

DOCKER

จัดทำโดย

นางสาวกชามาศ	ชอบเสียง	583020373-3
นายจิรวัฒน์	คำศิริ	583020384-8
นายณัฐพล	ภิฐาน์	583020392-9
นางสาวธาราทิพย์	สมศรี	583021136-2
นายภูวิศ	ชนะพาล	583021143-5
นางสาวอุคมพร	สิรินันทเกตุ	583021157-4

Group 15 Sec.1

เสนอ รศ.คร จักรชัย โสอินทร์

รายวิชา 322222 Network I สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

คำนำ

รายงานเล่มนี้เป็นส่วนหนึ่งของรายวิชา Network I ของนักศึกษาสาขาเทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสารชั้นปีที่ 2 จัดทำขึ้นเพื่อศึกษาการทำงาน และคุณสมบัติต่างๆของ Docker และเป็นการแนะนำ Tool ที่ช่วยในการทำงานให้สะควกและง่ายขึ้น แก่ผู้ที่ศึกษาและ หวังว่าจะเป็นประโยชน์แก่ผู้ที่ศึกษา และถ้าหากมีข้อผิดพลาด ณ โอกาสนี้ด้วย

> คณะผู้จัดทำ วันที่ 1 พฤษภาคม 2560

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
หลักการและเหตุผล	1
วัตถุประสงค์	1
ทฤษฏิที่เกี่ยวข้อง	1
ความสามารถของโปรแกรมที่ทำได้	2
ข้อดีของโปรแกรม	2
ข้อเสียของโปรแกรม	2
ความแตกต่างระหว่าง Virtual Machine กับ Container	3
วิธีการติดตั้ง	4 - 5
ขั้นตอนการใช้งาน	6 – 17
สร้าง apache sql และ php	17
สรุป	22
ภาคผนวก	23
อ้างอิง	25

หลักการและเหตุผล

ในการจำลองสภาพแวคล้อมขึ้นมาในเครื่องสำหรับรัน Service เพื่อที่จะศึกษาและทำการวิเคราะห์ หาแนวทางการแก้ไขและพัฒนาระบบต่างๆ หรือจะเป็นการปรับปรุงระยะเวลาในการคำเนินงาน แนวทาง ในการจัดสรรทรัพยากรเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด

Docker เป็น Tool ตัวหนึ่งที่ทำให้เราสามารถห่อระบบของเราแล้วเอาไปรันที่ไหนก็ได้ ที่มี Docker ติดตั้งไว้ โดยเป็นการสร้าง Container เพื่อจำลองสภาพแวดล้อมการทำงานสำหรับ Service 1 ตัว Docker ไม่ ต้องง้อ OS ใหม่ ดังนั้นจึงไม่ต้องเสียเวลาติดตั้ง ไม่ต้องเสียเวลา config ที่สำคัญใช้พื้นที่ในการจัดเก็บข้อมูล น้อยกว่ามาก เพราะไม่ต้องสิ้นเปลืองทรัพยากรในการรัน OS ใหม่ขึ้นมาทั้งตัว

วัตถุประสงค์

- 1. เพื่อศึกษาการทำงาน และคุณสมบัติต่างๆของ Docker
- 2. เพื่อเป็นการแนะนำ Tool ที่ช่วยในการทำงานให้สะดวกและง่ายขึ้น



ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

Virtual Machine คือซอฟต์แวร์ที่ใช้ทรัพยากรของเครื่องคอมพิวเตอร์ไม่ว่าจะเป็น RAM, Hard disk, CPU ในการจำลองเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน ซึ่งจะเรียกเครื่องที่ถูกใช้ทรัพยากรว่า Host และเรียกเครื่อง เสมือนว่า Guest โดยในเครื่อง Guest สามารถติดตั้งและใช้งานระบบปฏิบัติการได้เสมือนกับเป็นซอฟต์แวร์ หนึ่งของเครื่องคอมพิวเตอร์ และยังสามารถสร้าง Guest ได้มากกว่า 1 Guest ในเครื่อง Host เดียวกัน



ความสามารถของโปรแกรมที่ทำได้

- การสร้าง Container เพื่อจำลองสภาพแวคล้อมการทำงานสำหรับ Service 1 ตัว
- สามารถติดตั้งแอปได้หลายเวอร์ชันในเกรื่องเดียว
- สามารถในการควบคุมให้เครื่อง Development และ Production มี Environment เหมือนกันทุก ประการ

ข้อดีของโปรแกรม

 เร็ว – ถ้าใครที่ใช้ VM มาก่อน จะพบว่ามันเป็นอะไรที่ ช้าและเสียเวลามาก ๆ กว่าจะโหลดขึ้น แต่ Docker นั่นเร็วมาก ๆ เพราะว่า มันใช้ OS, CPU และ Memory ร่วมกันกับ Host OS ทำให้มันเบาหวิวเลย ต่างกับ VM ที่ใช้ทุกอย่างแยกกันหมด และการจำลองทั้ง OS ก็ทำให้มีบางอย่างที่เราไม่ได้ใช้ แต่ก็ต้องรัน ทำ ให้เราเสียทรัพยากรไปฟรี ๆ

2.มีระบบ Registry – ระบบนี้จะช่วยให้เราสามารถติดตั้งโปรแกรมหรือ Environment ที่เราค้องการ ได้เร็วขึ้น เพราะว่ามันมีคนทำไว้ให้เราแล้ว โดยเราแค่เพียงโหลด Image ตัวนั้นมา และติดตั้ง ก็สามารถใช้ Environment นั้นได้เลย ซึ่งทาง Docker ก็จะมีสิ่งที่เรียกว่า Docker Hub อยู่ โดยเราสามารถ Push ตัว Image ที่เราสร้างไว้ขึ้นไป หรือเราจะไป Pull Image ที่คนอื่นสร้างไว้มาใช้ก็ได้ และตอนนี้ใน Docker Hub ก็มี Image มากมายทั้ง Official และที่ทำเองให้เราเลือกใช้ได้มากมาย

3.สะควก – บางคนอาจจะจำเป็นต้องใช้ Environment ที่มีโปรแกรมเยอะมาก ๆ หรือติดตั้ง โปรแกรมที่ทำยาก ๆ เช่น อยากได้ Elasticsearch เป็นคน เมื่อก่อน เราก็ด้องสร้าง VM ขึ้นมาและค่อยติดตั้ง Elasticsearch ซึ่งกินเวลามาก แต่ด้วย Image สำเร็จรูปทำให้เราสามารถติดตั้ง โปรแกรม หรือตั้งค่า Environment ที่เราต้องการได้ภายในเวลาไม่กี่วินาที และเพียงแค่ไม่กี่คำสั่งเท่านั้น

ข้อเสียของโปรแกรม

1.Docker ถูกสร้างมาโดยอิงกับ Kernel ของ Linux ทำให้มันไม่สามารถทำงานบน Windows และ Mac OS X หากใช้งานบนอะไรที่ไม่ใช่ Linux จะต้องสร้าง Docker Machine ก่อน และถ้าอยู่บน Windows การทำงานจะมีประสิทธิภาพจะไม่เท่ากับบน Linux

ความแตกต่างระหว่าง Virtual Machine กับ Container



- Container จะเป็นการเพื่อจำลองและควบคุมสภาพแวคล้อมสำหรับการรันเฉพาะบาง Service และ รัน service เท่าที่จำเป็นต้องใช้เท่านั้น ทำให้ใช้ทรัพยากรน้อยกว่า Virtual Machine
- Virtual Machine จะเป็นการจำลอง Environment มาทั้ง OS รันขึ้นมาเป็นเครื่อง Server 1 เครื่อง และมีการรัน service หลายๆ service ใน VM เดียวกัน ทำให้แต่ละ VM ต้องใช้ทรัพยากรจำนวน มาก

วิธีการติดตั้ง (Windows Server 2016)

ทำการติดตั้ง OneGet PowerShell Module (ให้รับบน PowerShell ที่ Run As
 Administrator)

Administrator)

• เมื่อขึ้นถามว่าจะติดตั้งหรือไม่ .ให้กด Y ตามด้วย Enter

Install-Module -Name DockerMsftProvider -Repository PSGallery -Force

YS C:\Windows\system32>
AuGet provider is required to continue PowerShellGet requires NuGet provider version '2.8.5.201' or newer to interact with NuGet-based repositories. The NuGet provider must be available in 'C:\Program Files\PackageManagement\ProviderAssemblies' or C:\Users\jatuporn.ch\AppData\Local\PackageManagement\ProviderAssemblies'. You can also install the NuGet provider by running 'Install-PackageProvider -Name NuGet -MinimumVersion 2.8.5.201 -Force'. Do you want PowerShellGet to install and import the NuGet provider nov? YI Yes [N] No [S] Suspend [?] Help (default is "Y"): % C:\Windows\system32>

- จากนั้นใช้ OneGet ในการติดตั้ง Docker Version ล่าสุด
- เมื่อขึ้นถามว่าจะติดตั้งหรือไม่ กด A ตามด้วย Enter



- จากนั้นทำการ Restart เครื่อง
- หลังจาก Restart มาจะเห็นว่าสามารถใช้คำสั่ง Docker บน Powershell ได้แล้วคังนี้

PS C:\Windows\	system32> <mark>docker</mark> version —
Client:	
Version:	1.12.2-cs2-ws-beta
API version:	1.25
Go version:	go1.7.1
Git commit:	Ō50b611
Built:	Tue Oct 11 02:35:40 2016
OS/Arch:	windows/amd64
Server:	
Version:	1.12.2-cs2-ws-beta
API version:	1.25
Go version:	go1.7.1
Git commit:	Ō50b611
Built:	Tue Oct 11 02:35:40 2016
OS/Arch:	windows/amd64

หมายเหตุ : ในกรณีที่รันแล้ว error เกี่ยวกับ open //./pipe/docker_engine ให้เปิด firewall port 2375 ผ่าน powershell ที่รันด้วย administrator ดังนี้

Open firewall port 2375 netsh advfirewall firewall add rule name="docker engine" dir=in action=allow protocol=TCP localport=2375
Configure Docker daemon to listen on both pipe and TCP (replaces dockerregister-service invocation
above)
Stop-Service docker
dockerdunregister-service
dockerd -H npipe:// -H 0.0.0.0:2375register-service
Start-Service docker

ขั้นตอนการใช้งาน DOCKER

Windows PowerShell	-		×	
PS E:\Docker Toolbox> docker run ubuntu time="2017-05-03121:24:09+07:00" level=info msg="Unable to use system certificate not available on Windows"	poc)]:	cryp	^
Unable to find image 'ubuntu:latest' locally latest: Pulling from library/ubuntu lafe6b5=13de: Downloading 7.602 MB/46.79 MB				
Da2b43a72660: Download complete 18bdd1e546d2: Download complete 8198302-28405: Download complete				
f5697Da44fd4: Download complete				

