

# Contenu

[Introduction](#)

[Questions de châssis de débogage](#)

[Questions de thermoventilateur](#)

[Alimentation](#)

[La température ou la chaleur](#)

[Questions de module de superviseur de débogage](#)

[Commutateur/superviseur remis à l'état initial/recharge](#)

[Le superviseur actif apportent-](#)

[Le superviseur de réserve apportent-](#)

[Réinitialisation active de superviseur](#)

[Cisco relatif prennent en charge des discussions de la Communauté](#)

## Introduction

Ce document décrit des techniques de dépannage pour le matériel du Nexus 7000 (N7K).

## Questions de châssis de débogage

### Questions de thermoventilateur

La commande suivante affiche l'état de module de ventilateur sur le commutateur.

L'état de thermoventilateur peut être un de ? ok ? ? panne ? ou ? absent ?.

- Ok ? Tous les thermoventilateurs comprenant le contrôleur de thermoventilateur fonctionnent correctement
- Panne ? Un ou plusieurs thermoventilateurs ou contrôleur de thermoventilateur ont manqué. Le logiciel ne peut pas déterminer si un thermoventilateur simple, de plusieurs thermoventilateurs, ou tous thermoventilateurs ont manqué. Si au moins un thermoventilateur a manqué, cet état est affiché. Le message suivant de Syslog prioritaire 1 est imprimé.  
? Le module de ventilateur a manqué ?

- Absent ? Le module de ventilateur a été retiré. Dès que le module de ventilateur sera retiré, le logiciel commence un compte à rebours chargé de 5 minutes ; si le module de ventilateur n'est pas réinséré à moins de la minute 5, le commutateur entier est arrêté. Le logiciel lit un octet sur la mémoire morte programmable effaçable d'interface série électriquement (SEEPROM) pour déterminer si le module de ventilateur est présent. Si le module de ventilateur est partiellement inséré ou le logiciel ne peut pas accéder au SEEPROM sur le module de ventilateur dû à n'importe quelle autre raison, le logiciel ne peut pas distinguer ce cas d'une vraie suppression de module de ventilateur. Le commutateur sera arrêté en 5 mn. Si le logiciel détecte une suppression les messages suivants de Syslog prioritaire 0 sont

imprimés toutes les 5 secondes.

- Aucune mesure explicite n'est prise par le logiciel sur une panne de ventilateur d'alimentation, autre qui indique une telle panne utilisant des messages de Syslog.

## Alimentation

La commande suivante affiche les blocs d'alimentation installés, le résumé de consommation énergétique et l'état de l'alimentation électrique sur le commutateur.

La commande aussi bien qu'un résultat témoin est fournie.

L'état de bloc d'alimentation peut être l'un du suivant.

- Ok ? Le bloc d'alimentation fonctionne correctement
- Échouer/arrêt ? Ou le bloc d'alimentation a manqué ou c'est arrêt utilisant le commutateur sur le bloc d'alimentation. Toutes les fois qu'un bloc d'alimentation échoue, le logiciel imprime le message suivant de Syslog prioritaire 2.

« Bloc d'alimentation 1 manqué ou arrêt (numéro de série xxxx) »

- Arrêt ? Le logiciel a l'arrêt le bloc d'alimentation. Le logiciel a arrêté le bloc d'alimentation inférieur de capacité seulement s'il détecte une paire mal adaptée de blocs d'alimentation et le mode est redondant ou il y a une transition de combiner au mode redondant. Si les deux blocs d'alimentation sont la même capacité ou le mode est combiné, le logiciel n'a jamais arrêté un bloc d'alimentation. Le message suivant de Syslog prioritaire 2 est imprimé accompagnant un arrêt de bloc d'alimentation de logiciel.

« Bloc d'alimentation détecté 1. Ceci ramène l'alimentation redondante disponible au système et peut entraîner des interruptions de service (numéro de série xxxx) »

- Absent ? Le bloc d'alimentation est absent et a été retiré. Le message suivant de Syslog prioritaire 2 est imprimé pendant un enlèvement de bloc d'alimentation.

« Bloc d'alimentation 2 enlevé (numéro de série xxxx) »

### **Pannes de bloc d'alimentation**

Chaque bloc d'alimentation a une DEL indiquant l'état de puissance de sortie. Cette DEL est directement commandée par le bloc d'alimentation et une couleur rouge indique une panne de bloc d'alimentation. Le balayage du Syslog pourrait afficher les messages alternatifs au sujet de la panne de bloc d'alimentation et la reprise, davantage de bloc d'alimentation de témoin a associé des problèmes.

