

✓ Mi a különbség a forwarding és a routing között? Melyik állítás(ok) helyes(ek)? 1/1

- ☒ a routing algoritmusok útvonalakat számolnak és dinamikusan konfigurálják a forgalomirányítási táblákat, míg a forwarding algoritmusok ezek alapján hoznak döntéseket ✓
- ☐ a forwarding mechanizmus felelős a forgalomirányítási táblák dinamikus feltöltéséért, míg a routing algoritmusok a legrövidebb utak számításáért
- ☐ nincs különbség, egymás szinonímái.
- ☐ a routing algoritmusok dinamikusan konfigurálják a forgalomirányítási táblákat, míg a forwarding algoritmusok valamilyen előre beállított policy szerint útvonalakat számolnak végpontok között

✓ Melyik állítás(ok) igaz(ak), ha az "ifconfig eth1" parancsra a következő választ kaptuk? 1/1

```
eth1 Link encap:Ethernet HWaddr c4:34:6b:25:58:77
      inet addr:152.66.244.35 Bcast:152.66.244.255 Mask:255.255.255.0
      inet6 addr: fe80::c634:6bff:fe25:5877/64 Scope:Link
      UP BROADCAST RUNNING MULTICAST MTU:1500 Metric:1
      RX packets:16969664 errors:0 dropped:56 overruns:0 frame:0
      TX packets:14331565 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
      collisions:0 txqueuelen:1000
      RX bytes:18852095741 (17.5 GiB) TX bytes:12559977231 (11.6 GiB)
      Interrupt:20 Memory:d0700000-d0720000
```

- ☒ eth1 interfész a [152.66.244.35/24](#) IPv4 címmel van felkonfigurálva és aktív állapotban van ✓
- ☐ eth1 interfész a [152.66.244.35/24](#) IPv4 címmel van felkonfigurálva és inaktív állapotban van
- ☒ eth1 interfésznek van legalább egy felkonfigurált IPv4 címe ✓
- ☐ eth1 interfész a [152.66.244.35/8](#) IPv4 címmel van felkonfigurálva és aktív állapotban van
- ☒ eth1 interfész aktív állapotban van ✓

✓ Milyen értékkel tér vissza az alábbiak közül a következő Python utasítás? 1/1

```
[1, "0", "1", 0][1]
```

- ☒ "0" ✓
- ☐ "1"
- ☐ 0
- ☐ 1



✓ Az Internet:

1/1

- ☒ Autonóm hálózatok (AS, Autonomous systems) koordinálatlan kapcsolódásából jött létre. ✓
- ☐ Autonóm hálózatok (AS, Autonomous systems) hatékony fastruktúrába szervezésével jött létre.
- ☐ Autonóm hálózatok (AS, Autonomous systems) központi irányítás melletti összekapcsolása.
- ☐ Autonóm hálózatok (AS, Autonomous systems) redundáns rácsstruktúrába szervezésével jött létre.

✓ Mely(ek) NEM valid utasítás(ok) az alábbiak közül a Python nyelvben?

1/1

- ☐ `print "lorem ipsum" * 2`
- ☐ `a,b=b,a`
- ☒ `a+++`
- ☐ `print "12"`



✓ Melyik állítás(ok) NEM igaz(ak) a 802.1X protokoll esetén?

1/1

- ☐ A RADIUS-t mint de facto szabvány használjuk a hozzáférési pont és a hitelesítő közötti kommunikációra
- ☐ A hitelesítés lehet jelszó alapú is
- ☒ Az Authenticator akár tanúsítvány segítségével is hitelesítheti a felhasználót ✓
- ☐ A 802.1X protokoll használható vezetékes és vezeték nélküli hálózatok esetén is



✗ Mi(ke)t eredményez a következő parancs?

0/1

```
$ ip addr add 152.66.244.35/24 dev eth1; ip link set dev eth1 down
```

- ☒ eth1 interfész kap egy IPv4 címet, ha volt másik IPv4 címe, akkor az is megmarad ✓
- ☐ eth1 interfész kap egy IPv4 címet, ha volt másik IPv4 címe, akkor az is megmarad, az interfész inaktív állapotba kerül
- ☐ eth1 interfész korábbi IPv4 címének törlése és egy új IPv4 cím beállítása és az interfész aktív állapotba kapcsolása
- ☐ eth1 interfész inaktív állapotba kapcsolása

Correct answer

- ☒ eth1 interfész kap egy IPv4 címet, ha volt másik IPv4 címe, akkor az is megmarad
- ☒ eth1 interfész kap egy IPv4 címet, ha volt másik IPv4 címe, akkor az is megmarad, az interfész inaktív állapotba kerül
- ☒ eth1 interfész inaktív állapotba kapcsolása

✓ Melyik állítás(ok) igaz(ak) a DNS query-kre?

1/1

- ☒ A recursive query-re mindig teljes választ kapunk, támogatása nem kötelező ✓
- ☐ Az iterative query-re soha nem kaphatunk teljes választ
- ☒ Az iterative query-re kétféle választ kaphatunk: teljes választ vagy ferralt egy másik szerverre ✓
- ☒ Három különböző fajtája van: recursive, iterative és inverse ✓



✓ Mit takar az az állítás, hogy a Python nyelv dinamikusan (és erősen) típusos? 1/1

- ☐ változót típus nélkül definiálunk, de értékadás után típusa nem változhat meg.
- ☐ változót típusával együtt definiáljuk, ami futás során nem változhat meg.
- ☒ változót típus nélkül definiálunk, ami futás közben változhat. ✓
- ☐ változót típusával együtt definiáljuk, ami futás során megváltozhat

✓ Mi(k)re használható a következő parancs? 1/1

```
$ traceroute www.bme.hu
```

- ☒ célhost elérhetőségének tesztelésére ✓
- ☐ küldő és fogadó gépek közti egyirányú késleltetés mérésére
- ☒ küldő és fogadó gépek közti körülfordulási idő mérésére ✓
- ☒ küldő és fogadó gépek közti útvonal felderítésére ✓

✓ IEEE 802.1X esetén egyebek mellett milyen feladata van az Authenticator-nak? 1/1

- ☒ Közvetíti a hitelesítési folyamatot a felhasználó és a hitelesítő között ✓
- ☐ Hitelesítést biztosít a hálózati szerverek kapcsolataihoz
- ☐ Hitelesíti a felhasználót a nála tárolt adatok alapján



✓ Mi lehetett a célja annak, aki a következő utasítást használta?

1/1

```
$ telnet 216.58.214.238 80
```

- ☐ SSH bejelentkezés egy távoli gépre
- ☐ A helyi gépen futó FTP szerver ellenőrzése
- ☐ Titkosítatlan bejelentkezés egy távoli gépre az alapértelmezett telnet porton
- ☒ Egy távoli gépen futó HTTP szerver ellenőrzése ✓
- ☒ Annak ellenőrzése, hogy egy távoli gépen fut-e szolgáltatás a 80-as TCP porton ✓

✓ Mi(ke)t eredményez a következő konfigurációs beállítás (isc-dhcp-server: dhcpd.conf)?