คำสั่ง docker run ubuntu คือ run images ubuntu จาก docker hub

	Windows PowerShell		- 1	×
PS E: Ubacker Toalbox> docker run ubt time="2017-05-03721:24:09+07:00" let not available on Windows" Unable to find image 'ubuntu:latest' latest: Pulling from library/ubuntu aafe6b5e13de: Pull complete 18bdd1e5X6d2: Pull complete 18bdd1e5X6d2: Pull complete 8198342:3e05: Pull complete 8198342:3e05: Pull complete Bigest: sha256:73a6145Jae43896c43321 Status: Downloade newer image for VS time="2017-05-03121:22:0647:00" let mot available on Windows" BEPDSITORY	ntu el=info msg="Unable to locally da5e78b453f4a93179045f2 buntu:latest el=info msg="Unable to TMAGE TN	use system certificate 20c8181043b26b5e79028 use system certificate CBFaTFN s	pool pool 17F	: сгур : сгур
ubuntu latest PS E:\Docker Toolbox>	f7b3f317ec73	8 days ago 1	17 MB	

คำสั่ง docker images เพื่อแสดงข้อมูล images ขึ้นมาดู



คำสั่ง docker ps –a คือ แสดง process ที่ทำงานอยู่ทั้งหมด

$\mathbf{\Sigma}$		Windows PowerShe	ell	- 🗆 🗡
PS E: Vocker T time="2017-05- not available Unable to find latest: Pullin aafe6b5e13de: 0a2b43a72660 18bdd1e546d2: 81983A2c3e05: f56970a44fd4: Digest: sha256 Status: Downlo PS E: Vocker T time="2017-05- time"=2017-05-	oolbax> docker run u Ja72122409407:00" l on Windows" image 'ubuntılates g from library/ubunt Pull complete Pull complete Pull complete Pull complete :f3a61450ae43896c433 aded never image for oolbox> docker image 131272;22:06407:00" l 131272;22:06407:00"	buntu evel=info msg="Unable '	to use system certif: ASF20c8181043b26b5c791 to use system certif:	icate pool: cryp ^ 128 icate pool: cryp
REPOSITORY ubuntu PS E:\Docker T	on windows TAG latest oolbox> docker ps -a	IMAGE ID f7b3f317ec73	CREATED 8 days ago	SIZE 117 MB
time="2017-05- not available CONTAINER ID NAMES	03T21:31:24+07:00" 1 on Windows" IMAGE	evel=info msg="Unable COMMAND	to use system certif: CREATED	icate pool: cryp STATUS
fd296ba307df gallant PS E:\Docker T time="2017-05- not available root@55fe286f6	ubuntu _nobel oolbox> docker run - 03121:32:58+07:00" 1: on Windows" f84:/#	"/bin/bash" it ubuntu bash evel=info msg="Unable	6 minutes ago to use system certif:	Exited (0) 5 icate pool: cryp

docker run –it ubuntu bash คือ run เข้าไปใน Ubuntu

S E:\Docker Too	lbox> docker run	ubuntu		
ime="2017-05-03	T21:24:09+07:00"	level=info msg="Unable	to use system certif	icate pool: cryp
not available o	n Windows"			
nable to find 1	mage ubuntu:late	st' locally		
atest: rulling	Trom Ilbrary/ubun	tu		
areousersue. ru 22662272668* Pu	ll complete			
86dd1e566d2* Pu	11 complete			
198342c3e05: Pu	11 complete			
56970a44fd4: Pu	ll complete			
igest: sha256:f	3a61450ae43896c43	32bda5e78b453f4a9317904	5f20c8181043b26b5e79	028
tatus: Download	ed newer image fo	r ubuntu:latest		
S E:\Docker Too	lbox> docker imag	es		
ime="2017-05-03	T21:29:06+07:00"	level=info msg="Unable	to use system certif	icate pool: cryp
not available o	n Windows"			
EPOSITORY	TAG	IMAGE ID	CREATED	SIZE
DUNTU O Fainsaina Taa	latest	f/b3f31/ec/3	8 days ago	117 MB
5 E:\UOCKEP 100 5mg="9017 05 03	100X2 docker ps -	a lovol-info mca-"Unablo	to use sustem contif	ianto poole onur
ime- zvi7-və-və not susilable o	n Windows"	ievei-into msg- unable	to use system certif	icate pool. cry
ANTATNER IN	IMAGE	COMMAND	CREATED	STATUS
NAMES	ATTICE.	o or a first	GILLITED	0111100
d296ba307df	ubuntu	"/bin/bash"	6 minutes ago	Exited (D) 5
gallant_n	obel			
§ E:\Docker Too	lbox> docker run	-it ubuntu bash		
ime="2017-05-03	T21:32:58+07:00"	level=info msg="Unable	to use system certif	icate pool: cry
not available o	n Windows"			
oot@55fe286f6f8	4:/# ls			
		run srv tmp var		
+0FF6-20/6/60	media opt root			

คำสั่ง ls คือ คำสั่งแสคงไฟล์ทั้งหมคที่อยู่ใน root@7ea9e169eada

$\mathbf{\Sigma}$		Wi	ndows PowerShe	ell	- 🗆 🗙
PS E:\Uocker 1 time="2017-05- not available Unable to find latest: Pullin aafe6b5e13de: 18b6d1e54642: 8188342-28e15: f56970a44fd4: Bigest: sha256 Status: Jownlo PS E:\Uocker 1 time="2017-05-	oolbox> dock 03T21:24:09 • on Windows" image 'ubun g from libra Pull complet Pull complet Pull complet Pull complet Pull complet if3a61450ae4 ided newer j oolbox> dock 03T21:29:064	er run ubuntu 47:00" level=j itu:latest' loc e. e. e. is is is is is is is is is is is is is	nfo msg="Unable ally -786453f4a9317904 u:latest nfo msg="Unable	to use system cer h5f20c8181043b26b5 to use system cer	tificate pool: cryp ^ ie79028 tificate pool: cryp
not available REPOSITORY ubuntu	on Windows" TAG latest		IMAGE ID f7b3f317ec73	CREATED 8 days ago	SIZE 117 MB
time="2017-05-	001box> dock 03T21:31:24	er ps -a 07:00" level=i	nfo msg="Unable	to use system cer	tificate pool: cryp
CONTAINER ID	IMAGE		COMMAND	CREATED	STATUS
fd296ba307df	ubuntu nabal	I	"/bin/bash"	6 minutes ago	Exited (D) 5
rs E: Mocker I time:"2017-05- not available root@55fe286f6 bin de her boot@55fe286f6 root@55fe286f6 root@55fe286f6	00100x2 docx 03T21:32:584 on Windows" f84:/# 1s media op f84:/# cd o f84:/# cd bi f84:/# cd bi f84:/bin# 1s	07:00" level=i 1 proc run 1 root sbin	ntu pasn nfo msg="Unable srv tmp var sys usr	to use system cer	tificate pool: cryp
cat	TINOMNI Greb	mountpoint	sync systemctl		wdctl
chgrp	gunzip	networkctl	systemd		which
chmod	gzexe	nisdomainname	systemd-ask-pa	issword	ypdomainname
CHOWI	y∠ıµ bostname	pruor ns	systemu-escape	t i t	2040 2000
dash	journalctl	pwd	systemd-machin	ne-id-setup	zdiff
date	kill	rbash	systemd-notify		zegrep
df	In login	rm	systemd-thu-a	ies sk-nassword-agent	zforce
dir	loginetl	rmdir	tailf	in passiona agoine	zgrep
dmesg	ls	run-parts	tar		zless
dnsdomainname	ISDIK	sed	tempfile		ZMOPE
echo	mknod	sh.distrib	true		21160
egrep	mktemp	sleep	umount		
false	more	stty	uname		
root@55fe286f6	f84:/bin#	20	uncompress		
<					

คำสั่ง cd คือเข้าไปในทางไฟล์นั้น ๆ >> cd bin คือ เข้าไปในไฟล์ bin และคำสั่ง 1s แสดงไฟล์ทั้งหมดใน bin

