

# Soros kábel, routing protocoll



# Soros kábel

⬡ <https://youtu.be/eo9dbnrpspM>

# Soros vs Ethernet

- ⬡ Az Ethernetet nagyobb hálózatokban használják (Soros: Max 15m)
- ⬡ Soros protokollban nincs keretezés
- ⬡ Soros régebbi mint az Ethernet, manapság nem elterjedt
- ⬡ Soros: Nem kell NIC, és IP konfiguráció

# Soros vs Ethernet

- ⬡ A soros port lassú (1Mb/s)
- ⬡ Beépített ütközés védelem
- ⬡ Ethernet megbízhatóbb és gyorsabb

# RIP

- ⬡ Routing information Protocol
- ⬡ Az egyik első létrehozott protokoll
- ⬡ LAN, WAN



# RIPv1

- ⬡ Osztályos útválasztás
- ⬡ Előre meghatározott ugrásszám
- ⬡ Nem támogatja a változó hosszúságú maszkokat

# RIPv2

- ⬡ Távolság vektoros útválasztás
- ⬡ Figyelembe veszi az alhálózati maszkot is

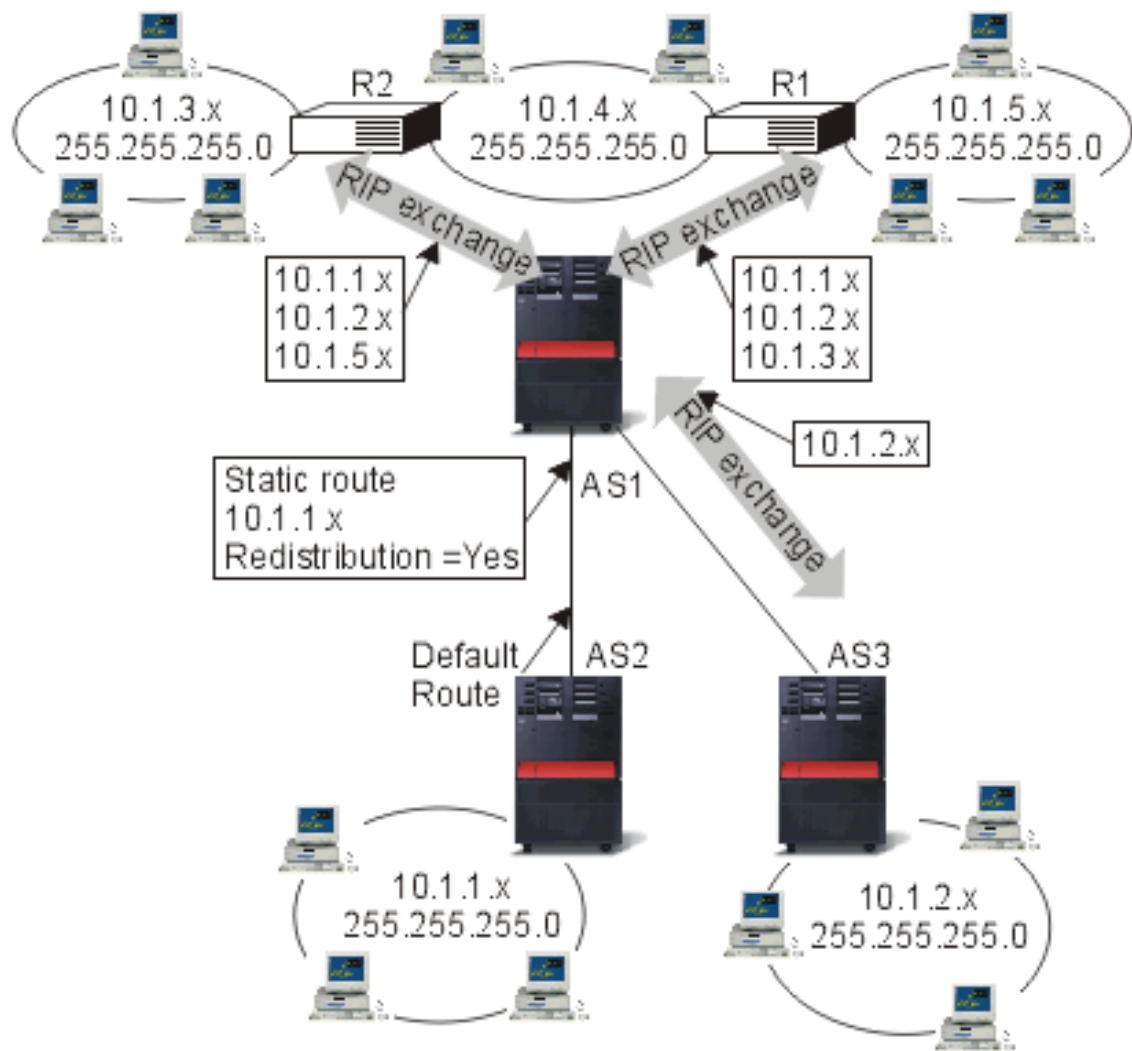


