

Cvičenia k predmetu WAN technológie

Ing. Alexander Valach
alexander.valach@stuba.sk
Ing. Ladislav Zemko
ladislav.zemko@stuba.sk
kancelária 5.04

Obsah cvičení

- Cvičenia
 - Konfigurácia sieťových zariadení
 - Semestrálny projekt – softvérový smerovač
- Hodnotenie
 - Softvérový smerovač – 25 b
 - Konfiguračný test – 25 b (23b konfigurácia + 2b za rýchlosť)
- **Podmienky účasti na skúške**
 - statické aj dynamické smerovanie
 - min. **12b** z konfiguračného testu
 - min. 25b celkovo z cvičení (nie 24,9b)

Predbežný harmonogram cvičení

1. Organizačné info, **zadanie**, GNS3
2. Redistribúcie + route maps
3. Základy BGP + **prezentovanie 1. časti zadania**
4. BGP RR a konfederácie + **prezentovanie návrhu**
5. BGP sumarizácia
6. Základy MPLS
7. MPLS VPN + **prezentovanie 2. časti zadania**
8. MPLS TE
9. Opakovanie + **prezentovanie 3. časti zadania**
10. **Konfiguračný test**
11. Inter-AS MPLS VPN
12. DMVPN + **prezentovanie výsledného riešenia**

Organizácia konfiguračných cvičení

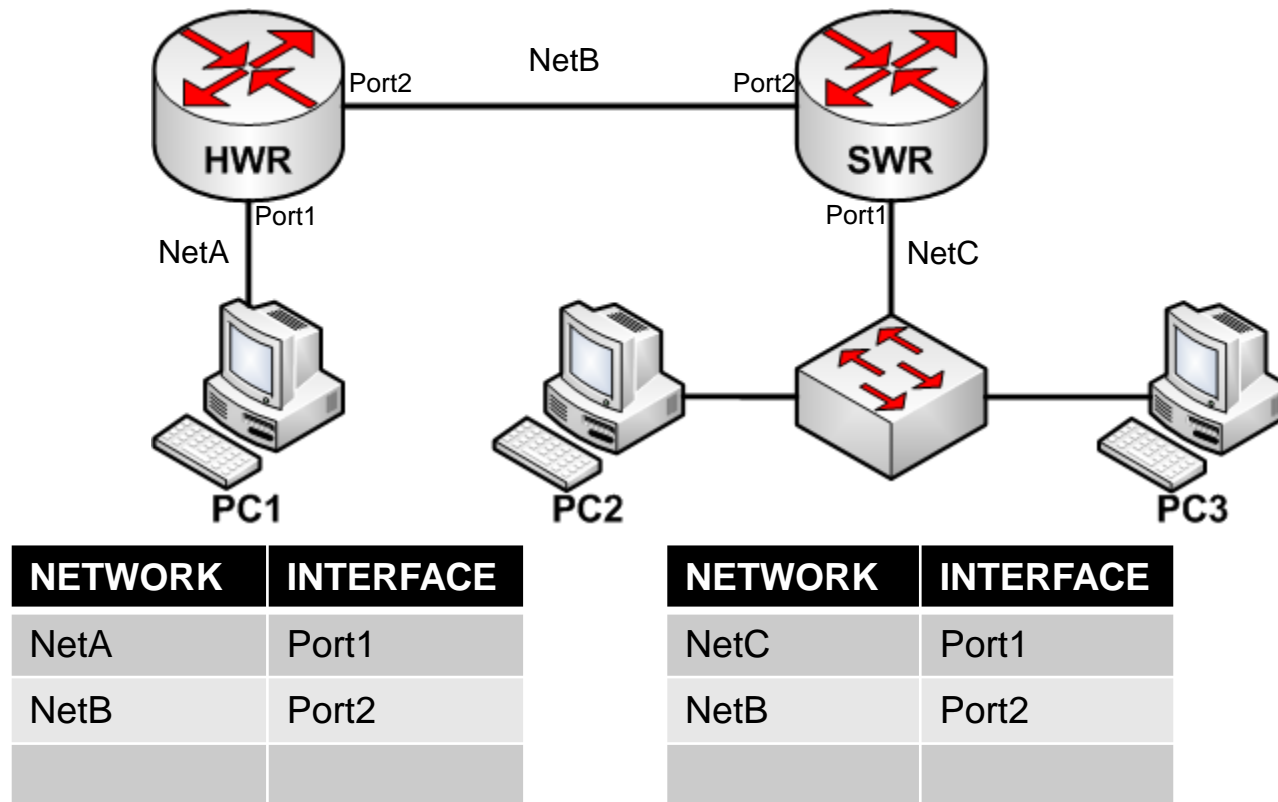
- Prísť pripravený na precvičovanú problematiku
- Krátky úvod od cvičiaceho, čo sa bude na cvičení robiť
- Konfigurácia
- Preberanie úloh
- Konzultácie

