
TSST – MPLS

Zespół:

Kamil Chrościcki – Host kliencki, pliki okołoprojektowe

Norbert Niderla – System zarządzania, Chmura kablowa

Karol Krzak – Węzeł sieciowy

Prowadzący:

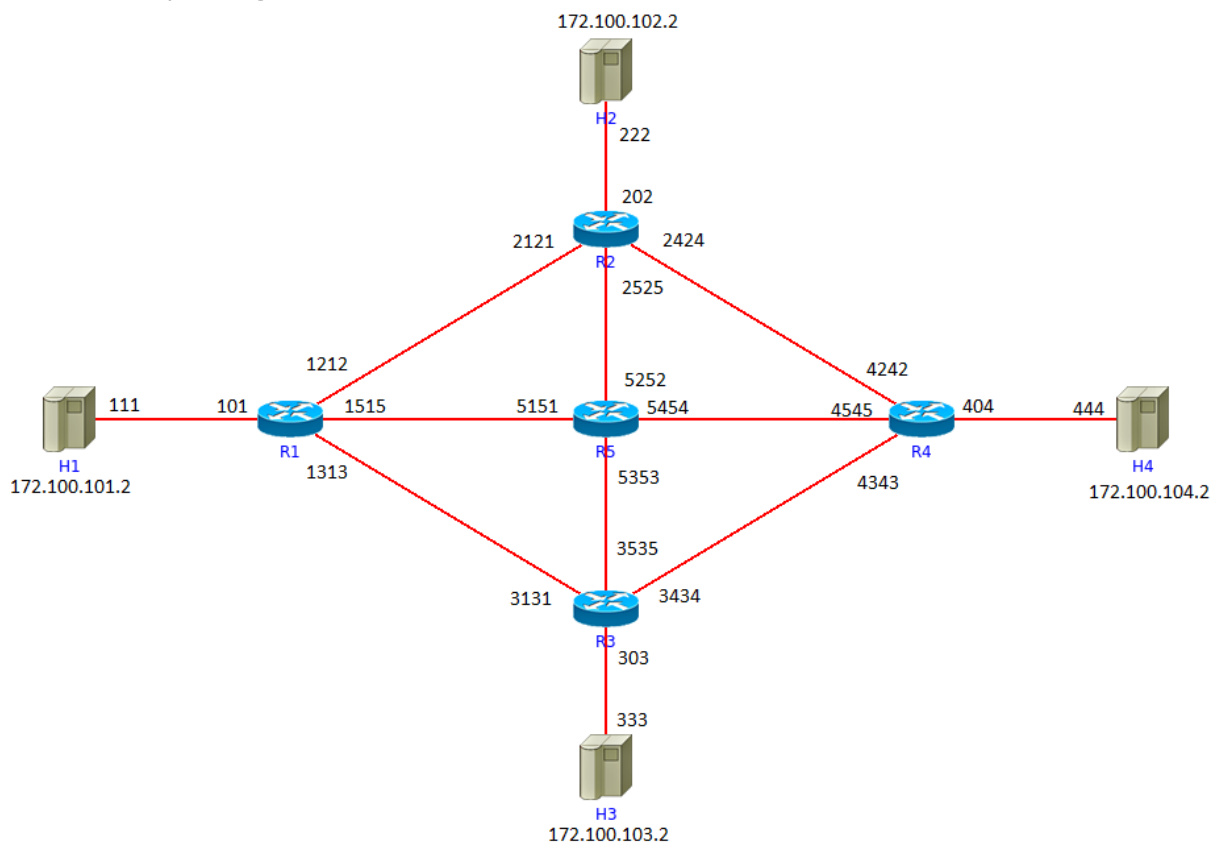
dr. hab. inż. Artur Tomaszewski

dr. inż. Mariusz Mycek

Spis treści

Zespół:	1
Prowadzący:	1
1. Topologia sieci:	2
2. Założenia projektowe:	2
3. Prezentacja działania	4
4. Zakończenie	6

1. Topologia sieci:



Topologia naszej sieci składa się z następujących elementów (nazwa – ilość):

- Chmura kablowa – 1
- Host kliencki – 4
- Węzły sieciowe – 5
- System zarządzania – 1

2. Założenia projektowe:

W celu uruchomienia programu należy wpierrw otworzyć plik „TSST_MPLS.sln” i zbudować projekt. Wszystkie programy konieczne do emulowania sieci uruchamiane są za pomocą pliku wsadowego „StartProgram.bat”. Do każdego z nich ładowana jest konfiguracja.

