

Mini-Projeto - Fase 1

• Endereçamento Privado IPv4

Rede	IP Rede	Endereços IP	Broadcast	DFG SWL3C1	DFG SWL3C2	Terminais
VLAN Marketing	10.144.0.0/24	10.144.0.x/24	10.144.0.255/24	10.144.0.254/24	10.144.0.253/24	48+2
VLAN Admin	10.144.1.0/24	10.144.1.x/24	10.144.1.255/24	10.144.1.254/24	10.144.1.253/24	9+2
VLAN Research	10.144.2.0/24	10.144.2.x/24	10.144.2.255/24	10.144.2.254/24	10.144.2.253/24	?
VLAN Design	10.144.3.0/24	10.144.3.x/24	10.144.3.255/24	10.144.3.254/24	10.144.3.253/24	5+2
Datacenter	10.144.4.0/24	10.144.4.x/24	10.144.4.255/24	10.144.4.254/24	-	45+1
DMZ	10.144.5.0/24	10.144.5.x/24	10.144.5.255/24	10.144.5.254/24	-	55+1

- 'x' é um número entre 1 e 254
- DFG: Default Gateways
- Na coluna dos terminais, soma-se o número de equipamentos com o número de Default Gateways

Equipamento	IP Rede	Ligado a	Endereços IP
SWL3C1	10.144.6.0/30	SWL3C2 Router 1	10.144.6.1/30 10.144.6.5/30
SWL3C2	10.144.6.0/24	SWL3C1 Router 1 Router A	10.144.6.2/24 10.144.6.14/30 10.144.6.18/30
Router 1	10.144.6.0/24	SWL3C1 SWL3C2	10.144.6.6/30 10.144.6.13/30
Router A	10.144.6.0/24	SWL3C2	10.144.6.17/30

- **Endereçamento público IPv4**

Rede	IP Rede	Endereços IP	Broadcast	DGW SWL3C1	DGW SWL3C2	Terminais
VLAN Design	200.104.104.0/28	200.104.104.1/28 até 200.104.104.14/28	200.104.104.15/28	200.104.104.14/28	200.104.104.13/28	5+2
VLAN Admin	200.104.104.16/28	200.104.104.17/28 até 200.104.104.30/28	200.104.104.31/28	200.104.104.30/28	200.104.104.29/28	9+2
VLAN Marketing	200.104.104.192/26	200.104.104.193/26 até 200.104.104.254/26	200.104.104/255/26	200.104.104.254/26	200.104.104.253/26	9+2
Datacenter	200.104.104.64/26	200.104.104.65/26 até 200.104.104.126/26	200.104.104.127/26	200.104.104.126/26	-	45+1
DMZ	200.104.104.128/26	200.104.104.129/26 até 200.104.104.190/26	200.104.104.191/26		-	55+1
NAT/PAT	200.104.104.32/28 200.104.104.48/28	200.104.104.33/28 até 200.104.104.46/28	200.104.104.47/28	-	-	11+2

- **Endereçamento público IPv6**

Rede/Equipamento	Endereço IPv6
VLAN Marketing	2001:89:0:2::/64
VLAN Admin	2001:89:0:3::/64
VLAN Research	2001:89:0:4::/64
VLAN Design	2001:89:0:5::/64
Datacenter	2001:89:0:6::/64
DMZ	2001:89:0:7::/64
SWL3C <--> Routers	2001:89:0:8::/64

SWL3C1	SWL3C2 Router 1	2001:89:0:8::0/127 2001:89:0:8:2/127
SWL3C2	SWL3C1 Router 1	2001:89:0:8::1/127 2001:89:0:8:4/127
Router 1	SWL3C1 SWL3C2	2001:89:0:8:3/127 2001:89:0:8:5/127

● Endereçamento Privado IPv4

- A rede 10.144.0.0/16 foi dividida em 256 redes diferentes;
- As redes entre 10.144.0.0/24 e 10.144.5.0/24 foram usadas para as VLANS locais, para o Datacenter e para o DMZ, respetivamente;
- A rede 10.144.6.0/24 serve para atribuir IPs às interfaces que ligam os SWL3 e os routers;
- Os endereços 10.144.x.254 e 10.144.x.253 pertencem aos SWL3 C1 e C2 respetivamente e permitem a comunicação entre VLANs;
- O SWL3C1 permite a comunicação entre o Datacenter e a DMZ;
- Está implementado no Router 1 o mecanismo de NAT/PAT, o que lhe permite o acesso à internet;
- Nada foi alterado no 'Old Building'.

● Endereçamento Público IPv4

- A rede 200.104.104.0/24 foi dividida em 4, alterando a sua 'subnet mask' para /26;
- As redes 200.104.104.64/26, 200.104.104.128/26 e 200.104.104.192/26 foram atribuídas ao Datacenter, DMZ e VLAN Marketing respetivamente, sendo que necessitam de mais terminais.
- A restante rede 200.104.104.0/28 foi dividida em 4: 200.104.104.0/28, 200.104.104.48/28, 200.104.104.32/28 e 200.104.104.16/28 e atribuída às restantes VLANs e ao mecanismo de NAT/PAT.

- A porta que ligam os SWL3F1, SWL3C1, SWL3F2 e SWL3C2 entre eles são 'trunk ports', sendo por isso a 'Default Gateway' das subredes dos SWL3C1 / SWL3C2
- Por fim, foram dados endereços IP às conexões entre os SWL3C1 e SWL3C2 e o Router 1, da forma semelhante ao que foi feito para o endereçamento privado

- **Endereçamento Público IPv6**

- Dividimos a rede 2001:89:0:0::/56 em várias subredes com 'subnet mask' /64 e atribuí-las aos vários equipamentos e VLANs.