

# Informazioni sull'aggiornamento software Fast esteso sugli switch Catalyst serie 9300

## Sommario

---

[Introduzione](#)

[Prerequisiti](#)

[Requisiti](#)

[Licenze minime](#)

[Altri requisiti](#)

[Componenti usati](#)

[Premesse](#)

[Perché xFSU?](#)

[Protocolli supportati](#)

[Limitazioni](#)

[Dispositivi autonomi e in stack](#)

[Dispositivi in stack](#)

[Altre limitazioni](#)

[Configurazioni richieste](#)

[Release Support Matrix](#)

[All'interno della release di Enterprise Manager/dalla release di Enterprise Manager alla release di Enterprise Manager](#)

[All'interno della stessa versione SM o EM](#)

[Procedura](#)

[Ricarica veloce](#)

[Verifica](#)

[Comandi Show di base](#)

[Log correlati a xFSU](#)

[Risoluzione dei problemi](#)

[Informazioni correlate](#)

---

## Introduzione

Questo documento descrive la funzione di aggiornamento software rapido esteso (xFSU) disponibile sugli switch Catalyst serie 9300.

## Prerequisiti

### Requisiti

#### Licenze minime

- Livello di licenza Network Essential sullo switch standalone
- Livello di licenza Network Advantage sugli switch in stack.

### Altri requisiti

- Questa funzionalità è supportata solo sugli switch di Access in esecuzione in modalità di installazione.
- Il dispositivo deve essere configurato con il protocollo RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol) o MSTP (Multiple Spanning Tree Protocol).
- Il dispositivo non deve essere un BRIDGE ROOT: per un dispositivo con STP configurato e non definito come dispositivo radice, xFSU è supportato solo se il numero di porte nello stato di inoltro connesse a un peer STP è minore o uguale a 1.
- Timer NSF: ad esempio, se è stato configurato il riavvio automatico bgp, si consiglia di configurare il tempo di attesa BGP su 10 secondi.

### Componenti usati

Le informazioni fornite in questo documento si basano sulle seguenti versioni software e hardware:

- Catalyst serie 9300, Catalyst 9300L e Catalyst serie 9300X switch
- Cisco IOS XE 17.3.2a e versioni successive

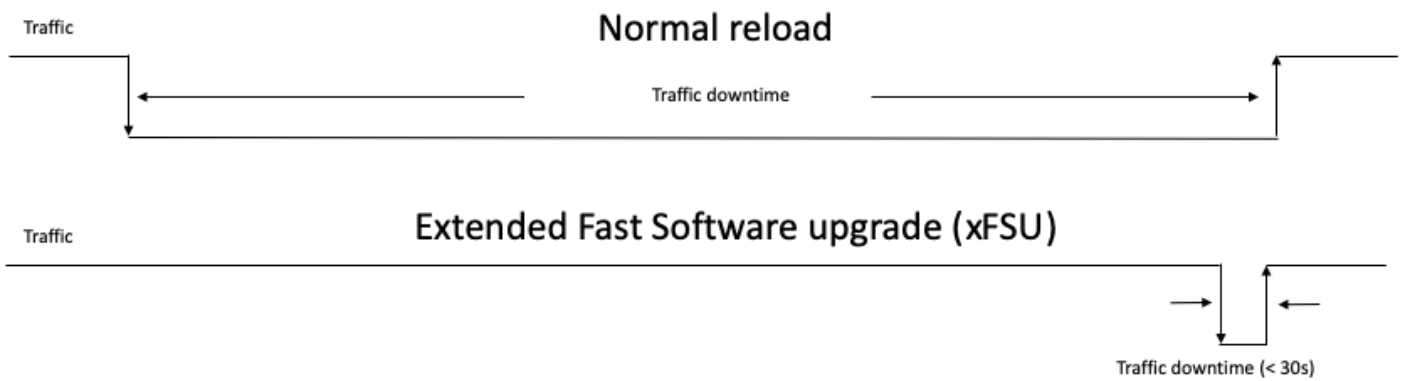
Le informazioni discusse in questo documento fanno riferimento a dispositivi usati in uno specifico ambiente di emulazione. Su tutti i dispositivi menzionati nel documento la configurazione è stata ripristinata ai valori predefiniti. Se la rete è operativa, valutare attentamente eventuali conseguenze derivanti dall'uso dei comandi.

## Premesse

xFSU (Extended Fast Software Upgrade) è un processo di miglioramento del software finalizzato a ridurre i tempi di inattività del traffico durante le operazioni di ricaricamento o aggiornamento del software. xFSU si basa sui principi della funzionalità di riavvio regolare (nota anche come Cisco NSF).

L'idea generale alla base di questa funzione è quella di mantenere il piano dati (di inoltro) in funzione, mentre il piano di controllo viene ricaricato come parte dell'aggiornamento del software. Il ruolo di xFSU è riconciliare lo stato di inoltro in ASIC con il nuovo control plane e ripristinare lo stato di inoltro dopo una rapida reimpostazione dell'ASIC di inoltro, come mostrato di seguito.

Questa immagine mostra la drastica riduzione dei tempi di inattività del traffico rispetto a un normale ricaricamento.



xFSU introduce questi comandi:

install add file <URL immagine> activate xfsu commit

- disponibile in Cisco IOS XE versione 17.8 e successive

install add file <URL immagine> activate reloadfast commit

- disponibile nelle versioni Cisco IOS XE 17.3 e 17.6
- Aggiorna la versione del software con tempi di inattività ridotti

