

Автоматизиране на провизиране на индивидуални конфигурации на множество AP-та с CAPSMAN(и скриптове)

NetCamp 29-31 Август 2024 гр. Смолян
Иво Кирилов

Задачата

- Хотел с 270 стаи
- Всяка стая трябва да е със собствена мрежа независима от другите стаи необходима за услуги, които се дават на конкретния гост в неговата стая:
 1. Cast от негови устройства
 2. Телевизия
 3. Автоматизиране на осветление и климатици чрез приложение на хотела
- Всяка стая трябва да има една и съща wifi мрежа за wifi брави

Решението

Индивидуална универсална рутер конфигурация за всяка стая
Провизиране на глобален виртуален Wi-Fi интерфейс за бравите.
Скриптове за индивидуална конфигурация

Конфигурация на рутер

VLAN-и за различните мрежи

Carstman конфигурация за провизиране на безжичните интерфейси

Конфигурация на cAP

```
/interface bridge add name=bridge-WAN
/interface bridge add name=bridge1-local
/interface vlan add interface=bridge-WAN name=vlan21-guests vlan-id=21
/interface vlan add interface=bridge-WAN name=vlan111-management vlan-id=111
/interface list add name=management
/ip pool add name=dhcp_pool0 ranges=172.16.0.2-172.16.0.253
/ip dhcp-server add address-pool=dhcp_pool0 disabled=no interface=bridge1-local name=dhcp1
/interface bridge port add bridge=bridge1-local interface=ether2
/interface bridge port add bridge=bridge1-local interface=ether3
/interface bridge port add bridge=bridge1-local interface=ether4
/interface bridge port add bridge=bridge1-local interface=ether5
/interface bridge port add bridge=bridge1-local interface=wlan1
/interface bridge port add bridge=bridge1-local interface=wlan2
/interface bridge port add bridge=bridge-WAN interface=ether1
/ip neighbor discovery-settings set discover-interface-list=management
/ip settings set tcp-syncookies=yes
```

Конфигурация на сАР

```
/interface list member add interface=vlan111-management list=management
/interface wireless cap set bridge=bridge1-local caps-man-addresses=10.10.10.1 enabled=yes
interfaces=wlan1,wlan2
/ip address add address=172.16.0.254/24 interface=bridge1-local network=172.16.0.0
/ip dhcp-client add disabled=no interface=vlan21-guests
/ip dhcp-client add add-default-route=no disabled=no interface=vlan111-management use-peer-
dns=no use-peer-ntp=no
/ip firewall nat add action=masquerade chain=srcnat src-address=172.16.0.0/24
/ip service set telnet disabled=yes
/ip service set ftp disabled=yes
/ip service set www disabled=yes
/ip service set api disabled=yes
/ip service set api-ssl disabled=yes
/system clock set time-zone-name=Europe/Sofia
```

Конфигурация на cAP

```
/system identity set name=102
/tool bandwidth-server set authenticate=no enabled=no
/tool mac-server set allowed-interface-list=management
/tool mac-server mac-winbox set allowed-interface-list=management
/tool mac-server ping set enabled=no
/tool romon set enabled=yes
/tool romon port set [ find default=yes ] forbid=yes
/tool romon port add disabled=no interface=vlan111-management
```

Скрипт за смяна на SSID

```
/caps-man interface
    :foreach idx in=[/caps-man/interface/find where master=yes]
do {
    set configuration.ssid=[:pick [get $idx name] 0 3 ]
numbers=$idx
}
```


Скрипт за смяна на SSID ROS7

```
/interface/wifi
  :foreach idx in=[/interface/wifi/find where master=yes] do {
    set configuration.ssid=[:pick [get $idx name] 0 3 ]
  numbers=$idx
  }
```

Скрипт за смяна на парола

```
/caps-man interface
    :foreach idx in=[/caps-man/interface/find where master=yes ] do {
:global pass1 [:pick [/caps-man interface/get $idx name] 0 3 ];
:global pass2 [:rndstr from="abcdefghijklmnopqrstxyz" length=4];
:global pass "$pass1"$pass2"24";
        :foreach idx in=[/caps-man/interface/find where
configuration.ssid=$pass1 ] do {
            set security.passphrase=$pass security.authentication-types=wpa2-
psk security.group-encryption=aes-ccm security.group-key-update=1h
numbers=$idx
        }
    }
}
```

Скрипт за смяна на парола ROS7

```
/interface/wifi
  :foreach idx in=[/interface/wifi/find where master=yes ] do {
:global pass1 [:pick [/interface/wifi/get $idx name] 0 3 ];
:global pass2 [:rndstr from="abcdefghijklmnopqrstxyz" length=4];
:global pass "$pass1"$pass2"24";
      :foreach idx in=[/interface/wifi/find where configuration.ssid=$pass1 ]
do {
      set security.passphrase=$pass security.authentication-types=wpa2-
psk security.group-key-update=1h numbers=$idx
}
}
}
```

Краен резултат

DEMO

Край

Благодаря за вниманието!