

## Configurazione VLAN

## Interconnessione del cavo seriale all'apparato attivo



Cavo seriale

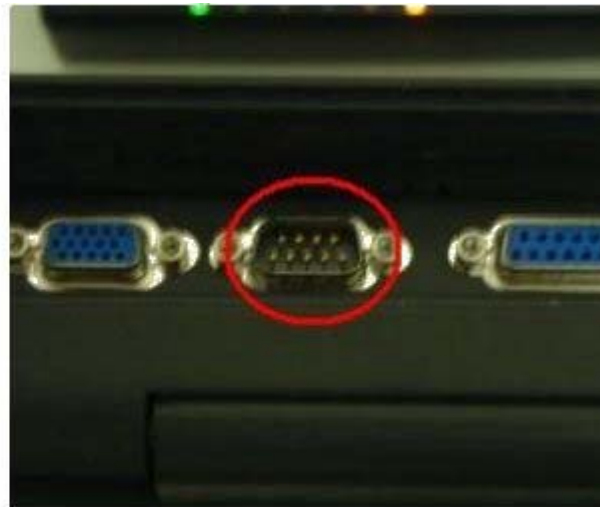


Immagine di un connettore seriale disponibile su un PC portatile



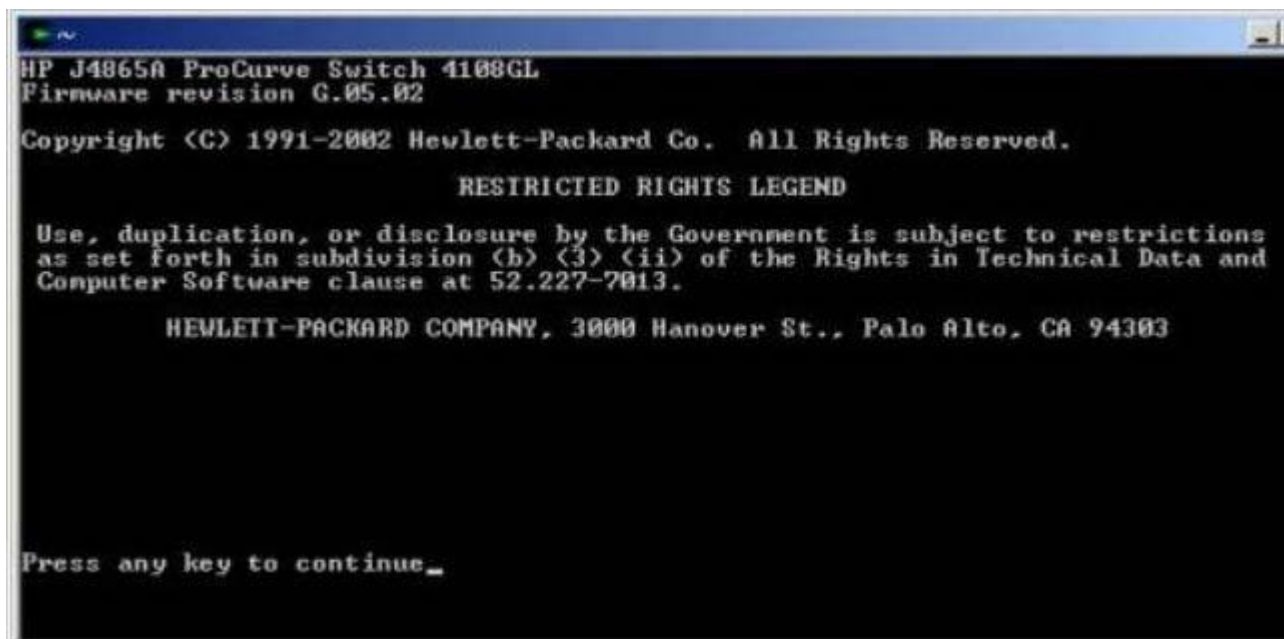
Esempio di cavo seriale disponibile sull'apparato attivo



