

การโอนย้ายข้อมูลจากฐานข้อมูลเก่าไปสู่ฐานข้อมูลใหม่โดยใช้ ใมโครซอฟท์ ซีควลเซิร์ฟเวอร์ สองพันแปดอาร์สอง SERVER MIGRATION USING MICROSOFT SQL SERVER 2008 R2

นาย ดำรงรักษ์ ช่วยค้ำชู

(

โครงงานสหกิจนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีไทย – ญี่ปุ่น พ.ศ. 2559 การโอนย้ายข้อมูลจากฐานข้อมูลเก่าไปสู่ฐานข้อมูลใหม่โดยใช้ ใมโครซอฟท์ ซีควลเซิร์ฟเวอร์ สองพันแปดอาร์สอง Server Migration Using Microsoft SQL server 2008 R2

นาย ดำรงรักษ์ ช่วยค่ำชู

โครงงานสหกิจนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีไทย – ญี่ปุ่น

พ.ศ. 2559

คณะกรรมการสอบ

10

.....

ประธานกรรมการสอบ

(คร.ธงชัย แก้วกิริยา)

.....กรรมการสอบ

(อาจารย์ สลิลา ชีวกิดาการ)

้อาจา<mark>ร</mark>ย์ที่ปรึกษา

(คร. บุษรา<mark>พร เ</mark>หลืองมาลา<mark>วั</mark>ฒน์)

.....

ประ<mark>ธานสหกิจศึกษา</mark>สาขาวิชา

(อาจารย์ อมรพันธ์ ชมกลิ่น)

STITUTE อิจสิทธิ์ของสถาบันเทคโนโลยีไทยญี่ปุ่น

การเคลื่อนย้ายฐานข้อมูลจากที่เก่าไปยังฐานข้อมูลใหม่ Server Migration Using Microsoft SQL server 2008 R2 นาย คำรงรักษ์ ช่วยค้ำชู เทคโนโลยีสารสนเทศ เทคโนโลยีสารสนเทศ คร. บุษราพร เหลืองมาลาวัฒน์ นาย วิทวัส ตราชัย บริษัท เอ-โฮสต์ จำกัด

หัวข้อ

ผู้เขียน

คณะ

ສາຫາລືชາ

ชื่อบริษัท

ประเภทธุรกิจ

อาจารย์ที่ปรึกษา

พนักงานที่ปรึกษา

ให้บริการทางด้าน Oracle Product และ Hosting Service

บทสรุป

ในการสหกิจศึกษาได้รับมอบหมายในตำแหน่ง System Engineer ในแผนก System and Application Manage Service Division มีส่วนช่วยในการพัฒนาโซลูชั่นเพื่อตอบสนองลูกค้าที่มีความ ต้องการเพิ่มระดับความน่าเชื่อถือและเพิ่มพื้นที่ในการเก็บฐานข้อมูล หรือโอนย้ายข้อมูลจากที่เก่าไปสู่ ฐานข้อมูลใหม่ให้กับระบบเพื่อ แอพลิเคชัน บน ฐานข้อมูล ติดตั้งอยู่บน Microsoft SQL server โดยใช้ เทกนิกการทำ Migration เข้ามาช่วยในโซลูชั่น

จากการนำเทคนิค Migration มาใช้งาน สามารถเพิ่มความยืนหยุ่นในการเคลื่อนย้ายฐานข้อมูล และลดความเสี่ยงที่ข้อมูลจะสูญหายหลังจากที่ทำการเคลื่อนย้ายฐานข้อมูล โดยจากการพัฒนาโซลูชั่นนี้ ทำให้ได้เรียนรู้ถึงการวิธีการใช้งาน Microsoft SQL Server และ SSMS Tools และทำให้เข้าใจถึงความ รับผิดชอบในหน้าที่ของตนเองต่องานที่ได้รับมอบหมาย การบริหารเวลาในสภาวะกดคัน ซึ่งเป็น ประสบการณ์ที่ดี ซึ่งสามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติงานในวันข้างหน้า

กิตติกรรมประกาศ

การปฏิบัติงานสหกิจศึกษาที่บริษัท เอโฮสต์ จำกัด ตั้งแต่วันที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2559 ถึงวันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2559 ทำให้ข้าพเจ้าได้เรียนรู้ประสบการณ์ต่างๆ ความรู้จากการทำงานจริง ซึ่งมีค่า อย่างมากมาย และส่งผลให้ข้าพเจ้าสามารถนำความรู้ เหล่านี้ มาใช้ในการประกอบอาชีพในอนาคตได้ สำหรับรายงานการปฏิบัติสหกิจศึกษาครั้งนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดีจากการสนับสนุนจากหลายฝ่ายดังนี้

 คุณ คุณบุญประสิทธิ์ ตั้งชัยสุข ที่เห็นความสำคัญของการสหกิจศึกษา และได้ให้โอกาสที่มี คุณค่ายิ่ง แก่ข้าพเจ้าในการเข้ามาสหกิจศึกษาที่บริษัทแห่งนี้

 คุณสุชัย เย็นฤดี (ผู้จัดการแผนก The Academy of Advance Service) ที่จัดการฝึกอบรมให้ กวามรู้ก่อนปฏิบัติสหกิจ เพื่อฝึกความพร้อมก่อนการทำงานและให้คำแนะนำความรู้ต่างๆ ตลอดระยะเวลาที่ปฏิบัติงานสหกิจศึกษา.

3. คุณ พิชานน จะเรียมพันธ์ (IBM Channel) ที่ให้การดูแล ให้กำปรึกษาและกำแนะนำ รวมถึง การรับสัมภาษณ์เข้าทำสหกิจศึกษาในครั้งนี้ และที่ปรึกษาโครงงานสหกิจศึกษา นาย วิทวัส ตราชัย ที่ได้ให้กำแนะนำ แนวกิด ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ มาโดยตลอด จนโครงงานเล่มนี้เสร็จสมบูรณ์ ผู้ศึกษาจึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

10

ขอบคุณพนักงานทุก ๆ ท่าน ที่ช่วยสละเวลาให้กำแนะนำดี ๆ เกี่ยวกับเทคนิคการ ทำงาน การคิดการออกแบบ การสร้างสรรค์ผลงาน และการวางตัวในสังคม ทำให้ข้าพเจ้าได้มี โอกาสฝึกฝนทักษะการทำงานจริง ที่จะเป็นประโยชน์ต่อตัวข้าพเจ้าเองในภายภาคหน้า ขอขอบพระคุณไว้ <mark>ณ ที่นี้</mark>

นายคำรงรักษ์ ช่วยค้ำชู

ผู้จัดทำรายงาน

30 กันยายน 2559

ลโนโลยั7 จะ

บทสรุป กิตติกรรมประกาศ สารบัญ สารบัญตาราง สารบัญภาพประกอบ

บทที่

G

1. บทนำ

- 1.1 ชื่อและที่ตั้งของสถานประกอบการ
- 1.2 ลักษณะธุรกิจของสถานประกอบการ
- 1.3 รูปแบบการจัดองค์กรและการบริหารองค์กร
- 1.4 ตำแหน่งและหน้าที่งานที่นักศึกษาได้รับมอบหมาย
- 1.5 พนักงานที่ปรึกษาและตำแหน่งของพนักงานที่ปรึกษา
- 1.6 ระยะเวลาปฏิบัติงาน
- 1.7 ที่มาและความสำคัญของปัญหา
- 1.8 วัตถุประสงค์ของการปฏิบัติงานและโครงงาน
- 1.9 ผลที่กาดว่าจะได้รั<mark>บจาก</mark>การปฏิบัติ<mark>ง</mark>านแ<mark>ละโก</mark>รงง<mark>า</mark>นที่ได้<mark>รับม</mark>อบหมาย
- 1.10 นิยามศัพท์เฉพาะ

2. ทฤษฎีและเทคโนโลยีที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

- 2.1 ระบบปฏิบัติการ Linux
- 2.2 โครงสร้างของระบบปฏิบัติการ Linux

หน้า

ก

ป

ค

R

R

1

2

4

5

5

5

5

6

6

6

สารบัญ (ต่อ)

| | | หน้า |
|----|--|------|
| | 2.2.1 ฮาร์ดแวร์ (Hardware) | 9 |
| | 2.2.2 เคอร์เนล (Kernel) | 9 |
| | 2.2.3 เชลล์ (Shell) | 9 |
| | 2.2.4 โปรแกรมประยุกศ์ (Application) | 10 |
| | 2.3 Windows Server | 10 |
| | 2.3.1 ความสามารถใน Windows Server 2012 R2 | 10 |
| | 2.3.2 เทคโนโลยีเวอร์ชวลไลเซชั่นคืออะไร | 11 |
| | 2.4 Oracle Database | 13 |
| | 2.5 VMware Workstation | 14 |
| | 2.6 VNC | 15 |
| | 2.7 FileZilla | 15 |
| | 2.8 Remote Desktop connection | 17 |
| | 2.9 Microsoft SQL Server Database | 18 |
| | 2.9.1 องค์ประกอบหลักของ SQL | 18 |
| | 2.9.1.1 องค์ประกอบที่ 1: SQL Service Manager | 18 |
| | 2.9.1.2 องค์ประกอบที่ 2: SQL Enterprise Manager | 19 |
| | 2.9.1.3 องค์ประกอบที่ 3: SQL Performance Monitor | 19 |
| | 2.9.1.4 องค์ประกอบที่ 4: SQL Security Manager | 19 |
| | 2.9.2 องค์ประกอ <mark>บหลั</mark> กของ SQL | 19 |
| | 2.9.2.1 Master Device | 20 |
| | 2.9.2.2 The Scheduler Database and Log | 20 |
| | 2.9.2.3 ระบบรักษาความปลอดภัยของระบบใน SQL Server | 20 |
| | | |
| 3. | . แผนงานการปฏิบัติงานและขั้นตอนการดำเนินงาน | |
| | 3.1 แผนงานการปฏิบัติงาน | 22 |
| | STITUTE O | |
| | | |

TC

J

สารบัญ (ต่อ)

| | | | หน้า |
|------|-------------|---|------|
| 3 | .2 รายละเสี | อียคโครงงาน | 23 |
| | 3.2.1 | Server Migration Using Microsoft SQL server 2008 R2 | 23 |
| | 3.2.2 | งานอื่นๆ | 23 |
| | | | |
| 3 | .3 ขั้นตอน | เการดำเนินงาน | 23 |
| | 3.3.1 | ศึกษาข้อมูลที่จำเป็นก่อนการใช้งาน Microsoft SQL server Database | 23 |
| | 3.3.2 | ศึกษา Installation สำหรับ Windows, Oracle, SSMS admin tools | |
| | | เพื่อใช้ในการปฏิบัติครั้งต่อๆไป | 24 |
| | 3.3.3 | ศึกษาวิธีการใช้งาน Microsoft SQL server Database บท | |
| | | VMware Works station 2 nodes | 24 |
| | 3.3.4 | ศึกษาการ Migrate database บน SQL server 2008 R2 | 23 |
| | 3.3.5 | Copy and Recovery backup Database Attach & Detach Database | 25 |
| | 3.3.6 | ออกแบบการ Migrate Database ให้มีประสิทธิภาพสูงสุด | 28 |
| | 3.3.7 | ศึกษาการ Monitoring | 29 |
| | 3.3.8 | ศึกษาวิธีการ Check database ensure for Migrate | 31 |
| | 3.3.9 | ทคลองกับเครื่อง Production | 32 |
| | 3.3.10 | จัดทำเอกสารที่เกี่ยวข้อง | 33 |
| | 3.3.11 | สรุป <mark>ผ</mark> ลการ <mark>ทำงา</mark> นทั้งหมด | 33 |
| | | | |
| 4. ผ | ลการดำเนิ | นงาน การวิเค <mark>ราะ</mark> ห์และสรุปผ <mark>ล</mark> ต่างๆ | |
| 4 | .1 ขั้นตอน | แเละผลการค <mark>ำเนิน</mark> งาน | 34 |
| | 4.1.1 | Windows Installation and SQL Server 2008 R2 Installation | 35 |
| | 4.1.2 | Migration Backup and Recovery on new Database | 48 |
| | 4.1.3 | Migration Attach & Detach | 52 |
| | 4.1.4 | Migration Copy Wizard | 57 |
| | | | |

T

จ

สารบัญ (ต่อ)

| | หน้า |
|--|------|
| 4.1.5 Migration JOB and Check Database | 67 |
| 4.1.6 Database Check | 71 |
| 4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล | 72 |
| 4.3 วิจารณ์ข้อมูล โดยเปรียบเทียบผลที่ได้รับกับวัตถุประสงค์การจัดทำโครงการ | 73 |
| 5. บทสรุปและข้อเสนอแนะ | |
| 5.1 สรุปผลการคำเนินงาน | 74 |
| 5.2 ปัญหาและแนวทางการแก้ไข | 74 |
| 5.3 ข้อเสนอแนะจากการคำเนินงาน | 75 |
| เอกสารอ้างอิง | 76 |
| G ภาคผนวก | |
| ก. การติดตั้ง Microsoft SQL Server 2008 R2 | 77 |
| ประวัติผู้จัดทำโครงงาน | 96 |
| The state of the s | |
| | |

สารบัญตาราง

| ตารางที่ | | หน้า |
|----------|--|------|
| 3.1 | ตารางปฏิบัติงานในโครงการ | 22 |
| 4.1 | ตารางสรุปข้อคีข้อเสียของ Migration บน SQL Server 2008 R2 | 72 |
| | n í u í a æ 7 / « | |

T



สารบัญภาพประกอบ

| โ | าพที่ | P | เน้า |
|----|-------|--|------|
| | 1.1 | แผนที่ บริษัท เอ-โฮสต์ จำกัด | 1 |
| | 1.2 | A-HOST Proud Awards | 3 |
| | 1.3 | คณะผ้บริหารบริษัท เอ-โฮสต์ จำกัด แต่ละแผนก | 4 |
| | 2.1 | สัญลักษณ์ของ Linux | 7 |
| | 2.2 | โครงสร้างของ Linux | 9 |
| | 2.3 | สัญลักษณ์ของ VMWare Workstation | 10 |
| | 2.4 | อกิปาย Virtualization Windows Server 2008 R2 | 11 |
| | 2.5 | อธิบาย Virtualization Windows Server 2008 R2 | 12 |
| | 2.6 | อธิบาย Live Migration Windows Server 2008 R2 | 12 |
| | 2.7 | แสดงสัญลักษณ์ Oracle | 13 |
| | 2.8 | แสดงสับถักษณ์ VMware | 14 |
| | 2.9 | แสดงสัญลักษณ์ VNC | 15 |
| | 2.10 | แสดงสับถักษณ์ FileZilla | 15 |
| | 2.11 | โปรแกรม FileZilla | 16 |
| | 2.12 | โปรแกรม Windows Remote Desktop Connection | 17 |
| | 2.13 | โปรแกรม Microsoft SQL Server Database | 18 |
| | 2.14 | SQL's Security Mode | 21 |
| Z. | 3.1 | ภาพตัวอย่าง การติ <mark>คตั้ง SQL Server</mark> 2008 R2 | 24 |
| | 3.2 | ตัวอย่าง Application SSMS tools ที่นำมาทดสอบใช้งาน | 25 |
| | 3.3 | ตัวอย่าง Copy Wizard Tools ที่นำมาทคสอบใช้งาน | 27 |
| | 3.4 | ตัวอย่าง Copy Wizard Tools ที่สามารถเลือกข้อมูลที่จะเคลื่อนย้ายได้ | 28 |
| | 3.5 | รูปแบบของการจำลอง Migrate Database | 28 |
| | 3.6 | ตัวอย่างการ Monitoring แบบ Overview Pane | 29 |

สารบัญภาพประกอบ(ต่อ)

| j | ກາ พที่ | | หน้า | | | | | | | |
|---|----------------|---|------|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | | |
| | 3.7 | ตัวอย่างการ Monitoring แบบ Processes | 30 | | | | | | | |
| | 3.8 | ตัวอย่างการ Monitoring แบบ Resource Waits | 30 | | | | | | | |
| | 3.9 | ตัวอย่างการ Monitoring แบบ Data File I/O Pane | 30 | | | | | | | |
| | 3.10 | ตัวอย่างการ Monitoring แบบ Recent Expensive Queries Pane | 31 | | | | | | | |
| | 4.1 | รูปภาพแบบของการจำลอง Migrate Database บน SQL Server 2008 R2 | 35 | | | | | | | |
| | 4.2 | รูปภาพการติดตั้ง Microsoft Windows Server 2008 R2 | 35 | | | | | | | |
| | 4.3 | รูปภาพการติดตั้งระบบปฏิบัติการ ตอนเสร็จเรียบร้อย | 36 | | | | | | | |
| | 4.4 | รูปภาพการเพิ่มฟังก์ชันการทำงานของระบบ | 36 | | | | | | | |
| | 4.5 | รูปภาพการเพิ่ม Features ภายในระบบปฏิบัติการ | 37 | | | | | | | |
| | 4.6 | รูปภาพเพิ่ม Features .Net Frameworks | 37 | | | | | | | |
| | 4.7 | 7 รูปภาพเพิ่ม Features .Net Frameworks | | | | | | | | |
| | 4.8 | 8 รูปภาพการยืนยันการติดตั้ง Features .Net Frameworks | | | | | | | | |
| | 4.9 | รูปภาพสรุปการติดตั้ง Feature | 39 | | | | | | | |
| | 4.10 | รูปภาพหน้าต่างก่อนการติดตั้ง SQL Server 2008 R2 | 39 | | | | | | | |
| | 4.11 | รูปภาพการติดตั้ง SQL Server 2008 R2 | 40 | | | | | | | |
| | 4.12 | รูปภาพการตรวจสอ <mark>บคว</mark> ามต้องการ <mark>ของระบ</mark> บว่าพร้อมสำ <mark>หรับ</mark> การใช้งานเพียงใด | 40 | | | | | | | |
| | 4.13 | รูปภาพการแก้ไขคว <mark>ามผิ</mark> ดพลาดของ Windows Firewall | 41 | | | | | | | |
| Z | 4.14 | รูปภาพการตรวจส <mark>อบคว</mark> ามต้องการ <mark>ข</mark> องระบ <mark>บว่ามีผิ</mark> ดพลา <mark>คหรื</mark> อไม่ | 41 | | | | | | | |
| | 4.15 | รูปภาพแสดงการเล <mark>ือกก</mark> ารติดตั้ง ว่า <mark>จ</mark> ะเป็นไปในรู <mark>ป</mark> แบบไ <mark>หน</mark> | 42 | | | | | | | |
| | 4.16 | รูปภาพการเลือก Feature ที่จะติดตั้งถงในระบบ | 42 | | | | | | | |
| | 4.17 | รูปภาพการตรวจสอบ แพกเกจว่ามีตัวใหนเสียหายหรือผิดพลาคหรือเปล่า | 43 | | | | | | | |
| | 4.18 | รูปภาพการตั้งชื่อของฐานข้อมูล และสถานที่เก็บฐานข้อมูลชุดนี้ | 43 | | | | | | | |
| | 4.19 | รูปภาพการเลือกบัญชีในการเข้าใช้งาน | 44 | | | | | | | |

ฌ

สารบัญภาพประกอบ(ต่อ)

ภาพที่

(0

| 4.20 | รูปภาพการตรวจสอบการยืนยันบัญชีเข้าใช้งาน SQL Server 2008 R2 | 44 |
|------|---|----|
| 4.21 | รูปภาพสรุปขนาดพื้นที่ในการติดตั้งตัว SQL Server 2008 R2 | 45 |
| 4.22 | รูปภาพสรุปขนาดพื้นที่ในการติดตั้งตัว SQL Server 2008 R2 | 45 |
| 4.23 | รูปภาพการตั้งค่าบัญชีใช้งานในส่วนของ Analysis ภายใน SQL Server 2008 R2 | 46 |
| 4.24 | รูปภาพการตั้งค่าระบบปฏิบัติการว่ามีการติดตั้งแบบใหน | 46 |
| 4.25 | รูปภาพสรุปการตั้งค่าทั้งหมดก่อนที่จะติดตั้งจริง | 47 |
| 4.26 | รูปภาพสรุปการตั้งค่าทั้งหมดก่อนที่จะติดตั้งจริง | 47 |
| 4.27 | รูปภาพแสดงผลลัพธ์ของการติดตั้ง SQL Server 2008 | 48 |
| 4.28 | รูปภาพตัวแอปพลิเคชั่น SSMS Tools | 48 |
| 4.29 | รูปภาพการตรวจสอบก่อนจะทำการโอนย้ายฐานข้อมูล | 49 |
| 4.30 | รูปภาพสถานที่เก็บไฟล์แบ็คอัพ | 49 |
| 4.31 | รูปภาพตัวอย่างฐานข้อมูลที่จะทำการคัคลอก | 50 |
| 4.32 | รูปภาพนำไฟล์ (.bak) มาวางไว้บนเครื่องใหม่ | 50 |
| 4.33 | รูปภาพขั้นตอนการรี โคฟเวอรี่ฐานข้อมูลบนฮาร์ดแวร์ใหม่ | 51 |
| 4.34 | รูปภาพตัวอย่างไฟล์ที่ทำการแบ็กอัพเอาไว้ | 51 |
| 4.35 | รูปตัวอย่างส <mark>ุ</mark> คริป์ก <mark>ารรีโ</mark> คฟเวอรี่ฐานข้อมูล | 52 |
| 4.36 | รูปภาพการ โอนย้าย <mark>ฐาน</mark> ข้อมูลแบบ <mark>ต</mark> ัคกา <mark>รเชื่อม</mark> ต่อ | 52 |
| 4.37 | รูปภาพการหยุดการ <mark>เชื่อม</mark> ต่อกับฐาน <mark>ข้อ</mark> มูล 🛛 🔹 📿 | 53 |
| 4.38 | รูปภาพการเข้ามายัง <mark>สถาน</mark> ที่เก็บฐาน <mark>ข้อ</mark> มูล | 53 |
| 4.39 | รูปภาพการ โอนย้ายข้อมูลสกุล (.mdf,log) | 54 |
| 4.40 | รูปภาพการเพิ่มฐานข้อมูลเข้าไปภายในฮาร์ดแวร์ใหม่ | 54 |
| 4.41 | รูปภาพการค้นหาฐานข้อมูลที่ได้นำมาวางเอาไว้แล้ว | 55 |
| 4.42 | รูปภาพขั้นตอนการตรวจสอบก่อนที่จะเพิ่มการเชื่อมต่อ | 56 |
| | | |

ល្ង

หน้า

| | | | IJ |
|---------|------|---|----|
| | 4.43 | รูปตัวอย่างสคริป์การเชื่อมต่อฐานข้อมูล | 56 |
| | 4.44 | รูปภาพตัวอย่างการใช้งาน SQL Server Agent | 57 |
| | 4.45 | - รูปภาพวิธีการเริ่มต้นการใช้งาน Copy Wizard | 58 |
| | 4.46 | รูปภาพหน้าต่างเริ่มต้นของ SSMS Tools | 58 |
| | 4.47 | รูปภาพการล๊อกอินเข้าใช้งานฝั่งต้นทาง | 59 |
| | 4.48 | รูปภาพการล๊อกอินเข้าใช้งานฝั่งต้นปลายทาง | 59 |
| | 4.49 | รูปภาพสรุปต้นทางปลายทางที่จะทำการ โอนข้อมูล | 60 |
| | 4.50 | รูปภาพเริ่มต้นการทำงาน Server Agent | 60 |
| | 4.51 | รูปภาพเริ่มต้นการ โอนย้ายข้อมูลผ่านเครื่องมือ Copy Wizard | 61 |
| | 4.52 | รูปภาพ Copy Wizard | 61 |
| | 4.53 | รูปภาพการกำหนดต้นทางที่จะ โอนย้ายข้อมูล | 62 |
| | 4.54 | รูปภาพกำหนดปลายทางที่จะ โอนย้ายข้อมูล | 62 |
| | 4.55 | รูปภาพการเลือกวิธีการโอนย้ายข้อมูล | 63 |
| | 4.56 | รูปภาพเลือกว่าจะคัดลอกหรือย้ายไปทั้งหมด | 63 |
| | 4.57 | เช็ก Port Network | 64 |
| | 4.58 | รูปภาพ Object ที่สามารถโอนย้ายไปด้วยได้ | 64 |
| | 4.59 | รูปภาพสถานที่ ที่จะ โอนย้ายข้อมูลไป และชื่อของชุดข้อมูล | 65 |
| | 4.60 | รูปภาพการตั้งค่าวันเวลาที่ปฏิบัติอีกครั้งในวันต่อๆไป | 65 |
| | 4.61 | รูปภาพสรุปข้อมูลที่จะทำการโอนย้ายไปทั้งหมด ชื่อชุดข้อมูล ชื่อผู้ใช้งานเป็นต้น | 66 |
| | 4.62 | รูปภาพการ โ <mark>อนย้ายข้อมู</mark> ล | 66 |
| | 4.63 | รูปภาพฐานข้อมูลท <mark>ำการ</mark> โอนย้ายเร <mark>ียบร้อยแล้</mark> วพร้ <mark>อ</mark> มทำงา <mark>น</mark> | 67 |
| ۳ 77 | 4.64 | รูปภาพการบันทึก Script เป็นไฟล์ Text | 67 |
| | 4.65 | รูปภาพเลือกชนิดข้ <mark>อมูลที่</mark> จะทำการ <mark>บั</mark> นทึก | 68 |
| | 4.66 | รูปภาพการค้นหาไฟล์ Script | 68 |
| | 4.67 | รูปภาพการนำเข้า Script Jobs | 69 |
| | 4.68 | รูปภาพการรัน Script เพื่อเพิ่ม Jobs ให้สมบรูณ์ | 69 |
| | 4.69 | รูปภาพการ โอนย้าย Jobs ครบท้วนสมบรูณ์ | 70 |
| | | VSTITUTE OF | |