ime="2017-05-	03121:24:09+	07:00" level=i	ifo msg="Unable t	o use system cer	tificate pool: cry
nable to find	image 'ubur	ntu:latest' loca	allv		
atest: Pullin	g from libra	ary/ubuntu			
afe6b5e13de:	Pull complet	te			
azb43a/2660: 06441.566449•	Pull complet	Le lo			
198342c3e85:	Pull complet	le le			
56970a44fd4:	Pull complet	le			
igest: sha256	:f3a6145Dae4	43896c4332bda5e	78b453f4a93179D45	f20c8181043b26b5	ie79028
tatus: Downlo	aded newer i	image for ubuntu	i:latest		
S E:\Docker T	oolbox> dock	ker images			
1me="2017-05-	03121:29:06	+D/:DD" level=10	ito msg="Unable t	o use system cer	tificate pool: cry
NOC AVAIIADIE Ednettndu	ON WINDOWS		MACE TO	CREATER	\$ 17E
	latest		7h3f317ec73	8 daus ago	117 MR
S E:\Docker T	oolbox> dock	ker os -a		0 0095 030	
ime="2017-05-	03T21:31:24+	07:00" level=i	ifo msg="Unable t	o use system cer	tificate pool: cry
not available	on Windows'	•			
UNIAINER IU	IMAGE	l	; UMMA NU	CREATED	STATUS
NHMES			176 S. 76	/	Enclosed (III)
190/1-30746			7 0 1 0 7 0 4 5 0	o minutes ago) Exited (D)
1296ba307df	ubuntu	1	, exils busin		
d296ba307df gallant S F=\Nocker T	ubuntu _nobel oolbox> dock	, 	tu hach		
d296ba307df gallant S E:\Docker T ime="2017-05-	ubuntu _nobel oolbox> dock A3T21:32:58+	' ker run -it ubur HA7:AA" level=ir	itu bash ifo msg="Unable t	n use sustem cer	tificate nool: cru
d296ba307df gallant S E:\Docker T ime="2017-05- not available	ubuntu _nobel oolbox> dock 03T21:32:58+ on Windows"	' (er run -it ubu) +07:00" level=i) '	itu bash ifo msg="Unable t	o use system cer	tificate pool: cry
d296ba307df gallant S E:\Docker T ime="2017-05- not available oot@55fe286f6	ubuntu _nobel oolbox> dock 03T21:32:58+ on Windows" f84:/# ls	, ker run −it ubuı ⊧07:00" level=iı	ntu bash nfo msg="Unable t	o use system cer	·tificate pool: cry
d296ba307df gallant S E:\Docker T ime="2017-05- not available oot@55fe286f6 in dev hom	ubuntu _nobel oolbox> dock 03T21:32:58+ on Windows' f84:/# ls e lib64 mm	ker run -it ubur +07:00" level=in ht proc run	ntu bash ifo msg="Unable t srv tmp var	o use system cer	·tificate pool: cry
d296ba307df gallant S E:\Docker T ime="2017-05- not available oot@55fe286f6 in dev hom oot_ptc_lib	ubuntu _nobel oolbox> dock Ø3T21:32:58+ on Windows' f84:/# 1s e lib64 mm media op	ver run -it ubur 197:00" level=in 11 proc run 11 root sbin	ntu bash ifo msg="Unable t srv tmp var sys usr	o use system cer	·tificate pool: cry
d296ba307df gallant S E:\Docker T ime="2017-05- not available pot@55fe286f6 in dev hom bot@55fe286f6 = 4 cff6 20(f6	ubuntu _nobel oolbox> dock Ø3T21:32:58+ on Windows* f84:/# 1s e lib64 mm media op f84:/# cd	v eer run -it ubur p07:00" level=in it proc run ot root sbin	ntu bash nfo msg="Unable t srv <mark>tmp</mark> var sys usr	o use system cer	·tificate pool: cry
42966a307df gallant S E:\Docker T ime="2017-05- not available oot@55fe286f6 oot@55fe286f6 oot@55fe286f6 oot@55fe286f6	ubuntu _nobel oolbox≻ dock 03T21:32:58+ on Windows' f84:/# ls e lib64 m nodia of f84:/# cd f84:/# cd f84:/# cd bi	ser run -it ubur 17:00" level=in it proc run it root sbin	ntu bash nfo msg="Unable t srv tnp var sys usr	o use system cer	∙tificate pool: cry
d296ba307df gallant S E:Vocker T ime="2017-05- not available oot 055fe286f6 oot 055fe286f6 oot 055fe286f6 oot 055fe286f6 asb	ubuntu _nobel oolbox> dock 03121:32:584 on Windows' f84:/# ls e lib64 m modia g84:/# cd f84:/# cd bi f84:/# cd bi f84:/# cd bi f84:/bin# ls	ker run -it ubur 197:00" level=in ht proc run ht root sbin in meuntneint	ntu bash ifo msg="Unable t srv <u>tmp</u> var sys usr	o use system cer	rtificate pool: cry udir
d296ba307df gallant S E:\Docker T ime="2017-05- not available pot@55fe286f6 not @55fe286f6 pot@55fe286f6 sot@55fe286f6 ish	ubuntu _nobel oolbox> dock 03T21:32:58* 064:/# ls e lib64 mm media 01 f84:/# cd f84:/# cd bi f84:/bin# ls findmnt grep	ker run -it ubur 107:00" level=in ht proc run ht root shin mountpoint mv	ntu bash nfo msg="Unable t srv tmp var sys upr sysc systemetl	o use system cer	vdir vdir
12966a307df gallant E:VDcker T ime="2017-05- not available out@55fe286f6 in dev hom ont etc in oot@55fe286f6 oot@55fe286f6 ash st	ubuntu _nobe1 001box> dock 03121:32:584 on Windows' f84:/# 1s e 1:b64 modia op f84:/# cd .: f84:/# cd .: f84:/# cd .: f84:/bin# 1s findmnt grep gunzip	ker run -it ubur 197:00 level=in 11 proc run 11 root sbin 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	stu bash fo msg="Unable t srv tmp var sys usp systemctl systemd	o use system cer	tificate pool: cry udir udcl uhich
d296ba307df gallant S E:V0cKer T ine="2017-05- not available oot@55fe286f6 in dev non oot@55fe286f6 oot@55fe286f6 oot@55fe286f6 ash at hgrp innod	ubuntu _nobel 03T21:32:58 on Windows [*] f84:/# 1s e lib64 mm modia op f84:/# cd bj f84:/bin# 1s fi84:/bin# 1s findmt grop gunzip gzeze	ker run -it ubur 177:00 level=in 10 proc run 10 proc sbin 10 noutpoint 10 noutpoint 10 nisdomainname	ytu bash fo msg="Unable t srv tmp var sys usr systemctl systemd systemd-ask-pas	o use system cer	tificate pool: cry vdir udctl uhich ypdomainname
d296ba3077df gallant S E:\Docker T ime="2017-05- not available out@55fe286f6 out@55fe286f6 out@55fe286f6 ash at hgrp hmod hown	ubuntt _nobel oolbox> dock U3T21:32:534 f84:/# ls on Windows* f84:/# ls modia f84:/# ed f84:/# ed f84:/bin# ls findmnt grep grez grez grez gzzip gzzip	ser run -it ubur 47:00" level=in 11 proc run 11 root sbin 10 mountpointpoint 10 mountpointpointpointpointpointpointpointpoi	sync sync syscentl systemd-ask-pas systemd-ask-pas systemd-ask-pas	o use system cer sword	vdir wdir wdetl which ypdomainname zeal
1296ba307af gallant SE:\Uocker I nime="2017-05- not available oot 055fe286f6 not 055fe286f6 oot 055fe286f6 oot 055fe286f6 oot 055fe286f6 oot 05 sh amod nown	ubuntt _nobel _nobel 03721:32:58 on Windows' f84:7# ls e l1664 m nodio op f84:7# cd . f84:7# cd bi f84:7# cd bi f84:7# ind gunzip gunzip guzzip gzexe gzip hostname	ker run -it ubur 177:00 level=in 177:00 sbin 10 root sbin 10 mountpoint 10 mountpointpoint 10 mountpointpointpointpointpointpointpointpoi	sync systemd-ask-pas systemd-ask-pas systemd-sk-pas	o use system cer sword	tificate pool: cry vdir wdet1 which ypdomainname zcat zcang
d2966.a3073f gallant s E: Wocker T ime="2017-05- not available ont avail	ubunt nobel 301201:32:584 on Windows' f84:7# 1s = 1864 mr f84:7# cd f84:7# cd f84:7# cd f84:7# id findent grep gunzip gzzp hosiname journalctl	cer run -it ubur cer run -it ubur d7:30 level=in t root sbin n mountpeint metworkctl nisdomainname pidof pi	sync sync systemctl systemd-ask-pas systemd-escape systemd-enachime	o use system cer svord -id-setup	vdir wdir wdirl wdicl ypdomainname zcmp zdiff
d2966.3073f gallant seilant me="2017-05- not avvilable out055fe286f6 not055fe286f6 not055fe286f6 not055fe286f6 not055fe286f6 not055fe286f6 not055fe286f6 not05fe286f6 not05fe286f6 not05fe286f6 not05fe286f6 not05fe286f6 not05fe286f6 not05fe286f6 not05fe286f6 not05fe286f6 not05fe286f6 not05fe286f6 not05fe286f6 not05fe286f6 not06 no	ubunt mobel mobel mobel solution 18121:32:584 on Windows' 184:7# = 16 184:7# = 40 184:7# = 40 184:7# = 40 184:7# = 40 184:7# = 40 184:7# = 40 184:7# = 40 185:7# = 40 185:7# = 40 185:7# = 40 185:7	cer run -it ubu 07:00" level=in t proc run t root sbin mountpoint my networketl nisdomainname plo po po po po po	sync sync systemetl systemet-sk-pas systemet-sk-pas systemet-sk-pas systemet-sk-pas systemet-sk-pas systemet-nability	o use system cer svord -id-setup	<pre>tificate pool: cry vdir wdctl which ydomainname zcat zcmp zdiffe zcgrpp</pre>
d2966.a3073f gallant s E: Wooker T ime="2017-05- ont available ont available ont available ont available ont available not available not available not available not 455 fe286f6 ont 455 fe286f6 ont 455 fe286f6 ash ash ash ash ate ate	ubunt nobel solbox> dock solbox> dock so	er run -it ubug 07:00" levelsin it proc run it root shin mountpoint w networkctl nisdomsinname pidof ps pud rbash readlink	sync sync syscentl systemetl systemd-sescape systemd-ask-pas systemd-ask-pas systemd-anchine systemd-anchine systemd-nutify	o use system cer sword -id-setup	vdir wdir wdirl which ypdomainname zcmp zdiff zegrep zfgrep zfgrep
d2966.3073f gallant seillant ime="2017-05- not avvilable oot@Sfre286f6 oot@Sfre286f6 not@Sfre286f6 not@Sfre286f6 not@Sfre286f6 at des	ubuntt nobel 301D08> dock 3121:32:58 on Windows? F84:7# is a lik60 m nodia or F84:7# cd bi F84:7# cd bi F84:7# cd bi F84:7# cd bi F84:7# cd bi F84:7# cd bi F84:7# cd bi a lik60 m a lik60 m nodia or F84:7# cd bi F84:7# cd bi a lik60 m a lik60 m nodia or F84:7# cd bi F84:7# cd bi a lik60 m a lik60 m nodia or F84:7# cd bi a lik60 m a lik60 m nodia or F84:7# cd bi a lik60 m a lik60 m	cer run -it ubur 07:00" level-ir in root shin mountpoint mw networket nisdomainname pis pud rebash readlink rentim	sync systemd-ask-pas systemd-ask-pas systemd-ask-pas systemd-ask-pas systemd-ask-pas systemd-ask-pas systemd-ask-pas systemd-ask-pas systemd-ask-pas systemd-ask-pas systemd-tup-ask	o use system cer svord -id-setup 5 -password-agent	tificate pool: cry wdir wdctl which ypdomainname zcan zcan zcan zcan zfarce zfarce
d2966.3073f gallant sE:Unocker T me="2017-85- not available ooteS5fe286f6 in dev hom ootes5fe286f6 booteS5fe286f6 booteS5fe286f6 booteS5fe286f6 booteS5fe286f6 booteS5fe286f6 booteSfe28	ubunt nobel solbox>doek JB321:32:58, on Windows? f84:7# ls e 11564 nm f84:7# ed - f84:7# ed - f84:7# ed - f84:7# ed - f84:7# ed - f84:7# ed - grep gunzip grep gunzip gzek gunzip gzek gzip hestname journalet kii login login login	cer run -it ubur 07:00" level=in it reet ebin in mentpoint metuorket1 nisdomainname pidof ps readlink rm rmerin	sync sysc sysc systemd systemd-ssk-pas systemd-scape systemd-ask-pas systemd-ask-pas systemd-ask-pas tystemd-nachine systemd-nutify systemd-turpfile systemd-turpfile systemd-turpfile	o use system cer sword -id-setup s-password-agent	vdir wdir wdirl which ypdomainname zcmp zdiff zegrep zfgrep zfgrep zfgrep zfgrep
d2966.3073f gallant seillant seillant seillant seillant sotessfe286f6 untessfe286f6 notessfe286f6 notessfe286f6 notessfe286f6 notessfe286f6 ash sotessfe286f	ubuntt _nobel motel	cer run -it ubur 07:00" level-in t root sbin mountpoint mv networketl nisdomainame piof puof readink readink rendink run-parts sed	sync sync systemctl systemcts systemd-ask-pas	o use system cer sword -id-setup -password-agent	vdir wdir wdetl which ypdomainname zenn zenn zdarep zenrep zenrep zenrep zenrep zenrep zenrep zenrep zenrep zenrep zenrep zenrep zenre
d2966.3073f gallant SE:Unocker T me="2017-85- not available ooteS5fc286f6 in dev hom ooteS5fc286f6 ooteS5fc286f6 ooteS5fc286f6 ooteS5fc286f6 ooteS5fc286f6 ooteS5fc286f6 ooteS5fc286f6 ooteS5fc286f6 ooteSfc286f6 oot	ubunt nobel solbox> doel solbox> doel solbox> doel solbox solbox f84:/# et doel f84:/# et doel gunzip greep greep greep greep greep greep greep greep greep greep green green gunzip green green gunzip green gren	cer run -it ubur 07:00" level=in it root obio in menntpoint metuorket1 nisdomainname pidof ps readlink rm rmer rmir rmer sch	sync sync sysc systemetl systemd systemd-escape systemd-escape systemd-enchine systemd-nutify systemd-nutifile systemd-tupfile tar	o use system cer sword -id-setup s-password-agent	vdir wdir wdirl which ypdomainname zcmp zdiff zegrep zfgrep
d2966.a307af gallant seillant seillant seillant seillant sotessfe286f6 botessfe286f6 botessfe286f6 botessfe286f6 botessfe286f6 botessfe286f6 ash sotessfe286f6 ash born set sat hour set sat hour set sotessfe286f6 botessfe286f6 ash born set sat hour botessfe286f6 botessfe286f6 ash botessfe286f6 ash botessfe286f6 botessfe286f6 ash botessfe286f6 botessfe286f6 ash botessfe286f6 bote	ubunt ubunt uolbax> dock uolbax> dock uo	cer run -it ubur 07:00" level-in t root sbin mountpoint we networket nisdomainname piof puot rootink readlink readlink readlink sh.distrib	sync sync systemctl systemctl systemd-ask-pas systemd-ask-pas systemd-ask-pas systemd-ask-pas systemd-natiny systemd-natiny systemd-tupfile taif tar tempfile touch true	o use system cer sword -id-setup -password-agent	vdir wdir wditl which ypdomainname zeif zeiff ze
d2966.3073f gallant sE:Wocker T ine="2017-85- not available ooteS5fc286f6 in dev hom ooteS5fc286f6 ooteS5fc286f6 ooteS5fc286f6 ooteS5fc286f6 ash at how how base sformainname cho grep	ubunt nobel solbox> doel solbox> doel solbox> doel solbox solbox f84:/# is solbox f84:/# cd - f84:/# c	cer run -it ubur 07:00" level=in it reet sbin in mentpoint metuorketl nisdomainname pidof ps readlink rm rma-parts sch sh distibi sh esp	sync sync sysc systemetl systemet systemd-escape systemd-escape systemd-enchine systemd-nutify systemd-nutifile systemd-tupfile tarf tarf touch true ummount	o use system cer sword -id-setup s-password-agent	vdir wdirl wdirl which ypdomainname zcng zcng zdiff zegrop zdiff zegrop zdiff zegrop zdiff zegrop zdiff zegrop zdiff zegrop zdiff zegrop zfgrese zfgrese zfgrese zfgrese zmore znew
d2966ba3073f gallant seillant	ubunt ubunt aolbox> dock aolbox> dock aolbox ao	cer run -it ubur 07:00" level-in t root sbin mountpoint we networkstl nisdomainname piof post post readlink rm franks sed sh distrib sleep stty	sync sync systemctl systemctl systemd systemd-ask-pas systemd-ask-pas systemd-ask-pas systemd-ask-pas systemd-ask-pas systemd-ask-pas two-ask-pas systemd-ask-pas two-ask-pas systemd-ty-ask tailf tar tempfile touch true uname	o use system cer sword -id-setup -password-agent	vdjr wdjr wditl which yala zali zali zajf zajf zajf zajf zajf zajf zajf zajf
d2966.a307af gallant SE:Wocker T me="2017-85- not available ooteS5fc286f6 in dev hom ooteS5fc286f6 ooteS5fc286f6 ooteS5fc286f6 ooteS5fc286f6 ooteS5fc286f6 ooteS5fc286f6 ooteS5fc286f6 ooteS5fc286f6 ooteS5fc286f6 ooteSfc286f6 oo	ubunt nobel solbax> doel solbax> doel solbax> doel solbax> doel solbax> doel f04:/# cd f04:/# cd	cer run -it ubur 07:00" level=in it reet sbin in menntpoint metuurket1 nisdomainname pidof ps readlink rm rae-parts sch sh.distrib sleep stly su	sync sync sysc systemetl systemd systemd-escape systemd-escape systemd-enchine systemd-nutify systemd-nutifil systemd-nutifil systemd-tupfile touch true umcompress	o use system cer sword -id-setup s-password-agent	vdir wdirl wdirl which ypdomainname zcng zcng zdiff zegrep zfgrep

