

## Sawasdee

สวัสดีครับท่านผู้อ่านทุกท่าน ก่อนอื่นน้อ CK ต้องขออภัยท่านผู้อ่านทุกท่านที่เจียบหายไปนาน จนถึงกับต้องรบกวนสองเดือน แถมยังมาออกซะปลายเดือนมีนาคมอีกต่างหาก แต่รับรองว่าในฉบับนี้คุณผู้อ่านจะได้อ่านเนื้อหาที่อัดแน่นไปด้วยคุณภาพจากจดหมายข่าวของเรา ทั้งในเรื่องคอมพิวเตอร์อย่างคลาวด์คอมพิวติ้ง หรือการปฏิบัติเกี่ยวกับการเซต Interface Bonding บนลินุกซ์ ตลอดจนสาเหตุที่ทำให้วันมาฆบูชาที่ปรกติเราเข้าใจว่าตรงกับวันเพ็ญเดือนสาม มากลายเป็นวันเพ็ญเดือนสี่ได้ในปีนี้ ติดตามกันได้เลยครับ.

## HPC Inside

### Cloud Computing ในมุมมองของ CK..

ถ้าพูดถึงคลาวด์ ในมุมมองของคนในคลาสเตอร์คิทเราจะนึกถึงคลาวด์ในรูปแบบที่เป็น IaaS หรือ Infrastructure as a Service คือมองในการให้บริการระดับพื้นฐาน อย่างการให้บริการเครื่องเสมือนหรือ Virtual Machine หรือให้บริการพื้นที่เก็บข้อมูลอย่างที่หลากหลายทางใช้ Dropbox หรือ iCloud ของทางแอปเปิ้ล กลับมาที่เรื่อง Virtual Machine โดยส่วนตัวน้อ CK มองว่าคลาวด์เป็นศัพท์บัญญัติใหม่ ที่ไว้เรียกระบบจัดการ Virtual Machine ที่มีอยู่บนกลุ่มของเซิร์ฟเวอร์ (Server Farm) จำนวนมากก็เท่านั้น

ลองมานึกภาพดูหากเรามีเครื่องเซิร์ฟเวอร์วางรวมกันอยู่ แล้วเราจะใช้ Virtual machine กับเครื่องเหล่านั้น เมื่อเราใช้งานไป Virtual machine เราเริ่มมากขึ้น ทีนี้เวลาที่เราจะเพิ่ม Virtual machine ในระบบก็จะเกิดคำถามขึ้นมา เช่น จะเอาไปวางที่เครื่องไหนดี เครื่องไหนมีโหลด? เป็นต้น แล้วเมื่อเวลาใช้งานไป ก็อยากทราบว่าเครื่องเซิร์ฟเวอร์ไหนโหลดมากโหลดน้อย ถ้าโหลดมากสามารถย้ายไปยังเครื่องเซิร์ฟเวอร์อื่นได้ไหม หรือว่าหาก Virtual machine นั้นมีโหลดสูงมาก สามารถเพิ่ม Virtual machine แล้วกระจายภาระงาน (Load Balance) ให้อัตโนมัติได้ไหม ซอฟต์แวร์ที่จะมาจัดการพวกนี้ให้เรามีแหละ "คลาวด์ คอมพิวติ้ง" ในมุมมองแบบ IaaS

มาพูดถึงคำศัพท์กันบ้าง หากเป็นการให้บริการตามที่กล่าวข้างต้น แล้วมีการคิดเงินตามที่ใช้งานจริง เขาก็เรียกกันว่า Public Cloud แต่ถ้าใช้กันเองในองค์กรก็เรียก Private Cloud แต่ถ้ารองรับการกระจายภาระงานจากภายในองค์กรไปยังผู้ให้บริการภายนอก ก็เรียก Hybrid Cloud ส่วนการให้บริการในแง่ของบริการซอฟต์แวร์ผ่านอินเทอร์เน็ตก็จะถูกเรียกเป็นแบบ SaaS ที่ยืมมาจาก Software as a Service