10

| | | | ĩ |
|------|--|------------|----|
| 4.70 | รูปภาพจากโค้คข้างต้นนั้น ตรวจสอบชื่อขอ | งฐานข้อมูล | 71 |
| 4.71 | รูปภาพตรวจสอบขนาคของโรวทั้งหมดในฐ | านข้อมูล | 71 |

sinn fula ay sinn fula ay size

T

C

STITUTE O

บทที่ 1 บทนำ

1.1 ชื่อและที่ตั้งของสถานประกอบการ

T

ชื่อสถานประกอบการ : บริษัท เอ-โฮสต์ จำกัด A-Host Company Limited ที่ตั้งสถานประกอบการ : 979/53-55 ชั้น 21 อาคาร SM Tower ถนนหลโยธิน แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10400 โทรศัพท์ : (66) 2298-0625-32 โทรสาร : (66)2298-0053

Victory Monument Phyatai II hospital To Din Dange To Din Dange To Din Dange To Sinam Pao Phanotyothin Road

1.2 ประวัติและรายละเอียดบริษัท

เอ-โฮสต์ก่อตั้งบริษัทเมื่อปี 2542 ซึ่งเป็นบริษัทหนึ่งในเครือของบริษัท เมโทร ซิสเต็มส์ กอร์ปอเรชั่น (มหาชน) จำกัด และเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านบริการจัดวางระบบไอที และบริการเสริม ต่างๆ สำหรับถูกก้ำตั้งแต่ธุรกิจขนาดย่อมไปจนถึงขนาดกลาง

ธุรกิจหลักของบริษัท เอ-โฮสต์ คือ การให้บริการโฮสติ้ง และบริการระบบไอทีด้วย ผลิตภัณฑ์ของออราเคิล (Oracle) และไอบีเอ็ม (IBM) ซึ่งเป็นซอฟท์แวร์สำหรับการวางแผนบริหาร ทรัพยากรขององค์กร (ERP) ระดับแนวหน้าของโลก

เอ-โฮสต์ถือกำเนิดขึ้นจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านไอทีท่ามกลางภาวะเสรษฐกิจตกต่ำทั่ว ภูมิภาคเอเชียแต่ เอ-โฮสต์ ก็สามารถเติบโตได้อย่างรวดเร็ว และมั่นคงตั้งแต่แรกก่อตั้ง ด้วยจุดแข็ง ในฐานะผู้บุกเบิกธุรกิจโฮสติงเซอร์วิส พร้อมทั้งนำธุรกิจแนวใหม่อย่างการให้บริการแอพพลิเคชัน หรือ ASP (Application Services Providing) เข้ามาให้บริการแก่องค์กรธุรกิจเป็นรายแรกใน เมืองไทย

ธุรกิจการให้บริการแอพพลิเคชัน ในรูปแบบ ASP ของเอ-โฮสต์ไม่เพียงแต่ให้บริการค้าน แอพพลิเคชันด้านการคำเนินธุรกิจทางอิเล็กทรอนิกส์ระคับโลกของออราเคิลพร้อมโครงสร้าง พื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศเท่านั้น แต่ยังมีบริการที่ครอบคลุมตั้งแต่การให้คำปรึกษา การ สนับสนุนและการให้บริการทั่วไปอย่างพรั่งพร้อมครบครัน รวมทั้งยังมีความยืดหยุ่นสูงมีการ ปรับเปลี่ยนบริการและทรัพยากรให้เมาะสมกับความต้องการ และสภาพงานที่แตกต่างกันของ ลูกค้าในรายได้ระดับต่างๆ

ในการดำเนินธุรกิจของเอ-โฮสต์ตลอดระยะเวลา 10 ปี ไม่เพียงแต่ในฐานะผู้บุกเบิกธุรกิจ โฮสดิ้งและธุรกิจการให้บริการแอพพลิเคชันในรูปแบบ ASP เท่านั้น แต่เอ-โฮสต์ยังได้ทำการติดตั้ง ระบบไอที รวมทั้งผลิตภัณฑ์ของออราเกิลให้กับลูกค้าจนประสบความสำเร็จมาแล้วเป็นจำนวนมาก ซึ่งหลายรายเป็นหนึ่งในร้อยบริษัทชั้นนำของประเทศไทย แต่ที่สำคัญกว่านั้นก็คือการที่ เอ-โฮสต์ ได้สานสัมพันธ์กับลูกค้า และพันธมิตรทางธุรกิจอย่างแนบแน่นจนกลายเป็นหุ้นส่วนทางกลยุทธ์ และเป็นผู้สนับสนุนสำคัญที่มีส่วนช่วยผลักคันให้ธุรกิจจองลูกค้าเติบโตสู่ความสำเร็จ

ปัจจุบันเอ-โฮสต์เป็นหนึ่งในบริษัทลูกของบริษัท คราก้อนวัน จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทมหาชน ที่อยู่ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

เป็นเวลากว่า 10 ปีที่เอ-โฮสต์ และออราเคิลได้ดำเนินธุรกิจร่วมกันอย่างใกล้ชิด และถือเป็น พันธมิตรทางธุรกิจที่มีความแนบแน่นกันมานับตั้งแต่ก่อตั้งบริษัทปี 2542 จวบจนกระทั่งในปัจจุบัน ในปี 2011 A-HOST ได้ก้าวไปข้างหน้าเพื่อความท้าทายทางธุรกิจใหม่ที่จะเป็นพันธมิตร ทางธุรกิจของไอบีเอ็มพรีเมียร์ (IBM Premier Business Partner) เป็นตัวแทนจำหน่ายฮาร์ดแวร์ของ ไอบีเอ็มและผลิตภัณฑ์ซอฟแวร์ ที่จะสามารถเสริมสร้างผลิตภัณฑ์และผลงานบริการของเราเพื่อให้ ลูกค้าได้รับเทคโนโลยีที่ดีที่สุดอยู่ตลอดเวลาและช่วยส่งเสริมการเจริญเติบโตของลูกค้าอย่าง รวดเร็วและมั่นคง

ด้วยความมุ่งมั่นในการนำเสนอผลิตภัณฑ์ของออราเคิล และ ไอบีเอ็ม ผ่านการให้บริการ แอพพลิเคชันในรูปแบบของ ASP ในฐานะที่เอ-โฮสต์เป็นผู้บุกเบิกธุรกิจดังกล่าว และเพิ่มศักยภาพ ในการดำเนินธุรกิจของลูกค้าได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ และเหมาะสม ทำให้ได้รับรางวัลแห่ง ความสำเร็จและได้รับการยกย่องมาอย่างต่อเนื่อง

10

ภาพที่ 1.2 A-HOST Proud Awards

1.3 รูปแบบการจัดองค์กรและการบริหารองค์กร



คุณอนันต์ ลี้ตระกูล ประธานกรรมการ



คุณบุญประสิทธิ์ ตั้งชัยสุข กรรมการพู้จัดการ



TC

คุณเลิศ รักษ์ศิริวณิช กรรมการพู้จัดการ ABCs Company Limited



คุณสูเชีย เย็นกุศั พู้อ่านวยการฟ้าย Advanced Solution and Services



คุณประสงค์ เอื้อสุริยมันท์ พู้อำนวยการฟาย Hosting and Outsourcing Services



คุณกนกวธรณ หะลีห์รัตนวัฒนา พู้อำนวยการฟ่ายการตลาด



คุณวิชัย วงค์จริยกุล พู้อำนวยการฟ่ายให้ค่าปรึกษา

ภาพที่ 1.3 คณะผู้บริหารบริษัท เอ-โฮสต์ จำกัด แต่ละแผนก)

1.4 ตำแหน่งและหน้าที่งานที่นักศึกษาได้รับมอบหมาย

ตำแหน่งที่ได้รับมอบหมายในการสหกิจครั้งนี้ คือ System Engineer แผนก System and Application Manage Service Division โดยมีขอบเขตงานและหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายคือ ศึกษา Product ต่างๆทั้ง Oracle, IBM และ ทดลองติดตั้ง Product Microsoft SQL Server 2008 R2 ตลอดจน ออกไปติดตั้งให้กับลูกค้าและแก้ปัญหาให้ลูกค้า

1.5 พนักงานที่ปรึกษา และ ตำแหน่งของพนักงานที่ปรึกษา

| พนักงานที่ปรึกษา | : | นาย วิทวัส ตราชัย |
|------------------|---|-----------------------|
| ตำแหน่ง | ; | Technical Consultant |
| โทรศัพท์ | : | 091-716-5999 |
| อีเมล์ | : | wittawat@a-host.co.th |

1.6 ระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน

10

ปฏิบัติงานสหกิจเป็นเวลา 4 เดือน วันที่ 30 พฤษภาคม 2559 ถึง วันที่ 30 กันยายน 2559 ก่อนสหกิจมีการอบรมเป็นเวลา 6 สัปคาห์ วันที่ 1 เมษายน 2559 ถึงวันที่ 20 พฤษภาคม 2559

1.7 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบัน อุปกรณ์ทางฮาร์ดแวร์และซอฟแวร์นั้นเพิ่มขึ้นตามความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี และความรู้ทางสารสนเทศที่เพิ่มขึ้น ทำให้มีความเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีที่รวดเร็ว เนื่องมาจาก วิทยาการที่ล้ำหน้าเหมือนก้าวกระโคด ทำให้ขาดแคลนในเรื่องของบุคลากรที่จะคอยแก้ไขเมื่อเกิด ปัญหา เช่น การโอนย้ายฐานข้อมูลจากฐานข้อมูลเก่าไปสู่ฐานข้อมูลใหม่ เพราะเกิดจากอุปกรณ์ที่มี ความล้ำสมัย จึงต้องทำการย้าย และเปลี่ยนแปลง เพื่อประสิทธิภาพสูงสุดในการทำงาน

1.8 วัตถุประสงค์ของการปฏิบัติงานและโครงงาน

- 1.8.1 เพื่อนำโครงงานชิ้นนี้ไปใช้งานได้จริง กับทางลูกค้าของบริษัท
- 1.8.2 เพื่อเป็น Solution หรือทางเลือกในการ Migration ให้กับลูกค้าได้
- 1.8.3 เพื่อนำเอกสารไป Training หรือมอบให้กับผู้ที่มีความสนใจได้
- 1.8.4 เพื่อฝึกฝนความอดทน กับสถานการณ์ที่กดดันในการทำงานจริง
- 1.8.5 เพื่อนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์สามารถเป็น Soft and Hard Skill ติดตัว และนำไปใช้ ให้เกิดประโยชน์กับการทำงานได้
- 1.8.6 เพื่อการ Migration ที่ข้อมูลต้องกรบถ้วนไม่มีข้อมูลที่ผิดเพื่ยนหรือเสียหาย
- 1.8.7 เพื่อระยะเวลาในการ Migration ให้มีเวลาที่แน่นอน และใช้งานได้จริง

1.9 ผลที่คาดว่าจะได้รับจากการปฏิบัติงานและโครงงานที่ได้รับมอบหมาย

- 1.9.1 บริษัทสามารถนำโครงงานนี้ไปใช้งานได้จริงกับลูกค้าของบริษัท
- 1.9.2 สามารถเป็น Solution ในการ Migration ให้กับลูกค้าได้
- 1.9.3 สามารถนำเอกสารไป Training หรือผู้ที่มีความสนใจได้
- 1.9.4 สามารถอดทน กับสถานการณ์ที่กดดันในการทำงานจริง
- 1.9.5 นักศึกษาสามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์สามารถเป็น Soft and Hard skill
- 1.9.6 ก<mark>าร</mark> Mig<mark>ration</mark> นั้น<mark>ข้</mark>อมูล<mark>ด้องก</mark>รบถ้วน ไม่มีข้อมูลที่ผิดเพี้ยนหรือเสียหาย
- 1.9.7 ระยะเวล<mark>าใน</mark>การ Migration ด้องมีเวลาที่แน่ชัด ต้อ</mark>งสามารถทำได้จริง และเสร็จ ตามกำห<mark>นดข</mark>องเวลาที่ได้<mark>ต</mark>กลงเอาไว้
- 1.9.8 มีความรู<mark>้และท</mark>ักษะรอบค<mark>้า</mark>น ไม่ใช่แค่<mark>เฉพ</mark>าะงานที่ได้รับมอบหมาย

1.10 นิยามศัพท์เฉพาะ

10

Migration เป็นการข้ายข้อมูลจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง ซึ่งเป็นการข้ายสถานที่เก็บ ข้อมูลใหม่ โดยเป็นการข้ายที่ physical data model หรือ structure ต่างๆ โดยข้อมูลทั้งหมด ยังกงเหมือนเดิมและใช้งานได้ปรกติ

บทที่ 2 ทฤษฎีและเทคโนโลยีที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

2.1 ระบบปฏิบัติการ Linux ^[1]



ภาพที่ 2.1 สัญลักษณ์ของ Linux

ลีนุกซ์ เป็นระบบปฏิบัติการเช่นเดียวกับ DOS, Windows หรือ ยูนิกซ์โดยลีนุกซ์นั้นจัคว่า เป็นระบบปฏิบัติการยูนิกซ์ประเภทหนึ่ง ลีนุกซ์เป็นตัวอย่างหนึ่งในฐานะซอฟต์แวร์เสรีและ ซอฟต์แวร์โอเพนซอร์สที่ประสบความสำเร็จและมีชื่อเสียง ทุกคนสามารถดูหรือนำโค้ดของลีนุกซ์ ไปใช้งานได้ โดยไม่ผิดลิขสิทธิ์, สามารถนำมาแก้ไข, และแจกจ่ายได้อย่างเสรี ลีนุกซ์นิยมจำหน่าย หรือแจกฟรีในลักษณะเป็นที่เป็น แพกเกจ โดยผู้จัดทำจะรวมซอฟต์แวร์สำหรับใช้งานในด้านอื่น เป็นชุดเข้าด้วยกันการที่ลีนุกซ์ได้รับความนิยมและมีผู้สนใจนำไปใช้งานเพิ่มมากขึ้น ก็เนื่องมาจาก ประสิทธิภาพการทำงาน ข้อดี และประโยชน์ของลีนุกซ์ซึ่งมีอยู่มากมาย โดยสามารถสรุปเป็นหัวข้อ ได้ดังนี้

2.1.1 ใช้งานฟรีเป็น Open Source

10

ลีนุกซ์และ โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นเพื่อใช้งานบนลีนุกซ์จะอยู่ภายใต้ลิขสิทธิ์ที่เรียกกันว่า General License (GPL) ซึ่งหมายความว่า เราสามารถนำลีนุกซ์มาใช้งานได้ฟรี นำไปใช้ได้ไม่จำกัด จำนวนครั้ง ปรับปรุงแก้ไขได้ตามต้องการ โดยรหัสต้นฉบับที่ได้ทำการแก้ไขจะต้องเผยแพร่ให้ ผู้อื่นใช้ได้ฟรีเหมือนกับต้นแบบ

2.1.2 Security

เรื่องภัยคุกคามของ ไวรัส ทั้งประเภท แอคแวร์, มัลแวร์, โทรจัน ล้วนโจมตีแต่ ระบบปฏิบัติการที่ใช้กันทั่วไปในโลกนี้ นั่นก็คือ วินโดว์ อีกทั้งโดยปกรติการเริ่มต้นโปรแกรมในลี นุกซ์ และ ยูนิกซ์ ทั้งหลายจะต้องใช้สิทธิ ล๊อกอินผู้เข้าใช้งานในชื่อ root หรือความเป็นเจ้าของ เกรื่องเท่านั้น ซึ่งจะใช้สิทธิ root ได้ก็ต่อเมื่อใส่ รหัสผ่านทุกครั้งเท่านั้น ดังนั้นหากโปรแกรมหรือ ระบบใด ๆ ที่ต้องการติดตั้งลงในเครื่องจะต้องผ่าน รูท ทุกครั้ง โดยมีที่เดียวที่สามารถติดตั้งได้โดย ไม่ผ่าน รูท ก็คือ /home ซึ่งถ้าอะไรที่ติดตั้งใน /home จะไม่ส่งผลกับระบบโดยรวม ดังนั้น มัน ปลอดภัยจากการถูก แฮกเกอร์ และ ไวรัส

2.1.3 เสถียรภาพในการทำงาน

ลินุกซ์นั้นมีเสถียรภาพในการทำงานสูง ปัญหาระบบล่มในระหว่างทำงานจะไม่ค่อยมี โดย กวามสามารถพิเศษของลินุกซ์อยู่ที่การตรวจสอบความสัมพันธ์ของโปรแกรมในการทำงาน เช่น ถ้า เราติดตั้งโปรแกรม A ลินุกซ์จะทำการตรวจสอบว่าโปรแกรม A มีการเรียกใช้งานโปรแกรมอื่น ทำงานด้วยหรือไม่ นอกจากนี้ถ้าทำการติดตั้งหรือลบโปรแกรมออกจากระบบ เราไม่ต้องเริ่มต้นการ ทำงานของเครื่อง-ใหม่ สามารถทำงานต่อไปได้ทันที

2.1.4 สนับสนุนฮาร์ดแวร์ทั้งเก่าและใหม่

เทคโนโลยีของอุปกรณ์ฮาร์คแวร์มีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ระบบปฏิบัติการโดย ส่วนใหญ่มักจะออกมาเพื่อรองรับประสิทธิภาพการทำงานของฮาร์คแวร์ที่พัฒนาขึ้น จนทำให้ บางครั้งต้องการอัพเกรคเ<mark>ครื่อง</mark>ตาม แต่สำหรับลีนุกซ์จะยังคงสนับสนุนฮาร์คแวร์เก่าให้สามารถใช้ งานได้ โดยจะเพิ่มส่วนของการสนับสนุนฮาร์คแวร์ตัวใหม่ลงไปเท่านั้น ทำให้เราไม่จำเป็นต้อง เปลี่ยนฮาร์คแวร์ซึ่งช่วยปร<mark>ะหย</mark>ัดค่าใช้จ่าย<mark>ล</mark>งไปได้มาก

2.1.5 ลีนุกซ์กับระบบเครื<mark>อข่าย</mark>

จุดเด่นอีกเรื่องที่สำคัญของลีนุกซ์ก็คือ การใช้งานกับระบบเครือข่าย ลีนุกซ์สามารถใช้เป็น เซิร์ฟเวอร์ (Server) ในระบบเครือข่ายร่วมกับเครื่องใกลเอนท์ (Client) ซึ่งติดตั้งระบบปฏิบัติการอื่น ได้ นอกจากนี้ลีนุกซ์ยังสนับสนุนโปรโตคอลในการทำงานกับระบบเกรือข่ายมากมายอย่าง เช่น TCP/IP, DNS, FTP

2.2 โครงสร้างของระบบปฏิบัติการ Linux ^[3]



ภาพที่ 2.2 โครงสร้างของระบบปฏิบัติการ Linux

2.2.1 ฮาร์ดแวร์ (Hardware)

อุปกรณ์ต่างๆ ที่ประกอบขึ้นเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ ทั้งส่วนประกอบภายในและ ส่วนประกอบภายนอก อย่างเช่น แรม, ฮาร์คดิสก์ ซึ่งเป็นส่วนที่เราเห็นและจับต้องได้

2.2.2 เคอร์เนล (Kernel)

เกอร์เนลเป็นส่วนที่เรียกว่าเป็นแกนหรือหัวใจของระบบ เกอร์เนลจะมีหน้าที่ควบคุมการ ทำงานทั้งหมดของระบบ ตั้งแต่การจัดสรรทรัพยากรของระบบบริการ โพรเซสงาน (Process) การ จัดการ ไฟล์และอุปกรณ์ที่ใช้กรอกข้อมูลการแสดงผล บริหารหน่วยความจำ โดยเกอร์เนลจะควบคุม อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ของเครื่องทั้งหมด ดังนั้นเกอร์เนลจึงขึ้นอยู่กับฮาร์ดแวร์ ถ้าฮาร์ดแวร์เปลี่ยนรุ่น ใหม่ เกอร์เนลก็จะต้องเปลี่ยนไปด้วย

2.2.3 เชลล์ (Shell)

เป็นส่วนที่ทำหน้<mark>าที่ติด</mark>ต่อระหว่า<mark>ง</mark>ผู้ใช้กับเคอร์เนล โด<mark>ยรับคำสั่</mark>งจากผู้ใช้ทางอุปกรณ์ที่ใช้ กรอกข้อมูล อย่างเช่น คีย์บอร์ด แล้วทำการแปลให้เป็นภาษาที่เครื่องเข้าใจ นอกจากนี้เชลล์ยังทำ หน้าที่ในการกวบคุมและกำหนดทิศทาง ของทางเข้าของข้อมูล และการแสดงผลได้ด้วยว่าจะให้เข้า หรือออกมาทางใด เช่น อาจกำหนดให้แสดงผลออกมาทางหน้าจอ หรือเก็บลงในไฟล์ก็ได้

2.2.4 โปรแกรมประยุกต์ (Application)

โปรแกรมที่สร้างขึ้นเพื่อใช้ในงานต่างๆ บนลีนุกซ์ อย่างเช่น Star Office (โปรแกรมจัดการ ทั่วไปในสำนักงานคล้ายกับ Microsoft Office) Gimp (โปรแกรมแต่งภาพบนลีนุกซ์คล้ายกับ Photoshop) โดยที่โปรแกรมประยุกต์ต่างๆ เหล่านี้มีการพัฒนาร่วมกันโดยนักพัฒนาทั่วโลกและ เผยแพร่ให้ดาวน์โหลดไปใช้งานได้ฟรี จึงมีโปรแกรมสำหรับใช้งานบนลีนุกซ์เกิดขึ้นมากมาย

2.3 ระบบปฏิบัติการ Windows Server^[2]

ภาพที่ 2.3 สัญลักษณ์ของ Windows Server 2012 R2

Microsoft

lindows

Windows Server 2012 R2 คือระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ที่ใช้รันงานทางฝั่งเซิฟเวอร์ (Server) เพื่อให้บริการแก่เครื<mark>่</mark>องถูกข่าย (Client) เป็นผลิตภัณฑ์หรือซอฟต์แวร์ของไมโครซอฟต์ บริษัทยักษ์ ใหญ่ที่มีชื่อเสียงด้านการพัฒนาซอฟต์แวร์มายาวนาน

2.3.1 ความสามารถใน Windows Server 2012 R2

- Hyper-V "คือระบบเสมือน" สามารถจำลองเครื่องคอมพิวเตอร์ได้หลายเครื่อง โดยไม่เสีย ก่าใช้ง่ายในการติดตั้ง Windows Server ในระบบเสมือน
- Live Migration สามารถข้ายเครื่องเซิฟเวอร์เสมือนแบบไม่ต้องปิคระบบ (Shutdown) เพื่อ ความยืดหยุ่นในการให้บริการเซิฟเวอร์
- รองรับการขยายระบบ และระบบคลาวด์ Active Virtual Machines Per Host = 1,024 , Memory Per Virtual Machine = 1 TB , Maximum virtual Disk Size = 64TB

รองรับการจำลองระบบปฏิบัติการณ์บน Software เช่น VMware (Virtualization)

