

Інструкція до лабораторної роботи № 1

Тема: Інсталяція та налаштування web-сервера Apache, мови сценаріїв PHP, СУБД MySQL та утиліти Phpmyadmin.

Мета: вивчити призначення програмних засобів для створення web-сервера. Отримати практичні навички встановлення і налаштування web-сервера Apache, мови сценаріїв PHP, СУБД MySQL і утиліти phpMyAdmin.

Література:

1. <http://web-programming.com.ua/ustanovka-i-nastrojka-apachephtmlmysql-na-windows-chast-1/>
2. <http://web-programming.com.ua/ustanovka-i-nastrojka-apachephtmlmysql-na-windows-chast-2/>
3. <http://web-programming.com.ua/ustanovka-i-nastrojka-apachephtmlmysql-na-windows-chast-3/>
4. <http://site-on.net/create/php/8-apache-php-mysql>
5. <http://duzhe.ho.ua/how-tos/yak-vstanovyty-i-nalashtuvaty-zvyazku-apache-php-na-lokalnomu-kompyuteri-z-windows.html>

Короткі теоретичні відомості

Web-сервер являє собою програмне забезпечення, працююче на комп'ютерах-серверах і функціонує в режимі « Запит-відповідь ». Запити надходять на сервер з боку клієнта і містять службову інформацію про тип запиту (дані, заголовок, форма) , заголовок запиту (допустимі типи файлів, авторизація, версія клієнта, адреса) і запит даних. У відповіді сервера знаходиться службовий код, що показує стан обробки запиту, відповідь заголовка (версія сервера , дата , довжина і тип даних) і самі дані. Існує досить велика кількість web - серверів, серед яких більше найбільше поширені Apache від ASF (Apache Software Foundation), Internet Information Server від Microsoft і iPlanet server (колишній Netscape Enterprise server) від Netscape і Sun. В даний час Apache є найпопулярнішим web -сервером. Більше 60% web - вузлів використовують саме це сервер. Відкритість коду дозволила зробити Apache одним з найнадійніших web-серверів. Він підтримує всі найсучасніші

технології і дозволяє розширювати свої функції за рахунок підключення зовнішніх модулів.

PHP (Hypertext Preprocessor) – це кросс- платформена мова, призначена для створення додатків (скриптів), що виконуються на стороні web -сервера. За допомогою PHP можна створювати динамічні зображення, PDF -файли, flash-ролики, в нього включена підтримка великого числа сучасних баз даних, вбудовані функції для роботи з текстовими даними будь-яких форматів, включаючи XML, і функції для роботи з файловою системою. PHP підтримує взаємодію з різними сервісами за допомогою відповідних протоколів, таких як протокол управління доступом до директорій LDAP, протокол роботи з мережевим устаткуванням SNMP, протоколи передачі повідомлень IMAP, NNTP і POP3, протокол передачі гіпертексту HTTP і так далі.

MySQL є вільно поширюваною системою управління реляційними базами даних. СУБД MySQL розроблена спеціально для роботи з internet -додатками, тому її відрізняють наступні властивості: швидкість роботи, багатопоточність, гнучка система привілеїв і паролів, швидка система пам'яті. Для роботи з базами і таблицями даних в MySQL використовується мова запитів SQL.

phpMyAdmin – це додаток написаний на мові php, призначений для адміністрування MySQL. Основна відмінність phpMyAdmin від стандартних засобів адміністрування MySQL - наявність web-інтерфейсу, що дозволяє виконувати усі дії у WWW. phpMyAdmin дозволяє: створювати (видаляти) бази і таблиці даних, редагувати структуру таблиць даних, виконувати SQL запити до баз даних, задавати привілеї користувачів.

