



โครงการหลักสูตรอบรมผู้ดูแลระบบ เรื่อง “การติดตั้งและดูแลเครื่องแม่ข่าย(Server) และการจัดการความปลอดภัยของเครื่องข่าย”

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาศักยภาพทีมสารสนเทศที่มีหน้าที่ดูแลระบบโรงพยาบาล /โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ให้เข้าใจ ระบบการจัดการความปลอดภัยของเครื่องข่าย (Network Security และ Firewall) ที่ถูกต้อง เพื่อป้องกันการถูกโจมตีจากบุคคลภายนอก
2. เพื่อพัฒนาศักยภาพทีมสารสนเทศที่มีหน้าที่ดูแลระบบโรงพยาบาล /โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ให้เข้าใจ และสามารถจัดการ ดูแล และปรับปรุงเครื่องแม่ข่าย(ระบบปฏิบัติการ Linux) ได้
3. เพื่อพัฒนาศักยภาพทีมสารสนเทศที่มีหน้าที่ดูแลระบบโรงพยาบาล /โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ให้เข้าใจ และสามารถตรวจสอบการตั้งค่าการใช้งาน MySQL ในเครื่องแม่ข่ายได้
4. เพื่อพัฒนาศักยภาพทีมสารสนเทศที่มีหน้าที่ดูแลระบบโรงพยาบาล /โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ให้เข้าใจ และสามารถจัดทำระบบสำรองข้อมูลได้
5. เพื่อพัฒนาศักยภาพทีมสารสนเทศที่มีหน้าที่ดูแลระบบโรงพยาบาล /โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ให้สามารถตรวจสอบวิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาเบื้องต้นได้

เนื้อหา

1. แนะนำวิธีการจัดการ พื้นที่จัดเก็บข้อมูลของเครื่องแม่ข่าย (SERVER) ด้วยความสามารถของ RAID ในแต่ละระดับ และการเลือกใช้ RAID ที่เหมาะสมกับอุปกรณ์ของเครื่องแม่ข่ายของโรงพยาบาล
2. การจัดทำเครื่องแม่ข่าย (SERVER) ให้อยู่ในรูปแบบของเครื่องแม่ข่ายเสมือน เพื่อใช้งานตามคุณสมบัติของเครื่องแม่ข่ายให้ได้ประโยชน์สูงสุด โดยการใช้โปรแกรม VMware ESX
3. การจัดการระบบความปลอดภัยของเครื่องข่าย ภายในโรงพยาบาล
4. หลักการในการป้องกันภัยคุกคามระบบคอมพิวเตอร์และเครื่องข่าย ที่มาจากภายนอกโรงพยาบาล
5. การติดตั้งระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องแม่ข่าย (SERVER) Linux CentOS 8 และการตั้งค่าการทำงานของเครื่องแม่ข่าย
6. การจัดการและกำหนดสิทธิ์ (User Account และ Group) ของผู้ใช้งานเครื่องแม่ข่าย (SERVER) บนระบบปฏิบัติการ Linux CentOS8
7. การจัดการ เพื่อเพิ่มพื้นที่จัดเก็บข้อมูลของเครื่องแม่ข่าย (SERVER) ด้วยวิธี Logical Volume Management : LVM
8. การติดตั้งและปรับปรุงเวอร์ชันของฐานข้อมูล และการกำหนดค่าการทำงานของฐานข้อมูล MySQL
9. เปรียบเทียบความแตกต่างของรูปแบบโครงสร้างการทำงานของฐานข้อมูล และวิธีการเปลี่ยน Engine MySQL (MyISAM , InnoDB , TokuDB)
10. การสำรองข้อมูลของฐานข้อมูล MySQL ด้วยโปรแกรม BMS-HOSxP
11. การจัดทำเครื่องแม่ข่ายสำรอง (Slave Server) ด้วยวิธีการทำ MySQL Replication
12. การจัดทำเครื่องแม่ข่ายสำหรับเก็บรูปภาพ (Image Server)
13. การตรวจสอบและติดตามการทำงานของระบบฐานข้อมูล ด้วยระบบ MySQL Monitor ในโปรแกรม BMS-HOSxP
14. การตรวจสอบและแก้ไขปัญหาเครื่องแม่ข่าย (SERVER) เพื่อให้สามารถตรวจสอบและแก้ไขปัญหาเบื้องต้นได้

