

ONS 15454 and ONS 15327 SONET Compatibility

Índice

[Introdução](#)

[Visão geral e componentes de produtos](#)

[Chassi e tray do ventilador](#)

[Placas de interface mecânicas](#)

[Placas OC-n](#)

[Placas de Ethernet](#)

[Cartão G1000-2](#)

[Placas XTC](#)

[Proteção elétrica](#)

[Problemas de interoperabilidade de 15454 e 15327](#)

[Compatibilidade de software](#)

[Mapeamento de VT](#)

[Informações Relacionadas](#)

[Introdução](#)

Este documento endereça as diferenças principal e os problemas de compatibilidade entre o Cisco ONS 15454 e o Synchronous Optical NETwork (SONET) do Cisco ONS 15327 adicionam/os elementos de rede Multiplexer da gota (ADM) (NE). Este documento abrange software release até a liberação 4.0 no ONS15454 e libera 4.0 no ONS15327.

[Visão geral e componentes de produtos](#)

O ONS15327 é um dispositivo pequeno, eficaz na redução de custos para serviços gerenciado e agregação de largura de banda de alta velocidade para serviços múltiplos quando as capacidades completas do ONS15454 não são exigidas. Apoia o DS1, DS3, portador ótico (OC)-3 (R3.3 e mais alto), o OC-12, o OC-48, o Ethernet 10/100, e G1000(R4.0) os serviços, e você podem distribuir em Linear, no Unidirectional Path Switched Ring (UPSR), na linha swich do Bi-sentido (BLSR R3.3) ou nas configurações da rede de malha protegida de caminho (PPMN). Você pode distribuir o ONS15327 junto com o ONS15454 em algumas das configurações suportadas do ONS15327. Figura 1 mostra o ONS15327 e o ONS15454:

Figura 1. 15454 e 15327

O ONS15327 é 5.1 polegadas (13 cm) na altura (aproximadamente 1/3rd a altura do ONS15454), permitindo 12 unidades em uma cremalheira do pé 7. Figura 2 mostra as atribuições da disposição de chassi e do entalhe para o ONS15327.

Figura 2. 15327 chassis e atribuições de placa

O ONS15327 é projetado para o acesso total do painel dianteiro e tem quatro slots de alta velocidade, cada qual acomodam o OC-3, o OC-12, o OC-48, ou os cartões dos Ethernet 10/100/G1000. Há dois controle comum e Cruz-conecta os cartões (XTC) essa liga a funcionalidade do Timing Communication Control do ONS15454 (TCC) e do Cross Connect com os cartões do afluente virtual (XC-VT). O Mechanical Interface Cards (MIC) atua como placas de interface para a potência, o sincronismo, o alarme, e as relações DS-n. Cada um destes cartões é discutido em um detalhe mais adicional abaixo.

Chassi e tray do ventilador

O chassi ONS15327 é orientado com as duas colunas de entalhes horizontais e um fan tray vertical no lado direito.

Figura 3. numeração do slot de chassi ONS15327

Devido às limitações de espaço, não há nenhum indicador LCD no ONS15327.

Conseqüentemente, você deve obter a informação IP e a versão de software com o Cisco Transport Controller (CTC) ou através do Transaction Language 1 (TL1). Para o aumento inicial, os pessoais no local devem usar o seguinte para obter o endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT do elemento de rede:

- TL1
- Sessão de hiperterminal
- Reto-atraves do cabo DB9 à porta craft no cartão XTC

Placas de interface mecânicas

O ONS15327 é projetado para o painel dianteiro que total o acesso tão lá não é nenhum conector no backplane. Isto é tornado possível com o uso dos MIC nos entalhes 7 e 8. Os MIC são (na maior parte) os cartões passivos que fornecem relações para a potência, o sincronismo, e alarmes externos, assim como as interfaces física para o DS3s e o DS1s. Você deve pensar destes cartões como conexões somente, similar aos conectores de backplane no ONS15454. Os MIC não contêm nenhuns circuitos DS3 ou DS1 e não fornecem operações de switching de proteção. Todas as funções DS-n são controladas dos cartões XTC, incluindo o interruptor DS-n.

