

Veam Backup and Replication version 5

บทนำ

เป็นที่ประจักษ์อย่างไม่ต้องสงสัยว่าเทคโนโลยี Virtualization นั้นก้าวมาถึงจุดที่มีความเสถียรและเป็นที่ยอมรับในการทำงานอย่างกว้างขวาง โดยจากผลสำรวจของ IDC พบว่า บริษัทระดับ Fortune 100 ทั้ง 100% นั้นใช้เทคโนโลยีแบบ Virtualization เข้ามาทำงานแล้วและในขณะเดียวกัน มากกว่า 80% ของบริษัทระดับ Fortune 500 นั้นก็มีการใช้งาน Virtualization แล้ว นอกจากนี้ความแพร่หลายของระบบ Virtualization ยังก้าวเข้ามาสู่หน่วยงานของราชการ และบริษัทขนาดใหญ่ โดยมีอัตราแบบก้าวกระโดดในช่วงหลายปีที่ผ่านมา

ปัญหาของการบริหาร การทำการแจ้งเตือน การแบ็คอัพ และการมอนิเตอร์

ปัญหาของการจัดการหลายๆอย่าง ไม่ว่าจะเป็นการมอนิเตอร์ การแบ็คอัพ การวิเคราะห์การเติบโต นั้นย่อมจะต่างจากการใช้ physical server และหลายๆปัญหาหากเราใช้ทักษะการใช้การบริหารแบบเดิมเข้ามาจัดการ จะทำให้ค่าดำเนินการนั้นสูงขึ้นเป็นอย่างมาก นอกจากนี้บางครั้งยังเป็นการเพิ่มความซับซ้อนให้กับระบบงานอย่างไม่จำเป็น

ในเอกสารฉบับนี้จะเน้นเรื่องการแบ็คอัพเพียงอย่างเดียวเท่านั้น สำหรับปัญหาหรือการจัดการแบบอื่นๆ ท่านสามารถหาอ่านบทความได้ใน www.9t.com/library.php

การแบ็คอัพแบบเดิมๆ นั้น มีข้อเสียอย่างมาก โดยแบ่งเป็นข้อหลักๆ ได้ดังต่อไปนี้

1. การแบ็คอัพนั้นจะเป็นแบบ agent base ยกตัวอย่างเช่น Symantec, CA Backup หรือตัวอื่นๆ จะใช้เทคนิคที่ว่าท่านจะต้องทำการซื้อ module หลักๆ หลังจากนั้นไม่ว่าท่านจะใช้ database, VMware, mail server เช่น exchange หรือ lotus domino/notes ท่านจะต้องทำการซื้อตัว agent สำหรับ service นั้นๆเพิ่มเติม และต้องเสียค่าใช้จ่ายเป็นจำนวนมาก
2. การกู้ข้อมูลคืนมีข้อจำกัด ทำงานได้ช้า และไม่มี option ในการกู้ข้อมูลคืนบางส่วน
3. เสียค่าใช้จ่ายสูง
4. การติดตั้งยุ่งยากมาก หรือ หากท่านใช้โปรแกรมประเภท remote deployment ถึงแม้ว่าการ ติดตั้งจะง่ายขึ้นแต่ท่านก็จำเป็นที่จะต้องจ่ายเพิ่มอีกเช่นกันสำหรับ โปรแกรมประเภท remote deployment

Veeam Backup and Recovery คือสิ่งที่เปลี่ยนแปลงทุกอย่าง

Veeam นั้นเป็นบริษัทที่พัฒนาโปรแกรมประเภทแบ็คอัพ มอนิเตอร์ และ manage โลก virtualization ที่เป็นหนึ่งในท้องตลาด และเป็น technology partner กับ VMware อีกด้วย นอกจากนั้นยังมีความร่วมมือกับ VMWare ในด้านต่างๆ เช่น การทำการตลาดร่วมกัน และสำหรับปี 2008 ถึง 2009 บริษัทมีผลประกอบการเพิ่มขึ้น 173% และมีจำนวนลูกค้าเพิ่มขึ้นกว่า 300% ย่อมเป็นเครื่องพิสูจน์ถึงการได้รับความนิยม เพราะความน่าเชื่อถือและความมีประสิทธิภาพของตัวซอฟต์แวร์เอง

Veeam Backup and Replication นั้นเป็นซอฟต์แวร์ที่จะตอบทุกปัญหาในการ Backup Guest OS พร้อมทั้งทั้ง แอปพลิเคชันที่ทำงานอยู่ในแต่ละ Guest OS อีกด้วย พร้อมทั้งหลายๆ เทคโนโลยีที่ก้าวหน้า และบางเทคโนโลยียังเป็นหนึ่งในท้องตลาด และหลายต่อหลายเทคโนโลยีโดยเฉพาะในเวอร์ชัน 5 นั้นอยู่ในระหว่างการจดสิทธิบัตร

เทคโนโลยีที่ล้ำหน้ากว่า

vPower เทคโนโลยีที่ล้ำหน้าในเวอร์ชัน 5 ที่จะให้คุณเรียก virtual machine (VM) ขึ้นมาทำงานได้เลยจากโปรแกรม Veeam Backup and Replication นอกจากนั้นยังประกอบด้วยเทคโนโลยีที่ก้าวหน้าอื่นๆ ดังต่อไปนี้