กลุ่มเป้าหมาย

1. เจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบโรงพยาบาล
2. เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบงานสารสนเทศระดับรพ. / อำเภอ / จังหวัด



บริษัท บางกอก เมดิคอล ซอฟต์แวร์ จำกัด
 เลขที่ 2 ชั้น 2 ซ.สุขสวัสดิ์ 33 แขวง/เขต ราษฎร์บูรณะ กรุงเทพมหานคร
 โทรศัพท์ 0-2427-9991 โทรสาร 0-2873-0292
 เลขที่ประจำตัวผู้เสียภาษี 0105548152334

วิทยาการ

วันที่ 23 มี.ค. 2563 โดยอาจารย์ที่มีความเชี่ยวชาญด้านServer และการจัดการความปลอดภัยของเครือข่าย

จากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

วันที่ 24-26 มี.ค. 2563 โดยคุณกษิดิ์เดช รัตนมาศ และทีมงานแผนกฝึกอบรม จาก บริษัท บางกอก เมดิคอล ซอฟต์แวร์ จำกัด

ระยะเวลาในการอบรม 4 วัน อบรมวันที่ 23-26 มีนาคม 2563 รับจำนวนผู้เข้าอบรมรุ่นละ 30 คน

สถานที่อบรม โรงแรมทองธารา ริเวอร์วิว ถนนเจริญกรุง จังหวัดกรุงเทพฯ

ค่าลงทะเบียน ท่านละ 13,900 บาท (หนึ่งหมื่นสามพันเก้าร้อยบาทถ้วน) (รวมค่าเอกสาร อาหารกลางวัน 4 มื้อ และอาหารว่าง 8 มื้อ) ** ไม่รวมค่าเดินทางและที่พัก

โปรโมชั่นพิเศษ!!! สำหรับท่านใดที่สมัครและชำระค่าลงทะเบียนภายในวันที่กำหนด จะเหลือค่าลงทะเบียนท่านละ 13,400 บาท (หนึ่งหมื่นสามพันสี่ร้อยบาทถ้วน) ***รายละเอียดการชำระเงิน อยู่ในใบสมัคร***

รุ่น	ราคาปกติ	ชำระก่อนวันที่	พิเศษจ่ายเพียง
วันที่ 23-26 มีนาคม 2563	13,900 บาท	13 มี.ค.2563	13,400 บาท

การเตรียมตัวของผู้เข้าร่วมอบรม

NoteBook ที่มี RAM ขั้นต่ำอย่างน้อย 4GB ติดตั้ง หรือ Windows 7 ขึ้นไป นำมา 1 เครื่อง ต่อ 1 คน พร้อมติดตั้งโปรแกรม BMS-HOSxP / BMS-HOSxP PCU และเครื่อง NoteBook ที่นำมาอบรมต้องลงฐานข้อมูลของ รพ./รพ.สต.ของท่าน มาให้เรียบร้อย



ตารางการอบรม

เรื่อง “การติดตั้งและดูแลเครื่องแม่ข่าย(Server) และการจัดการความปลอดภัยของเครือข่าย”

