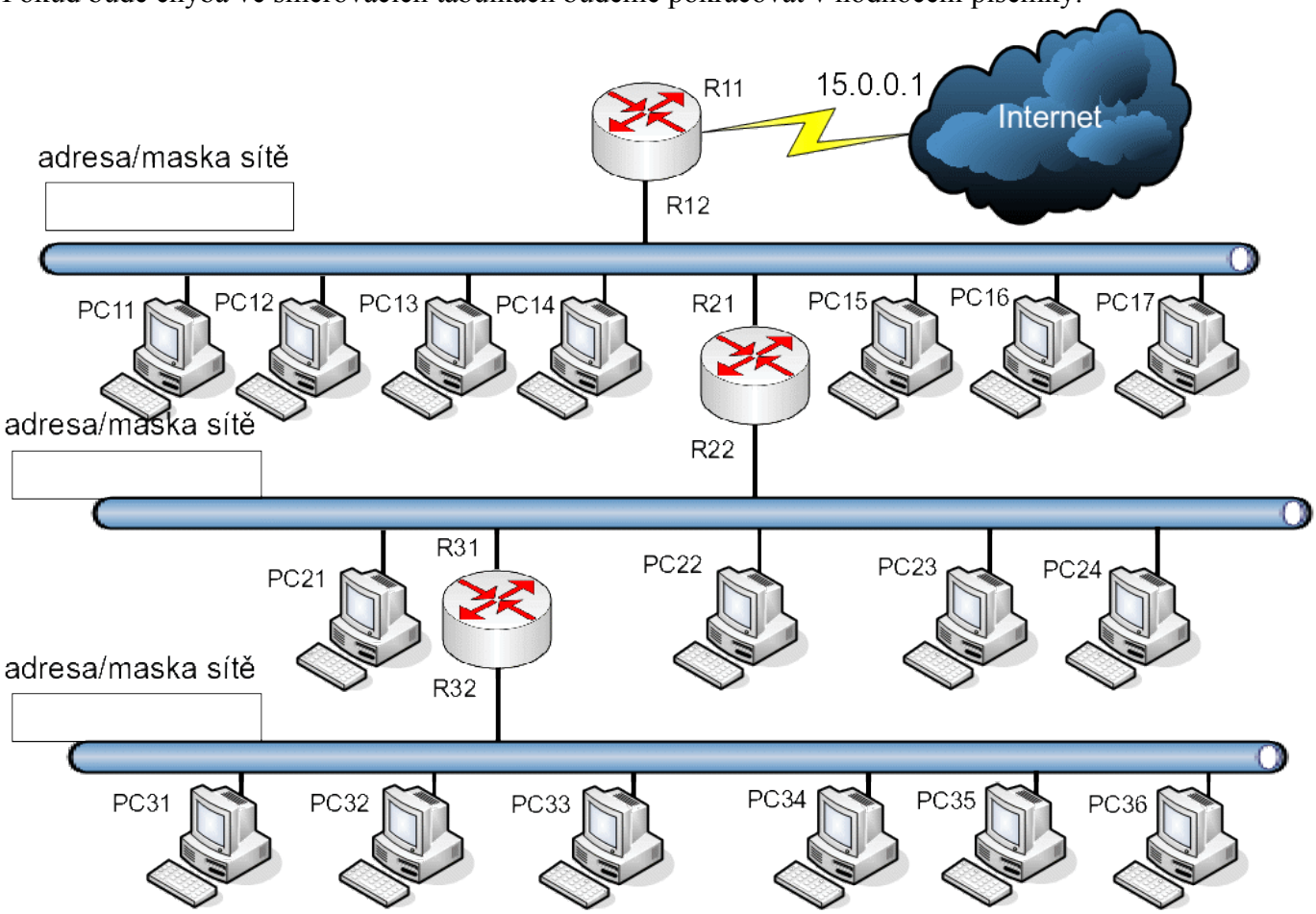
Počítačové sítě 5 Datum:

Jméno a příjmení: Cvičící:

1. Očíslujte IP síť na následujícím obrázku. Všechny uzly budou mít veřejnou adresu z adresního rozsahu 15.0.0.0/24. 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 15.0.0.0/24). Směrovač na straně ISP má adresu 15.0.0.1/30 Počítač PC21 **musí** mít adresu 15.0.0.17.
   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			PC32		
PC12			PC33		
PC13			PC34		
PC14			PC35		
PC15			PC36		
PC16			R11		
PC17			R12		
PC21	15.0.0.17		R21		
PC22			R22		
PC23			R31		
PC24			R32		
PC31					

Směrovací tabulky:

Router1 (R11,R12)		Router2 (R21,R22)		Router3 (R31,R32)	
Adresa	Brána	Adresa	Brána	Adresa	Brána

2. Uveďte rozdíly mezi distance vector směrovacími algoritmy a algoritmy link state. Uveďte směrovací protokoly využívající tyto algoritmy.

3. Popište překlad adres (NAT). Zaměřte se na typy překladu adres, použití a fungování.

4. Co je to fragmentace? Popište fragmentaci v IPv4 a IPv6.

5. Jakými metodami se zajišťuje neměnnost elektronických dokumentů? Popište tyto metody.

6. Popište **kompletní** komunikaci (přenášené TCP segmenty) potřebnou k přenesení znaku „A“ pomocí protokolu TCP. Nezapomeňte na sekvenční čísla a příznaky.