

Soluções dos exercícios sobre sub-endereçamento IP

1. (b); (c); (d)
2. (b); (d); (f)
3. (a); (d); (f)
4. A; B; A; C; D
5. $2^4 = 16$
6. $2^2 - 2 = 2$
7. 172.16.2.128 / 26
8. 132.15.128.0 / 18
9. a) 255.255.255.224 ou /27
b) $2^3 = 8$
c) $2^5 - 2 = 30$
c) 1ª sub-rede: 194.65.52.0; 194.65.52.1; 194.65.52.30; 194.65.52.31
10. a) 255.255.255.224 ou /27
b) $2^5 - 2 = 30$
c) 1ª sub-rede: 192.168.1.0; 192.168.1.1; 192.168.1.30; 192.168.1.31
Última sub-rede: 192.168.1.224; 192.168.1.225; 192.168.1.254; 192.168.1.255
11. C / Privado; C / público; B / público; A / público; D / -; A / privado; C / público
12. (d)
13. a) $2^{11} = 2048$
b) $2^{(32-16-11)} - 2 = 2^5 - 2 = 30$
c) 255.255.255.224 ou /27
d) [189.23.0.129; 189.23.0.158]
e) 189.23.12.63
f) 189.23.0.192/27; 189.23.12.32/27; 189.23.1.0/27
14. a) $2^{(14-8)} = 2^6 = 64$
b) $2^{(32-14)} - 2 = 2^{18} - 2$
c) 255.252.0.0

15. 180.80.26.127 (difusão); 180.80.100.63 (difusão); 180.80.91.127 (difusão)
16. a) 10.0.0.1; 10.0.255.254; 10.0.255.255; 8
b) 150.0.0.1; 150.0.63.254; 150.0.63.255; 2
c) 193.0.0.1; 193.0.0.126; 193.0.0.127; 1
17. a) 4
b) $2^4 - 2 = 14$
c) /28 ou 255.255.255. 240
d) 2
e) 1ª sub-rede: 172.16.18.0; 172.16.18.1; 172.16.18.14; 172.16.18.15
Última sub-rede: 172.16.18.16; 172.16.18.17; 172.16.18.30; 172.16.18.31
18. a) Difusão
b) *Unicast*
c) Rede
d) *Unicast*
e) Difusão
19. a) 2
b) /24 ou 255.255.255.0
c) $2^8 - 2 = 254$
d) 1ª sub-rede: 12.61.84.0; 12.61.84.1; 12.61.84.254; 12.61.84.255
Última sub-rede: 12.61.87.0; 12.61.87.1; 12.61.87.254; 12.61.87.255
20. a) 255.255.255.0 ou /24
b) 256
c) 254
d) 1ª sub-rede: 189.10.0.0; 189.10.0.1; 189.10.0.254; 189.10.0.255
Última sub-rede: 189.10.255.0; 189.10.255.1; 189.10.255.254; 189.10.255.255
21. Não -> o endereço IP indicado é um endereço de rede; o endereço da *gateway* pertence a outra rede
22. Classe B porque os dois bits mais significativos correspondem a '10'
23. a) /25 ou 255.255.255.128
b) 16
c) 126
d) 1ª sub-rede: 188.10.8.0; 188.10.8.1; 188.10.8.126; 188.10.8.127
Última sub-rede: 188.10.15.128; 188.10.15.129; 188.10.15.254; 188.10.15.255

24. a) 255.255.252.0
b) 1022
c) /23 ou 255.255.254.0
d) 2
e) 510
f) 1ª sub-rede: 172.168.128.0; 172.168.128.1; 172.168.129.254; 172.168.129.255
Última sub-rede: 172.168.130.0; 172.168.130.1; 172.168.131.254; 172.168.131.255
25. a) Não -> 10.10.10.64/26 é um endereço de rede; o endereço da *gateway* é do tipo difusão
b) Sim (os dois endereços IP são úteis e pertencem à mesma rede 10.10.10.0/25)
c) Não -> os dois endereços, apesar de serem úteis, não pertencem à mesma rede (10.10.10.0/25 e 10.10.10.128/25, respectivamente)