

Záróvizsga tematika – Számítógép hálózatok üzemeltetése

1. Vezetékes helyi hálózatok jelenleg szokásos felépítése, eszközei, működése.
2. Vezeték nélküli hálózatok jellemzői, eszközei, működése.
3. A strukturált kábelezés lényege, előnyei, megvalósítása. Jelátvitel rézkábeleken.
4. Optikai kábeles és vezeték nélküli átvitel. Elektromágneses spektrum, az optikai és a WiFi célra használt frekvenciatartomány.
5. A switch-ek szerepe az Ethernet hálózatokban. Kapcsolási módok. A 802.1x protokoll.
6. Virtuális LAN (VLAN) fogalma, megvalósítási módjai, előnyei. Trónkölés.
7. Hurokmentes logikai topológia kialakítása redundáns fizikai topológián (feszítőfa).
8. Az IP-cím és a MAC-cím feladata, összerendelése (ARP, DHCP, ...). Az ICMP feladata.
9. Csomagok továbbítása a hálózaton. A routerek feladata. IGP-k és EGP-k szerepe.
10. Távolságvektor alapú és kapcsolatállapot-alapú forgalomirányító (routing) protokollok.
11. Az autonóm rendszerek fogalma. Útvonalvektor-alapú protokollok (BGP, MBGP) főbb jellemzői, működésének alapjai.
12. Címtárak hálózati operációs rendszerekben (LDAP, Active Directory).
13. Rendszerfeladatok a TCP/IP alkalmazási rétegében (DNS, NFS)
14. A Windows hálózatok szervezési elvei, működése. Könyvtárak és file-ok hozzáférésvezérlése és megosztása.
15. Az XWindow hálózatorientált ablakozó rendszer működési és programozási elvei.
16. Virtualizált rendszerek. Felhő-alapú és kód-alapú rendszerek áttekintése.