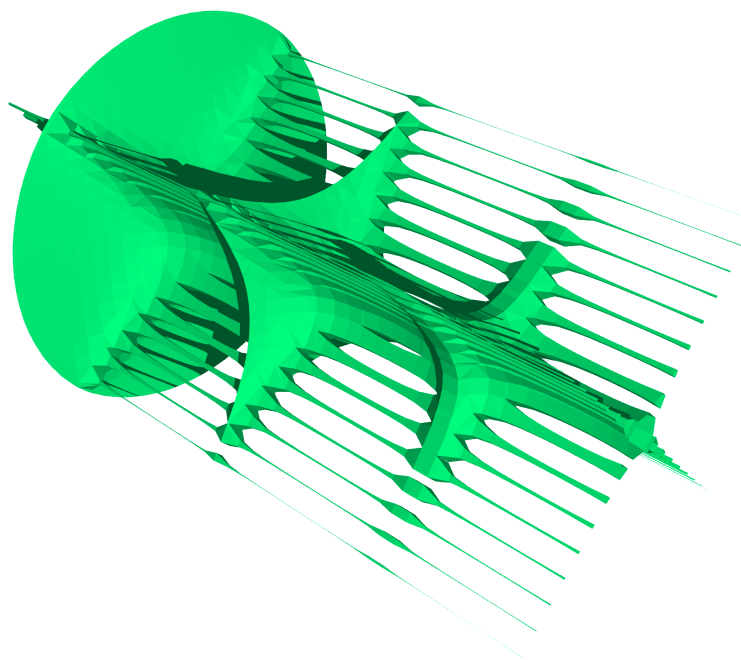




Instrukcja obsługi serwera IM-Student

19 października 2024

Spis treści

1	Regulamin korzystania z serwera IM-Student	1
2	Obsługa wysyłki i testowania zadań	4
2.1	Funckje skryptu »tester«	4
2.2	Funckje skryptu »wyslij«	5
2.3	Funckje skryptu »pobierz«	5
3	Usługi użytkownika	6
3.1	SSH	6
3.2	Strona internetowa	6
3.3	Bazy danych	7
A	Dodatki	8
A.1	Wybrane kursy Linuksa	8
A.2	Wykaz usług sieciowych	8

Rozdział 1

Regulamin korzystania z serwera IM-Student

Niniejszy regulamin dotyczy wszystkich użytkowników serwera IM-Student działającego pod adresem [IM-student.up.krakow.pl](http://im-student.up.krakow.pl) (dalej nazywanego serwerem).

1. Ogólne

- 1.1. Serwer jest przeznaczony do realizacji celów dydaktycznych oraz naukowych w Instytucie Matematyki Uniwersytetu Pedagogicznego im. Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie (dalej odpowiednio: IM oraz UP).
- 1.2. Prawo do korzystania z Serwera ma:
 - a) każdy pracownik IM,
 - b) każdy student IM dla którego jest to uzasadnione w celach dydaktycznych.
- 1.3. O założeniu konta o którym mowa w podpunkcie b) decyduje prowadzący zajęcia.

2. Użytkownicy

- 2.1. Użytkownikami są osoby, które posiadają konto na Serwerze,
- 2.2. Użytkownik ma prawo do prywatności swoich danych.

3. Powinności Użytkownika:

- 3.1. Użytkownik powinien zabezpieczyć dostęp do swoich zasobów przez:
 - a) wybór odpowiedniego hasła i utrzymanie jego tajności,

