

Aplikačný protokol 1. projektu do predmetu IPK

Vypracoval: Ján Jusko
Fakulta informačných technológií VUT v Brně
1.4.2015

Stručné zadanie:

Vytvorte program pre klienta a server, s využitím rozhraní schránok (sockets API), ktorý implementuje jednoduchú adresárovú službu.

Riešenie:

Programy client a server komunikujú pomocou TCP transportného protokolu. Spôsob, akým klient so serverom komunikuje popisuje vlastný navrhnutý aplikačný protokol nasledovne:

1. Komunikáciu zahajuje klient zaslaním správy, ktorá je zároveň požiadavkom o informácie o užívateľoch OS Unix. Správa už obsahuje všetky potrebné informácie, ktoré server potrebuje k nájdeniu požadovaných záznamov. Správa od klienta má nasledujúcu syntax:
 1. Prvých 6 znakov [0]-[5] odoslaného reťazca obsahuje písmená príslušných parametrov (-L -U -G -N -H -S) v takom poradí, v akom ich užívateľ zadal. Ak užívateľ nezadá všetkých 6 parametrov zároveň, zvyšné prvky reťazca obsahujú znak _.
Siedmy znak reťazca [6] obsahuje znak u alebo l. Oznamuje serveru podľa čoho má vyhľadávať záznamy v súbore passwd.
Za týmto znakom nasledujú všetky načítané loginy/UID čísla ktoré užívateľ zadal pri spustení klienta. Jednotlivé záznamy sú oddelené znakom * a celá správa je ukončená znakom ^.
 2. Po prijatí správy a vyhodnotení požiadavku server postupne zasiela požadované informácie jednotlivo, v jednej správe jeden riadok. Ak požadovaný záznam program nenájde, vypíše nasledovnú chybovú správu:
Chyba: neznamy login/uid [login/uid]

Programy nepoužívajú žiadne acknowledgement správy, nakoľko transportný protokol TCP ktorý používajú obsahuje sofistikovaný systém detekcie a opravy chýb pri komunikácii.