

Wprowadzenie do konfiguracji routingu statycznego

Wprowadzenie do routingu

Główne przeznaczenie routera jest przekazywanie pakietów z jednej sieci do drugiej. Aby router mógł wykonać to zadanie poprawnie musi wiedzieć, co zrobić z dostarczonym mu pakietem; gdzie go dalej przesłać, aby osiągnął on swoje przeznaczenie. Router wykorzystuje w tym celu tablicę routingu, czyli wskazówki, na który interfejs, pod jaki adres IP, przesłać pakiet.

Tablica routingu może być zbudowana na kilka sposobów:

- na pewno znajdują się tam adresy sieci bezpośrednio połączonych do interfejsów routera (np. fastethernet 0/0 i serial 0/0);
- inne sieci dostępne poprzez poszczególne interfejsy można wpisać ręcznie – routing statyczny;
- lub posłużyć się protokołami routingu dynamicznego (np. RIP, IGRP, OSPF).

ROUTING STATYCZNY

Najprostszą formą budowania informacji o topologii sieci są ręcznie podane przez administratora trasy.

Przy tworzeniu takiej trasy wymagane jest jedynie podanie adresu sieci docelowej, maski podsieci oraz interfejsu, przez który pakiet ma zostać wysłany lub adresu IP następnego routera na trasie.

Routing statyczny ma wiele zalet:

1. Router przesyła pakiety przez z góry ustalone interfejsy bez konieczności każdorazowego obliczania tras, co zmniejsza zajętość cykli procesora i pamięci.
2. Informacja statyczna nie jest narażona na deformację spowodowaną zanikiem działania dynamicznego routingu na routerach sąsiednich.
3. Zmniejsza się zajętość pasma transmisji, gdyż nie są rozsyłane pakiety rozgłoszeniowe protokołów routingu dynamicznego.

Dla małych sieci jest to doskonałe rozwiązanie, ponieważ nie musimy dysponować zaawansowanymi technologicznie i rozbudowanymi sprzętowo routerami.

Routing statyczny zapewnia również konfigurację tras domyślnych, nazywanych bramami ostatniej szansy (ang. gateway of the last resort). Jeżeli router uzna, iż żadna pozycja w tablicy routingu nie odpowiada poszukiwanemu adresowi sieci docelowej, korzysta ze statycznego wpisu, który spowoduje odesłanie pakietu w inne miejsce sieci. Routing statyczny wymaga jednak od administratora sporego nakładu pracy w początkowej fazie konfiguracji sieci, nie jest również w stanie reagować na awarie poszczególnych tras.