ภาคผนวก ก

สภาพแวดล้อมของระบบและการติดตั้ง



สภาพแวดล้อมของระบบ

ระบบระบบบริหารจัดการการทำงานเกรื่องเสมือนจริงด้วยภาษา PHP มีการติดตั้งบน ระบบปฏิบัติการ Linux CentOS Server 6 โดยระบบปฏิบัติการ Linux CentOS Server 6 นี้ ได้มีการ ติดตั้งโปรแกรม MySQL Server เป็นฐานข้อมูล ภายในระบบเอง และติดตั้งโปรแกรม Oracle VM VirtualBox โดยมีวิธีการติดตั้งระบบดังต่อไปนี้

การติดตั้ง Linux CentOS Server 6 1. ใส่แผ่น เข้าไปที่ CDROM ในเครื่อง Server จากนั้นให้ reboot เครื่อง Server แล้วเห็นภาพ ดังด้านถ่าง ให้เถือกที่ Install or upgrade an existing system



ภาพที่ ก.1 หน้า reboot เข้าระบบการติดตั้ง

 จากภาพนี้ Linux CentOS จะให้เรา Check แผ่น DVD จะใช้เวลานาน แนะนำว่าให้กด Skip ข้าม



ภาพที่ ก.3 เข้าสู้ โปรแกรมการติดตั้งระบบ

4. เลือกภาษาที่ต้องการในระหว่างขั้นตอนการติดตั้ง

Г

5.

	What language would you like to use during the	
	installation process?	
	Bulgarian (Български)	
	Catalan (Català)	
	Chinese(Simplified) (中文(简体)) Chinese(Traditional) (中文(订课))	
	Croatian (Hrvatski)	=
	Czech (Čeština)	
	Danish (Dansk)	
	English (English)	
	Estonian (eesti keel)	
	Finnish (suomi)	
	French (Français) German (Deutsch)	
	Greek (Ελληνικά)	
	Gujarati (ગુજરાતી)	
	Hebrew (עברית)	~
/		
/	≧ Back	Next
	ภาพที่ n. 4 เลือกภาษาที่ต้องการ	
เลือดชา	lo Kauharad Harla	
เลือกชา	ใด Keyborad ที่จะใช้	
เลือกชน์	โด Keyborad ที่จะใช้	
เลือกชน์	มิด Keyborad ที่จะใช้	-
เลือกชา	มิด Keyborad ที่จะใช้	•
เลือกชา	มิด Keyborad ที่จะใช้ Select the appropriate keyboard for the system.	•
เลือกชา	มิด Keyborad ที่จะใช้ Select the appropriate keyboard for the system.	
เลือกชน์	มิด Keyborad ที่จะใช้ Select the appropriate keyboard for the system. Romanian	×
เลือกชา	มิด Keyborad ที่จะใช้ Select the appropriate keyboard for the system. Romanian Russian Serbian	
เลือกชา	มิด Keyborad ที่จะใช้ Select the appropriate keyboard for the system. Romanian Russian Serbian Serbian Serbian	(
เลือกชา	มิด Keyborad ที่จะใช้ Select the appropriate keyboard for the system. Romanian Russian Serbian Serbian Serbian (latin) Slovak (qwerty)	(
เลือกชา	มิด Keyborad ที่จะใช้ Select the appropriate keyboard for the system. Romanian Russian Serbian Serbian Serbian (latin) Slovak (qwerty) Slovenian	
เลือกชา	มิด Keyborad ที่จะใช้ Select the appropriate keyboard for the system. Romanian Russian Serbian Serbian Serbian (latin) Slovak (qwerty) Slovenian Spanish	
เลือกชา	มิด Keyborad ที่จะใช้ Select the appropriate keyboard for the system. Romanian Russian Serbian Serbian Serbian (latin) Slovak (qwerty) Slovenian Spanish Swedish	
เลือกชา	มิด Keyborad ที่จะใช้ Select the appropriate keyboard for the system. Romanian Russian Serbian Serbian Serbian (fatin) Slovak (qwerty) Slovenian Spanish Swedish Swiss French	
เลือกชา	มิด Keyborad ที่จะใช้ Select the appropriate keyboard for the system. Romanian Russian Serbian Serbian (latin) Slovak (qwerty) Slovenian Spanish Swedish Swiss French Swiss French (latin1) Swiss German	
เลือกชา	วิค Keyborad ที่จะใช้ Select the appropriate keyboard for the system. Romanian Russian Serbian Serbian Serbian (latin) Slovak (qwerty) Slovenian Spanish Swedish Swiss French Swiss French Swiss French Swiss French (latin1) Swiss German Swiss German (latin1)	
เลือกชา	A Keyborad ที่จะใช้ Select the appropriate keyboard for the system. Romanian Russian Serbian Serbian Serbian Siovak (qwerty) Slovenian Spanish Swedish Swedish Swiss French Swiss French (latin1) Swiss German Swiss German (latin1) Turkish	
เลือกชา	A Keyborad ที่จะใช้ Select the appropriate keyboard for the system. Romanian Russian Serbian Serbian Serbian Sovak (qwerty) Slovenian Spanish Swedish Swiss French Swiss French (latin1) Swiss German (latin1) Swiss German (latin1) Turkish	
เลือกชา	A Keyborad ที่จะใช้ Select the appropriate keyboard for the system. Romanian Russian Serbian Serbian Serbian Sovak (qwerty) Slovenian Spanish Swedish Swiss French Swiss French (latin1) Swiss French (latin1) Swiss German (latin1) Turkish U.S. English U.S. International	
เลือกชา	A Keyborad ที่จะใช้ Select the appropriate keyboard for the system. Romanian Russian Serbian Serbian Serbian Sovak (qwerty) Slovenian Spanish Swedish Swiss French Swiss French (latin1) Swiss French (latin1) Swiss German (latin1) Turkish U.S. International Ukrainian	
เลือกชา	A Keyborad ที่จะใช้ Select the appropriate keyboard for the system. Romaniah Russian Serbian Serbian Serbian Sovak (qwerty) Slovenian Spanish Swedish Swiss French Swiss French (latin1) Swiss French (latin1) Swiss German (latin1) Swiss German (latin1) Turkish U.S. International Ukrainian United Kingdom	
เลือกชา	A Keyborad ที่จะใช้ Image: Construction of the system Image: Construction of the system	
เลือกชา	A Keyborad ที่จะ ใช้ Construction Service Russian Service	

