

Redes de Computadores

Etapa 3 - Endereçamento IPv6

Parte 2

Profª Natália Oliveira
natalia.qoliveira@prof.infnet.edu.br

Trilha de Aprendizagem da Etapa 3

Realize o módulo 4 do curso “Endereçamento de Rede e Solução Básica de Problemas”, na plataforma Skills For All da Cisco.

[Clique aqui para acessar o recurso](#)

Leia capítulo 12 do livro CompTIA Network+ Guide to Managing and Troubleshooting Networks, Sixth Edition (Exam N10-008), escrito por Mike Meyers e Scott Jernigan, para compreender os conceitos fundamentais, práticas e implementação do IPv6 em uma rede TCP/IP.

[Clique aqui para acessar o recurso](#)

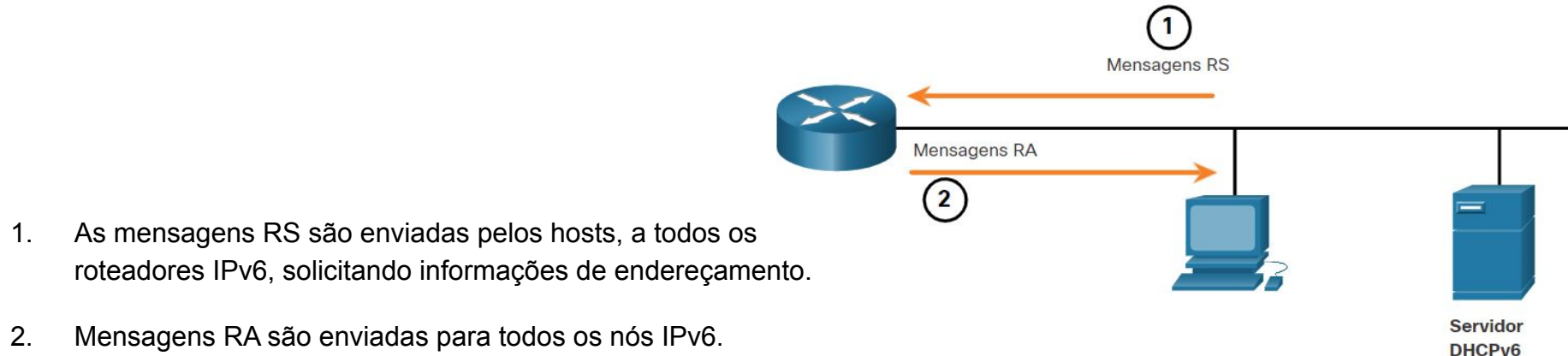


Mensagens ICMPv6 RS e RA

ICMPv6 (Internet Control Message Protocol): Descreve detalhes e características sobre o ICMPv6, que é fundamental para execução das principais funcionalidades básicas do IPv6.

Router Solicitation (RS) - mensagem enviada por um dispositivo para requisitar aos roteadores o envio de mensagens Router Advertisement.

Router Advertisement (RA) - mensagem enviada periodicamente ou em resposta à mensagem Router Solicitation por um roteador para anunciar sua presença no enlace.



Mensagens ICMPv6 RA

A mensagem ICMPv6 de RA é uma sugestão para um dispositivo sobre como obter um endereço IPv6 unicast global.

A decisão final é do sistema operacional do dispositivo.

A mensagem ICMPv6 de RA inclui:

Prefixo de rede e comprimento do prefixo – Informa ao dispositivo a que rede ele pertence.

Endereço do gateway padrão – É um endereço LLA IPv6, o endereço IPv6 origem da mensagem de RA.

Endereços DNS e nome de domínio – Endereços de servidores DNS e um nome de domínio.

Mensagens ICMPv6 RA

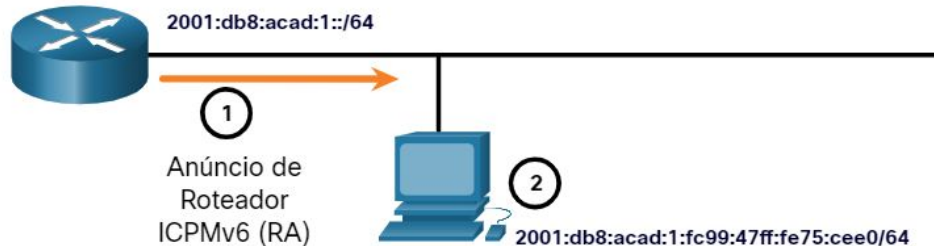
Existem três métodos para mensagens RA:

Método 1: SLAAC

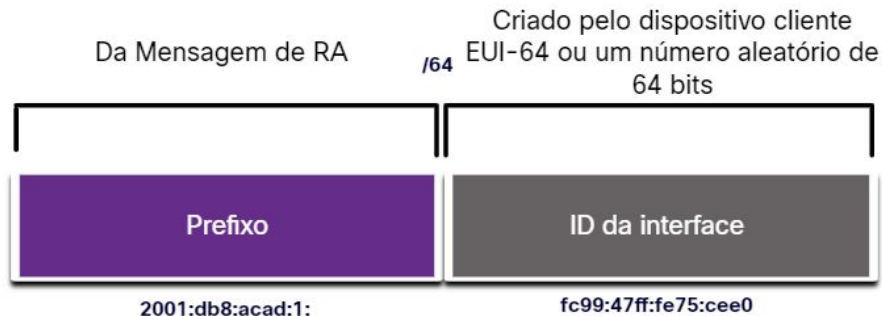
Método 2: SLAAC com um servidor DHCPv6 sem estado

Método 3: DHCPv6 com estado (sem SLAAC)

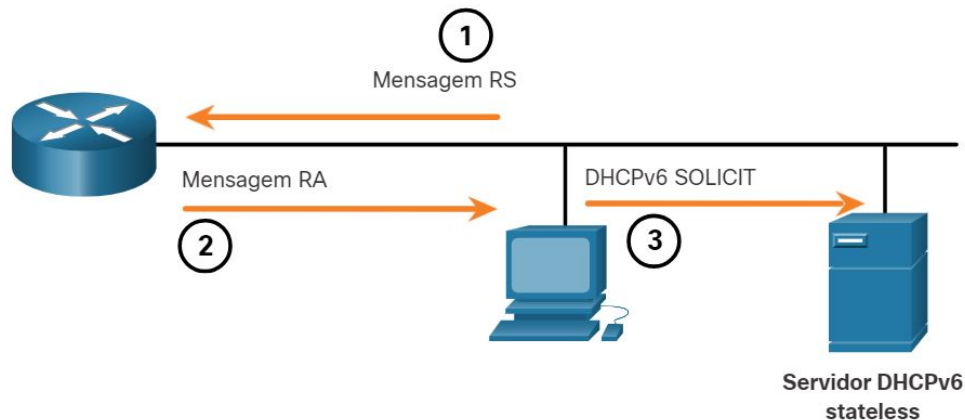
Método 1: SLAAC



1. O roteador envia uma mensagem RA com o prefixo do link local.
2. O PC usa SLAAC para obter um prefixo da mensagem RA e cria seu próprio ID de interface.