2.3.2 เทคโนโลยี Virtualization คืออะไร

- ระบบเสมือนที่จำลองส่วนประกอบต่าง ๆ ของฮาร์ดแวร์เพื่อสร้างสภาวะแวคล้อมในการ ทำงานของระบบ
- มีสภาวะแวคล้อมของตัวเองเช่นเดียวกับเครื่องเซิฟเวอร์ปกติ
- มี CPU, RAM, Disk และ Network เช่นเดียวกับเซิฟเวอร์ปกติ
- มี Driver เป็นของตัวเองจึงสามารถทำงานบนเครื่องฮาร์คแวร์ใคก็ได้
- เครื่องเซิฟเวอร์แบบเสมือนหลาย ๆ เครื่องสามารถใช้ทรัพยากรบนฮาร์คแวร์ร่วมกันได้



ภาพท<mark>ี่ 2.4</mark> อธิบาย Virtualization Windows Server 2008 R2

เทคโนโลยี Hyper-v

 Hyper-v คือ virtualization technology (VT) เป็นการจำลองการทำงานเสมือนของจริง เพื่อ ใช้สำหรับติดตั้ง Server Application เช่น SQL server, Exchange server เป็นต้น เพื่อลด ก่าใช้จ่ายทางด้าน ก่าลิขสิทธิ์จากทางก่ายของผู้ผลิต



ภาพที่ 2.5 อธิบาย Virtualization Windows Server 2008 R2

เทคโนโลยี Live Migration

TC

เป็นเทคโนโลยีที่นำเข้ามาใช้ใน Windows Server R2 ผู้ดูแลระบบสามารถย้ายเครื่องเซิฟ
เวอร์เสมือน (Virtual Machines) โดยไม่ต้องทำการ Shutdown ระบบ ดังนั้นจึงสามารถรัน
หรือให้บริการได้ตลอดเวลา



ภาพที่ 2.6 อธิบาย Live Migration Windows Server 2008 R2

2.4 Oracle Database



ภาพที่ 2.7 แสดงสัญลักษณ์ Oracle

Oracle Database คือ โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล ผลิตโดยบริษัทออราเคิล ซึ่งเป็นโปรแกรม จัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ หรือ DBMS (Relational Database Management System) ตัวโปรแกรม นี้จะทำหน้าที่เป็นตัวกลางคอยติดต่อ ประสาน ระหว่างผู้ใช้และฐานข้อมูล ทำให้ผู้ใช้งานสามารถ ใช้งานฐานข้อมูลได้สะดวกขึ้น เช่นการค้นหาข้มูลต่างๆภายในฐานข้อมูลที่ง่ายและสะดวก โดยผู้ใช้ ไม่จำเป็นต้องทราบถึงโครงสร้างภายในของฐานข้อมูลก้สามารถเข้าใช้ฐานข้อมูลนั้นได้

ข้อดีของ Oracle Database

10

 1.เทคโนโลยี Rollback Segment ถูกนำมาใช้ในโปรแกรม Oracle ประโยชน์ Rollback Segment คือ สามารถจัดการกับข้อมูลในกรณีที่เกิดการล้มเหลวของระบบ หรือภาวะระบบไม่ สามารถให้บริการได้ ด้วยเทคโนโลยี Rollback Segment จะจัดการ Instance Recovery ข้อมูลไม่ให้ เกิดความเสียหายอันเนื่องมาจาก การล้มเหลวของระบบ ได้อย่างดีมาก

2. Oracle ยังมีส่วนที่เรียกว่า Timestamp ทำงานเกี่ยวข้องกับ Concurrency Control เป็นส่วน ที่จัดการการทำงาน<mark>กับหลาย ๆ</mark> Transaction ในเวลาเดียวกัน โดยทุก ๆ Transaction จะมี Timestamp เป็นตัวกำหนดเวลาเริ่มต้นของการประมวลผล (Process) ซึ่งช่วยในการขจัดปัญหาหลักของ Concurrency Problems

3. Oracle ใช้ได้กั<mark>บฐาน</mark>ข้อมูลกว่า 80 แพลตฟอร์ม</mark> ซึ่งคร<mark>อบค</mark>ลุมเกือบทุกแพลตฟอร์มที่มีอยู่ ในปัจจุบัน เริ่มตั้งแต่เครื่องคอมพิวเตอร์บนเมนเฟรม, มินิคอมพิวเตอร์, พีซี บนระบบปฏิบัติการ ตั้งแต่ Window 9x, NT, Window CE, UNIX, SOLARIS, LINUX โดยที่ในทุกพอร์ตมีโครงสร้าง การเหมือนกันๆหมด กำสั่งที่ใช้ก็เป็นแบบเดียวกัน สามารถทำงานร่วมกันได้ สามารถนำข้อมูลจาก พอร์ตหนึ่งไปพอร์ตอื่นได้อย่างไม่มีปัญหา

2.5 VMware Workstation

T



ภาพที่ 2.8 แสดงสัญลักษณ์ VMware

โปรแกรม VMware Workstation เป็นโปรแกรมซึ่งใช้ในการสร้าง Virtual Machine (VM) หรือเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน คือ เป็นการสร้างเครื่องคอมพิวเตอร์ขึ้นมาอีกเครื่องภายในเครื่อง ของเราเอง ดังนั้นจึงทำให้เราสามารถทดลองใช้งาน OS หรือโปรแกรมอื่นๆที่เราสนใจโดยไม่ต้อง ทำการ format เครื่องหรือใช้ PC อีกเครื่องหนึ่งมาเพื่อทดสอบระบบที่เราสนใจ และประโยชน์อีก อย่างหนึ่งของ VMware คือสามารถทำการจำลองการทำงานของระบบ Network ได้โดยใช้ คอมพิวเตอร์เพียงเครื่องเดียว 2.6 VNC



ภาพที่ 2.9 แสดงสัญลักษณ์ VNC

VNC เป็นโปรแกรมประเภท Remote Control จากคอมพิวเตอร์เครื่องหนึ่งไปยัง คอมพิวเตอร์อีกเครื่องหนึ่ง หรือระหว่างเครื่อง Client ไปยังเครื่อง Server หรือพูดอีกนัยหนึ่งว่า VNC คือระบบแบ่งปั้นทรัพยากรหน้าจอคอมพิวเตอร์ร่วมกัน รวมถึง Input Device เช่น Mouse และ Keyboard

สำหรับทำการ Remote Control คอมพิวเตอร์เครื่องอื่นๆ และยังสามารถทำงานร่วมกันได้ หลายเครื่องพร้อมๆ กันรวมทั้งมือถือ เช่น IPhone หรืออุปกรณ์ อิเลคทรอนิคส์อื่นๆ ได้อีกด้วย

2.7 FileZilla



ภาพที่ 2.10 แสดงสัญลักษณ์ FileZilla

โปรแกรม FileZilla เป็น Opensource ช่วยในการจัดการไฟล์ โดยการรับส่งไฟล์ ผ่านเครื่อง ของเราเองและเครื่องปลายทาง (เซิฟเวอร์) โดยเชื่อมต่อผ่านโปรโตคอล FTP

จุดเด่นของ FileZilla

- 1. Open Source ดาวน์โหลดและใช้งานฟรี
- 2. High Quality ประสิทธิภาพการทำงานสูง
- 3. Hyper Threading อัพโหลดและดาวน์โหลดไฟล์ข้อมูลได้พร้อมกันหลายไฟล์
 - อัพโหลดและดาวน์โหลดไฟล์ใหม่อัตโนมัติตามระยะเวลาที่ตั้งค่าไว้ใน กรณีทำรายการไม่สำเร็จ
- 5. FTP Profile ระบบบันทึก FTP Account แบบ โปร ไฟล์ เพื่อความง่ายต่อการใช้งาน ครั้งต่อไป (แนะนำเฉพาะคอมพิวเตอร์ส่วนตัวเท่านั้น)
- 6. Update Schedule

4. Reconnect

- ตารางงานการอัพเดต พร้อมรายงานการอัพเดตเวอร์ชันใหม่ ๆ และ รายละเอียดความสามารถ พร้อมทั้งกลิกอัพเดตและ การอัพเดตที่ได้ง่าย



ภาพที่ 2.11 โปรแกรม FileZilla

2.8 Remote Desktop connection

IC

| 6 | Remote Desktop Connection 🛛 🗖 🔜 |
|---------------------------------|--|
| | Remote Desktop Connection |
| <u>C</u> omputer: User name: | Example: computer.fabrikam.com |
| The compute name. | er name field is blank. Enter a full remote computer Options <u>Connect H</u> elp |

ภาพที่ 2.12 โปรแกรม Windows Remote Desktop Connection

Windows Remote Desktop คือ โปรแกรมที่เอาไว้เชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ จากอีกเครื่องหนึ่ง ไปสู่อีก เครื่องหนึ่ง โดยที่เครื่องปลายทางที่อยากไปนั้นต้องติดทั้งระบบปฏิบัติการณ์ในตระกูล Microsoft เท่านั้น ไม่ว่าจะเป็น Windows XP, Vista, 7, 10 หรือ Windows Server 2000, 2008, 2010 R2 ก็ได้ ทั้งนั้น และต้องอยู่ในวงแลนเดียวกันเท่านั้น เพราะไม่สามารถข้ามวงแลนได้ Remote Desktop มี ความคล้ายคลึงกับ VNC ที่จะต้องมีการเปิด Connection Remoted ภายในระบบปฏิบัติการณ์ จึงจะ สามารถล็อกอินเข้าไปได้

2.9 Microsoft SQL Server Database



ภาพที่ 2.13 โปรแกรม Microsoft SQL Server Database

Microsoft SQL เป็นอีกหนึ่งในระบบฐานข้อมูลที่กำลังได้รับความนิยม เพราะความต้องการ ระบบ Client/Server ในระบบฐานข้อมูลมีความจำเป็นอย่างมาก ดังนั้นในหมู่ผู้ใช้ผลิดภัณฑ์ของ Microsoft จึงหันมาใช้ Microsoft SQL เพราะสามารถเป็นระบบฐานข้อมูลแบบ Client/Server และ รันอยู่บน Window NT ด้วยเหตุที่ข้อมูลส่วนใหญ่ทั่วโลกเก็บไว้ในเครื่องที่ใช้ Microsoft Windows เป็น Operating System จึงทำให้เป็นการง่ายต่อ Microsoft SQL ที่จะนำข้อมูลที่อยู่ในรูป Windows Based มาเก็บและประมวลผล และ ประกอบกับการที่ราคาถูกและหาง่าย จึงเป็นปัจจัยหลักที่ทำให้ Microsoft SQL จึงเป็นระบบฐานข้อมูลที่มักจะถูกเลือกใช้ นอกจากนี้ ข้อมูลส่วนใหญ่ในโลก ปัจจุบันอยู่ในรูปของ Microsoft Windows Format อีกด้วยจึงทำให้ Microsoft SQL จึงเป็นอีก ทางเลือกที่เด่นชัดสำหรับ<mark>องค์ก</mark>รที่ต้องการความเป็นเลิศในเรื่องข้อมูล

2.9.1 องค์ประกอ<mark>บหลั</mark>กของ SQL

2.9.1.1 องค์ประกอบที่ 1: SQL Service Manager

เป็นบริการสำหรับเปิด (Start), หยุด (Stop) และหยุดชั่วกราว (Pause) Microsoft SQL Server ฉะนั้นทุกกรั้งที่ต้องการการใด ๆ กับ Microsoft SQL Server จะต้องเปิด Server ก็เสมอ 2.9.1.2 องค์ประกอบที่ 2: SQL Enterprise Manager

SQL Enterprise Manager เป็นบริการที่สามารถทำควบคุมการทำงานของ SQL Server ได้ เกือบทุกอย่าง แม้แต่การเปิด ปิด และ หยุดชั่วคราว ยกตัวอย่างเช่น

- 1. ปริหาร user-account และ server-login
- 2. Back-up and restore database and transactionlogs
- 3. เปิด (Start), หยุด(Stop) และ หยุดชั่วคราว (Pause) Microsoft SQL Server
- 4. Check server consistency
- 5. การเก็บและแสดงสถิติ
- 6. กำหนด และ ควบคุม databse replication
- 7. สร้างและบริหาร database object and tasks
- 8. สร้างและควบคุม user account and groups
- 9. ควบคุมการเข้าใช้ระบบจากภายนอก

2.9.1.3 องค์ประกอบที่ 3: SQL Performance Monitor

SQL Performance Monitor คือ Standard Administrative application ของ Window NT ที อนุญาติให้ SQL สามารถใช้ได้เพื่อตรวจดู สมรรถนะของระบบในแต่ละช่วงเวลา

2.9.1.4 องค์ประกอบที่ 4: SQL Security Manager

SQL Secu<mark>rity Manager ควบ</mark>คุมดู<u>แล Account ของแต่ละผู้ใช้</u>โดยมี ระดับความปลอดภัยอยู่ 3 ระดับ ซึ่งจะกล่าวถึงในร<mark>ายล</mark>ะเอียดภายหลัง

2.9.2 การบริหารพื้นที่ของ ฐานข้<mark>อ</mark>มูล SQL (Managing Device)

Database Device คือ เนื้อที่ Disk file ที่ใช้เก็บฐานข้อมูลและ Transaction Logs การสร้าง Database Device ต้องการการจองพื้นที่สำหรับฐานข้อมูล เมื่อเริ่ม Install Microsoft SQL เนื้อที่ Database Device จะถูกสร้างขึ้นไว้ใน ใดเรกทอรี \MSSQL\DATA ในไฟล์ชื่อ MASTER.DAT MSDB.DAT และ MSDBLOG.DAT ดังนั้นเราอาจสรุปได้ว่า Devices คือ ข้อมูลจริงในรูปของ กายภาพ ที่ถูกเก็บจริงบนแผ่น DISK เพื่อที่จะเก็บ Databaseที่เราสร้างขึ้น Devices ถูกใช้สำหรับ เป็น Database Storage, Transaction Logs Storage, Database backup,และ database Recovery โดย Devices มีสองประเภทคือ Database Devices และ Dump(backup) devices

2.9.2.1 Master Device

MASTER.DAT คือ Master Database Device และ เป็น Device ที่สำคัญที่สุด Master Device จะประกอบด้วย ฐานข้อมูล master, ฐานข้อมูล zmodel, ฐานข้อมูล tempdb, และ ฐานข้อมูล pubs สิ่งที่ต้องเข้าคือ master device จะเป็นส่วนที่ ข้อมูลทั้งหมดที่จำเป็นต่อการบริหารและดูแลรักษา ระบบ ดังนั้นถ้า ส่วนนี้ถูกทำลายหรือเสียหาย จะทำให้ทุกฐานข้อมูลเสียตามไปด้วยจนกว่าจะ สามารถกู้คืนมาได้ ด้วยเหตุนี้จึงห้ามเด็ดขาดที่จะใช้พื้นที่ส่วนนี้ในกิจการอื่นในเวอร์ชัน 6.x พื้นที่ที่ เล็กที่สุดที่ต้องใช้คือ 25 MB

2.9.2.2 The Scheduler Database and Log

MSDB.DAT คือ Database Device ที่ถูกสร้างขึ้นเมื่อตอน Install เพื่อเก็บฐานข้อมูล MSDB เพื่อถูกใช้ใน SQL Executive สำหรับการจัด ลำดับ โดยทั่วไป ขนาดของ MSDBLOG คือ 2M ทั้ง MSDB.DAT และ MSBDBLOG.DAT

2.9.2.3 ระบบรักษาความปลอดภัยของระบบใน SQL Server

จุคเค่นของ Microsoft SQL อีกอย่างหนึ่งก็คือระบบความปลอคภัยที่มีสูงกว่ามากในแวควง ผู้ใช้ Personal Computer (PC) โดยหน้าที่ที่สำคัญนี้ ย่อมตกอยู่กับ System Admin ประเภทของความ ปลอดภัยระบบ (Security) ของ Microsoft SQL มี 3 ระดับ คือ standard, Intergited และ Mixed

Standard Security

10

ใน Standard security mode, Microsoft SQL Server จะต้องจัดการและดูแล Account บนตัว Server ทั้งหมด โดยมากแล้ววิธีดังกล่าวจะใช้กับฝ่าย SQL's Client เพราะไม่มี WindowsNT อยู่

Integrated Security

เนื่องจาก SQL รั<mark>นอยู่บน</mark> Window NT และ ใช้ข้อได้เปรียบของ ระบบ Operating System ของ WindowsNT ที่มีระบบ security อยู่แล้ว ทำให้ SQL สามารถใช้ ความสามารถของ ระบบ Operating System (WindowsNT ในที่นี้) นั้นคือ ผู้ใช้ของ SQL Server สามารถจะ เข้าใช้ระบบ (access) ได้ทันทีที่ผ่านชื่อ (name) และ รหัส (password) เพียงครั้งเดียว หรือ อาจกล่าวได้ว่า สำหรับผู้ใช้ที่มีชื่อและรหัสเหมือนกันทั้งบน WindowNT และ SQL สามารถเข้าใช้ระบบได้ทันที

Mixed Security

ระบบ security แบบผสม (Mixed) เป็นผลรวมกันระหว่าง 2 แบบแรก ประกอบด้วย 2 ลักษณะการเชื่อมต่อ คือ แบบ Trusted Connection (เช่น named-piped or multi-protocol) และ แบบ NonTrusted Connection ต่างกันตรงที่ Trusted Connection สามารถเข้าสู่ระบบโดยใช้ทั้งสองแบบ (Integrated and Standard security) ในขณะที่ Non Trusted Connection ใช้ได้เพียง Standard security เท่านั้น



บทที่ 3

แผนงานการปฏิบัติงานและขั้นตอนการดำเนินงาน

3.1 แผนงานการปฏิบัติงาน

| NO | หัวข้องาน | เดือนที่ 1 | | เดือนที่ 2 | | | 2 | เดือนที่ 3 | | | | į | ดือา | | | | | |
|-----|---|------------|--|------------|---|--|---|------------|--|----|---|---|------|--|---|---|---|--|
| 1. | ศึกษาข้อมูลที่จำเป็นก่อนการใช้งาน Microsoft SQL server Database | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2. | ศึกษา Installation , Windows , Oracle , SSMS admin tools เพื่อใช้ในการปฏิบัติครั้งต่อๆไป | | | 2 | 7 | | 7 | , , | | | | | | | | | | |
| 3. | ศึกษาวิธีการใช้งาน Microsoft SQL server Database บท VMware Works station 2 nodes เช่น การติดตั้ง | | | | | | | | | 50 | • | | | | | | | |
| 4. | ศึกษาการ Migrate database บน SQL server 2008 R2 | | | | | | | | | | | | 3 | | 2 | | | |
| 5. | Copy and Recovery backup Database Attach & Detach Database | | | | | | | | | | | | | | S | | | |
| 6. | ออกแบบโครงสร้างการ Migrate Database | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7. | ศึกษาการ Monito <mark>rin</mark> g | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8. | ศึกษาวิธีการ Check datab <mark>ase en</mark> sure for Mig <mark>ra</mark> te | | | | | | | | | | | | | | | 2 | | |
| 9. | ทคลองกับเครื่อง Produc <mark>tion</mark> | | | | | | | | | | | | Ċ | | | | | |
| 10 | จัดทำเอกสารที่เกี่ยวข้อง | | | | | | | | | | X | | | | | | | |
| 11. | สรุปผลการทำงานทั้งหมด | | | | | | | 1 | | | | | | | | | N | |

ตารางที่ 3.1 ตารางปฏิบัติงานในโครงการ
3.2 รายละเอียดโครงงาน

3.2.1 Server Migration Using Microsoft SQL server 2008 R2

การปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ข้าพเจ้าได้อยู่ตำแหน่ง System Engineer ของแผนก System and Application Support manage division จึงมีแผนปฏิบัติงานไปทางด้านการพัฒนา โซลูชั่น ซึ่งได้พัฒนาโซลูชั่นที่เกี่ยวข้องกับการ Migration database ของ Microsoft SQL Server ซึ่ง เป็นความสามารถภายในตัวซอฟท์แวร์เอง ซึ่งการปฏิบัติงานจะเน้นไปที่การเคลื่อนย้ายข้อมูล จาก เครื่องเก่าไปไปยังเครื่องใหม่โดยต้องไม่มีผลกระทบใดๆกับข้อมูลที่ทำการเคลื่อนย้าย เพื่อนำมา เป็น Solution ในการแก้ไขปัญหาให้กับลูกค้าที่มีความต้องการจะขยายขนาดพื้นที่ของฐานข้อมูล หรือ ต้องการที่จะย้ายจากฐานข้อมูลเก่าไปยังฐานข้อมูลที่ใหม่กว่า

3.2.2 งานอื่นๆ

3.2.2.1 ทำการศึกษาและทดลองติดตั้ง Microsoft SQL Server 2008 R2
3.2.2.2 ทำการศึกษาและทดลองติดตั้ง Oracle Database 12c
3.2.2.3 การจัดทำเอกสาร Installation, Monitoring ,Backup and Recovery
3.2.2.4 การจัดทำเอกสาร Health Check Report for customer
3.2.2.5 การ Migrate Database ของลูกค้า
3.2.2.6 ทำ Solution Anti-Virus ประจำเดือนของนักศึกษาสหกิจ
3.2.2.7 Maintenance DC A-HOST Company Limited

3.2.2.8 Monitoring A-HOST Cloud lu VM Templates

3.3 ขั้นตอนการดำเนิน<mark>งาน</mark>

3.3.1 ศึกษาข้อมูล<mark>ที่จำเ</mark>ป็นก่อนการใช้งาน Microso</mark>ft SQL server Database

ศึกษาข้อมูลที่จำเป็นก่อนการใช้งาน Microsoft SQL Server 2008 R2 database อย่าง ละเอียด ในด้านความต้องการของระบบต่างๆ OS ที่รองรับการใช้งาน การสร้าง OS จำลองบน VMware เพื่อ Test System รวมไปถึงศึกษาซอฟท์แวร์ที่เกี่ยวข้องในด้าน วิธีการใช้งานและวิธีการติดตั้ง เช่น การ ติดตั้ง OS (Oracle Linux, RedHat, CentOS, Windows Server) เครื่องมือ Server management tools และ การติดตั้ง SQL database อย่างละเอียด

3.3.2 ศึกษา Installation สำหรับ Windows , Oracle , SSMS admin tools เพื่อใช้ในการ ปฏิบัติครั้งต่อๆไป

ศึกษา และทดลองการติดตั้ง ด้วยโปรแกรมที่สำคัญในการศึกษาและใช้งานจริง เช่น การติดตั้ง Windows Server ที่มีวิธีการติดตั้งไม่เหมือนกับ Windows ทั่วไป และ Oracle ที่ต้อง ต้องติดตั้ง Linux ก่อน เพราะ Oracle ไม่สามารถทำงานบน OS อื่นๆได้ สามารถใช้งานและติดตั้ง ได้เฉพาะบน ตระกูล Linux เท่านั้น ในส่วนของ SSMS Tools หรือ Server Management Studio อุปกรณ์ ที่ช่วยจัดการระบบ ฐานข้อมูลทั้งหมด หรือเรียกง่ายๆว่า Admin tools



ภาพที่ 3.1 ภาพตัวอย่าง การติดตั้ง SQL Server 2008 R2

3.3.3 ศึกษาวิธีการใช้งาน Microsoft SQL server Database บท VMware Works station 2 nodes

ในขั้นตอนการเตรียม Test System หรือขั้นตอนการจำลองเหตุการณ์ขึ้นมาเพื่อ ทดสอบการใช้งาน โดยจะมีกระบวนตั้งแต่การติดตั้ง OS การตั้งก่าหรือกำหนดทรัพยากรที่สำคัญ ทั้งหมดที่ OS ต้องการ ก่อนที่จะติดตั้ง Software อีกทั้งส่วนที่จำเป็นสำหรับการติดตั้ง SQL Server Database 2008 R2 ซึ่งมีส่วนที่สำคัญได้ แก่การติดตั้ง .NetFreamwork เพื่อใช้ในการติดตั้ง เนื่องจาก SQL Server Database 2008R2 นั้นเป็นระบบที่ต้องการกวามปลอดภัยสูง อีกทั้งยังต้องการระบบที่มี กวามเสถียร จัดการได้ง่าย มีกวามทันสมัย และการสร้างใดเร็กทอรี่สำหรับการติดตั้ง สำคัญที่สุดคือ การตั้งก่า Network ภายใน OS โดยทั้งหมดนั้นจำลองบน VMware Works station สร้างให้ เหมือนกัน 2 การจำลองด้วยกัน และทำให้ทั้งสองเครื่องนี้สามารถสื่อสารกันได้ Ping หากันได้ พูดคุยกันได้

