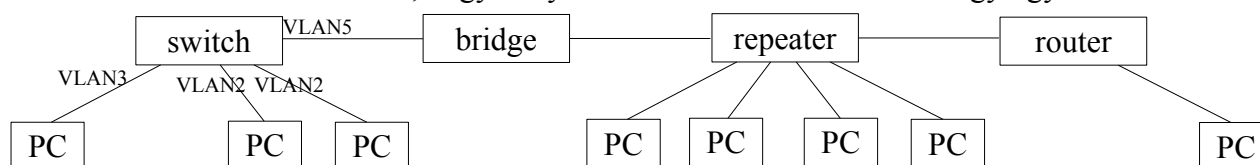


## ZH feladatok számítógép-hálózatok tárgyból

Minden kérdésnél 1 pont szerezhető, összetett kérdéseknél részpont is kapható. Nem működő Unix parancs nem ér pontot! Figyelem! A kérdések közül egyet áthúzhat! **Az értékelésnél csak az első 10 át nem húzott kérdést vesszük figyelembe.** Az elégséges osztályzathoz legalább a pontok 60%-át, azaz 6 pontot kell megszerezni.

1. Az ISO OSI referenciamodell mely két rétegének nincs megfelelője a TCP/IP referenciamodellben?  
**megjelenítési, viszony**
2. Mi az a képesség, aminek a hiánya miatt rádiós rendszerekben nem szoktak CSMA-t használni?  
**Annak érzékelése, hogy a többi állomás ad-e.**
3. 100BaseTX-nél az MLT-3 kódolás előtt milyen előzetes kódolást használnak, és miért van rá szükség?  
**4b/5b kódolást használnak. Hosszú 0 sorozat esetén az MLT-3 kódolással szinkronvesztés történhetne.**
4. A **hasznos** nevű fájl a **/tmp** könyvtárban található. A jogait állítsa be úgy, hogy a tulajdonosának minden joga meglegyen rá, a csoporttársai tudják olvasni és végrehajtani, de a többiek semmit sem tehessenek vele.  
**diak@fekete2:~\$ chmod 750 /tmp/hasznos**
5. Egészítse ki a következő mondatokat. Busz topológiában fizikai rétegbeli összekapcsolásra a **...repeater...**, adatkapcsolati rétegbeli összekapcsolásra a **...bridge...** használható. Ezeknek a megfelelői csillag topológiában rendre a **...hub...** és a **...switch...**
6. Az alábbi vázlaton karikázza be, hogy mely hálózati interfészek tartoznak egy-egy **broadcast domain**be!



7. Az Ethernet hálózatok fejlődése során milyen tényezők teszik lehetővé, illetve szükségessé a CSMA/CD protokoll alkalmazásának mellőzését?  
**Lehetővé: csillag topológia és switch használata, full duplex kommunikáció**  
**Szükségessé: az adatsebesség növelésével időegységént túl sok bit adható le a kábelben való terjedés sebességéhez képest.**
8. VLAN-ok használatának milyen előnyei vannak? Két dolgot említsen.  
**(más VLAN beli) broadcast forgalom ellen véd.**  
**(más VLAN-ból történő) lehallgatás ellen véd**  
**(más értelmes dolgot is elfogadunk)**
9. Egy hálózati interfész alapértelmezésben (nem promiscuous módban) mely kereteket vesz?  
  - azokat a unicast kereteket, amelyekben a célcím a hálózati interfész címe
  - azokat a multicast kereteket, amely csoportoknak a hálózati interfész tagja
  - az összes broadcast keretet.
10. Soroljon fel legalább 5 WiFi szabványt, és adja meg a maximális bruttó átviteli sebességüket.  
**(802.11: 2Mbps), 802.11b: 11Mbps, 802.11g: 54Mbps, 802.11a: 54Mbps, 802.11n: 600Mbps, 802.11ac: több Gbps. (közelítőleg jó értéket máshol is elfogadunk)**
11. Egy 1000m<sup>2</sup> hasznos alapterületű irodaházba hány végpontot tervezne, ha a megrendelő falicsatlakozókat (és nem padlódobozokat) szeretne? Ismertesse a számítás menetét is.  
**1000m<sup>2</sup> / 10m<sup>2</sup>/munkahely = 100munkahely**  
**munkahelyenként 2 végpont: 200 végpont,**  
**+10% tartalék: 220 végpont.**