

สารบัญ



Chapter 1	พื้นฐานการใช้ลินุกซ์	17
การเข้าสู่ลินุกซ์		18
การปิดและรีสตาร์ทลินุกซ์		20
ไฟล์และไดเรกทอรี		21
คำสั่งสำหรับไฟล์และไดเรกทอรี		23
รวมและแยกไฟล์ด้วย Archive Manager		33
การรวมไฟล์		33
การแยกไฟล์		34
การบริหารระบบบัญชีผู้ใช้		34
ไฟล์ /etc/passwd		35
ไฟล์ /etc/shadow		36
ไฟล์ /etc/group		37
คำสั่งสำหรับจัดการบัญชีผู้ใช้		37
ตัวอย่างขั้นตอนการสร้างบัญชีผู้ใช้และกลุ่ม		43
จัดการบัญชีผู้ใช้ด้วย User Manager		44
การเพิ่มบัญชีผู้ใช้		44
การกำหนดคุณสมบัติบัญชีผู้ใช้		46
การลบบัญชีผู้ใช้		47
การเพิ่มกลุ่ม		48
การเพิ่มสมาชิกเข้ากลุ่ม		48
การเปลี่ยนชื่อกลุ่ม		49
การลบกลุ่ม		49
สิทธิ์การใช้ไฟล์และไดเรกทอรี		49
คำสั่งเกี่ยวกับสิทธิ์การใช้ไฟล์และไดเรกทอรี		52

การเชื่อมต่ออุปกรณ์สำรองข้อมูล	58
คำสั่งเชื่อมต่อและยกเลิกการใช้อุปกรณ์	59
การใช้อุปกรณ์สำรองข้อมูลในโหมดกราฟิก	61
การเชื่อมต่ออุปกรณ์	61
ยกเลิกการเชื่อมต่ออุปกรณ์	62
จัดการแพ็กเกจด้วย RPM	63
การค้นหาแพ็กเกจ	63
การติดตั้งและอัปเดตแพ็กเกจ	66
การลบแพ็กเกจ	68
วิธีติดตั้งแพ็กเกจที่พึ่งพาอาศัยกัน	69
ติดตั้งแพ็กเกจในโหมดกราฟิก	70
จัดการแพ็กเกจด้วย Package Manager	71
จัดการแพ็กเกจด้วย YUM	73
ค้นหาแพ็กเกจ	74
ติดตั้งและอัปเดตแพ็กเกจ	75
ลบแพ็กเกจ	76
ติดตั้งแพ็กเกจแบบออฟไลน์	76
ปรับเปลี่ยนโหมดการทำงาน	78
การควบคุมเซอร์วิส	79
การเปิดและปิดเซอร์วิส	80
โปรแกรม vi	83
เปิดใช้ vi	83
ตัวอย่างการใช้โปรแกรม vi	86
คำสั่งอื่นๆ ของลินุกซ์	87
บริหารจัดการพื้นที่ดิสก์	88
ขั้นตอนติดตั้งระบบ Quota	88
ลักษณะการกำหนด Quota	90
ขั้นตอนการกำหนด Quota	90
ทดสอบระบบ Quota	92
การถ่ายเท Quota	94
การปิดระบบ Quota	95

Chapter 2 เปิดโลกเครือข่ายให้สนุก 97

กำหนดค่าการใช้ระบบเครือข่าย	98
1. การปรับแต่งไฟล์ระบบเครือข่าย	99
2. โปรแกรมปรับตั้งค่าระบบเครือข่าย	102
3. คำสั่งปรับตั้งค่าการใช้เครือข่าย	109
เพิ่มไอพีแอดเดรสมากกว่าหนึ่งหมายเลข	109
การควบคุมบริการ Network	114
คำสั่งที่เกี่ยวข้องกับระบบ Network	115
ดาวน์โหลดไฟล์ด้วย wget	123
ดาวน์โหลดไฟล์จาก Web Server	124
ดาวน์โหลดไฟล์แบบ Resume	124
จำกัดความเร็วในการดาวน์โหลด	125
พิสูจน์สิทธิ์ก่อนดาวน์โหลด	126
ดาวน์โหลดไฟล์จาก FTP Server	127
Secure Shell บริการเชื่อมต่อระยะไกล	128
ติดตั้ง SSH Server	129
เปิดบริการ SSH	130
ใช้บริการ SSH Server	132
เพิ่มความปลอดภัยให้ SSH Server	135
คัดลอกไฟล์ผ่านเครือข่ายกับ Secure Copy	137
ปิดการใช้ IPv6	139
ปิดคุณสมบัติ SELinux	140
รักษาความปลอดภัยด้วย TCP Wrapper	141
การทำงานของ TCP Wrapper	142
ตัวอย่างการกำหนดเงื่อนไข	142

