

AIX เวอร์ชัน 7.2

ระบบย่อย Advanced Accounting

**IBM**



AIX เวอร์ชัน 7.2

ระบบย่อย Advanced Accounting

**IBM**

หมายเหตุ

ก่อนที่คุณจะใช้ข้อมูลนี้และผลิตภัณฑ์ที่สนับสนุน โปรดอ่านข้อมูลใน “คำประกาศ” ในหน้า 51

เอ็ดจันนี้ใช้กับ AIX เวอร์ชัน 7.2 และกับรีลีสและโมดิฟิเคชันในลำดับต่อมาทั้งหมด จนกว่าจะมีการบ่งชี้เป็นอย่างอื่นในเอ็ดจันใหม่

© ลิขสิทธิ์ของ IBM Corporation 2015.

© Copyright IBM Corporation 2015.

# สารบัญ

เกี่ยวกับเอกสารนี้ . . . . .	v
การไฮไลต์ . . . . .	v
การตรงตามตัวพิมพ์ใน AIX . . . . .	v
ISO 9000 . . . . .	v
<b>ระบบย่อย Advanced Accounting . . . . .</b>	<b>1</b>
บทนำสู่ระบบย่อย Advanced Accounting . . . . .	1
ไฟล์ข้อมูล . . . . .	2
วงจรรายไฟล์ข้อมูล . . . . .	2
การสร้างไฟล์ข้อมูล . . . . .	2
การจัดการไฟล์ข้อมูล . . . . .	3
ข้อความแจ้งเตือน . . . . .	3
โครงการ . . . . .	5
ความหมายของการจัดประเภทโครงการ . . . . .	5
การจัดประเภทโครงการด้วยตนเอง . . . . .	6
การจัดประเภทโครงการโดยใช้ตัวแปรสภาพแวดล้อม . . . . .	7
การจัดประเภทโครงการสัมพันธ์ . . . . .	7
การปิดใช้งานการลงบัญชี . . . . .	8
การสร้างโครงการ . . . . .	8
การสร้างคำนิยามโครงการ . . . . .	8
คำสั่งโครงการและพารามิเตอร์ . . . . .	9
นโยบาย . . . . .	10
นโยบายการดูแล . . . . .	10
นโยบายผู้ใช้และกลุ่ม . . . . .	13
การสร้างนโยบายผู้ใช้หรือกลุ่ม . . . . .	14
คำสั่งนโยบายและพารามิเตอร์ . . . . .	14
อินเทอร์เน็ต Application Resource Management . . . . .	15
โครงสร้างอินเทอร์เน็ต ARM . . . . .	15
โมเดลการเขียนโปรแกรมอินเทอร์เน็ต ARM . . . . .	16
พารามิเตอร์ที่การดำเนินการ ARM รู้จัก . . . . .	17

ข้อมูลการลงบัญชีตามธุรกรรมที่สร้างขึ้นเป็นการภายใน . . . . .	18
การลงบัญชีตามช่วงเวลา . . . . .	19
การลงบัญชีตามช่วงเวลาระบบ . . . . .	19
ช่วงเวลากระบวนการ . . . . .	19
คำสั่งการลงบัญชีตามช่วงเวลาและพารามิเตอร์ . . . . .	20
นโยบายการลงบัญชีที่โฮสต์ . . . . .	20
ไฟล์นโยบายการลงบัญชีหลายระบบ . . . . .	22
การตั้งค่าคอนฟิกเซิร์ฟเวอร์LDAP เพื่อโฮสต์นโยบายการ ลงบัญชี . . . . .	22
คำนิยามโครงการบนเซิร์ฟเวอร์LDAP . . . . .	24
นโยบายการดูแลบนเซิร์ฟเวอร์LDAP . . . . .	25
โครงการและนโยบายในเคอร์เนล . . . . .	26
โครงการและนโยบายในโลคัลไฟล์ . . . . .	27
อัปเดตโครงการLDAP . . . . .	29
การลบและการยกเลิกการโหลดโครงการและนโยบาย . . . . .	29
การรวมข้อมูล . . . . .	30
คำสั่งการรวมข้อมูลระดับระบบและพารามิเตอร์ . . . . .	31
คำสั่งการรวมข้อมูลระดับโครงการ . . . . .	31
รายงานและการวิเคราะห์ . . . . .	32
ตัวอย่างของรายงาน Process Accounting . . . . .	33
ตัวอย่างของรายงาน Logical Partition Accounting . . . . .	34
ตัวอย่างของรายงาน Transaction Accounting . . . . .	34
เรีกคอร์ดทางบัญชี . . . . .	35
<b>คำประกาศ . . . . .</b>	<b>51</b>
สิ่งที่ต้องพิจารณาเกี่ยวกับนโยบายความเป็นส่วนตัว . . . . .	53
เครื่องหมายการค้า . . . . .	53
<b>ดัชนี . . . . .</b>	<b>55</b>



---

## เกี่ยวกับเอกสารนี้

เอกสารนี้แสดงข้อมูลหลักการและขั้นตอนวิธีการตั้งค่า ดูแล และจัดการระบบย่อย Advanced Accounting สำหรับผู้ดูแลระบบ ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ นโยบาย การลงบัญชีตามธุรกรรม การลงบัญชีตามช่วงเวลา และการรวมข้อมูล มีการรวมไว้ในเอกสารนี้เช่นกัน ข้อมูลนี้ยังมีอยู่ในแผ่นซีดีส่วนเอกสาร ซึ่งจัดส่งพร้อมกับระบบปฏิบัติการด้วย

---

## การไฮไลต์

ระเบียบการไฮไลต์ที่ใช้ในเอกสารนี้มีดังต่อไปนี้:

ตัวหนา	ระบุคำสั่ง รุทึนย่อย คีย์เวิร์ด ไฟล์โครงสร้าง ไตเร็กทอรี และไอเท็มอื่นๆ ที่ระบบกำหนดชื่อไว้แล้ว นอกจากนี้ยังระบุอ็อบเจกต์กราฟิกต่างๆ เช่น ปุ่ม ป้ายชื่อ และไอคอนที่ผู้ใช้เลือก
ตัวเอน	ระบุพารามิเตอร์ที่เป็นเจ้าของชื่อจริง หรือค่าซึ่งผู้ใช้จะระบุ
ช่องว่างเดี่ยว	ระบุตัวอย่างของค่าข้อมูลเฉพาะ ตัวอย่างของข้อความที่คล้ายกับข้อความที่คุณจะเห็นเมื่อแสดงขึ้น ตัวอย่าง ของส่วนของรหัสโปรแกรมที่คล้ายกับส่วนที่คุณจะบันทึกในฐานะโปรแกรมเมอร์ ข้อความจากระบบ หรือข้อมูลที่คุณควรระมัดระวัง

---

## การตรงตามตัวพิมพ์ใน AIX

ทุกสิ่งในระบบปฏิบัติการ AIX® เป็นแบบตรงตามตัวพิมพ์ ซึ่งหมายความว่ามีการแยกแยะความแตกต่างระหว่าง ตัวอักษรพิมพ์ใหญ่และพิมพ์เล็ก ตัวอย่างเช่น คุณสามารถใช้คำสั่ง ls เพื่อ แสดงรายชื่อไฟล์ ถ้าคุณพิมพ์ LS ระบบจะตอบกลับว่า ไม่พบคำสั่ง ในลักษณะคล้ายกับ FILEA, FiLea, และ filea เป็นชื่อไฟล์สามชื่อที่แตกต่างกัน แม้ว่า อยู่ในไตเร็กทอรีเดียวกันก็ตาม เพื่อหลีกเลี่ยงไม่ให้เกิดการดำเนินการที่ไม่ต้องการ ควรตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณใช้ตัวพิมพ์ที่ถูกต้อง

---

## ISO 9000

ระบบรับรองคุณภาพที่ลงทะเบียน ISO 9000 ใช้ในการพัฒนาและการผลิตผลิตภัณฑ์นี้





---

## ระบบย่อย Advanced Accounting

หัวข้อนี้แสดงข้อมูลหลักการและขั้นตอนวิธีการตั้งค่า ดูแล และจัดการระบบย่อย Advanced Accounting สำหรับผู้ดูแลระบบ

ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ นโยบาย การลงบัญชีตามธุรกรรม การลงบัญชีตามช่วงเวลา และการรวมข้อมูลมีการรวมไว้ในหัวข้อนี้เช่นกัน

---

### บทนำสู่ระบบย่อย Advanced Accounting

ระบบย่อย Advanced Accounting ซึ่งต่อจากนี้มีการอ้างอิงเป็น Advanced Accounting คือเทคโนโลยีที่ทำงานบนเมนเฟรม และมีคุณลักษณะ การลงบัญชีตามช่วงเวลา การรวมข้อมูล และการจัดประเภทแบบไดนามิก ของข้อมูลทางบัญชี คุณสามารถกำหนด Advanced Accounting เองสำหรับ สภาพแวดล้อมการคำนวณที่แตกต่างกัน คุณสามารถตั้งค่าคอนฟิก Advanced Accounting เพื่อให้จัดทำ ชนิดเรีกคอร์ดเฉพาะซึ่งต้องใช้สำหรับแอ็พพลิเคชันการเรียกเก็บเงิน

Advanced Accounting แสดงข้อมูลตามการใช้งานสำหรับทรัพยากรระบบ หลายอย่าง เพื่อให้คุณสามารถจัดทำกลยุทธ์การเรียกเก็บเงินย้อนหลัง แบบครอบคลุมได้ คุณสามารถรวบรวมข้อมูลทางบัญชีเกี่ยวกับทรัพยากรต่างๆ เช่น ดิสก์ อินเทอร์เน็ต เฟส เครือข่าย อุปกรณ์เสมือน ระบบไฟล์ ตัวประมวลผล และหน่วยความจำ การลงบัญชีตามช่วงเวลาช่วยให้คุณดูข้อมูลนี้ ในช่วงเวลาที่ผู้ดูแลระบบกำหนด เพื่อจัดทำมุมมองตามลำดับเหตุการณ์ การลงบัญชีนี้มีแอ็พพลิเคชันที่มี ศักยภาพหลายอย่าง รวมถึงการวางแผนความสามารถ

Advanced Accounting ยังแสดงสถิติใหม่จากเครื่องมือการลงบัญชี ก่อนหน้านี้ ตัวอย่างเช่น เรีกคอร์ดกระบวนการแสดงเวลา CPU ในระดับ ไมโครวินาที หน่วยความจำรวมตามเวลาที่ผ่านไป (การลงบัญชี UNIX มาตรฐานตามเวลา CPU) โลจิคัลไฟล์ I/O แบบโลคัลและที่แจกจ่าย และซ็อกเก็ต I/O แบบโลคัล และแบบรีโมต

การลงบัญชีตามช่วงเวลาสามารถใช้เพื่อบันทึกข้อมูลทางบัญชีเป็นระยะๆ ซึ่งช่วยให้สามารถจัดทำใบเรียกเก็บเงินที่ต้องมากขึ้น คุณสามารถตั้งค่าคอนฟิก Advanced Accounting เพื่อให้จัดทำเรีกคอร์ดกระบวนการระหว่างกลางสำหรับ กระบวนการที่ใช้งานอยู่ เรีกคอร์ดเหล่านี้สามารถมีการเพิ่มลงในเรีกคอร์ดกระบวนการที่ เสร็จสมบูรณ์แล้ว เพื่อจัดทำใบเรียกเก็บเงิน ซึ่งสะท้อนการใช้ทรัพยากรระบบทั้งหมด

การรวมข้อมูลคือวิธีควบคุมจำนวนของข้อมูลที่บันทึก ลงในไฟล์ข้อมูล การรวมข้อมูลช่วยให้ประสิทธิภาพของระบบดีขึ้นโดยการลดโหลดทรัพยากร โดยรวมซึ่งต้องใช้เพื่อรัน Advanced Accounting การรวมจะลด ความต้องการ I/O ของระบบและการเพิ่มเรีกคอร์ดทางบัญชีให้เหลือน้อยที่สุด เพื่อให้มีการบันทึกเรีกคอร์ดลงในไฟล์การลงบัญชีน้อยลง สามารถมองเห็นได้ในแอ็พพลิเคชัน และมิดเดิลแวร์

นโยบายคือกฎที่กำหนดสำหรับการจัดประเภทกระบวนการ โดยอัตโนมัติ การจัดประเภทมีการดำเนินการตามข้อมูลผู้ใช้ กลุ่ม และ แอ็พพลิเคชัน การแบ่งหมวดหมู่การใช้ทรัพยากรระบบโดยเอนทิตีที่ เรียกเก็บเงินได้ หมวดหมู่นี้เรียกว่า *โครงการ*

APIs มีไว้เพื่อให้แอ็พพลิเคชันและมิดเดิลแวร์สามารถอธิบาย ธรรมชาติธุรกรรมของเวิร์กโหลด ซึ่งทำให้สามารถเรียกเก็บเงินย้อนหลังสำหรับ กระบวนการเซิร์ฟเวอร์ได้ APIs เหล่านี้ใช้เพื่อกำหนดและอธิบาย ธุรกรรม และใช้เพื่อระบุผู้ใช้ชั้นปลาย ถ้าเป็นไปได้ Advanced Accounting ประเมินการใช้ทรัพยากรของธุรกรรม ถ้าเป็นไปได้ และบันทึก ข้อมูลนี้ทั้งหมดลงในไฟล์การลงบัญชี

---

## ไฟล์ข้อมูล

ข้อมูลสถิติทุกอย่างที่บันทึกโดย Advanced Accounting จะถูกบันทึกลงใน ไฟล์ข้อมูล เมื่อไฟล์ข้อมูลมีการใช้งานเต็มความจุแล้ว แอปพลิเคชันการเรียกเก็บเงิน สามารถประมวลผลไฟล์นั้นได้ หลังจากประมวลผลแล้ว สามารถนำไฟล์นั้นมาใช้ใหม่ และทำซ้ำเช่นเดิม

คุณต้องสร้างไฟล์ข้อมูลทางบัญชีเพื่อเริ่มต้นการรวบรวม สถิติทางบัญชี การทำเช่นนี้เกี่ยวข้องกับการประเมินความต้องการของบริษัทของคุณและ การกำหนดจำนวนข้อมูลที่จะเก็บรวบรวม คุณสามารถเริ่มต้น Advanced Accounting และ ปลดปล่อยให้รันเป็นระยะเวลาหนึ่งเพื่อดูจำนวนข้อมูลที่ได้ เพื่อช่วยให้คุณเกิด แนวคิดว่าจะต้องสำรองพื้นที่ว่างดีสก์สำหรับการลงบัญชีเป็นจำนวนเท่าไร และคุณ จะต้องใช้ไฟล์จำนวนเท่าไรเพื่อจัดการข้อมูลของคุณ

แม้ว่าไม่ได้เป็นข้อบังคับ แต่แนะนำให้ระบุไฟล์ข้อมูลอย่างน้อยสองไฟล์ เพื่อให้ Advanced Accounting ยังคงใช้งานอยู่ตลอดเวลา Advanced Accounting บันทึกครั้งละหนึ่งไฟล์ แต่เมื่อดำเนินการ ต้องใช้การเข้าถึงเฉพาะ ในไฟล์นี้ เมื่อมีสองไฟล์ Advanced Accounting สามารถบันทึกในไฟล์หนึ่งในขณะที่ อีกไฟล์หนึ่งยังคงมีการประมวลผลโดยแอปพลิเคชันการเรียกเก็บเงิน

ไฟล์ข้อมูล Advance accounting สนับสนุน การเคลื่อนย้ายพาร์ติชัน ก่อนการย้าย บนพาร์ติชันต้นทาง ข้อมูลทางบัญชีทั้งหมด จะถูกพลัซ ไปยังไฟล์การลงบัญชี ไฟล์ปิดลงหลังจากที่การพลัซข้อมูลเสร็จสมบูรณ์แล้ว หลังจากการย้าย ไฟล์การลงบัญชีใหม่ จะเปิดขึ้นบนพาร์ติชันปลายทาง ถ้าไฟล์มีอยู่

## วงจรรอายุไฟล์ข้อมูล

ไฟล์ข้อมูลแต่ละไฟล์เป็นไปตามวงจรรอายุเมื่อเคลื่อนผ่าน กระบวนการทางบัญชี

กระบวนการต่อไปนี้อธิบายวงจรรอายุของไฟล์ข้อมูล:

1. พูลของไฟล์ข้อมูลที่จัดสรรไว้ล่วงหน้าจะถูกสร้างขึ้นและลงทะเบียนด้วย Advanced Accounting
2. เมื่อรวบรวมสถิติทางบัญชีจากระบบ ข้อมูลจะถูกบันทึกลงในไฟล์ข้อมูล ที่ใช้งานอยู่
3. ขนาดของไฟล์ข้อมูล (กำหนดไว้แล้วเมื่อไฟล์ถูกสร้างขึ้น) จำกัด จำนวนของข้อมูลที่สามารถบันทึกลงในไฟล์ได้ เมื่อไฟล์ข้อมูลเต็มแล้ว จะไม่สามารถบันทึกข้อมูลเพิ่มเติมลงในไฟล์นั้น จากนั้น Advanced Accounting จะสลับ ไปยังไฟล์ข้อมูลที่ว่างถัดไปและเริ่มการบันทึกข้อมูลลงในไฟล์นั้น
4. เมื่อไฟล์ข้อมูลเต็มแล้ว คุณสามารถใช้เครื่องมือการประมวลผลภายหลัง เช่น แอปพลิเคชันการเรียกเก็บเงิน เพื่อประมวลผลข้อมูลทางบัญชีเป็นข้อมูลสถิติสำหรับ วัตถุประสงค์การเรียกเก็บเงิน
5. หลังจากที่มีการดึงข้อมูลออกจากไฟล์ข้อมูลและประมวลผลแล้ว ไฟล์ จะถูกรีเซตเพื่อให้สามารถนำมาใช้ใหม่ได้

## การสร้างไฟล์ข้อมูล

คุณสามารถสร้างไฟล์ข้อมูลเพื่อจัดเก็บสถิติที่บันทึกโดย Advanced Accounting

สถานการณ์จำลองนี้อธิบายวิธีการสร้างไฟล์ข้อมูลโดยใช้ System Management Interface Tool (SMIT) หรือบรรทัดคำสั่ง

ข้อ ควรพิจารณา

ข้อมูลในสถานการณ์จำลองวิธีการนี้ได้ผ่านการทดสอบโดยใช้เวอร์ชันเฉพาะของ AIX ผลลัพธ์ที่คุณได้อาจแตกต่างกันไปอย่างมากขึ้นอยู่กับเวอร์ชันและระดับ AIX ของคุณ

1. เปลี่ยนเป็นผู้ใช้ราก
2. บนบรรทัดคำสั่ง ให้พิมพ์: `smit create_aacct_file`
3. ในฟิลด์ไฟล์ข้อมูลการลงบัญชี พิมพ์ ชื่อของไฟล์ที่คุณต้องการสร้าง คุณต้องรวมชื่อพาธแบบเต็มที่ต้อง
4. ในฟิลด์ ขนาดที่จัดสรรไว้แล้ว พิมพ์ ขนาด (ในหน่วยเมกะไบต์) ของไฟล์ที่คุณต้องการสร้าง
5. กด Enter เพื่อบันทึกการตั้งค่าและสร้างไฟล์ข้อมูล

ตัวอย่างเช่น เมื่อต้องการสร้างไฟล์ข้อมูล 2 MB ที่ชื่อว่า testfile จากบรรทัดคำสั่ง ให้พิมพ์ `acctctl fadd /var/aaacct/testfile 2`

## การจัดการไฟล์ข้อมูล

คุณสามารถใช้บรรทัดคำสั่งและ SMIT เพื่อจัดการไฟล์ข้อมูลของคุณ

ตารางต่อไปนี้จะแสดงคำสั่งและพาธส่วน SMIT ที่มีอยู่สำหรับการจัดการไฟล์ข้อมูลทางบัญชี

ตารางที่ 1. คำสั่งการจัดการไฟล์ข้อมูล

ภารกิจ	คำสั่ง	พาธส่วน SMIT
จัดสรรและกำหนดไฟล์การลงบัญชีด้วยชื่อไฟล์และขนาด ที่ระบุ ขนาดดีฟอลต์แสดงในหน่วยเมกะไบต์	<code>acctctl fadd ขนาดไฟล์</code>	<code>smit create_aacct_file</code>
ลบไฟล์การลงบัญชีที่ระบุออกจากระบบย่อย การลงบัญชี แต่จะไม่ลบไฟล์ออกจากระบบไฟล์	<code>acctctl frm ไฟล์</code>	<code>smit release_aacct_file</code>
บ่งชี้ว่าไฟล์ที่ระบุสามารถนำมาใช้ใหม่โดยระบบย่อย การลงบัญชีได้หรือไม่	<code>acctctl freset ไฟล์</code>	<code>smit reuse_aacct_file</code>
เคียวรีคำสั่งและการใช้ปัจจุบันของไฟล์ ที่ระบุ ถ้าไม่มีการระบุไฟล์ ระบบจะเคียวรีไฟล์ทั้งหมด	<code>acctctl fquery [ไฟล์]</code>	<code>smit list_aacct_file</code>
บังคับให้ Advanced Accounting สลับไปยังไฟล์ข้อมูลทางบัญชีใหม่ สามารถเลือกที่จะระบุไฟล์ใหม่ได้	<code>acctctl fswitch [ไฟล์]</code>	<code>smit switch_aacct_file</code>

หากต้องการข้อมูลเพิ่มเติม ให้อ่าน *ข้อมูลอ้างอิงคำสั่ง วอลุ่ม 1*

## ข้อความแจ้งเตือน

Advanced Accounting บันทึกข้อมูลทางบัญชีลงในไฟล์ข้อมูลทางบัญชี ที่ลงทะเบียนไว้อย่างต่อเนื่อง คุณจำเป็นต้องมอนิเตอร์สถานะ ของไฟล์เหล่านี้เพื่อให้แน่ใจว่า Advanced Accounting มีสถานะที่จะ บันทึกข้อมูลเสมอ

Advanced Accounting จัดทำข้อความเพื่อมอนิเตอร์สถานะของไฟล์ข้อมูล และสถานะของระบบย่อย ใช้ข้อความที่เกี่ยวข้องกับไฟล์ข้อมูล เพื่อทริกเกอร์การดำเนินการตามเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น ข้อความมีการจัดทำขึ้น เมื่อไฟล์เต็ม 90% และเมื่อไฟล์เต็ม 100% แล้ว เพื่อบ่งชี้ว่า ต้องการการดำเนินการดูแล คำสั่ง `acctctl` ใช้เพื่อ จัดการไฟล์ข้อมูลทางบัญชี หากต้องการข้อมูลเพิ่มเติม เกี่ยวกับคำสั่ง `acctctl` ให้อ่าน `acctctl`.

คุณสามารถใช้ฟังก์ชัน cron เพื่อดำเนินการ shell script หรือคำสั่งที่จะตรวจสอบและจัดการไฟล์ข้อมูลทางบัญชี เป็นระยะๆ โดยค่าดีฟอลต์ AIX จะบันทึก ข้อมูลเกี่ยวกับระบบย่อย Advanced Accounting โดยใช้ syslog daemon หากต้องการข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับ syslog daemon ให้ดู *ข้อมูลอ้างอิงคำสั่ง วอลุ่ม 5*

คำสั่ง readacct สามารถใช้เพื่อดึงข้อมูลเรีกคอร์ด ทางบัญชีจากไฟล์ข้อมูลทางบัญชี นี่เป็นตัวอย่างคำสั่ง ดังนั้นควรทราบว่าคำสั่งนี้ไม่มีการทดสอบและไม่มีเก็บรักษาอย่างเต็มที่ หากต้องการ ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการดึงข้อมูลเรีกคอร์ดทางบัญชีจากไฟล์ข้อมูลทางบัญชี ให้ดู “รายงานและการวิเคราะห์” ในหน้า 32

## ข้อความแจ้งทางอีเมล

Advanced Accounting จะส่งข้อความอีเมลแจ้งให้คุณทราบเกี่ยวกับ กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับไฟล์ข้อมูล

การแจ้งทางอีเมลต้องมีการตั้งค่าคอนฟิกให้ทำงานด้วยตนเอง หาก ต้องการข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการตั้งค่าคอนฟิกการแจ้งทางอีเมล ให้ดู “การตั้งค่าคอนฟิกการแจ้งทางอีเมล”

ข้อความต่อไปนี้จะถูกส่งผ่านทาง การแจ้งทางอีเมล

ตารางที่ 2. ข้อความแจ้งทางอีเมล

บรรทัดชื่อเรื่อง	เนื้อหา
AACCT: ไฟล์ใกล้เต็ม	1400-330: ไฟล์การลงบัญชีเต็ม 90% แล้ว
AACCT: ไฟล์พร้อม	1400-331: ไฟล์การลงบัญชีพร้อมสำหรับ การประมวลผล
AACCT: ระบบย่อยไม่มีไฟล์	1400-332: ระบบย่อย Advanced Accounting ไม่มี ไฟล์ที่จะใช้
AACCT: ระบบย่อยไม่มีเคอร์เนลบีทเฟอ์	1400-333: ระบบย่อย Advanced Accounting ไม่มี เคอร์เนลบีทเฟอ์
AACCT: ข้อผิดพลาดไฟล์ I/O	1400-334: ไฟล์การลงบัญชีพบข้อผิดพลาด I/O ในขณะที่บันทึก

โปรแกรมอีเมลส่วนใหญ่มีความสามารถในการกรองเพื่อให้สคริปต์ shell และคำสั่งสามารถทริกเกอร์การดำเนินการเฉพาะเมื่อได้รับ ข้อความ ใช้สตริง AACCT เพื่อระบุข้อความขาเข้าที่เกี่ยวข้องกับ Advanced Accounting เมื่อต้องการระบุความสำคัญของข้อความ ให้ใช้หมายเลขข้อความในเนื้อหาของข้อความ

## การตั้งค่าคอนฟิกการแจ้งทางอีเมล

คุณสามารถตั้งค่าคอนฟิกการแจ้งทางอีเมลสำหรับ Advanced Accounting เพื่อส่งการแจ้งเตือนให้คุณทราบเมื่อไฟล์ข้อมูลเต็มแล้ว 90% การแจ้งเตือนอีกอย่างหนึ่ง อาจมีการส่งเมื่อระบบย่อย Advanced Accounting สลับไปยังไฟล์ข้อมูลใหม่

ในสถานการณ์จำลองต่อไปนี้ คุณจะตั้งค่าการแจ้งเตือนทางอีเมล ไปยังที่อยู่ “anywhere@anywhere.com” สถานการณ์จำลองนี้อธิบายวิธีการตั้งค่าคอนฟิก การแจ้งเตือนทางอีเมลโดยใช้ SMIT หรือบรรทัดคำสั่ง

## ข้อควรพิจารณา

ข้อมูลในสถานการณ์จำลองวิธีการนี้ได้ผ่านการทดสอบโดยใช้เวอร์ชันเฉพาะของ AIX ผลลัพธ์ที่คุณได้อาจแตกต่างกันไปอย่างมากขึ้นอยู่กับเวอร์ชันและระดับ AIX ของคุณ

1. เปลี่ยนเป็นผู้ใช้ราก
2. บนบรรทัดคำสั่ง ให้พิมพ์ `smit admin_notify`
3. ในขณะที่เคอร์เซอร์อยู่บนฟิลด์ สถานะการแจ้งเตือนการดูแล ให้กดปุ่ม Tab เพื่อเปลี่ยนสถานะการแจ้งเตือนทางอีเมล จาก Off เป็น On
4. ในฟิลด์ ID อีเมลสำหรับการแจ้งเตือน ให้พิมพ์ `anywhere@anywhere.com`
5. กด Enter เพื่อบันทึกการตั้งค่าของคุณและเปิดการแจ้งเตือนทางอีเมล

อันดับแรก ต้องระบุที่อยู่อีเมลที่ถูกต้องโดยใช้อินเตอร์เฟซ SMIT จากนั้นคุณสามารถเปิดและปิดการแจ้งเตือนบนบรรทัดคำสั่งได้ ถ้าการแจ้งเตือนทางอีเมลมีการเรียกใช้บนบรรทัดคำสั่ง การแจ้งเตือนจะถูกส่งไปยังที่อยู่อีเมลที่ใช้ล่าสุด เมื่อต้องการตั้งค่าคอนฟิกการแจ้งเตือนทางอีเมล จากบรรทัดคำสั่ง ให้พิมพ์:

```
acctctl email anywhere@anywhere.com
acctctl email on
```

