



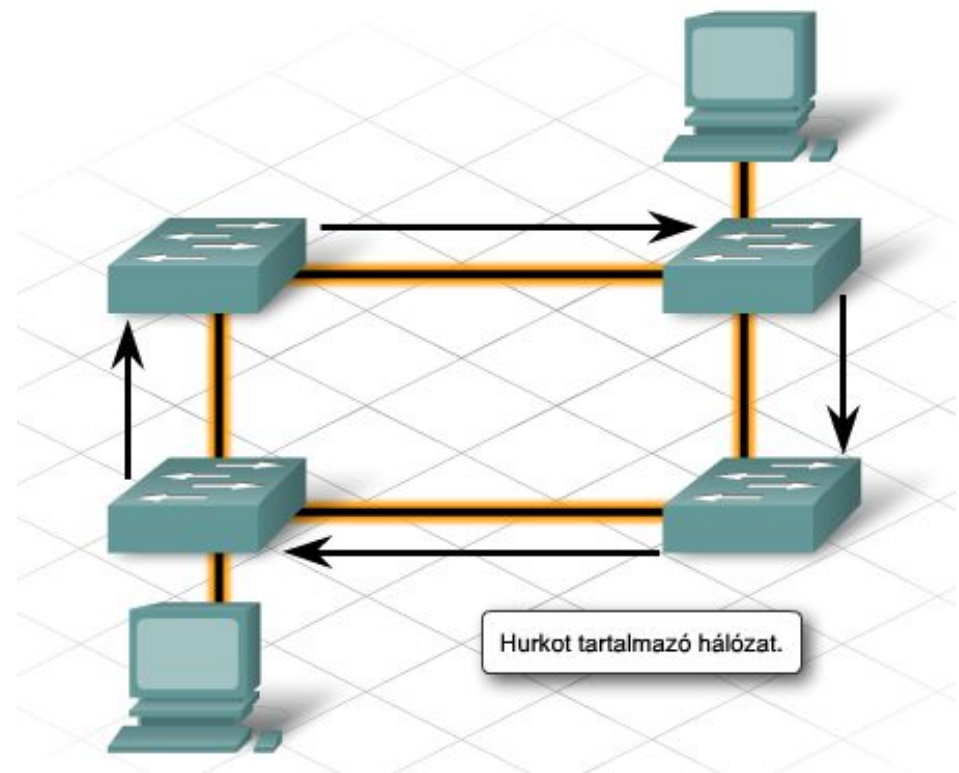
Számítógép hálózatok gyakorlat

7. Gyakorlat

Feszítőfa protokoll, STP

Bevezető

- ▶ Hálózatoktól jogosan elvárt a biztonság és megbízhatóság
 - Bizonyos szintű biztonságot adott a VLAN
 - Megbízhatóságot növeli a redundancia



Redundáns hálózatok

- ▶ A cél, ha egy-egy eszköz meghibásodik, akkor is működképes maradjon a hálózat
 - Tehát két pont között ne csak egy út legyen
- ▶ Ekkor viszont hurkok keletkezhetnek
 - Ez a szórási viharok miatt okoz problémát
 - Megoldás: iktassuk ki a hurkokat!



Szórási viharok kiiktatása

- ▶ A legegyszerűbb az lenne, ha fizikailag megszüntetnénk a hurkokat
 - De ekkor pont megszüntetjük a redundanciát is
- ▶ Ehelyett logikailag szüntessük meg őket
- ▶ Erre alkalmas az **Spanning Tree Protocol** (Feszítőfa Protokoll)



Feszítőfa protokoll

- ▶ A (minimális költségű) feszítőfa itt ugyan azt jelenti, mint gráfok esetében
 - http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/d2/Minimum_spanning_tree.svg
- ▶ Feladata a minimális költségű feszítőfa (=hurokmentes) topológia kialakítása
- ▶ Szükség esetén a kiesett rész pótlása addig lezárt utakkal