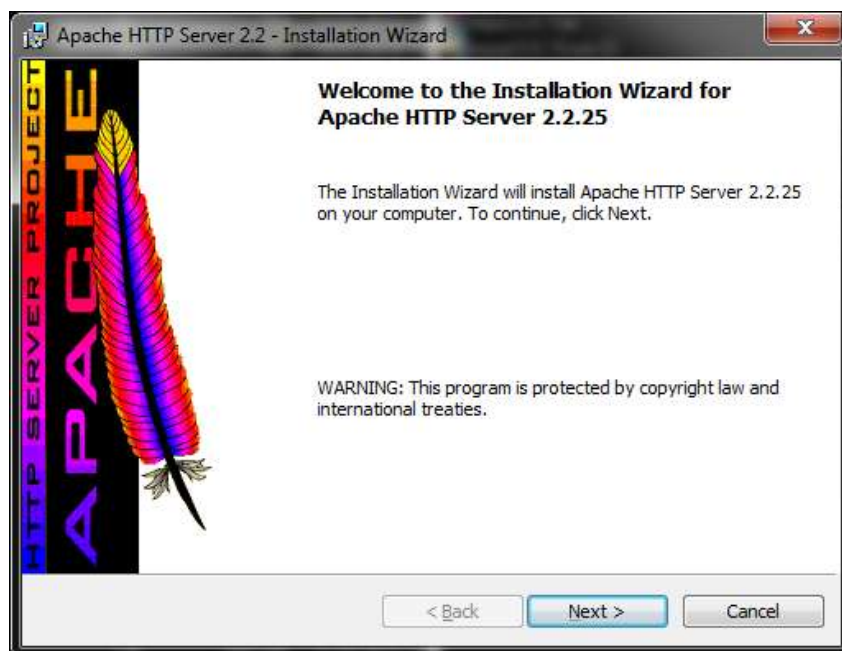
Порядок виконання роботи

1. Встановлення Apache.

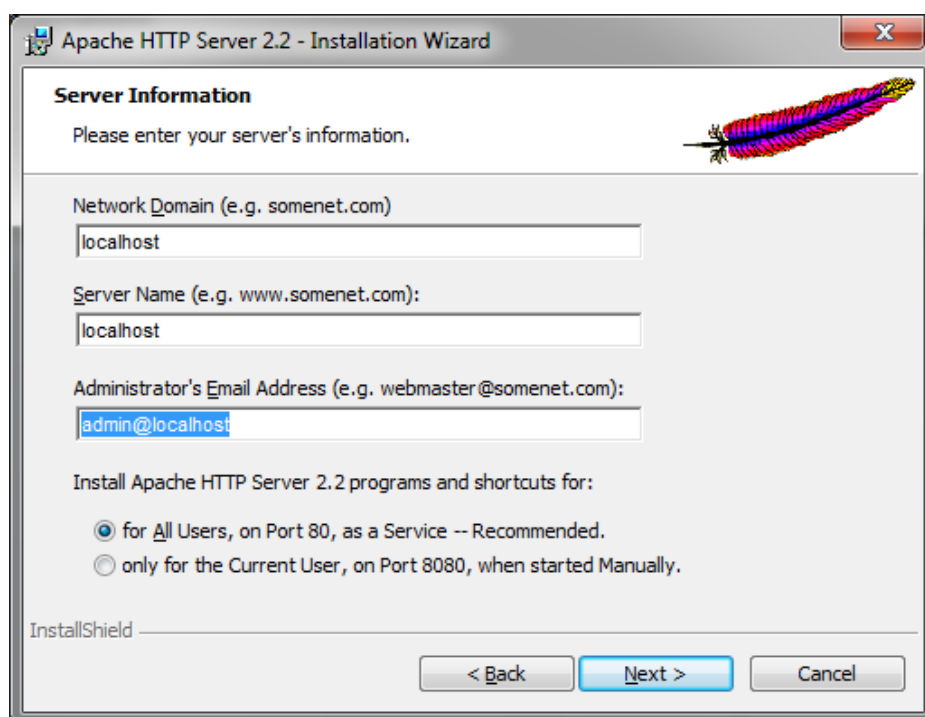
- 1.1 Завантажити з сайту <http://www.apache.org> останню стабільну версію дистрибутива web-сервера Apache. Ім'я файлу інсталятора в загальному випадку має вигляд apache_x.x.x- win32 - x86 - no_ssl.msi, де x.x.x - номер версії Apache. <http://apache.ip-connect.vn.ua/httpd/binaries/win32/>

1.2 Запустити інсталятор:

Увага! На час установки і запуску Apache рекомендовано вимкнути Skype і інші додатки, які можуть займати порт 80.