Há dois tipos de placas MIC, A e B. Ambos os cartões têm relações do cabo amphenol DS1, conectores de energia do tipo de compactação, e relações do alarme RJ-45 e do sincronismo. O MIC A manda o DS3 três transmitir conexões e é fechado para o entalhe 8. MIC B manda os três receber as relações DS3 e é fechado para o entalhe 7. Somente um MIC é necessário para operar os 15327, mas a operação simples significa a potência não-redundante e o sincronismo e o nenhum abastecimento DS3.

Figura 4. cartão MIC 28-3-A Figura 5. cartão MIC 28-3-B

O ONS15327 tem conexões de energias DC redundantes -48V nos MIC. Os conectores são o tipo de compactação, similar às conexões do orador nos sistemas de áudio home. A potência redundante é recomendada e é possível com o uso de duas placas MIC.

A relação do sincronismo é uma conexão RJ-45, um pouco do que as conexões do envoltório do fio usadas no backplane do ONS15454. Cada MIC tem uma conexão cronometrando, tornando o sincronismo redundante possível com o uso de duas placas MIC. Como o ONS15454, o ONS15327 apoia o montagem de suprimento integrado de cronometragem (BITS) e a cronometragem de linha.

O ONS15327 igualmente usa uma relação RJ-45 para fornecer os alarmes USER-provisionable, um pouco do que o cartão separado do controlador de interface de alarme (AIC) no ONS15454. Cada MIC fornece três contatos entrados e um contato de emissor. O uso de dois MIC permite um total de seis alarmes externos da entrada USER-provisionable e de dois controles de saída externos.

O ONS15327 usa o mesmos cabo amphenol DS1 e pinouts que o ONS15454. Você pode provision quatorze DS1s em cada MIC, fazendo um total de 28 DS1s disponíveis para o abastecimento em cada ONS15327 com o uso de duas placas MIC, e um XTC-28-3. Você pode provision quatorze DS1s usando o cartão XTC-14. O switching de proteção e todas funções restantes do abastecimento para o DS1s são executados nos cartões XTC. Três DS3s estão disponíveis em cada nó ONS15327.

As relações DS3 são divididas entre as duas placas MIC com as portas transmitir em MIC A e as portas da recepção em MIC B. Para provision todo o tráfego DS3, é igualmente necessário ter pelo menos um cartão XTC-28-3 instalado. O DS3s não está disponível com o uso dos cartões XTC-14. As facilidades DS3 são toda a canaleta desobstruída e não há nenhuma moldação ou funcionalidade transmux disponível no ONS15327.

[Placas OC-n](#)

Os 15327 atualmente apoios:

- [Cartão 1310 OC3 IR 4](#)
- [Cartão OC12 IR 1310](#)
- [Cartão OC12 LR 1550](#)
- [Cartão OC48 IR 1310](#)
- [Cartão OC48 LR 1550](#)

Estes cartões têm especificações idênticas aos cartões conjugados no ONS15454. Você pode instalar todos os cartões do OCN em alguns dos quatro slots de alta velocidade no chassi, entalhes 1-4.

[Placas de Ethernet](#)

Os 15327 apoios 10/100 de Ethernet em um cartão de porta quatro, e o tráfego Ethernet entre o ONS15327 e o ONS15454 são inteiramente - compatíveis.

Figura 6. cartão E10/100-4

Você pode configurar placas do Ethernet como ou costurado (modo do multi-cartão) ou unstitched (modo da placa única). A tabela a seguir resume a largura de banda disponível em cada configuração. As configurações de Ethernet ONS15454 são mostradas para a comparação.

Os circuitos de Ethernet da tabela 1. datilografam (15454 e 15327)

Nota: O STS representa o sinal de transporte síncrono

Você não pode misturar tipos de tráfego no mesmo cartão ONS15327. Por exemplo, se um circuito STS-3C é fornecida em um cartão unstitched, o único o outro tráfego que pode ser fornecida é um outro circuito STS-3C; Os STS-1 não podem ser fornecida uma vez que o STS-3C é fornecida.

