

# **A roadmap for traffic engineering in SDN-OpenFlow networks**

## Abstract of the article

Software Defined Networking (SDN) substrates are basic enabler for the network virtualization. They provide many opportunities but also require new solutions for well known legacy mechanisms. Thus, in this paper we present an innovative network monitoring tool which is able to operate with the usual available OpenFlow controllers. The presented tool extends the controller monitoring capabilities by providing utilization charts and statistics up to a flow level. In order to present the feature set, the tools architecture and implementation will be introduced. Further, an evaluation on a virtualized Mininet network using Open vSwitch is presented as well as an evaluation on our SDN research cluster with a typical data center fat tree topology composed out of NEC IP 8800 switches.

## Abstract článku

Softvérovo definované siete (SDN) sú základným nástrojom virtualizácie siete. Poskytujú veľa príležitostí, ale tiež vyžadujú nové riešenia pre známe staršie mechanizmy. Preto zavádzame inovatívny nástroj na monitorovanie siete, ktorý je schopný pracovať s bežne dostupnými regulátormi OpenFlow. Predložený nástroj rozširuje možnosti monitorovania regulátora tým, že poskytuje grafy využitia a štatistiky až po úroveň toku. S cieľom predstaviť súbor funkcií sa zavádza architektúra a implementácia nástrojov. Ďalej je prezentované hodnotenie virtualizovanej siete Mininet pomocou Open vSwitch, ako aj vyhodnotenie nášho výskumného klastra SDN s typickou topológiou dátového centra topografického stromu zloženého z prepínačov NEC IP 8800.