คำสั่ง cd .. คือ ออกจากไฟล์นั้นๆ

2		Wi	ndows PowerShel	I	- 🗆 🗙
PS E:\Docker T time="2017-05- not available Unable to find latest: Pullin aafe6b5e13de: Ja2b43a72660: 18bdd1e546d2: 8198342c3e05: E5697Na44fd4: Digest: sha256	oolbox> doct 03121:24:094 on Windows' image 'ubur g from libra Pull complet Pull complet Pull complet Pull complet Full complet :f3a61450ae	er run ubuntu 47:00" level=i tu:latest' loc ry/ubuntu e e e e s a3896c4332bda5e	nfo msg="Unable f ally 78b453f4a93179044	to use system cer 5f20c8181043b <u>26b</u> 5	tificate pool: cryp e79028
Status: Downlo PS E:\Docker T time="2017-05- not available	aded newer p oolbox> doc 03T21:29:06+ on Windows'	mage for ubunt er images 07:00" level=i	u:latest nfo msg="Unable + www.cr. vn	to use system cer	tificate pool: cryp
KEPUSIIUKY ubuntu	IAG latest		IMAGE IV f7b3f317ec73	CKERIEU 8 davs ago	SIZE 117 MB
PS E:\Docker T	oolbox> docl	er ps -a	<		
time="2017-05- not_auailable	03T21:31:244	07:00" level=i	nfo msg="Unable †	to use system cer	tificate pool: cryp
CONTAINER ID	IMAGE		C OMMA ND	CREATED	STATUS
NAMES fd296ba307df	ubunti		"/bin/bash"	6 minutes ago	Exited (0) 5
bin dev hom boot etc lib root@55fe286f6 root@55fe286f6 root@55fe286f6	e lib64 m media of f84:/# cd f84:/# cd bi f84:/bin# ls	t proc run t root sbin n	srv <mark>tmp</mark> var sys usr		
bash	findmnt	mountpoint	sync		vdir
charn	grep aunzin	networkctl	systemetri		which
chmod	gzexe	nisdomainname	systemd-ask-pa:	ssword	vpdomainname
hown	gzip	pidof	systemd-escape		zcat
P .	hostname	ps	systemd-inhibit		zemp
lasn	journalett	n pwa Na katak	systemd-machine	e-1a-setup	20177
ale a	PITT	ruasi	sustend-tmnfil	PG	zfaren
	n	- FPAULIUS			
u f	ln login	rm	systemd-tty-as	k-password-agent	zforce
u If Ir	ln login loginctl	rm rmdir	systemd-tty-as tailf	k-password-agent	zforce zgrep
u If Ir Mesg	ln login loginctl ls	rm rmdir run-parts	systemd-tty-as tailf tar	k-password-agent	zforce zgrep zless
lf lir Imesg Insdomainname	In login loginctl ls lsblk	rm rmdir run-parts sed	systemd-tty-as tailf tar tempfile	k-password-agent	zforce zgrep zless zmore
lir Insg Insdomainname Iomainname Scho	ln login loginctl ls lsblk mkdir mknod	reaulink rm rmdir run-parts sed sh sh distrib	systemd-tty-as tailf tar tempfile touch true	k-password-agent	zforce zgrep zless zmore znew
df df dmesg dnsdomainname domainname echo egrep	In login loginctl ls lsblk mkdir mknod mktemp	rmdir rmdir run-parts sed sh.distrib sleep	systemd-tty-as tailf tar tempfile touch true umount	k-password-agent	zforce zgrep zless zmore znew
df dir dmesg dnsdomainname domainname echo egrep false	In login ls ls lsblk mkdir mknod mktemp more	rmdir rmdir sed sh sh.distrib sleep stty	systemd-tty-as tailf tar tempfile touch true unount uname	k-password-agent	zforce zgrep zless zmore znew
u dir dir doma inname scho sgrep ialse fgrep oot@55fe286f6 root@55fe286f6 root@55fe286f6	In loginctl ls lsblk mkddr mknod mktemp more mount f84://bin# cc f84://# cd us	rm rmdir run-parts sed sh.distrib sleep sleep stty su	systemd-tty-as tailf tar tempfile touch true umount uname uncompress	k-password-agent	zforce zgrep zless znore znew
dir dir dinesg Insdomainname lomainname scho ggrep garep farep root@S5fe286f6 root@S5fe286f6	In loginctl loginctl ls lsblk mkdir mknod more mount f84://# cd us f84://usr#	realing rm rmn-parts sed sh.distrib sleep stty su r/	systemd-tty-as tailf tar tempfile touch true unount uname uncompress	k-password-agent	zforce zgrep zless znore znow

