

Common Issues With IP Addressing and Static Routes on the 15454

Contents

[Introduction](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Conventions](#)

[Informações de Apoio](#)

[Conectividade do nível de link](#)

[Conectividade de nível IP](#)

[Configurar o 15454](#)

[Solucione problemas do 15454](#)

[Entender a tabela de roteamento 15454](#)

[Solucionar problemas da tabela de roteamento 15454](#)

[Configurar o roteador](#)

[Solucionar problemas do roteador](#)

[Solucionar problemas do CTC](#)

[Configure os parâmetros IP 15454 pelo LCD do painel frontal](#)

[Insira o endereço IP no LCD do painel frontal](#)

[Cenários comuns sobre endereçamento IP para o 15454](#)

[Cenário 1 de IP](#)

[Cenário 2 do IP](#)

[Cenário 3 de IP](#)

[Cenário de IP 4](#)

[Cenário 5 de IP](#)

[Cenário de IP 6](#)

[Cenário 7 do IP](#)

[Troubleshooting do Cenário de IP](#)

[Informações Relacionadas](#)

[Introduction](#)

Ocorrem diversos problemas comuns ao configurar endereços IP e rotas estáticas necessárias em uma rede que apresente switches ópticos ONS 15454. Este documento usa uma configuração de laboratório documentada para guiar uma configuração de rede típica e explicar quando ocorrem esses erros comuns.

[Prerequisites](#)

Requirements

Não existem requisitos específicos para este documento.

Componentes Utilizados

Este documento não se restringe a versões de software e hardware específicas.

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. If your network is live, make sure that you understand the potential impact of any command.

Conventions

Consulte as [Convenções de Dicas Técnicas da Cisco para obter mais informações sobre convenções de documentos](#).

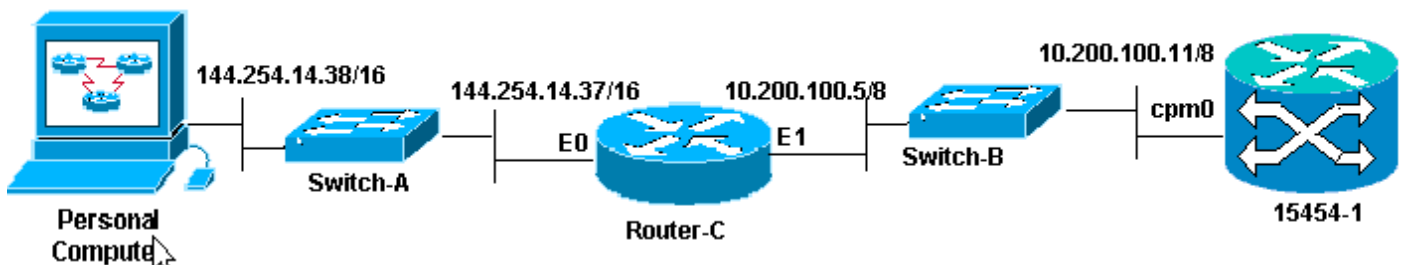
Informações de Apoio

Este documento começa com como estabelecer a conectividade de nível de link e segue para descrever como configurar e solucionar problemas de conectividade IP nos roteadores 15454, Cisco e Cisco Transport Controller (CTC). Este documento fornece uma série de guias de solução de problemas para os cenários de IP mais comuns.

Embora cada rede IP seja exclusiva, este documento usa a topologia de rede na [Figura 1](#) para ilustrar os princípios que o orientam a configurar uma rede IP 15454. Depois de ler as etapas de configuração da rede de exemplo, você pode aplicá-las à sua rede específica.

Normalmente, você conectaria o 15454 e o PC (Personal Computer) a um switch na borda de cada lado da rede roteada. Em seguida, crie uma conexão de rede roteada entre os switches. No diagrama de topologia na [Figura 1](#), o Switch A e o Switch B representam os switches em ambos os lados da rede, e o Roteador C representa a rede roteada.

Figura 1 - Exemplo de topologia de rede



Configure o ONS 15454 para ver o endereço IP no PC. O computador pessoal usa os comandos **ping** e **tracert** para verificar a conectividade IP com o ONS 15454.

Conectividade do nível de link

A rede de exemplo usa dois tipos de cabo Ethernet, ou seja, direto e crossover (cruzado). Esta tabela permite verificar que tipo de cabo Ethernet deve ser usado entre as várias conexões de

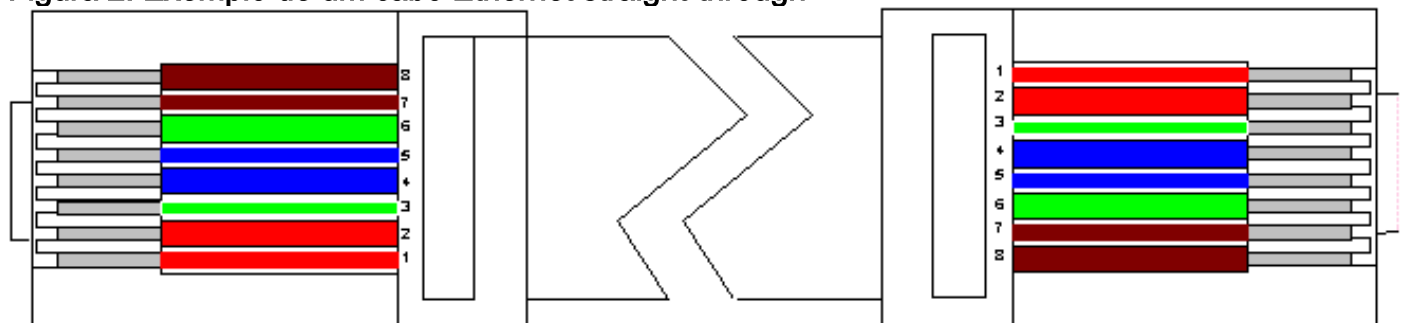
rede:

	TCC	Pinos do backplane embrulhado por cabo	
PC ou workstation	Cabo direto	A1	Pino RJ-45 2
		B1	Pino RJ-45 1
		A2	Pino RJ-45 6
Router		B2	Pino RJ-45 3
Hub ou switch	Cabo cruzado	A1	Pino RJ-45 6
		B1	Pino RJ-45 3
		A2	Pino RJ-45 2
		B2	Pino RJ-45 1

A [Figura 2](#) mostra um exemplo de um cabo Ethernet direto.

Observação: a guia snap em ambas as extremidades está na parte traseira do conector.

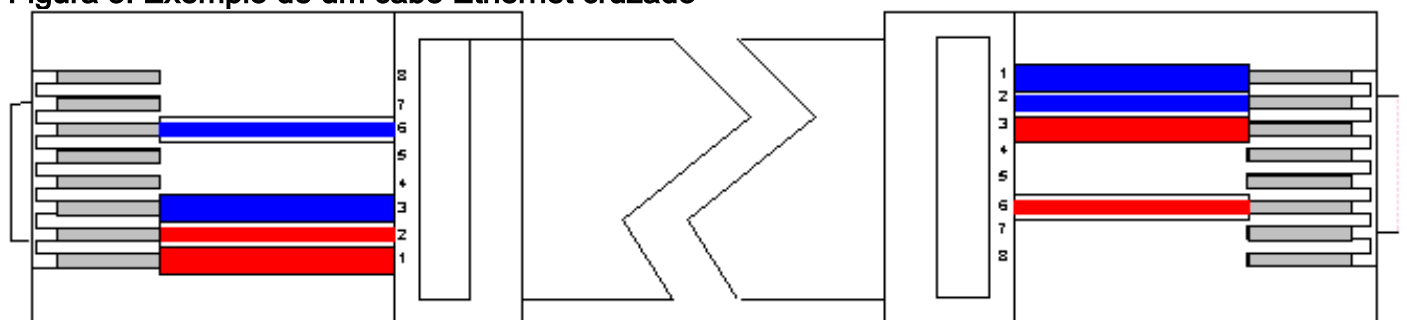
Figura 2: Exemplo de um cabo Ethernet straight-through



A [Figura 3](#) ilustra um exemplo de um cabo Ethernet cruzado.

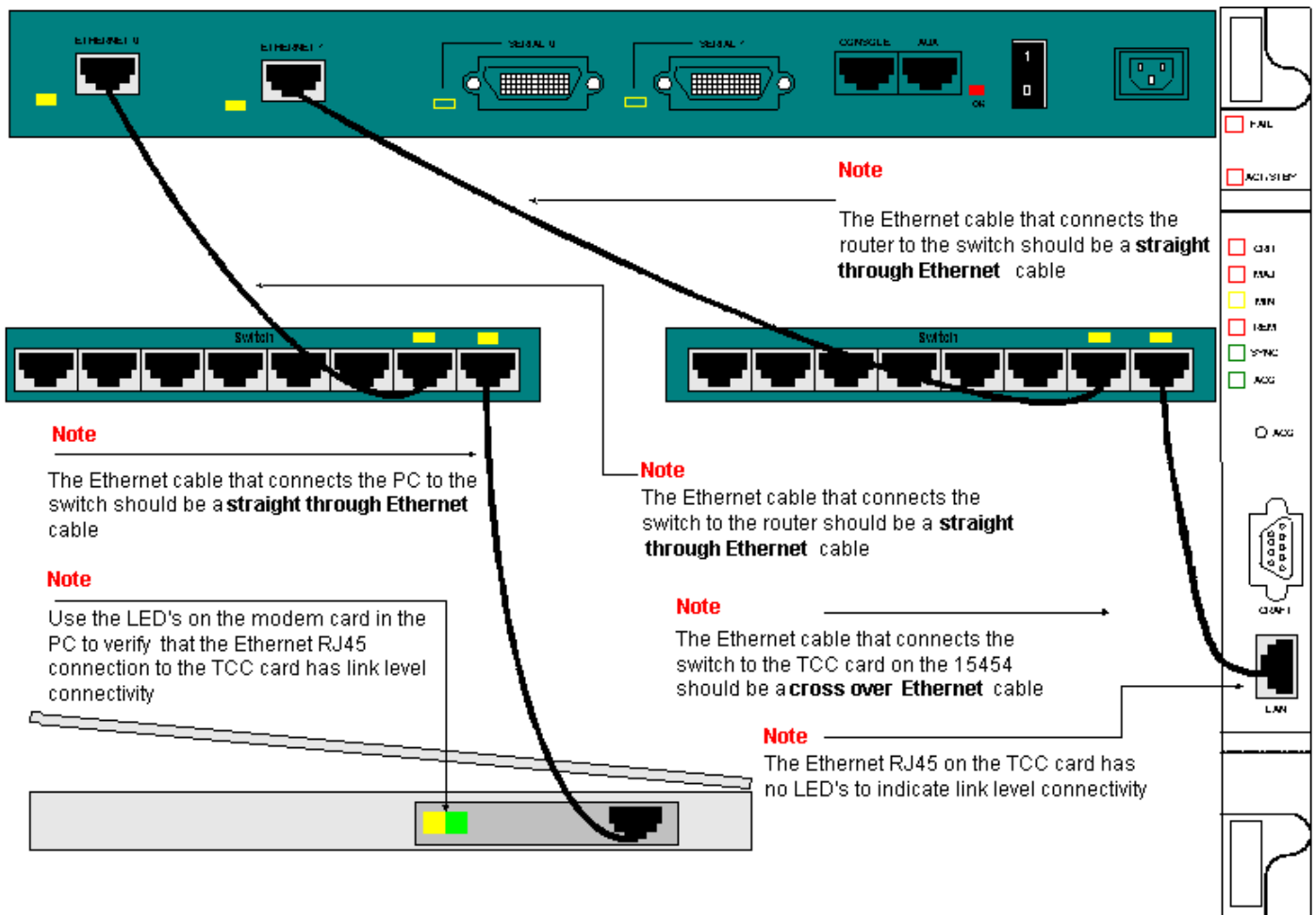
Observação: a guia snap em ambas as extremidades está na parte traseira do conector.