Chapter 3 แจกไอพีแอดเดรสด้วย DHCP Server 145

การทำงานของระบบ DHCP	146
ลักษณะการกำหนดช่วงไอพีแอดเดรส	147
ติดตั้ง DHCP Server	148

ปรับตั้งค่าการใช้ DHCP Server	149
เปิดบริการ DHCP Server.....	151
การรับไอพีแอดเดรสจาก DHCP Server.....	151
การจองไอพีแอดเดรส	158
ตรวจสอบประวัติการให้บริการ.....	159
การให้บริการมากกว่าหนึ่งเครือข่าย	160
ตรวจสอบสัญญาณ DHCP	163

Chapter 4 บริการ Domain Name System 165

รู้จักกับ DNS.....	166
โครงสร้างของ DNS	167
การทำงานของ DNS	168
ประเภทของ DNS Server	169
ชนิดของข้อมูลใน DNS Server	170
Zone	170
ติดตั้ง Master DNS Server.....	171
ปรับตั้งค่าการใช้งาน Master DNS Server	173
เพิ่มโซนลงในไฟล์ named.conf.....	173
สร้างไฟล์ Forward Lookup Zone.....	175
สร้างไฟล์ Reverse Lookup Zone.....	179
สร้างไฟล์ named.local	180
สร้างไฟล์ named.root.....	181
เปิดบริการ DNS Server	181
การเพิ่มโซน.....	182
ทดสอบ DNS Server	184
ติดตั้ง Slave DNS Server	188
ทดสอบ Slave DNS Server.....	191
ทดสอบการถ่ายโอนโซน.....	191
การสร้างซับโดเมน	194
Caching only Name Server และ Forwarding DNS Server.....	196
คำสั่ง whois.....	200
ติดตั้ง DNS Server ในโหมดกราฟิก	202

ปรับแต่ง DNS Server ด้วย BIND Configuration	203
ติดตั้ง Master DNS Server.....	204
เพิ่ม Domain Name ด้วยเรคอร์ด A.....	205
เพิ่ม Domain Name ด้วยเรคอร์ด MX สำหรับ Mail Server.....	208
เพิ่ม Domain Name ด้วยเรคอร์ด CNAME.....	209
ติดตั้ง Slave DNS Server	210

Chapter 5 เพาเวอร์โฮสต์กับ Web Server 213

ติดตั้ง Web Server.....	214
เปิดบริการ Web Server.....	214
ทดสอบ Web Server	215
ปรับแต่งคุณสมบัติ Web Server.....	216
Section 1 : Global Environment	216
Section 2 : Main Server Configuration.....	219
เพิ่มภาษาไทยให้ Apache.....	221
ทดลองสร้างเว็บไซต์แรก.....	222
เวอร์ชวลโฮสต์.....	223
สร้างเวอร์ชวลโฮสต์แบบ IP-Base.....	224
สร้างเวอร์ชวลโฮสต์แบบ Name-Base.....	228
ติดตั้งภาษา PHP บน Web Server.....	230
แชร์ไฟล์ผ่านเว็บด้วยเวอร์ชวลไดเรกทอรี.....	232
เปลี่ยน URL อัตโนมัติ.....	235
ควบคุมการเข้าถึง Web Server.....	237
การกำหนดสิทธิ์ผู้ใช้.....	240
บันทึกการใช้ Web Server.....	245
ไฟล์ access_log.....	245
ไฟล์ error_log.....	246
รหัสสถานะโปรโตคอล HTTP	246
รายงานข้อมูลล็อกแบบกราฟิก	247
สร้างโฮมเพจส่วนตัวให้ผู้ใช้.....	249
ติดตั้ง Web Server ในโหมดกราฟิก	252
ปรับแต่ง Web Server ด้วย HTTP Configuration	252

การสร้างเว็บไซต์.....	253
สร้างเวอร์ชวลโฮสต์แบบ IP-Base.....	254
สร้างเวอร์ชวลโฮสต์แบบ Name-Base.....	256
ตรวจสอบข้อมูลล็อกด้วย System Log Viewer	258

Chapter 6 FTP Server บริการถ่ายโอนไฟล์..... 261

ลักษณะการทำงาน FTP	262
Active FTP.....	262
Passive FTP	263
รูปแบบการให้บริการ.....	263
ติดตั้ง FTP Server	264
เปิดบริการ FTP Server.....	265
ทดสอบ FTP Server.....	266
ใช้คำสั่ง ftp.....	266
ใช้โปรแกรม FTP Client.....	269
ใช้เบราว์เซอร์เป็น FTP Client.....	272
ปรับแต่งคุณสมบัติ FTP Server.....	274
จำกัดความเร็วในการให้บริการ.....	279
จำกัดความเร็วสำหรับผู้ใช้งาน.....	279
จำกัดความเร็วสำหรับผู้ใช้ในระบบ.....	279
จำกัดจำนวน FTP Client.....	280
การห้ามผู้ให้บริการ.....	281
ปกป้องอีกชั้นกับ TCP Wrappers.....	281
การใช้โฮมไดเรกทอรีส่วนตัวผ่าน FTP	282

