

Persistance d'index d'interface (iflIndex)

ID de document : 28420

Mis à jour : Sept 30, 2015



[PDF de téléchargement](#)

[Copie](#)

[Commentaires](#)

[Produits connexes](#)

- [Protocole de gestion de réseau simple \(SNMP\)](#)

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Composants utilisés](#)

[Conventions](#)

[Problème avant la caractéristique de persistance d'iflIndex](#)

[L'aperçu de persistance d'iflIndex](#)

[Fonctionner avec la valeur de persistance d'iflIndex](#)

[Configuration](#)

[Restrictions](#)

[Vérifier la persistance d'iflIndex](#)

[Online Insertion and Removal](#)

[Informations connexes](#)

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

[Introduction](#)

L'un des identifiants les plus couramment utilisés dans les applications d'administration réseau basées sur le protocole SNMP est la valeur d'indice d'interface (iflIndex). IflIndex est un numéro d'identification unique associé à une interface physique ou logique. Pour la plupart des logiciels, iflIndex est le nom de l'interface. Bien que les Demandes de commentaires (RFC) appropriées n'exigent pas que la correspondance entre les valeurs particulières de l'indice iflIndex et leurs interfaces soit maintenue entre les réinitialisations, les applications telles que l'inventaire des périphériques, la facturation et la détection des pannes dépendent de cette correspondance.

Le RFC1213 (MIB2) définit un premier iflIndex comme suit :

« *Chaque interface est identifiée par une seule valeur de l'objet d'iflIndex, et la description de l'iflIndex contraint sa valeur comme suit : Sa valeur s'étend entre 1 et la valeur de l'ifNumber. La*

valeur pour chaque interface doit demeurer constante au moins d'une réinitialisation du système d'administration de réseaux de l'entité à la prochaine réinitialisation. »

Cependant, selon le dernier RFC 2863 (Le MIB IETF de groupe d'interfaces), la définition d'ifIndex a été changée pour faciliter le nombre accru de périphériques qui permettent l'ajout ou la suppression dynamique des interfaces réseau. La solution adoptée dans RFC 2863 est de supprimer la condition que la valeur de l'ifIndex soit moins que la valeur de l'ifNumber, et de retenir l'ifNumber avec sa définition en cours.

Conditions préalables

Conditions requises

Aucune condition préalable spécifique n'est requise pour ce document.

Composants utilisés

Pour la plupart des informations de support à jour pour cette caractéristique par des plates-formes IOS et des images, vous pouvez rechercher la **Fonction Interface Index Persistence** dans le [navigateur de fonctionnalité](#).

Soutien de cette caractéristique commencée de la Cisco IOS version 12.1(5)T sur les Plateformes suivantes (plus tard incluses dans la Cisco IOS version 12.2) :

- Gamme Cisco 800
- Gamme Cisco 1400
- Gamme Cisco 1600 (gamme 1600R y compris)
- Gamme Cisco 1700
- Gamme Cisco 2500
- Gamme Cisco 2600
- Gamme Cisco 2800
- Gamme Cisco 3600 (Cisco y compris 3620, 3640, et 3660)
- Gamme Cisco 3800
- Gamme Cisco 4500
- Cisco AS5300
- Cisco AS5400
- [Cisco AS5800](#)
- Gamme Cisco 7100
- Gamme Cisco 7200 (Cisco 7202 y compris, 7204, et 7206)
- Gamme Cisco 7500 (Cisco y compris RSP7000)

Dans la Cisco IOS version 12.0S, support de Fonction Interface Index Persistence commencé de la Cisco IOS version 12.0(11)S sur les Plateformes suivantes :

- Gamme Cisco 7200
- Gamme Cisco 7500
- Famille du Cisco 12000 GSR

Note: Pour des périphériques de CatOS, l'ifIndex persiste automatiquement pour l'examen médical et les interfaces VLAN, mais pas pour l'EtherChannel relié. Cette caractéristique est allumée par défaut et il n'y a aucune manière de l'arrêter. Le logiciel IOS sur le MSFC ne prend en

charge pas la persistance d'iflIndex. L'IOS du Catalyst 6000 (également appelé le mode natif) prend en charge la [persistance d'iflIndex à partir de 12.1\(13\)E](#).

Les informations présentées dans ce document ont été créées à partir de périphériques dans un environnement de laboratoire spécifique. Tous les périphériques utilisés dans ce document ont démarré avec une configuration effacée (par défaut). Si vous travaillez dans un réseau opérationnel, assurez-vous de bien comprendre l'impact potentiel de toute commande avant de l'utiliser.

[Conventions](#)

Pour plus d'informations sur les conventions des documents, référez-vous aux [Conventions utilisées pour les conseils techniques de Cisco](#).

[Problème avant la caractéristique de persistance d'iflIndex](#)

Considérez une situation où un logiciel de surveillance simple (comme MRTG) vote la statistique d'interface de l'interface série spécifique de routeur allant à l'Internet.

Comme exemple, vous pourriez avoir ces conditions avant la réinitialisation :

| port physique | iflIndex |
|--------------------|----------|
| port Ethernet | 1 |
| port de token ring | 2 |
| port série | 3 |

Par conséquent, l'application d'administration vote l'iflIndex 3, qui correspond au port série.

Après que la réinitialisation de routeur (la réinitialisation, rechargent et ainsi de suite) que les conditions changent à quelque chose semblable à ceci :

| port physique | iflIndex |
|--------------------|----------|
| port Ethernet | 3 |
| port de token ring | 1 |
| port série | 2 |

L'application d'administration continue de voter l'iflIndex 3, qui correspond maintenant au port Ethernet. Par conséquent, si l'application d'administration n'est pas avertie par un déroutement, par exemple, que le routeur a été redémarré, les statistiques votées pourraient être complètement erronées.