3.3.4 ศึกษาการ Migrate database บน SQL server 2008 R2

Migration หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า การโอนย้ายข้อมูล ผ่านอุปกรณ์ และวิธีการที่ แตกต่างกัน ตามความเหมาะความสมของข้อมูล ถ้าหากข้อมูลที่มีขนาดใหญ่หรือไม่สามารถ เกลื่อนย้ายผ่าน เน็ตเวิร์กทั่วไปได้ ก็ต้องมีวิธีการแก้ปัญหาโดยที่ใช้อุปกรณ์ในการช่วยย้าย คล้ายถัง พักน้ำที่เอาไว้พักน้ำก่อนจะปล่อยน้ำให้เข้าสู่ระบบ และที่สำคัญคือข้อมูลจะต้องไม่มีการเสียหาย โดยการโอนย้ายข้อมูลของ SQL Server 2008 R2 นั้นจะต้องใช้ซอฟแวร์ในการเคลื่อนย้าย ซอฟแวร์ นั้นชื่อว่า SSMS Tools โดยเป็นเครื่องทุ่นแรง ทำให้การเคลื่อนย้ายข้อมูลมีประสิทธิภาพสูงสุดโดยมี วิธีในการเคลื่อนย้ายที่แตกต่างกันไป ตามความเหมาะสมของข้อมูล



ี ภาพที่ **3.2 ด้วอ**ย่าง Applic<mark>a</mark>tion SS<mark>MS to</mark>ols ที่น<mark>ำมาท</mark>ดสอบใช้งาน

Cancel

3.3.5 Copy and Recovery Backup Database Attach & Detach Database

การ Migration Database บน SQL Server 2008R2 หลักๆมีอยู่ 4 วิธีคือ

3.3.5.1 Copy and Recovery backup Database

วิธีแรกคือ การคัดลอกตัวสำรองข้อมูล และคัดลอกลงอุปกรณ์ที่เตรียมมา เช่น USB, External Hard-disk, HDD โดยเข้าไปตาม path (C:program file(x86)/Sql server/backup)ของการ สำรองข้อมูลที่ตอนติดตั้งได้ตั้งค่าเอาไว้เรียบร้อยแล้ว จากนั้นหาไฟล์ที่มีสกุลไฟล์ (.bak) จากนั้น คัดลอก และนำไฟล์ตัวนี้ไปวางใน path ของเครื่องใหม่ (C:program file(x86)/Sql server/backup) และเข้าสู่โปรแกรม และทำการ recovery

-ข้อคี มีความปลอดภัยและความครบถ้วนของข้อมูล -ข้อเสีย ช้าใช้เวลาในการเคลื่อนย้าย

3.3.5.2 Attach & Detach

10

วิธีที่สองคือ การปลด connection ออกจาก ที่ทำการ connect อยู่ออก และทำการเข้าไปใน path ที่ได้บันทึกไฟล์เอาไว้ ซึ่งนามสกุลนั้นจะชื่อว่า (.mdf , logFile) ทำการคัดลอกออกมาและ นำไปวางไว้ใน path ของเครื่องใหม่ แล้วใช้ โปรแกรม SSMS Tools ในการเริ่มต้นการเชื่อมต่ออีก ครั้ง

-ข้อดี รวดเร็ว เพราะขนาดของไฟล์ มีขนาดเล็กกว่า .bak ไฟล์ จึงสามารถเคลื่อนย้ายได้รวดเร็ว -ข้อเสีย จะต้องทำการตัด connection ออก จะมีผลกระทบต่อผู้ใช้งานในช่วงนั้น จะไม่สามารถ ใช้งานได้ จึงไม่เหมาะที่จะทำในช่วงเช้า หรือช่วงเวลาเร่งด่วนแต่อย่างใด 3.3.5.3 Use copy Wizard

10

| 🏽 🖥 Copy Database Wizard | | | 1 |
|--------------------------|--|---|---|
| | Welcome to the Copy Data | abase Wizard | |
| | You can use this wizard to move or copy databases to a SQL Server 2005 or later instance. For complete books online. | from a SQL Server 2000 or later instance e instances supported, see SQL Server | |
| | | | |
| | Do not show this starting page again | | |
| Нер | < Back Nex | xt > Finish >> Cancel | |

ภาพที่ 3.3 ตัวอย่าง Copy Wizard Tools ที่นำมาทคสอบใช้งาน

วิธีที่สาม คือการใช้เครื่องมือในการเคลื่อนข้าย Database ภายในโปรแกรม SSMS Tools จะมีความสามารถอย่างหนึ่งคือ สามารถคัดลอก Database ทั้งก้อน และโอนข้ายข้อมูลไปยัง ปลายทางที่ต้องการ หรือ ฐานข้อมูลที่อยากเก็บไว้ได้ และสามารถจำแนกได้อีกว่า เราอยากจะ คัดลอกอะไร อยากจะคัดลอกอันนี้ด้วยหรือไม่ และความสามารถที่พิเศษอีกอย่างหนึ่งคือ การตั้ง เวลาและวันที่ ให้ตัว Copy Wizard ทำการคัดลอกโดยอัตโนมัติ ในช่วงเวลาที่ได้กำหนดเอาไว้ -ข้อดี มีความสะดวก และไม่ยุ่งยาก หลีกเลี่ยงการ Drop connection

-ข้อเสีย ถ้าเน็ต<mark>เวิ</mark>ร์คไ<mark>ม่มีความสะ</mark>เถีย<mark>รการ โอนย้ายข้อมูลจะช้าตา</mark>มระบบเน็ตเวิร์ค วง LAN อยู่ คนละวงก็ไม่สามารถย้าย<mark>ข้ามว</mark>งไปได้

| 🖉 🖥 Copy Database Wizard | | |
|--|-------------------------|----------------------|
| Select Server Objects Select additional objects outside the databases that you wa | nt to copy | 6 |
| Available related objects: | Selected related object | s: |
| Object name | Object name | Description |
| | Stored procedures | All stored procedur |
| | SQL Server Agent | All jobs at run time |
| | User-defined error | All error messages |
| | Endpoints | All endpoints at run |
| | SSIS Package | All SSIS packages |
| | Logins | Logins used by sele |
| | | |
| Нер | < Back Next > | Finish >>I Cancel |

ภาพที่ 3.4 ตัวอย่าง Copy Wizard Tools ที่สามารถเลือกข้อมูลที่จะเคลื่อนย้ายได้

3.3.6 ออกแบบการ Migrate Database ให้มีประสิทธิภาพสูงสุด ออกแบบ โครงสร้างของการ Migration โดยการจำลองจาก โซลูชั่นที่จำลองขึ้นมา



3.3.7 ศึกษาการ Monitoring

ศึกษาการประมวลผลข้อมูล ประมวลผลจากข้อมูลที่ได้จากการเกิดกิจกรรมต่างๆ ภายในฐานข้อมูลของเรา ศึกษาวิธีการใช้งานและข้อดีของเครื่องมือ ว่าเครื่องมือนี้สามารถทำอะไร ได้บ้าง และสามารถนำข้อมูลที่ได้จากการประมวลผล ไปสร้างประโยชน์ให้กับฐานข้อมูลของเรา ได้ไม่มากหรือน้อย

การเกิดกิจกรรมภายใน Database ของเรานั้นแบ่งหัวข้อหลักได้ดังนี้

- Overview
- Processes
- Resource Waits
- Data File I/O

(0)

• Recent Expensive Queries

Overview Pane นั้นพูดถึงภาพรวมของของฐานข้อมูลของเราทั้งหมด ว่าฐานข้อมูลของเราเกิด กิจกรรมอะไรขึ้นบ้าง โดยจะสรุปออกมาเป็นกราฟแบบเรียลไทม์ ว่า CPUs ทั้งหมด ใช้ไปเท่าไร มี กราฟที่ผิดปรกติหรือเปล่า Waiting Tasks การเข้าดิวของ User ที่รอ เพื่อจะโอนถ่ายข้อมูลหรือ เขียน ข้อมูลลงฐานข้อมูล ยิ่งกราฟสูงเท่าไร แสดงว่ามีการเกิดกิจกรรมในส่วนของฮาร์ดดิสค์หนาแน่น Database I/O การทำงานของ แรม กับฮาร์ดดิสค์ ที่จะส่งข้อมูลไปเก็บไว้บนแรม ถ้าหากข้อมูลนั้น ถูกเรียกใช้บ่อยๆ จะถูกนำไปเก็บไว้บนแรม ถ้าเกิดกิจกรรมนั้นกราฟในส่วนนี้จะเด้งขึ้นสูงและถึ มากๆ Batch Requests กิจกรรมที่ฐานข้อมูลมาการเชื่อมต่อเข้ามา จากผู้ใช้งาน



ภาพที่ 3.6 ตัวอย่างการ Monitoring แบบ Overview Pane

Processes แสดงถึงคำขอร้องจากผู้ใช้งานที่อยากจะเชื่อมต่อเข้ามาในฐานข้อมูลของเรา แสดงสรุป ให้เห็นว่าผู้ใช้นั้นชื่ออะไร เชื่อมกับฐานข้อมูลไหน และกำลังใช้คำสั่งอะไร ณ ขณะเวลานั้น รวมไป ถึงทรัพยากรที่ระบบต้องเสียให้กับผู้ใช้งานต่อกน

| Process | ses | | | | | | | | ۲ |
|------------------|--------------------|-----------------------|------------|-------------------------------|--------------|-----------------|--------------------------|-------------------------|----------------------|
| Se: U ID v Pi | se ro ⊽ Login ▼ | Databa: Task State | Commai | Applicat Wait Time (ms) | Wait Type | ₩ait Resourt | Bloi Hea M By Ploi (K | emory se (B) Vame | Workloa ▼ Group ▼ |
| 51 | 1 sa | master | | Microsoft | 0 | | | 24 WIN-19 | N default |
| 52 | 1 sa | Adventure | | Microsoft | 0 | | | 24 WIN-19 | N default |
| 53 | 1 sa | tempdb RUNN | ING SELECT | Microsoft | 0 | | | 16 WIN-19 | N default |
| 54 | 1 NT AUTH | msdb | | SQLAgent | 0 | | | 16 WIN-19 | N default |
| 55 | 1 sa | Adventure | | Microsoft | 0 | | | 16 WIN-19 | N default |
| 56 | 1 sa | Adventure | | Microsoft | 0 | | | 16 WIN-19 | N default |
| 57 | 1 sa | master | | Microsoft | 0 | | | 0 WIN-19 | N default |
| 58 | 1 NT AUTH | ReportSer | | Report Se | 0 | | | 16 WIN-19 | N default |

ภาพที่ 3.7 ตัวอย่างการ Monitoring แบบ Processes

Resource Waits Pane แสดงข้อมูลเกี่ยวกับความล่าช้า (Time waits) โดยแสดงเป็นผลสรุปโดยรวม ทั้งระบบ เหมือนสรุปความเป็นไปของระบบ ว่าระบบทำงานได้มีประสิทธิภาพแค่ไหน

| Resource Waits | | | E. | ۲ |
|----------------|--------------------|--------------------------------|---------------------------|----|
| Wait Category | Wait Time (ms/sec) | s/sec) Average Waiter Count | Cumulative Wait Time (sec | :) |
| Buffer I/O | 0 | 0 | 0.0 | 25 |
| Buffer Latch | | | 0.0 | 0 |
| Latch | 0 | 0 | 0.0 | 0 |
| Lock | 0 | 0 | 0.0 | 0 |
| Logging | 0 | 0 | 0.0 | 11 |
| Memory | 0 | 0 | 0.0 | 0 |
| Network I/O | 0 | 0 | 0.0 | 8 |
| Other | 0 | 0 | 0.0 | 4 |
| SQLCLR | 0 | 0 | 0.0 | 0 |

ภาพที่ 3.8 ตัวอย่างการ Monitoring แบบ Resource Waits

Data File I/O Pane ในส่วนนี้แสดงข้อมูลเกี่ยวกับฐานข้อมูล ที่มีการเลือกข้อมูล การบันทึกข้อมูล หรือ การลบข้อมู<mark>ล ภายในฐานข้อมูลนั้นๆ โ</mark>ดยจะแสดงชื่อของฐานข้อมูล และผลสรุปแบบ เรียลไทม์ ในเรื่องของ การ<mark>อ่าน</mark> และ การเขี<mark>ยนข้อมูล</mark>ลงในฮาร์คดิ<mark>สก์</mark>

| Data File I/O | | | | | \odot |
|-------------------------|---|-------------|----------------|--------------------------|---------|
| Database | File Name | MB/sec Read | MB/sec Written | 🗾 Response Time (ms) 🛛 🔻 | |
| tempdb | C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSS | Q | 0.0 | 0.0 | 3 |
| AdventureWorks2008_Test | C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSS | Q | 0.0 | 0.0 | 0 |
| AdventureWorks2008_Test | C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSS | Q | 0.0 | 0.0 | 0 |
| master | C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSS | Q | 0.0 | 0.0 | 0 |
| master | C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSS | Q | 0.0 | 0.0 | 0 |
| model | C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSS | Q | 0.0 | 0.0 | 0 — |
| model | C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSS | Q | 0.0 | 0.0 | 0 |
| msdb | C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSS | Q | 0.0 | 0.0 | 0 |
| msdb | C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSS | Q | 0.0 | 0.0 | 0 |
| ReportServer | C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSS | Q | 0.0 | 0.0 | 0 💌 |

ภาพที่ 3.9 ตัวอย่างการ Monitoring แบบ Data File I/O Pane

Recent Expensive Queries Pane ในส่วนนี้แสดงให้เห็นถึงข้อมูลโดยสรุป ขอการดึงข้อมูลจาก ตาราง เป็นการจัดอันดับที่ใช้งานมากที่สุด และจะอัพเดทใหม่ทุกๆ 30 วิทาที ว่ามีการดึงข้อมูลที่มี กวามนิยม หรือใช้งานมากที่สุดเพิ่มขึ้นมากี่ตัว และสรุปการใช้งานโดยเชิงลึก ว่ามีการอ่าน และ เขียนข้อมูลจากฮาร์ดดิสค์เป็นเปอร์เซ็นเท่าไร และสรุปเวลาของการดึงข้อมูล ว่าใช้เวลาเท่าไรใน การแสดงผลลัพธ์

| Recent Expensive Queries | | | | | | | | | | | ۲ |
|---|-----------|-----------------|----------------------|---|----------------------|---------------------|---|-----------------------------|-----|---------------|---------------------------|
| Query | Execution | CPU (ms/sec) | Physical Reads/se | • | Logical Writes/se | Logical Reads/se | • | Average Duration (ms) | - | Plan Count | Database Name |
| select top 2 Notificatio | | 5 | 0 | 0 | 0 | | 0 | | 0 | | 1 ReportServer |
| SELECTSCHEMA_NAME(udf.schema_id) AS [| | D | 0 | 0 | 0 | | 0 | 2 | 206 | 1 | 1 AdventureWorks2008_Test |
| INSERT INTO #am_dbfileio (collection_time, to | | 4 | 0 | 0 | 0 | | 0 | | 0 | | 1 tempdb |
| delete top (@PermanentSegmentCount) Sfrom | | D | 0 | 0 | 0 | | 0 | | 0 | | 1 ReportServer |
| DELETE FROM #am_resource_mon_snap WH | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 | | 0 | | 1 tempdb |
| DELETE FROM #am_dbfilestatsWHERE colle | | D | 0 | 0 | 0 | | 0 | | 0 | | 1 tempdb |
| SELECTSCHEMA_NAME(sp.schema_id) AS [S | | D | 0 | 0 | 0 | | 0 | 3 | 913 | | 1 AdventureWorks2008_Test |
| INSERT INTO #tempdep SELECTtbl.object_id | | D | 0 | 0 | 0 | | 0 | | 0 | 1 : | 1 AdventureWorks2008_Test |
| SELECTolmos name AS [Name] olmos column | | n | 0 | 0 | 0 | | 0 | | 1 | | 1 AdventureWorke2008 Test |

ภาพที่ 3.10 ตัวอย่างการ Monitoring แบบ Recent Expensive Queries Pane

3.3.8 ศึกษาวิธีการ Check database ensure for Migrate

การโอนย้ายฐานข้อมูลจากที่เก่าไปยังที่หมายปลายทางนั้น ข้อมูลต้องผ่านอะไร หลายๆอย่างโดยเรานั้นไม่รู้เลย ว่าข้อมูลที่เรานำมานั้นครบหรือเปล่า บล็อกแต่ละส่วนที่เล็กที่สุด นั้นขาดหายไปหรือไม่ หรือในเชิงตารางการเก็บข้อมูล จำพวกแถว หรือ กอลัมน์ ที่ก่อนจะทำการ ย้ายไป นั้นมีจำนวนเท่านี้ แล้วพอทำการย้ายไปแล้ว ข้อมูลทุกอย่างยังกรบถ้วน แถว และ กอลัมน์ ยังเท่าเดิมไม่เปลี่ยนไปจากที่ตั้งเดิมที่เราโอนย้ายมา

์ โดยจะใช้ <mark>S</mark>cript <mark>ในกา</mark>ร Qu<mark>e</mark>ry ข้<mark>อมูลจา</mark>กตาราง <mark>:</mark> โค้ดแ<mark>รก ต</mark>รวจสอบจำนวน แถวทั้งหมด

| SELECT DB_NAME(database_id) AS [Database], database_id |
|--|
| FROM sys.databases; |
| CREATE TABLE #counts(|
| table_name varchar(255),row_count int) |
| EXEC sp_MSForEachTable @command1='INSERT #counts (table_name, |
| row_count) SELECT ''?'', COUNT(*) FROM ?' |
| SELECT table_name, row_count FROM #counts ORDER BY table_name, |
| row_count DESC |
| DROP TABLE #counts ******Before you finish migrate |
| SELECT SUM(row_count) AS total_row_count FROM #counts |
| |

SELECT DB_NAME(database_id) AS [Database], database_id

FROM sys.databases;

จากโค้ดข้างต้นนั้น ตรวจสอบชื่อของฐานข้อมูล

จากโค้ดนั้น เป็นการตรวจสอบขนาด DataSize และ LogFile และขนาดของแถว

| SELECT | |
|----------------------------|--|
| DB NAME (db.database id) I | DatabaseName, |
| (CAST (mfrows.RowSize AS I | FLOAT) *8)/1024 RowSizeMB, |
| (CAST(mflog.LogSize AS FI | LOAT) *8) /1024 LogSizeMB, |
| (CAST (mfstream.StreamSize | e AS FLOAT)*8)/1024 StreamSizeMB, |
| (CAST (mftext.TextIndexSiz | ze AS FLOAT)*8)/1024 TextIndexSizeMB |
| FROM sys databases db | |
| LEFT JOIN (SELECT databas | se id, SUM(size) RowSize FROM sys.master files WHERE |
| type = 0 GROUP BY databas | se id, type) mfrows ON mfrows.database id = |
| db.database id | |
| LEFT JOIN (SELECT databas | se id, SUM(size) LogSize FROM sys.master files WHERE |
| type = 1 GROUP BY databas | se id, type) mflog ON mflog.database id = db.database id |
| LEFT JOIN (SELECT databas | se id, SUM(size) StreamSize FROM sys.master files WHERE |
| type = 2 GROUP BY databas | se id, type) mfstream ON mfstream.database id = |
| db.database id | |
| LEFT JOIN (SELECT databas | se id, SUM (size) TextIndexSize FROM sys.master files |
| WHERE type = 4 GROUP BY c | <pre>database_id, type) mftext ON mftext.database_id</pre> |
| | |

โดยจากโค้คนั้น สามารถตรวจสอบความถูกต้องของฐานข้อมูลที่ทำการโอนย้ายไปยังที่หมายใหม่ ได้ ประโยชน์คือ เราสามารถทราบข้อมูลเบื้องค้นของฐานข้อมูล ก่อนที่การเริ่มค้นการใช้งาน หลังจากทำการย้ายฐานข้อมูลเรียบร้อยแล้ว จะได้ไม่เกิดปัญหา เพราะว่าข้อมูลไม่ครบ ลดการ เสียเวลา และลดความผิดพลาด

3.3.9 ทดลองกับเครื่อง Production

ทดลองจริงกับเครื่องของลูกค้า โดยลงพื้นที่งานจริง และทำการโอนย้ายข้อมูล จริงๆ โดยมีพี่เลี้ยงกอยดูแลอย่างใกล้ชิด

3.3.10 จัดทำเอกสารที่เกี่ยวข้อง

จัดทำเอกสารสำหรับการสอนลูกค้า ในรูปแบบเอกสารของทางบริษัทเอง -การติดตั้ง SQL Server 2008 R2 and Installation Windows Server 2008 R2 -วิธี Migration จาก SQL Server ไปยัง SQL Server

-วิธี Monitoring SQL Server

-วิธี Backup And Recovery

-การเช็ค Database ก่อนและหลังการ Migrate

-Security SQL Server ว่ามีความสามารถอะไรบ้าง สามารถทำอะไรได้บ้าง รวมไปถึง วิธีการใช้

3.3.11 สรุปผลการทำงานทั้งหมด

10

สรุปผลการทำงานทั้งหมด ว่าได้ประ โยชน์อะไรบ้างจากงานที่ได้ทำ และบริษัท นั้นได้อะไรจากการมาสหกิจของเราในครั้งนี้

บทที่ 4

ผลการดำเนินงาน การวิเคราะห์และสรุปผลต่างๆ

4.1 ขั้นตอนและผลการดำเนินงาน

10

ในช่วงระยะเวลาหนึ่งถึงสองเดือนแรกในการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา จะเป็นช่วงเวลาของ การศึกษาข้อมูลที่จำเป็นก่อนการใช้งาน Microsoft SQL Server โดยอย่างละเอียด ซึ่งเป็นไปในส่วน ของการติดตั้ง OS ที่รองรับการใช้งาน Software SQL และติดตั้ง Microsoft SQL Server ติดตั้งลงภายใน VMware workstation อีกทั้งเตรียมทรัพยากรที่สำคัญของการใช้งาน เพื่อนำไปทดสอบระบบ โดย จำลองผ่านเกรื่องมือ ที่สามารถใช้ได้จริง สามารถจับต้องได้และใช้งานได้จริง รวมไปถึงศึกษา ซอฟท์แวร์ที่เกี่ยวข้องในด้านวิธีการใช้งานและการติดตั้ง เช่น SQL Database, SSMS Tools, Software Installation โดยในช่วงเดือนที่สองเป็นต้นไปได้เริ่มศึกษาวิธีการ Migration Database โดยเน้นไปที่ การใช้วิธีต่างๆที่แตกต่างกันไป แต่วิธีนั้นมีวิธีการโอนย้ายข้อมูลที่ไม่เหมือนกัน มีข้อดีและข้อด้อย ต่างกันไป โดยจำแนกได้โดยวิธีต่างๆดังนี้

โดยหลักแล้ว จะแบ่งการทำงานหลักๆ ออกเป็น 4 แบบคังนี้

- 4.1.1 Windows Installation and SQL Server 2008 R2 Installation
- 4.1.2 Migration Backup and Recovery on new Database
- 4.1.3 Migration Attach & Detach
- 4.1.4 Migration Copy Wizard
- 4.1.5 Migration JOB
- 4.1.6 Da<mark>tabas</mark>e Check

4.1.1 Windows Installation and SQL Server 2008 R2 Installation

เป็นส่วนเริ่มแรกของการพัฒนาโซลูชั่น โดยการเตรียม VMware Workstation ในการ ้จำลองและทดสอบระบบ ตั้งแต่การติดตั้งระบบปฏิบัติการ ไปจนถึงการตั้งก่าภายในระบบ ซึ่งระบบ ้ต้องสามารถใช้งานได้จริง และมีประสิทธิภาพสูงสุด การทดสอบนั้นทดสอบนั้นจำลองขึ้นใน โปรแกรม VMware Workstation



ภาพที่ 4.1 รูปภาพแบบของการจำลอง Migrate Database บน SQL Server 2008 R2

4.1.1.1 ติดตั้งระบบปฏิบัติการณ์ ลงบน VMware โดยจะทำการจำลองขึ้น 2 เครื่อง



ภาพที่ 4.2 รูปภาพการติดตั้ง Microsoft Windows Server 2008 R2

4.1.1.2 เมื่อทำการติดทั้งระบบปฏิบัติการเสร็จ จะขึ้นมาในหน้าต่างดังภาพ ทำการติดตั้งทั้งสอง เครื่องลงบน VMware ให้หน่วยประมวลผลกลาง และหน่วยประมวลผลหลักที่เท่ากัน

| Tnitial Configuration Tasks | | | <u> </u> |
|--|--|--|---|
| Perform the following tasks to configure | this server | | Windows Server 200 Datacenter |
| Provide Computer Informatio | 0 | | Specifying computer information |
| Activate Windows | Product ID: | Not activated | |
| Set time zone | Time Zone: | (UTC+07:00) Bangkok, H | Hanoi, Jakarta |
| Configure networking | Local Area Connection: | IPv4 address assigned by | y DHCP, IPv6 enabled |
| Provide computer name and domain | Full Computer Name: Workgroup: | WIN-TG4K8SF0N0F WORKGROUP | |
| 2 Update This Server | | | Updating your Windows server |
| Reable automatic updating and feedback | Updates: Feedback: | Not configured Windows Error Reporting Not participating in Custor | g off mer Experience Improvement Program |
| Download and install updates | Checked for Updates: Installed Updates: | Never Never | |
| Customize This Server | | | Customizing your server |
| Add roles | Roles: | None | <i>EI</i> 7 (3) |
| Add features | Features: | None | |
| Enable Remote Desktop | Remote Desktop: | Disabled | |
| Configure Windows Firewall | Firewall: | Public: On | |
| Do not show this window at logon | | | Close |
| NStart 🍇 🗵 🚔 🛐 | | | P 11:46 Al 8/2/201 |
| | 9/ | | |

