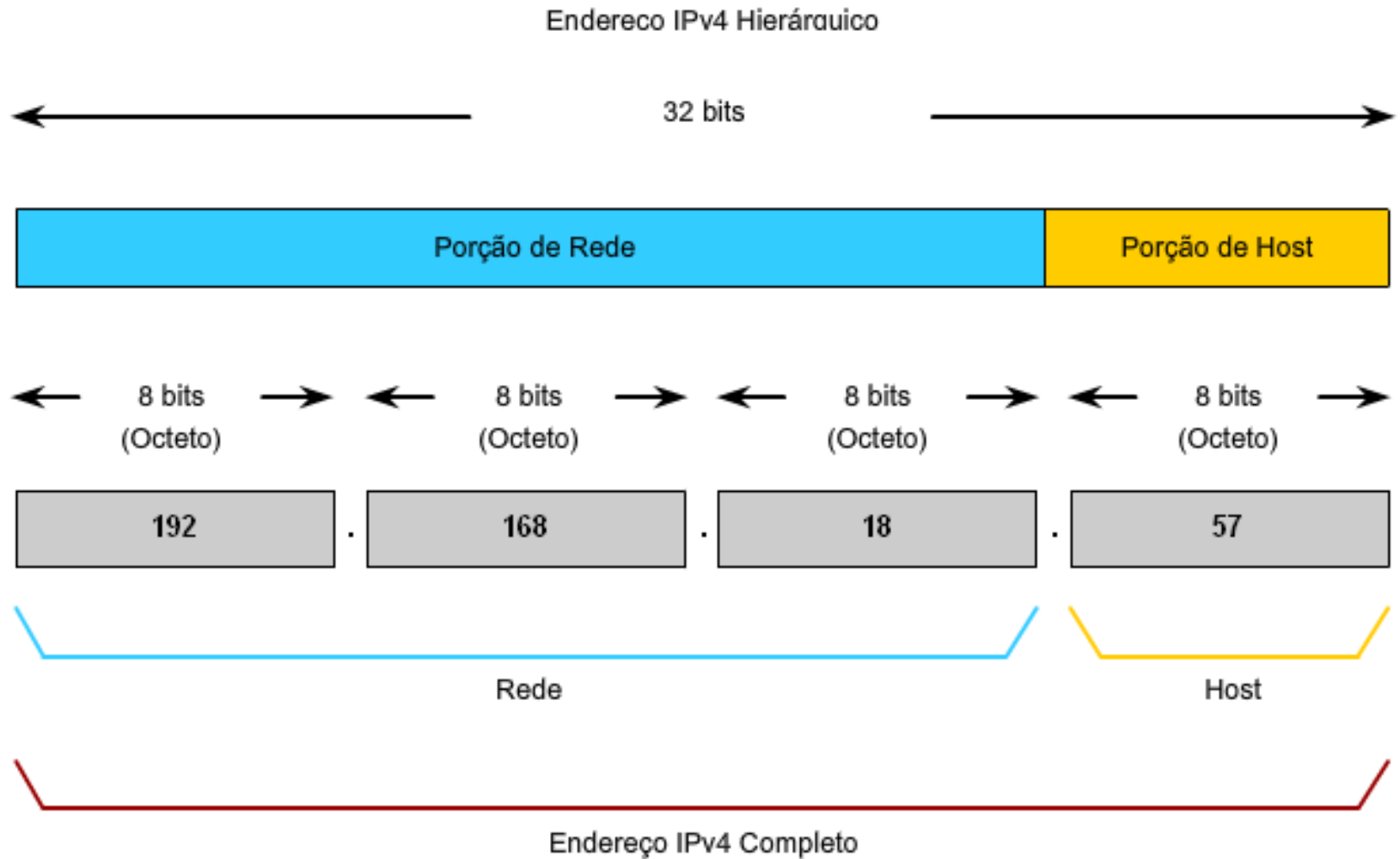


Camada de Rede

Endereçamento IP

A divisão do IP



Roteador

- Equipamento que gerencia os caminhos na rede

The diagram shows a network topology with a central router and three computers. The router is connected to the Internet. The computers are connected to the router. The IP addresses and gateway addresses for each computer are listed:

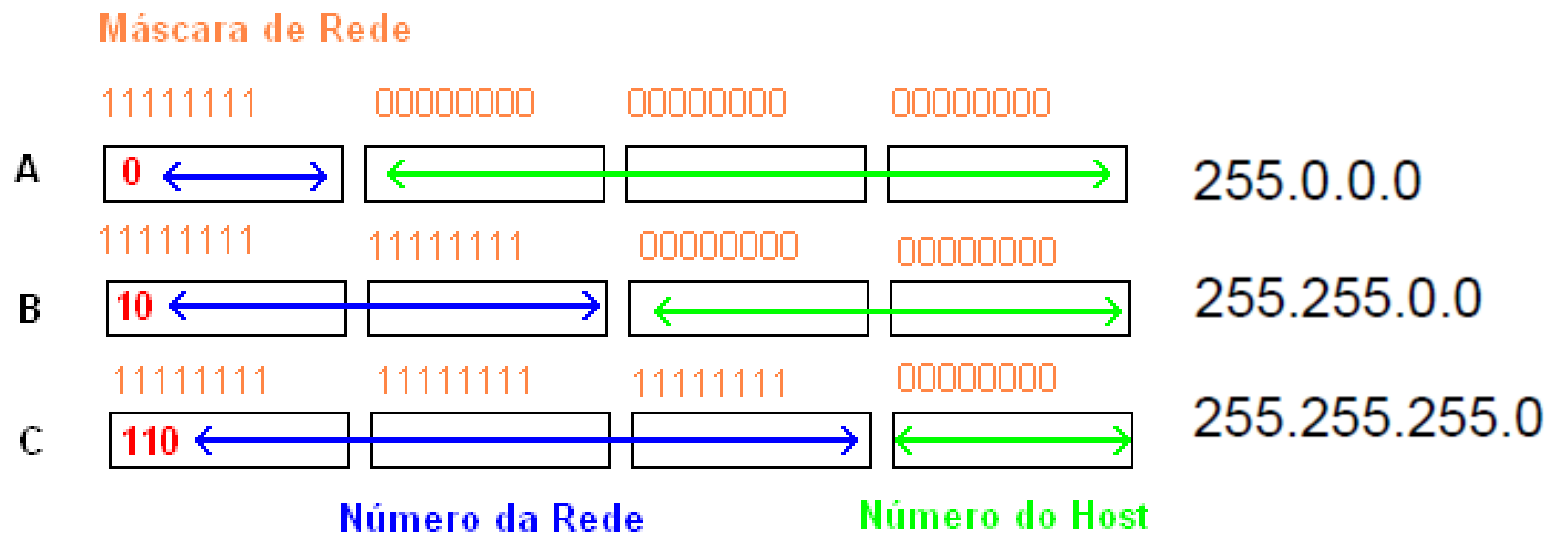
- Computer 1: Endereço IP 192.168.1.2/24, Endereço do Gateway 192.168.1.254/24
- Computer 2: Endereço IP 192.168.1.3/24, Endereço do Gateway 192.168.1.254/24
- Computer 3: Endereço IP 192.168.1.1/24, Endereço do Gateway 192.168.1.254/24

The router is labeled with the IP address 192.168.1.254/24.

The screenshot shows the "Propriedades de Protocolo TCP/IP" dialog box in Windows. The "Geral" tab is selected. The "Usar o seguinte endereço IP:" option is selected. The IP address is set to 192.168.1.2, the subnet mask is 255.255.255.0, and the default gateway is 192.168.1.254. The "Avançado..." button is visible at the bottom right.

O gateway é configurado no Windows usando as Propriedades do Protocolo Internet (TCP/IP).

Máscaras padrão



Tipos de Endereço IP

- Inicialmente os endereços IP foram divididos em classes para que fossem usados por diferentes tipos de organização
- Essa divisão em classes permitia que uma entidade controlasse um conjunto de números IP reservados unicamente para esta
- As classes dividem a faixa de endereços possíveis em 5 classificações