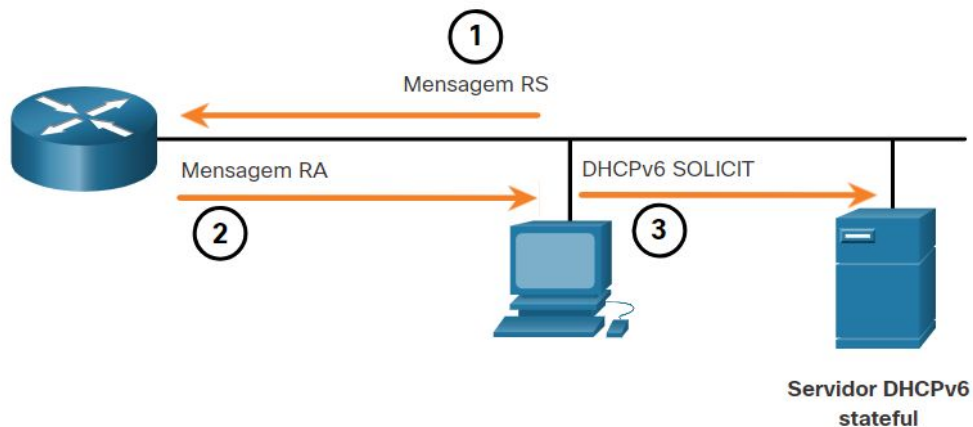


Método 2: SLAAC e DHCPv6 sem estado



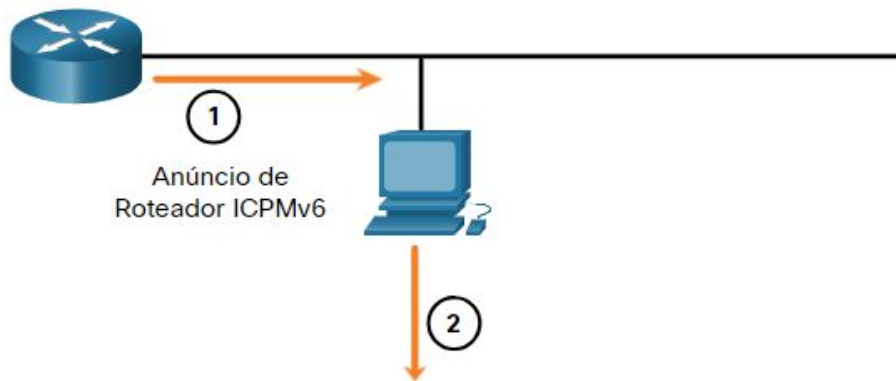
1. O PC envia um RS para todos os roteadores IPv6, "Preciso de informações de endereçamento".
2. O roteador envia uma mensagem RA para todos os nós IPv6 com o método 2 (SLAAC e DHCPv6) especificado. "Aqui estão as informações de Prefixo, Comprimento do prefixo e Gateway padrão. Mas você precisará obter informações de DNS de um servidor DHCPv6."
3. O PC envia uma mensagem de solicitação DHCPv6 para todos os servidores DHCPv6. "Usei o SLAAC para criar meu endereço IPv6 e obter meu endereço de gateway padrão, mas preciso de outras informações de um servidor DHCPv6 sem estado."

Método 3: DHCPv6 com estado

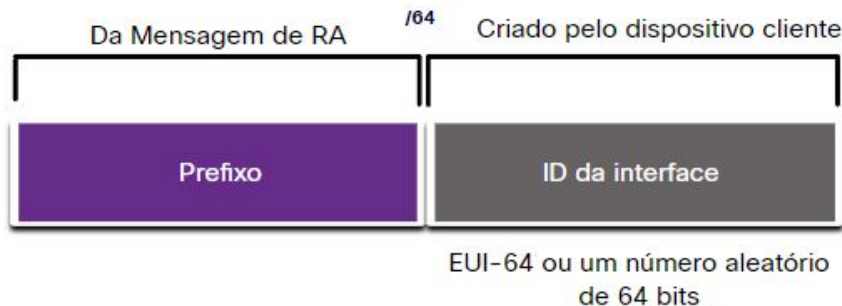


1. O PC envia um RS para todos os roteadores IPv6, "Preciso de informações de endereçamento".
2. O roteador envia uma mensagem RA para todos os nós IPv6 com o Método 3 (DHCPv6 Stateful) especificado, "Eu sou seu gateway padrão, mas você precisa pedir a um servidor DHCPv6 com estado seu endereço IPv6 e outras informações de endereçamento. "
3. O PC envia uma mensagem de solicitação DHCPv6 para todos os servidores DHCPv6, "Recebi meu endereço de gateway padrão da mensagem RA, mas preciso de um endereço IPv6 e todas as outras informações de endereçamento de um servidor DHCPv6 com estado. "

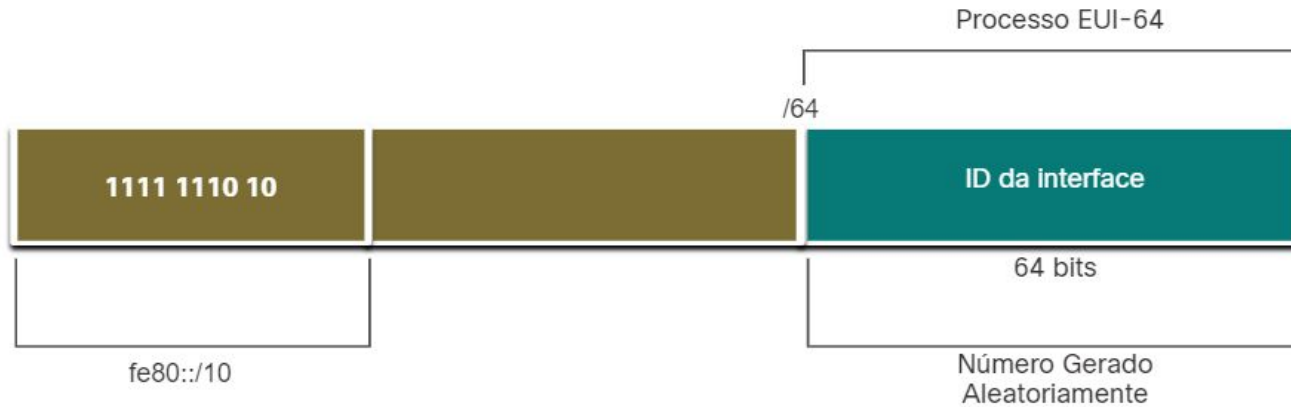
Criando dinamicamente um ID de interface



