

Міністерство освіти і науки України
Донбаська державна машинобудівна академія

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

до лабораторних робіт з дисципліни
«Комп'ютерні мережі»

для студентів галузі знань 12 «Інформаційні технології»
спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія»

Затверджено
на засіданні кафедри АВП
Протокол № 1
від „02” вересня 2019 року

Краматорськ 2019

Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни «Комп'ютерні мережі» для студентів галузі знань 12 «Інформаційні технології» спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія» / Укл.: О.В. Суботін. – Краматорськ : ДДМА. – 2019. – 22 с.

Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт підготовлено відповідно до навчального плану підготовки бакалаврів спеціальності «Комп'ютерна інженерія», освітньо-професійної програми «Комп'ютерні системи та мережі».

Укладач: О.В. Суботін, доцент.

Відповідальний за випуск: О.В. Суботін, доцент.

ЗМІСТ

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 1. Налаштування веб-сервера	4
ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 2. Встановлення та налаштування PHP	11
ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 3. Встановлення та налаштування MySQL	16
ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 4. Налаштування поштового сервера в ОС Windows.	20

Лабораторна робота №1

Тема: Налаштування веб-сервера.

Мета: встановити і налагодити веб-сервер Apache.

Хід роботи:

1. Скопіювати з сервера мережі файл WM Ware з встановленою Windows (про розміщення і назву файлу дізнатись у викладача).
2. Запустити на своєму комп'ютері скопійований файл та встановити у налаштуваннях мережі свою IP-адресу (вказана на комп'ютері). Далі робота йде з операційною системою на WM Ware.
3. Встановити сервер Apache
4. Використовуючи знання, набуті у курсі «Глобальні комп'ютерні мережі», створити власну веб-сторінку з вказанням ПІБ, групи, номера і теми лабораторної роботи.
5. Розмістити веб-сторінку на сервері.
6. Встановити назву сайту та 2 псевдоніми.
7. Зайти на створений сайт за основним ім'ям та псевдонімами зі свого та з сусіднього комп'ютера.

Теоретичні відомості:

Web-сервер Apache вважають найголовнішим досягненням руху «Відкриті програмні системи». Його можна отримати безкоштовно. Сервер використовується більш широко, ніж всі інші Web-сервери разом узяті.

Коротка історія:

Сервер Apache бере свій початок від сервера HTTPD, створеного Робом Макколом в Національному центрі по застосуванню суперкомп'ютерів (NCSA). У 1995 році HTTPD був найпопулярнішим з існуючих тоді серверів, але коли Маккол покинув NCSA розвиток проекту завмер. Тому для його підтримки і розвитку невелика група Web-адміністраторів згуртувалася, і утворила ядро організації «Apache group».

1. Встановлення Web-сервера Apache.

Спочатку необхідно запустити установник Web-сервера Apache. Результатом буде вікно з ліцензійною угодою, після прийняття якого, слід перейти до наступного вікна з короткою інформацією про нововведення в поточній версії Apache. Наступне вікно, показане на малюнку, дозволяє ввести інформацію про сервер: доменне ім'я сервера, ім'я сервера та адресу електронної пошти адміністратора. Якщо установка відбувається на локальну машину, то в поля для доменного імені та імені сервера слід ввести localhost. У нижній частині вікна пропонується вибрати номер порту за яким сервер буде приймати запити (80 або 8080).

localhost - це ім'я для використання сервера на локальній машині, яке пов'язане з IP-адресою 127.0.0.1, який зарезервованний для локального використання. Після цього буде запропонований спосіб установки: стандартний (Typical) або вибірковий (Custom), що дозволяє вибрати компоненти сервера вручну. Наступне вікно дозволяє вибрати каталог установки сервера, за замовчуванням це C: \ Program Files \ Apache Group, але рекомендується вибрати інший каталог, наприклад, C: \ www. Після цього майстер установки повідомить про готовність до процесу установки і після натискання кнопки Install, буде виконано копіювання файлів сервера. Якщо установка пройшла успішно, Windows автоматично запустить Apache.