Interconnessione del cavo seriale all'apparato attivo

Prima di occuparci della configurazione in senso stretto di una VLAN, è auspicabile eseguire alcune operazioni preliminari. Gli switch manageable in commercio dispongono normalmente di una porta seriale utile per la prima configurazione. In particolare, è possibile assegnare loro un indirizzo IP. In questo modo è ammissibile il loro controllo successivo senza la necessità di recarsi materialmente presso l'apparato (in sostanza utilizzeremo la rete dati stessa per comunicare con l'apparato). Normalmente queste operazioni si svolgono nel momento in cui è già stata terminata la posa dei cavi di rete. Nel seguito illustriamo quindi come utilizzare il connettore seriale per assegnare l'indirizzo IP all'apparato attivo e in seguito esamineremo come connetterci via Web all'apparato per creare una VLAN. Occorre innanzitutto disporre un PC (possibilmente un portatile, per comodità) dotato di una porta seriale, collocarlo nei pressi dell'apparato e interconnetterlo allo switch con un cavo seriale. Spesso quest'ultimo è addirittura fornito come dotazione accessoria da parte del produttore dello switch.

## Collegamento all'apparato



```
HP J4865A ProCurve Switch 4108GL
Firmware revision G.05.02

Copyright (C) 1991-2002 Hewlett-Packard Co. All Rights Reserved.

                RESTRICTED RIGHTS LEGEND

Use, duplication, or disclosure by the Government is subject to restrictions
as set forth in subdivision (b) (3) (ii) of the Rights in Technical Data and
Computer Software clause at 52.227-7013.

                HEWLETT-PACKARD COMPANY, 3000 Hanover St., Palo Alto, CA 94303

Press any key to continue_
```

A questo punto possiamo mettere in funzione sia il PC che l'apparato. Occorre inoltre disporre di un'applicazione software in grado di utilizzare la porta seriale per avviare la comunicazione tra PC ed apparato. A questo scopo è normalmente disponibile su sistemi operativi Windows l'applicazione HyperTerminal (si avvia dal menù Programmi > Accessori > Comunicazioni). Occorre tenere presente che, in questa sede, non è possibile illustrare una procedura di configurazione universalmente valida e, in questo senso, le informazioni successive sono da intendersi a puro titolo esemplificativo. Nonostante ciò, per ampie categorie di apparati attivi le operazioni da svolgere non si discostano sensibilmente da quanto esporremo.

