

VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

FAKULTA INFORMAČNÍCH TECHNOLOGIÍ

Síťové aplikace a správa sítí
POP3 server

18. novembra 2017

Adrián Tóth

Obsah

1	Úvod	2
2	Popis implementácie	2
2.1	Inicializácia	2
2.2	Spracovanie parametrov	2
2.3	Vytvorenie komunikačného soketu	2
2.4	Naviazanie spojenia a obsluha	2
2.5	Prihlásenie používateľ a obsluha	2
2.6	Odhlásenie používateľ a aktualizácia maildiru	2
2.7	Vynútené ukončenie servera	2

1 Úvod

Projekt vzťahuje k predmetu *ISA - Sieťové aplikácie a správa sietí*¹, kde sme dostali za úlohu naimplementovať **POP3 server**, ďalej označovaný ako *server*. Server je naimplementovaný podľa RFC 1939² ktorý využíva *BSD sockets* na komunikáciu. Server pracuje so súbormi v jednom priečinku ktorý sa nazýva *maildir*. Maildir je priečinko ktorý obsahuje ďalšie podpriečinky *new*, *cur* a *tmp*. Všetky súbory v priečinku *maildir* by mali byť vo formáte IMF podľa RFC 5322³. Server využíva okrem *maildiru* ešte jeden súbor a to kvôli autentifikácii užívateľ a v ktorom sú uložené prihlasovacie údaje.

2 Popis implementácie

K implementácii bol zvolený viacparadigmatový programovací jazyk C++ pretože umožňuje objektovo orientované programovanie. V ďalších podkapitolách bude popísaná samotná implementácia POP3 servera, ktorá popisuje projekt z hľadiska implementácie funkcionality tohto servera, t.j. ako je program delený na logické časti ktoré zaručujú určitú časť funkcionality servera a spolu nasledujúc po sebe tak zaručujú správny beh programu.

2.1 Inicializácia

Pri prvom spustení servera sa vytvoria pomocné globálne premenné ktoré budú riadiť beh celého procesu. Proces využíva tri globálne premenné z ktorých sú dve premenné typu *bool* a zvyšná premenná typu *std::mutex*.

2.2 Spracovanie parametrov

2.3 Vytvorenie komunikačného soketu

2.4 Naviazanie spojenia a obsluha

2.5 Prihlásenie používateľa a obsluha

2.6 Odhlásenie používateľa a aktualizácia maildiru

2.7 Vynútené ukončenie servera

¹<https://www.fit.vutbr.cz/study/courses/index.php.en?id=12191>

²<https://www.ietf.org/rfc/rfc1939.txt>

³<https://tools.ietf.org/html/rfc5322>