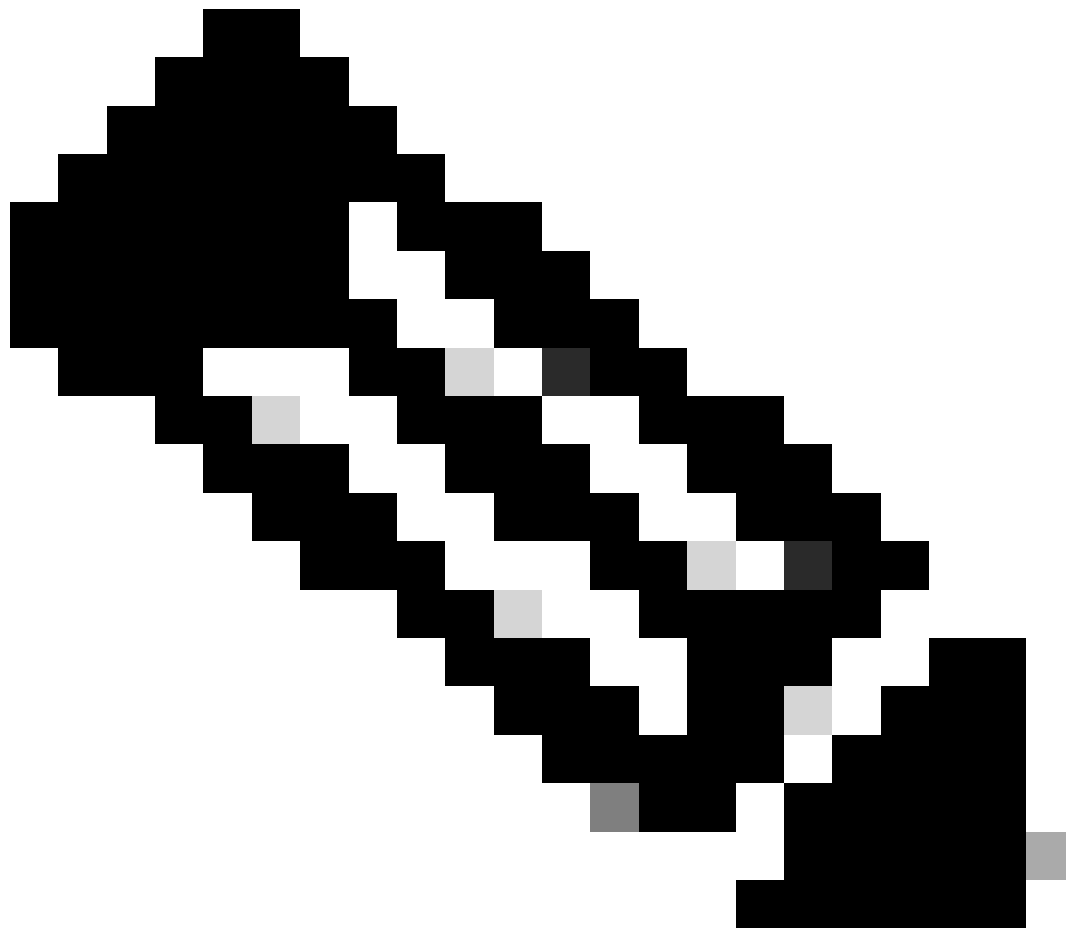
ricarica veloce

- Ricarica il software esistente riducendo il downtime.

## Perché xFSU?

Per sistemi come gli switch Catalyst 9300 senza un piano di controllo e inoltre realmente ridondante, il tempo di inattività/perdita di traffico durante i ricaricamenti e gli aggiornamenti è compreso tra 3 e 4 minuti.


- Per le reti di accesso questo downtime è fondamentale per punti di accesso wifi, robot, ecc.
- xFSU consente di ridurre al minimo i tempi di inattività, ma si applicano restrizioni in quanto non tutte le configurazioni sono supportate.



Nota: per i sistemi in stack che distribuiscono gli uplink sugli switch Active e Standby o Active e tra i membri su uno stack, è consigliabile ridurre ulteriormente i tempi di inattività

---

## Protocolli supportati

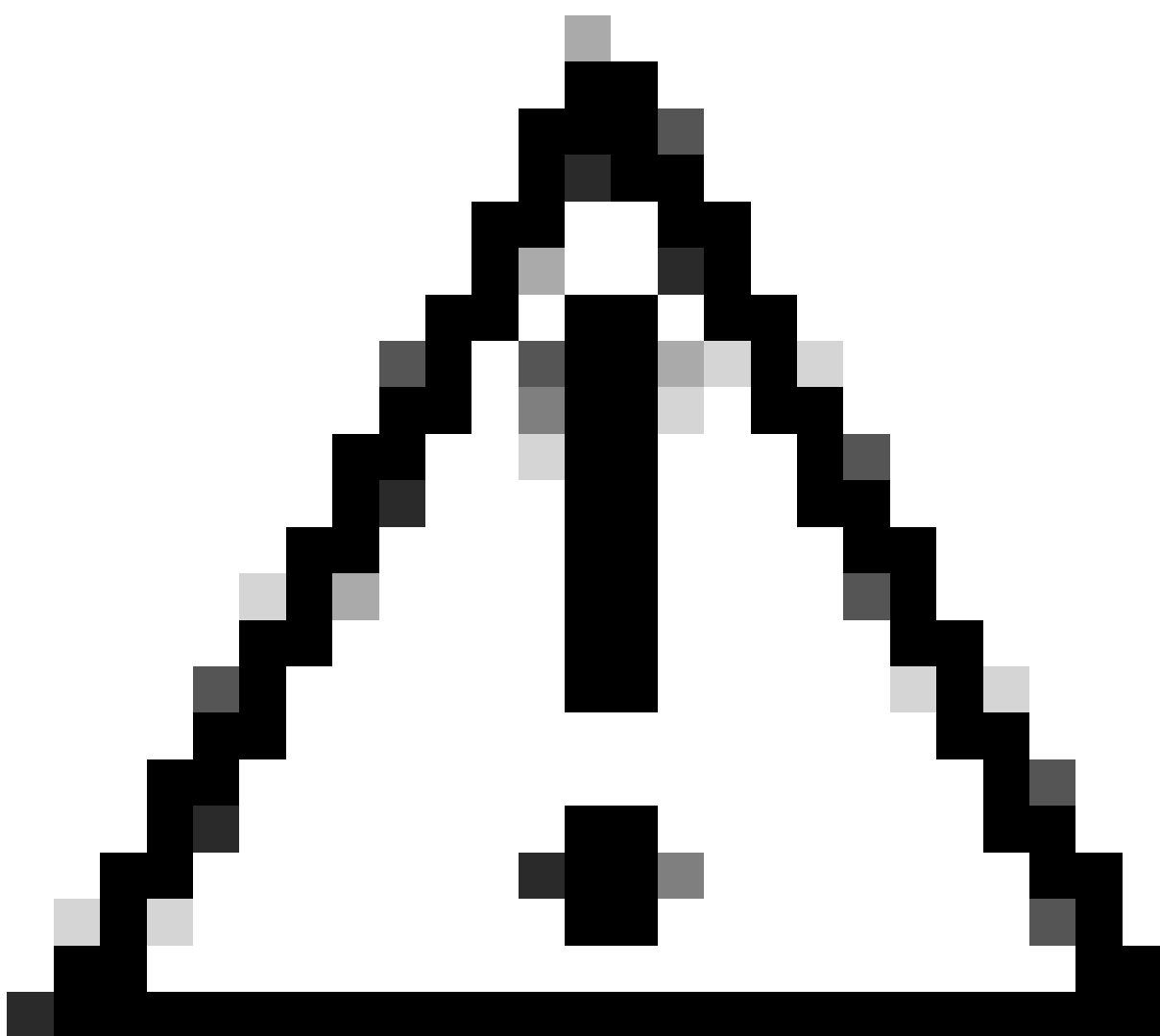
 Nota: per tutti i protocolli non elencati qui, il tempo di inattività del traffico sarà simile a quello di un normale caricamento/aggiornamento

