



OmniSwitch Alcatel 7700, 7800, 8800

Pietro Nicoletti
www.studioreti.it

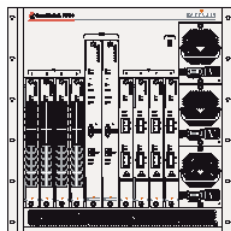


Nota di Copyright

- Questo insieme di trasparenze (detto nel seguito slides) è protetto dalle leggi sul copyright e dalle disposizioni dei trattati internazionali. Il titolo ed i copyright relativi alle slides (ivi inclusi, ma non limitatamente, ogni immagine, fotografia, animazione, video, audio, musica e testo) sono di proprietà degli autori indicati a pag. 1.
- Le slides possono essere riprodotte ed utilizzate liberamente dagli istituti di ricerca, scolastici ed universitari afferenti al Ministero della Pubblica Istruzione e al Ministero dell'Università e Ricerca Scientifica e Tecnologica, per scopi istituzionali, non a fine di lucro. In tal caso non è richiesta alcuna autorizzazione.
- Ogni altra utilizzazione o riproduzione (ivi incluse, ma non limitatamente, le riproduzioni su supporti magnetici, su reti di calcolatori e stampate) in toto o in parte è vietata, se non esplicitamente autorizzata per iscritto, a priori, da parte degli autori.
- L'informazione contenuta in queste slides è ritenuta essere accurata alla data della pubblicazione. Essa è fornita per scopi meramente didattici e non per essere utilizzata in progetti di impianti, prodotti, reti, ecc. In ogni caso essa è soggetta a cambiamenti senza preavviso. Gli autori non assumono alcuna responsabilità per il contenuto di queste slides (ivi incluse, ma non limitatamente, la correttezza, completezza, applicabilità, aggiornamento dell'informazione).
- In ogni caso non può essere dichiarata conformità all'informazione contenuta in queste slides.
- In ogni caso questa nota di copyright non deve mai essere rimossa e deve essere riportata anche in utilizzi parziali.

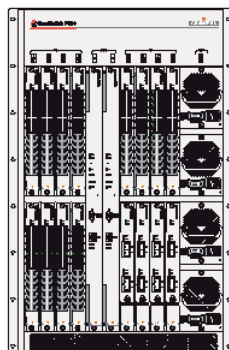


Famiglie OmniSwitch

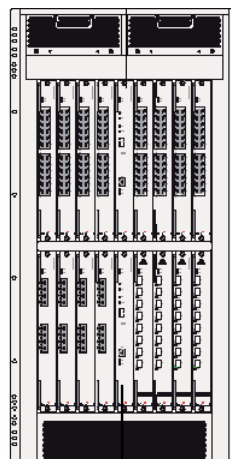


OmniSwitch 7700

Alcatel-Switch - 3



OmniSwitch 7800



OmniSwitch 8800

© P. Nicoletti: si veda nota a pag. 2



Caratteristiche comuni ai modelli OmniSwitch 7700,7800,8800

- Software di gestione e comandi equivalenti per i modelli 7700/7800 e 8800
 - Comandi di tipo "unix"
 - WEB management
- 2 tipi di moduli installabili nello Chassis
 - CMM (Chassis Management Module)
 - Funzioni di controllo e gestione dell'apparato
 - 2 CMM installabili nello Chassis per ragioni di ridondanza
 - NI (Network Interface)
 - Moduli con vari tipi di porte e numero di porte
 - Fibra
 - Rame

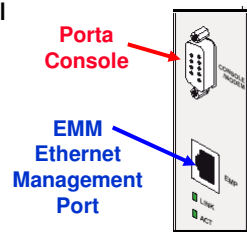
Alcatel-Switch - 4

© P. Nicoletti: si veda nota a pag. 2



Porte EMM (Ethernet Management Port) e Console

- La porta EMM serve per gestire lo Switch e non è influenzata dal traffico delle porte dei moduli NI, può essere quindi usata anche come porta per effettuare il management out-of-band
 - infatti è direttamente connessa al modulo di gestione di tutto lo switch CMM
- La porta di Console serve per la configurazione dello switch che si effettua tramite un set di comandi alfanumerici

