

Pratiques recommandées lors de la configuration des circuits sur l'ONS 15454

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Composants utilisés](#)

[Conventions](#)

[Informations générales](#)

[Automatiquement Provisioned \(A Z\) au circuit entièrement protégé](#)

[Configurez un circuit entièrement protégé automatiquement Provisioned](#)

[Retirez le chemin de protection](#)

[Retirez le chemin de protection au noeud E](#)

[Retirez le groupe de protection au noeud D](#)

[Panne de création de circuit devant manquer de la protection de chemin](#)

[Circuits inachevés dus à une rupture de fibre](#)

[Simulez un circuit inachevé](#)

[Retournez les circuits à l'état active](#)

[Circuits d'effacement pour échouer la bande passante](#)

[Supprimez un circuit](#)

[Informations connexes](#)

Introduction

Il y a plusieurs pratiques recommandées que Cisco recommande de suivre quand vous configurez des circuits sur ONS 15454. Ce document emploie une installation de laboratoire pour expliquer ces pratiques recommandées.

Remarque: Un circuit qui a perdu la Connectivité aux points d'extrémité est dans un état INACHEVÉ. Si vous essayez de supprimer le circuit, la bande passante peut être échouée. La pratique recommandée est de soutenir, et s'assurer que Cisco transportent le contrôleur (CTC) peut voir la topologie de tout le réseau afin d'apprendre les points d'extrémité du circuit, et change le circuit de nouveau à un état active. Supprimez un circuit seulement quand il est restauré sur l'état active. S'il n'est pas possible d'entrer le circuit dans un état active, assurez-vous que vous supprimez tous les segments inachevés du circuit, et configurez le circuit de nouveau.

Remarque: Dans l'installation de laboratoire, un circuit synchrone du transport Signal-1 (STS-1) est configuré du noeud A au noeud E. L'installation de laboratoire explique comment :

- Les modifications sur les Noeuds peuvent faire changer le circuit de l'ACTIVE en l'état INACHEVÉ.

- Vous pouvez récupérer le circuit de nouveau à un état active.
- Un circuit dans un déclarer INACHEVÉ qui ne peut pas être les besoins récupérés pour avoir tous ses segments inachevés supprimés alors que dans l'état INACHEVÉ.

Conditions préalables

Conditions requises

Les lecteurs de ce document devraient avoir connaissance des sujets suivants :

- Cisco ONS 15454

Composants utilisés

Les informations contenues dans ce document sont basées sur les versions de matériel et de logiciel suivantes :

- Cisco ONS 15454

Les informations contenues dans ce document ont été créées à partir des périphériques d'un environnement de laboratoire spécifique. Tous les périphériques utilisés dans ce document ont démarré avec une configuration effacée (par défaut). Si votre réseau est opérationnel, assurez-vous que vous comprenez l'effet potentiel de toute commande.

Conventions

Pour plus d'informations sur les conventions de documents, reportez-vous à [Conventions relatives aux conseils techniques Cisco](#).

Informations générales

Ce document utilise ce laboratoire installé :

Figure 1 – Installation de laboratoire

Les circuits sont normalement dans l'état active. En anomalies, les circuits peuvent entrer dans un état INACHEVÉ.

Les circuits peuvent entrer dans un état INACHEVÉ quand l'application CTC perd sa Connectivité aux points d'extrémité du circuit. L'application CTC peut perdre la Connectivité quand une partie de la topologie du réseau est perdue (rupture non protégée de fibre), ou quand vous ajoutez des parties de la topologie du réseau, que le CTC n'a pas précédemment apprise.

Si vous essayez de supprimer les circuits qui sont dans un état INACHEVÉ, vous pouvez échouer la bande passante, et les ressources en cause pour devenir indisponible pour la configuration sur les 15454. La pratique recommandée est de soutenir, et s'assure que Cisco transportent le contrôleur (CTC) peut voir la topologie de tout le réseau afin d'apprendre les points d'extrémité du circuit, et change le circuit de nouveau à un état active. Supprimez un circuit seulement quand il est restauré sur l'état active.