ภาพที่ ก.5 เลือกภาษาของ Keyborad

คามภาพที่แสดง ในหน้านี้เป็นการ เลือกประเภทของการจัดเก็บข้อมูล หากติดตั้ง
 CentOS 6 โดยการใช้ Local Hard disk ให้เลือก "Basic Storage Devices" หากคุณติดตั้งไปยัง Hard
 disk แบบ Storage หรือ mainframe ก็ให้เลือกด้านล่าง

	What type of devices will your installation involve?
	Basic Storage Devices installs or upgrades to typical types of storage devices. If you're not sure which option is right for you, this is probably if
	Specialized Storage Devices
	 Installs or upgrades to enterprise devices such as Storage Area Networks (SANs). This option will allow you to add FCoE / ISCSI / zFCP disks and to fliter out devices the installer should ignore.
	# 15 T 27
	A BUILLING
	(C)
/	
/	
	0
1	◆ <u>B</u> ack ◆ <u>N</u> ext
	ภาพท์ ก.6 เดือกประเภทการเกบข์อมูล
7 ถ้าบีบ	we diele ใหม่ที่ยังไม่ได้ Formet อีละบีอารเตือนดังอาพ ให้เอืออที่ Po-
/. เมษา	an disk fumion in the counst file multiple maniful third in Ke-
initialize all	12 15
	Warning Error processing drive:
	pci-0000:00:10.0-scsi-0:0:0
	VMware, VMware Virtual S
	This device may need to be reinitialized.
	This action may also be applied to all other disks
	needing reinitialization. Device details:
	pci-0000:00:10.0-scsi-0:0:0:0
	Ignore Ignore all Re-initialize Re-initialize all

ภาพที่ ก.7 ถ้า Hard disk ใหม่ที่ยังไม่ได้ Format ก็จะมีการเตือน

8. ขั้นตอนนี้ให้เรากำหนด Hostname ของ server ครับแต่ไว้กำหนดหลังจากติดตั้งเสร็จก็ได้ ครับ ปล่อยตามค่า Default

	Please name this computer. The hostname identifies the computer on a network. Hostname: localhost.localdomain
	Configure Network
	Torr Terr
	ภาพที่ ก.8 กำหนด ขื่อของเครื่อง
9.	ในหน้านี้กำหนดค่า Time zone เป็น Asia/Bangkok

ภาพที่ ก.9 กำหนดค่าของ เวลา

♦ Back

System clock uses UTC

 กำหนดค่าของ Password Super User หรือ root แนะนำให้กำหนดค่าที่ไม่มีใน Dictionary เพื่อความปลอดภัย

Root <u>P</u> assword: <u>C</u> onfirm:	•••••					
	<u> </u>					
	~	·				
/	elle	ELI	III.D	~		
12	3/		1	2,		
12				15		
2/					21	
100		}				