1.3 Натиснути «Next» — відкриється вікно Ліцензійної угоди. Щоб встановлювати цей сервер, цю угоду треба прийняти — вибираємо "I accept the terms in the license agreement" і тиснемо знову «Next». З'явиться вікно з описом сервера. Тиснемо «Next». З'явиться вікно «Server Information»:



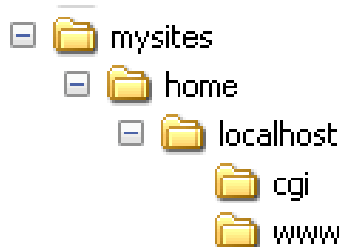
- 1.4 Перші 2 поля заповнюємо як на зображенні: localhost, в третьому полі “ваше_прізвище@localhost”.
- 1.5 Тип установки залиште без зміни - Typical. Натиснути Next.
- 1.6 Каталог установки програми залишити без змін (за умовчанням це C:\Program Files\Apache Software Foundation\Apache2.2\). Натиснути Next.
- 1.7 Запустити процес копіювання необхідних файлів на Ваш комп'ютер, натиснувши кнопку Install.
- 1.8 Завершіть роботу інсталятора, натиснувши на кнопку Finish.
- 1.9 Якщо усі етапи установки пройдені успішно, в області повідомлень з'явиться значок web-сервера Apache.



- 1.10 Якщо все встановилось вдало, то при введенні в адресний рядок браузеру <http://localhost/> з'явиться напис «It works!».
- 1.11 Перевірити, чи запущений Apache в якості служби, можна через меню «Пуск»: **Пуск -> Налаштування -> Панель управління -> Адміністрування -> Служби**. Тут же можна налаштувати запуск Apache, клацнувши по рядку правою кнопкою миші і вибравши меню властивості.

2. Налаштування Apache.

- 2.1 Перед тим, як перейти до процесу налаштування необхідно створити папку, де зберігатимуться Ваші сайти (C:\MySites). У цій теці створіть теку home, в теці home теку localhost, а в теці localhost теки www (для зберігання сторінок сайту) і cgi (для зберігання cgi-скриптів).



- 2.2 Налаштування web-сервера Apache зводиться до редагування конфігураційного файлу httpd.conf, який розташований в теці C:\Program

Files\Apache Software Foundation\Apache2.2\conf (перед зміною файлу httpd.conf рекомендується створити його копію http_original.conf).

2.3 Редагування файлу конфігурації можна виконати з допомогою Пуск→Програми→ApacheHTTPServer2.2.3→ConfigureApache Server→Edit the Apache httpd.conf Configuration File. У файлі, що відкрився, виконати наступні дії:

1. Знайдіть в конфігураційному файлі рядок:

```
DocumentRoot "C:/Program Files/Apache Software  
Foundation/Apache2.2/htdocs"
```

і замініть на рядок:

```
DocumentRoot "C:/MySites/home/localhost/www"
```

Це налаштування вказує серверу, де саме зберігаються документи Вашого сайту.

2. Знайдіть блок:

```
<Directory />  
Options FollowSymLinks  
AllowOverride None  
Order deny,allow  
Deny from all  
Satisfy all  
</Directory>
```

і замініть на блок:

```
<Directory "C:/MySites">  
Options Includes Indexes  
AllowOverride All  
Order deny,allow  
Allow from all  
</Directory>
```

3. Знайдіть блок:

```
<Directory "C:/Program Files/Apache Software  
Foundation/Apache2.2/htdocs">  
...  
</Directory>
```

і повністю видаліть його вміст (включаючи теги <Directory>).

4. Задайте ім'я індексного файлу для директорії, замінивши блок

```
<IfModule dir_module>  
DirectoryIndex index.html
```

```
</IfModule>
```

на блок

```
<IfModule dir_module>
```

```
DirectoryIndex index.html index.htm index.php
```

```
</IfModule>
```

5. Знайдіть блок:

```
<Directory "C:/Program Files/Apache Software  
Foundation/Apache2.2/cgi-bin">
```

...

```
</Directory>
```

- і повністю видаліть його вміст (включаючи теги <Directory>).

