



Linux Workshop

Webserver Deployment Guide

ชั้น 17 อาคารบางกอกไทยทาวเวอร์ 108
ถนนรางน้ำ แขวงถนนพญาไท เขตราชเทวี
กรุงเทพฯ 10400

Tel. 026126000

contact@ega.or.th
www.ega.or.th

Table of Contents

I.	Basic Linux Command	2
	Software for Remote and Upload	
	Text Editor Software	
II.	SELinux	5
	SELinux State	
	Change SELinux State	
	Why Starter should stop Selinux	
III.	Local Firewall	6
	What is IPTABLES	
	Should to Stop IPTABLES	
IV.	YUM Tools	8
	Yum Operation Command	
	Epel	
V.	Webserver Service	11
	Install HTTP	
	Set Startup Service	
	Start Service	

Basic Linux Command

i เมื่อได้รับ Linux server ผู้ใช้งานสามารถเข้าไปจัดการ server ได้ผ่าน SSH โดยผ่านโปรแกรม putty และ winscp และสามารถจัดการแก้ไขไฟล์ต่างๆผ่าน editor เช่น vi, vim, nano

Software for Remote and Upload

i โปรแกรมสำหรับ remote เพื่อเข้าไปจัดการ Server โดยใช้ putty ซึ่งทำงานผ่าน protocol SSH ซึ่งมีความปลอดภัยมากกว่า Telnet ดังนั้น SSH จึงเป็นที่ได้รับความนิยมและเป็นพื้นฐานในการ Remote โดยสามารถเข้าไป download ได้จาก URL ดังต่อไปนี้

<http://www.chiark.greenend.org.uk/~sgtatham/putty/download.html>

For Windows on Intel x86

PuTTY:	putty.exe	(or by FTP)	(RSA sig)	(DSA sig)
PuTTYtel:	puttytel.exe	(or by FTP)	(RSA sig)	(DSA sig)
PSCP:	pscp.exe	(or by FTP)	(RSA sig)	(DSA sig)
PSFTP:	psftp.exe	(or by FTP)	(RSA sig)	(DSA sig)
Plink:	plink.exe	(or by FTP)	(RSA sig)	(DSA sig)
Pageant:	pageant.exe	(or by FTP)	(RSA sig)	(DSA sig)
PuTTYgen:	puttygen.exe	(or by FTP)	(RSA sig)	(DSA sig)

A .ZIP file containing all the binaries (except PuTTYtel), and also the help files

Zip file:	putty.zip	(or by FTP)	(RSA sig)	(DSA sig)
-----------	---------------------------	-------------	-----------	-----------

A Windows installer for everything except PuTTYtel

Installer:	putty-0.64-installer.exe	(or by FTP)	(RSA sig)	(DSA sig)
------------	--	-------------	-----------	-----------

Checksums for all the above files

MD5:	md5sums	(or by FTP)	(RSA sig)	(DSA sig)
SHA-1:	sha1sums	(or by FTP)	(RSA sig)	(DSA sig)
SHA-256:	sha256sums	(or by FTP)	(RSA sig)	(DSA sig)
SHA-512:	sha512sums	(or by FTP)	(RSA sig)	(DSA sig)

โปรแกรมสำหรับ upload file เพื่อนำไปใช้ในระบบ โดยใช้ winscp ซึ่งเป็น protocol SSH ดังนั้นจึงเลือกมาใช้งานเนื่องจากสะดวกไม่ต้องทำการ setup ระบบเพิ่มเติม ซึ่งอีกวิธีคือทำการ setup FTP service ที่ระบบ โดยสามารถเข้าไป download winscp ได้ที่ <http://winscp.net/eng/download.php>

Download WinSCP

WinSCP 5.7.2

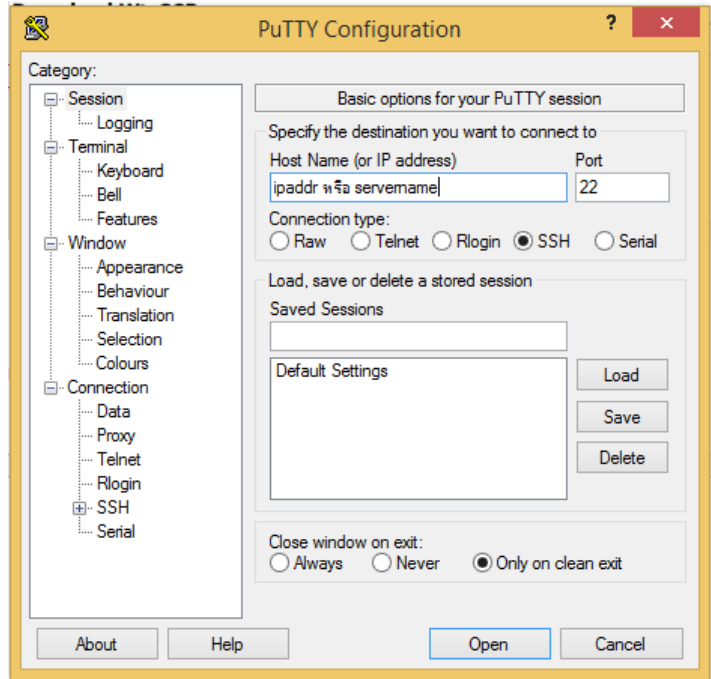
Installation package (5.5 MiB; 13,801 downloads to date)

Portable executables (4.7 MiB; 3,040 downloads to date)

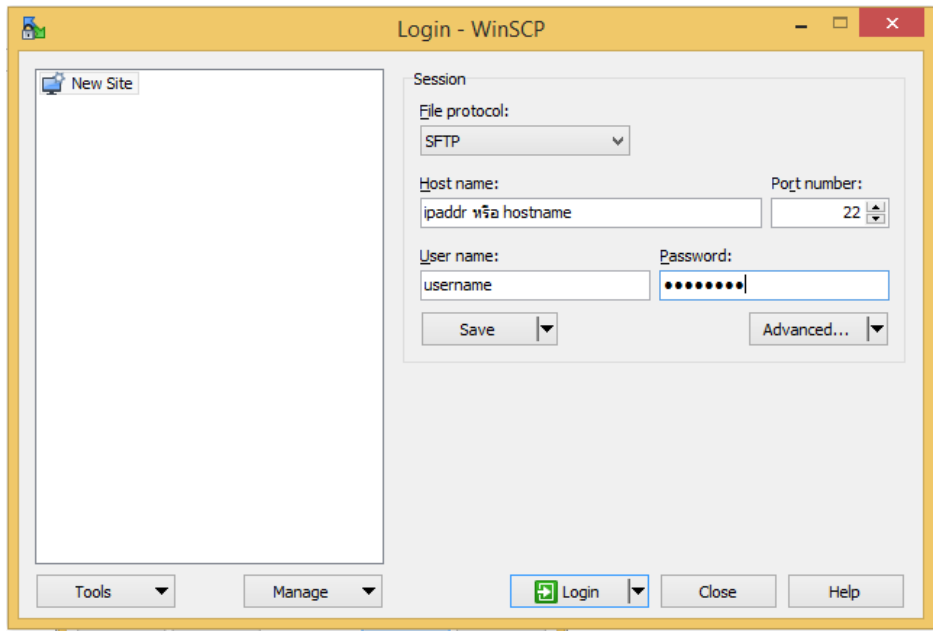
.NET assembly / COM library (4.6 MiB; 171 downloads to date)

Source code (8.8 MiB; 92 downloads to date)

[[Release Notes, Checksums](#)] [[What's New](#)] [[Release Notifications](#)]



ภาพแสดง โปรแกรม PUTTY



ภาพแสดง โปรแกรม WINSOFT

Text Editor Software

i Text Editor คือ Software ที่ใช้ในการแก้ไขไฟล์ต่างๆ ซึ่งจะให้เปรียบเทียบกับ Windows Platform ก็คือ Notepad นั่นเอง สำหรับ Linux จะมี vi, vim, nano โดย course นี้จะแนะนำ nano โดย nano จะมีคำสั่งโดยพื้นฐานดังนี้