คำสั่ง cd usr/ คือ เข้าไปในไฟล์งานชื่อ usr



คำสั่ง mkdir คือสร้างไฟล์งานขึ้นมา >> mkdir test สร้างไฟล์งานชื่อ test

PS E:\Dock <u>er T</u>	oolbox> dock	mage for ubunt er images	u.iatest		
time="2017-05-	03T21:29:06	07:00" level=i	nfo msg="Unable	to use system cer	tificate pool: cry
REPOSITORY	TAG		IMAGE ID	CREATED	SIZE
ibuntu	latest		f7b3f317ec73	8 days ago	117 MB
'S E:\Docker T	001b0x> dock	er ps -a 07-00" lovol-i	nfo mca-"lloshlo	to use sustan eer	tificato pool: ou
not available	on Windows"	''''''''''''''''''''''''''''''''''''''	into msg- unable	to use system cer	cificate poor. ery
ONTAINER ID	IMAGE		COMMAND	CREATED	STATUS
NAMES d2966a307df	ubustu		"/hin/hach"	6 minutes and	Evited (11)
gallant	nobel	'	/ DIII/ DASI	o minuces agu	
S E:\Docker T	oolbox> dock	er run -it ubu	ntu bash		
ime="2017-05-	03T21:32:58+	07:00" level=i	nfo msg="Unable	to use system cer	tificate pool: cry
not available	on Windows"	'			
.oot@55fe286f6	184:/# ls				
			srv tmp var		
+0556-20/6/	602 - (H - J				
001@557628676	17841/# Cd				
001@557628676	T84:/# C0 D1	n			
001@351620010	T04:/D10# 15	mountanint			
lasn	Tindmnt	mountpoint	sync		V01P
at	grep	my	Systemati		Wacti
ngrp	yunzıp	networket1	systema		which
hour	gzexe	nisuomainname	systemd-ask-pa	ssword	ypuomainname
nown	9210	hinni	systemu-escape		zcat
lach.	iouwnalotl	ps	systemu-innibi	a id cotur	adiff
late	kill	rhach	systemd-natifu	c ra-secup	700200
la co	lo	readlink	systemu-notify	05	afaren
16	login	reautink	systemu-impril	k-naceword-agent	afaroa
	loginetl	and in	systemu-ccy-as	* passworu-agent	210100
meca	le	PUD-Darte	1 24		zless
Incdoma inname	1ch1k	cod	tempfile		21035
oma i nn ame	mkdin	ch	touch		20010
cho	mknod	sh distrib	true		2.000
aren	mktemp	sleen	umount		
alse	more	sttu	un ame		
aren	mount	511	UBCOMBRESS		
oot@55fe286f6	f84:/hint_cd				
oot@55fe286f6	f84:/# cd_us	ar/			
000000000000000000000000000000000000000	f84:/usr# mk	dir test			
.oot@55fe28 <u>6f6</u>	f84:/usr# 1s				
.oot@55fe286f6 .oot@55fe286f6					
•oot@55fe286f6 •oot@55fe286f6				awop stowed Jawop	zic zless zmore z
∙oot@55fe286f6 ∙oot@55fe286f6 oin games in ew zrametl <u>\{</u>	<mark>clude lib</mark> Ismainnam <u>e</u> z	cat zemn zdiff	zdumn zeare <u>n zf</u>		
root@55fe286f6 root@55fe286f6 pin games in ew gramctl \{ pash: !: comma	clude lib Ismainname z nd not found	cat zcmp zdiff	zdump zegrep zf	grep zrorce zgrep	
coot@55fe286f6 coot@55fe286f6 cin games in ew zramctl \{ cash: !: comma coot@55fe286f6	clude lib lsmainname z nd not found f84:/usr# ls	cat zcmp zdiff	zdump zegrep zf	grep 2101ce 2grep	
root@55fe286f6 root@55fe286f6 in games in www.zramctl\{ wash:!:comma root@55fe286f6	clude lib lsmainname z nd not found f84:/usr# ls f84:/usr# cd	cat zcmp zdiff test test	zdump zegrep zf	grep zioree zgrep	
root@S5fe286f6 root@S5fe286f6 bin games in ew zramctl \{ pash: !: comma root@S5fe286f6 root@S5fe286f6	clude lib lsmainname z nd not found f84:/usr# ls f84:/usr# cd f84:/usr/tes	cat zcmp zdiff test test test t# date	zdump zegrep zf	giep 2101ce 291ep	

กำสั่ง cd test เข้าไปในไฟล์ test และ กำสั่ง date คือแสดงวันที่ เวลา ณ ตอนนี้

_					-
2		Wi	ndows PowerShell		- U ×
Status: Downlo	aded newer i	image for ubunt	u:latest		
PS E:\Docker T	oolbox> doc	er images			
time="2017-05-	03T21:29:06+	07:00" level=i	nfo msg="Unable to	use system cer	tificate pool: cryp
not available	e on Windows'				
REPUSITURY	ĮAĢ		IMAGE IU	ČKĖAIED	\$12E
ubuntu ne raypaalaan T	lates		f/b3f31/ec/3	8 days ago	117 MB
PS E:\Docker I	001D0X2 d0CH	(er ps -a 	- 6		
not augilable	on Windows'		nio msg- onabie co	use system cer	cificate pool. cryp
CONTAINER ID	TMAGE		COMMAND	CREATED	STATUS
NAMES					
fd296ba307df	ubuntu		"/bin/bash"	6 minutes ago	Exited (0) 5
gallant	_nobel				
PS E:\Docker T	oolbox> docl	er run -it ubu	ntu bash		
time="2017-05-	03121:32:58	D7:DD" level=i	nto msg="Unable to	use system cer	tificate pool: cryp
not available	ON Windows'				
root@55fe286f6	184:7# Is				
			sto unp var		
root 055fe286f6	f84-7# cd				
root 055fo286f6	f84 /# cd b	n			
oot@55fe786f6	f84 /hint 14				
ash	findmnt	mountpoint	SUDC		udie
cat	aren	mu	sustemet1		wdet1
harn	gunzin	networket1	sustend		which
hmod	gzexe	nisdomainname	systemd-ask-pass	word	vodomainname
chown	qzip	pidof	systemd-escape		zcat
C D	hostname	ps	systemd-inhibit		zemp
lash	journalctl	pwd	systemd-machine-	id-setup	zdiff
late	kill	rbash	systemd-notify		zegrep
dd	ln	readlink	systemd-tmpfiles		zfgrep
df	login		systemd-tty-ask-	password-agent	zforce
1r	loginetl	rmdir	tailt		zgrep
imesg	15	run-parts	tar		zless
dnsdomainname	ISDIK	sed	tempfile		zmore
lomainname	mkdir	Sh dinauth	touch		znew
eeno	MENOO	sn.distrib	crue		
egrep Folco	тксетр	steep	unount		
famon	mount	sety	uname		
root @55fe284f4	f84 * / hint of	50	ancompress		
root@55fe286f6	f84:/# cd us	r/			
root@55fe286f6	f84:/usr# m	dir test			
root@55fe286f6	f84:/usr#_14				
	clude lib				
ew zramctl \{	lsmainname z	cat zcmp zdiff	zdump zegrep zfgr	ep zforce z <u>grep</u>	zic zless zmo <u>re zn</u>
bash: !: comma	ind not found				
root@55fe2 <u>86f6</u>	f84:/usr# 1	; test			
root@55fe286f6	f84:/usr# co	test			
root@55fe286f6	f84:/usr/tes	st# date			
Wed May 3 14:	54:40 UTC 20				
root@55fe286f6	184:/usr/tes	st# #			
root@55fe286f6	184:/usr/tes	st# exit			
exit					
exit PS_E:\Docker_T	oolbox>				

คำสั่ง exit คือ ออกจากไฟล์งานต่างๆ

2		Wi	ndows PowerS	hell	- 🗆 🗙
Wed May 3 14: root@55fe286f6 root@55fe286f6 exit	54:40 UTC 20 f84:/usr/tes f84:/usr/tes	17 :t# # :t# exit			
PS E:\Docker T time="2017-05- not available CONTAINER IN	oolbox> dock 03T22:01:41+ on Windows" TMAGE	er ps -a 07:00" level=i	nfo msg="Unabl COMMAND	e to use system cer CRFATEN	tificate pool: cryp STATUS
NAMES				00	5 1 1 (0) 5
SSTE286T6T84 cocky	uDuntu clarke	l	"bash"	28 minutes ag	IO EXITED (D) 5
fd296ba307df	ubuntu		"/bin/bash"	36 minutes ag	o Exited (D) 3
gallan PS E:\Docker T	ic_nobel oolbox> dock	er logs 55fe28	6f6f84		
time="2017-05-	03T22:01:58	07:00" level=i	nfo msg="Unabl	e to use system cer	tificate pool: cryp
root@55fe286f6	f84:/# ls				
bin dev hom			srv tmp var		
root@55fe286f6	f84:/# cd				
root@55fe286f6	f84:/# cd bi	n			
root@55fe286f6	f84:/bin# ls	mountpoint	SHDC		udie
cat	grep	mv	systemctl		wdctl
chgrp	gunzip	networkctl	systemd		which
chmod	gzexe	nisdomainname	systemd-ask-	password	ypdoma inname
CD	hostname	DS	sustemd-inhi	hit	2 C 0 C
dash	journalctl	pwd	systemd-mach	ine-id-setup	zdiff
date	kill 👘	rbash	systemd-noti	.fy	zegrep
dd	ln	readlink	systemd-tmpf	iles	zfgrep
d†	login	rm	systemd-tty-	ask-password-agent	zforce
dir dragge	logincti	rmair	tallr		zgrep
dnsdoma inname	lshlk	sed	tempfile		21055
domainname	mkdir	sh	touch		znew
echo	mknod	sh.distrib	true		
egrep	mktemp	sleep	umount		
false	more	stty	uname		
TGPCD Hood OFF6-20/6/	follow think of	su	uncompress		
root@55fe286f6	f84:/# ed us	 r/			
root@55fe286f6	f84:/usr# mk	dir test			
root@55fe286f6	f84:/usr# 1s				
bin games in		local sbin s			
ew zramctl \{	Ismainname z	cat zcmp zdiff	zdump zegrep	zfgrep zforce zgrep	i zic zless zmore zn
root@55fe286f6	f84:/usr#_ls	test			
root@55fe286f6	f84:/usr# cd	test			
root@55fe286f6	f84:/usr/tes	t# date			
Wed May 3 14:	54:40 UTC 20	17			
root@55fe286f6	184:/usr/tes	t# #			
evit	To4.7USP/tes	t# exit			
PS E:\Docker T	oolbox> _				
<					>

คำสั่ง docker logs และต่อด้วยชื่อ container id คือ จะแสดงการทำงานเมื่อกี้ที่เราทำไว้ในไฟล์งาน test





เข้า Kitematic และมันจะแสดง containers ที่เราสร้างใน docker CLI และแสดงผลการทำงานเมื่อกรู่



ถ้าเราจะรันอะไรขึ้นเว็บ แค่เรานำไฟล์ไปใส่ใน /website_files รูปตัวอย่างเคยใช้ 2048 ก็เลยขึ้นมาคังภาพ แต่ ในเว็บจะไม่ขึ้นเพราะไม่พบไฟล์นั้นๆ

