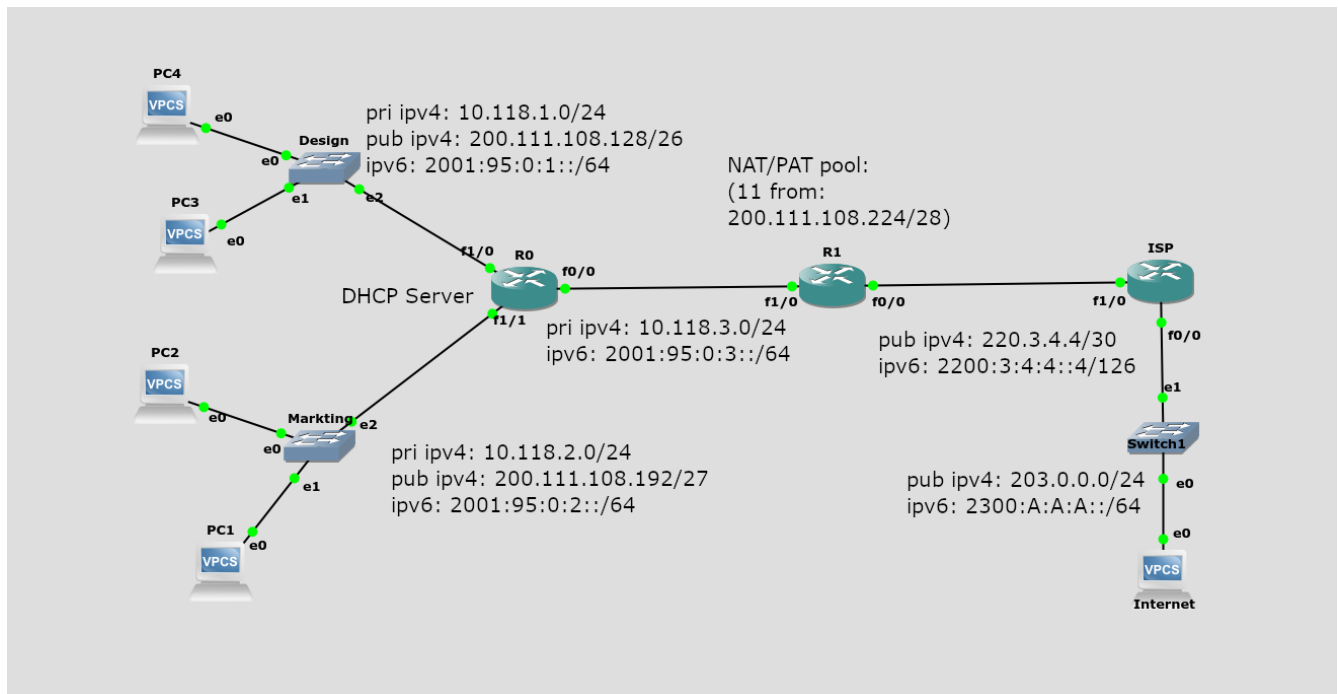


Network Addressing



1. Endereçamento Ipv4

Público:

Para cada Área de trabalho diferente tive em conta o número necessário de terminais e ainda alguns endereços extra, disponíveis para expansão no futuro.

Restam várias sub-redes que ficaram por alocar que puderam servir também para expansão da rede.

Privado:

Para gerir o endereçamento privado tive em conta quantas sub redes vou considerar.

2. Endereçamento global Ipv6

O endereçamento IPv6 foi pensado da mesma maneira que o endereçamento privado IPv4, as sub-redes foram definidas da mesma forma mas com gamas diferentes (standard Ipv6).