- Instand VM Recovery เรียก VM ขึ้นมาทำงานได้เลย โดยไม่ต้องเสียเวลา recovery ทั้งหมด โดยทำงานได้โดยตรงจาก Veeam Backup and Recovery ภายในเวลาไม่กี่นาทีเท่านั้น
- U-AIR (Universal Application Item Recovery) ทำให้ท่าน recover ข้อมูลในระดับ object ได้เลย เช่น object หนึ่งๆ จาก Active Directory หรือว่าบางไฟล์ หรือแม้กระทั่งบาง record ในฐานข้อมูล ด้วยเทคโนโลยีนี้ จะทำให้ท่านสะดวกมากในการ recover ข้อมูล และนับเป็นสิ่งที่ก้าวหน้าอย่างมาก ท่านจะไม่สามารถพบได้ในโปรแกรมแบ็คอัพทั่วไปในปัจจุบัน
- SureBackup Recovery Verification ปัญหาของการแบ็คอัพที่ท่านพบอยู่บ่อย และเป็นที่ยกวลสำหรับผู้บริหารระบบทั่วไป คือ ท่านจะแน่ใจได้อย่างไรว่าสิ่งที่ท่านแบ็คอัพอยู่ทุกวัน และกินเนื้อที่ storage system ของท่านจำนวนมหาศาลนั้น จะทำงานได้เมื่อระบบหลักเกิดความผิดพลาด และปัญหานี้ เป็นปัญหาที่เมื่อถามแล้วผู้บริหารระบบหลายต่อหลายท่านตอบว่า “ไม่แน่ใจ” แต่ด้วยเทคโนโลยีที่เรียกว่า SureBackup จะทำให้ท่านสามารถสร้างสภาพแวดล้อม เช่น isolated network ขึ้นมา เพื่อให้จำลองเน็ตเวิร์กขึ้นมารันข้อมูลจากตัว backup เช่น เปิด ActiveDirectory ขึ้นมา พร้อมกับ Exchange Server หรืออาจรวมทั้ง IIS รวมกันทั้งหมด 3 ตัว และเมื่อเปิด VM ทั้งหมดขึ้นมาจำลองการทำงานแล้ว ท่านก็จะทดสอบการทำงานของ backup ได้เลยว่า สิ่งที่ท่าน backup ไปนั้นทำงานได้แน่นอนหรือป่าว ทั้งนี้การทดสอบการทำงานของ การแบ็คอัพนั้น ท่านจะทดสอบที่ตัวก็ได้ตามสภาพแวดล้อมจริงของท่าน

- SmartCDP เทคโนโลยีที่ใกล้เคียงกับ Continuous Data Protection ด้วยการใช้เทคโนโลยีใหม่ที่มาพร้อมกับ VMware vSphere 4 และ vStorage รวมทั้ง Changed Block Tracking และ thin-provisioned disk ซึ่งการใช้เทคโนโลยีขั้นสูงต่างๆร่วมกันนี้เอง จะทำให้การทำการ backup นั้นเร็วอย่างไม่น่าเชื่อ เรียกว่าการทำ incremental นั้นทำได้เสร็จเร็วขึ้น และในขณะเดียวกันท่านสามารถทำได้บ่อยเท่าที่ท่านต้องการ เมื่อมี VM สักตัวหนึ่งดาวน์โหลดไป ท่านสามารถที่จะเรียกจาก replica ได้ในทันที เรียกว่าเป็นอีกทางเลือกหนึ่งของการทำ CDP
- 2 in 1 Backup and replication ตัวซอฟต์แวร์นั้นทำหน้าที่ทั้งเป็นแบ็คอัพและ replication สำหรับ virtualization เรียกว่าท่านซื้อหนึ่งแต่ได้ถึงสองกันเลยทีเดียว ไม่ว่าจะเป็นวัตถุประสงค์ของท่านคือ RTO หรือว่า RPO ท่านก็จะสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ได้ โดยสามารถทำการ replicate VM ใน location เดียวกัน เพื่อให้ได้ high availability และทำการ replicate ข้าม site เพื่อประโยชน์ในการทำ disaster recovery
- Instant File-Level Recovery from Any file system คุณสามารถที่จะทำการกู้ไฟล์คืนกลับมาเป็นไฟล์ได้เลย และที่สำคัญก็ยังทำการกู้ไฟล์ได้ไม่ว่า guest os นั้นจะมีระบบปฏิบัติการแบบใด
- Guest File System Indexing
 - Instant Indexing เมื่อ guest os ที่เป็น Windows ถูกแบ็คอัพ เราสามารถเลือก option ในขณะที่ทำการแบ็คอัพได้เลยว่า ต้องการที่จะทำ index ไฟล์ทั้งหมดใน guest os ตัวนั้นหรือเปล่า และการทำ index เหล่านี้ก็จะแยกออกจาก backup เพื่อทำ central catalog บน Enterprise Manager เพื่อรวม index ทั้งหมด และมีส่วน search ที่ท่านจะสามารถหาไฟล์ไม่ว่าด้วยเงื่อนไขด้านเวลา หรือชื่อไฟล์ทั้งหมดจาก VM ที่ท่านทำการแบ็คอัพไปแล้วอย่างง่ายดาย เพราะบางครั้งผู้ใช้งานภายในบริษัทของท่านเผลอทำการลบไฟล์ไปแล้วต้องการที่จะได้ไฟล์นั้นคืนมา การค้นหาโดยปกติไม่ใช่เรื่องง่ายสำหรับการแบ็คอัพแบบเดิม
 - Guest File search โปรแกรม Enterprise Manager ซึ่งเป็นส่วนเสริมฟรีเมื่อท่านซื้อ Veeam Backup and Replication จะมี User Interface ที่จะทำให้ท่านค้นหาไฟล์ หรือค้นหา VM หรือเซ็ค Restore Point ของแต่ละการแบ็คอัพ ให้ง่ายตั้งใจ