1/1

```
subnet 10.0.0.0 netmask 255.255.255.0 {  
    range 10.0.0.101 10.0.0.150;  
    option domain-name-servers 152.66.115.1, 8.8.8.8;  
    option domain-name "haepuz.hu"  
    option routers 10.0.0.254;  
    option broadcast-address 10.0.0.255;  
    default-lease-time 600;  
    max-lease-time 7200;  
}
```

- ☒ a kliens gép a [10.0.0.0/24-es](#) címtartományból kap egy dinamikus címet, melynek utolsó száma 101 és 150 között lesz ✓
- ☒ a kliens gépen a default gateway 10.0.0.254-re lesz beállítva ✓
- ☐ a kliens gépen az /etc/resolv.conf fájlba vagy a 152.66.115.1 vagy a 8.8.8.8 (csak az egyik) nameserver paraméter íródik be
- ☐ a kliens gép dinamikusan kap egy IPv4 címet, ehhez a netmask paramétert 255.0.0.0 értékre állítja



✓ Milyen értékkel tér vissza az alábbiak közül a következő Python utasítás? 1/1

```
[1, "0", "1", 0][-1]
```

☐ "1"

☒ 0



☐ "0"

☐ 1

✓ Az alábbi routing beállítások mellett melyik állítás(ok) igaz(ak), ha tudjuk, 1/1  
hogy a hálózatban nincs hiba és mindegyik interfész tökéletesen működik?

```
sysctl -w net.ipv4.ip_forward=1
ip addr del 10.0.0.4/8 dev r1-eth0
ip addr add 10.1.1.2/24 dev r1-eth0
ip addr add 10.2.12.1/24 dev r1-eth1
ip addr add 10.2.13.1/24 dev r1-eth2
ip route add 10.1.2.0/24 via 10.2.12.2 metric 10
ip route add 10.1.2.0/24 via 10.2.13.3 metric 20
ip route add 10.1.3.0/24 via 10.2.13.3
```

☐ 10.2.12.2-es célcímű csomag az r1-eth0 interfészen fog távozni.

☒ A 10.1.1.10-es célcímű csomag az r1-eth0 interfészen fog távozni.



☒ A 10.1.3.10-es célcímű csomag az r1-eth2 interfészen fog távozni.



☐ A 10.1.2.2-es célcímű csomag az r1-eth2 interfészen fog távozni.



✓ Egy BGP router a `show ip bgp` utasításra visszaadott listájában szerepel a 1/1 következő AS\_PATH: 2546 54367 23421 6537. Mely AS-ek közötti összeköttetésekre következethet ebből?

☐ (23421 6537), (2546 54367), (2546 23421)

☒ (2546 54367), (54367 23421), (23421 6537)



☐ (2546 54367), (54367 23421), (2546 6537)

☐ (2546 23421), (54367 6537)

✓ Mely(ek) NEM valid utasítás(ok) az alábbiak közül a Python nyelvben? 1/1

☐ `print "lorem ipsum" * 2`

☐ `print "12" + "abc"`

☒ `a+++`



☐ `a, b = b, a`

✓ Mi(k)re használható a következő parancs? 1/1

```
$ tcpdump -i eth0 -v -ne udp
```

☐ eth0 interfészen bejövő és kimenő nem UDP csomagok rögzítése

☒ eth0 interfészen bejövő és kimenő UDP csomagok rögzítése



☐ így semmire, mert nem jó a paraméterezés

☐ eth0 interfészen bejövő csak az interfésznek címzett csomagok rögzítése





- ✓ Melyik állítás(ok) igaz(ak), ha egy (pl. Quagga) routerben a következő eredményt kapjuk a show ip route parancsra? 1/1

```
bb1# show ip route
Codes: K - kernel route, C - connected, S - static, R - RIP, O - OSPF,
       I - ISIS, B - BGP, > - selected route, * - FIB route
O    10.0.0.0/24 [110/10] is directly connected, eth0, 00:38:17
C>*  10.0.0.0/24 is directly connected, eth0
O>*  10.0.1.0/24 [110/20] via 10.0.0.2, eth0, 00:37:27
O>*  10.0.2.0/24 [110/30] via 10.0.0.2, eth0, 00:37:23
O    10.0.3.0/24 [110/40] via 10.0.0.2, eth0, 00:37:19
C>*  10.0.3.0/24 is directly connected, eth1
C>*  127.0.0.0/8 is directly connected, lo
```

- ☒ [10.0.2.0/24](#) hálózatot nem éri el közvetlenül. ✓
- ☐ [10.0.1.0/24](#) hálózatot a 10.0.1.1 gateway-en keresztül éri el.
- ☒ [10.0.3.0/24](#) hálózatot 40-es költségű OSPF úton ér(het)i el ✓
- ☒ [10.0.3.0/24](#) hálózatot eth0 és eth1 interfészen keresztül is eléri, jelenleg a közvetlen kapcsolatot használja. ✓
- ☒ [10.0.1.0/24](#) hálózatot ugyanazon a gateway-en keresztül éri el, mint a [10.0.2.0/24](#) hálózatot ✓
- ☒ [10.0.2.0/24](#) hálózatot 30-as költségű úton éri el az eth0 interfész felé ✓
- ☐ [10.0.0.0/24](#) hálózatot jelenleg 10-es költségű úton éri el, más lehetősége nincsen
- ☐ [10.0.0.0/24](#) hálózat nem érhető el OSPF által megtanult úton
- ☐ [10.0.3.0/24](#) hálózatot az eth0 és eth1 interfészekén keresztül is eléri, a két útvonal között terheléelosztást végez (felváltva használja őket)

✓ Az alábbiak közül melyik Python utasítás(ok) értékelődik(értékelődnek) ki 1/1  
logikai igaz, azaz True értékként?

☐ []

☒ [0, False, None, (), {}]

✓

☐ 0

☒ "None"

✓

✓ Mit ír ki a következő Python függvény az alábbi paraméter listával? 1/1

```
magic_function(0, c=1, b=2)
```

```
def magic_function(a, b=3, *args, **kwargs):  
    print a + b
```

☒ 2

✓

☐ NameError: name 'c' is not defined

☐ 3

☐ 1

✓ Az Internet egy kisvilág tulajdonságú hálózat. Ez azt jelenti, hogy: 1/1

☐ az átmérője konstans

☐ az átmérője lineárisan nő a csomópontszám függvényében

☐ az átmérője exponenciálisan nő a csomópontszám függvényében

☒ az átmérője logaritmikusan nő a csomópontszám függvényében

✓



✓ Az alábbi OpenFlow folyambejegyzés...

1/1

```
cookie=0x0, duration=20s, table=0, n_packets=400, n_bytes=200000,  
idle_timeout=20, hard_timeout=30, idle_age=15, priority=65535,  
tcp_in_port=1, vlan_tci=0x0000, dl_src=00:00:00:00:00:01, dl_dst=00:00:00:00:00:02,  
nw_src=10.0.0.1, nw_dst=10.0.0.2, nw_tos=0, tp_src=1111, tp_dst=2222  
actions=output:2
```

- ☒ által továbbított csomagok átlagos hossza kisebb, mint 1000 byte ✓
- ☐ 15s múlva még aktív lesz, ha csak egyetlen illeszkedő csomag érkezik pont 8s múlva
- ☐ átlagosan kevesebb, mint 20 kbps forgalmat továbbított
- ☒ 8s múlva még aktív lesz, ha csak egyetlen illeszkedő csomag érkezik pont 4s múlva ✓

✓ Az alábbi Python típusok közül mely(ek) tárol(nak) elemeket sorrend nélkül?