Si le circuit est endommagé et vous ne pouvez pas l'entrer dans un état active, assurez-vous que

vous connaissez le chemin complet du circuit par la topologie du réseau. Supprimez alors tous les segments inachevés du circuit.

Si vous ne suivez pas les pratiques recommandées dans certaines circonstances, vous pouvez corrompre les blocs de gestion. Les blocs de gestion demandent aux circuits au sujet dont chemin pour prendre par la croix se connectent (XC) et la croix connectent les cartes virtuelles du tributaire (XC-VT). Les circuits de STS et VT qui prennent ces chemins puis deviennent indisponibles pour la configuration sur les 15454. En conséquence, la bande passante et la capacité de commutation par les cartes de XC et XC-VT sont réduites.

[Automatiquement Provisioned \(A Z\) au circuit entièrement protégé](#)

Dans l'installation de laboratoire témoin, un circuit provisioned du noeud A au noeud E. Le circuit est entièrement protégé et automatiquement conduit. Une des caractéristiques les plus fortes sur les 15454 est ravitaillement A à Z. Le ravitaillement A à Z te permet de spécifier la source et les destinations port, et permet aux 15454 Noeuds pour configurer automatiquement le circuit.

Figure 2 – Le circuit est du noeud Provisioned A au noeud E

[Configurez un circuit entièrement protégé automatiquement Provisioned](#)

Procédez comme suit :

1. Sélectionnez l'onglet de **circuits de la** vue de niveau du réseau pour créer un circuit simple, bidirectionnel, entièrement protégé avec automatique (A Z) au ravitaillement.
2. Cliquez sur **Create**. La boîte de dialogue de création de circuit est affichée : **Figure 3 – Créez un circuit simple, bidirectionnel, entièrement protégé avec A à l'approvisionnement Z**
3. Spécifiez le nom, le type, et la taille de circuit dans les domaines appropriés.
4. Cliquez sur **Next** (Suivant).
5. Spécifiez le port de source de la carte DS1 dans l'emplacement 1 du noeud A pour créer le circuit STS-1. **Figure 4 – Spécifiez le port de source pour le circuit STS-1**
6. Cliquez sur **Next** (Suivant).
7. Spécifiez la destination port pour le circuit STS-1 comme carte DS1 dans l'emplacement 1 du noeud E. **Figure 5 – Spécifiez la destination port pour le circuit STS-1**
8. Cliquez sur **Next** (Suivant). L'écran de confirmation de circuit vous incite à vérifier la source et les destinations port : **Figure 6 – L'écran des informations de circuit**
9. Cliquez sur **Finish** (Terminer). Dans la vue de niveau du réseau, le côté droit du circuit de création récente prouve aux envergures que la caractéristique du ravitaillement A à Z des 15454 crée automatiquement. Notez le fonctionnement et protégez les envergures 3 et 4 pour l'anneau d'Anneau commuté à voie unidirectionnelle (UPSR) du noeud A au noeud B : **Figure 7 – Envergures créées par la caractéristique d'approvisionnement A à Z des 15454**
10. **Circuit > cartes** choisis. La topologie du réseau affiche le chemin automatiquement provisioned que les circuits prennent. Le circuit est entièrement protégé contre une rupture simple de fibre sur n'importe quelle envergure le long de son chemin : **Figure 8 – Automatiquement le chemin de circuits préconfigurés**

[Retirez le chemin de protection](#)

Le chemin 1+1 Linéaire du noeud D au noeud E utilise la carte d'OC-12 dans l'emplacement 16 en tant que son chemin fonctionnant, et la carte d'OC-12 dans l'emplacement 17 en tant que son chemin de protection. Le chemin de protection est délibérément retiré au noeud E :

Figure 9 – Le chemin de protection est retiré au noeud E

[Retirez le chemin de protection au noeud E](#)

Procédez comme suit :

1. **Ravitaillement > protection** choisis.
2. Sélectionnez le groupe de protection d'OC-12.
3. Cliquez sur **Delete**.
4. Cliquez sur **oui** quand vous êtes incité à confirmer la suppression : **Figure 10 – Supprimez le groupe de protection au noeud E** Quand vous retirez le chemin de protection, le noeud E envoie une alarme non équipée de chemin de la défaillance de correspondance des étiquettes de signal (SLMF). Le noeud D signale l'alarme SLMF sur l'écran actif d'alarmes : **Figure 11 – L'alarme SLMF**

