

RESUMO

AMANCIO, R. S. A. *Métodos de Resiliência em Redes Definidas por Software*. 2019. 50 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Eletrônica) – Faculdade de Engenharia, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2019.

As Rede Definidas por *Software* (*Software Defined Networks* - SDNs) facilitam o gerenciamento e a configuração dinâmica da rede; porém, a capacidade de responder prontamente a falhas em um curto período de tempo também é essencial. Tendo em vista que as redes estão cada vez mais utilizando o conceito de SDN, é importante estudar os métodos de resiliência neste tipo de rede. O processo de detectar a falha de enlace, comunicá-la ao controlador e recalcular os novos caminhos mais curtos pode resultar em um longo tempo de recuperação. Esse tempo de recuperação deve ser pequeno de forma a não comprometer os serviços oferecidos. Nesta dissertação analisam-se métodos de resiliência que permitem a diminuição do atraso, do *jitter* e da perda de pacotes em caso de falhas. Os métodos analisados utilizam fluxos pré-configurados, Detecção de Encaminhamento Bidirecional (*Bidirectional Forwarding Detection* - BFD) e a agregação de enlaces por meio da implantação do LACP (*Link Aggregation Control Protocol*). Com esses mecanismos, é possível aumentar a confiabilidade da rede diminuindo em até oito vezes a perda de pacotes. Além disso, melhora-se a estabilidade da rede com uma diminuição em torno de 0,8 ms do *jitter* e 3,2 ms do RTT em comparação a cenários sem os métodos de resiliência implementados.

Palavras-chave: SDN. Resiliência. Falhas. Recuperação.