Softvérový smerovač

- Zadanie v záložke Files – miestnosť v rámci MS Teams
- **Minimálne statické + dynamické smerovanie**

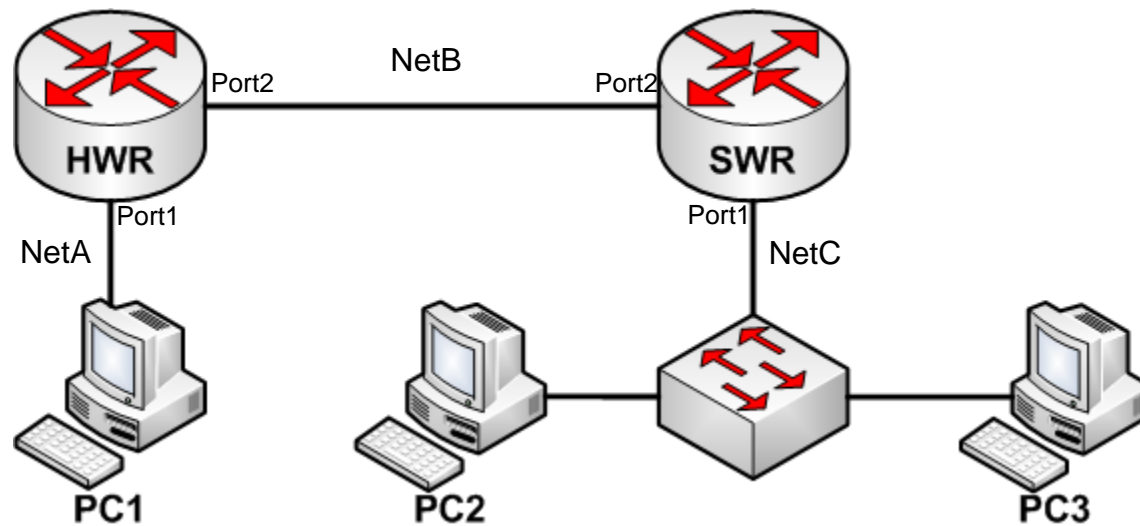
Príklad testovania - statické smerovanie

- ping PC1 -> PC2 neprejde (Wireshark na SWR/Port2 nezobrazuje komunikáciu)



Príklad testovania - statické smerovanie

- Pridáme statickú cestu na smerovači HWR
- ping PC1 -> PC2 neprejde ale vo Wireshark na PC2 vidíme komunikáciu

