

# Optimisation du trafic iSCSI (Internet Small Computer System Interface) sur un commutateur

## Objectif

L'interface SCSI (Small Computer System Interface) est une norme de connexion et de transfert de données entre les ordinateurs et les périphériques d'entrée/sortie (E/S), tels que les périphériques de stockage. SCSI est construit dans une architecture client-serveur et la communication a lieu entre un initiateur, qui est le client SCSI, et une cible, qui est le serveur SCSI ou le périphérique de stockage. Les initiateurs sont des périphériques qui demandent des commandes à exécuter. Les cibles sont des périphériques qui exécutent les commandes. En règle générale, un ordinateur est un initiateur et un périphérique de stockage de données est une cible.

La technologie Internet SCSI (iSCSI) permet d'envoyer les commandes SCSI sur les réseaux locaux (LAN), étendus (WAN) ou Internet. iSCSI permet à un disque résidant sur une machine distante d'être vu sur une zone de stockage locale du point de vue de la couche application. Le protocole iSCSI utilise le protocole TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) pour son transfert de données et ne nécessite qu'une interface Ethernet simple.

Un initiateur iSCSI requiert les éléments suivants pour établir une session iSCSI avec une cible iSCSI :

- Adresse IP
- Numéro de port TCP
- Informations sur le nom de la cible iSCSI

L'optimisation du trafic iSCSI applique un profil de service spécifique aux flux iSCSI reçus sur les interfaces du périphérique. Les flux iSCSI sont identifiés par le port TCP sur lequel les cibles iSCSI écoutent les requêtes et éventuellement par l'adresse IPv4 cible iSCSI. Deux flux iSCSI IPv4 avec les ports TCP 3260 et 860 connus sont définis par défaut sur le périphérique. L'optimisation du flux iSCSI est bidirectionnelle, ce qui signifie qu'elle est appliquée aux flux dans les deux directions : de et vers les cibles.

Cet article explique comment optimiser le trafic iSCSI sur votre commutateur.

## Périphériques pertinents

- Gamme Sx350
- Gamme SG350X
- Série Sx350XG
- Gamme Sx550X
- Série SG550XG

## Version du logiciel

- 2.2.5.68

# Optimisation du trafic iSCSI sur un commutateur

L'optimisation iSCSI peut être activée sur le périphérique dans le monde entier. Par défaut, cette fonction est désactivée. Vous pouvez définir jusqu'à huit règles pour l'identification de flux iSCSI. Les règles sont basées sur le port TCP cible d'écoute et éventuellement également l'adresse IP.

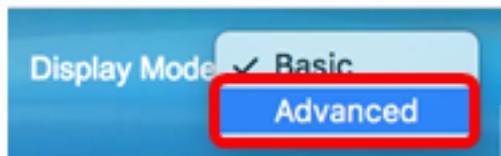
Vous pouvez définir globalement le VPT (Virtual Local Area Network), le DSCP (Differentiated Services Code Point) et la file d'attente à attribuer à un flux iSCSI. Par défaut, le VPT et le DSCP d'un flux sont définis sur **Non modifié** et le flux est affecté à la file d'attente 7.

## Notes de sécurité réseau iSCSI

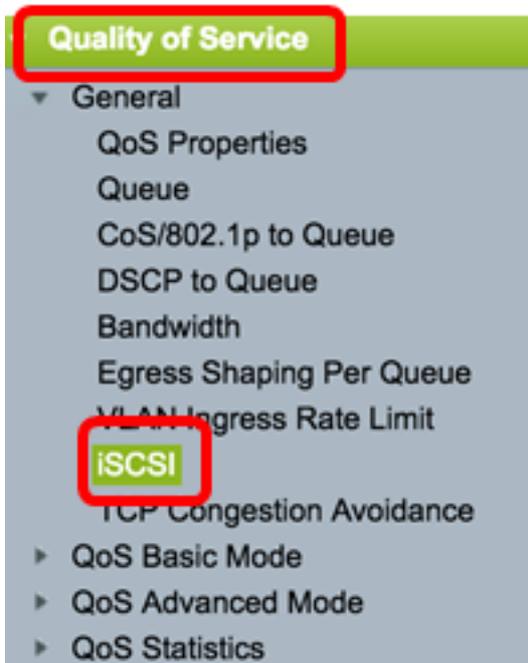
**Important :** Si iSCSI est activé globalement, il affecte toutes les interfaces du périphérique. Si une liste de contrôle d'accès (ACL) est liée à une interface et qu'une trame correspond à la fois aux règles iSCSI et ACL, seules les règles iSCSI sont appliquées à cette trame. Par conséquent, avant d'appliquer la fonctionnalité, assurez-vous d'utiliser d'autres mécanismes pour résoudre les problèmes de sécurité possibles avec les flux iSCSI.

## Configuration des paramètres iSCSI

Étape 1. Connectez-vous à l'utilitaire Web du commutateur, puis sélectionnez **Avancé** en mode Affichage.



Étape 2. Choisissez **Quality of Service > General > iSCSI**.



Étape 3. Cochez la case **Activer** l'état iSCSI pour activer le traitement du trafic iSCSI sur le périphérique.

## iSCSI

iSCSI Status:



Étape 4. Dans la zone VPT Assignment, choisissez **Unchanged** pour laisser la valeur VPT d'origine dans le paquet, ou entrez une nouvelle valeur dans le champ *Réaffecté*. Vous pouvez spécifier une valeur du VPT que les trames étiquetées iSCSI sont affectées. La vitesse est comprise entre 0 et 7.