Remarque: La protection 1+1 Linéaire n'est pas enlevée jusqu'à ce que vous enleviez la protection aux Noeuds E et au D de l'envergure 1+1 Linéaire. Si vous créez un circuit du noeud A au noeud D, il demeure toujours entièrement protégé :

Figure 12 – Le chemin de protection est retiré aux Noeuds D et E

[Retirez le groupe de protection au noeud D](#)

Procédez comme suit :

Répétez les étapes 1 à 4 du [retirer le chemin de protection à la](#) procédure du [noeud E](#) pour retirer le groupe de protection au noeud D :

Figure 13 – Supprimez le groupe de protection au noeud D

[Panne de création de circuit devant manquer de la protection de chemin](#)

Répétez les étapes illustrées dans le [configurer par](#) section de [circuit entièrement protégée automatiquement Provisioned](#) pour créer le circuit du noeud A au noeud E. La création de circuit échoue parce que les 15454 ne peut plus créer un chemin entièrement protégé sur l'envergure de réseau du noeud D au noeud E :

Figure 14 – La création de circuit échoue

[Circuits inachevés dus à une rupture de fibre](#)

Si un circuit configuré perd sa de bout en bout Connectivité, il entre dans un état INACHEVÉ :

Figure 15 – Le circuit entre dans un état INACHEVÉ

[Simulez un circuit inachevé](#)

Procédez comme suit :

1. **Ravitaillement** choisi > **Sonet DCC**.
2. Sélectionnez l'arrêt requis SDCC, et cliquez sur Delete. Retirez les arrêts de la Manche de communications de données de Réseau optique synchrone (SONET) (SDCC) aux Noeuds D et E afin de simuler une rupture de fibre : **Figure 16 – Retirez l'arrêt SDCC** Quand vous retirez l'arrêt SDCC au noeud E, un échec de terminaison SDCC est généré. Le noeud D reçoit et envoie l'échec de terminaison SDCC à l'écran actif d'alarmes. De la vue de niveau du réseau, la ligne verte qui joint le noeud D au noeud E disparaît : **Figure 17 – L'échec de terminaison SDCC** Le circuit que vous avez créé du noeud A au noeud E perd sa Connectivité de bout en bout et entre dans un état INACHEVÉ. Du côté droit de l'affichage de circuit, l'envergure du noeud D au noeud E est maintenant absente : **Figure 18 – Le circuit est dans l'état INACHEVÉ**
3. **Le circuit** choisi > **trace de la** vue de niveau du réseau. La topologie du réseau affiche automatiquement le chemin de circuits préconfigurés qui est pris. Cependant, maintenant l'envergure du noeud D au noeud E est absente, et le circuit se termine au noeud D : **Figure 19 – Le circuit se termine au noeud D**

[Retournez les circuits à l'état active](#)

Quand la Connectivité CTC est restaurée sur les deux points d'extrémité du circuit, le circuit retourne à l'état active.

Figure 20 – Les circuits retournent à l'état active

Procédez comme suit :