ทีนี้ประเด็นที่หนักใจน้อ CK ในตอนนี้ก็คือจะเลือกใช้ซอฟต์แวร์ Cloud ตัวไหนดี อันนี้มองเฉพาะในฝั่งซอฟต์แวร์เสรีนะครับ ในสายดาตาตอนนี้ก็มี Eucalyptus, CloudStack และ OpenStack ก็ว่าจะทยอยลองเล่นให้เห็นจุดเด่นจุดด้อยจริงจังกันสักที แต่คิดไปคิดมา หากใครเล่นแล้วมาแบ่งกันบ้างก็ดีนะครับ จะได้เห็น้อยกันน้อยลง :-)

## Activity Update

### ซีปาเปิดอบรมหลักสูตร SIPA Open Source Fast Track Programme ฟรี 8 หลักสูตร

เริ่มกิจกรรมในวงการด้วยข่าว ซีปาเปิดอบรมหลักสูตร SIPA Open Source Fast Track Programme เพื่อการพัฒนาซอฟต์แวร์ หรือ พัฒนาต่อยอดผลิตภัณฑ์และบริการ ตลอดจนสร้างนวัตกรรมซอฟต์แวร์ใหม่ โดยมีหลักสูตรที่จัดทั้งหมด 8 หลักสูตร ทุกหลักสูตรใช้เวลาอบรมแบบเข้มข้นหลักสูตรละ 1 วัน เน้นให้สามารถนำไปใช้งานได้จริง โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย ตั้งแต่ 300 คน ท่านสามารถลงทะเบียนและดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ <http://sites.google.com/site/ossfasttrack/home> หมาดเขตสมัครสิ้นเดือนมีนาคมนี้เท่านั้นนะครับ



สำนักงานส่งเสริมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)  
Software Industry Promotion Agency (Public Organization)

### วิธีโอ้ยอนหลังและไฟล์นำเสนองานเปิดตัว CloudStack 3.0

เก็บตกงานสัมมนา BUILD A CLOUD DAY ที่ทาง cloudstack จัดขึ้นเมื่อวันที่ 4 มีนาคมที่ผ่านมา กับไฟล์นำเสนอและวิธีโอ้ยอนหลังของกิจกรรมดังกล่าว ซึ่งทาง CloudStack ได้เปิดตัวซอฟต์แวร์ CloudStack version 3.0 ในงานด้วย เนื้อหาน่าจะเป็นประโยชน์กับผู้ที่สนใจจะสร้างและบริหารจัดการโครงสร้างพื้นฐานบนกลุ่มเมฆ (IaaS) อยู่ไม่น้อย ยิ่งถ้าเป็นฝั่งซอฟต์แวร์โอเพ่นซอร์สด้วยแล้ว ไมควรรพลาดที่คลิกเข้าไปดูเป็นอย่างยิ่ง โดยท่านสามารถเข้าไปดูได้ตามลิงค์ต่อไปนี้



Video: <http://cloudstack.org/build-a-cloud-day-videos/>

Presentation: <http://www.slideshare.net/cloudstack>

# CK Activities

## คลังศาสตร์ทิทบรรยายที่งานสัมมนาแอดมินของกฟผ. ที่แม่เมาะ

เมื่อวันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2555 คลังศาสตร์ทิทได้มีโอกาสเข้าร่วมบรรยายในงานสัมมนาแอดมินของการไฟฟ้าฝ่ายผลิต ในหัวข้อ Cluster High Performance Computing on Opensource ณ ศูนย์ฝึกอบรมแม่เมาะ จังหวัดลำปาง ในการบรรยายได้รับความสนใจจากเข้าร่วมสัมมนารวมถามตอบคำถามกันอย่างคึกคัก