- **Host kliencki otrzymuje:** nazwę, adres IP, listę możliwych połączeń, port wyjściowy oraz adres i port chmury kablowej
- **Chmura kablowa otrzymuje:** zestaw łączy międzywęzłowych
- **Węzeł sieciowy otrzymuje:** nazwę, adres i port chmury kablowej, adres i port systemu zarządzania oraz porty.
- **System zarządzania otrzymuje:** zawartość tabeli forwardingu oraz zawartość tabeli MPLS host

Tablice wykorzystywane w projekcie

FORWARDING TABLE 1						
Router	Inc_port	Label	Counter	Action	Out_port	Out_label
R1	1313	60	0	POP	0	
R1	1313	12	1	POP	0	
R3	303	10	0	SWAP	0	12
R3	303	12	0	ADD	3131	60
R1	1313	13	1	POP	0	
R2	202	10	0	SWAP	2525	11
R3	3535	12	1	SWAP	0	13
R3	3535	13	1	ADD	3131	60
R5	5252	11	0	SWAP	0	12
R5	5252	12	0	ADD	5353	51
R2	202	21	0	SWAP	2525	22
R3	3535	13	0	POP	0	
R5	5252	22	0	SWAP	5353	13
R3	3535	51	0	POP	0	
R4	404	10	0	SWAP	4242	11
R2	2424	11	0	ADD	2525	22
R3	3535	11	1	POP	0	

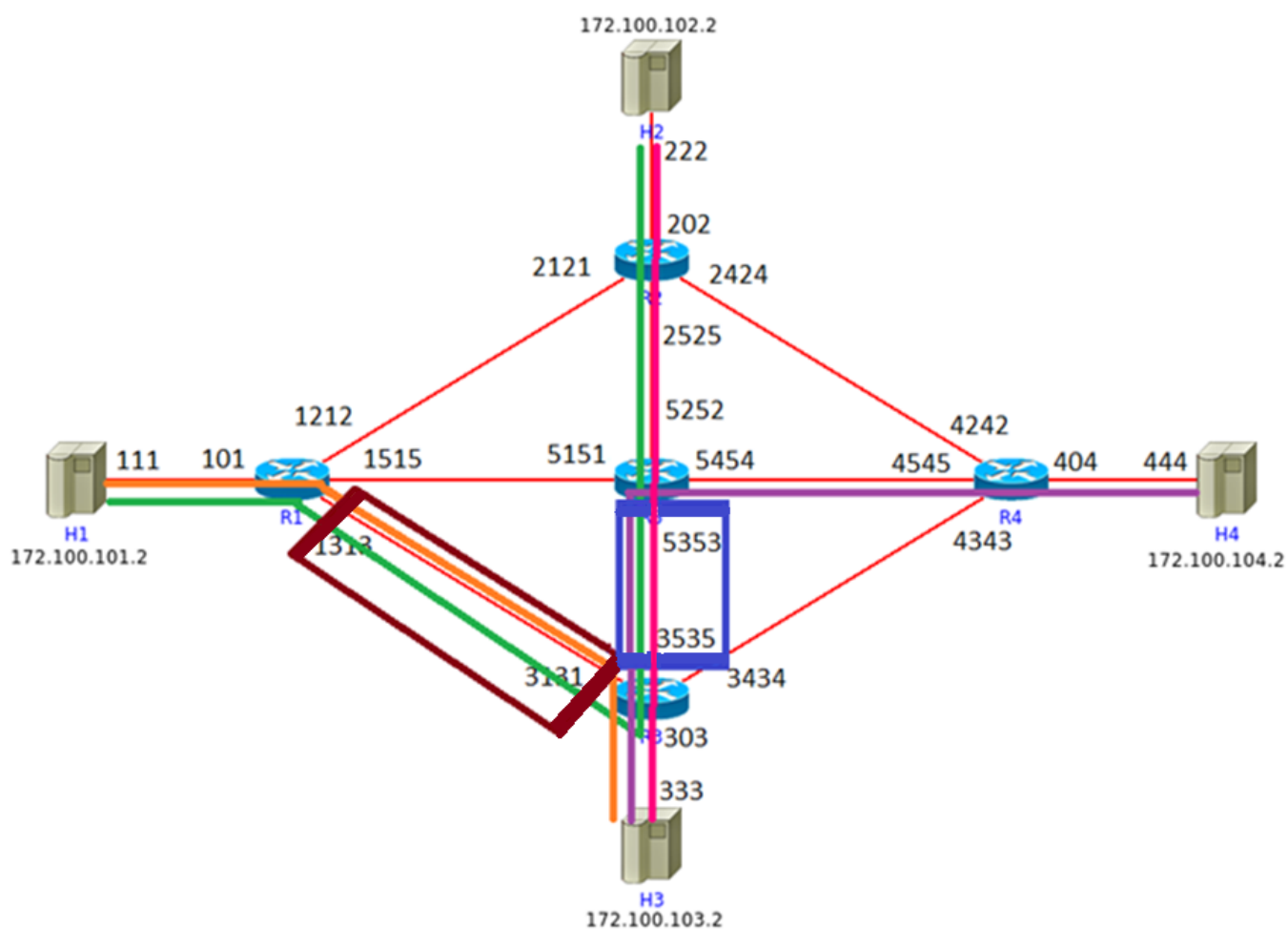
FORWARDING TABLE 2						
Router	Inc_port	Label	Counter	Action	Out_port	Out_label
R1	1313	60	0	POP	0	
R1	1313	12	1	POP	0	
R3	303	10	0	SWAP	0	12
R3	303	12	0	ADD	3131	60
R1	1313	13	1	POP	0	
R2	202	10	0	SWAP	2525	11
R3	3535	12	1	SWAP	0	13
R3	3535	13	1	ADD	3131	60
R5	5252	11	0	SWAP	0	12
R5	5252	12	0	ADD	5353	51
R2	202	21	0	SWAP	2525	22
R3	3535	13	0	POP	0	
R5	5252	22	0	SWAP	5353	13
R3	3535	51	0	POP	0	
R4	404	10	0	SWAP	4545	11
R5	5454	11	0	SWAP	0	14
R5	5454	14	0	ADD	5353	51
R3	3535	14	1	POP	0	

