

**SLOVENSKÁ TECHNICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE
FAKULTA INFORMATIKY A INFORMAČNÝCH
TECHNOLÓGIÍ**

ZADANIE 1 – SIP PROXY (TELEFÓNNA ÚSTREDŇA)

MOBILNÉ TECHNOLOGIE A APLIKÁCIE

Roman Matúš

Ing. Adam Ševčík

LS 2021/2022

Obsah

1.	Riešenie	3
2.	Funkcionalita:	3
2.1.	Povinná :	3
2.2.	Doplňková :	3
3.	PCAP trace	4
3.1.	Registrácia účastníka	4
	+ úprava stavového kódu „200 OK“ na „200 Fajn“	4
3.2.	Vytočenie hovoru a zvonenie na druhej strane + Prijatie hovoru druhou stranou, fungujúci hlasový hovor + Ukončenie hlasového hovoru (prijatého)	4
3.3.	Neprijatý hovor (po zvonení).....	4
3.4.	Zamietnutý hovor	5
3.5.	Konferenčný hovor (aspoň 3 účastníci)	5
3.6.	Presmerovanie hovoru	6
3.7.	Videohovor	8
4.	GITHUB	8
5.	Zdroj SIP Proxy	8

1. Riešenie

Implementácia tohoto projektu začala nájdením sip proxy knižnice, pričom zdroj mojej knižnice je nasledovný: <https://github.com/tirfil/PySipFullProxy> . Táto knižnica je pár rokov staršie pričom, bola písaná ešte v staršej verzii Pythonu, kde na jej spozajzdnenie tejto knižnice sipfullproxy.py som musel spraviť zopár úprav tak aby to bolo funkčné. Pričom bolo potreba vytvoriť aj vlastnú main funkciu , kde som túto knižnicu importoval a nepoužil ako holý kód.

Ďalšia časť bolo stiahnutie Linphone aplikácie, ktorá má veľmi komplexnú funkcionality, v sebe zabudovanú. Aplikácia podporuje, hovor, videohovor, konferenčný hovor a aj presmerovanie. Túto aplikáciu bolo potrebné stiahnuť Windows klient, a Andorid klient. Po ich úvodnom nastavení bolo možné všetky tieto časti vykonať.

Následná časť bola vyskúšať všetku túto funkcionality. Po tom ako som si overil, že všetko čo som chcel implementovať funguje tak som pozeral komunikáciu v programe Wireshark. A nahral som túto komunikáciu do .pcap súborov a uložil s príslušným názvom.

2. Funkcionalita:

2.1. Povinná :

- Registrácia účastníka (bez nutnosti autentifikácie) ☒
- Vytočenie hovoru a zvonenie na druhej strane ☒
- Prijatie hovoru druhou stranou, fungujúci hlasový hovor ☒
- Ukončenie hlasového hovoru (prijatého aj neprijatého) ☒

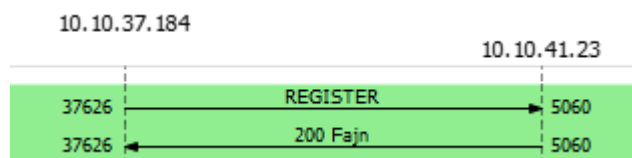
2.2. Doplnková :

- Možnosť zrealizovať konferenčný hovor (aspoň 3 účastníci) ☒
- Možnosť presmerovať hovor ☒
- Možnosť realizovať videohovor ☒
- Logovanie “denníka hovorov” – kto kedy komu volal, kedy bol ktorý hovor prijatý, kedy bol ktorý hovor ukončený, do ľubovoľného textového súboru v ľubovoľnom formáte ☐
- Úprava SIP stavových kódov z zdrojovom kóde proxy, napr. “486 Busy Here” zmeníte na “486 Obsadené” ☒