## โครงการ

โครงการแสดงถึงเอนทิตีที่เรียกเก็บเงินได้ เช่น ผู้ใช้ แผนก ส่วนงาน บริษัท หรือภารกิจ

แต่ละโครงการประกอบด้วยหมายเลขโครงการ แอตทริบิวต์โครงการ และชื่อโครงการ ซึ่งโดยรวมแล้วแสดงถึงคำนิยามโครงการ คำนิยามโครงการมีการป้อนเข้าในฐานข้อมูลคำนิยามโครงการ

โครงการจะถูกบันทึกไว้ในเรกคอร์ดทางบัญชี รายงานและคำสั่งการวิเคราะห์ จะแปลงหมายเลขโครงการเป็นชื่อโครงการ โดยการค้นหารายการในฐานข้อมูล คำนิยามโครงการของระบบ ในทางตรงกัน *โครงการ* จะมีการจัดทำดัชนีเข้าในข้อมูล ธุรกิจที่สำคัญมาก (ตัวอย่างเช่น ชื่อผู้ใช้ ที่อยู่ ที่เรียกเก็บเงิน หมายเลขบัญชี ข้อตกลงระดับการบริการ) ที่เก็บรักษาโดยแอพลิเคชันการเรียกเก็บเงิน

หมายเลขโครงการมีการกำหนดผ่านทางนโยบายการกำหนดโครงการ ซึ่ง ประกอบด้วยกฎการกำหนดโครงการ กฎแต่ละข้อมีเกณฑ์การจัดประเภท ซึ่งถ้าตรงกับเกณฑ์นั้นทั้งหมด จะให้ผลการจัดประเภท *ผลการจัด ประเภท* คือรายชื่อโครงการที่กำหนดให้กับอ็อบเจกต์ทางตรรกะ โดยทั่วไป คือกระบวนการ ที่กำลังจัดประเภท เกณฑ์การจัดประเภทขึ้นอยู่กับชนิดของนโยบาย

รายชื่อโครงการเปิดใช้งานการกำหนดโครงการด้วยตนเอง ถ้ามีการระบุรายชื่อของ โครงการ ผู้ใช้สามารถเปลี่ยนการกำหนดโครงการปัจจุบันของตนเป็นโครงการอื่น ในรายชื่อได้ ลักษณะนี้ทำให้สามารถออกใช้งานภายใต้โครงการที่แตกต่างกัน ซึ่งเป็นประโยชน์เมื่อคุณกำลังทำงานในนามของไคลเอ็นต์หลายราย ผู้ดูแลระบบสามารถกำหนดหลายโครงการให้กับผู้ใช้ใด ๆ จากนั้น เปลี่ยนการกำหนดโครงการด้วยตนเอง

## ความหมายของการจัดประเภทโครงการ

ความหมายของการจัดประเภทโครงการใช้เพื่อจัดประเภทและกำหนดโครงการ

สำหรับทุกยูทิลิตี้ exec(), initp(), setuid(), และ setgid() กระบวนการ จะถูกจัดประเภทใหม่โดยใช้กฎการกำหนดโครงการ เพื่อกำหนดว่าควรเปลี่ยน การกำหนดโครงการปัจจุบันหรือไม่ ถ้าไม่ได้ไหลดกฎ การกำหนดโครงการ หรือถ้าไม่สามารถใช้กฎได้สำเร็จ ระบบจะใช้ตัวระบุโครงการ ปัจจุบัน

ตัวระบุระบบโครงการดีฟอลต์คือศูนย์ (0) ตัวระบุดังกล่าวมีการ นำไปใช้กับกระบวนการระบบพื้นฐานก่อนการเปิดใช้งานการ ลงบัญชี และสามารถ ใช้แสดงถึงโอเวอร์เฮดระบบทั่วไป หลังจากกำหนดแล้ว โครงการจะมีการสืบทอดจากกระบวนการ พา เรนต์ไปยังกระบวนการชายด์โดยใช้การบริการเคอร์เนล fork() และการบริการเคอร์เนล creatp()

การใช้ตัวกรองแอ็พพลิเคชันแตกต่างกันระหว่างการบริการเคอร์เนล initp() และยูทิลิตี้ exec() ในการบริการเคอร์เนล จะใช้ ชื่อคำสั่งของ กระบวนการเคอร์เนลที่กำลังจะเริ่มต้นเพื่อดำเนินการจัดประเภท ชื่อคำสั่งสามารถมองเห็นได้โดยใช้คำสั่ง ps ใน ยูทิลิตี้ การจัดประเภทดำเนินการโดยใช้ FID (inode + หมายเลขอุปกรณ์) ของ executable พร้อมกับ FID ของชื่อพาธแบบ เต็มที่ถูกต้องซึ่งระบุโดย นโยบาย ใช้ได้เฉพาะ FIDs ที่สามารถคำนวณได้ ณ เวลาไหลดนโยบายเท่านั้น

ถ้ากระบวนการมีการจัดประเภทโดยใช้กฎที่ระบุชื่อแอ็พพลิเคชันอย่างชัดเจน ควรจะใช้ตัวระบุโครงการกับกระบวนการและ ชายด์ของกระบวนการนั้น เนื่องจากจุดมุ่งหมายคือการติดป้ายชื่อบล็อกของงาน ลักษณะนี้หมายความว่ายูทิลิตี้ exec(), setgid(), และ setuid() ที่ตามมาในกระบวนการ ตลอดจนชายด์ ของกระบวนการนั้นไม่ได้ทำการจัดประเภทโครงการใหม่ กระบวนการเหล่านี้มีการระบุ ด้วย sticky bit ซึ่งบ่งชี้ว่ากระบวนการมีการจัดประเภทโดยใช้กฎที่ระบุชื่อแอ็พพลิเคชันอย่างชัดเจน โดยการระบุนี้ดำเนินการเป็นการภายใน Sticky bit สามารถมองเห็นได้โดยใช้ คำสั่ง ps -P

ข้อมูลต่อไปนี้เป็นตัวอย่างของเอาต์พุตหลังจากที่คุณรันคำสั่ง ps -P เครื่องตอกจัน (\*) ข้างหน้าโครงการ dev บ่งชี้ว่า มี sticky bit แนบอยู่ด้วย:

UID	GID	PID	TTY	TIME	PROJECT	SUBPROJ	CMD
0	0	16922	pts/1	0:00	*dev	0	ps
0	0	19206	pts/1	0:00	*dev	0	acctras
0	0	22286	pts/1	0:00	*dev	0	ksh

เมื่อคุณไหลดไฟล์นโยบายใหม่ กระบวนการทั้งหมดในระบบจะถูกจัดประเภทใหม่ ยกเว้นกระบวนการที่มี sticky bit กระบวน การที่มี sticky bit ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้

เมื่อมีการกำหนดตัวระบุโครงการที่แตกต่างอื่นให้กับกระบวนการ เรียกคอร์ด์ ทางบัญชีของกระบวนการจะถูกบันทึกลงในไฟล์ acct เพื่อให้สามารถรายงาน การใช้ทรัพยากรของโครงการได้อย่างถูกต้อง ทุกครั้งที่เกิดเหตุการณ์เช่นนี้ สถิติทางบัญชี สำหรับ กระบวนการจะถูกรีเซ็ทเป็นศูนย์

## การจัดประเภทโครงการด้วยตนเอง

ผู้ใช้สามารถเปลี่ยนการกำหนดโครงการปัจจุบันของตนด้วยตนเองได้

สำหรับผู้ใช้ที่ไม่ได้รับสิทธิ สามารถขออนุญาตผ่านทางไฟล์ นโยบายได้ โครงการแรก que แสดงรายการอยู่ในกฎถือว่าเป็นโครงการ ดีฟอลต์ และมีการเลือกโดยอัตโนมัติ ยกเว้นว่าผู้ใช้เปลี่ยนการกำหนดโครงการปัจจุบันของตน เป็นโครงการอื่นในรายชื่อ การเปลี่ยนการกำหนดโครงการปัจจุบัน ใช้กับเซสชันปัจจุบันเท่านั้น และไม่มี การนำไปใช้กับงานอื่น ที่มีชื่อยกเว้นของกระบวนการ พาเรนต์ (ตัวอย่างเช่น shell) โดยไม่บอกกล่าว

กฎต่อไปนี้เป็นตัวอย่างของรายชื่อโครงการ



ตารางที่ 3. ตัวอย่างของรายชื่อโครงการ

ผู้ใช้	กลุ่ม	แอฟพลิเคชัน	โครงการ
ผู้ใช้1	-	-	เคมีชีววิทยา

เนื่องจากเคมีเป็นโครงการแรกในรายชื่อ เคมีจึงเป็นโครงการ ดีโฟลต์ User1 สามารถเปลี่ยนการกำหนดโครงการปัจจุบันของตนเป็นชีววิทยาได้ การกำหนดโครงการปัจจุบันมีการใช้เป็นการกำหนดประเภทโครงการ ซึ่ง อาจรวมถึงชีววิทยาที่เป็น การกำหนดโครงการที่เป็นไปได้

รายชื่อโครงการยังสามารถมีการระบุในกฎที่ตั้งชื่อแอฟพลิเคชัน ซึ่งช่วยให้ ผู้ดูแลระบบสามารถเชื่อมโยงโครงการกับอินสแตนซ์เฉพาะของแอฟพลิเคชันได้ นี่เป็นสิ่งที่สำคัญสำหรับกระบวนการเซิร์ฟเวอร์ ซึ่งอาจมีการตั้งค่าคอนฟิกภายนอก เพื่อจัดการทรัพยากรเฉพาะซึ่งมีโครงสร้างต้นทุนแตกต่างกันไป

กลไกนี้ทำให้ผู้ดูแลระบบสามารถเรียกเก็บเงินค่าทรัพยากรดังกล่าว ซึ่งอาจไม่ สนับสนุนการลงบัญชีตามการใช้งานโดยตรงในทางอ้อมได้ ตัวอย่างเช่น ผู้ดูแลระบบที่ต้องการเรียกเก็บในอัตราที่แตกต่างอื่นสำหรับการเข้าถึงฐานข้อมูล เฉพาะสามารถเริ่มต้นอินสแตนซ์อื่นของ oracle เพื่อจัดการฐานข้อมูลเหล่านั้น

กฎต่อไปนี้นี้เป็นตัวอย่างของวิธีการระบุแอฟพลิเคชัน:

ตารางที่ 4. ตัวอย่างของวิธีการระบุแอฟพลิเคชัน

ผู้ใช้	กลุ่ม	แอฟพลิเคชัน	โครงการ
-	-	/usr/bin/Oracle	Dataset1, Dataset2
ผู้ใช้1	-	-	เคมี ชีววิทยา, Dataset2

ในกฎแรก แอฟพลิเคชัน Oracle มีโครงการที่เชื่อมโยง สองโครงการ ถ้า Oracle เริ่มต้นขึ้นและโครงการปัจจุบันไม่ใช่ Dataset2 ระบบจะเลือก Dataset1 มิฉะนั้น จะมีการเลือก Dataset2 ถ้าการกำหนดโครงการปัจจุบันของ User1 เป็นเคมีหรือชีววิทยาและผู้ใช้เริ่มต้นแอฟพลิเคชันฐานข้อมูลของตน แอฟพลิเคชันจะได้รับการกำหนดตัวระบุโครงการเป็น Dataset1 User1 ยังอาจเลือกที่จะเปลี่ยน การกำหนดโครงการปัจจุบันของตนเป็น Dataset2 และเรียกใช้แอฟพลิเคชัน ฐานข้อมูลอีกครั้งหนึ่ง ซึ่งจะส่งผลให้มีการกำหนดโครงการเป็น Dataset2

สำหรับผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิ (ผู้ใช้รากหรือผู้ใช้ที่มีความสามารถ Advanced Accounting) มีอ็อปชันการบังคับ (แฟล็ก -f) ที่จะละเว้นกฎต่างๆ

## การจัดประเภทโครงการโดยใช้ตัวแปรสภาพแวดล้อม

คุณสามารถใช้ตัวแปรสภาพแวดล้อมเพื่อจัดประเภทกระบวนการได้

คุณสามารถใช้ตัวแปรสภาพแวดล้อม PROJECTNAME=project name และ PROJECTID=project id เพื่อจัดประเภทกระบวนการ ถ้าคุณมีสิทธิรากหรือความสามารถของผู้ดูแลระบบ Advanced Accounting การกำหนด จะมีการดำเนินการโดยไม่ต้องอาศัยกฎการกำหนดโครงการ มิฉะนั้น จะมีการตรวจสอบความถูกต้องของโครงการโดยเปรียบเทียบกับนโยบายที่โหลด ถ้ามีการระบุทั้ง PROJECTNAME และ PROJECTID ตัวแปร PROJECTNAME จะเกิดขึ้นก่อน PROJECTID

## การจัดประเภทโครงการสัมพันธ์

คุณสามารถเปิดใช้งานการกำหนดโครงการที่จะทำให้สัมพันธ์กับ IDs ผู้ใช้และ IDs กลุ่มด้วย Advanced Accounting

เมื่อต้องการจัดประเภทโครงการแบบสัมพันธ์ให้ใช้คีย์เวิร์ด \$UID และ \$GID ในรายชื่อโครงการเพื่อบอกระบบว่าต้องคำนวณรหัสโครงการ นิพจน์แบบง่ายในแบบฟอร์ม คีย์เวิร์ด หรือ คีย์เวิร์ด + ค่าคงที่สามารถใช้ได้โดยที่ ค่าคงที่คือทศนิยมหรือตัวเลขฐานสิบหก (0xffff)

กฎต่อไปนี้เป็นวิธีการใช้การจัดประเภทโครงการสัมพันธ์:

ตารางที่ 5. การจัดประเภทโครงการสัมพันธ์

ผู้ใช้	กลุ่ม	แอฟพลิเคชัน	โครงการ
*	-	-	\$UID + 1000000

## การปิดใช้งานการลงบัญชี

คุณสามารถปิดใช้งานการลงบัญชีสำหรับกระบวนการที่เลือกได้โดยใช้กระบวนการจัดประเภท

คุณสามารถปิดใช้งานการลงบัญชีโดยการระบุรายชื่อโครงการ "NoAccounting" แอ็ททริบิวต์นี้สืบทอดจากกระบวนการพาเรนต์ไปยังกระบวนการชายด์

ตัวอย่างต่อไปนี้เป็นวิธีการปิดใช้งาน:

ตารางที่ 6. ตัวอย่างของข้อมูลจำเพาะเกี่ยวกับ NoAccounting ในรายชื่อโครงการ

ผู้ใช้	กลุ่ม	แอฟพลิเคชัน	โครงการ
Oracle	Oracle	/usr/*/oracle	NoAccounting
ราก	ราก	kbiod	NoAccounting

Oracle ถูกจัดประเภทในกฎข้อแรกโดยรูทีนย่อย exec() NFS kproc ถูกจัดประเภทในกฎข้อที่สองโดยรูทีนย่อย initp()

## การสร้างโครงการ

คุณสามารถสร้างโครงการใน Advanced Accounting ได้

โครงการแสดงถึงเอนทิตีที่เรียกเก็บเงินได้ ผู้ใช้แต่ละราย แผนก ส่วนงาน หรือบริษัทที่ธุรกิจของคุณจะเรียกเก็บเงินต้องมีการแสดงถึงเป็นโครงการใน Advanced Accounting คำสั่ง **projectl add** ใช้เพื่อสร้างโครงการ หลังจากสร้างขึ้นแล้ว โครงการจะถูกจัดเก็บไว้ในไฟล์ค่านิยามโครงการ ซึ่งตั้งอยู่ในไฟล์ **projdef** ในไดเรกทอรี **/etc/project** โดยค่าดีฟอลต์

**หมายเหตุ:** เมื่อคุณเพิ่มค่านิยามโครงการ ควรตรวจสอบให้แน่ใจว่าปิดใช้งาน การรวม เมื่อต้องการเปิดใช้งานการรวมสำหรับค่านิยามโครงการ อันดับแรก คุณต้อง สร้างค่านิยามโครงการโดยที่ปิดการรวม จากนั้นเปิดใช้งานการรวม สำหรับโครงการนั้นด้วยตนเอง หากต้องการข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการรวมข้อมูล ให้ดู "การรวมข้อมูล" ในหน้า 30

## การสร้างค่านิยามโครงการ

คุณสามารถสร้างค่านิยามโครงการซึ่งรวมเอนทิตีที่เรียกเก็บเงินได้



ขั้นตอนนี้อธิบายวิธีการสร้างค่านิยามโครงการ โครงการแสดงถึงเอนทิตีที่เรียกเก็บเงินได้ แต่ละโครงการประกอบด้วยหมายเลขโครงการ แอ็ททริบิวต์โครงการ และชื่อโครงการ ซึ่งโดยรวมแล้วแสดงถึงค่านิยามโครงการ สถานการณ์จำลองต่อไปนี้ อธิบายวิธีการสร้างค่านิยามโครงการ จากทั้ง SMIT และบรรทัดคำสั่ง ข้อมูลต่อไปนี้ อธิบายวิธีการ สร้างค่านิยามโครงการที่เรียกว่า mktg

## ข้อควรพิจารณา

ข้อมูลในสถานการณ์จำลองวิธีการนี้ได้ผ่านการทดสอบโดยใช้เวอร์ชันเฉพาะของ AIX ผลลัพธ์ที่คุณได้อาจแตกต่างกันไปอย่างมากขึ้นอยู่กับเวอร์ชันและระดับ AIX ของคุณ

1. เปลี่ยนเป็นผู้ใช้ราก
2. จากพร้อมต์คำสั่ง ให้พิมพ์: `smit add_proj`
3. ในฟิลด์ชื่อโครงการ พิมพ์: `mktg`
4. กำหนดหมายเลขโครงการให้กับโครงการ ตัวอย่างเช่น ในฟิลด์หมายเลขโครงการ ให้พิมพ์ 10
5. ตรวจสอบว่าฟิลด์การรวมมีการตั้งค่าเป็น **Off** คุณไม่สามารถสร้างโครงการใน SMIT โดยที่ฟิลด์การรวมมีการตั้งค่าเป็น **On**
6. เพิ่มข้อคิดเห็นที่เหมาะสมลงในฟิลด์ ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการ สำหรับสถานการณ์จำลองนี้ ในฟิลด์ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการ ให้พิมพ์ `This is the default project for the Marketing department`
7. กด Enter เพื่อบันทึกค่าและสร้างค่านิยามโครงการ

เมื่อต้องการสร้างค่านิยามโครงการที่เรียกว่า mktg จาก บรรทัดคำสั่ง ให้พิมพ์ `projectl add mktg 10 off "This is the default project for the Marketing department"`

## คำสั่งโครงการและพารามิเตอร์

คุณสามารถจัดการโครงการของคุณบนบรรทัดคำสั่งหรือโดยใช้พารามิเตอร์ SMIT

ตารางต่อไปนี้แสดงคำสั่งที่ใช้เพื่อจัดการโครงการ:

ตารางที่ 7. คำสั่งโครงการ

ภารกิจ	คำสั่ง	พารามิเตอร์ SMIT
เพิ่มค่านิยามโครงการ	<code>projectl add projname projnumber [comment] [{"-d projpath"   "-p [DN]}]</code>	<code>smit add_proj</code>
โหลดหรือรีโหลดค่านิยามโครงการ	<code>projectl loadprojs [{"-g [DN]"   "-p [DN]}] [{"-d projpath"   "-r"   "-a"]</code>	<code>smit load_proj</code>
ลบค่านิยามโครงการที่ระบุ	<code>projectl rm projname [{"-d projpath"   "-p [DN]}]</code>	<code>smit rename_proj</code>
แสดงหรือเปลี่ยนค่านิยามโครงการที่ใช้งานอยู่	<code>projectl chg projname [-p pid [, pid]] [-f]</code>	<code>smit show_chg_proj</code>
รวมค่านิยามโครงการสองรายการ	<code>projectl merge sourceprojpath [{"-d targetprojfile}]</code>	ไม่มี
เริ่มต้นโปรแกรมที่มีการกำหนดโครงการ	<code>projectl exec projname [cmd line] [-f]</code>	<code>smit start_proj_prg</code>
เปิดใช้งานหรือปิดใช้งานการรวมสำหรับโครงการ	<code>projectl chattr agg projname [{"-sl-u"}] [{"-d projpath"   "-p [DN]}]</code>	ไม่มี
แสดงนโยบายที่จะโหลดบนระบบ	<code>ojctl qpolicy [-g [DN]]</code>	

ตารางที่ 7. คำสั่งโครงการ (ต่อ)

ภารกิจ	คำสั่ง	พาด่วน SMIT
แสดงรายการค่านิยมโครงการที่ใช้งานอยู่	<code>projectl qprojs [-n]</code>	ไม่มี
แสดงรายการค่านิยมโครงการที่ระบุ	<code>projectl qproj projectname</code>	<code>smit show_chg_proj</code>
เปลี่ยนการกำหนดโครงการสำหรับกระบวนการ	<code>projectl chg projname [ -p pid [, pid] ] [-f]</code>	<code>smit chg_proj_proc</code>
แสดงการกำหนดโครงการสำหรับโปรแกรม	<code>projectl qapp appname</code>	<code>smit show_proj_pgm</code>
จัดการโครงการ	ไม่มี	<code>smit work_project</code>
ลบค่านิยมโครงการ	ไม่มี	<code>smit remove_admin_proj</code>

หากต้องการข้อมูลเพิ่มเติม ให้ดู ข้อมูลอ้างอิงคำสั่ง วอลุ่ม 4

## นโยบาย

นโยบายทำให้การกำหนดโครงการเป็นระบบอัตโนมัติ นโยบายประกอบด้วย เกณฑ์การจัดประเภทและผลการจัดประเภท การกำหนดโครงการ เกิดขึ้นโดยใช้รูทีนย่อยและการบริการเคอร์เนล เช่น `exec`, `initp`, `setuid`, และ `setgid`

คุณสามารถใช้นโยบายเพื่อจัดประเภทข้อมูลตามผู้ใช้ กลุ่ม แอปพลิเคชัน หรือ ชุดของแอตทริบิวต์เหล่านี้ ขึ้นอยู่กับชนิดของนโยบายที่สร้างขึ้น ผู้ดูแลระบบสามารถระบุชื่อผู้ใช้ ชื่อกลุ่ม ชื่อแอปพลิเคชัน และ รายชื่อโครงการในไฟล์นโยบาย แม้ว่าไม่จำเป็นจะต้องมีส่วนประกอบครบทั้งสี่อย่าง สำหรับให้นโยบายทำงาน

การกำหนดกระบวนการสามารถทำได้สองวิธีดังต่อไปนี้:

- การใช้กฎการกำหนดเมื่อแอตทริบิวต์การจัดประเภทกระบวนการเปลี่ยนแปลง นี่เป็นวิธีที่ใช้กันมากที่สุดสำหรับการจัดประเภทกระบวนการ
- กำหนดให้กับคลาสด้วยตนเองโดยผู้ใช้ซึ่งมีสิทธิ์ที่ต้องการ

## นโยบายการดูแล

นโยบายการดูแลใช้แอตทริบิวต์กระบวนการชื่อผู้ใช้ ชื่อกลุ่ม และชื่อ แอปพลิเคชันเพื่อจัดประเภทกระบวนการต่างๆ นโยบายการดูแลทำงานบนแอปพลิเคชัน และมีความสามารถในการรวบรวมสถิติทางบัญชีที่ระดับ แอปพลิเคชัน

นโยบายการดูแลสนับสนุนตัวกรองส่วนใหญ่และการใช้อักษร wildcard ใน ไวยากรณ์ Korn shell การกำหนดคอนฟิกและการบำรุงรักษาโยบายการดูแล ต้องการเครื่องมือการดูแลแบบสแตนด์อโลน อย่างเช่น SMIT หรือเอดิเตอร์

โดยค่าดีฟอลต์ นโยบายการดูแลอยู่ในไดเรกทอรี `/etc/project` คุณสามารถสร้างนโยบายการดูแลอื่นเพื่อใช้ในเวลาที่แตกต่างกันได้ ตัวอย่างเช่น คุณอาจต้องการมีนโยบายการดูแลที่จ้ะรันในวันจันทร์ถึงวันศุกร์ และ อีกนโยบายหนึ่งที่จ้ะรันในวันเสาร์และวันอาทิตย์ นโยบายการดูแลอื่นมีการจัดเก็บไว้ในไดเรกทอรีย่อยของไดเรกทอรีราก `/etc/project/alter` คุณ ต้องระบุชื่อสำหรับไดเรกทอรีย่อยเมื่อคุณกำลังสร้างนโยบายการดูแลใหม่

## กฎการกำหนดนโยบายการดูแล

นโยบายการดูแลประกอบด้วยกฎการกำหนดหนึ่งข้อขึ้นไปซึ่งมีการวางไว้ในไฟล์นโยบายการดูแล

กฎการกำหนดนโยบายการดูแลต้องสอดคล้องกับไวยากรณ์ดังต่อไปนี้:

**ชื่อผู้ใช้:ชื่อกลุ่ม:ชื่อแอฟพลิเคชัน:รายชื่อโครงการ:ข้อคิดเห็น** ที่เป็นอ็พชันอยู่ที่นี้

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับค่าที่ใช้ได้ในแต่ละฟิลด์ของกฎการกำหนด ให้ดูตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 8. กฎผู้ใช้ กลุ่ม และ แอฟพลิเคชัน

ชนิดของกฎ	คำอธิบาย
ผู้ใช้	อาจมีเครื่องหมายยัติภังค์ (-) หรือชื่อผู้ใช้ที่ถูกต้องอย่างน้อยหนึ่งชื่อตาม ที่กำหนดไว้ในไฟล์ /etc/passwd เครื่องหมายอุทธาน (!) สามารถใช้ได้โดยใส่ไว้ก่อนหน้าชื่อเพื่อแยกผู้ใช้ที่กำหนดออกจากคลาส รายการของชื่อผู้ใช้ ประกอบด้วยชื่อหนึ่งชื่อขึ้นไป โดยคั่นด้วยเครื่องหมายคอมมา (,) คุณสามารถระบุรูปแบบ เพื่อจับคู่ชุดของชื่อผู้ใช้ โดยใช้ไวยากรณ์การจับคู่รูปแบบ full Korn shell ถ้าใช้ชื่อผู้ใช้ที่ไม่ถูกต้อง Advanced Accounting จะละเว้นกฎทั้งหมด ถ้าใช้ยัติภังค์ (-) Advanced Accounting จะข้าม ไปยังฟิลด์ถัดไปในกฎ
กลุ่ม	อาจมีเครื่องหมายยัติภังค์ (-) หรือชื่อกลุ่มที่ถูกต้องอย่างน้อยหนึ่งชื่อตาม ที่กำหนดไว้ในไฟล์ /etc/passwd เครื่องหมายอุทธาน (!) สามารถใช้ได้โดยใส่ไว้ก่อนหน้าชื่อเพื่อแยกผู้ใช้ที่กำหนดออกจากคลาส รายการของชื่อกลุ่ม ประกอบด้วยชื่อหนึ่งชื่อขึ้นไป โดยคั่นด้วยเครื่องหมายคอมมา (,) คุณสามารถระบุรูปแบบ เพื่อจับคู่ชุดของชื่อผู้ใช้ โดยใช้ไวยากรณ์การจับคู่รูปแบบ full Korn shell ถ้าใช้ชื่อผู้ใช้ที่ไม่ถูกต้อง Advanced Accounting จะละเว้นกฎทั้งหมด ถ้าใช้ยัติภังค์ (-) Advanced Accounting จะข้าม ไปยังฟิลด์ถัดไปในกฎ
แอฟพลิเคชัน	อาจมีเครื่องหมายยัติภังค์ (-), รายการของชื่อพารแอฟพลิเคชัน หรือชื่อคำสั่งของกระบวนการเคอร์เนล อย่างใดอย่างหนึ่งนี้เป็นชื่อพารของแอฟพลิเคชัน (โปรแกรม) ที่รันโดยกระบวนการต่างๆ ซึ่งรวมไว้ในคลาสชื่อแอฟพลิเคชันจะเป็นชื่อพารเต็มหรือรูปแบบ Korn shell ที่จับคู่ชื่อพาร อย่างใดอย่างหนึ่ง รายการ ของชื่อแอฟพลิเคชันประกอบด้วยชื่อพารหนึ่งชื่อขึ้นไป โดยคั่นด้วย เครื่องหมายคอมมา (,) เครื่องหมายอุทธาน (!) สามารถใช้ได้โดยใส่ไว้ก่อนหน้าชื่อ เพื่อแยกแอฟพลิเคชันที่กำหนด ต้องพบแอฟพลิเคชันในรายการอย่างน้อยหนึ่งรายการเมื่อ เวลาโหลด มิฉะนั้น กฎจะถูกละเว้นไป กฎที่ถูกละเว้นไปโดยแรกเริ่มเนื่องจากเหตุผลนี้ อาจมีผลบังคับใช้ในภายหลัง ถ้าระบบไฟล์มีการติดตั้งโดยมี แอฟพลิเคชันในรายการหนึ่งแอฟพลิเคชันขึ้นไป