ภาพที่ ก.10 กำหนดค่าของ Password Super User

 หน้านี้เป็นการเลือกชนิดของการติดตั้ง เลือกที่ Replace Existing Linux System (s) มันจะ ลบเฉพาะ partition ที่เป็น linux เท่านั้น แล้วระบบจะแบ่ง partition ให้เราอัต โนมัติครับ คลิ๊กเลือกที่ Review and modify partition layout เพื่อดู partition ที่ระบบสร้างให้



ภาพที่ ก.11 เลือกชนิดการติดตั้ง

12. จะเห็นดังภาพ ถ้าถูกต้อง

		Please	Select A D	evice
Device	Size (MB)	Mount Point/ RAID/Volume	Туре	Format
✓ LVM Volume Groups				
	19976			
lv_root	17960	1	ext4	\checkmark
lv_swap	2016		swap	\checkmark
✓ Hard Drives	_			
▽ sda (/dev/sda)	5	r157	or	
sdal	500	/boot	ext4	\checkmark
sda2	19979	VolGroup	physical volume (LVM) 🗸
1-0	100		1	2
101	1999			62
1 ~ 16		-		121
510				1001
ST/		<u></u>		1831
2/200			Cre	eate Edit Delete Reset
- / / / / / / /				
	(N 92		- 100	
12000	111-			A Back
	3 5	~/		

13. พอกด Next ต่อมาก็จะมีการเตือนจากระบบให้ระวัง การ format ข้อมูลจะหาย

12	Please Select A Device	-
Device ▼ LVM Volume Groups ▼ VolGroup Iv_root Iv_swap ♥ Hard Drives ♥ sda (/dev/sda) sda1 sda2	Format Warnings The following pre-existing devices have been selected to be formatted, destroying all data. /dev/sda partition table (MSDOS)	

ภาพที่ **ก.13** เตือนให้ระวังการ format ข้อมูล

14. กดเลือก Write changes to disk เพื่อยืนยันการเปลี่ยนแปลง Disk

Device	Size (MB)	Mount Point/ RAID/Volume	Type F	ormat						
12	"ding	inter		Writir The will del	g storage partitionin now be wri eted or refo 50 <u>b</u> ack	e conf g optio itten to rmatte	iguration to ns you have se disk. Any data d partitions will <u>W</u> rite changes	disk ected on be lost. to disk		
	1		E			11	Create	Edit	Delete	Reset
	1		8			-8				

15. กดเลือก Use a boot loader password เพื่อความปลอดภัยของ Boot Loader

-

Boot loader ope	erating system list	- VI	/	Add
 centos / 	dev/sda2	ter Boot Loader Password		Edit
	Enter a bo it. (Note t different t	ot loader password and then conf hat your BIOS keymap may be han the actual keymap you are us	irm ed	Delete
	<u>P</u> asswor Con <u>fi</u> rm	d:		
			:	

ภาพที่ ก.15 ใส่ password เพื่อความปลอคภัย

16. เลือก Package ในการติดตั้ง ในที่นี้เลือก Minimal เป็นการติดตั้งแบบน้อยที่สุด ใช้การ ติดตั้ง ผ่านระบบ internet โดยโปรแกรม yum ดังภาพแล้ว Next

T	he default installation of centos is a minimum install. You can optionally select a different et of software now.
	Desktop Minimal Desktop Minimal Basic Server Database Server
P	Add additional software repositories
	ou can further customize the software selection now, or after install via the software nanagement application. o Customize later Customize now
	ภาพที่ ก.16 เลือก Package ในการติดตั้ง
17. ภาพระบบเ รั่ว	กำลังติดตั้ง package รอการติดตั้ง ซักกรู่ เพราะไม่ได้เลือก Package การติดตั้ง
	CERTOS 6 Community ENTerprise Operating System
Inst A lit	Packages completed: 43 of 204 calling glib2-2.22.5-5.el6.i686 (4 MB) orary of handy utility functions
	Next Next

จะเร็ว

ภาพที่ **ก.17** รอให้ระบบติดตั้งเสร็จ

18. เมื่อระบบติดตั้ง Package เสร็จแล้ว จะจิ้นหน้าให้ reboot ระบบ



ภาพที่ ก.19 ใส่รหัสผ่านเพื่อเข้าระบบปฏิบัติการ



คู่มือการใช้งานโปรแกรม

จากการวิเคราะห์และออกแบบระบบ สามารถนำมาพัฒนาระบบบริหารจัดการการทำงาน เครื่องเสมือนจริงด้วยภาษา PHP โดยการทำงานของระบบ มีผู้ดูแลระบบทำการจัดการข้อมูลระบบ เช่น จัดการข้อมูลของ Host จัดการข้อมูลVM และการแสดงรายงานของVM ต่าง ๆ จากระบบ