**Note:** Le protocole VPT est utilisé pour étendre les fonctionnalités de mise en file d'attente prioritaire au-delà du serveur afin d'inclure les ponts et les commutateurs LAN (Local Area Network).

### Quality of Service Settings

VPT Assignment:



**Note:** Dans cet exemple, la valeur Réassigné est sélectionnée et la valeur VPT utilisée est 5.

Étape 5. Dans la zone DSCP Assignment, choisissez **Unchanged** pour laisser la valeur DSCP d'origine dans le paquet, ou entrez une valeur dans le champ *Réassigné*. Vous pouvez spécifier le DSCP auquel les trames iSCSI sont affectées. La vitesse est comprise entre 0 et 63.

**Note:** Le DSCP peut être utilisé pour spécifier le niveau de service demandé pour le trafic, tel que la livraison au mieux ou la priorité haute.

DSCP Assignment:



**Note:** Dans cet exemple, la réaffectation est sélectionnée et la valeur DSCP utilisée est 6.

Étape 6. Entrez la file d'attente sortante par laquelle les trames iSCSI sont envoyées dans le champ *Queue Assignment*. Par défaut, il est affecté à la file d'attente 7. La vitesse est comprise entre 1 et 8.

**iSCSI**

iSCSI Status:  Enable

**Quality of Service Settings**

VPT Assignment:  Unchanged  
 Reassigned 5 (Range: 0 - 7)

DSCP Assignment:  Unchanged  
 Reassigned 6 (Range: 0 - 63)

Queue Assignment: 7 (Range: 1 - 8, Default: 7)

Étape 7. Cliquez sur **Apply** pour enregistrer les paramètres.

Étape 8. (Facultatif) Cliquez sur **Enregistrer** pour enregistrer les paramètres dans le fichier de configuration initiale.

48-Port Gigabit PoE Stackable Managed Switch

**iSCSI**

Success. To permanently save the configuration, go to the [File Operations](#) page

iSCSI Status:  Enable

**Quality of Service Settings**

VPT Assignment:  Unchanged  
 Reassigned 5 (Range: 0 - 7)

DSCP Assignment:  Unchanged  
 Reassigned 6 (Range: 0 - 63)

Queue Assignment: 7 (Range: 1 - 8, Default: 7)

Vous devez maintenant avoir configuré les paramètres iSCSI sur votre commutateur.

## Ajouter un flux iSCSI

La table de flux iSCSI affiche les différents flux iSCSI définis. Deux flux iSCSI avec les ports TCP 3260 et 860 connus s'affichent.

Pour ajouter un nouveau flux, procédez comme suit :

Étape 1. Sous la table de flux iSCSI, cliquez sur **Ajouter**.

iSCSI Flow Table			
<input type="checkbox"/>	TCP Port	Target IP Address	Flow Type
<input type="checkbox"/>	860	Any	Default
<input type="checkbox"/>	3260	Any	Default
<input type="button" value="Add..."/> <input type="button" value="Delete"/> <input type="button" value="Restore Default Flows"/>			

Étape 2. Entrez le port TCP dans le champ *Port TCP*. Il s'agit du numéro de port TCP sur lequel la cible iSCSI écoute les requêtes. Vous pouvez configurer jusqu'à huit ports TCP cibles sur le commutateur.

☀ TCP Port:  (Range: 1 - 65535)

**Note:** Dans cet exemple, 64535 est utilisé.

Étape 3. Dans la zone Target IP Address (Adresse IP cible), choisissez **Any** pour définir un flux en fonction du paramètre de port TCP ou saisissez une adresse IP dans le champ *User Defined* pour définir une adresse cible spécifique. Indique l'adresse IP de la cible iSCSI ainsi que la source du trafic iSCSI.

☀ TCP Port:  (Range: 1 - 65535)

Target IP Address:  Any  User Defined

**Note:** Dans cet exemple, User Defined est sélectionné et l'adresse IP utilisée est 192.168.1.128.

Étape 4. Cliquez sur **Apply** pour enregistrer les paramètres, puis cliquez sur **Close**.

✓ Success. To permanently save the configuration, go to the [File Operations](#) page or click the Save icon.

☀ TCP Port:  (Range: 1 - 65535)

Target IP Address:  Any  User Defined

Étape 5. (Facultatif) Cliquez sur **Restaurer les flux par défaut** pour restaurer les flux par

défaut.

iSCSI Flow Table			
<input type="checkbox"/>	TCP Port	Target IP Address	Flow Type
<input type="checkbox"/>	860	Any	Default
<input type="checkbox"/>	3260	Any	Default
<input type="checkbox"/>	64535	192.168.1.128	Static

Étape 6. (Facultatif) Cliquez sur **Enregistrer** pour enregistrer les paramètres dans le fichier de configuration initiale.

## 48-Port Gigabit PoE Stackable Managed Switch

### iSCSI

iSCSI Status:  Enable

**Quality of Service Settings**

VPT Assignment:  Unchanged  
 Reassigned  (Range: 0 - 7)

DSCP Assignment:  Unchanged  
 Reassigned  (Range: 0 - 63)

Queue Assignment:  (Range: 1 - 8, Default: 7)

iSCSI Flow Table			
<input type="checkbox"/>	TCP Port	Target IP Address	Flow Type
<input type="checkbox"/>	860	Any	Default
<input type="checkbox"/>	3260	Any	Default
<input type="checkbox"/>	64535	192.168.1.128	Static

Vous devez maintenant ajouter un nouveau flux dans la table de flux iSCSI.