

Planeamento

IPv4 Privados

Relativamente aos endereços IPv4 privados, com base na gama de endereços 10.133.0.0/16, atribuímos 256 endereços a cada sub-rede, gerando assim sub-redes do tipo classe C , nas Marketing, Research, Design, Admin Vlan's e ainda no DMZ e no DataCenter Interno.

Além disso ainda atribuímos, a cada ligação ponto-a-ponto, explicita na tabela embaixo, um conjunto de 4 endereços, ou seja uma sub-rede de máscara 30 a cada, visto que para além dos dois endereços reservados para o Net ID e para BroadCast, sobram dois para atribuímos a cada aparelho da ligação.

IPv4 Públicos

Para os endereços públicos, temos como base a rede de classe C 200.123.193.0/24, sendo todos os aparelhos a atribuir, 55 servidores no BMZ, 45 sevidores no DataCenter, 5 PC's na Vlan de Design, 9 PC's na Vlan da Administração, 48 PC's na Vlan de Marketing e ainda precisamos de mais 11 endereços para configurar o NAT/PAT no router 1, dando um total de 173 endereços.

Desta Maneira, aos hosts do BMZ, DataCenter e da Vlan de Marketing, atribuímos sub-redes de máscara 26 e para os restantes atribuímos sub-redes de máscaras 28, cobrindo todas as necessidades incluindo os 11 endereços para NAT no fim da tabela.

IPv6 Globais

Foi utilizado como base o endereço 2001:82:: para o endereçamento IPv6, sendo dividido em sub-redes com a máscara /64 para as VLANs deixando deste modo uma vasta gama de endereços.

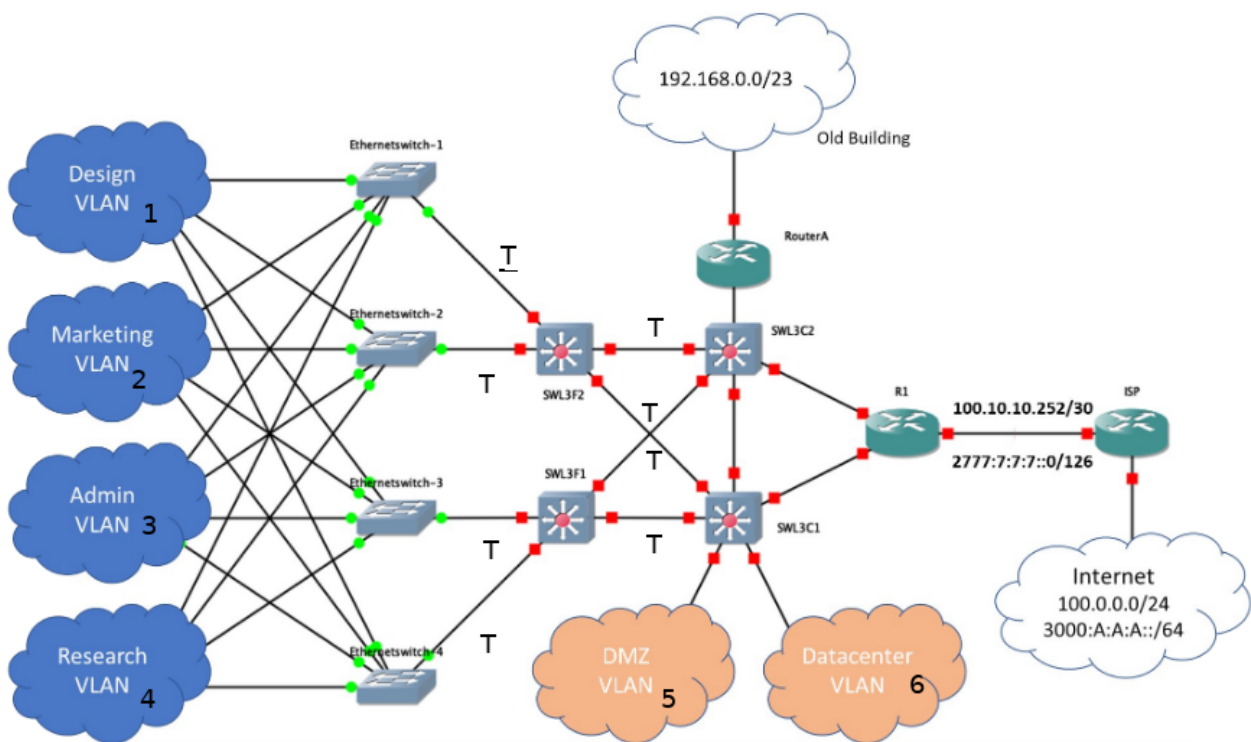
Para as ligações ponto-a-ponto foi utilizada a sub-rede 2001:82:0:6:: com a máscara /128, dando assim uma gama de 4 endereços a cada uma destas ligações.