- 
- Switching di livello 2
  - PVST (Per VLAN Spanning Tree)
  - STP con RSTP o MSTP
  - Canali porta statici (modalità attiva)
  - UDLD
  - Protocollo LACP (Link Aggregation Control Protocol)
  - BGP (famiglie di indirizzi IPv4 e IPv6)
  - Open Shortest Path First (OSPF) o OSPFv2 o OSPFv3

- IS-IS
- VRF (Virtual routing and forwarding)
- Flexible NetFlow
- QoS
- Autenticazione basata sulla porta IEEE 802.1X
- Bypass autenticazione MAC
- Autenticazione Web
- Snooping IGMP (Internet Group Management Protocol)
- Snooping Multicast Listener Discovery (MLD)

## Limitazioni

---



Attenzione: xFSU non è supportato in combinazione con nessuno di questi scenari. Non tentare xFSU se uno di questi è presente sul dispositivo.

---

Dispositivi autonomi e in stack

- Per un dispositivo radice STP, se una delle porte dispositivo in stato di inoltro è connessa a un peer STP (un dispositivo con STP configurato e connesso direttamente al dispositivo radice)
- Il dispositivo è configurato con il rilevamento dell'inoltro bidirezionale (BFD)
- Il dispositivo è configurato con LISP/VXLAN.
- Il dispositivo è configurato con macsec
- Il dispositivo è configurato in SDA e VPN Fabric.
- Il dispositivo è configurato in modalità Meraki o DNAC
- Se un peer BGP invia un timer di attesa non supportato nel messaggio BGP Open, il timer di attesa proposto viene accettato, ma il protocollo BGP non è supportato su un evento xFSU.

## Dispositivi in stack

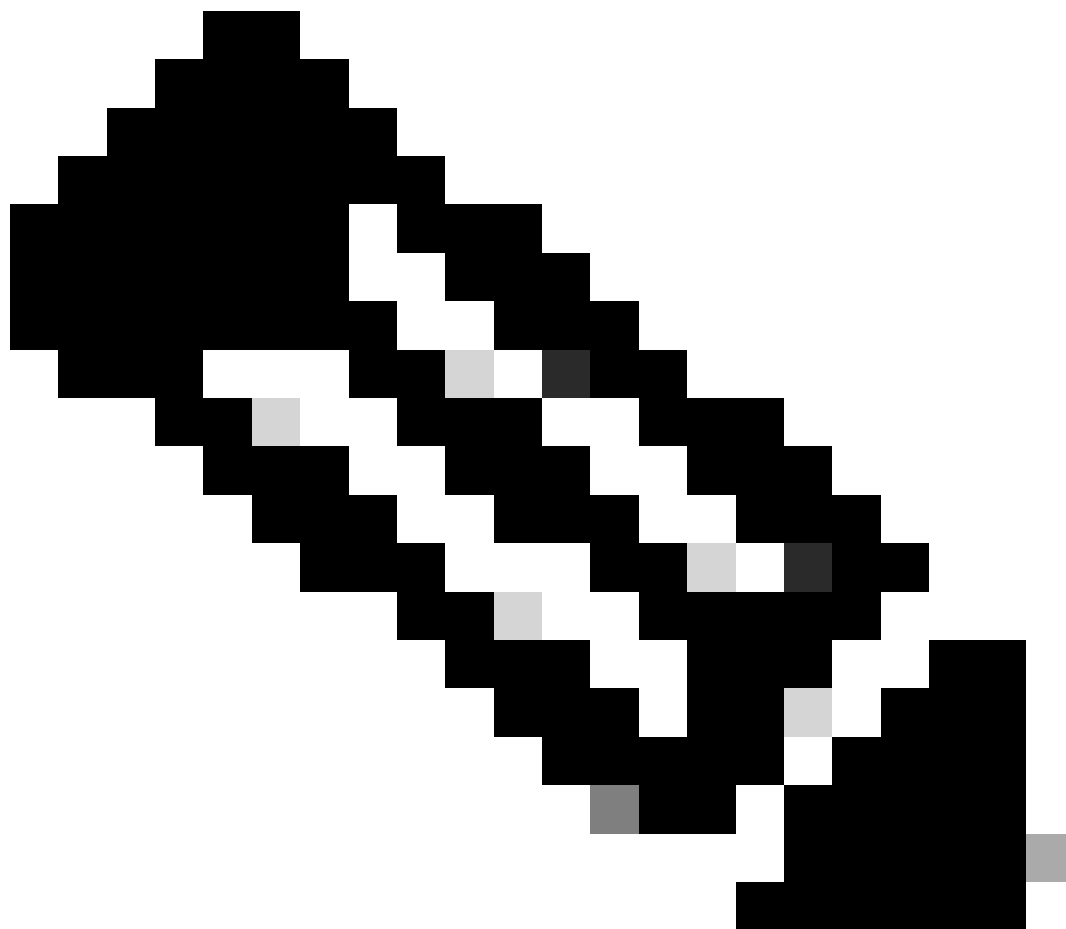
- Il dispositivo impilato è configurato con lo stato half-ring.
- Il dispositivo in stack è configurato con MKA (MACsec Key Agreement) o CTS (Cisco TrustSec)
- il dispositivo impilato è configurato con multicast poiché PIM su stack non è ancora installato.

## Altre limitazioni

- L'hosting delle applicazioni potrebbe non riavviarsi automaticamente dopo l'esecuzione dell'aggiornamento rapido esteso del software. Potrebbe essere necessario disabilitare e riabilitare Cisco IOx, configurare l'hosting di applicazioni, installare, attivare e riavviare un'applicazione.
- Gli intervalli dei messaggi UDLD (Unidirectional Link Detection) configurati vengono ignorati durante xFSU. Gli intervalli vengono ripristinati ai valori configurati dopo il completamento di xFSU.

## Configurazioni richieste

In questa tabella vengono elencate le configurazioni necessarie prima di eseguire xFSU per ottenere un tempo di inattività del traffico inferiore a 30 secondi sui rispettivi protocolli.



Nota: questa funzionalità non è applicabile a tutte le configurazioni. Anche se un protocollo è elencato come supportato con xFSU, in base all'interazione con altri componenti e alle configurazioni time-sensitive (protocolli con stato), ciò potrebbe causare una maggiore perdita di traffico. Si consiglia di verificare la configurazione specifica prima di utilizzare questa funzione.