## คลังศาสตร์ทิทจำหน่ายผลิตภัณฑ์ Suse Linux

คลังศาสตร์ทิทจับมือกับ บ.เน็ตโซลูชั่น จำกัดให้บริการ Subscription สำหรับ Suse Linux Enterprise Server ซึ่งนับเป็นอีกหนึ่งดีลทริบิวชั่นที่ได้รับความนิยมเพิ่มขึ้นในบ้านเรา

ท่านสามารถติดต่อสอบถามข้อมูลที่คลังศาสตร์ทิทได้แล้ววันนี้



# Tip & Tricks

## การทำ Interface Bonding แบบ Active-Backup

ทิทแอนด์ทริคฉบับนี้นำเสนอในเรื่องการทำ Bonding LAN Interface ให้กับระบบลินุกซ์เซิร์ฟเวอร์ที่ต้องการเสถียรภาพในการเชื่อมต่อระบบเครือข่ายสูง ด้วยการใช้งานในแบบ Active-Backup ด้วยวิธีการง่าย ๆ เพียงไม่กี่ขั้นตอนดังต่อไปนี้ครับ

1. สร้างไฟล์ `/etc/modprobe.d/bonding.conf` เพื่อให้โหลดโมดูล bonding ในไฟล์มีเนื้อหาดังต่อไปนี้

```
alias bond0 bonding
```

2. ปรับค่า interface ethN ทั้งคู่ ตัวอย่างต่อเป็นนี้ใช้ interface eth0 และ eth1

```
File Edit View Terminal Tabs Help
# Intel Corporation 82540EM Gig
DEVICE=eth0
BOOTPROTO=none
ONBOOT=yes
MASTER=bond0
SLAVE=yes
USERCTL=no
```

```
File Edit View Terminal Tabs Help
# Intel Corporation 82540EM Giga
DEVICE=eth1
BOOTPROTO=none
ONBOOT=yes
MASTER=bond0
SLAVE=yes
USERCTL=no
```

ค่า MASTER คือระบบชื่อให้รู้ว่าใช้รวมกันเป็น interface ไหน ส่วนค่า SLAVE=yes คือให้รู้ว่าให้ใช้เป็น SLAVE กับ bond นั้น ๆ

3. สร้างไฟล์ `/etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-bond0` มีเนื้อหาดังต่อไปนี้

```
root@localhost:~
File Edit View Terminal Tabs Help
DEVICE=bond0
IPADDR=192.168.123.80
NETMASK=255.255.255.0
GATEWAY=192.168.123.1
TYPE=Ethernet
BOOTPROTO=none
ONBOOT=yes
USERCTL=no
BONDING_OPTS="mode=active-backup fail_over_mac=1 miimon=1000 primary=eth0"
```

บรรทัดสุดท้ายเป็นการปรับแต่งค่าให้การทำ Bonding นี้เป็นแบบ Active-backup โดยมีอินเตอร์เฟซ eth0 เป็นหลัก eth1 เป็นตัวสำรอง โดยให้โปรแกรม mii ตรวจสอบทุกๆ 1000 มิลลิวินาที (milli second) ซึ่งก็เท่ากับ 1 วินาทีนั่นเอง หากการสื่อสารผ่านช่องทางหลักขัดข้อง ระบบจะย้ายไปใช้ช่องทางสำรองคือ eth1 แทนโดยเปลี่ยนไปใช้ mac address eth1 ด้วย หากการเชื่อมต่อเส้นทางหลักกลับมาเป็นปกติ ระบบก็จะย้ายกลับมาใช้งานช่องทางหลักโดยอัตโนมัติ

4. สั่ง `service network restart` แล้วดูการเปลี่ยนแปลง

5. ให้ `cat /sys/class/net/bond0/bonding/mode` เพื่อดูโหมดการทำงานของ bonding ถ้าถูกต้องจะขึ้นเป็น

```
active-backup 1
```

