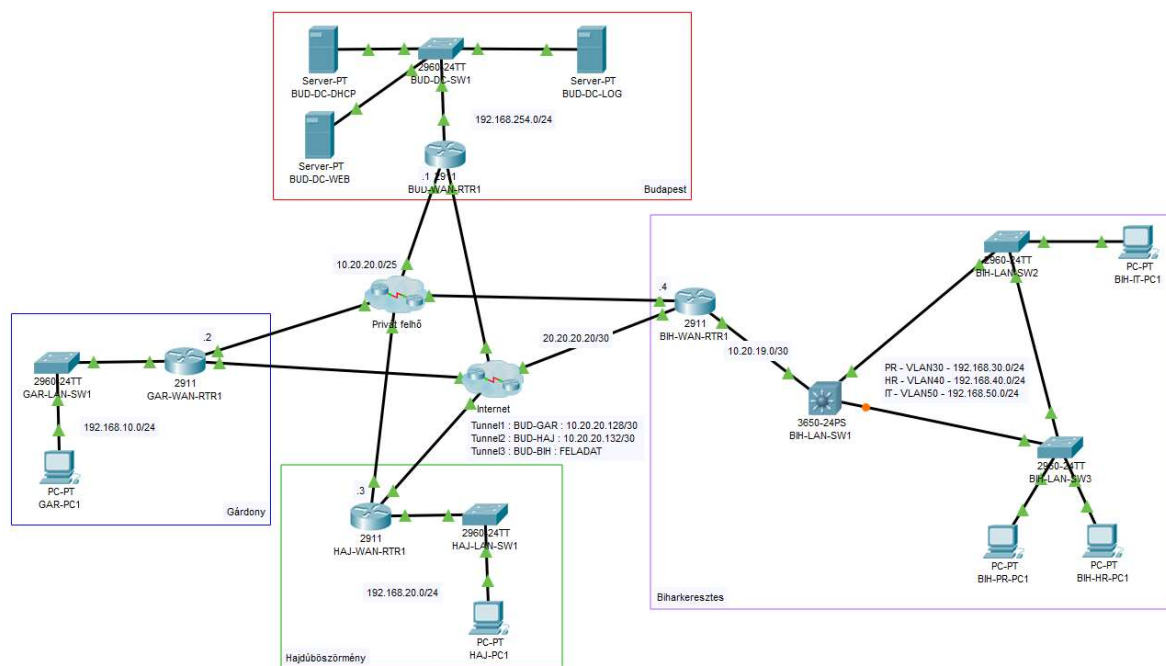


# Euroskills 2020 – ICT Specialists

## Nemzeti válogatóverseny – Online forduló

### Packet Tracer feladat

2019. január 24.



Köszöntünk a 'Trust us!'-nál! Örülünk, hogy máától Te is a kiváló hálózatos csapatunkat erősítet!

Amit tudnod kell, hogy jelenleg három magyarországi telephelyünk van, amelyből kettő kisebb iroda pár dolgozóval Gárdonyban és Hajdúböszörményben, illetve egy adatközpont Budapesten, ahol kizárólag a központi szolgáltatásokhoz szükséges szerverek találhatóak. Első feladatod, hogy egy új, az eddigi legnagyobb telephelyet létesíts Biharkeresztesen.

Az egyes feladatokat kisebb egységekre bontottuk. A feladatok között az ablak jobb alsó sarkában található nyilak segítségével tudsz mozogni. A feladatok logikusan követik egymást, ezért javasoljuk, hogy sorban haladj, de belátásod szerint bármilyen sorrendben megoldhatod őket.

Ha valahol jelszó, kulcs, passphrase vagy bármi hasonló használata szükséges, akkor használd a 'Euroskills2020' karaktersorozatot. Statikus útvonalak beállításakor mindig használd a **next-hop IP címet!**

Jó munkát kívánunk!

1. Nevezd el az új telephelyen található hálózati eszközöket az ábra alapján!
2. Minden telephelyünk két távközlési szolgáltatóhoz csatlakozik. Az egyik egy privát felhő, amit úgy kell elképzelni, mint egy nagy switchet: egy broadcast domainben vannak a telephelyeken található routerek ide kapcsolódó WAN interfészei, a másik pedig egy publikus internet szolgáltatás. Konfiguráld az új router WAN interfészeit az ábrán található

információk alapján. Az internetes kapcsolathoz használd a megadott alhálózathoz a kisebbik címet. Állíts be statikus alapértelmezett útvonalat az internet szolgáltató irányába!

