



MPLS

(VPN)

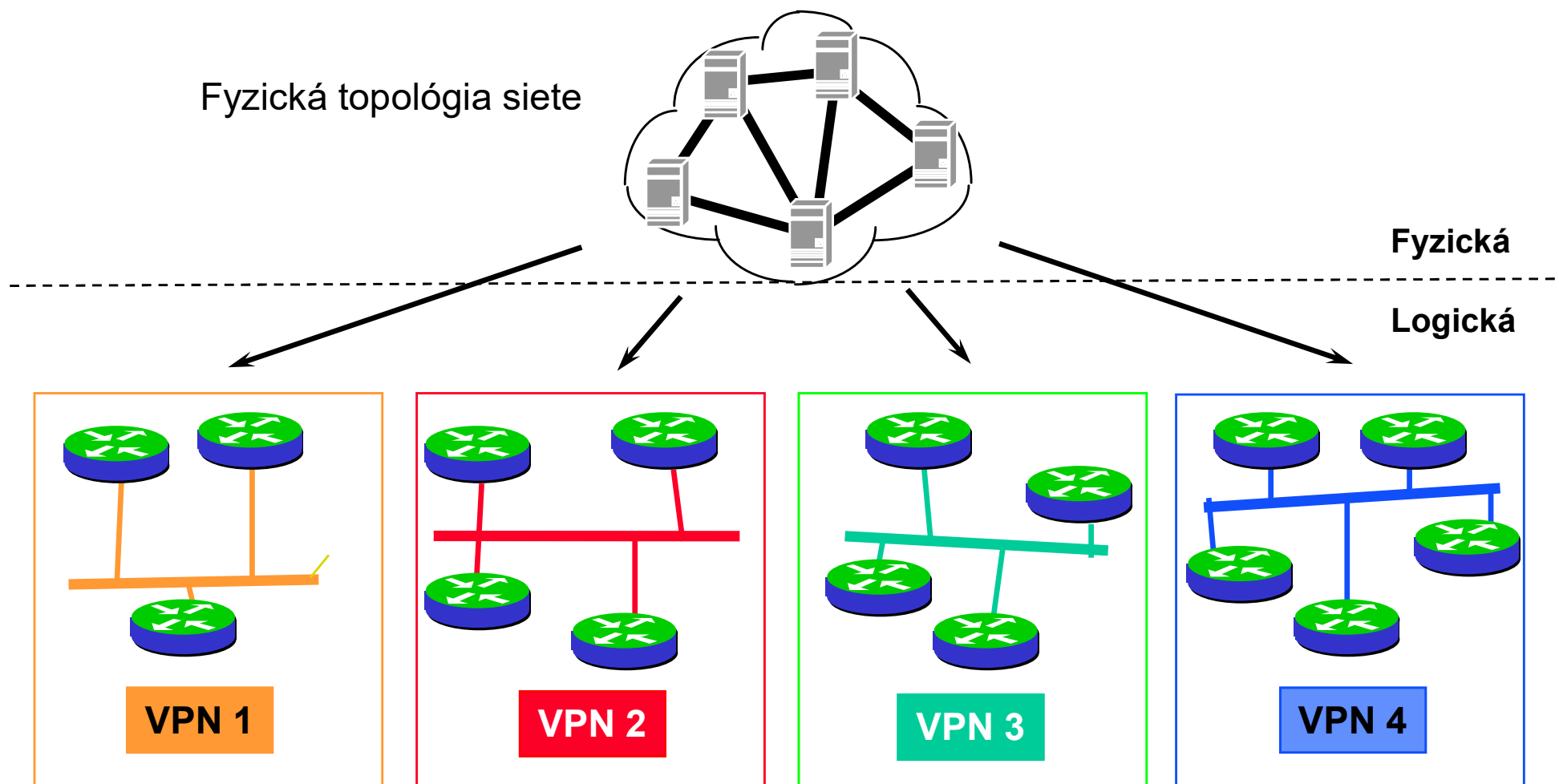
Martin Medvecký

martin.medvecky@adlerka.sk



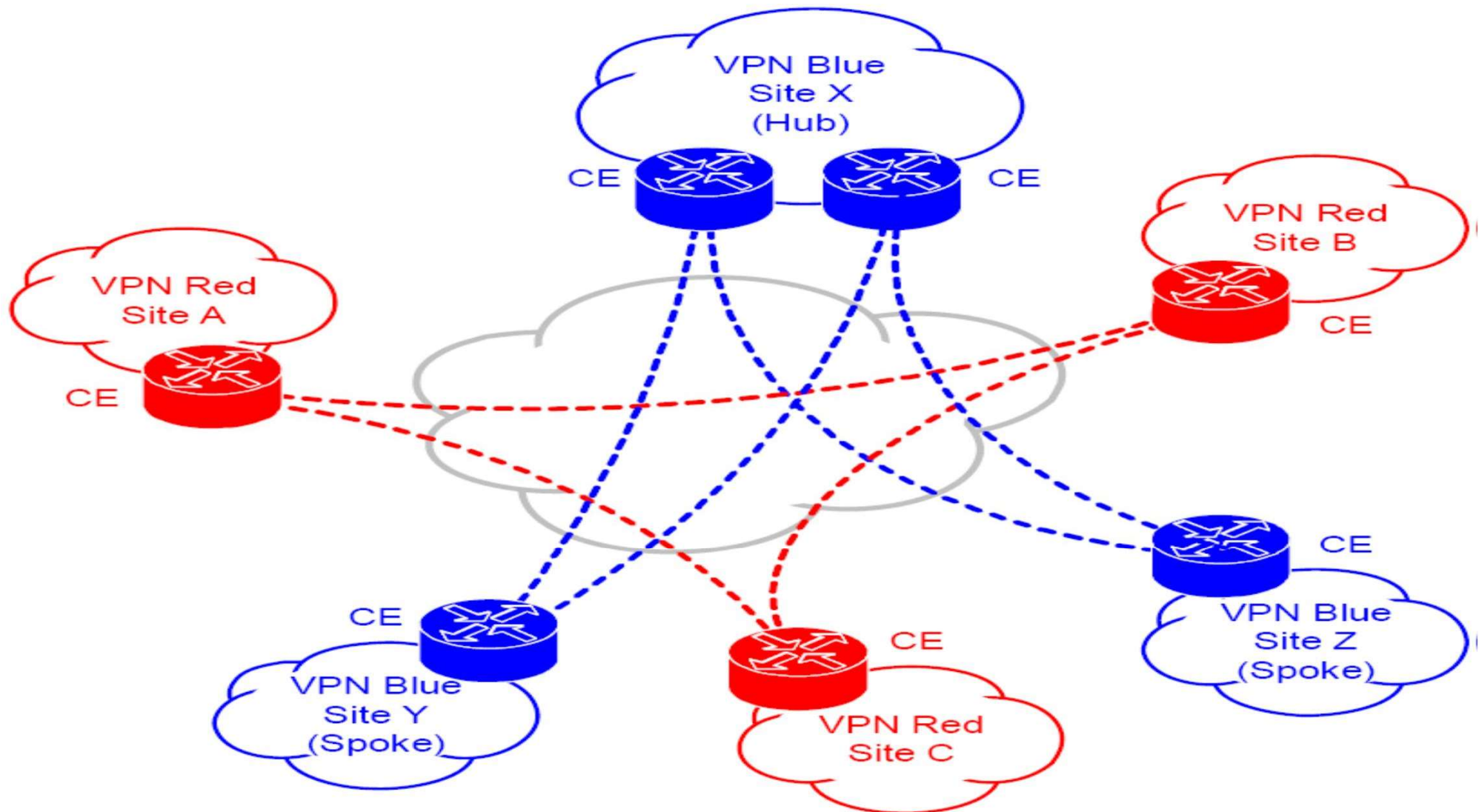
Virtuálna privátna sieť

Jedna fyzická sieť vs. niekoľko privátnych sietí



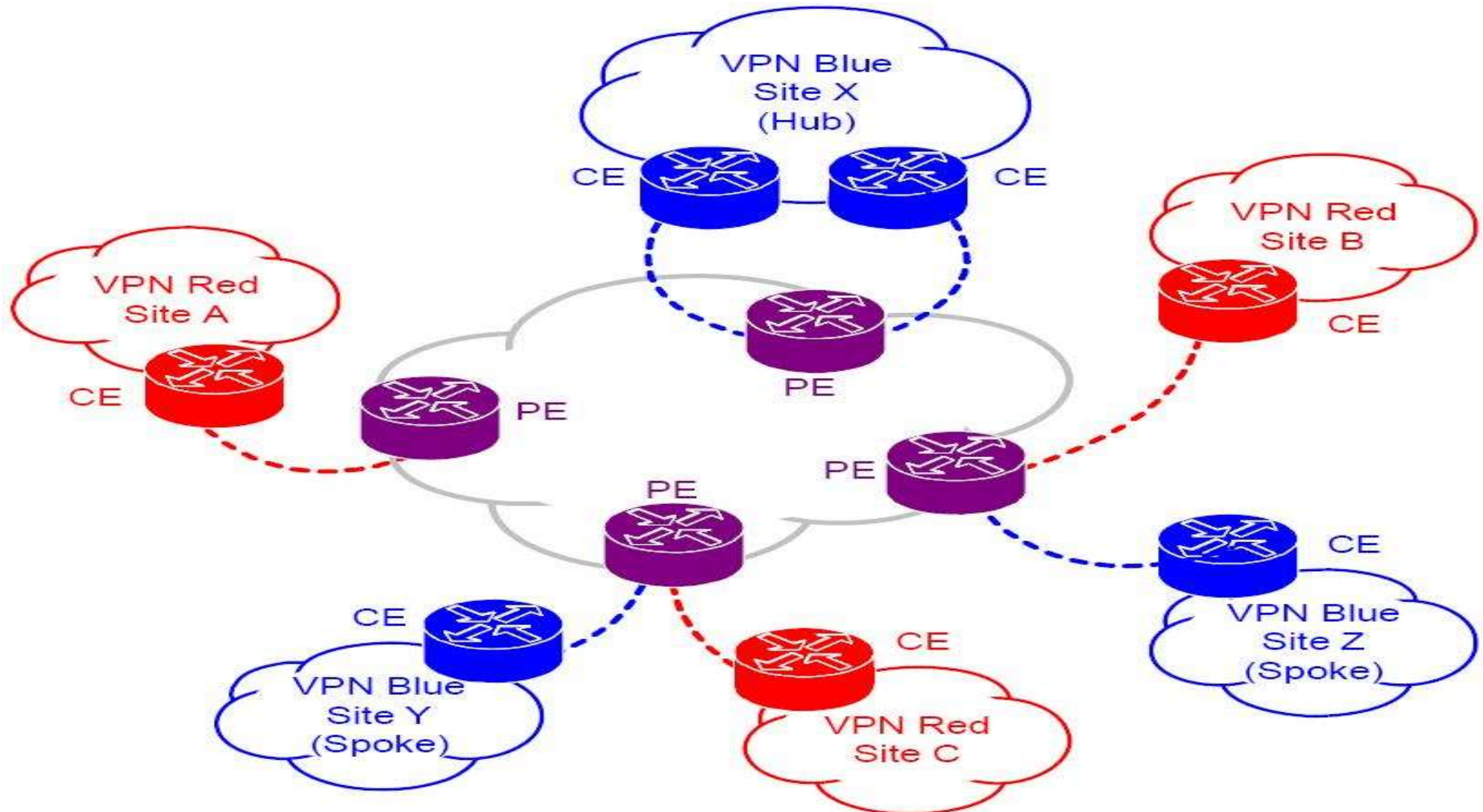


VPN - Prekrivný model





VPN – Peer model



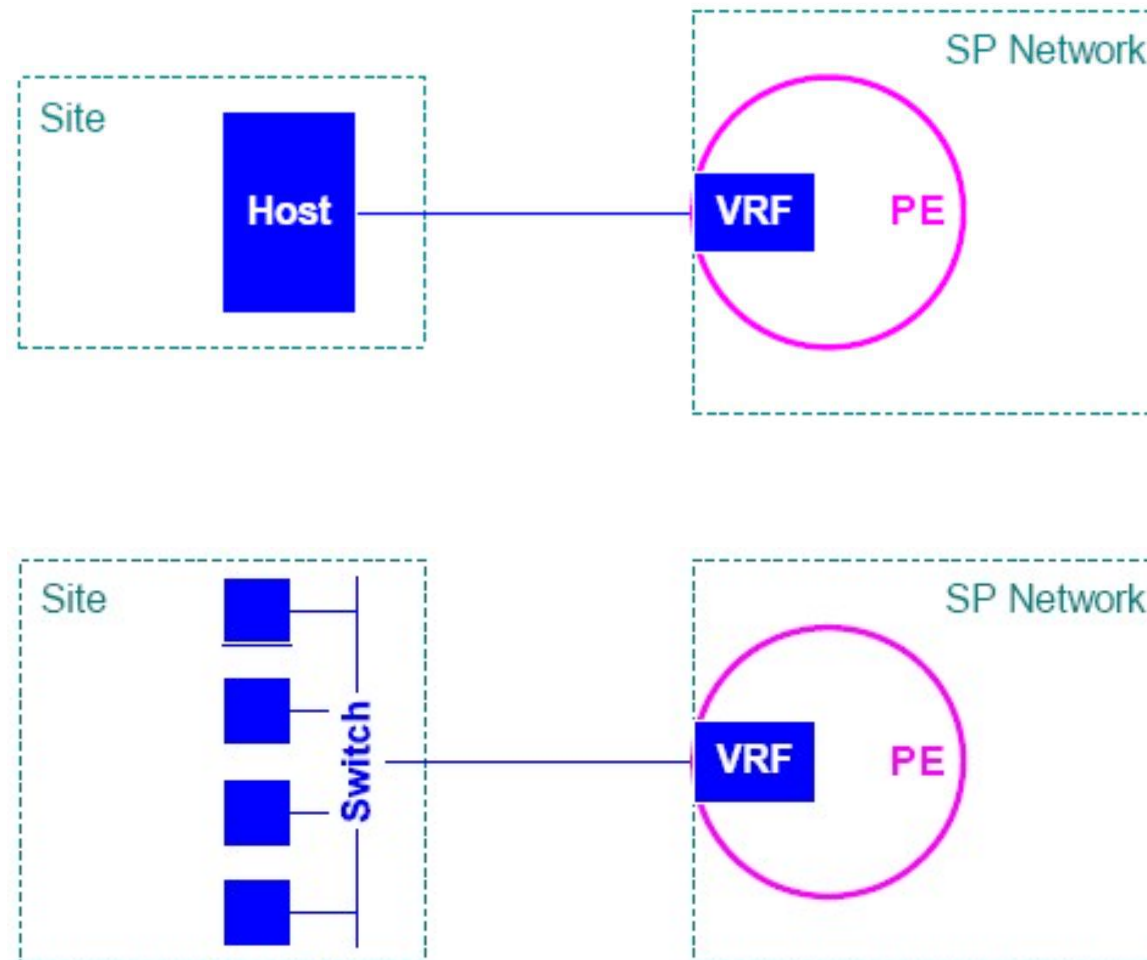


MPLS VPN

- MPLS VPN na 2. vrstve
 - Náhrada fyzických liniek
 - Realizuje „tunely“ typu bod-bod na 2. vrstve
- Viacbodová MPLS VPN na 2. vrstve
 - Umožňuje realizáciu Ethernet broadcast domény pokrývajúcej niekoľko vzdialených lokalít
 - Vychádza z MPLS VPN na 2. vrstve typu bod-bod
 - Pre prístupové uzly MPLS siete sa javí ako ethernetový prepínač
- MPLS VPN na 3. vrstve
 - Využíva BGP signalizáciu, izolovanie prevádzky prostredníctvom MPLS a podporu smerovačov pre VRF (*Virtual Routing/Forwarding*)



