Configurazione ROUTER e SWITCH CISCO

I comandi che utilizzeremo per il router e comunque questo metodo di utilizzare la CLI è lo stesso che utilizziamo per gli switch.

Innanzitutto vediamo dove trovare i routers, gli switches e gli hubs su Cisco Packetr Tracer.

dispositivi di rete	routers switches			hubs		router vuoto senza sch						nede		
• ne: 01:15:31	0)	5								•				
		0	4331 4321	1941 2901	2911 819IOX	819HGW	829	1240 F	PT-Router	PT-Empty	1841	2620XM	2621XM	2811
	(m) 🖻	0	•											
		-											819HG	G-4G-IOX

Un volta posizionato uno di questi componenti con il doppio clic accediamo alle loro impostazioni.

La CLI (Command Line Interface) è l'interfaccia dei comandi testuali, a differenza di quella grafica, la CLI offre la possibilità di effettuare tutte le impostazioni da consolle o da remoto.

In Cisco Packet Tracer si accede alla CLI mediante l'apposito tasto nel menù in alto dove troviamo le 4 voci:

Physycal per vedere CLI Physical Attributes Confia fisicamente il router o lo switch Physical Device View MODULES ed aggiungere o togliere PT-ROUTER-NM-1AM Zoom In Original Size Zoom Out schede. PT-ROUTER-NM-1CE PT-ROUTER-NM-1CFE Config per configurare gli PT-ROUTER-NM-1CGE indirizzi delle schede e tutti i PT-ROUTER-NM-1FFE PT-ROUTER-NM-1FGE parametri necessari al 111 PT-ROUTER-NM-1S funzionamento del router in Customize Customize PT-ROUTER-NM-1SS Icon in Icon in maniera grafica PT-ROUTER-NM-COVER Physical View Logical View **CLI** per configurare il router da interfaccia testuale Attributes per vedere delle ON/OFF SLOT 1 SLOT 0 caratteristiche tecniche del CGE=Copper Giga Ethernet FGE=Fiber Giga Ethernet dispositivo stesso discorso per la fibra CE=Copper Ethernet (rame) FFE e FGE Fast e Giga CFE=Copper Fast Ethernet (rame) cambia perciò la velocità CGE=Copper Giga Ethernet (rame)

A sinistra troviamo l'elenco dei moduli hardware disponibili ed inseribili nei vari slot, basta cliccarci sopra dopo aver spento il router e trascinare il modulo nello slot scelto, si consiglia di partire dallo SLOT 0 a destra, le due schede verranno poi rinominate con **Gigabitethernet 0/0** quella nello **slot 0** e **con Gigabitethernet 1/0** quella nello **slot 1**. Una volta inserite le schede per passare alla configurazione da CLII occorre accendere il dispositivo.

All'avvio della CLI del router viene dato il seguente messaggio:

IOS (tm) PT1000 Software (PT1000-I-M), Version 12.2(28), RELEASE SOFTWARE (fc5)

Technical Support: http://www.cisco.com/techsupport Copyright (c) 1986-2005 by cisco Systems, Inc. Compiled Wed 27-Apr-04 19:01 by miwang

PT 1001 (PTSC2005) processor (revision 0x200) with 60416K/5120K bytes of memory

Processor board ID PT0123 (0123) PT2005 processor: part number 0, mask 01 Bridging software. X.25 software, Version 3.0.0. 1 Gigabit Ethernet/IEEE 802.3 interface(s) 32K bytes of non-volatile configuration memory. 63488K bytes of ATA CompactFlash (Read/Write)

--- System Configuration Dialog ---

Would you like to enter the initial configuration dialog? [yes/no]:

Rispondendo NO si prosegue

Press RETURN to get started!

Premendo enter, si entra ora nel prompt dei compandi della CLI

Router>

A questo punto occorre abilitare la configurazione del router con il comando enable:

Router> enable Il prompt dei comandi cambia con il carattere #

Router#

Ora siamo dentro alla configurazione del Router, e possiamo spostarci nelle varie sezioni da configurare. In questo punto della configurazione, abbiamo la possibilità ad esempio di <u>vedere la confgurazione</u> <u>attualmente caricata nel router</u>, con il comando *show running-config* abbreviabile anche con *show run*

Router# show running-config

Quando ci viene mostrata la configurazione interna si possono scorrere le varie pagine con le frecce o uscire con il pulsante q (quit).

