

POZE EXAMEN 1

1. Se dă spațiul de adrese 10.0.0.0 - 10.31.255.255
 primul e comun
 $31 = 0001\ 1111 \Rightarrow /8+3 = /11$

* $\Rightarrow /8$ nu e inclus în $/11$

✓ * $32 - 11 = 21 \Rightarrow 2^{21}$ adrese

✓ * toate cu 10. ... sunt false

✓ * $/11$ e netmask-ul deci da

5. 192.168.80.0 să fie atribuite unui calculator
 și cu netmask și să nu dea tot adă

* $/23 \Rightarrow 23$ de biți la fel apoi 0 & 0 pe ultimul octet \Rightarrow e de rețea

✓ * $/14 \Rightarrow 2$ octeți identici

$80 = 0101\ 0000\ 10 \Rightarrow$ nu e de rețea

* $/21 \Rightarrow$ 000 0000 0000 & 0 \Rightarrow e de rețea

✓ * $/19$

Sau ≥ 20 va fi de rețea

9. 10.0.0.0 - 10.255.255.255

* depinde de netmask

✓ * netmask maximal \Rightarrow are cât mai mulți de 1 la final (cât mai mare ex /22 < /23)
deci îl luăm pe totii cei finali consecutivi $\neq 0$

$$\begin{aligned} 25 &= 0001\ 1001 \\ 255 &= 8 \cdot 1 \end{aligned} \Rightarrow 9 \text{ de } 1 \text{ la final} \Rightarrow \text{netmask} = 32 - 9 = /23$$

NUJ SINCER
depinde cum o iei

✓ * 10.26.255.255 este de broadcast

adr. de rețea minimă = ?

luăm cât mai mulți de 1 de la final să îi facem 0

$$26 = 0001\ 1010$$

\Rightarrow maxim 16 de 1 $\Rightarrow /16 \Rightarrow$ ultimii 2 octeți sunt 0

* nu

* depinde de netmask

16. 191.10.19.23/21

facem și cu netmaskul

21 = 11 de 0 \Rightarrow

$$19.23 = 0001\ 0011\ 0001\ 0111$$

$$\Rightarrow 0001\ 0000\ 0000\ 0000$$

$$\left. \begin{array}{l} \text{facem și cu netmaskul} \\ 21 = 11 \text{ de } 0 \Rightarrow \\ 19.23 = 0001\ 0011\ 0001\ 0111 \end{array} \right\} \Rightarrow 191.10.16.0/21$$

17. 141.11.13.14

141.10.120.170 pot face parte dintr-unu /12?

$$\begin{aligned} 11 &= 1011 \\ 10 &= 1010 \end{aligned} \Rightarrow 8 + 4 + 3 = 15 \text{ comuni, deci pot face și din /12 parte}$$

18. se bazează pe TCP: HTTP, SSH, SMTP, FTP

se bazează pe UDP: NTP (network time area)

19. contine 190.166.180.190

$$190.167.255.255$$

au primii 8+7 biți comuni = 15 $\Rightarrow /15$

$$2^{32-15} = 2^8 = 256$$

$$255.255.192.0 = /8+8+2 = /18$$

$$\begin{array}{l} 64 = 0100 \ 0000 \\ 65 = 0100 \ 0001 \end{array} \Rightarrow 8 + 7 \text{ common} = /15$$

$$\Rightarrow 2^{18-15} = 2^3 = 8$$