3. PCAP trace

3.1. Registrácia účastníka

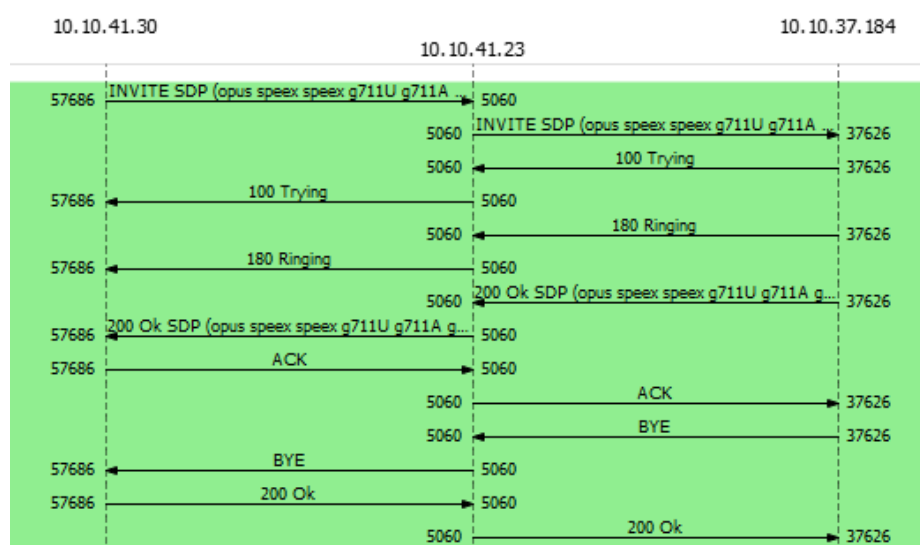
+ úprava stavového kódu „200 OK“ na „200 Fajn“



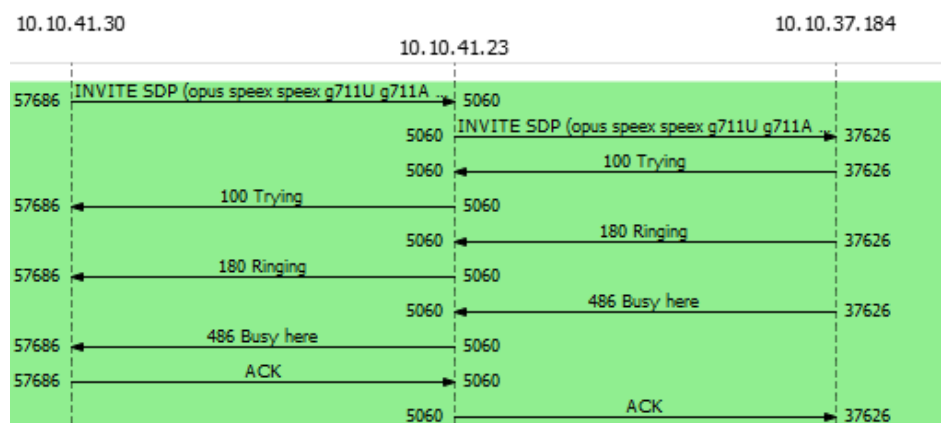
3.2. Vytocenie hovoru a zvonenie na druhej strane

+ Prijatie hovoru druhou stranou, fungujúci hlasový hovor

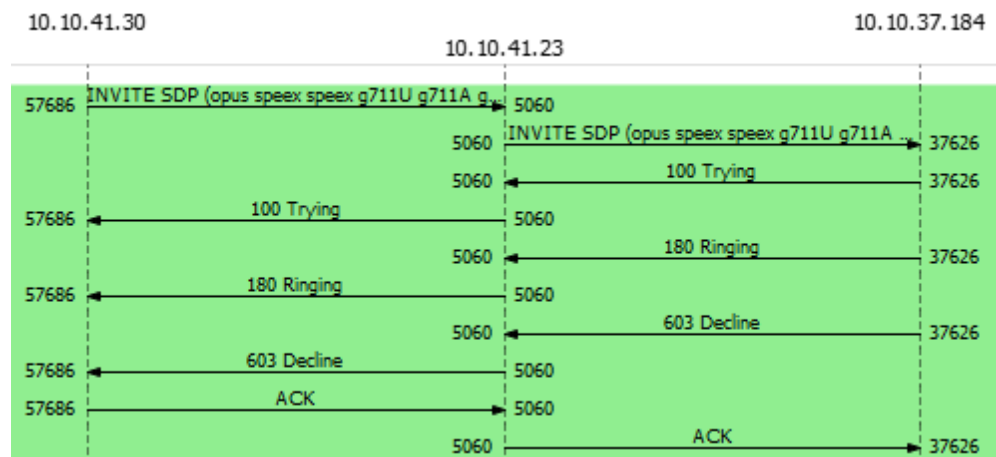
+ Ukončenie hlasového hovoru (prijatého)