ภาพที่ 4.3 รูปภาพการติดตั้งระบบปฏิบัติการ ตอนเสร็จเรียบร้อย

4.1.1.3 ก่อนที่จะทำการติดตั้ง SQL Server 2008 R2 จะต้องเพิ่มฟังก์ชันการทำงานก่อน เพราะ ระบบนั้นมีความต้องการ เราไม่สามารถติดตั้งได้ถ้าหากไม่เพิ่มฟังก์ชันตัวนี้

10

| Roles Features Jagnostics Configuration Storage | Roles Wew the health of the roles installed on your server and add or re | move roles and features. |
|---|--|--------------------------|
| | Roles Summary | Roles Summary Help |
| | Roles: 0 of 17 installed | Add Roles |
| | | |
| | | |
| | 145 I I I I I I I I I I I I I I I I I I I | |

ภาพที่ 4.4 รูปภาพการเพิ่มฟังก์ชั่นการทำงานของระบบ

76



ภาพที่ 4.5 รูปภาพการเพิ่ม Features ภายในระบบปฏิบัติการ

4.1.1.5 กดเพิ่ม .Net Framework 3.2.1 Features เพื่อเพิ่มฟังก์ชันการทำงานในระบบปฏิบัติการ



ภาพที่ 4.6 รูปภาพเพิ่ม Features .Net Frameworks

4.1.1.6 กดเพิ่มดังภาพ แต่ถ้าระบบปฏิบัติการนั้นมี .Net Framework ที่มากกว่า ก็สามารถติดตั้งได้

| Add Features Wizard | | ٦ |
|--|---|---|
| Select Features | | |
| Pestures Web Server (IIS) Role Services Confirmation Progress Results | Select one or more features to instal on this server. Features File Image: Select one or more features to instal on this server. Features Image: Select one or more features to instal on this server. Image: Select one or more features to instal on this server. Select one or more features to instal on this server. Image: Select one or more features Image: Select one or more features to instal on this server. Image: Select one or more features Image: Select one or more features to instal on this server. Image: Select one or more features to instal on this server. Image: Select one or more features to instal on this server. Image: Select one or policy Management Select one | |
| | < Previous Next > Instal Cancel | |

ภาพที่ 4.7 รูปภาพเพิ่ม Features .Net Frameworks

4.1.1.7 ตรวจสอบความถูกต้อง กดยืนยันการติดตั้ง

(



ภาพที่ 4.8 รูปภาพการยืนยันการติดตั้ง Features .Net Frameworks

4.1.1.8 เมื่อติดตั้งเสร็จ ตัวระบบจะมีการสรุปให้ว่ามีอะไรที่ผิดปรกติจากเดิมหรือเปล่า ในภาพมี ผิดปรกติ เพราะตัวระบบแจ้งว่า ถ้าหากอยากให้อัพเดทเอง ต้องไปเปิดฟังก์ชันด้วย

| Add Features Wizard | | × |
|---|---|---|
| Installation Results | | |
| Features Web Server (IIS) Role Services | The following roles, role services, or features were installed successfully: | |
| Confirmation Progress Results | Windows automatic updating is not enabled. To ensure that your newly-installed role or feature is automatically updated, turn on Windows Update in Control Panel. Web Server (IIS) Installation succeeded | |
| | Solution Installation Image: Solution Service Installation Image: Solution Service Image: Solution Service | |
| | | |
| | lula az | |
| | Print, e-mail, or save the installation report | |
| | < Previous Next > Close Cancel | |
| | | |

ภาพที่ 4.9 รูปภาพสรุปการติดตั้ง Feature

4.1.1.9 นี่กือหน้าต่างของตัวติดตั้ง SQL Server 2008 R2 จะปรากฏดังภาพ ขั้นตอนต่อไปกือการ ติดตั้ง SQL Server 2008 R2 กดไปที่การติดตั้ง

10

| SQL Server Installation Center | | |
|--------------------------------|-----|--|
| Planning | | Hardware and Software Requirements |
| Installation | -55 | View the hardware and software requirements. |
| Maintenance | | Security Documentation |
| Tools | | View the security documentation. |
| Bergurren | | |
| resources . | | Online Release Notes |
| Advanced | | view the latest information about the release. |
| Options | | Setup Documentation |
| | | Read the Overview of SQL Server Setup Documentation topic for information about SQL Server Books Online. The Setup documentation includes an overview of SQL Server installation, the help topics that are needed during installation, and links to more detailed information about planning, installing, and configuring SQL Server. |
| | 1 | System Configuration Checker |
| | T T | Launch a tool to check for conditions that prevent a successful SQL Server installation. |
| | | Install Upgrade Advisor |
| | | Upgrade Ad <mark>vis</mark> or analyze <mark>s any SQL Server</mark> 2005 or SQL Se <mark>rver 2000</mark> components that are installed an <mark>d id</mark> entifies issues <mark>to fix either bef</mark> ore or after y <mark>ou upgrade</mark> to SQL Server 2008 R2. |
| | | Online Installation Help |
| | -53 | Launch the online installation documentation. |
| | | How to Get Started with SQL Server 2008 R2 Failover Clustering |
| | | Read instructions on how to get started with SQL Server 2008 R2 failover clustering. |
| | - | How to Get Started with a PowerPivot for SharePoint Standalone Server Installation |
| | | Read instructions on how to install PowerPivot for SharePoint in the fewest possible steps on a new SharePoint 2010 server. |
| | | Lingrade Dogumentation |
| SQL Server 2008 R2 | - | View the document about how to upgrade to SQL Server 2008 R2 from SQL Server 2000, SQL Server 2005 or SQL Server 2008. |

ภาพที่ 4.10 รูปภาพหน้าต่างก่อนการติดตั้ง SQL Server 2008 R2

4.1.1.10 ดังภาพลือหน้าต่างการติดตั้ง SQL Server 2008 R2 กด การติดตั้งใหม่

| the SQL Server Installation Center | | | | |
|------------------------------------|--|---|--|--|
| Planning | New installation or add features to an exis | sting installation. | | |
| Installation | Launch a wizard to install SQL Server 2008 | R2 in a non-clustered environment or to add features to | | |
| Maintenance | an existing SQL Server 2000 K2 Instance. | | | |
| Tools | New SQL Server failover duster installation | n | | |
| Resources | Launch a wizard to install a single-node SQ | 2 Server 2008 R2 failover cluster. | | |
| Advanced | Add node to a SQL Server failover cluster | | | |
| ¥U | Launch a wizard to add a node to an exist | ing SQL Server 2008 R2 failover cluster. | | |
| Options | Upgrade from SQL Server 2000, SQL Serve | er 2005 or SQL Server 2008 | | |
| | Launch a wizard to upgrade SQL Server 20 2008 R2. | 000, SQL Server 2005 or SQL Server 2008 to SQL Server | | |
| E. | Search for product updates | | | |
| | Search Microsoft Update for SQL Server 2 | 008 R2 product updates. | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | C/_ | | |

ภาพที่ 4.11 รูปภาพการติดตั้ง SQL Server 2008 R2

4.1.1.11 ในหน้าต่างนี้จะประมวลผลระบบทั้งหมด ว่าพร้อมสำหรับการติดตั้งหรือไม่ ดังภาพระบบ ยังไม่พร้อม เพราะมีความผิดพลาด คือ Windows Firewall

TC

| iide details << ew detailed report | Re-run |
|--|--|
| iide details << ew detailed report | Re-run |
| ew detailed report | |
| ew detailed report | |
| | |
| Rule | Status |
| Fusion Active Template Library (ATL) | Passed |
| Unsupported SQL Server products | Passed |
| Performance counter registry hive consistency | Passed |
| Previous releases of SQL Server 2008 Business Intelligence Develop | Passed |
| Previous CTD installation | Dagood |
| | Passed |
| Consistency validation for SQL Server registry keys | Passed |
| Computer domain controller | Passed |
| Microsoft .NET App <mark>lica</mark> tion Security | Passed |
| Edition WOW64 platform | Passed |
| | |
| Windows PowerShell | Passed |
| | Presion Active Template Library (ATL) Unsupported SQL Server products Performance counter registry hive consistency Previous releases of SQL Server 2008 Business Intelligence Develop Previous CTP installation Consistency validation for SQL Server registry keys Computer domain controller Microsoft .NET Application Security Edition WOW64 platform |

ภาพที่ 4.12 รูปภาพกานตรวจสอบความต้องการของระบบว่าพร้อมสำหรับการใช้งานเพียงใด

4.1.1.12 ดังภาพ เข้าไปแก้ไขความผิดพลาดที่ในส่วนของระบบ โดย กดแป้นพิมพ์ Start >> Search >> กรอกคำว่า Firewall จะปรากฏหน้าต่างดังภาพ จากนั้นให้เลือก Turn off ทั้ง 2 ตัว แล้วกดยืนยัน

| Customize Securitys | <u>- U ×</u> |
|---|--------------|
| 🕞 🕞 🖉 🔹 System and Security 👻 Windows Firewall 🔹 Customize Settings 🔹 😨 Search Control Panel | 2 |
| Customize settings for each type of network | |
| You can modify the firewall settings for each type of network location that you use. What are network locations? | |
| Home or work (private) network location settings C Turn on Windows Firewall | |
| Block all incoming connections, including those in the list of allowed programs | |
| Notify me when Windows Firewall blocks a new program | |
| • Turn off Windows Firewall (not recommended) | |
| C Turn on Windows Firewall | |
| Block all incoming connections, including those in the list of allowed programs | |
| rodury in e witeri winadwys Friewall budus a new program or Turn off Windows Firewall (not recommended) | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| OK Cancel | |

ภาพที่ 4.13 รูปภาพการแก้ใขความผิดพลาดของ Windows Firewall

4.1.1.13 ทำการรีเฟรช หน้าต่างนี้อีกรอบ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้ง จากภาพระบบพร้อม แล้ว จากนั้นกดต่อไป

10

| Setup Support Rules Setup Support Rules Setup Support Rules Setup Rules | Operation completed, Passed: 11. Failed 0. Warning 0. Skipped 0. | res must be corrected | 1665 |
|--|---|--|--------|
| Feature Selection Installation Rules Instance Configuration | Hide details << View detailed report | | Re-run |
| Server Configuration Database Engine Configuration Analysis Services Configuration Error Reporting Installation Configuration Rules Ready to Install Installation Progress Complete | Rule Pusion Active Template Library (ATL) Unsupported SQL Server products Performance counter registry hive consistency Performance counter registry hive consistency Pervious releases of SQL Server 2008 Business Intelligence Develop. Previous CTP installation Consistency validation for SQL Server registry keys Consistency validation for SQL Server registry keys Microsoft JNET Application Security Edition WOW64 platform Edition WOW64 platform | Status Passed | |
| | Windows PowerShell Windows Firewall | Passed Passed | 2 |

4.1.1.14 ขั้นตอนที่สองคือการเพิ่มตัวฐานข้อมูลเข้าไป ให้เลือกอันแรก เพราะอันที่สอง คือกรณีที่มี ตัวฐานข้อมูลอยู่แล้ว เพียงแต่ต้องการเพิ่มตัวฐานข้อมูลเท่านั้น จากนั้นกดเลือกต่อไป

| 🎇 SQL Server 2008 R2 Setup | | |
|---|---|--|
| Setup Role | | |
| Click the SQL Server Feature Installa install a specific configuration. | tion option to individually select which feature component | ts to install, or click a feature role to |
| Setup Support Rules | SQL Server Feature Installation | |
| Setup Role Feature Selection | Install SQL Server Database Engine Services, Analys other features. | is Services, Reporting Services, Integration Services, and |
| Installation Rules | SQL Server PowerPivot for SharePoint | |
| Instance Configuration Disk Space Requirements | Install PowerPivot for SharePoint on a new or existin access in the farm. To use the New Server option, Sh | g SharePoint 2010 server to support PowerPivot data harePoint must be installed but not configured. |
| Server Configuration | Add PowerPivot for SharePoint to: New Server | |
| Database Engine Configuration | All Features With Defaults | |
| Analysis Services Configuration | Install all features using default values for the service | te accounts. |
| Reporting Services Configuration | | |
| Error Reporting | | |
| Installation Configuration Rules | | |
| Installation Progress | | |
| Complete | | 24 |
| | | 517 |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | . S. |
| | | |
| | | < Back Next > Cancel Help |
| | 94 | |

ภาพที่ 4.15 รูปภาพแสดงการเลือกการติดตั้ง ว่าจะเป็นไปในรูปแบบไหน

4.1.1.15 ต่อไปคือการเลือก สิ่งที่จะติดตั้งลงในเครื่อง โดยเราเลือกทั้งหมด และที่เก็บตัวที่ติดตั้งก็ให้ เป็นปรกติเอาไว้ จะได้ไม่มีปัญหาทีหลัง จากนั้นกดต่อไป

| 🍀 SQL Server 2008 R2 Setup | | | | |
|--|--|--|--|--|
| Feature Selection Select the Data Center features to ins | stall. | | | |
| Select the Data Center features to ind Setup Support Rules Setup Role Feature Selection Instalation Rules Instance Configuration Database Engine Configuration Reporting Services Configuration Reporting Services Configuration Reporting Services Configuration Reporting Services Configuration Reporting Services Configuration Bradiation Configuration Rules Ready to Install Installation Progress Complete | stall. Features: Instance Features Database Engine Service Pull-Text Search Analysis Services Reporting Services Shared Features Client Tools Backwards C Client Tools Backwards C Client Tools Backwards C Client Tools Backwards C Client Tools Stok Soft Such Framewor Management Tools - Backwards C Sclient Tools Connectivity Signame Sintelligence Dev Soft Stok Soft Such Tools Connectivity Signame Sintelligence Dev Soft Stok Soft Such Tools Connectivity Signame Sintelligence Dev Soft Client Tools Backwards C C Sclient Tools Backwards C Soft Such Tools Connectivity Signame Signame Sintelligence Dev Soft Such Tools Connectivity Signame Signa | s n elopment Studio ompatbility c complete DK k c [C:\Program Files\Microsoft SQL [C:\Program Files\Microsoft SQL [C:\Program Files\Microsoft SQL [C:\Program Files\Microsoft SQL [C:\Program Files\Microsoft SQL [C:\Program Files\Microsoft SQL [C:\Program Files\Microsoft SQL | Desi Ser mult Server \ ft SQL Server \ | cription: the features are instance- the and have their own spie instances on a computer. In In I |
| | | | y | |

ภาพที่ 4.16 รูปภาพการเลือก Feature ที่จะติดตั้งลงในระบบ

4.1.1.15 ขั้นต่อไป คือเช็คระบบหลังจากที่เราเลือกตัวที่จะติดตั้งแล้ว ว่ามีแพคเกจตัวไหนเสียหาย
 หรือไม่ ถ้าไม่มีปัญหาอะไรก็ กดต่อไป

| 🎲 SQL Server 2008 R2 Setup | | _ [] × |
|----------------------------------|---|------------------|
| Installation Rules | the installation process will be blocked. For more information, click Help, | |
| | | |
| Setup Support Rules | Operation completed. Passed: 6. Failed 0. Warning 0. Skipped 18. | |
| Setup Role | | |
| Feature Selection | | |
| Installation Rules | Hide details << | Re-run |
| Instance Configuration | View detailed report | |
| Disk Space Requirements | | |
| Server Configuration | Rul Rule | Status |
| Database Engine Configuration | SQL Server 2005 Express tools | Passed |
| Analysis Services Configuration | Operating system supported for edition | Passed |
| Reporting Services Configuration | Previous releases of Microsoft Visual Studio 2008 | Passed |
| Error Reporting | SharePoint .NET Framework Supported Check | Not applicable |
| Installation Configuration Rules | Operating system requirement for SQL Server PowerPivot for Share | Not applicable |
| Installation Progress | ⊘ User account requirement for Farm administrator | Not applicable |
| Complete | Internet Information Services version | Not applicable |
| | 64-bit processor | Not applicable |
| 17 0 | Single instance requirement | Not applicable |
| | 64-bit operating system | Not applicable |
| | SharePoint configuration and upgrade check for existing farm | Not applicable |
| | PowerPivot for SharePoint check for existing farm | Not applicable |
| | SharePoint configuration check for new farm | Not applicable |
| | | |
| - | < Back Ne | xt > Cancel Help |

ภาพที่ 4.17 รูปภาพการตรวจสอบ แพคเกจว่ามีตัวใหนเสียหายหรือผิดพลาดหรือเปล่า

4.1.1.16 ขั้นต่อไปคือการตั้งชื่อของฐานข้อมูล ว่าเราต้องการชื่อไหน และที่เก็บของฐานข้อมูล ทั้งหมดให้เป็นปรกติเอาไว้ ถ้าหากต้องการเปลี่ยนก็ควรจะเช็กความเรียบร้อยให้มากๆ จากนั้นกด ต่อไป

| | 🎲 SQL Server 2008 R2 Setup | | | | | |
|----|--------------------------------------|--------------------------|---------------------|------------------------|------------------------------------|-------------|
| 1 | Instance Configuration | | | | | |
| | Specify the name and instance ID for | the instance of SQL Serv | ver. Instance ID be | comes part of the inst | allation path. | |
| | Setup Support Rules | Of Default instance | | | | |
| | Setup Role | O Named instance: | MSSQLSER | /ER | | |
| | Feature Selection | | | - | | |
| | Installation Rules | | | | | |
| | Instance Configuration | Instance ID: | MSSQLSER | /ER | | |
| | Disk Space Requirements | Instance root director | : C: Program | Files Microsoft SOL Se | rver\ | |
| | Server Configuration | | | | | |
| | Database Engine Configuration | | | | | |
| | Analysis Services Configuration | SQL Server directory: | C:\Progran | Files\Microsoft SQL | Server <mark>\MSSQL10_</mark> 50.M | SSQLSERVER |
| | Reporting Services Configuration | Analysis Services direc | tory: C:\Program | Files\Microsoft SQL | Server\MSAS10_50.MS | SQLSERVER |
| | Error Reporting | Reporting Services dire | ectory: C:\Program | Files\Microsoft SQL | Server\MSRS10_50.MS | SQLSERVER |
| | Installation Configuration Rules | | | | | |
| | Ready to Install | Installed instances: | | | | |
| | Installation Progress | Instance Name | Instance ID | Features | Edition | Version |
| | Complete | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| ٢. | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | - | |
| | | | | < Back | Next > | Cancel Help |
| | | | | | | |
| - | | al - | | | | |

ภาพที่ 4.18 รูปภาพการตั้งชื่อของฐานข้อมูล และสถานที่เก็บฐานข้อมูลชุคนี้

4.1.1.17 ขั้นตอนนี้คือการตั้งก่าการยืนยันบัญชี ในช่วงเวลาที่เราจะเข้าไปในระบบ ให้ระบบมีการ ทำงานในรูปแบบไหน ใช้บัญชีไหนในการเข้าใช้ ซึ่งเราเลือกเป็น System ทั้งหมด จากนั้นกดต่อไป เพื่อเข้าสู่ขั้นตอนถัดไป

| SQL Server 2008 R2 Setup Server Configuration Specify the service accounts and collat | tion configuration. | | | |
|---|--------------------------------------|--|------------|--------------------|
| Setup Support Rules Setup Role Feature Selection | Service Accounts Collation | separate account for each SQL Server s | ervice. | |
| Installation Rules | Service | Account Name | Pa | Startup Type |
| Instance Configuration | SQL Server Agent | NT AUTHORITY\SYSTEM | | Manual 💌 |
| Disk Space Requirements | SQL Server Database Engine | | | Automatic 🗾 |
| Server Configuration | SQL Server Analysis Services | NT AUTHORITY\SYSTEM | | Automatic 💌 |
| Database Engine Configuration | SQL Server Reporting Services | NT AUTHORITY\SYSTEM | 1 | Automatic 💌 |
| Analysis Services Configuration | SQL Server Integration Services 10.0 | NT AUTHORITY\SYSTEM | 1 | Automatic 💌 |
| Reporting Services Configuration | SQL Full-text Filter Daemon Launcher | NT AUTHORITY/LOCAL SERVICE | | Manual |
| Error Reporting | SQL Server Browser | NT AUTHORITY/LOCAL SERVICE | | Disabled 🗾 |
| Instalation Configuration Rules Ready to Install Installation Progress Complete | | Use the same account | for all SC | 2L Server services |
| | | < Back Next > | Can | cel Help |

ภาพที่ 4.19 รูปภาพการเลือกบัญชีในการเข้าใช้งาน

4.1.1.18 ขั้นตอนนี้คือตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้งเพื่อให้ระบบสามารถใช้งานได้จริง

| 🍀 SQL Server 2008 R2 Setup | | | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|--|-------------------------------|
| Server Configuration | | | |
| Encify the convice accounts and co | Intion configuration | | |
| Specify the service accounts and co | Shation configuration. | | |
| Setup Support Rules | Service Accounts | | |
| Setup Role | Service Accounts Collation | | |
| Feature Selection | Microsoft recommends that you use | a separate account for each SQL Server s | ervice. |
| Installation Rules | Service | Account Name | Pa Startup Type |
| Instance Configuration | SQL Server Agent | NT AUTHORITY\SYSTEM | Manual 💌 |
| Disk Space Requirements | SQL Server Database Engine | NT AUTHORITY\SYSTEM | Automatic 💌 |
| Server Configuration | SQL Server Analysis Services | NT AUTHORITY\SYSTEM | Automatic 💌 |
| Database Engine Configuration | SQL Server Reporting Services | NT AUTHORITY\SYSTEM | Automatic 💌 |
| Analysis Services Configuration | SQL Server Integration Services 10.0 | NT AUTHORITY\SYSTEM | Automatic 💌 |
| Reporting Services Configuration | SQL Full-text Filter Daemon Launcher | NT AUTHORITY/LOCAL SERVICE | Manual |
| Error Reporting | SOL Server Browser | NT AUTHORITY/LOCAL SERVICE | Disabled 🗸 |
| Installation Configuration Rules | | | |
| Ready to Install | | | |
| Installation Progress | | Use the same accoun | t for all SQL Server services |
| Complete | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | < L > |
| | | < Back Next > | Cancel Help |
| | | NOR | |

ภาพที่ 4.20 รูปภาพการตรวจสอบการยืนยันบัญชีเข้าใช้งาน SQL Server 2008 R2

4.1.1.19 ในขั้นตอนนี้คือตรวจสอบพื้นที่ ตรวจสอบระบบว่ามีพื้นพี่เพียงพอสำหรับการติดตั้ง หรือไม่ ในขั้นตอนนี้ให้ตรวจสอบเรื่องสถานที่เก็บไฟล์ และเข้าสู่ขั้นตอนต่อไป

| 🎲 SQL Server 2008 R2 Setup | | |
|-------------------------------------|---|--------|
| Disk Space Requirements | | |
| Review the disk space summary for t | he SQL Server features you selected. | |
| Setup Support Rules | Disk Usage Summary: | |
| Setup Role | - Drive C: 6109 MB required, 41122 MB available | |
| Feature Selection | System Drive (C: \): 3189 MB required | |
| Installation Rules | Shared Install Directory (C:\Program Files\Microsoft SQL Server\): 1416 MB required | |
| Instance Configuration | Instance Directory (C: Program Files Wilcrosoft SQL Server (): 1504 MB required | |
| Disk Space Requirements | | |
| Server Configuration | | |
| Database Engine Configuration | | |
| Analysis Services Configuration | | |
| Reporting Services Configuration | | |
| Error Reporting | | |
| Installation Configuration Rules | | |
| Ready to Install | | |
| Installation Progress | | |
| Complete | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | Pack Next > Concel | L Halo |
| | < Back Next > Cancer | |
| | 2 I 2 | |

