

Informatikai ismeretek - Érettségi 2020 mintafeladat tervezet
Középszint – Hálózati ismeretek feladatrész

Planet-NET

| |
|--------------------------------|
| VLSM számítás elvégzése |
|--------------------------------|

A TauCeti VLAN hálózata számára a jó hálózati címet meghatározta

Például: 10.20.30.0/25

1 pont

A Vega VLAN hálózata számára a jó hálózati címet meghatározta

Például: 10.20.30.128/27

1 pont

A pontok akkor is járnak, ha a VLSM címek kiosztása nem folytonos, de az adott hálózat gépigényének és a megadott alhálózati maszknak megfelelő.

A pontok csak akkor járnak, ha az alhálózat számolás eredményét az `ipcimzes.txt` fájlban rögzítette.

| |
|--|
| Statikus IP-címek beállítása a forgalomirányítón, a kapcsolón és a klienseken |
|--|

A Mars forgalomirányítón a két alinterfészt létrehozta és a beágyazást jól beállította

1 pont

```
interface GigabitEthernet0/1.20
```

```
encapsulation dot1Q 20
```

```
interface GigabitEthernet0/1.100
```

```
encapsulation dot1Q 100
```

A Mars forgalomirányító alinterfészein az IP-címet és alhálózati maszkot jól beállította

1 pont

A VegaPC1 számára helyes IP-címet, alhálózati maszkot, alapértelmezett átjárót és DNS szervercímet állított be

1 pont

Az előző pontok akkor is járnak, ha a VLSM számítást nem tudta elvégezni, ezért a feladatban megadott címekkel dolgozott, és az IP-címek kiosztása a leírásnak megfelelő.

| |
|-----------------------------------|
| MarsSW kapcsoló beállítása |
|-----------------------------------|

Létrehozta a VLAN 20-at, és a VLAN-nak beállította Vega nevet

1 pont

Ellenőrzés: `show vlan brief`

A kliensekhez csatlakozó portokat hozzáférési módúra állította

1 pont

```
interface FastEthernet0/14
```

```
switchport mode access
```

```
interface FastEthernet0/23
```

```
switchport mode access
```

```
interface FastEthernet0/24
```

```
switchport mode access
```

A kliensekhez csatlakozó portokat a megfelelő VLAN-hoz rendelte

1 pont

```
interface FastEthernet0/14
```

```
switchport access vlan 20
```

```
interface FastEthernet0/23
```

```
switchport access vlan 100
```

```
interface FastEthernet0/24
```

```
switchport access vlan 100
```

A forgalomirányítóhoz csatlakozó portot trónk módúra állította

1 pont

```
interface GigabitEthernet0/1
```

```
switchport mode trunk
```

Informatikai ismeretek - Érettségi 2020 mintafeladat tervezet
Középszint – Hálózati ismeretek feladatrész

| | | |
|---|--------|--------------------------|
| DHCP szerver beállítása | | |
| A Mars forgalomirányítón jól beállította a kiosztható IP-címtartományt, az alapértelmezett átjáró IP-címét és a DNS kiszolgáló IP-címét | 1 pont | <input type="checkbox"/> |
| Például: | | |
| <pre>ip dhcp pool TauCeti network 10.20.30.0 255.255.255.128 default-router 10.20.30.1 dns-server 192.168.50.1</pre> | | |
| A Mars forgalomirányítón jól beállította a kizárt IP-címeket | 1 pont | <input type="checkbox"/> |
| Például: | | |
| <pre>ip dhcp excluded-address 10.20.30.1 10.20.30.10</pre> | | |
| A TauCetiPC1 és a TauCetiPC2 számára beállította, hogy az IP-címet DHCP szolgáltatáson keresztül kapja | 1 pont | <input type="checkbox"/> |
| Forgalomirányítás beállítása | | |
| A Mars forgalomirányítón az OSPF forgalomirányító protokollt 5-ös folyamatazonosítóval beállította, és a közvetlenül csatlakozó hálózatokat a 0-s területben jól megadta | 1 pont | <input type="checkbox"/> |
| A Mars forgalomirányítón helyesen beállította a passzív alinterfészeket | 1 pont | <input type="checkbox"/> |
| Például: | | |
| <pre>router ospf 10 passive-interface GigabitEthernet0/1.20 passive-interface GigabitEthernet0/1.100 network 10.20.30.0 0.0.0.127 area 0 network 10.20.30.128 0.0.0.31 area 0 network 172.19.20.4 0.0.0.3 area 0 network 172.19.20.8 0.0.0.3 area 0</pre> | | |
| A Pluto forgalomirányítón alapértelmezett útvonalat állított be kimenő interfész megadásával | 1 pont | <input type="checkbox"/> |
| <pre>ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 GigabitEthernet0/1</pre> | | |
| A Pluto forgalomirányítón létrehozott alapértelmezett útvonalat a forgalomirányító protokoll segítségével behirdette a hálózatba | 1 pont | <input type="checkbox"/> |
| <pre>router ospf 10 default-information originate</pre> | | |
| Plutoi kliensek hálózatának beállítása | | |
| PlutoAP-n az SSID-t PLUTO -ra állította, és WPA2-PSK hitelesítést használt plutowifi jelszóval | 1 pont | <input type="checkbox"/> |
| A SmartPhone és a Tablet klienseket csatlakoztatta a vezeték nélküli hálózathoz | 1 pont | <input type="checkbox"/> |
| A pont csak akkor jár, ha a vezeték nélküli hálózat nem alapértelmezett beállítású. | | |
| A Pluto forgalomirányítón futó DHCP szolgáltatás esetén a hibát kijavította (network parancsban hibás a hálózati maszk) | 1 pont | <input type="checkbox"/> |
| <pre>ip dhcp pool PlutoLAN network 192.168.60.0 255.255.255.128</pre> | | |