HyperTerminal

```

HP4108G1-2P
----- TELNET - MANAGER MODE -----
Main Menu

1. Status and Counters...
2. Switch Configuration...
3. Console Passwords...
4. Event Log
5. Command Line (CLI)
6. Reboot Switch
7. Download OS
8. Run Setup
9. Stacking...
0. Logout

Displays the menu for customizing the switch.
To select menu item, press item number,

HP4108G1-2P
----- TELNET - MANAGER MODE -----
Switch Configuration Menu

1. System Information
2. Port/Trunk Settings
3. Network Monitoring Port
4. Spanning Tree Operation
5. IP Configuration
6. SNMP Community Names
7. IP Authorized Managers
8. VLAN Menu...
0. Return to Main Menu...

Configures IP service for switch manager.
To select menu item, press item number,

HP4108G1-2P
----- TELNET - MANAGER MODE -----
Switch Configuration - Internet (IP) Service

Default Gateway : 192.168.171.254
Default TTL      : 64

IP Config [DHCP/Bootp] : Manual
IP Address   : 192.168.171.71
Subnet Mask  : 255.255.0.0

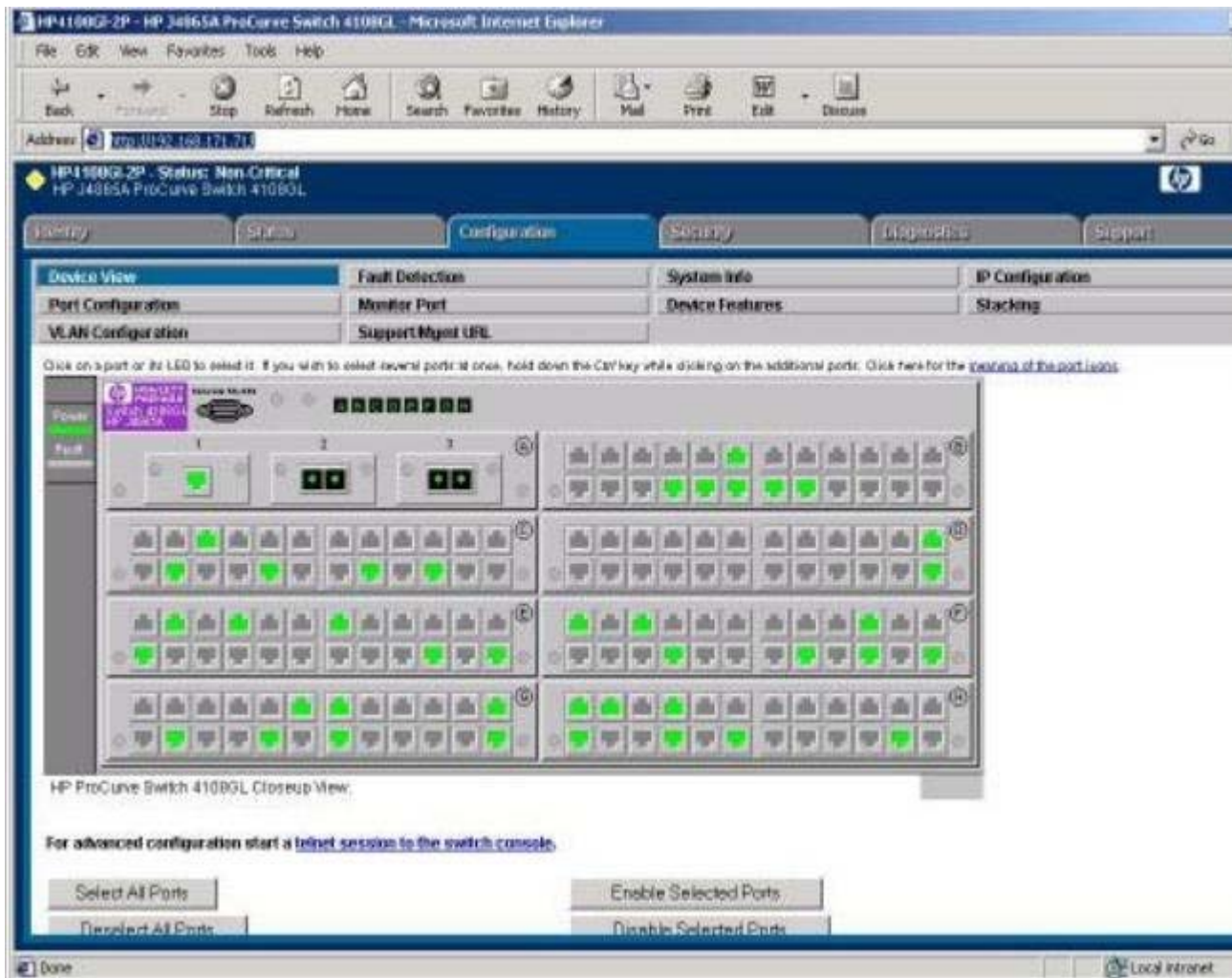
Actions->  Cancel  Edit  Save  Help

Enter the IP address of the switch (or VLAN IP interface).
Use arrow keys to change field selection, <Space> to toggle field choices,
and <Enter> to go to Actions.

```

Come illustrato in figura, usiamo HyperTerminal per collegarci all'apparato. Entriamo quindi nel menù principale di configurazione e selezioniamo l'opzione Switch configuration. All'interno dello Switch Configuration Menu è possibile selezionare il sottomenù IP Configuration. Nel menù IP Configuration è ora possibile modificare diverse opzioni. Nel caso più semplice (assegnazione di un indirizzo IP statico), è sufficiente inserire l'indirizzo IP nella casella di testo IP Address. In questo caso particolare si tratta dell'indirizzo privato 192.168.171.71, ma sono ovviamente possibili scelte diverse. Fatto ciò, la configurazione può essere salvata (è sufficiente selezionare Save nel menù Actions) e si può terminare il collegamento seriale.

