

T: Narzędzia pomiarowe.

Narzędzia pomiarowe przydatne podczas projektowania i wykonania sieci komputerowych:

- taśma miernicza,
- suwmiarka,
- poziomnica,
- poziomnica laserowa,
- niwelator optyczny (pomiar różnic wysokości),
- sznurek murarski,
- kątownik,
- kątomierz,
- dalmierz laserowy,
- przyrządy do trasowania,
- wykrywacz przewodów elektrycznych (detektor),
- próbnik elektryczny (tester napięcia),
- ściągacz do izolacji,
- zaciskarka wtyków RJ-45,
- przyrząd uderzeniowy,
- tester okablowania strukturalnego,
- reflektometr do przewodów światłowodowych,
- multimetr (miernik uniwersalny),
- i inne.

Zadanie 1:

Wykorzystując dowolny program utwórz prezentację na temat wymienionych wyżej narzędzi pomiarowych wykorzystywanych podczas projektowania i wykonania sieci komputerowych. Pracę zachowaj pod nazwą **\$nazwisko_narzedzia_pomiarowe** i prześlij plik pocztą elektroniczną do nauczyciela w postaci załącznika na adres greszata@zs9elektronik.pl. W prezentacji zachowaj estetykę i jednolite przejścia wszystkich slajdów, bez animacji niestandardowej. Prezentacja powinna zawierać następujące elementy:

- slajd początkowy (przedstawienie tematu i autora prezentacji),
- slajd wprowadzający,
- slajdy z opisem oraz obrazem poszczególnych narzędzi pomiarowych,
- slajd podsumowujący z wnioskami lub wskazaniem,
- slajd zakończeniowy.

Wyróżniamy następujące narzędzia diagnostyczne dla sieci wykorzystujących protokół TCP/IP:

- hostname,
- domainname,
- ipconfig/ifconfig,
ipconfig /renew
- route,
route add 192.168.19.0 mask 255.255.255.0 192.168.19.1
route delete 192.168.19.7 mask 255.255.255.255 192.168.19.1
- netsh,
netsh interface ip set address name="lan" source=dhcp
netsh interface ip set address ETH0 192.168.19.35 255.255.255.0 192.168.19.1
netsh interface ip set address name="intranet" source=static
addr=192.168.19.35 mask=255.255.255.0
- ping (program wysyła pakiety ICMP Echo Request i odbiera pakiety ICMP Echo Reply),
ping -l 1450 -t s27st01
- tracert/traceroute,
tracert wp.pl

- arp,
 arp -a
- getmac /v
- netstat,
 netstat -anop tcp
- nbtstat,
 nbtstat -a s27nau
- nslookup,
- programy dostępne w środowisku graficznym (Połączenia sieciowe, Menedżer urządzeń, Menedżer zadań, Miernik wydajności),
- serwisy internetowe, np.: whatismyip.com, ripe.net, speedtest.net.

Zadanie2:

Przeprowadź diagnozę sieci komputerowej w szkolnej pracowni komputerowej za pomocą wymienionych wyżej programów.