Gateways

Relativamente aos endereços das gateways dos vários terminais, apenas reservamos o primeiro endereço de cada sub-rede para a sua configuração.

	Host's da DMZ	Host's da Datacenter	Host's da Rede Marketing	Host's da Research Vlan	Host's da Design Vlan	Host's da Admin Vlan	SWL3C1	SWL3C2	R1
Default Gateway	10.133.0.1	10.133.1.1	10.133.2.1	10.133.3.1	10.133.4.1	10.133.5.1	10.133.6.13	10.133.6.9	100.10.10.253

Na figura imediatamente e baixo, temos a rede que foi proposta no enunciado, onde recorremos a números exemplo para diferenciar as várias Vlan's e e ainda pusemos um "T" para indicar onde pretendemos possuir uma ligação do tipo Trunk.



"Número" -> Vlan ID

"T" -> Ligação Trunk

Tabela de Endereços Resumo

Redes	Campos	Private Ipv4	Public Ipv4	Ipv6
DMZ	Net Id	10.133.0.0	200.123.193.0	2001:82::
	Range	10.133.0.1 – 10.133.0.254	200.123.193.1 – 200.123.193.62	*
	BroadCast	10.133.0.255	200.123.193.63	
	Mask	/24	/26	/64
Datacenter	Net Id	10.133.1.0	200.123.193.64	2001:82:0:1::
	Range	10.133.1.1 – 10.133.1.254	200.123.193.65 – 200.123.193.126	*
	BroadCast	10.133.1.255	200.123.193.127	
	Mask	/24	/26	/64
Marketing Vlan	Net Id	10.133.2.0	200.123.193.128	2001:82:0:2::
	Range	10.133.2.1 – 10.133.2.254	200.123.193.129 - 200.123.193.190	*
	BroadCast	10.133.2.255	200.123.193.191	
	Mask	/24	/26	/64
Research Vlan	Net Id	10.133.3.0	/	2001:82:0:3::
	Range	10.133.3.1 – 10.133.3.254	/	*
	BroadCast	10.133.3.255	/	
	Mask	/24	/	/64

Design Vlan	Net ID	10.133.4.0	200.123.193.192	2001:82:0:4::
	Range	10.133.4.1 – 10.133.4.254	200.123.193.193 – 200.123.193.206	*
	BroadCast	10.133.4.255	200.123.193.207	
	Mask	/24	/28	/64
Admin Vlan	Net ID	10.133.5.0	200.123.193.208	2001:82:0:5::
	Range	10.133.5.1 – 10.133.5.254	200.123.193.209 – 200.123.193.222	*
	BroadCast	10.133.5.255	200.123.193.223	
	Mask	/24	/28	/64
SWL3C2 - SWL3C1	Net ID	10.133.6.0	/	2001:82:0:6::
	Range	10.133.6.1 – 10.133.6.2	/	2001:82:0:6::1 - 2001:82:0:6::3
	BroadCast	10.133.6.3	/	
	Mask	/30	/	/126
SWL3C2 - RouterA	Net ID	10.133.6.4	/	2001:82:0:6::4
	Range	10.133.6.5 – 10.133.6.6	/	2001:82:0:6::5 - 2001:82:0:6::7
	BroadCast	10.133.6.7	/	
	Mask	/30	/	/126
SWL3C2 - R1	Net ID	10.133.6.8	/	2001:82:0:6::8
	Range	10.133.6.9 – 10.133.6.10	/	2001:82:0:6::9 - 2001:82:0:6::B
	BroadCast	10.133.6.11	/	
	Mask	/30	/	/126
SWL3C1 - R1	Net ID	10.133.6.12	/	2001:82:0:6::C
	Range	10.133.6.13 – 10.133.6.14	/	2001:82:0:6::D - 2001:82:0:6::F
	BroadCast	10.133.6.15	/	
	Mask	/30	/	/126
Endereços para NAT	Net ID	/	200.123.193.224	/
	Range	/	200.123.193.225 – 200.123.193.238	/
	BroadCast	/	200.123.193.239	/
	Mask	/	/28	/

Gonçalo Perna, x0x1x2x3x4, N°Mec: 88823
Rui Santos, x5x6x7x8x9, N°Mec: 89293