ภาพที่ 4.21 รูปภาพสรุปขนาคพื้นที่ในการติดตั้งตัว SQL Server 2008 R2

4.1.1.20 ขั้นตอนนี้คือขั้นตอนการสร้างบัญชีที่เอาไว้ตั้งค่าและแก้ไขระบบทั้งหมด เหมือนกับ บัญชี ของแอดมิน โดยจะต้องตั้งรหัสเอง และรหัสนั้นต้องมีตัวเลขและอักษร โดยที่ต้องมีตัวอักษรใหญ่ และเล็กภายในรหัสนั้น เช่น Pa\$\$w0rd กดเพิ่มผู้ใช้งาน และหลังจากตั้งค่าเสร็จแล้วกดต่อไป

| SQL Server 2008 R2 Setup | | | |
|--|---|--|---|
| Database Engine Config | uration | | |
| Specify Database Engine authentica | tion security mode, administrators and data directories. | | |
| Setup Support Rules Setup Role Feature Selection Installation Rules Installation Rules Instance Configuration Disk Space Requirements Server Configuration Database Engine Configuration Analysis Services Configuration Error Reporting Tristallation Configuration Rules Ready to Install Installation Progress Complete | Account Provisioning) Data Directories FILESTREAM Specify the authentication mode and administrators of Authentication Mode C Windows authentication mode C Mixed Mode (SQL Server authentication and Wind Specify the password for the SQL Server system adm Enter password: ••••••• Confirm password: •••••• Specify SQL Server administrators WIN-TG4KSSF0N0F(Admin (Admin) | for the Database Engine. ows authentication) ninistrator (sa) account. SQL Server a have unresh he Database | dministrators icted access to Engine. |
| | Add Current User Add Remove | : Back Next > Cance | нер |

ภาพที่ 4.22 รูปภาพการตั้งค่าบัญชีแอคมิน

4.1.1.21 ในขั้นตอนต่อไปคือ ตั้งค่าในส่วนของ Analysis ถ้าหากว่าไม่ใช้งาน ก็ไม่ต้องเพิ่มผู้ใช้งาน ตามความสะควกของผู้ใช้งาน หลังจากเสร็จเรียบร้อยให้กคต่อไป

| 🚼 SQL Server 2008 R2 Setup | | | |
|--|--|------------------------------|--|
| Analysis Services Configu | iration | | |
| Specify Analysis Services administrat | ors and data directories. | | |
| Setup Support Rules Setup Role | Account Provisioning Data Directories | alara fa Analaria Cantan | |
| Feature Selection Installation Rules Instance Configuration Disk Space Requirements | Speciry Writer users have doministrative permiss | sions for Analysis Services. | Analysis Services administrators have unrestricted access to Analysis Services. |
| Server Configuration Database Engine Configuration Analysis Services Configuration Reporting Services Configuration | | | |
| Error Reporting Installation Configuration Rules Ready to Install Installation Progress | · · · · · | | |
| Complete | ula | ĨŢ | |
| | Add Current User Add Remove | | <u>`&</u> |
| | | < Back Next > | Cancel Help |

ภาพที่ 4.23 รูปภาพการตั้งค่าบัญชีใช้งานในส่วนของ Analysis ภายใน SQL Server 2008 R2

4.1.1.22 เลือกโหมดว่าระบบปฏิบัติการที่เราใช้นั้นอยู่ในรูปแบบไหน ให้เลือกตามการงานจริง จาก ภาพนั้นเลือกข้อแรก เพราะลงเป็นระบบปฏิบัติการเดี่ยว หลังจากนั้นให้กดต่อไป

(

| 🍀 SQL Server 2008 R2 Setup | | | |
|---|--|---|---|
| Reporting Services Con Specify the Reporting Services con | figuration | | |
| Setup Support Rules Setup Role Feature Selection Installation Rules Instance Configuration Dick Space Requirements Server Configuration Analysis Services Configuration Analysis Services Configuration Reporting Services Configuration Installation Configuration Rules Ready to Install Installation Progress Complete | Install the native Setup will install the server is usable a Install the ShareP SharePoint produ in for SharePoint technology you a Install, but do no Setup will install, the Reporting Ser | mode default configuration. he report server and configure it in Native mode to use the default van s soon as Setup is finished. oint integrated mode default configuration. he report server database in SharePoint integrated mode and configu use. However, integrated operations will not be supported until a min to ortechnology is deployed on the report server computer and the Re reusing. t configure the report server. but will not configure, the report server software. After installation is f vices Configuration tool to set options that are required to run the report server configuration tool to set options that are required to run the report of the software. | ues. The report re the report server to imal installation of a porting Services Add- pint product or Inished, you can use oft server. |
| C | | < Back Next > Can | cel Help |
| กาพที่ 4 74 ร | ปกาพการตั้ง | าค่าระบบปลิบัติการว่าบีการติดตั้ง | แบบปหบ |

4.1.1.23 ในขั้นตอนนี้คือขั้นตอนการสรุปทั้งหมด ตั้งแต่การตั้งค่าในขั้นตอนแรก ถ้าผ่านหมดก็กด ต่อไปได้เลย

| 🚼 SQL Server 2008 R2 Setup | | |
|--|---|--|
| Installation Configuration | Rules | |
| Setup is running rules to determine if t | he installation process will be blocked. For more information, click Help. | |
| Setup Support Rules Setup Role Feature Selection Installation Rules Instance Configuration Disk Secon Ben interests | Operation completed. Passed: 6. Failed 0. Warning 0. Skipped 2. Hide details << <u>View detailed report</u> | Re-run |
| Server Configuration Database Engine Configuration Analysis Services Configuration Error Reporting Installation Configuration Rules Ready to Install Installation Progress Complete | Rule Instance name SQL Server 2000 Analysis Services (64-bit) install action Design dustered or duster-prepared instance Cross language installation Same architecture installation Reporting Services Catalog Database File Existence Reporting Services Catalog Temporary Database File Existence | Statue Passed Not applicable Vot applicable Passed Passed Passed Passed Passed Passed Passed |
| | < Back N | lext > Cancel Help |

ภาพที่ 4.25 รูปภาพสรุปการตั้งค่าทั้งหมดก่อนที่จะติดตั้งจริง

4.1.1.24 ในขั้นตอนนี้ ให้เราตรวจสอบแพกเกจทั้งหมดที่จะติดตั้ง และพร้อมที่จะติดตั้งก็กดติดตั้ง



4.1.1.25 เมื่อติดตั้งเสร็จสมบรูณ์ ทางระบบจะขึ้นว่า การติดตั้ง SQL Server 2008 R2 นั้นเสร็จ สมบรูณ์และครบถ้วนทุกอย่าง ตรวจสอบสถานที่เก็บไฟล์ แล้วปิดหน้านี้ลง

| 🚼 SQL Server 2008 R2 Setup | |
|---|---|
| Complete | |
| Your SQL Server 2008 R2 installation | completed successfully. |
| Setup Support Rules | Summary log file has been saved to the following location: |
| Setup Role Feature Selection | C:\Program Files\Microsoft SQL Server\100\Setup Bootstrap\Log\20160802_143818\Summary_WIN- TG4K8SF0N0F_20160802_143818.bt |
| Installation Rules | Information about the Setup operation or possible next steps: |
| Instance Configuration Disk Space Requirements | Your SQL Server 2008 R2 installation completed successfully. |
| Server Configuration | |
| Analysis Services Configuration | |
| Reporting Services Configuration | |
| Error Reporting | |
| Ready to Install | |
| Installation Progress | Supplemental Information: |
| Complete | The following notes apply to this release of SQL Server only. |
| | Microsoft Update |
| (() ' | For information about how to use Microsoft Update to identify updates for SQL Server 2008 R2, see the Microsoft— Update Web site at http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkId=108409 . |
| | Samples |
| | By default, sample databases and sample code are not installed as part of SQL Server Setup. To install sample databases and sample code for non-Express editions of SQL Server 2008 R2, see the CodePlex Web site at <u>http://go.microsoft.com/fwink/?LinkId=87843</u> . To read about support for SQL Server sample databases and |
| | Close Help |

ภาพที่ 4.27 รูปภาพแสดงผลลัพธ์ของการติดตั้ง SQL Server 2008 R2

4.1.2 Migration Backup and Recovery on new Database

การ โอนย้ายฐานข้อมูล โดยการใช้วิธี คัดลอกไฟล์สกุล แบ็คอัพ(.bak) แล้วนำไฟล์นั้นไป Recovery ที่ฮาร์ดแวร์ใหม่ โดยข้อมูลจะเหมือนเดิมทั้งหมด และข้อมูลการใช้งานล่าสุดก็ยังอยู่ครบ โดยเข้าไปที่โปรแกรม SSMS Tools และล๊อกอินเข้าใช้งานโดยใช้บัญชี SA

ข้อดีของวิธีนี้คือ ไม่ต้องปิดการทำงานของระบบ

ข้อเสียคือ ต้องมีตัวกลางในการโอนย้ายข้อมูล หากไฟล์มีขนาดใหญ่ก็ใช้เวลาในการ โอนย้ายฐานข้อมูล ระบบ<mark>ต้องแ</mark>บ็คอัพในโ<mark>หมด FU</mark>LL เท่<mark>า</mark>นั้น



ภาพที่ 4.28 รูปภาพตัวแอปพลิเกชั่น SSMS Tools

4.1.2.1 หลังจากที่ล๊อกอินเข้ามาเรียบร้อย ก็เตรียมพร้อมสำหรับการโอนย้ายข้อมูล โดยอันดับแรก กือตรวจสอบขนาดของ ฐานข้อมูลว่ามีขนาดเท่าไร ในตอนนั้นมีผู้ใช้งานเข้ามาใช้งานกี่คน และ สุดท้ายกือตรวจสอบสถานที่เก็บไฟล์แบ็กอัพ เป็นต้น

| 间 Database Properties - Adve | ntureWorks2008 | |
|---|--|------------------------------|
| Select a page | Script - 📑 Help | |
| General | <u> </u> | |
| Files | | |
| Filegroups | | |
| Options | Backup | |
| Change Tracking | Last Database Backup | 7/4/2016 1:36:24 PM |
| Permissions | Last Database Log Backup | None |
| Extended Properties | Database | |
| Mirroring | Name | AdventureWorks2008 |
| Transaction Log Shipping | Status | Normal |
| | Owner | WIN-B136N9K3BRQ\Admin |
| | Date Created | 7/4/2016 10:30:01 AM |
| | Size | 196.56 MB |
| | Space Available | 14.41 MB |
| | Number of Users | 4 |
| | Maintenance | |
| | Collation | SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS |
| Connection | ſul | ลสัง |
| Server: (local) Connection: WIN.P.126N9K2PPO\Admin | | |
| View connection properties | | |
| Ready | Number of Users The number of database users. | |
| | | OK Cancel |

ภาพที่ 4.29 รูปภาพการตรวจสอบก่อนจะทำการ โอนย้ายฐานข้อมูล

4.1.2.1 หลังจากที่เราเข้ามายังที่เก็บไฟล์แบ็คอัพ (Local Disk(C)/Program File /Microsoft SQL Server / MSSQL_10_MLMSSQLSERVER/MSSQL/Backup) ก็ตรวจสอบชื่อ และขนาดให้ เรียบร้อยก่อนที่จะทำการเกลื่อนย้าย

| rganize 🔻 Include in lib | rary Share with New folder | | | | | S • E | 0 | |
|-----------------------------------|--------------------------------------|--|------------------------------|----------------------------------|----|--------------|---------------|----|
| ★ Favorites ■ Desktop ● Downloads | Name ^ | Date modified 7/4/2016 1:36 PM 8/16/2016 5:59 PM | Type BAK File BAK File | Size 185,429 KB 187,200 KB | | | | |
| 📓 Recent Places | | | | | | | | |
| Documents Music Pictures | | | | | | | | () |
| Videos | | | | | | | | |
| 🗣 Network | | | | | | | | |
| | | | | | | | R | |
| | | | | | | | \mathcal{O} | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| 2 tems | | | | | | 2 U' | - | |
| | | | | | | | | |
| Start 🐰 🗾 | | FIT | 1 1 1 | -с (| 71 | × 🕞 🖫 🎲 2:30 | PM = | |

4.1.2.2 ไฟล์ทั้ง 2 นี้คือไฟล์ที่ทำการแบ็คอัพไว้ จะทำการคัดลอกเพื่อย้ายไปยัง ฐานข้อมูลใหม่ต้อง ตรวจสอบชื่อให้เรียบร้อย หลังจากนั้นก็ทำการคัดลอกลงตัวกลางในการเกลื่อนย้าย คือ HDD หรือ ดัมพ์ใดร์ฟ เป็นต้น

| Name ^ | Date modified | Туре | Size |
|-----------------------------|-------------------|----------|------------|
| AdventureWorks2008.bak | 7/4/2016 1:36 PM | BAK File | 185,429 KB |
| AdventureWorks2008_Test.bak | 8/16/2016 5:59 PM | BAK File | 187,200 KB |

ภาพที่ 4.31 รูปภาพตัวอย่างฐานข้อมูลที่จะทำการคัดลอก

4.1.2.3 นำไฟล์ที่ได้เคลื่อนย้ายมา นำมาวางไว้ในฮาร์คแวร์ใหม่ ภายในสถานที่เก็บไฟล์แบ็คอัพ



4.1.2.4 ที่ฐานข้อมูลใหม่ เราต้องการที่จะมีข้อมูลเหมือนข้อมูลเครื่องเก่า ทำการกดขวาที่ Database
>> Task >> Recovery จะปรากฏภาพดังหน้าต่างดังรูป จากนั้นกดเลือกที่จะ Recovery จากอุปกรณ์ ทำการกันหาไฟล์แบ็คอัพที่นำไปวางไว้แล้วในฐานข้อมูลใหม่



ภาพที่ 4.33 รูปภาพขั้นตอนการรี โคฟเวอรี่ฐานข้อมูลบนฮาร์คแวร์ใหม่

TC

4.1.2.5 ที่ฐานข้อมูลเก่าเราได้ทำการแบ็ดอัพฐานข้อมูลไว้ในรูปแบบของ Full ดังนั้นเราสามารถ เลือกข้อมูลที่ต้องการจะรีโคฟเวอรี่ จากภาพให้เราเลือกทั้งหมด เพราะเราต้องการ Recovery บน เครื่องใหม่ ข้อมูลทุกอย่างต้องกรบถ้วนและสมบรูณ์

| Restore | Name | | Component | Туре |
|---------|-----------|--|--------------|--------------|
| | Adventure | Vorks2008_Test-Full Database Backup | Database | Full |
| V | Adventure | Vorks2008_Test-Differential Database Bac | kup Database | Differential |
| V | Adventure | Vorks2008_Test-Transaction Log Backup | | Transactior |

ี **ภาพ<mark>ที่ 4</mark>.34** รูปภาพ<mark>ต</mark>ัวอย่างไฟล์<mark>ที่ท</mark>ำการแ<mark>บ็คอ</mark>ัพเอาไว้

4.1.2.6 ซึ่งการทำงานของระบบอินเทอร์เฟส นั้นทำงานอยู่บนสคริปท์ที่คอยเป็นเบื้องหลังการ ทำงานทั้งหมด ถ้าเราอยากใช้งานแบบปรกติ ก็สามารถใช้สคริปท์ได้เช่นกัน

```
******command RESTORE
RESTORE DATABASE [Server name] FROM
                                     DISK =
N'C:\Program Files\Microsoft SQL
Server\MSSQL10 50.MSSQLSERVER\MSSQL\Backup\Advent
ureWorks2008.bak' WITH FILE = 1, MOVE
N'AdventureWorks2008 Data' TO N'C:\Program
Files\Microsoft SQL
Server\MSSQL10 50.MSSQLSERVER\MSSQL\DATA\Adventur
eWorks2008 Test.mdf',
                     MOVE
N'AdventureWorks2008 Log' TO N'C:\Program
Files\Microsoft SQL
Server\MSSQL10 50.MSSQLSERVER\MSSQL\DATA\Adventur
eWorks2008 Test.ldf', NOUNLOAD, STATS = 10
GO
```

ภาพที่ 4.35 รูปตัวอย่างสคริป์การรี โคฟเวอรี่ฐานข้อมูล

4.1.3 Migration Attach&Detach Database

การ โอนข้ายฐานข้อมูลแบบตัดการเชื่อมต่อ แล้วก็ทำการเริ่มต้นการเชื่อมต่อใหม่ วิธีนี้จะ คล้ายกับวิธีคัดลอกแบ็คอัพไฟล์ แต่จะคัดลอก (.mdf,log) แทน จะมีความรวดเร็วกว่า แต่ก็ยังพึ่ง อุปกรณ์ที่เป็นตัวกลางในการ โอนข้ายฐานข้อมูลใหม่

ข้อคี รวคเร็วกว่า ข้อมูลอัพเคทล่าสุดกรบถ้วนสมบรูณ์ ไฟล์ข้อมูลมีขนาดเล็ก ข้อเสีย ต้องตัดกา<mark>รเชื่อ</mark>มต่อออกทั้<mark>งหมด</mark> ทำให้ระบบต้อ<mark>งหยุ</mark>ดทำงาน ยังพึ่งอุปกรณ์ในการ ย้ายเหมือนกับวิธีกัดลอกแ<mark>บ็กอั</mark>พไฟล์

ูโดยวิธีทำก็เริ่มต้นเหมือน<mark>วิธีแร</mark>ก โดยการไ<mark>ป</mark>ที่ SS<mark>MS Too</mark>ls และ<mark>ล๊อก</mark>อินด้วยบัญชี SA

STITUTE O

4.1.3.1 ขั้นตอนแรกคือเข้าสู่ SSMS Tools และเลือกฐานข้อมูลที่จะทำการโอนย้ายข้อมูล กดขวาที่ ฐานข้อมูลที่ต้องการจะโอนย้าย Tasks >> Detach

| Object Evolution | COLOURS and HOLAdamin (FED) V | Paula July (PON) | u l |
|---------------------------------------|---|-----------------------------|--|
| | SucueryLsqL.no (Admin (55)) ~(S3534.Sql | (co)) | * × |
| Connect . 24 25 11 1 2 70 | | | <u> </u> |
| 🖃 🐻 WIN-19N54JD4FN3 (SQL Server 10.50 | G coloct SEDUEDDODEDTY (ICollet) | | |
| 🗄 🚞 Databases | - SELECT SERVERPROPERTY (COllars | | |
| 🖃 🚞 System Databases | SELECT SERVERPROPERII ('Edition | ·) | |
| 🗄 🔰 master | select serverproperty (Instant | ename () | |
| 🕀 🔰 model | Select SERVERPROPERTY ("Product | version.) | |
| 🗄 📙 msdb | select SERVERPROPERTY ('Product | Level') | |
| H tempdb | Select SLRVERPROPERIT ('Servern | ame') | |
| Database Snapshots | | | |
| Reportserver | - Use DatabaseOld | 1 | |
| Reportserver I empus | g Detach | | |
| DatabasemigrateUtu | ☐ si Take Offine | ns' | |
| New Database | Drive Online | | |
| E Server Oh New Ouerv | bring Online | | |
| T Bepicato | Shrink | | |
| R Managem | s • | | |
| E SQL Serve Tasks | Back Up | | |
| | Restore | | |
| Policies | • | | |
| Facets | Mirror | | |
| | Launch Database Mirroring Monitor | | - |
| Start PowerShell | Shin Transaction Long | | |
| A Departs | and nanoucour cogain | WIN-19N541D4EN3 (10.50 RTM) | WIN-19N541D4EN3\Admin master 00:00:00 0 rows |
| Kepuits | Generate Scripts | | |
| Cutput Rename | Extract Data-tier Application | | - 4 X |
| Delete | | | |
| | Register as Data-ber Application | | |
| Refresh | Import Data | | 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 |
| Properties | Export Data | | |
| Troperacia | | - | |
| | Copy Database | | |
| | Name Database Description | | |
| Ready | Manage Database Encryption | | |
| N. II 🗖 🗠 🚺 | | | 100001 |
| 🖓 Start 🏹 🙆 📰 | × | | * H ² 🙂 🕓 🎵 |
| | - | | |

ภาพที่ 4.36 รูปภาพการ โอนย้ายฐานข้อมูลแบบตัดการเชื่อมต่อ



4.1.3.2 จะปรากฏหน้าต่างการทำงาน ให้ทำการกดที่ หยุดการทำงาน เสร็จแล้วให้กดตกลง

ภาพที่ 4.37 รูปภาพการหยุดการเชื่อมต่อกับฐานข้อมูล

 4.1.3.3 หลังจากที่ทำการหยุดการเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลเรียบร้อย ก็ให้เข้ามาในสถานที่เก็บไฟล์ (.mdf, log) ภายใน (Local Disk(C:)/Program File /Microsoft SQL server
 /MSSOL_10_MSSQLSERVER/MSSQL/DATA) และทำการค้นหาไฟล์ที่จะทำการโอนย้ายข้อมูล

