



บริษัท คลัสเตอร์คิท จำกัด

91 ซ.ริมคลองชักพระ ถนนบางขุนนนท์ แขวงบางขุนนนท์ เขตบางกอกน้อย กทม.10700

Tel. 0 2881 3800 Fax. 0 2424 7603

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

หลักสูตร Linux Administrator

รายละเอียดของหลักสูตร :

หลักสูตรนี้ เป็นการบริหารจัดการระบบลินุกซ์เซิร์ฟเวอร์อย่างมืออาชีพ เน้นการนำไปใช้งานจริง ในเนื้อหาโดยรวมจะกล่าวถึงหน้าที่ของผู้ดูแลระบบ ตั้งแต่การเตรียมการติดตั้ง การติดตั้งระบบ การบริหารจัดการบัญชีผู้ใช้งาน การจัดการระบบเน็ตเวิร์ค การรักษาความปลอดภัยให้กับระบบ การเปิดปิดเครื่องอย่างถูกต้อง การจัดการบริการต่างๆ ในระบบการตั้งเวลาการทำงาน การเขียนเชลล์สคริปต์เพื่อเพิ่มความสามารถในการจัดการระบบ การสำรองข้อมูล ตลอดจนการกู้ระบบ ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญที่ผู้ดูแลระบบควรรู้ และเน้นให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติจริง เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความชำนาญ สามารถนำความรู้ทักษะต่าง ๆ ไปดูแลระบบและแก้ไขปัญหาในองค์กรได้อย่างถูกต้อง พร้อมทั้งเป็นผู้ดูแลระบบที่ดีได้อย่างมั่นใจ

ระยะเวลา : 24 ชั่วโมง

วัตถุประสงค์ :

1. เพื่อให้ผู้เข้าอบรมสามารถติดตั้งระบบลินุกซ์และใช้งานได้ทั้งแบบกราฟฟิค (Graphic) และคอมมานด์ไลน์ (Command line)
2. เพื่อให้ผู้เข้าอบรมสามารถดูแลจัดการระบบให้มีความเสถียรและความปลอดภัยในการให้บริการ
3. เพื่อให้ผู้เข้าอบรมมีความรู้ความเข้าใจในบทบาทหน้าที่ของผู้ดูแลระบบ
4. เพื่อให้ผู้เข้าอบรมสามารถบริหารจัดการบัญชีผู้ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
5. เพื่อให้ผู้เข้าอบรมสามารถจัดการติดตั้งซอฟต์แวร์เพิ่มเติมได้
6. เพื่อให้ผู้เข้าอบรมสามารถจัดการกับปัญหาเฉพาะหน้าที่เกิดขึ้น
7. เพื่อให้ผู้เข้าอบรมสามารถทำการสำรองข้อมูลและการเรียกคืนข้อมูลของระบบ รวมถึงการกู้ระบบอีกด้วย



บริษัท คลัสเตอร์คิท จำกัด

91 ซ.ริมคลองชักพระ ถนนบางขุนนนท์ แขวงบางขุนนนท์ เขตบางกอกน้อย กทม.10700

Tel. 0 2881 3800 Fax. 0 2424 7603

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

ความรู้พื้นฐาน :

ผู้เข้าอบรมควรมีทักษะการใช้คอมพิวเตอร์มาพอสมควร

ซอฟต์แวร์ที่ใช้สอน :

ซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการลินุกซ์ CentOS

เนื้อหาหลักสูตร :