# RIP

- ⬡ 30 másodpercenként eljuttatja a teljes routing táblázatot az összes aktív interfészhez
- ⬡ Ugrásszám alapján dönt







# OSPF

- ⬡ Open Shortes Path First
- ⬡ Azonos területen belüli routerek mindegyike ismeri a „térképet”
- ⬡ Folyamatosan frissülnek a legjobb útvonalak
- ⬡ A területen belül minden routeren azonos Link State Database



# OSPF

- ⬡ Saját LSDB a Link State Hirdetésekből (Link State Advertisement – LSA)
- ⬡ LSA a szomszédokról és az útvonalköltségekről ad információt
- ⬡ Minden csomópont kiszámolja a legrövidebb utat

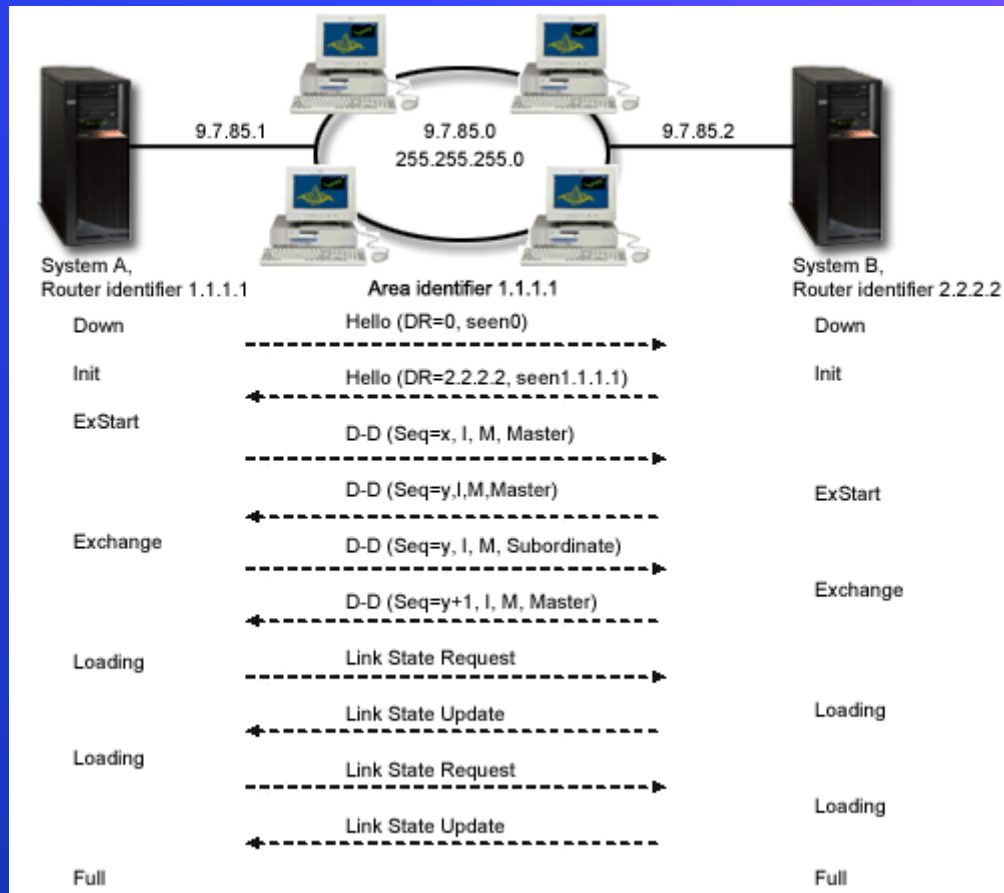
# OSPF

- ⬡ Távolságvektor alapú útválasztás
- ⬡ Nagy hálózatokra jobb mint a RIP
- ⬡ Rövid idő alatt képes újra számolni az útvonalat
- ⬡ Területi topológiák elkülöníthetőek egymástól
  - Csökkent az LSDB mérete és az OSPF forgalom