| • Complete - Local Data (C) - Phonyam Hile - Microsoft 20, Server 2000000, USENER - MADQ, - DATA • Sanch DATA • Image: - Local Data (C) - Phonyam Hile - Microsoft 20, Server Databaa. • Sanch DATA • Image: - Local Data (C) - Phonyam Hile - Microsoft 20, Server Databaa. • Sanch DATA • Image: - Local Data (C) - Phonyam Hile - Microsoft 20, Server Databaa. • Sanch DATA • Image: - Local Data (C) - Phonyam Hile - Microsoft 20, Server Databaa. • Sanch • Image: - Local Data (C) - Phonyam Hile - Microsoft 20, Server Databaa. • Sanch • Sanch DATA • Image: - Local Data (C) - Phonyam Hile - Microsoft 20, Server Databaa. • Sanch • Sanch DATA • Image: - Local Data (C) - Phonyam Hile - Microsoft 20, Server Databaa. • Sanch DATA • Image: - Local Data (C) - Phonyam Hile - Microsoft 20, Server Databaa. • Sanch DATA • Image: - Local Data (C) - Phonyam Hile - Microsoft 20, Server Databaa. • Sanch DATA • Image: - | 🕌 DATA | | | | | | _ 8 × |
|--|----------------------------|---|-----------------------------------|-------------------|------------|-----------------|------------------|
| Organize * Induction Intervy * Same with * New Index Provintis Sec Provintis Provintis Sec Provintis Provintis | 🕞 🕞 - Computer | r 🔹 Local Disk (C:) 🔹 Program Files 🔹 Microsoft | SQL Server + MSSQL10_50.MSSQLSERV | ER 🕶 MSSQL 🕶 DATA | | 👻 🐼 Search DATA | |
| Nerc Date modified Type Ster • Solitor • Advance • Advance 915/2015 94-84 AV SQ, Sorver Databa 20,923.8 • Advance • Advance 915/2015 94-84 AV SQ, Sorver Databa 20,948 20, | Organize 💌 Include in libr | ary 🔻 Share with 👻 New folder | | | | | III • 🔟 🔞 |
| Instruct Image: Second Sec | * Favorites | Name * | Date modified | Туре | Size | | |
| Image: Second | Nesktop | P AdventureWorks2008_Test | 9/15/2016 9:49 AM | SQL Server Databa | 199,232 KB | | |
| Instant Rices Image: Section Rices 915/2015 99-844 92, Section Blacks 1,02448 Image: Section Rices Image: Section Rices Image: Section Rices 2,3048 Image: Section Rices Image: Section Rices Image: Section Rices 2,3048 Image: Section Rices Image: Section Rices 1,02448 Image: Section Rices Image: Section Rices 2,3048 Image: Section Rices Image: Section Rices 915/2015 99-844 20, Section Blacks 12,4458 Image: Section Rices Image: Section Rices 915/2015 99-844 20, Section Blacks 12,4458 Image: Section Rices 915/2015 99-844 20, Section Blacks 4,22448 Image: Section Rices 915/2015 99-844 20, Section Blacks 4,22448 Image: Section Rices 915/2015 99-844 20, Section Blacks 2,2448 Image: Section Rices 915/2015 99-844 20, Section Blacks 2,2448 Image: Section Rices 915/2015 99-844 20, Section Blacks 2,2448 Image: Section Rices 915/2015 99-844 20, Section Blacks 2,2448 Image: Section Rices 915/2015 99-844 20, Section | 🗼 Downloads | AdventureWorks2008_Test_1 | 9/15/2016 9:49 AM | SQL Server Databa | 2,048 KB | | |
| i tranet iii wardig 91/5/00169-98-AM SQ. Serve Dababa. 1.024-88 iii wardig 91/5/00169-98-AM SQ. Serve Dababa. 5.024-88 iii wardig 91/5/00169-98-AM SQ. Serve Dababa. 5.027-88 iii wardig 91/5/00169-98-AM SQ. Serve Dababa. 5.02-88 | Recent Places | 📴 master | 9/15/2016 9:49 AM | SQL Server Databa | 4,096 KB | | |
| Bounders Image | E libraries | 🔋 mastlog | 9/15/2016 9:49 AM | SQL Server Databa | 1,024KB | | |
| Index Imade 91/5/2015/99-904 50, Serve Dababa 52, 445 Imade 91/5/2015/99-904 50, Serve Dababa 12,458 Imade Imade 91/5/2015/99-904 50, Serve Dababa 12,458 Imade Imade 91/5/2015/99-904 50, Serve Dababa 6,227.18 Imade Image: Serve Dababa 52,364 52,564 52,564 Image: Serve Dababa 50,564 50,564 52,564 52,564 Image: Serve Dababa 50,564 50,564 52,564 52,564 Image: Serve Dababa 50,5644 50,5644 52,564 52,564 Image: Serve Dababa 50,5644 50,5644 50,5644 50,5644 Image: Serve Dababa 50,5644 50,5644 50,5644 | Documents | 🚰 model | 9/15/2016 9:49 AM | SQL Server Databa | 2,304 KB | | |
| Interest | J Music | 🚰 modelog | 9/15/2016 9:49 AM | SQL Server Databa | 512 KB | | |
| Moto: Wexting: Pis/2018 99-804 S0, Serve Databa A338 Moto: Wexting: Pis/2018 99-804 S0, Serve Databa A3328 Wexting: Pis/2018 99-804 S0, Serve Databa S2378 Wexting: Wexting: Pis/2018 99-804 S0, Serve Databa | E Pictures | 🚰 MSDBData | 9/15/2016 9:49 AM | SQL Server Databa | 12,416 KB | | |
| Consult Place/Soviet 91/5/2015/99-894 50, Soviet Diabba 4, 237.8 Place/Soviet 91/5/2015/99-894 50, Soviet Diabba 5, 227.18 Place/Soviet 91/5/2015/99-894 50, Soviet Diabba 5, 227.18 Place/Soviet 91/5/2015/99-894 50, Soviet Diabba 7, 234.8 Place/Soviet 91/5/2015/99-894 50, Soviet Diabba 7, 84.8 Place/Soviet 91/5/2015/99-894 50, Soviet Diabba 24, 800.8 Place/Soviet 91/5/2015/99-894 50, Soviet Diabba 24, 800.8 Place/Soviet/Report/ory_Los 91/5/2015/99-894 50, Soviet Diabba 24, 800.8 Place/Soviet/Report/ory_Los 91/5/2015/99-894 50, Soviet Diabba 24, 800.8 Place/Soviet/Report/ory_Los 91/2/2015/2.3194 50, Soviet Diabba 78.96 Place/Soviet/Report/ory_Los 91/2/2015/2.3194 50, Soviet Diabba 78.96 Place/Soviet/Report/Soviet/R | Videos | 🔋 MSDBLog | 9/15/2016 9:49 AM | SQL Server Databa | 768 KB | | |
| Internet Importance Importanc | - | ReportServer | 9/15/2016 9:49 AM | SQL Server Databa | 4,352 KB | | |
| • Naturit • RoorSchweifengoß • 91/5/015 99-944 • 92, Serve Databa 23-448 23-364 73-83 73-83 73-83 73-83 73-83 73-83 73-83 73-83 73-83 73-83 73-74-00-8 73-74-00-8 73-74-00-8 73-74-00-8 73-83 73-93-9 73-9 73-93 | 1 Computer | 📔 ReportServer_log | 9/15/2016 9:49 AM | SQL Server Databa | 6,272 KB | | |
| Image: Server Emerging Log 91/5/01549-98-AV SQ, Server Databas | 👊 Network | ReportServerTempD8 | 9/15/2016 9:49 AM | SQL Server Databa | 2,304 KB | | |
| Image: Solution | | ReportServerTempD8_log | 9/15/2016 9:49 AM | SQL Server Databa | 768 KB | | |
| Image: Specific Specific V (sold) 91(5)(215/9:8-944 50, Server Databa 204,800 / 8 Image: Specific V (sold) 91(2)(215/2:3194 50, Server Databa 8,152/18 Image: Specific V (sold) 91(2)(215/2:3194 50, Server Databa 7,89.85 Image: Specific V (sold) 91(2)(15/2:3194 92, Server Databa 7,89.85 Image: Specific V (sold) 91(2)(15/2:3194 92, Server Databa 7,89.85 Image: Specific V (sold) 91(2)(15/2:3194 92, Server Databa 7,89.85 Image: Specific V (sold) 91(2)(15/2:3194 92, Server Databa 7,89.85 Image: Specific V (sold) Specific V (sold) 91(2)(15/2:3194 92, Server Databa Image: Specific V (sold) Specific V (sold) Specific V (sold) 91(2)(10/2) Image: Specific V (sold) Specific V (sold) Specific V (sold) 91(2)(10/2) Image: Specific V (sold) Specific V (sold) Specific V (sold) 91(2)(10/2) | | 🚰 SqlCheckUpRepository_Data | 9/15/2016 9:49 AM | SQL Server Databa | 204,800 KB | | |
| Perpód 9(2/2015-2:187M SQL Sorver Databa 8,192-05 Perpóg 9(2/2015-2:137M SQL Sorver Databa 789 G 16 Remo 16 Remo 255 M SQL Sorver Databa 789 G | | SqlCheckUpRepository_Log | 9/15/2016 9:49 AM | SQL Server Databa | 204,800 KB | | |
| 9(2)(2015 2:33 PM SQ, Server Databa 798 KB 16 ferre 25 Start 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 | | 🚰 tempdb | 9/21/2016 2:18 PM | SQL Server Databa | 8, 192 KB | | |
| 16 terrs | | 🚰 templog | 9/21/2016 2:33 PM | SQL Server Databa | 768 KB | | |
| 16 fers 255m 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 | | | | | | | |
| 16 terrs 15 terrs 27 Stort 🖏 22 😭 🛄 1 | | | | | | | |
| 16 terrs | | | | | | | |
| 16 ferrs | | | | | | | |
| 16 čens Zisten 🛃 🖉 🧱 🛄 | | | | | | | |
| 16 terrs | | | | | | | |
| Disan 🛃 🖉 🧱 🛄 | 16 items | | | | | | |
| Alexand 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 | | | | | | | |
| Arson 🛃 🖉 🎇 🖳 | | | | | | | |
| | Manut III I | C 1 | | | | | 2 Dr G (3:56 PM |
| | | | | | | | 9/21/2016 |

ภาพที่ 4.38 รูปภาพการเข้ามายังสถานที่เก็บฐานข้อมูล

10

4.1.3.4 ไฟล์ที่จะทำการคัดลอก ดังภาพจะเห็นว่ามี 2 ไฟล์ที่ต้องทำการโอนย้ายไป โดยใช้อุปกรณ์ เป็นตัวกลางในการเคลื่อนย้ายข้อมูล เช่น external HDD เป็นต้น และนำข้อมูลที่คำการคัดลอกไว้ แล้ว นำไปวางไว้ในสถานที่เดิม แต่ฮาร์ดแวร์ใหม่ เพื่อง่ายต่อการจดจำ ง่ายต่อการจัดการ

| F AdventureWorks2008_Test | 9/15/2016 9:49 AM | SQL Serv <mark>er Datab</mark> a | 199,232 KB |
|---------------------------|-------------------|----------------------------------|------------|
| AdventureWorks2008_Test_1 | 9/15/2016 9:49 AM | SQL Serv <mark>er Datab</mark> a | 2,048 KB |

ภา<mark>พที่ 4.39</mark> รูปภาพ<mark>ก</mark>าร โอนย้ายข้อ</mark>มูลสกุ<mark>ล (.m</mark>df,log)

4.1.3.5 ที่ฮาร์คแวร์ใหม่หรือปลายทางที่ต้องการจะโอนย้ายข้อมูลไป ทำเหมือนกับขั้นตอนแรก แต่ ในครั้งนี้จะเป็นการเพิ่มการเชื่อมต่อหรือในเชิงเทคนิคเรียกว่า Attach database เข้าไปภายใน เป้าหมายปลายทางที่ต้องการ



ภาพที่ 4.40 รูปภาพการเพิ่มฐานข้อมูลเข้าไปภายในฮาร์ดแวร์ใหม่

10

4.1.3.6 เมื่อทำการกดเลือกที่เพิ่มการเชื่อมต่อ (Attach) เราก็กดค้นหาฐานข้อมูลที่เราได้นำมาวางไว้ แล้วก่อนหน้า หลังจากที่ตรวจสอบให้แน่ใจแล้ว ก็ทำการกดยืนยันเพื่อคำเนินขั้นต่อไป



ภาพที่ 4.41 รูปภาพการก้นหาฐานข้อมูลที่ได้นำมาวางเอาไว้แล้ว

4.1.3.7 หลังจากที่เราทำการก้นหา และเพิ่มฐานข้อมูลที่ต้องการจะ โอนย้ายเรียบร้อยแล้ว ขั้นตอน ต่อไปคือการสร้างฐานข้อมูลนี้ขึ้นมาในระบบ โดยการที่จะสร้างฐานข้อมูลขึ้นมาได้นั้น จะต้องมี ไฟล์ .mdf Database และ LogFile ถ้าทั้ง 2 ไฟล์นี้ไม่ครบก็ไม่สามารถ Attach ได้ ต่อไปกดที่ยืนยัน รอจนการทำงานเสร็จสมบรูณ์ ฐานข้อมูลที่ทำการเพิ่มการเชื่อมต่อเข้ามาแล้ว จะปรากฏอยู่ที่ซ้ายบน



ภาพที่ 4.42 รูปภาพขั้นตอนการตรวจสอบก่อนที่จะเพิ่มการเชื่อมต่อ

4.1.3.8 สกริป์ที่สามารถใช้งานแทน หน้าต่างการใช้งานปรกติได้ มีความสะควกกว่า แต่สถานที่ เก็บไฟล์ไว้ต้องถูกต้อง ถามไม่มีความชำนาญแนะนำให้วิธีการข้างต้น

```
********* Use command
USE [master]
GO
CREATE DATABASE [AdventureWorks2008_Test] ON
( FILENAME = N'C:\Program Files\Microsoft SQL
Server\MSSQL10_50.MSSQLSERVER\MSSQL\DATA\Adventur
eWorks2008_Test.mdf' ),
( FILENAME = N'C:\Program Files\Microsoft SQL
Server\MSSQL10_50.MSSQLSERVER\MSSQL\DATA\Adventur
eWorks2008_Test_1.ldf' )
FOR ATTACH
GO;
```

ภาพที่ 4.43 รูปตัวอย่างสกริป์การเชื่อมต่อฐานข้อมูล

4.1.4 Migration Copy Wizard

Copy Wizard หรือเครื่องมือวิเศษ ไว้ใช้เคลื่อนข้ายและกัดลอก Jobs Objects ข้อมูลที่มีความ ผิดพลาด หรือระบบทั้งระบบฐานข้อมูลทั้งก้อน จากอีกเครื่อง ไปสู่อยู่เครื่อง หรือจากฮาร์ดแวร์หนึ่ง ไป อีกฮาร์ดแวร์หนึ่ง โดยที่ระบบไม่ต้องหยุดการทำงาน เพียงแก่มีต้นทาง และปลายทาง ที่สามารถสื่อสาร กันได้ ก็สามารถใช้งานเครื่องมือตัวนี้ได้แล้ว

ข้อดี ง่ายและสะควก ไม่ต้องใช้ตัวกลางเคลื่อนที่ย้ายข้อมูล ในการโอนย้ายข้อมูล สามารถตั้ง เวลาในการโอนย้ายข้อมูลได้ ให้ตัวเครื่องมือทำงานเองโอยอัตโนมัติ

ข้อเสีย ไม่มีใน Express Edition ถ้าระบบเน็ตเวิร์คไม่ความเสถียรไม่แนะนำให้ใช้วิธีนี้ และ ฐานข้อมูลที่มีการหยุดการทำงาน หรือ ผิดพลาด อีกทั้งไม่สามารถทำการคัดลอก และ โอนย้ายได้

4.1.4.1 อันดับแรก คือต้องเปิด การทำงานของ Server Agent ก่อน เพื่อเริ่มต้นระบบ ถ้าไม่เปิดการ ทำงานในส่วนนี้ จะไม่สามารถใช้เครื่องมือในการโอนย้ายฐานข้อมูลได้ วิธีสังเกตว่า Server Agent ทำงานแล้ว คือ หน้าหน้าไอคอน จะมีสัญลักษณ์ เริ่มต้นการทำงานอยู่ข้างหน้า ถ้ายังไม่ จะเป็น สัญลักษณ์สีแดงรูปหยุดการทำงาน (กดขวาที่ SQL Server Agent >> Start)



ภาพที่ 4.44 รูปภาพตัวอย่างการใช้งาน SQL Server Agent

- **4.1.4.1** ขั้นตอนการเข้าใช้ อันดับแรกคื<mark>อเลือกฐานข้อมูลที่ต้องการที่จะ โอนย้าย กดขวาที่ฐานข้อมูล</mark>
- >> Tasks >> Copy Database - 8 × 👷 New Query | 🕞 | 🏤 😘 🏠 | 🕞 | 😅 🛃 🍮 | 🚳 🍙 SQCaryLog ...Tet(Ga(50) / ~vs6763.aq) -...ster(Ga(55)) · × (CAST (mftext.TextIndexSize AS FLOAT) *8)/1024 TextIn FROM sys.databases db LEFT JOIN (SELECT database_id, SUX(size) RowSize FI LEFT JOIN (SELECT database_id, SUX(size) LogSize FI LEFT JOIN (SELECT database_id, SUX(size) LogSize FI LEFT JOIN (SELECT database_id, SUX(size) Externalize LEFT JOIN (SELECT database_id, SUX(size) TextIndexi - 4 × ▼ 🛃 🎿 L Server 10.50.1600 - sa) Current o Carrent connection (⊇ 2↓ | □ □ Aggregate State Advent Report SqlCher New Database New Query Script Databa 192.168.3.17 Security Server Objection Replication ELECT DB NAME(database_id) AS [Database], database Detach... Tasks Policies Take Offline Connection name 192.168.3.17 (sa) Facets Bring O Start Po Shrink Reports Back Up... art ate Open 192. 168.3.17 sa 192. 168.3.17 n 10.50.1600 Restore Rename Delete INSERT #counts (ta #counts ORDER BY t Mirror. Launch Dat Refresh -Ship Transaction Logs.. 55) master 00:00:00 0 rd Generate Scripts... Extract Data-tier Appli Register as Data-tier Applic Auto-attach to process '(1272) [SQL] 192.168.3. The thread '192.168.3.17 [S2]' (0x564) has axit The thread '192.168.3.17 [S2]' (0x564) has axit The program '(1272) [SQL] 192.168.3.17: 192.168 Import Data. Export Data.. Copy Database Name The name of the connection. Manage Database Encryption 🖉 Start 🔣 🗾 🚞 * P 10 4:29 PM

10

ภาพที่ 4.45 รูปภาพวิธีการเริ่มต้นการใช้งาน Copy Wizard

4.1.4.1 เมื่อเริ่มต้นการทำงาน หน้าต่างนี้คือหน้าต่างเริ่มต้น จากนั้นให้กดต่อไป



ภาพที่ 4.46 รูปภาพตัวอย่างหน้าต่างเริ่มต้นของ SSMS Tools
4.1.4.2 ขั้นตอนแรกต้องล็อกอินเข้าใช้งาน โดยใช้ทั้งบัญชีผู้ใช้งาน SA ทั้งสองฝั่งเลย และทำการ กำหนดต้นทางและปลายทางที่จะไป โดยใช้ IP Address ของเครื่อง หรือ ชื่อผู้ใช้งาน เป็นต้น

| 📉 Microsoft SQL Server Management Studio | | X |
|--|---|------------------|
| File Edit View Debug Tools Window Communit | y Help | |
| 🔔 New Query 📑 📸 📸 🛅 📄 🧀 | ×4 - | |
| Object Explorer | - 4 × | |
| Connect - 🛃 🔣 🔳 🝸 🖻 🔊 | | |
| | Connect to Server | X |
| | | |
| | Microsoft* | |
| | SQL Server 2008 R2 | |
| | - | |
| | Server type: Database Engine | |
| | Server name: 192.168.3.17 | |
| | Authentication: SQL Server Authentication | |
| | Login: sa | |
| | Password: | |
| | Remember password | |
| | | |
| | Connect Cancel Help | Options >> |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| Ready | | |
| 🖉 Start 🍇 🛃 🧱 | | * 🙀 🕼 11:36 PM 💻 |
| 4 | | ขอย นี้ย |

ภาพที่ 4.47 รูปภาพการล๊อกอินเข้าใช้งานฝั่งต้นทาง

4.1.4.3 ถ๊อกอินเข้าฝั่งปลายทาง เพื่อที่ทั้งสองเครื่องจะสามารถส่งข้อมูล โอนข้อมูลผ่านกันได้ โดย ใช้ตัวกลางคือระบบเน็ตเวิร์ค

1.

| | | | 4 |
|-----|---|--|--|
| | Microsoft SQL Server Management Studio | | <u>- 8 ×</u> |
| | File Edit View Debug Tools Window Comm | unity Help | |
| | 😫 New Query 🛅 📸 📸 📸 🛅 🐸 🔜 🤅 | | |
| | Object Explorer | - 4 × | |
| | Connect 🕶 🛃 📑 🝸 🛃 😹 | | |
| | Igentification (SQL Server 10.50.1600 - sa) | Connect to Server | |
| | Generation Security | | |
| | 🕑 🧰 Server Objects | | |
| | Replication Management | SQL Server 2008 R2 | |
| | E SQL Server Agent | | |
| | _ | Server type: Database Engine 💌 | |
| | | Server name: 192.168.3.18 | |
| | | Authentication: SQL Server Authentication | |
| | | Login: | |
| | | Password: | |
| | | Remember password) | |
| | | | |
| | | Connect Cancel Help Options >> | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | 100 C |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| 1.4 | | | and the second se |
| 1.1 | | | States, States |
| | Ready | | |
| | Actaut III and the III | | 11:35 PM |
| | | · · · · · · · · · · · · · · · · · · · | 9/21/2016 |
| | d | | |
| | ภาพที่ 4. | 48 ราโภาพการล็อกอันเข้าให้งานฝังต้นปลายทาง | |
| | | | |
| | ////- | | |
| | | | |

 4.1.4.4 เมื่อทำการถ๊อกอินเสร็จทั้งสองฝั่ง ก็มาตรวจสอบที่ Object Explorer ว่าสมบรูณ์ครบถ้วน ใหม จากภาพจะเห็นว่าได้ ทำการถ๊อกอินเรียบร้อยแล้ว โดยใช้ IP Address เป็น ชื่อผู้ใช้งาน และใช้ SA ในการเข้าใช้ระบบ

| Object Explorer | + ⁺ + × |
|---|--------------------|
| Connect 🕶 🛃 📑 🝸 😰 📓 | |
| 🕀 🚺 192.168.3.17 (SQL Server 10.50.1600 - sa) | |
| 🕀 🔀 192.168.3.18 (SQL Server 10.50.1600 - sa) | |
| | |
| | |

ุ (u l ล *ย*ั

ภาพที่ 4.49 รูปภาพสรุปต้นทางปลายทางที่จะทำการ โอนข้อมูล

4.1.4.5 ทำการเริ่มต้นการใช้งาน Agent

TC

| Object Explorer | |
|-----------------|-----------------------------------|
| Connect - 📑 | 🖳 = 🝸 🛃 😹 |
| 🖃 🚺 192.168.3 | 3.17 (SQL Server 10.50.1600 - sa) |
| 🛨 🧰 Datab | ases |
| 🛨 🛄 Securi | ty |
| 🛨 🛄 Server | r Objects |
| 🛨 🛄 Replica | ation |
| | ement |
| ± 🚺 192. | New • |
| | Multi Server Administration |
| | Start |
| | Stop |
| | Restart |
| | Start PowerShell |
| | Reports |
| | Refresh |
| | Properties |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

ภาพที่ 4.50 รูปภาพเริ่มต้นการทำงาน Server Agent

4.1.4.6 เข้าสู่การเริ่มต้นการโอนย้ายข้อมูล เริ่มต้นการใช้งานเครื่องมือ Copy Wizard กดขวาที่ตัว ฐานข้อมูล Tasks และ Copy Database

| File Edit Werv Debug Tols Windor Comunity Help New Query Connect Image: State |
|--|
| State School |
| Storage Image: Storage Connect * Image: Storage Image: Storage Image: Storage |
| Correct · Propriet · Proversed B Protect · Proversed B Proverse · Proverse · Proversed B Proverse · Proverse |
| Image: Second |
| Image: Second |
| Image: System Databases Image: Database Databases Image: Database Databases Image: Databa |
| Image: Construction Databases Shapehots Image: Construction ReportServer TempCB Image: Construction ReportServer |
| B ReportServer B ReportServer B SportServer B Databases B Databases B Databases B </td |
| B ReportServer Server B Storm B Deltabases B Deltabases |
| B Solvectoryesponder B Tables B Tables B Storage B Databases B Databases B Restriege B Restrige |
| Image: String Program Program Image: String Program Pro |
| Image: Tables New Query Image: Tables Ververs Image: Tables Strong Image: Tables Polices Image: Tables < |
| H Verws Sorpe Database as H Progra Tasks Detach H Storag Face Tasks H Storag Face Tasko H Storag Face Tasko H Storag Face Dirag Online H Security Start FowerShell Strink + H Replication Reports Back Up Restore + H Source Age Rename Restore + + H Database Delete Harror Launch Ostabase Mirroring Montor Ship Transaction Logi Ship Transactio |
| B Shron B Servic B Servic < |
| B Program Tasks Detach B Storas Polces Tasko Offine B Storas Facets Bing Online B Security. Start PowerShell Storak B Secure Age Respects Bady Online B Secure Age Respects Bady Online B Secure Age Restart Restart B Detabases Porestes Bady Ontor B Respont Server Age Generale Sorpts Startage Agolation |
| B Store Polices B Store Facts B Store Facts B Store Facts B Store Store B Store Resolution B Store Refeash B Databases Propertes B ReportServer Generate Stores B ReportServer Generate Stores B ReportServer Generate Stores |
| Bing Online Bing Online Struck Bing Rotion Reports Bing Rotion Reports Bing Rotion Reports Bing Rotion Reports Bing Rotion Bing Rotion Reports Bing Rotion |
| Image: Security Stort PowerShel Stort PowerShel Image: Security Stort PowerShel Strink Image: Security Back Up |
| B Server Object Start PowerShel Sink B Replation Reports Back Up B Bog Server Ag Remain Restart B Do Labases Delete Mirror B System Da Refresh Launch Database Mirroring Montor B Adventure Properties Sing Transaction Logu B ReportServer TempD8 Generate Sorpts Extract Database Adventure |
| H Repiction Reports Back Up H Memorent Remain Restore H Display Lass, LB (CQ) Delete Merror H Databases Delete Merror H Databases Ship Transaction Loga Ship Transaction Loga H Delete Generale Sorpts Ship Transaction Loga H Report Server TransB Generale Sorpts Deleta Sorpts |
| H iii SQL Server Ag Rename Restore D Diz Liss 18 (SQ Delete Mirror H Databases Delete Mirror H Databases Refresh Lauch Database Kirroring Montor H Databases Refresh H Aport Server Generate Stopts H Report Server Generate Stopts H Databases Delete Adventure |
| ID 2: 183.3.18 (SQ) Kertraite ID Databases Delte ID Databases Properties ID ReportServer TempD8 Generate Sorpts |
| Databases Delete Mirror HSystem DA HSystem DA H |
| If |
| Hi Database Properties Sho Transaction Logi Hi Ackentare Properties Generate Stopts Hi ReportServer Generate Stopts Hi Database Database |
| Appendix Propose Generale Sorpts Generale Sorpts ExtractDela-fer Application |
| Generate Sorper. Experience Sorper. Extract Data ter Application |
| Extract Data-tier Application |
| 🗑 🧧 Secondy |
| Gerver Objects Register as Data-tier Application |
| Replacation Import Data |
| a management Sa Sa Sana Anant Export Data |
| |
| Copy Database |
| Manage Database Encryption |
| |
| |
| 😂 Start 🧠 🏹 🎬 12.35 AM |
| |

ภาพที่ 4.51 รูปภาพเริ่มต้นการ โอนย้ายข้อมูลผ่านเครื่องมือ Copy Wizard

4.1.4.7 หน้าต่างการทำงานของเครื่องมือ กดต่อไป

10



4.1.4.8 งั้นตอนนี้คือเลือกต้นทางที่จะทำการ โอนย้ายข้อมูลเราจะใช้ IP Address เป็นตัวต้นทาง



