



DISPONIBILIDADE E DESEMPENHO

Home Assignment 04	Deadline: 2022/10/21 14:30	2022/10/19
Expected time: 120 minutes	Non-contact hours	
Name: _____	N.: _____	Total.: _____

Este exercício deve ser realizado até ao prazo acima mencionado e será avaliado em aula. Deve vir preparado para mostrar e usar todas as topologias funcionais de modo a responder a perguntas com base nas mesmas. É necessário guardar as várias versões da configuração para rapidamente as operacionalizar. Algumas palavras deste enunciado podem estar ligadas a recursos externos que o ajudam na preparação do mesmo. Leia o enunciado até ao final antes de iniciar a sua resolução. Não tem que entregar qualquer recurso a este respeito online.

1. Recorra à topologia descrita no exercício 1 do *Home Assignment 03*. Vai precisar desta topologia operacional para responder a futuros testes no período letivo. Introduza um novo router R3 na topologia em paralelo com os restantes.
2. Experimente (*Wireshark*, *IOS logs*, *pings*, etc.) para HSRP, VRRP e GLBP o que sucede, em termos protocolares e de serviço prestado aos nós terminais, quando opta por usar autenticação em dois dos routers (R1 e R2) e: a) R3 integra o mesmo grupo mas sem qualquer autenticação; b) R3 integra o mesmo grupo mas com uma senha distinta.
3. Experimente (*Wireshark*, *IOS logs*, *pings*, etc.) o que sucede quando possui HSRP programado em R1 e R2 com o mesmo IP virtual que é oferecido via VRRP em R3.
4. Considere agora apenas R1 e R2 a prestar serviço VRRP de IP virtual. R3 não presta qualquer serviço neste exercício. Coloque na rede A o IP virtual a ser o IP realmente atribuído a R2. e0/0. Analise o que sucede em termos de prioridades, protocolares e de serviço prestado aos nós terminais. Tente depois dessa experiência passar o serviço ao modo não preemptivo. Consegue?
5. Estude o GLBP e a sua [resposta a alguns cenários](#) mais complexos. Investigue, implemente e teste, em GLBP, uma estratégia de *failover* automática para reação às diversas falhas nas interfaces dos dois *routers* na topologia em apreço.
6. Considere de novo a presença de R3 integrado nos mesmos grupos GLBP que os demais *routers* das redes A e B. Considere também a configuração solicitada na pergunta anterior mas agora integrada nos três *routers*. Como cenário de partida coloque R1 a desempenhar o papel AVG.
 - a. Injete em R1.E0/1 uma falha. Quem assume as várias responsabilidades de R1?
 - b. Injete em R1.E0/0 outra falha mantendo em R1.E0/1 a falha já injetada. Quem assume as várias responsabilidades de R1?
 - c. Sobre o *router* que passar a assumir agora o papel de AVG de R1 injete uma falha na sua interface e0/1 continuando a falha de R1 presente. Para quem passam agora os serviços (quer os serviços originais de R1, quer os serviços que o *router* que passou a ser AVG assumiu de R1?
 - d. Passado pouco tempo (120 segundos) R1 é completamente restaurado. Como se reposicionam todos os serviços durante os próximos minutos?