6. Знайдіть в конфігураційному файлі рядок:

```
ScriptAlias    /cgi-bin/    "C:/Program    Files/Apache    Software  
Foundation/Apache2.2/cgi-bin/"
```

- і замініть на рядок:

```
ScriptAlias /cgi-bin/ "C:/MySites/home/localhost/cgi/"
```

- також додайте рядок:

```
ScriptAlias /cgi/ " C:/MySites/home/localhost/cgi/"
```

7. Знайдіть рядок:

```
#AddHandler cgi-script .cgi
```

- і замініть на рядок:

```
AddHandler cgi-script .cgi .bat .exe
```

8. Знайдіть рядок:

```
#AddType text/html .shtml
```

- і замініть на 2 рядки:

```
AddType text/html .shtml
```

```
AddHandler server-parsed .shtml .html .htm
```

9. Збережіть усі зміни у файлі конфігурації і виконайте перевірку синтаксису. Для цього скористайтеся утилітою Test Configuration (Пуск→Програми→Apache HTTP Server 2.2.3→Configure Apache Server→Test Configuration). Якщо на екрані з'явиться вікно з

повідомленням про синтаксичну помилку, необхідно ще раз перевірити усі налаштування файлу конфігурації і усунути помилку.

10. Після того, як усі синтаксичні помилки усунені, і тест дав позитивний результат, слід перезапустити сервер.

3. Встановлення і налаштування PHP.

3.1 Необхідно звантажити останню версію PHP з сайту <http://www.php.net/>. Ім'я файлу програми-інсталятора в загальному випадку має вигляд php - x.x.x - Win32.zip, де x.x.x - номер версії PHP.

3.2 Створіть каталог PHP в теці C:\Program Files\ і розпакуйте в нього вміст архіву php-5.3.5-Win32.zip. Далі необхідно підключити PHP до встановленого web-серверу Apache. Робиться це також за допомогою редагування конфігураційного файлу httpd.conf. Для цього виконайте наступні дії:

1. Знайти блок:

```
<IfModule mime_module>
...
</IfModule>
```

Додати в рамках цього блоку рядки:

```
AddType application/x-httpd-php php
ScriptAlias /_php_/"C:/Program Files/PHP/"
Action application/x-httpd-php "/_php_/phpcgi.exe"
```

2. Відкрити файл install.txt (тут зберігаються налаштування PHP для взаємодії Apache) (C:\Program Files\PHP\install.txt).

У файлі install.txt рядок:

```
LoadModule php5_module "c:/php/php5apache2.dll"
```

замінити на:

```
LoadModule php5_module "C:/Program Files/PHP/php5apache2_2.dll"(змінити
місцезнаходження бібліотеки dll і версію Apache)
```

```

662 # Add to the end of the LoadModule section
663 LoadModule php5_module "C:/Program Files/php/php5apache2_2.dll"
664
665 # Add to the end of the AddModule section
666 AddModule mod_php5.c

```

3. Скопіювати рядок

LoadModule php5_module "C:/Program Files/php /php5apache2_2.dll

у файл httpd.conf в кінець списку LoadModule (тепер при завантаженні Apache запускає PHP як свій модуль).

```

129 #LoadModule vhost_alias_module modules/mod_vhost_alias.so
130 LoadModule php5_module "C:/Program Files/php/php5apache2_2.dll"
131 <IfModule !mpm_netware module>

```

4. Вказати, що цей модуль повинен обробляти файли з розширенням php. У файлі install.txt знайти такі рядки:

AddType application/x-httpd-php .php

AddType application/x-httpd-php-source .phps

Вставити їх в закінчення блоку <IfModule mime_module> файлу httpd.conf

```

381 Action application/x-httpd-php "/_php_/php.exe"
382 AddType application/x-httpd-php .php
383 AddType application/x-httpd-php-source .phps
384 </IfModule>

```

5. Вказати Apache, де він повинен шукати файл php.ini (параметри php).

У файлі install.txt поміняти:

PHPIniDir "c:/php/"

На

PHPIniDir "C:/Program Files/PHP"

```

811 # configure the path to php.ini
812 PHPIniDir "C:/Program Files/php"

```

6. Вставити рядок PHPIniDir "C:/Program Files/PHP" у файл httpd.conf:

```

131 <IfModule !mpm_netware_module>
132 <IfModule !mpm_winnt_module>
133 PHPIniDir "C:/Program Files/php"
134 #
135 # If you wish httpd to run as a different

```

7. Зберегти усі зміни у файлах httpd.conf і install.txt, перезапустити сервер.
8. Файл php.ini-production перейменувати в php.ini і скопіювати в C:\Windows\

9. Перезапустити Apache.

3.3 Для перевірки працездатності встановленого web-сервера Apache і PHP створити файл наступного змісту:

```
<html>
  <head>
    <meta charset=windows-1251">
  </head>
  <title>Перевірка Apache і PHP</title>
  <body>
    <?php echo phpinfo(); ?>
  </body>
</html>
```

3.4 Зберегти цей файл з ім'ям index.php в папці C:/MySites/home/localhost/www/.