Figura 3: Exemplo de um cabo Ethernet cruzado



A rede de exemplo usa os cabos como mostrado na [Figura 4](#).

Figura 4 - Uso do cabo



Se você precisar solucionar problemas de conectividade no nível do link, o melhor lugar para começar são os LEDs nas portas RJ-45.

Observação: nenhum LED está disponível na porta RJ-45 na placa de comunicação e controle de temporização (TCC).

Para solucionar problemas de conectividade no nível do link, verifique se há estes problemas:

- Cabo incorreto
- Cabo ou pinagens incorretos
- Porta incorreta no TCC, PC, hub ou roteador (tente outra porta ou troque a porta para fora)
- Velocidade ou duplex incorreta (a porta Ethernet do TCC é half duplex 10baseT)

Conectividade de nível IP

Você pode armazenar até 16 rotas estáticas no banco de dados de elementos de rede 15454 para fornecer conectividade IP para estações de trabalho CTC remotas que se conectam ao 15454 através de roteadores. Provisione as rotas estáticas no elemento de rede 15454 através do CTC.

Observação: a versão atual do software CTC (v2.2.x) limita o número de sessões simultâneas do CTC por nó 15454 para quatro. A versão 3.x e posterior pode lidar com até cinco sessões CTC simultâneas. O desempenho do CTC pode variar, com base no volume de atividade em cada sessão, na largura de banda da rede, na carga da placa TCCx e no tamanho da rede conectada ao DCC.

Por exemplo, um Centro de Operações de Rede (NOC - Network Operations Center) pode monitorar remotamente um 15454 através do CTC, enquanto ao mesmo tempo um funcionário no local está conectado em um 15454 na rede com uma sessão CTC separada.

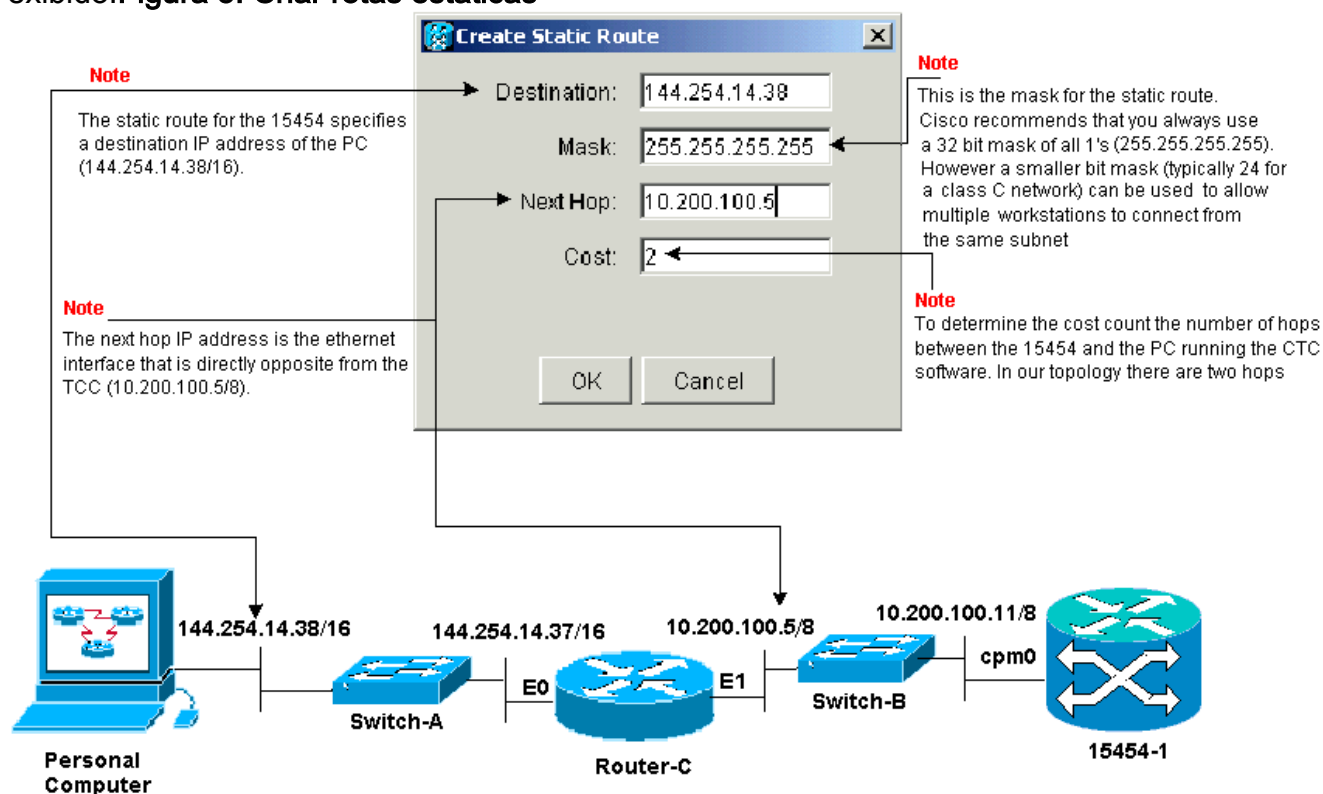
Para provisionar essas rotas estáticas, você precisa configurar alterações nas estações de trabalho 15454 e CTC. A próxima seção fornece um exemplo de como provisionar uma rota estática no 15454 para a estação de trabalho CTC vinculada ao roteador na topologia de rede de exemplo.

Para outros cenários de endereços IP típicos, consulte a seção [Cenários Comuns de Endereçamento IP](#) deste documento. Esses cenários contêm detalhes adicionais sobre a configuração do roteador e da estação de trabalho CTC que suportam o provisionamento da rota estática no elemento de rede 15454 descrito aqui.

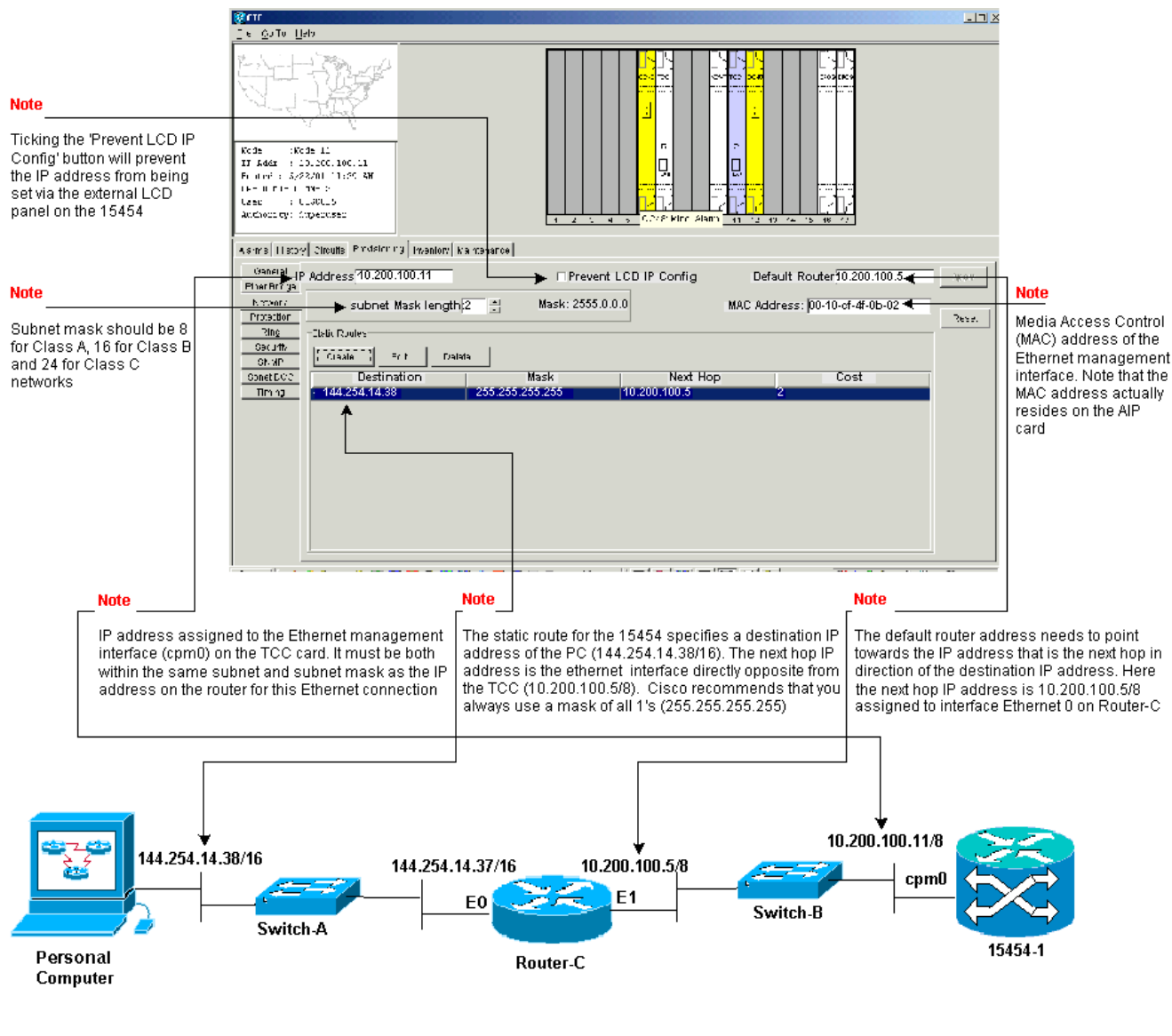
Configurar o 15454

Conclua estes passos para configurar o 15454:

1. Selecione as guias **Provisioning > Network** na visualização Node do CTC.
2. Selecione **Create** no painel Static Routes (Rotas estáticas). O painel **Criar rota estática** é exibido: **Figura 5: Criar rotas estáticas**



O painel **Criar rota estática** provisiona uma rota estática para permitir que o 15454 estabeleça uma sessão IP através do roteador para uma estação de trabalho CTC no endereço IP de destino que você especificar na rota estática. Na rede de exemplo, a estação de trabalho reside em uma rede de classe B com uma máscara de sub-rede de 16 bits. O endereço IP da estação de trabalho CTC é 144.254.14.38. O 15454 reside em uma rede de classe A com uma máscara de sub-rede de oito bits. O endereço IP da interface de gerenciamento Ethernet (cpm0) na placa TCC é 10.200.100.11. No Roteador-C, o endereço IP da interface Ethernet (E1) no mesmo segmento do 15454 é 10.200.100.5. **Figura 6 - Rotas estáticas**



[Solucione problemas do 15454](#)

Se você tiver problemas ao tentar configurar rotas estáticas no 15454, verifique estes problemas:

- Máscara de sub-rede ou endereço IP incorreto: As interfaces na mesma rede devem ter endereços IP que estejam na mesma sub-rede para se comunicar diretamente.
- Endereços IP duplicados: Os endereços IP devem ser exclusivos. A parte da rede pode ser a mesma para todos os endereços, mas a parte do host deve ser exclusiva.
- Gateway padrão incorreto ou ausente no nó de gateway 15454: Configure o roteador padrão no nó do gateway 15454 como o endereço IP Ethernet dos roteadores adjacentes.
- Rotas estáticas incorretas ou ausentes no nó do gateway 15454: Configure o endereço IP destino na rota estática para apontar para o endereço IP atribuído à estação de trabalho CTC. A rota estática é redistribuída automaticamente para todos os outros 15454 nós.