[L'aperçu de persistance d'iflIndex](#)

La version de Cisco IOS ajoute le soutien d'une valeur d'iflIndex qui peut persister à travers des réinitialisations. La caractéristique de Fonction Interface Index Persistence tient compte de la grande précision quand elle collecte et traite des données de Gestion de réseau en identifiant seulement des interfaces d'entrée et sortie pour la circulation et des statistiques SNMP. Pendant qu'il associe chaque interface à une entité connue (telle qu'un client du FAI), la caractéristique de

Fonction Interface Index Persistence permet des données de Gestion de réseau à utiliser plus efficacement.

La persistance d'IfIndex signifie que le mappage entre les valeurs d'objet d'ifDescr (ou ifName) et les valeurs d'objet d'ifIndex générées de l'IF-MIB est retenu à travers des réinitialisations.

Cette caractéristique est particulièrement utile pour :

- **SNMP** : surveillance des compteurs d'interfaces
- **NetFlow** : enregistrement de l'ifIndex d'interface
- **RMON** : événements/alarmes basées sur les interfaces spécifiques
- **MIB EXPRESSION/EVENT** : la création d'une nouvelle variable MIB basée sur l'interface pare

Fonctionner avec la valeur de persistance d'ifIndex

Configuration

```
Router(config)# snmp-server ifindex persist
Router(config-if)# snmp-server ifindex persist
```

Pour plus de détails sur la configuration, référez-vous à la [persistance SNMP IfIndex](#).

Restrictions

La commande de persistance d'ifIndex d'interface-particularité ([non] **persistance d'ifindex SNMP**) ne peut pas être utilisée sur des sous-interfaces. Une commande appliquée à une interface est automatiquement appliquée à toutes les sous-interfaces associées avec cette interface.

Vérifier la persistance d'IfIndex

Pour vérifier que l'ifIndex est correctement activé, vous pouvez visualiser le contenu de l'ifIndex-table dans le nvram.

```
Router # dir nvram:ifIndex-table
Directory of nvram:/ifIndex-table

   2  -rw-           0          <no date>  ifIndex-table

126968 bytes total (114116 bytes free)
```

Si la longueur est 0, alors vous avez omis pour exécuter l'**exécution de copie commençant**, qui copie l'allocation d'ifIndexes dans le nvram. Après avoir fait ainsi, vous voyez ce qui suit :

```
Router # dir nvram:ifIndex-table
Directory of nvram:/ifIndex-table

   2  -rw-          283          <no date>  ifIndex-table
```

Le format du fichier est :

| Nom | Type | Description |
|-------------------|--------------|---------------------------------|
| taille | INTEGER32 | La taille de cette ligne |
| ifIndex | INTEGER32 | L'ifIndex de cette interface |
| enablePersistence | INTEGER32 | 1 si la persistance est activée |
| ifDescr | OCTET STRING | La description d'interface |

Vous pouvez copier le fichier sur un ftp server et visualiser le contenu du fichier binaire. Mais n'éditez pas ce fichier : toutes les modifications sont sans support. Sur quelques Plateformes le fichier peut être maintenu dans le format compressé.

[Online Insertion and Removal](#)

C'est une liste d'exemples d'insérer et de retirer des cartes Ethernet.

1. Retirez une carte et remplacez-la par le même type de carte. Les mêmes ifIndexes est alloués pour la nouvelle carte, tant que les ifDescr sur la nouvelle correspondance de matériel la vieille
2. Retirez une carte et remplacez-la par presque le même type de carte. Si vous remplacez une carte Ethernet à quatre orifices par une carte Ethernet de huit ports, les quatre premiers ports sur la carte de huit ports a les mêmes valeurs d'ifIndex que les interfaces Ethernet à quatre orifices. Les quatre autres ports reçoivent de nouvelles valeurs d'ifIndex.
3. Retirez une carte et remplacez-la par un type de carte différent. Quand vous installez un nouveau type de carte, tel qu'un nouvel ifDescr, vous recevez de nouvelles valeurs d'ifIndex. L'ifIndex précédent n'est pas utilisé et crée un écart dans l'allocation d'ifIndex.
4. Retirez une carte et placez-la dans un emplacement différent du même routeur. Quand vous placez une carte dans un emplacement différent, il y a un nouvel ifDescr, ainsi vous recevez de nouvelles valeurs d'ifIndex. L'ifIndex précédent n'est pas utilisé et crée un écart dans l'allocation d'ifIndex. **Note:** Vous devez exécuter une **exécution de copie commençant la** commande de persister les valeurs nouvellement assignées d'ifIndex pour les exemples 2, 3, et 4.

[Informations connexes](#)

- [Persistance SNMP IfIndex](#)

Ce document était-il utile ? [Oui](#) [aucun](#)

Merci de votre feedback.

[Ouvrez une valise de support](#) (exige un [contrat de service Cisco](#).)

Cisco relatif prennent en charge des discussions de la Communauté

[Cisco prennent en charge la Communauté](#) est un forum pour que vous posiez et pour répondez à des questions, des suggestions de partage, et collabore avec vos pairs.

Référez-vous au [Conventions relatives aux conseils techniques Cisco](#) pour les informations sur des conventions utilisées dans ce document.

Mis à jour : Sept 30, 2015

ID de document : 28420