

## O impacto do uso de VPNs para transmissão de dados em redes de computadores

TIAGO LOPES GONÇALVES

UNIPAR - UNIVERSIDADE PARANAENSE, PARANAÍ - PR

LUIZ ARTHUR FEITOSA DOS SANTOS

UNIPAR - UNIVERSIDADE PARANAENSE

Atualmente em nossa sociedade a informação é um dos bens mais valiosos. Há então, a necessidade de transmitir estas informações através de redes de computadores com um certo nível segurança, não permitindo que essas informações sejam interceptadas ou modificadas por qualquer indivíduo não autorizado. Entretanto, os profissionais responsáveis pela transmissão de dados em redes de computadores encontram-se com um problema, já que, em sua grande maioria, as redes de computadores não foram projetadas pensando na segurança dos dados, mas somente na transmissão destes, o que atualmente é um dos maiores problemas na área da tecnologia da informação. Neste contexto a VPN (Virtual Private Network) é uma Rede Virtual Privada construída sobre a infra-estrutura de uma rede pública comum, mas desenvolvida para possibilitar a transmissão segura de dados através de uma rede de computadores dita insegura, como por exemplo, a Internet. Portanto uma VPN transmite dados de dois pontos diferentes com segurança, aplicando para isso meios de criptografia e autenticação dos dados. Tal segurança é conseguida através da utilização de protocolos de tunelamento (túneis virtuais formados pela VPN ligando um computador a outro de forma privada) com diferentes tipos de chaves criptográficas (técnica utilizada para ocultar informações, impossibilitando a leitura sem autorização). Sendo assim, a segurança e transporte das informações serão atendidos e executados com êxito. Assim o objetivo deste trabalho é verificar o nível de desempenho de redes que fazem uso de VPNs, observando a usabilidade da mesma, bem como o custo em relação ao desempenho. Traçando a partir de então, um contexto no qual relatará qual é o nível de criptografia aceitável em algumas tecnologias de redes, já que o uso de VPNs pode causar atrasos consideráveis na transmissão de dados pela rede de computadores. Como metodologia para este trabalho, tem-se como ponto de partida o estudo bibliográfico envolvendo o assunto de transmissão de dados em redes de computadores. Seguindo por um estudo metucioso de redes que utilizam criptografia para transmitir seus dados de forma segura. Após a conclusão desses estudos serão implementadas uma ou mais redes, nas quais serão testados também um ou mais tipos de VPNs. Por fim, nos testes serão alterado o tamanho das chaves criptográficas, possibilitando um estudo comparativo de qual chave é mais adequada em relação ao tempo de transmissão e segurança para uma determinada rede. Como resultados obtidos, foi possível verificar que com o aumento do número de chaves criptográficas houve uma queda de desempenho na rede, ou seja, a transmissão dessas informações torna-se mais seguras, porém agrega-se um atraso a rede. Concluiu-se que o uso de VPNs atende o objetivo de transmitir dados de forma segura, entretanto, tem como consequência à queda de desempenho da rede. Porém este atraso pode ser irrelevante se o valor da informação for considerável.

**Palavras-chave:** redes de computadores; segurança; vpn

[tigonca@hotmail.com](mailto:tigonca@hotmail.com)