

IOS CONFIGURATION CHEAT-SHEET

OFICIÁLNY CHEAT-SHEET PRE PRAKTICKÚ KONFIGURÁCIU

Účel dokumentu

Tento dokument slúži ako rýchla referenčná pomôcka pre základnú konfiguráciu sieťových zariadení Cisco IOS. Obsahuje najčastejšie používané príkazy a postupy potrebné pri praktickej konfigurácii zariadení v laboratórnom prostredí.

Cheat-sheet je určený výhradne na podporu práce počas konfiguračného finálu a praktických cvičení.

Povolené použitie počas zápočtu (konfigurácie).

Počas zápočtu je povolené používať výhradne tento cheat-sheet v tlačenej podobe.

Nie je dovolené:

- používať mobilné telefóny ani iné elektronické zariadenia,
- používať vlastné poznámky alebo digitálne materiály,
- komunikovať s inými študentmi,
- akoukoľvek formou opisovať alebo zdieľať riešenia.

Zákaz fotografovania a kopírovania zadania

Počas zápočtu je prísne zakázané:

- kopírovať zadanie,
- fotografovať zadanie,
- akýmkoľvek spôsobom zaznamenávať alebo prenášať obsah zadania.

Akékoľvek porušenie tohto zákazu má za následok okamžité vylúčenie z predmetu.

Akademická integrita a pravidlá predmetu

Na predmete platí prísny zákaz podvádzania počas zápočtu a záverečnej skúšky.

Ak bude študent prichytený pri podvádzaní:

- bude okamžite vylúčený z daného cvičenia,
- zo skúšky získa hodnotenie 0 bodov.

V prípade opakovania podvodu na náhradnom termíne bude študent automaticky vyradený z predmetu. Podvod je vedomé rozhodnutie študenta, za ktoré nesie plnú zodpovednosť.

Cheat-sheet bude poskytnutý na zápočte. Nie je potrebné ho tlačiť.



ZÁKLADY

IOS REŽIMY A ORIENTÁCIA

```
> enable
# configure terminal
(config)# exit
```

KONZOLA A LOKÁLNY PRÍSTUP

```
(config)# line console 0
(config-line)# password <password>
(config-line)# login
(config-line)# logging synchronous
(config-line)# exec-timeout <minutes> <seconds>
```

BANNER A BEZPEČNOSTNÉ POLITIKY

```
(config)# banner motd *<text>*
(config)# security password min-length <length>
(config)# login block-for <seconds> attempts <count> within <seconds>
```

ZÁKLADNÁ KONFIGURÁCIA ZARIADENIA

```
(config)# hostname <hostname>
(config)# enable secret <password>
(config)# enable password <password>
(config)# service password-encryption
(config)# no ip domain-lookup
```

UKLADANIE A MAZANIE KONFIGURÁCIE

```
# copy running-config startup-config
# copy running-config tftp
# erase startup-config
```

VZDIALENÝ PRÍSTUP

VZDIALENÝ PRÍSTUP (SSH)

Príklad: Bezpečný vzdialený prístup správcu

```
(config)# username <username> password <password>
(config)# ip domain-name <domain>
(config)# crypto key generate rsa
(config)# line vty <start> <end>
(config-line)# login local
(config-line)# transport input ssh
```

VZDIALENÝ PRÍSTUP (TELNET)

Príklad: Vzdialený prístup na zariadenie
(pozn. nešifrované, **nikdy nepoužívať**)

```
(config)# line vty <start> <end>
(config-line)# password <password>
(config-line)# login
```

KONFIGURÁCIA ROZHRAŇÍ

KONFIGURÁCIA ROZHRAŇÍ (IPv4)

Príklad: FastEthernet0/1 pripojený do LAN

```
(config)# interface <interface-type> <number>
(config-if)# description <description>
(config-if)# ip address <ipv4-address> <subnet-mask>
(config-if)# no shutdown
```

KONFIGURÁCIA ROZHRAŇÍ (IPv6)

Príklad: FastEthernet0/1 pripojený do LAN

```
(config)# interface <interface-type> <number>
(config-if)# ipv6 address <ipv6-address>/<prefix-length>
(config-if)# ipv6 address <link-local-address> link-local
```

VERIFIKAČNÉ (SHOW) PRÍKAZY

Poznámka: Z vyššieho módu použite príkaz **do**

```
# show running-config
# show ip interface brief
# show ipv6 interface brief
# show ip route
# show ipv6 route
# show vlan brief
# show interfaces trunk
# show port-security
# show standby brief
```