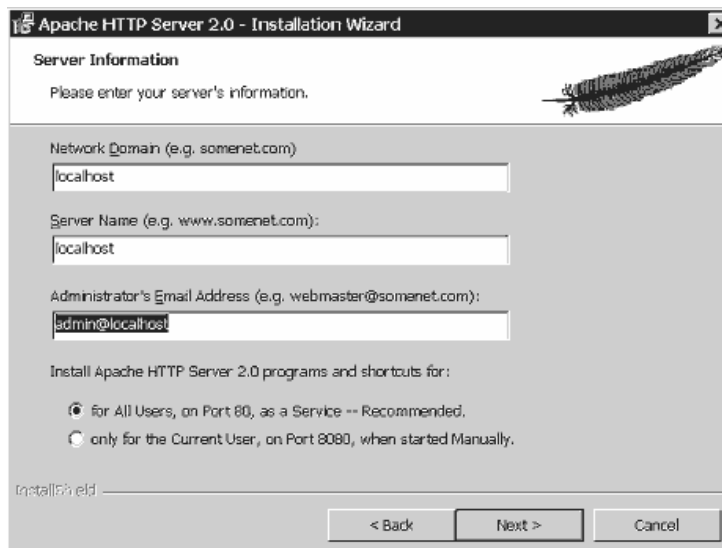


Рисунок 1 – Вікно установника сервера Apache

Після успішної інсталяції при наборі в вікні браузера `http://localhost/` або `http://127.0.0.1/` - повинна завантажитися сторінка сервера.

2. Наступний крок - навчитися запускати, зупиняти і перезапускати сервер. Існує багато способів здійснити ці операції: за допомогою утиліти ApacheMonitor, використовуючи консоль управління сервісів Windows, використовуючи пункти меню Пуск, з командного рядка. Розглянемо консоль управління сервісів Windows, що дозволяє налаштувати Apache для автоматичного старту при запуску системи. Для запуску консолі управління виконайте команду Пуск-> Настроювання-> Панель керування-> Адміністрування-> Служби.

У вікні консолі слід вибрати сервіс Apache 2. Контекстне меню, що відкривається після натискання на праву кнопку, дозволяє здійснювати запуск, зупинку і перезапуск сервісу.

3. За замовчуванням налаштування Apache розташовані у файлі `httpd.conf` в директорії `conf`. Далі будуть описані основні директиви файлу `httpd.conf` і їх загальноживані значення.

Шляхи до файлів:

У конфігураційних файлах Apache і PHP Вам часто доводиться вказувати шляхи до різних тек і папок. В операційних системах UNIX та Windows призмінюються різні роздільники каталогів. В UNIX використовується пряма похила риска `"/`, наприклад `/usr/bin/perl`, а в Windows зворотна, наприклад, `c:\Apache\bin`. Взагалі, в деяких директивах Apache і PHP працюють обидва види роздільників каталогів: прямий (`/`) і лівий (`\`), але так як і Apache і PHP спочатку розробляється валися під UNIX, то застосовуючи їх "рідний" формат, Ви зможете уникнути ряду проблем. Тому шляху в настроювальних файлах (`httpd.conf` і `php.ini`) рекомендується писати через слеш в форматі UNIX - `"/`. наприклад: `ScriptAlias "/php_dir/" "c:/php/"`

4. Директиви файлу `httpd.conf`

Port

Port 80

Встановлює порт TCP, який використовується Apache для установки з'єднання.

За замовчуванням використовується 80 порт.

ServerAdmin

ServerAdmin mymail@yandex.ru

Містить e-mail адресу адміністратора web-сервера, який буде відображатися при помилках роботи сервера.

ServerName

ServerName myserver

Містить ім'я комп'ютера для сервера.

ServerRoot

ServerRoot "C:/Apache2"

Вказує на каталог, що містить файли WEB-сервера Apache.

DocumentRoot

DocumentRoot "C:/Apache2/htdocs"

Визначає каталог, в якому розташовані файли WEB-сайту.

Контейнер <Directory />

Сфера дії директив всередині цього контейнера розповсюджується на всі файли і підкаталоги усередині DocumentRoot.

<Directory />

Options FollowSymLinks Includes Indexes

AllowOverride All

</Directory>

- Директива AllowOverride встановлена в значення All дозволяє перевизначати значення головного конфігураційного файлу httpd.conf в файлах .htaccess;

- Директива Options FollowSymLinks дозволяє Apache слідувати символічним посиланнями;
- Директива Options Includes дозволяє виконання директив SSI (Server Side Includes) в кодї сторінок web-сайту;
- Директива Options Indexes вказує, що потрібно повертати вміст каталогу, якщо відсутній індексний файл.

