

ROUTER – GRUNDLÄGGANDE OM

Fiberoptiska nät > dataöverföring > trafikdirigering

För att data ska kunna sändas mellan två datorer, måste de vara hopkopplade och känna till varandras **adresser**. Om de inte är direkt hopkopplade (sällsynt) måste data vidarebefordras via andra noder, via en **rut** (route) som för det mesta innefattar hopp mellan flera olika nät.

För att data ska kunna färdas över flera olika nätverk runt om i världen, som till exempel mellan SUNET och andra internationella nät, måste det dirigeras och flyttas mellan näten. Därför sammanbinds alla nätverk med **routerar**, trafikdirigerare eller växlingskomponenter som kan ta emot data, se vart det ska och flytta det till ett annat nät genom att slå upp i en tabell för att se var mottagaren finns.

ROUTINGMETODER

Ett datapaket (här menas IP-paket) har en avsändaradress och en destinationsadress. Destinationen kontrolleras mot routerns routingtabell och paketet lämnas av på den ledning som leder till destinationsnätet. Routingtabellen innehåller vägar till olika nät. Eventuellt kommer paketet inte fram till destinationen direkt utan måste utföra flera hopp på vägen. Alla datapaket har en inbyggd gräns för hur många hopp de tillåts utföra på vägen.

Med policybaserad routing kan man gå förbi uppslaget i routingtabellen och skicka paketet en annan väg, till exempel på grund av olika avtal om dataöverföring, pakettyper, kostnadsaspekter eller om trafikstockning hotar att uppstå.

OSI - LAGER

Routern arbetar på lager 3, nätverkslagret, en abstraktion i dataöverföring som innebär att den kan tolka IP-adresser. Medan switchen, den andra växlingskomponenten, är primitivare och arbetar på lager 2, länklagret och bara kan framföra dataramar (ej att förväxla med datapaket) på samma lokala nät med hjälp av deras MAC-adress, en typ av adress som inte gäller vid trafik mellan nätverk. Se vidare OSI-modellen.

ANNAT

För hemmabruk kan en switch och en router vara hopbyggda till en enhet och kallas hemmarouter, men i större sammanhang är de separata delar. Switchar och routerar kan ha elektrisk och optisk anslutning eller både och.

"Grundläggande om" är en artikelserie som tar upp alla de där surr-orden som nätverksfolket slänger sig med, som man borde veta vad de betyder, men aldrig får tid att slå upp.

Skriven av



JÖRGEN STÄDJE

Jag heter Jörgen Städje och har skrivit om teknik
och vetenskap sedan 1984. Friskt kopplat, hälften
brunnet!