[Cartão G1000-2](#)

O G1000-2 fornece dois a IEEE 802.3-compliant, portas do 1000 Mbps para interconexões de LAN de cliente de alta capacidade. Cada porta apoia a operação bidirecional para uma largura de banda máxima do 2000 Mbps pela porta. O cartão G1000-2 usa os módulos pluggable do pequeno-formulário-fator padrão (SFP) para as portas óticas. Os SFP são os dispositivos de entrada/saída que talão p em uma porta de Ethernet Gigabit para ligar a porta à rede da fibra ótica. Cisco fornece dois módulos de SFP: um para pedidos do alcance curto e um para aplicativos do longo alcance. O modelo do alcance curto conecta à fibra multimodo e o modelo do longo alcance exige a fibra de modo único.

Figura 7: Parte frontal de placa G1000-2

[Placas XTC](#)

O cartão XTC é o controlador de combinação e Cruz-conecta o cartão da matriz (XC) para o ONS15327. Você pode pensar dele como uma combinação dos cartões TCC/TCC+ e XC/XC-VT no ONS15454. Executa as seguintes funções:

- Definição do endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT
- Terminação do SONET Data Communications Channel (DCC)
- Detecção de defeito e relatório
- Manutenção do base de dados para o nó

O cartão XTC igualmente contém a matriz XC para o nó e fornece os circuitos e o switching de proteção para as relações DS-n situadas nas placas MIC.

Figura 8. cartão XTC-28-3 Figura 9. cartão XTC-14

O ONS15327 apoia a operação simples dos cartões XTC, ao contrário do ONS15454, que recomenda a operação bidirecional para os cartões TCC e XC-VT. Contudo, para o switching de proteção DS-n, você deve distribuir dois cartões XTC.

O ONS15327 apoia terminações de DCC em cada um das placas de interface ótica. Um nó único apoia até quatro SONET DCC, permitindo cada ONS15327 de apoiar dois UPSR. Atualmente, o anel switch de linha bidirecional (BLSR) e o Tunelamento DCC não são apoiados no ONS15327.

Há dois tipos de cartões XTC: o XTC-14 apoia 14 DS-1s mas não DS-3s, e o XTC-28-3 apoia 28 DS-1s e três DS-3s. Você não pode misturar os dois tipos de cartões dentro do mesmo nó, mas você pode dentro da mesma rede. Você pode executar o virtual tributary (VT) que escava um túnel usando um ou outro tipo de cartão.

[Matriz de XTC](#)

A matriz XTC-XC é idêntica à matriz XC-VT do ONS15454. A matriz de XTC é compreendida realmente de um STS e de uma matriz VT.

Figura 10. matriz de XTC

[Proteção elétrica](#)

Os cartões XTC contêm os circuitos e as funções de proteção para os cartões DS3 e DS1. As relações DS3 e DS1 estão nas placas MIC. O cartão XTC no entalhe 6 é o cartão de trabalho designado e o XTC no entalhe 5 é a placa de proteção designada. Um ou outro cartão pode ser ativo e levar o tráfego.

Para provisionar os cartões DS3 e DS1 (que colocam portas no serviço, nos laços de retorno, e em tais), você deve selecionar o cartão XTC no entalhe 6. Você não pode executar o abastecimento no designado porque o XTC no entalhe 5. Há um lembrete deste na vista de nível de placa do entalhe 5.

O switching de proteção é executado com um grupo de proteção não-reversível de 1:1 formado dos cartões XTC. Um grupo de proteção do padrão, XTCPROTGRP Nomeado, é criado quando dois cartões XTC estão presentes em um nó. Você não pode suprimir, rebatizar, ou editar este grupo. O entalhe 6 é a placa, à revelia, e o entalhe 5 é a placa de proteção. Os circuitos DS-n são protegidos automaticamente usando este grupo.

[Problemas de interoperabilidade de 15454 e 15327](#)

[Compatibilidade de software](#)

O ONS15454 e o ONS15327 são projetados para ser operados juntos na mesma rede. Considere as seguintes edições em relação à versão do ambiente de tempo de corrida de Java™ (JRE) e aos arquivos CTC.