3. Január 1-től új hálózatbiztonsági szabályzat lépett érvénybe, amely a WAN eszközök konfigurációjára vonatkozóan tartalmaz előírásokat. A meglévő eszközök beállításainak módosítása most nem a te feladatod, de az új helyen telepített router konfigurációjának már meg kell felelnie ennek a szabályzatnak, ezért a biharkeresztesi WAN routeren végezd el az alábbi beállításokat:
  - A domain név legyen trustus.eu.
  - Konfigurálj biztonságos távoli elérést SSHv2 használatával!
  - Biztosítsd, hogy az eszköz csak IT subnetből érhető el és csak SSH protokollon keresztül. A szükséges sztenderd szűrőlista neve legyen 'SSH'!
  - Az autentikáció minden esetben lokális felhasználói adatbázisból történjen (ne használj AAA modellt)! Definiálj egy lokális felhasználót 'esadmin' névvel. A felhasználó jelszava a lehető legbiztonságosabban tárolódjon a konfigurációban és a bejelentkezés után a felhasználó automatikusan a legmagasabb jogkörrel rendelkezzen!
  - Sikeres bejelentkezést követően az eszköz írja ki a hostnevét a képernyőre!
  - Biztosítsd, hogy az eszközön keletkező log üzenetek a központi log szerveren tárolódjanak!
  - Console porton történő csatlakozás esetén is legyen autentikáció a lokális felhasználói adatbázisból!
4. A vidéki telephelyek elsődleges kapcsolata a privát felhő, de emellett minden telephely egy backup virtuális tunnelt is fenn tart az adatközponti WAN routerrel az interneten keresztül. Hozd létre a backup tunnelt a budapesti és a biharkeresztesi WAN router között! A tunnel beállításai egyezzenek meg a már létező tunnelek beállításaival, az interface azonosítója legyen 3 mind a két forgalomirányítón, az IP cím pedig legyen a 10.20.20.128/25-ös tartomány következő szabad alálhálózata, amiben pont 2 cím fér el a hálózati és a broadcast címen kívül! A kisebb címet kapja a telehelyi eszköz!
5. Vond be a létező dinamikus routingba az új telephelyet is! A folyamatazonosító egyezzen meg minden WAN eszközön, a router azonosítója az OSPF domainben legyen 4.4.4.4! Vond be az OSPF forgalomirányításba a privát felhőhöz csatlakozó fizikai interfészt és a tunnel interfészt is! A szükséges alhálózatokat a lehető legpontosabban vedd fel a routing szekcióban! Ha mindent jól beállítottál, akkor összesen négy OSPF szomszédsági viszonyod épült ki és megkapod a többi telephely által hirdetett útvonalakat, de ezen a routeren még a nem hirdetsz semmilyen útvonalat. A cél, hogy a magas rendelkezésre állású és megbízható privát kapcsolat legyen az elsődleges és az internetes tunnel a másodlagos kapcsolat. Az OSPF interfészek alapértelmezett értékeinek köszönhetően ez automatikusan teljesül, így ezzel nincs feladatod.
6. Az új telephelyi Layer3-as switchen állíts be interVLAN routingot az ábrán látható három VLAN számára! A VLAN-ok nevét, számát és a hozzájuk tartozó alhálózatot megtalálod az ábrán! Az alapértelmezett átjáró minden subnetben az utolsó cím legyen! A switchek közötti linkeken csak a létező három VLAN és a natív VLAN kommunikációját engedélyezd! Használj rapid spanning-tree protokollt mindhárom switchen és pontosan egy parancs kiadásával gondoskodj róla, hogy minden létező VLAN-ban a Layer3-as eszköz legyen a root bridge anélkül, hogy a közvetlenül módosítanád a bridge priority értéket. A csatlakoztatott kliens portokat helyezd a megfelelő VLAN-ba!
7. Konfiguráld a Layer3 switch és a WAN router közötti kapcsolatot! A switchen használj routed interfészt és a switch kapja az alhálózathoz a kisebb IP címet! A WAN routeren definiálj

három statikus útvonalat a VLAN-ok számára, a switchen állíts be statikus alapértelmezett útvonalat a router irányába!

8. Hirdesd a már létező OSPF processbe a router és a switch között konfigurált peer-to-peer hálózatot és a WAN routeren definiált statikus útvonalakat úgy, hogy azok külön-külön bejegyzésként jelenjenek meg routerek irányító táblájában! Biztosítsd, hogy a LAN irányába semmiképp ne küldjünk OSPF hello üzeneteket!
9. Hozz létre DHCP poolt a három új VLAN számára a meglévővel megegyező beállításokkal a BUD-DC-DHCP szerveren! A poolok neve: pool-Biharkeresztes-[VLAN-NAME], ahol a [VLAN-NAME] egy változó. Kapjon minden kliens PC IP címet az új telephelyen a DHCP szervertől!

Gratulálunk a feladatok végére értél!

Ha minden feladatot sikeresen elvégeztél, akkor bárhonnán bármit meg kell tudnod pingelni a belső hálózaton, működni kell a beállított logolásnak és a kliensekről elérhetőnek kell lennie a céges weboldalnak a <http://trustus.eu> címen.