

Témata pro profilovou ústní maturitní zkoušku

Předmět: Síťové technologie

Školní rok: 2022/2023

Obor: Informační technologie

Zaměření: Síťové technologie

1. Konfigurace zařízení sítě in-line, out of line, telnet, SSH, POST, CISCO IOS, zavedení SW systému v CISCO routrech
2. Enkapsulační modely zpracování dat v počítači, vrstvy, adresace a názvy datagramů ve vrstvách, komunikační zařízení jednotlivých vrstev
3. Adresace IPv4 třídy, classfull, adresace v LAN a WAN, subneting IPv4, IPv6
4. Použití přepínače v síti. MAC tabulka, co obsahuje rámec, zpracování rámce, kolizní doména, broadcastová doména, poruchová doména
5. Práce se switchem, možné útoky a předcházení, konfigurace, zabezpečení, SSH, zabezpečení pro DHCP. Konfigurace L3 switch
6. VLANy použití, význam značky v trunku, native VLAN, VTP, DTP
7. Inter-VLAN Routing - význam, konfigurace pro legacy zapojení, router-on-a-stick, multilayer
8. Důvody směrování, proxy-arp, defaultní routa, šíření defaultní routy u dynamického směrování, vliv nastavení administrative distance
9. Routing stat., dynam., porovnání, metrika, routovací protokoly v sítích, význam BPDU, význam administrative distance
10. Význam a důvod single a multiarea ospf, designovaný router
11. ACL druhy, použití v síti - umístění ACL, použití ACL pro VTY
12. DHCP pro IPv4 a IPv6, komunikace při požadavku DHCP, příklad konfigurace DHCP
13. NAT důvod použití, IP adresace, Statický NAT, dynamický NAT, PAT, NAT64
14. Redundance v LAN, protokoly STP, HSRP, GLBP
15. Agregace linek v sítích, Etherchannel, protokoly LACP a PaGP, význam technologie FabricPath, Trill
16. Bezdrátové typy sítí, kmitočty, pásma a protokoly, možné útoky a zabezpečení, síť PAN, WLAN
17. Nastavení EIGRP, použití, autentifikace, předávání defaultní routy
18. Média fyzické vrstvy, metalická kabeláž, použití V35, koaxiální, UTP, FTP, STP kabeláže, dosah, propustnost kategorií
19. Druhy optických vláken z hlediska dosahu, postup svařování, druhy pigtail, fyzikální limity optické technologie
20. WAN síť, enkapsulace PPP, HDLC, síť ISDN, FRAP, WAN autentifikace PAP, CHAP, co je SONET, funkce WDM