หลายส่วนจากเวอร์ชัน 4.5 ได้รับการพัฒนาให้มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น

- Customizable block size ซึ่งทำให้ท่านกำหนด block size ให้เหมาะกับการแบ็คอัป หรือ replica ได้แล้ว ทั้งนี้การกำหนด block size ให้มีขนาดใหญ่ขึ้นทำให้ประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น และเหมาะกับการแบ็คอัปบน LAN เพราะจะเป็นการลด overhead ของการส่งข้อมูลในแต่ละ packet
- Monthly schedules คุณสามารถที่จะทำการตั้งเวลาเพื่อทำการแบ็คอัปสำหรับทั้ง backup job และกำหนดการทำ full backup ไปเลยในครั้งเดียว ทั้งง่ายขึ้น และสะดวกขึ้น
- Continuous job schedule การตั้งเวลามีการใช้ CDP เข้ามาเป็นเงื่อนไขให้เลือกด้วยเช่นกัน
- Unsupported disks are now automatically skipped

Backup

- Incremental backup mode ซึ่งสนับสนุน การทำ disk-to-disk-to-tape (D2D2T)
- Previous full backup chain transformation การทำ incremental มีโหมดที่สามารถให้ท่านทำการ update full backup ให้เป็นตัวใหม่อยู่เสมอ
- VM-level retention ไม่จำเป็นอีกต่อไปในการที่จะมาลบ full backup file (VBK) ที่ไม่มีการใช้งานแล้ว เมื่อท่านทำการ restore ระบบจะลบให้แต่ตาม policy ที่ท่านกำหนด
- Delete individual VMs from a full backup file ท่านสามารถทำการลบ VM ใน VBK ไฟล์ได้โดยตรง หลังจากนั้น datablock ในไฟล์ที่เกี่ยวข้องกับ VBK นั้นจะถูกมาร์กว่าไม่มีการใช้งานหรืออยู่ในสภาพที่ไม่มีการใช้งานแล้ว เมื่อท่านทำการใช้ synthetic full ระบบก็จะไม่นำส่วนนั้นมาใช้อีก เพื่อลดขนาดของ VBK file