[Versões JRE](#)

Para usar o CTC no ONS15327, seu computador deve ter um navegador da Web com o ambiente de tempo de execução de Java (JRE) correto instalado para o software release em uso. O JRE correto para cada liberação de software CTC é incluído no CD de software do Cisco ONS 15454 e no CD doc. Se você tiver liberações de software CTC múltiplas running em uma rede, o JRE instalado no computador deve ser compatível com os software releases diferentes. Compatibilidade de JRE das mostras da tabela 4-1 com software release ONS.

Tabela 2: Compatibilidade de JRE

Software release ONS	JRE 1.2.2 compatível	JRE 1.3 compatível
ONS15327 liberação 1.0	Sim	Não
ONS15327 liberação 1.0.1	Sim	Sim
ONS15327 liberação 3.3	Sim	Sim
ONS15327 liberação 3.4	Não	Sim
ONS15327 liberação 4.0	Não	Sim

[Fratura CTC](#)

Começando com ONS15327 a liberação 1.0 e o 3.0 da liberação ONS15454, o CTC foi fraturado em arquivos jar múltiplos em vez do único arquivo CMS.jar. Isto conduz a dois tipos de arquivos CTC: arquivos do Java Archive do núcleo e do elemento (FRASCO). Os arquivos principais são comuns ao ONS15327 e ao ONS15454. Os arquivos de elemento são originais aos produtos

particulares.

Figura 11. fratura CTC

Indo para a frente, as versões de software são relatadas separadamente para as cargas do núcleo e do elemento. Figura 21 é um screen shot da opção ONS15327.

Figura 12. Versões de software do núcleo e do elemento CTC

Estes 15327 (endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT: 10.89.239.93) é um nó independente e demonstra a natureza fraturada dos arquivos. Os arquivos principais que seriam comuns ao ONS15327 e ao ONS15454, são parte da construção do núcleo. Estes são da liberação 2.3.0, um carregamento de software não-editado para o ONS15454. Os arquivos que são específicos ao ONS15327 (os arquivos de elemento) são a liberação 1.0.0. Se este ONS15327 foi conectado a outros ONS15327 ou ONS15454, suas versões do elemento apareceriam também, com os endereços IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT dos outros Nós alistados sob as construções apropriadas do elemento.

Interoperabilidade de software

Nas versões anterior, a compatibilidade de JRE e as edições da fratura CTC conduzem a uma advertência ao operar o ONS15454 e o ONS15327 junto na mesma rede. Para controlar ambos os Nós, lance o CTC do nó que executa a versão de software mais recente. A tabela 3 ilustra como determinar que nó está executando a versão de software mais recente.

Tabela 3. que determina de que nó lançar o CTC

Por exemplo, se o nó ONS15454 está executando a liberação 2.2 e o ONS15327 está executando a liberação 1.0, você deve lançar o CTC do ONS15327 para permitir o abastecimento de ambos os Nós. Se o CTC é lançado do ONS15454, a seguir o seguinte é verdadeiro:

- A rede mostra o ONS15327 como esmaecida-para fora com um endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT.
- Não há nenhuma visibilidade a esse nó.
- Você não pode os circuitos de provisão que envolvem esse nó.
- Os circuitos existentes que envolvem esse nó parecem incompletos um pouco do que o Active.
- Nenhum alarme ou a outra informação estão disponível do ONS15327.

Nota: o ONS15327 e o ONS15454 são começar compatível com liberação 3.3, consequentemente você pode lançar o CTC para um ou outro NE.

Mapeamento de VT

O ONS15454 usa um método não padronizado de descrever grupos e números VT para a criação dos circuitos VT. O ONS15327 organiza os VT em sete grupos de quatro VT cada um, que é um método de agrupamento padrão. A tabela a seguir mostra a correlação entre o ONS15454 e o ONS15327 VT:

Mapeamento da tabela 4. VT de 15454 a 15327

Ao criar circuitos VT entre o ONS15327 e o ONS15454, você deve considerar os esquemas de numeração diferentes, particularmente ao tentar o VT-fósforo.

Informações Relacionadas

- [Release Note para a liberação 3.4 do Cisco ONS 15327](#)
- [Suporte Técnico - Cisco Systems](#)