3.5 Відкрити браузер і в адресному рядку ввести http://localhost/index.php. На екрані з'явиться службова інформація про поточну версію PHP.



PHP Version 5.3.5	
System	Windows NT 01-T 5.1 build 2600 (Windows XP Professional Service Pack 3) i586
Build Date	Jan 6 2011 17:50:45
Compiler	MSVC6 (Visual C++ 6.0)
Architecture	x86
Configure Command	./configure --enable-snapshot-build --disable-asp --enable-debug-pack --disable-ldap --without-mysql --without-pdo-mysql --without-pdo-oci --with-pdo-oci=D:\php-sdk\oracle\instantclient_10sdk\shared --with-oci8=D:\php-sdk\oracle\instantclient_10sdk\shared --enable-object-out-dir=.tmp --enable-com-dotnet --with-ming-static
Server API	Apache 2.0 Handler
Virtual Directory Support	enabled
Configuration File (php.ini) Path	C:\WINDOWS
Loaded Configuration File	C:\WINDOWS\php.ini
Scan this dir for additional .ini files	(none)
Additional .ini files parsed	(none)

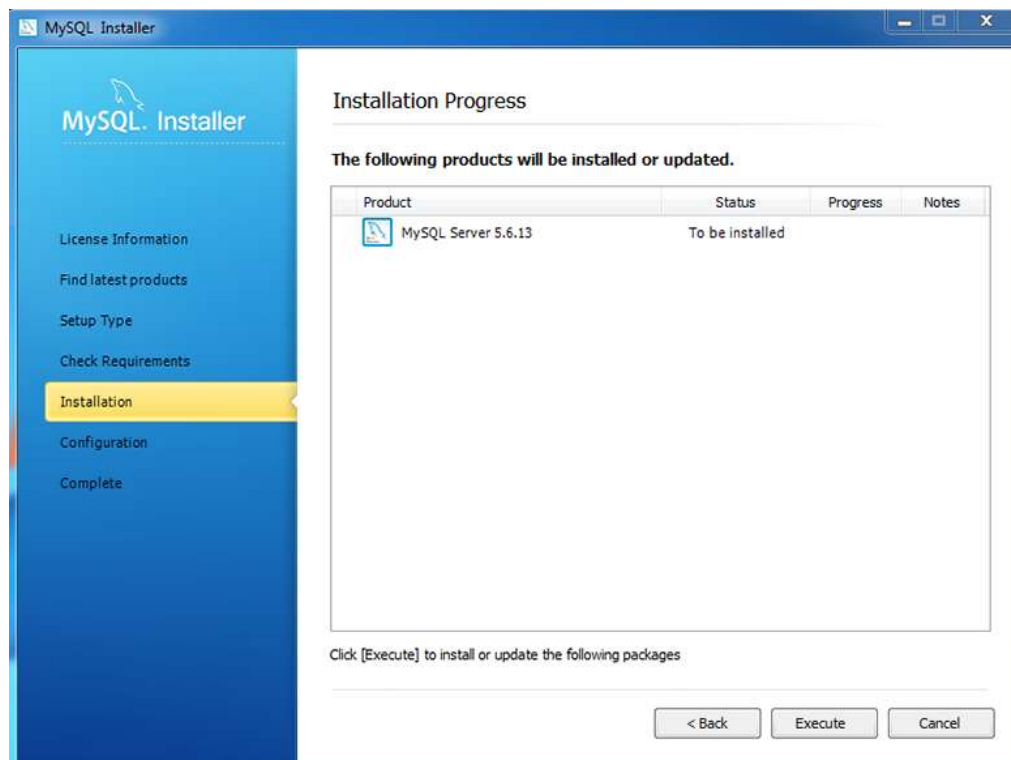
3.6 Якщо з'явилась помилка *Warning: phpinfo() [function.phpinfo]: It is not safe to rely on the system's timezone settings. You are *required* to use the date.timezone setting or the date_default_timezone_set() function. In case you used any of those methods and you are still getting this warning, you most likely misspelled the timezone identifier. We selected 'Europe/Helsinki' for '3.0/DST' instead in...*

Виконати такі налаштування:

У файлі php.ini (C:\Windows) розкоментувати рядок ;date.timezone = та замінити на date.timezone = Europe/Kiev. Перезапустити сервер.

