

# Interconexão de Redes

O protocolo IPv6

# Protocolo IP

0	3	7	1	1	19	23	27	3
Versão	IHL	Tipo de Serviço	Tamanho Total					
Identificação				Flags	OffSet			
Tempo de vida	Protocolo		CheckSum de cabeçalho					
Endereço IP de origem								
Endereço IP de destino								
Opções						Padding		
Dados								



# Endereçamento IPv4

- Endereço de 32 bits divididos em 4 octetos separados pelo caracter ponto (.).
- 192.168.123.132
- 11000000.01010001.11101110.000100

# IPv4

Classe	0	7	15	23	31
A	0	Rede	Host		
B	10	Rede		Host	
C	110	Rede		Host	
D	1110	Endereços de multicasting			
E	11110	Reservado para uso futuro			



# IPv6

- 32 numerais hexadecimal
- 8 octetos de 4 digitos hexa separados por :
- 128bits
- 
- Ex: 2340:1111:AAAA:0001:1234:5678:9ABC



# Binário/ hexadecimal

Hexa	Binário	Hexa	Binário
0	0000	8	1000
1	0001	9	1001
2	0010	A	1010
3	0011	B	1011
4	0100	C	1100
5	0101	D	1101
6	0110	E	1110
7	0111	F	1111

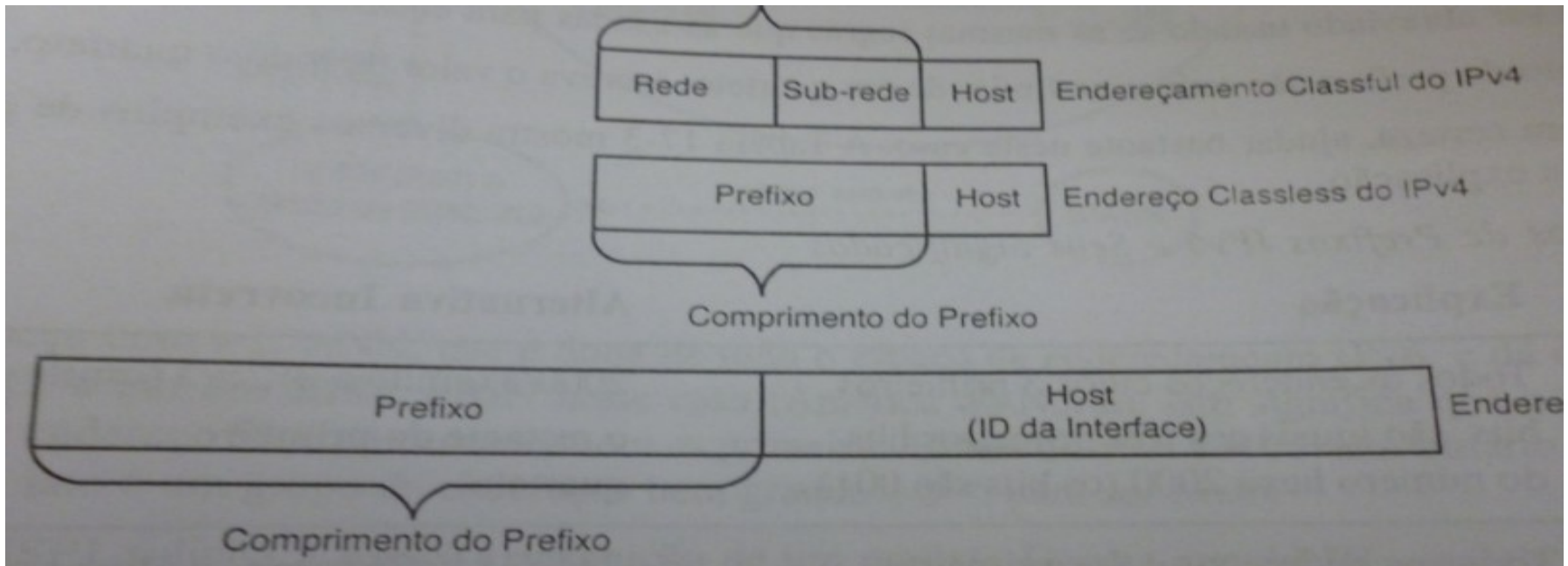


# Convenções

- Omita os zeros na frente em qualquer octetos.
- Represente 1 ou mais quartetos consecutivos por, todos com 0s hexa com dois pontos duplos (::), mas somente para uma dessas ocorrências em um dado endereço.
- FE00:0000:0000:0001:0000:0000:0000:0056
- Pode – FE00::1:0:0:0:56 e FE00:0:0:1::56
- Não válida: FE00::1::56
- 



