# Switch security

Hoofdstuk 6

FUTURE-PROOF

PEOPLE-CENTRIC

- Inleiding
- Switch ports
- Secure remote access

# *Inleiding*

Wat weet je nog over switch verbindingen en veiligheid uit netwerken1?

MotD

Encryptie

Enable secret

Paswoorden

Telnet

SSH

Shutdown

Console

MAC-table

Manage VLAN

VLAN 1

FUTURE-PROOF

PEOPLE-CENTRIC

# *Inleiding*

FUTURE-PROOF

PEOPLE-CENTRIC

We kijken dieper naar:

- ✓ Poort beheer
- ✓ SSH

# *Switch ports*

FUTURE-PROOF

PEOPLE-CENTRIC

- Ongebruikte poorten:
  - ✓ Maak ze onbruikbaar
    - ⇒ Shutdown command
  - ✓ Preventie fysieke aanvallen

# Switch ports

FUTURE-PROOF

PEOPLE-CENTRIC

- Zet een poort in shutdown

```
SW1# conf t
SW1 (config)#int f0/1
SW1 (config-if)#shutdown

%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/1, changed state to administratively down
SW1 (config-if)#
```

- Er kan ook op een hele range van ports gewerkt worden

  ⇒ Switch(config)# **interface range** *type module/first-number – last-number*

```
SW1# conf t
SW1 (config)#int range f0/2-24
SW1 (config-if-range)#shutdown
```

# *Switch ports*

FUTURE-PROOF

PEOPLE-CENTRIC

- Aantal MAC's limiteren op een poort
- verschillende methodes:
  - ✓ Static secure MAC addresses
  - ✓ Dynamic secure MAC addresses
  - ✓ Sticky secure MAC addresses

# Switch ports

- ✓ Static secure MAC addresses
  - ⇒ Manueel ingegeven MAC-adressen
  - ⇒ Command: switch port-security mac-address
  - ⇒ Opgeslagen in de table op de running config

# *Switch ports*

FUTURE-PROOF

PEOPLE-CENTRIC

- Aantal MAC's limiteren op een poort
- verschillende methodes:
  - ✓ Static secure MAC addresses
  - ✓ Dynamic secure MAC addresses
  - ✓ Sticky secure MAC addresses

# *Switch ports*

FUTURE-PROOF

PEOPLE-CENTRIC

✓ Dynamic secure MAC addresses

⇒MAC-adressen worden dynamisch geleerd

⇒Word enkel in de table opgeslagen

⇒Deze adressen worden gewist als de switch reboot of de port op down word gezet

# *Switch ports*

FUTURE-PROOF

PEOPLE-CENTRIC

- Aantal MAC's limiteren op een poort
- verschillende methodes:
  - ✓ Static secure MAC addresses
  - ✓ Dynamic secure MAC addresses
  - ✓ Sticky secure MAC addresses

# *Switch ports*

FUTURE-PROOF

PEOPLE-CENTRIC

✓ Sticky secure MAC addresses

⇒ Dynamisch geleerd adres toegevoegd aan zowel de tabel als de running config

⇒ Command: *“switch port-security mac-address sticky”*

⇒ Als de deze niet worden opgeslagen naar de startup configuration file word dit niet bijgehouden na een reboot van de switch

# *Secure remote access*

FUTURE-PROOF

PEOPLE-CENTRIC

- Veiligere remote verbinding = SSH
- verbetering op Telnet

⇒ geëncrypteerde verbinding

# *Secure remote access*

FUTURE-PROOF

PEOPLE-CENTRIC

- Programma's zoals wireshark onderscheppen communicatie

  ⇒ Probleem bij telnet:

  ✓ plaintext

  ⇒ Oplossing:

