



8. 웹서버 구성

홍필두 교수
(리눅스프로그래밍)

● 주요내용

1. 웹서버

1)LAMP

2)Apache데몬설치

3)Apache데몬 설정 및 시동

4)홈페이지 게시

2.ftp서버

1)ftp서버 설치

2) ftpusers, ftpchroot파일 설정

3)ftp클라이언트 사용하기

3. xinetd 데몬

1)xinetd데몬

2)xinetd.conf설정

3)/etc/services 파일

● 1. 강의 들어가기

✓ 학습내용 소개

- 기업의 정보시스템을 위한 리눅스 서버를 운영하는 경우, 웹서비스나 인터넷과 관련된 네트워크 응용 서비스를 제공하는 서버로 많이 사용된다. 이를 위하여 웹서버 관련 패키지의 설치와 환경설정, ftp서버 패키지 관련 설치 및 설정 및 기타 서비스 패키지 설치 및 설정을 다루는 것은 중요한 사항이다. 이번 강의에서는 이러한 여러 가지 인터넷 패키지의 기본적 이론, 설치 및 환경설정에 대하여 이해 후 실습하도록 한다.
- 우분투 리눅스 최초 설치부분에서 LAMP라는 옵션을 주면 웹서버 관련 패키지가 자동으로 설치 및 기본 값으로 설정된다. 이번 강의에는 웹서버 관련 기초 이론과 설치 및 설정방법에 대하여 하나하나 배워보도록 한다.

✓ 학습목표 제시

- apache 웹 서버 데몬을 설치 및 설정할 수 있으며, 간단한 홈페이지서버 동작원리를 설명할 수 있다.
- ftp 서버 데몬을 설치 및 설정할 수 있으며, 간단한 ftp 클라이언트 명령어를 설명할 수 있다.
- xinetd 데몬의 설정을 할 수 있으며, 네트워크 보안사항에 대한 부분을 설명할 수 있다.

● 2. 생각해볼 문제 및 용어

✓ 학습전 생각해볼 문제

- 홈페이지를 구성하는 HTML에 대하여 찾아보고 학습해 봅니다.
- http 데몬, ftp 데몬에 대하여 알아보고 설정방법을 미리 학습해 봅니다.

✓ 용어 (강의 정리 시 필기 할 것)

- Web Server
- HTML,

● 3. 이해하기

1. 웹 서버 구성

기업의 정보시스템을 위한 리눅스 서버를 운영하는 경우, 웹서비스나 인터넷과 관련된 네트워크 응용 서비스를 제공하는 서버로 많이 사용된다. 이를 위하여 웹서버 관련 패키지의 설치와 환경설정, ftp서버 패키지 관련 설치 및 설정 및 기타 서비스 패키지 설치 및 설정을 다루는 것은 중요한 사항이다. 이번 강의에서는 이러한 여러 가지 인터넷 패키지의 기본적 이론, 설치 및 환경설정에 대하여 이해 후 실습하도록 한다.

Tip

학습 전 인터넷 검색을 통하여 홈페이지를 구성하는 HTML에 대하여 미리 조사하여 학습 준비도를 높이도록 한다.

(1) 웹 서버

우분투 리눅스 최초 설치부분에서 LAMP라는 옵션을 주면 웹서버 관련 패키지가 자동으로 설치 및 기본 값으로 설정된다. 이번 강의에는 웹서버 관련 기초 이론과 설치 및 설정방법에 대하여 하나하나 배워보도록 한다.

1) LAMP

LAMP는 Linux, Apache, MySQL, PHP의 앞 글자를 모은 약자로서 웹 서버를 지원하기 위한 주요 패키지이다.