1/1

- ☒ set ✓
- ☐ list
- ☐ tuple
- ☒ dictionary ✓



✓ Mi(ke)t eredményez a következő parancs? Melyik állítás(ok) helyes(ek)? 1/1

```
$ iptables -t nat -A POSTROUTING -s 10.0.0.0/8 -o eth2 \
-j SNAT --to-source 192.168.1.10
```

☐ egy új címfordítási szabály hozzáadása a nat táblához, ami a [10.0.0.0/8-as](#) címeket cseréli le, ha a csomag az eth2 interfészen érkezett

☒ egy új címfordítási szabály hozzáadása a nat táblához, ami a [10.0.0.0/8-as](#) címeket cseréli le, ha a csomag az eth2 interfészen kerül majd kiküldésre ✓

☐ egy új címfordítási szabály hozzáadása a nat tábla POSTROUTING láncának elejéhez, melynek segítségével a [10.0.0.0/8-as](#) belső hálózatról kijutunk a külső hálózatra

☐ port forwarding beállítása, kívülről hozzáférhetővé válik a [10.0.0.0/8-as](#) tartomány

✓ Az Internetet alkotó Autonóm rendszerek (AS) fokszámainak eloszlása: 1/1

☐ Gyors lecsengésű, tehát nincsenek benne igazán nagy fokszámú AS-ek

☐ Hasonló az emberek magasságának eloszlásához

☐ Egyenletes, vagyis egy fokszámtartományból egyenlő eséllyel találunk adott fokú AS-t

☒ Skálafüggetlen, tehát nem elhanyagolható eséllyel vannak nagy fokszámú AS-ek ✓

✓ Miben hasonlít egymásra a WPA1 (TKIP) és a WPA2 (CCMP) megoldás? 1/1

☒ A kiküldött keretek sorszámozása egy 48 bites számlálón alapul, még akkor is, ha ennek nem minden bitje jelenik meg. ✓

☐ Mindkét esetben a kriptográfia műveleteket a korábbi WEP egység végzi el.

☐ Mindkét esetben egy javítást látunk, a WPA1 a WEP-et, a WPA2 a WPA1-et javítja ki.

☐ Mindkettő a legmodernebb AES titkosítást használja.



✓ Mi(k)re való a következő parancs?

1/1

```
$ iptables -A INPUT -p udp --sport 53 -j ACCEPT
```

- ☐ engedélyezi a bejövő UDP forgalmat, ha a forrás vagy cél port 53
- ☐ engedélyezi az átmenő UDP forgalmat, ha a forrás port 53
- ☐ engedélyezi a bejövő UDP vagy TCP forgalmat, ha a forrás port 53
- ☒ engedélyezi a bejövő UDP forgalmat, ha az DNS lekérésre vonatkozik ( = forrás port 53) ✓

✓ Az alábbi eszközök közül mely(ek)et NEM használná arra, hogy feltérképezze, egy interfészen milyen forgalom érkezik be?

1/1

- ☐ Wireshark
- ☒ traceroute ✓
- ☐ tcpdump
- ☒ dig ✓
- ☒ ping ✓
- ☒ nslookup ✓



✓ Egy sikeres “ping [www.bme.hu](http://www.bme.hu)” parancs után a “ping 10.0.0.1” parancs kiadása esetén az első körülfordulási idő nagyobb a későbbiekénél. Mi lehet ennek az oka? Az, hogy a forrásgépnek az első ping csomag kiküldése előtt...

1/1

- ☒ ARP feloldást kell végeznie
- ☐ kommunikálnia kell egy OpenFlow controllerrel
- ☐ kommunikálnia kell egy DNS szerverrel
- ☐ kommunikálnia kell egy DHCP szerverrel



✓ netstat-aputne parancs eredményeként a következőt kaptuk. Mely állítás(ok) helyes(ek)?

1/1

Proto	Recv-Q	Send-Q	Local Address	Foreign Address	State	User	Inode	PID/Program name
tcp	0	0	0.0.0.0:22	0.0.0.0:*	LISTEN	0	3097	1248/sshd
tcp	0	0	127.0.0.1:80	0.0.0.0:*	LISTEN	0	2963	25210/apache2

- ☐ két kívülről elérhető szolgáltatás fut a gépen: egy secure shell szerver és egy webszerver
- ☐ egy kívülről nem elérhető secure shell szerver fut a gépen és egy lokálisan futó alkalmazás kapcsolódik egy távoli webszerverhez
- ☒ egy kívülről elérhető secure shell szerver fut a gépen, ami a 22-es tcp porton figyel
- ☒ egy lokálisan elérhető secure shell szerver és egy kívülről nem elérhető webszerver fut a gépen



✓ A jelszó fájlt szeretnénk a harmadik oszlopa szerint numerikusan növekvő1/1 sorrendbe rendezni. Melyik parancs oldja ezt meg?

- ☒ cat /etc/passwd | sort -t: -k3 -n
- ☐ echo /etc/passwd | sort -t: -n -k3 -r
- ☐ cat /etc/passwd | sort -t: -k3 -r
- ☐ cat /etc/passwd | sort -t: -n -k3 -r



✓ Az alábbi OpenFlow folyambejegyzés...

1/1

```
cookie=0x0, duration=26s, table=0, n_packets=10, n_bytes=15000,  
idle_timeout=20, hard_timeout=40, idle_age=18, priority=65535,  
tcp_in port=1, vlan_tci=0x0000, dl_src=00:00:00:00:00:01, dl_dst=00:00:00:00:00:02,  
nw_src=10.0.0.1, nw_dst=10.0.0.2, nw_tos=0, tp_src=1111, tp_dst=2222  
actions=output:2
```

- ☐ által továbbított csomagok átlagos hossza kisebb mint 1000 byte
- ☒ a 10.10.10.10-es forráscímről érkező csomagokat a kontrollerhez továbbítja
- ☐ 8s múlva még aktív lesz, ha csak egyetlen illeszkedő csomag érkezik pont 4s múlva
- ☐ 15s múlva még aktív lesz, ha csak egyetlen illeszkedő csomag érkezik pont 1s múlva



✓ Mit ír ki?

1/1

```
$ echo "baaa" | grep "^a*"
```

- ☒ baaa
- ☐ (semmit)
- ☐ ^a\*
- ☐ aaa



✓ Mi(ke)t eredményez a következő parancs?

1/1

```
$ ip addr del 152.66.244.35/16 dev eth1
```

- ☐ eth1 interfész IPv4 címének beállítása és aktiv állapotba kapcsolása
- ☐ eth1 interfész IPv4 címének törlése és inaktív állapotba kapcsolása
- ☒ eth1 interfész IPv4 címének törlése
- ☐ eth1 interfész inaktív állapotba kapcsolása



✓ Egy szűrőt szeretnénk írni, ami a standard bemenetét a kimenetre másolja úgy, hogy közben a nagybetűket kisbetűre, míg a kisbetűket nagybetűre cseréli. Melyik parancs oldja ezt meg?

