

# Ottimizzazione del traffico iSCSI (Internet Small Computer System Interface) su uno switch

## Obiettivo

La SCSI (Small Computer System Interface) è uno standard per la connessione e il trasferimento di dati tra computer e periferiche di input/output (I/O), ad esempio periferiche di archiviazione. SCSI è integrato in un'architettura client-server e la comunicazione avviene tra un iniziatore, che è il client SCSI, e una destinazione, che è il server SCSI o il dispositivo di storage. Gli iniziatori sono dispositivi che richiedono l'esecuzione di comandi. Le destinazioni sono dispositivi che eseguono i comandi. In genere, un computer è un iniziatore e un dispositivo di archiviazione dati è una destinazione.

La tecnologia iSCSI (Internet SCSI) consente l'invio dei comandi SCSI tramite LAN (Local Area Network), WAN (Wide Area Network) o Internet. iSCSI consente di visualizzare un disco che risiede su un computer remoto su un'area di storage locale dal punto di vista del livello dell'applicazione. Il protocollo iSCSI utilizza il protocollo TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) per il trasferimento dei dati e richiede solo una semplice interfaccia Ethernet.

Per stabilire una sessione iSCSI con una destinazione iSCSI, un iniziatore iSCSI richiede quanto segue:

- Indirizzo IP
- Numero porta TCP
- Informazioni sul nome della destinazione iSCSI

L'ottimizzazione del traffico iSCSI applica un profilo di servizio specifico ai flussi iSCSI ricevuti sulle interfacce del dispositivo. I flussi iSCSI sono identificati dalla porta TCP su cui le destinazioni iSCSI ascoltano le richieste e, facoltativamente, anche dall'indirizzo IPv4 della destinazione iSCSI. Sul dispositivo sono definiti per impostazione predefinita due flussi iSCSI IPv4 con porte TCP 3260 e 860 conosciute. L'ottimizzazione del flusso iSCSI è bidirezionale, ovvero viene applicata ai flussi in entrambe le direzioni: da e a destinazioni.

In questo documento viene spiegato come ottimizzare il traffico iSCSI sullo switch.

## Dispositivi interessati

- Serie Sx350
- Serie SG350X
- Serie Sx350XG
- Serie Sx550X
- Serie SG550XG

## Versione del software

- 2.2.5.68

# Ottimizzazione del traffico iSCSI su uno switch

L'ottimizzazione iSCSI può essere abilitata a livello globale sul dispositivo. Per impostazione predefinita, questa funzione è disabilitata. È possibile definire fino a otto regole per l'identificazione del flusso iSCSI. Le regole si basano sulla porta TCP di destinazione in ascolto e, facoltativamente, anche sull'indirizzo IP.

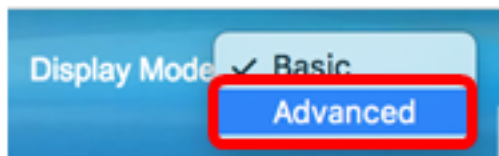
È possibile definire a livello globale il tag di priorità VLAN (Virtual Local Area Network), il punto di codice dei servizi differenziati (DSCP) e la coda da assegnare a un flusso iSCSI. Per impostazione predefinita, il VPT e il DSCP di un flusso sono impostati su **Unchanged** e il flusso viene assegnato alla coda 7.

## Note sulla sicurezza della rete iSCSI

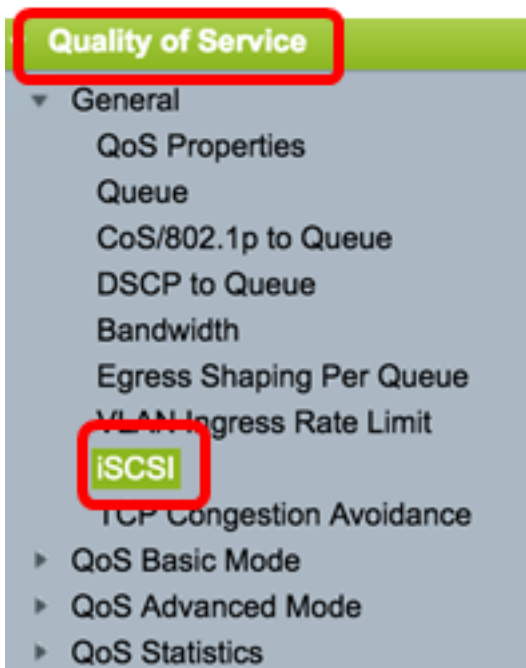
**Importante:** Se iSCSI è attivato a livello globale, influisce su tutte le interfacce del dispositivo. Se a un'interfaccia è associato un elenco di controllo di accesso (ACL) e un frame corrisponde sia alle regole iSCSI che a quelle ACL, al frame verranno applicate solo le regole iSCSI. Pertanto, prima di applicare la funzionalità, assicurarsi di utilizzare altri meccanismi per risolvere possibili problemi di sicurezza con i flussi iSCSI.

