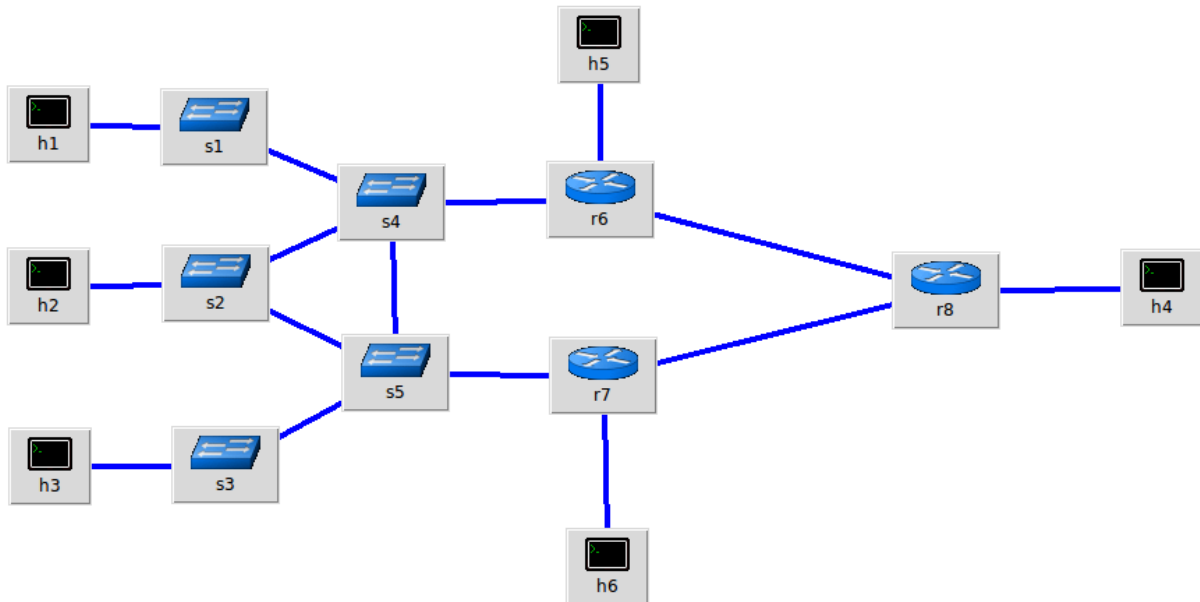


Házi feladat (4 pont)

A homework.py fájl tartalmazza az 1.ábrán látható topológia Mininet-es megvalósítását. A feladatokat ezen a fájl/topológián kell megoldani, annak módosítása nélkül! A topológia vegyesen tartalmaz hosztokat (hX), switcheket (sY) és routereket (rZ) is.



1.ábra: A házi feladat topológia

1. alfeladat (1 pont): Az s1-s5 switchek STP-t használnak a feszítőfa kialakításához. Az emuláció elindulása után kb. fél perc kell a fa kialakításához. Rajzolja fel a kialakult feszítőfát, továbbá adja meg azokat a parancsokat és azok kimenetét, melyek alapján ezt meghatározta!

Segítség: az órán látott brctl parancs megfelelő használata szükséges.

2. alfeladat (1 pont): Konfigurálja fel az r6-r8 routerek interfészeit a következő módon:

- r6-s4 irányába: 10.0.0.254/8 legyen.
- r6-h5 irányába: 12.0.0.254/8 legyen.
- r6-r8 irányába: 192.168.1.1/24 legyen.

- r7-s5 irányába: 10.0.0.253/8 legyen.
- r7-h6 irányába: 13.0.0.254/8 legyen.
- r7-r8 irányába: 192.168.2.1/24 legyen.

- r8-r6 irányába: 192.168.1.2/24 legyen.
- r8-r7 irányába: 192.168.2.2/24 legyen.
- r8-h4 irányába: 11.0.0.254/8 legyen.

- 1) Adja meg a kiadott parancsokat!
- 2) És mellékelje az interfészek beállításait tartalmazó dumpot (pl. ifconfig vagy ip addr).
- 3) Továbbá a ping parancs segítségével a h1 állomásról próbálja elérni a routereket!
- 4) Melyik válaszol, és melyik nem? Miért?

3. alfeladat (1 pont): Állítsa be a routing táblákat úgy, hogy bármely hosztról bármely másik hoszt elérhető legyen. Mininet terminálban a pingall parancs ad lehetőséget az elérhetőségek gyors tesztelésére!

1) A h1 és a h2 állomások az r6 routert használják minden kimenő forgalmuknak a továbbításához, míg a h3 az r7-es routert! Továbbá az r8-as router a 10.0.0.0/8 hálózat eléréséhez a forgalmat az r6-os router felé irányítsa! A többi állomás esetén a táblabeállítások egyértelműek, továbbá kérdéses esetben szabadon eldönthető.

2) Adja meg a kiadott parancsokat a routing táblák beállításához. Továbbá mellékelje a routing táblák képét az állomásokhoz (route -n).

4. alfeladat (1 pont): Iptables segítségével állítson be port forwarding (DNAT) szabályt az r6 router h5 hoszt felé eső interfészén úgy, hogy a 122, 222, 322 TCP portokra érkező a forgalmat továbbítsa a h1, h2 h3 22-es TCP portjára. Továbbá a h5 hálózatából jövő és h1-h3 hálózatába menő TCP forgalmakat blokkoljuk (DROP). Adja meg a kiadott iptables parancsokat. A szabályok bármilyen tcp kliens-szerverrel ellenőrizhetők (pl. számológép szerver fut h1 hoszt 22-es portján a kliens pedig a h5 hoszton).

FONTOS!!!

Bemutató: Az eredményeket pdf-ben, szerkesztett formátumban kell majd feltölteni a BE-AD rendszerbe! A pdf-ben látszódnia kell, hogy milyen parancsokat adott ki, és hogy mi lett az eredménye. (pl. képkivágás)

Beadási határidő: 2019.május 5. 23:59