

## COMUNICAÇÃO MULTIMÍDIA EM AMBIENTES SDN: UMA ABORDAGEM BASEADA EM UM GATEWAY MULTIMÍDIA

DIORIO, Rafael Fernando<sup>1</sup>; TIMÓTEO, Varese Salvador<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Doutorando em Tecnologia, UNICAMP, Limeira, SP, rafael@diorio.com.br

<sup>2</sup> Doutor em Física, UNICAMP, Limeira, SP, varese@ft.unicamp.br

### RESUMO

Este trabalho discorre acerca de comunicações multimídia no âmbito de Redes Definidas por Software (*Software-Defined Networks, SDN*) OpenFlow (KREUTZ et al., 2015). O problema ao qual este trabalho objetiva suas contribuições é caracterizado pelas limitações e restrições da rede (Internet) quanto ao suporte, com qualidade, às aplicações e serviços multimídia, em especial, quanto ao encaminhamento e a distribuição de seus conteúdos ao longo da rede. Diante desse cenário, este trabalho tem como objetivo geral propor e avaliar um *gateway* multimídia enquanto plataforma para aprimorar comunicações multimídia no âmbito de SDNs OpenFlow. Neste trabalho, entende-se (e delimita-se) por “aprimorar comunicações multimídia” o fornecimento de recursos e funcionalidades que contribuam para o encaminhamento e para a distribuição de conteúdos multimídia na rede, bem como na percepção desses em termos de Qualidade de Experiência (*Quality of Experience, QoE*) pelo usuário final. Nesse contexto, no âmbito das SDNs, o *gateway* multimídia atua como elemento complementar ao controlador OpenFlow e como *gateway* de acesso à rede dos sistemas finais. Nesse cenário, objetiva estender as características de gerenciamento centralizado fornecidas pelo ambiente SDN para flexibilizar o encaminhamento e a distribuição de conteúdos multimídia na rede. De modo complementar, o trabalho também considera o emprego de um método de predição no âmbito da distribuição multimídia, nesse caso, baseado em identificadores de tipos de serviços multimídia, tal como por meio de identificadores DSCP (*Differentiated Services Code Point*) em redes IP, por exemplo. Em linhas gerais, alguns dos resultados obtidos até o momento, apresentados em Diorio e Timóteo (2016a) e Diorio e Timóteo (2016b), por exemplo, mostram que o *gateway* multimídia é capaz de fornecer recursos e funcionalidades para aprimorar comunicações multimídia no âmbito de SDNs OpenFlow, bem como, também, aprimorar a percepção de QoE do usuário final em tal cenário, de modo geral.

**Palavras-chave:** *Gateway* Multimídia; Comunicação Multimídia; Redes Definidas por Software (SDN).

### REFERÊNCIAS

- DIORIO, R. F.; TIMÓTEO, V. S. Per-Flow Routing with QoS Support to Enhance Multimedia Delivery in OpenFlow SDN. In: BRAZILIAN SYMPOSIUM ON MULTIMEDIA AND THE WEB (WEBMEDIA '16), 22., 2016, Teresina. **Anais.** .. New York: ACM Press, 2016a. p.167-174.
- DIORIO, R. F.; TIMÓTEO, V. S. Multimedia Content Delivery in OpenFlow SDN: An Approach Based on a Multimedia Gateway. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON COMPUTATIONAL SCIENCE AND COMPUTATIONAL INTELLIGENCE (CSCI '16), 2016, Las Vegas. **Anais.** .. IEEE, 2016b. p.612-617.
- KREUTZ, D.; RAMOS, F.M.V.; ESTEVES VERISSIMO, P.; ESTEVE ROTHENBERG, C.; AZODOLMOLKY, S.; UHLIG, S. Software-Defined Networking: A Comprehensive Survey. **Proceedings of the IEEE**, v. 103, n. 1, p.14-76, 2015.