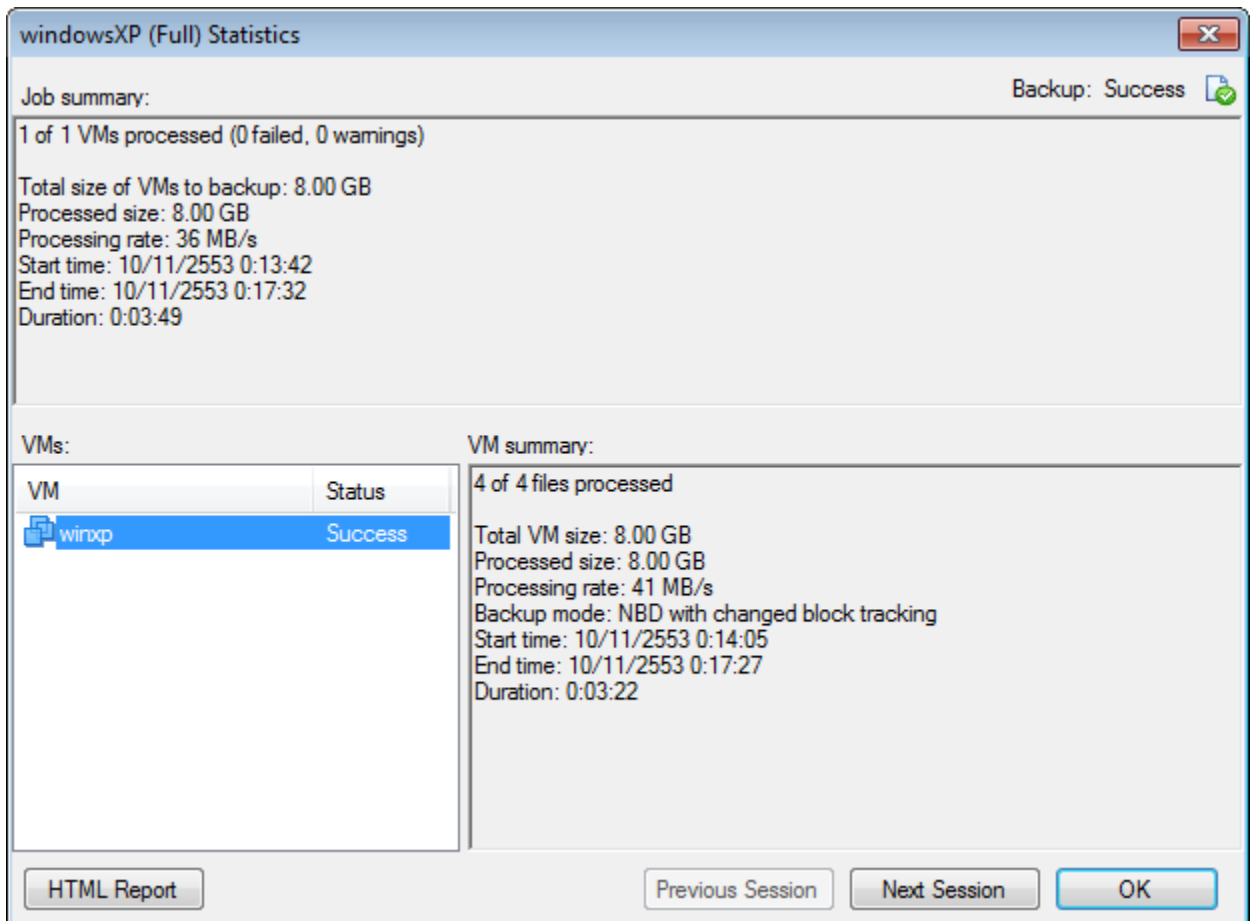
Replication

- Thin disk support on replica นอกเหนือจากการสนับสนุน thin disk จาก VM ต้นทางแล้ว ในส่วนของการทำ replication job ก็สนับสนุน thin disk ด้วยเช่นกัน เพื่อให้การทำ replication ได้สะดวกยิ่งขึ้น
- On-the-fly disk transformation เป็นโหมดในการเปลี่ยนจาก thick disk เป็น thin disk เพิ่มความเร็วในการส่งข้อมูล โดยเฉพาะการทำ DRSite