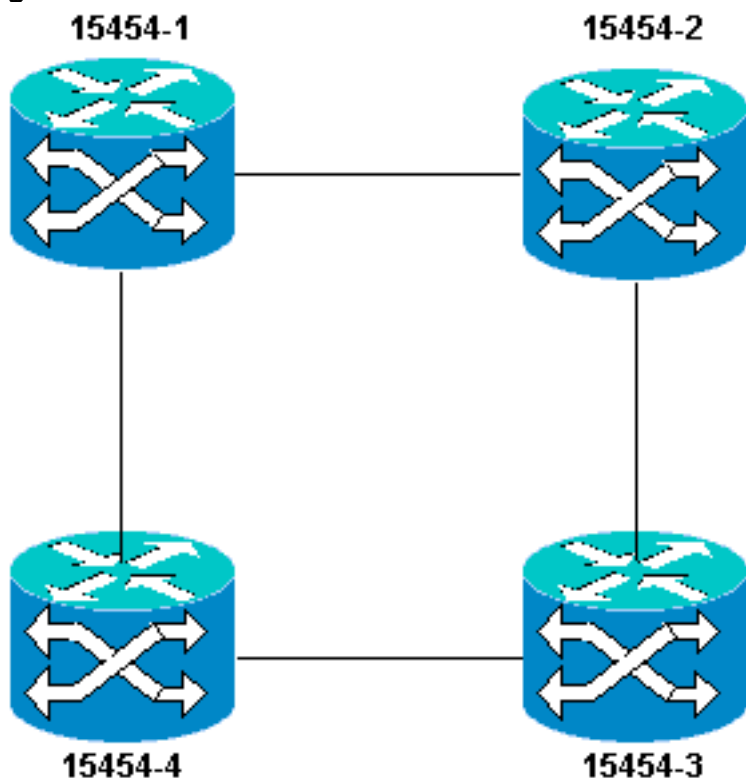
[Entender a tabela de roteamento 15454](#)

Para alcançar a conectividade CTC entre si, todos os elementos de rede 15454 interconectados em um anel formam uma área OSPF (Open Shortest Path First). Os nós usam os links do SDCC (Synchronous Optical Network, Rede Óptica Síncrona) para comunicação. Os elementos anunciam as informações da tabela de roteamento nos nós individuais aos outros 15454s que os

DCCs conectam.

Suponha que o 15454 na topologia de rede de amostra era um dos quatro nós em um anel BSR (Bi-Directional Line Switch Ring) (consulte a [Figura 7](#)).

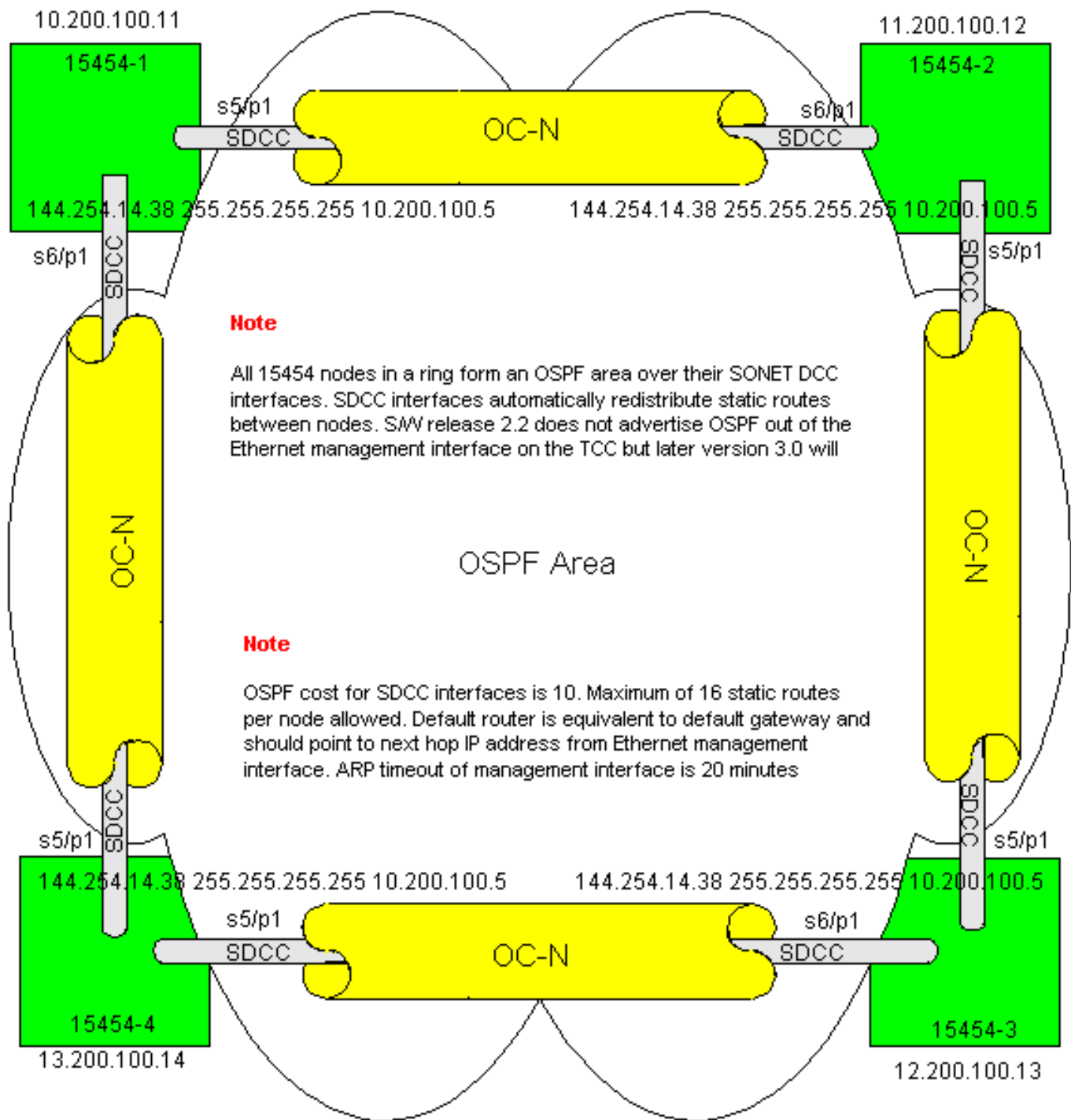
Figura 7: BLSR



O nó anuncia a rota estática configurada para os outros três nós no anel.

[A Figura 8](#) indica que o 15454 superior esquerdo (10.200.100.11) anuncia a rota estática para os outros três nós no anel. Todos os nós agora compartilham a rota estática em suas tabelas de roteamento.

Figura 8 - 10.200.100.11 Anuncia a rota estática



[Solucionar problemas da tabela de roteamento 15454](#)

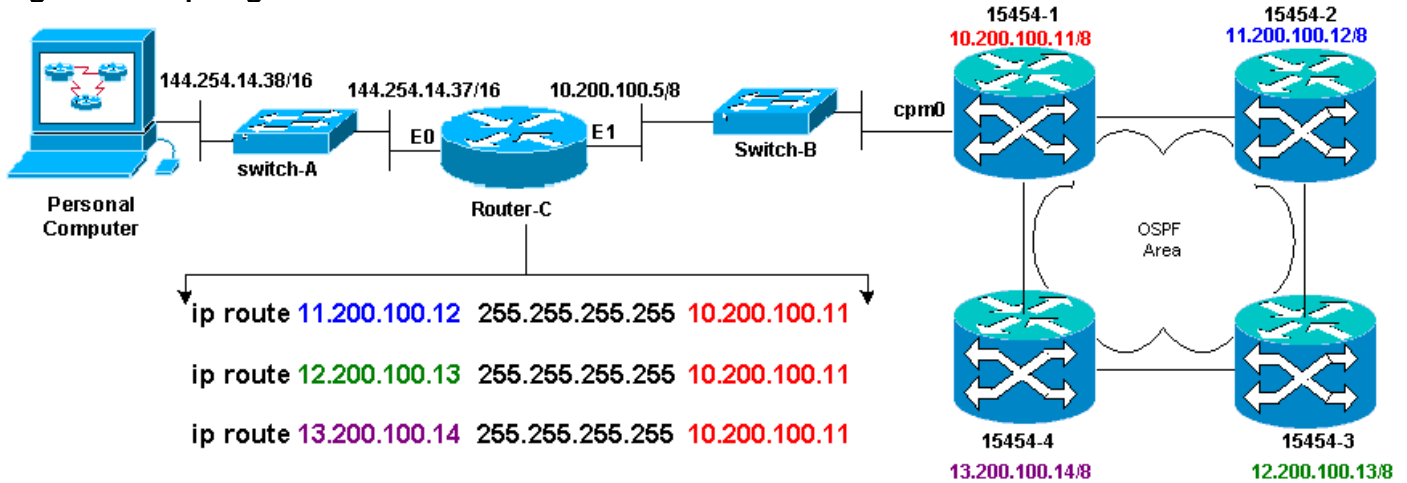
Aqui estão as possíveis causas dos problemas de conectividade SDCC:

- Você não configurou terminações SDCC ou configurou as terminações incorretamente. Ao configurar o SDCC, nunca altere o ID da área ou Desative o OSPF no SDCC, a menos que você queira dividir a rede em diferentes áreas OSPF para fins de gerenciamento. Normalmente, você usaria esses parâmetros ao integrar a rede ONS com OSPF na LAN.
- O caminho de fibra não é estabelecido (perda de sinal (LOS) e perda de quadro (LOF), alarmes e degradação de sinal).
- Portadora óptica, as portas de nível N (OC-N) não estão em serviço.
- Você não configurou túneis SDCC.

Configurar o roteador

Esta seção estende a topologia de rede de exemplo para incluir o anel BLSR de quatro nós (consulte a [Figura 9](#)):

Figura 9 - Topologia de rede com o BLSR de 4 nós



Os quatro nós no BLSR formam uma área OSPF interna e redistribuem as rotas estáticas aprendidas entre si. No entanto, a área OSPF não anuncia as rotas aprendidas da interface de gerenciamento Ethernet (cpm0) na placa TCC em cada um dos nós.

O Roteador-C aprende o endereço IP 10.200.100.11 de 15454-1 porque o roteador vê o nó como diretamente conectado. No entanto, as outras três sub-redes de classe A que formam a área OSPF dentro do BLSR não estão diretamente conectadas ao Roteador C e permanecem ocultas. 15454-1 não anuncia as rotas desses nós da interface cpm0 para o Roteador-C.

Observação: a partir do Cisco ONS15454 Release 3.3, a funcionalidade do servidor Proxy está disponível. Essa funcionalidade permite que o Gateway ONS15454 atue como proxy para todos os nós atrás do gateway. Essa ação alivia a necessidade do roteador ter rotas que apontam para todas as sub-redes atrás do Gateway ONS15454.

Portanto, o Roteador C exige que você configure rotas estáticas para os três nós aos quais o roteador não está conectado diretamente. As rotas estáticas têm o endereço IP do próximo salto atribuído à interface cpm0 em 15454-1 à qual o Roteador C está diretamente conectado. Examine as instruções da rota estática na configuração do Roteador C, como mostrado aqui:

```
!
hostname Router-C
!
.
.

interface Ethernet0
ip address 10.200.100.5 255.0.0.0
!
interface Ethernet1
ip address 144.254.14.37 255.255.0.0
!
.
.
ip route 11.200.100.12 255.255.255.255 10.200.100.11
```

```

ip route 12.200.100.13 255.255.255.255 10.200.100.11
ip route 13.200.100.14 255.255.255.255 10.200.100.11

!.

.

line con 0
exec-timeout 0 0
password 7 131200
login
line aux 0
line vty 0 4
password 7 010411
login
!
end
Router-C#

```

A [Figura 10](#) mostra a saída do comando **show ip route** no Roteador C. Ambas as interfaces Ethernet estão diretamente conectadas e os três nós 15454 que não estão diretamente conectados são alcançáveis através de rotas estáticas.