DirectoryIndex

DirectoryIndex index.html index.phtml index.php

Містить список індексних файлів, які слід відобразити при зверненні до директорії без вказівки імені файлу (наприклад, `http://localhost/test/`).

AddDefaultCharset

AddDefaultCharset windows-1251

Встановлює кодування за замовчуванням, якщо кодування не встановлено в заголовку HTML-документа. Тут може знадобитися вказувати значення кодування KOI8-R.

Створення віртуальних хостів

На одному WEB-сервері Apache можна встановити кілька WEB-сайтів. Ця функція сервера називається віртуальним хостингом. Нижче розглянемо створення віртуальних вузлів на основі імен. Віртуальні вузли зазвичай розташовані в кінці файлу `httpd.conf`.

Спочатку потрібно вказати який IP-адреса використовується для віртуальних хостів.

NameVirtualHost 127.0.0.1:80

<VirtualHost 127.0.0.1:80>

Директиви віртуального хоста

</VirtualHost>

Далі потрібно прописати директиви для контейнера <VirtualHost>, які будуть визначати конфігурацію віртуального хоста.

Файл httpd.conf. Контейнер <VirtualHost>

```
<VirtualHost 127.0.0.1:80>  
    ServerAdmin webmaster@may_domain.ru  
    DocumentRoot c:/www/mysite  
    ServerName www.mysite.ua  
    ServerAlias www.site.ua www.host2.ru  
    ErrorLog logs/mysite-error.log  
    CustomLog logs/mysite-access.log common  
</VirtualHost>
```

Розглянемо директиви віртуального вузла:

- DocumentRoot вказує каталог, де розташовані файли (сторінки) даного віртуального вузла (WEB-сайту);
- ServerName вказує ім'я віртуального вузла, за яким до нього можна звернутися. В даному випадку, за адресою <http://www.mysite.ua/>;
- ServerAlias містить псевдоніми імен віртуального вузла. В даному випадку до віртуального вузла можна також звернутися, використовуючи імена: <http://www.site.ua/> і <http://www.host2.ua/>;
- ErrorLog і CustomLog вказує імена логів сервера для цього віртуального хоста.

Контейнери зазвичай розташовують один за іншим в кінці файлу httpd.conf.

Файл httpd.conf. Налаштування віртуальних хостів

```
NameVirtualHost 127.0.0.1:80
```

```
<VirtualHost 127.0.0.1:80>
```

```
    # Директиви віртуального хоста 1
```

```
</VirtualHost>
```

```
<VirtualHost 127.0.0.1:80>
```

Директиви віртуального хоста 2

</VirtualHost>

<VirtualHost 127.0.0.1:80>

Директиви віртуального хоста 3

</VirtualHost>

Примітка:

Для застосування змін, внесених в файл httpd.conf, Apache слід перезавантажити.

Для того, щоб звертатися до віртуальних вузлів по іменах їх слід прописати в бази даних DNS-сервера. Якщо Ви використовуєте Apache для тестування файлів на локальній машині, то імена ваших віртуальних вузлів слід прописати в файлі hosts. Для Windows 2000 і XP він розташований в каталозі C:\WindowSystem32Driversets. Файл hosts містить записи виду:

127.0.0.1 www.mysite.ua

127.0.0.1 www.site.ua

127.0.0.1 www.host2.ua

Зміст звіту

1. Назва, мета й завдання лабораторної роботи.
2. Алгоритм дій наладчика при встановленні сервера.
3. Алгоритм дій наладчика при налагодженні сервера.
4. Лістинг файлів із внесеними змінами.
5. Скріншот створеної веб-сторінки.
6. Висновок до виконаної роботи.

Контрольні питання

1. Куди були скопійовані файли Вашої веб-сторінки?
2. Покажіть, де Ви встановили адреси для віртуальних хостів?
3. Покажіть, де Ви встановили ім'я та псевдоніми сайту ?
4. Де встановлюється кодування веб-сторінки?
5. Навіщо потрібен контейнер <Directory />?

Лабораторна робота № 2

Тема: Встановлення та налаштування PHP

Мета: Навчитися встановлювати PHP як модуль, і як CGI-додаток.