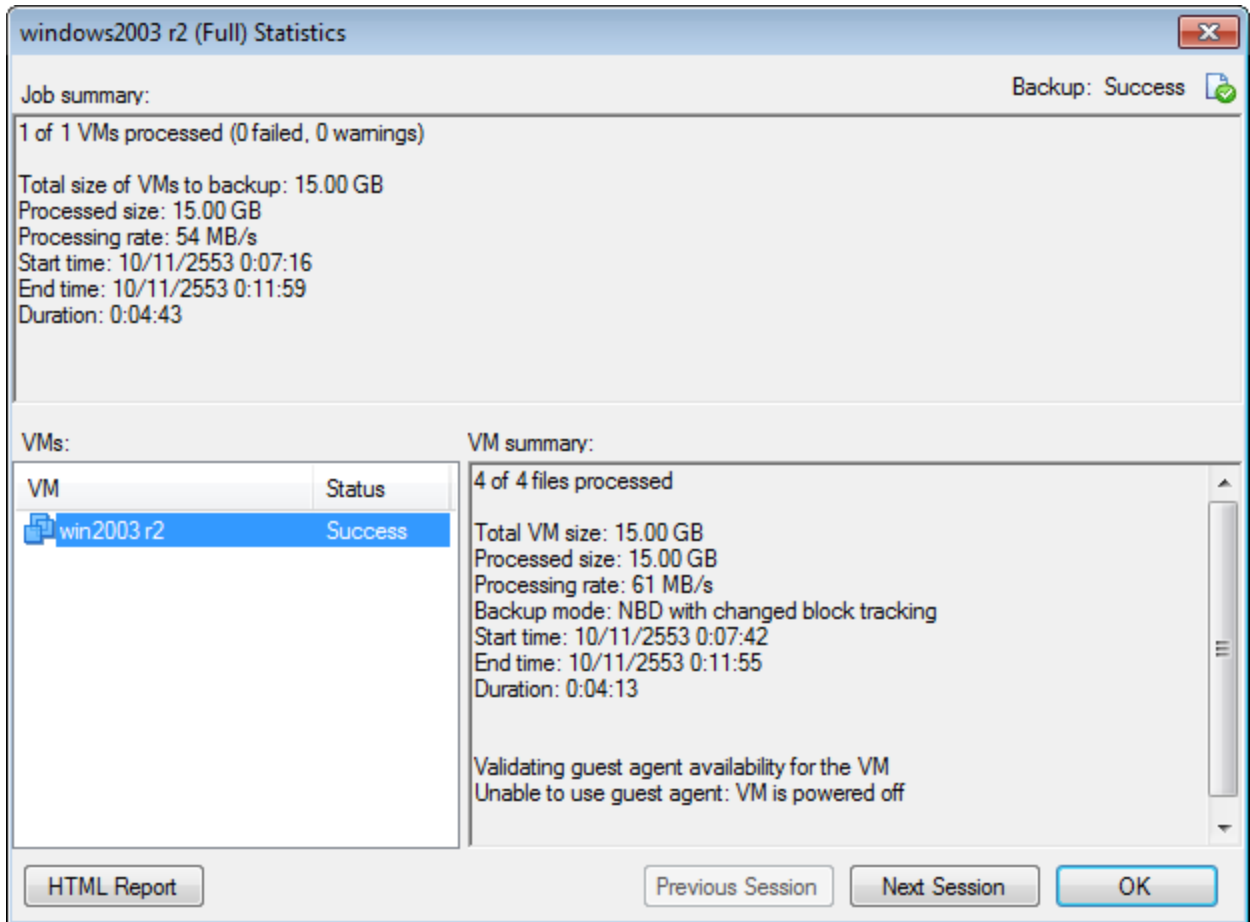
Application-aware image processing

- Connection-free operation การที่ VM ตัวที่เราต้องการจะแบ็คอัปและ backup server นั้นไม่จำเป็นต้องอยู่ในเน็ตเวิร์กเดียวกัน ซึ่งไม่ว่าตัว VM นั้นจะอยู่ใน DMZ หรือหลัง firewall ก็ตาม ท่านจะไม่พบกับปัญหาเรื่องการ backup ไม่ได้อีกต่อไป
- Granular application-aware processing การทำการ backup option ทำได้เป็น VM เช่นการเลือก option VSS
- Better transaction loghandling การสร้าง transaction log นั้นมีความสมบูรณ์มากขึ้น แทนที่จะทำแบบเดิมโดยการสร้าง log ทันทีเมื่อเกิด snapshot แต่ในระบบนี้จะทำการสร้าง log เมื่อระบบ backup สมบูรณ์แล้วเท่านั้น

