

Advanced Linux Centralized Authentication System 20 Hrs.

หลักสูตรสำหรับองค์กรที่มีเซิร์ฟเวอร์และยูสเซอร์จำนวนมาก มีความจำเป็นต้องเชื่อมโยงฐานข้อมูลระบบบัญชีรายชื่อใช้งานเข้าด้วยกัน เพื่อการบริหารจัดการไว้ที่ศูนย์กลางเพียงจุดเดียว โดยใช้ระบบ Directory Service ที่เป็นซอฟต์แวร์ระบบเปิดและเป็นที่ยอมรับในปัจจุบัน ร่วมกัน ได้แก่ OpenLDAP หรือ Active Directory และใช้กลไกการพิสูจน์สิทธิ์ของผู้ใช้ที่เป็นมาตรฐาน เช่น PAM ,SMB เป็นต้น

Day 1

- หลักและวิธีการบริหารจัดการข้อมูลบัญชีผู้ใช้งาน (User Account) ที่จัดเก็บแบบศูนย์กลาง ทั้งกรณี User Information และ User Authentication
- ศึกษาระบบจัดเก็บรายชื่อยูสเซอร์ และกรู๊ปแบบมาตรฐาน POSIX ของ Unix
- เทคโนโลยีซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องกับการบริการข้อมูลแบบ Directory Services
- ศึกษาเทคโนโลยีที่เป็นมาตรฐานด้าน User Information/User Authentication ได้แก่ YP, NIS, LDAP, SMB เป็นต้น
- โปรแกรมตัวกลาง (Connectors/Middleware) ที่จำเป็นต่อการใช้งาน
- ระบบฐานข้อมูลที่ยอมรับใช้กับ Directory Services ในปัจจุบัน
- OpenLDAP กับการใช้งานในด้าน Directory Services
- ศึกษาโครงสร้างการจัดเก็บข้อมูล (entries, attributes) ของ OpenLDAP
- โครงสร้างส่วนประกอบของระบบ Schema และ ObjectClass รวมทั้งการเพิ่ม Schema เข้าสู่ระบบ
- ศึกษาคุณสมบัติและการเลือกชนิดของ Database ที่ OpenLDAP สนับสนุน
- ฝึกปฏิบัติการสร้างพื้นที่จัดเก็บข้อมูลโดยเฉพาะสำหรับ OpenLDAP เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและความปลอดภัย
- ฝึกปฏิบัติการติดตั้ง และคอนฟิก LDAP Server บนเซิร์ฟเวอร์ลินุกซ์ อย่างรวดเร็ว
- ฝึกปฏิบัติการคอนฟิก LDAP Client ศึกษาไฟล์ที่เกี่ยวข้องทั้งส่วน information และ Authentication
- ศึกษาการบริหารจัดการฐานข้อมูลภายในของ LDAP Server เช่น การ Initialize, add, delete, modify entry
- ฝึกปฏิบัติการใช้คำสั่งพื้นฐาน การใช้สคริปต์ในการ Migrate ข้อมูลยูสเซอร์ให้อยู่ในรูปแบบของ LDIF File
- ศึกษาและฝึกปฏิบัติการเขียนเชลล์สคริปต์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการข้อมูลภายใน LDAP
- ศึกษาโครงสร้างการจัดเก็บข้อมูลใน LDAP ให้เทียบเท่ากับการจัดเก็บข้อมูลของระบบ POSIX ของ Unix และใช้ทดแทนระบบ shadow password อย่างสมบูรณ์
- ฝึกปฏิบัติการติดตั้งและใช้งานซอฟต์แวร์บริหารจัดการ LDAP (LDAP Administration Tools) เช่น LUMA, phpLDAPadmin เป็นต้น

