

บทที่ 7
การรักษาความปลอดภัยคลังข้อมูล

บทนี้อธิบายเกี่ยวกับการแบ่งกลุ่มข้อมูลในการดูแลรักษา การสำรองข้อมูล และการเรียกคืนข้อมูล โดยในที่นี้จะอธิบายวิธีการสำรองข้อมูลและเรียกคืนข้อมูลตามกลุ่มข้อมูลและชุดข้อมูล เพื่อให้เข้าใจง่ายและไม่สับสน

การแบ่งกลุ่มข้อมูล

ในที่นี้ แบ่งกลุ่มข้อมูลออกเป็น กลุ่มข้อมูลสำหรับอ่านอย่างเดียว กับกลุ่มข้อมูลที่แก้ไขได้ ให้แยกจากกัน เพื่อสะดวกในการแก้ไขข้อมูล การควบคุม และการสำรองและเรียกคืนข้อมูล และมีการแบ่งชุดข้อมูลออกเป็นชุดข้อมูลรายละเอียดและชุดข้อมูลสรุป ดังตารางที่ 7.1 ซึ่งในที่นี้มีเพียงชุดข้อมูลรายละเอียด แต่ได้ออกแบบการสำรองและเรียกคืนข้อมูลให้รองรับชุดข้อมูลสรุปด้วย ชุดข้อมูลรายละเอียดคือชุดของเทเบิลที่ได้จากการนำเข้า ชุดข้อมูลสรุปคือชุดของเทเบิลที่ได้จากการสรุปข้อมูลจากชุดข้อมูลรายละเอียดในกรณีที่ชุดข้อมูลรายละเอียดมีจำนวนข้อมูลมากในระดับที่ทำให้การเรียกใช้ข้อมูลทำได้ช้าลง จึงต้องมีการหาผลรวมหรือสรุปข้อมูลเก็บไว้ในเทเบิลอีกตัวหนึ่ง เช่น เทเบิลสรุปมูลค่าบัญชี โดยมีไพรมารีคีย์จำแนกระดับปี (ในที่นี้ทำเพียงเทเบิลรายละเอียด จำแนกระดับวัน)

การสำรองข้อมูล

วิธีการสำรองข้อมูลจะแสดงจำแนกตามกลุ่มข้อมูลและชุดข้อมูล ดังตารางที่ 7.2 – 7.4

ตารางที่ 7.1 กลุ่มข้อมูล ชุดข้อมูล และที่เก็บ

กลุ่มข้อมูล	ชุดข้อมูล	ที่เก็บ
ข้อมูลสำหรับอ่านอย่างเดียว	ข้อมูลรายละเอียด	ชุดข้อมูลชุดเดียวกัน เก็บไว้ในกล่องข้อมูล / แหล่งข้อมูลเดียวกัน เช่น เทเบิลสเปซ (TABLE SPACE) หรือ แฟ้มข้อมูล (DATA FILE) แล้วแต่ค่าของฐานข้อมูล เพื่อสะดวกในการกำหนดค่าให้ชุดข้อมูลทั้งชุดว่าสามารถแก้ไขได้ หรือ อ่านได้อย่างเดียว
	ข้อมูลสรุป	
ข้อมูลที่แก้ไขได้	ข้อมูลรายละเอียด	