Figura 10 - Saída do comando show ip route no roteador C

```

Router-C# show ip route
Codes: C - connected, S - static, I - IGRP, R - RIP, M - mobile, B - BGP
       D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area
       N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2
       E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2, E - EGP
       i - IS-IS, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2, * - candidate default
       U - per-user static route, o - ODR

```

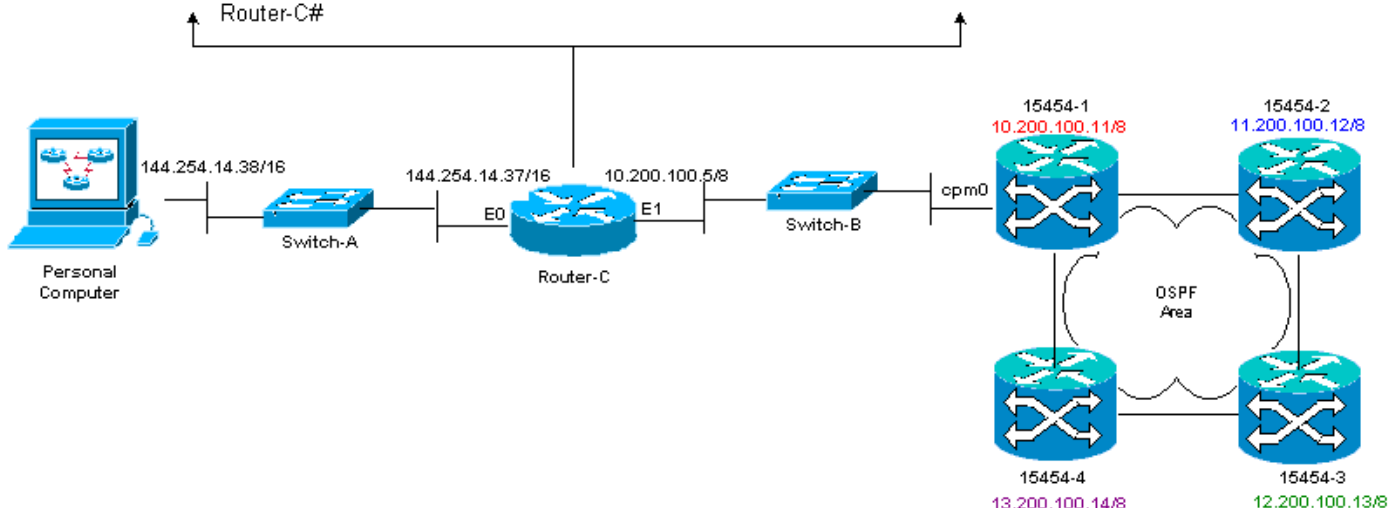
Gateway of last resort is not set

```

C 10.0.0.0/8 is directly connected, Ethernet0
C 144.254.0.0/16 is directly connected, Ethernet1
S 11.200.100.12 [1/0] via 10.200.100.11
S 12.200.100.13 [1/0] via 10.200.100.11
S 13.200.100.14 [1/0] via 10.200.100.11

```

Router-C#



Consulte a seção [Cenário 5 de Roteamento IP](#) deste documento para obter um exemplo de como definir rotas estáticas.

[Solucionar problemas do roteador](#)

Aqui estão os problemas comuns a serem verificados na rede corporativa:

- Verifique a conectividade IP entre as sub-redes IP das estações de trabalho CTC e os nós de gateway 15454. Verifique se os roteadores na Internet corporativa entre a estação de trabalho CTC e o nó de gateway 15454 têm entradas na tabela de encaminhamento para a sub-rede IP/sub-rede principal/super-rede das estações de trabalho CTC e a sub-rede/rede principal/super-rede dos nós de gateway 15454. Do roteador adjacente ao nó do gateway 15454, execute ping originado do gateway padrão de 15454 nós do gateway para o gateway padrão das estações de trabalho CTC.
- Configure rotas estáticas para nós não gateway 15454 endereço IP sub-rede/principal/super-rede no roteador adjacente ao nó de gateway 15454: Faça ping do roteador adjacente ao nó do gateway 15454 para cada nó 15454. **Observação:** em redes que usam o recurso Servidor Proxy, somente um aplicativo de ping com reconhecimento de SOCKS V5 é bem-sucedido.
- Redistribuir rotas estáticas para a rede corporativa: Verifique se as rotas estáticas são redistribuídas em redes empresariais ou se estão configuradas estaticamente em cada roteador entre a estação de trabalho CTC e o nó de gateway 15454? Faça ping da estação de trabalho CTC para cada nó 15454. **Observação:** em redes que usam o recurso Servidor Proxy, somente um aplicativo de ping com reconhecimento de SOCKS V5 é bem-sucedido. Verifique se os nós têm um nome na exibição de mapa CTC. Em outras palavras, certifique-se de que os nós não estejam acinzentados com apenas seu endereço IP sendo exibido.

Solucionar problemas do CTC

No prompt de linha de comando do DOS na estação de trabalho que executa o aplicativo CTC, emita o comando **ping** para verificar a alcançabilidade do IP entre a estação de trabalho e a interface de gerenciamento Ethernet da placa TCC no 15454. O ping envia pacotes ICMP (Internet Control Management Protocol Protocolo de Gerenciamento de Controle da Internet) do tipo oito para o endereço IP do host de destino especificado. O host de destino deve responder com pacotes de resposta de eco do tipo 0 do ICMP.

Observação: se você executar o Cisco ONS 15454 Release 3.3 ou posterior e usar o recurso Servidor Proxy, o ping e o tracert serão bem-sucedidos somente no Gateway NE. Você precisa de um Ping sensível ao SOCKS V5 e um cliente tracert para acessar qualquer NEs (Network Elements, Elementos de rede) por trás do Gateway NE.

Veja a [Figura 11](#) para obter uma lista dos operandos disponíveis que você pode especificar com o comando **ping**:

Figura 11 - Lista dos operandos disponíveis

```
C:\WINNT\System32\cmd.exe

C:\>ping

Usage: ping [-t] [-a] [-n count] [-l size] [-f] [-i TTL] [-u TOS]
          [-r count] [-s count] [[-j host-list] | [-k host-list]]
          [-w timeout] destination-list

Options:
  -t          Ping the specified host until stopped.
              To see statistics and continue - type Control-Break;
              To stop - type Control-C.
  -a          Resolve addresses to hostnames.
  -n count    Number of echo requests to send.
  -l size     Send buffer size.
  -f          Set Don't Fragment flag in packet.
  -i TTL      Time To Live.
  -u TOS      Type Of Service.
  -r count    Record route for count hops.
  -s count    Timestamp for count hops.
  -j host-list Loose source route along host-list.
  -k host-list Strict source route along host-list.
  -w timeout  Timeout in milliseconds to wait for each reply.

C:\>
```

Use ping para enviar 10 pacotes ICMP tipo oito de solicitação de eco ao endereço IP atribuído à interface de gerenciamento Ethernet do 15454 (10.200.100.11). À medida que você passa pela Ethernet, também envia as solicitações com o tamanho máximo de pacote Ethernet de 1500 bytes.

Figura 12 - Enviar 10 pacotes ICMP tipo oito de solicitação de eco para 10.200.100.11

```
C:\WINNT\System32\cmd.exe

C:\>
C:\>
C:\>ping 10.200.100.11 -n 10 -l 1500

Pinging 10.200.100.11 with 1500 bytes of data:

Request timed out.
Reply from 10.200.100.11: bytes=1500 time=10ms TTL=63
Reply from 10.200.100.11: bytes=1500 time=10ms TTL=63
Reply from 10.200.100.11: bytes=1500 time=10ms TTL=63
Reply from 10.200.100.11: bytes=1500 time=10ms TTL=63
Reply from 10.200.100.11: bytes=1500 time<10ms TTL=63
Reply from 10.200.100.11: bytes=1500 time<10ms TTL=63
Reply from 10.200.100.11: bytes=1500 time<10ms TTL=63
Reply from 10.200.100.11: bytes=1500 time<10ms TTL=63

Ping statistics for 10.200.100.11:
    Packets: Sent = 10, Received = 9, Lost = 1 (10% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 10ms, Average = 5ms

C:\>
C:\>
C:\>
```

Como você pode ver, apesar de uma perda de 10% que ocorre devido ao tempo limite das solicitações de eco, você pode alcançar com êxito o endereço IP atribuído à interface de gerenciamento Ethernet na placa TCC no 15454.

Para verificar o caminho percorrido até o 15454, execute o comando **tracert** no prompt da linha de comando do DOS (consulte a [Figura 13](#)).

Figura 13 - Execute o comando tracert no prompt do DOS

```
C:\WINNT\System32\cmd.exe
C:\>
C:\>
C:\>
C:\>
C:\>
C:\>
C:\>
C:\>tracert

Usage: tracert [-d] [-h maximum_hops] [-j host-list] [-w timeout] target_name

Options:
  -d          Do not resolve addresses to hostnames.
  -h maximum_hops  Maximum number of hops to search for target.
  -j host-list  Loose source route along host-list.
  -w timeout    Wait timeout milliseconds for each reply.

C:\>
C:\>
C:\>
C:\>
C:\>
C:\>
```

Em seguida, use o comando **tracert** para especificar o endereço IP de destino (10.200.100.11) atribuído à interface de gerenciamento Ethernet da placa TCC no 15454.

Figura 14 - Especificar o endereço IP de destino da interface de gerenciamento Ethernet

```
C:\WINNT\System32\cmd.exe
C:\>
C:\>
C:\>
C:\>
C:\>
C:\>
C:\>tracert 10.200.100.11

Tracing route to 10.200.100.11 over a maximum of 30 hops
  0  10 ns  <10 ms  <10 ms  144.254.14.37
  1  <10 ns  <10 ms  <10 ms  10.200.100.11
Trace complete.

C:\>
C:\>
C:\>
C:\>
C:\>
C:\>
```

Aqui, você pode ver que o endereço IP de destino está a dois saltos de distância. O primeiro salto é 144.254.14.37, que é o endereço IP atribuído à interface Ethernet 0 do segmento Ethernet ao qual a estação de trabalho CTC está conectada. O segundo salto é 10.200.100.11, que é o endereço IP atribuído à interface de gerenciamento Ethernet da placa TCC no 15454.

Se você tiver problemas de conectividade IP no CTC, verifique se há estes problemas:

- Endereços IP ou máscara de sub-rede incorretos: As interfaces na mesma rede devem ter endereços IP que estejam na mesma sub-rede para se comunicar diretamente.
- Endereços IP duplicados: Os endereços IP devem ser exclusivos. A parte da rede pode ser a

mesma para todos os endereços, mas a parte do host deve ser exclusiva.

- Gateway padrão ou rota estática incorreto ou ausente.
- Endereço IP inesperado em um PC com dois telefones: Verifique se o aplicativo CTC vê um endereço IP inesperado em um PC com dois telefones. Em outras palavras, verifique se você tem placas de interface de rede (NIC) duplas instaladas no PC.

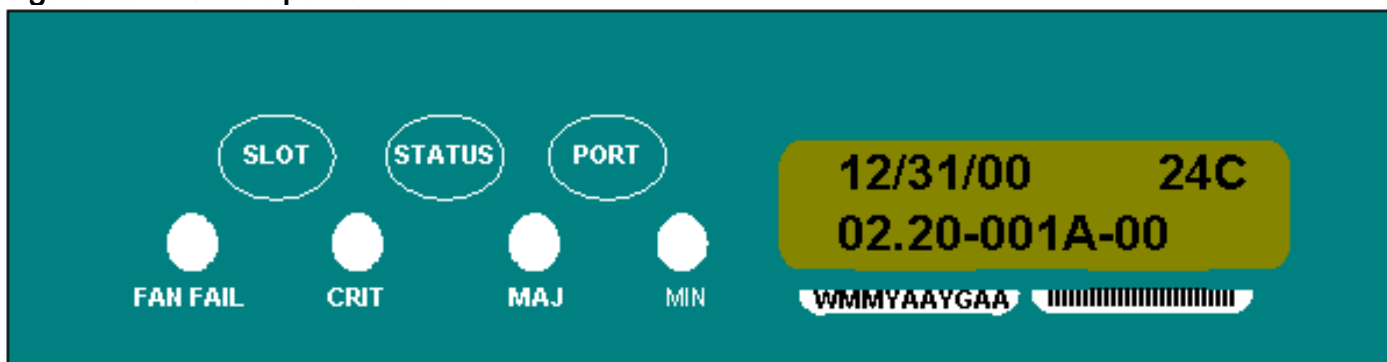
[Configure os parâmetros IP 15454 pelo LCD do painel frontal](#)

Você pode configurar o endereço IP, a máscara de sub-rede e os endereços de roteador padrão do ONS 15454 por meio dos botões de slot, status e porta no painel frontal do LCD (Liquid Crystal Display [tela de cristal líquido]). Você pode realizar essas operações básicas sem um computador.