Chapter 7 Mail Server บริการไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์..... 285

โปรโตคอลของอีเมล.....	286
การทำงานของอีเมล.....	287
รู้จักกับรีเลย์โฮสต์	289
ซอฟต์แวร์สำหรับ Mail Server.....	290
ติดตั้ง Mail Server.....	290
ติดตั้ง Postfix.....	291
ติดตั้ง Dovecot.....	292

ทดสอบส่งจดหมาย.....	294
ข้อมูลล็อกของ Mail Server	295
ติดตั้ง Mail Server ในโหมดกราฟิก	296
ปรับแต่งการใช้ Mail Server.....	296
รับส่งอีเมลด้วย Windows Live Mail.....	300
สร้างบัญชีอีเมลแอดเดรส	301
การส่งอีเมล	303
การรับอีเมลและตอบกลับ	304
การลบเมลบ็อกซ์.....	306
ควบคุมการใช้บริการ Mail Server.....	306
การส่งต่ออีเมล.....	308
เปลี่ยนโครงสร้างโดเรกทอรีเมลบ็อกซ์.....	310
เวอร์ชวลโดเมน	311
การสร้างรีเลย์โฮสต์.....	313
ขั้นตอนการติดตั้งรีเลย์โฮสต์.....	315
ทดสอบรับส่งอีเมลผ่านรีเลย์โฮสต์.....	316
การจัดการอีเมลในคิว	318
การคัดกรองอีเมลเบื้องต้น.....	319
เว็บเมล	321
ติดตั้งเว็บเมล.....	322
ปรับตั้งค่าการใช้เว็บเมล	322
รับส่งอีเมลด้วยเว็บเมล	328
เลือกโซลูชันโปรโตคอลที่ต้องการ	330
Chapter 8 เชื่อมโลกอินเทอร์เน็ตด้วย Proxy Server.....	333
พร็อกซีคืออะไร.....	334
ขั้นตอนการทำงานของพร็อกซี.....	334
รูปแบบการติดตั้ง Proxy Server	335
ติดตั้ง Proxy Server.....	337
ปรับตั้งค่า Proxy Server เบื้องต้น	338
เปิดบริการ Proxy Server.....	341
กำหนด ACL ควบคุมไคลเอนต์	341
ทดสอบ Proxy Server	344

ข้อมูลล็อกของ Proxy Server.....	345
ใช้ FTP ผ่าน Proxy Server.....	346
ใช้อินเทอร์เน็ตไม่ผ่าน Proxy Server.....	347
การปิดกั้นเว็บไซต์.....	348
จำกัดเวลาใช้อินเทอร์เน็ต.....	349
จำกัดการดาวน์โหลดไฟล์.....	351
ป้องกันการใช้ Windows Live Messenger.....	353
จัดการบริหารแบนด์วิดท์.....	355
ตัวอย่างการกำหนดแบนด์วิดท์.....	357
พิสูจน์สิทธิ์ก่อนใช้ Proxy Server.....	361
1 ข้อบัญญัติ 1 ผู้ใช้.....	364
การวิเคราะห์ปัญหาจากไฟล์ squid.conf.....	365
Transparent Proxy.....	369
ติดตั้ง Transparent Proxy แบบที่ 1.....	369
ติดตั้ง Transparent Proxy แบบที่ 2.....	371
สร้างรายงานการใช้ Proxy Server ด้วย SARG.....	372
ติดตั้งโปรแกรม SARG.....	373
ปรับตั้งค่าการใช้ SARG.....	373
แสดงผลรายงานข้อมูลล็อก.....	374
เปลี่ยนรูปแบบวันเวลาในข้อมูลล็อก.....	376

Chapter 9 NAT Server บริการสู่อินเทอร์เน็ต	379
การเชื่อมต่อโดยตรง.....	379
NAT คืออะไร.....	381
ขั้นตอนการทำงานของ NAT.....	381
ประเภทของ NAT.....	382
Static NAT.....	382
Dynamic NAT.....	383
Port Address Translation	384
SNAT/DNAT/Masquerade.....	384
รูปแบบการติดตั้ง NAT Server.....	386
เปลี่ยนลินุกซ์เป็นเราเตอร์.....	388
ติดตั้ง NAT Server.....	389