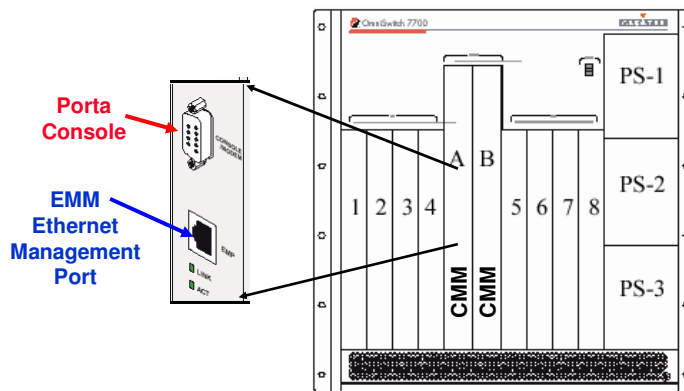


Alcatel-Switch - 5

© P. Nicoletti: si veda nota a pag. 2



Switch 7700: numerazione dei moduli

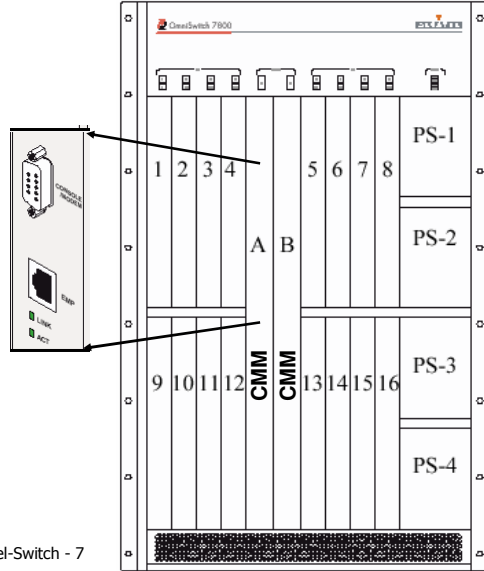


Alcatel-Switch - 6

© P. Nicoletti: si veda nota a pag. 2



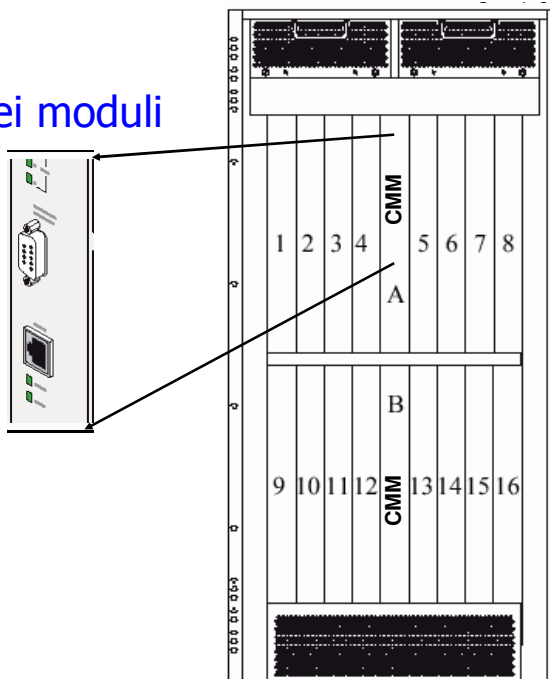
Switch 7800: numerazione dei moduli



Alcatel-Switch - 7

© P. Nicoletti: si veda nota a pag. 2

Switch 8800: numerazione dei moduli



Alcatel-Switch - 8

© P. Nicoletti: si veda nota a pag. 2



Operazioni iniziali di configurazione

- Collegarsi alla console dello Switch con un PC tramite una delle porte COM disponibili
- Lanciare il programma di *Hyper Terminal* ed effettuare le seguenti impostazioni di partenza sulla porta *COM*
 - Bits per second: 9600
 - Data Bits: 8
 - Parity: None
 - Stop Bits: 1
 - Flow Control: None



Operazioni iniziali di configurazione

- Collegare una porta seriale di un PC alla porta di console
 - Premere il tasto "Invio" e digitare successivamente i testi in carattere italico-grassetto
 - Login: ***admin***
 - Password: ***switch***
- ```

Welcome to the Alcatel OmniSwitch 7000
Software Version 5.1.4.3.R03 GA, November 06, 2003.
Copyright(c), 1994-2003 Alcatel Internetworking, Inc. All Rights
reserved.
OmniSwitch(TM) is a trademark of Alcatel Internetworking, Inc.
registered
in the United States Patent and Trademark Office.

```
- Impostare i parametri iniziali della porta EMM



## Impostazioni iniziali della porta EMM (Ethernet Management Port)

### ■ Comandi iniziali di configurazione che modificano il file boot.params:

```
-> modify boot parameters (comando di modifica del file)
Boot -> boot empipaddr xxx.yyy.zzz.www (imposta l'indirizzo IP)
Boot -> boot empgatewayipaddr xxx.yyy.zzz.www (IP default GTW)
Boot -> boot empnetmask xxyzzww (netmask in esadecimale)
Boot -> commit system (salva le modifica nella running memory)
Boot -> commit file (salva le modifiche nel file boot.params)
Boot -> exit (ritorna al prompt della CLI)
```



## Ambienti operativi del software di gestione della configurazione

### ■ Ci sono due ambienti operativi:

- Working
- Certified

### ■ Ambiente Working:

- Ambiente dal quale lo switch esegue il boot se i file sono identici all'ambiente Certified
  - I file di boot e configurazione sono contenuti nella directory /flash/working/
- Nell'ambiente Working è possibile:
  - Modificare la configurazione e salvarla
  - Copiare i file della directory working nella certified, ovvero allineare i due ambienti



