OSPF

Smerovanie má za úlohu nájsť najefektívnejšiu cestu z jedného zariadenia na druhé. Smerovanie vytvárajú rútre.

Ciele smerovacích protokolov: optimalizácia, určí najlepšiu cestu pomocou výpočtov

OSPF : Je to smerovaci protokol vnútri autonomneho systemu

je založený na otvorenom štandarde, čo znamená, že nie je proprietálny. Prekonáva limitácie protokolu RIP. Jeho možné použiť pre veľké aj malé siete.

Veľké siete používajú hierarchický dizajn. Viaceré oblasti sú pripojená na distribuovanú oblasť, **oblasť 0**, tiež zvanú chrbtica.

OSPF pracuje rozdielne ako vzdialenostné smerovacie protokoly . Routre využívajúce protokoly stavu linky identifikujú susedov a komunikujú s nimi.

**Link-state** = stav spoja medzi 2 smerovačmi

**Cost** = cena linky, je založené na BW linky, do smerovacej tabuľky je pridávaná cesta s nižšou hodnotou

**Link** = rozhranie na smerovači

**Link-state database** (alebo **topologická databáza**) = databáza stavu liniek, všetky routre ju majú rovnakú, topologická databáza celej oblasti siete

**Area** – časť siete a routrov, ktoré majú rovnakú oblastnú identifikáciu

**Routing table** = smerovacia tabuľka, výsledok práce SPF algoritmu na topologickej databáze,

**Adjacencies database** = databáza susedov, s ktorými môže smerovač obojsmerne komunikovať

**Designated Router (DR)** a **Backup Designated Router (BDR)** – smerovač zvolený v rámci jednej LAN, ktorý reprezentuje ostatné smerovače v LAN, slúži ako ohniskový bod na výmenu smerovacích informácií, čím sa redukuje množstvo smerovacích informácií linky identifikujú susedov a komunikujú s nim

**OSPF:**

* pre veľké škálovatelné siete
* ako metrika sa používa šírka pásma
* komplexnejší algoritmus
* vyžadujúci si väčšie množstvo pamäte a vyšší výkon procesora
* garanciou smerovania bez slučiek
* podporuje VLMS