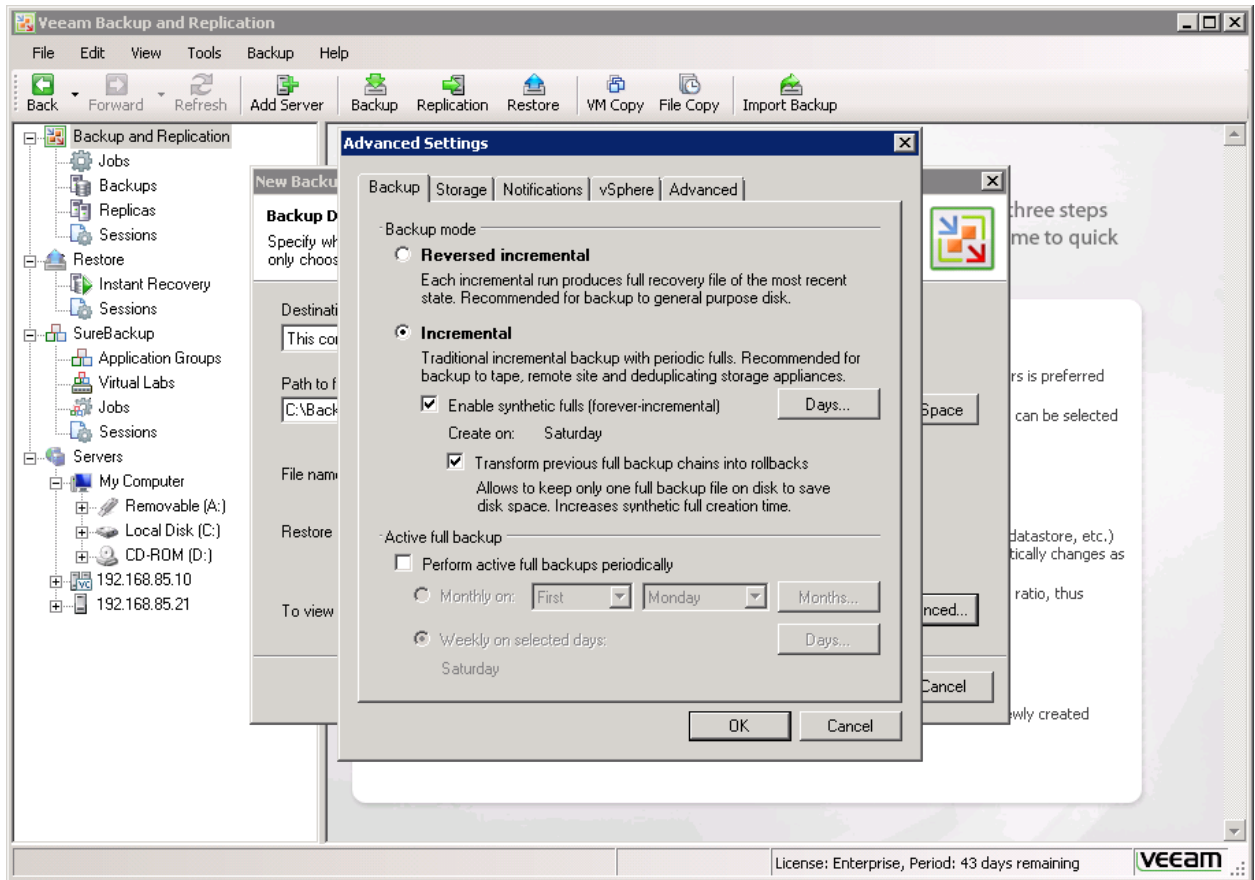
Screenshots



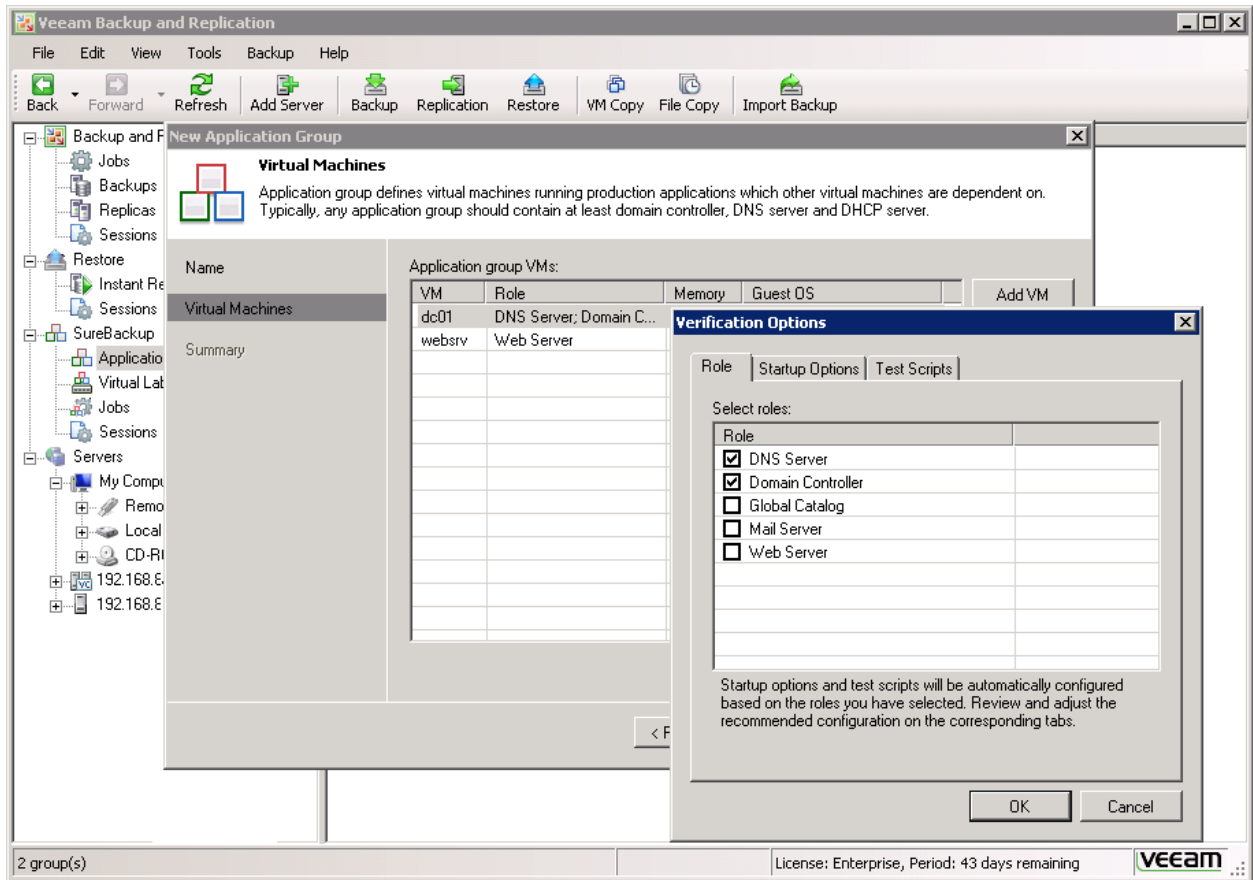
รูปที่ 1 แสดงการทำ full backup ที่ใช้เวลาเพียงแค่ 3.22 นาทีเท่านั้นสำหรับ Windows XP ที่มีขนาด 8GB



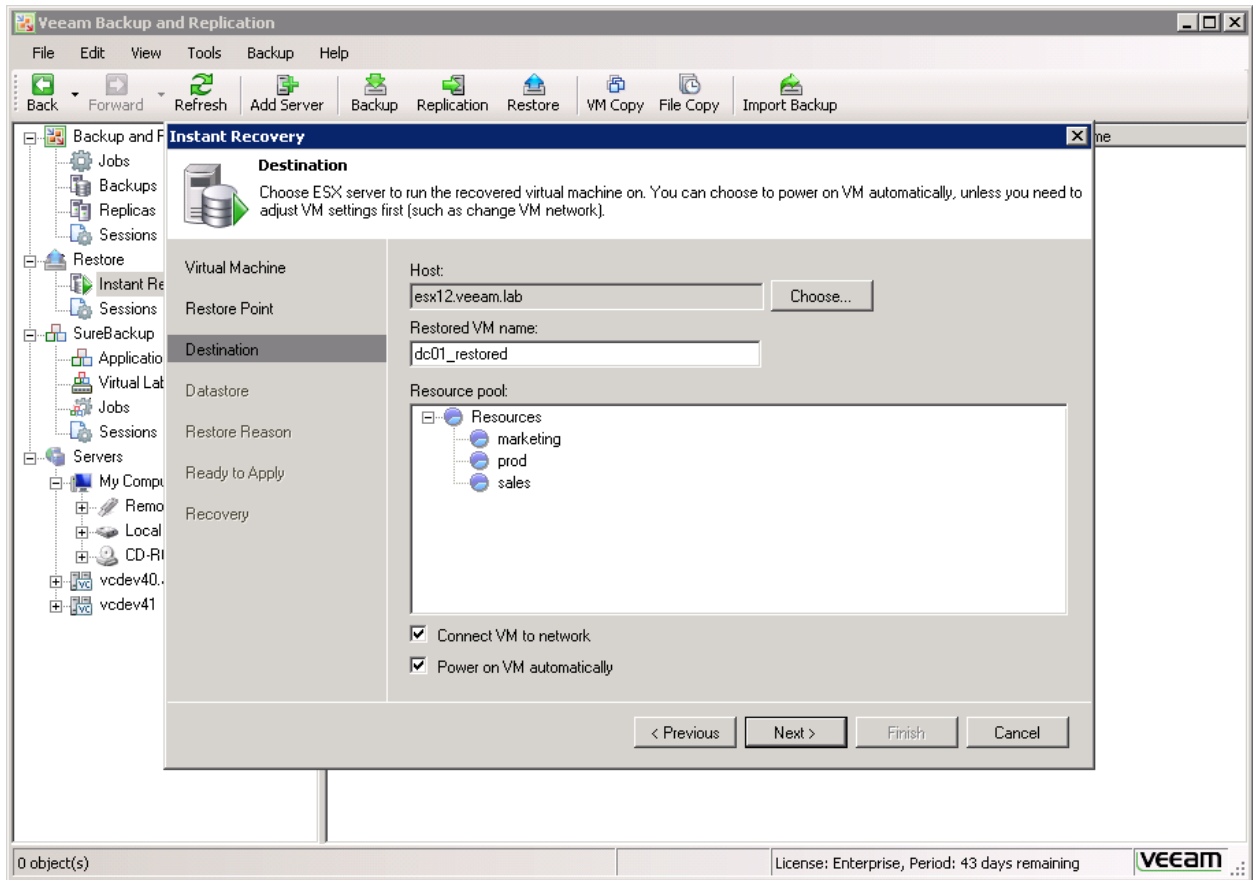
รูปที่ 2 แสดงการ backup Windows 2003 R2 ซึ่งมี MS SQL 2005 อยู่ด้วย ที่เวลา 4.13 นาที โดย VM มีขนาด 15 GB และแน่นอนว่า การทำการ backup ทำได้ตลอดเวลาแม้กระทั่ง SQL Server ของท่านทำงานอยู่



