

Trochę pytań z sieci

JEDNOSTKI PRZESYŁU DANYCH W SIECIACH KOMPUTEROWYCH

1 Kilobit (1 Kb/s lub 1 Kbps) – 1024 bity/s (2^{10})

1 Megabit (1 Mb/s lub 1 Mbps) – 1024 Kb/s – 1 048 576 bity/s ($2^{10} \cdot 2^{10}$)

1 Gigabit (1 Gb/s lub 1 Gbps) – 1024 Mb/s – 1 048 576 Kb/s – **1073741824 bity/s** ($2^{10} \cdot 2^{10} \cdot 2^{10}$)

Zadanie 1

Obliczymy ile danych pobierzemy z Internetu w czasie jednej godziny przy założeniu, że przepustowość naszego łącza jest stała i wynosi 60 Mb/s.

Dane: Czas: 1 godzina | Przepustowość łącza: 60 Mb/s | Odpowiedź: ok. 26,3 GB.

Zadanie 2

Obliczmy, w jakim czasie pobierzemy plik w wielkości 1 GB przy założeniu, że przepustowość naszego łącza jest stała i wynosi 10 Mb/s.

Dane: wielkość pliku: 1 GB | prędkość łącza: 10 Mb/s | Odpowiedź: 13 minut 39 sekund.

Zadanie 2

Oblicz prędkość przesyłania 10 plików o łącznej wielkości 16,2 GB przez łącze o stałej prędkości 12 Mb/s.

SIECI TEST

- Który z wymienionych protokołów jest protokołem działającym w warstwie aplikacji?
A. FTP B. UDP C. ARP
- Który z protokołów pozwala na przesyłanie plików w sieci?
a) SMTP (Simple Mail Transfer Protocol)
b) HTTP (Hypertext Transfer Protocol)
c) FTP (File Transfer Protocol)
d) POP3 (Post Office Protocol version 3).
- Który protokół warstwy aplikacji definiuje wysyłanie poczty elektronicznej?
A. FTP (File Transfer Protocol) B. DNS (Domain Name System)
C. HTTP (Hypertext Transfer Protocol) D. SMTP (Simple Mail Transfer Protocol)
- IMAP jest protokołem
A. odbioru poczty elektronicznej B. wysyłania poczty elektronicznej
C. synchronizacji czasu z serwerami D. monitorowania urządzeń sieciowych
- Wskaż urządzenie, które należy wykorzystać, aby podłączyć dwa komputery do sieci Internet z dostępem przez sieć lokalną Ethernet, w której mamy do dyspozycji tylko jeden adres IP
A. Router LAN B. Spliter ADSL C. Modem ISDN D. Przełącznik LAN
- Który zapis jest maską podsieci dla adresu IP 217.152.128.100/25?
A. 255.255.255.0 B. 255.255.255.128 C. 255.255.255.192 D. 255.255.255.224
- Jakie polecenie w systemach Windows/Linux jest zwyczajowo stosowane do śledzenia trasy pakietów w sieciach IP?
A. ping B. router C. tracert/traceroute D. netstat

8. Rysunek przedstawia wynik testowania sieci komputerowej poleceniem

Badanie wp.pl [212.77.100.101] z użyciem 32 bajtów danych:

Odpowiedź z 212.77.100.101: bajtów=32 czas=25ms TTL=249
Odpowiedź z 212.77.100.101: bajtów=32 czas=25ms TTL=249
Odpowiedź z 212.77.100.101: bajtów=32 czas=25ms TTL=249
Odpowiedź z 212.77.100.101: bajtów=32 czas=27ms TTL=249

- A. ping B. tracert C. netstat D. ipconfig
9. Które stwierdzenie dotyczące protokołu DHCP jest prawdziwe?
A. Jest to protokół routingu B. Jest to protokół konfiguracji hosta
C. Jest to protokół przesyłania plików D. Jest to protokół dostępu do bazy danych
10. Ile par przewodów w standardzie 100Base-TX jest przeznaczonych do transmisji danych w obu kierunkach?
A. 1 para B. 2 pary C. 3 pary D. 4 pary TCP
11. Skrót WAN oznacza
A. miejską sieć komputerową B. lokalną sieć komputerową
C. rozległą sieć komputerową D. prywatną sieć komputerową
12. Którą konfigurację sieciową może mieć komputer należący do tej samej sieci LAN, co komputer o adresie 10.8.1.10/24?
A. 10.8.0.101 i 255.255.255.0 B. 10.8.1.101 i 255.255.255.0
C. 10.8.0.101 i 255.255.0.0 D. 10.8.1.101 i 255.255.0.0
13. Aby w adresie IPv4 wyznaczyć długość prefiksu adresu sieci, należy sprawdzić
A. liczbę bitów mających wartość 0 w dwóch pierwszych oktetach adresu IPv4
B. liczbę bitów mających wartość 0 w trzech pierwszych oktetach adresu IPv4
C. liczbę początkowych bitów mających wartość 1 w masce adresu IPv4
D. liczbę bitów mających wartość 1 w części hosta adresu IPv4
14. Maska w postaci pełnej podsieci o prefiksie /25 to
A. 255.255.255.128 B. 255.255.255.192 C. 255.255.255.224 D. 255.255.255.240
15. Rolą routera jest
A. tłumaczenie nazwy na adresy IP
B. przekazywanie pakietów TCP/IP z sieci źródłowej do docelowej
C. wyeliminowanie kolizji
D. zabezpieczenia sieci przed atakiem z zewnątrz i z wewnątrz
16. Serwer DNS jest serwerem
A. usług terminalowych
B. zdalnego i szyfrowanego dostępu
C. dynamicznie przydzielającym adresy IP
D. dzięki któremu nazwy mnemoniczne (opisowe) mogą zostać zamienione na odpowiadające im adresy IP
17. Aby podłączyć do Internetu sieć lokalną, działającą w oparciu o adresy prywatne, należy zastosować
A. koncentrator B. regenerator C. przełącznik D. router
18. Liczba 22 użyta w adresie http://www.adres_serwera.pl:22 oznacza numer
A. portu, inny od standardowego numeru dla danej usługi
B. aplikacji, do której kierowane jest zapytanie
C. sekwencyjny pakietu przekazującego dane
D. PID procesu uruchomionego na serwerze
19. FireWall służy do:
a) Obsługi serwera FTP b) Ochrony procesora przed przegrzaniem
c) Obrony przed hackerami d) Skanowania plików w poszukiwaniu wirusów.
20. W adresie internetowym nie używamy:
a) Dużych liter b) Powtarzających się znaków,
c) Cyfr d) Spacji.
21. Który adres www jest niepoprawny?
a) www.wp.pl b) wp.pl c) www.***.pl d) radzilow.net.
22. Wskaż poprawny(e) adres(y) IP:
a) 67.195.37.180 b) IP_NET c) 83.25.148.44.100 d) www.wp.pl
23. Który adres e-mail jest niepoprawny?
a) slawek@wp.pl b) student1@sbsmen.local
c) radzilow@scholaris.pl d) kowalski@wp.pl

24. Podaj zestaw poleceń umożliwiający sprawdzenie adresu IP komputera.
.....
25. Podaj zestaw poleceń umożliwiający sprawdzenie czy dany adres w sieci odpowiada (jest dostępny).
.....
26. Podaj zestaw poleceń umożliwiający sprawdzenie trasę pakietu do danego hosta.
.....
27. Ile Bitów ma bajt?
28. Liczba 1011 w systemie dwójkowym ma wartość..... w systemie dziesiętkowym