ด้วยขั้นตอนง่าย ๆ เพียงเท่านี้ ท่านก็จะได้ Bonding Interface ในแบบ Active-Backup ใช้งานได้แล้วครับ

# Dhamma

## วันมาฆบูชาตรงกับวันอะไร...

ถ้าถามว่า "วันมาฆบูชา ตรงกับวันอะไรทางจันทรคติ" คนส่วนใหญ่คงตอบว่า วันขึ้น ๑๕ ค่ำเดือน ๓ แต่หากดูปฏิทินปี ๒๕๕๕ นี้แล้ว คงแปลกใจไม่น้อยที่วันมาฆบูชาปีนี้ตรงกับวันเพ็ญเดือน ๔ ในบทความนี้เราได้ทำความเข้าใจกันว่าทำไม

วันมาฆบูชา คือวันที่ชาวพุทธน้อมระลึกถึงพระคุณของพระสัมมาสัมพุทธเจ้า อันเป็นวันที่พระองค์ทรงแสดงธรรมแก่เหล่าพระอริยสงฆ์ที่มาประชุมพร้อมกัน โดยธรรมะที่ทรงแสดงนั้นเรียกว่า "โอวาทปาติโมกข์" อันเป็นหลักสำคัญของพระพุทธศาสนาประกอบด้วยการทำดี เว้นชั่วและทำจิตใจให้ผ่องใส นี่เป็นหัวใจหลักของพระพุทธศาสนาที่พระพุทธองค์ทรงมอบให้กับทุกคน และทรงตรัสธรรมะอีก ๖ ข้อสำหรับพระภิกษุผู้เผยแพรธรรมะ



สำหรับเรื่องของเราในวันนี้คือเรื่องทำไมปีนี้วันมาฆบูชาที่เราเข้าใจว่าตรงกับวันเพ็ญเดือน ๓ นั้น ปีนี้ดันมาเป็นวันเพ็ญเดือน ๔ เสียได้ ก็ต้องเท้าความถึงเรื่องการนับวันทางจันทรคติกันซะหน่อยว่าทางจันทรคติเขานับว่าเดือนที่มี ๒๙ วัน ตั้งแต่ขึ้น ๑ ค่ำไปจนถึง แรม ๑๔ ค่ำ แต่ในเดือนคู่จะมี ๓๐ วัน คือมีวันแรม ๑๕ ค่ำ ประเด็นของเรื่องอยู่ที่ว่าวันทางจันทรคติ นี้มีเดือนหนึ่งมีจำนวนวันน้อยกว่า ทางสุริยคติอยู่เดือนละ ๑-๒ วัน จะมีเดือนที่จำนวนวันเท่ากันคือเดือน ๔ และเดือน ๖ หากรวมทั้งปี จะมีจำนวนวันต่างกันปีละ ๑๒ วัน ถ้าในปีไหนมีวันที่ ๒๙ กุมภาพันธ์ ปีนั้นก็ต่างกัน ๑๑ วัน สามปีก็ห่างกันประมาณหนึ่งเดือน ก็เลย ทดเดือนขึ้นอีกหนึ่งเดือนให้ทันกันกับทางสุริยคติ ปีที่มีการทดเดือนนี้เรียกว่า "ปีอธิกมาส" ปฏิทินไทยก็ทดเดือน ๘ ขึ้นมา หรือที่มัก เรียกกันว่าเดือนแปดสองหน ในปฏิทินมักจะเขียนเป็นเลขแปดสองตัว (เดือน ๘๘) และในปีนั้นวันมาฆบูชาที่เลื่อนมาอยู่ในเดือน ๔

