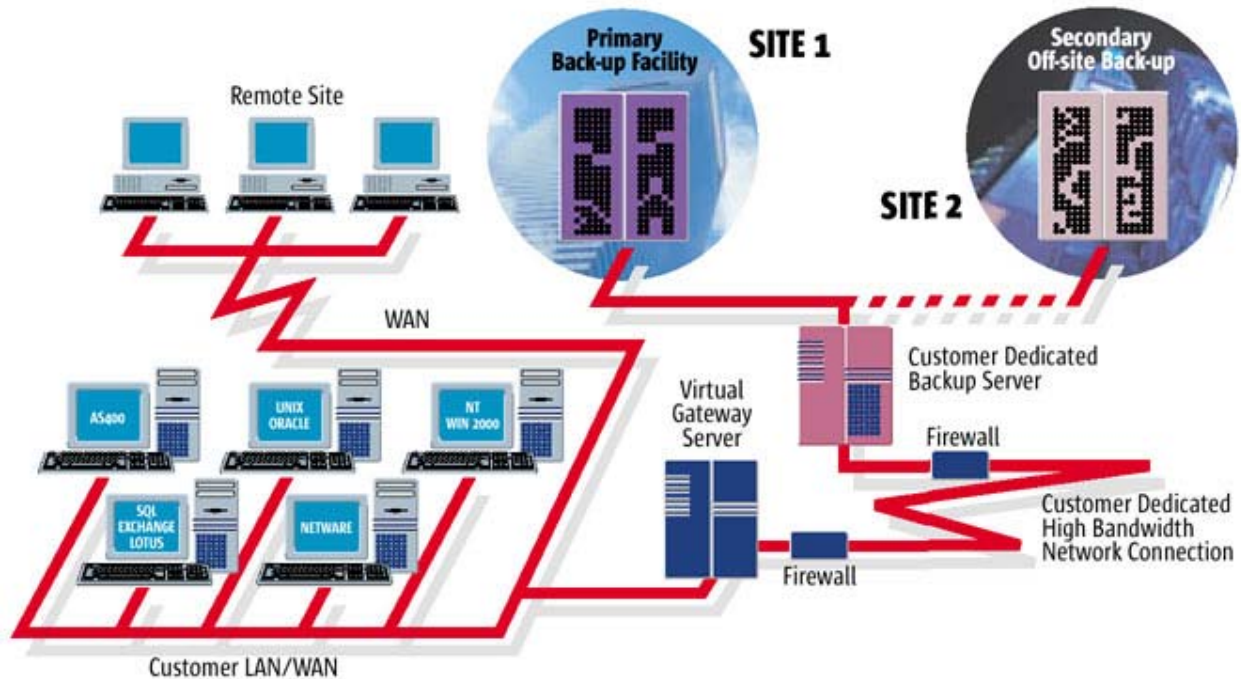


Backup Site and Disaster Recovery (Remote Backup, Network Backup)

สถานที่สำรองข้อมูล และ การกู้ข้อมูลในยามฉุกเฉิน

ในโลกที่ระบบคอมพิวเตอร์เข้ามามีบทบาทกับทุกประเภทของธุรกิจในปัจจุบันนี้ ส่งผลให้วิธีการเก็บและบันทึกข้อมูล ถูกเปลี่ยนมาเป็นระบบดิจิทัลอย่างสิ้นเชิง ข้อมูลการเก็บในระบบคอมพิวเตอร์ หรือ storage มีมากขึ้นทวีคูณ แม้ว่าในคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลก็มีขนาดกันถึง Terabyte กันแล้วในปัจจุบันนี้

ความก้าวหน้าทางด้านเน็ตเวิร์กหรือระบบเครือข่าย และซอฟต์แวร์ที่ช่วยให้การย้ายไฟล์หรือการแชร์ไฟล์ข้ามเครือข่าย ก็มีความก้าวหน้าขึ้นมาก และเป็นสาเหตุหนึ่งของการเพิ่มขึ้นของข้อมูล ทั้งสำหรับองค์กร และ ส่วนบุคคล



รูปที่ 1 Backup Site

ในขณะเดียวกันเมื่อมีข้อมูลทุกอย่างมาเก็บอยู่ในรูปดิจิทัลแทบทั้งหมด การจะรักษามันไว้ให้มีความคงทน และ พร้อมใช้งาน ทุกเมื่อบางครั้งก็ไม่ใช่เรื่องง่าย ยิ่งสำหรับองค์กรด้วยแล้ว การยอมรับกับความเสถียรของฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และ ระบบเครือข่าย บางครั้งมันเป็นเรื่องที่ไม่สามารถยอมรับกันได้ง่ายๆ เพราะนอกจาก เหตุการใดเหตุการหนึ่ง หรือ หลายเหตุการณ์

ร่วมกันเกิดขึ้น ยังผลให้ธุรกิจหยุดชะงัก และสิ่งที่จะตามมาคือความเสียหายในธุรกิจ ซึ่งบางครั้งอาจจะตีค่าเป็นเงินตราไม่ได้ เพราะมันอาจจะหมายถึงการเสียชื่อเสียง และ ความน่าเชื่อถือด้วยเช่นกัน