สำหรับนโยบายการกำหนดกระบวนการ เกณฑ์การจัดประเภทคือชื่อผู้ใช้ ตามที่แสดงรายการในไฟล์ /etc/passwd ชื่อกลุ่มตาม ที่แสดงรายการใน ไฟล์ /etc/groups และชื่อแอฟพลิเคชันแบบเต็มที่ถูกต้อง ผลการจัดประเภท คือรายชื่อโครงการ โดยค่า ดีฟิลด์ ระบบจะใช้โครงการแรกในรายชื่อ ยกเว้นว่าผู้ใช้เปลี่ยนการกำหนดโครงการปัจจุบันของตนเป็นโครงการลำดับที่สอง ในรายชื่อ

มีการดำเนินการจัดประเภทในทุกครั้งที่ค่าแอตทริบิวต์เปลี่ยนแปลง โดยการ เปรียบเทียบค่าของแอตทริบิวต์กระบวนการ เหล่านี้กับรายการของค่าที่เป็นไปได้ซึ่ง กำหนดไว้ในไฟล์กฎการกำหนดคลาสที่เรียกว่า กฎ การเปรียบเทียบจะพิจารณาว่า กฎใดตรงกับค่าปัจจุบันของแอตทริบิวต์กระบวนการ

เพื่อจัดประเภทกระบวนการ Advanced Accounting จะตรวจสอบนโยบายการดูแล ระดับสูงสุดสำหรับการตั้งค่าคอนฟิกที่ใช้ งานอยู่ เพื่อกำหนดว่ากระบวนการเป็น สมาชิกของคลาสใด สำหรับกฎแต่ละข้อในไฟล์ Advanced Accounting จะตรวจสอบค่า ปัจจุบันของแอตทริบิวต์กระบวนการโดยเปรียบเทียบกับค่าและรายการของค่าที่ระบุ อยู่ในกฎ Advanced Accounting ดำเนิน การกับกฎตามลำดับซึ่งปรากฏขึ้นในไฟล์ การดูแล และจัดประเภทกระบวนการในโครงการที่สอดคล้องกับ กฎข้อแรกซึ่งตรงกับกระบวนการ ด้วยเหตุนี้ ลำดับของ กฎในไฟล์กฎจึงเป็นสิ่งสำคัญ

ข้อมูลต่อไปนี้เป็นรายชื่อรายการของเกณฑ์ที่ใช้ในการกำหนดว่า ค่าของ แอตทริบิวต์กระบวนการตรงกับค่าของฟิลด์แอตทริบิวต์เดียวกันในไฟล์นโยบาย การดูแลหรือไม่:

- ถ้าฟิลต์ในไฟล์กฎมีค่ายัติภังค์ (-) ผลคือค่าใดๆ ของแอตทริบิวต์กระบวนการที่สอดคล้องกันถือเป็นข้อมูลที่ตรงกันเสมอ
- ถ้าค่าในฟิลต์ใดฟิลต์หนึ่งมีเครื่องหมายอุทธาน ("!") อยู่ข้างหน้าค่านั้นจะถูกแยกออกเสมอ
- ถ้าค่าในฟิลต์ใดฟิลต์หนึ่งมีเครื่องหมายดอกจัน (\*) ตามหลัง แสดงว่า จะรับรู้การตรงกันกับค่านั้นในทุกครั้ง

## ตัวอย่างของกฎนโยบาย Admin

ตัวอย่างเหล่านี้แสดงวิธีการใช้กฎนโยบายการดูแล

นโยบายดูแลช่วยให้คุณสามารถระบุผู้ใช้กลุ่ม หรือแอพลิเคชันได้มากกว่าหนึ่งรายการในฟิลต์ตามลำดับ ตัวอย่างเช่น ถ้าคุณต้องการกำหนดแอตทริบิวต์ที่เหมือนกันให้กับ Frank, Bob, และ John คุณควรระบุไวยากรณ์ ดังต่อไปนี้:

```
User1,User2,User3::-:Project List::Comments
```

ไวยากรณ์ก่อนหน้านี้แสดงว่า User1, User2, และ User3 จะถูก จัดการด้วยวิธีเดียวกันสำหรับกฎนี้ เครื่องหมายขีดในฟิลต์ชื่อกลุ่มและแอพลิเคชัน คืออักขระ wildcards คุณยังสามารถใช้เครื่องหมายดอกจัน ('\*') ได้ด้วย ดังที่ระบุไปก่อนหน้านี้ คุณยังสามารถใช้ wildcards เพื่อรวมค่าทั้งหมดของแอตทริบิวต์ได้ ตัวอย่างเช่น ถ้าคุณต้องการรวมชื่อผู้ใช้ทุกชื่อซึ่งขึ้นต้นด้วย B คุณควรเพิ่ม B\* ในฟิลต์ชื่อผู้ใช้ ไวยากรณ์การจับคู่รูปแบบ Full Korn shell สามารถใช้ได้ ในฟิลต์ทั้งหมดของกฎ

คุณยังสามารถตั้งค่านโยบายการดูแลของคุณให้รวมผู้ใช้บางราย และแยกผู้ใช้อื่นได้ดังนี้:

```
User1,!User2,User3::-:Project List::Comments
```

ไวยากรณ์ก่อนหน้านี้แสดงว่า User1 และ User3 จะมีแอตทริบิวต์ เหมือนกัน แต่นโยบายจะไม่รวม User2

หมายเหตุ:

1. เคอร์เนลอ่านค่าตัวเลขเพียงอย่างเดียว ในตัวอย่างข้างบน ชื่อผู้ใช้ User1, User2, และ User3 จะถูกแปลงเป็นค่าตัวเลข หลังจากมีการโหลด เข้าในเคอร์เนล
2. ถ้ามีการดำเนินการเปลี่ยนแปลงในนโยบาย ต้องโหลดชื่อผู้ใช้อย่างกล่าวเข้าใน เคอร์เนลใหม่โดยใช้คำสั่ง `projectl`

## ชื่อย่อสำหรับนโยบายการดูแล

การกำหนดชื่อย่อแสดงชื่อย่อสำหรับอ้างอิงถึงรายการของผู้ใช้และกลุ่ม ซึ่งช่วยให้นโยบายการดูแลง่ายขึ้น และทำให้ข้อมูลนั้นสามารถอ่านและเก็บรักษา ได้ง่ายขึ้น

คุณสามารถกำหนดชื่อย่อสำหรับรายการของผู้ใช้หรือกลุ่ม เพื่อให้คุณ ไม่ต้องป้อนรายการทั้งหมดของชื่อผู้ใช้กลุ่ม หรือแอพลิเคชันใน กฎ มีการใช้ไฟล์ชื่อย่อที่แยกต่างหากกับนโยบายการดูแลแต่ละรายการ และถูกวางไว้ในไดเรกทอรีเดียวกันกับนโยบายการดูแลที่เชื่อมโยง

เมื่อต้องการสร้างชื่อย่อโดยที่ User1, User2, และ User 3 ถูกจัดกลุ่มไว้ใน ชื่อย่อที่ระบุชื่อว่า dev1 จะมีการกำหนดดังนี้:

```
dev1:User1,User2,User3::Development team 1
```

เมื่อต้องการใช้ชื่อย่อ ต้องใส่เครื่องหมายดอลลาร์ ('\$') ไว้ข้างหน้าชื่อย่อ ในนโยบายการดูแล ตัวอย่างเช่น การใช้ชื่อย่อ dev1 แทน User1, User2, และ User3 ในนโยบายการดูแลมีลักษณะคล้ายข้อมูลดังต่อไปนี้:

```
$dev1::-:Project List::นี่เป็นกฎภายในชื่อย่อผู้ใช้
```

คุณสามารถใช้หลายชื่อย่อได้ โดยคั่นด้วยเครื่องหมายคอมมา และสามารถแยกชื่อย่อ โดยการใส่เครื่องหมายอุทธาน (!) ไว้ข้างหน้าชื่อย่ออื่นในกฎนโยบาย การดูแล

## นโยบายการดูแลอื่น

คุณสามารถสร้างนโยบายการดูแลอื่นที่จะบังคับใช้ในสถานการณ์ต่างๆ ซึ่งคุณกำหนด

คุณสามารถสร้างนโยบายการดูแลหลายรายการเพื่อสะท้อนถึงกลยุทธ์การเรียกเก็บเงินที่แตกต่างกันตามข้อมูลเวลาของวันหรือวันของสัปดาห์ ใช้คำสั่ง `project1` เพื่อโหลดนโยบายการดูแลอื่น นโยบายการดูแลที่โหลดไว้ก่อนหน้านี้ไม่จำเป็นต้องยกเลิกการโหลดเพื่อโหลดนโยบายใหม่ คำสั่ง `cron` ใช้เพื่อโหลดนโยบายในเวลาที่กำหนด

นโยบายการดูแลอื่นมีการวางไว้ในไดเรกทอรี `/etc/project/alter` ตัวอย่างเช่น นโยบายการดูแลอื่นที่มีชื่อว่า "weekend" จะถูกวางไว้ใน ไฟล์การดูแล `/etc/project/alter/weekend/admin` ถ้านโยบายนี้ใช้ ชื่อย่อ ชื่อย่อจะถูกวางไว้ในไฟล์ชื่อย่อ `/etc/project/alter/weekend/alias` SMIT ถูกใช้เพื่อสร้าง เปลี่ยน แสดง โหลด ยกเลิกการโหลด และลบนโยบายดูแล นโยบายอื่นจะมีการระบุใน SMIT โดยการเปลี่ยนข้อมูลปัจจุบันเป็นชื่อของนโยบาย

## การสร้างนโยบายการดูแล

นโยบายการดูแลใช้เพื่อทำให้การกำหนดโครงการเป็นระบบอัตโนมัติ

นโยบายนี้ช่วยให้คุณสามารถรวบรวมสถิติทางบัญชีที่ระดับ แอปพลิเคชัน นโยบายการดูแลดีฟอลต์มีชื่อว่า การดูแล และตั้งอยู่ใน ไดเรกทอรี `/etc/project` ถ้าคุณสร้างนโยบายการดูแลอื่น นโยบายเหล่านั้นจะถูกจัดเก็บไว้ในไดเรกทอรีย่อยของไดเรกทอรี `/etc/project/alter` คุณสามารถสร้างไดเรกทอรีย่อยโดยใช้คำสั่ง `mkdir` หรือโดยใช้ SMIT

## นโยบายผู้ใช้และกลุ่ม

นโยบายผู้ใช้และกลุ่มใช้แอตทริบิวต์กระบวนการสำหรับผู้ใช้และกลุ่ม ชื่อผู้ใช้หรือกลุ่มและชื่อโครงการประกอบกันขึ้นเป็นกฎการกำหนดโครงการ ภายในนโยบายผู้ใช้หรือกลุ่ม ไม่มีไฟล์ที่เชื่อมโยงกับ นโยบายผู้ใช้หรือกลุ่มเนื่องจากข้อมูลนโยบายผู้ใช้มีการจัดเก็บไว้ในฐานข้อมูลความปลอดภัย

นโยบายผู้ใช้และกลุ่มนำเสนอการกำหนดโครงการตามข้อมูลชื่อผู้ใช้หรือชื่อกลุ่ม โดยเฉพาะ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับนโยบาย นโยบายนี้มีการรวมเข้ากับ การดูแลผู้ใช้ คุณสามารถระบุรายชื่อโครงการสำหรับผู้ใช้และกลุ่มต่างๆ เมื่อผู้ใช้และกลุ่มเหล่านี้ถูกสร้างขึ้น

ตารางต่อไปนี้แสดงโครงสร้างของนโยบายผู้ใช้:

ตารางที่ 9. โครงสร้างของนโยบายผู้ใช้

ชื่อผู้ใช้	รายชื่อโครงการ
User1	project1,project 2
User2	ชีววิทยาเคมี

เมื่อต้องการสร้างนโยบายกลุ่ม ทำขั้นตอนต่อไปนี้ให้เสร็จสมบูรณ์:

1. สร้างกลุ่มโดยการพิมพ์ดังต่อไปนี้:  
`mkgroup staff`
2. สร้างโครงการโดยการพิมพ์ดังต่อไปนี้:  
`project1 add biology_dept 1200 Project Comment`
3. เชื่อมโยงโครงการ `biology_dept` กับกลุ่มที่สร้างขึ้นใหม่ ที่มงาน:  
`chgroup projects=biology_dept staff`

**หมายเหตุ:** เมื่อต้องการสร้างนโยบายผู้ใช้ทำขั้นตอนที่ 1 ถึงสามให้เสร็จสมบูรณ์โดยใช้ `mkuser` และ `chuser` แทน `mkgroup` และ `chgroup`

หลังจากสร้างผู้ใช้หรือกลุ่มแล้ว จะมีการเชื่อมโยงโครงการกับผู้ใช้หรือกลุ่มนั้น ผู้ใช้หรือกลุ่มสามารถมีโครงการที่เชื่อมโยงด้วยหลายโครงการ แต่เรียกใช้งานได้ที่ละหนึ่งโครงการเท่านั้น

## การสร้างนโยบายผู้ใช้หรือกลุ่ม

คุณสร้างนโยบายผู้ใช้และกลุ่มโดยการเชื่อมโยงโครงการกับผู้ใช้หรือกลุ่ม

นโยบายผู้ใช้และกลุ่มใช้เพื่อทำให้การกำหนดโครงการสำหรับผู้ใช้และกลุ่ม เป็นระบบอัตโนมัติ คำสั่ง `chuser` และคำสั่ง `chgroup` ใช้เพื่อเชื่อมโยงโครงการกับผู้ใช้และกลุ่ม

## คำสั่งนโยบายและพาด่วน

คุณสามารถจัดการนโยบายของคุณบนบรรทัดคำสั่งหรือโดยใช้พาด่วน SMIT

ตารางต่อไปนี้แสดงคำสั่งที่ใช้เพื่อจัดการนโยบาย

ตารางที่ 10. คำสั่งนโยบาย

ภารกิจ	คำสั่ง	พาด่วน SMIT
แสดงนโยบายที่จะโหลดบนระบบ	<code>projectl qpolicy</code>	<code>smit query_policy</code>
โหลดนโยบาย	<code>projectl ldadm [{"-g [{"name:}DN name}]   -p [{"name:}DN name} } ] [-d admproj] [-r] [-a]</code> <code>projectl ldusr [-a] [-r]</code> <code>projectl ldgrp [-a] [-r]</code> <code>projectl ld [-a] [-r]</code> <code>projectl ldall [-d localadm] [-r] [-a]</code>	<code>smit load_admin</code> <code>smit load_users</code> <code>smit load_groups</code>
ยกเลิกการโหลดนโยบาย	<code>projectl {unldusr unldgrp unldall {{unldrojs unldadm} [{"-p [name] -g}] [-f]} } [-a]</code>	<code>smit unload_admin</code> <code>smit unload_users</code> <code>smit unload_groups</code>
สร้างนโยบายการดูแล	ไม่มี	<code>smit create_admin</code>
แสดงหรือเปลี่ยนนโยบายโฟกัสปัจจุบัน	ไม่มี	<code>smit change_show_focus</code>
ลบนโยบายการดูแล	ไม่มี	<code>smit remove_admin</code>
เพิ่มกฎ	ไม่มี	<code>smit add_admin_rule</code>
ลบกฎ	ไม่มี	<code>smit remove_admin_rule</code>
เพิ่มชื่อย่อผู้ใช้	ไม่มี	<code>smit add_usr_alias</code>
เพิ่มชื่อย่อกลุ่ม	ไม่มี	<code>smit add_grp_alias</code>
แสดงหรือเปลี่ยนชื่อย่อที่ระบุ	ไม่มี	<code>smit chg_alias</code>

ตารางที่ 10. คำสั่งนโยบาย (ต่อ)

ภารกิจ	คำสั่ง	พาด่วน SMIT
ลบชื่อที่ระบุ	ไม่มี	smit remove_alias
สร้างรายชื่อโครงการสำหรับผู้ใช้	chuser user	smit create_user
สร้างรายชื่อโครงการสำหรับกลุ่ม	chgroup group	smit create_group
แสดงหรือเปลี่ยนรายชื่อโครงการที่ระบุสำหรับผู้ใช้ที่ระบุ	chuser projects=projectlist user	smit change_show_user_list
แสดงหรือเปลี่ยนรายชื่อโครงการสำหรับกลุ่ม	chgroup group	smit change_show_group_list
ลบรายชื่อโครงการสำหรับผู้ใช้ที่ระบุ	chuser projects=user	smit remove_user
ลบรายชื่อโครงการสำหรับกลุ่มที่ระบุ	chgroup projects=group	smit remove_group
แสดงรายชื่อโครงการสำหรับผู้ใช้ทั้งหมด	lsuser -a ALL	ไม่มี
แสดงรายชื่อโครงการสำหรับกลุ่มทั้งหมด	lsgroup -a projects ALL	ไม่มี

หากต้องการข้อมูลเพิ่มเติม ให้ดู *ข้อมูลอ้างอิงคำสั่ง* วัสดุ 4

## อินเทอร์เฟซ Application Resource Management

แอปพลิเคชันต่างๆ ใช้อินเทอร์เฟซ Application Resource Management (ARM) เพื่ออธิบายธรรมชาติทางธุรกรรมของเวิร์กโหนดของตน

Advanced Accounting สนับสนุนอินเทอร์เฟซ ARM โดยการบันทึกข้อมูล ที่นำเสนอผ่านทางอินเทอร์เฟซเหล่านี้ไว้ในไฟล์ข้อมูลทางบัญชี เมื่อต้องการ ใช้ข้อมูลนี้สำหรับวัตถุประสงค์การเรียกเก็บเงินย้อนหลัง จำเป็นต้องเข้าใจถึง โมเดลการเขียนโปรแกรมที่เชื่อมโยงกับอินเทอร์เฟซ ARM และกลไก การส่งผ่านข้อมูลทางธุรกิจที่สำคัญไปยังระบบย่อย Advanced Accounting เพื่อให้สามารถเก็บรักษาข้อมูลนี้สำหรับแอปพลิเคชันการเรียกเก็บเงินของคุณได้

## โครงสร้างอินเทอร์เฟซ ARM

โมเดลการเขียนโปรแกรม ARM มีโครงสร้างตามลำดับขั้นพื้นฐาน

อินสแตนซ์ธุรกรรมได้มาจากคำนิยามธุรกรรมซึ่งกำหนดไว้ เมื่อลงทะเบียนธุรกรรม อินสแตนซ์แอปพลิเคชันได้มาจาก คำนิยามแอปพลิเคชันซึ่งกำหนดไว้เมื่อลงทะเบียนแอปพลิเคชัน เมื่อ เริ่มต้นธุรกรรม จะมีการระบุคำนิยามธุรกรรมที่จะใช้ ภายใน อินสแตนซ์แอปพลิเคชัน เพื่อให้สามารถกำหนดชุดข้อมูลทั้งหมด สำหรับอินสแตนซ์ธุรกรรมแต่ละรายการได้ ตัวอย่าง เช่น ธุรกรรมทั้งหมด มีชื่อแอปพลิเคชันและชื่อกลุ่ม

Advanced Accounting สนับสนุนอินเทอร์เฟซ ARM ผ่านทางลำดับขั้นของ เร็กคอร์ด:

- เร็กคอร์ดสภาพแวดล้อมแอปพลิเคชัน
- เร็กคอร์ดสภาพแวดล้อมธุรกรรม
- เร็กคอร์ดอินสแตนซ์ธุรกรรม



เรีกคอร์ดสภาพแวดล้อมแอปพลิเคชันอธิบายชุดเฉพาะของข้อมูลแอปพลิเคชัน ซึ่งได้แก่ ชื่อแอปพลิเคชัน ชื่อกลุ่มแอปพลิเคชัน และคุณสมบัติ (ทั้งเอกลักษณ์และบริบท) เรีกคอร์ดสภาพแวดล้อมแอปพลิเคชันแต่ละรายการจะได้รับการกำหนดตัวระบุเฉพาะ เพื่อให้สามารถอ้างอิงถึงเรีกคอร์ดนั้นโดยใช้สัญลักษณ์ได้ ตัวระบุนี้เรียกว่า *ตัวระบุสภาพแวดล้อมแอปพลิเคชัน* และมีการรวมไว้ในเรีกคอร์ดอินสแตนซ์ธุรกรรม

เรีกคอร์ดสภาพแวดล้อมธุรกรรมอธิบายชุดเฉพาะของข้อมูลธุรกรรม ซึ่งได้แก่ ชื่อธุรกรรม และคุณสมบัติ เรีกคอร์ดสภาพแวดล้อมธุรกรรมแต่ละรายการจะได้รับการกำหนดตัวระบุเฉพาะ เพื่อให้สามารถอ้างอิงถึง เรีกคอร์ดนั้นโดยใช้สัญลักษณ์ได้ ตัวระบุนี้เรียกว่า *ตัวระบุสภาพแวดล้อมธุรกรรม* และมีการรวมไว้ในเรีกคอร์ดอินสแตนซ์ธุรกรรม

ตัวระบุสภาพแวดล้อมแอปพลิเคชันและตัวระบุสภาพแวดล้อมธุรกรรม มีอายุการใช้งานยาวนานแต่ไม่ถาวร ในแต่ละครั้งที่ระบบ บัปเดต ตัวระบุจะถูกสร้างขึ้นใหม่ Advanced Accounting แก้ไขปัญหา โดยการบันทึกสภาพแวดล้อมแอปพลิเคชันและธุรกรรมไว้ในแต่ละไฟล์ ดังนั้นรายงานและคำสั่งการวิเคราะห์จึงควรรีไซร้รายการในไฟล์ปัจจุบัน เพื่อ กำหนดชุดเฉพาะของค่าที่ควรรีไซร้กับธุรกรรม

เรีกคอร์ดอินสแตนซ์ธุรกรรมใช้เพื่ออธิบายธุรกรรมแต่ละรายการ เรีกคอร์ดนี้มีตัวระบุสภาพแวดล้อมแอปพลิเคชันและตัวระบุสภาพแวดล้อมธุรกรรม ซึ่งกำหนดไว้ข้างบน ควรจะใช้ตัวระบุเหล่านี้เพื่อค้นหาเรีกคอร์ดสภาพแวดล้อม แอปพลิเคชัน และเรีกคอร์ดสภาพแวดล้อมธุรกรรมที่สอดคล้องกัน เพื่อให้สามารถเชื่อมโยงชื่อแอปพลิเคชัน ชื่อกลุ่มแอปพลิเคชัน และชื่อธุรกรรม กับอินสแตนซ์ธุรกรรมได้ วัตถุประสงค์คือเพื่อลด จำนวนของข้อมูลที่ต้องบันทึกเกี่ยวกับอินสแตนซ์ธุรกรรมแต่ละรายการให้เหลือ น้อยที่สุด เนื่องจากข้อมูลจำนวนมากเป็นข้อมูลคงที่

Advanced Accounting ยังสนับสนุนการรวมข้อมูลทางบัญชี ARM ด้วย หากต้องการข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการรวมข้อมูล ให้ดู “การรวมข้อมูล” ในหน้า 30

## โมเดลการเขียนโปรแกรมอินเทอร์เฟซ ARM

โมเดลการเขียนโปรแกรมอินเทอร์เฟซ ARM มีรูทีนต่างๆ ที่ดำเนินการ ฟังก์ชันพื้นฐาน

ตารางต่อไปนี้อธิบายโมเดลการเขียนโปรแกรมพื้นฐาน

ตารางที่ 11. โมเดลการเขียนโปรแกรมอินเทอร์เฟซ ARM

อินเทอร์เฟซ	คำอธิบาย
arm_register_application	รูทีนนี้ลงทะเบียนเอกลักษณ์แอปพลิเคชันด้วยการดำเนินการ ARM เอกลักษณ์แอปพลิเคชันแสดงขอบเขตพื้นฐานของแอปพลิเคชันที่ใช้งาน และข้อมูลพื้นฐานสำหรับการเรียก ARM 4.0 ลำดับต่อมา รูทีนนี้มีการเรียกในระหว่างการเริ่มต้นแอปพลิเคชัน
arm_start_application	รูทีนนี้สร้างอินสแตนซ์แอปพลิเคชันที่เริ่มต้นด้วยการดำเนินการ ARM เพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการทำการเรียกธุรกรรม ARM 4.0 อินเทอร์เฟซนี้มีการเรียกในระหว่างการเริ่มต้นแอปพลิเคชัน หลังจาก การลงทะเบียนแอปพลิเคชันใน ARM
arm_register_transaction	รูทีนนี้ลงทะเบียนเอกลักษณ์ธุรกรรมด้วยการดำเนินการ ARM เอกลักษณ์ธุรกรรมแสดงหมวดหมู่ของธุรกรรม ซึ่งโดยทั่วไปมีการอ้างอิงเป็นชนิดธุรกรรม ที่ดำเนินการภายใต้แอปพลิเคชันที่ลงทะเบียนสำหรับการเรียก ARM 4.0 ลำดับต่อมาเพื่อมอนิเตอร์และวัดธุรกรรม อินเทอร์เฟซนี้มีการเรียกในระหว่างการเริ่มต้นแอปพลิเคชัน หลังจาก เริ่มต้นอินสแตนซ์แอปพลิเคชัน ARM



ตารางที่ 11. โมเดลการเขียนโปรแกรมอินเทอร์เฟซ ARM (ต่อ)

อินเทอร์เฟซ	คำอธิบาย
arm_start_transaction	รูทีนนี้สร้างอินสแตนซ์ธุรกรรมเริ่มต้นด้วยการดำเนินการ ARM อินสแตนซ์ธุรกรรมเริ่มต้นแสดงรากฐาน สำหรับการมอนิเตอร์และการวัดธุรกรรม รูทีนนี้มีการเรียกในระหว่าง การประมวลผลธุรกรรม
arm_block_transaction	รูทีนนี้บ่งชี้ว่าอินสแตนซ์ธุรกรรมเริ่มต้น ถูกบล็อกอยู่ด้านหลังเหตุการณ์เฉพาะ รูทีนนี้มีการเรียกในระหว่าง การประมวลผลธุรกรรม
arm_unblock_transaction	รูทีนนี้บ่งชี้ว่าเหตุการณ์ที่บล็อกถูกยกเลิกแล้ว สำหรับอินสแตนซ์ธุรกรรมเริ่มต้น รูทีนนี้มีการเรียกในระหว่าง การประมวลผลธุรกรรม
arm_bind_transaction	รูทีนนี้บ่งชี้ว่า thread ปัจจุบันกำลังดำเนินการ ในนามของอินสแตนซ์ธุรกรรมเริ่มต้น การผูกช่วยให้ระบบสามารถวัด การใช้ประโยชน์ตัวประมวลผลของธุรกรรม เนื่องจากการผูกจะสร้าง ความสัมพันธ์ในการประมวลผลเฉพาะระหว่าง thread และธุรกรรม รูทีนนี้มีการเรียกในระหว่างการประมวลผลธุรกรรม
arm_unbind_transaction	รูทีนนี้บ่งชี้ว่า thread ปัจจุบันไม่ได้ดำเนินการ ในนามของอินสแตนซ์ธุรกรรมเริ่มต้นอีกต่อไป รูทีนนี้มีการเรียกในระหว่าง การประมวลผลธุรกรรม
arm_stop_transaction	รูทีนนี้สิ้นสุดอินสแตนซ์ธุรกรรมเริ่มต้นที่การดำเนินการ ARM รู้จัก การเรียกไปยังอินเทอร์เฟซนี้เป็นวิธีการที่แอปพลิเคชันซึ่งดำเนินการ มักใช้เพื่อสิ้นสุดอินสแตนซ์ธุรกรรมเริ่มต้น
arm_stop_application	รูทีนนี้สิ้นสุดอินสแตนซ์ธุรกรรมเริ่มต้นที่การดำเนินการ ARM รู้จัก การเรียกไปยังอินเทอร์เฟซนี้เป็นวิธีการที่แอปพลิเคชันซึ่งดำเนินการ มักใช้เพื่อสิ้นสุดอินสแตนซ์ธุรกรรมเริ่มต้น
arm_destroy_application	รูทีนนี้ยกเลิกการลงทะเบียนแอปพลิเคชันที่ลงทะเบียน การเรียกไปยังอินเทอร์เฟซนี้เป็นวิธีการที่แอปพลิเคชันซึ่งดำเนินการ มักใช้เพื่อยกเลิกการลงทะเบียนแอปพลิเคชัน