Day 2

- ฝึกปฏิบัติการติดตั้งและใช้งานซอฟต์แวร์บริหารจัดการ LDAP (LDAP Administration Tools) เช่น LUMA, phpLDAPadmin เป็นต้น
- ศึกษาการออกแบบโครงสร้างการจัดเก็บข้อมูลของระบบไดเรกทอรีเพื่อรองรับแอปพลิเคชันมาตรฐาน ระบบรายชื่อยูสเซอร์ในองค์กร และเพื่อตอบสนองแอปพลิเคชันที่มีการทำงานร่วมกับ LDAP โดยเฉพาะ
- ฝึกปฏิบัติการ Authentication โดยใช้รายชื่อยูสเซอร์ที่เก็บไว้ใน LDAP สังเกตผลกระทบบางประการที่ผู้จัดการระบบจะต้องป้องกันแก้ไข
- ศึกษาการทำงานของโมดูล pam_ldap และไฟล์คอนฟิกที่เกี่ยวข้องรวมทั้งโมดูลอื่นๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการ login ของผู้ใช้
- ฝึกปฏิบัติการกำหนดคำรหัสผ่านให้แก่ผู้ใช้ที่มีรายชื่ออยู่ใน LDAP รวมทั้งกลไกการเปลี่ยนรหัสผ่านด้วยตนเองของยูสเซอร์
- ศึกษาการกำหนดสิทธิของยูสเซอร์ในการเข้าถึงและแก้ไขข้อมูลภายในฐานข้อมูล LDAP (Access Control)
- ฝึกปฏิบัติการทำ User Authentication กับฐานข้อมูล LDAP กับบริการเซิร์ฟเวอร์ต่างๆ ตามลำดับดังนี้
 - SSH Remote Login
 - FTP Server
 - HTTP User Authentication
 - IMAP/POP3 Login
 - SMTP Authentication
 - Squid Proxy User Authentication
- ศึกษาเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างการเชื่อมต่อกับฐานข้อมูล LDAP โดยการใช้ PAM, SASL และโมดูลที่มีหน้าที่เฉพาะ
- ฝึกปฏิบัติการประยุกต์ใช้ LDAP ในด้าน User Information กับแอปพลิเคชันต่างๆ ของลินุกซ์ เช่น การใช้เป็น Mail Address Book ของเว็บเมลล์

Day 3

- ศึกษากลไกการล๊อคอินและพิสูจน์สิทธิ์ผู้ใช้ในระบบ MS. Windows Network
- ศึกษาระบบ User/Group Accounts ในระบบ NT Domain Model
- ศึกษาคุณสมบัติและการทำงานของ winbind ซึ่งเป็นโปรแกรมส่วนขยายในด้าน User Account ระหว่างโฮสต์ยูนิกซ์กับวินโดวส์
- ฝึกปฏิบัติการติดตั้ง คอนฟิกและทดสอบการทำงานของ winbind เพื่อเชื่อมโยงฐานข้อมูลผู้ใช้วินโดวส์มาสู่โฮสต์ยูนิกซ์
- ศึกษาออปชันที่สำคัญของ winbind เพื่อสนับสนุนการใช้งานในสภาพแวดล้อมของยูนิกซ์
- ศึกษาการประยุกต์ใช้งานโมดูล pam_winbind เพื่อการ Authentication บริการที่อยู่ในลินุกซ์ ได้แก่ SSH, FTP, Squid
- ฝึกปฏิบัติการใช้งาน Replication เพื่อ Sync ข้อมูลทุกๆ LDAP Server ให้ตรงกันทั้งหมด
- ฝึกปฏิบัติการคอนฟิกระบบ Log file และควบคุมการหมุนเวียน Log file เพื่อป้องกันดิสก์เต็ม
- ฝึกปฏิบัติการปรับแต่งเพิ่มประสิทธิภาพให้แก่ LDAP Server ด้วยการ Indexing ที่เหมาะสมกับงาน การกำหนดแคช และการปรับค่าฐานข้อมูล
- ศึกษากลไกการพิสูจน์สิทธิ์ในการเข้าถึง LDAP Server และฝึกปฏิบัติการรักษาความปลอดภัยแก่การรับส่งข้อมูลด้วย SSL/TLS
- ฝึกปฏิบัติการประยุกต์ใช้ LDAP ในด้าน User Information กับแอปพลิเคชันต่างๆ ของลินุกซ์ เช่น การใช้เป็น Mail Address Book ของเว็บเมลล์