# OSPF

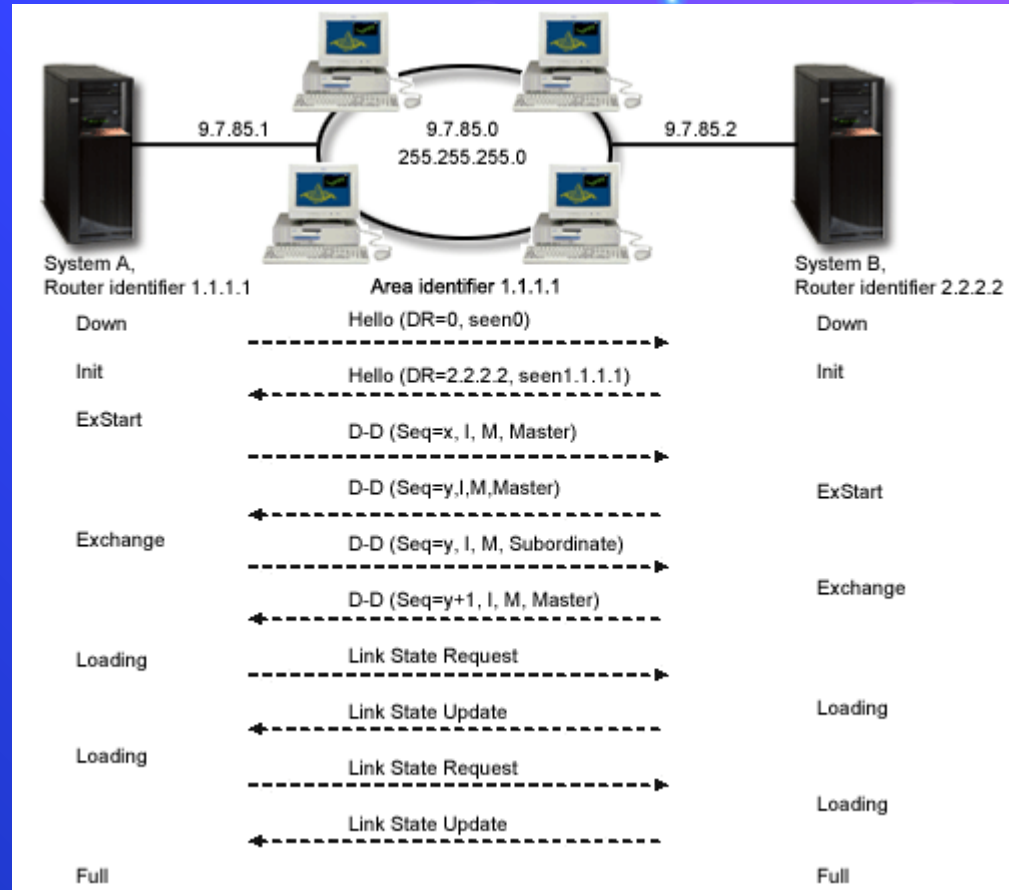
- ⬡ Hello csomagok a szomszédok felfedezéséhez
- ⬡ LSDB csere
- ⬡ Routers közös interfésszel rendelkeznek az egyes alhálózatokon