## พารามิเตอร์ที่การดำเนินการ ARM รู้จัก

ARM APIs นำเสนอวิธีอธิบายธุรกรรมแอปพลิเคชัน โดยการใช้ชุดที่ระบุชื่อของพารามิเตอร์ซึ่งการดำเนินการ ARM และ Advanced Accounting รู้จัก

ชุดพารามิเตอร์สำหรับ ARM ช่วยให้ระบบปฏิบัติการสามารถระบุถึง พารามิเตอร์ และช่วยให้ Advanced Accounting สามารถวัดและบันทึก พารามิเตอร์เหล่านั้นในไฟล์ข้อมูลทางบัญชีได้ ARM APIs ยังทำให้แอปพลิเคชันสามารถ อธิบายธุรกรรมของตน เพื่อให้สามารถแสดงข้อมูลเฉพาะไซต์ได้ ซึ่งมีการดำเนินการโดยเปรียบเทียบเป็นส่วนใหญ่

Advanced Accounting รู้จักพารามิเตอร์ที่แสดงอยู่ใน ตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 12. พารามิเตอร์ที่การดำเนินการ ARM และ Advanced Accounting รู้จัก

พารามิเตอร์	คำอธิบาย
ชื่อแอปพลิเคชัน	ชื่อแอปพลิเคชันมีการระบุโดยใช้พารามิเตอร์ <code>app_name</code> ใน อินเทอร์เฟซ <code>arm_register_application()</code> พารามิเตอร์นี้มีการตั้งค่า โดยแอปพลิเคชันและผู้ใช้ไม่สามารถบันทึกทาบได้ และตั้งชื่อ แอปพลิเคชัน ดังนั้นควรจะใช้ชื่อที่คล้ายกับ "IBM® DB2 Universal Database™"

ตารางที่ 12. พารามิเตอร์ที่การดำเนินการ ARM และ Advanced Accounting รู้จัก (ต่อ)

พารามิเตอร์	คำอธิบาย
ชื่อกลุ่มแอปพลิเคชัน	ชื่อกลุ่มแอปพลิเคชันมีการระบุโดยใช้พารามิเตอร์ <code>app_group</code> ใน อินเตอร์เฟซ <code>arm_start_application()</code> พารามิเตอร์นี้แสดงการจัดกลุ่มของอินสแตนซ์แอปพลิเคชันแต่ละรายการซึ่งมีการตั้งค่าคอนฟิกพร้อมกันเพื่อให้การบริการแบบรวม ดังนั้นจึงควรใช้ชื่อที่ช่วยในการระบุ เช่น "Sample Supply Chain Management"
ชื่อธุรกรรม	ชื่อธุรกรรมมีการระบุโดยใช้อินเตอร์เฟซ <code>arm_register_transaction()</code> ชื่อที่ระบุควรเป็นชื่อที่ช่วยในการอธิบาย เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ไฟล์ข้อมูลเพื่อกำหนดชนิดของ การดำเนินงานที่กระจายได้
คุณสมบัติเอกลักษณ์	คุณสมบัติเอกลักษณ์ใช้เพื่อระบุคุณสมบัติที่ไม่เคยเปลี่ยนค่า สามารถระบุคุณสมบัติเอกลักษณ์สำหรับแอปพลิเคชัน และธุรกรรมที่ลงทะเบียน เพื่อให้สามารถใช้แอปพลิเคชันและธุรกรรมเหล่านั้นใน ระดับที่แตกต่างกัน เพื่ออธิบายธรรมชาติถาวรของแอปพลิเคชันหรือธุรกรรม คุณสามารถใช้คุณสมบัติเอกลักษณ์เพื่อระบุอัตราส่วนลดหรือรหัสบัญชีที่ระบุบ่อย Advanced Accounting รู้จัก รหัสบัญชี (คล้ายกับรหัสโครงการ) ควรมีการระบุผ่านทางคุณสมบัติที่กำหนดไว้แล้ว: EWLM: AIX: Account Class
คุณสมบัติบริบท	คุณสมบัติบริบทใช้สำหรับข้อมูลที่เปลี่ยนแปลง คุณสมบัติบริบทเชื่อมโยงกับอินสแตนซ์แอปพลิเคชันและ ธุรกรรม แม้ว่าจะระบุบ่อย Advanced Accounting ไม่ได้ใช้ข้อมูลทางบัญชีสำหรับธุรกรรม มีการใช้เฉพาะชื่อของคุณสมบัติบริบท สำหรับอินสแตนซ์ธุรกรรม รหัสการลงบัญชี (คล้ายกับรหัสโครงการ) ยังสามารถระบุผ่านทางคุณสมบัติบริบทได้เช่นกัน ในกรณีนี้ ให้ใช้คุณสมบัติที่กำหนดไว้แล้ว: EWLM: AIX: Account Class

## ข้อมูลการลงบัญชีตามธุรกรรมที่สร้างขึ้นเป็นการภายใน

Advanced Accounting ยังตรวจสอบข้อมูลที่สร้างขึ้น เป็นการภายในด้วย ผู้ใช้ไม่สามารถเปลี่ยนข้อมูลนี้ แต่การลงบัญชีต้องการข้อมูลนี้

ตารางต่อไปนี้อธิบายข้อมูลที่สร้างขึ้นเป็นการภายใน

ตารางที่ 13. ข้อมูลการลงบัญชีตามธุรกรรมที่สร้างขึ้นเป็นการภายใน

พารามิเตอร์	คำอธิบาย
ชื่อผู้ใช้และตัวระบุ	ชื่อผู้ใช้และตัวระบุได้มาจากบัฟเฟอร์ย่อยผู้ใช้ที่มีการระบุเมื่อเริ่มต้นธุรกรรม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อระบุตัวแทนที่เริ่มต้นธุรกรรม อาจเป็น IP address หรือชื่อเครื่อง ไม่จำเป็นต้องเป็นชื่อผู้ใช้ UNIX หรือ ID ผู้ใช้
การตอบกลับและเวลาที่อยู่ในคิว	การตอบกลับและเวลาที่อยู่ในคิวบ่งชี้ถึงคุณภาพ ของการบริการที่นำเสนอในธุรกรรม การตอบกลับและเวลาที่อยู่ในคิวระบุเวลาที่ผ่านไปของธุรกรรม และเวลาที่ใช้ในแอปพลิเคชันก่อนทำการดำเนินการจริง

ตารางที่ 13. ข้อมูลการลงบัญชีตามธุรกรรมที่สร้างขึ้นเป็นการภายใน (ต่อ)

พารามิเตอร์	คำอธิบาย
การใช้ประโยชน์ทรัพยากร	การใช้ประโยชน์ทรัพยากรของธุรกรรมอธิบายการใช้ทางกายภาพของทรัพยากร เช่น จำนวนของเวลาตัวประมวลผลที่ใช้ในธุรกรรม ข้อมูลสถิตินี้ไม่สามารถคำนวณได้เสมอไป เนื่องจากแอปพลิเคชันอาจทำงานบนหลายธุรกรรมพร้อมกัน ในข้อเท็จจริง จะไม่มีการคำนวณสถิตินี้ ยกเว้นว่าแอปพลิเคชัน ใช้อินเตอร์เฟส <code>arm_bind_thread()</code> ซึ่งมี <code>thread</code> เฉพาะ สำหรับธุรกรรมเดียว

## การลงบัญชีตามช่วงเวลา

การลงบัญชีตามช่วงเวลาเป็นวิธีรวบรวมข้อมูลทางบัญชีในช่วงเวลาที่ระบุ คุณสามารถตั้งค่าคอนฟิกการลงบัญชีนี้เพื่อให้จัดทำเรีกคอร์ดกระบวนการ ระหว่างกลางสำหรับกระบวนการที่ใช้งานอยู่

เรีกคอร์ดจากการลงบัญชีตามช่วงเวลาสามารถมีการเพิ่มลงในเรีกคอร์ด กระบวนการที่เสร็จสมบูรณ์แล้ว เพื่อจัดทำใบเรียกเก็บเงินที่ถูกต้องมากขึ้นซึ่งสะท้อน การใช้ระบบทั้งหมดโดยผู้ใช้ในรอบระยะเวลาที่กำหนด การลงบัญชีตามช่วงเวลาอาจมีการตั้งค่าคอนฟิก เพื่อให้ตรวจสอบข้อมูลทางบัญชีเป็นระยะๆ สำหรับทรัพยากรระบบ เช่น ตัวประมวลผล หน่วยความจำ ดิสก์ อินเตอร์เฟสเครือข่าย และระบบไฟล์ คุณสามารถใช้ข้อมูลนี้ เพื่อสร้างใบเรียกเก็บเงินที่สะท้อนการใช้พาร์ติชันทั้งหมด

ข้อมูลการใช้งานเกี่ยวกับทรัพยากรระบบมีแอปพลิเคชันอื่นนอกเหนือจาก chargeback สามารถใช้ข้อมูลดังกล่าวเพื่อทำการวางแผนความสามารถ เนื่องจาก ข้อมูลนั้นแสดงการใช้ทรัพยากรทางกายภาพ เช่น ตัวประมวลผล หน่วยความจำ ดิสก์ และอินเตอร์เฟสเครือข่าย การลงบัญชีตามช่วงเวลาให้มุมมองตามเวลาของทรัพยากรดังกล่าว เพื่อให้สามารถ กำหนดโหลด ซึ่งส่งผลให้สามารถทำการตัดสินใจเกี่ยวกับความสามารถโดยพิจารณา จากข้อมูล ตัวอย่างเช่น คุณอาจกำหนดความสามารถของตัวประมวลผล idle ในช่วงเวลาที่กำหนด ซึ่งสามารถนำข้อมูลนี้มาใช้เพื่อกำหนดว่าต้องการตัวประมวลผล เพิ่มเติมหรือไม่

การลงรายการบัญชีตามช่วงเวลามีมุมมองประวัติของการใช้ทรัพยากร ซึ่งสามารถนำมาใช้วิเคราะห์ประสิทธิภาพการทำงานได้ ตัวอย่างเช่น สามารถตรวจสอบเรีกคอร์ดระบบไฟล์ เพื่อกำหนดว่าระบบไฟล์ใดยุ่ง เมื่อการเข้าถึงระบบ เข้า ข้อมูลระบุหลายระบบไฟล์ที่ยุ่งซึ่งได้รับการบริการจากดิสก์อะแดปเตอร์เครื่องเดียวกัน ข้อมูลนี้สามารถใช้เพื่อทำให้ระบบไฟล์มีความสมดุลบนดิสก์ อะแดปเตอร์ คุณไม่ทราบเสมอไปว่าชุดไฟล์ใดที่มีการเข้าถึงอยู่ ณ เวลาที่กำหนด ดังนั้นการที่สามารถเล่นซ้ำไฟล์บันทึกที่มีข้อมูลนี้จึงนับว่ามีประโยชน์

## การลงบัญชีตามช่วงเวลาระบบ

การลงบัญชีตามช่วงเวลาระบบจะรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับระบบ

การลงบัญชีตามช่วงเวลาระบบจะรวบรวมข้อมูลการใช้ทรัพยากรเกี่ยวกับ ทรัพยากรระบบ เช่น ตัวประมวลผล ดิสก์ อะแดปเตอร์เครือข่าย ระบบไฟล์ และการใช้หน่วยความจำ ข้อมูลนี้ใช้เพื่อจัดทำโปรไฟล์การใช้ระบบของคุณ สำหรับวัตถุประสงค์ส่วนใหญ่ ช่วงเวลาหนึ่งครั้งต่อชั่วโมง ควรจะเพียงพอแล้ว

ช่วงเวลาระบบไม่ได้รวบรวมข้อมูลทางบัญชีของกระบวนการ

## ช่วงเวลากระบวนการ

การลงบัญชีตามช่วงเวลากระบวนการจะรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการ

ช่วงเวลากระบวนการใช้เพื่อเก็บข้อมูลเกี่ยวกับงานที่ใช้เวลานาน เช่น แอปพลิเคชันการจัดทำโมเดลข้อมูลซึ่งรันนานหลายเดือน เร็กคอร์ด ความสมบูรณ์ของกระบวนการมาตรฐานเพียงพอสำหรับกระบวนการส่วนใหญ่ ด้วยเหตุนี้ ช่วงเวลากระบวนการควรจะค่อนข้างกว้าง เพื่อไม่ให้จัดทำข้อมูลที่ไม่จำเป็น ช่วงเวลากระบวนการจะบันทึกเร็กคอร์ดสำหรับทุกกระบวนการที่ใช้งานอยู่ รวมถึงงานที่เพิ่งเริ่มต้น ในบางสถานการณ์ อาจเกิดเร็กคอร์ดขึ้นเป็นจำนวนมาก ดังนั้นจึงควรตั้งค่าช่วงเวลากระบวนการให้เก็บข้อมูลหนึ่งครั้ง ต่อวัน (1 440 นาที) อย่างไรก็ตาม ถ้าเร็กคอร์ดกระบวนการมีการรวมอยู่โดยระบบ โดยอัตโนมัติ ให้ตั้งค่าช่วงเวลากระบวนการเป็นหนึ่งครั้งต่อชั่วโมง

## คำสั่งการลงบัญชีตามช่วงเวลาและพารามิเตอร์

คุณสามารถจัดการลงบัญชีตามช่วงเวลาโดยใช้บรรทัดคำสั่งหรือพารามิเตอร์ SMIT

โดยค่าดีฟอลต์ การลงบัญชีตามช่วงเวลาจะปิด ตารางต่อไปนี้ แสดงคำสั่งที่คุณสามารถใช้เพื่อเปิดและปิดการลงบัญชีตามช่วงเวลาในระดับระบบ และระดับกระบวนการ:

ตารางที่ 14. คำสั่งการลงบัญชีตามช่วงเวลา

ภารกิจ	คำสั่ง	พารามิเตอร์ SMIT
เปิดใช้งานการลงบัญชีตามช่วงเวลาแบบ ซึ่งระบุเป็นจำนวนนาทีโดยพารามิเตอร์ <i>time</i> หรือปิดการลงบัญชีตามช่วงเวลาแบบ	<code>acctctl isystem {timeloff}</code>	<code>smit system_interval</code>
เปิดใช้งานการลงบัญชีตามช่วงเวลากระบวนการ ซึ่งระบุเป็นจำนวนนาทีโดยพารามิเตอร์ <i>time</i> หรือปิดการลงบัญชีตามช่วงเวลา กระบวนการ	<code>acctctl iprocess {timeloff}</code>	<code>smit process_interval</code>
เคียวรีสถานะของ Advanced Accounting	<code>acctctl</code>	ไม่มี

หากต้องการข้อมูลเพิ่มเติม ให้ดู *ข้อมูลอ้างอิงคำสั่ง วอลุ่ม 1*

## นโยบายการลงบัญชีที่โฮสต์

นโยบายการลงบัญชีมีการโฮสต์โดยระบบอื่น ซึ่งทำให้สามารถสร้าง จุดควบคุมเพียงจุดเดียวสำหรับการจัดการนโยบาย การลงบัญชี

การใช้จุดควบคุมเพียงจุดเดียวทำให้การดูแลและ การเก็บรักษาโยบายการลงบัญชีง่ายขึ้น คุณสามารถใช้ความสามารถนี้เพื่อจัดทำบัญชีสำหรับผู้ที่จะล็อกอินในหลายเครื่องบนองค์กร หรือด้วยความสามารถนี้ คุณสามารถกำหนดกลยุทธ์ การเรียกเก็บเงินเฉพาะเซิร์ฟเวอร์ได้ ระบบย่อย Advanced Accounting ช่วยให้สามารถกำหนดได้หลายนโยบายพร้อมกันสำหรับเซิร์ฟเวอร์เครื่องหนึ่ง คุณสามารถใช้ความยืดหยุ่นนี้เพื่อดำเนินการโซลูชันที่ถูกต้องสำหรับธุรกิจของคุณ

คุณดำเนินการนโยบายการลงบัญชีที่โฮสต์โดยใช้ Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) ซึ่งจะกำหนดกลไกมาตรฐาน สำหรับการเข้าถึงและการอัปเดตข้อมูลในไดเรกทอรี (ฐานข้อมูล) แบบโลคัลหรือแบบรีโมตโดยใช้โมเดลไคลเอ็นต์เซิร์ฟเวอร์ ระบบย่อย Advanced Accounting ใช้เทคโนโลยีนี้เพื่อนำเสนอจุดควบคุมเพียงจุดเดียว สำหรับการจัดการและการแจกจ่ายนโยบายการลงบัญชี และโครงการไปยังไคลเอ็นต์ LDAP คุณต้องตั้งค่าคอนฟิกแต่ละระบบไคลเอ็นต์ LDAP เพื่อเข้าถึงข้อมูลทางบัญชีบนเซิร์ฟเวอร์ LDAP แต่หลังจากที่ตั้งค่าคอนฟิกแล้ว ไคลเอ็นต์จะดำเนินการเหมือนกับว่านโยบายถูกกำหนดแบบโลคัลบนระบบนั้น

ระบบย่อย Advanced Accounting มีการรวมเข้ากับการพิสูจน์ตัวตนจริงผู้ใช้ อย่างเต็มที่ เมื่อสร้างผู้ใช้หรือกลุ่มใหม่ คุณสามารถเลือกที่จะระบุ รายชื่อโครงการสำหรับผู้ใช้หรือกลุ่มนั้นได้ รายชื่อโครงการนี้เป็น ส่วนประกอบหนึ่งของคำนิยามของผู้ใช้หรือกลุ่มนั้น และมีการจัดส่ง โดยอัตโนมัติไปยังระบบไคลเอ็นต์เมื่อผู้ใช้ล็อกอิน รายชื่อโครงการ เป็นเพียงแอ็ดทริบิวต์ผู้ใช้ที่รายการหนึ่ง

โดยทั่วไป คุณควรสร้างคำนิยามโครงการด้วยขอบเขตเดียวกันกับ ผู้ใช้ ถ้าผู้ใช้มีการกำหนดแบบสากลโดยใช้ LDAP คำนิยามโครงการของผู้ใช้ก็ควรมีการกำหนดแบบสากลโดยใช้ LDAP เช่นกัน ในลักษณะคล้ายกัน ถ้าผู้ใช้มีการกำหนดแบบโลคัลบนระบบเฉพาะ คำนิยามโครงการของผู้ใช้ก็ควรมีการกำหนดแบบโลคัลบนระบบนั้น เช่นกัน การทำเช่นนี้ช่วยให้กลยุทธ์การเรียกเก็บเงินง่ายขึ้น แต่ไม่ได้เป็นข้อกำหนด ของระบบย่อย Advanced Accounting ที่เก็บโครงการทั้งสองสามารถมีโหมด โหลดได้ในเวลาเดียวกันเพื่อสนับสนุนผู้ใช้โลคัลและ LDAP ขอ แนะนำให้กำหนดคำนิยามโครงการโลคัลและ LDAP ในวิธีที่ไม่ซ้อนเหลื่อมกัน แม้ว่าระบบย่อย Advanced Accounting ไม่ได้บังคับ ให้ทำเช่นนี้ก็ตาม โครงการมีการแก้ไขตามลำดับที่โหลด ที่เก็บโครงการ คุณสามารถกำหนดให้โครงการโลคัล อยู่ก่อนหน้าโครงการ LDAP ได้โดยการโหลดที่เก็บโครงการโลคัล ก่อนที่เก็บโครงการ LDAP และในทางกลับกัน และยังสามารถใช้ เฉพาะโครงการโลคัลหรือ LDAP เพียงอย่างเดียว

ชุดข้อมูลทางบัญชีขั้นสูงที่สามารถใช้กับ LDAP มีดังต่อไปนี้:

- คำนิยามโครงการ
- รายชื่อโครงการสำหรับผู้ใช้และกลุ่ม LDAP (ตัวอย่างเช่น นโยบาย ผู้ใช้และกลุ่ม LDAP)
- นโยบายการดูแล

นโยบายการดูแลยังสามารถจัดเก็บไว้บนเซิร์ฟเวอร์ LDAP ได้เช่นกัน นโยบายการดูแล นำเสนอกลไกทางเลือกสำหรับการดำเนินการจัดประเภท ซึ่งบางวิธีสามารถจัดการได้ง่ายกว่าการระบุรายชื่อโครงการสำหรับผู้ใช้ แต่ละราย นโยบายการดูแลคือชุดของกฎที่กำหนด ซึ่งสามารถอัปเดตได้ง่ายกว่า เนื่องจากไม่ได้แจกจ่ายบน คำนิยามผู้ใช้แต่ละรายจำนวนมากนัก นโยบายการดูแลมีการจัดการเป็น เอนทิตีเดียว คุณสามารถกำหนดทั้งนโยบายการดูแลบนโลคัลและบน LDAP

คุณสามารถเปิดใช้งานนโยบายต่อไปนี้ในเวลาเดียวกัน ลำดับ ของการประเมินคือ:

1. นโยบายการดูแลโลคัล
2. นโยบายการดูแล LDAP
3. นโยบายการลงบัญชีผู้ใช้
4. นโยบายการลงบัญชีกลุ่ม

เซิร์ฟเวอร์ LDAP ไม่รับรู้ถึง Advanced Accounting และสามารถเก็บรักษา ที่ระดับซอฟต์แวร์อื่น คุณสามารถอัปเดตแบบแผนที่อธิบายข้อมูล Advanced Accounting ไปยังเซิร์ฟเวอร์ เพื่อให้สามารถใช้แบบแผนเพื่อ แจกจ่ายนโยบายการลงบัญชีและคำนิยามโครงการได้โดยไม่ต้องมี ความรู้พิเศษเกี่ยวกับโครงการและนโยบาย

คุณใช้คำสั่ง `mkprojldap` เพื่อตั้งค่าคอนฟิก การเชื่อมต่อระหว่างเซิร์ฟเวอร์ LDAP และไคลเอ็นต์โดยเฉพาะอย่างยิ่ง คุณใช้คำสั่งนี้เพื่ออัปเดตแบบแผน LDAP ที่เชื่อมโยงกับข้อมูล Advanced Accounting ไปยังเซิร์ฟเวอร์ คำสั่งนี้ยังใช้เพื่อกำหนดที่ตั้งบนเซิร์ฟเวอร์ซึ่งจะจัดเก็บข้อมูลสำหรับไคลเอ็นต์ เฉพาะ ลักษณะนี้ช่วยให้คุณสามารถดำเนินการนโยบายการดูแลและที่เก็บโครงการ ที่แตกต่างกันสำหรับแต่ละระบบไคลเอ็นต์ได้ ถ้าต้องการ ไอเท็มเหล่านี้ สามารถตั้งค่าคอนฟิกได้ที่ละรายการเพื่อให้เกิดความยืดหยุ่นสูงสุด เหตุผลหนึ่งสำหรับการดำเนินการนโยบายการดูแลที่แตกต่างกันอาจเป็น วัตถุประสงค์ด้านการดูแล เช่น การทำให้นโยบายสะท้อนถึงชุดของผู้ใช้ ที่ได้รับอนุญาต หรือคุณอาจต้องการสนับสนุนกลยุทธ์การเรียกเก็บเงิน ที่แตกต่างกันสำหรับเซิร์ฟเวอร์เฉพาะ ตัวอย่างเช่น การใช้ เซิร์ฟเวอร์ X จะถูกเรียกเก็บเงินที่บัญชี Y เสมอ หรือตั้งใจใช้เซิร์ฟเวอร์ X สำหรับโครงการ W และ Z เท่านั้น

คุณต้องตั้งค่าคอนฟิกแต่ละระบบไคลเอ็นต์ที่ระบบสำหรับวัตถุประสงค์ การลงบัญชี คุณต้องระบุชุดของนโยบายที่ควรจะใช้เรียกใช้งาน บนแต่ละระบบโดยใช้คำสั่ง `projectl` มีการขยาย คำสั่งนี้เพื่อนำเสนอฟังก์ชันใหม่ เช่น การอัปโหลด และการดาวน์โหลดโครงการบน LDAP และนโยบายการดูแล โดยทั่วไป หลังจากที่ตั้งค่าระบบไคลเอ็นต์แล้ว ผู้ใช้ชั้นปลายสามารถมองเห็นที่ตั้งของ ที่เก็บนโยบายและโครงการได้

ระบบย่อย Advanced Accounting จัดทำข้อมูลทางบัญชีแบบโลคัล ต้องยังคงใช้คำสั่ง `acctctl` เพื่อกำหนด ไฟล์ข้อมูลและเพื่อจัดการไฟล์ข้อมูลอย่างต่อเนื่อง อย่างไรก็ตาม คุณอาจ ต้องการวางไฟล์เหล่านี้ไว้บนระบบย่อยหน่วยจัดเก็บที่ใช้ร่วมกัน เช่น Storage Area Network (SAN) หรือในระบบไฟล์ที่แจกจ่าย เช่น NFS หรือ General Parallel File System (GPFS™) เพื่อให้แอปพลิเคชันการเรียกเก็บเงินสามารถเข้าถึงข้อมูลทั้งหมดได้

คุณสามารถใช้คำสั่ง `ps` เพื่อแสดงต้นกำเนิด ของโครงการที่ถูกกำหนดให้กับกระบวนการ ข้อมูลนี้ ยังมีการบันทึกไว้ในเร็กคอร์ดทางบัญชีสำหรับกระบวนการ เพื่อให้รายงาน และเครื่องมือการวิเคราะห์สามารถจับคู่โครงการที่กำหนดกับที่เก็บโครงการที่เหมาะสมได้อย่างถูกต้อง โดยสมมติว่าเครื่องมือสะท้อนถึงที่เก็บโครงการหลาย รายการ สถานการณ์นี้สามารถหลีกเลี่ยงได้ดีที่สุดโดยการกำหนดช่วงของโครงการที่ไม่ ซ้อนเหลื่อมกันสำหรับโครงการบนโลคัลและบน LDAP

## ไฟล์นโยบายการลงบัญชีหลายระบบ

คุณสามารถอัปโหลดหรือดาวน์โหลดไฟล์ค่านิยามโครงการและไฟล์นโยบาย การดูแลไปยังเซิร์ฟเวอร์ LDAP

นโยบายการลงบัญชีหลายระบบรวมชุดข้อมูล ดังต่อไปนี้:

- โครงการ LDAP ดีฟอลต์
- นโยบายการดูแล LDAP ดีฟอลต์
- นโยบายการดูแล LDAP อื่น

ชุดข้อมูลเหล่านี้มีการจัดเก็บไว้บนระบบโลคัลในไดเรกทอรีดังต่อไปนี้:

- `/etc/project/ldap/projdef`
- `/etc/project/ldap/admin`
- `/etc/project/ldap/alter/policy name/admin`

คุณสามารถโหลดนโยบายการดูแลได้หลายรายการไปยังเซิร์ฟเวอร์ LDAP คุณสามารถใช้ความสามารถนี้ เพื่อดำเนินการนโยบายตามเวลา เช่น นโยบายสำหรับการใช้งานสูงสุดและ ต่ำสุด

## การตั้งค่าคอนฟิกเซิร์ฟเวอร์ LDAP เพื่อโฮสต์นโยบายการลงบัญชี

คุณต้องตั้งค่าคอนฟิกเซิร์ฟเวอร์ LDAP เพื่อโฮสต์นโยบายการลงบัญชี ก่อนที่จะสามารถนำเสนอเซิร์ฟเวอร์นั้นให้แก่ระบบไคลเอ็นต์

คุณสามารถทำขั้นตอนการตั้งค่าจากไคลเอ็นต์ LDAP ใดก็ได้ที่มี การตั้งค่าคอนฟิกในวิธีทั่วไปเพื่อเข้าถึงเซิร์ฟเวอร์ LDAP ไม่จำเป็นต้องทำขั้นตอนการตั้งค่าบนเซิร์ฟเวอร์ LDAP เมื่อต้องการตั้งค่าคอนฟิกเซิร์ฟเวอร์ LDAP เพื่อโฮสต์นโยบายการลงบัญชี อันดับแรก คุณต้องอัปโหลดแบบแผนระบบย่อย Advanced Accounting ซึ่งจัดส่งให้พร้อมกับ AIX แบบแผนอธิบายโครงสร้างของข้อมูลทางบัญชีเพื่อให้เซิร์ฟเวอร์ LDAP ไม่จำเป็นต้องรับรู้ถึง Advanced Accounting