Você pode bloquear o acesso do LCD do painel frontal à configuração de rede. Clique nas guias **Provisioning > Network** (Provisionamento > Rede) na exibição Node do CTC. Selecione o botão **Prevent LCD IP Config** e clique em **Apply**.

Observação: o LCD é revertido para o modo de exibição normal após 30 segundos de inatividade do botão.

Figura 15 - LCD do painel frontal

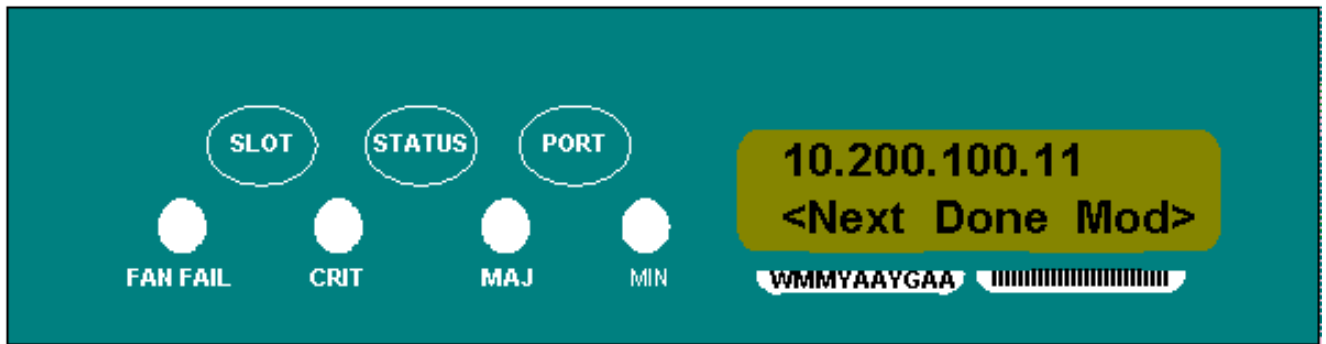


[Insira o endereço IP no LCD do painel frontal](#)

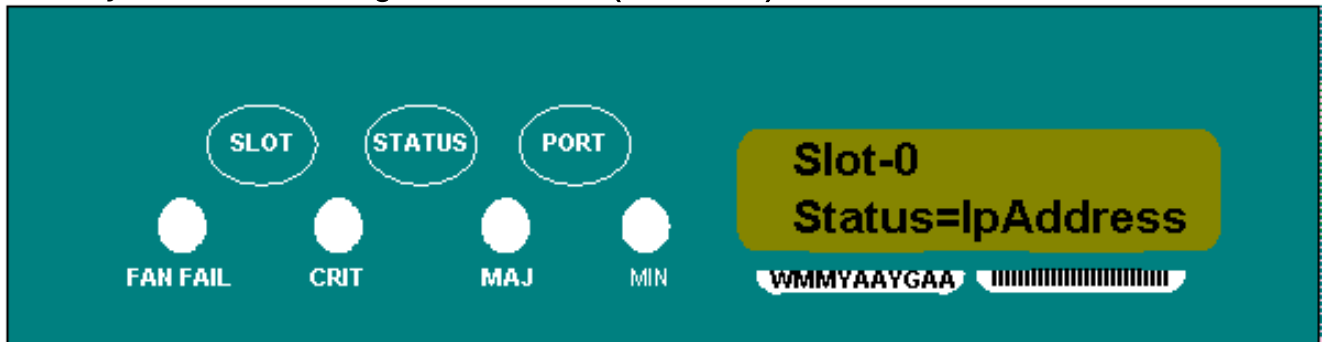
Conclua estes passos para inserir um endereço IP através do LCD do painel frontal:

1. Pressione o botão **Slot** repetidamente até que Slot-0 seja exibido no painel LCD. Slot 0 indica o menu Slot-0.
2. Pressione o botão **Port** repetidamente para percorrer os menus de configuração até que a opção IP Address (Endereço IP) seja exibida.
3. Pressione o botão **Status**.
4. Pressione o botão **Slot (Avançar)** para ir para o dígito de endereço IP que você precisa alterar. O dígito selecionado pisca.
5. Pressione o botão **Port (Modificar)** para mover o dígito do endereço IP para o dígito correto.

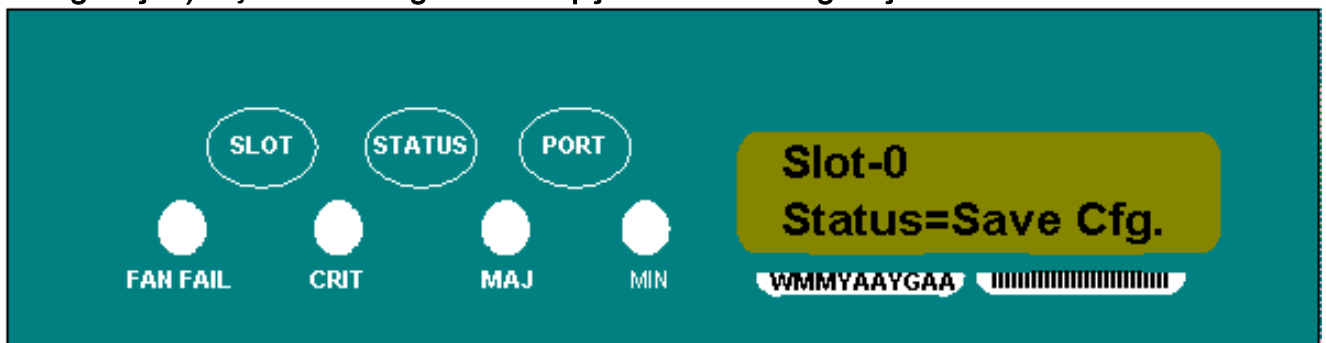
Figura 16 - Modificar um dígito no endereço IP



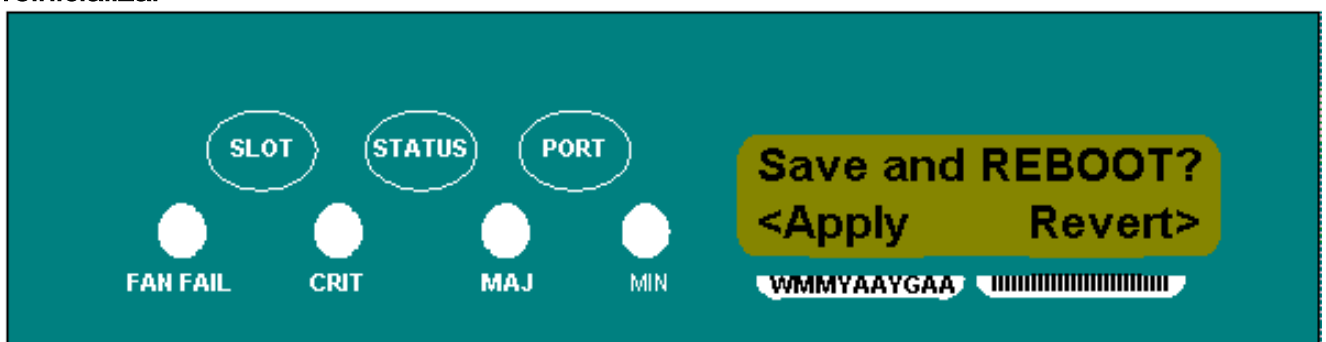
6. Pressione o botão **Status (Concluído)** para retornar ao menu Slot-0, quando tiver definido o endereço IP necessário. **Figura 17 - Status (Concluído)**



7. Pressione o botão **Port** repetidamente até que a opção **Save Configuration (Salvar configuração)** seja exibida. **Figura 18 - Opção Salvar configuração**



8. Pressione o botão **Status** para selecionar a opção **Save Configuration (Salvar configuração)**. A tela **Save and REBOOT (Salvar e REINICIALIZAR)** é exibida. **Figura 19 - Salvar e reinicializar**



9. Pressione o botão **Slot (Apply)** para salvar a nova configuração de endereço IP. **Figura 20 - Slot (Aplicar)**



Quando você salva uma nova configuração, as placas TCC são reiniciadas. O LCD **Saving Changes (Salvar alterações)** é exibido por alguns minutos enquanto as placas TCC são reiniciadas. Quando a tela LCD voltar ao modo de exibição alternada normal, o procedimento estará concluído.

[Cenários comuns sobre endereçamento IP para o 15454](#)

O endereçamento IP 15454 geralmente tem sete cenários ou configurações comuns de endereçamento IP. Consulte estas ilustrações e listas de verificação ao definir endereços IP e configurar sub-redes. Você deve ser capaz de responder com um "sim" a cada pergunta da lista de verificação para ter certeza de que todos os endereços IP estão em conformidade. Se responder com um "não" a qualquer uma das perguntas, você precisará ver a seção [Troubleshooting de IPScenario](#) deste documento.

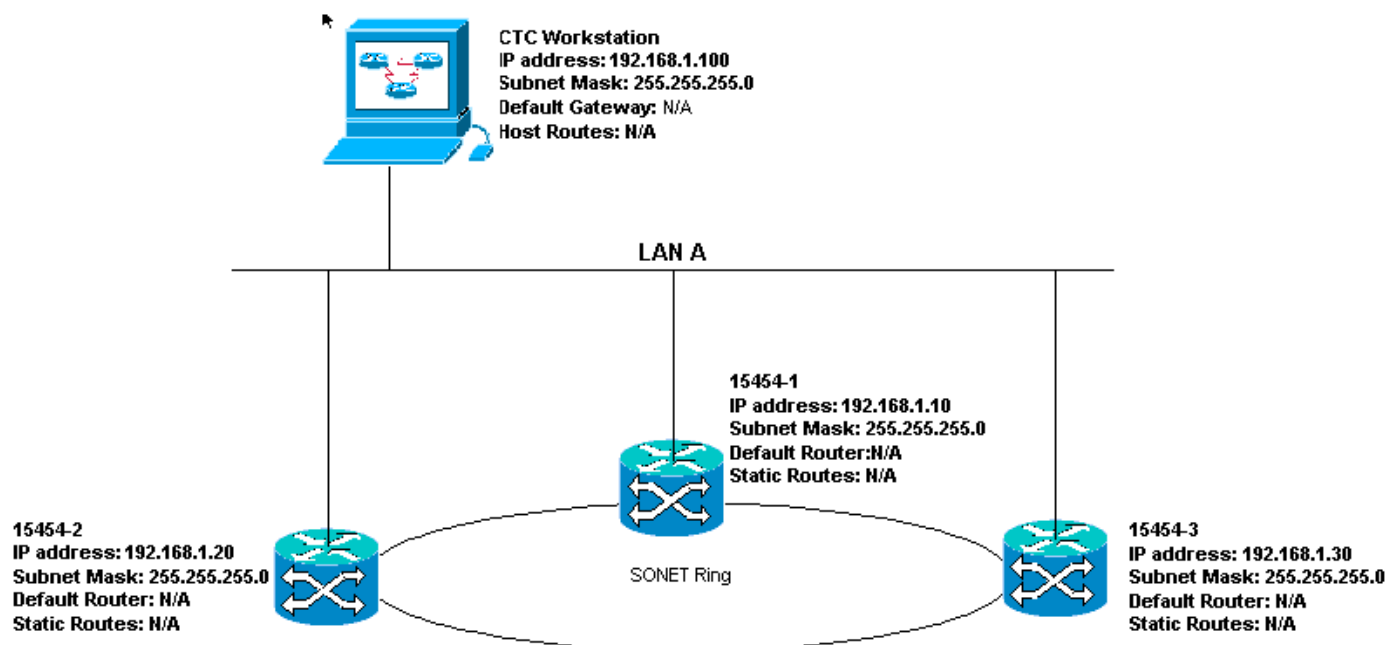
Esta seção ilustra esses sete cenários e fornece uma lista de verificação IP para cada cenário.