Pripojenie zákazníckej siete

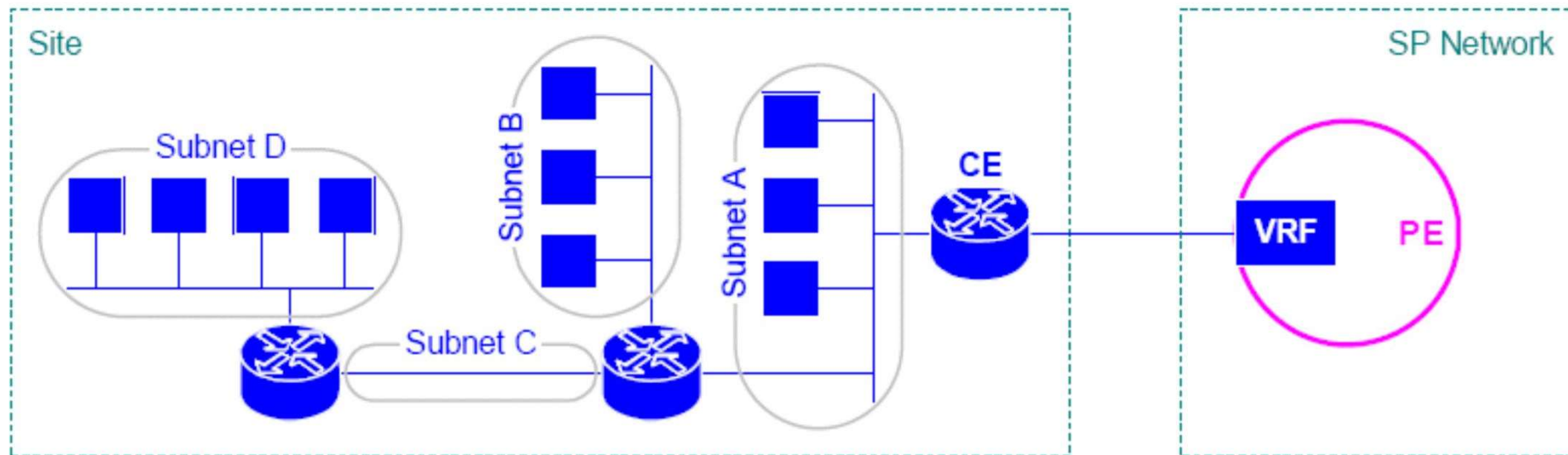


VRF = VPN Routing & Forwarding table



Pripojenie zákazníkovej siete

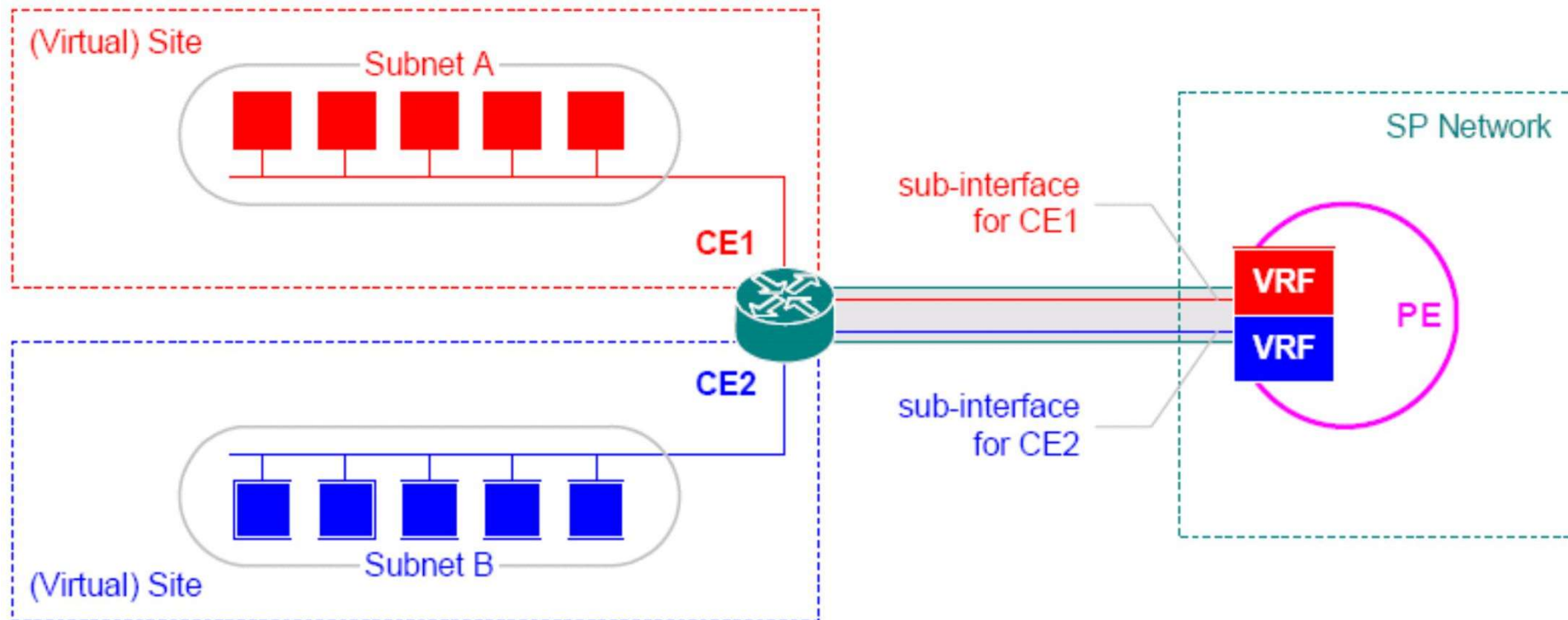
