Dokumentácia k cvičeniu č.11 : QoS na prepínačoch

Martin Drozdík

Branislav Juriš

Tomáš Pikna

Stanislav Rusnák

5ZK021

# Topológia

Na tomto cvičení sme pracovali na nasledovnej topológii. Switche SW1 a SW2 museli podporovať PoE kvôli napájaniu IP telefónov. Adresácia vnútornej siete sa diala cez DHCP, ktorý bol nakonfigurovaný na R1 spolu s NAT. Adresný priestor pre našu vnútornú sieť bola 192.168.0.0/24 kde pre GW(R1) bola vyhradená adresa 192.168.0.1. Na PC3 bol pustený monitoring pomocou port-mirroringu.



# Nastavenie NAT a DHCP na R1

Konfigurácia

*ip dhcp pool ADRESY*

*network 192.168.0.0 255.255.255.0*

*dns-server 158.193.152.2*

*default-router 192.168.0.1*

*ip dhcp excluded-address 192.168.0.1*

*access-list 100 permit ip 192.168.0.0 0.0.0.255 any*

*ip nat inside source list 100 interface FastEthernet0/0 overload*

*interface FastEthernet0/0*

*ip address dhcp*

*ip nat outside*

*ip virtual-reassembly in*

*duplex auto*

*speed auto*

*!*

*interface FastEthernet0/1*

*ip address 192.168.0.1 255.255.255.0*

*ip nat inside*

*ip virtual-reassembly in*

*duplex auto*

*speed auto*

# Úlohy

## Dôvera Cisco IP telefónu

Dá sa nastaviť dvoma rôznymi spôsobmi. V našom prípade na fa0/3 sme použili tieto príkazy:

*mls qos trust device cisco-phone*

*mls qos trust dscp*

Čo malo za následok že výpis vyzeral takto:

*SW2#sh mls qos int fa0/3*

*FastEthernet0/3*

*trust state: not trusted*

*trust mode: trust dscp*

*trust enabled flag: dis*

*COS override: dis*

*default COS: 0*

*DSCP Mutation Map: Default DSCP Mutation Map*

*Trust device: cisco-phone*

*qos mode: port-based*

Druhý spôsob bol otestovaný na fa0/4, kde sa zadal tento príkaz:

*auto qos voip cisco-phone*

Výpis z rozhrania vyzeral nasledovne:

*SW2#sh mls qos int fa0/4*

*FastEthernet0/4*

*Attached policy-map for Ingress: AutoQoS-Police-CiscoPhone*

*trust state: trust cos*

*trust mode: trust cos*

*trust enabled flag: ena*

*COS override: dis*

*default COS: 0*

*DSCP Mutation Map: Default DSCP Mutation Map*

*Trust device: cisco-phone*

*qos mode: port-based*

V running cfg sa pridali class-mapy a policy mapy:

policy-map AutoQoS-Police-CiscoPhone

class AutoQoS-VoIP-RTP-Trust

set dscp ef

police 320000 8000 exceed-action policed-dscp-transmit

class AutoQoS-VoIP-Control

set dscp cs3

police 32000 8000 exceed-action policed-dscp-transmit

class-map match-all AutoQoS-VoIP-RTP-Trust

match ip dscp ef

class-map match-all AutoQoS-VoIP-Control-Trust

match ip dscp cs3 af31

## Dôverovanie DSCP

Na rozhraní fa0/5 sme nakonfigurovali:

*mls qos trust dscp*

Výpis:

*SW2#sh mls qos int fa0/5*

*FastEthernet0/5*

*trust state: trust dscp*

*trust mode: trust dscp*

*trust enabled flag: ena*

*COS override: dis*

*default COS: 0*

*DSCP Mutation Map: Default DSCP Mutation Map*

*Trust device: none*

*qos mode: port-based*

## Dôverovanie ToS

Na rozhraní fa0/6 sme nakonfigurovali:

*mls qos trust ip-precedence*

Výpis:

*SW2#sh mls qos int fa0/6*

*FastEthernet0/6*

*trust state: trust ip-precedence*

*trust mode: trust ip-precedence*

*trust enabled flag: ena*

*COS override: dis*

*default COS: 0*

*DSCP Mutation Map: Default DSCP Mutation Map*

*Trust device: none*

*qos mode: port-based*