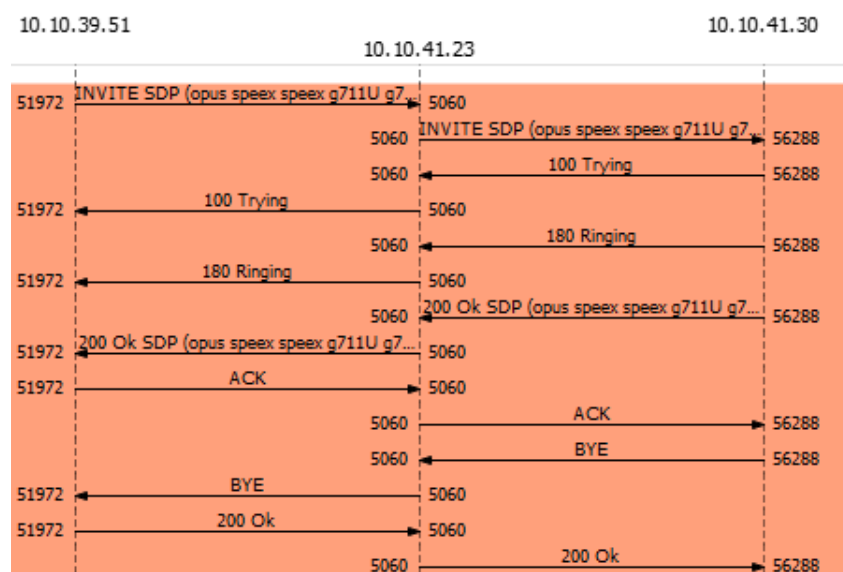
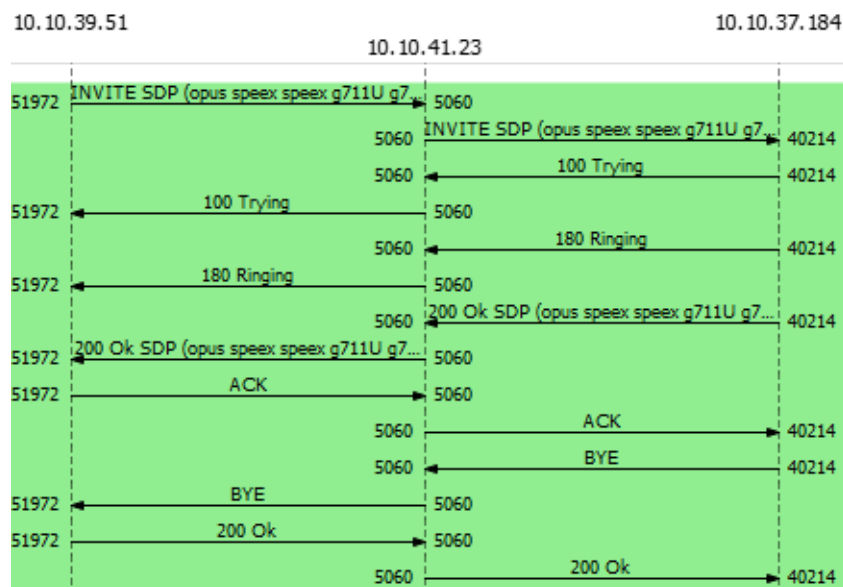
3.3. Neprijatý hovor (po zvonení)

