený z najmenej dvoch počítačov, za účelom komunikácie
* Prepájané pomocou káblov alebo bezdrôtovo
* PAN (Personal Area Network): osobná počítačová sieť, na bezdrôtové pripojenie,
* LAN (Local Area Network): Miestna sieť, typická pre domácnosti alebo kancelárie,
* WAN (Wide Area Network): Sieť pokrývajúca veľké geografické oblasti, ako napríklad internet,
* WLAN (Wireless LAN): Bezdrôtová verzia LAN siete
* Hárdverové: Počítač, Sieťové karty, Router, Switch, Firewall, sieťové káble, prístupové body (WAP)
* Softvérové: Sieťové aplikácie, Sieťové protokoly (TCP/IP)
* Unshielded Twisted Pair (UTP) – bez tienenia
* Foiled Twisted Pair (FTP) – so základným tienením
* Shielded Twisted Pair (STP) - s tienením, vyššia ochrana
* Optický kábel
* Nejde internet (kde môže byť chyba – kábel, IP, router)
* Nesprávne IP nastavenia
* Zlý kontakt v konektore
* Chybný kábel alebo sieťová karta
* Príkazy ako ping, tracert, ipconfig: na overenie konektivity a konfigurácie,
* Sieťové analyzátory (napr. Wireshark): pre detailnú analýzu dátových tokov,
* LED kontrolky na zariadeniach: indikujú fyzické pripojenie a aktivitu,
* Kontrola sieťových káblov pomocou zariedení na to určených,
* Vylučovanie chybných komponentov: výmena káblov, zariadení
* **Diagnostika problému** – zisťovanie, kde je chyba (kabeláž, zariadenia, IP adresa, atď.)
* **Testovanie siete** – pomocou nástrojov ako ping, traceroute, alebo sieťový tester
* **Aktualizácia firmvéru alebo ovládačov** – pri problémoch s kompatibilitou
* **Výmena poškodených komponentov** – napr. káblov, switchov, sieťových kariet
* Aktualizáciu firmvéru a softvéru sieťových zariadení
* Fyzickú kontrolu a čistenie zariadení
* Zálohovanie konfigurácií
* Monitorovanie výkonnosti siete
* Kontrolu bezpečnosti – heslá, šifrovanie, firewall