# Prefixo IPv6

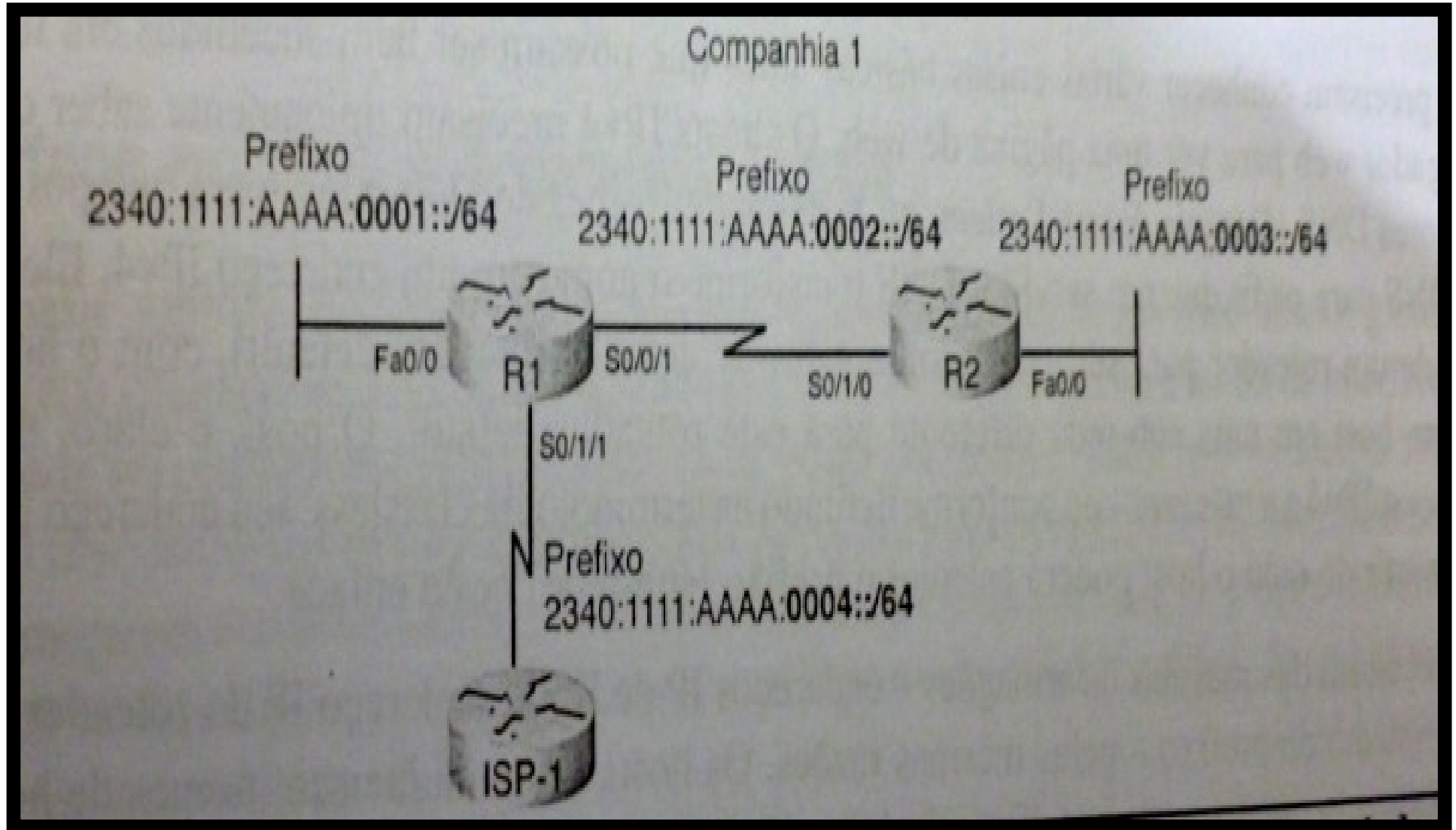


Termo	Atribuição	Exemplo do Capítulo 17
Prefixo de registro	Pela ICANN, a um RIR	2340::/12
Prefixo de ISP	Por um RIR, a um ISP <sup>1</sup>	2340:1111/32
Prefixo de site	Por um ISP, a um cliente (site)	2340:1111:AAAA/48
Prefixo de sub-rede	Por um engenheiro da empresa, para cada enlace individual	2340:1111:AAAA:0001/64





# Subredes – IPV6



# Opções de transição IPv6

Nome	Tipo Particular	Descrição
Pilha dupla	-	Suporta ambos os protocolos, e envia IPv4 para hosts IPv4 e IPv6 para hosts IPv6
Túnel	MCT	Túnel é configurado manualmente; envia IPv6 através de rede IPv4, tipicamente entre roteadores
Túnel	6to4	Extremidade dos túneis são descobertas dinamicamente; envia IPv6 através de rede IPv4, tipicamente entre roteadores
Túnel	ISATAP	Extremidade dos túneis são descobertas dinamicamente; envia IPv6 através de rede IPv4 entre roteadores; não suporta NAT IPv4
Túnel	Teredo	Tipicamente usado pelos hosts; os hosts criam pacotes IPv6 e os encapsulam em IPv4
NAT-PT	-	Roteador faz a tradução entre IPv4 e IPv6; permite que hosts IPv4 se comuniquem com hosts IPv6