- CE typu:
Smerovač





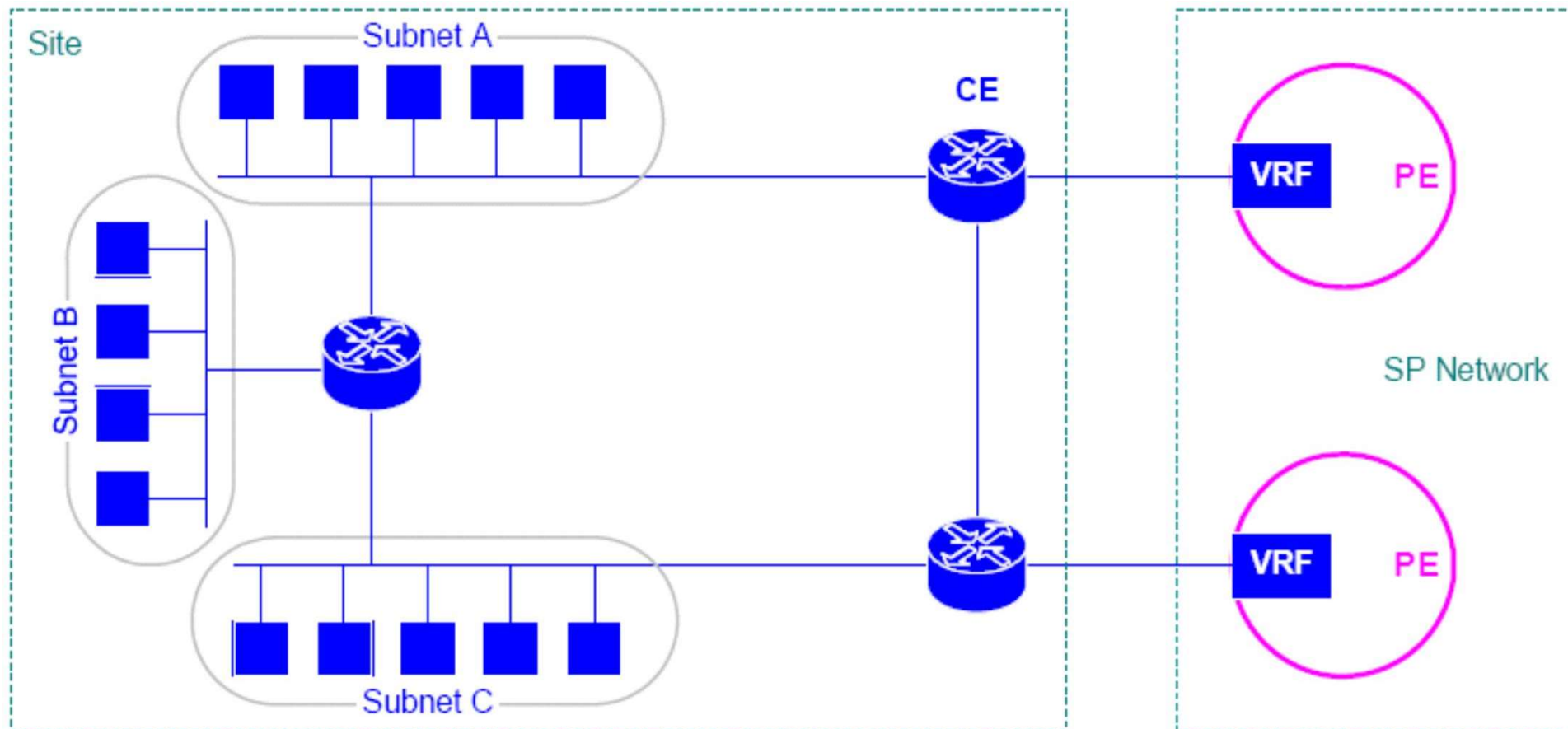
Pripojenie zákazníkovej siete

- Virtuálna sieť



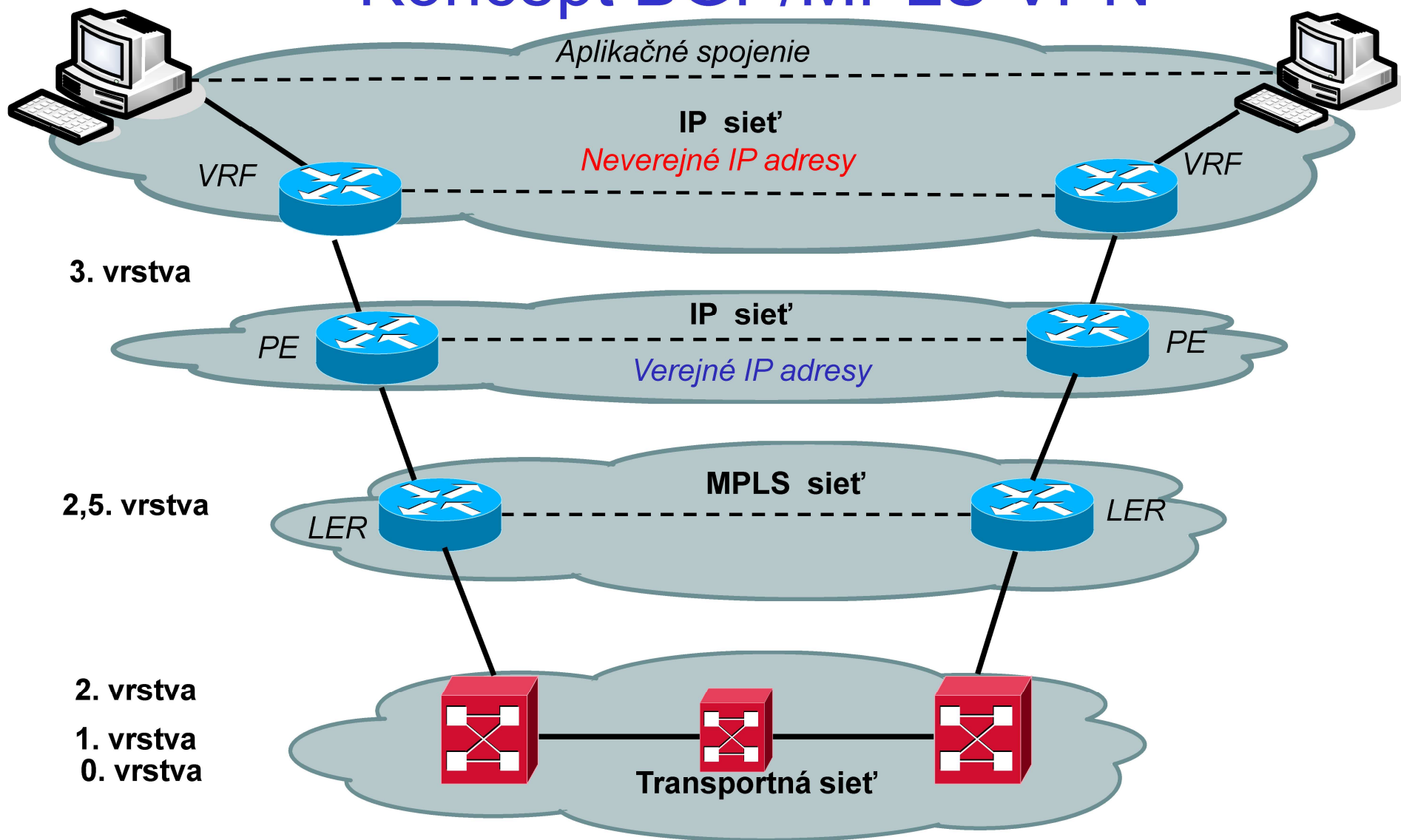


