

# Configurazione della VLAN tramite CLI sugli switch gestiti serie CBS250 e CBS350

## Obiettivo

Le VLAN consentono di segmentare logicamente una LAN in più domini di broadcast. Quando sulla rete vengono trasmessi anche dati sensibili, la creazione di VLAN offre una maggiore sicurezza e il traffico viene quindi indirizzato a VLAN specifiche. Solo gli utenti che appartengono alla VLAN possono accedere e modificare i dati trasmessi su tale rete. L'uso delle VLAN inoltre può migliorare le prestazioni in quanto riduce la necessità di inviare pacchetti broadcast e multicast a destinazioni non necessarie.

Questo documento spiega come configurare una VLAN di base con l'interfaccia della riga di comando (CLI) sugli switch gestiti serie CBS250 e CBS350.

## Dispositivi interessati | Versione software

- CBS250 ([Scheda tecnica](#)) | 3,0,0
- CBS350 ([Scheda tecnica](#)) | 3,0,0
- CBS350-2X ([Scheda tecnica](#)) | 3,0,0
- CBS350-4X ([Scheda tecnica](#)) | 3,0,0

## Configurazione VLAN di base

Passaggio 1. Accedere all'interfaccia della riga di comando (CLI) dello switch.

### Creazione di una VLAN

Passaggio 1. Per creare una VLAN, immettere i seguenti comandi:

Comando	Scopo
<code>config</code>	Accedere alla modalità di configurazione.
<code>database vlan</code>	Accedere alla modalità database VLAN.
<code>vlan &lt;ID&gt;</code>	Creare una nuova VLAN con un ID specificato.
<code>fine</code>	Uscire dalla modalità di configurazione.

Nello screenshot seguente vengono illustrati i passaggi necessari per creare una VLAN con ID 200.

```
switchf5694c#config
switchf5694c(config)#vlan database
switchf5694c(config-vlan)#vlan 200
switchf5694c(config-vlan)#end
```

Passaggio 2. (Facoltativo) Immettere il seguente comando per visualizzare le informazioni sulla VLAN:

Comando	Scopo
<code>show vlan</code>	Visualizzare le informazioni sulla VLAN.

**Nota:** La tabella con le informazioni sulla VLAN varia a seconda del tipo di switch in uso. Ad esempio, gli switch di tipo SF possono avere un campo *Type* e *Authorization* invece di un campo

*Creators*. Anche il campo *Ports* (Porte) può variare in quanto i diversi switch hanno tipi di porte e schemi di numerazione diversi.

Viene visualizzata la VLAN creata:

```
switchf5694c#config
switchf5694c(config)#vlan database
switchf5694c(config-vlan)#vlan 200
switchf5694c(config-vlan)#end
switchf5694c#show vlan
Creators: D-Default, S-Static, G-GVRP, R-Radius Assigned VLAN

Vlan      Name      Ports      Creators
-----
 1         1         gi1-28,Po1-8  D
100        100        gi27         S
200        200                      S

switchf5694c#
```

**Nota:** La VLAN 1 è la VLAN predefinita, che per impostazione predefinita include tutte le porte possibili sullo switch. Le porte numerate con *gi* sono Gigabit Ethernet (collegamenti singoli). Le porte numerate con *fa* sono Fast Ethernet (collegamenti singoli). Le porte numerate con *Po* sono porte-canali (un gruppo di collegamenti Ethernet).

## Assegnazione di una porta a una VLAN

Dopo aver creato le VLAN, è necessario assegnare le porte alla VLAN appropriata. È possibile configurare le porte con il comando **switchport** e specificare se la porta deve essere in modalità **accesso** o **trunk**.

Le modalità delle porte sono definite come segue:

- Accesso: si presume che i frame ricevuti sull'interfaccia non abbiano un tag VLAN e siano assegnati alla VLAN indicata dal comando. Le porte di accesso sono usate principalmente per gli host e possono trasmettere solo il traffico di una singola VLAN.
- Trunk: si presume che i frame ricevuti sull'interfaccia abbiano tag VLAN. Le porte trunk sono dedicate ai collegamenti tra switch o altri dispositivi di rete e possono trasmettere il traffico di più VLAN.

**Nota:** per impostazione predefinita, tutte le interfacce sono in modalità trunk, quindi possono trasmettere il traffico di tutte le VLAN.