Хід роботи:

1. Скопіювати з сервера мережі файл установки PHP і перенести його в операційну систему на WM Ware, яка використовувалась у лабораторній роботі 1.
2. Зробіть резервну копію файла Вашої віртуальної машини.
3. Skorиставшись результатами лабораторної роботи 1, встановити мову PHP сервер Apache у якості модуля.
4. Користуючись теоретичними відомостями, налагодіть засоби мови PHP.
5. Зайдіть на свій сайт за допомогою браузера. Вам повинен завантажитись довідник мови PHP.
6. Поверніться до резервної копії файла Вашої віртуальної машини та встановити мову PHP сервер Apache у якості CGI-додатка.
7. Користуючись теоретичними відомостями, налагодіть засоби мови PHP.
8. Зайдіть на свій сайт за допомогою браузера. Вам повинен завантажитись довідник мови PHP.

Теоретичні відомості:

PHP – це засіб програмування, що швидко розвивається і працює на багатьох серверах в Інтернеті. Як засіб розробки веб-додатків PHP зараз є одним з найпопулярніших разом з ASP, FrontPage і mod_perl. Завдяки цій мові з'явилася можливість легко створювати динамічні сайти. Файли, створені таким чином, зберігаються і обробляються на сервері. Коли користувач запитує документ з PHP, скрипт обробляється не браузером, як, наприклад, JavaScript, а сервером, і користувачеві передаються тільки результати його виконання. Точно так же працює Cgi-програма написана на C або Perl. Але на відміну від Cgi код PHP можна вбудувати в будь-яке місце HTML сторінки, що, звичайно, є

основним перевагою перед Cgi.

1. Існує кілька способів установки PHP, один з них, це просто запустити інсталяційний файл - installer. Але, частіше за все файли PHP поставляються просто в архіві, в цьому випадку для установки слід створити каталог `c: / php` і розмістити в ньому файли з zip-архіву дистрибутива. Після цього слід перейменувати конфігураційний файл `php.ini-dist` в `php.ini` і скопіювати його в директорію Windows. Далі, необхідно повідомити Web-сервера про наявність встановленого PHP. Установка PHP можлива двома варіантами: як модуль Apache і як зовнішнє CGI-додаток.

2. Установка PHP як модуля.

Установка PHP як модуля трохи підвищує швидкодію, тому що модуль PHP завантажується один раз при запуску Web-сервера.

При установці PHP як модуля налаштування з `php.ini` читаються один раз при запуску Web-сервера. Тому при внесенні змін до `php.ini` необхідно перевантажити Apache для того, щоб внесені зміни вступили в силу.

Для установки PHP відкрийте файл головний настроювальний файл Apache `httpd.conf` на редагування і видаліть символи коментарів з наступних рядків, при необхідності змінивши їх:

Файл `httpd.conf`. Підключення PHP як модуль Apache

```
AddType application/x-httpd-php phtml php
```

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

3. Установка PHP, як CGI-додатка.

При установці PHP, як CGI-додатки інтерпретатор PHP буде завантажуватися щоразу при виклику PHP-сценарію. У зв'язку з цим, можливо, деяке погіршення швидкодії. Якщо PHP встановлений, як CGI, то при внесенні змін у файл `php.ini` Apache перезавантажувати не слід, так як установки читаються кожен раз при виконанні PHP-сценарію. Установка PHP як CGI трохи прискорює внесення змін в конфігурацію PHP, так вона не вимагає перезавантаження WEB-сервера.

Для установки PHP відкрийте головний настроювальний файл `httpd.conf` на редагування, знайдіть в ньому закоментовані рядки підключення PHP і змініть їх в такий спосіб:

```
Файл httpd.conf. Підключення PHP як CGI
AddType application/x-httpd-php phtml php
<Directory "c:/php">
  Options ExecCGI
</Directory>
ScriptAlias "/php_dir/" "c:/php"
Action application/x-httpd-php "/php_dir/php-cgi.exe"
```

4. Конфігурація PHP (файл `php.ini`)

Оскільки на локальній машині Ви будете зайняті тестуваннями Ваших Web-додатки, то необхідно належним чином налаштувати конфігураційний файл `php.ini`. Знайдіть директиву `error_reporting` і встановіть для неї таке значення:
`error_reporting = E_ALL & ~E_NOTICE`

Це значення налаштує PHP таким чином, що при роботі PHP-скриптів будуть відображатися всі помилки, а "зауваження" будуть ігноруватися. Так само обходимо простежити, щоб директива `display_errors`, була включена:

```
display_errors = On
```

Якщо дана директива відключена (Off), то повідомлення про помилки не будуть виводитися у вікно браузера і в разі виникнення в коді помилки ви будете гадати перед невинно білим вікном - що б це означало.