1/1

- ☐ tr A-Za-z A-Za-z
- ☐ tr a-z A-Z
- ☐ tr A-Z a-z
- ☒ tr a-zA-Z A-Za-z





- ✓ Egy Linux hoszttal forgalmat szeretnénk route-olni annak eth0 és eth1 interfésze között. A lentiek alapján a hoszt továbbítani fogja a 192.168.0.12 felől érkező forgalmat a 16.16.16.16 felé? Melyik állítás(ok) helyes(ek)? 1/1

```
$ route -n
Kernel IP routing table
Destination    Gateway         Genmask         Flags Metric Ref    Use Iface
0.0.0.0        125.0.0.6      0.0.0.0         UG    0      0      0 eth1
10.0.0.0       0.0.0.0        255.0.0.0       U     0      0      0 eth3
125.0.0.4      0.0.0.0        255.255.255.252 U     0      0      0 eth1
192.168.0.0    0.0.0.0        255.255.255.0   U     0      0      0 eth0
```

- ☐ Nem, egyik route sem fedí le a cél IP címét
- ☐ Igen, mást nem is szükséges beállítani
- ☒ Nem, ha a net.ipv4.ip\_forward (/proc/sys/net/ipv4/ip\_forward) értéke 0 ✓
- ☐ Nem, egy Linux hoszt nem képes route-olni az interfészei között

- ✓ Mi(k)re nem használható a következő parancs? 1/1

```
$ ping -c 1 -t 10 www.bme.hu
```

- ☐ küldő és fogadó gépek közti körülfordulási idő mérésére 10 ICMP ECHO REQUEST-REPLY üzenet párral
- ☒ célhoszt elérhetőségének tesztelésére, ha a fogadó gép 10 hop távolságon belül van (és nem állít be valótlan TTL értéket) ✓
- ☐ küldő és fogadó gépek közti egyirányú késleltetés mérésére 1 ICMP ECHO REQUEST-REPLY üzenet párral
- ☐ célhoszt elérhetőségének tesztelésére tetszőleges küldő gépről tetszőleges hálózaton



✓ Mit ír ki a következő Python függvény az alábbi paraméter listával?

1/1

```
magic_function(c=0, b=1, a=2)
```

```
def magic_function(a, b=3, *args, **kwargs):  
    print a + b
```

☐ 2

☐ 1

☒ 3



☐ NameError: name 'c' is not defined

✓ Mi(ke)t eredményez a következő parancs? \$ ip link set dev eth1 down; ip  
addr del [152.66.244.35/16](#) dev eth1

1/1

☒ eth1 interfész inaktív állapotba kapcsolása



☐ eth1 interfész összes IPv4 címének törlése és az interfész inaktív állapotba  
kapcsolása

☒ eth1 interfész egy IPv4 címének törlése és az interfész inaktív állapotba  
kapcsolása



☐ eth1 interfész egy IPv4 címének törlése és az interfész aktív állapotba kapcsolása



✓ Mi a különbség a link state és distance vector alapú routing protokollok között? Melyik állítás(ok) helyes(ek)? 1/1

☐ a link state alapú megoldások lokális nézetben dolgoznak, ezért jobban skálázódnak, nagyobb hálózatban jobban használhatók

☒ a distance vector alapú algoritmusok lokális információk alapján dolgoznak, elosztottan, míg a link state alapú algoritmusok teljes képpel rendelkeznek a hálózatról ✓

☐ a link state alapú megoldások globális nézetben dolgoznak, így képesek meghatározni a legrövidebb utat bármely két csomópont között, míg a distance vector alapú megoldások lokális nézetben dolgoznak, így nem feltétlenül az optimális útvonalat határozzák meg egyes csomópontok között

☐ azonos nézetben dolgoznak, hatékonyságbeli különbség van köztük

✓ Egy mininetes hálózatban a h1 nevű gép IP címe 10.10.10.10, mac címe aa:cc:dd:cc:ac:dc. A vele egy alhálózatban lévő h2 nevű gép IP címe 10.2.2.2, mac címe aa:bb:bb:aa:ab:ba. A h1-en kiadott "ping 10.2.2.2" parancs sikeresen lefut, de a "ping h2" nem. Milyen parancs(ok) kiadása után lehet a h1-en kiadott "ping h2" is sikeres? 1/1

☐ h2-n: # echo "10.2.2.2 h2" >> /etc/hosts

☒ h1-en: # echo "10.2.2.2 h2" >> /etc/hosts ✓

☐ h2-n: # arp -s 10.10.10.10 aa:cc:dd:cc:ac:dc

☐ h1-en: # arp -s 10.2.2.2 aa:bb:bb:aa:ab:ba

✓ Melyik állítás(ok) igaz(ak) a TCP SYN COOKIE védelem esetén?

1/1

- ☐ A szerver csökkentett időablakkal dolgozik, hogy minél hamarabb lezárja a kapcsolatokat
- ☒ Használata során a kapcsolatfelépítések ideje megnőhet ✓
- ☒ Sok TCP opció nem használható ✓
- ☒ A kliens gépeken nem szükséges módosítani a TCP vermet, csak a szerver oldalon ✓

✓ Egy hoszt eth0 interfészén a default gateway-t szeretnénk beállítani. Azt tudjuk, hogy a gateway a [10.0.0.0/16-os](#) hálózat utolsó használható IP címén található. Melyik parancs(ok) végzi(k) el helyesen a konfigurációt? 1/1

- ☐ sudo route add default gw 10.0.0.254
- ☒ sudo route add -net 0.0.0.0 netmask 0.0.0.0 gw 10.0.255.254 eth0 ✓
- ☒ sudo ip route add default via 10.0.255.254 ✓
- ☐ sudo route add default gw 10.0.255.254 netmask 255.255.0.0

✓ Előfordulhat-e, hogy két hoszt közötti traceroute esetén az egyik irányban a traceroute több bejegyzést sorol fel, mint a másikban?

1/1

- ☐ A traceroute nem is adja meg a két végpont közötti hopok számát
- ☐ Igen, mert a traceroute futásonként mindig eltérő eredményt ad
- ☒ Igen, mivel lehet, hogy a forgalom az egyik irányban más utat jár be, mint a másikban ✓
- ☐ Nem



✓ Mi(k)re használható a következő parancs?

1/1

```
$ tcpdump -i eth0 -v -ne ip
```

- ☒ eth0 interfészen bejövő és kimenő IP csomagok rögzítése ✓
- ☐ eth0 interfészen bejövő és kimenő nem IP csomagok rögzítése
- ☐ eth0 interfészen bejövő minden csomag rögzítése
- ☐ eth0 interfészen bejövő csak az interfésznek címzett csomagok rögzítése

✓ Mi a különbség a link state és a distance vector alapú routing protokollok között? Melyik állítás(ok) helyes(ek)? 1/1

- ☒ a distance vector alapú algoritmusok lokális információk alapján dolgoznak, elosztottan, míg a link state alapú algoritmusok teljes képpel rendelkeznek a hálózatról ✓
- ☐ azonos nézeten dolgoznak, hatékonyságbeli különbség van köztük
- ☐ a link state alapú megoldások lokális nézeten dolgoznak, ezért jobban skálázódnak, nagyobb hálózatban jobban használhatók
- ☐ a link state alapú megoldások globális nézeten dolgoznak, így képesek meghatározni a legrövidebb utat bármely két csomópont között, míg a distance vector alapú megoldások lokális nézeten dolgoznak, így nem feltétlenül az optimális útvonalat határozzák meg egyes csomópontok között



✓ Mely(ek) valósítható(k) meg SDN alkalmazásként?