Pripojenie zákazníkovej siete



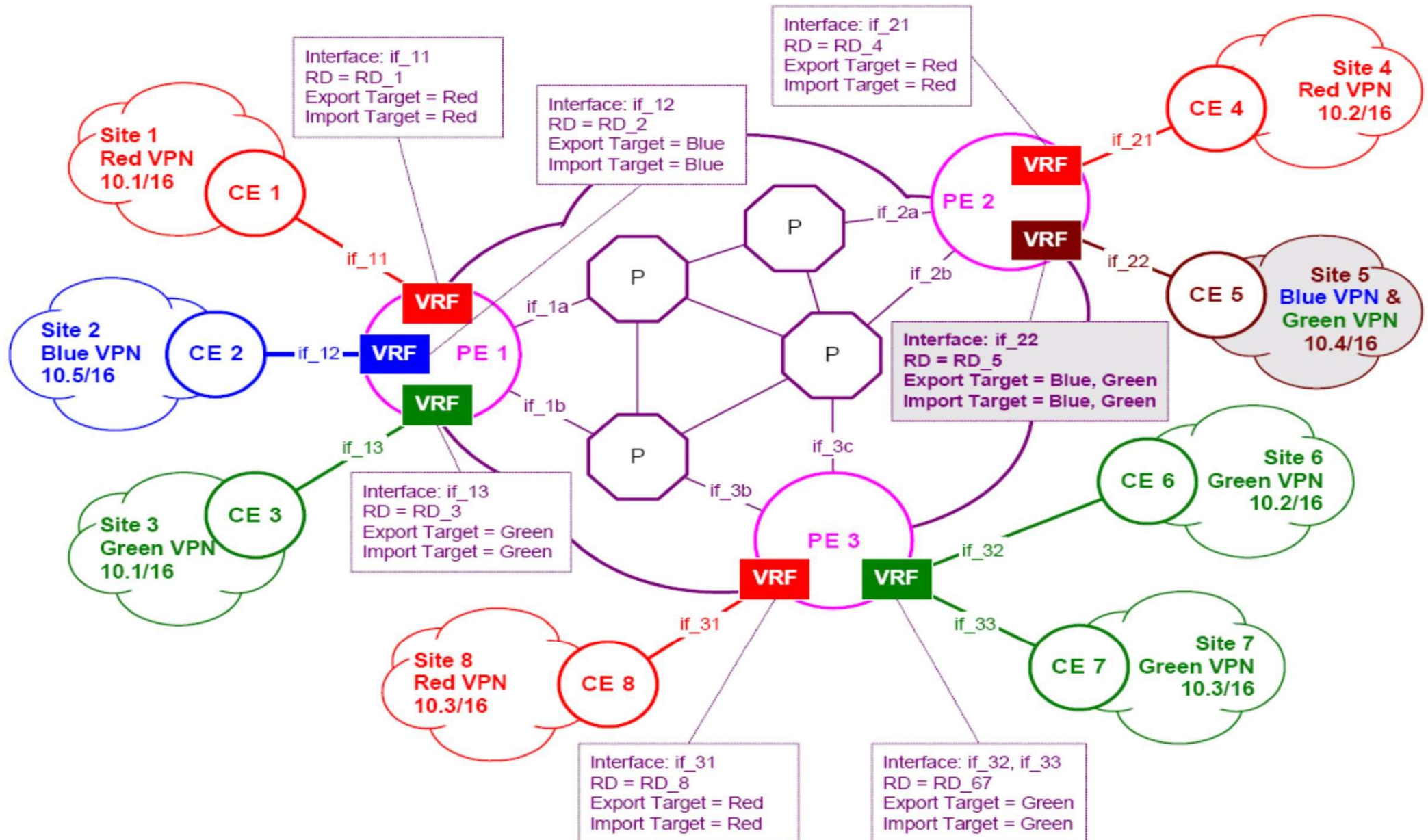


Koncept BGP/MPLS VPN



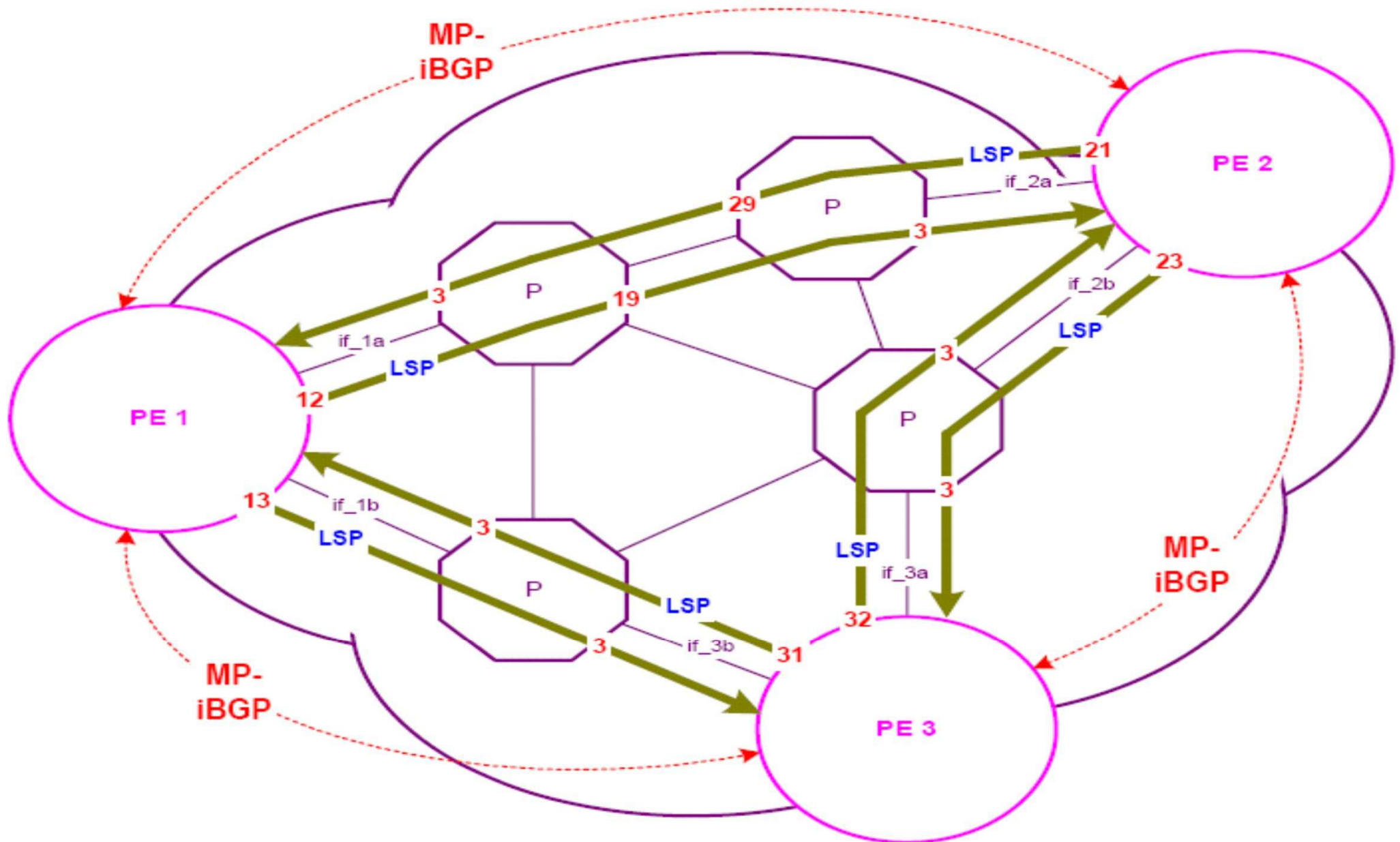


BGP/MPLS VPN



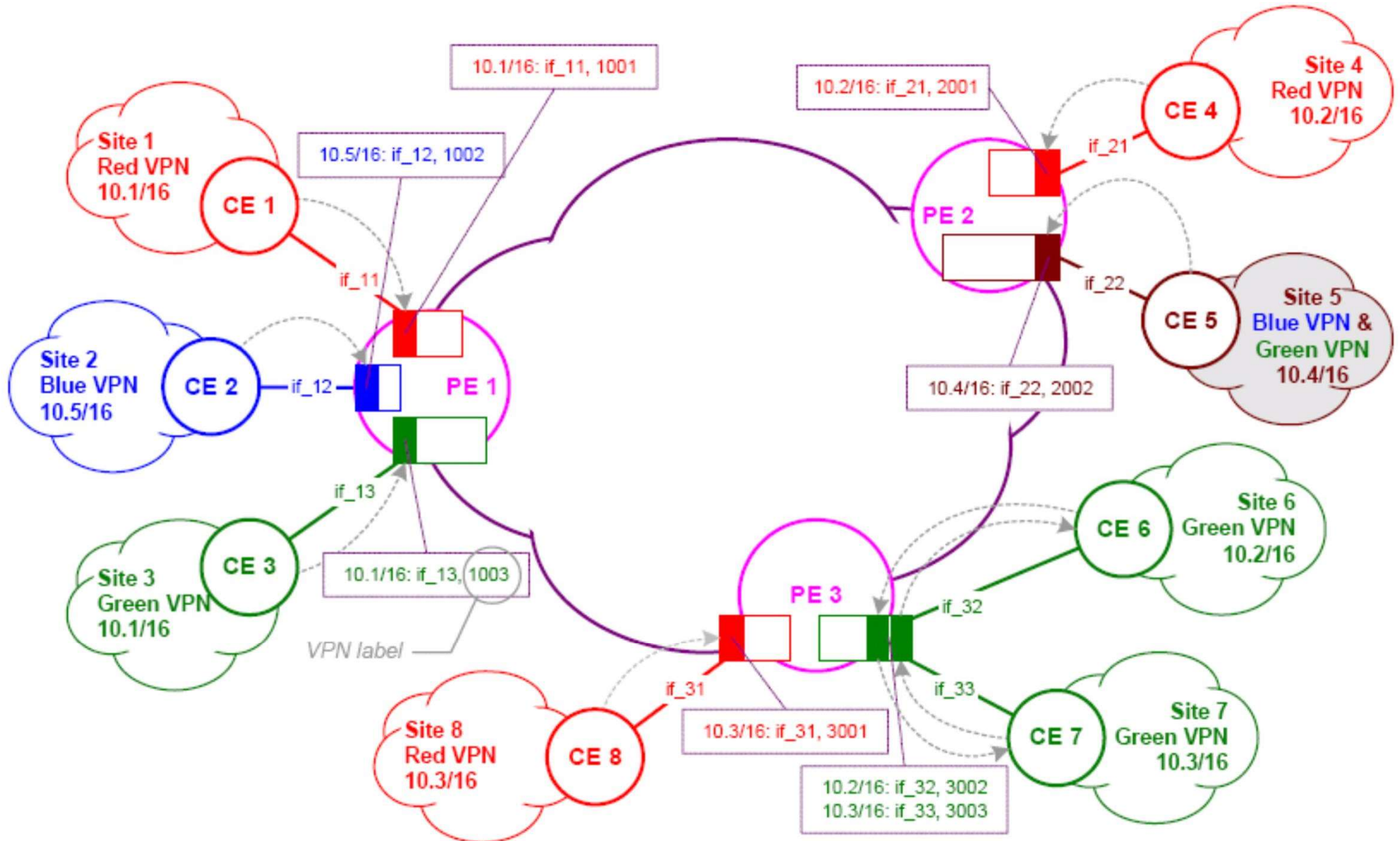