ขั้นตอนการใช้งาน wordpress

ตัวอย่าง จะทำให้ wordpress ลิ้งค์กับ mysql ทำเว็บตัวเองขึ้นมา



ใช้คำสั่ง docker pull mysql จาก docker hub เพื่อคึง mysql มาทำงาน

2	Windows PowerShell	-		x
PS E:\Docker Toolbox> docker pull p time="2017-05-03722:18:38+07:00" h not available on Windows" latest: Pulling from library/mysql cd0a524342ef: Pull complete 466263786579a: Pull complete 466263786579a: Pull complete 97b1a29c39566: Pull complete 505431646022 Pull complete 67b437686402: Pull complete 8777366200: Pull complete 8777366200: Pull complete 81atus: Downloaded newer inage for YE E:\Docker Toolbox> docker run time="2017-05-03722:23:16407:00" h not available on Windows" 94631e6676edd53ca79e0cc5078870dce!	nysql zvel=info msg="Unable to use system certificate 3571a899998678ba44676ed4ae9f54714fd31e108f8b58 mysql:latest -name uwsql -e MYSQL_ROOT_PASSWORD=1234 -d mysq zvel=info msg="Unable to use system certificate 5124d91a62aa23707c0864dd399272	poo 1:1a poo	l: cry test l: cry	ур 🔨

ใช้กำสั่ง docker run --name wwsql -e MYSQL_ROOT_PASSWORD=1234 -d mysql:latest เพื่อรัน sql และกำหนดชื่อ sql และ รหัสผ่าน mysql:latest คือการกำหนดเวอร์ชั้น แต่กำว่า latest คือเวอร์ชั้นล่าสุด

2	Windows PowerShe	ell 👘		×
PS E:\Docker Toolbox> docker pull mys time="2017-05-03722:18:38+07:00" leve not available on Windows" Using default tag: latest latest: Pulling from library/mysql cd0.5524302cf: Pull complete d9c95f0cf7e: Pull complete d62d578f53a: Pull complete 10fbc2bcc6e9: Pull complete 21bid220:2356: Pull complete	sql }]=info msg="Vnable	to use system certificate	pool:	cryp ^
5bf3316bd602: Pull complete 69bd23108b55: Pull complete 645778132e94: Pull complete 647362d27744: Pull complete 647547246dc2e01: Pull complete 0554724642935: Pull complete 0554724642935: Pull complete 0554724642935: Pull complete 0754724642935: Pull complete 075472464295: Pull complete 07547246444444444444444444444444444444444	71a89998678ba44676ed ysql:latest mme wwsql -e MYSQL_B il=info msg="Unable"	14ac9f54714fd31c108f8b58 180T_PASSW0RD=1234 -d mysq to use system certificate	l:late: pool:	st cryp
9a631ed676edd53ca79eeDcc5Df887Ddce51 PS E:\Docker Toolbox> docker ps -a time="2017-05-03T22:27:58+07:00" leve	24d91a62aa23707c0864 el=info msg="Unable	dd399272 to use system certificate	pool:	cryp
not available on Windows" CONTAINER ID IMAGE PORTS	NAMES	COMMAND	CREAT	ED
9a631ed676ed mysql:latest 3306/ten	unus a l	"docker-entrypoint"	4 min	utes
3bc888e9f21b kitematic/hello-v	vorld-nginx:latest	"sh /start.sh"	19 mi	nutes
55fe286f6f84 ubuntu	nello-world-nginx	"bash"	55 mi	nutes
tes ago fd296ba307df ubuntu n hour ago PS E:\Docker Toolbox> _	cocky_clarke gallant_nobel	"/bin/bash"	About	an h

	Windows PowerShe	ell	– 🗆 🗙
latest: Pulling from library/mysq cdbs5243/cfr Pull complete dbs5243/cfr Pull complete db5243/sf16617e: Pull complete 10ffo2bcc649: Pull complete 5bf9316046102: Pull complete 5bf9316046102: Pull complete 6fb123218055: Pull complete 6fb123218055: Pull complete 4fb778132c94: Pull complete 4fb778132c94: Pull complete 0f91362047744: Pull complete 0f91362047744: Pull complete 0f91362047744: Pull complete cy54124ae935: Pull complete 0f95612404935: Pull complete 0f9642710501222:164071303 Status: Downloaded newer image for PS E:Nocker Toolbox> docker po- 1me="2017-05-031222:21:56477.00" not available on Vindows" 96331ed676ed53ca72efbc50786730dc PS E:Nocker Toolbox> docker ps- time="2017-05-03122:21:56477.00"	1 e8571a899998678ba44676e r mysql:latest name wwsql - e MYSQL level=info msg="Unable e5124d91a62aa23707cD866 a devel=info msg="Unable	14ae9f54714fd31e108f8b58 100T_PASSW0RD=1234 -d mys. 10 use system certificato 1dd399272 to use system certificato	<pre> A A A A A A A A A A A A A A A A A A A</pre>
not available on Windows" CONTAINER ID IMAGE		COMMAND	CREATED
PORTS 9a631ed676ed musgl:latest	NAMES	"docker-entrypoint"	4 minutes
3306/tcp 3bc888e9f21b kitematic/bel	wwsql lo-world-nginx:latest	"sh /start_sh"	19 minutes
0.0.0.0:32769->80/tc	p hello-world-nginx		FF
tes ago	cocky_clarke	Dash	55 minutes
fd296ba307df ubuntu	allant nobal	"/bin/bash"	About an h
PS E: Vocker Toolbox > docker pull time="2017-05-03122:20:43-07:00" not available on Windows" Vsing default tag: latest latest: Pulling from library/word ofdb5243242ef: Already exists 1408488.0160: Pulling fs layer 6600e6155343: Pulling fs layer 6600e6155343: Pulling fs layer 6600e6155343: Pulling fs layer 61404747bec: Waiting 141ab4756039: Waiting 141ab4756039: Waiting 141ab4756049: Waiting 5764546309: Waiting 5764546309: Waiting 575134442386: Waiting 57513442386: Waiting 575134286: Waiting	wordpress level=info msg="Unable press	to use system certificato	9 pool: cryp
<			× .:

ใช้คำสั่ง docker pull wordpress คือคึง images wordpress จาก docker hub มาเพื่อใช้งาน

a477f36dc2eD: Pull complete		ws PowerShell		^
c954124ae935: Pull complete				
Digest: sha256:e44b9a3ae88db	013a3e8571a89991	3678ba44676ed4ae9f5	4714fd31e108f8b58	
Status: Downloaded newer ima	ge for mysql:la	test	OHODD 4021 1	
r5 E:\Docker 001D08/ docker +imo="9847 8E 83799-99-46.87	- nunname wwse	11 -e MYSUL_KUUI_PH	SSWUKU=1234 -a mysq	lilatest
not available on Windows"	-DD 16061-1010	msg- onable to use	system certificate	poor. cryp
9a631ed676edd53ca79ee0cc50f8	870dce5124d91a6	2aa23707c0864dd3992	12	
PS E:\Docker Toolbox> docker	ps -a			
time="2017-05-03T22:27:58+07	:00" level=info	msg="Unable to use	system certificate	pool: cryp
not available on Windows"			-	
CUNTAINER IU DODTO IMAGE	NAMED	CUMMA	AD.	CREATED
PUKIN 95621od676od mucal•ls	toct NHMES	"dook	w opteupoint "	h minutor
2306/ten	uest mucal	UUCK	er-entrypoint	4 minutes
3hc888e9f21h kitemati	c/hello-world-n	invilatest "sh /	start sh"	19 minutes
0.0.0:32769->	80/tcp hello-u	vorld-nginx		
55fe286f6f84 ubuntu		"bash	•	55 minutes
tes ago	cocky_	:larke		
Fd296ba3D7df ubuntu		"/bin	'bash"	About an h
n hour ago	gallan	t_nobel		
YS E:\Docker oolbox≯ docker ↓	pull wordpress	ware-Wilson to use		
cime= ZUI/-U5-U3IZZ:28:43+U/	SUD LEVEL=INTO	msg= unable to use	system certificate	pool: cryp
licing default tage latest				
latest [*] Pulling from libraru	/wordnress			
cdDa524342ef: Already exists				
14b8a88aØafØ: Pull complete				
d78c922dd678: Pull complete				
668De61553d3: Pull complete				
dt1ddb/4tbec: Pull complete				
J48aTDED9526: PUIL complete				
Rh684f7dda23" Pull complete :				
206854c69eb7: Pull complete				
b7e643dc9b09: Pull complete				
b9503d4d2386: Pull complete				
F31ae3e5fa86: Pull complete				
44fd64f7b16f: Pull complete				
Ub1Ud49f9584: Pull complete				
a59a3T4T432D: Pull complete				
6762df157c35* Pull complete				
18dc92915ble: Pull complete				
Digest: sha256:dc77678ddced9	623331e051e1b19	2ee76f887fd683h9ede	f718a6bc4ebfl8ea6	
Status: Downloaded newer ima	ge for wordpres	s:latest		
PS E:\Docker Toolbox> docker	images			
time="2017-05-03T22:32:31+07	:00" level=info	msg="Unable to use	system certificate	pool: cryp
not anailable on Hinderell	TAC		OBEATER	
not available on windows"		IMAGE ID	CREATED	S I
REPOSITORY		2 4 9 1 3 4 9 6 6 9 6	8 daus ago	
REPOSITORY wordpress	latest	2001d1766704	0 days ago	40
not available on windows" REPOSITORY wordpress wysql whantu	latest	2001a19ee904 9e64176cd8a2 67b36317co73	8 days ago	40 40 11
Hot avallable on windows REPOSITORY wordpress mysql ubuntu kitematic/bello_world_nginy	latest latest latest	20010176cd8a2 9e64176cd8a2 f7b3f317ec73 03b4557ad7b9	8 days ago 8 days ago 22 months a	40 40 11 7
not available on windows" REPOSITORY wordpress mysql buntu kitematic/hello-world-nginx PS E:\Nocker Toolhox>	latest latest latest latest	9e64176cd8a2 f7b3f317ec73 03b4557ad7b9	8 days ago 8 days ago 22 months a	40 40 11 90 7.