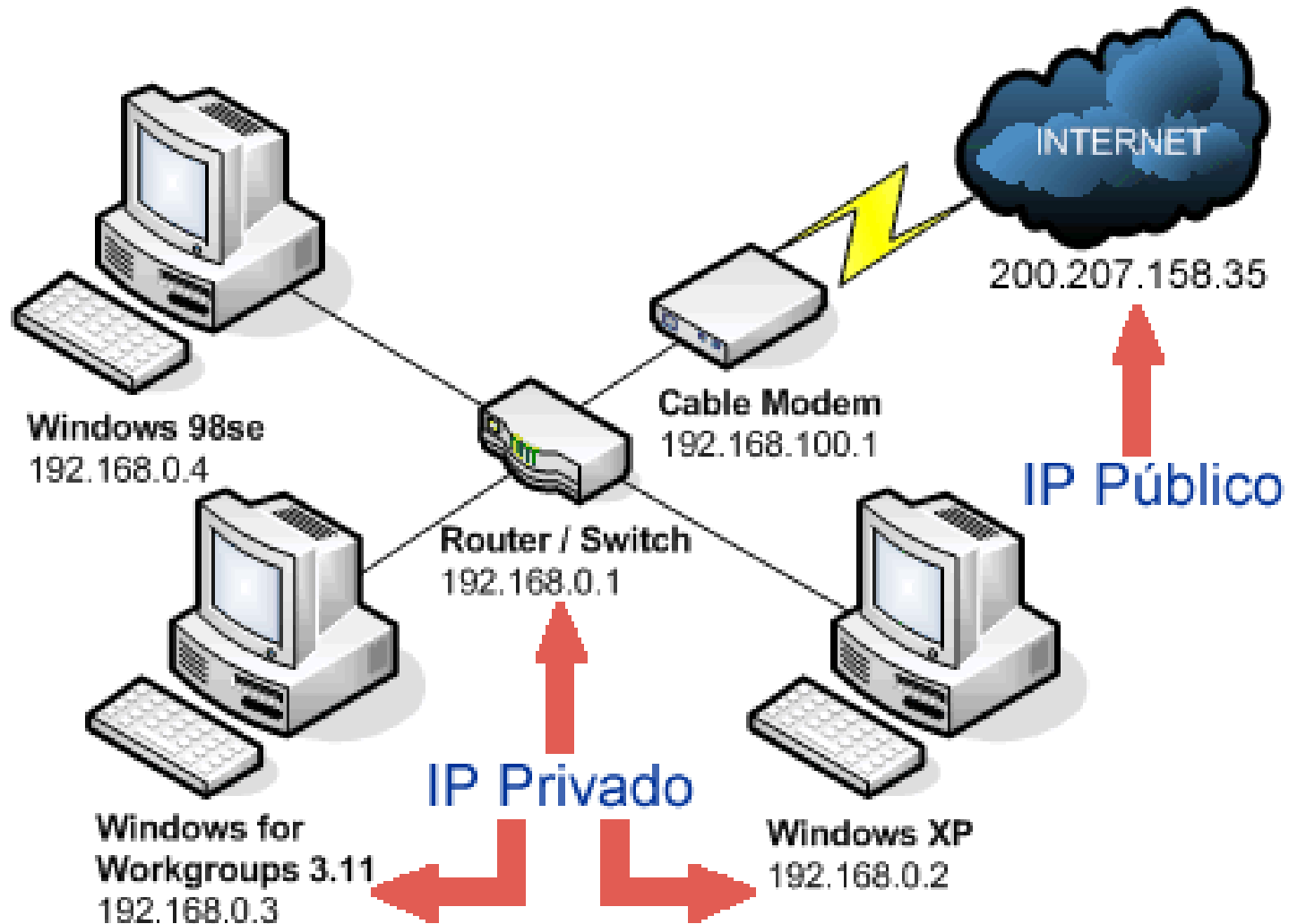
Classes de IP

Identificação de Classes de Endereços

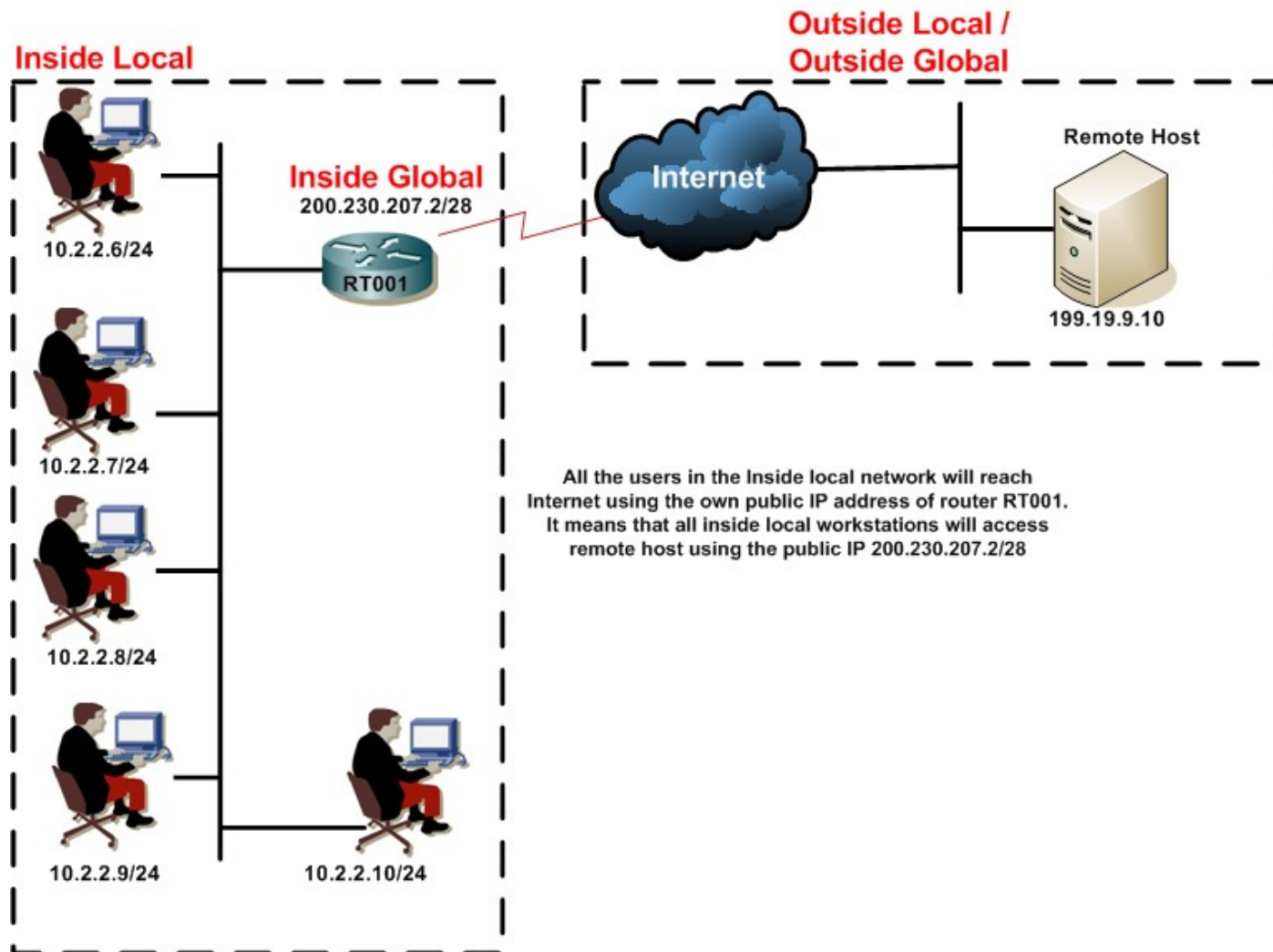
Classe de Endereço IP	Bits de Ordem Superior	Intervalo de Endereços do Primeiro Octeto	Número de Bits no Endereço de Rede
Classe A	0	0 - 127 *	8
Classe B	10	128 - 191	16
Classe C	110	192 - 223	24
Classe D	1110	224 - 239	28

* O intervalo de endereços 127.x.x.x é reservado como endereço loopback, usado para fins de testes e

Endereços Privados



Endereços Privados



Endereços Privados

Classe	Faixa de endereços de IP	<u>Notação CIDR</u>	Número de Redes	Número de IPs	IPs por rede
Classe A	10.0.0.0 – 10.255.255.255	10.0.0.0/8	128	16.777.216	16.777.214
Classe B	172.16.0.1 – 172.31.255.255	172.16.0.0/16	16.384	1.048.576	65.536
Classe C	192.168.0.0 – 192.168.255.255	192.168.0.0/24	2.097.150	65.535	256

IPs privados

- Em cada uma das classes há uma faixa reservada para uso em redes locais:

Endereços IP Privados

Classe	Intervalo de endereços internos RFC 1918
A	10.0.0.0 to 10.255.255.255
B	172.16.0.0 to 172.31.255.255
C	192.168.0.0 to 192.168.255.255

Máscaras de subrede

Classe	Faixa de endereços de IP	<u>Notação CIDR</u>	Número de Redes	Número de IPs	IPs por rede
Classe A	10.0.0.0 – 10.255.255.255	10.0.0.0/8	128	16.777.216	16.777.214
Classe B	172.16.0.1 – 172.31.255.255	172.16.0.0/16	16.384	1.048.576	65.536
Classe C	192.168.0.0 – 192.168.255.255	192.168.0.0/24	2.097.150	65.535	256

- Classe A muitos IPs poucas redes
- Classe B quantidade média de redes com muitos hosts
- Classe C quantidade pequena de hosts