### **La température ou la chaleur**

Chaque carte dans le châssis a au moins 2 capteurs de température. Chaque capteur de température est configuré avec un mineur et un seuil important. La commande suivante avec la sortie témoin affiche comment les informations de la température peuvent être récupérées du commutateur.

? Prise ? le capteur est placé à la prise de flux d'air et est l'indicateur le plus essentiel de la

température de carte. Toutes les mesures de logiciel sont prises basées sur une violation importante de la température du capteur de prise.

- Toutes les violations mineures de seuil et violations importantes de seuil sur des capteurs de non-prise

Ceux-ci ont comme conséquence un message de Syslog, l'événement de callhome et un déroutement de Protocole SNMP (Simple Network Management Protocol). Les messages suivants prioritaire 1 ou 2 sont imprimés dans le Syslog ?

« Alarme signalée de la température du module 1 principale (la température 76)" de capteur-index 1

- Principale violation de seuil de la température sur un linecard sur le capteur de prise
- Le linecard est immédiatement arrêté avec le message suivant de Syslog prioritaire 0 -

Le « module 1 a actionné en bas d'en raison de la principale alarme de la température »

- Principale violation de seuil de la température sur un superviseur redondant sur le capteur de prise

Le superviseur redondant est immédiatement arrêté. Ceci aura comme conséquence un basculement ou l'arrêt de réserve, selon le superviseur particulier qui a violé le seuil. Le message suivant de Syslog prioritaire 0 est affiché -

Le « module 1 a actionné en bas d'en raison de la principale alarme de la température »

- Panne de capteur de température

Parfois, les capteurs de température échouent et deviennent inaccessibles. Aucune mesure explicite de logiciel n'est prise pour cette condition. Le message suivant de Syslog prioritaire 4 est imprimé ?

« Le capteur de température du module 1 a manqué ?

## Questions de module de superviseur de débogage

### Commutateur/superviseur remis à l'état initial/recharge

Le débogage d'un commutateur/d'une remise de niveau/de recharge de superviseur implique typiquement de regarder dans mettent au point/information enregistrée de log sur la mémoire à accès aléatoire non-volatile (NVRAM) sur les superviseurs. Il y a 3 sortes de mettent au point/informations de log actuels dans le NVRAM qui pourrait tenir quelques informations importantes.

#### 1.1 Raison de la réinitialisation

Des raisons de la réinitialisation sont enregistrées sur le superviseur NVRAM sur chaque superviseur. Chaque superviseur enregistre sa propre raison de la réinitialisation. Après que le commutateur se réactive, les raisons de la réinitialisation peuvent être vidées utilisant la commande suivante cli. Un résultat témoin est fourni.

Jusqu'aux 4 dernières raisons de la réinitialisation sont enregistrés et affichés. Une raison de la

réinitialisation contient :

- Horodateur de quand la remise/recharge s'est produite
- Raison pour remettre à l'état initial/rechargeant la carte
- Entretenez que remettre à l'état initial entraînée de chapeau/recharge ? si quel
- Version de logiciel qui s'exécutait à ce moment-là

Parfois une raison de la réinitialisation de ? Inconnu ? est affiché. Des raisons de la réinitialisation qui sont inconnues au logiciel ou au delà du contrôle du logiciel sont classées par catégorie As ? Inconnu ?. Ceux-ci incluent typiquement :

- Un arrêt et redémarrage de commutateur ? y compris l'arrêt et redémarrage commandé des blocs d'alimentation ou d'une remise des blocs d'alimentation provoqués par un problème ou une panne d'alimentation d'alimentation
- Bouton de réinitialisation de panneau avant remis à l'état initial sur le superviseur
- Toutes autres défaillances matérielles faisant remettre à l'état initial ou arrêter le CPU/DRAM/IO

### 1.2 Syslog NVRAM

Des messages de Syslog qui sont la priorité 0, 1 et 2 sont également connectés dans le NVRAM du superviseur. Après que le commutateur se réactive en ligne, des messages de Syslog dans le NVRAM peuvent être affichés utilisant la commande suivante. La commande et un résultat témoin est affichée ci-dessous.

