

# myServer L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

Łukasz Buśko

Licencja: General Public Licens

Strona: <http://www.github.com/str0g>

email: buskol.waw.pl@gmail.com

11 lipca 2010

## Spis treści

<b>1</b>	<b>Wymagania</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Testy</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Konfiguracja</b>	<b>4</b>
3.1	Przed edycją . . . . .	4
3.2	Edycja . . . . .	4
<b>4</b>	<b>Działanie Serwera</b>	<b>5</b>
4.1	Logowanie zdażeń . . . . .	5
4.2	Baza danych . . . . .	5
4.2.1	Tablica Udostępnionych plików . . . . .	6
4.2.2	Tablica z banowanych . . . . .	6
4.2.3	Tablica Zamówień . . . . .	6
4.3	Obsługa błędów . . . . .	7
4.4	Zabezpieczenia . . . . .	8
4.5	Dodawanie plików . . . . .	9
4.5.1	Inne funkcje . . . . .	10
4.5.2	Kody błędów . . . . .	11

## 1 Wymagania

System operacyjny.: Linux

Obsługa.: mysql-server-5.1,Bash

Biblioteki.:libboost 1.40,crypto++,libmysql++,libxml

## 2 Testy

Testy wykazały problemy przy kopiowaniu tablic charów do struktury xml. (przypadki plików zawierających dużą ilość EOF'ów tylko przy odczytywanie w sposób frametaryczny) Zwiększone obciążenie łącza spowodowane wysyłaniem zdefiniowanej ramki xml zawierające inforamcje takie jak `!typ operacji`, `!sciezka pliku`, `!status operacji`, `!pozycja wskaźnika w pliku`, `!dane`, `**` w przypadku odesłania błędu

## 3 Konfiguracja

### 3.1 Przed edycją

Przed edycją pliku config.conf zrób kopie inaczej program może źle działać lub nawet się nie uruchomi!

### 3.2 Edycja

Opisy zmiennych znajdują się w pliku config/config.xml

\*Algorytm  $([\text{ilość obiektów xml}]/[\text{ilość obiektów do dodanie}])$  zaokrąglana w sposób gwarantujący poprawną ilość wątków.

## 4 Działanie Serwera

### 4.1 Logowanie zdarzeń

Logowanie zdarzeń odbywa się poprzez przekierowane strumieni:

- cout - służy do debugingu.
- cerr - Wysyłane są wszelkie istotne informacje.

### 4.2 Baza danych

Serwer musi być podłączony do bazy danych, która zawiera tablice plików, banowanych, zamówień. Użytkownik zalogowany jak root, może zresetować zawartość tablicy.

4.2.1 Tablica Udostępnionych plików

ID	int(10) unsigned	NO	PRI	NULL	auto_increment	Nadawany automatycznie
FilePath	varchar(2048)	NO		NULL		lokalna ścieżka do pliku
FileName	varchar(1024)	NO		NULL		nazwa pliku
FileSize	int(10) unsigned	NO		NULL		rozmiar pliku
FileHashType	varchar(16)	YES		NULL		typ funkcji haszującej (sha512,md5,None)
FileHash	varchar(1024)	YES		NULL		suma kontrolna
FileLastModification	float	NO		NULL		ostatnia modyfikacja pliku
FileOwner	int(10) unsigned	NO		NULL		właściciel pliku zawsze jest proces, który go obsługuje

4.2.2 Tablica z banowanych

ID	int(10) unsigned	NO	PRI	NULL	auto_increment	Nadawane automatycznie
UserIP	varchar(16)	NO		NULL		IP szcześliwca
UserLocalName	varchar(1024)	NO		NULL		Nazwa lokalna komputera
Tries	int(10) unsigned	NO		NULL		Ilość przewinień do zbanowania
Banned	tinyint(1)	NO		NULL		zbanowany tak/nie

4.2.3 Tablica Zamówień

ID	int(10) unsigned	NO	PRI	NULL	auto_increment	Nadawane automatycznie
FilePath	varchar(2048)					Lokalna ścieżka pliku
FileOwner	int(10) unsigned	NO				Właściciel pliku
FileStatus	int(10) unsigned	NO				Status pliku
FileLocalPath	varchar(2048)					Przemapowana ścieżka jeżeli znajduje się już na serwerze.