Il passo successivo sarà quello di iniziare ad <u>assegnare un nome al router</u>, e ciò può essere fatto accedendo all'apposita sezione con il comando *configure terminal* e successivamente con il comando *hostname* assegniamo il nome al router.

Router# configure terminalil prompt dei comandi cambia e diventa: Router(config)#Router(config)#hostname AZIENDAsuccessivamente a questo comando il prompt cambia ancora con il nome assegnatoAZIENDA(config)#Azienda (config)#

Da qualsiasi punto possiamo tornare alla sezione precedente con il comando exit

AZIENDA(config)# exit AZIENDA#

E salvare la configurazione, ovviamente questo comando va dato al termine delle varie impostazioni *AZIENDA# copy running-config statup-config*

Confermando successivamente a questo comando la destinazione con il tasto ENTER, salviamo la configurazione fatta con quella di avvio, perciò non perderemo nulla se usciamo dal programma o se spegniamo il dispositivo.

Nel menu grafico possiamo ovviamente fare le stesse due operazioni viste prima, ma normalmente si accede ad un router da remoto o da consolle comandi con un'interfaccia testuale come la CLI.

Settings	Global Settings	
gorithm Settings		
ROUTING	Display Name AZIENDA	
Static	Hostname AZIENDA	
RIP	NVRAM Frase Save	
INTERFACE		
igabitEthernet0/0	Startup Config Load Export	
GigabitEthernet1/0	Running Config Export Merge	
	Pouter#convirunning.config.s	tatun.

interfaccia ON/OFF

CONFIGURAZIONE DELLE INTERFACCE DI RETE

Inizialmente sono state inserite due interfacce di rete, la Gigabitethernet 0/0 e la Gigabitethernet 1/0. Anche in questo caso potremmo agire in maniera grafica:

Oltre alle impostazioni di ogni scheda, selezionabili cliccando sull'interfaccia a sinistra, si possono configurare le altre caratteristiche del dispositivo nelle sezioni Routing e Global. Ma ora limitiamoci all'essenziale e cioè ad accendere la sched ed ad assegnarle un indirizzo IP.

Physical Config CLI Attributes GigabitEthernet0/0 GLOBAL On On Port Status Settings 1000 Mbps 100 Mbps 10 Mbps Auto Bandwidth Algorithm Settings Half Duplex Full Duplex Auto ROUTING Duplex MAC Address 000A.F3B1.308A Static RIP IP Configuration INTERFACE **IP**Address GigabitEthernet0/0 Subnet Mask GigabitEthernet1/0 10 Tx Ring Limit indirizzo IP e subnet mask

Sempre procedendo da CLI

AZIENDA> enable AZIENDA# configure ternimal AZIENDA(config)# interface GigabitEthernet0/0 AZIENDA(config-if)# ip address 192.168.1.1 255.255.255.0 AZIENDA(config-if)# noshutdown

Altre impostazioni possibili sono:

AZIENDA(config-if)#speed 1000 AZIENDA(config-if)#speed 100 AZIENDA(config-if)#speed 10 AZIENDA(config-if)#speed auto AZIENDA(config-if)#duplex half AZIENDA(config-if)#duplex full AZIENDA(config-if)#duplex auto

attivo la CLI

entro nella configurazione del router entro nella configurazione della scheda assegno l'indirizzo IP e la subnet mask accendo la scheda shutdown per spegnerla

imposta velocità 1000 Mbps imposta velocità 100 Mbps imposta velocità 10 Mbps imposta velocità automatica imposta half duplex imposta full duplex imposta duplex in automatico

Per gli switch il discorso è analogo, ad eccezione del fatto che normalmente non deve essere configurato alcun indirizzo IP.

Riepilogo dei comandi visti fino	ad ora:	enable,	configure terminal,	hostname,	show ru	nning-cont	fig
copy running-config startup-config,	interface,	ip addres	ss, noshutdown,	shutdown,	speed,	duplex,	exit.