Configurazione degli switch	Protocollo	Configurazione aggiuntiva	Comando
Dispositivo autonomo	IPv6	Impostare il limite di tempo per un nodo IPv6 remoto da considerare raggiungibile dopo che si è verificato un evento di conferma della raggiungibilità.	Dispositivo(config)# ipv6 e tempo di raggiungimento 3600000

	IPv6 con MLD	Abilita snooping IPv6 MLD	Device(config)# ipv6 mld snooping
	OSPF	Aumentare i tentativi di ritrasmissione nello stack.	Periferica(config-router)# ip ospf retransmission-interval 10
	OSPFv3	Aumentare i tentativi di ritrasmissione nello stack.	Periferica(config-router)# ospfv3 intervallo di ritrasmissione 10
	OSPFv3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abilita la persistenza IfIndex SNMP a livello globale</li> <li>• Impostare un ID di router fisso per un'istanza OSPFv3.</li> <li>• Abilita persistenza ifIndex SNMP</li> </ul>	Device(config)# snmp ifmib ifindex persistente Dispositivo(config)# router ospfv3 1 Device(config-router)# router-id 192.0.2.5 Dispositivo(config-router)# id-interfaccia snmp-if-index
	BGP	Abilitare il riconoscimento NSF su un dispositivo	Device(config-router)# bgp riavvio normale
Dispositivo in pila	OSPF	Aumentare i tentativi di ritrasmissione nello stack.	Periferica(config-router)# ip ospf retransmission-interval 10
	OSPFv3	Aumentare i tentativi di ritrasmissione nello stack.	Periferica(config-router)# ospfv3 intervallo di ritrasmissione 10
	BGP	Abilitare il riconoscimento NSF su tutti i dispositivi dello stack.	Periferica(config-router)# bgp riavvio normale
	IS-IS	Abilita operazione NSF per IS-IS.	Device(config-router)# ietf nsf O Dispositivo(config-router)# nsf cisco

## Release Support Matrix





Supporto esteso per l'aggiornamento rapido del software tra due versioni

All'interno della release di Enterprise Manager/dalla release di Enterprise Manager alla release di Enterprise Manager

Da/A	17.3.x (EM)*	17.4.x (SM)	17,5 x (SM)	17.6.x (EM)	17,7 x (SM)	17,8 x (SM)	17.9.x (EM)
17.3.x (EM)*	laddio	X	X	laddio	X	X	laddio
17.4.x (SM)	—	—	X	X	X	X	X
17,5 x (SM)	—	—	—	X	X	X	X
17.6.x (EM)	—	—	—	laddio	X	X	laddio
17,7 x (SM)	—	—	—	—	—	X	X
17,8 x (SM)	—	—	—	—	—	—	X
17.9.x (EM)	—	—	—	—	—	—	laddio

\* Sul treno Cisco IOS XE 17.3.x, xFSU è supportato solo a partire dalla versione 17.3.2.

All'interno della stessa versione SM o EM

Da/A	17.3.x (EM)*	17.4.x (SM)	17,5 x (SM)	17.6.x (EM)	17,7 x (SM)	17,8 x (SM)	17.9.x (EM)
17.3.x (EM)*	Ĥaddio	—	—	—	—	—	—
17.4.x (SM)	—	Ĥaddio	—	—	—	—	—
17,5 x (SM)	—	—	Ĥaddio	—	—	—	—
17.6.x (EM)	—	—	—	Ĥaddio	—	—	—
17,7 x (SM)	—	—	—	—	Ĥaddio	—	—
17,8 x (SM)	—	—	—	—	—	Ĥaddio	—
17.9.x (EM)	—	—	—	—	—	—	Ĥaddio

\* Sul treno Cisco IOS XE 17.3.x, xFSU è supportato solo a partire dalla versione 17.3.2.




Nota: ogni anno sono pianificate tre release: due di Manutenzione Standard (SM) e una di Manutenzione Estesa (EM). Una release di supporto standard ha una durata di supporto di 12 mesi dalla prima spedizione del cliente (FCS) con due ricostruzioni pianificate. Una release di supporto esteso fornisce una durata di supporto di 48 mesi da FCS con dieci ricostruzioni pianificate.

---

## Procedura

install add file <URL immagine>activate xfsu commit

---

 Nota: questa CLI è disponibile solo in Cisco IOS XE versione 17.8 e successive. Per le versioni 17.3 e 17.6, usare 'install add file <URL immagine> activate reloadfast commit'

- 
- Questo comando aggiorna la versione del software riducendo i tempi di inattività.
  - Di seguito sono riportati i passaggi che si verificano automaticamente durante l'esecuzione della CLI.

- install add: scaricare l'immagine dal server TFTP, copiare su tutti gli switch ed espandere i pacchetti su ciascuno switch
- Controllo xFSU: fornisce il controllo relativo a xFSU, incluso il controllo delle restrizioni
- install activate/commit: attivazione e commit dei pacchetti installati
- installazione pre-aggiornamento: MCU pre-aggiornamento, immagini Rommon
- Fast Reload: switch a ricarica rapida

<#root>

C9300\_Switch#

```
install add file flash:cat9k_iosxe.V178_1A_FC2_2.SSA.bin activate xfsu commit
```

```
install_add_activate_commit: START Tue Apr 19 21:54:03 UTC 2022
```

```
STACK_GR: Inside xFSU check if switch stack
```

```
Checking STP eligibility: Eligible
```

```
[1]: Performing xFSU-pre-check
```

```
300+0 records in
```

```
300+0 records out
```

```
307200 bytes (307 kB, 300 KiB) copied, 0.196216 s, 1.6 MB/s
```

```
SUCCESS: xFSU-pre-check finished
```

```
[1]: xFSU-pre-check package(s) on switch 1
```