การติดตั้ง nano โดยใช้คำสั่ง **“yum install nano”** ในกรณีที่ยังไม่ติดตั้ง “**-bash: nano: command not found”**

การเปิดไฟล์ ใช้คำสั่ง **“sudo nano -w filename”**

การบันทึกการแก้ไข **“Ctrl + O”**

การ Copy ข้อความทั้งบรรทัด **“Alt + 6”**

การ Cut ข้อความทั้งบรรทัด **“Ctrl + K”**

การ Paste บรรทัดที่ Copy มา **“Ctrl + U”**

การค้นหาคำ **“Ctrl + W”**

การค้นหาคำ ต่อไป **“Alt + W”**

การเลือกข้อความ **“Ctrl + Shift + 6 + เลื่อน Cursor ไปซ้ายขวาจนได้เนื้อหาที่ต้องการ”**

ทำการ Copy ข้อความที่เลือกจากด้านบน **“Alt + Shift + 6”**

```

root@centos6:~
GNU nano 2.0.9 File: /etc/httpd/conf.d/phpMyAdmin.conf
phpMyAdmin - Web based MySQL browser written in php
#
# Allows only localhost by default
#
# But allowing phpMyAdmin to anyone other than localhost should be considered
# dangerous unless properly secured by SSL
Alias /phpMyAdmin /usr/share/phpMyAdmin
Alias /phpmyadmin /usr/share/phpMyAdmin
<Directory /usr/share/phpMyAdmin/>
  AddDefaultCharset UTF-8
  <IfModule mod_authz_core.c>
    # Apache 2.4
    <RequireAny>
      Require ip 127.0.0.1
      Require ip ::1
    </RequireAny>
  </IfModule>
[ Read 75 lines ]
^G Get Help  ^O WriteOut  ^R Read File  ^Y Prev Page  ^K Cut Text   ^C Cur Pos
^X Exit      ^J Justify   ^W Where Is   ^V Next Page  ^U UnCut Text ^T To Spell

```

SELinux

i **SELinux** คือ **Security Enhance Linux** ซึ่งเป็น **software** ที่เพิ่มความปลอดภัย แต่ในบทเรียนนี้จะทำการเปิดเพื่อให้ง่ายต่อการ **setup** ระบบ

ทำการแสดงสถานะของ selinux และแก้ไข config	
[root@centos6 ~]#	getenforce
[root@centos6 ~]#	sed -i s/=enforcing/=permissive/g /etc/selinux/config
[root@centos6 ~]#	setenforce 0
[root@centos6 ~]#	getenforce

```
[root@centos6 ~]# getenforce
Enforcing
[root@centos6 ~]# sed -i s/=enforcing/=permissive/g /etc/selinux/config
[root@centos6 ~]# setenforce 0
[root@centos6 ~]# getenforce
Permissive
```

ตัวอย่าง แสดงการตรวจสอบและปิด Selinux

SELinux State

i การ **Show SELinux status** สามารถทำได้โดยใช้คำสั่ง **“getenforce”** ซึ่งถ้าระบบแจ้งกลับมาว่า **Enforce** หรือ **Permissive** เท่านั้นแต่ **state** ของ **SELinux** มีทั้งหมด **3 State** มีดังนี้

Enforcing = เปิดใช้งาน

Permissive = ปิดการใช้งานแต่มีการแจ้งเตือน

Disabled = ปิดและไม่มีการแจ้งเตือนเนื่องจาก ระบบจะไม่โหลด module SELinux เข้ามาใช้งานตอน boot

ซึ่งสามารถทำการแก้ไขแบบถาวรได้จากไฟล์ **“/etc/selinux/config”**

Change SELinux State

i ทำการ เปิด/ปิด **SELinux** โดยใช้คำสั่ง **“setenforce”** ตามด้วยค่าตัวแปร **0** หรือ **1**

0 = Permissive

1 = Enforcing

การแก้จากไฟล์ “`/etc/selinux/config`” นั้นจะใช้ในกรณี boot เครื่องมาใหม่แล้วระบบจะนำค่าจากไฟล์ไปใช้ตั้งค่า หรือแก้โดยคำสั่ง `sed -i s/=enforcing/=permissive/g /etc/selinux/config` เพื่อเข้าไปแก้ไฟล์ดังกล่าว

i **Permissive** กับ **Disabled** ต่างกันอย่างไร

เนื่องจาก **Permissive** คือ การที่ระบบยังมีการ load selinux เข้ามาใช้งานแต่ไม่มีการ action ใดๆ แต่ทางด้าน **Disabled** นั้นคือการปิดไม่โหลด selinux เข้ามา ดังนั้น “ถ้าผู้ใช้งานอยากจะเปิด และ ปิด เพื่อแก้ไข แนะนำให้ใช้ **Permissive**” แต่ถ้าเป็น **Disabled** นั้นเมื่อปิดไปแล้วจะใช้อีกครั้งอาจจะต้องทำการ Reboot เครื่อง

Why Starter should stop Selinux

i เนื่องจาก **Selinux** นั้นจะต้องอาศัยประสบการณ์และความชำนาญในการใช้งาน ผู้จัดทำจึงไม่ขอแนะนำให้เปิดเนื่องจากจะยากต่อการเรียนรู้ ยกตัวอย่างการเปิดใช้งาน **SELinux** เช่น **HTTP Service** จะสามารถใช้งานได้ผ่าน “`/var/www/html`” เท่านั้น จะต้องใช้ **port 80, 443, 8080** เท่านั้น และ ปิดการเชื่อมต่อผ่าน **mysql** ซึ่งการจะทำสิ่งต่างๆ อื่นๆ จะต้องผ่านการมาเปิด **permission** ให้เป็นรายการๆ ไป

Local Firewall

i **Local Firewall** ในระบบ **Linux** โดยพื้นฐานจะเป็น **iptables** โดยในบทเรียนนี้จะทำการปิดเพื่อให้ง่ายต่อการเรียนรู้

ทำการปิด service iptables ทั้ง ipv4/ipv6	
[root@centos6 ~]#	chkconfig iptables off
[root@centos6 ~]#	chkconfig ip6tables off
[root@centos6 ~]#	service iptables stop
[root@centos6 ~]#	service ip6tables stop

```
[root@centos6 ~]# chkconfig iptables off
[root@centos6 ~]# chkconfig ip6tables off
[root@centos6 ~]# service iptables stop
iptables: Setting chains to policy ACCEPT: filter      [ OK ]
iptables: Flushing firewall rules:                    [ OK ]
iptables: Unloading modules:                          [ OK ]
[root@centos6 ~]# service ip6tables stop
ip6tables: Setting chains to policy ACCEPT: filter    [ OK ]
ip6tables: Flushing firewall rules:                   [ OK ]
ip6tables: Unloading modules:                         [ OK ]
[root@centos6 ~]# █
```

ตัวอย่าง แสดงการเปิด/ปิด iptables

What is Iptables

i *iptables* คือ **default firewall** ของ **Linux** สามารถทำเป็น **statefull firewall**

i ทำการปิด **service iptables** โดยใช้คำสั่ง **service [ชื่อservice]** ซึ่งเป็นคำสั่งในการเปิด/ปิด **service** ต่างๆ โดยปกติ **[ชื่อ service]** จะลงท้ายด้วย **d** เช่น **httpd, mysqld,**

ตัวอย่าง เช่น **service httpd [start/stop/restart]**

ถ้าต้องการปิด **service** แบบถาวรเวลาที่ทำการ **boot** เครื่องโดยใช้คำสั่ง **chkconfig [ชื่อ service] off/on**

