

# IPK Projekt č. 1

## Program pro vyhledání informací o uživateli Unixového OS

### Popis protokolu

Tento dokument popisuje protokol pro přenos informací o uživateli Unixového OS Unix User Info Transfer Protocol (UUITP) vytvořeného v rámci 1. projektu do IPK. Protokol zajišťuje jednoduchou komunikaci mezi klientem a serverem. Klient zaslal serveru správu (o délce n znaků) obsahující metodu vyhledávání uživatelů, klíče, podle kterých se uživatel vyhledá a typ a poradí požadovaných informací.

#### Štruktúra správy:

Index	0	1	2	3	4	5	6	7	8..n-1	n
Označení	L	U	G	N	H	S	C	M	Keys	:

Polia označené L, U, G, N, H, S (indexy 0 až 5) obsahujú poradie rovnomenných parametrov, t.j. -L, -U, -G, -N, -H, -S. Ak bol parameter uvedený viac krát, uvádza sa poradie posledného výskytu (napr. -LNLLG, tak v poli L bude 4, v poli N bude 2 a v poli G bude 5).

Pole označené C (index 6) obsahuje počet uvedených parametrov (najvyššie číslo z indexov 0-5), C je vždy väčšie ako 0, ale nemusí byť limitované na 6, ak bol niektorý z parametrov uvedený viac krát (napr. -LLNL, tak v poli C bude 4).

Pole označené M (index 7) obsahuje hodnotu 1 v prípade vyhledávání podľa loginu (parameter -l) alebo 2 v prípade vyhledávání podľa UID (parameter -u).

Pole keys (od indexu 8 až po predposledný znak) obsahuje klíč alebo klíče oddelené medzerou, které sa majú vyhledat'.

Správa je ukončená znakom :. Tento znak je pridáný z dôvodu, keď je správa dlhšia ako buffer do ktorého sa načítava, aby bolo jednoznačne jasné, že správa je v cykle prijatá celá. Rovnako je ukončená aj odpoveď serveru.

#### Príklady použitia:

Predpokladá sa, že serverová časť je spustená na eva.fit.vutbr.cz s parametrom -p 1500

`./server -p 1500`

##### 1. Jednoduchá požiadavka, hľadanie podľa loginu

Klient: `./client -h eva.fit.vutbr.cz -p 1500 -LN -l xklima22`

Formát správy: 10020021xklima22:

Odpoveď: xklima22 Klimaj Daniel,FIT BIT 2r

##### 2. Viac klúčov, viac-násobné použitie parametru -L a nenájdenný záznam

Klient: `./client -h eva.fit.vutbr.cz -p 1500 -LNUHGL -l xklima22 root unknown smmsp`

Formát správy: 63524061xklima22 root unknown smmsp:

Odpoveď: Klimaj Daniel,FIT BIT 2r 8207 /homes/eva/xk/xklima22 251 xklima22

Charlie & 0 /root 0 root

Error: Unknown login unknown

Sendmail Submission User 25 /var/spool/clientmqueue 25 smmsp

##### 3. Hľadanie viacerých záznamov podľa UID, klíče medzi parametrami vyhledávaných údajov

Klient: `./client -h eva.fit.vutbr.cz -p 1500 -LG -u 8207 1994 1995 -HS`

Formát správy: 102034428207 1994 1995:

Odpoveď: xklima22 251 /homes/eva/xk/xklima22 /bin/ksh

rabj 201 /homes/kazi/rabj /bin/ksh

Error: Unknown uid 1995