3.Tabelas de endereçamento

IPv4-Public

(original network: 200.111.108.128/25)

| Host Address Range | Subnet ID | Broadcast Address |
|-----------------------------------|-----------------|-------------------|
| 200.111.108.129 - 200.111.108.254 | 200.111.108.128 | 200.111.108.255 |

| | Mask | Chooosen address's | Broadcast address | Gateway |
|----------------------|------|-----------------------|-------------------|-----------------|
| Design | /26 | 200.111.108.128 | 200.111.108.191 | 200.111.108.190 |
| Markting | /27 | 200.111.108.192 | 200.111.108.223 | 200.111.108.222 |
| Router1 (NAT/PAT) | /28 | 200.111.108.224 | 200.111.108.239 | 200.111.108.238 |

IPv4-Private

(original network: 10.118.0.0/16)

| Host Address Range | Subnet ID | Broadcast Address |
|-----------------------------|------------|-------------------|
| 10.118.0.1 - 10.118.255.254 | 10.118.0.0 | 10.118.255.255 |

| | Mask | Chooosen address's | Broadcast address | Gateway |
|----------------------|------|-----------------------|-------------------|--------------|
| Design | /24 | 10.118.1.0 | 10.118.1.255 | 10.118.1.254 |
| Markting | /24 | 10.118.2.0 | 10.118.2.255 | 10.118.2.254 |
| Router1 & Router0 | /24 | 10.118.3.0 | 10.118.3.255 | 10.118.3.254 |

IPv6

(original network: 2001:95::/60)

| Network range (start) | Network range (end) |
|------------------------------------|---|
| 2001:0095:0000:0000:0000:0000:0000 | 2001:0095:0000:000f:ffff:ffff:ffff:ffff |

| | |
|--------------------|------------------|
| Design | 2001:95:0:1::/64 |
| Markting | 2001:95:0:2::/64 |
| Router1 & Router 0 | 2001:95:0:3::/64 |

Exemplos de configurações de terminais

| IP | Gateway | Network |
|-----------------|-----------------|-----------------------|
| 10.118.1.2 | 10.118.1.254 | Private Design IPv4 |
| 200.111.108.195 | 200.111.108.222 | Public Markting IPv4 |
| 10.118.2.1 | 10.118.2.254 | Private Markting IPv4 |

Router interfaces

| | f0/0 | f1/0 | f1/1 |
|-----|----------------|-----------------|-----------------|
| R0 | 10.118.3.1/24 | 10.118.1.254/24 | 10.118.2.254/24 |
| R1 | 220.3.4.5/30 | 10.118.3.254/24 | down |
| ISP | 203.0.0.254/24 | 220.3.4.6/30 | down |

4. NAT/PAT configuration (Router1)

Para a nat pool decidi usar ips da subrede: 200.111.108.224/28

Uso a mascara 255.255.255.240 uma vez que esta permite 14 terminais, e para a configuração da nat pool preciso de 11. Usando esta mascara em vez de uma /27 por exemplo, permite que futuramente a rede seja expandida para os endereços livres.

ip nat pool:

200.111.108.225 - 200.111.108.235

access-list (inside) :

10.118.1.0 0.0.0.255 & 10.118.2.0 0.0.0.255 & 10.118.3.0 0.0.0.255

nat inside:

f1/0

nat outside:

f0/0

5. DHCP

pool 1 (Design):

network 10.118.1.0 255.255.255.0
default-router 10.118.1.254

pool 2 (Marketing):

network 10.118.2.0 255.255.255.0
default-router 10.118.2.254

Exemplo:

```
PC1> ip dhcp  
DDORA IP 10.118.2.3/24 GW 10.118.2.254
```

6. Routing

Router0:

network: 220.3.4.4
mask: 255.255.255.252
next hop: 10.118.3.254

network: 203.0.0.0
mask: 255.255.255.0
next hop: 10.118.3.254

Router1:

network: 10.118.1.0
mask: 255.255.255.0
next hop: 10.118.3.1

network: 10.118.2.0
mask: 255.255.255.0
next hop: 10.118.3.1

network: 203.0.0.0
mask: 255.255.255.0
next hop: 220.3.4.6