ตัวอย่าง เช่น **chkconfig iptables [on/off]**

Should to Stop IPTables

i ทำการปิด **service iptables** โดยปกติจะเป็นสิ่งที่ไม่สมควรทำเพราะ เราควรจะต้องเปิด **firewall** ให้ **server** เรา รองรับแค่ **service** ที่เราให้บริการอยู่และ **basic protocol** เช่น **dns, ssh** เป็นต้น

i ทำการปิด **Firewall** ใน **G-Cloud** นั้นไม่อันตรายเพราะระบบ **G-Cloud** นั้นมี **external firewall** อีกชั้นหนึ่ง ก่อน ซึ่งในการร้องขอจะมีการระบุ **port** และ **protocol** ของ **server** เครื่องนั้นเพื่อทำการเปิดเฉพาะที่ใช้งาน

YUM Tools



YUM เป็นเครื่องมือที่ใช้จัดการ Software ต่างๆ ภายในระบบ OS ของ Centos/RHEL

ทำการทดสอบคำสั่ง yum ว่าสามารถใช้งานได้หรือไม่	
[root@centos6 ~]#	yum list
[root@centos6 ~]#	yum search httpd
ทำการติดตั้ง package epel	
[root@centos6 ~]#	yum install -y http://mirrors.bestthaihost.com/epel/6/x86_64/epel-release-6-8.noarch.rpm
ทำการแก้ไข repo ให้เป็น Thailand repo	
[root@centos6 ~]#	cp /etc/yum.repos.d/CentOS-Base.repo /etc/yum.repos.d/CentOS-Base.repo.ori
[root@centos6 ~]#	sed -i s/^mirrorlist=/#mirrorlist=g /etc/yum.repos.d/CentOS-Base.repo
[root@centos6 ~]#	sed -i s/#baseurl=/baseurl=g /etc/yum.repos.d/CentOS-Base.repo
[root@centos6 ~]#	sed -i s/mirror.centos.org/mirrors.bestthaihost.com/g /etc/yum.repos.d/CentOS-Base.repo
[root@centos6 ~]#	cp /etc/yum.repos.d/epel.repo /etc/yum.repos.d/epel.ori
[root@centos6 ~]#	sed -i s/^mirrorlist=/#mirrorlist=g /etc/yum.repos.d/epel.repo
[root@centos6 ~]#	sed -i s/#baseurl=/baseurl=g /etc/yum.repos.d/epel.repo
[root@centos6 ~]#	sed -i 's/download.fedoraproject.org/pub/mirrors.bestthaihost.com/g' /etc/yum.repos.d/epel.repo
ทำการ refresh หลังจากแก้ไขเป็น Thailand repo	
[root@centos6 ~]#	yum clean all
[root@centos6 ~]#	yum list
[root@centos6 ~]#	yum search phpmyadmin

```
[root@centos6 ~]# yum list |more
Loaded plugins: fastestmirror, security
Loading mirror speeds from cached hostfile
Installed Packages
ConsoleKit.x86_64                0.4.1-3.el6                @anaconda-CentOS-201410241409.x86_64/6.6
ConsoleKit-libs.x86_64          0.4.1-3.el6                @anaconda-CentOS-201410241409.x86_64/6.6
MAKEDEV.x86_64                  3.24-6.el6                 @anaconda-CentOS-201410241409.x86_64/6.6
SDL.x86_64                       1.2.14-3.el6               @anaconda-CentOS-201410241409.x86_64/6.6
```

ตัวอย่าง แสดงการใช้คำสั่งเพื่อแสดงรายการ software

```
[root@centos6 ~]# yum search httpd
Loaded plugins: fastestmirror, security
Loading mirror speeds from cached hostfile
===== N/S Matched: 1
libmicrohttpd-devel.i686 : Development files for libmicrohttpd
libmicrohttpd-devel.x86_64 : Development files for libmicrohttpd
libmicrohttpd-doc.noarch : Documentation for libmicrohttpd
httpd.x86_64 : Apache HTTP Server
httpd-devel.i686 : Development interfaces for the Apache HTTP server
httpd-devel.x86_64 : Development interfaces for the Apache HTTP server
httpd-manual.noarch : Documentation for the Apache HTTP server
httpd-tools.x86_64 : Tools for use with the Apache HTTP Server
libmicrohttpd.i686 : Lightweight library for embedding a webserver in applications
libmicrohttpd.x86_64 : Lightweight library for embedding a webserver in applications
mod_auth_mellon.x86_64 : A SAML 2.0 authentication module for the Apache Httpd Server
mod_dav_svn.x86_64 : Apache httpd module for Subversion server
mod_dnssd.x86_64 : An Apache HTTPD module which adds Zeroconf support

Name and summary matches only, use "search all" for everything.
[root@centos6 ~]#
```

ตัวอย่าง แสดงการใช้คำสั่งเพื่อค้นหา software

```
[root@centos6 ~]# yum install -y yum install http://mirrors.bestthaihost.com/epel/6/x86_64/epel-release-6-8.noarch.rpm
Loaded plugins: fastestmirror, security
Setting up Install Process
Loading mirror speeds from cached hostfile
Package yum-3.2.29-60.el6.centos.noarch already installed and latest version
No package install available.
epel-release-6-8.noarch.rpm | 14 kB 00:00
Examining /var/tmp/yum-root-ppl1Jm/epel-release-6-8.noarch.rpm: epel-release-6-8.noarch
Marking /var/tmp/yum-root-ppl1Jm/epel-release-6-8.noarch.rpm to be installed
Resolving Dependencies
--> Running transaction check
--> Package epel-release.noarch 0:6-8 will be installed
--> Finished Dependency Resolution

Dependencies Resolved

=====
Package Arch Version Repository Size
=====
Installing:
epel-release noarch 6-8 /epel-release-6-8.noarch 22 k
=====
Transaction Summary
-----
Install 1 Package(s)

Total size: 22 k
Installed size: 22 k
Downloading Packages:
Running rpm_check_debug
Running Transaction Test
Transaction Test Succeeded
Running Transaction
Installing : epel-release-6-8.noarch 1/1
Verifying : epel-release-6-8.noarch 1/1

Installed:
epel-release.noarch 0:6-8
```

ตัวอย่าง แสดงการใช้คำสั่งในการติดตั้ง Epel

```
[base]
name=CentOS-$releasever - Base
#mirrorlist=http://mirrorlist.centos.org/?release=$releasever&arch=$basearch&repo=os&infra=$infra
baseurl=http://mirrors.psu.ac.th/centos/$releasever/os/$basearch/
gpgcheck=1
gpgkey=file:///etc/pki/rpm-gpg/RPM-GPG-KEY-CentOS-6

#released updates
[updates]
name=CentOS-$releasever - Updates
#mirrorlist=http://mirrorlist.centos.org/?release=$releasever&arch=$basearch&repo=updates&infra=$infra
baseurl=http://mirrors.psu.ac.th/centos/$releasever/updates/$basearch/
gpgcheck=1
gpgkey=file:///etc/pki/rpm-gpg/RPM-GPG-KEY-CentOS-6

#additional packages that may be useful
[extras]
name=CentOS-$releasever - Extras
#mirrorlist=http://mirrorlist.centos.org/?release=$releasever&arch=$basearch&repo=extras&infra=$infra
baseurl=http://mirrors.psu.ac.th/centos/$releasever/extras/$basearch/
gpgcheck=1
gpgkey=file:///etc/pki/rpm-gpg/RPM-GPG-KEY-CentOS-6

#additional packages that extend functionality of existing packages
[centosplus]
name=CentOS-$releasever - Plus
#mirrorlist=http://mirrorlist.centos.org/?release=$releasever&arch=$basearch&repo=centosplus&infra=$infra
baseurl=http://mirrors.psu.ac.th/centos/$releasever/centosplus/$basearch/
gpgcheck=1
enabled=0
gpgkey=file:///etc/pki/rpm-gpg/RPM-GPG-KEY-CentOS-6

#contrib - packages by Centos Users
[contrib]
name=CentOS-$releasever - Contrib
#mirrorlist=http://mirrorlist.centos.org/?release=$releasever&arch=$basearch&repo=contrib&infra=$infra
baseurl=http://mirrors.psu.ac.th/centos/$releasever/contrib/$basearch/
gpgcheck=1
gpgkey=file:///etc/yum.repos.d/CentOS-Base.repo" 52L, 1991C
```

