## **EMERALD forgalomirányító beállításai**

* Állítsa be a privilegizált mód titkos jelszavát **E2020**-re!
* A Serial 0/0/0 interfészen használjon **PPP** beágyazási protokollt **PAP** hitelesítéssel!
* Hozza létre a PAP hitelesítéshez szükséges felhasználót **papuser** felhasználónévvel és **papjelszo** jelszóval!
* Az első 5 virtuális vonalon állítson be helyi hitelesítést! (Az előző felhasználót használhatja a belépéshez.)
* Állítsa be, hogy távolról csak SSH-n keresztül lehessen elérni az eszközt! A használt domain név **emerald.hu** legyen! Használjon **2048** bites kulcsot és az **SSH 2**-es verzióját!

## **WINKIE forgalomirányító beállításai**

* A soros interfészen használjon **PPP** beágyazási protokollt **PAP** hitelesítéssel!
* Hozza létre a PAP hitelesítéshez szükséges felhasználót **papuser** felhasználónévvel és **papjelszo** jelszóval!

## **WINKIE és GILLIKIN forgalomirányítók beállításai**

* Konfiguráljon **HSRP**-t a VLAN 12, VLAN 23 és a VLAN 120 hálózataihoz:
  + A HSRP csoportszám mindhárom esetben egyezzen meg a VLAN azonosító számával!
  + A virtuális IP-cím mindhárom esetben a hálózat **harmadik** címe legyen!
  + Mindhárom esetben érje el, hogy a **GILLIKIN** forgalomirányító töltse be az **aktív** router szerepét, és az esetleges leállás utáni újrainduláskor legyen képes visszavenni az aktív szerepet! Használja az alapértelmezett prioritásérték **másfélszeresét**!
  + A forgalomirányítókon már létező DHCP hatókörökbe vegye fel a megfelelő alapértelmezett átjáró értéket! (A HSRP-nél megadott virtuális cím)

## **SwGilli1 és SwGilli2 beállításai**

* Az **SwGilli1** és **SwGilli2** kapcsolók közötti többszörös fizikai kapcsolatot alakítsa EtherChannel kapcsolattá **PAgP**-t használva! Mindkét oldal legyen képes PAgP kezdeményezésére! A **legkisebb** használható PortChannel számot használja!
* Állítsa be a trönk vonalat a két kapcsoló között létrejött PortChannel interfészen!
* A kapcsolókon engedélyezze a **rapid-pvst+** használatát!
* A kapcsolókon minden hozzáférési port esetén használja a **portfast** módot!

*Ezt* ***ne*** *interfészenként állítsa be!*

* Az **SwGilli1** kapcsoló hozzáférési portjai (Fa0/8-24) esetén állítson be **portvédelmet**, és érje el, hogy portonként **3** MAC cím legyen engedélyezett, és ezeket tanulja meg a kapcsoló. A portvédelem megsértése esetén a port kerüljön korlátozott állapotba!

## **Forgalomirányítás beállítása**

* A forgalomirányítók között **OSPF** forgalomirányító protokollt alkalmazzon **18**-as folyamatazonosítóval! Hirdesse a közvetlenül csatlakozó hálózatokat a **0**-ás területben!
* Állítson be router-ID-t: **EMERALD**: **1.1.1.1**, **GILLIKIN**: **2.2.2.2**, **WINKIE**: **3.3.3.3**
* Állítsa be a passzív interfészeket! A **GILLIKIN** és a **WINKIE** egymással ne alakíthasson ki közvetlen szomszédságot!
* A megfelelő forgalomirányítón az alapértelmezett statikus útvonalat is hirdesse! (*Az alapértelmezett útvonal már létezik a forgalomirányítón.*)
* **GILLIKIN** és **EMERALD** között a hello időzítő értékét állítsa **8** másodpercre, a halott időzítőt pedig **32** másodpercre!
* **GILLIKIN** és **EMERALD** között állítson be MD5 hitelesítést **1**-es kulccsal, **987654** jelszóval!

## **Címfordítás**

* Biztosítsa az **Emerald\_HTTP** szerver webhelyének külső elérését az Internet irányából a **44.55.88.3/28** IP-cím és a **TCP 80**-as portszám használatával! Ehhez konfiguráljon **porttovábbítás**t az **EMERALD** forgalomirányítón!
* Biztosítsa a 10.18.20.0/24 és a 172.16.20.0/24 hálózatok számítógépeinek az Internet elérését **portcímfordítás**sal az **EMERALD** forgalomirányítón!
* A hozzáférési lista száma **18** legyen, és a 10.18.20.0/24 és a 172.16.20.0/24 hálózatok számítógépei számára engedélyezze az elérést! A hozzáférési lista két bejegyzésből álljon ugyanebben a sorrendben!
* A privát címeket az **EMERALD** forgalomirányító megfelelő interfészének a címére fordítsa át!
* Állítsa be a címfordításban érintett interfészek esetén, hogy a címfordítás külső vagy belső oldalán találhatók!

## **SNMP és NTP beállítása**

* Állítsa be, hogy mindegyik forgalomirányító beállításai SNMP protokoll segítségével (csak) lekérdezhetőek legyenek! Használja az **SNMPCOMM** közösségi karakterláncot!
* Állítsa be, hogy mindegyik forgalomirányító az **Emerald\_DNS** szerverről szinkronizálja a rendszeridejét! A hitelesítéshez használt kulcs a **18**-as számot viselje **EPASS** jelszóval!

Tesztelje a hálózat működését:

* + Minden eszköznek el kell érnie a **www.net.hu** weboldalt!
  + A Teszt PC-nek el kell érnie a **www.emerald.hu** weboldalt!