Так само необхідно простежити, щоб директива `variables_order` мала таке значення:

```
variables_order = "EGPCS"
```

Букви тут означають наступне:

E - змінними середовища;

G - змінними переданими за методом GET (G);

P - змінними переданими за методом POST (P);

C – Cookies;

S – сесії.

Відсутність будь-якої з букв не дозволить вам працювати з відповідними змінними.

Наступна директива, яка може зажадати настройки - це `register_globals`.

Якщо дана директива включена

```
register_globals = On
```

то змінні передаються метором GET, POST, через cookies та сесії можна використовувати в PHP-скрипт, звертаючись до них просто як звичайним змінним `$ someone`.

Якщо дана директива відключена

```
register_globals = Off
```

то до таких змінних можна буде звертатися тільки за допомогою суперглобальних масивів (`$_POST`, `$_GET` і т.п.).

Директива `register_long_arrays` дозволяє використовувати суперглобальні масиви в старому форматі ("довгому" - `$ HTTP_GET_VARS`, `$ HTTP_POST_VARS` і т.д.)

```
register_long_arrays = On
```

Тепер необхідно налаштувати індексний файл. Якщо у вікні браузера набрати рядок `http://localhost/`, а не `http://localhost/index.html`. Сервер все одно надасть браузеру `index.html`, так як цей файл є індексним і шукається в директорії першу чергу, якщо не вказано конкретний файл. Тепер необхідно налаштувати `http.conf`, таким чином, щоб Web-сервер Apache так само реагував на файли `index.php`. Для цього знайдіть в `http.conf` директиву `DirectoryIndex` і виправте її наступним чином:

```
DirectoryIndex index.html index.html.var index.php
```

Після цього необхідно перевантажити сервер Apache, а в кореневій директорії віртуального хоста ("`C:/www/scripts`") створити пробний файл PHP

(index.php):

```
<?php  
phpinfo();  
?>
```

У разі успішної настройки, звернення за адресою `http://localhost/index.php` відобразить фіолетову таблицю з поточними параметрами PHP, яка видається функцією `phpinfo()`.

Зміст звіту

1. Назва, мета й завдання лабораторної роботи.
2. Алгоритм дій налагоджувача при встановленні PHP як модуля.
3. Алгоритм дій налагоджувача при налагодженні PHP як додатка.
4. Лістинг файлів із внесеними змінами.
5. Скріншот веб-сторінки з довідником.
6. Висновок до виконаної роботи.

Контрольні питання

1. Що виконує директива `phpinfo()`?
2. Як налаштувати індексний файл?
3. Що виконує директива `register_globals` ?
4. Що виконує директива `variables_order`?
5. Що виконує директива `display_errors`?

Лабораторна робота № 3

Тема: Встановлення та налаштування MySQL

Мета: Навчитися встановлювати MySQL

Хід роботи:

1. Скопіювати з сервера мережі файл установки MySQL і перенести його в операційну систему на WM Ware, яка використовувалась у лабораторних роботах 1 і 2.
2. Запустити встановлення сервера та відповісти на запитання.
3. Користуючись теоретичними відомостями, налагодіть засоби MySQL.
4. Створіть перевірочний скрипт для сервера Apache (php.ini).
5. Зайдіть на свій сайт за допомогою браузера. Вам повинна завантажитись сторінка з версією сервера MySQL.

Теоретичні відомості:

Програмне забезпечення MySQL являє собою дуже швидкий багатопотоковий, розрахований на багато користувачів надійний SQL-сервер баз даних (SQL - мова структурованих запитів). Сервер MySQL призначений як для критичних за завданнями виробничих систем з великим навантаженням, так і для вбудовування в програмне забезпечення масового поширення.

1. Є два типи дистрибутивів сервера MySQL для Windows:

- Бінарний дистрибутив, до складу якого входить програма установки; вона встановлює все, що потрібно, так що можна відразу ж запускати сервер.
- Дистрибутив вихідного коду, в якому міститься весь код і файли підтримки для створення виконуваних файлів з використанням компілятора Visual Studio C++.