**For all other than the below protocols, the traffic downtime will be longer than 30 seconds.**

- 1) Layer 2 Switching, 2) Per VLAN Spanning Tree (PVST), 3) STP with RSTP or MSTP
- 4) Static Port-channels (Mode on), 5) UDLD, 6) LACP, 7) BGP (IPv4 and IPv6)

```
Open Shortest Path First (OSPF) or OSPFv2 or OSPFv3, 9) IS-IS,
10) Virtual routing and forwarding (VRF), 11) Flexible NetFlow, 12) QoS
```

```
SUCCESS: xFSU requirement pre-check
```

```
Downloading file flash:cat9k_iosxe.V178_1A_FC2_2.SSA.bin
```

```
Finished downloading file flash:cat9k_iosxe.V178_1A_FC2_2.SSA.bin to flash:cat9k_iosxe.V178_1A_FC2_2.SSA
```

```
install_add_activate_commit: Adding PACKAGE
```

```
install_add_activate_commit: Checking whether new add is allowed ....
```

```
--- Starting initial file syncing ---
```

```
Info: Finished copying flash:cat9k_iosxe.V178_1A_FC2_2.SSA.bin to the selected switch(es)
```

```
Finished initial file syncing
```

```
--- Starting Add ---
```

```
Performing Add on all members
```

```
[1] Add package(s) on switch 1
```

```
[1] Finished Add on switch 1
```

```
Checking status of Add on [1]
```

```
Add: Passed on [1]
```

```
Finished Add
```

```
Image added. Version: 17.08.01.0.1516
```

```
install_add_activate_commit: Activating PACKAGE
```

```
Following packages shall be activated:
```

```
/flash/cat9k-wlc.V178_1A_FC2_2.SSA.pkg
```

```
/flash/cat9k-webui.V178_1A_FC2_2.SSA.pkg
```

```
/flash/cat9k-srdriver.V178_1A_FC2_2.SSA.pkg
/flash/cat9k-sipspace.V178_1A_FC2_2.SSA.pkg
/flash/cat9k-sipbase.V178_1A_FC2_2.SSA.pkg
/flash/cat9k-rpboot.V178_1A_FC2_2.SSA.pkg
/flash/cat9k-rpbase.V178_1A_FC2_2.SSA.pkg
/flash/cat9k-lni.V178_1A_FC2_2.SSA.pkg
/flash/cat9k-guestshell.V178_1A_FC2_2.SSA.pkg
/flash/cat9k-espace.V178_1A_FC2_2.SSA.pkg
/flash/cat9k-cc_srdriver.V178_1A_FC2_2.SSA.pkg
```

```
--- Verifying Platform specific xFSU admission criteria ---
SUCCESS: xFSU image pre-check
```

This operation requires a fast reload of the system.

Do you want to proceed? [y/n]y <-- answer y to continue

```
--- Starting Activate ---
```

Performing Activate on all members

[1] Activate package(s) on switch 1

```
--- Starting list of software package changes ---
```

Old files list:

```
Modified cat9k-cc_srdriver.17.08.01a.SPA.pkg
Modified cat9k-espace.17.08.01a.SPA.pkg
Modified cat9k-guestshell.17.08.01a.SPA.pkg
Modified cat9k-lni.17.08.01a.SPA.pkg
Modified cat9k-rpbase.17.08.01a.SPA.pkg
Modified cat9k-rpboot.17.08.01a.SPA.pkg
Modified cat9k-sipbase.17.08.01a.SPA.pkg
Modified cat9k-sipspace.17.08.01a.SPA.pkg
Modified cat9k-srdriver.17.08.01a.SPA.pkg
Modified cat9k-webui.17.08.01a.SPA.pkg
Modified cat9k-wlc.17.08.01a.SPA.pkg
```

New files list:

```
Added cat9k-cc_srdriver.V178_1A_FC2_2.SSA.pkg
Added cat9k-espace.V178_1A_FC2_2.SSA.pkg
Added cat9k-guestshell.V178_1A_FC2_2.SSA.pkg
Added cat9k-lni.V178_1A_FC2_2.SSA.pkg
Added cat9k-rpbase.V178_1A_FC2_2.SSA.pkg
Added cat9k-rpboot.V178_1A_FC2_2.SSA.pkg
Added cat9k-sipbase.V178_1A_FC2_2.SSA.pkg
Added cat9k-sipspace.V178_1A_FC2_2.SSA.pkg
Added cat9k-srdriver.V178_1A_FC2_2.SSA.pkg
Added cat9k-webui.V178_1A_FC2_2.SSA.pkg
Added cat9k-wlc.V178_1A_FC2_2.SSA.pkg
```

Finished list of software package changes

[1] Finished Activate on switch 1

Checking status of Activate on [1]

Activate: Passed on [1]

Finished Activate

```
--- Starting Commit ---
```

Performing Commit on all members

[1] Commit package(s) on switch 1

[1] Finished Commit on switch 1

Checking status of Commit on [1]

Commit: Passed on [1]

Finished Commit

Send model notification for install\_add\_activate\_commit before reload

Check xFSU support and verification on switch

[1]: xFSU-Verify-Package package(s) on switch 1

Finished preverifying before xFSU  
SUCCESS to verify packages  
SUCCESS to verify before xFSU  
[1]: Finished xFSU-Verify-Package successful on switch 1  
(-2) SUCCESS: Finished xFSU-Verify-Package: Success on [1]  
[1]: Performing Upgrade\_Service  
300+0 records in  
300+0 records out  
307200 bytes (307 kB, 300 KiB) copied, 0.196891 s, 1.6 MB/s  
SUCCESS: Upgrade\_Service finished  
PID TTY TIME CMD  
Starting GR:#  
Waiting for UDLD processing:UDLD processing complete  
cat: /: Is a directory  
Wait for ifm backup: Ifm backup is completeApr 19 22:05:04.843: %PMAN-5-EXITACTION: F0/0: pvp: Process manager is exiting: rp processes exit with  
Apr 19 22:05:08.099: %PMAN-5-EXITACTION: R0/0: pvp: Process manager is exiting: rp processes exit with

Initializing Hardware.....  
Reload Fast Detected

System Bootstrap, Version 17.9.0.4r, DEVELOPMENT SOFTWARE  
Copyright (c) 1994-2022 by Cisco Systems, Inc.  
Compiled Tue 03/22/2022 10:39:31.69 by mjagatap

Current ROMMON image : Primary  
Last reset cause : SoftwareReload  
C9300-24T platform with 8388608 Kbytes of main memory

Preparing to autoboot. [Press Ctrl-C to interrupt] 0  
boot: attempting to boot from [flash:packages.conf]  
boot: reading file packages.conf

#  
#####

Loading image in Verbose mode: 0

Both links down, not waiting for other switches  
Switch number is 1

#### Restricted Rights Legend

Use, duplication, or disclosure by the Government is subject to restrictions as set forth in subparagraph (c) of the Commercial Computer Software - Restricted Rights clause at FAR sec. 52.227-19 and subparagraph (c) (1) (ii) of the Rights in Technical Data and Computer Software clause at DFARS sec. 252.227-7013.