Informatikai ismeretek - Érettségi 2020 mintafeladat tervezet
Középszint – Hálózati ismeretek feladatrész

| | | |
|--|--------|----------------------|
| Távoli elérés beállítása Eris forgalomirányítón | | |
| Az Eris forgalomirányítón a privilegizált módot védő jelszó az <i>erispass</i> | 1 pont | <input type="text"/> |
| Létrehozta a megadott felhasználót a megfelelő jelszóval | 1 pont | <input type="text"/> |
| username erisadmin password erispass | | |
| Beállította a megadott domain nevet, és létrehozott egy 1024 bites kulcsot az SSH elérés számára | 1 pont | <input type="text"/> |
| ip domain-name eris.net | | |
| Létrehozott kulcs ellenőrzése: | | |
| show crypto key mypubkey rsa | | |
| Legalább egy vty vonalon helyi hitelesítést állított be, és csak SSH kapcsolatot engedélyezett | 1 pont | <input type="text"/> |
| line vty 0 4 | | |
| login local | | |
| transport input ssh | | |
| Létrehozta a normál hozzáférési listát, mely csak a megadott hálózatnak engedélyezi a hozzáférést | 1 pont | <input type="text"/> |
| Például: | | |
| access-list 50 permit 192.168.50.0 0.0.0.63 | | |
| A létrehozott hozzáférési listát legalább egy olyan vty vonalon alkalmazta bejövő irányban, melyre SSH hozzáférést konfigurált | 1 pont | <input type="text"/> |
| Például: | | |
| line vty 0 4 | | |
| access-class 50 in | | |
| A NAT és a PAT szolgáltatás beállítása a Pluto eszközön | | |
| A statikus NAT szolgáltatásnál a külső és a belső cím összerendelését helyesen állította be | 1 pont | <input type="text"/> |
| ip nat inside source static 192.168.50.10 22.33.44.3 | | |
| Biztosította, hogy a belső hálózat minden IP-címe PAT-olható legyen | 1 pont | <input type="text"/> |
| Például: access-list 1 permit any | | |
| Biztosította, hogy a forgalomirányító külső interfészének címére forduljanak le a belső címek | 1 pont | <input type="text"/> |
| Például: ip nat inside source list 1 interface | | |
| GigabitEthernet0/1 overload | | |
| A NAT és a PAT folyamatban részt vevő interfészek szerepét a forgalomirányítón helyesen állította be | 1 pont | <input type="text"/> |
| interface Serial0/0/0 | | |
| ip nat inside | | |
| interface Serial0/0/1 | | |
| ip nat inside | | |
| interface GigabitEthernet0/0 | | |
| ip nat inside | | |
| interface GigabitEthernet0/1 | | |
| ip nat outside | | |

Informatikai ismeretek - Érettségi 2020 mintafeladat tervezet
Középszint – Hálózati ismeretek feladatrész

| | | |
|--|----------------|--------------------------|
| IPv6-os hálózat beállítása | | |
| Az Eris forgalomirányítón engedélyezte az IPv6-os forgalomirányítást ipv6 unicast-routing | 1 pont | <input type="checkbox"/> |
| Az Eris forgalomirányítón a megfelelő IPv6-os címeket beállította | 1 pont | <input type="checkbox"/> |
| A Pluto forgalomirányítón IPv6-os alapértelmezett útvonalat állított be következő ugrás címének megadásával ipv6 route ::/0 2030:30::1 | 1 pont | <input type="checkbox"/> |
| A Pluto és az Eris forgalomirányítókön engedélyezte a RIPng protokollt RNG névvel ipv6 router rip RNG | 1 pont | <input type="checkbox"/> |
| A Pluto és az Eris forgalomirányítókön a megfelelő interfészeket bevonta a RIPng folyamatba Pluto forgalomirányítón: interface Serial0/0/0 ipv6 rip RNG enable Eris forgalomirányítón: interface Serial0/0/1 ipv6 rip RNG enable interface GigabitEthernet0/1 ipv6 rip RNG enable | 1 pont | <input type="checkbox"/> |
| A Pluto forgalomirányítón az IPv6-os alapértelmezett útvonalat hirdeti a szomszéd forgalomirányítónak interface Serial0/0/0 ipv6 rip RNG default-information originate | 1 pont | <input type="checkbox"/> |
| Az ErisWEB számára helyes IPv6-címet, prefixet és alapértelmezett átjárót állított be, és az ErisPRNT nyomtató és az ErisDNS szerver SLAAC segítségével jutnak IPv6-címhez | 1 pont | <input type="checkbox"/> |
| Hálózat működésének ellenőrzése | | |
| A dinamikus forgalomirányítás működik a forgalomirányítók között Ellenőrzés: show ip route ospf | 1 pont | <input type="checkbox"/> |
| A TauCetiPC1-ről és a VegaPC1-ről elérhető a www.net.hu (7.7.7.70) és közben a PAT működik | 1 pont | <input type="checkbox"/> |
| A TESZT PC-ről elérhető a www.eris.web (22.33.44.3) és közben a statikus NAT működik | 1 pont | <input type="checkbox"/> |
| Az Eris forgalomirányító az ErisWEB szerverről elérhető SSH kapcsolattal | 1 pont | <input type="checkbox"/> |
| Összesen: | 40 pont | <input type="checkbox"/> |