Le balayage du Syslog NVRAM pourrait fournir encore plus d'informations sur la panne particulière qui a entraîné le commutateur/recharge de superviseur/remis à l'état initial.

### 1.3 Exceptionlog de module

L'exceptionlog de module est un log enveloppant de toutes les erreurs et conditions exceptionnelles sur chaque module. Quelques exceptions sont catastrophiques, certains affectent partiellement certains ports dans un module, d'autres sont pour l'avertissement. Chaque entrée de journal a le périphérique particulier qui s'est connecté l'exception, le niveau d'exception, code d'erreur, des ports affectés, horodateur. Le log d'exception est enregistré dans le NVRAM sur le superviseur et il peut être affiché utilisant la commande suivante cli. Un résultat témoin est fourni ci-dessous.

L'exceptionlog fournit les informations essentielles pour dépanner des erreurs et des conditions d'exception. Certains des id de périphérique sont répertoriés ci-dessous.

Dans le châssis multicouche du commutateur de données (MDS), les modules de superviseur sont évoqués un peu différemment que les modules de linecard. Quand deux superviseurs sont présents dans le système et le système est actionné-, un des superviseurs deviendra active et l'autre standby. Le superviseur actif apportent- et le superviseur de réserve apportent- est différent et est discuté ici.

## **Le superviseur actif apportent-**

S'il n'y a aucun superviseur actif dans le système, le superviseur qui initialise se transférera sur le superviseur actif. Un processus appelé ? gestionnaire de système ? est responsable de charger tous les composants logiciels d'une manière ordonnée sur le superviseur. Un des premiers

composants logiciels qui est exécuté sur le superviseur est ? gestionnaire de plate-forme ?. Ce composant chargera tous les gestionnaires et prises de contact de noyau avec ? gestionnaire de système ?. Sur le succès, le système-gestionnaire avancera et commencera le reste des processus basés sur la dépendance interne entre les processus.

Du gestionnaire de module ? le point de vue s, superviseur est juste comme un autre module de linecard avec des différences subtiles. Quand le gestionnaire de plate-forme indique au gestionnaire de module que le superviseur est, le gestionnaire de module n'attend pas l'enregistrement. Au lieu de cela, il informe tous les composants logiciels que le superviseur est (également connu en tant qu'ordre de mise en place de petite gorgée). Tous les composants configureront le superviseur. Si n'importe quel composant revient avec une panne, le superviseur sera redémarré.

## **Le superviseur de réserve apportent-**

S'il y a un superviseur actif dans le système, le superviseur qui initialise se transférera sur l'état de superviseur de réserve. Le superviseur de réserve doit refléter l'état du superviseur actif. Ceci est réalisé par ? gestionnaire de système ? sur l'active, initiant un gsync (sync global) d'état de superviseur actif au superviseur de réserve. Une fois tous les composants en état d'alerte sont synchronisés avec celui du superviseur actif, gestionnaire de module est au courant que le superviseur de réserve soit.

le Module-gestionnaire ira maintenant en avant et informera tous les composants logiciels sur le superviseur actif pour configurer le superviseur de réserve (également connu sous le nom d'ordre de mise en place de réserve de petite gorgée). Toutes les erreurs de n'importe quel composant pendant l'ordre de mise en place de réserve de petite gorgée auront comme conséquence la réinitialisation de réserve de superviseur

## **Réinitialisation active de superviseur**

Le MDS met à jour le sort de mettent au point les informations pendant le délai d'exécution. Mais, toutes les fois qu'un superviseur redémarre une grande partie des informations de débogage est perdue. Toutefois toutes les informations essentielles sont stockées dans la mémoire vive non volatile, qui peut être utilisée pour reconstruire la panne. Quand des réinitialisations actives d'un superviseur, les informations qui sont stockées dans son nvram ne peuvent pas être obtenues jusqu'à ce qu'il se réactive de nouveau. Une fois que le superviseur se réactive de nouveau, les commandes suivantes peuvent être utilisées pour vider le log persistant

**Show logging nvram de Switch#**

**Show system reset-reason de Switch#**

**Exception-log interne de show module de Switch#**

Exemple 1 : Réinitialisation active de petite gorgée (due au crash de processus de superviseur)  
Dans cet exemple, un processus de superviseur est tombé en panne (service ? xbar ?) quelles causes la petite gorgée active à redémarrer. Quand le superviseur se réactive de nouveau, l'information enregistrée dans la raison de la réinitialisation donne une indication claire, pour la réinitialisation du superviseur.