1/1

☒ MAC learning switch

✓

☒ terhelés elosztó

✓

☐ BitTorrent kliens

☒ ARP responder

✓

✓ Melyik nem képzelhető el SDN alkalmazásként?

1/1

☐ Tűzfal

☒ Új TCP verzió saját tórlódásvezérlési mechanizmussal

✓

☐ terhelés elosztó

☐ legrövidebb útválasztás

✓ h1, h2 és egy POX kontroller is egy közös switch-hez kapcsolódik, mindegyik link 100 ms késleltetésű. A kontroller a forwarding.l2\_learning modult futtatja.

1/1

☒ Hiába indítjuk el pluszban az openflow.discovery modult, az LLDP protokollal nem lehet feltérképezni ennek a három csomópontból álló hálózatnak az egyik linkjét sem.

✓

☐ Ha pluszban elindítjuk az ARP responder modult, akkor számottevően csökken az ARP lekérdezések száma.

☐ Ha pluszban elindítjuk az ARP responder modult, akkor számottevően csökken az ARP lekérdezések ideje.



✓ Mi(k)re használható a következő parancs? \$ tcpdump -i any -ven icmp 1/1

- ☐ a loopback interfészt kivéve bármelyik interfészen bejövő és kimenő ICMP csomagok rögzítése
- ☐ csak az any nevű interfészen bejövő és kimenő ICMP csomagok rögzítése
- ☒ bármelyik interfészen bejövő és kimenő ICMP "echo request" és "echo reply" csomagok rögzítése ✓
- ☒ bármelyik interfészen bejövő ICMP "echo request" csomagok rögzítése ✓

✓ Az alábbi állítások közül mi igaz az internetre? 1/1

- ☐ Az internet topológiáját az IANA nevű szervezet felügyeli
- ☐ Az internet topológiája mérnöki tervezés és optimalizáció eredménye
- ☒ Az internet spontán önszerveződéssel jött létre a különböző hálózatok lokális döntései nyomán ✓
- ☐ Az internet topológiáját a BGP protokoll segítségével lehet központilag megadni.

✓ Egy proaktív logikájú kontrolleralkalmazás ... 1/1

- ☐ nem tudja a csomagok IP címét figyelembe venni
- ☐ a reaktív párjánál nagyobb csomagkésleltetést eredményez(het)
- ☒ készíthető POX-ban. ✓
- ☐ nem működik megfelelően, ha a kapcsolók és a kontroller közti kapcsolat átmenetileg megszakad



✓ Mi(ke)t eredményez a következő parancs? \$ ifconfig eth0:0 [172.10.1.10/16](#);1/1  
ifconfig eth0:1 [10.0.0.100/8](#)

- ☒ eth0 interfésznek lesz egy /8-as és egy /16-os IPv4 címe ✓
- ☐ eth0 interfésznek lesz egy /16-os IPv4 címe és aktív állapotba kerül
- ☒ eth0 interfésznek lesz egy /8-as IPv4 címe ✓
- ☒ eth0 interfésznek lesz legalább 2 felkonfigurált IPv4 címe ✓

✓ netstat-apatne parancs eredményeként a következőt kaptuk. Mely állítás(ok) helyes(ek)? 1/1

```
Proto Recv-Q Send-Q Local Address           Foreign Address         State       User        Inode     PID/Program name
tcp        0      0 127.0.0.1:80             0.0.0.0:*               LISTEN      0           27733   1207/apache2
tcp        0      0 0.0.0.0:22               0.0.0.0:*               LISTEN      0           25941   1063/sshd
tcp        0      0 192.168.1.101:33580      152.66.244.65:22        ESTABLISHED 1000        673702   19474/ssh
```

- ☒ egy kívülről elérhető secure shell szerver fut a gépen, és egy lokálisan futó secure shell kliens kapcsolódik egy távoli szerverhez ✓
- ☐ egy távoli secure shell kliens kapcsolódik a lokálisan futó secure shell szerverhez
- ☒ egy lokálisan elérhető secure shell szerver és egy kívülről nem elérhető webszerver fut a gépen ✓
- ☐ két kívülről elérhető szolgáltatás fut a gépen: egy secure shell szerver és egy webszerver

✓ PEAP-MSCHAPV2 hitelesítési eljárás esetében melyik protokollokat kell ismernie a felhasználó gépének? 1/1

- ☒ MSCHAPV2 ✓
- ☐ EAP-TLS
- ☒ EAPoL ✓
- ☒ TLS ✓





✓ Mit ír ki az alábbiak közül a Python interpreter a következő utasításra? 1/1

```
>>> 3 * "12" + "21"
```

- ☐ 12121221
- ☐ 57
- ☒ "12121221" ✓
- ☐ TypeError: cannot concatenate 'str' and 'int' objects

✓ Egy topológia-felderítő POX kontroller alkalmazás speciális LLDP csomagokat generál és kizárólag ezekre a csomagokra támaszkodik a topológia felderítése során. Az alábbi állítások közül mely(ek) igaz(ak)? 1/1

- ☒ Az LLDP csomagokkal a kontroller fel tudja deríteni a switchek közötti linkeket. ✓
- ☒ Az alkalmazás pontatlan eredményt ad, ha a hálózatban minden switch ismeri az LLDP protokollt, de van olyan switch, ami az OpenFlow protokollt nem. ✓
- ☐ Az LLDP csomagokkal a kontroller fel tudja deríteni a switch-hozt linkeket.
- ☐ Az alkalmazás pontatlan eredményt ad, ha a hálózatban minden switch ismeri az OpenFlow protokollt, de van olyan switch, ami az LLDP protokollt nem.

✓ Az alábbi Python típusok közül mely(ek) tárol(nak) elemeket a sorrend megtartásával? 1/1

- ☐ dictionary
- ☐ set
- ☒ tuple ✓
- ☒ list ✓



- ✓ Egy hoszton az alábbi lekérdezéseket végezzük el. Ezek alapján melyik állítás(ok) igaz(ak)? 1/1

```
$ ifconfig wlo1 | grep inet
    inet 192.168.77.183 netmask 255.255.255.0 broadcast 192.168.77.255
$ sudo tcpdump -ni wlo1
tcpdump: verbose output suppressed, use -v or -vv for full protocol decode
listening on wlo1, link-type EN10MB (Ethernet), capture size 262144 bytes
11:41:47.119732 IP 74.125.195.189.443 > 192.168.77.183.46534: ...
11:41:47.119759 IP 192.168.77.183.46534 > 74.125.195.189.443: ...
11:41:47.122779 IP 74.125.195.189.443 > 192.168.77.183.46534: ...
11:41:47.122807 IP 192.168.77.183.46534 > 74.125.195.189.443: ...
11:41:47.123516 IP 74.125.195.189.443 > 192.168.77.183.46534: ...
```

