

Závěrečná písemka

Každá úloha je za 2 body.

1. Napíšte úlohu sieťovej vrstvy referenčného modelu ISO/OSI a uveďte či a kedy sa jej funkcionality realizuje aj v implementácii internetu TCP/IP. Jednou vetou opíšte nejaký protokol na tejto vrstve.
2. Napíšte, ako a na čo sa používajú cookies v protokole HTTP
3. Aká je úloha lokálnych DNS serverov? Odkiaľ sa zariadenie dozvie IP adresu lokálneho DNS servera?
4. Kedy je vhodnejšie použiť protokol UDP namiesto protokolu TCP? Aké má výhody oproti protokolu TCP?
5. Popíšte akým spôsobom protokol TCP zabezpečí, že sa dáta v stratených paketoch pošlú znova, teda ako dosiahne, aby všetky dáta vysielané aplikačnou vrstvou došli do cieľa.
6. Smerovač má nasledovnú smerovaciu tabuľku. Napíšte, čo sa stane s paketom s cieľovou IP adresou 10.7.7.7 a čo s paketom s cieľovou IP adresou 10.8.8.8

cieľ	maska	brána	rozhranie
10.6.0.0	255.255.0.0	0.0.0.0	1
10.6.0.0	255.254.0.0	0.0.0.0	2
10.4.0.0	255.252.0.0	10.4.0.1	3
0.0.0.0	0.0.0.0	10.7.0.1	4

7. Popíšte úlohu DHCP servera. Za akých okolností a ako prebieha komunikácia DHCP protokolom?
8. Popíšte princíp fungovania programu traceroute.
9. V prepínacej tabuľke switchu je jediný záznam <aa:bb:cc:dd:ee:ff, port 2, 1000 sekúnd>. Cez ethernetový port 3 príde rámec s cieľovou adresou aa:aa:aa:aa:aa:aa a so zdrojovou adresou aa:bb:cc:dd:ee:ff. Čo sa stane s rámcom a čo s prepínacou tabuľkou?
10. Porovnajte prístupové metódy CSMA/CD pre drôtové pripojenie a CSMA/CA pre bezdrôtové pripojenie. Prečo sa používajú iné stratégie? Spomenite spôsob potvrdzovania, spôsob skracovania času kolízií, aké špecifiká/problémy bezdrôtového spoja majú vplyv a ako ich vieme potlačiť?

$$(255)_{10}=(11111111)_2$$

$$(254)_{10}=(11111110)_2$$

$$(252)_{10}=(11111100)_2$$

$$(10)_{10}=(1010)_2$$

$$(8)_{10}=(1000)_2$$

$$(7)_{10}=(111)_2$$

$$(6)_{10}=(110)_2$$

$$(4)_{10}=(100)_2$$

$$(1)_{10}=(1)_2$$