Observação: a partir da versão 2.2.0, os dispositivos de LAN não precisam mais de rotas de host para se comunicarem com outros ONS 15454s na mesma sub-rede que se conectam através do DCC.

[Cenário 1 de IP](#)

ONS 15454s e CTC estão na mesma sub-rede. Todos os ONS 15454s se conectam à LAN A. Se a resposta for "não" a qualquer uma das perguntas na lista de verificação, consulte a seção [Troubleshooting de Cenário IP](#) deste documento.

Figura 21 - Cenário 1



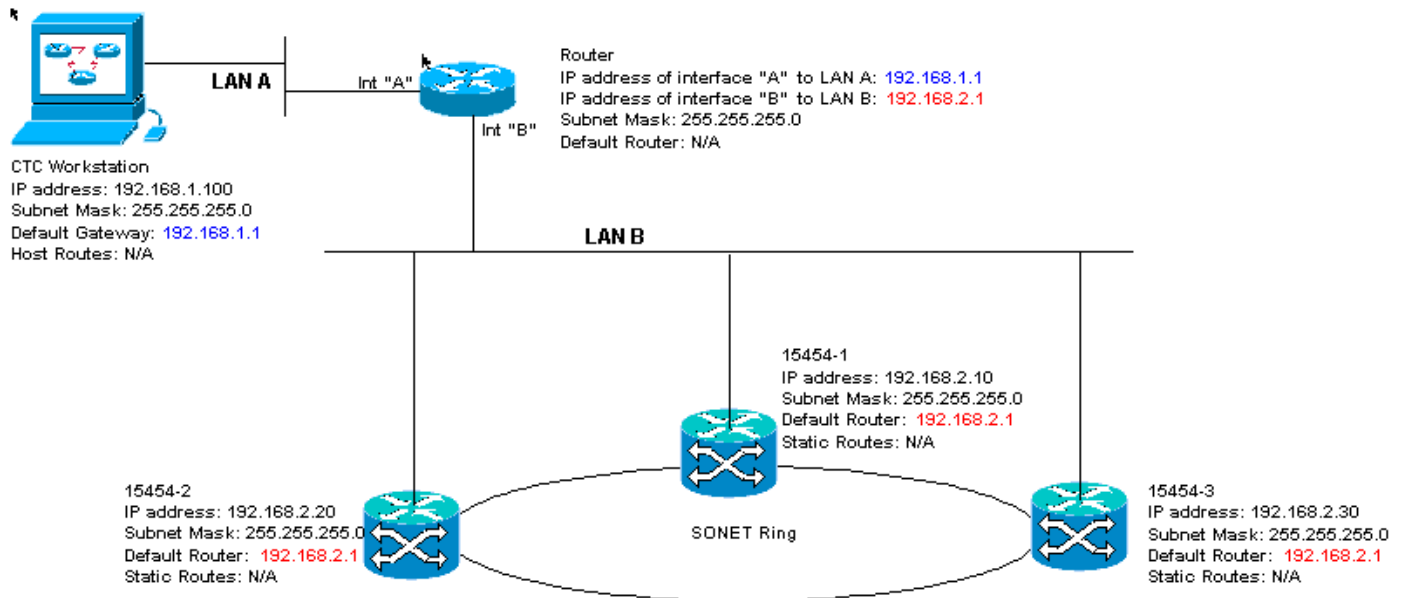
Lista de verificação IP para o cenário 1:

- Os endereços IP dos ONS 15454s são os números 1, 2 e 3 na mesma sub-rede IP?
- Todos os endereços IP são exclusivos?
- A estação de trabalho que executa o CTC pode fazer ping sozinho?
- Há integridade de link entre a estação de trabalho CTC e o hub ou switch?
- Os pinos de quebra de linha da LAN no backplane ou na porta RJ-45 da TCC têm integridade de link? Em todos os ONS 15454s e no hub ou switch?
- O hub ou porta do switch para todos os ONS 15454s está definido para 10 Mbps half duplex?
- Você pode fazer ping no ONS 15454 #1, #2 e #3 a partir da estação de trabalho CTC?
- Você tem um navegador da Web instalado (Netscape Navigator™ versão 4.08 ou superior ou Internet Explorer™ 4 ou superior)?
- O plug-in Java™ está instalado (versão 1.2.2). ou superior para Microsoft Windows™ e versão 1.2.1_03 para Sun Solaris™)?
- Você tem o arquivo de política Java™ instalado?
- Você usa o navegador para se conectar ao endereço IP do ONS 15454?
- Você pode fazer login no ONS 15454?

Cenário 2 do IP

ONS 15454s e CTC estão em sub-redes diferentes. Todos os ONS 15454s se conectam à LAN B. Se a resposta for "não" a qualquer uma das perguntas na lista de verificação, consulte a seção [Troubleshooting de Cenário IP](#) deste documento.

Figura 22 - Cenário 2



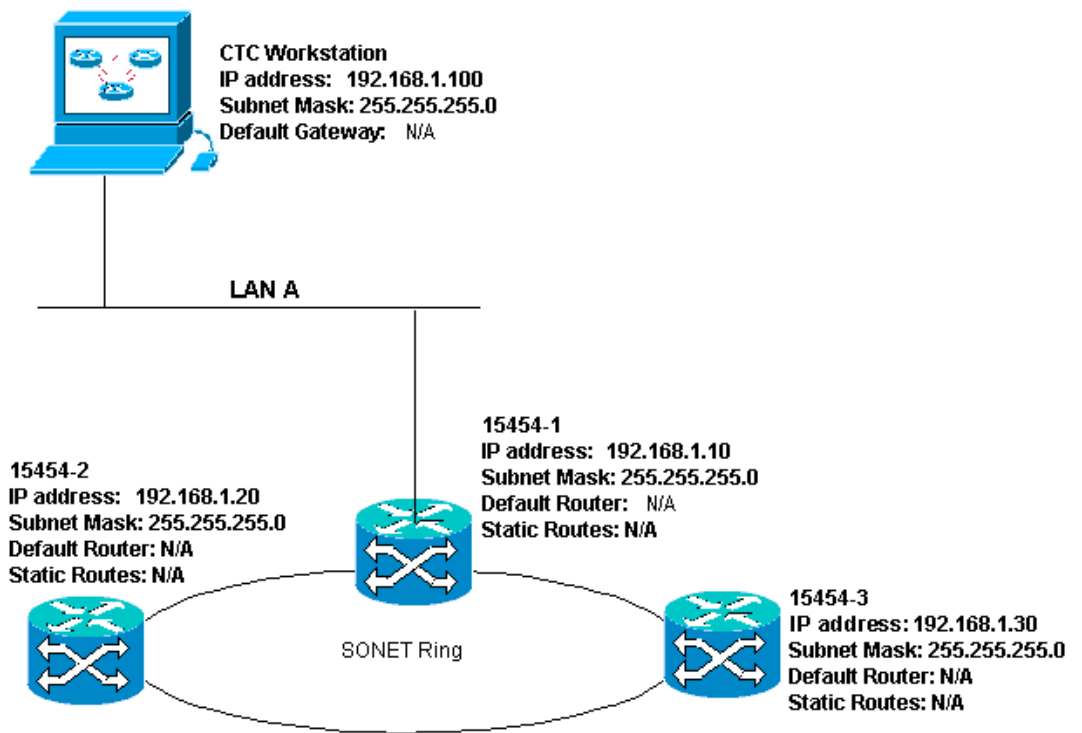
Lista de verificação IP para o cenário 2:

- O endereço IP da estação de trabalho CTC e a interface A do roteador estão na mesma sub-rede?
- A estação de trabalho que executa o CTC pode fazer ping sozinho?
- O gateway padrão da estação de trabalho está definido com o mesmo endereço IP da interface A do roteador?
- Os endereços IP do ONS 15454 #1, #2 e #3 estão na mesma sub-rede da interface B do roteador?
- Todos os endereços IP são exclusivos?
- O roteador padrão do ONS 15454 #1, #2 e #3 está definido para o endereço IP da interface do roteador B?
- Existe integridade de link entre a estação de trabalho e o hub ou switch?
- Há integridade de link entre os pinos de quebra-cabeça de fio da LAN no backplane ou a porta RJ-45 da TCC de todos os nós e o(s) hub/switch(s)?
- Há integridade de link entre as portas do roteador e seus hubs ou switches?
- As portas de hub ou switch em todos os ONS 15454s estão definidas para half-duplex de 10 Mbps?
- Você pode fazer ping no ONS 15454 #1, #2 e #3 a partir da estação de trabalho CTC?
- Você tem um navegador da Web instalado (Netscape Navigator™ versão 4.08 ou superior ou Internet Explorer™ 4 ou superior)?
- O plug-in Java™ está instalado (versão 1.2.2 ou superior para Microsoft Windows™ e versão 1.2.1_03 para Sun Solaris™)?
- Você tem o arquivo de política Java™ instalado?
- Você usa o navegador para se conectar ao endereço IP do ONS 15454?
- Você pode fazer login no ONS 15454?

Cenário 3 de IP

CTC e todos os ONS 15454s estão na mesma sub-rede. 15454-1 está conectado à LAN A e 15454-2 e 3 estão em locais remotos. Se a resposta for "não" a qualquer uma das perguntas na lista de verificação, consulte a seção [Troubleshooting de Cenário IP](#) deste documento.

Figura 23 - Cenário 3



Lista de verificação IP para o cenário 3:

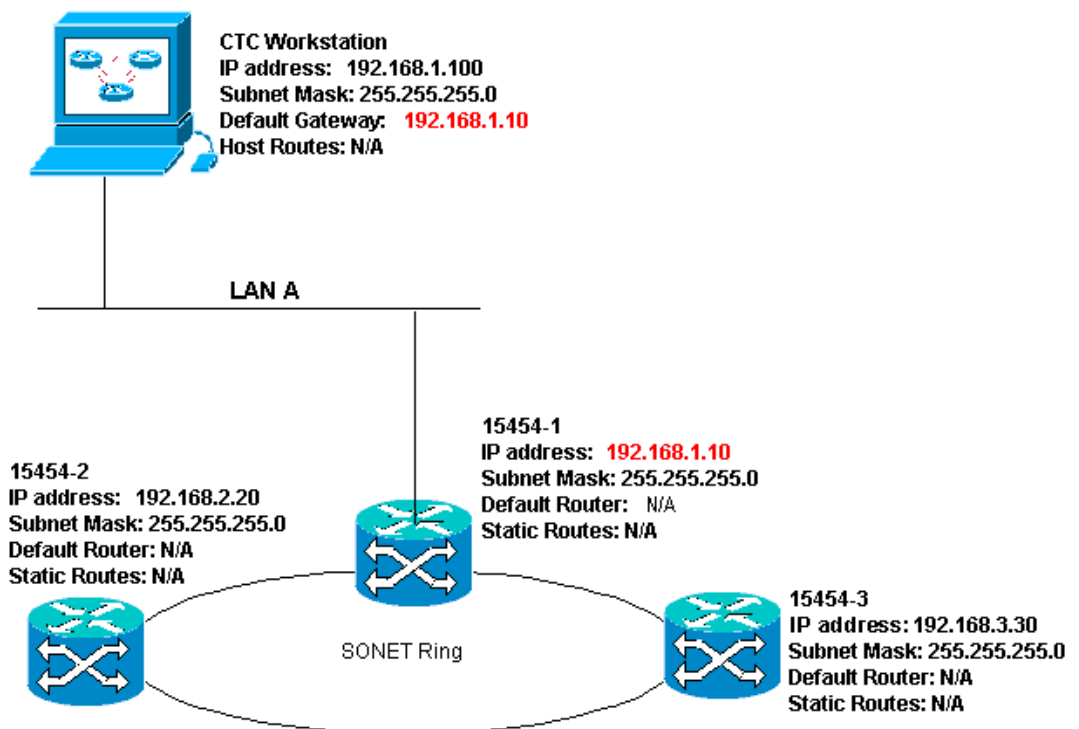
- O endereço IP da estação de trabalho e o endereço IP de todos os ONS 15454s estão na mesma sub-rede IP?
- Todos os endereços IP são exclusivos?
- A estação de trabalho que executa o CTC pode fazer ping sozinho?
- As rotas de host estão configuradas na estação de trabalho CTC para cada nó remoto (15454-2 e 3)?
- Há integridade de link entre a estação de trabalho CTC e o hub ou switch?
- Há integridade de link entre os pinos de quebra-cabeça de fio da LAN no backplane ou na porta RJ-45 TCC ativa e no hub ou switch?
- A porta do hub ou switch está definida como half-duplex de 10 Mbps?
- Você pode fazer ping no ONS 15454 #1 a partir da estação de trabalho CTC?
- As portas de tronco ópticas em todos os nós estão em serviço?
- O DCC está ativado para todas as portas de tronco óptico que estão em serviço?
- Você pode fazer ping nos nós remotos (ONS 15454 #2 e #3) da estação de trabalho CTC?
- Você tem um navegador da Web instalado (Netscape Navigator™ versão 4.08 ou superior ou Internet Explorer™ 4 ou superior)?
- O plug-in Java™ está instalado (versão 1.2.2 ou superior para Microsoft Windows™ e versão 1.2.1_03 para Sun Solaris™)?
- Você tem o arquivo de política Java™ instalado?
- Você usa o navegador para se conectar ao endereço IP do ONS 15454?
- Você pode fazer login no ONS 15454?