กำสั่ง docker run --name wlocal --link wwsql:mysql -p 8080:80 -d wordpress คือรัน wordpress ใน mysql ที่เราสร้างเมื่อกี้ ที่ port 8080:80

I	2	Windows PowerShell	
	PS E:\Docker Cloning into	Toolbox> git clone https://github.com/jaynarol-blog/docker-compose-management.git ' '*/my-docker-compose'	'/my-docker-compose

	Windows PowerShe	ell	- 🗆 🗙
kitematic/hello-world-nginx lates PS E:\Docker Toolbox> docker run time="2017-05-03T22:34:04+07:00" le	t D3b45; name wwlocallink v vel=info msg="Unable	57ad7b9 22 months a easql:mysql -p 8080:80 -d to use system certificate	go 7. wordpress pool: cryp
not available on Windows" E:\Docker Toolbox\docker.exe: Error	response from daemou	n: Could not get container	· for easql.
See 'E:\Docker Toolbox\docker.exe r PS E:\Docker Toolbox> docker run time="2017-05-03T22:35:24+07:00" le	unhelp'. name wlocallink ea vel=info msg="Unable	asql:mysql -p 8080:80 -d v to use system certificate	vordpress
not available on Windows" E:\Docker Toolbox\docker.exe: Error	response from daemou	n: Could not get container	for easql.
PS E:\Docker Toolbox> docker ps -a	unncip .]_:_£"UL]_		
not available on Windows"	vel=1nto msg= unadle	to use system certificate	pool: cryp
CUNIAINER ID IMAGE Ports	NAMES	CUMMANU	CKEAIED
9a631ed676ed mysql:latest	unus a l	"docker-entrypoint"	12 minutes
3bc888e9f21b kitematic/hello	-world-nginx:latest	"sh /start.sh"	27 minutes
55fe286f6f84 ubuntu	nello-worlu-nglix	"bash"	About an h
tes ago fd296ba307df ubuntu	cocky_clarke	"/bin/bash"	About an h
n hour ago PS F:\Nocker Toolbox> docker run	gallant_nobel name_wlocallink_w	usal-musal -n 8080-80 u	uardaress
time="2017-05-03T22:35:59+07:00" le	vel=info msg="Unable	to use system certificate	pool: cryp
786d294d352D3b6e95f3999641213D6dD7d	df2e42c778c5fd1ee92ct	fdcf41bDa	
PS E:\Docker loolbox≻ docker ps -a time="2017-05-03T22:38:18+07:00" le	vel=info msg="Unable	to use system certificate	e pool: cryp
not available on Windows" CONTAINER IN IMAGE		COMMOND	CREATEN
PORTS	NAMES		9
0.0.0.0:8080->80/tcp	wlocal	docker-entrypoint	2 minutes
9a631ed6/6ed mysql:latest 3306/tcp	wwsql	"docker-entrypoint"	15 minutes
3bc888e9f21b kitematic/hello	-world-nginx:latest	"sh /start.sh"	29 minutes
55fe286f6f84 ubuntu		"bash"	About an h
fd296ba307df ubuntu	CUCKY_CIAFKe	"/bin/bash"	About an h
n hour ago PS E:\Docker Toolbox> docker port	gallant_nobel		
"docker port" requires at least 1 a See 'docker porthelp'.	nd at most 2 argument	t(s).	
Usage: docker port CONTAINER [PRIV	ATE_PORT[/PROTO]]		
List port mappings or a specific ma PS E:\Docker Toolbox> docker port 7 time="2017-05-03122:38:56+07:00" le _not available_on Windows"	pping for the contain 86d294d3520 vel=info msg="Unable	ner to use system certificate	e pool: cryp
PS E:\Docker Toolbox>			
1			>

คำสั่ง docker port 786d294d3520 เพื่อตรวจดู port ของ local

🗋 WebClass:322236 หน้าหล่ะ 🗙 👉 library/wordpress - Dock 🗴	Bootswatch: Darkly x Understanding Docker a x C WordPress - Installation x	📥 – 🗇 🗙
\leftrightarrow \rightarrow X (1) 192.168.99.100:8080/wp-admin/install.php		☆ 🙂 :
กำลังจะสานแยาน Adblock Plus	English (United States) Afrikaans الحرية السربية الحرية الحرية الحرية العربية الحرية الحر	
📃 🖻 🛷 🧳 🚞 🔟 🤇	🔪 💹 🔣 🔜 🕹 🕹 🕹 🕹 🕹 🕹 🕹 🖓	n1 ()) ENG 22:40 3/5/2560

และลองทคสอบในการรันบน <u>browser</u> >> IP docker 192.168.99.100:8080 จะขึ้นหน้า wordpress แล้วสร้าง

เว็บได้แล้ว

แก้ไขเพิ่มเติม

สร้าง apache sql และ php

สร้างไฟล์ชื่อ Dockerfile apache-config.conf



Dockerfile

2	E:\hi\Dockerfile - Notepad++
File	Edit Search View Encoding Language Settings Macro Run Plugins Window ?
🔚 ap	ache-config.conf 🔀 블 index.php 🔀 🔚 Dockefile 🗵
1	FROM ubuntu:latest
2	MAINTAINER Dan Pupius <dan@pupi.us></dan@pupi.us>
3	
4	f Install apache, PHP, and supplimentary programs. opensish-server, curl, and lynx-cur are for debugging the container.
6	kon apt-get update %% apt-get -y upgrade %% DESIAN_rKonishD=noninteractive apt-get -y install (
2	apachez php/.0 php/.0-mysql llbapachez-mbd-php/.0 cdrl lynx-cdr
8	f Enable apache mods.
9	RUN a2enmod php7.0
10	RUN a2enmod rewrite
11	
12	# Update the PHP.ini file, enable ?≻ tags and quieten logging.</td
13	RUN sed -i "s/short_open_tag = Off/short_open_tag = On/" /etc/php/7.0/apache2/php.ini
14	RUN sed -i "s/error_reporting = .*\$/error_reporting = E_ERROR E_WARNING E_PARSE/" /etc/php/7.0/apache2/php.ini
15	
16	* Manually set up the spache environment variables
10	ENV APACHE_KUN_COULD ====================================
19	ENV AFACHTE LOC DTD //ar/log/apache2
20	ENV APACHE LOCK DIR /var/lock/apache2
21	ENV APACHE PID FILE /var/run/apache2.pid
22	
23	# Expose apache.
24	EXPOSE 80
25	
26	# Copy this repo into place.
27	ADD www /var/www/site
20	t Undets the default amages gits with the config we expected
30	* opeace one descare space site with the Content we Created. ADD anscherconfig conf /etc/anache2/sites-enabled/000-default conf
31	
32	# By default start up apache in the foreground, override with /bin/bash for interative.
33	CMD /usr/sbin/apache2ct1 -D FOREGROUND

apache-config.conf

2		E:\hi\apache-config.conf - Notepad++
File	Edit	Search View Encoding Language Settings Macro Run Plugins Window ?
6	96] 🛍 🗟 😘 🚔 🕹 🛍 🛅 Ə 🗲 # 🋬 💽 🔍 🖫 🖼 🎫 1 📕 🖉 💹 🖉 🖘 🕖 💷 🔊 🗉 🗈 🕨 🔤
📄 ap	ache-	config.conf 🔀
	1	<virtualhost *:80=""></virtualhost>
1	2	ServerAdmin me@mydomain.com
1	3	DocumentRoot /var/www/site
4	4	
1	5	<directory site="" var="" www=""></directory>
(6	Options Indexes FollowSymLinks MultiViews
	7	AllowOverride All
1	8	Order deny,allow
9	9	Allow from all
1	0	
1	1	
12	2	ErrorLog \${APACHE_LOG_DIR}/error.log
13	3	CustomLog \${APACHE_LOG_DIR}/access.log combined
14	4	
1	5	

index.php





สร้าง container โดยใช้คำสั่ง docker build -t mysite .



รอสักพักจนเสร็จ จนได้ mysite:latest



้จึง running ใช้คำสั่ง docker run -p 8080:80 -d mysite เพื่อสั่งรันที่ port 8080:80



