



VIRTUALIZACIJA IN VELIKA RAZPOLOŽLJIVOST V ETHERNET OMREŽJIH

VIRTUALIZATION AND RESILIENCE IN ETHERNET NETWORKS

Tine Stegel

Univerza v Ljubljani Fakulteta za elektrotehniko

Tržaška cesta 25, 1000 Ljubljana

Tine.Stegel@ltfe.org

Povzetek

Na predavanju bodo prikazani motivi za virtualizacijo omrežja, ki omogoča povečanje učinkovitost omrežja, logično grupiranje uporabnikov in vpeljavo varnostnih mehanizmov, zagotovi ustrezen nivo QoS časovno kritičnim aplikacijam ter poveča razpoložljivost omrežja na osnovi porazdelitve prometa po več redundantnih poteh. V nadaljevanju bodo predstavljene osnovne tehnične lastnosti standardov 802.1Q in 802.1s ter s tem osnovni principi delovanja VLAN, kot so označevanje paketov (angl. tagging), inter VLAN usmerjanje ter različna načine uporabe in implementacije. Na praktičnem primeru bodo prikazani osnovni koncepti virtualizacije omrežja ter uporaba MSTP protokola za zagotavljanje velike razpoložljivosti in redundance.

Abstract

This presentation will introduce the drives for network virtualization, which can enable an improvement of the overall network performance, logical users grouping with different security policies, the use of QoS mechanism for time-critical applications and nevertheless the enhancement of the network reliability on the basis of load balancing over the redundant network paths. After the overview, the more technical details of 802.1Q and 802.1s standards will be presented and thereby the mechanisms like VLAN tagging, inter VLAN routing and other will be explained along with the different types of usage and implementations. At the end of the presentation, the basic concepts of network virtualization and the more advance use of MSTP protocol for network resilience will be shown through the practical cases.