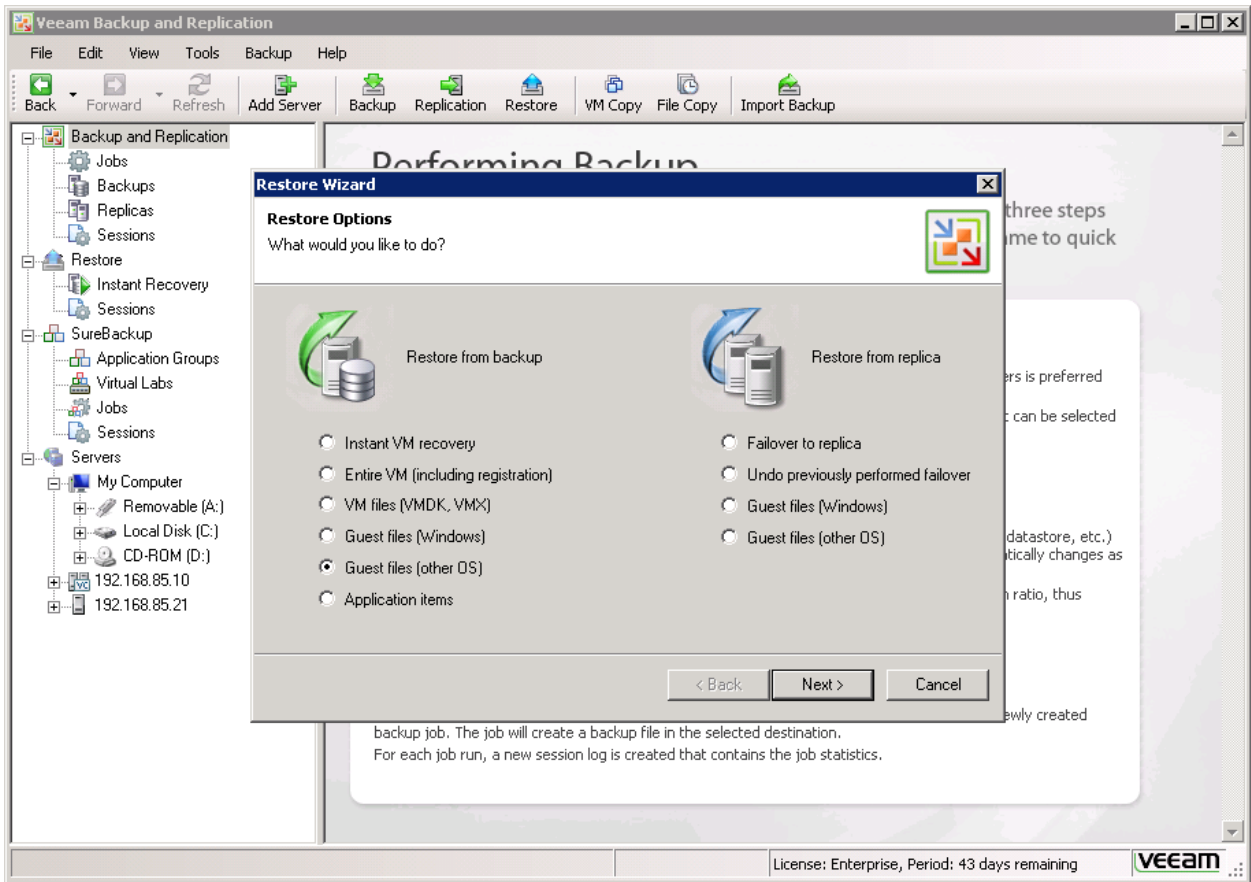
รูปที่ 3 การเลือก backup option ในการทำ full หรือการทำ incremental หรืออัตโนมัติ



