DHCP - dynamiczne adresowanie komputerów w sieci

Komputery lub inne urządzenia łączą się kablem prostym ze switchem

Dwa urządzenia np. komputer i drukarka łączą się skrętką

ipconfig /all - pokazuje informacje związane z adapterami sieciowymi np. adres MAC, adres IP, maskę podsieci, serwery DHCP i DNS

ping <adres ip> sprawdza połączenie z danym ip

DNS - Domain Name System - system nadawania nazw, przyjaznych dla człowieka adresom ip np. 31.13.81.36 zamienione na www.facebook.com

tracert <adres IP> - polecenie to służy do ustalenia ścieżki pomiędzy lokalnym hostem i zdalnym hostem.

nslookup <np. [www.example.com](http://www.example.com)> - pokazuje adres ip servera i adres

Nadmiarowość - polega na zapisywaniu tej samej kopii danych, żeby zwiększyć bezpieczeństwo danych lub dodaje się kilka urządzeń, żeby zmiejszyć ryzyko awarii.

Topologie sieci:

* Gwiazdy - połączenie kilku komputerów z jednym urządzeniem np. switchem
* Rozszerzona Gwiazda(hierarchiczna) połączenie kilku urządzeń np. switchy z jednym urządzeniem np. switchem
* Topologia siatki połączenie kilku urządzeń każdy z każdym np. gdy mamy trzy urządzenia to od każdego wychodzą dwa połączenia

Aby zmienić ustawienia w routerze trzeba znaleźć jego IP, można to zrobić używając polecenia ipconfig /all, a następnie należy wpisać ten adres do przeglądarki internetowej.