- ☒ A vizsgált hoszt egy távoli gép 443-as portjával kommunikál ✓
- ☐ A vizsgált hoszt nem kommunikál a helyi hálózaton kívüli IP címekkel
- ☒ Jelenleg csak a wlo1 interfészre érkező csomagokat monitorozzuk ✓
- ☐ A beérkező forgalom a vizsgált hoszt 86-os portjára érkezik.
- ☒ A vizsgált hosztra a 74.125.195.189-es IP cím felől érkezik be forgalom ✓

- ✓ Mi(k)re való a következő parancs? 1/1

```
$ dig -t A @8.8.8.8 tmit.bme.hu +norecurse
```

- ☐ lekéri a Google névszerverétől a [tmit.bme.hu](https://tmit.bme.hu) névhez tartozó összes rekordot; ha nincs információja, root DNS szerverhez fordul
- ☐ lekéri a Google névszerverétől a [tmit.bme.hu](https://tmit.bme.hu) névhez tartozó IPv4 rekordot; ha nincs információja, root DNS szerverhez fordul
- ☐ lekéri a Google névszerverétől a [tmit.bme.hu](https://tmit.bme.hu) névhez tartozó összes rekordot; ha nincs információja, üres választ ad
- ☒ lekéri a Google névszerverétől a [tmit.bme.hu](https://tmit.bme.hu) névhez tartozó IPv4 rekordot; ha nincs információja, üres választ ad ✓



✓ Az alábbiakat látva milyen problémára gyanakodna?

1/1

```
$ ping google.com  
ping: unknown host google.com
```

- ☐ Rosszul konfigurált NAT okozza a hibát
- ☐ A default gateway nem ismer route-ot a célhoz
- ☐ A tűzfal beállítások megakadályozzák, hogy a hoszt a helyi hálózaton kívüli elemekkel kommunikáljon
- ☒ A hoszt nem képes feloldani a [google.com](https://www.google.com) nevet, ezért nem tudja pingelni a célt ✓
- ☒ Rosszul konfigurált DNS szerver okozza a hibát ✓

✓ Mi(ke)t eredményez a következő parancs?

1/1

```
$ ip addr add 152.66.244.35/24 dev wlan0
```

- ☐ wlan0 interfész IPv4 címének beállítása és aktív állapotba kapcsolása
- ☐ semmit, mert nem jó a paraméterezés
- ☒ wlan0 interfész IPv4 címének beállítása ✓
- ☐ wlan0 interfész aktív állapotba kapcsolása



✓ Mi(ke)t eredményez a következő parancs? Melyik állítás(ok) helyes(ek)? 1/1

```
$ iptables -t nat -A PREROUTING -d 192.168.168.10 -p tcp --dport 2222 \
-j DNAT --to-destination 10.0.0.153:22
```

- ☒ egy új címfordítási szabály hozzáadása a nat táblához, melynek segítségével egy ✓  
külső hálózatról elérhetővé tesszük egy belső gép 22-es tcp portját
- ☒ egy új címfordítási szabály hozzáadása a nat táblához, ami a 192.168.168.10-es ✓  
cél IP címet cseréli le, ha a csomag a 2222-es tcp portra érkezett
- ☐ port forwarding beállítása, egy külső hálózatról hozzáférhetővé válik a 10.0.0.153-as  
gép 22-es tcp és udp portja
- ☐ port forwarding beállítása, kívülről hozzáférhetővé válik a 10.0.0.153-as gép minden  
szolgáltatása

✓ Mi(k)re való a következő parancs? 1/1

```
$ iptables -A FORWARD -d 10.0.0.0/24 -p tcp \
-m state --state ESTABLISHED,RELATED -j ACCEPT
```

- ☐ engedélyez minden átmenő TCP forgalmat
- ☐ engedélyezi a bejövő TCP forgalmat, ha az (tipikusan kívülről érkezik) a [10.0.0.0/24](#)  
hálózatba és már felépített (vagy felépítés alatt álló) kapcsolathoz tartozik
- ☒ engedélyezi az átmenő TCP forgalmat, ha az (tipikusan kívülről érkezik) a ✓  
[10.0.0.0/24](#) hálózatba és már felépített (vagy felépítés alatt álló) kapcsolathoz  
tartozik
- ☐ engedélyezi a bejövő és kimenő TCP forgalmat, ha az már felépített (vagy felépítés  
alatt álló) kapcsolathoz tartozik



✓ Az alábbi OpenFlow folyambejegyzés ...

1/1

```
cookie=0x0, duration=10s, table=0, n_packets=40, n_bytes=30000,  
idle_timeout=15, hard_timeout=35, idle_age=5, priority=100,  
tcp_in_port=1, vlan_fci=0x0000, dl_src=00:00:00:00:00:01, dl_dst=00:00:00:00:00:02,  
nw_src=10.0.0.1, nw_dst=10.0.0.2, nw_tos=0, tp_src=1111, tp_dst=2222  
actions=output:2
```

- ☒ által továbbított csomagok átlagos hossza kisebb mint 1000 byte ✓
- ☒ 8s múlva még aktív lesz, ha csak egyetlen illeszkedő csomag érkezik pont 4s múlva ✓
- ☒ átlagosan több mint 2 kbps forgalmat továbbított ✓
- ☒ 15s múlva még aktív lesz, ha csak egyetlen illeszkedő csomag érkezik pont 8s múlva ✓

✓ Egy szűrőt szeretnénk írni, ami a standard bemenetét a kimenetre másolja úgy, hogy közben a nagybetűket kisbetűre cseréli, míg a többi karaktert változatlanul hagyja. Melyik parancs(ok) oldja(k) ezt meg?

1/1

- ☐ tr a-z A-Z
- ☒ tr A-Za-z a-za-z ✓
- ☐ tr a-zA-Z A-Za-z
- ☒ tr A-Z a-z ✓



- ✓ Egy hoszton az alábbi lekérdezéseket végezzük el. Ezek alapján melyik állítás(ok) igaz(ak)? 1/1

```
$ arp -n
Address                  HWtype  HWaddress           Flags Mask            Iface
192.168.77.1              ether    a0:f3:c1:ff:21:b8    C                     wlo1
192.168.77.15             ether    72:42:53:8f:55:9c    C                     wlo1
$ route -n
Kernel IP routing table
Destination     Gateway         Genmask         Flags Metric Ref    Use Iface
0.0.0.0         192.168.77.1   0.0.0.0         UG        600    0      0 wlo1
192.168.77.0    0.0.0.0        255.255.255.0   U         600    0      0 wlo1
```

- ☐ A hoszt alapértelmezett átjárójának MAC címe 72:42:53:8f:55:9c
- ☒ A hoszt két eszközzel már kommunikált a wlo1 interfészen keresztül ✓
- ☒ A 192.168.77.254-es hosztot a wlo1 interfészen keresztül érhetjük el ✓
- ☐ A hoszt a helyi hálózaton található 192.168.77.25-ös hoszttal jelenleg is kommunikál.
- ☒ A 192.168.77.185-es hosztot a wlo1 interfészen keresztül érhetjük el ✓
- ☒ A 192.168.78.254-es hosztot a default gateway-en keresztül érhetjük el ✓
- ☒ A hoszt alapértelmezett átjárójának MAC címe a0:f3:c1:ff:21:b8 ✓

- ✓ Is -l parancs eredményeként a következőt kapjuk. Melyik parancs(ok) NEM eredményezi(k) azt, hogy a user csoport végrehajtási jogot kapjon a pelda fajlra? 1/1

```
-rwxr----- 1 bela user 7 Oct 24 19:19 pelda
```

- ☐ chmod oug=rx pelda
- ☐ chmod a+rx pelda
- ☐ chmod ug+x pelda
- ☒ chmod u+xwr pelda ✓

✓ Mit ír ki?