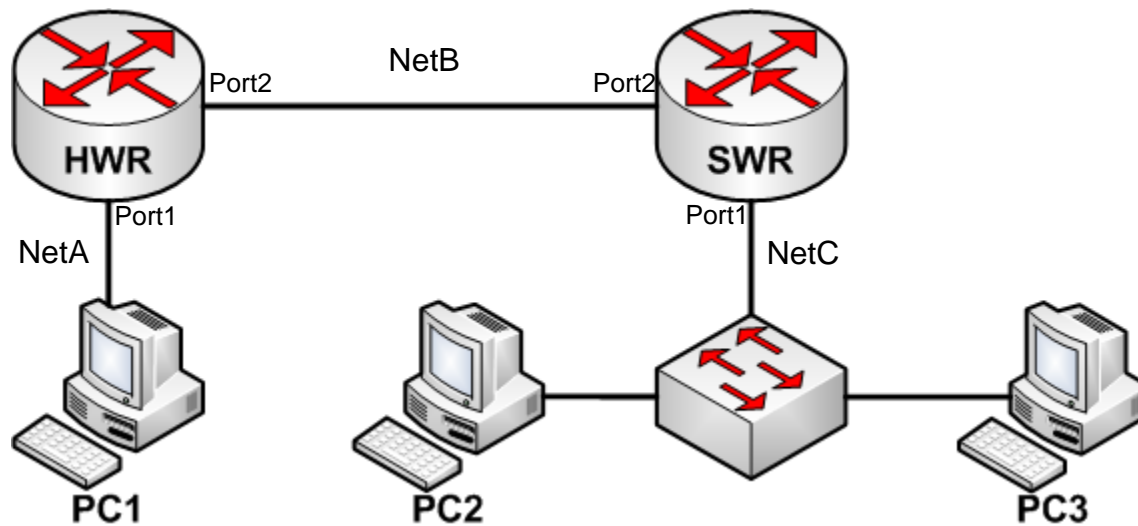


NETWORK	INTERFACE
NetA	Port1
NetB	Port2
NetC	Port2

NETWORK	INTERFACE
NetC	Port1
NetB	Port2

Príklad testovania - statické smerovanie

- Pridáme statickú cestu aj na smerovači SWR
- ping PC1 -> PC2 prejde

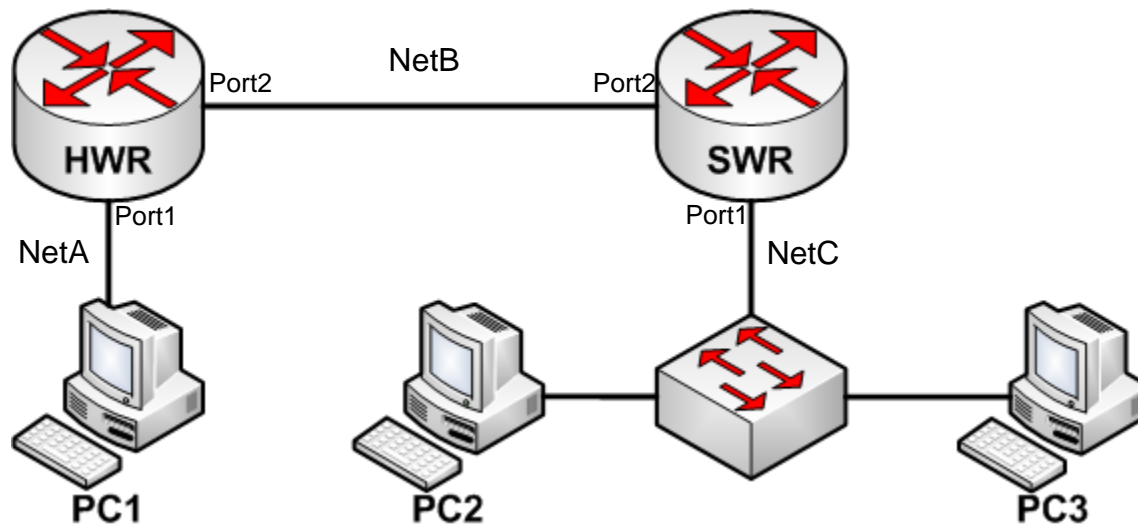


NETWORK	INTERFACE
NetA	Port1
NetB	Port2
NetC	Port2

NETWORK	INTERFACE
NetC	Port1
NetB	Port2
NetA	Port2