Interfaccia Web di configurazione dello switch



A questo punto, per procedere con successive configurazioni, possiamo collegarci all'apparato utilizzando un qualunque Web Browser o un'applicazione Telnet. Per semplicità nel seguito faremo riferimento alla prima scelta. In questo caso, è sufficiente avviare sulla propria postazione Internet Explorer (o un altro Web Browser) e selezionare l'URL riferito all'apparato, come ad esempio, <http://192.168.171.71>. Nel seguito procederemo alla creazione di una nuova VLAN (oltre a quella di default, sempre esistente) che chiameremo prova, con identificatore di VLAN 802.1Q pari a 75 e a cui riferiremo le porte H13 - H18 dello switch. Appena aperta la connessione Web, si ha accesso ad un menù grafico di configurazione che ci mostra il funzionamento corrente dell'apparato e vari pulsanti da selezionare nella parte superiore della finestra.

### Interfaccia VLAN Configuration

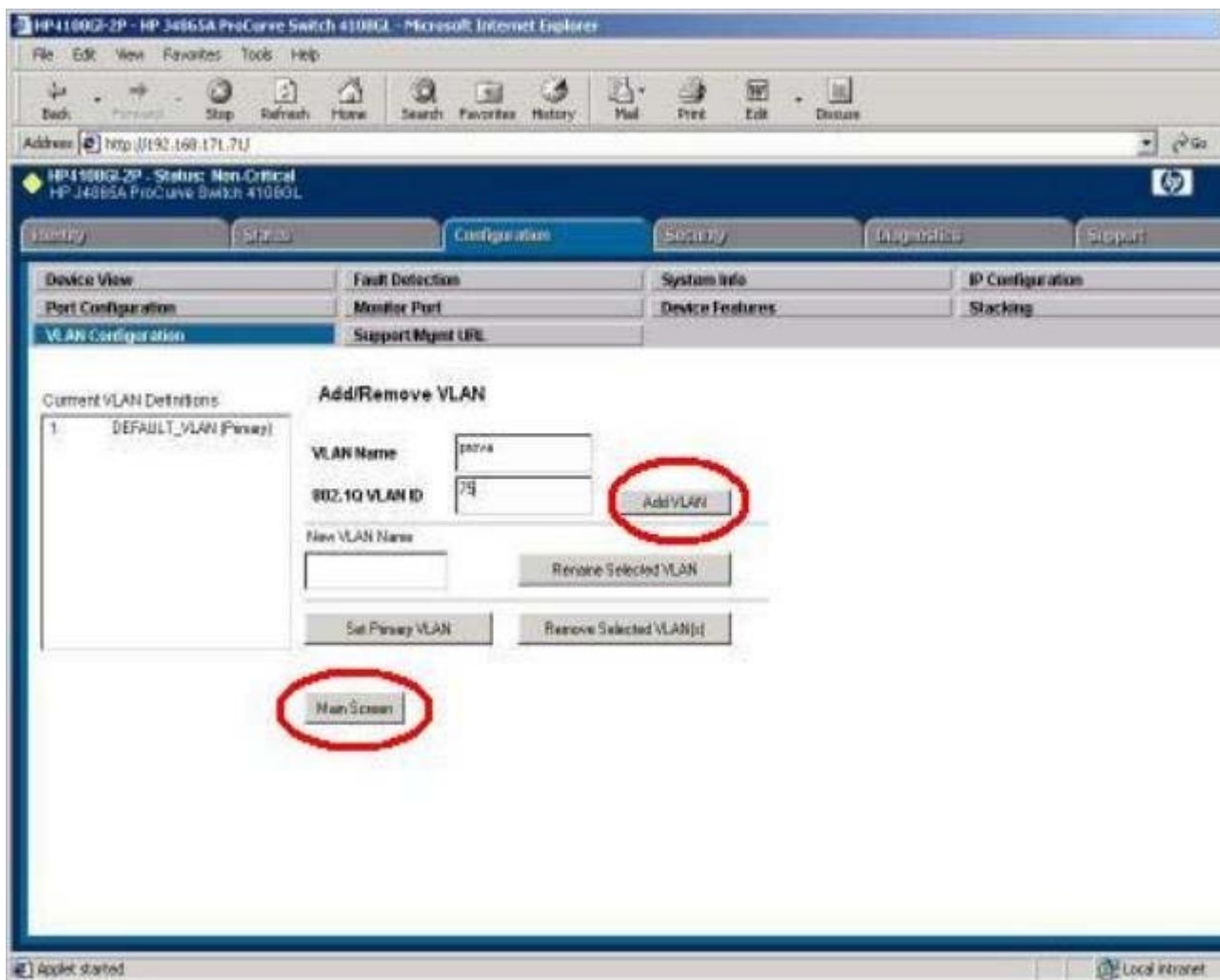
The screenshot shows the configuration page for an HP 4100GL-2P switch. The 'VLAN Configuration' menu item is circled in red. Below it is a table with the following data:

VLANID	VLAN Name	VLAN Type	Tagged Ports	Untagged Ports	Ported Ports	Auto
1	DEFAULT_VLAN (Primary)	STATIC	(STATIC) None (QVFP) None	A1-A3,B1-B04, C1-C24,D1-D04, E1-E24,F1-F24, G1-G24,H1-H24	None	None

At the bottom of the page, the 'ADD/REMOVE VLAN' button is also circled in red. Other interface elements include 'BYP Enabled' and 'DISP VLAN' buttons.

Selezionando il menù VLAN Configuration è possibile procedere alla creazione di una nuova VLAN o gestire quelle preesistenti. Premiamo il pulsante ADD/REMOVE VLANS per accedere all'interfaccia di creazione di una nuova VLAN.

Interfaccia Add/Remove VLAN



Inseriamo il nome prova nel campo VLAN Name e (ad esempio) il valore 75 nel campo 802.1Q VLAN ID. Poi premiamo i pulsanti Add VLAN e Main Screen. In questo modo ritorniamo al menù principale VLAN Configuration da cui è possibile verificare la avvenuta creazione della nuova VLAN prova.

Nuova VLAN prova inserita

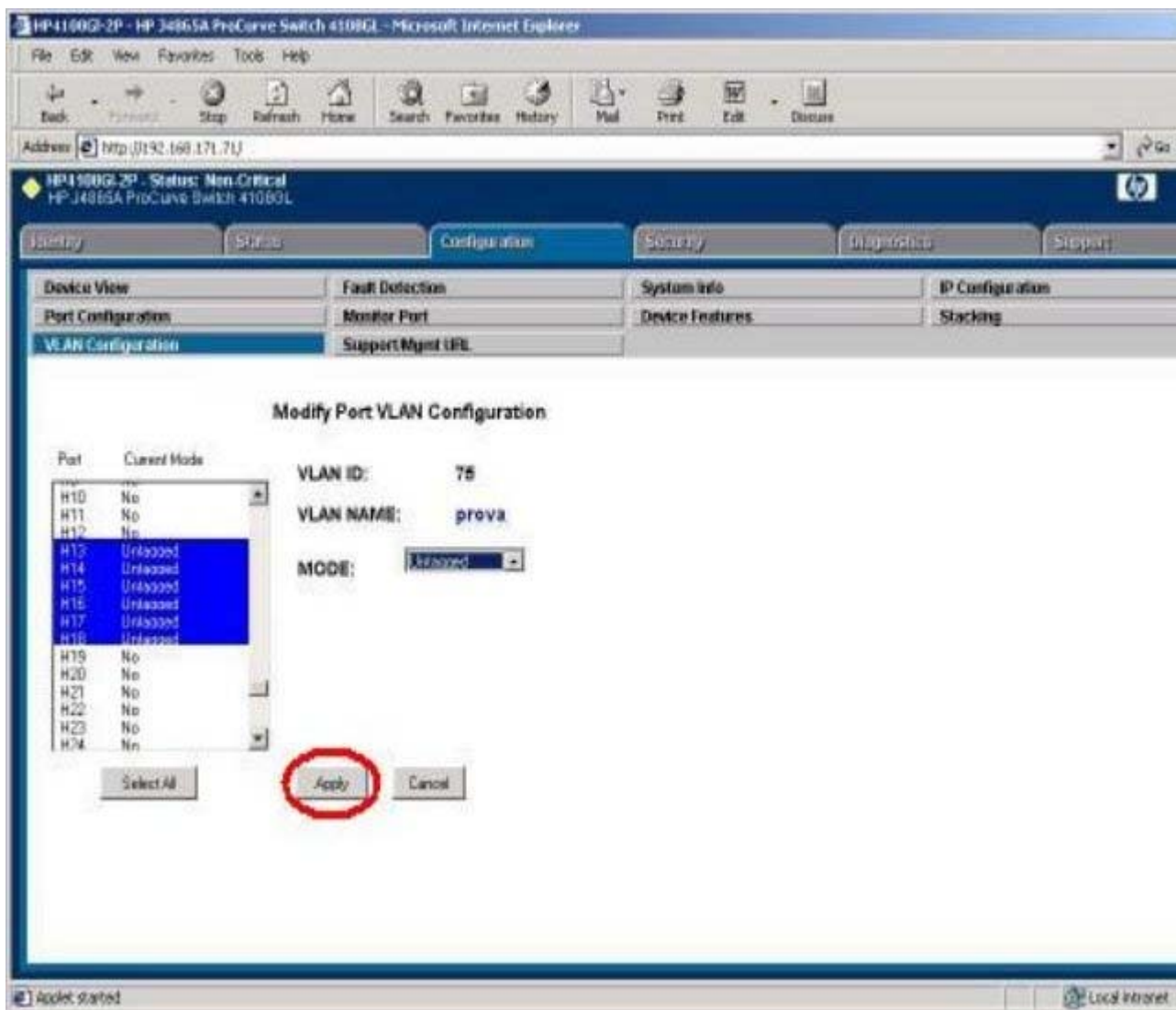
The screenshot shows the HP 4100G-2P web interface. The 'VLAN Configuration' section is active, displaying a table with the following data:

VLANID	VLAN Name	VLAN Type	Tagged Ports	Untagged Ports	Forbidden Ports	Auto	
1	DEFAULT_VLAN (Priority)	STATIC	(STATIC) None (VRRP) None	A1-A3,B1-B04, C1-C24,D1-D04, E1-E24,F1-F24, G1-G24,H1-H24	None	None	Modify