ตัวอย่าง แสดงการแก้ไขจาก default เป็น Thailand repo

isoredirect.centos.org/centos/6/isos/x86_64/

CentOS on the Web: [CentOS.org](#) | [Mailing Lists](#) | [Mirror List](#) | [IRC](#) | [Forums](#)

In order to conserve the limited bandwidth available .iso images are not downloadable from mirror.centos.org

The following mirrors should have the ISO images available:

Actual Country -

- http://mirrors.thzhost.com/centos/6.6/isos/x86_64/
- http://mirrors.bestthaihost.com/centos/6.6/isos/x86_64/
- http://mirror1.ku.ac.th/centos/6.6/isos/x86_64/
- http://mirrors.psu.ac.th/pub/centos/6.6/isos/x86_64/
- http://mirrors.hosting.in.th/centos/6.6/isos/x86_64/

Nearby Countries -

- http://mirror.bit.edu.cn/centos/6.6/isos/x86_64/
- http://mirrors.163.com/centos/6.6/isos/x86_64/

ตัวอย่าง แสดงรายการของ URL ของ Thailand repo

Yum Operation Command

i **Yum** เป็นคำสั่งที่ใช้ในการจัดการ **software** ต่างๆโดยมีคำสั่งพื้นฐานดังต่อไปนี้

yum list = แสดงรายการ **software** ที่สามารถติดตั้งได้

yum search = ทำการค้นหา **software** ที่ต้องการ

yum clean all = ทำการลบ **cache** ที่เกิดจากการค้นหารายการเมื่อครั้งก่อนๆ

yum install = ทำการติดตั้ง **software**

yum remove = ทำการลบ **software**

Epel

i **Package** เสริมหรือพิเศษซึ่งโดยปกติจะไม่มีมาติดตั้งมาให้ ซึ่งจะต้องทำการติดตั้งเอง ตัวอย่าง **package** ที่มีใน **Epel** เช่น **phpmyadmin, htop**

Webserver Service

i ทำการ **setup webserver** โดยทำให้ **software** ที่ชื่อว่า **apache, php, mysql, phpmyadmin** โดยในบทเรียนนี้จะกล่าวถึงการติดตั้งเบื้องต้น

ทำการติดตั้ง httpd software	
[root@centos6 ~]#	yum install httpd -y
[root@centos6 ~]#	chkconfig httpd on
[root@centos6 ~]#	service httpd start
[root@centos6 ~]#	ifconfig eth0
[root@centos6 ~]#	echo "192.168.255.101 centos6.tuxtum.com centos6" >> /etc/hosts
[root@centos6 ~]#	service httpd restart
ทำการ setup vhost บน apache	
[root@centos6 ~]#	mkdir -p /www/docs/vhost{1,2}
[root@centos6 ~]#	echo "vhost1" > /www/docs/vhost1/index.html
[root@centos6 ~]#	echo "vhost2" > /www/docs/vhost2/index.html
[root@centos6 ~]#	chown -R apache.apache /www/docs/vhost{1,2}

[root@centos6 ~]#	nano /etc/httpd/conf/httpd.conf
<pre>NameVirtualHost *:80 <VirtualHost *:80> ServerName fenix.tuxtum.com DocumentRoot "/var/www/html/" </VirtualHost> <VirtualHost *:80> ServerName vhost1.tuxtum.com DocumentRoot "/www/docs/vhost1/" </VirtualHost> <VirtualHost *:80> ServerName vhost2.tuxtum.com DocumentRoot "/www/docs/vhost2/" </VirtualHost></pre>	
[root@centos6 ~]#	echo "192.168.255.101 vhost1.tuxtum.com vhost1" >> /etc/hosts
[root@centos6 ~]#	echo "192.168.255.101 vhost2.tuxtum.com vhost2" >> /etc/hosts
[root@centos6 ~]#	/etc/init.d/httpd reload
ทำการติดตั้ง SSL module	
[root@centos6 ~]#	yum install mod_ssl
[root@centos6 ~]#	/etc/init.d/httpd restart
[root@centos6 ~]#	nano /etc/httpd/conf/httpd.conf
<pre>NameVirtualHost *:80 NameVirtualHost *:443 <VirtualHost *:80 *:443> ServerName vhost1.tuxtum.com DocumentRoot "/www/docs/vhost1/" </VirtualHost> <VirtualHost *:80 *:443> ServerName vhost2.tuxtum.com DocumentRoot "/www/docs/vhost2/" </VirtualHost></pre>	
ทำการติดตั้ง PHP	
[root@centos6 ~]#	yum -y install php

[root@centos6 ~]#	service httpd restart
[root@centos6 ~]#	echo "<?php echo "vhost1"; phpinfo(); ?>" > /www/docs/vhost1/test.php
[root@centos6 ~]#	echo "<?php echo "vhost2"; phpinfo(); ?>" > /www/docs/vhost2/test.php
[root@centos6 ~]#	chown -R apache.apache /www/docs/vhost{1,2}
ทำการติดตั้ง mysql	
[root@centos6 ~]#	yum install mysql mysql-server php-mysql
[root@centos6 ~]#	chkconfig mysqld on
[root@centos6 ~]#	service mysqld start
[root@centos6 ~]#	mysql_secure_installation
ทำการติดตั้ง wordpress	
[root@centos6 ~]#	tar -zxvf wordpress-4.1.1.tar.gz
[root@centos6 ~]#	cp -R wordpress /www/docs/vhost1/wp
[root@centos6 ~]#	service httpd restart
ทำการติดตั้ง phpMyAdmin	
[root@centos6 ~]#	yum install phpmyadmin
[root@centos6 ~]#	nano /etc/httpd/conf.d/phpMyAdmin.conf
<pre> <Directory /usr/share/phpMyAdmin/> AddDefaultCharset UTF-8 <IfModule mod_authz_core.c> # Apache 2.4 <RequireAny> Require ip 127.0.0.1 Require ip ::1 </RequireAny> </IfModule> <IfModule !mod_authz_core.c> # Apache 2.2 Order Deny,Allow Deny from All Allow from 127.0.0.1 All Allow from ::1 All </IfModule> </Directory> </pre>	
[root@centos6 ~]#	service httpd reload

```
[root@centos6 ~]# yum install httpd -y
Loaded plugins: fastestmirror, security
Setting up Install Process
Determining fastest mirrors
base
extras
updates
updates/primary_db
Resolving Dependencies
--> Running transaction check
---> Package httpd.x86_64 0:2.2.15-39.el6.centos will be installed
--> Processing Dependency: httpd-tools = 2.2.15-39.el6.centos for package: httpd-2.2.15-39.el6.centos.x86_64
--> Processing Dependency: apr-util-ldap for package: httpd-2.2.15-39.el6.centos.x86_64
--> Processing Dependency: libaprutil-1.so.0()(64bit) for package: httpd-2.2.15-39.el6.centos.x86_64
--> Processing Dependency: libapr-1.so.0()(64bit) for package: httpd-2.2.15-39.el6.centos.x86_64
--> Running transaction check
---> Package apr.x86_64 0:1.3.9-5.el6_2 will be installed
---> Package apr-util.x86_64 0:1.3.9-3.el6_0.1 will be installed
---> Package apr-util-ldap.x86_64 0:1.3.9-3.el6_0.1 will be installed
---> Package httpd-tools.x86_64 0:2.2.15-39.el6.centos will be installed
--> Finished Dependency Resolution
```

ตัวอย่าง ทำการติดตั้ง httpd

```
[root@centos6 ~]# chkconfig httpd on
[root@centos6 ~]# service httpd start
Starting httpd: httpd: apr_sockaddr_info_get() failed for centos6.tuxtum.com
httpd: Could not reliably determine the server's fully qualified domain name, using 127.0.0.1 for ServerName
[ OK ]
```