1/1

```
$ echo "ba789ba" | sed 's/a\([0-9]*\)b/x\1\1y/'
```

- ☐ x789789y
- ☐ (semmit)
- ☒ bx789789ya
- ☐ x789y



✓ Mit ír ki az alábbiak közül a Python interpreter a következő utasításra?

1/1

```
>>> 2 * "11" + "2"
```

- ☐ 24
- ☐ 1113
- ☐ TypeError: cannot concatenate 'str' and 'int' objects
- ☒ "11112"



✓ Egy reaktív logikájú kontrolleralkalmazás...

1/1

- ☒ a proaktív párjánál nagyobb csomagkésleltetést eredményez(het)
- ☐ nem tudja a csomagokban lévő TCP port számokat figyelembe venni
- ☒ nem működik megfelelően, ha a kapcsolók és a kontroller közti kapcsolat átmenetileg megszakad
- ☒ készíthető POX-ban
- ☐ Nem tudja a csomagok IP címét figyelembe venni



✓ Is -l parancs eredményeként a következőt kapjuk. Mit jelent ez?

1/1

```
-rwxr----- 1 bela user 7 Oct 24 19:19 pelda
```

- ☒ pelda fájlt bela nevű felhasználó írhatja, olvashatja, futtathatja, a user csoportba tartozó felhasználók csak olvashatják, mások nem férhetnek a fájlhoz. ✓
- ☐ pelda fájlt bela nevű felhasználó írhatja, olvashatja, futtathatja, a user csoportba tartozó felhasználók csak futtathatják, mások nem férhetnek a fájlhoz.
- ☐ pelda fájlt user nevű felhasználó írhatja, olvashatja, futtathatja, a bela csoportba tartozó felhasználók csak olvashatják, mások nem férhetnek a fájlhoz.
- ☐ pelda fájlt bela nevű felhasználó írhatja, olvashatja, futtathatja, mindenki más csak olvashatja.

✓ Mit csinál az alábbi shell script?

1/1

```
#!/bin/bash
for i in `find`; do
    if [ -h $i ]; then
        target=`ls -l $i | sed 's/.*->.//'`
        rm $i
        cp $target $i
    fi
done
```

- ☒ Az adott könyvtár alatt rekurzívan törli az összes szimbolikus linket. ✓
- ☐ Csak az aktuális könyvtárban szereplő minden szimbolikus link helyére bemásolja azt a fájlt, amelyre az mutatott.
- ☒ Az aktuális könyvtárban rekurzívan minden szimbolikus link helyére bemásolja azt a fájlt, amelyre az mutatott. ✓
- ☐ Az adott könyvtár alatt rekurzívan törli az összes szimbolikus linket és ha talál azonos nevű fájlt, akkor azt bemásolja a helyére





✓ Az alábbi eszközök közül melye(ke)t használná arra, hogy megállapítsa, egy hoszt képes-e kommunikálni egy masikkal? 1/1

☒ ping ✓

☒ traceroute ✓

☐ ls

☐ ifconfig

✓ Egy hoszt eth0 interfészén a default gateway-t szeretnénk beállítani. Azt tudjuk, hogy a gateway a 192.168.0.0/24-es hálózat első használható IP címén található. Melyik parancs(ok) végzi(k) el helyesen a konfigurációt? 1/1

☐ sudo route add default gw 192.168.0.0

☒ sudo route add -net 0.0.0.0 netmask 0.0.0.0 gw 192.168.0.1 eth0 ✓

☒ sudo route add default gw 192.168.0.1 ✓

☐ sudo route add default gw 192.168.0.1 netmask 255.255.255.0



- ✓ Egy Linux hoszttal forgalmat szeretnénk route-olni annak eth0 és eth1 interfésze között. Ha a lenti beállítások mellett a hoszt nem továbbítja a 192.168.0.12 felől érkező forgalmat a 16.16.16.16 felé, akkor ezt mi okozhatja / mik okozhatják?

```
$ route -n
Kernel IP routing table
Destination      Gateway         Genmask         Flags Metric Ref    Use Iface
0.0.0.0          125.0.0.6      0.0.0.0         UG    0      0      0 eth1
10.0.0.0         0.0.0.0        255.0.0.0       U     0      0      0 eth3
125.0.0.4        0.0.0.0        255.255.255.252 U     0      0      0 eth1
192.168.0.0      0.0.0.0        255.255.255.0   U     0      0      0 eth0
```

- ☐ Az iptables filter táblájának OUTPUT láncában van illeszkedő szűrési szabály
- ☒ A net.ipv4.ip\_forward (/proc/sys/net/ipv4/ip\_forward) értéke 0 ✓
- ☒ Az iptables filter táblájának FORWARD láncában van illeszkedő szűrési szabály ✓
- ☐ Egyik route sem fedi le a cél IP címét

- ✓ Mit ír ki az alábbiak közül a Python interpreter a következő utasításra? 1/1

```
>>> "lorem ipsum"[2:]
```

- ☐ "lorem ips"
- ☐ SyntaxError: invalid syntax
- ☒ "rem ipsum" ✓
- ☐ "orem ipsum"

✓ Az alábbiak közül melyik Python utasítás(ok) értékelődik(értékelődnek) ki 1/1 logikai hamis, azaz False értéként (feltétel ellenőrzésben)?

- ☒ None ✓
- ☒ 0 ✓
- ☒ "" ✓
- ☐ [0, False, None, (), {}]
- ☐ "None"

✓ Mit ír ki a következő shell script részlet?

1/1

```
for i in {1..20}; do
  ping -c 1 -t $i www.bme.hu > /dev/null
  if [ $? != 1 ]; then
    echo $i
    break
  fi
done
```

- ☐ 1-től növekvően az egész számokat addig, míg el nem érjük a küldő és fogadó "hop"-ban mért távolságát vagy 20-at, feltételezve, hogy a fogadó gép nem állít be valótlan TTL értéket
- ☐ célhoszt "hop"-ban mért távolságát, ha 20 hop-on belül van
- ☒ célhoszt "hop"-ban mért távolságát, ha 20 hop-on belül van és a célhoszt nem állítja valótlan értékre a TTL mezőt ✓
- ☐ küldő és fogadó gépek közti körülfordulási időt



✓ Mi(k)re használható a következő parancs?

1/1

```
$ ping www.bme.hu
```

☐ küldő és fogadó gépek közti egyirányú késleltetés mérésére

☒ célhoszt elérhetőségének tesztelésére



☐ küldő és fogadó gépek közti útvonal felderítésére

☒ küldő és fogadó gépek közti körülfordulási idő mérésére



☒ Célhoszt nevének IP címre történő feloldására.



- ✓ Mi(ke)t eredményez a következő konfigurációs beállítás (isc-dhcp-server: dhcpd.conf)?