Príklad testovania - dynamické smerovanie

- Smerovacie tabuľky sa po chvíli naplnia
- ping PC1 -> PC2 prejde

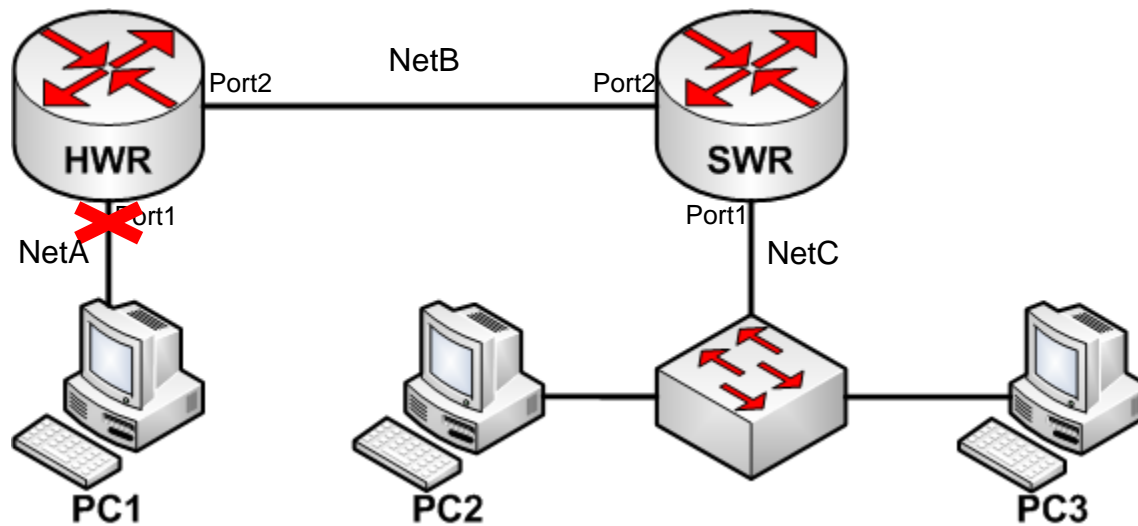


NETWORK	INTERFACE
NetA	Port1
NetB	Port2
NetC	Port2

NETWORK	INTERFACE
NetC	Port1
NetB	Port2
NetA	Port2

Príklad testovania - dynamické smerovanie

- Po vytiahnutí kábla sa aktualizujú smerovacie tabuľky
- ping PC2 -> PC1 neprejde (SWR neprepošle komunikáciu na Port2)