Status może przyjmując następujące stany: 0 - jest na serwerze, 1 - jest ściągane, 2 - czeka na ściągnięcie, 3- błąd w wyszukiwaniu pliku ,4 - plik przestał być dostępny

### 4.3 Obsługa błędów

Błędy wygenerowane przez serwer spowodują wysłanie odpowiedniego komunikatu do klienta poczym nastąpi jego obsługa jeżeli jest wymagana. Generalnie serwer został stworzony w założeniu, że będzie działać pomimo błędów istotnych z punktu jego funkcjonowania np, nie możliwość wysłania lub odbierania plików.

## 4.4 Zabezpieczenia

Serwer sprawdza poziom dostępu użytkownika zanim zacznie przetwarzać polecenia specjalne. Przed wysłaniem pliku sprawdzane jest jego położenie jeżeli nie będzie się zgadzać użytkownik od razu zostanie zbanowany. Ponieważ wszystkie akcje są predefiniowane nie ma możliwości ataku na bazę danych. [klient]-(zadanie dane akcji)→ [serwer]-(*wywołanie metody jeżeli jest w zakresie dostępu*) → [połączenie z baz] → (*odesłanie odpowiedzi*)



## 4.5 Dodawanie plików

Przy starcie Serwera Wczytywana jest lista plików następnie jest porównywana z zawartością folderu „Pool/”. Zmiany są zgłaszane poprzez wpisanie informacji do pliku logów.

#### 4.5.1 Inne funkcje

- Odłączanie użytkowników po przekroczeniu limitu czas nie aktywności.
- Ukrywania poleceń administracyjnych przed wszystkim, którzy nie mają uprawnień do ich używania.
- Zdalna kontrola możliwość zresetowania zawartości baz danych dzięki, którym serwer funkcjonuje(baza plików zostanie załadowana na nowo zaraz po opróżnieniu).
- Zdalna kontrola, w zakresie restartowania, wyłączania serwera w 2 trybach, bezpiecznym i wymuszonym.
- obszar temp, do którego są ściągane plik oraz tworzenie pliki informujące o żądaniu.
- Czyszczenie zasobów przy wyłączeniu serwera.
- „Resuming ”.
- wysyłanie plików w zdefiniowanych fragmentach.

#### 4.5.2 Kody błędów

Kod błędu/Potwierdzenia	Opis błędu/Potwierdzenia
1xx	Potwierdzenia żądań specjalnych
100	Restart Serwera
101	Restart Serwera (wymuszony)
102	Wyłącz serwer
103	Wyłącz serwer (wymuszony)
150	Potwierdzenie rozpoczęcia wyszukiwania
2xx	Błędy związane z pracą serwera
200	Serwerowi skończyła się pamięć
210	Błąd w dostępie do pliku
211	Nie udane utworzenie pliku
212	Nie udane utworzenie folderu
221	Serwerowi skończyły się sloty
3xx	Błędy związane z bazą danych
333	Nie udane wyszukiwanie
334	Plik jest niedostępny
335	Nie udało się dodać żądania
366	Nieznany błąd przy przetwarzaniu zamówienia
4xx	Błąd związane z plikami na serwerze
404	Plik nie znaleziony w zasobach serwera
5xx	Błędy komunikacyjne
6xx	Błędy związane z XML
602	Nie udane utworzenie dokumentu XML
613	Błąd parsowania XML
614	Nie ma danych w dokumencie
9xx	Błędy poleceń
900	Nie zaimplementowane polecenie
944	Zakrótka ciąg znaków do wyszukania
999	Nieznane polecenie