

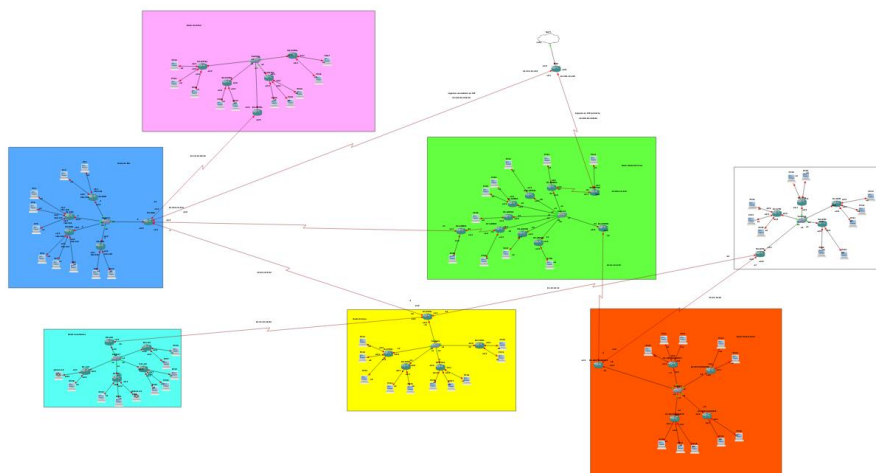
Encaminhamento de Dados

Ano Letivo 2022/2023

## Introdução

O trabalho prático da unidade curricular de Encaminhamento de Dados consistia em planear uma rede e configurar uma rede de dados local para um empreendimento turístico. O empreendimento é constituído por várias filiais e uma sede.

## Topologia



## Configuração Geral

Todos os routers tiveram a seguinte configuração:

- Mudado de Nome.
- Permitir o acesso via telnet com a password “cisco”.
- Passwords dos ficheiros de configuração encontram-se encriptadas.
- Não fecham as sessões da consola.
- Apresentam banner.
- As mensagens do router não interrompem o utilizador.
- Autenticação configurada para todos os protocolos.

## Endereçamento

Para o endereçamento privado na sede foi usado a gama de endereço 192.168.1.0/28 e nas restantes filiais foi usada a gama 192.168.1.0/29 para a ligação de routers da mesma filial e para a comunicação de routers de diferentes filiais foi usado a gama de endereços 10.10.10.0/30.

## Filiais

### ➤ Bar, Piscina e Lavandaria:

Foi configurado EIGRP internamente. Foi usada uma configuração que define as ponderações de métricas personalizadas, (valores 0 1 1 1 1 1), fazendo que todos os componentes da métrica EIGRP tenham o mesmo peso.

A wild-card mask foi sempre de 0.0.0.7 pois todas as redes destas filiais têm a máscara 255.255.255.248.

Por fim, foram aplicadas as configurações “passive-interface” às interfaces que estão viradas para os terminais para não enviarem tráfego EIGRP para os terminais.

A sumarização foi desligada em todos e introduzidas discard routes. No Bar ainda existe uma ligação secundária ao ISP se por algum motivo o router da administração encarregue de o fazer não esteja ativo. Também no Bar existe uma prefix-list no router R1 para que não receba mensagens EIGRP do router R2.

➤ **Restaurante e Hotel:**

Foi usada a versão 2 do RIP. Em ambos os routers R5 aplicou-se o comando default-information originate que substitui a rota por defeito dos routers da topologia que não têm default routes e usam respetivamente os routers R5 como default gateway. Também foi aplicado as configs de “passive-interface”.

➤ **Ginásio:**

No ginásio foi configurado o IPv6 com túneis dinâmicos, tal como pedido pelo enunciado, também foi usado o protocolo EIGRP. A sumarização aqui também foi desligada, possuindo novamente discard routes.

➤ **Administração:**

Foi utilizado o protocolo OSPF para implementar várias áreas de rede. Foi necessário criar links virtuais para se estabelecer ligação à área 0.

Em R5 existe a ligação primária ao ISP, foi configurada com o comando default-information metric-type 1 para indicar que é o router de saída. Para ser possível que o Bar tenha a ligação secundária ao ISP o router 8 está configurado para que todo o tráfego saia por lá se a saída primária falhar.

No router 3 foi definida a área 2 como stub de forma receber rotas de outras áreas mas que não permitisse a propagação de rotas externas, protegendo a área da Administração.

### Conclusão

Este trabalho prático foi uma oportunidade valiosa para aplicar os conceitos aprendidos nas aulas e desenvolver habilidades práticas na resolução de problemas. Através do desenvolvimento do planejar uma rede e configurar uma rede de dados local para um empreendimento turístico aumentou a minha autonomia na resolução de problemas. Além disso, o trabalho prático permitiu-me explorar diferentes estratégias e abordagens para resolver desafios complexos. No geral, estou satisfeito com o resultado do trabalho prático e acredito que ele tenha sido uma experiência enriquecedora.