Cisco Systems, Inc.  
170 West Tasman Drive  
San Jose, California 95134-1706

Cisco IOS Software [Cupertino], Catalyst L3 Switch Software (CAT9K\_IOSXE), Version 17.8.1a, RELEASE SOFTWARE  
Technical Support: <http://www.cisco.com/techsupport>  
Copyright (c) 1986-2022 by Cisco Systems, Inc.  
Compiled Sat 16-Apr-22 18:59 by mcpre

This software version supports only Smart Licensing as the software licensing mechanism.

PLEASE READ THE FOLLOWING TERMS CAREFULLY. INSTALLING THE LICENSE OR LICENSE KEY PROVIDED FOR ANY CISCO SOFTWARE PRODUCT, PRODUCT FEATURE, AND/OR SUBSEQUENTLY PROVIDED SOFTWARE FEATURES (COLLECTIVELY, THE "SOFTWARE"), AND/OR USING SUCH SOFTWARE CONSTITUTES YOUR FULL ACCEPTANCE OF THE FOLLOWING TERMS. YOU MUST NOT PROCEED FURTHER IF YOU ARE NOT WILLING TO BE BOUND BY ALL THE TERMS SET FORTH HEREIN.

Your use of the Software is subject to the Cisco End User License Agreement (EULA) and any relevant supplemental terms (SEULA) found at <http://www.cisco.com/c/en/us/about/legal/cloud-and-software/software-terms.html>.

You hereby acknowledge and agree that certain Software and/or features are licensed for a particular term, that the license to such Software and/or features is valid only for the applicable term and that such Software and/or features may be shut down or otherwise terminated by Cisco after expiration of the applicable license term (e.g., 90-day trial period). Cisco reserves the right to terminate any such Software feature electronically or by any other means available. While Cisco may provide alerts, it is your sole responsibility to monitor your usage of any such term Software feature to ensure that your systems and networks are prepared for a shutdown of the Software feature.

FIPS: Flash Key Check : Key Not Found, FIPS Mode Not Enabled  
cisco C9300-24T (X86) processor with 1310600K/6147K bytes of memory.  
Processor board ID FJC2327E0UB  
2048K bytes of non-volatile configuration memory.  
8388608K bytes of physical memory.  
1638400K bytes of Crash Files at crashinfo:.  
11264000K bytes of Flash at flash:.

Base Ethernet MAC Address : d4:ad:bd:f0:38:80  
Motherboard Assembly Number : 73-18270-03  
Motherboard Serial Number : FJZ23271DDG  
Model Revision Number : E0  
Motherboard Revision Number : B0  
Model Number : C9300-24T  
System Serial Number : FJC2327E0UB  
CLEI Code Number :

WARNING: Command has been added to the configuration using a type 7 password. However, recommended to m

Press RETURN to get started!

C9300\_Switch#sh log | inc FAST  
\*Apr 19 22:10:05.943: %FED\_IPC\_MSG-5-FAST\_RELOAD\_COMPLETE: Switch 1 F0/0: fed: Fast reload operation co

## Ricarica veloce

- Questo comando ricarica il software esistente con una riduzione dei tempi di inattività.
- Di seguito sono riportati i passaggi che si verificano automaticamente durante l'esecuzione della CLI.
  - Controllo xFSU: fornisce il controllo relativo a xFSU, incluso il controllo delle restrizioni
  - Fast Reload: switch a ricarica rapida

<#root>

C9300\_Switch#

reload fast

Reload fast command is being issued on Active unit, this will reload fast the whole stack  
Proceed with reload fast? [confirm]  
STACK\_GR: Inside xFSU check if switch stack  
Checking STP eligibility: Eligible

[1]: Performing xFSU-pre-check  
300+0 records in  
300+0 records out  
307200 bytes (307 kB, 300 KiB) copied, 0.196405 s, 1.6 MB/s  
SUCCESS: xFSU-pre-check finished  
[1]: xFSU-pre-check package(s) on switch 1

**For all other than the below protocols, the traffic downtime will be longer than 30 seconds.**

1) Layer 2 Switching, 2) Per VLAN Spanning Tree (PVST), 3) STP with RSTP or MSTP  
4) Static Port-channels (Mode on), 5) UDLD, 6) LACP, 7) BGP (IPv4 and IPv6)

Open Shortest Path First (OSPF) or OSPFv2 or OSPFv3, 9) IS-IS,  
10) Virtual routing and forwarding (VRF), 11) Flexible NetFlow, 12) QoS  
SUCCESS: xFSU requirement pre-check

--- Verifying Platform specific xFSU admission criteria ---  
SUCCESS: xFSU image pre-check  
Check xFSU support and verification on switch  
[1]: xFSU-Verify-Package package(s) on switch 1  
Finished preverifying before xFSU  
SUCCESS to verify packages  
SUCCESS to verify before xFSU  
[1]: Finished xFSU-Verify-Package successful on switch 1  
(-2) SUCCESS: Finished xFSU-Verify-Package: Success on [1]  
[1]: Performing Upgrade\_Service  
300+0 records in  
300+0 records out  
307200 bytes (307 kB, 300 KiB) copied, 0.196099 s, 1.6 MB/s  
mount: /tmp/microcode\_update/boot\_pkg: WARNING: source write-protected, mounted read-only.  
SUCCESS: Upgrade\_Service finished  
PID TTY TIME CMD  
Starting GR:#



Waiting for UDLD processing:UDLD processing complete  
cat: /: Is a directory  
Wait for ifm backup: Ifm backup is completeApr 19 21:43:03.283: %PMAN-5-EXITACTION: F0/0: pvp: Process  
Apr 19 21:43:05.337: %PMAN-5-EXITACTION: R0/0: pvp: Process ger is exiting: rp processes exit with relo

Initializing Hardware.....  
Reload Fast Detected

System Bootstrap, Version 17.9.0.4r, DEVELOPMENT SOFTWARE  
Copyright (c) 1994-2022 by cisco Systems, Inc.  
Compiled Tue 03/22/2022 10:39:31.69 by mjagatap

Current ROMMON image : Primary  
Last reset cause : SoftwareReload  
C9300-24T platform with 8388608 Kbytes of main memory

Preparing to autoboot. [Press Ctrl-C to interrupt] 0  
boot: attempting to boot from [flash:packages.conf]  
boot: reading file packages.conf

#  
#####

Loading image in Verbose mode: 0

Both links down, not waiting for other switches  
Switch number is 1

#### Restricted Rights Legend

Use, duplication, or disclosure by the Government is subject to restrictions as set forth in subparagraph (c) of the Commercial Computer Software - Restricted Rights clause at FAR sec. 52.227-19 and subparagraph (c) (1) (ii) of the Rights in Technical Data and Computer Software clause at DFARS sec. 252.227-7013.