ครั้งที่ 1

- แนะนำให้รู้จักลินุกซ์ ความเป็นมา open source
- แนะนำ CentOS และ Redhat ดิสทริบิวชัน
- แนะนำการใช้งาน ชัดความสามารถ การทำงานทดแทนระบบแบบอื่น
- ปรับพื้นฐานฮาร์ดแวร์และระบบเครือข่ายเพื่อเตรียมการติดตั้ง
 - Hardware, Kernel, OS
 - Disk Partitioning
 - File systems, swap
 - ติดตั้งระบบปฏิบัติการลินุกซ์
- โครงสร้างไดเรกทอรีในภาพรวมของระบบ
 - IP Network
 - ติดตั้งลินุกซ์ centos
 - การเลือก packages
 - สอนการใช้สภาพแวดล้อมแบบ X-Windows พื้นฐาน
- รู้จักกับ shell
- คำสั่งลินุกซ์พื้นฐานที่สำคัญ

ครั้งที่ 2

- แนะนำไฟล์และไดเรกทอรีสำคัญ
- การใช้งานโปรแกรม Vi Editor เพื่อจัดการกับไฟล์เอกสาร
- การพัฒนาโปรแกรมด้วยภาษาซีเบื้องต้น
- การบริหารจัดการบริการ (Service) ต่าง ๆ
- แนะนำบริการพื้นฐาน เช่น เว็บเซิร์ฟเวอร์ ไฟล์วอลล์ เป็นต้น
- คำสั่งในการจัดการกับโพรเซส (Process)
- การปิดระบบอย่างถูกต้อง

ครั้งที่ 3

- การบริหารจัดการบัญชีผู้ใช้
 - การเพิ่ม แก้ไข และลบบัญชีผู้ใช้
 - รู้จักกับไฟล์ที่เกี่ยวข้องกับบัญชีผู้ใช้
 - การเพิ่ม ลบกลุ่มของผู้ใช้ด้วย
 - กรณีศึกษาเกี่ยวกับการจัดการกับบัญชีผู้ใช้
- เข้าใจเรื่องของสิทธิ (Permission) และการใช้คำสั่งในการจัดการ
- โปรแกรมอรรถประโยชน์และคำสั่งในการบีบอัดไฟล์
- คำสั่งที่จำเป็นเพิ่มเติม เช่น at ,find, locate, whereis, w and last เป็นต้น
- การบริหารจัดการเครือข่าย
 - การใช้งานคำสั่งสำคัญที่เกี่ยวข้องกับเครือข่าย
 - การจัดการกับการ์ดเครือข่าย
 - การปรับแต่งค่าทางเครือข่าย
 - การกำหนดค่า DNS ที่ไฟล์
 - การจัดการกับเซอร์วิสทางเครือข่าย
- การใช้งานระบบจากระยะไกล
 - การใช้งาน VNC Server



บริษัท คลัสเตอร์คิท จำกัด

91 ซ.ริมคลองชักพระ ถนนบางขุนนนท์ แขวงบางขุนนนท์ เขตบางกอกน้อย กทม.10700

Tel. 0 2881 3800 Fax. 0 2424 7603

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

- การใช้งาน Secure shell
- การใช้งาน FTP, SFTP and SCP

ครั้งที่ 4

- พื้นฐานการบริหารจัดการระบบ
- เข้าใจกระบวนการทำงานของ System startup
- การใช้งานคำสั่ง init
- รู้จักกับ Grub
- การติดตั้งซอฟต์แวร์เพิ่มเติม
 - ติดตั้งซอฟต์แวร์ด้วยไฟล์ RPM
 - จัดการกับซอฟต์แวร์ด้วยคำสั่ง YUM
 - ติดตั้งซอฟต์แวร์แบบ Source code
 - การสร้างไฟล์ติดตั้งแบบ RPM ด้วยคำสั่ง rpmbuild
 - แจ้งเตือนผู้ใช้อีก่อนการปิดระบบด้วยคำสั่ง wall และ write

ครั้งที่ 5

- การเชื่อมต่อ CD/DVD และ USB Disk / Thumb Drive
- การบริหารจัดการฮาร์ดดิสก์
 - การเชื่อมต่อ (mount) และ การตัดการเชื่อมต่อ (unmount) อุปกรณ์
 - รู้จักกับระบบไฟล์ (File System) ต่าง ๆ
 - การแบ่งพาร์ติชันฮาร์ดดิสก์ (Disk Partitioning)
 - การจัดการกับระบบไฟล์ และ Swap
- การใช้งาน Logical Volume Management (LVM2)

