

Tema 4

joi, 19 decembrie 2024 17:25

Bardom Bianca
Elena

①

1. Rezolvați 2 exerciții diferite de pe site-ul <http://subnettingquestions.com/>. Rezolvarea acestor exerciții implică nu doar scrierea rezultatelor corecte ci demonstrarea rezultatului de pe site.

Question: What is the last valid host on the subnetwork 192.168.116.0/27? $32 - 27 = 5$

Answer: 192.168.116.30

[Next question](#)

Adresa rețea: 192 168 116 0
1 1 0 0 0 0 0 0 . 1 0 1 0 1 0 0 0 . 0 1 1 1 0 1 0 0 . 0 0 0 0 0 0 0 0

Adresa broadcast: 192.168.116.31/27

Ultimul host = adresa broadcast - 1 = 192.168.116.30/27

Question: What is the broadcast address of the network 172.30.62.0/23? $32 - 23 = 9$

Answer: 172.30.63.255

[Next question](#)

Adresa rețea: 10101100.00011110.00111110.00000000

Adresa broadcast: 10101100.00011110.00111111.11111111
172.30.63.255/23

②

2. Pornind de la adresa de IP

251.(poziția în grupă)*10.(număr litere nume+ nr. subgrupă)*2.număr litere prenume } 251.10.14.6/18
Prefix masca: (nr. pantof)/2
26/2 = 13

Creați:

- O clasă de 90 adrese host
- 2 clase de 7 adrese de host
- 1 clasă de (nr. litere nume) adrese de host
- O clasă de 32 adrese de host
- Câte clase rămân disponibile pentru rețele de câte 2 host-uri?

Determinați:

- Adresa de broadcast pentru prima clasă
- Adresa host-ului 3 din ce-a de-a 2-a clasă
- Adresa de gateway, ținând cont că este prima, din clasa a 4-a.

Tema va implica definirea claselor și răspunsul la întrebările « Determinați »

- Clasa I: 90 adrese host
- Clasa II: 32 adrese host
- Clasa III: 7 adrese host
- Clasa IV: 7 adrese host
- Clasa V: 6 adrese host

Adresa IP: 251.10.14.6/18
1 1 1 1 1 0 1 1 . 0 0 0 0 1 0 1 0 . 0 0 0 0 1 1 1 0 . 0 0 0 0 0 1 1 0
Masca rețea: 1 1 1 1 1 1 1 1 . 1 1 1 1 1 1 1 1 . 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
Adresa rețea: 1 1 1 1 1 0 1 1 . 0 0 0 0 1 0 1 0 . 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
251.10.0.0/18

1) Clasa I

90 adrese host + 1 adr. rețea + 1 adr. broadcast = 92 → 2⁷
↳ 7 biți necesari pt. host
32 - 7 = 25 biți de rețea

Adr. rețea: 1 1 1 1 1 0 1 1 . 0 0 0 0 1 0 1 0 . 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
biji rețea grup (18)
biji rețea Clasa I (25)
biji de host (7)
⇒ { 251.10.0.0/18+7=25 }

a)

Adresa broadcast: 1 1 1 1 1 0 1 1 . 0 0 0 0 1 0 1 0 . 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 1 1 1
⇒ { 251.10.0.127/25 }

2) Clasa II

32 adrese host + 1 adr. rețea + 1 adr. broadcast = 34 ⇒ 6 biți host
32 - 6 = 26 biți rețea

Adr. rețea: 1 1 1 1 1 0 1 1 . 0 0 0 0 1 0 1 0 . 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0
18
Clasa I (25)
Clasa II (26)
6 biți host
⇒ { 251.10.0.128/26 }

Adresa broad: 251.10.0.10111111

b)

host 3 = adr. rețea + 3 = 251.10.0.128/26 + 3 =
⇒ host 3 = 251.10.0.131/26

3) Clasa III

7 adrese host + 1 adr. rețea + 1 adr. broad. = 9 ⇒ 4 biți host
32 - 4 = 28 biți rețea

Adresa rețea: 1 1 1 1 1 0 1 1 . 0 0 0 0 1 0 1 0 . 0 0 0 0 0 0 1 1 0 0 0 0
18
Clasa I (25)
Clasa II (26)
Clasa III (28)
4 biți host
⇒ { 251.10.0.192/28 }

Adr. broad: 251.10.0.11001111

⇒ { 251.10.0.207/28 }

4) Clasa IV

7 adrese host + 1 adr. rețea + 1 adr. broad. = 9 ⇒ 4 biți host
32 - 4 = 28 biți rețea

Adresa rețea: 1 1 1 1 1 0 1 1 . 0 0 0 0 1 0 1 0 . 0 0 0 0 0 0 1 1 0 1 0 0 0 0
18
Clasa I (25)
Clasa II (26)
Clasa III (28)
Clasa IV (28)
4 biți host
⇒ { 251.10.0.208/28 }

Adresa broad: 251.10.0.11011111

⇒ { 251.10.0.223/28 }

c) Adresa gateway

host 1 = adresa rețea + 1 = 251.10.0.208/28 + 1 = 251.10.0.209/28

5) Clasa V

6 adrese host + 1 adr. rețea + 1 adr. broad. = 8 ⇒ 4 biți host
32 - 4 = 28 biți rețea

Adresa rețea: 1 1 1 1 1 0 1 1 . 0 0 0 0 1 0 1 0 . 0 0 0 0 0 0 1 1 1 0 0 0 0 0
(18)
Clasa I (25)
Clasa II (26)
Clasa III, Clasa IV, Clasa V (28)
4 biți host
⇒ { 251.10.0.224/28 }

• Câte clase rămân disponibile pt. rețele de câte 2 host-uri?

32 - 28 (ultima clasă) = 4 biți rămăși

2 adrese host + 1 adr. rețea + 1 adr. broad. = 4 ⇒ 2 biți necesari pt. host
4 - 2 = 2

2² = 4 clase putem realiza

* Răspunsurile de la

4) Determinați se află în rezolvarea de mai sus.