

# Hálózati Technológiák és Alkalmazások Vizsga

2020.12.23.

1. Két végpont között a késleltetés 200ms és a kapcsolat sávszélessége 8Mbit/s. Mekkora az optimális ablakméret a lehető legjobb hálózati kihasználás elérésére?  
(3pont)
  - Az advertised window optimális mérete 400kbyte
2. A PIM-SM protokoll esetén hogyan csatlakozik fel egy router a multicast fára?  
(4 pont)
3. Mely állítás(ok) igaz(ak) az alábbiak közül az OSPF DR választás folyamán?  
(4 pont)
  - Egyenlő prioritások esetén a nagyobb router ID lesz a DR
  - Ha megjelenik egy router, melynek nagyobb a prioritása a DR-nél, átveszi a DR szerepét
  - A kisebb prioritású router lesz a DR
  - A hálózat üzemeltetője nem tudja megakadályozni, hogy egy adott router-t DR-nek válasszanak
4. A VPN-ek esetében mely válaszok helyesek?  
(5 pont)
  - Az L2VPN egy L2 szinten megvalósított VPN
  - Az L2VPN egy L2 szintű szolgáltatást nyújtó VPN
  - A VPLS és az IEEE802.1ad Provider Bridges ugyanolyan szolgáltatást valósítanak meg.
  - A VPLS és az IEEE802.1ad Provider Bridges teljesen más szolgáltatást valósítanak meg.
  - Az L3VPN egy IP szintű kapcsolatot biztosító VPN.
5. Az alábbiak közül mely számsor(ok) jelöl(tek) helyes unicast IPv4-es címe(ke)t, mely(ek) kiosztható(ak) voltak egy adott host-nak, a CIDR bevezetése előtt?  
(4 pont)
  - 194.148.252.0
  - 191.48.256.15
  - 187.253.22.0
  - 184.13.254.255
  - 223.43.57.24
  - 225.67.83.42

6. A transzport protokollok (L4) kapcsán mely válaszok helyesek?  
(6 pont)

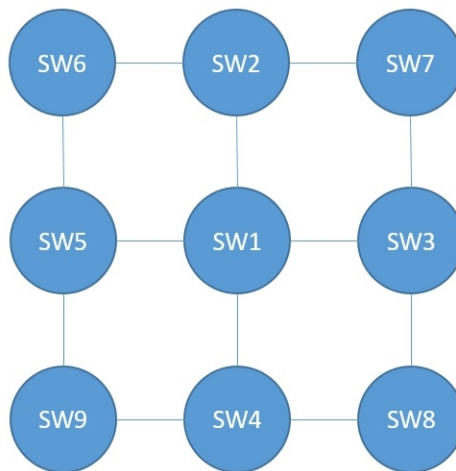
- Az UDP-t főleg multimédia átvitelére használják.
- Az UDP garantálja a csomagok megérkezését
- Multicast forgalom átvitele csak UDP-vel lehetséges, TCP-vel nem.
- Multicast átvitele TCP-vel is és UDP-vel is lehetséges.
- A TCP torlódás vezérlése védi a végpontot a túlterheléstől.
- A TCP torlódás vezérlés védi a hálózatot a túlterheléstől.

7. Hogy működik a Spanning Tree Protokoll?  
(3 pont)

8. Mit értünk a végtelenig számolás problémáján?  
(4 pont)

9. Mi a különbség egy passzív splitter és egy aktív node között?  
(4 pont)

10. A mellékelt hálózati topológián Rapid Spanning Tree (RSTP) fut. A kapcsolók száma megegyezik a kapcsoló ID-jével, valamint a linkek egyformák. Milyen útvonalon fog eljutni egy keret az SW8-től az SW9-ig?  
(5 pont)



- SW8-SW4-SW9
- SW8-SW3-SW1-SW5-SW9
- SW8-SW3-SW1-SW4-SW9
- SW8-SW4-SW1-SW5-SW9

11. Mely válaszok helyesek a tanuló bridge esetén?  
(5 pont)

- Megjegyzi a bejövő csomagok forrás MAC címét
- Megjegyzi a bejövő csomagok cél MAC címét

- Ha a cél cím ismert, akkor továbbítja minden porton
  - A bejövő csomagokat mindig flood-olja minden portra
  - Csak akkor flood-ol minden porton, ha a cél nem ismert
12. Mi a teljes IPv6-os cím (hexadecimális írásmóddal) mely megfelel a következő rövidített címnek: 4 : : 468 : 18 : 9F : 0 ?  
(3 pont)
- 0004:0000:0000:0000:0468:0018:009F:0000
13. Hogyan lehet MSTP segítségével terhelés megosztást megvalósítani?  
(3 pont)
14. Mely állítás(ok) igaz(ak) az alábbiak közül, a kábelnetes hálózatok QoS támogatási módjait illetően?  
(3 pont)
- Videokonferencia alkalmazásokhoz a legjobb üzemmód az nRTPS
  - UGS-AD üzemmódban, ha nincs küldendő adat, átmenetileg átvált RTPS üzemmódba
  - UGS módban több modem is osztozik ugyanazon a Bandwidth Request Slot-on
15. Az IGMP protokoll esetén mit jelent a Host Supression kifejezés?  
(2 pont)
- Az adott host-ot töröljük a multicast csoportból
  - Az adott host törli az időzített Report üzenetét, ha más már jelezte érdeklődését az adott csoportra
  - Az adott host ezentúl nem válaszol egyetlen Query üzenetre sem
16. Magyarazzátok el röviden az IGMPv2 Group Specific Query szerepét  
(3 pont)
17. Hogyan épül fel az Ethernet MAC cím?  
(3 pont)
- 6 véletlenszerű bájt
  - 8 véletlenszerű bájt
  - 6 bájt egyedi sorszám
  - 4 bájt egyedi sorszám
  - 3 bájt gyártó azonosító, 3 byte egyedi sorszám
  - 4 bájt gyártó azonosító, 4 bájt egyedi sorszám
18. Mi(ket) tesz lehetővé a VLAN címke az Ethernet fejlécben? Milyen mezőket tartalmaz?  
(3 pont)

19. Mely állítás(ok) igaz(ak) az alábbiak közül?  
(4 pont)

- Az ADSL2+ megkétszerezi az átvitelre használható teljes frekvenciatartományt az ADSL-hez képest
- Az ADSL2+ megkétszerezi az átvitelre használható downlink frekvenciatartományt az ADSL-hez képest
- Az ADSL2+ megkétszerezi az elérhetőségi távolságot az ADSL-hez képest

20. Milyen szolgáltatásokat nyújt az MPLS?  
(5 pont)