① LAMP (Linux, Apache, MySQL, PHP) : 웹 서버를 지원하기 위한 주요 패키지

· 리눅스에서는 기본적으로 LAMP를 선택

② Apache : httpd중 가장 많이 쓰는 프로그램 명 (www.apache.org) 웹 서버

③ MySQL : 웹 페이지 뿐만 아니라 오픈 소스 계열로 가장 많이 쓰는 Database

④ PHP : 프로그램으로 웹 페이지를 구성(만드는)하는 웹 프로그래밍 언어 및 이를 동작하게 해주는 엔진

● 3. 이해하기

Tip

단 JSP, Servlet을 이용한 웹 서버를 구성하기 위하여 WAS(Web Application Server)를 설치하여야 함

was종류 : tomcat, websphere(IBM) weblogic(HP), TMAX

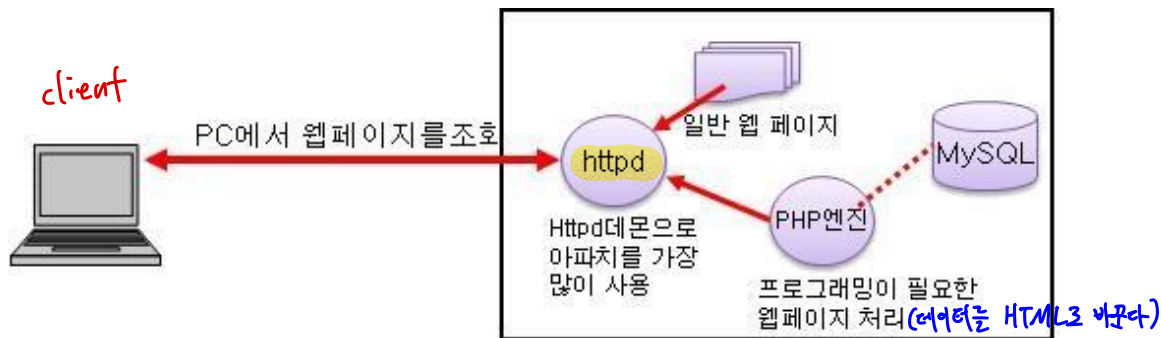
④ 홈페이지 (체계, 시스템) 의 동작원리

· PC의 브라우저에서 원하는 인터넷 페이지를 요청

· httpd데몬은 이 요청에 응답

· 해당 페이지에 따라 어떤 프로그램처리가 없는 정적 페이지는 그대로 httpd가 전달

· 만일 프로그램 처리가 필요하다면 PHP엔진(또는 Java Servlet/JSP인 경우was엔진)이데이터베이스를(MySQL등) 이용하여 웹 페이지를 동적으로 제공



<그림 IV-41> LAMP의 역할

MySQL의 데이터를 PHP가 HTML로 바꿔 httpd에 보내줌

● 3. 이해하기

2) Apache 데몬 설치

Apache 데몬은 홈페이지 서비스를 할 수 있는 http서비스데몬 중 open소스기반 데몬으로 가장 많이 사용된다.

① 설치방법

· apt install apache2 로 설치

· www.apache.org 에서 소스를 받아서 컴파일 후 설치(unix등 다른 계통OS)

Tip

- 단 과거 Apache 웹서버는 apache (즉 apt-get install apache로 설치)였으나 현재 는 apache2이다
- 즉 이 책을 쓴 시점 이후 얼마든지 바뀔 수 있는 내용이니 검색하는 습관을 갖자

Tip

- 그 동안 자주 사용되었던 설치명령인 apt-get 을 사용하였는데, 그렇다면 설치된 패키지를 제거하기 위하여 어떻게 할까요?
- 다음 두 개의 명령을 차례로 실행하자
- apt remove apache2
- apt autoclean apache2 (관련된 패키지 삭제)

● 3. 이해하기

3) apache 데몬 설정 및 시동

Apache 데몬이 설치가 완료되면 웹 서버 사용 목적에 맞도록 환경설정을 하고 서버를 재시작 하여야 한다.

① apache 웹서버의 설정파일

- apache 웹서버에서는 3개의 설정파일이 중요함 (`httpd.conf`, `access.conf`, `mime.types`)

