



deti universidade de aveiro
departamento de electrónica,
telecomunicações e informática

Unidade Curricular: Redes de Comunicações I (RC-I)

Ano Letivo 2022/23

REPORT

Guilherme Santos, João Gaspar

107961, 107708

Turma: P4

11/11/2022

— ENDEREÇO IPv4 PÚBLICO

Endereço IP (rede mãe) = 198.119.187.0/24 (endereços de *.1 a *.255)

Máscara do endereço IP = 255.255.255.0 ou seja, os 8 bits menos significativos são os que definem os hosts.

Números de hosts necessários para a sub-rede:

Design network - 55 hosts + Id da rede + broadcast + gateway = 58 ($2^6 = 64$ endereços)

Admin network- 49 hosts + Id da rede + broadcast + gateway = 52 ($2^6 = 64$ endereços)

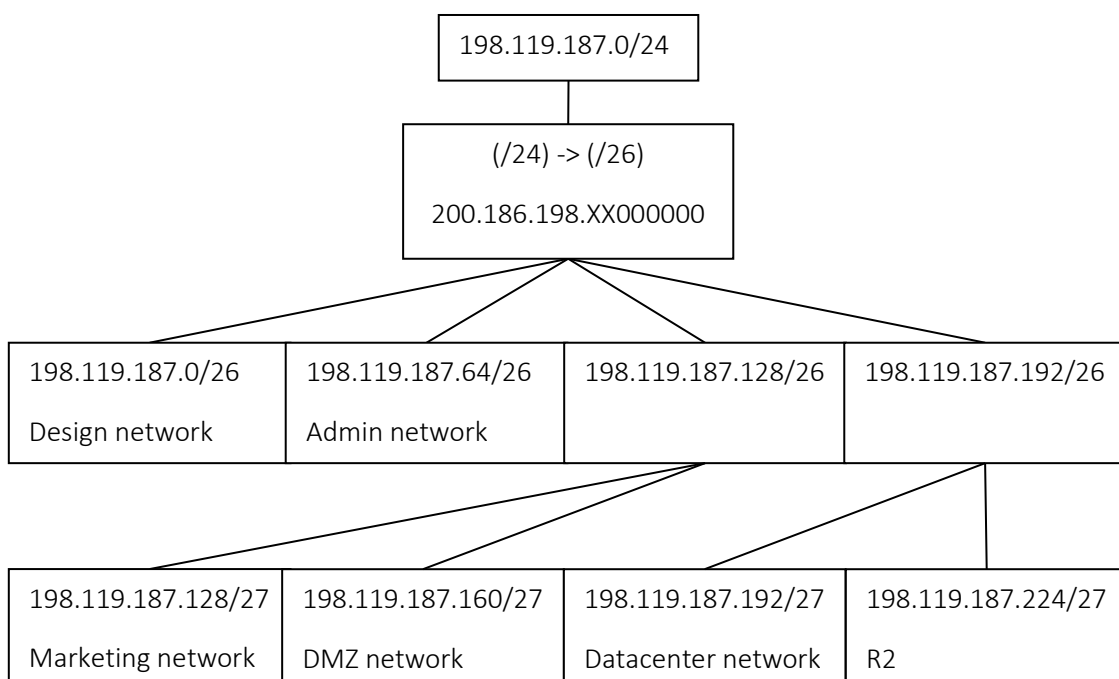
Marketing network - 29 hosts + Id da rede + broadcast + gateway = 32 ($2^5 = 32$ endereços)

DMZ network - 18 hosts + Id da rede + broadcast + gateway = 21 ($2^5 = 32$ endereços)

Datacenter network - 6 hosts + Id da rede + broadcast + gateway = 9 ($2^4 = 16$ endereços)

O R2 necessita de 5 IPv4 públicos que são necessários para configurar os mecanismos NAT/PAT, ou seja, teremos de usar uma sub-rede.

Para diferenciar 4 redes são precisos 2 bits para definir a sub-rede, ou seja, 24 bits + 2 bits = 26 bits. Mais uma vez como houve repartição em 2 redes, é preciso 1 bit para diferenciar a sub-rede, 26 bits + 1 bit = 27 bits.



— ENDEREÇO IPv6

Endereço IP global = 2ABC:0679::/60 - 2ABC:0679:0000:000X

X em binário = 0000

Escolhemos nos últimos 4 bits, 5 endereços para as 5 redes (Design, Admin, Marketing, DMZ e Datacenter):

Design network - 2ABC:0679:0000:0001	X- 0001
Admin network - 2ABC:0679:0000:0002	X- 0010
Marketing network - 2ABC:0679:0000:0003	X- 0011
DMZ network - 2ABC:0679:0000:0004	X - 0100
Datacenter network - 2ABC:0679:0000:0005	X – 0101

— ENDEREÇO IPv4 PRIVADO

Endereço IP = 172.27.0.0/16

Máscara do endereço IP = 11111111 11111111 00000000 00000000 = 255.255.0.0

Fizemos 5 redes classe C (máscara /24 = 255.255.255.0):

Design network - 172.27.1.0/24
Admin network - 172.27.2.0/24
Marketing network - 172.27.3.0/24
DMZ network - 172.27.4.0/24
Datacenter network - 172.27.5.0/24

Endereço entre R1 e R2: 110.44.55.8/30

	IPv4 Público		IPv4 Privado		IPv6
Design Network	Rede:	198.119.187.0/26	172.27.1.0/24		2ABC:0679:0000:0001
	Broadcast:	198.119.187.63			
	GateWay:	198.119.187.1			
Marketing Network	Rede:	198.119.187.128/27	172.27.2.0/24		2ABC:0679:0000:0002
	Broadcast:	198.119.187.129			
	GateWay:	198.119.187.159			
Admin Network	Rede:	198.119.187.64/26	172.27.3.0/24		2ABC:0679:0000:0003
	Broadcast:	198.119.187.127			
	GateWay:	198.119.187.65			
DMZ Network	Rede:	198.119.187.160/27	172.27.4.0/24		2ABC:0679:0000:0004
	Broadcast:	198.119.187.191			
	GateWay:	198.119.187.161			
Datacenter Network	Rede:	198.119.187.192/27	172.27.5.0/24		2ABC:0679:0000:0005
	Broadcast:	198.119.187.223			
	GateWay:	198.119.187.193			
R2	Rede:	198.119.187.224/27			
	Broadcast:	198.119.187.255			
	GateWay:	198.119.187.225			
Ligação R1-R2			Rede:	110.44.55.8/30	
			Interface R1:	110.44.55.9	
			Interface R2:	110.44.55.10	