- b) hasło powinno być unikalne (tzn. nie używane przez użytkownika w żadnych innych serwisach),
 - c) nadanie odpowiednich uprawnień do swoich zasobów;
- 3.2. W przypadku stwierdzenia wykorzystania konta przez inne osoby należy niezwłocznie powiadomić o tym administratorów:
im-student@up.krakow.pl oraz pawel.solarz@up.krakow.pl
- 3.3. Użytkownik ponosi pełną odpowiedzialność za wszystkie działania podjęte przy wykorzystaniu jego konta na serwerze,
- 3.4. Za wszelkie uszkodzenia spowodowane nieprzestrzeganiem niniejszego regulaminu odpowiadają osoby, które spowodowały szkody,
- 3.5. Użytkownik powinien wykorzystywać powierzone mu zasoby w sposób oszczędny,
- 3.6. Użytkownik powinien tworzyć kopie zapasowe swoich danych poza Serwerem,
- 4. Zabrania się wykorzystania Serwera do podejmowania jakichkolwiek działań naruszających przepisy obowiązującego prawa
- 5. Na Serwerze zabrania się:
 - 5.1. przechowywania danych o treści sprzecznej z obowiązującym prawem lub ogólnie przyjętymi normami moralnymi,
 - 5.2. uzyskiwania dostępu do danych innych Użytkowników z wyłączeniem danych udostępnionych,
 - 5.3. ingerowania w strukturę Serwera lub podejmowania działań mogących zakłócić jego działanie,
 - 5.4. podejmowania działań mogących zakłócić proces dydaktyczny w UP (np. udostępniania swoich rozwiązań).
- 6. W przypadku przechowywania przez Użytkowników danych, co do których istnieje szczególny obowiązek prawny ich zabezpieczenia, Użytkownik ponosi wyłączną odpowiedzialność za właściwe ich zabezpieczenie.
- 7. Administrator nie jest w stanie zagwarantować w żadnym razie pełnego bezpieczeństwa danych przechowywanych na serwerze.
- 8. Administrator zastrzega sobie prawo do usunięcia konta osoby w przypadku gdy powyższe informacje o wykorzystaniu Serwera niezgodnie z przeznaczeniem o którym mowa w punkcie 1.

9. Administrator zastrzega sobie prawo do usunięcia kont użytkowników co do których przestała zachodzić przesłanka określona w punkcie 1.
10. Administrator nie ponosi odpowiedzialności za działania użytkowników naruszające postanowienia niniejszego regulaminu.
11. Pierwsze logowanie na Serwer oznacza akceptację niniejszego regulaminu.

Rozdział 2

Obsługa wysyłki i testowania zadań

Do obsługi zadań zaliczeniowych używane są 2 skrypty: `tester`, który daje możliwość automatycznego przetestowania swojego zadania (o ile taka opcja została udostępniona przez autora zadania) oraz `wyslij` wysyłający zadanie do sprawdzenia. Można wysyłać zadania dowolnie wiele razy, liczy się ostatnia wysyłka dokonana przed upływem terminu.

2.1 Funkcje skryptu »tester«

Parametry

```
tester [zadanie] [program] testuje program jako rozwiązanie zadania
tester -t [test] [zadanie] [program] uruchamia jeden test
tester -L wyświetla listę zadań
tester -l [zadanie] wyświetla obecne testy
```

Opcje dodatkowe

```
-v wypisuje dokładniejsze dane o testach
-S [sekundy] limit czasu na jeden test w sekundach (domyślnie 1 )
-M [megabajty] limit pamięci w megabajtach (domyślnie 32 )
-B kompilacja źródeł C++ przed uruchomieniem (wtedy jako [program] podajemy
plik *.cpp)
-P dodanie nagłówka Python przed uruchomieniem (wtedy jako [program] poda-
jemy plik *.py)
```

Testowanie swojego zadania

1. Pojedynczy test `tester -t [test] [zadanie] [program]`
np. `tester -t test1 suma ./moj_program`
2. Wszystkie testy `tester [zadanie] [program]`
np. `tester suma ./moj_program`

2.2 Funkcje skryptu »wyslij«

Skrypt `wyslij` służy do wysyłania plików do oceny prowadzących. Sam w sobie nie przeprowadza on oceny. To samo zadanie można wysyłać dowolnie wiele razy do momentu upływu terminu na oddanie – liczy się ostatnia wysyłka.

W przypadku, gdy wysyłany jest **więcej niż jeden** plik źródłowy należy dodatkowo wysłać plik `Makefile`, który stworzy plik o takiej samej nazwie jak nazwa zadania.

Składnia `wyslij [zadanie] [plik1] ...`

np. `wyslij suma dodawanie.cpp`

`wyslij suma dodawanie.cpp pomocniczy.cpp Makefile`

Przykładowy plik `Makefile`

```
all: suma
```

```
suma:
```

```
g++ dodawanie.cpp pomocniczy.cpp -o suma
```

2.3 Funkcje skryptu »pobierz«

Skrypt `pobierz` służy do pobierania wysłanego przez siebie programu. Zostanie on zapisany w katalogu `[zadanie].pobrane`. Jeżeli taki katalog już istnieje to program podejmie próbę jego wyczyszczenia.

