



Redes de Comunicações I

Universidade de Aveiro

Rafael Pinto 103279, Rafael Pereira 98354

Conteúdo

1	Introdução	1
2	Projeto	2
2.1	DESIGN	2
2.2	MARKETING	2
2.3	Routers	3
3	Contribuições dos Autores	4

Capítulo 1

Introdução

O objetivo deste relatório é a explicação das decisões que tomamos em relação ao endereçamento da nossa rede.

Capítulo 2

Projeto

Para a realização deste projeto foi-nos proposto a criação de uma rede para uma pequena empresa composta por 2 local *Networks* (*Design* e *Marketing*) e uma *Internet* em que tivemos que decidir como fazer o endereçamento dos *IPv4* publico e privado e também do *IPv6*.

2.1 DESIGN

Para esta *network* eram necessários 55 endereços *IPv4* públicos, portanto usámos máscara /26 que nos permite ter 62 endereços para usar, então definimos os endereços de IP possíveis no intervalo 200.127.135.129 – 200.127.135.183.

Para os *IPv4* privados, temos 254 endereços possíveis no intervalo 10.175.0.1 – 10.175.0.254 (máscara /24).

A ligação com R0 por *IPv4* público é feita através do IP 200.127.135.190 (último desta rede) e pelo *IPv4* privado através do IP 10.175.0.254 (último desta rede) na interface *f0/0*.

A nível de *IPv6* global, nesta *network* utilizamos os endereços no intervalo 2001 : 08 :: 1 – 2001 : 08 :: 37 (máscara /64) com ligação a R0 na interface *f0/0* com o endereço 2001 : 0008 : 0000 : 0000 : *ffff* : *ffff* : *ffff* : 0.

2.2 MARKETING

Para esta *network* eram necessários 29 endereços *IPv4* públicos, por isso, usámos máscara /27 que nos permite ter 30 endereços para usar, então definimos os endereços de IP possíveis no intervalo 200.127.135.193 – 200.127.135.221.

A ligação com R0 por *IPv4* público é feita através do IP 200.127.135.222 (último desta rede) e pelo *IPv4* privado através do IP 10.175.1.254 (último desta rede) na interface *f0/1*.

Para os *IPv4* privados, temos 254 endereços possíveis no intervalo 10.175.1.1 – 10.175.1.254 (máscara /24).

A nível de *IPv6* global , nesta *network* utilizamos os endereços no intervalo $2001 : 8 : 0 : 1 :: 1 - 2001 : 8 : 0 : 1 :: 1D$ (máscara $/64$) com ligação a R0 na interface f0/0 com o endereço $2001 : 0008 : 0000 : 0001 : ffff : ffff : ffff : 0$.

2.3 Routers

Para configuração do *NAT/PAT* no *Router1* necessitamos de 11 endereços, portanto usámos máscara $/27$ que nos permite usar 30 endereços, então os mesmos estão no intervalo $200.127.135.225 - 200.127.135.235$. Foi implementado *IPv4* privado na ligação entre R0 e R1, para esta rede usámos uma máscara $/30$ que nos permite usar 2 endereços que são os que precisamos para R0 e R1. Em R0 configurámos na interface f1/0 o IP 10.175.2.1 e no R1 configurámos na interface f0/0 o IP 10.175.2.2.

Para o *IPv6* global necessitamos apenas de 2 endereços pois entre eles temos uma ligação ponto a ponto, por isso usámos máscara $/126$, para o R0 usámos o IP $2001 : 8 : 0 : 2 :: 1$ na interface f1/0 e para o R1 usámos o IP $2001 : 8 : 0 : 2 :: 2$ na interface F0/0.

Para a configuração do *DHCP server* em R0, para que fornecesse endereços privados para as *networks* optamos pela *range* $10.175.0.100 - 10.175.0.200$ para conexão com a *network DESIGN* e $10.175.1.100 - 10.175.1.200$ para a *network MARKETING*.

Capítulo 3

Contribuições dos Autores

Ambos os autores contribuíram de igual forma para a realização deste relatório.