MPLS HOST			
ROUTER	DEST PORT	LABEL	OUTPORT
R1	172.100.101.2		101
R2	172.100.101.2	10	101
	172.100.102.2		202
	172.100.103.2	21	303
R3	172.100.101.2	10	101
	172.100.103.2		303
R4	172.100.103.2	10	303
	172.100.104.2		404

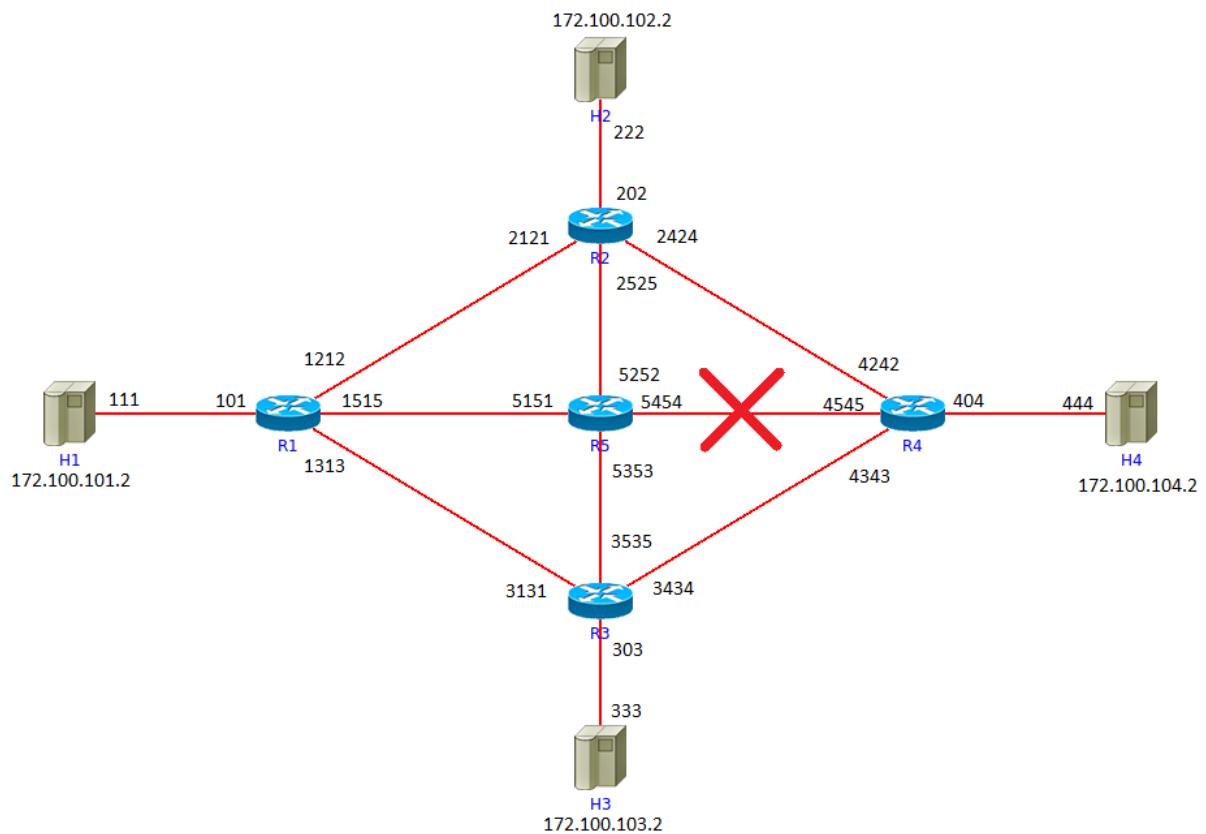
3. Prezentacja działania

W celu prezentacji naszego emulatora sieci MPLS'owej przygotowaliśmy następujące scenariusze:

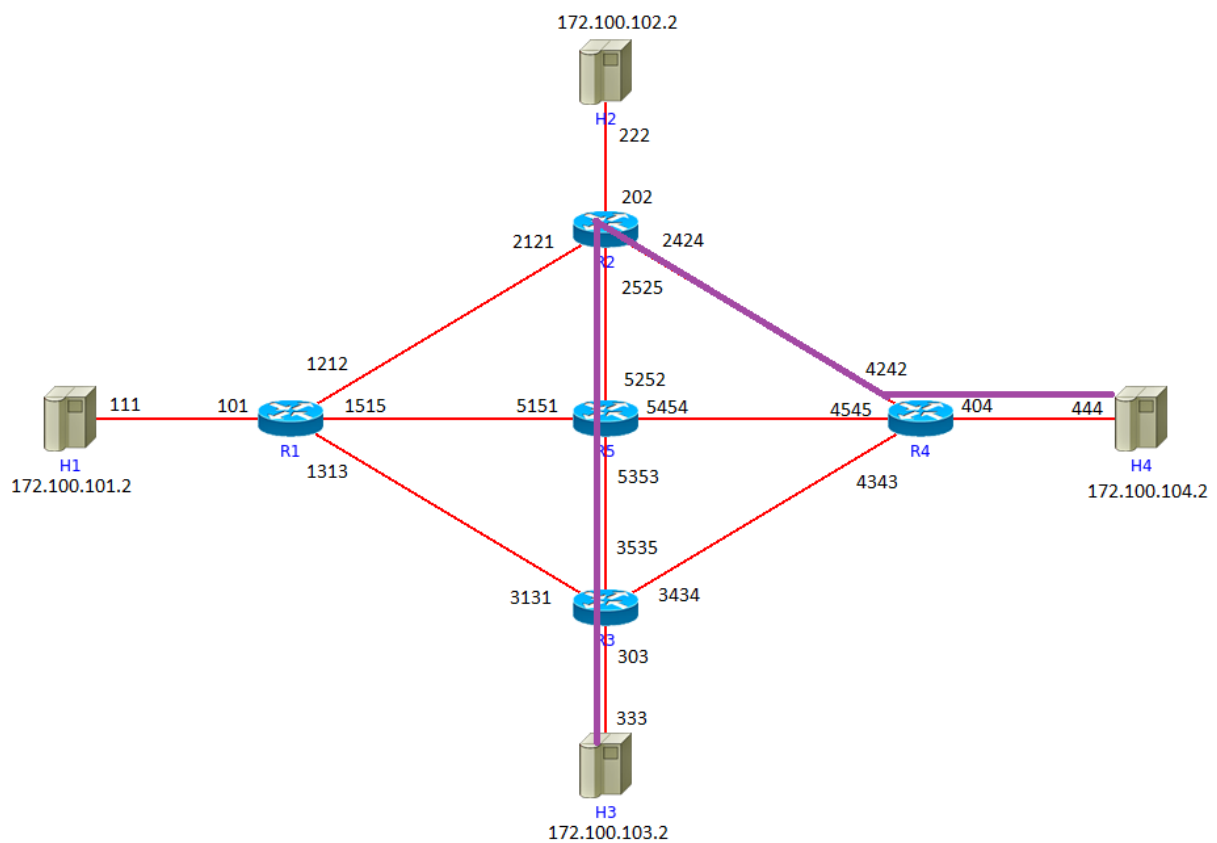
- Połączenie H2 -> H1 (Zielona trasa)
- Połączenie H4 -> H3 (Fioletowa trasa)
- Połączenie H2 -> H3 (Różowa trasa)
- Połączenie H3 -> H1 (Pomarańczowa trasa)



- Naprawa/Uszkodzenie łączy międzywęzłowych (R4 – R5, 4545 – 5454)



- Rekonfiguracja (Zmiana trasy H4 – H3)



4. Zakończenie

W celu sprawnego zakończenia działania emulatora należy uruchomić plik „FinishProgram.bat”.

***Dziękujemy za uwagę i wysłuchanie prezentacji
przygotowanego przez nas projektu!***