ทดสอบเข้า IP Docker 192.168.99.100 ตามด้วย port ที่กำหนด

3 192.168.99.10	10000		hip se se (repaire and the on poer se / E priprined			
	J:8080					<u>م</u>
					-	
	PHP Version 7.0.15-0ubu	untu0.16.0)4.4			
	l					
	System	1	Linux 69d9744bebf6 4.4.66-boot2docker #1 SMP Fri May 5 20:44	4:25 UTC 2017 x86_64		
	Server API		Anache 2.0 Handler			
	Virtual Directory Support		disabled			
	Configuration File (php ini) Bath		late labe /7. 0/aeaste2			
	Configuration File (php.inf) Paul	/	/etc/php/7.0/apache2			
	Loaded Configuration File	/	/etc/pnp/7.0/apacne2/pnp.ini			
	Scan this dir for additional .ini files	s /	/etc/php/7.0/apache2/conf.d			
	Additional .ini files parsed		(etc/php7.0/apache2/conf.d/10-mysciind.ini, /etc/php7.0/apache2/etc/php7.0/apache2/conf.d/10-mysciind.ini, /etc/php7.0/apache2/etc/php7.0/apach	he2/conf.d/10-opcache.ini, conf.d/20-exif.ini, 22/conf.d/20-exif.ini, 22/conf.d/20-exif.ini, 22/conf.d/20-ftp.ini, conf.d/20-resulti.ini, 2.conf.d/20-phar.ini, 2.conf.d/20-pockets.ini, he2/conf.d/20-sysveem.ini, he2/conf.d/20-sysveem.ini,		
	ΡΗΡ ΔΡΤ		20151012			
	PHP Extension		20151012			
	Tend Extension		20151012			
	Zend Extension		320151012			
	Zend Extension Build		API320151012,NTS			
	PHP Extension Build		API20151012,NTS			
	Debug Build		no			
	Debug Build Thread Safety		no disabled			
	Debug Build Thread Safety Zend Signal Handling		no disabled disabled			
	Debug Build Thread Safety Zend Signal Handling Zend Memory Manager	1 ((no disabled disabled enabled			
	Debug Build Thread Safety Zend Signal Handling Zend Memory Manager Zend Multibyte Support	(((((() ())))	no disabled disabled enabled disabled			
	Debug Build Thread Safety Zend Signal Handling Zend Memory Manager Zend Multibyte Support IPv6 Support K1		no disabled enabled disabled enabled			i) all (). See
	Debug Build Thread Safety Zend Signal Handling Zend Multbyte Support IPv6 Support IV6 Support J Coll Jocin Jovial_booth F		no disabiled disabiled disabiled disabiled enabled	Patrici		6 at (Sve
ainers	Debug Build Thread Safety Zend Signal Handling Zend Menory Manager Zend Multibyte Support IPv6 Support () () () () () () () () () () () () () (no disabled enabled enabled enabled			R att () Ive
ainers	Debug Build Thread Safety Zend Signal Handling Zend Memory Manager Zend Multibyte Support IPv6 Support IPv6 Support IPv6 Support IPv6 Support Sop K2 ESTART		no disabled enabled disabled disabled disabled enabled D		Home	• ant 40 100
iners ovial_booth	Debug Build Thread Safety Zend Signal Handling Zend Menory Manager Zend Multibyte Support IPv6 Support IVv6		no disabiled enabiled enabiled enabiled Image: Image: Imag		Home	fi at 1 ins
ners wial_booth ysite	Debug Build Thread Safety Zend Signal Handling Zend Menory Manager Zend Multibyte Support IPv6 Support IV Support IV Support IV Support Support IV Support		no disabiled disabiled enabiled enabiled Cost		Home	■ at 4 100
ners vial_booth stie	Debug Build Thread Safety Zend Signal Handling Zend Memory Manager Zend Memory Manager IPv6 Support IPv6 Supp		no disabiled enabiled disabiled enabiled Disabiled Construction Constr	WEB PREVIEW	Home	 ■ att <0. 100 ■ × Setting □ 2 4
ners vial_booth ysite oring_feynman ysite	Debug Build Thread Safety Zend Signal Handling Zend Menoyr Manager Zend Multibyte Support TPv6 Support W Stop K1 Stop Restart CONTAINER LOC At60558: apache2		no disabled enabled enabled enabled Cos Cos	WEB PREVIEW PHP Version 7.0.15-0ubuntu0.1	Home 16.04.4	● at 0 100 Setting
vial booth site viring_feynman site ave_northcutt	Debug Build Thread Safety Zend Signal Handling Zend Menory Manager Zend Multibyte Support IPv6 Support IVe6 Support IVe6 Support Stop Restart CONTAINER LOG At409558: apache2 domain name, usi supports this me		no disabled enabled enabled alsabled anabled a	WEB PREVIEW PHP Version 7.0.15-Oubuntu0.1	Home	
ers vial_booth site vial_pooth site vial_pooth site	Debug Build Thread Safety Zend Signal Handling Zend Menory Manager Zend Multibyte Support IPv6 Support () (RUNNING EXEC DO EXEC DO	no disabiled enabiled enabiled enabiled Coss	WEB PREVIEW PHP Version 7.0.15-Oubuntu0.1 System	18.04.4	
ers ial_booth ste ave_northcutt ste tracted bassi	Debug Build Thread Safety Zend Signal Handling Zend Menory Manager Zend Multibyte Support IPv6 Support () LOGIN jovial_booth FU STOP RESTART CONTAINER LOC AtM8558: apache2 domain name, usi suppress this me	RUNNING EXEC DI RUNNING EXEC DI RUNNING EXEC DI RUNNING RUNNING	no disabled enabled enabled enabled 	WEB PREVIEW PHP Version 7.0.15-04buntu0,1 Vasion Variation Variati	18.04.4	Image: Setting Image: Seting <
ers al booth te ing_feynman te ve_northcutt te racted_bassi te	Debug Build Thread Safety Zend Signal Handling Zend Menory Manager Zend Multibyte Support IPv6 Support () LOGIN jovial_booth FNEW STOP RESTART CONTAINER LOC At408558: apache2 domain name, usi suppress this me	RUNNING EXEC DI EXEC DI RUNNING EXEC DI RUNNING EXEC DI RUNNING	no disabled enabled enabled alsabled enabled abled ena	WEB PREVIEW PHP Version 7.0.15-Oubuntu0.1 System Here And Wind Orders Support Configuration 12 (page 19th)		
ers al booth ne ing_feynman ite ve_northcutt ite rracted_bassi ite	Debug Build Thread Safety Zend Signal Handling Zend Menory Manager Zend Multibyte Support IPv6 Support IV 6	RUNNING EXEC DI EXEC DI 22: Could not re essage	no disabled enabled enabled	WEB PREVIEW PHP Version 7.0.15-Oubuntu0.1 System Service Servi	16.04.4	al 0 fee
ers ring_feynman site ave_northcutt site tracted_bassi site axed_hamilton	Debug Build Thread Safety Zend Signal Handling Zend Menory Manager Zend Multibyte Support IPv6 Support () LOGIN jovial_booth F(1) STOP RESTART CONTAINER LOC At40558: spachc2 domain name, us1 suppress this me	RUNNING EXEC DI RUNNING EXEC DI RUNNING EXEC DI RUNNING	no disabled enabled enabled enabled 	WEB PREVIEW PHP Version 7.0.15-Oubuntuo.1 System Serve At Wind Decision Segont Companyon The Days of the Serve At Serv		Image: Setting Image: S
ers al booth ite ing_feynman ite ve_northcutt ite tracted_bassi ite axed_hamiltor ite	Debug Build Thread Safety Zend Signal Handling Zend Menory Manager Zend Multibyte Support IPv6 Support () LOGIN jovial_booth STOP RESTART CONTAINER LOC At406558: apache2 domain name, usi suppress this me	RUNNING EXEC DI BOS 22: Could not re sting 172.17.0.2. ressage	no disabled enabled enabled alsolied enabled e	WEB PREVIEW HIP Version 7.0.15-Oubuntu0.1 Synim Here And Source Stagest Configuration Files (Party Source Stagest) Configuration Files (Party Source Stage	Logo 2 Andre Logo 2 Andre Logo 2 Andre Logo 2 Andre Logo 2 Andre Logo 2 A	ant true Setting Setting Setting Setting
ers ial.booth ite ite tracted_bassi ite xxed_hamiltor ite	Debug Build Thread Safety Zend Signal Handling Zend Menory Manager Zend Multibyte Support IPv6 Support () () () () () () () () () () () () () (RUNNING EXEC D EXEC	no disabled enabled enabled	WEB PREVIEW PHP Version 7.0.15-Oubuntu0.1 PHP Version 7.0.15-Oubuntu0.1 Name PhP Version 7.0.15-Oubuntu0.1 Name Name Name Name Name Name Name Name	16.04.4	
ers ial_booth ite ve_northcutt ite ite ite ite ite ite ite ite ite i	Debug Build Thread Safety Zend Signal Handling Zend Minoy Manager Zend Multibyte Support IPv6 Support () LOGIN jovial booth FU STOP RESTART CONTAINER LOC Ar60558: apach2 dom558: apach2 Suppress this me	RUNNING EXEC DO	no disabled enabled enabled enabled cos cos eliably determine the server's fully qualified . Set the 'ServerName' directive globally to	WEB PREVIEW PHP Version 7.0.15-Oubuntu0.1 State Breven Ministry Segont Contextual for gases PM Examples of the additional in the Additional of the Additiona	End4.4 Linu 1007/448/01 44 00-00 Home Hom Home	
ers al_booth ite ing_feynman ite ve_northcutt ite tracted_bassi ite xxed_hamiltori ite	Debug Build Thread Safety Zend Signal Handling Zend Menory Manager Zend Multibyte Support TPV6 Support () LOGIN STOP RESTART CONTAINER LOC AH08558: apache2 domain maney usi suppress this me	RUNNING EXEC D CS 22 Could not re essage	no disabled enabled enabled	WEB PREVIEW PHP Version 7.0.15-Oubuntu0.1 Statis Web preview PhP Version 7.0.15-Oubuntu0.1 Comparation from the Marked Marked Support Comparation from the Additional single parael Phil Phil Phil Phil Phil Phil Phil Phil		In the second seco
ers al_booth ate ing_feynman ite racted_bassi ite ite ite ite ite	Debug Build Thread Safety Zend Signal Handling Zend Menory Manager Zend Multibyte Support IPv6 Support O KJ O KJ O KJ O KJ O KJ O CONTAINER LOC AV60558: apache2 domain name, usi suppress this me	RUNNING EXEC D 22 Could not re ing 172.17.0.2. ressage	no disabled enabled enabled	WEB PREVIEW PHP Version 7.0.15-Oubuntu0,1 First Am Configuration File Segues Configuration File Segues First Am Automatical and the partial First Am		

enabled

DOCKER CLI

Zena multibyte Support IPv6 Support



คือ เครื่องเราที่อยู่ข้างนอกสุด และด้านในจะมีเครื่องที่เป็น Linux เพื่อไว้ใช้รัน Docker (เนื่องจาก เครื่องที่ใช้เป็น Windows เลยต้องมี VM ที่เป็น Linux ครอบอีกรอบ หรือใช้ DockerToolbox) และใน VM เรารันอยู่ 2 Container นั่นคือ PHP+Apache และ MySQL โดยเราให้ทั้ง 2 Container นี้เชื่อมต่อกันเอง โดยที่ ไม่ผ่านเครื่องเรา และทำการ Map Port ระหว่างเครื่องเรากับ VM ข้างในด้วยเช่นกัน นั่นคือข้างนอกเรียกเข้า ไปเป็น 3000 แต่พอเข้ามาข้างใน ตัว Linux มันจะแปลงเป็น Port 80 เพื่อไปเรียก Web Server ให้เราโดย อัตโนมัติ

สรุป

Docker เป็น Tool ที่ทำให้เราทำงานได้ง่ายขึ้นมาก ๆ มันช่วยเราตัดปัญหาหลาย ๆ อย่างออกไปเยอะ มาก ๆ เช่น Environment ของเครื่อง Dev กับเครื่อง Production ที่ไม่ตรงกัน หรือแม้กระทั่ง เครื่องที่ใช้ Dev ด้วยกันเองที่ไม่ตรงกัน และมันยังช่วยให้เราจัดการ Environment ที่เราใช้ทำงานได้ง่ายขึ้นด้วยนะ เช่น การ ทำเว็บอยู่ 2 ตัว ตัวนึงต้องใช้ php 5 รัน ส่วนอีกงานต้องใช้ php 7 ก็แก่สร้าง Container ขึ้นมา 2 ตัว แล้ว พอจะใช้เวอร์ชั่นไหนก็รันเวอร์ชั่นนั้นขึ้นมาใช้ได้ หรือจะเป็นในเรื่องของการ Test ก็ได้ เราถ้าสามารถเอา เว็บที่รัน php 7 มาเช็คกับ php5 ก็ได้ว่า ถ้าเราเอามารันแล้วจะมีปัญหาอะไรไหม? อะไรแบบนี้ก็ได้เช่นกัน นอกจากนี้มันยังช่วยให้เราติดตั้งโปรแกรมบางอย่างได้ง่ายขึ้นมาก เพราะมันทำติดตั้งอะไรให้เราครบ สำเร็จ เลย และตอนนี้ Docker คงเป็น Tool ที่กวรจะต้องรู้จักทุกคนแล้ว เพราะว่ามันเป็นอะไรที่มาแรงมาก ๆ ที่ ช่วยอำนวยความสะดวกสบาย ภาคผนวก

โปรแกรมที่ใช้ศึกษา



อ้างอิง

https://www.jaynarol.com/understand-docker/

https://www.arnondora.in.th/docker-tip-lamp-stack-docker/

http://thaiopensource.org/มาเล่น-docker-กัน/

https://nasmees.wordpress.com/2016/04/10/begin-docker/

https://kittinanx.blogspot.com/2015/06/dockerfile.html

https://medium.com/@meeramarygeorge/create-php-mysql-apache-development-environment-using-docker-in-windows-9beeba6985