4. Встановлення і налаштування MySQL.

- 4.1 Завантажити з сайту <http://www.mysql.com/> останню версію СУБД MySQL.
- 4.2 Ім'я файлу програми-інстальатора в загальному випадку має вигляд mysql-x.x.x-win32.zip, де x.x.x - номер версії MySQL.
- 4.3 Запустити на виконання інстальатор.
- 4.4 У вікні привітання натиснути кнопку Next.
- 4.5 Після прийняття ліцензії вибрати "Server only".
- 4.6 Далі після перевірки технічних вимог відкриється вікно, де треба буде натиснути кнопку "Execute" :



- 4.7 А потім знову "Next". Далі потрібно ввести пароль до бази даних, який треба запам'ятати або записати, оскільки вводиться при роботі, для з'єднання з базою даних.
- 4.8 Далі натискаємо скрізь Next і установка бази даних MySQL успішно завершена.

4.9 Для налаштування зв'язку MySQL та Apache необхідно у файлі php.ini (C:\WINDOWS\) розкоментувати (видалити крапки з комою) 2 рядки (959 і 960):

```
;extension=php_mysql.dll
```

```
;extension=php_mysqli.dll
```

4.10 Замінити рядок

```
; extension_dir = "ext"
```

на

```
extension_dir = "C:/Program Files/PHP/ext"
```

4.11 Рядок

```
extension_dir = "./"
```

замінити на

```
extension_dir = "C:/Program Files/PHP/ext"
```

```
805 ; Directory in which the loadable extensions (modules) reside.  
806 ; http://php.net/extension-dir  
807 extension_dir = "c:/Program Files/php/ext"  
808 ; On windows:  
809 extension_dir = "c:/Program Files/php/ext"
```

4.12 Зберегти зміни, скопіювати php.ini у папку PHP (C:\Program Files\PHP\).

Перезапустити Apache.

4.13 Для перевірки роботи зв'язку PHP+MySQL виконати наступний скрипт.

Скрипт виконує підключення до сервера MySQL і, якщо успішно, то до бази даних.

У значення змінних вказуємо свої дані:

\$server - адреса сервера баз даних;

\$user - ім'я користувача БД;

\$password - пароль користувача;

\$database - ім'я бази даних.

```
<?php
```

```
$server = 'localhost';
```

```
$user = 'root';
```

```
$password = 'root'; //Ваш пароль доступу до БД
```

```
$dblink = mysql_connect($server, $user, $password);
```

```

if($dblink)
echo 'З'єднання встановлено.';
else
die('Помилка підключення до сервера баз даних.');
```

\$database = 'test';
\$selected = mysql_select_db(\$database, \$dblink);
if(\$selected)
echo ' Підключення до бази даних пройшло успішно.';
else
die(' База даних не знайдена або відсутній доступ.');

?>

5. Встановлення і налаштування phpMyAdmin.

5.1 Завантажити пакет phpMyAdmin

(http://www.phpmyadmin.net/home_page/index.php).

5.2 Для встановлення утиліти необхідно створити папку tools і вкладену в неї папку phpmyadmin за адресою C:/MySites/home/localhost/www/. Розпакувати вміст завантаженого архіву в створену папку.

