



FAKULTA ELEKTROTECHNIKY  
A KOMUNIKAČNÍCH ústav  
TECHNOLOGIÍ telekomunikací

# Multiplatformní aplikace pro hromadnou správu zařízení MikroTik RouterOS

Semestrální práce

*Autor práce:* JIŘÍ KOZÁREK

*Vedoucí práce:* Ing. ONDŘEJ KRAJSA, Ph.D.

Brno, 15. 12. 2025

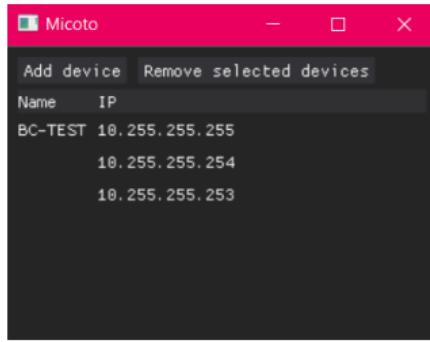
# Cíle práce

- Otestování API
- Přidávání zařízení
- Zabezpečení přístupových údajů
- Návrh architektury

```
python3 apiros.py ip-address  
username password secure
```

```
/ip/address/print  
  
<<< /ip/address/print  
<<<  
>>> !re  
>>> =.id=*2  
>>> =address=10.255.255.255/32  
>>> =network=10.255.255.255  
>>> =interface=lo  
>>> =actual-interface=lo  
>>> =invalid=false  
>>> =dynamic=false  
>>> =slave=false  
>>> =disabled=false  
>>>
```

# Přidávání zařízení



The screenshot shows a dialog box titled "Add device". It has three input fields: "Device IP" containing "10.255.255.254", "Device Username" containing "admin", and "Device password" containing "\*\*\*\*\*". At the bottom left is an "Add" button with the text "Trying to add device...".

# Ukládání hesel

- Šifrování hesla - AES-256-CBC

```
e6 01 eb 17 cd d3 6b 9d fa 3e 81 84 fa d9 21 f2  
f6 7e 8f ba f0 52 ba 47 f5 fc 73 ce f0 17 7b d1
```

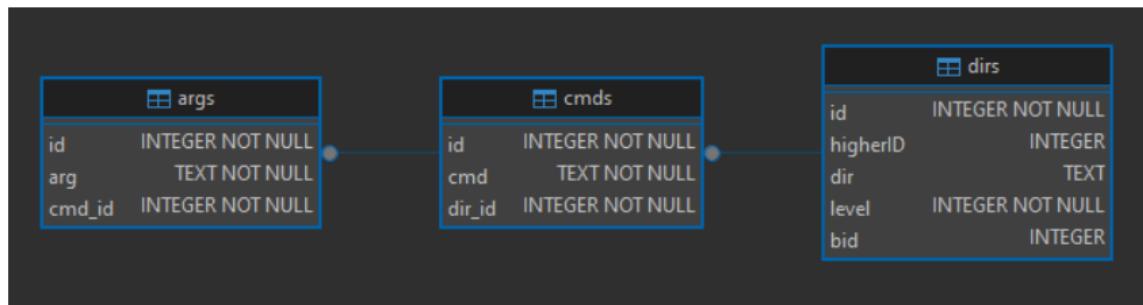
# Architektura - DB

- zařízení

devices	
<b>id</b>	INTEGER
devHost	VARCHAR
devIp	VARCHAR
devUser	VARCHAR
devPass	VARCHAR
devLv	VARCHAR

# Architektura - příkazy

- stromová struktura
- řetězení



- návrh architektury
- zprovoznění a otestování API využívající TLS
- realizace testovací aplikace

---

Děkuji za pozornost!

# Otázky oponenta

*Jaká je souvislost Vašeho vzorce (1.2) s Maxwellovými rovnicemi v integrálním tvaru?*

Již staří Římané . . .