Cisco Systems, Inc.  
170 West Tasman Drive  
San Jose, California 95134-1706

Cisco IOS Software [Cupertino], Catalyst L3 Switch Software (CAT9K\_IOSXE), Version 17.8.1a, RELEASE SOF  
Technical Support: <http://www.cisco.com/techsupport>  
Copyright (c) 1986-2022 by Cisco Systems, Inc.  
Compiled Sat 16-Apr-22 18:59 by mcpre

This software version supports only Smart Licensing as the software licensing mechanism.

PLEASE READ THE FOLLOWING TERMS CAREFULLY. INSTALLING THE LICENSE OR LICENSE KEY PROVIDED FOR ANY CISCO SOFTWARE PRODUCT, PRODUCT FEATURE, AND/OR SUBSEQUENTLY PROVIDED SOFTWARE FEATURES (COLLECTIVELY, THE "SOFTWARE"), AND/OR USING SUCH SOFTWARE CONSTITUTES YOUR FULL ACCEPTANCE OF THE FOLLOWING TERMS. YOU MUST NOT PROCEED FURTHER IF YOU ARE NOT WILLING TO BE BOUND BY ALL THE TERMS SET FORTH HEREIN.

Your use of the Software is subject to the Cisco End User License Agreement (EULA) and any relevant supplemental terms (SEULA) found at <http://www.cisco.com/c/en/us/about/legal/cloud-and-software/software-terms.html>.

You hereby acknowledge and agree that certain Software and/or features are licensed for a particular term, that the license to such Software and/or features is valid only for the applicable term and that such Software and/or features may be shut down or otherwise terminated by Cisco after expiration of the applicable license term (e.g., 90-day trial period). Cisco reserves the right to terminate any such Software feature electronically or by any other means available. While Cisco may provide alerts, it is your sole responsibility to monitor your usage of any such term Software feature to ensure that your systems and networks are prepared for a shutdown of the Software feature.

FIPS: Flash Key Check : Key Not Found, FIPS Mode Not Enabled  
cisco C9300-24T (X86) processor with 1310600K/6147K bytes of memory.  
Processor board ID FJC2327E0UB  
2048K bytes of non-volatile configuration memory.  
8388608K bytes of physical memory.  
1638400K bytes of Crash Files at crashinfo:.  
11264000K bytes of Flash at flash:.

Base Ethernet MAC Address : d4:ad:bd:f0:38:80  
Motherboard Assembly Number : 73-18270-03  
Motherboard Serial Number : FJZ23271DDG  
Model Revision Number : E0  
Motherboard Revision Number : B0  
Model Number : C9300-24T  
System Serial Number : FJC2327E0UB  
CLEI Code Number :

WARNING: Command has been added to the configuration using a type 7 password. However, recommended to m

Press RETURN to get started!

```
C9300_Switch>  
C9300_Switch>en  
C9300_Switch#sh log | inc FAST  
*Apr 19 21:48:01.667: %FED_IPC_MSG-5-FAST_RELOAD_COMPLETE: Switch 1 F0/0: fed: Fast reload operation co
```

## Verifica

Comandi/output da raccogliere per la convalida dopo il completamento di xFSU.

## Comandi Show di base

- show switch detail - Visualizzazione delle informazioni dettagliate sullo switch
- show version - Per visualizzare la versione dello switch
- show version | in reason - visualizzare il motivo come "Image Install with Reloadfast" o "Reload Fast Command" su tutti gli switch.
- show running-config - Per visualizzare la configurazione dello switch in esecuzione
- show logging - Visualizzazione del registro della console dello switch
- show log | in FAST ( collect this post xFSU) - Per grep FAST\_RELOAD\_COMPLETE dal log della console dello switch

## Log correlati a xFSU

show graceful-reload - Per visualizzare il log di ricaricamento gestito da xFSU

```
<#root>
```

```
C9300_Switch#
```

```
show graceful-reload
```

```
Graceful Reload Infra Status: Not running
Minimum required system uptime before fast reload can be supported is 10 seconds
Client OSPFV3 : (0x10203008) Status: Up
Client OSPF : (0x10203007) Status: Up
Client GR_CLIENT_BGP : (0x10203006) Status: Up
Client IS-IS : (0x10203005) Status: Up
Client LACP_xFSU : (0x10203004) Status: Up
Client GR_CLIENT_TOPO : (0x10203003) Status: Up
Client GR_CLIENT_VRF : (0x10203002) Status: Up
Client GR_CLIENT_RIB : (0x10203001) Status: Up
Client GR_CLIENT_FIB : (0x10203000) Status: Up
```

show xfsu status: per visualizzare lo stato di xFSU (questa CLI è disponibile solo in Cisco IOS XE 17.8 e versioni successive). Per le versioni 17.3 e 17.6, usare 'show reloadfast status')

```
<#root>
```

```
C9300_Switch#
```

```
show xfsu status
```

```
Reload Fast PLATFORM Status: Dataplane update done
Graceful Reload Infra Status: Not running
Minimum required system uptime before fast reload can be supported is 10 seconds
Client OSPFV3 : (0x10203008) Status: Up
```

Client OSPF : (0x10203007) Status: Up  
Client GR\_CLIENT\_BGP : (0x10203006) Status: Up  
Client IS-IS : (0x10203005) Status: Up  
Client LACP\_xFSU : (0x10203004) Status: Up  
Client GR\_CLIENT\_TOPO : (0x10203003) Status: Up  
Client GR\_CLIENT\_VRF : (0x10203002) Status: Up  
Client GR\_CLIENT\_RIB : (0x10203001) Status: Up  
Client GR\_CLIENT\_FIB : (0x10203000) Status: Up

## Risoluzione dei problemi

Output da raccogliere in caso di guasto di xFSU.

Versione FPGA

<#root>

```
show platform hardware fpga switch <sw_num> | inc Version  
- display FPGA version
```

Topologia completa con dettagli su SKU/FRU/Uplink/Downlink

<#root>

```
show inventory  
- display switch inventory  
show cdp neighbor  
- display switch CDP neighbor  
show etherchannel summary  
- display switch etherchannel summary  
show spanning-tree  
- display switch spanning-tree configuration  
show romvar switch all | in BOARD  
- display switch board ID
```

Informazioni correlate a Btrace e Crash

<#root>

```
show platform software trace message fed switch <sw-num>
```

- display switch fed trace configuration

```
request platform software trace rotate all
```

- rotate switch trace logs to archive

Copy logs from

```
crashinfo-<sw_num>:/tracelogs/fed_F0*
```

If crash happens during xFSU, copy

```
crashinfo-<sw_num>:system-report*
```

If stack SSO not ready or archive trace generated during bootup,

```
copy crashinfo-<sw_num>:*archive*
```

## Informazioni correlate all'interfaccia

<#root>

```
show interface status | inc connected
```

- display switch connected interface status.

```
show ip interface brief | inc up
```

- display switch those interfaces which stay up.

```
show interface <intf-id> status -
```

display interface status for particular interface.

```
show interface <intf-id> status err-disabled
```

- display interface err-disabled status for particular interface.

