

Întrebări pentru examen la disciplina

Administrarea rețelelor de calculatoare

1. Protocolul Ethernet din cadrul Rețelelor Locale de Calculatoare
2. Formatul cadrelor Ethernet.
3. Infrastructură de rețea cu Ethernet (cabluri, echipamente de interconectare)
4. Hub-uri și switch-uri: rolul și specificul funcționării.
5. Structura și principiul configurării unui switch. Tabela CAM.
6. Cablarea structurată: principii de baza pentru crearea infrastructurilor de rețea
7. Protocolul spanning tree (STP).
8. Rețele virtuale (VLAN): principii și configurare
9. VLAN: setarea regimurilor porturilor (acces și trunk). Formatul cadrelor IEEE 802.1q
10. Protocolul IP: caracteristici, servicii oferite, formatul unei pachetelor IP.
11. Adresarea IP, clasele de adrese, adrese IP private și publice.
12. Rutarea inter-VLAN.
13. Structurarea rețelelor cu măști, subnetare.
14. Proiectarea infrastructurii rețelelor instituționale
15. Rutare dinamică și rutare statică. Avantaje și dezavantaje.
16. Distanța administrativă.
17. Clase de algoritmi dinamici de rutare, diferența dintre ele.
18. Principiul de rutare cu vectori de distanță. Avantaje și dezavantaje
19. Bucle de rutare cu vectori de distanță și soluții posibile
20. Protocolul RIP. Versiunile V1 și V2.
21. Protocoale de rutare link-state. Avantaje și neajunsuri.
22. Algoritmul Shortest Path First (SPF). Pași în construirea SPF.
23. Protocolul OSPF single area.
24. Scenarii de alegere DR/BDR, rolurile lor în OSPF single area.
25. Stări și condiții de adiacență în OSPF
26. Protocolul OSPF multi area.
27. Border Gateway Protocol (BGP): principii de funcționare și de configurare.
28. Servicii de rețea. Protocoalele principale.
29. Serviciul DNS (Domain Name System). Principiul de funcționare.
30. Tipuri de servere de nume și rolul fiecărui dintre ele.
31. Protocolul DNS. Tipuri de înregistrări DNS
32. Procedura de rezolvare a numelui.
33. Securitatea perimetrică. Măsuri pentru întărirea securității perimetrice
34. Structura tipică a unei rețele securizate.
35. Firewall-uri: funcții și tipuri.
36. Firewall stateless: principiul de funcționare, avantaje și neajunsuri.
37. Firewall statefull: principiul de funcționare, avantaje și neajunsuri.
38. Proxy firewall: principiul de funcționare, avantaje și neajunsuri.
39. Iptables: tabele și lanțuri netfilter.
40. Filtrarea pachetelor cu iptables: structura comenzii.
41. Regula scrierii regulilor de filtrare și interpretarea lor. Politici de filtrare.
42. NAT și PAT cu iptables.
43. Virtualizarea rețelelor: principii de baza.
44. Virtualizarea echipamentelor de rețea: switch-uri, routere, rețele virtuale
45. Monitorizarea traficului. Snifere.
46. Decodificarea pachetelor capturate în rețea.
47. Utilitarul Wireshark pentru capturarea și analiza traficului