

# **Az internet ökoszisztémája és evolúciója**

## **Gyakorlat 5**

# **Tartományok közti útválasztás konfigurálása: policy routing**

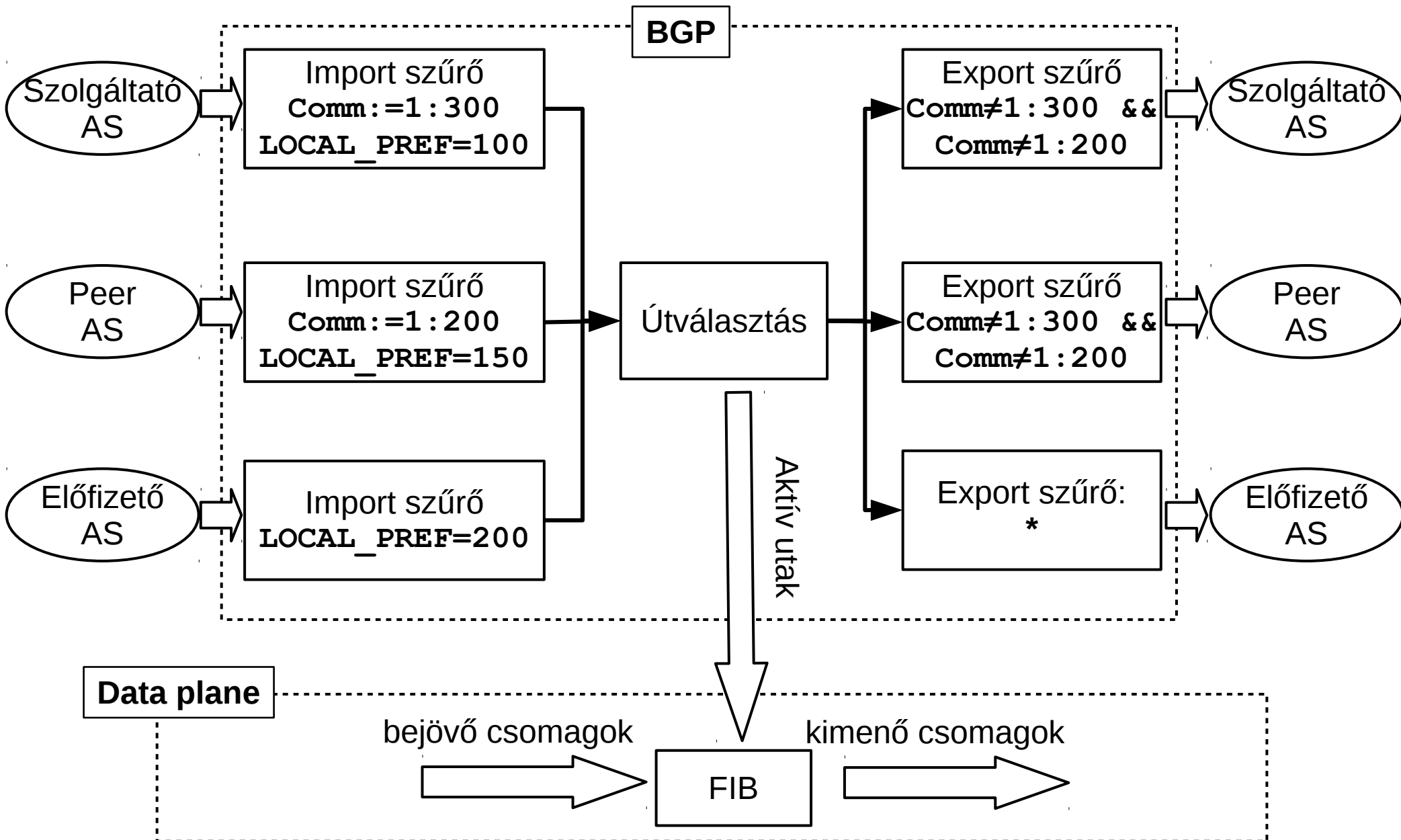
# Emlékeztető: policy routing

- Két AS közt tranzit vagy peer kapcsolat
  - **tranzit:** globális internet-hozzáférés pénzért
  - **peer:** adatcsere két AS és előfizetőik között
- Forgalom arra halad, amerre a cash-flow
- Tiltott/engedélyezett utak: **valley-free routing**
- Az előfizetőn keresztüli utak olcsóbbak: **prefer-customer** szabály
- Azon belül **legrövidebb AS-path**
- BGP szűrők konfigurációjával oldjuk meg

# BGP szűrők konfigurációja

- **Valley-free routing:** a szolgáltatótól kapott hirdetéseket 1 : 300 community-vel, a peerektől kapottakat 1 : 200, az előfizetőktől kapottakat 1 : 100 community-vel jelöljük **import szűrőkön**
- Szolgáltatók és peerek felé **export szűrőkön** eldobjuk az 1 : 300 és 1 : 200 community-t tartalmazó hirdetéseket
- **Prefer-customer:** LOCAL\_PREF attribútum
  - előfizető: 200, peer: 150, szolgáltató: 100
- **Legrövidebb AS-path:** automatikus

# BGP: valley-free+prefer-customer



# BGP import szűrők

- Minden BGP routeren ugyanazok a szűrők

```
!! Import szűrő szolgáltatók felé  
route-map rm-provider-in permit 10  
  set community 1:300  
  set local-preference 100
```

```
!! Import szűrő peerek felé  
route-map rm-peer-in permit 10  
  set community 1:200  
  set local-preference 150
```

```
!! Import szűrő előfizetők felé  
route-map rm-customer-in permit 10  
  set community 1:100  
  set local-preference 200
```

# BGP export szűrők

- Az alábbi Cisco-n és Quagga-n is működik

```
ip community-list standard cm-no-export permit 1:200
ip community-list standard cm-no-export permit 1:300

route-map rm-no-export deny 10
  match community cm-no-export

route-map rm-no-export permit 20
```

- Felsoroljuk a szűrendő community-eket, ezeket kiszűrjük, a maradékot átengedjük
- A helyes BGP konfiguráció lényege, hogy a megfelelő szomszédhoz kell a megfelelő szűrőt illeszteni

# BGP neighbor beállítása

```
router bgp X
  bgp router-id ...
  network ...
  !! Szolgáltató szomszéd AS konfigurációja
  neighbor ... remote-as ...
  neighbor ... route-map rm-provider-in in
  neighbor ... route-map rm-no-export out
  !! Peer szomszéd AS konfigurációja
  neighbor ... remote-as ...
  neighbor ... route-map rm-peer-in in
  neighbor ... route-map rm-no-export out
  !! Előfizető szomszéd AS konfigurációja
  neighbor ... remote-as ...
  neighbor ... route-map rm-customer-in in
```

- Előfizetőhöz nem kell export szűrő