ไม่มีข้อกำหนดว่า เซิร์ฟเวอร์ LDAP ต้องเป็นซอฟต์แวร์ระดับเดียวกับไคลเอ็นต์



เมื่อต้องการตั้งค่า เชิร์ฟเวอร์ LDAP ให้รันคำสั่งต่อไปนี้สำหรับเชิร์ฟเวอร์ LDAP แต่ละเครื่อง:

```
mkprojldap -u -h hostname -D bindDN -w BindPassword
```

จากนั้น คุณต้องตัดสินใจว่า จะจัดเก็บข้อมูลทางบัญชีไว้ที่ใดบนเชิร์ฟเวอร์ LDAP แต่ละระบบไคลเอ็นต์จะขอ ข้อมูลทางบัญชีที่ติดตั้งเฉพาะ ดังนั้นการเข้าใจโครงสร้างของข้อมูลทางบัญชี บนเชิร์ฟเวอร์จึงเป็นสิ่งที่สำคัญ คุณต้องเข้าใจกลยุทธ์การเรียกเก็บเงิน เพื่อกำหนดโครงสร้างที่เหมาะสมบนเชิร์ฟเวอร์ ถ้าคุณต้องการจัดวางนโยบาย การเรียกเก็บเงินเฉพาะเชิร์ฟเวอร์ คุณควรจะใช้ นโยบายการดูแล เนื่องจาก สามารถกำหนดเป้าหมายที่เครื่องเฉพาะได้ ในกรณีนี้ คุณควรวางนโยบายการดูแล และคำนิยามโครงการไว้ในที่ตั้งบนเชิร์ฟเวอร์ LDAP ซึ่งสงวนไว้สำหรับระบบนั้น

ถ้าคุณต้องการใช้นโยบายระดับองค์กร ที่จัดประเภทผู้ใช้ในวิธีเดียวกันเสมอ คุณควรจะใช้ นโยบาย ผู้ใช้หรือกลุ่ม ในกรณีนี้ คุณต้องกำหนดที่เก็บโครงการในที่ตั้งสากล บนเชิร์ฟเวอร์ LDAP เพื่อที่ว่าแต่ละไคลเอ็นต์จะสามารถเข้าถึงนโยบาย ดังกล่าวได้ และยังสามารถใช้กลยุทธ์อื่นได้ด้วย

เมื่อต้องการกำหนดที่ตั้งพื้นฐาน บนเชิร์ฟเวอร์ที่คุณสามารถจัดเก็บข้อมูลทางบัญชีได้ ให้ใช้คำสั่งดังต่อไปนี้:

```
mkprojldap -s -h hostname -D bindDN -w BindPassword -i InstallPoint
```

ตัวอย่างเช่น:

```
mkprojldap -s -h ldap.svr.com -D cn=root -w passwd -i -p cn=aixdata,o=ibm -a cn=aixdata,o=ibm
```

คำสั่งนี้จะช่วยให้สามารถจัดเก็บนโยบายการดูแลและคำนิยามโครงการบนเชิร์ฟเวอร์ที่ต่ำกว่าจุดติดตั้ง คุณต้องรันคำสั่งนี้เป็นผู้ใช้รากหนึ่งครั้งสำหรับแต่ละที่ตั้งพื้นฐาน

## การตั้งค่าคอนฟิกเชิร์ฟเวอร์ LDAP เพื่อโฮสต์นโยบายการลงบัญชีโดยใช้ SMIT

คุณสามารถตั้งค่าคอนฟิกเชิร์ฟเวอร์ LDAP เพื่อโฮสต์นโยบายการลงบัญชี หลายระบบโดยใช้ SMIT

เมื่อต้องการตั้งค่าคอนฟิกเชิร์ฟเวอร์ LDAP เพื่อโฮสต์นโยบายการลงบัญชี หลายระบบโดยใช้ SMIT ให้ใช้ขั้นตอนต่อไปนี้

1. ล็อกอินเป็นผู้ใช้ราก
2. เข้าถึงเมนู SMIT สำหรับการตั้งค่าเชิร์ฟเวอร์ LDAP โดยใช้พารามิเตอร์ต่อไปนี้: `smitty aacct > จัดการระบบย่อย Advanced Accounting > จัดการตั้งค่าคอนฟิก LDAP > การตั้งค่าเชิร์ฟเวอร์ LDAP`
3. ป้อนชื่อเชิร์ฟเวอร์ ผู้คน DN ผู้รหัสผ่าน และจุดติดตั้ง สำหรับโครงการและนโยบายในฟิลด์ที่เกี่ยวข้อง
4. กด Enter เพื่อตั้งค่าคอนฟิกเชิร์ฟเวอร์ LDAP สำหรับระบบย่อย Advanced Accounting

## การตั้งค่าคอนฟิกไคลเอ็นต์ LDAP สำหรับการลงบัญชีโดยใช้บรรทัดคำสั่ง

คุณสามารถตั้งค่าไคลเอ็นต์ LDAP สำหรับวัตถุประสงค์การลงบัญชีโดยใช้ บรรทัดคำสั่งได้

คำสั่งเหล่านี้สมมติว่าระบบไคลเอ็นต์ มีการตั้งค่าคอนฟิกเป็นไคลเอ็นต์ LDAP

ใช้คำสั่ง `mksecldap` เพื่อ สร้างการเชื่อมต่อพื้นฐานระหว่างไคลเอ็นต์และเชิร์ฟเวอร์ LDAP

ใช้คำสั่ง `mkprojldap` เพื่อแสดงพารามิเตอร์เฉพาะการลงบัญชี เพื่อสร้างไคลเอ็นต์ LDAP ที่เกี่ยวข้องกับการลงรายการบัญชี

ใช้คำสั่ง `projctl` เพื่อ ตั้งค่าคอนฟิกโครงการและนโยบายตามที่ต้องการโดยกลยุทธ์การเรียกเก็บเงิน ขั้นตอนสุดท้ายคือการระบุนโยบายรีเฟรชสำหรับข้อมูลที่เชิร์ฟเวอร์ LDAP นำเสนอ

เมื่อต้องการตั้งค่าคอนฟิกไคลเอ็นต์LDAPให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ล็อกอินเป็นผู้ใช้ราก
2. รันคำสั่ง `mkprojldap -c -D bindDN -w bindPWD -a default-adminDN -p default-projectDN` โดยที่ `default-adminDN` และ `default-projectDN` คือที่ตั้งพื้นฐานบนเซิร์ฟเวอร์LDAP ซึ่งไคลเอ็นต์จะค้นหาข้อมูลทางบัญชี คำสั่งนี้จะเพิ่มข้อมูลเฉพาะทางบัญชีลงในไฟล์การตั้งค่าคอนฟิกLDAP (`ldap.cfg`) และริสตาร์ทLDAP client daemon นี่เป็นตัวอย่างของคำสั่ง: `mkprojldap -c -D cn=testroot -w testpwd -a ou=adminpolicy,ou=acct,cn=aixdata -p ou=projects,ou=acct,cn=aixdata`
3. ทางเลือก: ถ้าคุณต้องการอัปเดตโครงการLDAPหรือนโยบายการดูแลไปยังเซิร์ฟเวอร์LDAP คุณสามารถทำได้ที่นี่
4. ทางเลือก: ถ้าคุณต้องการตั้งค่าคอนฟิกระบบปัจจุบันเพื่อใช้โครงการLDAPโดยอัตโนมัติเมื่อโหลดนโยบายให้รันคำสั่ง `projectl ldap -g -a` โครงการมีการแก้ไขในลำดับที่โหลด ดังนั้น ถ้าคุณต้องการดำเนินการโครงการโลคัลก่อน ให้รันคำสั่ง `projectl ldap -a` ก่อน แฟล็ก `-g` บ่งชี้ว่าข้อมูลจะถูกดึงมาจากเซิร์ฟเวอร์LDAP คุณต้องตั้งค่าคอนฟิกซอร์สทั้งสองถ้าคุณต้องการใช้ซอร์สทั้งสอง
5. ทางเลือก: ถ้าคุณต้องการตั้งค่าคอนฟิกระบบปัจจุบันเพื่อโหลดนโยบายการดูแลLDAPโดยอัตโนมัติเมื่อเริ่มต้นการลงบัญชี ให้รันคำสั่ง `projectl ldapadm -g -a` คุณยังอาจต้องการตั้งค่าคอนฟิกนโยบายการดูแลโลคัลด้วย ซึ่งสามารถทำได้โดยการรัน `projectl ldapadm -a` สิ่งที่แตกต่างกันจากโครงการคือ นโยบายการดูแล ไม่มีปัญหาลำดับก่อนหลัง นโยบายการดูแลโลคัลอยู่ก่อนหน้า นโยบายการดูแลLDAP
6. ใช้ฟังก์ชัน `cron` เพื่อรีเฟรชโครงการและนโยบายการดูแลที่โหลดจากเซิร์ฟเวอร์LDAPเป็นระยะๆ ช่วงเวลาอาจเป็นชั่วโมงละครึ่งหรือวันละครึ่ง ขึ้นอยู่กับนโยบายเฉพาะไซต์สำหรับการสนับสนุนผู้ใช้ใหม่

คุณยังสามารถทำขั้นตอนข้างต้นผ่านทางSMITได้เช่นกัน

หลังจากตั้งค่าคอนฟิกไคลเอ็นต์เพื่อใช้ความสามารถทางบัญชีที่นำเสนอโดยเซิร์ฟเวอร์LDAPแล้ว ไม่จำเป็นต้องมีความรู้เฉพาะLDAPเพื่อดูและระบบย่อย Advanced Accounting ยกเว้นว่าคุณต้องการเพิ่มค่านิยามโครงการใหม่ในที่เก็บโครงการLDAPหรือดัดแปลงนโยบายการลงบัญชีหรือค่านิยามโครงการโดยใช้LDAP

## ค่านิยามโครงการบนเซิร์ฟเวอร์LDAP

คุณสามารถอัปเดตค่านิยามโครงการไปยังเซิร์ฟเวอร์LDAPโดยใช้บรรทัดคำสั่งหรือSMIT

โดยค่าดีฟอลต์ค่านิยามโครงการจะมีการอัปเดตจากพาราค่านิยามโครงการLDAPดีฟอลต์ `/etc/project/ldap/projdef`

### การอัปเดตค่านิยามโครงการไปยังเซิร์ฟเวอร์LDAPโดยใช้บรรทัดคำสั่ง

หลังจากที่คุณตั้งค่าคอนฟิกเซิร์ฟเวอร์LDAPเพื่อโฮสต์ข้อมูลทางบัญชีแล้ว คุณสามารถอัปเดตค่านิยามโครงการไปยังDNที่ตั้งค่าคอนฟิกไว้ในเซิร์ฟเวอร์LDAPโดยใช้บรรทัดคำสั่ง

โดยค่าดีฟอลต์ค่านิยามโครงการจะมีการอัปเดตจากพาราค่านิยามโครงการLDAPดีฟอลต์ `/etc/project/ldap/projdef` คุณสามารถระบุชื่อพารามิเตอร์อื่นโดยใช้แฟล็ก `-d` พร้อมกับคำสั่ง `projectl`

เมื่อต้องการอัปเดตไฟล์ค่านิยามโครงการไปยังเซิร์ฟเวอร์LDAPโดยใช้บรรทัดคำสั่ง ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. วางไฟล์ที่มีค่านิยามโครงการไว้ในไดเรกทอรี `/etc/project/ldap/` ที่มีชื่อว่า `projdef` ไดเรกทอรี `/etc/project/ldap/` ทำหน้าที่เป็นที่เก็บโลคัลสำหรับโครงการและนโยบายLDAP



- รันคำสั่ง `projectldprojs -p -d /etc/project/ldap/` คำสั่งนี้จะอัปเดตไฟล์ `projdef` ไปยัง DN โครงการดีฟอลต์บนเซิร์ฟเวอร์ LDAP เมื่อต้องการอัปเดต `projdef` ไปยัง DN ที่ไม่ใช่ค่าดีฟอลต์ให้ระบุพารามิเตอร์ DN ที่มี `-p`

## การอัปเดตค่านิยามโครงการไปยังเซิร์ฟเวอร์ LDAP โดยใช้ SMIT

หลังจากที่คุณตั้งค่าคอนฟิกเซิร์ฟเวอร์ LDAP เพื่อโฮสต์ข้อมูลทางบัญชีแล้ว คุณสามารถอัปเดตค่านิยามโครงการไปยัง DN ที่ตั้งค่าคอนฟิกไว้ในเซิร์ฟเวอร์ LDAP โดยใช้ SMIT

เมื่อต้องการอัปเดตไฟล์ค่านิยามโครงการไปยังเซิร์ฟเวอร์ LDAP โดยใช้ SMIT ให้ใช้ขั้นตอนต่อไปนี้

- ล็อกอินเป็นผู้ใช้ราก
- เข้าถึงเมนู SMIT อัปเดตค่านิยามโครงการไปยังเซิร์ฟเวอร์ LDAP โดยใช้พารามิเตอร์ SMIT ต่อไปนี้: `smitty aacct > จัดการค่านิยามโครงการและการกำหนด > ค่านิยามโครงการ > อัปเดตค่านิยามโครงการ ไปยังเซิร์ฟเวอร์ LDAP`
- ป้อนพารามิเตอร์ที่ตั้งปลายทางของไฟล์ค่านิยามโครงการโลคัลบนเซิร์ฟเวอร์ LDAP
- กด Enter เพื่ออัปเดตไฟล์ค่านิยามโครงการไปยังเซิร์ฟเวอร์ LDAP

## นโยบายการดูแลเซิร์ฟเวอร์ LDAP

คุณสามารถอัปเดตนโยบายการดูแลไปยังเซิร์ฟเวอร์ LDAP ได้

คุณสามารถใช้คำสั่ง `projectldadm -p` เพื่ออัปเดต นโยบายการดูแลไปยังเซิร์ฟเวอร์ LDAP โดยค่าดีฟอลต์ นโยบายการดูแลต้นฉบับมีอยู่ที่ `/etc/project/ldap/admin`

เมื่อต้องการระบุให้อัปเดตนโยบายอื่น ให้ใช้แฟล็ก `-d` โดยค่าดีฟอลต์ ที่ตั้งเป้าหมายสำหรับนโยบายบนเซิร์ฟเวอร์ LDAP มีการกำหนด โดย DN นโยบายการดูแลที่สร้างขึ้นเมื่อตั้งค่าไคลเอ็นต์ คุณสามารถอัปเดตนโยบายไปยังที่ตั้งเป้าหมายอื่นบนเซิร์ฟเวอร์ LDAP ได้ โดยการระบุ DN ที่มีแฟล็ก `-p` DN คือพารามิเตอร์ที่เลือกกำหนดได้

ถ้านโยบายการดูแลมีค่านิยามโครงการใหม่ หรือถ้านี้เป็นครั้งแรก ที่อัปเดตนโยบายไปยังเซิร์ฟเวอร์และยังไม่ได้อัปเดตค่านิยามโครงการ LDAP คุณต้องอัปเดตค่านิยามโครงการ เพื่อให้นโยบายได้รับการแก้ไข อย่างถูกต้องเหมือนนโยบายถูกดาวน์โหลดไปยังไคลเอ็นต์อื่น ระบบย่อย Advanced Accounting จะดาวน์โหลดค่านิยามโครงการโดยอัตโนมัติ จากเซิร์ฟเวอร์ LDAP เมื่อมีการโหลดนโยบาย แต่ไม่ได้อัปเดตโครงการ โดยอัตโนมัติเมื่ออัปเดตนโยบาย คุณต้องทำขั้นตอนนี้ เนื่องจากที่เก็บโครงการบนเซิร์ฟเวอร์ถือเป็นทรัพยากรที่สำคัญมาก และการดำเนินงานอัปเดต เป็นการดำเนินงานแทนที่

## การอัปเดตนโยบายการดูแลไปยังเซิร์ฟเวอร์ LDAP โดยใช้บรรทัดคำสั่ง

คุณสามารถอัปเดตนโยบายการดูแลไปยังเซิร์ฟเวอร์ LDAP โดยใช้บรรทัด คำสั่ง

เมื่อต้องการอัปเดตไฟล์นโยบายการดูแลไปยังเซิร์ฟเวอร์ LDAP ให้ใช้ขั้นตอนต่อไปนี้

- วางไฟล์ที่มีนโยบายการดูแลไว้ในไดเรกทอรี `/etc/project/ldap/` ที่มีชื่อว่า `admin` ไดเรกทอรี `/etc/project/ldap/` ทำหน้าที่ เป็นที่เก็บโลคัลสำหรับโครงการและนโยบาย LDAP
- ในฐานะผู้ใช้ราก รันคำสั่ง `projectldadm -p -d /etc/project/ldap/` คำสั่งนี้จะอัปเดตไฟล์นโยบายการดูแล ไปยัง DN โครงการดีฟอลต์บนเซิร์ฟเวอร์ LDAP เมื่อต้องการอัปเดตไฟล์ไปยัง DN ที่ไม่ใช่ค่าดีฟอลต์ให้ระบุพารามิเตอร์ DN ที่มี `-p`

## การอัปเดตนโยบายการดูแลไปยังเซิร์ฟเวอร์ LDAP โดยใช้ SMIT

คุณสามารถอัปเดตนโยบายการดูแลไปยังเซิร์ฟเวอร์ LDAP โดยใช้ SMIT

เมื่อต้องการอัปเดตไฟล์นโยบายการดูแลไปยังเซิร์ฟเวอร์ LDAP โดยใช้ SMIT ให้ใช้ขั้นตอนต่อไปนี้

1. ล็อกอินเป็นผู้ใช้ราก
2. เข้าถึงเมนู SMIT อัปเดตนโยบายการดูแลไปยังเซิร์ฟเวอร์ LDAP โดยใช้พารามิเตอร์ SMIT ต่อไปนี้: `smitty aacct > จัดการคำนิยามโครงการและการกำหนด > การกำหนดโครงการ อัตโนมัติ > ทำงานกับนโยบายการดูแล > อัปเดตนโยบายการดูแลไปยังเซิร์ฟเวอร์ LDAP`
3. ป้อนพารามิเตอร์ที่ตั้งปลายทางของไฟล์นโยบายการดูแลโลคัลบนเซิร์ฟเวอร์ LDAP โดยค่าดีฟอลต์ไฟล์นโยบายจะมีการอัปเดตด้วยชื่อ ดีฟอลต์สามารถระบุชื่ออื่นได้โดยใช้ชื่ออื่น ชื่อนโยบายการดูแล
4. กด Enter เพื่ออัปเดตนโยบายการดูแลไปยังเซิร์ฟเวอร์ LDAP

## โครงการและนโยบายในเคอร์เนล

ก่อนที่คุณจะใช้โครงการและนโยบาย LDAP คุณต้องโหลดโครงการและ นโยบาย LDAP เข้าในเคอร์เนลก่อน คุณสามารถโหลดโครงการและนโยบาย ในเคอร์เนลโดยใช้บรรทัดคำสั่งหรือ SMIT

### การโหลดโครงการ LDAP เข้าในเคอร์เนลโดยใช้บรรทัดคำสั่ง

ก่อนที่คุณจะใช้โครงการและนโยบาย LDAP คุณต้องโหลดโครงการและ นโยบาย LDAP เข้าในเคอร์เนลก่อน คุณสามารถโหลดโครงการ LDAP เข้าในเคอร์เนลโดยใช้บรรทัดคำสั่ง

เมื่อโหลดโครงการ LDAP เข้าในเคอร์เนล โครงการควรจะมีอยู่ บน DN ของโครงการดีฟอลต์บนเซิร์ฟเวอร์ LDAP

เมื่อต้องการโหลดโครงการ LDAP เข้าในเคอร์เนล ให้ปฏิบัติตาม ขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ล็อกอินเป็นผู้ใช้ราก
2. รันคำสั่ง `project ldprojs -g` คำสั่งนี้จะดาวน์โหลดไฟล์ `projdef` จากเซิร์ฟเวอร์ LDAP ลงในไดเรกทอรี `/etc/project/ldap/` จากนั้นจะโหลดคำนิยามโครงการในไฟล์เข้าในเคอร์เนล

### การโหลดโครงการ LDAP เข้าในเคอร์เนลโดยใช้ SMIT

ถ้าคุณต้องการใช้โครงการและนโยบาย LDAP คุณต้องโหลดโครงการและ นโยบาย LDAP เข้าในเคอร์เนลก่อน คุณสามารถโหลดโครงการ LDAP เข้าในเคอร์เนลโดยใช้ SMIT

เมื่อโหลดโครงการ LDAP เข้าในเคอร์เนล โครงการควรจะมีอยู่ บน DN ของโครงการดีฟอลต์บนเซิร์ฟเวอร์ LDAP

เมื่อต้องการโหลดโครงการ LDAP เข้าในเคอร์เนลโดยใช้ SMIT ให้ปฏิบัติตาม ขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ล็อกอินเป็นผู้ใช้ราก
2. เข้าถึงเมนู SMIT โหลด/รีโหลดคำนิยามโครงการ โดยใช้พารามิเตอร์ SMIT ต่อไปนี้: `smitty aacct > จัดการคำนิยามโครงการและการกำหนด > คำนิยาม โครงการ > โหลด/รีโหลดคำนิยามโครงการ`
3. เลือก LDAP เป็นที่เก็บโครงการ
4. กด Enter เพื่อโหลดคำนิยามโครงการ LDAP เข้าในเคอร์เนล

## การโหลดนโยบายการดูแล LDAP เข้าในเคอร์เนลโดยใช้บรรทัดคำสั่ง

คุณสามารถโหลดนโยบายการดูแล LDAP เข้าในเคอร์เนลโดยใช้คำสั่ง `projectl ldam -g`

ในการโหลดโครงการ LDAP เข้าในเคอร์เนล ต้องมีไฟล์นโยบายการดูแล อยู่บน DN ผู้ดูแลระบบดีฟอลต์บนเซิร์ฟเวอร์ LDAP เมื่อต้องการโหลดโครงการ LDAP เข้าในเคอร์เนล ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ล็อกอินเป็นผู้ใช้ราก
2. รันคำสั่ง `projectl dprojs -g` คำสั่งนี้จะดาวน์โหลดไฟล์ `projdef` จากเซิร์ฟเวอร์ LDAP ลงในไดเรกทอรี `/etc/project/ldap/` จากนั้นจะโหลดค่านิยามโครงการในไฟล์เข้าในเคอร์เนล

## การโหลดนโยบายการดูแล LDAP เข้าในเคอร์เนลโดยใช้ SMIT

คุณสามารถโหลดนโยบายการดูแล LDAP เข้าในเคอร์เนลโดยใช้ SMIT

เมื่อต้องการโหลดนโยบายการดูแล LDAP เข้าในเคอร์เนลโดยใช้ SMIT ให้ใช้ขั้นตอนต่อไปนี้

1. ล็อกอินเป็นผู้ใช้ราก
2. เข้าถึงเมนู SMIT โหลด/รีโหลดนโยบายการดูแล โดยใช้พาธ SMIT ต่อไปนี้: `smitty aacct > จัดการค่านิยามโครงการและการกำหนด > การกำหนดโครงการอัตโนมัติ > ทำงาน กับนโยบายการดูแล > โหลด/รีโหลดนโยบายการดูแล`
3. เลือก LDAP เป็น **Current focus is on**
4. กด Enter เพื่อโหลดนโยบายการดูแล LDAP เข้าในเคอร์เนล

## โครงการและนโยบายในโลคัลไฟล์

คุณสามารถดาวน์โหลดโครงการและนโยบายลงในโลคัลไฟล์โดยใช้บรรทัดคำสั่งหรือ SMIT

### การดาวน์โหลดค่านิยามโครงการ LDAP ลงในโลคัลไฟล์โดยใช้บรรทัด คำสั่ง

คุณสามารถดาวน์โหลดค่านิยามโครงการจากเซิร์ฟเวอร์ LDAP ลงใน โคลเอ็นต์เพื่อเพิ่มค่านิยามโครงการใหม่หรือเพื่อลบค่านิยามที่ล้าสมัยออก จากนั้น อัปเดตไฟล์ คุณสามารถแก้ไขไฟล์ค่านิยามโครงการโดยตรงแทนการใช้คำสั่ง `projectl` เพื่อทำการกิจดังกล่าว

คุณสามารถดาวน์โหลดไฟล์ค่านิยามโครงการ LDAP ลงในโลคัลไดเรกทอรีโดยใช้คำสั่ง `projectl` คำสั่งนี้จะดาวน์โหลดไฟล์ค่านิยามโครงการจาก DN โครงการดีฟอลต์บนเซิร์ฟเวอร์ LDAP ไปยังโลคัล ไดเรกทอรีที่ระบุ เมื่อต้องการดาวน์โหลดไฟล์ค่านิยามโครงการ จาก Distinguished Name (DN) เฉพาะ คุณต้องระบุพารามิเตอร์ DN ที่มีแฟล็ก `-g`

ระบบย่อย Advanced Accounting จะดาวน์โหลดค่านิยามโครงการโดยอัตโนมัติ จากเซิร์ฟเวอร์ LDAP เมื่อมีการโหลดนโยบายการลงบัญชี (ถ้าระบบโคลเอ็นต์ มีการตั้งค่าคอนฟิกให้ใช้ LDAP เป็นที่เก็บโครงการ) ค่านิยามโครงการ ถูกดาวน์โหลดในระหว่างระยะการตั้งค่าโคลเอ็นต์ เมื่อคุณโหลดค่านิยามโครงการจากเซิร์ฟเวอร์ LDAP อย่างชัดเจน และบ่งชี้ว่าระบบควรได้รับการตั้งค่าคอนฟิกโดยอัตโนมัติ ในการทำเช่นนี้ ให้ใช้คำสั่ง `projectl dprojs -g -a`

โครงการ LDAP มีการแคชบนแต่ละระบบโคลเอ็นต์ คุณต้องกำหนดนโยบายการรีเฟรช สำหรับการดาวน์โหลดข้อมูลทางบัญชี จากเซิร์ฟเวอร์เป็นระยะๆ มีไอเท็ม เมนู SMIT ที่ช่วยให้คุณระบุความถี่ของนโยบายการรีเฟรช ความล่าช้านี้อาจส่งผลกระทบต่อความสามารถของโคลเอ็นต์ในการจัดประเภทผู้ใช้ใหม่อย่างถูกต้อง ถ้าผู้ใช้ใหม่ได้รับสิทธิเข้าถึงระบบก่อนที่การดาวน์โหลดโครงการ ลงในระบบโคลเอ็นต์นั้นโดยอัตโนมัติจะเสร็จสมบูรณ์ ในกรณีนี้ ผู้ใช้สามารถ ใช้ระบบได้ แต่ผู้ใช้ไม่ได้รับการจัด

ประเภทอย่างถูกต้อง ข้อความ SYSLOG บ่งชี้ว่า ผู้ใช้ไม่ได้รับการจัดประเภทอย่างถูกต้องถ้ามีการสร้างขึ้นโดยอัตโนมัติ คุณสามารถเรียกใช้คำสั่งรีเฟรชด้วยตนเองบนระบบไคลเอ็นต์ที่คาดหวังว่า ผู้ใช้จะทำงานของตน คำสั่งรีเฟรชคือ `project l dall`  
-r

## การดาวน์โหลดค่านิยามโครงการ LDAP ลงในโลคัลไฟล์โดยใช้ SMIT

คุณสามารถดาวน์โหลดค่านิยามโครงการจากเซิร์ฟเวอร์ LDAP ลงใน ไคลเอ็นต์เพื่อเพิ่มค่านิยามโครงการใหม่หรือเพื่อลบค่านิยามที่ล้าสมัยออก จากนั้น อัปเดตไฟล์ คุณสามารถแก้ไขไฟล์ค่านิยามโครงการโดยตรง แทนการใช้คำสั่ง `project` เพื่อทำการกิจดังกล่าว