Passaggio 1. Per configurare una porta di accesso, immettere i comandi seguenti:

Comando	Scopo
conf	Accedere alla modalità di configurazione.
int <numero porta>	Accedere alla modalità di configurazione interfaccia per il numero di porta specificato. Gigabit Ethernet, Fast Ethernet e i canali delle porte sono validi.
accesso in modalità switchport	Imposta l'interfaccia come interfaccia Ethernet non trunking a VLAN singola senza tag. Una porta di accesso può trasmettere il traffico di una sola VLAN.
switchport access vlan <ID>	Specifica la VLAN per cui la porta di accesso trasporterà il traffico.
nessuna	Accendere (abilitare) la porta.

chiusura  
fine

Uscire dalla modalità di configurazione.

Nello screenshot seguente viene mostrato come configurare la porta Gigabit Ethernet (gi2) come porta di accesso e assegnarla alla VLAN 200.

```
switchf5694c#conf t
switchf5694c(config)#int gi2
switchf5694c(config-if)#switchport mode access
switchf5694c(config-if)#switchport access vlan 200
switchf5694c(config-if)#no shut
switchf5694c(config-if)#end
```

Passaggio 2. (Facoltativo) Immettere il comando **show vlan** per visualizzare la porta assegnata.

```
switchf5694c#show vlan
Creators: D-Default, S-Static, G-GVRP, R-Radius Assigned VLAN

Vlan      Name      Ports      Creators
-----
1         1         gi1,gi3-28,Po1-8  D
100       100      gi27       S
200       200      gi2        S
```

Passaggio 3. Per configurare una porta trunk e specificare che solo alcune VLAN sono consentite sul trunk specificato, immettere i comandi seguenti:

Comando	Scopo
conf	Accedere alla modalità di configurazione.
int <numero porta>	Accedere alla modalità di configurazione interfaccia per il numero di porta specificato. Gigabit Ethernet, Fast Ethernet e i canali delle porte sono validi.
switchport mode trunk	Impostare il numero di porta specificato in modo che riconosca tutte le VLAN.
switchport trunk consentita vlan add <ID>	Rende la porta membro dell'ID VLAN specificato e le assegna una regola di uscita: Con tag. Ciò significa che i pacchetti sono contrassegnati con l'ID VLAN quando lasciano questa porta sul dispositivo.
nessuna	
chiusura	Accendere (abilitare) la porta.
fine	Uscire dalla modalità di configurazione.

**Nota:** In modalità trunk, tutte le VLAN sono consentite per impostazione predefinita. Il comando **switchport trunk allowed vlan add** permette di configurare le VLAN consentite sul trunk.

Nello screenshot seguente vengono illustrati i passaggi necessari per impostare la porta Gigabit Ethernet (gi3) come porta trunk e aggiungerla alla VLAN 200:

```
switchf5694c#config
switchf5694c(config)#int gi3
switchf5694c(config-if)#switchport mode trunk
switchf5694c(config-if)#switchport trunk allowed vlan add 200
switchf5694c(config-if)#no shut
switchf5694c(config-if)#end
```

Passaggio 4. (Facoltativo) Immettere il comando **show vlan** per visualizzare le modifiche.

```
switchf5694c#show vlan
Creators: D-Default, S-Static, G-GVRP, R-Radius Assigned VLAN

Vlan      Name      Ports      Creators
-----
 1         1         gi1,gi3-28,Po1-8    D
100        100        gi27         S
200        200        gi2-3         S
```

Passaggio 5. (Facoltativo) Immettere il comando seguente per visualizzare le informazioni su una porta:

**Comando**

**Scopo**

show interfaces  
switchport <numero  
porta>

Visualizza informazioni quali l'appartenenza della VLAN, la regola di uscita e le VLAN non consentite per la porta specificata.

```
switchf5694c#show interfaces switchport GE3
Port : gi3
Port Mode: Trunk
Gvrp Status: disabled
Ingress Filtering: true
Acceptable Frame Type: admitAll
Ingress Untagged VLAN ( NATIVE ): 1

Port is member in:

Vlan      Name      Egress rule Port Membership Type
-----
 1         1         Untagged    Static
200        200        Tagged      Static

Forbidden VLANS:
Vlan      Name
-----

Classification rules:
switchf5694c#
```