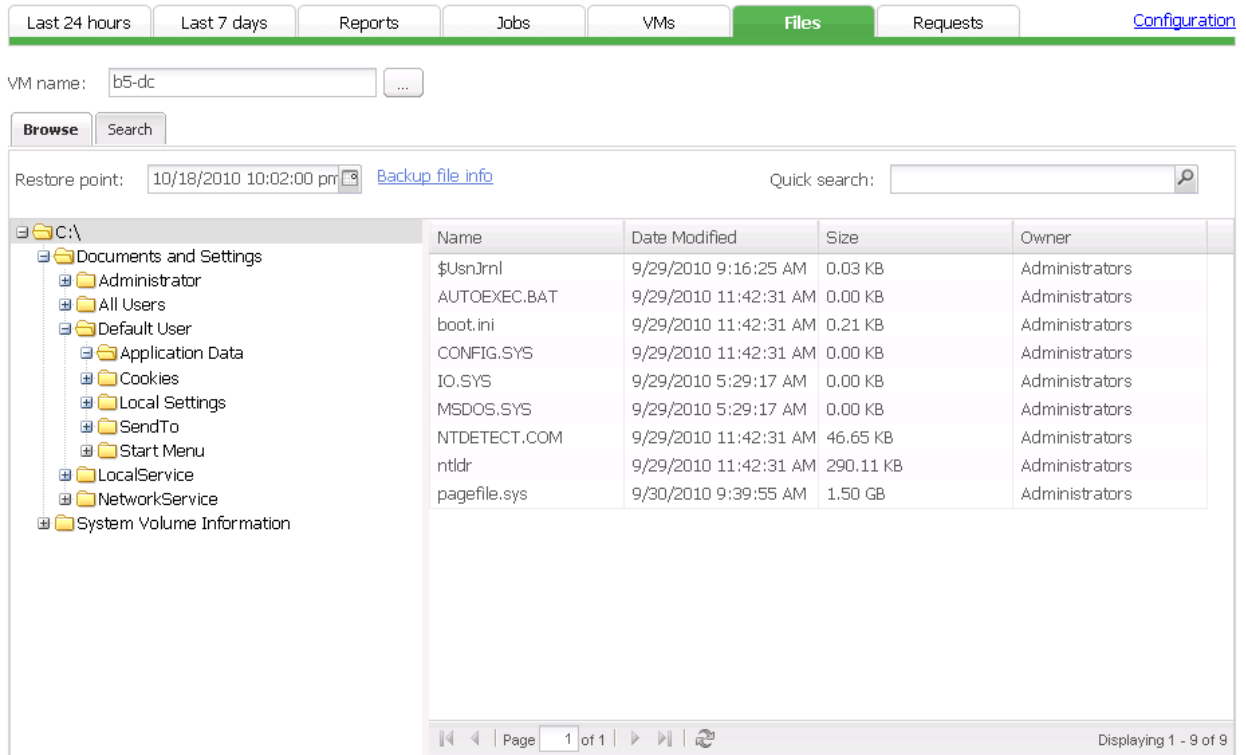
รูปที่ 4 การทำ Virtual Lab หรือนำเอาสิ่งที่เรา backup นั้นเปิดขึ้นมาทำงานทดสอบการทำงานดูว่า สิ่งที่เราทำการ backup ไปนั้นทำงานได้หรือไม่ และในสภาพแวดล้อมจริงนั้นการทดสอบเพียง 1 OS ก็ไม่ได้เป็นการยืนยันว่าระบบจริงสามารถทำได้ เช่น ระบบของท่านมี AD, Exchange ท่านจะต้องเปิดขึ้นมาพร้อมกันสองตัวเพื่อทดสอบการทำงาน
ของทั้งคู่ถึงความเข้ากันได้



รูปที่ 5 Instant VM Recovery เรียกสิ่งที่คุณทำการ backup ขึ้นมาทำงานได้เลย เพียงไม่กี่นาทีเท่านั้นหากระบบหลักของคุณ
ท่านดาวน์โหลด ท่านจะสามารถเรียกจาก backup ขึ้นมาทำงานโดยยังไม่ต้องทำการ recovery จริงๆ และเมื่อถึงเวลาที่ระบบ
สามารถทำการหยุดได้ เช่น เซิร์ฟเวอร์ อาทิตย์ ท่านก็ทำการ full recovery



รูปที่ 6 การทำ recovery นั้นท่านทำได้หลายเงื่อนไข เช่น Instant recovery, หรือเลือกเป็นไฟล์ หรือ เลือกเป็นส่วนหนึ่งของฐานข้อมูล หรือส่วนหนึ่งของ ActiveDirectory



รูปที่ 7 แสดงไฟล์ที่อยู่ใน VM ที่ต้องการ ค้นหา

NINE-T คือผู้แทนจำหน่ายและ partner โดยตรงจาก Veeam เราเป็นบริษัทเดียวเท่านั้นในเมืองไทย ที่ให้บริการ ปรึกษา ขาย และสนับสนุนหลังการขาย บริการครบวงจร จาก Veeam โดยตรง

หากท่านมีข้อสงสัยในตัว Software หรือต้องการรับคำปรึกษา สามารถติดต่อได้โดยตรงที่หมายเลข 02-4110882 หรือข้อมูลทางเว็บไซต์ที่ <http://www.9t.com>