ตารางที่ 7.2 วิธีการสำรองข้อมูลของคลังข้อมูล

กลุ่มข้อมูล	ชุดข้อมูล	เวลาที่สำรอง	วิธีการ
-	ชุดข้อมูล ควบคุม ฐานข้อมูล	- เมื่อเริ่มต้นฐานข้อมูล - เมื่อมีการเปลี่ยนแปลง ข้อมูลควบคุมฐานข้อมูล - ทุกสัปดาห์	- ชุดข้อมูล 1 ชุด สำรองข้อมูลไว้ 2 ชุด - ข้อมูลต่างชุดกันห้ามใช้เทป ร่วมกัน
ข้อมูลที่ แก้ไขได้	ชุดข้อมูล รายละเอียด (แก้ไขได้)	ทุกสัปดาห์	- ถ้าเป็นไปได้ ให้ใช้เครื่องบันทึก เทปคนละเครื่องกัน หรือ คอนโทรลเลอร์คนละตัว
ข้อมูล สำหรับอ่าน อย่างเดียว	ชุดข้อมูล รายละเอียด (อ่านอย่าง เดียว)	ทุกสัปดาห์	- เก็บชุดสำรองข้อมูลแต่ละชุดไว้ ต่างอาคารกันที่ไกลกัน - เก็บรายงานแสดงข้อมูลที่สำรอง ไว้เป็นหลักฐาน
	ชุดข้อมูลสรุป	- พร้อมกับชุดข้อมูล รายละเอียด - สำรองหรือไม่ก็ได้เพราะ สามารถสรุปข้อมูลใหม่ ได้เสมอ	

ตารางที่ 7.3 วิธีการสำรองข้อมูลเมตาดาตา

กลุ่มข้อมูล	ชุดข้อมูล	เวลาที่สำรอง	วิธีการ
-	ชุดข้อมูล เมตาดาตา	พร้อมข้อมูลของ คลังข้อมูล	เหมือนการสำรองข้อมูลของคลังข้อมูล

ตารางที่ 7.4 วิธีการสำรองข้อมูลของไดเรกทอรีเก็บแฟ้มข้อมูลที่ได้รับจากระบบต้นแบบ

กลุ่มข้อมูล	ชุดข้อมูล	เวลาที่สำรอง	วิธีการ
-	ชุดข้อมูลจาก ระบบต้นแบบ	ทุกสัปดาห์	เหมือนการสำรองข้อมูลของคลังข้อมูล

การเรียกคืนข้อมูล

วิธีการเรียกคืนข้อมูลจะแสดงจำแนกตามกลุ่มข้อมูลและชุดข้อมูล ดังตารางที่ 7.5

ตารางที่ 7.5 วิธีการเรียกคืนข้อมูล

แหล่งข้อมูล	กลุ่มข้อมูล	ชุดข้อมูล (ที่เสียหาย)	วิธีการ
แหล่งเก็บข้อมูล จาก ระบบต้นแบบ	-	ชุดข้อมูลจากระบบต้นแบบ	เรียกคืนชุดข้อมูล (ถ้าเสียหายก่อนการสร้างข้อมูลนำเข้าที่ฐานข้อมูลนำเข้า)
ฐานข้อมูล นำเข้า	-	ชุดข้อมูลควบคุมฐานข้อมูล	เรียกคืนชุดข้อมูล
		ชุดข้อมูลนำเข้าของแต่ละเหตุการณ์	เมื่อชุดข้อมูลเสียหายหลังจากดึงข้อมูลจากระบบต้นแบบ และก่อนนำเข้าข้อมูลเข้าคลัง - เรียกคืนชุดข้อมูล - หรือสร้างข้อมูลนำเข้าใหม่
คลังข้อมูล	-	ชุดข้อมูลควบคุมฐานข้อมูล	เรียกคืนชุดข้อมูล
	กลุ่มข้อมูลที่แก้ไขได้	ชุดข้อมูลรายละเอียด (แก้ไขได้)	ชุดข้อมูลสรุปที่สำรวจไว้ของช่วงเวลาเดียวกัน
	กลุ่มข้อมูลสำหรับอ่าน อย่างเดียว	ชุดข้อมูลสรุป	สร้างข้อมูลสรุปใหม่
		ชุดข้อมูลรายละเอียด (อ่านอย่างเดียว)	- เรียกคืนชุดข้อมูล - สร้างข้อมูลสรุปใหม่
หมายเหตุ	ควรดูความสอดคล้องระหว่างข้อมูลของคลังข้อมูลและข้อมูลเมตาดาตาด้วยว่าเป็นชุดที่อยู่ในข่ายที่ยอมรับได้		
เมตาดาตา	-	ชุดข้อมูลเมตาดาตา	เรียกคืนทั้งชุด เพื่อความสอดคล้องกัน
ข้อมูลจากระบบต้นแบบ	-	ชุดข้อมูลจากระบบต้นแบบ	เรียกคืนทั้งชุดหรือบางตัว