# OSPF



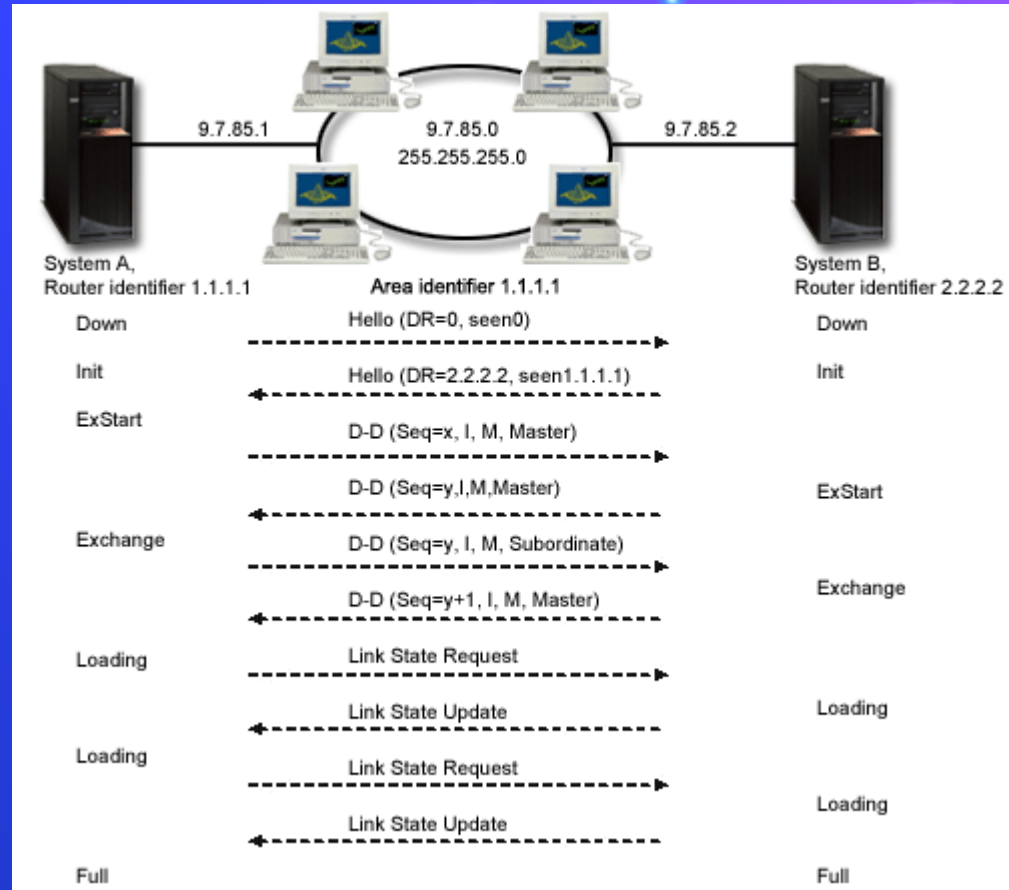
# OSPF - EXSTART

◊ Egyeztetés arról,  
hogy ki a Master  
és ki a Slave



# OSPF - EXCHANGE

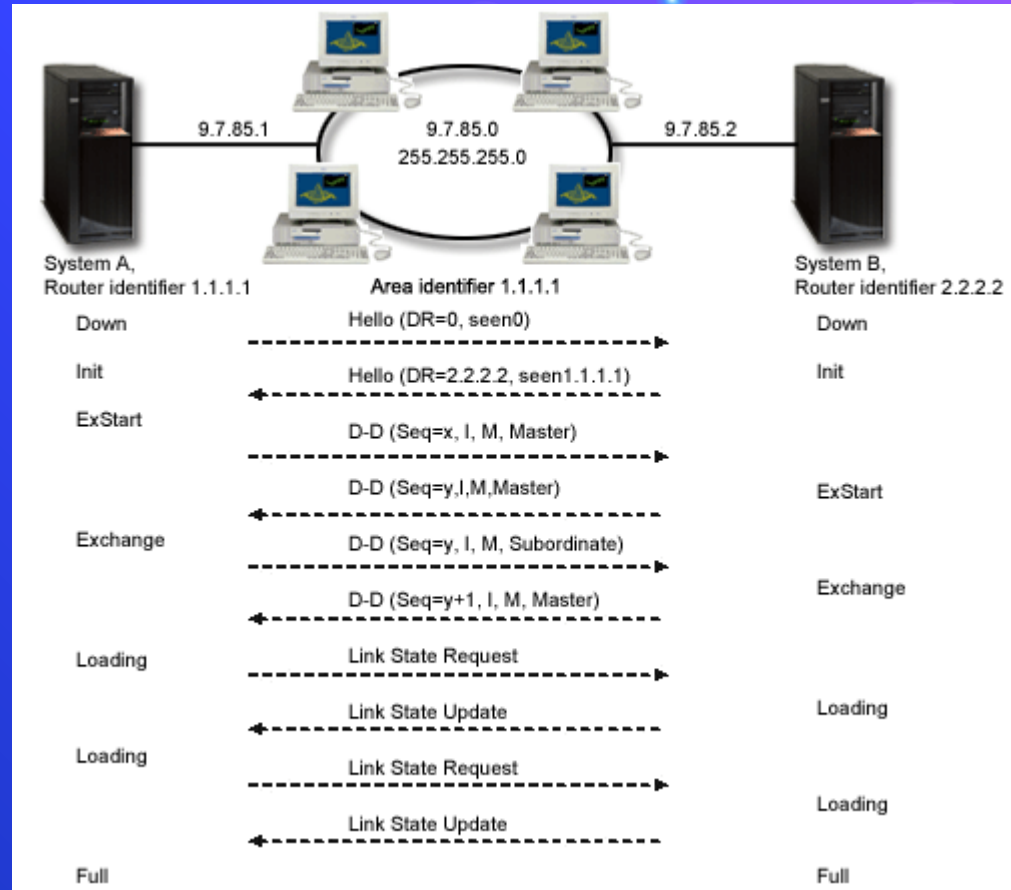
- LSDB csomagok cseréje
- Melyik rendszer melyik LSA-t nem tartalmazza





