



**MARINHA DO BRASIL
COMANDO DO 3º DISTRITO NAVAL
CENTRO LOCAL DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO**

PARECER TÉCNICO Nº 01/2022

PARECER TÉCNICO

Parecer técnico para contratação de *link MPLS* para o Comando do 3º Distrito Naval (Com3ºDN).

RESPONSÁVEL TÉCNICO

FRANKELENE PINHEIRO DE SOUZA
Primeiro Tenente (RM2-EN)
Encarregada da Divisão de Infraestrutura do CLTI

Natal/RN
19 de outubro de 2022

1. ASSUNTO

Este parecer técnico tem o propósito de justificar a realização da dispensa eletrônica para a contratação de *link* de 8 Mbps que use tecnologia MPLS (*Multiprotocol Label Switching*) e possa operacionalizar a Rede de Comunicações Integradas da Marinha (RECIM), interligando o Comando do 3º Distrito Naval às Organizações Militares (OM) da Marinha do Brasil.

2. CONSIDERAÇÕES

A Marinha dispõe de uma Rede de Comunicações Integradas (RECIM), que interliga redes locais e centrais telefônicas de diversas Organizações Militares.

A RECIM apoia não somente atividades operativas e administrativas da Marinha, como também atividades de prestação de serviço ao público em geral, tais como atividades de assistência médico-odontológica em localidades como Amazônia e Pantanal, locais estes onde a única infraestrutura de comunicações é a RECIM. Ressalta-se ainda a importante atividade de salvaguarda da vida humana no mar que prioritariamente depende das comunicações que fluem pela RECIM. Face à criticidade das atividades apoiadas pela RECIM, ela não pode sofrer interrupções.

Para operacionalizar a RECIM, a Diretoria de Comunicações e Tecnologia da Informação da Marinha (DCTIM) realizou, um pregão eletrônico para registro de preço (PE 02/2018), a fim de contratar um provedor comercial de serviços de implementação de uma rede nacional, de grande área (WAN - *wide area network*), que permita o tráfego de dados, voz e vídeo sobre IP para as Organizações Militares componentes da RECIM (OM) de seu interesse, distribuídas em todo território nacional.

A solução de constituição da rede nacional é oferecida por meio de rede utilizando tecnologia *BGP/MPLS* de nível 3, com criptografia IPSEC-VPN a qual define os procedimentos para a autenticação dos equipamentos, criação e gestão de comunicação de associações de segurança, técnicas de geração de chaves e mitigação de ameaças em uma rede *full mesh*, na qual cada OM pode ter acesso a qualquer outra OM, trafegando na infraestrutura (*backbone*) da mesma provedora.

A exigência de que todos os pontos estejam sob a infraestrutura da mesma provedora decorre de características técnicas do protocolo *MPLS full mesh*. Na rede tradicional, uma conectividade any-to-any entre os 96 pontos atualmente atendidos resultaria na contratação de milhares de links ponto a ponto, gerando um custo excessivamente alto. Uma rede do tipo *full-mesh MPLS* requer a contratação apenas dos respectivos 96 pontos.

Quanto à segurança, no modelo VPN MPLS, cada local tem apenas uma conexão à VPN, podendo expandir-se para incluir centenas ou milhares de sites.

Este, não só elimina a necessidade de gerenciar milhares de conexões, como simplifica radicalmente a gestão das mudanças, adições e alterações, no entanto requer que todos os pontos estejam interconectados pelo *backbone* de uma mesma provedora.

O *backbone* único também garante a implementação de níveis de qualidade de serviço (QoS) na borda da rede garantindo que os pacotes de alta prioridade obtenham um tratamento preferencial, obtendo redes especializadas de voz, vídeo e dados em uma única rede convergente *IP/MPLS*, reduzindo significativamente os custos e o trabalho administrativo, além de possibilitar administração proativa de serviços e gerenciamento de tráfego.

Adicionalmente, o edital do PE 02/2018 prevê em sua especificação técnica a possibilidade de inclusão de novos pontos de acesso à RECIM, além daqueles já listados previamente. A adição dos referidos pontos pode ocorrer em virtude da criação de novas

Organizações Militares (OM), ou de reestruturação organizacional nas OM já existentes, de acordo com as necessidades específicas da Marinha do Brasil.

3. CONCLUSÃO

Face ao acima exposto, este Centro Local de Tecnologia da Informação sugere a contratação de *link MPLS de 8 Mbps*, com as características técnicas dispostas no pregão eletrônico PE 02/2018, como forma de mitigar a indisponibilidade do Com3ºDN à RECIM.