ตัวอย่าง ทำการตั้งค่า Startup service httpd

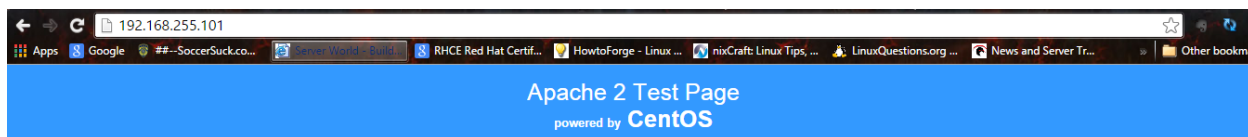
```
[root@centos6 ~]# cat /etc/hosts
127.0.0.1 localhost localhost.localdomain localhost4 localhost4.localdomain4
::1 localhost localhost.localdomain localhost6 localhost6.localdomain6
[root@centos6 ~]# echo "192.168.255.101 centos6.tuxtum.com centos6" >> /etc/hosts
[root@centos6 ~]# ping -c 3 centos6
PING centos6.tuxtum.com (192.168.255.101) 56(84) bytes of data:
64 bytes from centos6.tuxtum.com (192.168.255.101): icmp_seq=1 ttl=64 time=0.063 ms
64 bytes from centos6.tuxtum.com (192.168.255.101): icmp_seq=2 ttl=64 time=0.019 ms
64 bytes from centos6.tuxtum.com (192.168.255.101): icmp_seq=3 ttl=64 time=0.019 ms

--- centos6.tuxtum.com ping statistics ---
3 packets transmitted, 3 received, 0% packet loss, time 2000ms
rtt min/avg/max/mdev = 0.019/0.033/0.063/0.021 ms
[root@centos6 ~]# service httpd restart
Stopping httpd: [ OK ]
Starting httpd: [ OK ]
[root@centos6 ~]# █
```

ตัวอย่าง ทำการแก้ไข File host เพื่อแก้ไข Warning “Cloud not Reliably Determine The Server FQDN”

```
[root@centos6 ~]# httpd -V
Server version: Apache/2.2.15 (Unix)
Server built:   Oct 16 2014 14:48:21
Server's Module Magic Number: 20051115:25
Server loaded: APR 1.3.9, APR-Util 1.3.9
Compiled using: APR 1.3.9, APR-Util 1.3.9
Architecture: 64-bit
Server MPM:    Prefork
                threaded:   no
                forked:     yes (variable process count)
Server compiled with...
  -D APACHE_MPM_DIR="server/mpm/prefork"
  -D APR_HAS_SENDFILE
  -D APR_HAS_MMAP
  -D APR_HAVE_IPV6 (IPv4-mapped addresses enabled)
  -D APR_USE_SYSVSEM_SERIALIZE
  -D APR_USE_PTHREAD_SERIALIZE
  -D SINGLE_LISTEN_UNSERIALIZED_ACCEPT
  -D APR_HAS_OTHER_CHILD
  -D AP_HAVE_RELIABLE_PIPED_LOGS
  -D DYNAMIC_MODULE_LIMIT=128
  -D HTTPD_ROOT="/etc/httpd"
  -D SUEXEC_BIN="/usr/sbin/suexec"
  -D DEFAULT_PIDLOG="run/httpd.pid"
  -D DEFAULT_SCOREBOARD="logs/apache_runtime_status"
  -D DEFAULT_LOCKFILE="logs/accept.lock"
  -D DEFAULT_ERRORLOG="logs/error_log"
  -D AP_TYPES_CONFIG_FILE="conf/mime.types"
  -D SERVER_CONFIG_FILE="conf/httpd.conf"
[root@centos6 ~]#
```

ตัวอย่าง ทำการใช้คำสั่งเพื่อ Check Detail ของ httpd ที่ติดตั้งไว้



This page is used to test the proper operation of the Apache HTTP server after it has been installed. If you can read this page it means that the Apache HTTP server installed at this site is working properly.

If you are a member of the general public:

The fact that you are seeing this page indicates that the website you just visited is either experiencing problems or is undergoing routine maintenance.

If you would like to let the administrators of this website know that you've seen this page instead of the page you expected, you should send them e-mail. In general, mail sent to the name "webmaster" and directed to the website's domain should reach the appropriate person.

For example, if you experienced problems while visiting www.example.com, you should send e-mail to "webmaster@example.com".

If you are the website administrator:

You may now add content to the directory `/var/www/html/`. Note that until you do so, people visiting your website will see this page and not your content. To prevent this page from ever being used, follow the instructions in the file `/etc/httpd/conf.d/welcome.conf`.

You are free to use the images below on Apache and CentOS Linux powered HTTP servers. Thanks for using Apache and CentOS!



About CentOS:

The Community ENTERprise Operating System (CentOS) Linux is a community-supported enterprise distribution derived from sources freely provided to the public by Red Hat. As such, CentOS Linux aims to be functionally compatible with Red Hat Enterprise Linux. The CentOS Project is the organization that builds CentOS. We mainly change packages to remove upstream vendor branding and artwork.

For information on CentOS please visit the CentOS website.

Note:

CentOS is an Operating System and it is used to power this website; however, the webserver is owned by the domain owner and not the CentOS Project. **If you have issues with the content of this site, contact the owner of the domain, not the CentOS Project.**

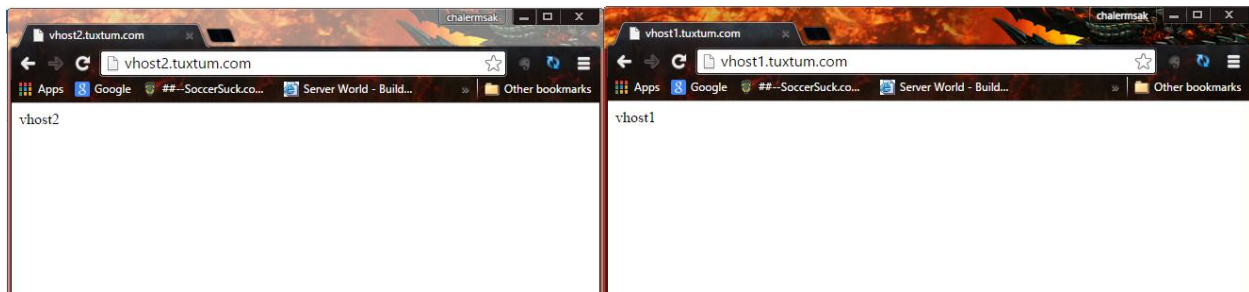
ตัวอย่าง แสดงหน้าแรกของ Webserver หลังจกการติดตั้ง


```
[root@centos6 ~]# chown -R apache.apache /www/docs/vhost{1,2}
[root@centos6 ~]# ls -ld /www/docs/vhost*
drwxr-xr-x. 2 apache apache 4096 Apr 15 19:10 /www/docs/vhost1
drwxr-xr-x. 2 apache apache 4096 Apr 15 19:10 /www/docs/vhost2
[root@centos6 ~]#
```

ตัวอย่าง ทำการแก้ไข owner permission เพื่อให้ apache สามารถเข้าไปอ่านได้

```
[root@centos6 ~]# vim /etc/hosts
[root@centos6 ~]# cat /etc/hosts
127.0.0.1 localhost localhost.localdomain localhost4 localhost4.localdomain4
::1 localhost localhost.localdomain localhost6 localhost6.localdomain6
192.168.255.101 centos6.tuxtum.com centos6
192.168.255.101 vhost1.tuxtum.com vhost1
192.168.255.101 vhost2.tuxtum.com vhost2
```

ตัวอย่าง ไฟล์ Host หลังการเพิ่มชื่อ vhost



ตัวอย่าง ผลลัพธ์ของ vhost1, vhost2

This page is used to test the proper operation of the Apache HTTP server after it has been installed. If you can read this page it means that the Apache HTTP server installed at this site is working properly.

If you are a member of the general public:

The fact that you are seeing this page indicates that the website you just visited is either experiencing problems or is undergoing routine maintenance.