## Informazioni correlate a XCVR/Phy/Uplink

<#root>

```
show controllers ethernet-controller <intf-id> phy detail
```

- To display switch phy detail for particular ethernet-controller interface.

```
show controllers ethernet-controller <intf-id> mac
```

- To display switch mac information for particular ethernet-controller interface.

```
show controllers ethernet-controller <intf-id> link-status
```

- To display switch link status for particular ethernet-controller interface.

```
show controllers ethernet-controller <ints-id>
```

- To display information for particular ethernet-controller interface.

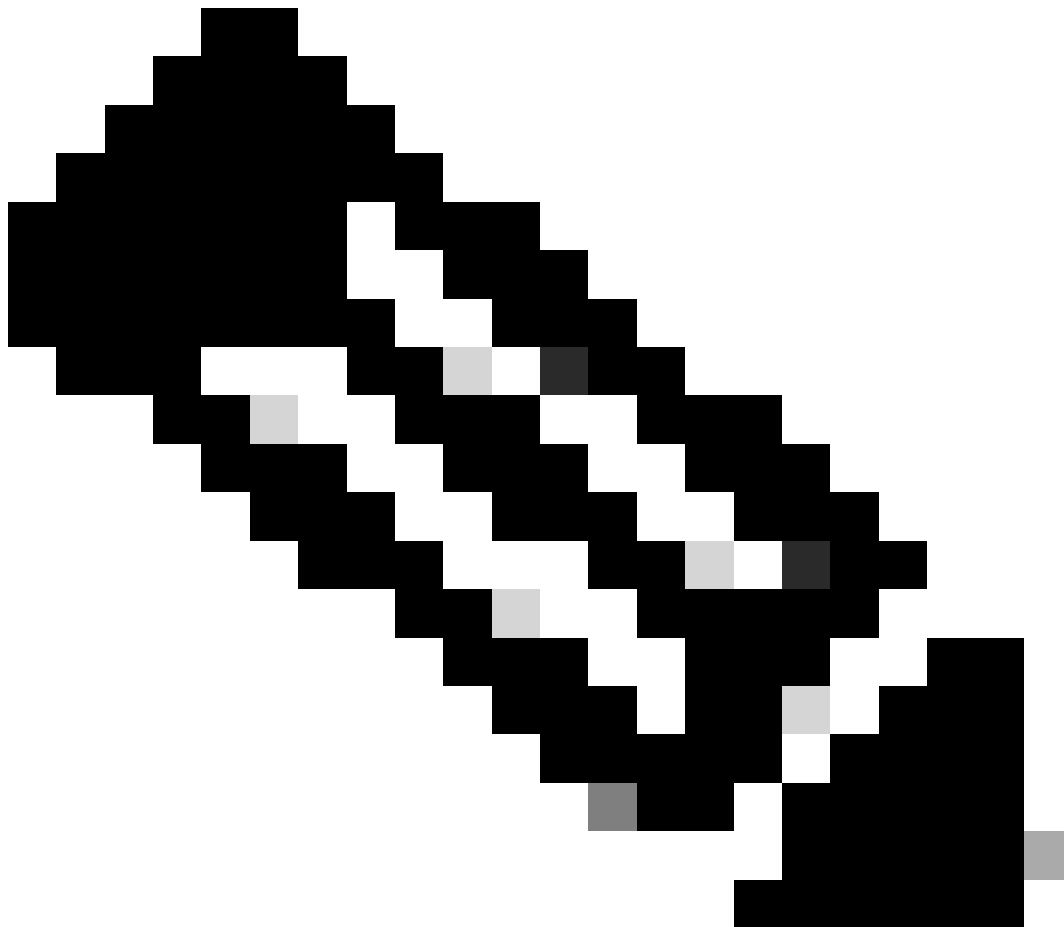
xFSU show tech-support xfsu

<#root>

```
show tech-support xfsu
```

```
- display xFSU technical support information
```

---



Nota: (questa CLI è disponibile solo in Cisco IOS XE versione 17.8 e successive. Per le versioni 17.3 e 17.6, utilizzare 'show tech-support reloadfast')

---

Idoneità xFSU

---

Nota: mostra idoneità xfsu - Per visualizzare le informazioni di idoneità xFSU (questa CLI è disponibile solo in Cisco IOS XE 17.8 release e successive)

---

mostra idoneità xfsu (switch standalone)

```
<#root>
```

```
C9300_Switch#
```

```
show xfsu eligibility
```

```
Reload fast supported: Yes
Reload Fast PLATFORM Status: Not started yet
Stack Configuration: No
Eligibility Check      Status
=====              =====
Autoboot Enabled      No
Install Mode          Yes
Check macsec eligibility Eligible
```

<-- All the status must be Yes or eligible to continue xFSU

Spanning Tree                    Eligible

<-- For STP status must be eligible to continue xFSU

mostra idoneità xfsu (stack switch)

<#root>

Switch#

show xfsu eligibility

```
Reload fast supported: Yes
Reload Fast PLATFORM Status: Not started yet
Stack Configuration: Yes
Eligibility Check            Status
=====                    =====
Autoboot Enabled            Yes
Install Mode                Yes
Network Advantage License Yes
Full ring stack             Yes
Check macsec eligibility    Eligible
```

<--

All the status must be Yes or eligible to continue xFSU

Spanning Tree                    Eligible

<-- For STP status must be eligible to continue xFSU

SSO Mode                        Yes

<-- If 'SSO mode' status is 'No', please wait until condition is met, then proceed

## Informazioni correlate

- [Documentazione e supporto tecnico – Cisco Systems](#)
- Elenco di protocolli non supportati: fare riferimento al collegamento [qui](#)
- Elenco dei protocolli supportati: fare riferimento al collegamento [qui](#)



## Informazioni su questa traduzione

Cisco ha tradotto questo documento utilizzando una combinazione di tecnologie automatiche e umane per offrire ai nostri utenti in tutto il mondo contenuti di supporto nella propria lingua. Si noti che anche la migliore traduzione automatica non sarà mai accurata come quella fornita da un traduttore professionista. Cisco Systems, Inc. non si assume alcuna responsabilità per l'accuratezza di queste traduzioni e consiglia di consultare sempre il documento originale in inglese (disponibile al link fornito).