ส่วนประเด็นว่าทำไมถึงเลือกเลื่อนวันมาฆบูชาไม่เลื่อนวันอื่น เท่าที่เข้าใจก็เพราะความตั้งใจที่จะให้มีผลกระทบกับช่วงเข้าพรรษา ซึ่งตรงกับช่วงฤดูฝนน้อยที่สุด จึงเลือกเลื่อนวันมาฆบูชา (หากประเด็นนี้ผมเข้าใจผิดก็ขอร้องและขอผู้รู้โปรดเมตตาชี้แนะด้วยครับ)

สำหรับปีอธิกมาสนี้ ไม่จำเป็นเสมอไปนะครับว่าจะมีทุก ๆ ๓ ปี เพราะหากดูให้ดีแล้วจำนวนวันที่ต่างกัน ๑๒ วัน ถ้าคูณ ๓ เท่ากับ ๓๖ วัน เราทดเดือนทางจันทรคติอีกหนึ่งเดือนซึ่งเป็นเดือนคู่ก็จะทดเพิ่มไปแค่ ๓๐ วัน วันก็ยังไม่ทันกับทางสุริยคติอยู่ดี เพราะฉะนั้น บางช่วง ๒ ปีก็จะมีเดือนแล้ว หากจะคำนวณกันจริง ๆ ตัวผมเองยังต้องศึกษาอีกเยอะเลยครับ เรื่องนี้ต้องยกย่องพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ ๔ ที่ทรงคิดและวางหลักเกณฑ์การคำนวณไว้เป็นอย่างดี ใครคิดเป็นไว้มีโอกาสสอนผมบ้างนะครับ

ไหน ๆ แล้วก็ขอลงมาถึงปี "อธิกสุรทิน" ด้วยเสียเลย ซึ่งหมายถึงปีที่มีวันที่ 29 กุมภาพันธ์ ซึ่ง 4 ปีมีครั้งหนึ่ง เพราะความจริงโลกโคจรรอบดวงอาทิตย์ด้วยเวลา 365.25xxx วัน เมื่อครบ 4 ปีจึงทดวันเพิ่มหนึ่งวันครับ

## End Up

### ปิดท้ายกับข่าวการจัดอบรมของคลัสเตอร์ในช่วงนี้ ที่เปิดกันหลายหลักสูตรอย่างเนื่องดังต่อไปนี้

- 26-30 มี.ค. Linux Administration
- 31 มี.ค. - 1 เม.ย. MySQL Administration
- 10-11 เม.ย. Lustre File System
- 17-19 เม.ย. Linux Web Clustering
- 20,23-24 เม.ย. MySQL Cluster
- 25-27 เม.ย. Rocks Cluster Administration

สำหรับท่านสนใจลงทะเบียนในหลักสูตรข้างต้นสามารถดูข้อมูลเพิ่มเติมและลงทะเบียนได้ที่หน้าเว็บไซต์ของบริษัทครับ



สำเร็จไปอีกหนึ่งหลักสูตรกับหลักสูตร MySQL Cluster ยินดีกับคุณปรีชญา จาก NTT Communications (Thailand) Co.,Ltd. ด้วยครับ

และเตรียมพบกับหลักสูตร Android Application Development มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ วิทยาเขตวังไกลกังวล ระหว่างวันที่ 2-4 พฤษภาคม 2555 ในราคารวมที่พักที่หัวหินสองคืน เพียง 14,980 บาทเท่านั้น สำหรับท่านที่สนใจสามารถสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมทางโทรศัพท์ที่หมายเลข 0 2881 3800 อีเมลล์รับเพราะงานนี้จัดเป็นการเฉพาะและรับจำนวนจำกัดครับ

บริษัท คลัสเตอร์คิท จำกัด  
91 ริมคลองชักพระ ถนนบางขุนนนท์  
แขวงบางขุนนนท์ เขตบางกอกน้อย  
กรุงเทพมหานคร 10700  
Tel. 0 2881 3800  
Fax 0 2424 7603  
Website: <http://www.clusterkit.co.th/>  
E-mail: [info@clusterkit.co.th](mailto:info@clusterkit.co.th)