If you would like to let the administrators of this website know that you've seen this page instead of the page you expected, you should send them e-mail. In general, mail sent to the name "webmaster" and directed to the website's domain should reach the appropriate person.

For example, if you experienced problems while visiting www.example.com, you should send e-mail to "webmaster@example.com".

If you are the website administrator:

You may now add content to the directory `/var/www/html/`. Note that until you do so, people visiting your website will see this page and not your content. To prevent this page from ever being used, follow the instructions in the file `/etc/httpd/conf.d/welcome.conf`.

You are free to use the images below on Apache and CentOS Linux powered HTTP servers. Thanks for using Apache and CentOS!

About CentOS:

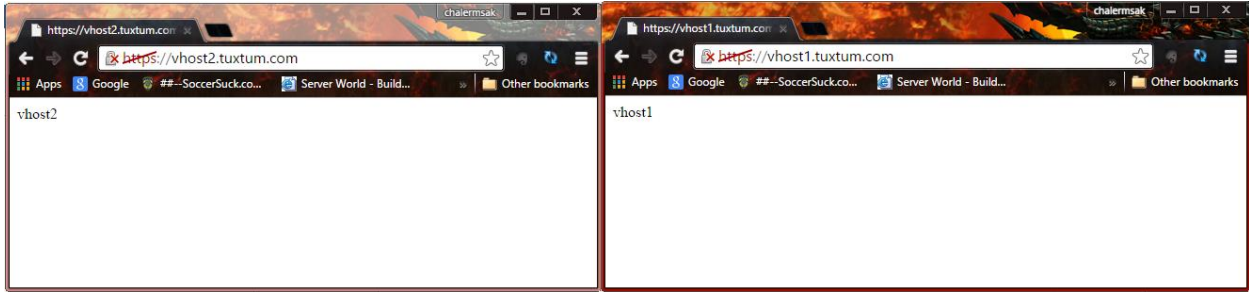
The Community ENTERprise Operating System (CentOS) Linux is a community-supported enterprise distribution derived from sources freely provided to the public by Red Hat. As such, CentOS Linux aims to be functionally compatible with Red Hat Enterprise Linux. The CentOS Project is the organization that builds CentOS. We mainly change packages to remove upstream vendor branding and artwork.

For information on CentOS please visit the [CentOS website](#).

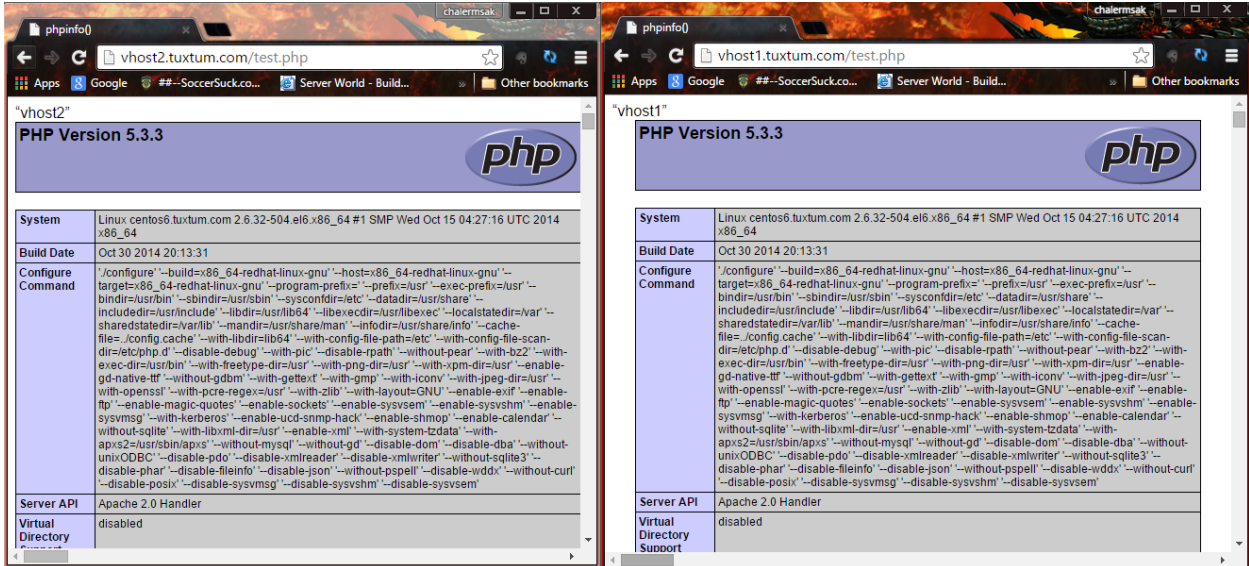
Note:

CentOS is an Operating System and it is used to power this website; however, the webserver is owned by the domain owner and not the CentOS Project. **If you have issues with the content of this site, contact the owner of the domain, not the CentOS Project.**

ตัวอย่าง แสดงหน้าแรกของ Webserver แบบ HTTPS หลังจากการติดตั้ง mod_ssl



ตัวอย่าง ผลลัพธ์ของ vhost1, vhost2 แบบ HTTPS



ตัวอย่าง ผลลัพธ์ของ vhost1, vhost2 ในการ execute PHP

```
[root@centos6 ~]# yum install mysql mysql-server php-mysql
Loaded plugins: fastestmirror, security
Setting up Install Process
Loading mirror speeds from cached hostfile
Resolving Dependencies
--> Running transaction check
--> Package mysql.x86_64 0:5.1.73-3.el6_5 will be installed
--> Package mysql-server.x86_64 0:5.1.73-3.el6_5 will be installed
--> Processing Dependency: perl-DBD-MySQL for package: mysql-server-5.1.73-3.el6_5.x86_64
--> Package php-mysql.x86_64 0:5.3.3-40.el6_6 will be installed
--> Processing Dependency: php-pdo(x86-64) for package: php-mysql-5.3.3-40.el6_6.x86_64
--> Running transaction check
--> Package perl-DBD-MySQL.x86_64 0:4.013-3.el6 will be installed
--> Package php-pdo.x86_64 0:5.3.3-40.el6_6 will be installed
--> Finished Dependency Resolution
```

ตัวอย่าง การติดตั้ง mysql

```
[root@centos6 ~]# service mysqld start
Initializing MySQL database: Installing MySQL system tables...
OK
Filling help tables...
OK

To start mysqld at boot time you have to copy
support-files/mysql.server to the right place for your system

PLEASE REMEMBER TO SET A PASSWORD FOR THE MySQL root USER !
To do so, start the server, then issue the following commands:

/usr/bin/mysqladmin -u root password 'new-password'
/usr/bin/mysqladmin -u root -h centos6.tuxtum.com password 'new-password'

Alternatively you can run:
/usr/bin/mysql_secure_installation

which will also give you the option of removing the test
databases and anonymous user created by default. This is
strongly recommended for production servers.

See the manual for more instructions.

You can start the MySQL daemon with:
cd /usr ; /usr/bin/mysqld_safe &

You can test the MySQL daemon with mysql-test-run.pl
cd /usr/mysql-test ; perl mysql-test-run.pl

Please report any problems with the /usr/bin/mysqlbug script!

Starting mysqld: [ OK ]
[root@centos6 ~]# [ OK ]
```