Składnia `pobierz [zadanie]`

np. `pobierz suma`

Rozdział 3

Usługi użytkownika

3.1 SSH

Dostęp do komputera odbywa się za pomocą protokołu SSH (port 22). Można przy jego pomocy zarówno wykonywać polecenia w konsoli jak również przesłać pliki (protokół SFTP).

Osoby korzystające z systemu Windows mogą wykonywać polecenia np. przy pomocy programu **PuTTY** <http://www.putty.org/> dostępnego na bezpłatnej licencji MIT.

Pliki pomiędzy komputerem domowym a Serwerem można przysyłać na przykład przy pomocy programu **WinSCP** <http://winscp.net/> dostępnego na bezpłatnej licencji GPLv3.

3.2 Strona internetowa

Każdy użytkownik może założyć stronę internetową. Będzie ona miała adres:

```
http://IM-student.up.krakow.pl/[nazwa_uzytkownika]
```

W tym celu należy wgrać swoją zawartość swojej witryny do podkatalogu `public_html` znajdującego się w katalogu domowym oraz nadać odpowiednie uprawnienia. Służy do tego funkcja `chmod`.

Optymalnym zestawem poleceń (zapewniającym w większości przypadków poprawne działanie przy minimalnych uprawnieniach) jest:

```
chmod -R 700 $HOME; chmod 711 $HOME; chmod -R 755 $HOME/public_html
```


Polecenie to należy powtarzać w przypadku wyskakiwania komunikatu o braku dostępu. W celu precyzyjniejszego dostosowania uprawnień należy zapoznać się z dokumentacją funkcji `chmod` (np. wpisując `man chmod`).

Serwer umożliwia budowanie stron w oparciu o język PHP.

Używanie pakietu MathJax

Do umieszczania wzorów matematycznych na swojej stronie można użyć pakietu *mathjax* (pozwalającego na używanie składni $\text{\LaTeX}$ na swojej stronie). Odpowiedni plik to `/MathJax-latest/tex-ckeditor.js` (najnowsza wersja) lub (jeśli występują problemy to można użyć innych; dostępne wersje można sprawdzić wpisując w wierszu poleceń `ls /var/www | grep MathJax-`). Poniżej znajduje się prosty przykład, który można przerabiać do swoich celów.

```
<html>
<head>
  <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8">
  <script type="text/javascript"
    src="/MathJax-latest/tex-ckeditor.js">
  </script>
</head>
<body>
  Teraz \((2+2=4)\).<br>
  Bardziej precyzyjnie można policzyć
  $$2+2=1+1+1+1=4$$
  lub nawet
  \[2+2=2+(1+1)=(2+1)+1=3+1=4\]
</body>
</html>
```

3.3 Bazy danych

Każdy użytkownik posiada bazę danych `mysql`. Nazywa się ona tak samo jak użytkownik. Dodatkowo można prosić o założenie bazy `postgresql` (o tej samej nazwie).

Dodatek A

Dodatki

A.1 Wybrane kursy Linuksa

Kurs dra Marcina Kubicy (Wydział Matematyki, Informatyki i Mechaniki Uniwersytetu Warszawskiego)

http://smurf.mimuw.edu.pl/wstep_do_programowania_funkcyjny_lab_1

Kurs dr Anny Wojak (Instytut Matematyki Uniwersytetu Śląskiego)

<http://www.math.us.edu.pl/awojak/cwicz1>

<http://www.math.us.edu.pl/awojak/cwicz2>

<http://www.math.us.edu.pl/awojak/cwicz3>

<http://www.math.us.edu.pl/awojak/cwicz4>

<http://www.math.us.edu.pl/awojak/cwicz5>

A.2 Wykaz usług sieciowych

PORT	usługa
22	SSH
80	HTTP
8432	SSH
8441	MySQL (dostępne z komputerów UP)
8442	PostgreSQL (dostępne z komputerów UP)