# OSPF - LOADING

- LSR csomagok küldése a teljes LSA lekérésére
- Ezután szinkronizálódnak az LSDB-k és a 2 csomópont szomszéd lesz



# OSPF Területek

- ⬡ RIP-el ellentétben hierarchián belül is működhet
- ⬡ AS - Autonomous System a legnagyobb egység
  - Közös útválasztási stratégia
  - Területekre osztható
- ⬡ Terület:
  - Összefüggő hálózat és csatlakoztatott host-ok
  - Területen kívül nem látszik a topológia
  - Azonos területen belül közös az LSDB
  - Utválasztási forgalom csökkentése
  - LSDB méretének csökkentése

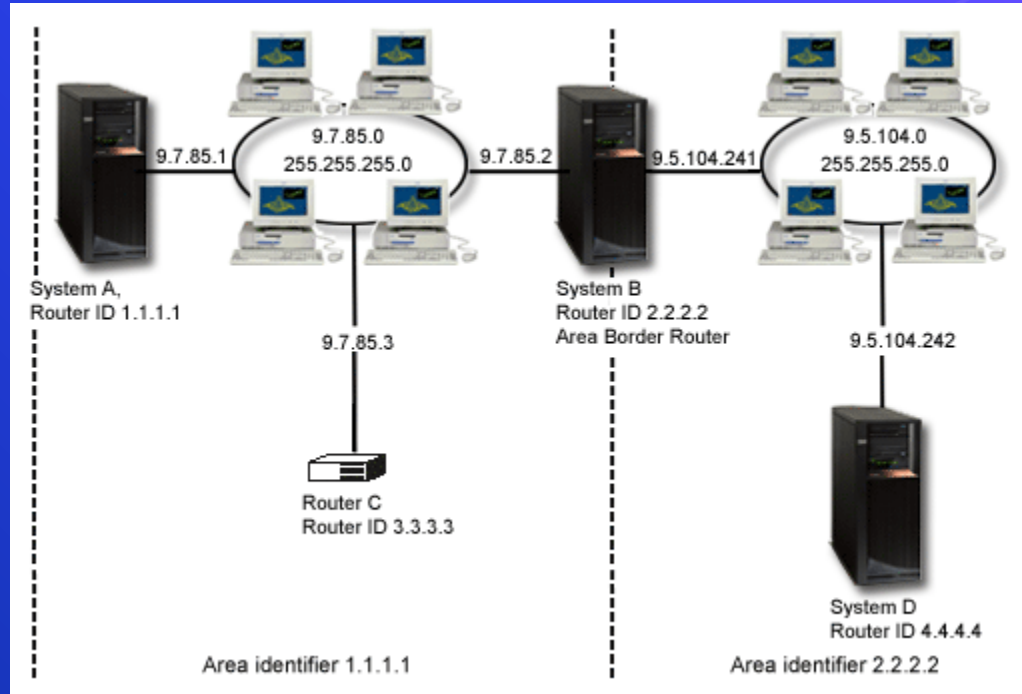
# OSPF Területek

## ◡ AREA Border Router

- A terület szélén helyezkedik el
- Több területet kapcsol össze
- Minden területhez van LSDB-je



# OSPF Területek



# OSPF Területek

📄 [https://www.youtube.com/watch?v=kfvJ8QVJsc&ab\\_channel=CertBros](https://www.youtube.com/watch?v=kfvJ8QVJsc&ab_channel=CertBros)

# RIP vs OSPF

- ⬡ RIP:
- ⬡ Könnyen konfigurálható
- ⬡ A legtöbb router támogatja
- ⬡ Nem igényel frissítést a hálózati topológia megváltoztatásakor
- ⬡ Nagy forgalmat generál
- ⬡ 15 ugrás a max
- ⬡ Alternatív útvonal keresése lassú



# RIP vs OSPF

- ⬡ OSPF:
- ⬡ A teljes hálózati topológiát ismeri
- ⬡ Nincs korlátozva az ugrásszám
- ⬡ Csak változás esetén küld frissítést
- ⬡ Nehezen tanulható
- ⬡ Nehezen skálázható
- ⬡ Sok memóriát igényel – útválasztási információk több példányban tárolódnak