1/1

```
subnet 10.0.0.0 netmask 255.255.255.0 {  
    range 10.0.0.101 10.0.0.150;  
    option domain-name-servers 8.8.8.8;  
    option domain-name "haepuz.hu";  
    option subnet-mask 255.255.255.0;  
    option routers 10.0.0.1;  
    option broadcast-address 10.0.0.255;  
    default-lease-time 600;  
    max-lease-time 7200;  
    host client1 {  
        hardware ethernet 02:00:01:4e:40:64;  
        fixed-address 10.0.0.101;  
    }  
    host client2 {  
        hardware ethernet 02:00:01:4d:20:64;  
    }  
    deny unknown-clients;  
}
```

- ☒ csak két kliens gépre (illetve interfészre) engedélyezzük az IPv4 cím konfigurálását erről a DHCP szerverről ✓
- ☐ a 01:02:03:04:05:06 MAC című kliens gép a [10.0.0.0/24-es](#) címtartományból kap egy dinamikus címet, melynek utolsó száma 102 és 150 között lesz
- ☒ a kliens gépen az /etc/resolv.conf fájlba a 8.8.8.8 nameserver paraméter íródik be ✓
- ☒ a kliens gépen a default gateway 10.0.0.1-re lesz beállítva ✓



✓ Az alábbi feladatok közül mely(ek)ben NEM nyújtana segítséget a Wireshark eszköz? 1/1

- ☐ Egy távoli HTTP szerver válaszainak elemzésében
- ☐ Hálózati forgalom beérkezési port alapú szűrésében
- ☒ Hálózati forgalom generálásában
- ☐ Hálózati forgalmi minták rögzítésében



✓ A következő Python utasítások közül melyik ad vissza logikai igaz, azaz True értéket? 1/1

- ☒ 42 in ["42", 42]
- ☐ 42 is ("42", 42)
- ☒ 42
- ☒ "42"



✓ Mit csinál az alábbi shell script?

1/1

```
#!/bin/bash
for i in *.hpp; do
    mv $i "$(echo $i | sed 's/..$/h/')"
done
```

- ☐ A .hpp fileokat átnevezi .h fileokra az aktuális könyvtárban
- ☐ A .hpp fileokat átnevezi .h fileokra az aktuális könyvtárban és az összes alkönyvtárban
- ☐ A .hpp fileokat átnevezi .hh fileokra az aktuális könyvtárban és az összes alkönyvtárban
- ☒ A .hpp fileokat átnevezi .hh fileokra az aktuális könyvtárban

✓

✓ Ha egy OpenFlow kontroller proaktív hub logikát valósít meg és legalább 1/1 200 ms-ra van a switchektől, akkor

- ☒ a switch-ek tartalmazznak folyamtábla bejegyzéseket
- ☐ a switch-ek minden csomag feldolgozásakor kommunikálnak a kontrollerrel
- ☐ lassabb lesz mint egy reaktív hub logikát megvalósító kontroller

✓



- ✓ Egy hoszt routing táblájában az alábbi három bejegyzés szerepel. Ezek alapján melyik állítás(ok) igaz(ak)? 1/1

```
Kernel IP routing table
Destination      Gateway         Genmask         Flags Metric Ref    Use Iface
0.0.0.0          192.168.77.1   0.0.0.0         UG        600    0      0 eth0
192.168.77.0     0.0.0.0        255.255.255.0   U        600    0      0 eth0
192.168.0.0      0.0.0.0        255.255.255.128 U        600    0      0 eth1
```

- ☒ A hoszt a 192.168.0.130-nak címzett forgalmat a default gateway felé küldi ✓
- ☐ A hoszt minden forgalmat a 192.168.77.1 felé küld
- ☐ A hoszt a 192.168.0.130-nak címzett forgalmat az eth1 interfészen küldi ki
- ☒ A hoszt a 192.168.77.129-nek címzett forgalmat az eth0 interfészen küldi ki ✓

- ✓ Mely hitelesítési eljárásokhoz nem kell feltétlenül hiteles tanúsítvány? 1/1

- ☒ PEAP-MSCHAPV2 ✓
- ☐ EAP-TLS
- ☒ EAP-TTLS-PAP ✓
- ☐ EAP-TTLS-TLS





✓ Az alábbiakat látva milyen problémára gyanakodna?

1/1

```
$ ping 8.8.8.8  
connect: Network unreachable
```

- ☐ Rosszul konfigurált NAT okozza a hibát
- ☐ A tűzfal beállítások megakadályozzák, hogy a hoszt a helyi hálózaton kívüli elemekkel kommunikáljon
- ☒ A hoszton a default gateway nincs beállítva, ezért nem éri el a célt
- ☐ A default gateway nem ismer route-ot a célhoz

✓

✓ Az alábbiak közül mi(k)re használható az iptables filter táblája?

1/1

- ☒ bejövő forgalom szűrési szabályainak beállítására
- ☒ csomagszűrés beállítására
- ☐ címfordítás beállítására
- ☒ kimenő forgalom szűrési szabályainak beállítására
- ☐ routing beállításokra

✓

✓

✓

✓ A jelszó fájlt szeretnénk a harmadik oszlopa szerint numerikusan csökkenő sorrendbe rendezni. Melyikparancs oldja ezt meg?

1/1

- ☐ cat /etc/passwd | sort -t: -k3 -n
- ☐ echo /etc/passwd | sort -t: -n -k3 -r
- ☒ cat /etc/passwd | sort -t: -n -k3 -r
- ☐ cat /etc/passwd | sort -t: -k3 -r

✓



✓ Az alábbiakat látva milyen problémára gyanakodna?

1/1

```
$ ping 125.0.1.254
PING 125.0.1.254 (125.0.1.254) 56(84) bytes of data.
From 192.168.0.1 icmp_seq=1 Destination Net Unreachable
From 192.168.0.1 icmp_seq=2 Destination Net Unreachable
From 192.168.0.1 icmp_seq=3 Destination Net Unreachable
```

- ☒ A hoszt default gateway-e nem rendelkezik route-tal a cél felé
- ☐ A tűzfal beállítások megakadályozzák, hogy a hoszt a helyi hálózaton kívüli elemekkel kommunikáljon
- ☐ A hoszt nincs a hálózatra csatlakoztatva
- ☐ Rosszul konfigurált NAT okozza a hibát



✓ Miért lehet sikeres egy ARP támadás?

1/1

- ☐ Az ARP vírus Linus és Windows gépeket is meg tud fertőzni
- ☐ A felhasználók figyelmen kívül hagyják az ARP tanúsítványokra vonatkozó figyelmeztető ablakokat
- ☐ Az ARP protokollt meg lehet kerülni, a korábbi nyíltan támadható BGP protokoll használatával
- ☒ Hitelesnek elfogadott ARP üzeneteket bárki készíthet, benne hamis információkkal



✓ Az alábbi eszközök közül mely(ek)et használná arra, hogy feltérképezze, 1/1  
egy interfészen milyen forgalom kerül kiküldésre?

☐ traceroute

☐ dig

☒ Wireshark



☒ tcpdump



This content is neither created nor endorsed by Google. - [Terms of Service](#) - [Privacy Policy](#)

Google Forms

