

**ZH feladatok számítógép-hálózatok tárgyból**

Minden kérdésnél 1 pont szereshető, összetett kérdéseknél részpont is kapható. Figyelem! Egy kérdést áthúzhat! Csak az első 10 át nem húzott kérdés válaszait vesszük figyelembe! Nem működő Unix parancs nem ér pontot! Az elégséges osztályzathoz legalább a pontok 60%-át, azaz 6 pontot kell megszerezni.

1. Adja meg a számítógép-hálózat definícióját, és a benne szereplő két fontos kifejezését is.  
A számítógép-hálózat **autonóm** (önálló működésre képes) számítógépek **összekapcsolt** (információcserére képes) rendszere.
2. Pont-pont összeköttetés esetén milyen topológiákat ismer?:  
csillag, fa, gyűrű, teljes, szabálytalan
3. A **hasznos** nevű fájl a **/tmp** könyvtárban található. Állítsa be úgy a jogait, hogy a tulajdonosának minden jog meglegyen rá, a csoporttársai tudják olvasni, ezenkívül senkinek semmilyen joga ne legyen rá.  
**diak@fekete2:~\$ chmod 740 /tmp/hasznos**
4. Törölje le a gyökér könyvtárban található **proba** nevű könyvtárat, amiről tudja, hogy az nem üres.  
**root@fekete2:~# rm -r /proba**
5. Hogyan mérné meg egy érpár *csillapítását*? Rajzot és magyarázatot is kérünk.  
Egy érpárt kell rajzolni: az egyik végén gerjesztetni, a másik végén mérni.  
Például a 2. főliásor (Ethernet) 8. főliáján van ilyen, persze annak csak a felső érpára kell.
6. Egy hálózati interfész alapértelmezésben mely kereteket vesz?  
azokat a unicast címre küldött kereteket, ahol célcím az interfész egyedi címe; azokat a multicast címre küldött kereteket, amely multicast csoportnak az interfész tagja; az összes broadcast címre küldött keretet.
7. Egészítse ki a következő mondatokat. Busz topológiájú Ethernet hálózatokban a szegmensek adatkapcsolati szintű összekapcsolására használt eszköz volt a **bridge**, fizikai szintű összekapcsolásra pedig a **repeater** szolgált. Csillag topológiájú hálózatokban ezeknek rendre megfelel a **switch** és a **hub**. Eltérő típusú hálózatok összekapcsolásának 2. szintű eszköze ma is a **bridge**.
8. Hogyan változtatta meg az IEEE 802.1Q VLAN Tagging az Ethernet keretek szerkezetét, és milyen következményei vannak ennek?  
Az Ethernet keretbe a forrás MAC-cím és az EtherType mező közé beszúrásra kerül egy 4 bájtos mező (0.5 pont). (A mező neve IEEE 802.1Q header, de ezt nem vártuk el.)  
Következmények: a keret mérete 4 bájttal nő (így a max. keretméret is változik!) (0.3 pont), az ellenőrző összeget újra kell számítani (0.2 pont)
9. Rádiós rendszerekben mit nevezünk zajnak, és hogyan védekezünk ellene?  
Nem a rendszerből származó (véletlenszerű) villamos jelet. Védekezés: hibajavító kódolással.
10. Sorolja fel egy strukturált kábelezési rendszer (passzív) elemeit.  
főrendező, gerinckábelezés, alrendezők, vízszintes kábelezés, végpontok (fali csatlakozók, padló dobozok)
11. Strukturált kábelezésre árajánlatot készített 1500 végponttal padlódobozok használata mellett. A megrendelő szeretné csökkenteni a költséget, és vállalja, hogy padlódobozok helyett falicsatlakozókat használ. Mennyivel tudja csökkenteni a végpontok számát? Válaszát indokolja.  
500-zal. A tervezési szabályok szerint padlódobozok esetén a végpontok harmadát eltakarták volna a bútorok. Falicsatlakozók esetén ezeket nem kell megépíteni.