MANAŽM. VLAN

VLAN MANAGEMENT (MANAGEMENT IP)

Príklad: Manažment prepínača cez VLAN 1

```
(config)# interface vlan <vlan-id>
(config-vlan)# ip address <ipv4-address> <subnet-mask>
(config-vlan)# no shutdown
(config)# ip default-gateway <default-gateway-ip>
```

ZABEZPEČENIE SW

PORT SECURITY

Príklad: Zabezpečenie portu Fa0/10 pre 1 PC

```
(config)# interface <port>
(config-if)# switchport port-security maximum <count>
(config-if)# switchport port-security mac-address sticky
(config-if)# switchport port-security violation <protect | restrict | shutdown>
(config-if)# switchport port-security
```



VLAN A INTER-VLAN ROUTING

VLAN KONFIGURÁCIA (ACCESS PORT)

Príklad: Port Fa0/10 pre oddelenie SALES (VLAN 10)

```
(config)# vlan <vlan-id>
(config-vlan)# name <vlan-name>
(config)# interface <port>
(config-if)# switchport mode access
(config-if)# switchport access vlan <vlan-id>
```

ROUTER-ON-A-STICK (INTER-VLAN ROUTING)

Príklad: Routing VLAN 10 cez Gi0/0.10

```
(config)# interface <interface>
(config)# no shutdown
(config)# interface <interface>.<vlan-id>
(config-subif)# encapsulation dot1Q <vlan-id> [native]
(config-subif)# ip address <ipv4-address> <subnet-mask>
(config-subif)# no shutdown
```

TRUNK KONFIGURÁCIA

Príklad: Trunk medzi switchmi na Gi0/1

```
(config)# interface <port>
(config-if)# switchport mode trunk
(config-if)# switchport trunk native vlan <vlan-id>
```

DHCP

DHCPv4 SERVER

Príklad: DHCP pre sieť 192.168.10.0/24

```
(config)# ip dhcp excluded-address <start-ip> <end-ip>
(config)# ip dhcp pool <pool-name>
(dhcp-config)# default-router <default-gateway-ip>
(dhcp-config)# dns-server <dns-server-ip>
(dhcp-config)# network <network-address> <subnet-mask>
```

DHCP RELAY

Príklad: Relay na rozhraní Gi0/0

```
(config)# interface <port>
(config-if)# ip helper-address <dhcp-server-ip>
```

SLAAC / STATELESS & STATEFUL DHCPv6

Príklad: IPv6 adresovanie pre sieť 2001:db8:0:1::/64

```
(config)# ipv6 unicast-routing   
(config)# ipv6 dhcp pool <pool-name>  
(config-dhcpv6)# dns-server <ipv6-address>  
(config-dhcpv6)# domain-name <domain>  
(config-dhcpv6)# address prefix <prefix>/<len> 
(config)# interface <interface>  
(config-if)# ipv6 address <prefix>/<len>  
(config-if)# ipv6 dhcp server <pool-name>  
(config-if)# ipv6 nd other-config-flag 
(config-if)# ipv6 nd managed-config-flag 
```

SLAAC Stateless DHCPv6 Stateful DHCPv6

HSRP

HSRP – REDUNDANTNÁ BRÁNA

Príklad: Virtuálna brána pre LAN

```
(config)# interface <port>
(config-if)# standby <group-number> ip <virtual-ip>
(config-if)# standby <group-number> priority <priority>
(config-if)# standby <group-number> preempt
```

STATICKÉ SMEROVANIE

STATICKÉ SMEROVANIE (IPv4 a IPv6)

Príklad: Smerovanie do vzdialenej siete

```
(config)# ip route <network> <subnet-mask> <next-hop-ip | exit-interface>
(config)# ipv6 route <prefix> <next-hop-ip | exit-interface>
```

DEFAULT ROUTE (IPv4 a IPv6)

Príklad: Smerovanie do internetu

```
(config)# ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 <next-hop-ip | exit-interface>
(config)# ipv6 route ::/0 <next-hop-ip | exit-interface>
```

LOOPBACK A CDP

LOOPBACK ROZHRAINIE

Príklad: Logické rozhranie pre routing/ID

```
(config)# interface loopback <number>
(config-if)# ip address <ipv4-address> <subnet-mask>
```

CDP – OBJAVENIE SUSEDOV

```
# show cdp neighbors
# show cdp neighbors detail
(config)# cdp run
(config)# no cdp run
(config-if)# cdp enable
(config-if)# no cdp enable
```