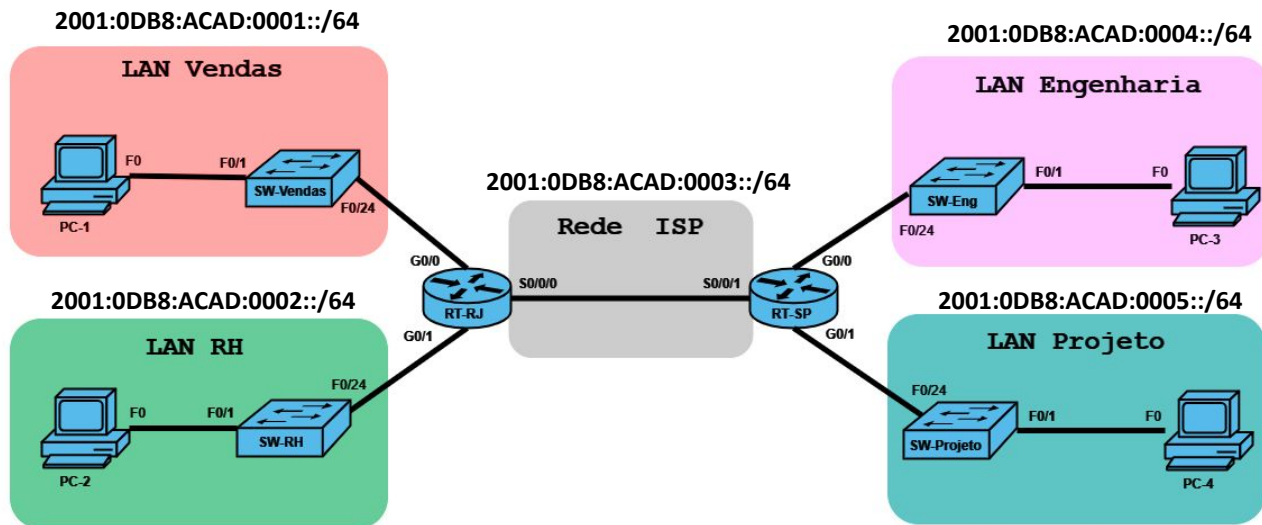
1. O roteador envia a mensagem do RA.
2. O PC usa o prefixo na mensagem RA e usa EUI-64 ou um número de 64 bits aleatório para gerar um ID de interface.



LLAs dinâmicos



Lab - Configurando rede IPv6 (Parte 2)



LAN Vendas			
Dispositivo	Interface	Endereço IPv6	Gateway Padrão
PC-1	NIC	2001:0DB8:ACAD:0001::10	2001:0DB8:ACAD:0001::1
RT-RJ	G0/0	2001:0DB8:ACAD:0001::1	

LAN RH			
Dispositivo	Interface	Endereço IPv6	Gateway Padrão
PC-2	NIC	2001:0DB8:ACAD:0002::10	2001:0DB8:ACAD:0002::1
RT-RJ	G0/0	2001:0DB8:ACAD:0002::1	

LAN Engenharia			
Dispositivo	Interface	Endereço IPv6	Gateway Padrão
PC-3	NIC	2001:0DB8:ACAD:0004::10	2001:0DB8:ACAD:0004::1
RT-SP	G0/0	2001:0DB8:ACAD:0004::1	

LAN Projeto			
Dispositivo	Interface	Endereço IPv6	Gateway Padrão
PC-4	NIC	2001:0DB8:ACAD:0005::10	2001:0DB8:ACAD:0005::1
RT-SP	G0/0	2001:0DB8:ACAD:0005::1	

Rede ISP		
Dispositivo	Interface	Endereço IPv6
RT-RJ	S0/0/0	2001:0DB8:ACAD:0003::1
RT-SP	S0/0/1	2001:0DB8:ACAD:0003::2



padlet

Link: [Redes de Computadores \[24E4_4\]](#)



That's all Folks!