

**Vysoké učení technické v Brně**

**Fakulta informačních technologií**

Počítačové komunikace a sítě  
2017/2018

Projekt 1 Varianta 1  
Klient-server pro získání informace o uživateli

# 1. Zadanie

Našou úlohou bolo navrhnúť aplikačný protocol pre komunikáciu klient – server a naprogramovať klientskú a serverovú časť, ktoré budú implementovať jednoduchú vyhľadávaciu funkciu v zložke servera */etc/passwd*.

## 2. Popis riešenia

Pred začatím komunikácie spustíme server. Komunikáciu začína vždy strana klienta, ktorá sa pripojí na server a po akceptácii komunikácie zo strany servera odošle serveru správu v tvare “[n|f|l] eol login“. Klient môže podľa zadania žiadať o výpis základných informácií o danom užívateľovi pomocou parametru -n a jeho loginu, o cestu do domovského adresára užívateľa pomocou parametru -f a jeho loginu, poprípade môže žiadať o prehľadávanie zoznamu užívateľov pomocou parametru -l a ľubovoľne dlhému prefixu k ich loginom (v prípade že login nie je uvedený, zašle klientovi správu so všetkými loginmi z */etc/passwd*).

Server tieto požiadavky spracuje a zasiela klientovi správu s výpisom z požadovaných informácií. V prípade že dôjde na serverovej strane ku chybe, (napr. prepínač nie je korektný alebo sa nenašla žiadna zhoda), zasiela sa klientovi správa „<<ERROR>>“. Klient po obdržaní informácií tieto informácie len vypíše.

Pre spracovanie zložky */etc/passwd* sme použili knižnicu *pwd.h*, pomocou ktorej vieme prechádzať záznamy riadok poriadku, ukladať ich do preddefinovanej štruktúry a pracovať s nimi.

### 3. Príklad spustenia

Spustenie servera:

```
./ipk-server -p [port]
```

Spustenie klienta:

```
./ipk-client -h [hostname] -p [port] [-n|-f|-l] login
```

Príklad výpisu:

```
./ipk-client -h merlin.fit.vutbr.cz -p [port] -n xlapsa00  
Lapsansky Tomas,FIT BIT 2r
```

```
./ipk-client -h merlin.fit.vutbr.cz -p [port] -f xlapsa00  
/homes/eva/xl/xlapsa00
```

```
./ipk-client -h merlin.fit.vutbr.cz -p [port] -l z
```

```
zachariasova  
zahorik  
zavadila  
...
```

Error výpis:

```
ERROR : Login not found
```

## **Zdroje**

<http://man7.org/linux/man-pages/man3/getpwent.3.html>  
<https://www.geeksforgeeks.org/socket-programming-cc/>

Forum IPK  
Prednáška 2 z IPK