ครั้งที่ 6

- การจัดการ quota ของฮาร์ดดิสก์
- การปรับแต่งตัวแปรระบบ
 - รู้จักกับตัวแปรระบบ (System Variable) และตัวแปรสภาพแวดล้อม (Environment Variable)

- การใช้งานตัวแปร bashrc และ bash_profile
- กำหนดตัวแปรระบบด้วยวิธีต่าง ๆ
- การใช้งานตัวแปร PATH และ LD_LIBRARY_PATH
- การปรับแต่งตัวแปรไลบรารี
- ความปลอดภัยของระบบ
 - การใช้งาน iptables เบื้องต้นเพื่อสร้างไฟร์วอลล์ (Firewall) ป้องกันความปลอดภัยของระบบ
 - การใช้งานคำสั่ง visudo, sudo และ su
 - การจัดการ Secure shell เพื่อความปลอดภัย
 - เพิ่มความปลอดภัยให้กับระบบด้วยซอฟต์แวร์ fail2ban
 - เรียนรู้ถึงนโยบายความปลอดภัย
 - เข้าใจบทบาทและหน้าที่ของผู้ดูแลระบบที่ดี
 - เข้าใจถึงความปลอดภัยทางด้านกายภาพ

ครั้งที่ 7

- การเขียนเชลล์สคริปต์ (Shell script)
 - รู้จักกับตัวแปร
 - ใช้งานคำสั่งในการตัดสินใจ if-else
 - ใช้งานคำสั่งวนลูป for
 - การใช้งานคำสั่งจากภายนอก
 - การส่งและรับค่าตัวแปร argument
- งานอื่นที่เกี่ยวข้องกับผู้ดูแลระบบ
 - การสำรองและกู้ข้อมูล
 - การตั้งเวลาการทำงานด้วย Cron
 - การคัดลอกข้อมูลด้วยคำสั่ง rsync

ครั้งที่ 8

- การใช้งานเมลไคลเอนท์
 - ใช้งานเมลด้วยคำสั่ง mutt

- การตั้งค่าการส่งต่อ (Forward) อีเมล
- จัดการกับระบบผ่านทาง X-Windows การใช้งานโปรแกรมเซิร์ฟเวอร์ต่าง ๆ เช่น LAMP Server
- การติดตั้งโปรแกรมมอริเตอร์ริงอย่าง nagios

ครั้งที่ 9

- การแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า
 - การวิเคราะห์ Log ที่สำคัญและคำสั่งที่เกี่ยวข้อง
 - การใช้งาน Linux re secure เพื่อแก้ไขปัญหาในกรณีบูตไม่ขึ้นต่าง ๆ
 - แก้ไขปัญหาการลืมหัสด่วนของ root ด้วยการบูทระบบแบบ single เพื่อเปลี่ยนรหัสผ่านของ root
- เข้าใจเรื่องการ module และ kernel

ครั้งที่ 10

- การอัปเดตระบบ upgrade ระบบ
- การติดตั้ง OS ใหม่ และการ restore ข้อมูล
- เจาะลึกเรื่องที่ยากรู้และถามตอบปัญหา

การเตรียมเครื่องก่อนวันอบรม

ผู้เข้าอบรมต้องเตรียมเครื่องโน้ตบุ๊กของตัวเอง โดยมีหน่วยความจำไม่น้อยกว่า 4GB และมีพื้นที่ว่าง (Disk space) ไม่น้อยกว่า 30GB สำหรับสร้าง VMs โดยในการอบรมจะใช้ซอฟต์แวร์ VirtualBox จำลองเครื่องและเปิดฟังก์ชัน

Virtualization ใน BIOS มาให้เรียบร้อยตาม [คู่มือ](#)