## Configura impostazioni iSCSI

Passaggio 1. Accedere all'utility basata sul Web dello switch, quindi selezionare **Advanced** in Display Mode.



Passaggio 2. Scegliere **Quality of Service > Generale > iSCSI**.



Passaggio 3. Selezionare la casella di controllo **Abilita** stato iSCSI per abilitare l'elaborazione del traffico iSCSI nel dispositivo.

## iSCSI

iSCSI Status:



Passaggio 4. Nell'area Assegnazione VPT, scegliere **Unchanged** per lasciare il valore VPT originale nel pacchetto o immettere un nuovo valore nel campo *Reassignment* (Riassegnata). È possibile specificare un valore del VPT assegnato ai frame con tag iSCSI. L'intervallo è compreso tra 0 e 7.

**Nota:** Il protocollo VPT viene usato per estendere le funzionalità delle code di priorità oltre il server in modo da includere bridge e switch LAN (Local Area Network).

### Quality of Service Settings

VPT Assignment:



**Nota:** Nell'esempio, viene scelto Riassegnato (Reassign) e il valore VPT utilizzato è 5.

Passaggio 5. Nell'area Assegnazione DSCP, scegliere **Unchanged** per lasciare il valore DSCP originale nel pacchetto o immettere un valore nel campo *Reassignment* (Riassegnata). È possibile specificare il DSCP assegnato ai frame iSCSI. L'intervallo è compreso tra 0 e 63.

**Nota:** DSCP può essere utilizzato per specificare il livello di servizio richiesto per il traffico, ad esempio distribuzione del massimo sforzo o alta priorità.

DSCP Assignment:



**Nota:** In questo esempio, viene scelto Riassegnato e il valore DSCP utilizzato è 6.

Passaggio 6. Immettere la coda in uscita attraverso la quale vengono inviati i frame iSCSI nel campo *Assegnazione coda*. Per impostazione predefinita, viene assegnato alla coda 7. L'intervallo è compreso tra 1 e 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)

Apply Cancel

Passaggio 7. Fare clic su **Apply** per salvare le impostazioni.

Passaggio 8. (Facoltativo) Fare clic su **Save** per salvare le impostazioni nel file della configurazione di avvio.

48-Port Gigabit PoE Stackable Managed Switch

Save

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)

Apply Cancel

A questo punto, le impostazioni iSCSI sono configurate sullo switch.

## Aggiungi flusso iSCSI

Nella tabella di flusso iSCSI vengono visualizzati i vari flussi iSCSI definiti. Vengono visualizzati due flussi iSCSI con le porte TCP 3260 e 860 conosciute.

Per aggiungere un nuovo flusso, eseguire la procedura seguente:

Passaggio 1. Sotto la tabella di flusso iSCSI, fare clic su **Add** (Aggiungi).

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"/>			

Passaggio 2. Immettere la porta TCP nel campo *Porta TCP*. Numero della porta TCP su cui la destinazione iSCSI ascolta le richieste. È possibile configurare fino a otto porte TCP di destinazione sullo switch.

☀ TCP Port:  (Range: 1 - 65535)

**Nota:** nell'esempio viene usato 64535.

Passaggio 3. Nell'area Target IP Address (Indirizzo IP di destinazione), scegliere **Any** (Qualsiasi) per definire un flusso in base al parametro della porta TCP oppure immettere un indirizzo IP nel campo *User Defined (Definito dall'utente)* per definire un indirizzo di destinazione specifico. Specifica l'indirizzo IP della destinazione iSCSI e l'origine del traffico iSCSI.

☀ TCP Port:  (Range: 1 - 65535)

Target IP Address:  Any  User Defined

**Nota:** Nell'esempio, viene scelto Definito dall'utente e l'indirizzo IP utilizzato è 192.168.1.128.

Passaggio 4. Fare clic su **Apply** per salvare le impostazioni, quindi su **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

Passaggio 5. (Facoltativo) Fare clic su **Ripristina flussi predefiniti** per ripristinare i flussi

predefiniti.

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

Passaggio 6. (Facoltativo) Fare clic su **Save** per salvare le impostazioni nel file della configurazione di avvio.

## 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

A questo punto dovrebbe essere stato aggiunto un nuovo flusso nella tabella di flusso iSCSI.