S'il y a superviseur de réserve dans le système, le superviseur de réserve deviendra maintenant

superviseur actif. L'affichage des informations de Syslog sur le superviseur de réserve fournira également les mêmes informations (bien que pas qu'explicitement As ? show system reset-reason ?)

Exemple 2 : Réinitialisation active de petite gorgée (due à la panne diagnostique d'exécution)  
Dans cet exemple, le superviseur dans slot-6 est en activité et l'arbitre sur le superviseur signale une erreur fatale. Quand n'importe quel périphérique matériel signale une erreur fatale, le module qui contient le périphérique est redémarré. Dans ce cas le superviseur actif est redémarré. S'il y a un superviseur de réserve, le superviseur de réserve succédera. Les messages de Syslog sur le log de réserve de superviseur et d'exception auront les informations pour identifier la source d'erreur.

En outre, quand la petite gorgée redémarrée est livré en ligne de nouveau ? **show system reset-reason** ? contiendra les informations pertinentes aussi. Dans ce cas le module 6 (qui était la petite gorgée active) a été redémarré par la sève 48 avec code d'erreur 0x8000020. Le processus qui possède cette sève peut être obtenu par la commande ? description interne de la sève 48 de petite gorgée de mts de show system ? ce qui indique que le processus était xbar-gestionnaire.

Exemple 3 : La petite gorgée de réserve n'a pas été livré en ligne  
Dans cet exemple, la petite gorgée active est en service et la petite gorgée de réserve est branchée au système. Néanmoins ? show module ? n'indique pas que le module a été jamais soulevé

Cependant si vous ouvrez une session à la console de la petite gorgée de réserve, il indique qu'il est de réserve

Comme discuté plus tôt, quand la petite gorgée de réserve est insérée dans le système, la configuration et l'état de tous les composants du superviseur actif est copiée plus de sur le standby (gsync). Jusqu'à ce que ce processus soit complet, le superviseur actif ne considère pas le superviseur de réserve est présent. Pour vérifier si ce processus est complet, vous pourriez émettre la commande suivante sur le superviseur actif. La sortie de la commande indique que synchronisation en cours (et probablement n'est jamais terminé).

La raison le plus susceptible pour laquelle ceci pourrait s'être produit est, si un des composants logiciels en état d'alerte ne synchronisait pas son état avec le superviseur actif. Pour vérifier que les processus n'ont pas synchronisés, vous pouvez émettre la commande suivante sur le superviseur actif et la sortie indique que beaucoup de composants logiciels ne se sont pas terminés le gsync.

En outre, regardant le superviseur de réserve nous voyons que le composant logiciel xbar a été redémarré 23 fois. Ceci ressemble à la cause le plus susceptible que le standby n'a pas été soulevé.

Exemple 3 : La petite gorgée de réserve est dans l'état actionné-  
Dans cet exemple, la petite gorgée de réserve est insérée dans l'emplacement 6. ? show module ? la commande émise sur l'actif-petite gorgée, petite gorgée de réserve d'expositions est dans l'état actionné-.

Dans cet exemple ? show logging ? ne fournit aucune données de valeur et est-ce que ni l'un ni

l'autre ne fait ? exception-log interne de show module ?. Cependant pendant que toutes les transitions d'état pour un module donné est enregistrées dans le gestionnaire de module nous pouvons regarder les transistions d'état du gestionnaire de module pour figurer ce qui est erroné. Les transistions d'état interne sont comme suit

Regarder les logs au-dessus de l'index 92, indique que le superviseur est dans l'état défaillant et l'événement déclenché est LCM\_EV\_LC\_INSERTED\_SEQ\_FAILED. (L'ordre de mise en place a manqué). Allant les logs pour découvrir pourquoi l'ordre de mise en place a manqué, nous pouvons voir que l'ordre de mise en place a manqué juste après qu'une réponse de MTS\_SAP\_XBAR\_MANAGER (index 73 et index 74). Ceci indique qu'il y a quelque chose mal avec la configuration xbar quand la petite gorgée de réserve est insérée. Plus d'élimination des imperfections peut être faite en regardant les logs internes du composant défectueux (dans ce cas, le composant xbar)