

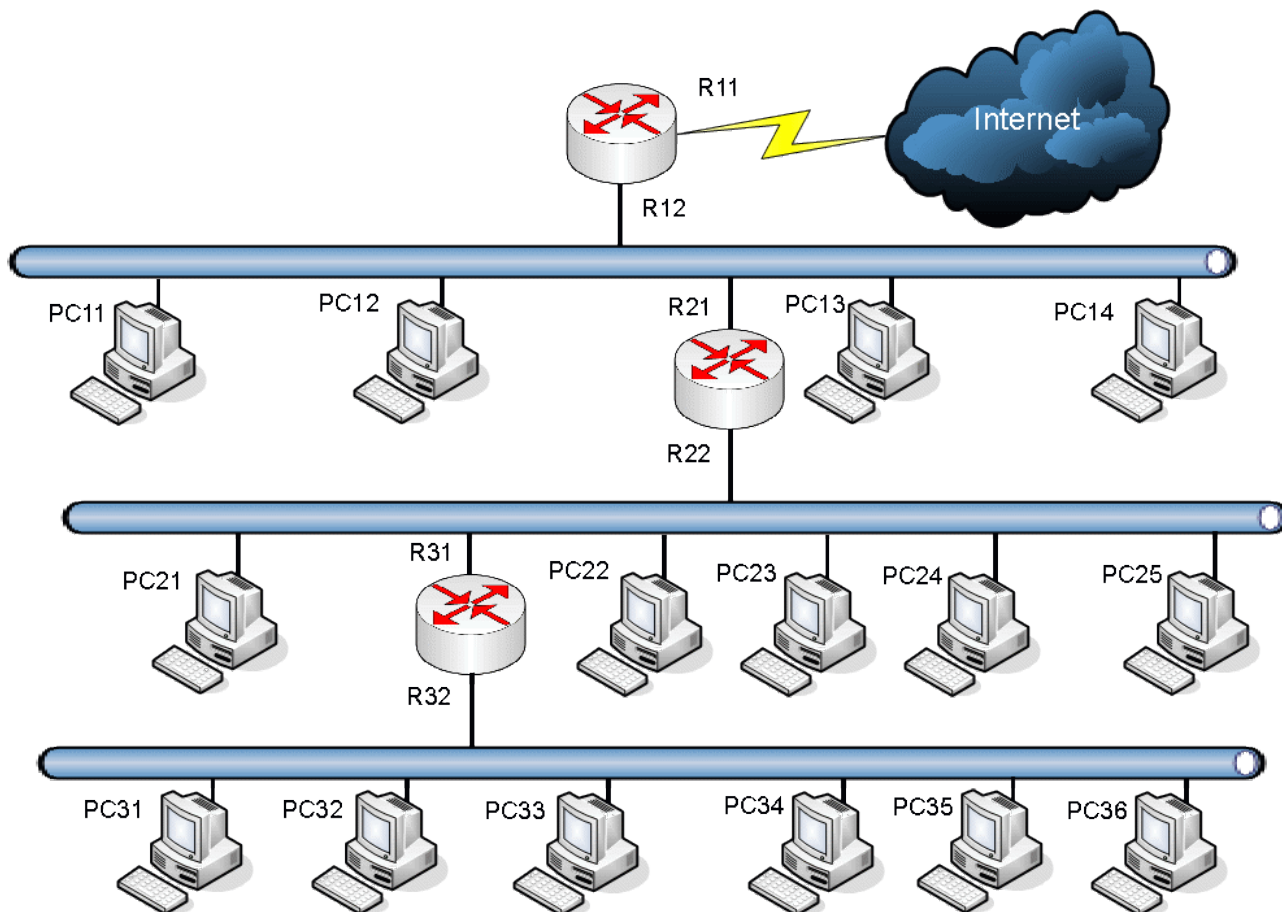
Jméno a příjmení:

Cvičící:

1. Očíslujte IP síť na následujícím obrázku. Všechny uzly budou mít veřejnou adresu z adresního rozsahu 198.1.1.0/24. Žádný směrovač neprovádí překlad adres. Ke směrovačům dopište směrovací tabulky (bez řádků do přímo připojených sítí). Nezapomeňte na adresu odchozího portu do Internetu (také z rozsahu 198.1.1.0/24).

V případě špatného očíslování sítě je písemka hodnocena jako nedostatečná.

Pokud bude chyba ve směrovacích tabulkách budeme pokračovat v hodnocení písemky.



Adresy:

Rozhraní	Adresa	Maska	Rozhraní	Adresa	Maska
PC11	198.1.1.33	/28	PC33	198.1.1.3	/28
PC12	198.1.1.34	/28	PC34	198.1.1.4	/28
PC13	198.1.1.35	/28	PC35	198.1.1.5	/28
PC14	198.1.1.36	/28	PC36	198.1.1.6	/28
PC21	198.1.1.17	/28	R11	198.1.1.49	/30
PC22	198.1.1.18	/28	R12	198.1.1.37	/28
PC23	198.1.1.19	/28	R21	198.1.1.38	/28
PC24	198.1.1.20	/28	R22	198.1.1.26	/28
PC25	198.1.1.21	/28	R31	198.1.1.27	/28
PC31	198.1.1.1	/28	R32	198.1.1.7	/28
PC32	198.1.1.2	/28			

Směrovací tabulky:

Router1 (R11,R12)		Router2 (R21,R22)		Router3 (R31,R32)	
Adresa	Brána	Adresa	Brána	Adresa	Brána
198.1.1.0/27	198.1.1.38	198.1.1.0/28	198.1.1.27	default	198.1.1.26
default	198.1.1.50	default	198.1.1.37		

2. Popište jak protokol TCP navazuje spojení. Jaké segmenty se po síti posílají a co se při navazování spojení vyjednává?

Viz slides.

3. V jakých režimech určujících rychlost přepínání rámců mohou fungovat přepínače (switche)? Popište způsob vytváření tabulky adres v přepínači.

store and forward, cut through, kombinace. Napřed záplava, učí se podle zdrojové adresy rámce a odkud přišel.

4. Popište pomocí komunikujících automatů (automaty uvažují chybu na kanálu, automaty pro kanál nekreslete):
a. jednoduché pozitivní potvrzovací schéma (max. 2b)
b. střídavé potvrzování (rámce jsou číslovány 0 a 1) (max. 5b)

Viz slides cvičení.

5. Jak se realizuje autentizace v počítačových sítích? Typy autentizací zhodnoťte.

představení-nedostatečné, představení a IP adresa – trusted rlogin lepší ale lze podvrhnout; použití hesla – lze odposlechnout, zašifrování hesla nic neřeší; různá hesla (OTP, S/KEY) – problém vytváření hesel, race útok; zašifrování výzvy – OK (u symetrického řešení problém s předáním hesla); zašifrování výzvy asymetricky – problém s pravostí veřejného klíče (certifikáty)

6. Jaké služby (komunikační volání) používá protokol SNMP?
Co je a k čemu se používá MIB?