วันที่	เวลา	เนื้อหา
วันที่ 1	08.30 - 08.50 น.	ลงทะเบียน
	08.50 - 10.30 น.	พื้นฐานการติดตั้งเครื่องแม่ข่าย - รู้จัก RAID (Redundant Array of Independent Disks) - การเลือกใช้ RAID ที่เหมาะสมกับ Hardware ของโรงพยาบาล Interview VMware ESX - ข้อดีของระบบ Virtualization - ประเภทของโปรแกรม Virtual Machine การติดตั้งและกำหนดค่าเริ่มต้น VMware ESX และการ Config ESX ผ่าน VMware vSphere Web Client
	10.30 - 10.45 น.	พักรับประทานอาหารว่าง
	10.45 - 12.00 น.	การสร้าง Virtual Machine และติดตั้ง Guest OS - การอัปโหลดไฟล์ Image ของ Guest OS ไปเก็บไว้ใน Datastore - การสร้างเครื่อง VM - ติดตั้ง VMware Tools เพิ่มความสามารถให้กับ VM - สร้าง VM โดยเปิดจากไฟล์ OVA การสร้างเครือข่ายภายในเสมือนและระบบ Firewall ใน ESXi และการจัดการ Storage และการเก็บข้อมูล - Local Storage - Shared Storage - การเพิ่ม ลบ ขยายขนาด Datastore การกำหนดสิทธิ์การใช้งานให้กับ User Accounts VMware ESX
	12.00 - 13.00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
	13.0- 14.30 น.	การติดตั้ง firewall - หลักการออกแบบ Firewall ที่ดี เพื่อใช้งานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ - การควบคุมทางเข้าทางออกให้ชัดเจน - การออกแบบโซนเพื่อให้ Firewall ป้องกันความปลอดภัยได้ทั้งโซนภายในและภายนอก
	14.30 - 14.45 น.	พักรับประทานอาหารว่าง
	14.45 - 16.30 น.	Network Security - การทำ Routing เพื่อเชื่อมโยงการเชื่อมต่อเครือข่ายระหว่างสาขาด้วย VPN เครือข่ายต่างๆ - การเชื่อมต่อเครือข่ายระหว่างสาขาด้วย VPN - การทำ Virtual IP ให้กับเครื่อง Server เพื่อป้องกันการโจมตีโดยตรงจากภายนอก หลักการในการป้องกัน ภัยคุกคามระบบคอมพิวเตอร์และเครือข่าย มาตรการรักษาความปลอดภัยขององค์กร (แบบนำไปใช้งานได้จริง) ระบบรักษาความปลอดภัยสำหรับ Linux



วันที่	เวลา	เนื้อหา
วันที่ 2	08.30 - 08.50 น.	ลงทะเบียน
	08.50 - 10.30 น.	การติดตั้งระบบปฏิบัติการ Linux CentOS 8 บนเครื่องแม่ข่าย (Server) <ul style="list-style-type: none">- การสร้าง USB installation media- การติดตั้ง Linux CentOS 8 โดย graphical installer- ประเภทพาร์ติชัน (Partition) และ Logical Volume Manager (LVM)
	10.30 -10.45 น.	พักรับประทานอาหารว่าง
	10.45 -12.00 น.	การติดตั้งระบบปฏิบัติการ Linux CentOS 8 บนเครื่องแม่ข่าย (Server) (ต่อ) <ul style="list-style-type: none">- ระบบไฟล์ (File Systems) ของ Linux CentOS 8- การจัดทำ Synchronizing files และอื่นๆด้วย Rsync
	12.00 -13.00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
	13.00 -14.30 น.	การใช้งานเบื้องต้น Linux CentOS 8 <ul style="list-style-type: none">- การใช้งาน Shell- กระบวนการ Boot Process ของ CentOS 8- การสลับใช้งานระหว่างกราฟิกโหมดกับเท็กซ์โหมด- แก้ไขไฟล์ด้วยโปรแกรม Text Editor- คำสั่งที่ใช้ในการดูแลและจัดการระบบ ที่สำคัญ- รีเซ็ตรหัสพาสเวิร์ดของ root การกำหนดค่า Network Connection <ul style="list-style-type: none">- กำหนดค่าของการ์ด LAN (Network Card)- กำหนดชื่อเครื่อง (Host)- คำสั่งสำคัญที่เกี่ยวกับการทำงานของระบบเครือข่าย
	14.30 -14.45 น.	พักรับประทานอาหารว่าง
	14.45 -16.30 น.	การอัปเดต ติดตั้งแพ็คเกจ และตรวจสอบเซอร์วิส <ul style="list-style-type: none">- รู้จักการติดตั้งโปรแกรมบน CentOS 8- การ mount drive ต่างๆ เข้ามาใช้งานใน CentOS 8- การติดตั้งและจัดการแพ็คเกจด้วยคำสั่ง RPM /YUM- การเปิด/ปิด เซอร์วิส