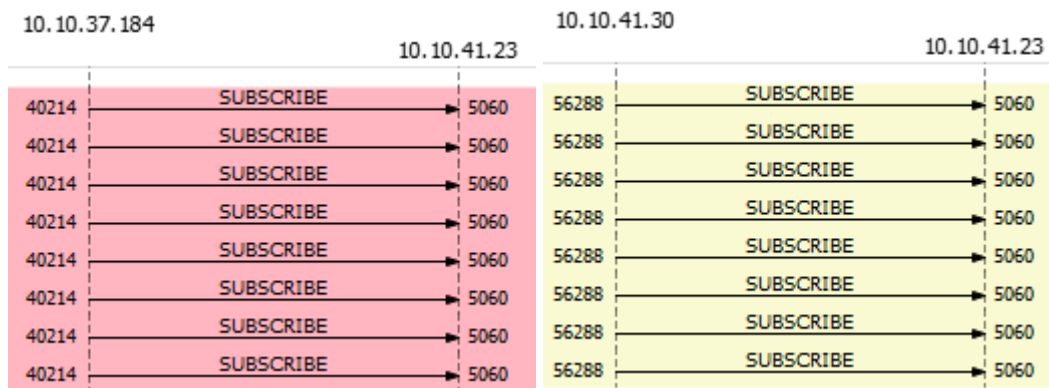


3.4. Zamietnutý hovor

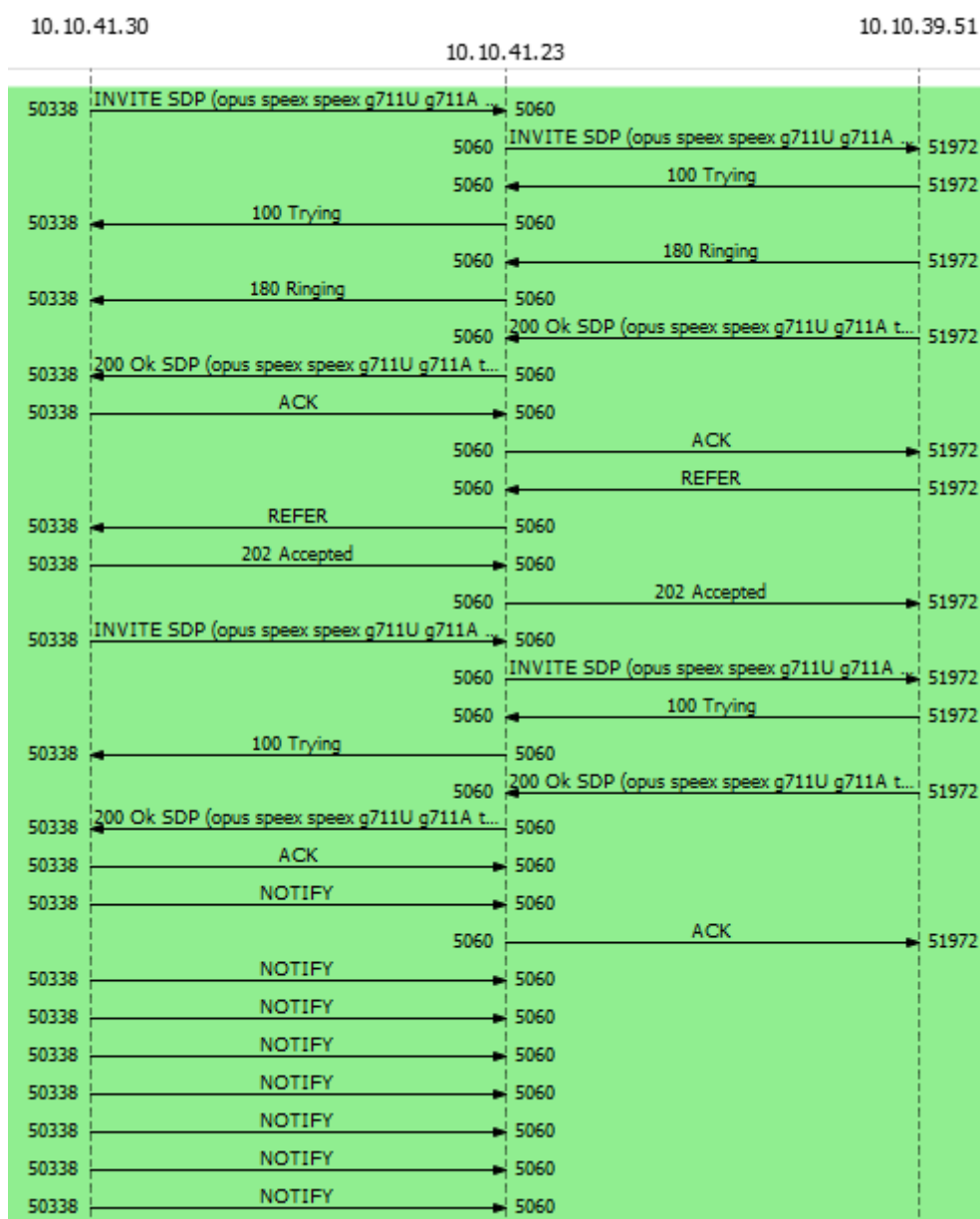


3.5. Konferenčný hovor (aspoň 3 účastníci)