เมื่อต้องการดาวน์โหลดค่านิยามโครงการ LDAP โดยใช้ SMIT ให้ใช้ขั้นตอนต่อไปนี้

1. ล็อกอินเป็นผู้ใช้ราก
2. เข้าถึงเมนู SMIT โหลด/รีโหลดค่านิยามโครงการ โดยใช้พารามิเตอร์ SMIT ต่อไปนี้: `smitty aacct > จัดการค่านิยามโครงการและการกำหนด > ค่านิยามโครงการ > ดาวน์โหลดค่านิยามโครงการจากเซิร์ฟเวอร์ LDAP`
3. ป้อนพารามิเตอร์ที่ตั้งของไฟล์ค่านิยามโครงการโลคัลบนเซิร์ฟเวอร์ LDAP
4. กด Enter เพื่อดาวน์โหลดไฟล์ค่านิยามโครงการ

## การดาวน์โหลดนโยบายการดูแล LDAP ลงในโลคัลไฟล์โดยใช้บรรทัดคำสั่ง

คุณสามารถดาวน์โหลดสำเนาโลคัลของนโยบายการดูแล LDAP ลงใน ไคลเอ็นต์โดยใช้บรรทัดคำสั่ง คุณสามารถทำการอัปเดตที่ต้องการใดๆ บนสำเนาโลคัลของนโยบายการดูแล LDAP ก่อนที่จะอัปเดต

เมื่อต้องการดาวน์โหลดไฟล์นโยบายการดูแล LDAP ลงในโลคัลไดเรกทอรี ให้ใช้คำสั่ง `project l dalladm -g -d local-dir` คำสั่งนี้จะดาวน์โหลดไฟล์นโยบายการดูแล พร้อมกับไฟล์ค่านิยามชื่อและโครงการที่เชื่อมโยงจากผู้ดูแลระบบดีฟอลต์ และ DNSs โครงการบนเซิร์ฟเวอร์ LDAP ไปยังโลคัลไดเรกทอรี ที่ระบุ เมื่อต้องการดาวน์โหลดไฟล์นโยบายการดูแลจาก DN เฉพาะ ให้ระบุพารามิเตอร์ DN ที่มีแฟล็ก `-g` เมื่อดาวน์โหลด นโยบายการดูแลจาก DN เฉพาะ ไฟล์ค่านิยามโครงการ จะไม่ถูกดาวน์โหลด

## การดาวน์โหลดนโยบายการดูแล LDAP ลงในโลคัลไฟล์โดยใช้ SMIT

คุณสามารถดาวน์โหลดสำเนาโลคัลของนโยบายการดูแล LDAP ลงใน ไคลเอ็นต์โดยใช้ SMIT คุณสามารถทำการอัปเดตที่ต้องการใดๆ บนสำเนาโลคัลของนโยบายการดูแล LDAP ก่อนที่จะอัปเดต

เมื่อต้องการดาวน์โหลดไฟล์นโยบายการดูแล LDAP โดยใช้ SMIT ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ล็อกอินเป็นผู้ใช้ราก
2. เข้าถึงเมนู SMIT โหลด/รีโหลดนโยบายการดูแล โดยใช้พารามิเตอร์ SMIT ต่อไปนี้: `smitty aacct > จัดการ ค่านิยามโครงการและการกำหนด > การกำหนดโครงการอัตโนมัติ > ทำงานกับนโยบายการดูแล > ดาวน์โหลดนโยบายการดูแลจาก LDAP เซิร์ฟเวอร์`
3. ป้อนพารามิเตอร์ที่ตั้งของไฟล์นโยบายการดูแลโลคัลในไฟล์เซิร์ฟเวอร์ LDAP ถ้าไม่ได้ระบุชื่อไฟล์นโยบายการดูแล ระบบจะดาวน์โหลดไฟล์นโยบาย ดีฟอลต์ เมื่อต้องการดาวน์โหลดไฟล์นโยบายการดูแลที่ระบุชื่อ ให้กรอกชื่อในฟิลด์ ชื่อ นโยบายการดูแล
4. กด Enter เพื่อดาวน์โหลดนโยบายการดูแล

## อัปเดตโครงการ LDAP

คุณสามารถทำการอัปเดตที่ต้องการใดๆ ในโครงการ LDAP ได้โดยไม่ต้องดาวน์โหลดโครงการนั้นลงในเครื่องไคลเอ็นต์

เมื่อต้องการอัปเดตโครงการ LDAP ให้ใช้คำสั่งย่อย `projectl add, rm` และ `chattr`

เมื่อต้องการอัปเดตที่เก็บโครงการบนเซิร์ฟเวอร์ LDAP ให้ใช้แฟล็ก `-p`

### อัปเดตโครงการ LDAP โดยใช้บรรทัดคำสั่ง

คุณสามารถเพิ่มหรือลบค่านิยามโครงการใหม่ออกจากค่านิยามโครงการ LDAP โดยใช้บรรทัดคำสั่ง

เมื่อต้องการเพิ่มค่านิยามโครงการใหม่ลงในไฟล์ค่านิยามโครงการ LDAP ให้ใช้ คำสั่ง `projectl add projname projnumber -p` คำสั่งนี้จะเพิ่มค่านิยามโครงการใหม่ลงในไฟล์ค่านิยามโครงการบน DN โครงการดีฟอลต์ LDAP

เมื่อต้องการลบค่านิยามโครงการออกจากไฟล์ค่านิยามโครงการ LDAP ให้ใช้ คำสั่ง `projectl rm projname -p` คำสั่งนี้จะลบค่านิยามโครงการที่ระบุออกจากไฟล์ค่านิยามโครงการ บน DN โครงการดีฟอลต์

เมื่อต้องการเปิดใช้งานคุณสมบัติการรวมของค่านิยามโครงการในไฟล์ค่านิยามโครงการ LDAP ให้ใช้คำสั่ง `projectl chattr agg projname -s -p` คำสั่งนี้จะเปิดใช้งานคุณสมบัติการรวมของค่านิยามโครงการที่ระบุ บนไฟล์ค่านิยามโครงการ LDAP

สำหรับการดำเนินงานทั้งหมดข้างบน ถ้าค่านิยามโครงการบน LDAP DN เฉพาะจำเป็นต้องดัดแปลง ให้ระบุพารามิเตอร์ DN ที่มีแฟล็ก `-p`

### อัปเดตโครงการ LDAP โดยใช้ SMIT

คุณสามารถเพิ่มหรือลบค่านิยามโครงการใหม่ออกจากไฟล์ค่านิยามโครงการ LDAP โดยใช้ SMIT

ถ้าต้องการเพิ่มค่านิยามโครงการใหม่ลงในไฟล์ค่านิยามโครงการ LDAP โดยใช้ พอร์ทัล SMIT ให้ใช้พอร์ทัล SMIT ต่อไปนี้: `smitty aaacct > จัดการค่านิยามโครงการและการกำหนด > ค่านิยาม โครงการ > เพิ่มค่านิยามโครงการ`

ถ้าต้องการลบค่านิยามโครงการออกจากไฟล์ค่านิยามโครงการ LDAP โดยใช้ SMIT ให้ใช้พอร์ทัล SMIT ต่อไปนี้: `smitty aaacct > จัดการค่านิยามโครงการและการกำหนด > ค่านิยาม โครงการ > ลบค่านิยามโครงการ`

ถ้าต้องการเปิดใช้งานคุณสมบัติการรวมของค่านิยามโครงการในไฟล์ค่านิยามโครงการ LDAP โดยใช้ SMIT ให้ใช้พอร์ทัล SMIT ต่อไปนี้: `smitty aaacct > จัดการค่านิยามโครงการและการกำหนด > ค่านิยามโครงการ > แสดง/เปลี่ยนค่านิยามโครงการ`

สำหรับการดำเนินงานทั้งหมดข้างบน ถ้าค่านิยามโครงการบน LDAP DN เฉพาะจำเป็นต้องดัดแปลง ให้ระบุพารามิเตอร์ DN ที่มีแฟล็ก `-p`

## การลบและการยกเลิกการโหลดโครงการและนโยบาย

คุณสามารถยกเลิกการโหลดและลบโครงการและนโยบาย โดยใช้บรรทัดคำสั่งหรือ SMIT

### การยกเลิกการโหลดโครงการ LDAP จากเคอร์เนล

คุณสามารถยกเลิกการโหลดโครงการ LDAP จากเคอร์เนลได้

เมื่อต้องการยกเลิกการโหลดโครงการ LDAP จากเคอร์เนล ให้ใช้คำสั่ง `projectl unldprojs -g` คำสั่งนี้จะลบค่านิยามโครงการที่โหลด ออกจากที่เก็บ LDAP เท่านั้น

ถ้าต้องการยกเลิกการโหลดโครงการ LDAP ออกจากเคอร์เนลโดยใช้ SMIT ให้ใช้ พารามิเตอร์ต่อไปนี้: `smitty aaacct > จัดการค่านิยามโครงการและการกำหนด > ค่านิยามโครงการ > ยกเลิกการโหลดค่านิยามโครงการที่ใช้งานอยู่`

## การยกเลิกการโหลดนโยบาย LDAP จากเคอร์เนล

คุณสามารถยกเลิกการโหลดนโยบายการดูแล LDAP จากเคอร์เนลได้

เมื่อต้องการยกเลิกการโหลดนโยบายการดูแล LDAP จากเคอร์เนล ให้ใช้คำสั่ง `projectl unldadm -g` คำสั่งนี้จะลบนโยบายการดูแลที่โหลดออกจาก ที่เก็บ LDAP เท่านั้น

ถ้าต้องการยกเลิกการโหลดนโยบายการดูแล LDAP ออกจากเคอร์เนลโดยใช้ SMIT ให้ใช้พารามิเตอร์ต่อไปนี้: `smitty aaacct > จัดการ ค่านิยามโครงการและการกำหนด > การกำหนดโครงการ อัตโนมติ > ทำงานกับนโยบายการดูแล > ยกเลิกการโหลด นโยบายการดูแล`

## การลบโครงการ LDAP ออกจากเซิร์ฟเวอร์

คุณสามารถลบโครงการ LDAP ออกจากเซิร์ฟเวอร์ได้

เมื่อต้องการลบที่เก็บโครงการ LDAP ออกจากเซิร์ฟเวอร์ LDAP ให้ใช้คำสั่ง `projectl unldprojs -p` คุณยังสามารถใช้คำสั่งนี้เพื่อลบโครงการที่ไม่ได้ อยู่ภายใต้ DN ดีพอลต์ซึ่งตั้งค่าคอนฟิกสำหรับระบบไคลเอ็นต์ได้ โดยการระบุ DN ดีพอลต์เป็นอาร์กิวเมนต์ที่แฟล็ก `-p`

## การลบนโยบายการดูแล LDAP ออกจากเซิร์ฟเวอร์

คุณสามารถลบนโยบายการดูแล LDAP ออกจากเซิร์ฟเวอร์ได้

เมื่อต้องการลบนโยบายการดูแล LDAP ออกจากเซิร์ฟเวอร์ LDAP ให้ใช้คำสั่ง `projectl unldadm -p` คำสั่งนี้จะลบนโยบายการดูแลดีพอลต์ ออกจาก DN ดีพอลต์ที่มีการตั้งค่าคอนฟิกสำหรับไคลเอ็นต์ เพื่อลบนโยบายการดูแลอื่น คุณต้องระบุชื่อของนโยบายที่จะลบ โดยมีแฟล็ก `-p` คุณยังสามารถใช้คำสั่งนี้เพื่อลบนโยบายการดูแล ที่ไม่ได้ อยู่ภายใต้ DN ดีพอลต์ได้เช่นกัน โดยการระบุ DN นั้นอย่างชัดเจน ซึ่งสามารถรวมกับชื่อนโยบายอื่นในลักษณะต่อไปนี้: `-p ชื่อ:DN` ชื่อและ DN ต้องคั่นด้วยเครื่องหมายโคลอน ไม่อนุญาตให้ใช้เครื่องหมายโคลอนใน ชื่อนโยบายหรือ DNs

---

## การรวมข้อมูล

การรวมข้อมูลคือวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลไว้ในเร็กคอร์ด ทางบัญชีเพียงเร็กคอร์ดเดียว มิฉะนั้นจะมีการนำเสนอโดยใช้หลายเร็กคอร์ด

ข้อมูลที่มีการบันทึกเป็นระยะๆ ตามเวลาที่กำหนดใน “การลงบัญชีตามช่วงเวลา” ในหน้า 19

หมายเหตุ:

1. การลงบัญชีตามช่วงเวลาต้องมีการเปิดใช้งานเพื่อใช้การรวมข้อมูล
2. ตั้งค่าช่วงเวลาระบบการและช่วงเวลาระบบเป็น 60 นาที



ข้อมูลทางบัญชีมีการหาค่าผลรวมภายในเคอร์เนล โดยไม่ส่งผลกระทบต่อแอปพลิเคชันหรือมิดเดิลแวร์ ข้อมูลมีการทำให้ใช้ได้โดยการลงบัญชีตามช่วงเวลา ซึ่งเป็นฟังก์ชัน เคอร์เนลที่จะบันทึกเร็กคอร์ดเหล่านั้นลงในไฟล์ acct เป็นระยะๆ เมื่อเคอร์เนลรวมเร็กคอร์ด เคอร์เนลจะแมปเร็กคอร์ดเข้ากับชุดของเร็กคอร์ดที่รวม ซึ่งมีการจัดการเป็นการภายใน เร็กคอร์ดเหล่านี้คงค้างอยู่เนื่องจากการอินพุต เข้าในระบบแล้ว แต่ยังไม่ได้ committed ในกลไกการทำเร็กคอร์ดภายใน Advanced Accounting การลงบัญชีตามเวลาใช้เพื่อ commit เร็กคอร์ดรวมเพื่อให้มีการบันทึกเร็กคอร์ดเหล่านั้นลงในไฟล์ acct

เนื่องจากข้อมูลรวมมีการบันทึกโดยใช้โครงสร้างข้อมูลที่แตกต่างกัน คุณจึง ต้องตรวจสอบว่าแอปพลิเคชันการเรียกเก็บเงินสามารถรับรู้โครงสร้างดังกล่าวได้ ให้ดู ส่วนเอกสารที่จัดส่งให้พร้อมกับแอปพลิเคชันการเรียกเก็บเงินของคุณ เพื่อกำหนดว่าแอปพลิเคชันการเรียกเก็บเงินของคุณสนับสนุนการรวมข้อมูลหรือไม่ การรวมข้อมูลสามารถเปิดใช้งาน หรือปิดใช้งานที่ระดับระบบหรือระดับโครงการ

## คำสั่งการรวมข้อมูลระดับระบบและพาด่วน

คุณสามารถจัดการรวมข้อมูลระดับระบบโดยใช้บรรทัดคำสั่ง หรือพาด่วน SMIT

คำสั่งการรวมข้อมูลระดับระบบช่วยให้คุณสามารถเปิดและปิดการรวมข้อมูลกระบวนการ การรวมข้อมูลส่วนขยายเคอร์เนล และการรวมข้อมูล ธุรกรรม ARM ตารางต่อไปนี้แสดงรายการคำสั่งที่คุณสามารถใช้เพื่อเปิดและปิดการรวมข้อมูลกระบวนการ การรวมข้อมูลส่วนขยายเคอร์เนล และการรวมข้อมูล ธุรกรรม ARM

ตารางที่ 15. คำสั่งการรวมข้อมูลระดับระบบ

ภารกิจ	คำสั่ง	พาด่วน SMIT
เปิดใช้งานหรือปิดใช้งานการรวมกระบวนการทั่วทั้งระบบ	acctctl agproc { on off }	smit system_paggr
เปิดใช้งานหรือปิดใช้งานการรวมทั่วทั้งระบบ สำหรับส่วนขยายเคอร์เนลของบุคคลที่สาม	acctctl agke { on off }	smit system_kaggr
เปิดใช้งานหรือปิดใช้งานการรวมทั่วทั้งระบบ สำหรับธุรกรรม ARM	acctctl agarm { on off }	smit system_aaggr
เคียวรีสถานะการลงบัญชีโดยรวม	acctctl	ไม่มี

หากต้องการข้อมูลเพิ่มเติม ให้ดู *ข้อมูลอ้างอิงคำสั่ง* วัลุ่ม 1

## คำสั่งการรวมข้อมูลระดับโครงการ

คุณสามารถจัดการรวมข้อมูลระดับโครงการโดยใช้บรรทัดคำสั่ง หรือพาด่วน SMIT

ตารางต่อไปนี้แสดงคำสั่งที่คุณสามารถใช้เพื่อเปิดและปิด การรวมสำหรับแต่ละโครงการ:

ตารางที่ 16. คำสั่งการรวมข้อมูลระดับโครงการ

ภารกิจ	คำสั่ง	พารามิเตอร์ SMIT
เปิดใช้งานหรือปิดใช้งานการรวมสำหรับโครงการที่ระบุโดย พารามิเตอร์ <i>projname</i>	<code>projectl chattr agg projname [-sl-u] [-d projpath]</code>	ไม่มี
เคียวรีสถานะการรวมสำหรับทุกโครงการ	<code>projectl qprojs [-n]</code>	ไม่มี
เคียวรีสถานะการรวมสำหรับโครงการที่ระบุ	<code>projectl qproj [projectname]</code>	ไม่มี

หากต้องการข้อมูลเพิ่มเติม ให้ดู *ข้อมูลอ้างอิงคำสั่ง* วรรกลุ่ม 4

## รายงานและการวิเคราะห์

ระบบย่อย Advanced Accounting แสดงข้อมูลทางบัญชี สำหรับทรัพยากรหลายอย่าง ซึ่งโดยปกติแล้ว รวมอยู่ภายในกลไกการเรียกเก็บเงินย้อนหลัง

รูปแบบของไฟล์ข้อมูลทางบัญชีและรูปแบบของ เร็กคอร์ดทางบัญชีแต่ละรายการอยู่ใน `sys/aacct.h` ในไฟล์ส่วนหัว ใช้คำสั่ง `acctrpt` เพื่อ แจงไฟล์ข้อมูลทางบัญชีและจัดทำรายงานทางบัญชี คุณสามารถใช้คำสั่งนี้เพื่อจัดทำรายงานทางบัญชีที่ชนิดดังนี้: รายงานการลงบัญชีกระบวนการ รายงานการลงบัญชี LPAR รายงาน การลงบัญชีธุรกรรม และรายงานการลงบัญชีเวิร์กโหลดพาร์ติชัน

เมื่อใช้ควบคู่กับคำสั่ง `acctrpt` AIX จะแสดงตัวอย่างโปรแกรม ที่จะแจงไฟล์ข้อมูลทางบัญชี โปรแกรมนี้คือ `readaacct` โปรแกรมนี้สามารถใช้เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลทางบัญชีและนำเข้าข้อมูลทางบัญชี ไปในสเปรดชีต คำสั่งนี้มีไวยากรณ์ดังต่อไปนี้:

```
/usr/samples/aacct/readaacct [-F file] [-t trid] [-b begin_time] [-e end_time] [-c] [-h] [-@ <wpar>]
```

คำสั่งนี้มีแฟล็กดังต่อไปนี้:

- แฟล็ก `-c` ใช้เพื่อแสดงข้อมูลในรูปแบบที่คั่นด้วยเครื่องหมาย โคลอน
- แฟล็ก `-h` ใช้เพื่อแสดงข้อมูลเกี่ยวกับไฟล์ เช่น ชื่อโฮสต์และโมเดลเครื่อง และหมายเลขอนุกรมของตำแหน่ง ที่จัดทำข้อมูล
- แฟล็ก `-b` และ `-e` ให้มุมมองตามเวลาของข้อมูล
- แฟล็ก `-t` ให้มุมมองตามเร็กคอร์ดของข้อมูล
- แฟล็ก `-@` ให้เร็กคอร์ดเฉพาะที่ Workload Partition

ข้อมูลต่อไปนี้เป็นตัวอย่างของเอาต์พุตที่แสดงขึ้นหลังจากการรันคำสั่ง `readaacct -F /tmp/afile -h`:

```
# readaacct -F /tmp/afile -h
File Name=/tmp/a
Version=0
Flags=0
Offset=3084288
File Size=3145728
State=2
ID=1
First Time=1087266596
Last Time=1087301336
System ID=IBM,01025990A
System Model=IBM,7040-681
```



```

Host Name=bigboylp9
Partition Name=bigboylp9
Partition Number=9
-----
Transaction ID=1
Flags=f1
Transaction Project=0
Sub project ID=0
Transaction start time=6-14-2004 21:29:56
UID=0
GID=0
PID=335912
eWLM Service Class=0
Flags=1
Command Name=acctctl
Controlling Terminal's Device Number=23,5
Process Start Time=1087266596
WLM Class key=7770295601810996315
Incrementing Statistics:
Elapsed process time=0.032406 seconds
Elapsed thread time=0.032406 seconds
Process CPU time=0.015238 seconds
Elapsed Page seconds of disk pages=0 seconds
Elapsed Page seconds of real pages=5 seconds
Elapsed Page seconds of virtual memory=5 seconds
Bytes of local file I/O=0
Bytes of other file I/O=0
Bytes of local sockets=0
Bytes of remote sockets=0

```

## ตัวอย่างของรายงาน Process Accounting

คุณสามารถสร้างรายงาน Process Accounting

### รายงาน Process Accounting

ข้อมูลต่อไปนี้ เป็น ตัวอย่างของรายงาน Process Accounting:

```
# /usr/bin/acctprt -f /var/aacct/acctdata
```

TIMESTAMP	PROJID	UID	GID	PID	CMD	STARTED	EXITED	(C) PELAPSE (M) VMEM (F) LFILE (S) LSOCKET	TELAPS DMEM DFILE DSOCKET	CPU (sec) PMEM (pg) (MB) (MB)
11151936	System	root	system	524386	acctctl	11151936	E	C: 0.3824 M: 25 F: 0.00 S: 0.00	0.3824 27 0.00 0.00	0.2394 0  0
11151936	System	root	system	524388	nfssync_kpro	11151936	E	C: 0.0008 M: 0 F: 0.00 S: 0.00	0.0008 0 0.00 0.00	0.0003 0  0

## รายงาน Aggregated Process Accounting

ข้อมูลต่อไปนี้เป็นตัวอย่างของรายงาน Aggregated Process Accounting แฟล็ก **-P**, **-U**, **-G**, and **-C** ของคำสั่ง **acctprt** ช่วยในการจัดทำรายงานทางบัญชีแบบกระบวนการรวม แฟล็กเหล่านี้ตรงกับ ID โครงการ ID ผู้ใช้ ID กลุ่ม และชื่อคำสั่ง ตามลำดับ ผู้ดูแลระบบ สามารถควบคุมลำดับในการแสดงข้อมูลได้โดยการเปลี่ยนลำดับของแฟล็ก ข้อมูลต่อไปนี้เป็นตัวอย่างของรายงาน Aggregated Process Accounting ที่สร้างขึ้นตาม IDs ผู้ใช้ทั้งหมด:

```
# /usr/bin/acctprt -U ALL -f /var/aacct/acctdata
```

PROJID	UID	GID	CMD	CNT	(C) PELAPSE	TELAPSE	CPU	(sec)
					(M) VMEM	DMEM	PMEM	(pg)
					(F) LFILE	DFILE		(MB)
					(S) LSOCKET	RSOCKET		(MB)
-	root	-	-	590	C: 54880.8	281458.2	60.3	
					M: 6	14100294	14098216	
					F: 32.3	1.4		
					S: 0.0	19.8		
-	104	-	-	28	C: 3.3	3.3	1.0	
					M: 186	299	708	
					F: 8.3	0.0		
					S: 0.0	0.0		

## ตัวอย่างของรายงาน Logical Partition Accounting

คุณสามารถสร้างรายงาน Logical Partition (LPAR) Accounting

### รายงาน LPAR Accounting

ข้อมูลต่อไปนี้เป็น ตัวอย่างของรายงาน LPAR Accounting คุณใช้แฟล็ก **-L** ของ คำสั่ง **acctprt** เพื่อสร้างรายงานทางบัญชีสำหรับ ทรัพยากร LPAR เฉพาะ ข้อมูลต่อไปนี้เป็นตัวอย่างของ สถิติระบบไฟล์:

```
# /usr/bin/acctprt -L FILESYS -f /var/aacct/acctdata
```

รายงานทางบัญชีของระบบไฟล์

```
-----
```

CNT	DEVNAME	MOUNTPT	FSTYPE	RDWR	OPEN	CREATE	LOCKS	XFERS(MBs)
7	specfs	specfs	16	48853	1066	0	0	1.2
7	pipefs	pipefs	16	3827	0	0	0	3.3
7	/export/sp1n1fs2u	/farm/cwu	18	4917	4510	750	0	28.0

## ตัวอย่างของรายงาน Transaction Accounting

คุณสามารถสร้างรายงาน Transaction Accounting

### รายงาน Transaction Accounting

ข้อมูลต่อไปนี้เป็นตัวอย่างของรายงาน Transaction Accounting เมื่อต้องการสร้างรายงานทางบัญชีสำหรับธุรกรรม ARM ให้ใช้แฟล็ก **-T** พร้อมกับคำสั่ง **acctprt**

```
# /usr/bin/acctprt -T -f /var/aacct/acctdata
```

PROJID	CNT	(A) (T)	CLASS RESPONSE	NAME QUEUED	USER CPU	GROUP	TRANSACTION	(sec)
System	144	A:	-	WebSphere	-	server1	URI	
		T:	0.00	0.00	0.00			
System	32	A:	-	IBM Webserving	-	IBM_SERV	Apache/1.3.28(Unix)	
		T:	0.00	0.00	67.01			

## เร็กคอร์ดทางบัญชี

Advanced Accounting จัดทำเร็กคอร์ดหลาย ชนิด

เร็กคอร์ดทางบัญชีที่จัดทำโดย Advanced Accounting มี การกำหนดไว้ในไฟล์ sys/aacct.h ตารางต่อไปนี้ อธิบายเร็กคอร์ดดังกล่าว

ตารางที่ 17. เร็กคอร์ดทางบัญชี

เร็กคอร์ดทางบัญชี	คำอธิบาย
เร็กคอร์ด Pad (ชนิด 0)	เร็กคอร์ดนี้ไม่ได้ให้ข้อมูลทางบัญชี ที่สำคัญ ฉะนั้น รายงานและเครื่องมือการวิเคราะห์ควรจะข้ามเร็กคอร์ดนี้ไป เร็กคอร์ดนี้สร้างขึ้นสำหรับวัตถุประสงค์ในการจัดวางเท่านั้น

ตารางที่ 17. เร็กคอร์ดทางบัญชี (ต่อ)

เร็กคอร์ดทางบัญชี	คำอธิบาย
เร็กคอร์ดกระบวนการ (ชนิด 1)	<p>เร็กคอร์ดนี้มีการบันทึกเมื่อกระบวนการจบการทำงาน เมื่อกระบวนการถูกจัดประเภทใหม่ (setUser ID(), chproj(), exec()) และเมื่อระบบถูกจัดประเภทใหม่ เร็กคอร์ดนี้มีการบันทึกตาม ช่วงเวลาของกระบวนการ</p> <p>เร็กคอร์ดนี้มีข้อมูลดังต่อไปนี้:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ID ผู้ใช้</li> <li>• ID กลุ่ม</li> <li>• ID กระบวนการ</li> <li>• แฟล็กกระบวนการ (จบการทำงาน หลีก killed โดยสัญญาณ killed โดย checkpoint)</li> <li>• ชื่อคำสั่งพื้นฐาน</li> <li>• คลาส WLM</li> <li>• เทอร์มินัลควบคุม</li> <li>• เวลาเริ่มต้นกระบวนการ (ในหน่วยวินาทีตั้งแต่ EPOCH)</li> <li>• เวลาที่ผ่านไปของกระบวนการในหน่วยไมโครวินาที</li> <li>• เวลาที่ผ่านไปของ thread โดยรวมในหน่วยไมโครวินาที</li> <li>• เวลาตัวประมวลผลของกระบวนการ (threads โดยรวม) ในหน่วยไมโครวินาที</li> <li>• วินาทีของหน้าที่ผ่านไปของหน้าดิสก์</li> <li>• วินาทีของหน้าที่ผ่านไปของหน้าจริง</li> <li>• วินาทีของหน้าที่ผ่านไปของหน่วยความจำเสมือน</li> <li>• โลคัลโลจิคัลไฟล์ I/O (JFS, J2) ในหน่วยไบต์</li> <li>• โลจิคัลไฟล์ I/O อื่น (NFS, DFS) ในหน่วยไบต์</li> <li>• โลคัลซ็อกเก็ต I/O (UNIX โดเมน และ loopback) ในหน่วยไบต์</li> <li>• รีโมตซ็อกเก็ต I/O ในหน่วยไบต์</li> </ul> <p>เวลาเริ่มต้นกระบวนการและ ID กระบวนการสามารถใช้เพื่อ เชื่อมโยงเร็กคอร์ดช่วงเวลาสำหรับกระบวนการเฉพาะได้ แฟล็กจบการทำงาน สามารถใช้เพื่อแยกแยะความแตกต่างระหว่างเร็กคอร์ดช่วงเวลาและเร็กคอร์ดจบการทำงานได้</p>