Cenário de IP 4

CTC e ONS 15454-1 estão na mesma sub-rede, enquanto 15454-2 e 3 estão em sub-redes diferentes. 15454-1 está conectado à LAN A e o ONS 15454-2 e 3 estão em locais remotos. Se a

resposta for "não" a qualquer uma das perguntas na lista de verificação, consulte a seção [Troubleshooting de Cenário IP](#) deste documento.

Figura 24 - Cenário 4



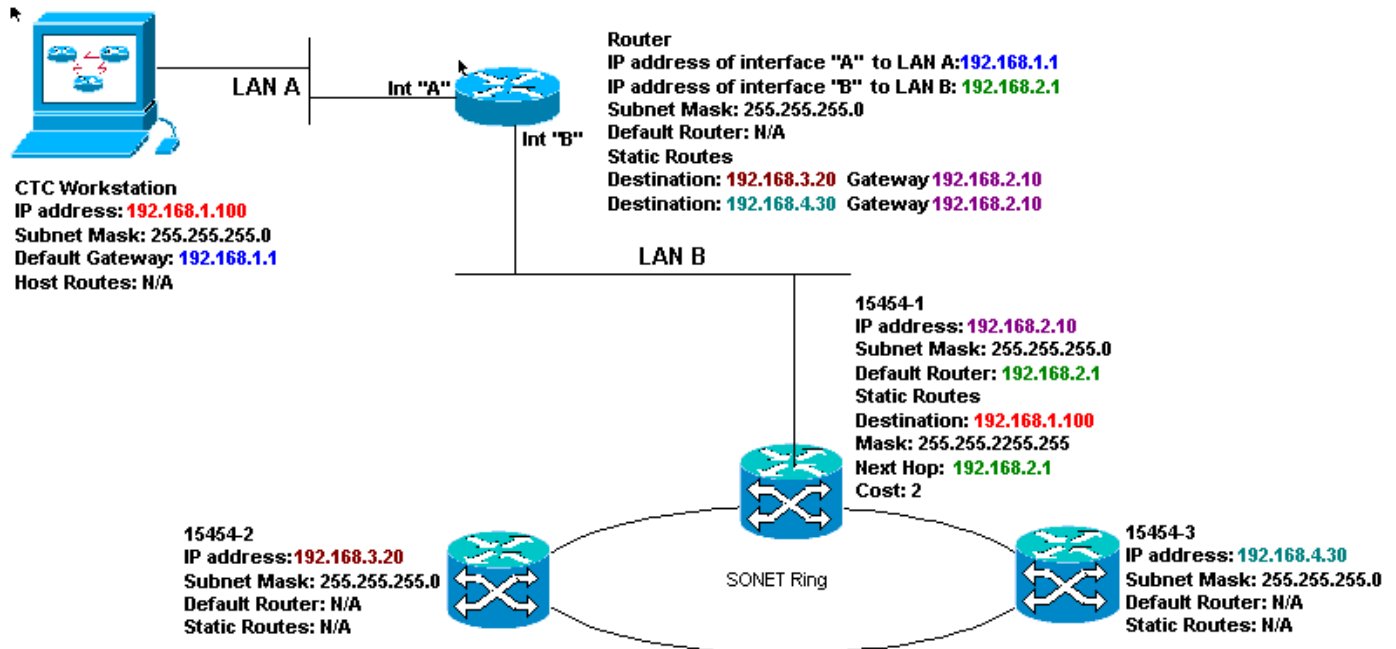
[Lista de verificação IP para o cenário 4:](#)

- O endereço IP da estação de trabalho CTC e o endereço IP ONS 15454 #1 estão na mesma sub-rede?
- Os endereços IP do ONS 15454 #1, #2 e #3 estão em sub-redes diferentes?
- Todos os endereços IP são exclusivos?
- A estação de trabalho que executa o CTC pode fazer ping sozinha?
- O gateway padrão da estação de trabalho CTC está definido com o mesmo endereço IP do ONS 15454 #1?
- Existe integridade de link entre a estação de trabalho e o hub ou switch?
- Há integridade de link entre os pinos de quebra-cabeça de fio da LAN no backplane ou na porta RJ-45 TCC ativa e no hub ou switch?
- A porta do hub ou switch está definida como half-duplex de 10 Mbps?
- Você pode fazer ping no ONS 15454 #1 a partir da estação de trabalho CTC?
- As portas de tronco ópticas em todos os nós estão em serviço?
- O DCC está ativado para todas as portas de tronco óptico que estão em serviço?
- Você pode fazer ping nos nós remotos (ONS 15454 #2 e #3) da estação de trabalho CTC?
- Você tem um navegador da Web instalado (Netscape Navigator™ versão 4.08 ou superior ou Internet Explorer™ 4 e superior)?
- Você tem o plug-in Java™ instalado (versão 1.2.2 ou superior para Microsoft Windows™ e versão 1.2.1_03 para Sun Solaris™)?
- Você tem o arquivo de política Java™ instalado?
- Você usa o navegador para se conectar ao endereço IP do ONS 15454?
- Você pode fazer login no ONS 15454?

Cenário 5 de IP

O CTC e cada um dos 15454s estão em sub-redes diferentes. 15454-1 está conectado à LAN A e o ONS 15454-2 e 3 estão em locais remotos. Se a resposta for "não" a qualquer uma das perguntas na lista de verificação, consulte a seção [Troubleshooting de Cenário IP](#) deste documento.

Figura 25 - Cenário 5



Lista de verificação IP para o cenário 5:

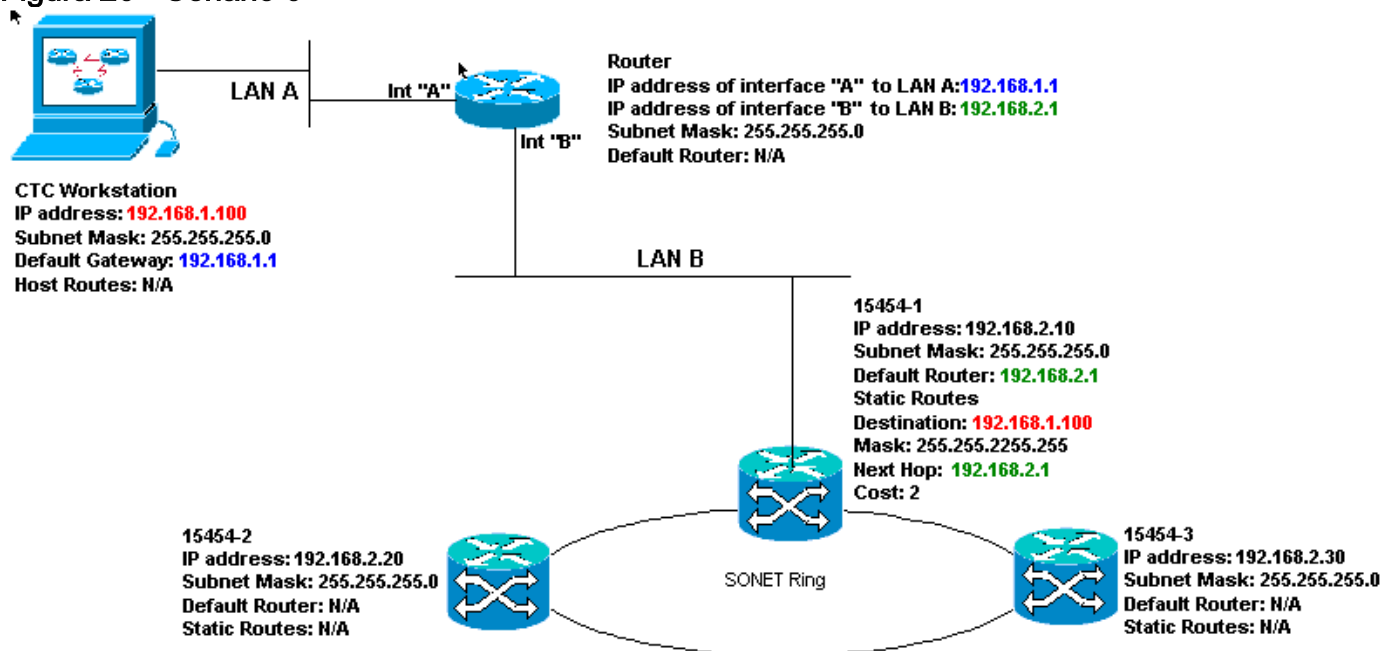
- O endereço IP da estação de trabalho CTC e a interface A do roteador estão na mesma sub-rede?
- A estação de trabalho que executa o CTC pode fazer ping sozinha?
- O gateway padrão da estação de trabalho está definido para o endereço IP da interface A do roteador local?
- Os endereços IP do ONS 15454 #1, #2 e #3 estão nas diferentes sub-redes?
- Todos os endereços IP são exclusivos?
- O roteador padrão ONS 15454 #1 está definido com o mesmo endereço IP da interface B do roteador?
- O ONS 15454 #1 tem rotas estáticas que apontam para a estação de trabalho CTC?
- O roteador tem rotas de host configuradas para todos os ONS 15454s remotos?
- Existe integridade de link entre a estação de trabalho e o hub ou switch?
- Há integridade de link entre os pinos de quebra-cabeça de LAN no backplane ou nas portas RJ-45 TCC e o hub ou switch?
- Há integridade de link entre as portas do roteador e seus hubs ou switches?
- A porta do hub ou switch para ONS 15454 #1 está definida como half-duplex de 10 Mbps?
- Você pode fazer ping no ONS 15454 #1 a partir da estação de trabalho CTC?
- As portas de tronco ópticas em todos os nós estão em serviço?
- O DCC está ativado para todas as portas de tronco óptico que estão em serviço?
- Você pode fazer ping nos nós remotos (ONS 15454 #2 e #3) da estação de trabalho CTC?
- Você tem um navegador da Web instalado (Netscape Navigator™ versão 4.08 ou superior

- ou Internet Explorer 4™ e superior)?
- Você tem o plug-in Java™ instalado (versão 1.2.2 ou superior para Microsoft Windows™ e versão 1.2.1_03 para Sun Solaris™)?
- Você tem o arquivo de política Java™ instalado?
- Você usa o navegador para se conectar ao endereço IP do ONS 15454?
- Você pode fazer login no ONS 15454?

Cenário de IP 6

O CTC está em uma sub-rede diferente e todos os 15454s estão na mesma sub-rede. 15454-1 está conectado à LAN A e 15454-2 e 3 estão em locais remotos. Se a resposta for "não" a qualquer uma das perguntas na lista de verificação, consulte a seção [Troubleshooting de Cenário IP](#) deste documento.