ใส่รหัสผ่านเพื่อเข้าสู้ระบบ



2. หน้าหลักของระบบ



ภาพที่ ข.3 แสดง Host ที่ควบคุม

4. หน้านี้คือหน้า ที่ให้เพิ่มHost และ IP Address ของ Sever



ภาพที่ ข.4 แสดงหน้าต่างให้เพิ่ม Host และ IP Address ของ Sever ใหม่

5. หน้านี้คือหน้า ที่ให้แก้ไขข้อมูล Host และ IP Address ของ Sever



ภาพที่ ข.5 หน้าต่างแก้ไข Host และ IP Address



6. หน้านี้คือหน้า ที่ใช้ลบ Host และ IP Address ที่ไม่ต้องการออกจากระบบ

ภาพที่ ข.6 แสดงข้อความเตือนหากต้องการลบ Host และ IP Address ออกจากระบบ

 เมื่อกลิกที่ เมนู สถานะVM จะแสดงรายชื่อ VM และภาพสี สีแดงแสดงว่า VM เครื่องนี้ปิด อยู่ สีเขียวแสดงว่า VM เครื่องนี้กำลังทำงานอยู่ และถ้าต้องการจะปิดหรือเปิด VM เครื่องใดกี สามารถ กลิกที่ปุ่ม Start หรือปุ่ม Stop ได้



ภาพที่ ข.7 หน้าต่างแสดงสถานะ VM

8. หน้านี้คือหน้าที่ใช้เรียกดูรายงานสถานะ การใช้งานของ VM (ปิด/เปิด) สรุปเป็นกราฟ



9. หน้านี้คือหน้าที่ใช้เรียกดูรายงานภาระงานของ CPU สรุปเป็นกราฟ



ภาพที่ ข.9 หน้าต่างรายงานภาระงานของ CPU เป็นกราฟ

10. หน้านี้คือหน้าที่ใช้เรียกดูรายงานการใช้งานพื้นที่ของหน่วยความจำ RAM สรุปเป็นกราฟ



ภาพที่ ข.10 หน้าต่างรายงานการใช้พื้นที่ของหน่วยความจำ RAM เป็นกราฟ

 หน้านี้คือหน้าที่ใช้เรียกดูรายงานสรุปรวมการทำงานทั้งหมด โดยสรุปเป็นตัวเลข เป็น รายวัน รายสัปดาห์ และรายเดือน

(2) ระบบบริห				
	กรจัดการ	การทำงาน	เครื่องเสรืองเอริง	
Virtu	al Machin	e Managor	mant System	
Same State		munuger	nem aystem	
ARUN CHAILEEFAN SEATTLEVER	DST BROWN VM	Studtu Charlest	ana)	
E A			15/	
- R	1	- 17	~ /	
1	1011 2012-05-	57 Hos:1091 (172.1	(7.3.109) [_] (_GO.)	
đa VM	J 4 loat	11	หม่วยความสำ	ลดานะ
MysgEvlaster	0.102500		25600.600000	0.100000
SlaveMy5QL	0.962500	F	299397.934167	0.900000
windows client	0.082500	£	570349.066667	0.983333
windows client_I	0.000000	E.	0.000000	0.000000
		ประจำดีปดาห์ที่ 19		
da VM		CPU	าหน่วยตาวมสา	ale's up
MysqD/Iaster-#ilwiwiii	19	0.053611	24923.385278	0.080833
SlaveMySQL-#lawr/hit	19	0.420556	292801.153333	0.905833
windows client-ສັປສາທິທີ	19	0.094444	539621.350000	0.933611
windows client_1-#W#***	ā 19	0.015556	29618,174722	0.051667
		เลือนที่ 5		
10 VM		CFU	พน่วมความ≼ำ	สตานะ
		0.333967	193651.489008	0.612149
MysgMaster-viteuri 5			117156 (02140	0.365280
MysgMaster-skeuti 5 SlaveMySQL-skeuti 5		0.172810		
MysqlMaster-เลือบที่ 5 SlaveMySQL-เลือบที่ 5 windows cliens-เลือบที่ 5		0.172810 0.395124	400013.491570	0.700413

ภาพที่ ข.11 หน้าต่างรายงานต่างๆของ VM เป็นตัวเลขสรุป



12. หน้านี้คือ เมื่อกลิก เมนู ออกจากระบบ จะมีข้อความแสดง