ก่อนที่เราจะทำการแนะนำโซลูชันที่เรา มี และ พร้อมกับการให้บริการอันยอดเยี่ยม เราอยากให้ท่านทำความเข้าใจเกี่ยวกับระบบแบ็คอัพหรือสำรองข้อมูล และ เทคโนโลยีของการสำรองข้อมูลที่มีใช้กันอยู่ในปัจจุบัน

สื่อที่ใช้ในการสำรองข้อมูล

ปกติแล้วการสำรองข้อมูลนั้นเป็นสิ่งที่มีการใช้งานกันเป็นประจำอยู่แล้ว ด้วยเทคโนโลยีของสื่อที่ต่างกันออกไปเช่น

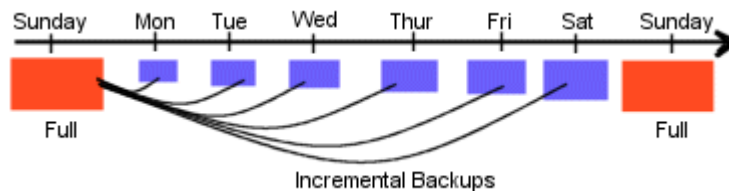
- Harddisk
- Solid-state disk
- Tape Backup
- CD / DVD / Optical Disc
- External Storage

ไม่ว่าจะเป็น On-site หรือภายในห้องเซิร์ฟเวอร์ของท่านเอง หรือ จะเป็น remote site สื่อเหล่านี้ก็จะนำมาถูกใช้เก็บข้อมูลเช่นเดียวกัน แต่อาจจะไม่ทุกชนิดที่เหมาะสมกับกับบางประเภทของ backup site.

เทคนิคในการทำการสำรองข้อมูล (data repository model)

เทคนิคการสำรองข้อมูลนั้น แต่ละแบบจะมีข้อดี ข้อด้อยต่างกันออกไป ดังต่อไปนี้

Unstructured : การเก็บข้อมูลแบบนี้จะหมายถึงการเก็บในสื่อ เช่น แผ่น CD/ DVD ซึ่งเป็นวิธีการที่ง่าย แต่ไม่ได้สนับสนุนการการเก็บที่เป็นระบบระเบียบได้



รูปที่ 2 Incremental Backups

Full + Incrementals : เทคนิคการสำรองข้อมูลและการเก็บข้อมูลแบบนี้ ทำขึ้นเพื่อจัดเก็บในรูปแบบของเวอร์ชัน ในครั้งแรกเราจะเก็บแบบ full backup หลังจากนั้นจะทำการเก็บแบบ incremental (ซึ่งจะเก็บไฟล์ที่มีการเปลี่ยนแปลงไปจาก full version) การเก็บข้อมูลแบบนี้ จะเป็นการเป็นการรักษาข้อมูลในระดับที่สูงขึ้น เพื่อให้แน่ใจว่า บางสิ่งที่เราต้องการ จะถูกดึงขึ้นมาได้ตามจุดเปลี่ยนแปลงต่างๆ และการดึงข้อมูล ที่มาถึงจุดปัจจุบัน เราจะต้องใช้ full backup + incremental ทั้งหมดที่

มีการเปลี่ยนแปลง และ หาก **incremental** ระหว่าง **full backup** ถึงจุดที่เราต้องการมีความเสียหาย เท่ากับว่า เราได้ข้อมูลที่ไม่ครบถ้วน

Full + Differential : สำหรับวิธีการนี้จะแตกต่างกับ **Full + Incrementals** ก็คือ หลังจากเราทำ **full backup** แล้ว ระบบ **partial backup** จะทำการตรวจจับทุกไฟล์ที่ถูกสร้าง หรือว่ามีเปลี่ยนแปลง หลังจาก **full backup** ถึงแม้ว่าบางไฟล์อาจจะถูกรวมในการทำ **partial backup** ไปก่อนหน้านี้อีกแล้ว

Mirror + Reverse Incrementals : วิธีการนี้จะเป็นวิธีการทำ **mirror** หรือสำเนาที่แสดงหรือเหมือนกัน สถานะของการสำรองข้อมูลครั้งหลังสุด และ ประวัติของ **reverse incremental** (**reverse incremental** ก็คือ **incremental** ของการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นระหว่าง 2 **mirror**) และเมื่อเราทำการเทียบ **reverse incremental** กับ **mirror** ใดๆ เราก็จะได้ **mirror** เวอร์ชันล่าสุด

Continuous Data Protection : วิธีการนี้ค่อนข้างจะก้าวหน้าขึ้นมาจากแบบเดิมๆ ตรงที่ระบบจะทำการบันทึกทุกการเปลี่ยนแปลงไว้ใน เครื่องหนึ่ง โดยจะทำการบันทึกในระดับของ ไบต์และ ต่ำกว่านั้นคือระดับของ **data block** ซึ่งจะทำให้การกู้ข้อมูลคืนนั้นง่ายขึ้น โดยใช้เทคนิค **roll-back** เพื่อกู้ **image file** ที่ต้องการขึ้นมา