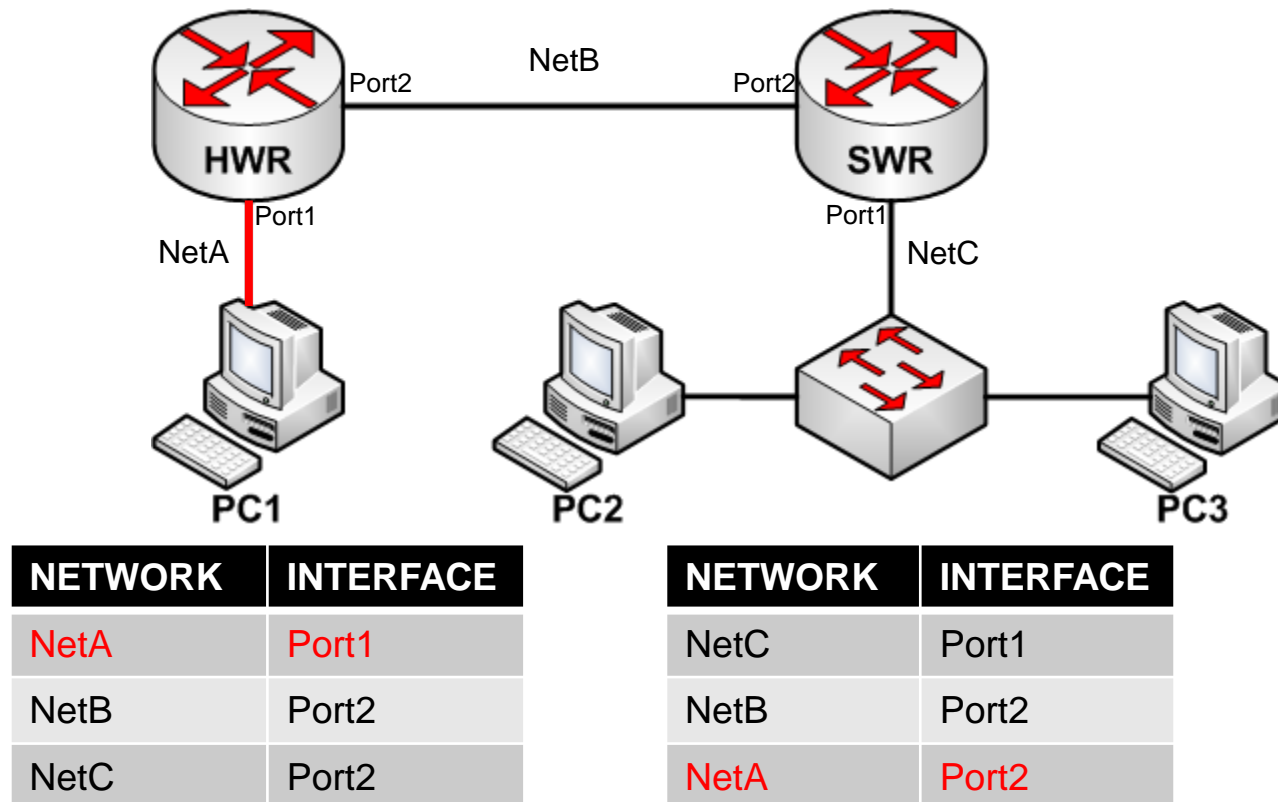


NETWORK	INTERFACE
NetA	Port1
NetB	Port2
NetC	Port2

NETWORK	INTERFACE
NetC	Port1
NetB	Port2
NetA	Port2

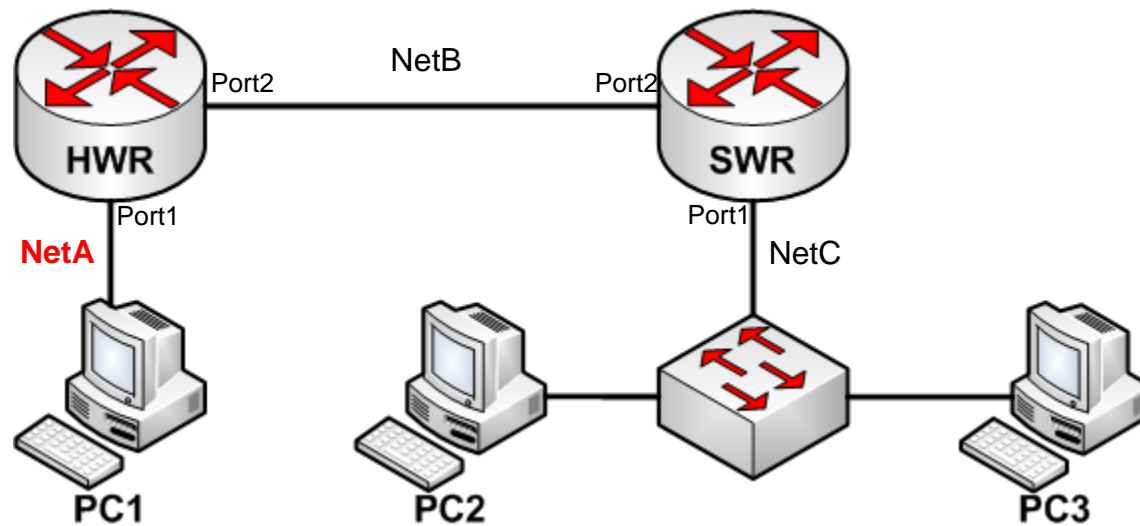
Príklad testovania - dynamické smerovanie

- Po opätovnom zasunutí kábla sa aktualizujú smerovacie tabuľky
- ping PC1 -> PC2 prejde



Príklad testovania - dynamické smerovanie

- Po zmene IP siete NetA sa aktualizujú smerovacie tabuľky
- ping PC1 -> PC2 prejde



NETWORK	INTERFACE
NetA	Port1
NetB	Port2
NetC	Port2

NETWORK	INTERFACE
NetC	Port1
NetB	Port2
NetA	Port2