ตัวอย่าง การ start service ของ mysql

```
[root@centos6 ~]# mysql_secure_installation

NOTE: RUNNING ALL PARTS OF THIS SCRIPT IS RECOMMENDED FOR ALL MySQL
SERVERS IN PRODUCTION USE! PLEASE READ EACH STEP CAREFULLY!

In order to log into MySQL to secure it, we'll need the current
password for the root user. If you've just installed MySQL, and
you haven't set the root password yet, the password will be blank,
so you should just press enter here.

Enter current password for root (enter for none):
OK, successfully used password, moving on...

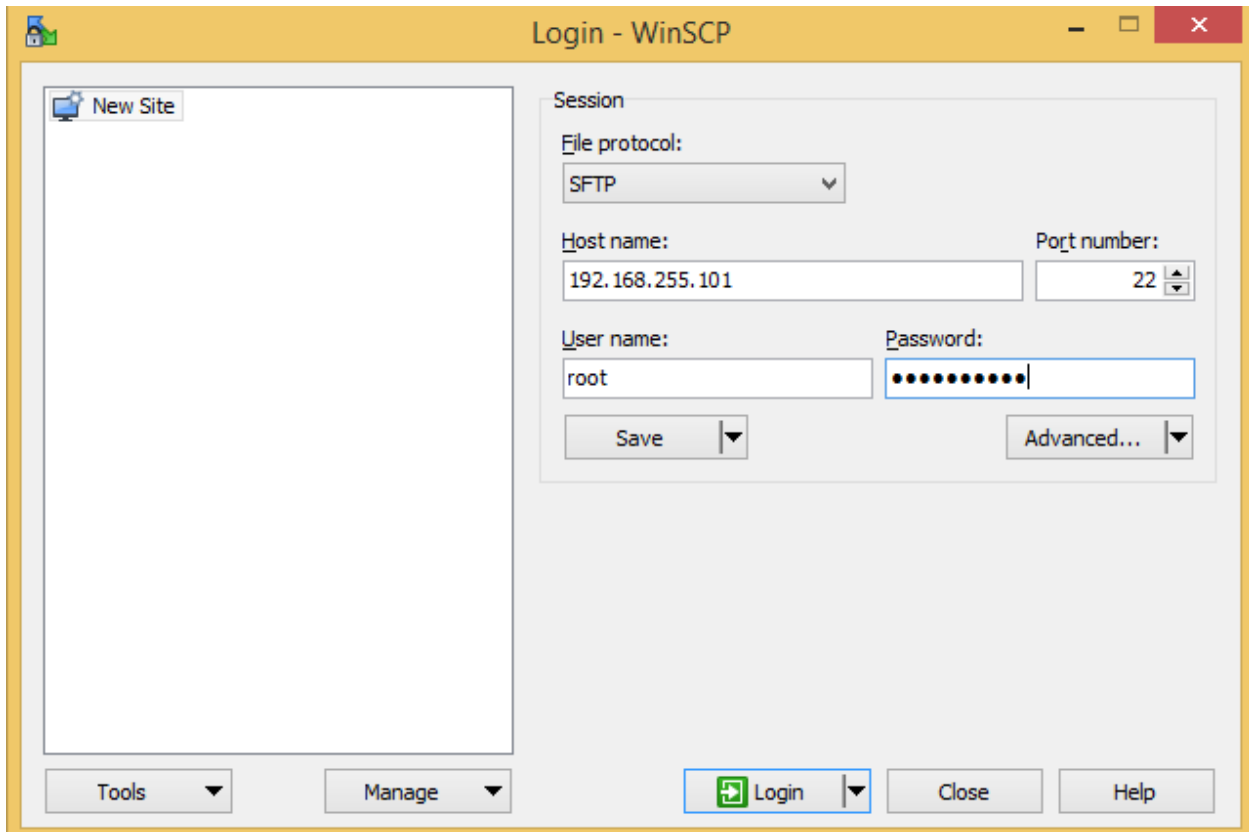
Setting the root password ensures that nobody can log into the MySQL
root user without the proper authorisation.

Set root password? [Y/n]
New password:
Re-enter new password:
Password updated successfully!
Reloading privilege tables..
... Success!

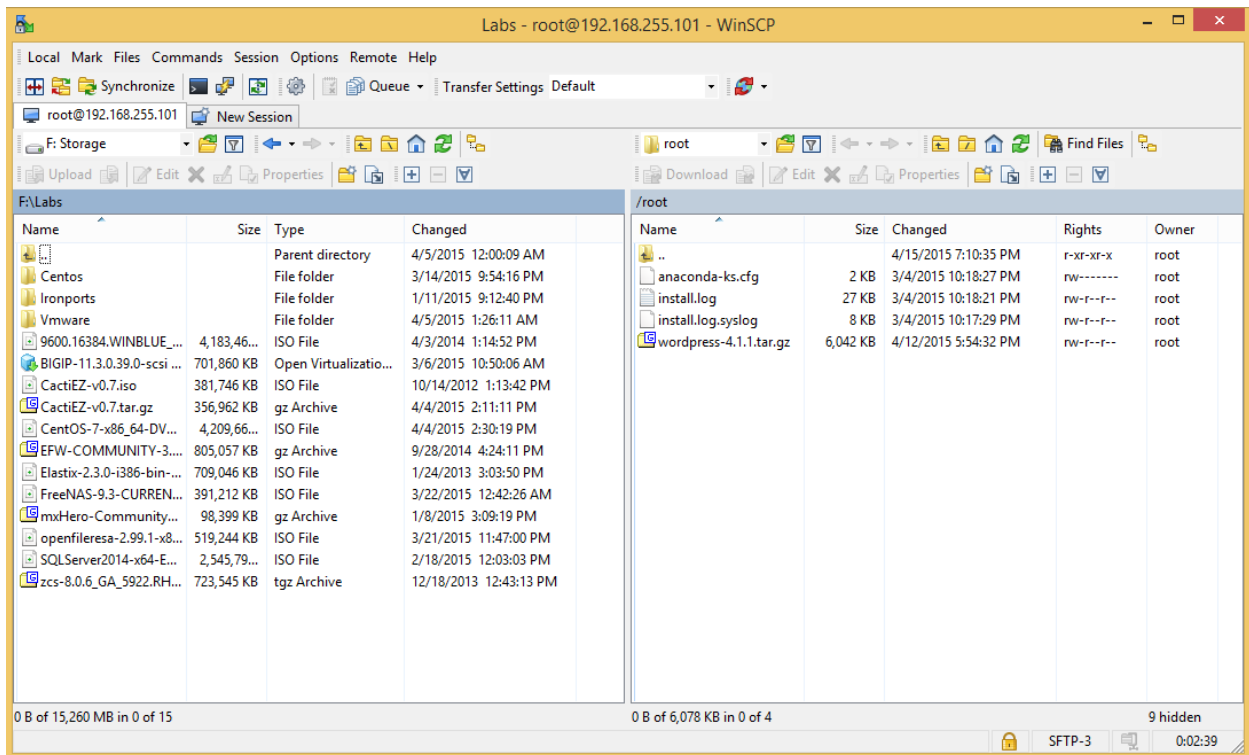
By default, a MySQL installation has an anonymous user, allowing anyone
to log into MySQL without having to have a user account created for
them. This is intended only for testing, and to make the installation
go a bit smoother. You should remove them before moving into a
production environment.

Remove anonymous users? [Y/n] y
... Success!
```