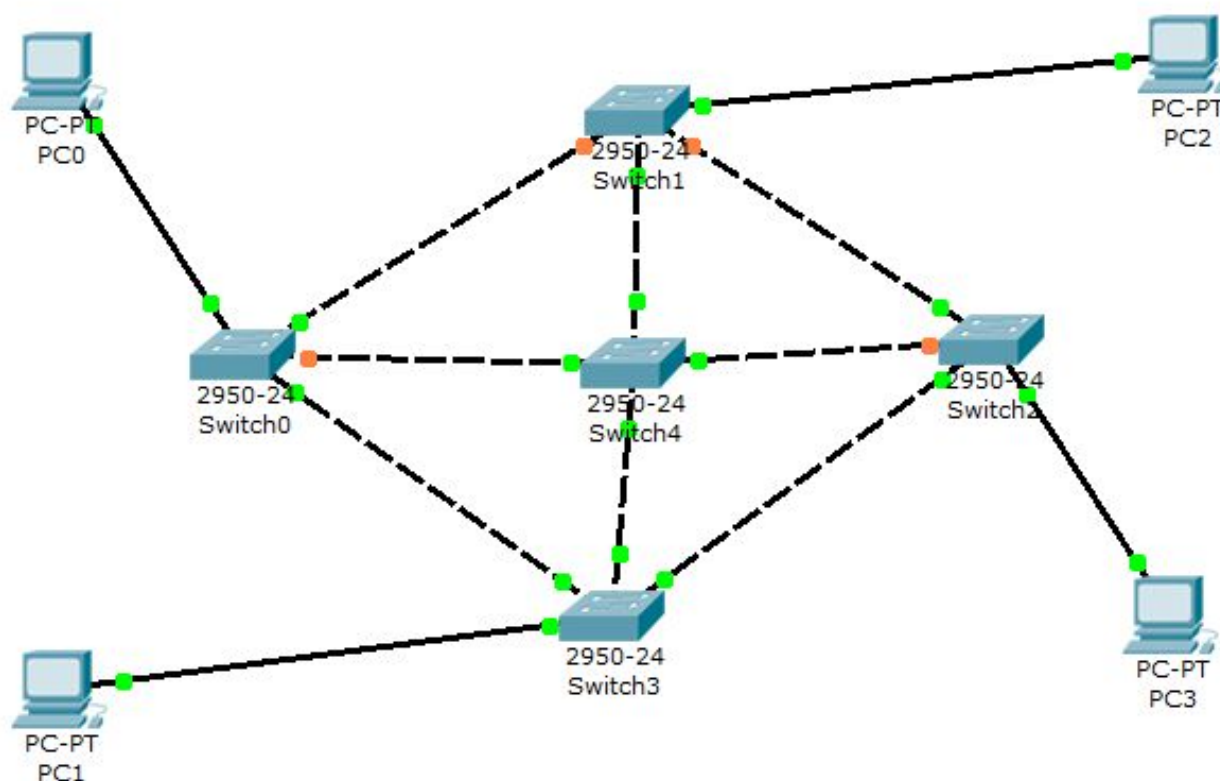
Topológia kialakítása

- ▶ A feszítőfa csúcsán a gyökérponti híd áll
 - Automatikusan választják a prioritás alapján
 - Alacsonyabb prioritású lesz az
- ▶ A gyökérponti híd megválasztása után meghatározza a hozzá vezető legkisebb költségű utakat
- ▶ A kiépült hálózatban minden switchnek három féle portja lehet
 - ▶ Gyökérponti, kijelölt és lezárt



Gyakorlat I.

- ▶ Építsük fel az alábbi hálózatot! Tegyük meg a középső switchet györkérponti hídnak!





Gyakorlat II.

- ▶ Építsük fel az alábbi hálózatot! Tegyük meg a Switch2-t gyökérponti hídnak!