1. Configurez les arrêts SDCC de nouveau sur le noeud D et E. La ligne verte entre le noeud D et le noeud E réapparaît maintenant. En outre, l'échec de terminaison SDCC alarme le blanc : **Figure 21 – L'échec de terminaison SDCC alarme le blanc**
2. Cliquez sur l'onglet de **circuits**. [La figure 22](#) indique que le circuit du noeud A au noeud E regagne les informations du bon côté au sujet de l'envergure du noeud D au noeud E. En outre, pendant que la Connectivité de bout en bout est restaurée, le circuit revient à un état active : **Figure 22 – La Connectivité de bout en bout est restaurée, et les retours de circuit vers un état active**
3. Sélectionnez le circuit, et cliquez sur la **carte**. Le chemin que le circuit prend par la topologie du réseau est affiché : **Figure 23 – Chemin d'accès du circuit à travers la topologie de réseau** Vous pouvez confirmer que le même comportement se produit de l'autre côté de la rupture de fibre. Si vous aviez clôturé et aviez puis rouvert la session CTC sur le noeud E, au commencement le CTC sait cette session, et le circuit inachevé qui s'est terminé là-dessus : **Figure 24 – Le même comportement de l'autre côté de la rupture de fibre**
4. Configurez les arrêts SDCC sur des débuts d'E. Node E de noeud pour se renseigner sur les autres Noeuds dans le réseau. **Remarque:** À ce stade, le circuit est toujours dans l'état INACHEVÉ : **Figure 25 – Configurez les arrêts SDCC sur le noeud E** Comme les Noeuds continuent à initialiser, des débuts du noeud E à se renseigner sur les destinations pour le circuit inachevé : **Figure 26 – Le noeud E se renseigne sur les destinations pour le circuit inachevé** Ensuite, l'application CTC se renseigne sur tous les Noeuds dans le réseau et le chemin aux points d'extrémité du circuit. Le circuit retourne alors à un état active : **Figure 27 – Le circuit retourne à l'état active**

Circuits d'effacement pour échouer la bande passante

Si la session CTC se ferme tandis que la connexion au noeud E est en baisse, le CTC peut seulement se renseigner sur les quatre Noeuds sur sa partie du segment de réseau après une reconnexion. Le CTC ne peut pas se renseigner sur le noeud E jusqu'à ce qu'une connexion valide soit établie avec le noeud E. Voici la topologie du réseau que le CTC apprend et établit :

Figure 28 – Topologie de réseau que le CTC établit

Supprimez un circuit

Procédez comme suit :

1. Dans les **circuits** tabulez, sélectionnez le circuit requis.
2. Cliquez sur **Delete**. Le circuit est dans l'état INACHEVÉ. Le CTC ne peut pas faire l'active de circuit parce qu'il n'y a aucune information sur le point final du circuit sur le noeud E. Quand vous essayez de supprimer le circuit, un message d'avertissement est affiché pour indiquer que si le circuit est en activité, le trafic peut être perdu : **Figure 29 – Message d'avertissement quand vous essayez de supprimer un circuit**
3. Cliquez sur **oui** pour confirmer la suppression. Un deuxième message d'avertissement est affiché pour indiquer que la suppression peut échouer la bande passante : **Figure 30 – Deuxième message d'avertissement**
4. Clic **oui** de nouveau. Le circuit est supprimé. **Figure 31 – Confirmation de suppression de circuit** Cependant, le noeud E ne sait pas que le circuit sur l'autre partie du segment de réseau est supprimé. Si vous commencez une session CTC au noeud E, et configurez les arrêts SDCC de nouveau, l'application CTC peut explorer à l'extérieur du noeud E et découvrir la configuration réseau. Le noeud E n'était pas dans la vue d'applications CTC de la topologie du réseau quand vous avez supprimé le circuit. Par conséquent, le noeud E ne peut pas restaurer et lancer le circuit partiellement supprimé. Le circuit demeure dans l'état INACHEVÉ sur le noeud E : **Figure 32 – Le circuit demeure dans l'état INACHEVÉ sur le noeud E** Le circuit est maintenant endommagé. Afin de vérifier ceci, vous devez regarder la vue de carte du circuit.
5. **Carte de clic**. **Figure 33 – Vue de carte du circuit endommagé** La pratique recommandée que Cisco recommande est de supprimer le circuit endommagé, et crée le circuit de nouveau.
6. Ignorez les deux messages d'avertissement qui indiquent une perte du trafic vivant et qui la bande passante peut être échoué. Cliquez sur OK sur la demande de fin de suppression. **Figure 34 – Demande de confirmation de suppression**
7. Configurez le circuit à nouveau. Voyez le [configurer par](#) section de [circuit entièrement protégée automatiquement Provisioned](#) pour des instructions pas à pas. **Figure 35 – Configurez le circuit de nouveau**

Informations connexes

- [Créez les circuits et les tunnels VT](#)
- [Circuits et tunnels](#)
- [Support et documentation techniques - Cisco Systems](#)