ตัวอย่าง การตั้งค่า mysql ผ่าน mysql_secure_installation



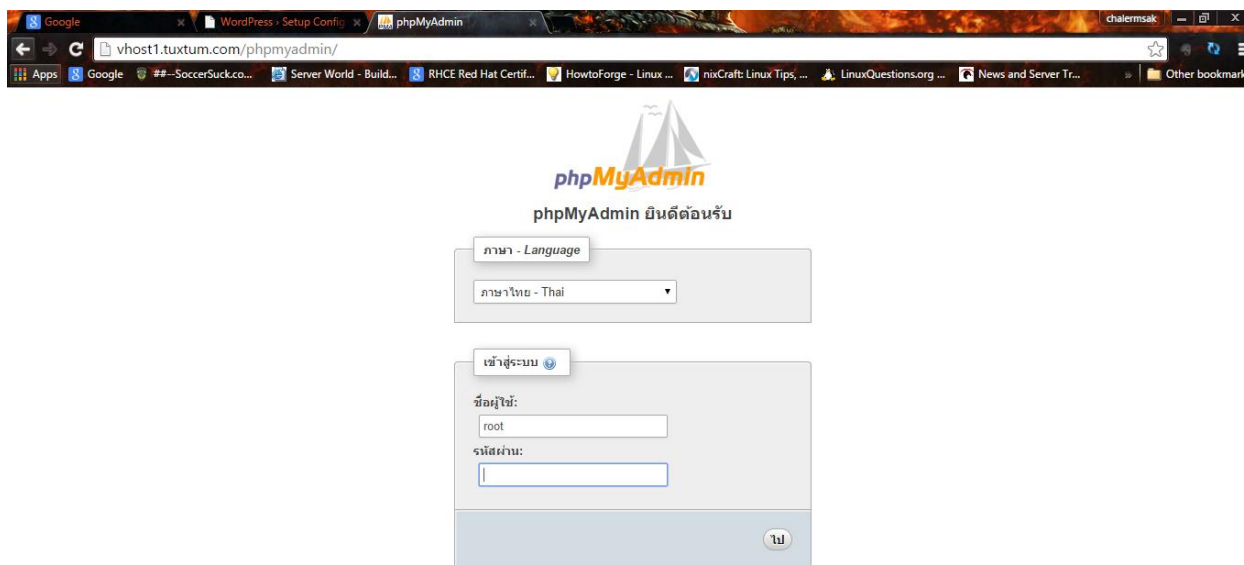
ตัวอย่าง การใช้งาน winscp



ตัวอย่าง การ upload wordpress เข้าไปยัง server

```
[root@centos6 ~]# tar -zxvf wordpress-4.1.1.tar.gz
wordpress/
wordpress/wp-settings.php
wordpress/wp-cron.php
wordpress/wp-comments-post.php
wordpress/wp-activate.php
wordpress/wp-admin/
wordpress/wp-admin/link-parse-opml.php
wordpress/wp-admin/js/
wordpress/wp-admin/js/editor.js
wordpress/wp-admin/js/user-profile.min.js
wordpress/wp-admin/js/word-count.min.js
wordpress/wp-admin/js/image-edit.js
wordpress/wp-admin/js/updates.min.js
wordpress/wp-admin/js/postbox.min.js
wordpress/wp-admin/js/nav-menu.min.js
wordpress/wp-admin/js/theme.min.js
wordpress/wp-admin/js/custom-header.js
wordpress/wp-admin/js/media-upload.js
wordpress/wp-admin/js/color-picker.js
wordpress/wp-admin/js/iris.min.js
wordpress/wp-admin/js/farbtastic.js
wordpress/wp-admin/js/comment.js
wordpress/wp-admin/js/common.js
wordpress/wp-admin/js/inline-edit-tax.min.js
wordpress/wp-admin/js/media.min.js
wordpress/wp-admin/js/edit-comments.js
wordpress/wp-admin/js/plugin-install.min.js
```

ตัวอย่าง ทำการแตกไฟล์ zip ของ wordpress




ตัวอย่าง หน้าแรกของ phpmyadmin

The screenshot shows the phpMyAdmin interface for creating a new database. The browser address bar shows 'localhost'. The main menu includes 'ฐานข้อมูล' (Database), 'SQL', 'สถานะ' (Status), 'ผู้ใช้' (Users), 'ส่งออก' (Export), and 'นำเข้า' (Import). The left sidebar shows a tree view with 'information_schema' and 'mysql'. The main content area is titled 'ฐานข้อมูล' and contains a 'Create database' section with a text input field containing 'vhost1', a dropdown menu set to 'การตรวจทาน' (Check), and a 'สร้าง' (Create) button. Below this is a table listing existing databases: 'information_schema' and 'mysql', each with a 'ตรวจสอบสิทธิ์' (Check privileges) link. At the bottom, there are checkboxes for 'เลือกทั้งหมด' (Select all) and 'ทำกับที่เลือก' (Do with selected), and a 'โยนทิ้ง' (Discard) button.

ตัวอย่าง การสร้างฐานข้อมูล (DB) ใน phpmyadmin

The screenshot shows the 'Welcome to WordPress' screen during installation. At the top is the WordPress logo. The main text reads: 'Welcome to WordPress. Before getting started, we need some information on the database. You will need to know the following items before proceeding.' Below this is a numbered list of five items: 1. Database name, 2. Database username, 3. Database password, 4. Database host, and 5. Table prefix (if you want to run more than one WordPress in a single database). A paragraph follows: 'We're going to use this information to create a wp-config.php file. If for any reason this automatic file creation doesn't work, don't worry. All this does is fill in the database information to a configuration file. You may also simply open wp-config-sample.php in a text editor, fill in your information, and save it as wp-config.php. Need more help? We got it.' Another paragraph states: 'In all likelihood, these items were supplied to you by your Web Host. If you do not have this information, then you will need to contact them before you can continue. If you're all ready...' At the bottom left is a 'Let's go!' button.


ตัวอย่าง หน้าแรกของการติดตั้ง wordpress



Below you should enter your database connection details. If you're not sure about these, contact your host.

Database Name	<input type="text" value="vhost1"/>	The name of the database you want to run WP in.
User Name	<input type="text" value="root"/>	Your MySQL username
Password	<input type="text" value="P@ssw0rd"/>	...and your MySQL password.
Database Host	<input type="text" value="localhost"/>	You should be able to get this info from your web host, if localhost does not work.
Table Prefix	<input type="text" value="wp1_"/>	If you want to run multiple WordPress installations in a single database, change this.

ตัวอย่าง ตั้งค่าการติดตั้ง wordpress



Sorry, but I can't write the wp-config.php file.

You can create the wp-config.php manually and paste the following text into it.

```
<?php
/**
 * The base configurations of the WordPress.
 *
 * This file has the following configurations: MySQL settings, Table Prefix,
 * Secret Keys, and ABSPATH. You can find more information by visiting
 * {@link http://codex.wordpress.org/Editing_wp-config.php Editing wp-config.php}
 * Codex page. You can get the MySQL settings from your web host.
 *
 * This file is used by the wp-config.php creation script during the
 * installation. You don't have to use the web site, you can just copy this file
 * to "wp-config.php" and fill in the values.
 *
 * @package WordPress
 */
```

After you've done that, click "Run the install."

ตัวอย่าง ทำการ installation wordpress



Welcome

Welcome to the famous five-minute WordPress installation process! Just fill in the information below and you'll be on your way to using the most extendable and powerful personal publishing platform in the world.

Information needed

Please provide the following information. Don't worry, you can always change these settings later.

Site Title

Username

Username can have only alphanumeric characters, spaces, underscores, hyphens, periods, and the @ symbol.

ตัวอย่าง ตั้งค่ารายละเอียดของ wordpress



Success!

WordPress has been installed. Were you expecting more steps? Sorry to disappoint.

Username

admin

Password

Your chosen password.

Log In

ตัวอย่าง การติดตั้ง wordpress เสร็จสิ้น

Basic Apache2

i Software Apache2 เป็น HTTP Server ซึ่งเป็น Opensource หลังจาก install แล้ว default www path จะอยู่ที่ “/var/www/html” ส่วน user และ group ของ path ดังกล่าวคือ apache และ apache และไฟล์ตั้งค่าต่างๆจะอยู่ที่ folder “/etc/httpd/” และไฟล์ตั้งค่าหลักคือ “/etc/httpd/conf/httpd.conf”

Basic PHP

i หลังจากติดตั้ง PHP แล้วการตั้งค่าส่วนใหญ่อยู่ที่ “/etc/php.ini” เช่นการตั้งค่าขนาดไฟล์ upload ขนาด memory ที่ใช้ และ time zone

Basic MySQL

i หลังจากติดตั้ง MySQL แล้วการตั้งค่าส่วนใหญ่จะอยู่ที่ “/etc/my.cnf” เช่น การตั้ง database type เช่น myISAM หรือ innodb หรือ ขนาด memory ของ table

Basic phpMyAdmin

i หลังจากติดตั้ง phpMyAdmin เบื้องต้นต้องทำการแก้ไข “/etc/httpd/conf.d/phpMyAdmin.conf” เพื่อเข้าไปแก้ไข ACL ของ IP ให้สามารถ Access เข้าได้ แต่จาก workshop นี้ให้เป็น All ซึ่งความเป็นจริงสามารถใส่เป็น IP address / Subnet