

Zagadnienia specjalnościowe na egzamin dyplomowy

Bezpieczeństwo sieci informatycznych

1. Wymień urządzenia sieciowe wykorzystywane do projektowania lokalnych i rozległych sieci komputerowych oraz podaj ich rolę.
2. Podziel sieci komputerowe ze względu na obszar, topologię, dostęp do medium, itp.
3. Wyjaśnij adresację IP. Adresy publiczne, prywatne, specjalnego przeznaczenia, maska podsieci, adres sieciowy, rozgłoszeniowy.
4. Co to są Wirtualne Sieci Prywatne (VPN)? Wymień ich rodzaje, podziały, przykładowe zastosowania.
5. Wyjaśnij sposób przesyłania obrazu w sieci lokalnej i rozległej.
6. Wymień i scharakteryzuj media transmisyjne wykorzystywane do budowania lokalnych i rozległych sieci komputerowych.
7. Co to jest model OSI? Z jakich warstw się składa i za co są one odpowiedzialne?
8. Wyjaśnij techniki szyfrowania danych w sieciach lokalnych i rozległych.
9. Scharakteryzuj sieci WLAN.
10. W jak sposób dzieli się sieci na podsieci?
11. W jaki sposób oblicza się adresy IP na podstawie adresu i maski?
12. Jakie klasy adresów IP wyróżniamy i na czym polega adresowanie bezklasowe?
13. W jaki sposób działa mechanizm DHCP?
14. Wymień kilka protokołów sieciowych i podaj ich rolę.
15. Wyjaśnij co to są ataki pasywne i aktywne w sieci i jak się przed nimi bronić?

16. Do czego służy Firewall i jak należy go skonfigurować?
17. Objaśnij protokół i adresację w IPv6.
18. Jakie są podstawowe zadania administratora sieci informatycznej?
19. W jaki sposób działa mechanizm PROXY?
20. Co to jest usługa? Rodzaje usług świadczonych przez serwery.
21. Wady i zalety sieci opartych o włókna światłowodowe.
22. Cechy sieci opartych o skrętkę (minimum kategorii 5e).
23. Wady i zalety sieci bezprzewodowych.
24. Różnice pomiędzy przełącznikami niezarządzanymi a zarządzanymi z uwzględnieniem podziału na przełączniki warstwy drugiej i trzeciej.
25. Cechy i zadania serwerów DHCP w sieci lokalnej.
26. Omówić składowe systemu okablowania strukturalnego.
27. Wady i zalety sieci bezprzewodowych opartych o pasmo 5 GHz (z uwzględnieniem aktualnych standardów).
28. Co to jest serwer?
29. Co to jest protokół?
30. Wyjaśnij zasadę działania systemu DNS (Domain Name System).