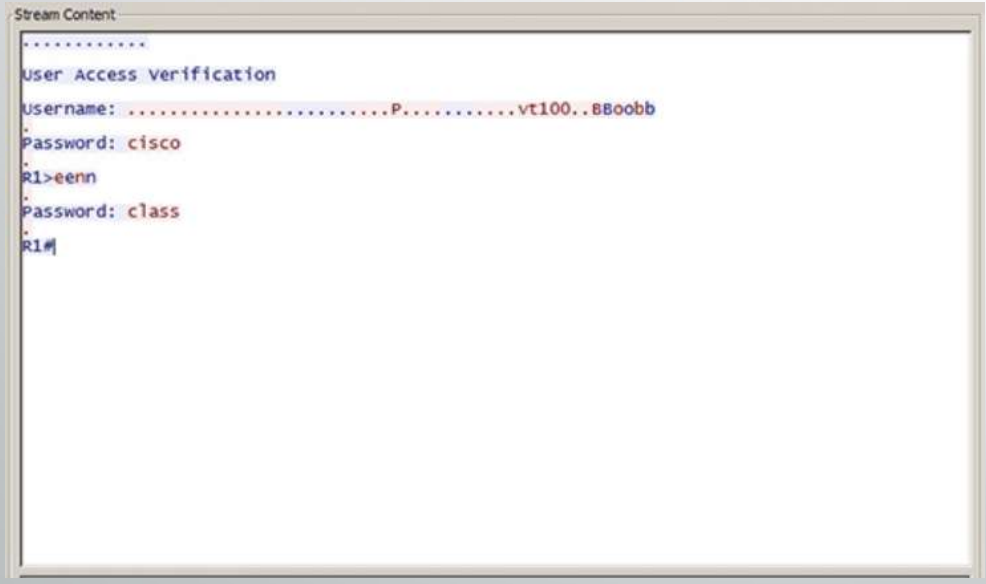
  ✓ encryptie = SSH

# Secure remote access

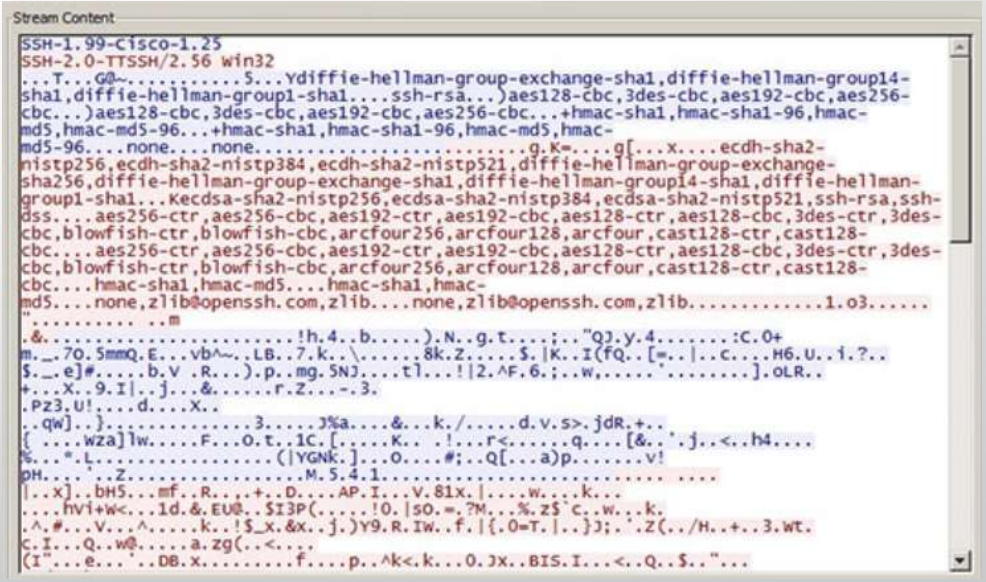
FUTURE-PROOF

PEOPLE-CENTRIC

Telnet




SSH



# Secure remote access

FUTURE-PROOF

PEOPLE-CENTRIC

SSH activeren:

```
S1(config)# ip domain-name cisco.com
S1(config)# crypto key generate rsa
S1(config)# username admin secret ccna
S1(config)# line vty 0 15
S1(config-line)# transport input ssh
S1(config-line)# login local
S1(config-line)# exit
S1(config)# ip ssh version 2
S1(config)#
```

# Secure remote access



FUTURE-PROOF

PEOPLE-CENTRIC

FUTURE-PROOF

PEOPLE-CENTRIC

PT_switchport_security