BGP/MPLS VPN



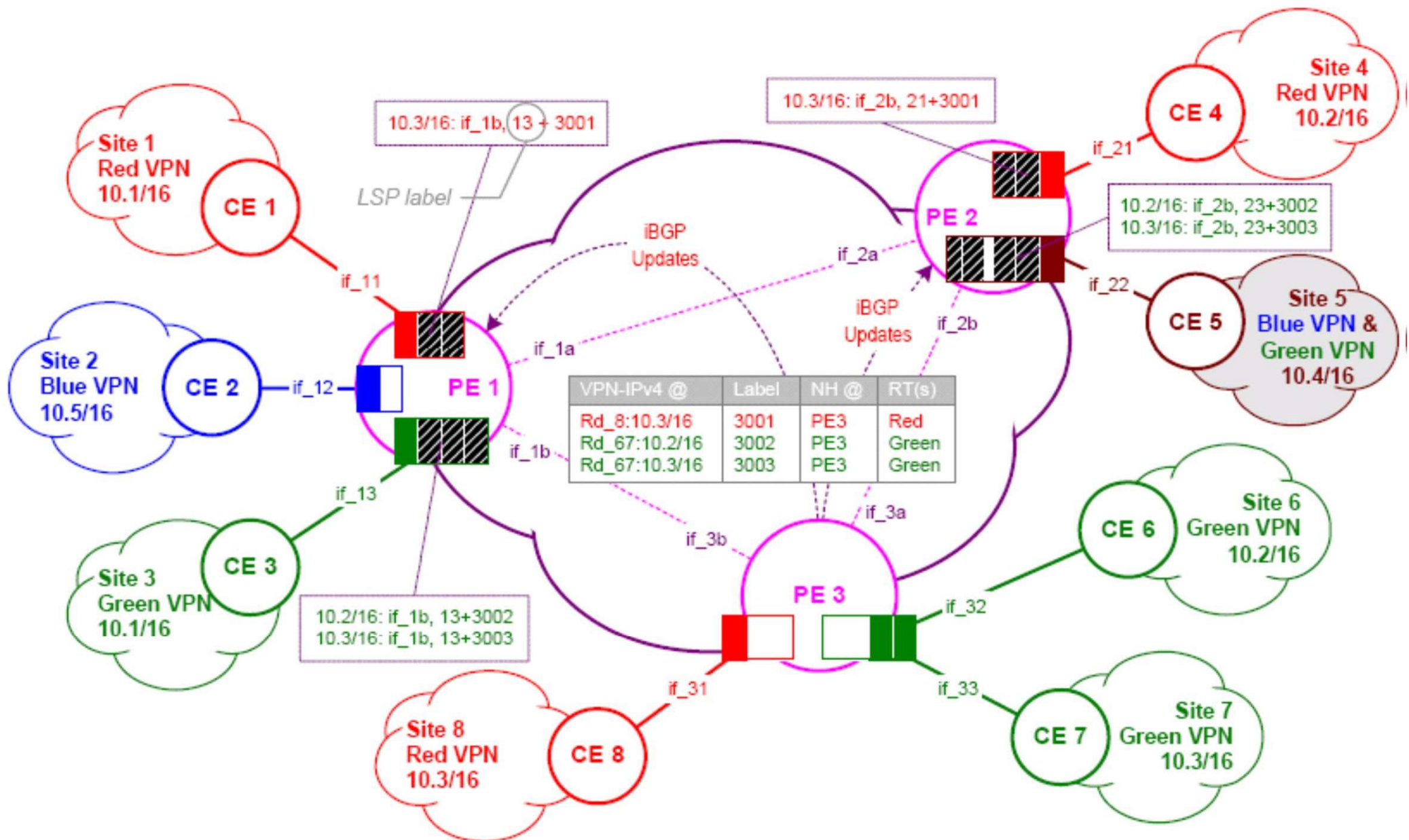


BGP/MPLS VPN



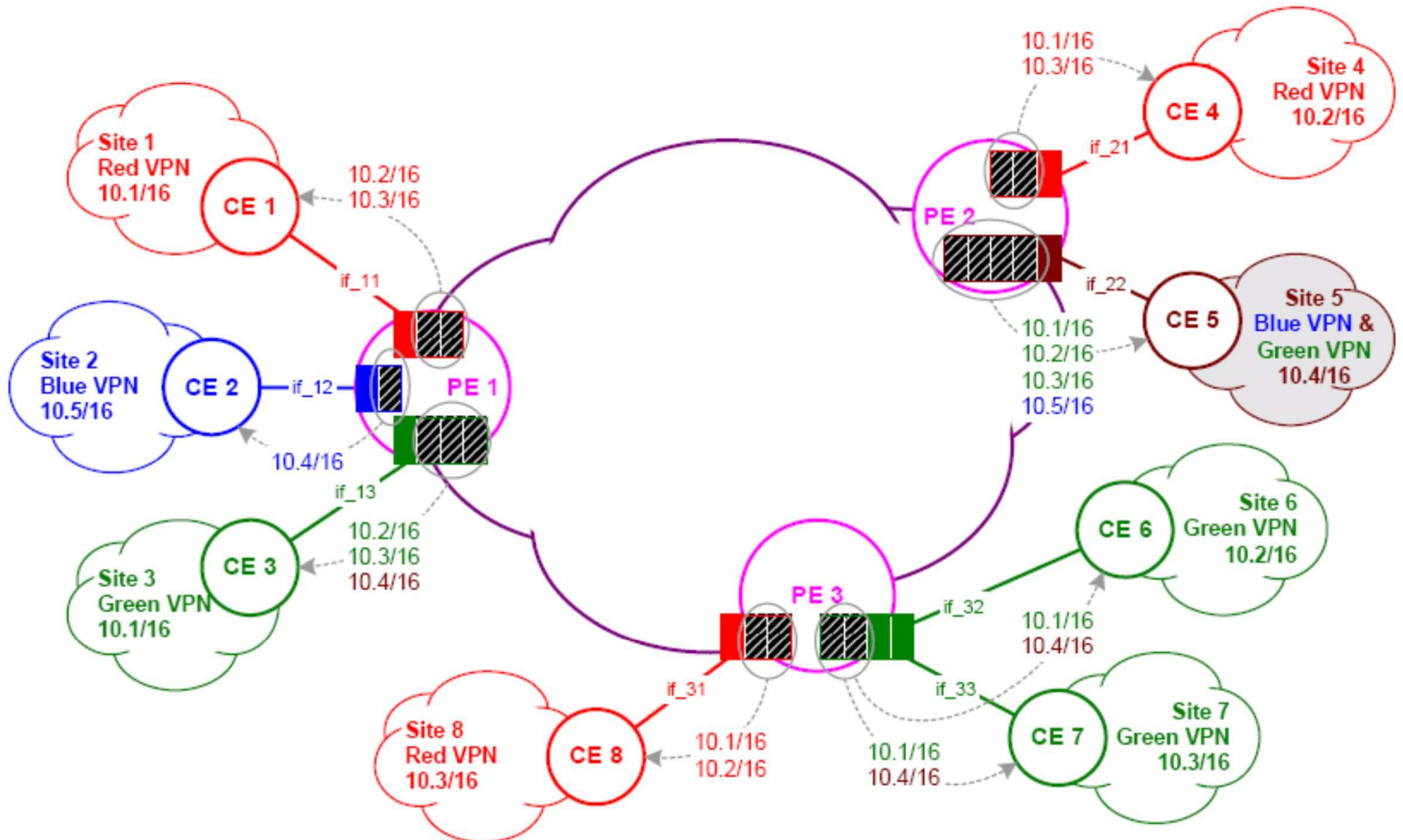


BGP/MPLS VPN





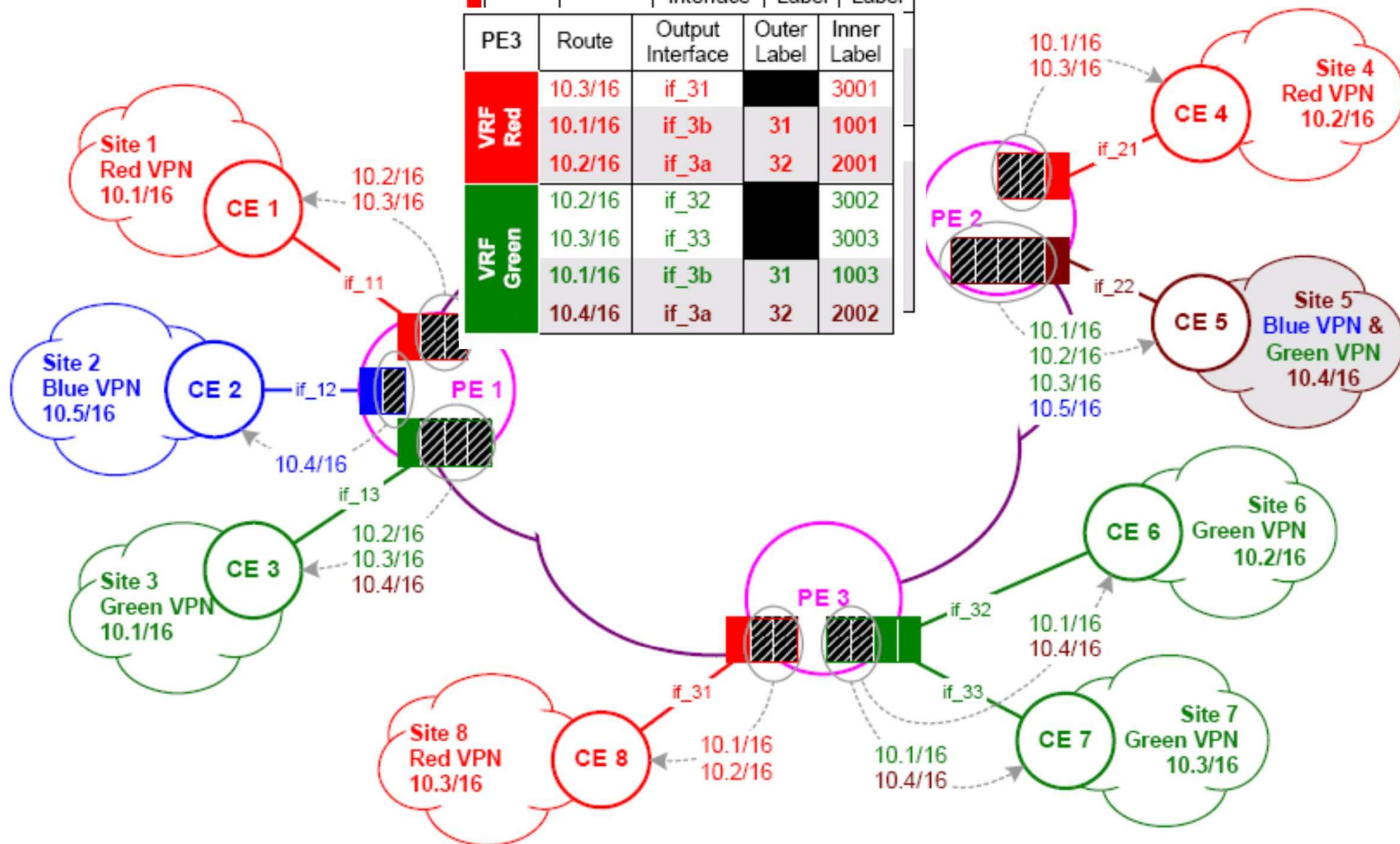
BGP/MPLS VPN





Smerovacie tabuľky

	PE2	Route	Output Interface	Outer Label	Inner Label
PE3	Route	Output Interface	Outer Label	Inner Label	
VRF Red	10.3/16	if_31			3001
	10.1/16	if_3b	31		1001
	10.2/16	if_3a	32		2001
VRF Green	10.2/16	if_32			3002
	10.3/16	if_33			3003
	10.1/16	if_3b	31		1003
	10.4/16	if_3a	32		2002





BGP/MPLS VPN

