



บริษัท คลัสเตอร์คิท จำกัด

91 ซ.ริมคลองชักพระ ถนนบางขุนนนท์ แขวงบางขุนนนท์ เขตบางกอกน้อย กทม.10700

Tel. 0 2881 3800 Fax. 0 2424 7603

Website: <https://www.clusterkit.co.th/>

หลักสูตร Ceph Storage Administration

รายละเอียดหลักสูตร :

หลักสูตรนี้กล่าวถึงการติดตั้ง การบริหารจัดการและใช้งานระบบ Ceph Storage โดยการลงมือปฏิบัติการคอนพิกระบบบนเครื่อง Virtual Machine จำลองให้เป็นระบบ Cluster Storage ขึ้นมา โดยจะศึกษาในส่วนของการ Storage รูปแบบต่าง ๆ ในปัจจุบัน Traditional Storage และ Software-Defined Storage ความสามารถของ Ceph Storage การติดตั้งระบบและการขยายระบบ การบริหารจัดการการให้บริการของ Ceph Storage การทำ High Availability สำหรับ Ceph Storage และการนำ Ceph Storage ไปใช้งานในรูปแบบต่าง ๆ เช่น Block Storage / Object Storage / File System การติดตั้ง Web Monitoring Tool เพื่อตรวจสอบสถานะของเครื่อง

วัตถุประสงค์ :

1. เพื่อให้ผู้รับการอบรมสามารถติดตั้ง และบริหารจัดการ PostgreSQL Server ได้
2. เพื่อให้ผู้รับการอบรมสามารถดูแลระบบ และแนะนำผู้ใช้งานระบบได้
3. เพื่อให้ผู้รับการอบรมสามารถทำการสำรอง และกู้คืนข้อมูลในระบบได้
4. เพื่อให้ผู้รับการอบรมสามารถปรับแต่งประสิทธิภาพของ PostgreSQL ได้
5. เพื่อให้ผู้รับการอบรมสามารถติดตั้ง PostgreSQL แบบคลัสเตอร์โดยผ่าน pgpool-II ได้

ระยะเวลา : 12 ชั่วโมง

ความรู้พื้นฐาน :

ผู้เข้าอบรมต้องมีความรู้ความสามารถในการติดตั้งใช้งาน Linux Server ระดับผู้ดูแลระบบหรือผ่านหลักสูตร Linux Administration มาก่อน ควรมีความเข้าใจเรื่องระบบเครือข่ายและไฟร์วอลล์

รูปแบบการสอน :

บรรยายและปฏิบัติการจริง (Workshop) Workshop) โดยใช้ Virtual Machine 3 เครื่อง เพื่อจำลองสภาพแวดล้อมการติดตั้งระบบ Ceph Storage ให้เสมือนจริง



บริษัท คลัสเตอร์คิท จำกัด

91 ซ.ริมคลองชักพระ ถนนบางขุนนนท์ แขวงบางขุนนนท์ เขตบางกอกน้อย กทม.10700

Tel. 0 2881 3800 Fax. 0 2424 7603

Website: <https://www.clusterkit.co.th/>

ซอฟต์แวร์ที่ใช้ :

- Ceph luminous
- CentOS เวอร์ชัน 7

เนื้อหาหลักสูตร

วันที่ 1

- Storage Introduction
 - Traditional Storage
 - Int /Ext /Network Storage
 - Software-Defined Storage
 - Object Storage
 - Ceph Storage
- Ceph Introduction
 - Ceph Architecture
 - Ceph component
 - CRUSH Algorithm
 - Placement Group(PGs)
 - Pools
- Communicate Ceph
 - Block Storage (SAN)
 - File System (NAS)
 - Object Storage (API)
- Ceph Storage : Installation
 - Hardware Requirement
 - Production Implement requirement
 - Workshop : Install Ceph Storage for Object Storage and Block Storage
- Ceph Block Storage



บริษัท คลัสเตอร์คิท จำกัด

91 ซ.ริมคลองชักพระ ถนนบางขุนนนท์ แขวงบางขุนนนท์ เขตบางกอกน้อย กทม.10700

Tel. 0 2881 3800 Fax. 0 2424 7603

Website: <https://www.clusterkit.co.th/>

- Rados Block Device (RBD)
- QEMU/KVM virtual block devices
- Workshop : Using RBD

วันที่ 2

- Ceph Object Storage
- librados – library direct access to ceph for apps
- Rados Gateway – REST based interface to Ceph storage
- Ceph File System
- MDS Server
 - CephFS client (in kernel/ FUSE)
 - MDS install and using
 - Workshop : MDS install and Mount Ceph File system
- High Availability
 - Multi mon service
 - MDS Active / Standby
 - Workshop : Full High Availability Configuration Ceph Storage 1 mon, 2osd
- Install Web Monitoring : Ganglia
- Real Implement Case sharing
 - Sharing Ceph FS via SAMBA for Windows Clients access with Active Directory Authentication
 - Workshop : Simple Ceph FS sharing to Windows Clients via SAMBA

สิ่งที่ผู้เข้าอบรมต้องเตรียม

ผู้เข้าอบรมต้องเตรียมเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีหน่วยความจำไม่น้อยกว่า 8 GB และมีพื้นที่ว่าง (Disk space) ไม่น้อยกว่า 50GB มาในการอบรม พร้อมติดตั้ง VirtualBox และ VirtualBox Extension Pack และเปิดฟังก์ชัน Virtualization ใน BIOS มาให้เรียบร้อยตาม [คู่มือ](#)



บริษัท คลัสเตอร์คิท จำกัด

91 ซ.ริมคลองชักพระ ถนนบางขุนนนท์ แขวงบางขุนนนท์ เขตบางกอกน้อย กทม.10700

Tel. 0 2881 3800 Fax. 0 2424 7603

Website: <https://www.clusterkit.co.th/>

- หลักสูตร online ผู้เรียนจะต้องเตรียม VM ที่ติดตั้งระบบปฏิบัติการ CentOS7 ก่อนวันอบรม
- หลักสูตร onsite ท่านสามารถใช้ VM ที่ทางบริษัทฯ จัดเตรียมไว้ให้ท่านในวันอบรม