ตารางที่ 17. เร็กคอร์ดทางบัญชี (ต่อ)

เร็กคอร์ดทางบัญชี	คำอธิบาย
เร็กคอร์ดกระบวนการรวม (ชนิด 2)	<p>เร็กคอร์ดนี้ได้มาจากเร็กคอร์ดกระบวนการ มีการจัดทำเร็กคอร์ดที่แตกต่างกันสำหรับผู้ใช้งานแต่ละรายตามโครงการ</p> <p>เร็กคอร์ดนี้มีการจัดทำตามช่วงเวลากระบวนการและมีข้อมูลดังต่อไปนี้:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ID ผู้ใช้</li> <li>• เวลาของเร็กคอร์ดแรกที่รวม (ในหน่วยวินาทีตั้งแต่EPOCH)</li> <li>• จำนวนของกระบวนการที่รวม</li> <li>• เวลาที่ผ่านไปของกระบวนการโดยรวมในหน่วยไมโครวินาที</li> <li>• เวลาที่ผ่านไปของ thread โดยรวมในหน่วยไมโครวินาที</li> <li>• เวลาตัวประมวลผลของกระบวนการโดยรวม (threads โดยรวม) ในหน่วยไมโครวินาที</li> <li>• วินาทีของหน้าที่ผ่านไปโดยรวมของหน้าดิสก์</li> <li>• วินาทีของหน้าที่ผ่านไปโดยรวมของหน้าจริง</li> <li>• วินาทีของหน้าที่ผ่านไปโดยรวมของหน่วยความจำเสมือน</li> <li>• โลคัลโลจิคัลไฟล์ I/O โดยรวม (JFS, J2) ในหน่วยไบต์</li> <li>• โลจิคัลไฟล์ I/O อื่นโดยรวม (NFS, DFS) ในหน่วยไบต์</li> <li>• โลคัลซ็อกเก็ต I/O โดยรวม (UNIX โดเมน และ loopback) ในหน่วยไบต์</li> <li>• รีโมตซ็อกเก็ต I/O โดยรวมในหน่วยไบต์</li> </ul>

ตารางที่ 17. เร็กคอร์ดทางบัญชี (ต่อ)

เร็กคอร์ดทางบัญชี	คำอธิบาย
เร็กคอร์ดแอฟพลิเคชันรวม (ชนิด 3)	<p>เร็กคอร์ดนี้ได้มาจากเร็กคอร์ดกระบวนการ เร็กคอร์ดนี้มีการจัดทำขึ้นที่ระดับผู้ใช้โครงการ และแอฟพลิเคชัน เร็กคอร์ดนี้คล้ายกับเร็กคอร์ดกระบวนการรวม ยกเว้นว่า มีการระบุชื่อแอฟพลิเคชัน เร็กคอร์ดนี้มีการจัดทำขึ้นเมื่อกระบวนการ ถูกจัดประเภทด้วยกฎเฉพาะแอฟพลิเคชัน ซึ่งได้รับการสนับสนุน ผ่านทางนโยบายการดูแลเท่านั้น</p> <p>เร็กคอร์ดนี้มีการจัดทำตาม ช่วงเวลากระบวนการและมีข้อมูลดังต่อไปนี้:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ID ผู้ใช้</li> <li>• เวลาของเร็กคอร์ดแรกที่รวม (ในหน่วยวินาทีตั้งแต่ EPOCH)</li> <li>• Inode ของคำสั่งที่สร้างการจัดประเภทโครงการ</li> <li>• หมายเลขอุปกรณ์ของคำสั่งที่สร้างการจัดประเภทโครงการ</li> <li>• จำนวนของแอฟพลิเคชันที่รวม</li> <li>• เวลาที่ผ่านไปของกระบวนการโดยรวมในหน่วยไมโครวินาที</li> <li>• เวลาที่ผ่านไปของ thread โดยรวมในหน่วยไมโครวินาที</li> <li>• เวลาตัวประมวลผลของกระบวนการโดยรวม (threads โดยรวม) ในหน่วยไมโครวินาที</li> <li>• วินาทีของหน้าที่ผ่านไปโดยรวมของหน้าดิสก์</li> <li>• วินาทีของหน้าที่ผ่านไปโดยรวมของหน้าจริง</li> <li>• วินาทีของหน้าที่ผ่านไปโดยรวมของหน่วยความจำเสมือน</li> <li>• โวลุ่มลอจิคัลไฟล์ I/O โดยรวม (JFS, J2) ในหน่วยไบต์</li> <li>• โวลุ่มไฟล์ I/O อื่นโดยรวม (NFS, DFS) ในหน่วยไบต์</li> <li>• โวลุ่มซ็อกเก็ต I/O โดยรวม (UNIX domain and loopback) ในหน่วยไบต์</li> <li>• รีโมตซ็อกเก็ต I/O โดยรวมในหน่วยไบต์</li> </ul>

ตารางที่ 17. เร็กคอร์ดทางบัญชี (ต่อ)

เร็กคอร์ดทางบัญชี	คำอธิบาย
เร็กคอร์ดการใช้ตัวประมวลผลและหน่วยความจำ (ชนิด 4)	<p>เร็กคอร์ดนี้แสดงข้อมูลเกี่ยวกับการใช้ตัวประมวลผลและเวลาที่ขนาดของพูลหน้าขนาดใหญ่เปลี่ยนแปลง เร็กคอร์ด นี้ยังมีการสร้างขึ้นในระหว่างการย้ายก่อนหน้าและการย้ายภายหลัง และสร้างขึ้น ตามช่วงเวลาแบบด้วย</p> <p>เร็กคอร์ดนี้มีข้อมูลดังต่อไปนี้:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• เหตุผลที่เร็กคอร์ดถูกสร้างขึ้น</li> <li>• จำนวนของตัวประมวลผลโลจิคัลที่ออนไลน์</li> <li>• ความสามารถของตัวประมวลผลทางกายภาพที่มีสิทธิของพาร์ติชัน</li> <li>• เวลา idle ทั้งหมดในหน่วยมิลลิวินาที</li> <li>• เวลารอ I/O ทั้งหมดในหน่วยมิลลิวินาที</li> <li>• เวลากระบวนการเคอร์เนลทั้งหมดในหน่วยมิลลิวินาที</li> <li>• เวลากระบวนการผู้ใช้ทั้งหมดในหน่วยมิลลิวินาที</li> <li>• เวลาการขัดจังหวะทั้งหมดในหน่วยมิลลิวินาที</li> <li>• ขนาดของหน่วยความจำทางกายภาพในหน่วยเมกะไบต์</li> <li>• ขนาดของพูลหน้าขนาดใหญ่ในหน่วยเมกะไบต์</li> <li>• หน้าขนาดใหญ่ที่ใช้อยู่ในหน่วยเมกะไบต์</li> <li>• จำนวนของ page ins จากพื้นที่ว่างการแบ่งหน้า</li> <li>• จำนวนของ page outs ไปยังพื้นที่ว่างการแบ่งหน้า</li> <li>• จำนวนของ I/Os เริ่มต้น</li> <li>• จำนวนของ page steals</li> <li>• เวลาที่ผ่านไปตั้งแต่เริ่มต้นช่วงเวลาในหน่วยมิลลิวินาที</li> <li>• จำนวนของหน่วยความจำทางกายภาพที่จัดสรรไปยังพาร์ติชันในหน่วยหน้าต่อวินาที</li> <li>• จำนวนของหน่วยความจำที่มีสิทธิซึ่งจัดสรรไปยังพาร์ติชัน โดยรายงานในหน่วย หน้า 4K</li> <li>• จำนวนของหน่วยความจำ I/O ที่พาร์ติชันมีสิทธิใช้ได้ ในหน่วยหน้าต่อวินาที</li> </ul>
เร็กคอร์ดนโยบาย (ชนิด 5)	<p>เร็กคอร์ดนี้มีการบันทึกเมื่อโหลดหรือยกเลิกการโหลด ไฟล์นโยบาย และมีไว้เพื่อแสดงข้อมูลเท่านั้น</p> <p>เร็กคอร์ด นี้มีข้อมูลดังต่อไปนี้:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ชนิดของนโยบาย: การจัดการ ผู้ใช้ หรือกลุ่ม</li> <li>• โหลดหรือยกเลิกการโหลด</li> </ul>

ตารางที่ 17. เร็กคอร์ดทางบัญชี (ต่อ)

เร็กคอร์ดทางบัญชี	คำอธิบาย
เร็กคอร์ดกิจกรรมระบบไฟล์ (ชนิด 6)	<p>เร็กคอร์ดนี้อธิบายการใช้ระบบไฟล์ ที่ระดับระบบ มีการสร้างเร็กคอร์ดแยกต่างหากสำหรับแต่ละระบบไฟล์ ที่ติดตั้ง</p> <p>เร็กคอร์ดนี้มีการจัดทำตามช่วงเวลาระบบและมีข้อมูลดังต่อไปนี้:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• โป้ตทั้งหมดที่โอนย้ายผ่านการอ่านและการบันทึก</li> <li>• จำนวนทั้งหมดของการร้องขอการอ่านและการบันทึก</li> <li>• จำนวนทั้งหมดของการเปิด</li> <li>• จำนวนทั้งหมดของการสร้าง</li> <li>• จำนวนทั้งหมดของล๊อค</li> <li>• ชนิดระบบไฟล์</li> <li>• ชื่ออุปกรณ์</li> <li>• จุดติดตั้ง</li> </ul>
เร็กคอร์ด I/O อินเทอร์เน็ตเครือข่าย (ชนิด 7)	<p>เร็กคอร์ดนี้แสดงข้อมูลเกี่ยวกับการใช้อินเทอร์เน็ตเครือข่ายที่ระดับระบบ</p> <p>เร็กคอร์ดนี้มีการจัดทำตาม ช่วงเวลาระบบและมีข้อมูลดังต่อไปนี้:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ชื่อโลจิคัลของอินเทอร์เน็ตเครือข่าย</li> <li>• จำนวนของ I/Os</li> <li>• โป้ตทั้งหมดที่โอนย้าย</li> </ul>
เร็กคอร์ดดิสก์ I/O (ชนิด 8)	<p>เร็กคอร์ดนี้แสดงข้อมูลเกี่ยวกับการใช้ดิสก์ที่ระดับระบบ มีการบันทึกเร็กคอร์ดแยกต่างหากกันสำหรับอุปกรณ์โลจิคัลดิสก์ แต่ละรายการ</p> <p>เร็กคอร์ดนี้มีการจัดทำตาม ช่วงเวลาระบบและมีข้อมูลดังต่อไปนี้:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ชื่อโลจิคัลของดิสก์</li> <li>• การโอนย้ายดิสก์ทั้งหมด</li> <li>• การอ่านทั้งหมด</li> <li>• การบันทึกทั้งหมด</li> <li>• ขนาดบล็อกรวมของการโอนย้ายดิสก์</li> </ul>
เร็กคอร์ดข้อมูลที่หายไป (ชนิด 9)	<p>เร็กคอร์ดนี้แสดงข้อมูลเกี่ยวกับเร็กคอร์ด ทางบัญชีที่ถูกลบออกไปเนื่องจาก Advanced Accounting ไม่สามารถ บันทึกเร็กคอร์ดนั้นได้ กรณีเช่นนี้เกิดขึ้นเมื่อไฟล์ข้อมูลทางบัญชีทั้งหมด เต็ม เมื่อสามารถกลับมาบันทึกเร็กคอร์ดทางบัญชีใหม่ได้ Advanced Accounting จะจัดทำเร็กคอร์ดข้อมูลที่หายไปเพื่ออธิบายถึง การขาดหายไป</p> <p>เร็กคอร์ดนี้มีข้อมูลดังต่อไปนี้:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• จำนวนของเร็กคอร์ดที่หายไป</li> <li>• จำนวนไมโครวินาทีของเวลาตัวประมวลผลที่สูญเสียไปซึ่งเชื่อมโยงกับเร็กคอร์ดกระบวนการ</li> <li>• เวลาที่ข้อมูลเริ่มหายไป (ในหน่วยไมโครวินาทีตั้งแต่ EPOCH)</li> <li>• จำนวนไมโครวินาทีของเวลาตัวประมวลผลที่สูญเสียไปซึ่งเชื่อมโยงกับเร็กคอร์ดส่วนขยายเคอร์เนลของบุคคลที่สาม</li> </ul>



ตารางที่ 17. เร็กคอร์ดทางบัญชี (ต่อ)

เร็กคอร์ดทางบัญชี	คำอธิบาย
เร็กคอร์ดเซิร์ฟเวอร์ VIO (ชนิด 10)	<p>เร็กคอร์ดนี้จัดทำขึ้นในพาร์ติชันการโฮสต์ มีการจัดทำเร็กคอร์ดแยกต่างหากกันสำหรับอุปกรณ์โลจิคัลแต่ละรายการ ซึ่งใช้ร่วมกับโคลเอ็นต์พาร์ติชัน เร็กคอร์ดนี้มีการจัดทำขึ้นเป็นระยะๆ ตาม ช่วงเวลาระบบ</p> <p>เร็กคอร์ดนี้มีข้อมูลดังต่อไปนี้:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• หมายเลขโคลเอ็นต์พาร์ติชัน</li> <li>• ID หน่วยเซิร์ฟเวอร์</li> <li>• ID หน่วยโลจิคัลอุปกรณ์ (LUN)</li> <li>• จำนวนของไบต์เข้า</li> <li>• จำนวนของไบต์ออก</li> </ul>
เร็กคอร์ดโคลเอ็นต์ VIO (ชนิด 11)	<p>เร็กคอร์ดนี้จัดทำขึ้นในโคลเอ็นต์พาร์ติชัน และอธิบายการใช้อุปกรณ์เสมือนในโคลเอ็นต์พาร์ติชัน มีการบันทึก เร็กคอร์ดที่แยกต่างหากกันสำหรับแต่ละอินสแตนซ์ของอุปกรณ์เสมือน เร็กคอร์ดนี้มีการจัดทำขึ้นเป็นระยะๆ ตามช่วง เวลาระบบ</p> <p>เร็กคอร์ด นี้มีข้อมูลดังต่อไปนี้:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• หมายเลขเซิร์ฟเวอร์พาร์ติชัน</li> <li>• ID หน่วยเซิร์ฟเวอร์</li> <li>• ID หน่วยโลจิคัลอุปกรณ์</li> <li>• จำนวนของไบต์เข้า</li> <li>• จำนวนของไบต์ออก</li> </ul>
เร็กคอร์ดการรวมทั่วไปของส่วนขยายเคอร์เนลของบุคคลที่สาม (ชนิด 12)	<p>เร็กคอร์ดนี้แสดงข้อมูลทางบัญชี สำหรับเร็กคอร์ดทางบัญชีที่ระบุชื่อ และได้มาจากเร็กคอร์ดทางบัญชีรวม ซึ่งจัดทำขึ้นตามส่วนขยายเคอร์เนลของบุคคลที่สาม เร็กคอร์ดนี้ มีการบันทึกลงใน Advanced Accounting ตามช่วงเวลาระบบ</p> <p>เร็กคอร์ด นี้มีข้อมูลดังต่อไปนี้:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ชื่อคำสั่งของส่วนขยายเคอร์เนล (จาก u-block)</li> <li>• ID ธุรกิจส่วนขยายเคอร์เนลของบุคคลที่สาม ในช่วงตั้งแต่ 129 ถึง 256</li> <li>• จำนวนของเร็กคอร์ดทางบัญชีที่รวม</li> <li>• การใช้ทรัพยากรหรือเวลาตัวประมวลผลรวมสำหรับคลาสสีของ ธุรกิจรวม</li> <li>• เวลาของเร็กคอร์ดแรกที่รวม (ในหน่วยวินาทีตั้งแต่ EPOCH)</li> </ul>

ตารางที่ 17. เร็กคอร์ดทางบัญชี (ต่อ)

เร็กคอร์ดทางบัญชี	คำอธิบาย
เร็กคอร์ดสภาพแวดล้อมแอปพลิเคชัน ARM (ชนิด 13)	<p>เร็กคอร์ดนี้อธิบายอินสแตนซ์สภาพแวดล้อม แอปพลิเคชัน และสร้างขึ้นจากข้อมูลที่ถูส่งผ่านไปยังระบบปฏิบัติการ ผ่านทางการเรียกระบบ <code>arm_register_application()</code> และการเรียกระบบ <code>arm_start_application()</code> เร็กคอร์ดนี้มีความยาว แตกต่างกันไป มีการคำนวณออฟเซตทั้งหมดเพื่อให้สัมพันธ์กับการเริ่มต้นของ เร็กคอร์ด</p> <p>เร็กคอร์ดนี้มีข้อมูลดังต่อไปนี้:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ชุดอักขระซึ่งใช้ในการบันทึกข้อมูลในเร็กคอร์ดนี้</li> <li>• ตัวระบุสภาพแวดล้อมแอปพลิเคชัน</li> <li>• ออฟเซตชื่อแอปพลิเคชัน</li> <li>• ออฟเซตกลุ่มแอปพลิเคชัน</li> <li>• ออฟเซตคุณสมบัติการระบุแอปพลิเคชัน</li> <li>• ออฟเซตคุณสมบัติบริบทแอปพลิเคชัน</li> </ul> <p>ระบบปฏิบัติการจะพยายามบันทึกเนื้อหาของสภาพแวดล้อมแอปพลิเคชันลงในไฟล์ข้อมูลทางบัญชีแต่ละไฟล์ เพื่อให้สามารถประมวลผล ไฟล์ข้อมูลทางบัญชีแต่ละไฟล์ในภายหลังเป็นไอเท็มแบบสแตนด์อะโลนได้ ลักษณะนี้ได้รับการออกแบบมาเพื่อตัดการพึ่งพาระหว่างไฟล์ข้อมูล ทางบัญชี</p>
เร็กคอร์ดสภาพแวดล้อมธุรกรรม ARM (ชนิด 14)	<p>เร็กคอร์ดนี้อธิบายอินสแตนซ์สภาพแวดล้อม ธุรกรรม และสร้างขึ้นจากข้อมูลที่ถูส่งผ่านไปยังระบบปฏิบัติการ ผ่านทางการเรียกระบบ <code>arm_register_transaction()</code> เร็กคอร์ดนี้มีความยาว แตกต่างกันไป มีการคำนวณออฟเซตทั้งหมดเพื่อให้สัมพันธ์กับ การเริ่มต้นของเร็กคอร์ด</p> <p>เร็กคอร์ด นี้มีข้อมูลดังต่อไปนี้:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ชุดอักขระซึ่งใช้ในการบันทึกข้อมูลในเร็กคอร์ดนี้</li> <li>• ตัวระบุสภาพแวดล้อมธุรกรรม</li> <li>• ออฟเซตชื่อธุรกรรม</li> <li>• ออฟเซตคุณสมบัติการระบุแอปพลิเคชัน</li> <li>• ออฟเซตคุณสมบัติบริบทแอปพลิเคชัน (ชื่ออย่างเดียว)</li> </ul> <p>ระบบปฏิบัติการจะพยายามบันทึกเนื้อหาของ สภาพแวดล้อมธุรกรรมลงในไฟล์ข้อมูลทางบัญชีแต่ละไฟล์ (ไม่รับประกัน) เพื่อให้สามารถประมวลผล ไฟล์ข้อมูลทางบัญชีแต่ละไฟล์ในภายหลังเป็นไอเท็มแบบ สแตนด์อะโลนได้ ลักษณะนี้ได้รับการออกแบบมาเพื่อตัดการพึ่งพาระหว่างไฟล์ข้อมูล ทางบัญชี</p>

ตารางที่ 17. เร็กคอร์ดทางบัญชี (ต่อ)

เร็กคอร์ดทางบัญชี	คำอธิบาย
เร็กคอร์ดอินสแตนซ์ธุรกรรม ARM (ชนิด 15)	<p>เร็กคอร์ดนี้อธิบายอินสแตนซ์ธุรกรรม ARM และสร้างขึ้นจากข้อมูลที่ถูกล่งผ่านไปยังระบบปฏิบัติ การผ่านทางกรเรียกระบบ <code>arm_start_transaction()</code> และ <code>arm_stop_transaction()</code> เร็กคอร์ดนี้มีความยาวแตกต่างกันไป มีการคำนวณออฟเซตทั้งหมดเพื่อให้สัมพันธ์กับการเริ่มต้นของเร็กคอร์ด</p> <p>เร็กคอร์ด นี้มีข้อมูลดังต่อไปนี้:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• สถานะความสมบูรณ์ของธุรกรรม</li> <li>• ตัวระบุสภาพแวดล้อมแอปพลิเคชัน</li> <li>• ตัวระบุสภาพแวดล้อมธุรกรรม</li> <li>• ออฟเซตตัวระบุผู้ใช้ (ไม่ใช่ ID ผู้ใช้)</li> <li>• ออฟเซตชื่อผู้ใช้ (ไม่ใช่ uname)</li> <li>• ออฟเซตรหัสทางบัญชี</li> <li>• เวลาตอบกลับในหน่วยมิลลิวินาที</li> <li>• เวลาที่อยู่ในคิวในหน่วยมิลลิวินาที</li> <li>• การใช้ทรัพยากร</li> </ul> <p>ตัวระบุสภาพแวดล้อมแอปพลิเคชันและธุรกรรมมีการกำหนดไว้ในเร็กคอร์ดสภาพแวดล้อมแอปพลิเคชันและเร็กคอร์ดสภาพแวดล้อมธุรกรรมตามลำดับ ต้องใช้เร็กคอร์ดเหล่านี้เพื่อเชื่อมโยงชื่อแอปพลิเคชัน กลุ่มแอปพลิเคชัน ชื่อธุรกรรม และคุณสมบัติต่างๆ กับอินสแตนซ์ ธุรกรรม</p>
เร็กคอร์ดอินสแตนซ์ธุรกรรมรวม ARM (ชนิด 16)	<p>เร็กคอร์ดนี้มีการจัดทำขึ้นแทนเร็กคอร์ดอินสแตนซ์ธุรกรรม ARM (ชนิด 15) เมื่อมีการเปิดใช้งานการรวมสำหรับธุรกรรม ARM</p> <p>เร็กคอร์ด นี้มีข้อมูลดังต่อไปนี้:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• สถานะความสมบูรณ์ของธุรกรรม</li> <li>• เวลาของเร็กคอร์ดแรกที่รวม (ในหน่วยวินาทีตั้งแต่ EPOCH)</li> <li>• ตัวระบุสภาพแวดล้อมแอปพลิเคชัน</li> <li>• ตัวระบุสภาพแวดล้อมธุรกรรม</li> <li>• ออฟเซตตัวระบุผู้ใช้ (ไม่ใช่ ID ผู้ใช้)</li> <li>• ออฟเซตชื่อผู้ใช้ (ไม่ใช่ uname)</li> <li>• ออฟเซตรหัสทางบัญชี</li> <li>• เวลาตอบกลับรวมในหน่วยมิลลิวินาที</li> <li>• เวลาที่อยู่ในคิวรวมในหน่วยมิลลิวินาที</li> <li>• การใช้ทรัพยากรรวม</li> </ul>

ตารางที่ 17. เร็กคอร์ดทางบัญชี (ต่อ)

เร็กคอร์ดทางบัญชี	คำอธิบาย
เร็กคอร์ดค่านิยามโครงการ (ชนิด 17)	<p>เร็กคอร์ดนี้แสดงรายการของค่านิยามโครงการ และมีการบันทึกเมื่อโหลดไฟล์ค่านิยามโครงการ อาจต้องใช้หลายเร็กคอร์ดเพื่อบันทึกค่านิยามโครงการทั้งหมด เร็กคอร์ดนี้ ใช้เพื่อแสดงชุดทั้งหมดของข้อมูลโครงการในไฟล์ข้อมูลแต่ละไฟล์ เพื่อให้สามารถจัดการกับไฟล์ข้อมูลเหล่านั้นเป็นเอนทิตีแบบสแตนด์อโลนได้อย่างไรก็ตาม ลักษณะเช่นนี้อาจไม่เป็นที่ต้องการของแอปพลิเคชันการเรียกเก็บเงิน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับธรรมชาติของแอปพลิเคชันการเรียกเก็บเงิน คุณลักษณะนี้อาจถูกปิดใช้งานได้โดยการปิดใช้งาน เร็กคอร์ดทางบัญชีค่านิยามโครงการ</p> <p>เร็กคอร์ดนี้มีความยาวแตกต่างกันไป และมีข้อมูลดังต่อไปนี้:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• จำนวนของโครงการ</li> <li>• จำนวนใบตีในพื้นที่ค่านิยามโครงการ</li> <li>• พื้นที่ค่านิยามโครงการ</li> </ul>

ตารางที่ 17. เร็กคอร์ดทางบัญชี (ต่อ)

เร็กคอร์ดทางบัญชี	คำอธิบาย
เร็กคอร์ดกระบวนการ WPAR (ชนิด 33)	<p>เร็กคอร์ดนี้มีการจัดทำขึ้นเฉพาะถ้าเปิดใช้งานการลงบัญชี WPAR บน Global WPAR เท่านั้น เร็กคอร์ดนี้มีการบันทึกเมื่อกระบวนการใน แอ็พพลิเคชัน WPAR จบการทำงาน เมื่อกระบวนการถูกจัดประเภทใหม่ (setUser ID(), chproj(), exec()) และเมื่อระบบถูกจัดประเภทใหม่ เร็กคอร์ดนี้มีการบันทึกตามช่วงเวลาของกระบวนการ</p> <p>เร็กคอร์ดนี้มี ข้อมูลดังต่อไปนี้:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ID ผู้ใช้</li> <li>• ID กลุ่ม</li> <li>• ID กระบวนการ</li> <li>• แฟล็กกระบวนการ (จบการทำงาน หลีก killed โดยสัญญาณ killed โดย checkpoint)</li> <li>• ชื่อคำสั่งพื้นฐาน</li> <li>• คลาส WLM</li> <li>• เทอร์มินัลควบคุม</li> <li>• เวลาเริ่มต้นกระบวนการ (ในหน่วยวินาทีตั้งแต่ EPOCH)</li> <li>• เวลาที่ผ่านไปของกระบวนการในหน่วยไมโครวินาที</li> <li>• เวลาที่ผ่านไปของ thread โดยรวมในหน่วยไมโครวินาที</li> <li>• เวลาตัวประมวลผลของกระบวนการ (threads โดยรวม) ในหน่วยไมโครวินาที</li> <li>• วินาทีของหน้าที่ผ่านไปของหน้าดิสก์</li> <li>• วินาทีของหน้าที่ผ่านไปของหน้าจริง</li> <li>• วินาทีของหน้าที่ผ่านไปของหน่วยความจำเสมือน</li> <li>• โลจิคัลโลจิคัลไฟล์ I/O (JFS, J2) ในหน่วยไบต์</li> <li>• โลจิคัลไฟล์ I/O อื่น (NFS, DFS) ในหน่วยไบต์</li> <li>• โสคัลซ็อกเก็ต I/O (UNIX โดเมน และ loopback) ในหน่วยไบต์</li> <li>• รีโมตซ็อกเก็ต I/O ในหน่วยไบต์</li> <li>• ชื่อ WPAR</li> </ul> <p>เวลาเริ่มต้นกระบวนการและ ID กระบวนการสามารถใช้เพื่อ เชื่อมโยงเร็กคอร์ดช่วงเวลาสำหรับกระบวนการเฉพาะได้ แฟล็กจบการทำงานสามารถใช้เพื่อแยกแยะความแตกต่างระหว่างเร็กคอร์ดช่วงเวลาและเร็กคอร์ดจบการทำงานได้</p>

ตารางที่ 17. เร็กคอร์ดทางบัญชี (ต่อ)