У даному випадку використовується бінарний дистрибутив. Необхідно просто запустити інсталяційний файл і відповісти на питання.

2. Підключення MySQL

Відкрийте на редагування файл `php.ini` з каталогу Windows. Для підключення бібліотеки розширення MySQL потрібно прибрати символ коментаря; (крапка з комою) з рядка:

```
extension = php_mysql.dll
```

Також перевірте значення директиви `extension_dir`

```
extension_dir = "c: /php-5.0/ext"
```

Вона повинна вказувати на каталог, де зберігаються розширення PHP. Роздільники каталогів рекомендується писати в форматі UNIX (/) - зворотний слеш. Однак, якщо нічого не виходить, просто можна відкотити назад значення директиви `extension_dir`, а бібліотеку `php_mysql.dll` скопіювати в корінь `C: /php-5.0/` - в більшості випадків це повинно допомогти.

Якщо PHP у Вас підключено як модуль, то також необхідно скопіювати бібліотеку `libmysql.dll` з каталогу з встановленим PHP в системний каталог `C: / Windows / System32`. Щоб внесені зміни вступили в силу - перезавантажте Apache.

Для перевірки роботи MySQL перезапустіть сервер Apache і створіть перевірки скрипт з наступним кодом:

```
<?php
$dblocation = "127.0.0.1";
$dbname = "test";
$dbuser = "root";
$dbpasswd = "";
$dbcnx = @mysql_connect($dblocation, $dbuser, $dbpasswd);
if (!$dbcnx)
{
echo "<p>не доступний сервер mySQL</p>";
exit();
}
if (!@mysql_select_db($dbname,$dbcnx) )
{
```

```

echo "<p>не доступна база даних</p>";
exit();
}
$ver = mysql_query("SELECT VERSION()");
if(!$ver)
{
    echo "<p>Помилка в запиті</p>";
    exit();
}
echo mysql_result($ver, 0);
?>

```

У разі успішної інтеграції MySQL в зв'язку Apache і PHP, звернення до перевірного скрипту виведе у вікно браузера версію сервера MySQL.

У нових версіях MySQL (починаючи з 4.1.0) змінився порядок роботи з національними кодуваннями, тому старий код може викликати появу в таблиці бази даних знаків питання '???????' замість тексту. Для того, щоб цього не виникало в початок PHP-скрипта, після установки з'єднання з базою даних, слід помістити такі рядки:

```

<?php
mysql_query ("set character_set_client='cp1251'");
mysql_query ("set character_set_results='cp1251'");
mysql_query ("set collation_connection='cp1251_general_ci'");
?>

```

Зміст звіту

1. Назва, мета й завдання лабораторної роботи.
2. Алгоритм дій налагодчика при встановленні сервера MySQL.
3. Лістинг файлів із внесеними змінами.
4. Скріншот веб-сторінки з версією сервера MySQL.
5. Висновок до виконаної роботи.

Контрольні питання

1. Що виконує директива `extension_dir`?
2. Де розміщують файл `php_mysql.dll`?
3. Якщо PHP підключено як модуль, які додаткові дії виконуються під час налагодження?
4. Що виконує директива `echo`?
5. Що виконує директива `$dblocation`?

Лабораторна робота № 4

Тема: Налаштування поштового сервера в ОС Windows.

Мета: Навчитися встановлювати і налаштовувати SMTP сервер

Хід роботи:

1. Скопіювати з сервера мережі файл WM Ware з встановленою Windows 2003 server (про розміщення і назву файлу дізнатись у викладача).
2. Запустити на своєму комп'ютері скопійований файл та встановити у налаштуваннях мережі свою IP-адресу (вказана на комп'ютері). Далі робота йде з операційною системою на WM Ware.
3. Використовуючи теоретичні відомості, встановіть служби POP3 і SMTP.
4. Використовуючи теоретичні відомості, налагодіть метод перевірки автентичності.
5. Перевірте працездатність сервера, як вказано у теоретичних відомостях.