5.3 Створити файл з ім'ям config.inc.php:

```

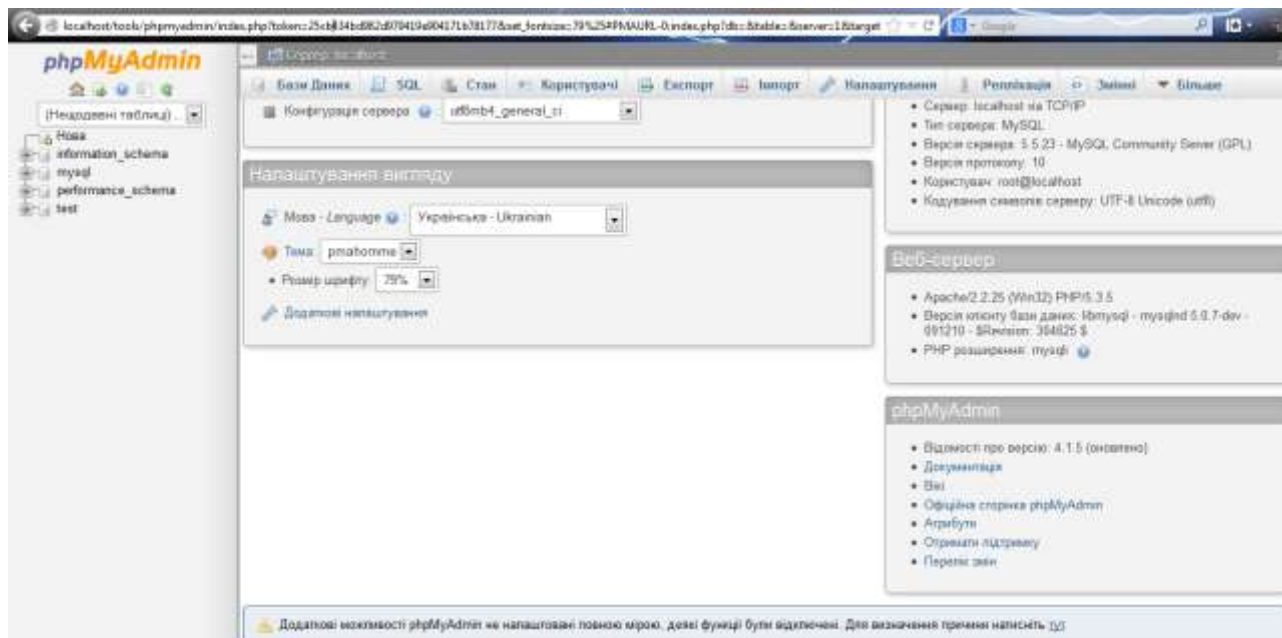
<?php
$i = 0;
$i++;
$config['Servers'][$i]['host'] = 'localhost';
$config['Servers'][$i]['extension'] = 'mysqli';
$config['Servers'][$i]['connect_type'] = 'tcp';
$config['Servers'][$i]['compress'] = false;
$config['Servers'][$i]['auth_type'] = 'config';
$config['Servers'][$i]['user'] = 'root';
$config['Servers'][$i]['password'] = 'пароль'; //Ваш пароль доступу до БД
?>
```

5.4 Включити модуль mb_string в php.ini: розкоментувати extension=php_mbstring.dll.

5.5 Скопіювати php.ini в C:\Program Files\PHP.

5.6 Перезапустити сервер.

5.7 Перевірити роботу phpMyAdmin: <http://localhost/tools/phpmyadmin>.



6. Захист лабораторної роботи.

- 6.1 Виконати встановлення та налаштування Apache, PHP, MySQL, phpMyAdmin.
- 6.2 Оформити звіт по лабораторній роботі. До кожного пункту дати пояснення. Зробити PrintScreen основних етапів встановлення та налаштування.
- 6.3 Здати файли конфігурації.
- 6.4 Ознайомитись матеріалами самостійного опрацювання (теми №№ 1,2,3,4).
- 6.5 Дати відповіді на контрольні запитання.

Контрольні запитання:

1. Що таке web -сервер?
2. Дайте характеристику web -серверу Apache.
3. Що таке PHP?
4. Дайте характеристику СУБД MYSQL?
5. Опишіть процес установки і налаштування сервера Apache.
6. Опишіть процес установки і налаштування PHP.
7. Опишіть процес установки і налаштування MySQL.
8. Опишіть процес установки і налаштування phpMyAdmin.

9. Як взаємодіє браузер та Web-сервер?
10. Як взаємодіє браузер та Web-сервер при динамічній зміні сторінок?
11. Для чого використовують Internet-форми?
12. Для чого призначений файл httpd.conf?
13. Для чого призначений файл srm.conf?
14. Для чого призначений файл access.conf?
15. Які є розділи директив конфігурації сервера?
16. Для чого призначена директива ServerType?
17. Для чого призначена директива *ServerRoot*?
18. Для чого призначена директива Timeout?
19. Для чого призначена директива LoadModule?
20. Для чого призначена директива Port?
21. Для чого призначена директива ServerAdmin
22. Для чого призначена директива ServerName?
23. Для чого призначена директива DocumentRoot?
24. Для чого призначена директива UserDir?
25. Для чого призначена директива DirectoryIndex?
26. Для чого призначена директива AddType?
27. Для чого призначена директива access_log?
28. Для чого призначена директива error_log?