75	prove	STATIC	(STATIC) None (VRRP) None	None	None	None	Modify

At the bottom of the interface, there are buttons for 'ADD/REMOVE VLAN', 'VRRP Enabled', and 'Display'. The 'modify' button for VLAN 75 is circled in red.

Possiamo ora procedere all'inserimento delle porte dell'apparato all'interno della nuova VLAN. Per ottenere ciò, premiamo il pulsante Modify: compare così una nuova interfaccia grafica, chiamata Modify Port VLAN Configuration.

Interfaccia Modify Port VLAN Configuration



Ora è possibile selezionare le porte H13-H18, definirle di tipo Untagged e premere il pulsante Apply per inserirle nella VLAN appena creata.

Menù principale di configurazione, VLAN esistenti e porte assegnate



The screenshot shows the configuration page for an HP 4100GL switch. The 'VLAN Configuration' table is as follows:

VLAN ID	VLAN Name	VLAN Type	Tagged Ports	Untagged Ports	Forbidden Ports	Auto	
1	DEFAULT_VLAN (Priority)	STATIC	(STATIC) None (GVRP) None	A1-A3,B1-B24,C1-C24, D1-D24,E1-E24,F1-F24, G1-G24,H1-H12, H13-H24	None	None	Modify
75	prova	STATIC	(STATIC) None (GVRP) None	H13-H18	None	None	Modify

At the bottom of the configuration area, there are buttons for 'ADD/REMOVE VLAN', a checkbox for 'GVRP Enabled', and a 'GVRP VOS' button.

Si ritorna così al menù principale di configurazione, nel quale è mostrato l'insieme delle porte attribuite a ciascuna VLAN.