Теоретичні відомості:

Поштовий сервер надає можливість надсилання та отримання електронної пошти. Служби електронної пошти включають службу POP3, що забезпечує отримання електронної пошти, і службу SMTP, що забезпечує передачу електронної пошти. Адміністратори можуть використовувати службу POP3 для зберігання облікових записів і керування ними на поштовому сервері. Після того як комп'ютер буде налаштований як поштовий сервер, користувачі зможуть підключатися до поштового сервера і отримувати електронну пошту на локальні комп'ютери за допомогою комп'ютерної програми для електронної пошти, що підтримує протокол POP3, наприклад за допомогою програми Microsoft Outlook.

Примітка:

Для виконання роботи необхідно встановити ОС Windows 2003 server, так як в Windows XP (і інші не серверні версії цієї ОС) немає IIS і POP3 служби. У випадку з Windows XP - необхідно окремо придбати, і встановити ці служби, або знайти аналогічні сервери виробництва не Microsoft.

- Для установки служб POP3 і SMTP необхідно додати до сервера роль поштового сервера. Для цього натисніть кнопку Пуск, виберіть "Панель управління", "Адміністрування", а потім "Керування даними сервером".

- Натисніть на кнопку "Додати або видалити роль" (може знадобитися інсталяційний диск Windows)

- У діалозі в полі "Метод перевірки автентичності" виберіть відповідний для розгортання метод. Операційні системи сімейства Windows Server 2003 підтримують методи перевірки автентичності, перераховані в наступній таблиці.

Використовуйте цей метод перевірки автентичності	Коли
Локальні облікові записи Windows	Поштовий сервер не є рядовим сервером Active Directory, і передбачається зберігати облікові записи користувачів на серверах, на яких встановлена служба POP3.
Інтегровані з Active Directory	Поштовий сервер є контролером домену або рядовим сервером.
Зашифрований файл паролів	Поштовий сервер не використовує Active Directory, або він не буде мати облікові записи для служби POP3 на локальному комп'ютері.

Методи перевірки автентичності, доступні в залежності від конфігурації сервера:

- Якщо комп'ютер, на якому виконується служба POP3, є рядовим сервером домена Active Directory, доступні всі три методи перевірки автентичності;

- Якщо комп'ютер, на якому запущена служба POP3, є контролером домену, можна використовувати вбудовану перевірку автентичності Active Directory і перевірку автентичності зашифрованого файлу паролів;

- В іншому випадку доступні перевірка справжності локальних облікових

записів Windows і перевірка справжності зашифрованого файлу паролів;

Ми будемо використовувати метод "Локальні облікові записи Windows":

- В поле "Ім'я домену електронної пошти" введіть зареєстроване доменне ім'я електронної пошти. Можна створити додатковий домен електронної пошти пізніше за допомогою оснастки «Служба POP3».

- Для того щоб відправляти або отримувати електронну пошту, кожен користувач повинен мати унікальний поштову скриньку в домені електронної пошти. Поштові скриньки можна створювати як за допомогою служби POP3 оснастки ММС, так і з командного рядка. Для нормальної роботи сервера потрібен хоча б 1 поштову скриньку. Без поштових скриньок користувачі не зможуть відправляти або отримувати електронну пошту.

- Для нормальної роботи ролі поштового сервера може знадобитися вручну налаштувати брандмауер Windows, додавши порти, необхідні для служб POP3 і SMTP.

- Для перевірки працездатності сервера, створіть кілька поштових скриньок і обміняйтеся між ними повідомленнями за допомогою поштових агентів.

Зміст звіту

1. Назва, мета й завдання лабораторної роботи.
2. Алгоритм дій наладчика при встановленні поштового сервера.
3. Алгоритм дій наладчика при налагодженні поштової скриньки.
4. Висновок до виконаної роботи.

Контрольні питання

1. Що виконує служба POP3?
2. Що виконує служба SMTP3?
3. Де до сервера додати роль поштового сервера?
4. Який метод перевірки автентичності використано у роботі?
5. Які порти використовують служби POP3 і SMTP3?

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ
до лабораторних робіт з дисципліни
«Комп'ютерні мережі»
для студентів галузі знань 12 «Інформаційні технології»
спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія»

Укладач: Суботін Олег Володимирович

Редактор: без редагування

Підп. до друку . Формат 60 x 84/16.
Папір офсетний. Ум. друк. арк.. Обл.-вид. арк..
Тираж прим. Зам. №

Донбаська державна машинобудівна академія
84313, м. Краматорськ, вул. Академічна, 72.
Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи
до Державного реєстру
серія ДК №1633 від 24.12.