

Základní konfigurace switchů Cisco

Krok	Příkaz	Význam
1	enable	vstup do privilegovaného EXEC režimu
2	configure terminal	přechod do globální konfigurace
3	hostname SW1	nastavení jména zařízení
4	no ip domain-lookup	vypnutí DNS lookupu (urychlí práci při překlepu)
5	service password-encryption	šifrování hesel v konfiguraci
6	enable secret <heslo>	nastavení privilegovaného hesla, šifrovane MD5 hash
7	banner motd % ... %	nastavení varovné hlášky před přihlášením, použij speciální znaky na začátku a konci
8	username admin secret <heslo>	vytvoření lokálního uživatele
9	aaa new-model	zapnutí AAA rámce (pro SSH)
10	aaa authentication login default local	autentizace přes lokální databázi
10 a	username petr secret <heslo>	uživatel „petr“ se pak přihlašuje přes SSH s vlastním jménem a heslem
11	ip domain-name skola.local	definice domény (potřebná pro SSH klíč)
12	crypto key generate rsa modulus 2048	generování RSA klíče pro SSH, pokud nedáš modulus vyzve tě switch k hodnotě rsa
13	ip ssh version 2	povolení SSH verze 2 – je lepší
14	line console 0 → password <heslo> → login	zabezpečení konzole
14 a	logging synchronous	systémové zprávy (logy) se nezobrazují „uprostřed“ příkazového řádku
14 b	exec-timeout 5 0	určuje, po jaké době nečinnosti se má uživatelská relace automaticky ukončit (zde 5 min 0 sec)
15	line vty 0 15 → login authentication default → transport input ssh	povolení přihlášení přes SSH
15 a	logging synchronous	
16	interface vlan 99 → ip address 172.17.99.2 255.255.255.0 → no shutdown	IP adresa management VLAN, lze dát i do jedné z existujících vlan např. VLAN 10
16 a	ipv6 address 2001:db8:acad:1::/64	nastavení GUA IPv6 – pokud switch podporuje
16 b	ipv6 address fe80::1 link-local	nastavení LLA adresy IPv6
17	ip default-gateway 172.17.99.1	nastavení defaultní brány na router
18	vlan 10 / vlan 20 / vlan 30	vytvoření VLAN pro uživatele
18 a	name <název>	pojmenování VLAN, vždy za příkaz vlan 10
19	interface fa0/x → switchport mode access → switchport access vlan <číslo>	přiřazení portů do VLAN
20	interface fa0/1 → switchport mode trunk → switchport trunk allowed vlan 10,20,30,99	nastavení trunk portu
21	end	ukončení konfigurace
22	copy running-config startup-config write memory	uložení konfigurace, dvě alternativy
SPECIALITY		
	sdm prefer dual-ipv4-and-ipv6	pokud potřebuješ směřovat IPv6 i IPv4 zároveň – pokud switch podporuje
	write erase	smazání paměti (startup-config)
	erase startup-config	smazání konfigurace, ale ne vlan!
	delete vlan.dat	smazání všech vlan z flash paměti
	reload	restart switchu, po dotazu dej NO

Přístup přes konzoli

```
SWITCH(config)#line console 0          // přepneme se do konfigurace konzole  
SWITCH(config-console)#password c      // nastavíme heslo
```

Přístup pomocí protokolu ssh

```
SWITCH(config)#aaa new-model           // zapnutí AAA - v packet traceru nemusí  
fungovat dobře  
SWITCH(config)#username cisco secret Heslo // vytvoření uživatele s heslem uloženým  
pomocí MD5 hashe  
SWITCH(config)#ip ssh time-out 60      // parametry SSH - vypršení session  
SWITCH(config)#ip ssh authentication-retries 2 // parametry SSH - počet pokusů o  
přihlášení  
SWITCH(config)#ip ssh version 2        // parametry SSH - verze  
SWITCH(config)#ip domain name firma.local // jméno domény pro vytvářený certifikát  
SWITCH(config)#crypto key generate rsa  // pokud ještě nemáme, vygenerujeme klíč  
SWITCH(config)#line vty 0 1            // konfigurace linky s ID 0 až 1  
SWITCH(config-line)# transport input ssh // vstup je SSH
```

Přístup do privilegovaného režimu

```
SWITCH(config)#enable password c       // heslo (zde c) uložené jako čistý text  
SWITCH(config)#enable secret c         // heslo (zde c) uložené pomocí MD5 hashe  
SWITCH(config)#no enable secret        // zrušení hesla
```

Obecné příkazy

Výpis obsahu flash paměti (dva shodné příkazy)

```
SWITCH#show flash:  
SWITCH#dir
```

Informace o switchi a verzi IOSu
SWITCH#show version

Vypsání běžící konfigurace
SWITCH#show running-config

Vypsání startovací konfigurace
SWITCH#show startup-config

Informace o loggování a poslední záznamy
SWITCH#show logging

Seznam naposled zadaných příkazů
SWITCH#show history

Zobrazení informací o okolních Cisco switchích pomocí protokolu CDP
SWITCH#show cdp neighbors
SWITCH#show cdp neighbors detail

Informace o využití procesoru a běžících procesech
SWITCH#show processes

Připojení

Informace o aktuálních telnetových spojeních
SWITCH#show sessions

Informace o aktuálních ssh spojeních
`SWITCH#show ssh`

Informace o přihlášených uživateliích
`SWITCH#show users`

Informace o linkách
`SWITCH#show line`

Interface

Podrobný výpis informací o interface
`SWITCH#show interfaces`

Podrobný výpis informací o jednom interface
`SWITCH#show interfaces {jméno-interfacu}`
`SWITCH#show interfaces f0/1`

Interface – rozhraní jsou hlavně **fyzické porty** na switchi a **VLANy**. Porty se adresují **typem**, dnes hlavně **fastEthernet** (stačí f) a **gigabitEthernet** (stačí g), a číslem portu (může jít o kombinaci čísel, kde je například pořadí ve stacku, ale poslední je vždy číslo portu).

Informace o portu s podrobnostmi o VLAN
`SWITCH#show interfaces {jméno-interfacu} switchport`

Vypsání seznam fyzických interfaců s popisem a stavem v přehledné formě
`SWITCH#show interfaces status`

Stručný seznam všech interfaců se statistikou přenosů
`SWITCH#show interfaces summary`

Seznam statistik pro interfacu
`SWITCH#show interfaces stats`

Stručné informace o VLANech a přiřazení portů
`SWITCH#show vlan`

Informace o existujících troncích
`SWITCH#show interfaces trunk`

Zobrazení CAM tabulky – MAC adresy a porty komunikujících zařízení
`SWITCH#show mac-address-table`

Zobrazení ARP tabulky
`SWITCH#show arp`

Zobrazení informací o ACL a routování na interface
`SWITCH#show ip interface`

Zobrazení směrovací tabulky
`SWITCH#show ip route`