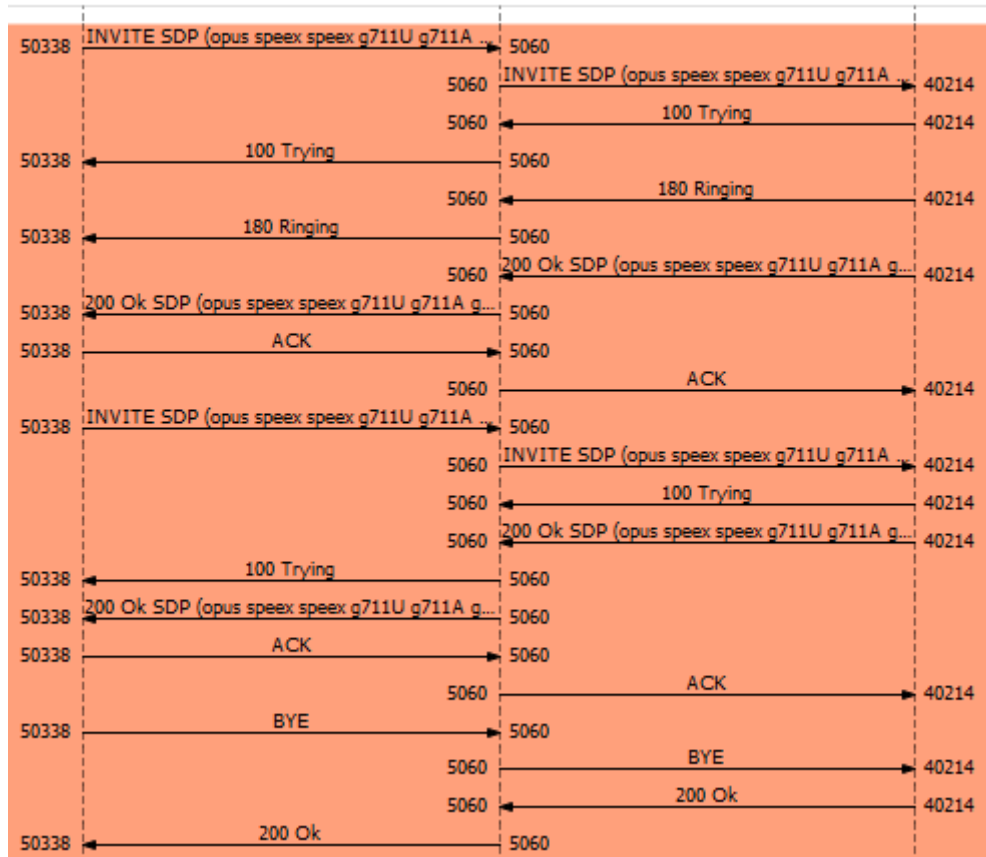
3.6. Presmerovanie hovoru



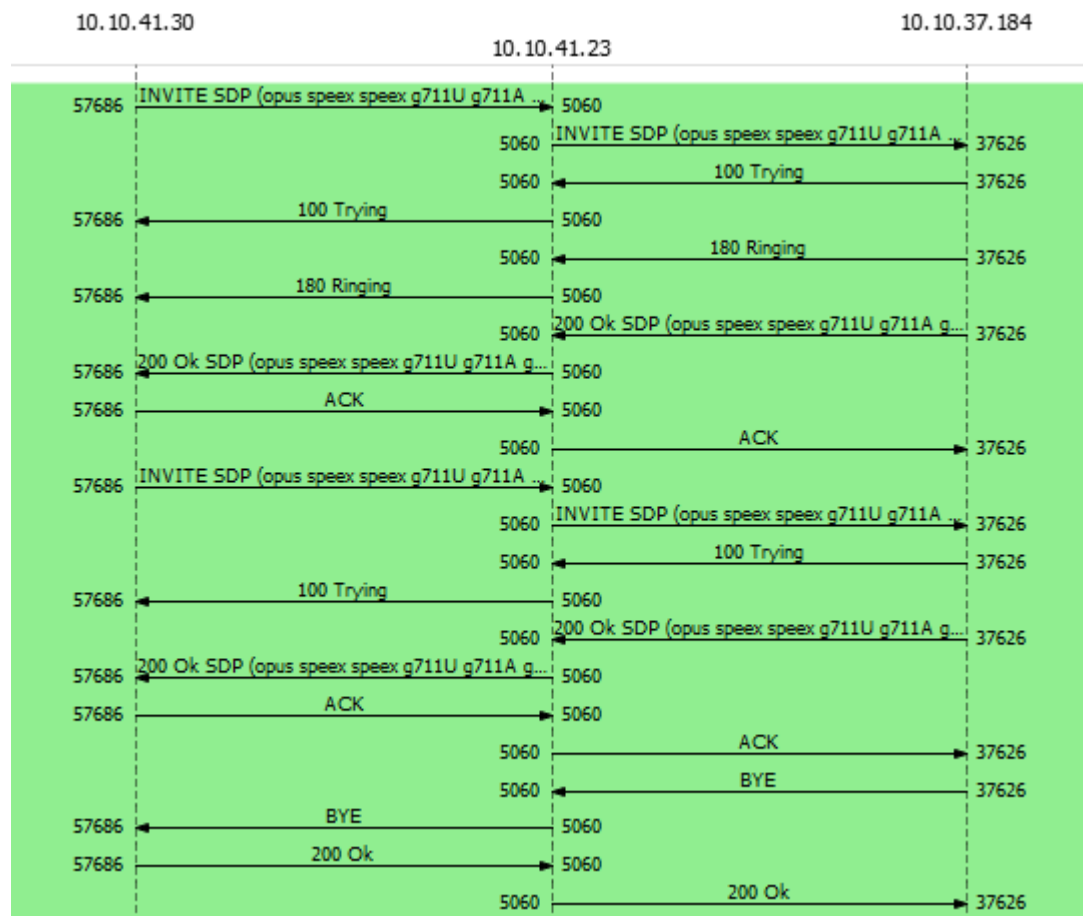
10.10.41.30

10.10.37.184

10.10.41.23



3.7. Videohovor



4. GITHUB link

Link: <https://github.com/romanmatus/MTAA/tree/main/zadanie1>

5. Zdroj SIP Proxy link

Link : <https://github.com/tirfil/PySipFullProxy>