Backup Sites

หนึ่งในปัจจัยสำคัญที่เราจะต้องใช้ในการกู้ข้อมูล เมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน ในสถานที่ทำงานหลักของเรา ไม่ว่าจะเกิดจากไฟดับ ระยะเวลาสั้น ไฟไหม้ ตีถล่ม หรือ ระเบิดแล้วแต่ จะต้องอาศัย **backup site** เพราะมันจะเป็นสถานที่ที่จะขึ้นมาทำหน้าที่เหมือน **data center** ใหม่ของเรา ทั้งนี้ชนิดของ **backup site** นั้นจะมีอยู่ดังนี้

- ✓ Cold Backup sites
- ✓ Warm Backup Sites
- ✓ Hot Backup Sites

จากชื่อหลายท่านอาจจะคิดว่า มีอุณหภูมิเข้ามาเกี่ยวข้อง ซึ่งในความจริงหาเป็นเช่นนั้นไม่ เพราะมันหมายถึงความยากง่าย ในการที่จะเริ่มดำเนินการที่จะให้เรากลับมาทำงานได้ ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน

สำหรับแบบแรก คือ **cold backup site** นั้นหมายถึงการเตรียมพื้นที่ดำเนินการ ในที่ใดที่หนึ่ง ซึ่งหมายถึงจะให้สถานที่แบบนี้เริ่มดำเนินการทำงานได้นั้น จะต้องมีการย้ายอุปกรณ์เข้าไป แน่นอนว่า มันจะต้องกินเวลาพอสมควร ก่อนที่ระบบจะเริ่มดำเนินการได้เหมือนเดิม สำหรับ **cold backup site** นั้นจะมีราคาดำเนินการถูกที่สุด

แบบที่ 2 คือ **warm backup site** นั้น หมายถึงสถานที่ที่มีฮาร์ดแวร์พร้อมอยู่แล้ว ในกรณีที่จะทำให้ระบบกลับมาใช้งานได้เหมือนเดิมนั้น ท่านจะต้องอาศัย **backup** ที่อาจจะอยู่ที่ใดก็ได้ที่ท่านเก็บไว้ (**off-site**) เพื่อนำมากู้ข้อมูลคืน หลังจากนั้นท่านก็จะกลับมาทำงานได้เป็นปกติ

สำหรับแบบสุดท้ายคือ **hot backup site** คือสถานที่ที่มีข้อมูลปัจจุบันของท่านอยู่แล้ว พร้อมฮาร์ดแวร์ เพื่อดำเนินการ และปกติเพียงเวลาไม่กี่ชม. ท่านก็จะกลับมาทำงานเหมือนเดิมได้อีก หากสถานที่ทำงานเกิดความเสียหาย สำหรับ **backup site** แบบนี้นับว่าเป็นแบบที่แพงที่สุด

บริการด้วยความเชี่ยวชาญจากเรา

- ✓ บริการให้คำปรึกษาเรื่องการสำรองข้อมูล
- ✓ บริการจัดทำ **Remote Backup** ในรูปแบบต่างๆ
- ✓ บริการสำรองข้อมูล บางส่วน เช่น เว็บไซต์ หรือ เฉพาะฐานข้อมูล ไว้ที่ **backup site** ของเรา โดยอาศัยเทคโนโลยีแบบต่างๆ ที่ได้กล่าวมาข้างต้น ขึ้นอยู่กับความต้องการของลูกค้า
- ✓ บริการกู้ข้อมูลคืนจากการเก็บ (**Restore**)
- ✓ บริการ **backup** แบบ **on-site** โดยอาศัยเจ้าหน้าที่



ข้อควรพิจารณาเมื่อต้องการจะสำรองข้อมูล

- **Portability** ระบบที่ต้องการสำรองข้อมูล จำเป็นจะต้องเคลื่อนย้ายได้หรือไม่ เช่น **backup** จากหนึ่งที่จะต้องการจะเอาไป **restore** ที่อื่น ?
- **Unattended or automated backups** ระบบที่ท่านต้องการนั้น จะต้องการเป็นระบบอัตโนมัติภายในช่วงเวลาที่กำหนด นั้นจำเป็นหรือไม่สำหรับท่าน ?
- **User-friendliness** ระบบติดต่อกับผู้ใช้งานที่ง่ายนั้นสำคัญกับคุณหรือไม่ ?

- **Remote Backups** ความสามารถที่จะให้ระบบสำรองข้อมูลนั้นเริ่มทำงานทันทีที่ต้องการ และ ต้องการจะให้เครื่องที่อยู่ในสถานที่อื่นนั้นทำการ **restore** สำคัญกับคุณหรือไม่ ?
- **Media types** การสำรองข้อมูลนั้น ต้องการในสื่อชนิดใด