- apache 웹서버가 apache2로 버전이 업그레이드되면서 파일 명칭 변경

② httpd.conf 파일

- 웹 서버의 각종 system 관련 옵션을 설정하는 파일

- apache2에서는 `/etc/apache2/apache2.conf` 로 변경

③ access.conf

- 웹 서버의 디렉토리를 접근, 권한 등을 설정하는 파일

- apache2에서는 `/etc/apache2/sites-enabled/00-default` 로 변경

- 기본 DocumentRoot 디렉토리는 `/var/www/html`로 설정되어 있음

- 즉 `/var/www/html` 디렉토리에 `index.html` 이라는 웹페이지 파일을 위치시키면 기본 웹페이지로 보여짐

● 3. 이해하기

```
<VirtualHost *:80>
#The ServerName directive sets the request scheme, hostname and port that
# the server uses to identify itself. This is used when creating
#redirection URLs. In the context of virtual hosts, the ServerName
# specifies what hostname must appear in the request's Host: header to
# match this virtual host. For the default virtual host (this file) this
# value is not decisive as it is used as a last resort host regardless.
# However, you must set it for any further virtual host explicitly. #Se
rverName www.example.com

ServerAdmin webmaster@localhost
DocumentRoot /var/www/html

# Available loglevels: trace8, ..., trace1, debug, info, notice, warn,
# error, crit, alert, emerg.
# It is also possible to configure the loglevel for particular
# modules, e.g.
#LogLevel info ssl:warn

ErrorLog ${APACHE_LOG_DIR}/error.log
CustomLog ${APACHE_LOG_DIR}/access.log combined

# For most configuration files from conf-available/, which are
# enabled or disabled at a global level, it is possible to
# include a line for only one particular virtual host. For example the
# following line enables the CGI configuration for this host only
# after it has been globally disabled with "a2disconf".
#Include conf-available/serve-cgi-bin.conf
</VirtualHost>
```

<그림 IV-42> access.conf파일의 기본 디렉토리 표시

④ mime.type

S

● 3. 이해하기

- 웹 서버에서 제공되는 파일 확장자에 따라 필요 PC프로그램 실행지정
- `apachectl restart` (`apache2ctl restart`) 로 웹 서버를 재시작함

● 3. 이해하기

4) 홈페이지 게시

Apache 데몬 설치와 설정이 완료되었으면 간단한 홈페이지를 테스트 해본다.

① 기본 페이지 작성

- 서버의 **Document root** 디렉토리에 아래 내용을 작성
- PC에서 작업후 파일 업로드 또는 **vi** 사용 파일 만들기
- 파일 이름은 웹서버의 설정된 기본값인 **index.html**으로 저장

```
<html>
<body>
    <h1> Welcome to KOPO TEST Homepage</h1>
    <h3> Thank you </H3>
</body>
</html>
~

"index.html" 6L, 95C written
```

<그림 IV-43> index.html파일 작성

```
root@ubuntu:/var/www/html# ls
index.html  root@ubuntu:/v
ar/www/html#
```

<그림 IV-44> 기본 Document Root에 저장

● 3. 이해하기



<그림 IV-45>웹 브라우저로 조회

● 4. 실습하기(1)

1)리눅스 개발환경 만들기

- ① 앞서서 진행했던 "1강 리눅스 개발환경 만들기 " 를 완전히 모두 따라해 보기
- ② 첫수업때 아무생각없이 따라한 부분이 이제는 어느정도 이해되며 잘 진행될 것임

2) 웹서버 설치 실습

- ① Apache데몬설치
- ② /etc/apache2/apache2.conf파일을 살펴보고 내용 정리
- ③ /etc/apache2/sites-enabled/00-default 파일을 살펴보고 내용 정리
- ④ apache데몬 정지 및 기동
- ⑤ 기본홈페이지 작성 후 게시

● 4. 실습하기 (4 – Jump Up)

- 1) 금일 다룬 명령어를 man으로 찾아보고 각종 옵션에 대하여 조사 후 실습
- 2) 다음 장 실습 먼저 해보기

● 5. 퀴즈

문제	보기	정답 및 해설
1) 다음 중 웹 서버를 지원하기 위한 주요 패키지로 [Linux, Apache, MySQL, PHP]를 일컫는 말은?	가) LILO 나) LMAP 다) LAMP 라) AMPL	다) LAMP를 의미합니다
2) 다음 중 리눅스에서 http서비스를 위한 데몬으로 가장 많이 사용되는 패키지 명칭은?	가) apache 나) tomcat 다) weblogic 라) httpserver	가) apache를 가장 많이 사용합니다.

● 6. 정리하기

✓ 다음 제시된 내용을 자필로 작성하여 제출 하시오 (상단 학번, 이름 기입)

1. 웹환경 리눅스시스템을 구성하는 과정을 설명하시오

● 7. 차시 예고