เร็กคอร์ดทางบัญชี	คำอธิบาย
เร็กคอร์ดกระบวนการรวม WPAR (ชนิด 34)	<p>เร็กคอร์ดนี้มีการจัดทำขึ้นเฉพาะถ้าเปิดใช้งานการลงบัญชี WPAR บน Global WPAR เท่านั้น เร็กคอร์ดนี้ได้มาจากเร็กคอร์ดกระบวนการ WPAR ของแอฟพลิเคชั่น WPAR มีการจัดทำเร็กคอร์ดที่แตกต่างกันสำหรับ ผู้ใช้แต่ละรายตามโครงการ</p> <p>เร็กคอร์ดนี้มีการจัดทำตาม ช่วงเวลากระบวนการและมีข้อมูลดังต่อไปนี้:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ID ผู้ใช้</li> <li>• เวลาของเร็กคอร์ดแรกที่รวม (ในหน่วยวินาทีตั้งแต่ EPOCH)</li> <li>• จำนวนของกระบวนการที่รวม</li> <li>• เวลาที่ผ่านไปของกระบวนการโดยรวมในหน่วยไมโครวินาที</li> <li>• เวลาที่ผ่านไปของ thread โดยรวมในหน่วยไมโครวินาที</li> <li>• เวลาตัวประมวลผลของกระบวนการโดยรวม (threads โดยรวม) ในหน่วยไมโครวินาที</li> <li>• วินาทีของหน้าที่ผ่านไปโดยรวมของหน้าดิสก์</li> <li>• วินาทีของหน้าที่ผ่านไปโดยรวมของหน้าจริง</li> <li>• วินาทีของหน้าที่ผ่านไปโดยรวมของหน่วยความจำเสมือน</li> <li>• โลคัลโลจิคัลไฟล์ I/O โดยรวม (JFS, J2) ในหน่วยไบต์</li> <li>• โลจิคัลไฟล์ I/O อื่นโดยรวม (NFS, DFS) ในหน่วยไบต์</li> <li>• โลคัลซ็อกเก็ต I/O โดยรวม (UNIX โดเมน และ loopback) ในหน่วยไบต์</li> <li>• รีโมตซ็อกเก็ต I/O โดยรวมในหน่วยไบต์</li> <li>• ชื่อ WPAR</li> </ul>

ตารางที่ 17. เร็กคอร์ดทางบัญชี (ต่อ)

เร็กคอร์ดทางบัญชี	คำอธิบาย
เร็กคอร์ดแอฟฟิเคชันรวม WPAR (ชนิด 35)	<p>เร็กคอร์ดนี้มีการจัดทำขึ้นเฉพาะถ้าเปิดใช้งานการลงบัญชี WPAR บน Global WPAR เท่านั้น เร็กคอร์ดนี้ได้มาจากเร็กคอร์ดกระบวนการ WPAR ของแอฟฟิเคชัน WPAR เร็กคอร์ดนี้มีการจัดทำขึ้นที่ระดับผู้ใช้โครงการและแอฟฟิเคชัน เร็กคอร์ดนี้คล้ายกับเร็กคอร์ดกระบวนการรวม ยกเว้นว่ามีการระบุชื่อแอฟฟิเคชัน เร็กคอร์ดนี้มีการจัดทำขึ้นเมื่อกระบวนการ ถูกจัดประเภทด้วยกฎเฉพาะแอฟฟิเคชัน ซึ่งได้รับการสนับสนุนผ่านทางนโยบายการดูแลเท่านั้น</p> <p>เร็กคอร์ดนี้มีการจัดทำตาม ช่วงเวลากระบวนการและมีข้อมูลดังต่อไปนี้:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ID ผู้ใช้</li> <li>• เวลาของเร็กคอร์ดแรกที่รวม (ในหน่วยวินาทีตั้งแต่ EPOCH)</li> <li>• Inode ของคำสั่งที่สร้างการจัดประเภทโครงการ</li> <li>• หมายเลขอุปกรณ์ของคำสั่งที่สร้างการจัดประเภทโครงการ</li> <li>• จำนวนของแอฟฟิเคชันที่รวม</li> <li>• เวลาที่ผ่านไปของกระบวนการโดยรวมในหน่วยไมโครวินาที</li> <li>• เวลาที่ผ่านไปของ thread โดยรวมในหน่วยไมโครวินาที</li> <li>• เวลาตัวประมวลผลของกระบวนการโดยรวม (threads โดยรวม) ในหน่วยไมโครวินาที</li> <li>• วินาทีของหน้าที่ผ่านไปโดยรวมของหน้าดิสก์</li> <li>• วินาทีของหน้าที่ผ่านไปโดยรวมของหน้าจริง</li> <li>• วินาทีของหน้าที่ผ่านไปโดยรวมของหน่วยความจำเสมือน</li> <li>• โลกัลโลจิคัลไฟล์ I/O โดยรวม (JFS, J2) ในหน่วยไบต์</li> <li>• โลจิคัลไฟล์ I/O อื่นโดยรวม (NFS, DFS) ในหน่วยไบต์</li> <li>• โลกัลซ็อกเก็ต I/O โดยรวม (UNIX domain and loopback) ในหน่วยไบต์</li> <li>• รีโมตซ็อกเก็ต I/O โดยรวมในหน่วยไบต์</li> <li>• ชื่อ WPAR</li> </ul>

ตารางที่ 17. เร็กคอร์ดทางบัญชี (ต่อ)

เร็กคอร์ดทางบัญชี	คำอธิบาย
เร็กคอร์ดตัวประมวลผล WPAR และการใช้หน่วยความจำ (ชนิด 36)	<p>เร็กคอร์ดนี้มีการจัดทำขึ้นเฉพาะถ้าเปิดใช้งานการลงบัญชี WPAR บน Global WPAR เท่านั้น เร็กคอร์ดนี้แสดงข้อมูลเกี่ยวกับการใช้ตัวประมวลผลโดยระบบ/แอปพลิเคชัน WPAR และเวลาที่ขนาดของพูลหน้าขนาดใหญ่เปลี่ยนแปลง เร็กคอร์ดนี้ยังมีการสร้างขึ้นในระหว่างการย้ายก่อนหน้าและการย้ายภายหลัง และสร้างขึ้นตามช่วงเวลาระบบด้วย</p> <p>เร็กคอร์ดนี้มีข้อมูลดังต่อไปนี้:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• เหตุผลที่เร็กคอร์ดถูกสร้างขึ้น</li> <li>• จำนวนของตัวประมวลผลโลจิคัลที่ออนไลน์</li> <li>• ความสามารถของตัวประมวลผลทางกายภาพที่มีสิทธิของพาร์ติชัน</li> <li>• เวลา idle ทั้งหมดในหน่วยมิลลิวินาที</li> <li>• เวลารอ I/O ทั้งหมดในหน่วยมิลลิวินาที</li> <li>• เวลากระบวนการเคอร์เนลทั้งหมดในหน่วยมิลลิวินาที</li> <li>• เวลากระบวนการผู้ใช้ทั้งหมดในหน่วยมิลลิวินาที</li> <li>• เวลาการขัดจังหวะทั้งหมดในหน่วยมิลลิวินาที</li> <li>• ขนาดของหน่วยความจำทางกายภาพในหน่วยเมกะไบต์</li> <li>• ขนาดของพูลหน้าขนาดใหญ่ในหน่วยเมกะไบต์</li> <li>• หน้าขนาดใหญ่ที่ใช้อยู่ในหน่วยเมกะไบต์</li> <li>• จำนวนของ page ins จากพื้นที่ว่างการแบ่งหน้า</li> <li>• จำนวนของ page outs ไปยังพื้นที่ว่างการแบ่งหน้า</li> <li>• จำนวนของ I/Os เริ่มต้น</li> <li>• จำนวนของ page steals</li> <li>• เวลาที่ผ่านไปตั้งแต่เริ่มต้นช่วงเวลาในหน่วยมิลลิวินาที</li> <li>• ชื่อ WPAR</li> </ul>
เร็กคอร์ดกิจกรรมระบบไฟล์ WPAR (ชนิด 38)	<p>เร็กคอร์ดนี้มีการจัดทำขึ้นเฉพาะถ้าเปิดใช้งานการลงบัญชี WPAR บน Global WPAR เท่านั้น เร็กคอร์ดนี้อธิบายการใช้ระบบไฟล์เฉพาะระบบ/แอปพลิเคชัน WPAR ที่ระดับระบบ มีการสร้าง เร็กคอร์ดแยกต่างหากสำหรับแต่ละระบบไฟล์ที่ติดตั้ง</p> <p>เร็กคอร์ดนี้มีการจัดทำตามช่วงเวลาระบบและมีข้อมูลดังต่อไปนี้:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ไบต์ทั้งหมดที่โอนย้ายผ่านการอ่านและการบันทึก</li> <li>• จำนวนทั้งหมดของการร้องขอการอ่านและการบันทึก</li> <li>• จำนวนทั้งหมดของการเปิด</li> <li>• จำนวนทั้งหมดของการสร้าง</li> <li>• จำนวนทั้งหมดของล๊อค</li> <li>• ชนิดระบบไฟล์</li> <li>• ชื่ออุปกรณ์</li> <li>• จุดติดตั้ง</li> <li>• ชื่อ WPAR</li> </ul>



ตารางที่ 17. เร็กคอร์ดทางบัญชี (ต่อ)

เร็กคอร์ดทางบัญชี	คำอธิบาย
เร็กคอร์ด I/O อินเทอร์เน็ตเฟสเครือข่าย WPAR (ชนิด 39)	<p>เร็กคอร์ดนี้มีการจัดทำขึ้นเฉพาะถ้าเปิดใช้งานการลงบัญชี WPAR บน Global WPAR เท่านั้น เร็กคอร์ดนี้แสดงข้อมูลเกี่ยวกับการใช้อินเทอร์เน็ตเฟสเครือข่าย โดยระบบ/แอปพลิเคชัน WPAR ที่ระดับระบบ</p> <p>เร็กคอร์ดนี้มีการจัดทำตาม ช่วงเวลาและข้อมูลดังต่อไปนี้:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ชื่อโลจิคัลของอินเทอร์เน็ตเฟสเครือข่าย</li> <li>• จำนวนของ I/Os</li> <li>• โป้ตทั้งหมดที่โอนย้าย</li> <li>• ชื่อ WPAR</li> </ul>
เร็กคอร์ดการรวมทั่วไปของส่วนขยายเคอร์เนลของบุคคล ที่สาม WPAR (ชนิด 44)	<p>เร็กคอร์ดนี้มีการจัดทำขึ้นเฉพาะถ้าเปิดใช้งานการลงบัญชี WPAR บน Global WPAR เท่านั้น เร็กคอร์ดนี้แสดงข้อมูลทางบัญชี สำหรับเร็กคอร์ดทางบัญชีที่ระบุชื่อ และได้มาจากเร็กคอร์ดทางบัญชีรวม ของแอปพลิเคชัน WPAR ซึ่งจัดทำขึ้นตามส่วนขยายเคอร์เนลของ บุคคลที่สาม เร็กคอร์ดนี้มีการบันทึกลงใน Advanced Accounting ตาม ช่วงเวลา</p> <p>เร็กคอร์ดนี้มีข้อมูลดังต่อไปนี้:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ชื่อคำสั่งของส่วนขยายเคอร์เนล (จาก u-block)</li> <li>• ID ธุรกิจส่วนขยายเคอร์เนลของบุคคลที่สาม ในช่วงตั้งแต่ 129 ถึง 256</li> <li>• จำนวนของเร็กคอร์ดทางบัญชีที่รวม</li> <li>• การใช้ทรัพยากรหรือเวลาตัวประมวลผลรวมสำหรับคลาสนี้ของ ธุรกิจ</li> <li>• เวลาของเร็กคอร์ดแรกๆที่รวม (ในหน่วยวินาทีตั้งแต่ EPOCH)</li> <li>• ชื่อ WPAR</li> </ul>



---

## คำประกาศ

ข้อมูลนี้จัดทำขึ้นสำหรับผลิตภัณฑ์และเซอร์วิสที่นำเสนอในสหรัฐฯ

IBM อาจไม่นำเสนอผลิตภัณฑ์ เซอร์วิส หรือคุณลักษณะที่อธิบายในเอกสารนี้ในประเทศอื่น โปรดปรึกษาตัวแทน IBM ในท้องถิ่นของคุณสำหรับข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์และบริการที่มีอยู่ในพื้นที่ของคุณในปัจจุบัน การอ้างอิงใดๆ ถึงผลิตภัณฑ์ โปรแกรม หรือการบริการของ IBM ไม่ได้มีวัตถุประสงค์ที่จะระบุหรือตีความว่าสามารถใช้ได้เฉพาะผลิตภัณฑ์ โปรแกรม หรือการบริการของ IBM เพียงอย่างเดียวเท่านั้น ผลิตภัณฑ์ โปรแกรม หรือการบริการใดๆ ที่สามารถทำงานได้เท่าเทียมกัน และไม่ละเมิดสิทธิทรัพย์สินทางปัญญาของ IBM สามารถนำมาใช้แทนได้อย่างไรก็ตาม เป็นความรับผิดชอบของผู้ใช้ ที่จะประเมิน และตรวจสอบการดำเนินการของผลิตภัณฑ์ โปรแกรม หรือการบริการใดๆ ที่ไม่ใช่ของ IBM

IBM อาจมีสิทธิบัตร หรืออยู่ระหว่างดำเนินการขอสิทธิบัตร ที่ครอบคลุมถึงหัวข้อซึ่งอธิบายในเอกสารนี้ การตกแต่งเอกสารนี้ ไม่ได้ให้สิทธิใช้งานใดๆ ในสิทธิบัตรเหล่านี้แก่คุณ คุณสามารถส่งการสอบถามเกี่ยวกับใบอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรไปที่:

*IBM Director of Licensing*  
*IBM Corporation*  
*North Castle Drive, MD-NC119*  
*Armonk, NY 10504-1785*  
*United States of America*

หากมีคำถามเกี่ยวกับข้อมูลไบต์คู (DBCS) โปรดติดต่อแผนกทรัพย์สินทางปัญญาของ IBM ในประเทศของคุณ หรือส่งคำถามเป็นลายลักษณ์อักษรไปที่:

*Intellectual Property Licensing*  
*Legal and Intellectual Property Law*  
*IBM Japan Ltd.*  
*19-21, Nihonbashi-Hakozakicho, Chuo-ku*  
*Tokyo 103-8510, Japan*

ย่อหน้าต่อไปนี้ไม่มีผลบังคับใช้กับสหราชอาณาจักร หรือประเทศอื่นๆ ที่ซึ่งบริการและผลิตภัณฑ์ไม่สอดคล้องกับ กฎหมายท้องถิ่น: INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION จัดเตรียมสิ่งพิมพ์นี้ "ตามสภาพที่เป็นอยู่" โดยไม่มีการรับประกันใดๆ ไม่ว่าจะโดยชัดแจ้งหรือโดยนัย ซึ่งรวมถึง แต่ไม่จำกัดถึงการรับประกันโดยนัย หรือเงื่อนไขของการจำหน่าย ตามความเหมาะสมสำหรับวัตถุประสงค์เฉพาะ เนื่องจากรัฐบาลบางรัฐไม่อนุญาตให้ปฏิเสธการรับประกันทางตรงหรือทางอ้อมในธุรกรรมบางอย่าง ดังนั้น ข้อความนี้จึงอาจจะไม่ใช้กับคุณ

ข้อมูลนี้อาจมีความไม่ถูกต้องทางเทคนิคหรือความผิดพลาด ทางกราฟิก การเปลี่ยนแปลงข้อมูลในนี้จะมีเป็นระยะๆ ซึ่งจะสอดคล้องกับการตีพิมพ์ในครั้งใหม่ IBM อาจปรับปรุงและ/หรือเปลี่ยนแปลงในผลิตภัณฑ์และ/หรือโปรแกรมที่อธิบายไว้ในสิ่งพิมพ์นี้ได้ตลอดเวลาโดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบ

การอ้างอิงใดๆ ในข้อมูลนี้ถึงเว็บไซต์ที่ไม่ใช่ของ IBM มีการนำเสนอเพื่อความสะดวกเท่านั้น และไม่ได้เป็นการสนับสนุนเว็บไซต์ดังกล่าวในลักษณะใดๆ เนื้อหาที่อยู่ในเว็บไซต์เหล่านั้นไม่ได้เป็นส่วนหนึ่งของเนื้อหาสำหรับผลิตภัณฑ์ของ IBM นี้ และ การใช้เว็บไซต์ดังกล่าวถือเป็นความเสี่ยงของคุณเอง

IBM อาจใช้ หรือแจกจ่ายข้อมูลใดๆ ที่คุณมอบให้ในวิธีซึ่ง IBM เชื่อว่าเหมาะสมโดยไม่ก่อให้เกิดข้อผูกมัดใดๆ กับ คุณ

ผู้รับใบอนุญาตของโปรแกรมนี้ที่ต้องการได้รับข้อมูลเกี่ยวกับโปรแกรมเพื่อเปิดใช้งาน: (i) การแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างโปรแกรมที่สร้างขึ้นอย่างอิสระและโปรแกรมอื่นๆ (รวมถึงโปรแกรมนี้) และ (ii) การใช้ข้อมูลที่มีการแลกเปลี่ยนร่วมกัน ควรติดต่อ:

IBM Corporation  
Dept. LRAS/Bldg. 903  
11501 Burnet Road  
Austin, TX 78758-3400  
USA

ข้อมูลดังกล่าวอาจพร้อมใช้งานภายใต้ระยะเวลาและเงื่อนไขที่เหมาะสม โดยมีการชำระค่าธรรมเนียมในบางกรณี

โปรแกรมที่ได้รับอนุญาตซึ่งอธิบายไว้ในเอกสารนี้และเอกสารประกอบที่ได้รับอนุญาตทั้งหมดที่มีอยู่มีการนำเสนอโดย IBM ภายใต้ระยะเวลาของข้อตกลงกับลูกค้าของ IBM, ข้อตกลงเกี่ยวกับใบอนุญาตโปรแกรมระหว่างประเทศของ IBM หรือข้อตกลงที่เท่าเทียมกันใดๆ ระหว่างเรา

ข้อมูลประสิทธิภาพการทำงานใดๆ ที่มีอยู่ในเอกสารนี้กำหนดขึ้นในสภาพแวดล้อมที่มีการควบคุม ด้วยเหตุนี้ผลลัพธ์ที่ได้ในสภาพแวดล้อมการดำเนินงานอื่นๆ จึงอาจแตกต่างกันไปอย่างมาก การวัดบางอย่างอาจดำเนินการบนระบบที่อยู่ระหว่างการพัฒนา และไม่มีการรับประกันว่าการวัดดังกล่าวจะเหมือนกันบนระบบต่างๆ ที่มีอยู่โดยทั่วไป ยิ่งไปกว่านั้น การวัดค่าบางอย่างอาจได้รับการประเมินโดยวิธีการ ประมาณค่านอกช่วง ผลลัพธ์จึงอาจแตกต่างกันไป ผู้ใช้เอกสารนี้ควรตรวจสอบข้อมูลที่เหมาะสมสำหรับสภาพแวดล้อมเฉพาะของตน

ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ที่ไม่ใช่ของ IBM ได้มาจากผู้จัดจำหน่ายของผลิตภัณฑ์เหล่านั้น คำประกาศที่เผยแพร่หรือแหล่งข้อมูลที่เปิดเผยต่อ สาธารณะ IBM ไม่ได้ทดสอบผลิตภัณฑ์ดังกล่าว และไม่สามารถยืนยันความถูกต้องของประสิทธิภาพ ความเข้ากันได้ หรือการเรียกร้องอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ที่ไม่ใช่ของ IBM หากมีคำถามเกี่ยวกับความสามารถของผลิตภัณฑ์ที่ไม่ใช่ของ IBM ควรสอบถามกับ ผู้จัดจำหน่ายของผลิตภัณฑ์ดังกล่าว

ข้อความใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับทิศทางในอนาคตและเจตจำนงของ IBM อาจมีการเปลี่ยนแปลง หรือเพิกถอนได้โดยไม่ต้องแจ้งล่วงหน้า และแสดงถึงเป้าหมายและวัตถุประสงค์เท่านั้น

ราคาที่แสดงทั้งหมดของ IBM เป็นราคาขายปลีกที่แนะนำของ IBM ในปัจจุบัน และอาจเปลี่ยนแปลงได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบ ราคาของผู้แทนจำหน่ายอาจแตกต่างกันไป

ข้อมูลนี้ใช้สำหรับวัตถุประสงค์การวางแผนเท่านั้น ข้อมูลในเอกสารฉบับนี้อาจมีการเปลี่ยนแปลง ก่อนที่ผลิตภัณฑ์ที่กล่าวถึงจะมีจำหน่าย

ข้อมูลนี้ประกอบด้วยตัวอย่างข้อมูลและรายงานที่ใช้ในการดำเนินธุรกิจ ประจำวัน เพื่อแสดงให้เห็นอย่างสมบูรณ์ที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ ตัวอย่างเหล่านี้จึงประกอบด้วย ชื่อของบุคคล บริษัท ตราสินค้า และผลิตภัณฑ์ ชื่อทั้งหมดเหล่านี้เป็นชื่อสมมติ และหากชื่อและที่อยู่ที่ใช้ มีความคล้ายคลึงหรือใกล้เคียงกับที่ใช้โดยองค์กรธุรกิจ ถือเป็นเหตุบังเอิญทั้งสิ้น

ใบอนุญาตลิขสิทธิ์:

ข้อมูลนี้ประกอบด้วยโปรแกรมแอปพลิเคชันตัวอย่างในภาษาต้นฉบับ ซึ่งแสดงเทคนิคในการเขียนโปรแกรมบนแพลตฟอร์มปฏิบัติการที่หลากหลาย คุณสามารถคัดลอก ปรับเปลี่ยน และแจกจ่ายโปรแกรมตัวอย่างเหล่านี้ในรูปแบบต่างๆ ได้โดยไม่ต้องชำระเงินให้แก่ IBM เพื่อใช้สำหรับการพัฒนา การใช้งาน การตลาด หรือการแจกจ่ายโปรแกรมแอปพลิเคชันที่สอดคล้องกับอินเทอร์เน็ตหรือโปรแกรมแอปพลิเคชันของแพลตฟอร์มการดำเนินงานที่เขียนโปรแกรมตัวอย่าง ตัวอย่างเหล่านี้ยังไม่ได้ผ่านการทดสอบในทุกสภาพ ดังนั้น IBM จึงไม่สามารถรับประกันหรือแจ้งถึงความน่าเชื่อถือ การให้บริการได้ หรือฟังก์ชันของโปรแกรมเหล่านี้ได้ โปรแกรมตัวอย่างมีการนำเสนอ "ตามสภาพ" โดยไม่มีการรับประกันประเภทใดๆ IBM ไม่ต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายใดๆ ที่เกิดขึ้นจากการใช้โปรแกรมตัวอย่างของคุณ

แต่ละสำเนาหรือส่วนใดๆ ของโปรแกรมตัวอย่างเหล่านี้ หรืองานที่ถ่ายทอดมา ใดๆ ต้องมีคำชี้แจงเรื่องลิขสิทธิ์ดังนี้:

ส่วนต่างๆ ของรหัสนี้ได้มาจากโปรแกรมตัวอย่างของ IBM Corp.

© ลิขสิทธิ์ IBM Corp. \_ป้อนปี\_ สงวนลิขสิทธิ์

---

## สิ่งที่ต้องพิจารณาเกี่ยวกับนโยบายความเป็นส่วนตัว

ผลิตภัณฑ์ซอฟต์แวร์ของ IBM รวมถึงโซลูชันบริการระบบซอฟต์แวร์ (“ข้อเสนอซอฟต์แวร์”) อาจใช้คุกกี้หรือเทคโนโลยีอื่นเพื่อรวบรวมข้อมูลการใช้งานผลิตภัณฑ์ เพื่อช่วยในการปรับปรุงประสบการณ์การใช้งานของผู้ใช้ชั้นปลาย เพื่อปรับแต่งการโต้ตอบกับ ผู้ใช้ชั้นปลาย หรือเพื่อวัตถุประสงค์อื่นๆ ในหลายๆ กรณี จะไม่มีการรวบรวม ข้อมูลอัตลักษณ์ส่วนบุคคลโดย ข้อเสนอซอฟต์แวร์ ซึ่งข้อเสนอซอฟต์แวร์บางอย่าง สามารถช่วยให้คุณรวบรวมข้อมูลอัตลักษณ์ส่วนบุคคลได้ ถ้าข้อเสนอซอฟต์แวร์นี้ใช้คุกกี้เพื่อรวบรวมข้อมูลอัตลักษณ์, ระบุข้อมูล เกี่ยวกับการใช้คุกกี้ของข้อเสนอนี้ถูกกำหนดไว้ด้านล่าง

ข้อเสนอซอฟต์แวร์นี้ไม่ใช้คุกกี้ หรือเทคโนโลยีอื่นเพื่อรวบรวมข้อมูลอัตลักษณ์ส่วนบุคคล

ถ้าคอนฟิกูเรชันถูกปรับใช้สำหรับ ข้อเสนอที่จัดเตรียมให้คุณในฐานะลูกค้าสามารถรวบรวม ข้อมูลอัตลักษณ์ส่วนบุคคลจาก ผู้ใช้ชั้นปลายผ่านทางคุกกี้ และเทคโนโลยีอื่น คุณควรปรึกษากับที่ปรึกษาด้านกฎหมายเกี่ยวกับ ที่ใช้บังคับในการรวบรวมข้อมูล รวมถึงข้อกำหนดต่างๆ เพื่อการแจ้งเตือนและการยินยอม

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้ เทคโนโลยีต่างๆ รวมถึงคุกกี้ สำหรับวัตถุประสงค์เหล่านี้ โปรดดู นโยบายความเป็นส่วนตัวของ IBM ที่ <http://www.ibm.com/privacy> และ คำชี้แจงสิทธิส่วนบุคคลออนไลน์ของ IBM ที่ส่วน <http://www.ibm.com/privacy/details> “Cookies, Web Beacons and Other Technologies” และ “IBM Software Products and Software-as-a-Service Privacy Statement” ที่ <http://www.ibm.com/software/info/product-privacy>

---

## เครื่องหมายการค้า

IBM, ตราสัญลักษณ์ IBM, และ [ibm.com](http://www.ibm.com) เป็นเครื่องหมายการค้าหรือเครื่องหมายการค้าที่จดทะเบียนของ International Business Machines Corp. ซึ่งจดทะเบียนในหลายเขตอำนาจศาลทั่วโลก ชื่อผลิตภัณฑ์และบริการอื่นอาจเป็นเครื่องหมายการค้าของ IBM หรือบริษัทอื่น รายการปัจจุบันของเครื่องหมายการค้า IBM มีอยู่บนเว็บไซต์ที่ ข้อมูลลิขสิทธิ์และเครื่องหมายการค้า ที่ [www.ibm.com/legal/copytrade.shtml](http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml)

UNIX เป็นเครื่องหมายการค้าที่จดทะเบียนของ The Open Group ในสหรัฐอเมริกา และประเทศอื่นๆ.



---

## ดัชนี

### ก

- การแจ้งเตือนทางอีเมล 4
  - การตั้งค่าคอนฟิก 3
- การตั้งค่าคอนฟิก 4
- การรวมข้อมูล 30
  - เปิดใช้งาน
    - ระดับโครงการ 31
    - ระดับระบบ 31
- การลงบัญชีตามธุรกรรม
  - ARM 15
- การลงบัญชีตามช่วงเวลา 19
  - คำสั่ง 20
  - ช่วงเวลากระบวนการ 20
  - ช่วงเวลาระบบ 19
- การลงบัญชีตามธุรกรรม 15
  - Application Resource Management 15
  - Application Programming Interface 15
  - ARM
    - APIs 15

### ค

- คำสั่ง
  - acctctl 3
  - projctl 9, 14
- โครงการ 5
  - การจัดประเภท 8
    - ความหมาย 6
    - ตัวตนเอง 6
    - ตัวแปรสภาพแวดล้อม 7
  - คำสั่ง 9
  - เร็กคอร์ดทางบัญชี 5

### น

- นโยบาย 10
  - คำสั่ง 14
  - นโยบายการดูแล 10
    - กฎการกำหนด 10
    - ชื่อย่อ 12
    - ตัวอย่าง 12
    - นโยบายอื่น 13
  - ผู้ใช้และกลุ่ม 13

### ฟ

- ไฟล์
  - ข้อมูล 2
- ไฟล์ข้อมูล 2
  - คำสั่ง 3
  - วิธีการสร้าง 2

### ร

- ระบบ Advanced Accounting 1
  - ข้อมูลตามการใช้งาน 1
- เร็กคอร์ด
  - คำอธิบาย 35
  - ที่รวม 30









พิมพีในสหรัฐอเมริกา