Figura 26 - Cenário 6



Lista de verificação IP para o cenário 6:

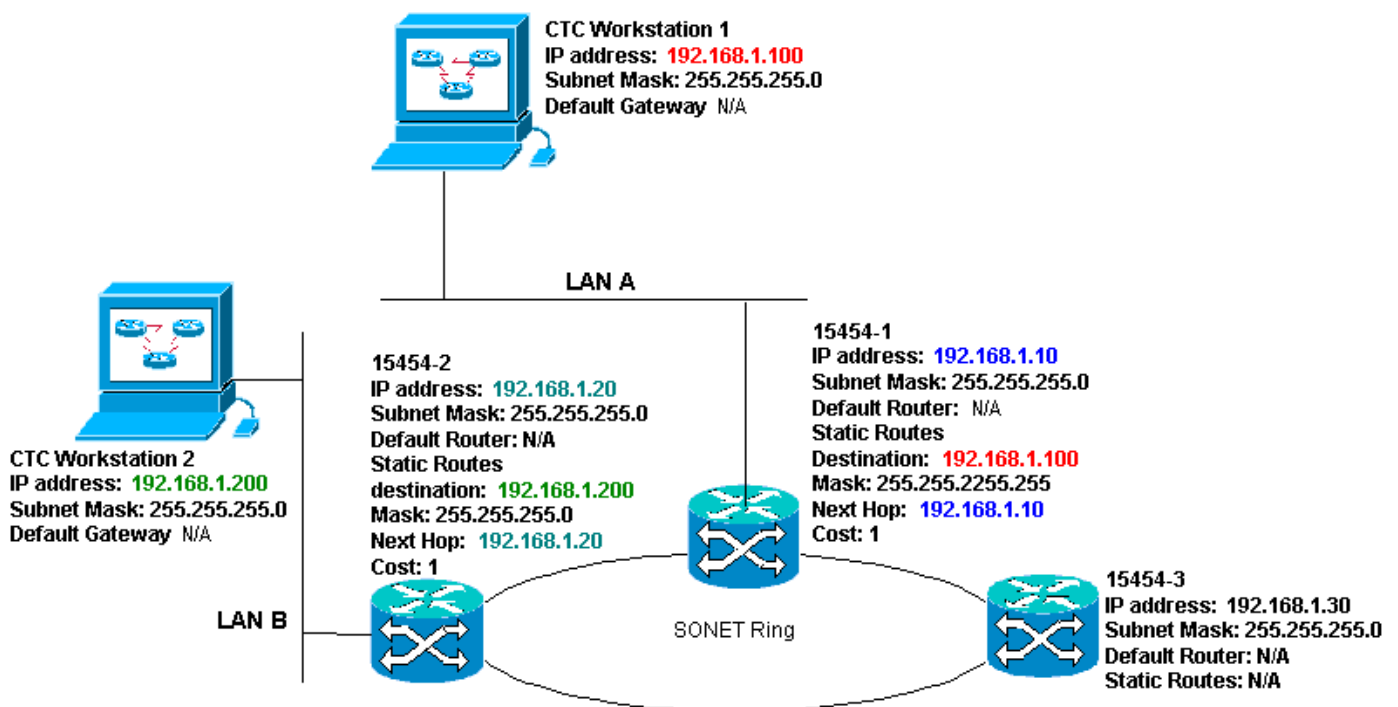
- O endereço IP da estação de trabalho CTC e a interface do roteador A estão na mesma sub-rede?
- A estação de trabalho que executa o CTC pode fazer ping sozinha?
- O gateway padrão da estação de trabalho está definido com o mesmo endereço IP da interface A do roteador local?
- Os endereços IP do ONS 15454 #1, #2 e #3 estão na mesma sub-rede da interface B do roteador local?
- Todos os endereços IP são exclusivos?
- O roteador padrão ONS 15454 #1 está definido para o endereço IP da interface B do roteador?
- Existe integridade de link entre a estação de trabalho e o hub ou switch?
- Há integridade de link entre os pinos de quebra-cabeça de fio da LAN no backplane ou na porta RJ-45 TCC e o hub ou switch?
- Há integridade de link entre as portas do roteador e seus hubs ou switches?
- A porta do hub ou switch para ONS 15454 #1 está definida como half-duplex de 10 Mbps?

- Você pode fazer ping no ONS 15454 #1 a partir da estação de trabalho CTC?
- As portas de tronco ópticas em todos os nós estão em serviço?
- O DCC está ativado para todas as portas de tronco óptico que estão em serviço?
- Você pode fazer ping nos nós remotos (ONS 15454 #2 e #3) da estação de trabalho CTC?
- Você tem um navegador da Web instalado (Netscape Navigator™ versão 4.08 ou superior ou Internet Explorer™ 4 e superior)?
- Você tem o plug-in Java™ instalado (versão 1.2.2 ou superior para Microsoft Windows™ e versão 1.2.1_03 para Sun Solaris™)?
- Você tem o arquivo de política Java™ instalado?
- Você usa o navegador para se conectar ao endereço IP do ONS 15454?
- Você pode fazer login no ONS 15454?

Cenário 7 do IP

CTC 1 e 2 e todos os 15454s estão na mesma sub-rede IP. O ONS 15454-1 e o CTC 1 estão conectados à LAN A. O ONS 15454-2 e o CTC 2 estão conectados à LAN B. Se a resposta for "não" a qualquer uma das perguntas na lista de verificação, consulte a seção [Troubleshooting de Cenário IP](#) deste documento.

Figura 27 - Cenário 7



Lista de verificação IP para o cenário 7:

- Os dois endereços IP das estações de trabalho CTC e todos os endereços IP ONS 15454s estão na mesma sub-rede?
- Todos os endereços IP são exclusivos?
- O ONS 15454 #1 tem rotas estáticas que apontam para a estação de trabalho CTC #1?
- O ONS 15454 #2 tem rotas estáticas que apontam para a estação de trabalho CTC #2?
- A estação de trabalho que executa o CTC pode fazer ping sozinha?
- Existe integridade de link entre a estação de trabalho e o hub ou switch?
- Há integridade de link entre os pinos de quebra de linha no backplane (ou TCC ativa) e no

hub ou switch?

- A porta do hub ou switch está definida como half-duplex de 10 Mbps?
- Você pode fazer ping no ONS 15454 #1 a partir da estação de trabalho CTC?
- As portas de tronco ópticas em todos os nós estão em serviço?
- O DCC está ativado para todas as portas de tronco óptico que estão em serviço?
- Você pode fazer ping nos nós remotos (ONS 15454 #2 e #3) da estação de trabalho CTC?
- Você tem um navegador da Web instalado (Netscape Navigator™ versão 4.08 ou superior ou Internet Explorer™ 4 e superior)?
- O plug-in Java™ está instalado (versão 1.2.2 ou superior para Microsoft Windows™ e versão 1.2.1_03 para Sun Solaris™)?
- Você tem o arquivo de política Java™ instalado?
- Você usa o navegador para se conectar ao endereço IP do ONS 15454?
- Você pode fazer login no ONS 15454?

Troubleshooting do Cenário de IP

Procure soluções nesta seção se você respondeu "não" a qualquer uma das perguntas nas listas de verificação de cenários IP ou se encontrou algum problema de IP.

Problema	Solução
A estação de trabalho que executa o CTC não pode fazer ping sozinho.	<ul style="list-style-type: none">• Verifique o endereço IP da sua estação de trabalho.• Se você não conseguir fazer ping, há um problema com sua estação de trabalho. Entre em contato com o administrador da rede.
Não há integridade de link entre a estação de trabalho e o hub ou switch.	<ul style="list-style-type: none">• Verifique se você usa um cabo Ethernet direto.• Verifique se há um indicador de integridade de link para a porta no hub ou switch.• Altere o cabo Ethernet.• Confirme se a porta do hub ou switch está ativada.• Verifique a conexão de quebra automática de linha.• Entre em contato com o administrador da rede.
Não existe integridade de link entre o hub ou switch e os WWWWS ou a porta RJ-45 do ONS 15454.	<ul style="list-style-type: none">• Verifique se você usa um cabo Ethernet cruzado.• Altere o cabo Ethernet.• Confirme se a porta do hub/switch está habilitada.• Verifique a conexão de quebra automática de linha.• Entre em contato com o

	administrador da rede.
Você não sabe se a porta do hub ou switch que se conecta ao ONS 15454 está definida corretamente em half-duplex de 10 Mbps.	<ul style="list-style-type: none"> • Entre em contato com o administrador da rede.
Embora a estação de trabalho possa fazer ping em outros dispositivos com êxito, ela não pode fazer ping em um 15454 específico.	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique se o endereço IP do ONS 15454 especificado na estação de trabalho corresponde ao endereço IP exibido na tela de LCD 15454. • Verifique o roteamento da estação de trabalho, do roteador e de quaisquer rotas estáticas CTC. • Verifique se as portas da placa óptica estão em serviço e se o DCC está ativado.
O arquivo de política Java™ não foi instalado ou o arquivo foi instalado antes do plug-in Java™.	<ul style="list-style-type: none"> • O arquivo de política e as instruções de instalação estão disponíveis no CD de software que acompanha cada 15454.
Você não sabe se os endereços IP dos ONS 15454s #X, #Y e #Z estão nas mesmas sub-redes ou em sub-redes diferentes.	<ul style="list-style-type: none"> • Entre em contato com o administrador da rede.
Você não sabe se a entrada do roteador padrão para o ONS 15454 está definida corretamente para corresponder ao endereço IP da interface do roteador do próximo salto.	<ul style="list-style-type: none"> • Com a ajuda do CTC, verifique se a configuração padrão do roteador especificada no 15454 corresponde ao endereço IP verificado da interface do roteador do próximo salto. • Consulte a seção Provisionamento de Rota Estática deste documento. • Existe integridade de link entre as portas no roteador e os hubs ou switches? • Entre em contato com o administrador da rede para

	<p>verificar o endereço IP da interface do roteador do próximo salto.</p>
<p>Não existe integridade de link entre as portas do roteador e o hub ou switches.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Entre em contato com o administrador da rede.
<p>Você não sabe se as portas de tronco óptico nos 15454s estão em serviço.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique se as portas de tronco estão em serviço através do CTC. Conclua estes passos: Clique na guia Provisionamento.Clique na subguia Linha.Clique na coluna Status.Verifique se as portas estão definidas como Em serviço (IS).
<p>Você não sabe se o DCC está ativado em portas de tronco óptico em serviço.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique se o DCC está ativado através do CTC. Conclua estes passos: Vá para a visualização da placa óptica no nível da placa.Clique na guia Provisionamento.Clique na subguia Sonet DCC.Verifique se as placas ópticas estão listadas.
<p>O navegador da Web não se conecta ao 15454, mas se conecta com êxito a outros sites.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique se o endereço IP do 15454 especificado na estação de trabalho corresponde ao endereço IP exibido na tela LCD do ONS 15454. • Confirme se a estação de trabalho pode fazer ping no ONS 15454.
<p>Você não pode fazer ping nos ONS 15454s remotos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique se o endereço IP do ONS 15454 especificado na estação de trabalho corresponde aos endereços IP que aparecem na tela LCD do ONS 15454s remoto. • Verifique o roteamento do ONS 15454 e da estação de trabalho. • Se os nós 15454 remotos

	<p>estiverem em sub-redes separadas, verifique se há uma rota estática do nó do gateway 15454 para a estação de trabalho CTC.</p> <ul style="list-style-type: none">• Certifique-se de que o servidor proxy NÃO esteja habilitado. Se o servidor proxy estiver habilitado, use um aplicativo de ping SOCKS V5-aware.
--	--

Informações Relacionadas

- [Guia de procedimento ONS 15454 versão 8 - Configurar o acesso à rede CTC](#)
- [Referências técnicas do Cisco ONS 15400 Series](#)
- [Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems](#)