## Ambienti operativi del software di gestione della configurazione

### ■ Ambiente Certified:

- E' un ambiente con file e configurazione operanti e testati da tempo, quindi considerati certificati

- /flash/certified/

- Se c'è una qualsiasi differenza tra i file presenti della `directory working` e `certified` lo switch esegue il boot dall'ambiente Certified perché considerato più sicuro

- Nell'ambiente Certified non è possibile modificare la configurazione e salvarla

### ■ E' possibile modificare una configurazione e salvarla dall'ambiente Working o anche testare una nuova release da questo

- Se non si copiano i file dalla `directory working` a quella `certified` alla successiva riaccensione lo switch esegue il boot dall'ambiente Certified

- -> `copy working certified`



## Sincronizzazione moduli CMM

### ■ Nelle configurazioni ridondante con doppio modulo CMM bisogna sincronizzare i file delle `directory working` e `certified` dei due moduli con il comando:

- -> `copy working certified flash-synchro`

```
FRI APR 09 11:56:53 : CSM-CHASSIS (103) info message:
+++ == CSM == CERTIFYing software process started
+++ == CSM == Setting CERTIFY Timeout for 166 seconds

Copying boot.cfg completed

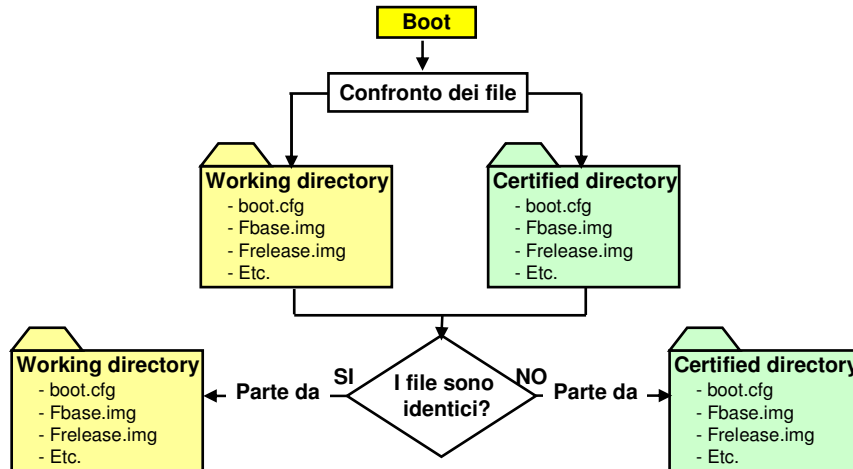
FRI APR 09 11:56:54 : CSM-CHASSIS (103) info message:
+++ == CSM == CERTIFY process completed successfully

FRI APR 09 11:56:55 : CSM-CHASSIS (103) info message:
+++ == CSM == Setting Flash Synchro Timeout 240 seconds

+++ == CSM == Flash Synchronization process started
```



## Cosa succede al momento di boot



## Disallineamento tra working e certified

- In caso di disallineamento lo switch parte dalla directory certified quindi non è possibile effettuare e salvare modifiche sul file boot.cfg che contiene la configurazione
  - Per ovviare a quest'inconveniente bisogna digitare i seguenti comandi:
    - > `reload working no roolback-timeout`  
Lo switch riparte dalla directory working
    - > `copy working certified`  
Lo switch copia i file della directory working in quella certified
    - > `copy working certified flash-synchro`  
Lo switch sincronizza i due moduli CMM





## Abilitazione delle funzioni server per: telnet, ftp, http

### ■ Comandi per sbloccare tutti i tipi di sessione

```
-> aaa authentication default local
```

### ■ Comandi per sbloccare delle sessioni specifiche

```
-> aaa authentication telnet local
```

```
-> aaa authentication ftp local
```

```
-> aaa authentication http local
```

### ■ Salvataggio delle modifiche effettuate

```
-> write memory (salva la configurazione nel file boot.cfg della directory /flash/working)
```

```
File /flash/working/boot.cfg replaced.
```

```
-> copy working certified (copia il file boot.cfg nella directory /flash/certified)
```



## Installazione di una nuova release software

### ■ Operazioni necessarie:

- Copiare i nuovi file nelle directory /flash/working e /flash via FTP

- username: admin - password: switch

- Installare i file con il comando:

```
-> install /flash/working/*.img
```

- Ripartire dalla directory working

```
-> reload working no roolback-timeout
```

- Copiare i file della directory working in quella certified

```
-> copy working certified
```

- Sincronizzare i due moduli CMM

```
-> copy working certified flash-synchro
```



## Visualizzazione dell'ambiente operativo: working o certified

-> **show running-directory**

### CONFIGURATION STATUS

Running CMM : PRIMARY,  
CMM Mode : DUAL CMMs,  
Current CMM Slot : A,  
Running configuration : WORKING,  
Certify/Restore Status : CERTIFIED

### SYNCHRONIZATION STATUS

Flash Between CMMs : SYNCHRONIZED,  
Running Configuration : SYNCHRONIZED,  
NIs Reload On Takeover : NONE

->