การลบกฎ NAT	393
ใช้อินเทอร์เน็ตผ่าน NAT Server.....	393
การให้บริการมากกว่าหนึ่งเครือข่าย	394
การเก็บข้อมูลล็อกของ NAT Server.....	396
สร้าง NAT Server ด้วย Shorewall.....	397
ติดตั้ง Shorewall.....	398
ปรับตั้งค่าโปรแกรม Shorewall.....	398
เปิดบริการ Shorewall	401
กำหนดนโยบายเพิ่มเติม	402
บริหารจัดการแบนด์วิดท์บน NAT Server	404
ขั้นตอนการควบคุมแบนด์วิดท์.....	405
ทดสอบการควบคุมแบนด์วิดท์.....	410

Chapter 10 ตรวจสอบและวิเคราะห์แบนด์วิดท์กับ MRTG 411

เบื้องต้นกับ SNMP	414
รู้จักกับ MRTG	415
ติดตั้งบริการ SNMP	416
ปรับแต่งบริการ SNMP	420
ติดตั้ง MRTG	422
ปรับตั้งโปรแกรม MRTG.....	424
สั่ง MRTG เริ่มทำงาน	425
ทดสอบ MRTG.....	427

Chapter 11 RADIUS Server ศูนย์กลางบัญชีผู้ใช้..... 433

เบื้องต้นกับ RADIUS.....	434
ติดตั้ง RADIUS Server	436
ปรับตั้งค่าการใช้ RADIUS Server.....	438
ทดสอบพิสูจน์ตัวตนผู้ใช้.....	439
การประยุกต์ใช้ RADIUS Server.....	441
การพิสูจน์ตัวตนผู้ใช้ของ Web Server	443
การพิสูจน์ตัวตนผู้ใช้ของ Proxy Server.....	451
การพิสูจน์ตัวตนผู้ใช้ของ Gateway Authentication Server.....	456

Chapter 12 ปรับเวลาให้เที่ยงตรงกับ Time Server 473

รู้จักกับ NTP	474
ติดตั้ง Time Server	476
ปรับตั้งการใช้ Time Server	479
เปลี่ยนตำแหน่งไฟล์ล็อก.....	481
การเทียบเวลาของ Time Client.....	482
ข้อผิดพลาดจากการใช้คำสั่ง ntpdate.....	486

Chapter 13 Centralized Log Server ศูนย์รวมข้อมูลล็อก..... 489

เบื้องต้นกับ syslog	490
การกำหนด Facility และ Priority	493
ตัวอย่างการกำหนด Facility และ Priority	494
rsyslog มาตรฐานใหม่ของ syslog	496
ติดตั้ง rsyslog	496
ทดลองสร้างข้อมูลล็อก	497
การตรวจข้อมูลล็อก	497
Centralized Log Server	499
เปิดบริการ Log Server	500
ทดสอบ Log Server	502
การส่งข้อมูลล็อกจาก Web Server	503
การส่งข้อมูลล็อกจาก FTP Server	508
การส่งข้อมูลล็อกจาก Mail Server	511
การส่งข้อมูลล็อกจาก Proxy Server	514
การส่งข้อมูลล็อกจาก NAT Server	517
การส่งข้อมูลล็อกจาก Gateway Authentication Server	520
หมุนเวียนข้อมูลล็อกด้วย Log Rotate	525
วิเคราะห์ข้อมูลล็อกกับ LogAnalyzer	
ติดตั้งโปรแกรม LogAnalyzer	
ปรับตั้งค่าการใช้ LogAnalyzer	
ตัวอย่างการค้นหาข้อมูลล็อกใน LogAnalyzer	

Chapter 14 เสริมความปลอดภัยให้ลินุกซ์ด้วยไฟร์วอลล์.....

เบื้องต้นกับไฟร์วอลล์.....

ลักษณะการติดตั้งไฟร์วอลล์.....

จัดตั้งกฎให้ไฟร์วอลล์.....

สร้างไฟร์วอลล์ด้วย Shorewall.....

ติดตั้ง Shorewall.....

ปรับตั้งค่าการใช้ Shorewall.....

เปิด-ปิดบริการ Shorewall.....

การทดสอบไฟร์วอลล์.....

ควบคุมแพ็กเก็ตจากการตรวจสอบแมคแอดเดรส.....

คำสั่งต่างๆ ของ Shorewall.....

ภาคผนวก ก. การติดตั้งระบบปฏิบัติการลินุกซ์ CentOS.....

ภาคผนวก ข. ตัวอย่างการติดตั้งโปรแกรมที่ยังไม่ผ่านการคอมไพล์.....

ภาคผนวก ค. การใช้ Single Mode กรณีผู้ดูแลระบบล้มรหัสผ่าน.....

เอกสารอ้างอิง.....