วันที่	เวลา	เนื้อหา
วันที่ 3	08.30 - 08.50 น.	ลงทะเบียน
	08.50 - 10.30 น.	การจัดการ User Account และ Group <ul style="list-style-type: none">- ไฟล์สำคัญในการจัดการ User Account และ Group- ข้อมูลสำคัญใน /etc/passwd- ข้อมูลสำคัญใน /etc/shadow- ข้อมูลสำคัญใน /etc/group- การจัดการ New Group และ New User การกำหนดสิทธิ์ ตรวจสอบ Permission และ ACL ให้กับไฟล์ และโฟลเดอร์ <ul style="list-style-type: none">- ตรวจสอบ Permission และความเป็นเจ้าของ- การกำหนด Permission ของไฟล์และไดเรคทอรี- การเปลี่ยนชื่อเจ้าของไฟล์และกลุ่ม- กำหนดสิทธิ์ Permission ให้กับยูสเซอร์แต่ละคนด้วย ACL การเพิ่มฮาร์ดดิสก์และพื้นที่ให้กับ LVM ตรวจสอบและตั้งเวลาการทำงานของ Linux Server <ul style="list-style-type: none">- การใช้คำสั่ง df ตรวจสอบขนาดของฮาร์ดดิสก์- การใช้คำสั่ง free ตรวจสอบหน่วยความจำในระบบ- การใช้คำสั่ง ps ตรวจสอบ Services การทำงาน- การคำสั่ง top ตรวจสอบ Process การทำงาน CPU และ Memory- ตรวจสอบเนื้อที่การทำงานของฮาร์ดดิสก์- กำหนดวันและเวลาด้วยคำสั่ง Date- ซิงค์เวลากับ NTP Server ให้ตรงตามพรบ.คอมพิวเตอร์
	10.30 -10.45 น.	พักรับประทานอาหารว่าง
	10.45 -12.00 น.	การติดตั้งและใช้งาน Database Server <ul style="list-style-type: none">- ติดตั้ง MariaDB database server- การบริหารจัดการ MariaDB database
	12.00 -13.00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
	13.00 -14.30 น.	การติดตั้งและใช้งาน Database Server (ต่อ) <ul style="list-style-type: none">- การกำหนดค่าการทำงาน MySQL- การเปลี่ยน Engine ของ MySQL
	14.30 -14.45 น.	พักรับประทานอาหารว่าง
	14.45 -16.30 น.	การสำรองข้อมูล และนำข้อมูลที่สำรองมาใช้



วันที่	เวลา	เนื้อหา
วันที่ 4	08.30 - 08.50 น.	ลงทะเบียน
	08.50 - 10.30 น.	อธิบายการทำงาน ของระบบ MySQL Replication การทำระบบ Replication การตรวจสอบและบำรุงรักษาการทำงานของระบบ Replication
	10.30 -10.45 น.	พักรับประทานอาหารว่าง
	10.45 -12.00 น.	การทำ Image Server และการปรับปรุงโครงสร้างและสำรองข้อมูล เครื่อง Image Server
	12.00 -13.00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
	13.00 -14.30 น.	Monitor การทำงานและตรวจสอบการตั้งค่าการทำงานของฐานข้อมูลในระบบ BMS-HOSxP
	14.30 -14.45 น.	พักรับประทานอาหารว่าง
	14.45 -16.00 น.	การตรวจสอบและแก้ไขปัญหาเครื่องแม่ข่ายที่พบบ่อย

*****กำหนดการอบรมอาจมีปรับเปลี่ยนตามความเหมาะสมโดยจะแจ้งให้ผู้สมัครทราบล่วงหน้าก่อนเข้าร่วมอบรม*****

หมายเหตุ

ผู้สอนจะมีตัวอย่างและแบบฝึกหัดให้ผู้เข้าร่วมอบรมได้ฝึกปฏิบัติ เพื่อเสริมความเข้าใจ และเพิ่มทักษะระหว่างการอบรมที่สามารถนำกลับไปใช้ประยุกต์ในการทำงานได้จริง