ภาพที่ 4.53 รูปภาพการกำหนดต้นทางที่จะ โอนย้ายข้อมูล

4.1.4.9 ขั้นตอนต่อไปคือเลือกปลายทางที่จะทำการโอนข้อมูลไป เราจะใช้ IP Address เป็น ปลายทางในการโอนข้อมูลผ่านระบบเครือข่ายภายในของบริษัท

(6

| Which server do you want to move o | r copy the databases to? | |
|--|-----------------------------|----------------|
| Destination server: | 192.168.3.18 | |
| C Use SQL Server Authentication User name: Password: | B3 | |
| Help | < Back Next > Finit | ish >> Cancel |
| 9.79/190 / 5/ | รปกาพกำหนดปลายทางที่จะโอนย์ | |

4.1.4.10 เลือกวิธีการในการโอนข้อมูล ว่าจะตัดการเชื่อมต่อกับฐานข้อมูล หรือ โอนข้อมูลโดยการ เชื่อมต่อนั้นยังคงเติม ไม่มีการตัดการเชื่อมต่อ ยังใช้งานได้ปรกติตามเดิม ถึงแม้จะช้ากว่า แต่ก็ไม่ ต้องตัดการเชื่อมต่อ

| S 🖥 | opy Database Wizard | | |
|-----|--|--|--------------------------|
| Se | elect the Transfer Method How would you like to transfer the data? | | 6 |
| с | Use the detach and attach method This method is faster, but requires the source database to gr databases. No user connections to the source database are | o offline. It is best for upgrading databas allowed when using this option. | ses or moving very large |
| | ☑ If a failure occurs, reattach the source database | | |
| | Use the SQL Management Object method This method is slower but the source database can remain o | $\tilde{a} \tilde{a} \tilde{a} \gamma$ | |
| | | | りょう |
| P | Help | < Back Next > Finit | stract |
| - | - | | |

ภาพที่ 4.55 รูปภาพการเลือกวิธีการโอนย้ายข้อมูล

4.1.4.11 เลือกฐานข้อมูลที่จำทำการ โอนย้าย และเลือกวิธีการที่จะทำการ โอนย้ายฐานข้อมูล จะให้ ย้ายไปทั้งหมด หรือ จะแค่กัดลอกอย่างเดียว จากภาพต้องกัดลอก เพราต้องไม่ส่งผลกระทบต่อ ฐานข้อมูลที่ใช้อยู่ ณ ตอนนั้น

| | re Copy | Source:192.168.3.17 | Status |
|---|---------|-------------------------|--|
| | ✓ Copy | | oldido |
| | | AdventureWorks2008 Test | OK: Vardecimal storage format enabled |
| | | master | System database |
| | | model | System database |
| | | msdb | System database |
| | | ReportServer | Already exists at destination; Vardecimal storag |
| | | Report Server Temp DB | Already exists at destination; Vardecimal storag |
| | | SqlCheckUpRepository | OK; Vardecimal storage format enabled |
| | | tempdb | System database |
| 5 | 11 | | Refresh |

4.1.4.12 จากขั้นตอนที่แล้วที่เลือกฐานข้อมูลที่จะ โอนย้ายไป ในหน้าต่างนี้จะพูดถึงข้อมูลสรุป ก่อนที่จะทำการ โอนย้ายฐานข้อมูลไป สามารถตั้งชื่อได้ในหน้าต่างการทำงานนี้

| 8 | Copy Database \ | Wizard | | | | | |
|---|--|---------------------------------------|--|---------------------|--------------------|--------------------|----------|
| | Configure De Specify databas | stination E e file names and | Database (1 of 1) d whether to overwrite exis | ting databases a | t the destination. | | 4 |
| | Source database: | | | | | | |
| | AdventureWorks2008 | 8_Test | 10 | | | | |
| | Destination database | : | | | | | |
| | NewdatabaseForTest | t I | | | | | |
| | Destination database | files: | | | | | |
| | Filename | Size (MB) | Destination Folder | | | Status | |
| | NewdatabaseFo | 194.5625 | C:\Program Files\Micros | soft SQL Server\ | MSSQL10_50.M. | ОК | |
| | NewdatabaseFo | 2 | C:\Program Files\Micros | soft SQL Server\ | MSSQL10_50.M. | OK | |
| đ | | | | | | 0.1 | |
| | If the destination data Stop the transfer if | abase already ex f a database or f | ists: file with the same name ex | ists at the destina | ation. | 7 | Refresh |
| | Drop any databas existing database | e on the destina files. | tion server with the same i | name, then conti | nue with the data | base transfer, ove | rwriting |
| | Help | | | < Back | Next > | Finish >> | Cancel |

ภาพที่ 4.57 รูปภาพสรุปข้อมูลการคัดลอกฐานข้อมูล

4.1.4.13 เลือกข้อมูลอื่นในฐานข้อมูลที่เราอยากจะให้ โอนย้ายไปพร้อมกันกับฐานข้อมูลหลัก ทั้งหมด เช่น ข้อมูลการล๊อกอิน, ข้อมูล Error ต่างๆในฐานข้อมูล เป็นต้น

(

| Copy Database Wizard Select Server Objects Select additional objects outside the databases that y | you want to copy | | | |
|---|------------------|--------------------------|------------------------|--|
| Available related objects: | | Selected related objects | | |
| Object name | | Object name | Description | |
| | | Stored procedures | All stored procedur | |
| | | SQL Server Agent | All jobs at run time | |
| | | User-defined error | All error messages | |
| | | Endpoints | All endpoints at run . | |
| | | SSIS Package | All SSIS packages | |
| | > | Logins | Logins used by sele. | |
| | | | | |
| Help | < Back | Next > | Finish >>I Car | |
| ภาพที่ 4.58 รูปภาพ (| Object ที่ส | ามารถโอนย้ำเ | ยไปด้วยได้ | |
| | | | | |

4.1.4.14 สรุปชุดข้อมูลทั้งหมดที่จะ โอนย้ายไป ดังเป้าหมายตามสถานที่ ที่ได้กำหนดเอาไว้

| Sopy Database Wizard | | | | |
|--|-----------------------------|------------------------|-----------------|--------|
| Configure the Package | | | | 4 |
| The wizard will create a Integration Ser | vices package with the prop | perties you specify be | elow. | |
| Package location: | | | | |
| WIN-TG4K8SF0N0F\DTS Packages\0 | Copy Database Wizard Pacl | cages | | |
| Package name: | | | | |
| CDW_WIN-19N54JD4FN3_WIN-TG4H | (8SFONOF_0 | | | |
| Logging options: | Save transfer logs? | | | |
| Text file | | | | - |
| Error log file path: | | | | |
| C:\Program Files\Microsoft SQL Server | MSSQL10_50.MSSQLSEF | RVER\MSSQL\DAT | AVCDW_WIN-19N54 | ID4FN3 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | a . | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | 5 |
| Help | | < Back N | ext > Finish >> | Cancel |
| 1 | | | | |

ภาพที่ 4.59 รูปภาพสถานที่ ที่จะโอนย้ายข้อมูลไป และชื่อของชุดข้อมูล

4.1.4.15 หน้าต่างนี้สามารถตั้งก่าวันเวลาที่อยากจะ ได้ปฏิบัติอีกครั้ง หรือกรณีที่อยากจะให้เกิดขึ้น ในกราวหลังโดยทำการตั้งเวลาเอาไว้ และให้ตัวโปรแกรมทำงานเองโดยอัตโนมัติ ในกรณีที่ปฏิบัติ อยู่ตอนนี้จะไม่ตั้งเวลาที่จะทำต่อในกรั้งหน้า

(.

| Copy Database Wizard | | |
|---|---|--------|
| Schedule the Package Schedule the SSIS Package | | - |
| The Integration Services package produced by t | he wizard can run immediately, or it can be scheduled to run later. | |
| Schedule: | | |
| | | |
| | Change schedule | |
| Integration Services Proxy account: | SQL Server Agent Service Account | |
| Help | < Back Next > Finish >>/ | Cancel |
| ภาพที่ 4.60 รูปภาพก | ารตั้งก่าวันเวลาที่ปฏิบัติอีกครั้งในวันต่ | อๆไป |
| | 04 04 | |

4.1.4.16 สรุปการโอนย้ายข้อมูลทั้งหมด เช่น IP Address ต้นทางปลายทาง และสถานที่ที่โอนย้าย

| 8 | Copy Database Wizard |
|---|--|
| • | Complete the Wizard Verify the choices made in the wizard and click Finish. |
| | |
| | Lick Finish to perform the following actions: |
| | Source: 192.168.3.17 Other SQL Server Version, Microsoft SQL Server Data Center Edition (64-bit), Build 1600, Microsoft Windows NT 6.1 (7600) NT x64 Destination: 192.168.3.18 Other SQL Server Version, Microsoft SQL Server Data Center Edition (64-bit), Build 1600, Microsoft Windows NT 6.1 (7600) NT x64 Using SMO online transfer The following databases will be moved or copied: Copy: Adventure Works2008, Test Destination file will be created: C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL10_50.MSSQLSERVER\MSSQL\DATA NewDatabaseForTest mdf Destination file will be created: C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL10_50.MSSQLSERVER\MSSQL\DATA NewDatabaseForTest indi Destination file will be created: c:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL10_50.MSSQLSERVER\MSSQL\DATA NewDatabaseForTest indi Stop transfer if duplicate database name exists at destination Transfer the following database objects: |
| | Stored Procedures detected at package runtime |
| | COL Course Associated and a second se |
| | User-defined error messages detected at package runtime |
| 2 | Help < Back Next > Finish Cancel |

ภาพที่ 4.61 รูปภาพสรุปข้อมูลที่จะทำการ โอนย้ายไปทั้งหมด ชื่อชุดข้อมูล ชื่อผู้ใช้งานเป็นต้น

4.1.4.17 สรุปการ โอนย้ายทั้งหมด

ไป

T

| | Success | 5 To 5 Su | tal 0 Error ccess 0 Warning | |
|------|--|-----------------|--------------------------------|-------|
| Deta | ails: | | | |
| | Action | Status | Message | |
| 0 | Add log for package | Success | | |
| 0 | Add task for transferring database objects | Success | | |
| 0 | Create package | Success | | |
| 0 | Start SQL Server Agent Job | Success | | |
| 0 | Execute SQL Server Agent Job | Success | | |
| | | | Stop Report | - |
| | | | Clos | se // |
| ٦ | ภาพที่ 4.62 รู | ปภาพการ โอนย้า | เยข้อมูล | ~ |
| | | | | |
| | ៛៸៲៶៶៲៲ 4.02 រូ | TILIMILII IO TO | เขายมูล | |

4.1.4.18 การโอนย้ายประสบความสำเร็จ



ภาพที่ 4.63 รูปภาพฐานข้อมูลทำการ โอนย้ายเรียบร้อยแล้วพร้อมทำงาน

ุลุโนโล*ยั* 7

4.1.5 Migration JOB

10

ในส่วนนี้จะทำการตั้งก่าในส่วนของ Apache HTTP Server ทั้งสองตัวเพื่อทำเป็น Load Balance ให้กับ Cluster ของ Oracle WebLogic Server

4.1.5.1 กดขวาที่จ๊อปที่ต้องการจะ โอนย้าย



ภาพที่ 4.64 รูปภาพการบันทึก Script เป็นไฟล์ Text

4.1.5.2 ทำการตั้งชื่อ และชนิดของไฟล์ที่ทำการบันทึก



ภาพที่ 4.65 รูปภาพเลือกชนิดข้อมูลที่จะทำการบันทึก

4.1.5.3 กดที่ไฟล์ แล้วกดเลือกที่ไฟล์

TC



ภาพที่ 4.66 รูปภาพการค้นหาไฟล์ Script



ภาพที่ 4.67 รูปภาพการนำเข้า Script Jobs

- 6 × 0 3 3 5 6 6 6 8 8 Aggregat Name The name of the o Ch 3 (Start 👢 🗵 🚞 🕵

4.1.5.5 นำ Script ที่เพิ่มเข้ามา แล้วทำการ รันให้มันทำงาน

TC

ภาพที่ 4.68 รูปภาพการรัน Script เพื่อเพิ่ม Jobs ให้สมบรูณ์

4.1.5.6 การโอนย้ายจ๊อปครบถ้วน และสามารถใช้งานได้

T



ภาพที่ 4.69 รูปภาพการ โอนย้าย Jobs ครบถ้วนสมบรูณ์

4.1.6 Database Check

การโอนย้ายฐานข้อมูลจากที่เก่าไปยังที่หมายปลายทางนั้น ข้อมูลต้องผ่านอะไรหลายๆ อย่างโดยเรานั้นไม่รู้เลย ว่าข้อมูลที่เรานำมานั้นครบหรือไม่ บล็อกแต่ละส่วนที่เล็กที่สุดนั้นขาด หายไปหรือไม่ หรือในเชิงตารางการเก็บข้อมูล จำพวกแถว หรือ คอลัมน์ ที่ก่อนจะทำการย้ายไป นั้นมีจำนวนเท่านี้ แล้วพอทำการย้ายไปแล้ว ข้อมูลทุกอย่างยังครบถ้วน แถว และ คอลัมน์ ยังเท่า เดิมไม่เปลี่ยนไปจากที่ตั้งเดิมที่เราโอนย้ายมา

โดยจะใช้ Script ในการ Query ข้อมูลจากตาราง : โค้ดแรก ตรวจสอบจำนวน แถวทั้งหมด

FROM sys.databases;

CREATE TABLE #counts(

table_name varchar(255),row_count int)

EXEC sp_MSForEachTable @commandl='INSERT #counts (table_name, row_count) SELECT
''?'', COUNT(*) FROM ?'

SELECT table_name, row_count FROM #counts ORDER BY table_name, row_count DESC

DROP TABLE #counts ******Before you finish migrate SELECT SUM(row_count) AS total_row_count FROM #counts

SELECT DB_NAME(database_id) AS [Database], database_id

SELECT DB NAME (database id) AS [Database], database id

FROM sys.databases;

ภาพที่ 4.70 รูปภาพจากโค้ดข้างต้นนั้น ตรวจสอบชื่อของฐานข้อมูล ตรวจสอบขนาดของฐานข้อมูลโดยสรุปทั้งหมดในเครื่องของเรา

SELECT

```
DB_NAME(db.database_id) DatabaseName,
(CAST(mfrows.RowSize AS FLOAT)*8)/1024 RowSizeMB,
(CAST(mflog.LogSize AS FLOAT)*8)/1024 LogSizeMB,
(CAST(mfstream.StreamSize AS FLOAT)*8)/1024 StreamSizeMB,
(CAST(mftext.TextIndexSize AS FLOAT)*8)/1024 TextIndexSizeMB
FROM sys.databases db
LEFT JOIN (SELECT database_id, SUM(size) RowSize FROM sys.master_files WHERE
type = 0 GROUP BY database_id, type) mfrows ON mfrows.database_id =
db.database_id
LEFT JOIN (SELECT database_id, SUM(size) LogSize FROM sys.master_files WHERE
type = 1 GROUP BY database_id, type) mflog ON mflog.database_id = db.database_id
LEFT JOIN (SELECT database_id, type) mflog ON mflog.database_id = db.database_id
LEFT JOIN (SELECT database_id, type) mflog ON mflog.database_id = db.database_id
LEFT JOIN (SELECT database_id, type) mflog ON mflog.database_id = db.database_id
LEFT JOIN (SELECT database_id, SUM(size) StreamSize FROM sys.master_files WHERE
type = 2 GROUP BY database_id, type) mfstream ON mfstream.database_id =
db.database_id
LEFT JOIN (SELECT database_id, SUM (size) TextIndexSize FROM sys.master_files
WHERE type = 4 GROUP BY database_id, type) mftext ON mftext.database_id
```

ภาพที่ 4.71รูปภาพตรวจสอบขนาดของโรวทั้งหมดในฐานข้อมูล

4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตามที่ได้ทำการศึกษา Microsoft SQL Server 2008 R2 Migration โดยมีวัตถุประสงค์ โอนย้ายฐานข้อมูล จากที่เก่าไปสู่ฐานข้อมูลใหม่โดยข้อมูลต้องครบถ้วนสมบรูณ์ ซึ่งในขณะนี้ โครงการได้ดำเนินการจนแล้วเสร็จตามวัตถุประสงค์เป็นที่เรียบร้อยแล้ว โดยสามารถวิเคราะห์การ ทำงานและการตอบสนองจากผลทดสอบ ซึ่งได้ผลดังนี้

4.2.1 สามารถ Migration ข้อมูลทั้งหมดครบถ้วนสมบรูณ์

4.2.2 มีทางเลือกในการ Migration ที่หลากหลาย

- 4.2.3 สามารถ Migration ในขณะที่ระบบกำลังทำงานได้
- 4.2.4 สามารถตรวจสอบความครบถ้วนของมูลได้

| วิธีการ Migration | ข้อคื | ข้อเสีย |
|-----------------------------|-------------------------------|---------------------------|
| 1. Migration Copy Backup | เซิร์ฟเวอร์ ไม่ต้องหยุดทำงาน | ฐานข้อมูลมีขนาดใหญ่ |
| and replace on new location | ข้อมูลครบถ้วน | ใช้ระยะเวลานาน |
| 2. Migrate Attach&Detach | ไฟล์มีขนาดไม่ใหญ่เท่า | เซิร์ฟเวอร์ต้องหยุดทำงาน |
| | Backup รวดเร็ว | |
| 3. Migrate Copy Wizard | รวดเร็ว ใช้ง่าย ข้อมูลครบถ้วน | ความเร็วขึ้นอยู่กับความ |
| | | เสถียรของเน็ตเวิร์คบริษัท |

ตารางที่ 4.1 ตารางสรุปข้อดีข้อเสียของ Migration บน SQL Server 2008 R2

สรุปได้ว่าการทำ Migration บน Microsoft SQL Server 2008 R2 สารมารถโอนย้าย ฐานข้อมูล จากฐานข้อมูลเก่าไปสู่ฐานข้อมูลใหม่ ได้ครบถ้วนสมบรูณ์ และหลากหลายวิธี มีความ ยืดหยุ่นสูง สารมารถเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน มีความยืดหยุ่นสูง สามารถ Migration ฐานข้อมูลได้ทุกสถานการณ์ ตามความต้องการของลูกค้า หรือผู้ใช้งาน

4.3 วิจารณ์ข้อมูลโดยเปรียบเทียบผลที่ได้รับกับวัตถุประสงค์การจัดทำโครงการ

จากวัตถุประสงค์ คือ สร้างโซลูชั่นที่สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้า ซึ่งต้องการ การโอนย้ายระบบที่มีประสิทธิภาพสูงสุด เพื่อลดความเสี่ยงความเสียหายของข้อมูล ระยะเวลาที่ไม่ แน่นอนของระบบ ซึ่งเป็นผลมาจากความเสียหายของระบบคอมพิวเตอร์ และระบบที่มี ความสามารถในการรองรับการขยายตัวของจำนวนผู้ใช้งานในอนาคต หลังจากการทำโครงงาน สามารถเปรียบเทียบผลที่ได้รับกับวัตถุประสงค์ในการจัดทำโครงงานได้ ดังต่อไปนี้

4.3.1 ความสามารถในด้าน Migration Database ซึ่งตอนสนองโซลูชั่นเกี่ยวกับความ น่าเชื่อถือและเสถียรภาพความถูกต้องของข้อมูลหลังการปฏิบัติงาน

4.3.1 ความสามารถในค้านแก้ไขปัญหาล่วงหน้า ที่สามารถปฏิบัติงาน แก้ไขโซลูชั่นของ ลูกค้าได้ โดยที่ไม่มีปัญหาในการทำงาน และมีประสิทธิภาพสูงสุด

บทที่ 5 บทสรุปและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการดำเนินงาน

จากการที่ได้ศึกษาและทดลอง Migration on SQL Server 2008 R2 โดยใช้ SSMS Tools เป็นเครื่องมือหลัก เพื่อนำไปแก้ไขปัญหาให้กับลูกค้า ซึ่งได้ผลลัพธ์ดังนี้ 5.1.1 สามารถทำการติดตั้งและใช้งาน SQL Server 2008 R2 ได้สำเร็จ 5.1.2 สามารถ Migration Database ได้สำเร็จ 5.1.3 สามารถทำการทดสอบและได้ผลลัพธ์ตามที่กาดหวังไว้อย่างสำเร็จลุล่วง 5.1.4 บริษัทได้นำโครงงานนี้ไปใช้จริงกับลูกค้าของบริษัท 5.1.5 เป็นทางเลือกในการโอนย้ายฐานข้อมูล ให้กับลูกค้าได้สำเร็จ 5.1.6 สามารถบอกระยะเวลาให้การ Migration ที่แน่นอน ได้สำเร็จ

จากผลลัพธ์ทั้งหมด สามารถสรุปได้ว่าการ Migration Database on SQL Server 2008 R2 สามารถตอบสนองความต้องการในด้านความน่าเชื่อถือ และความถูกต้องของข้อมูลที่ทำการ โอนย้ายฐานข้อมูลมา และสามารถใช้งานได้จริง

5.2 ปัญหาและแนวทางการแก้ไข

ปัญหาที่พบในระหว่างการศึกษา SQL Server Migration ในส่วนแรกจะเป็นส่วนในเรื่อง การทำความเข้าใจในทฤษฎีและมองภาพรวมของโครงสร้างของตัวระบบ เนื่องจากตัวโครงสร้าง นั้นมีความซับซ้อนและความไม่คุ้นชินในระบบ ซึ่งทำให้กระบวนการศึกษาเพื่อนำมาใช้งานใน เบื้องต้นมีความล่าช้า และวิธีการโอนย้ายฐานข้อมูลที่มีหลากหลายแบบ ทำให้เกิดความสับสนใน การเลือกใช้งาน แนวทางการแก้ปัญหาคือ ทำการศึกษาโดยเริ่มต้นตั้งแต่การติดตั้งและปฏิบัติ ควบคู่กับการนำทฤษฎีไปใช้พร้อมกับศึกษาเพิ่มเติมอยู่ตลอด จึงช่วยให้มองเห็นภาพรวมของการ ทำงานได้มากขึ้น ส่วนอีกปัญหาที่พบคือ ส่วนในการตั้งค่าเพื่อการติดตั้งหรือการใช้งานเบื้องต้น หากว่าตั้งค่าไม่ถูกต้อง หรือไม่เหมาะสม ระบบจะทำงานได้ไม่มีประสิทธิภาพ และจะมีความยุ่งยาก ในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในภายหลัง แนวทางการแก้ปัญหาคือต้องมีความรอบคอบในการติด ตั้งแต่ตั้งกำหนดค่าต่างๆที่ระบบต้องการ อย่าข้ามขั้นตอนหากไม่มีความแน่ใจและข้อมูลที่เท็จจริง และมีใหวพริบในการแก้ไขปัญหาล่วงหน้า สุดท้ายต้องวางแผนการติดตั้งระบบไว้ก่อนอย่าง ละเอียด

5.3 ข้อเสนอแนะจากการดำเนินงาน

10

5.3.1 ควรมีพื้นฐานเบื้องต้นในการใช้ระบบปฏิบัติการ Microsoft SQL Server 2008 R2 ทางด้านการใช้งานและการตั้งก่าระบบพื้นฐานต่างๆของระบบ

5.3.2 ควรมีพื้นฐานในการใช้ VMware Workstation เนื่องจำเป็นต้องทดสอบระบบก่อนที่ จะปฏิบัติจริงกับลูกค้า จึงต้องมีประสบการณ์และความรอบคอบ เพื่อประสิทธิภาพในการทำงาน 5.3.3 ในการทำงานจำเป็นต้องหาข้อมูล เพื่อเตรียมความพร้อมก่อนลงมือและต้องวางแผน ในการทำงานไว้ล่วงหน้าเสมอ เพราะการปฏิบัติงานจริง ไม่มีสมบรูณ์ร้อยเปอร์เซ็นต์

เอกสารอ้างอิง

[1] Linux Introduction, 2012, ลินุกซ์ [Online], Available: https://goo.gl/82HXFd [2016, June 15]

[2] Windows Server 2012 R2 Introduction, 2014, ทำความรู้จักกับ Windows Server 2012 R2 [Online],
 Available: http://km.bus.ubu.ac.th/?p=1520 [2016, June 18]

[3] Linux รูปที่ 2.2 โครงสร้างของระบบปฏิบัติการ Linux 2010, [Online],
 Available: http://aplawrence.com/Companion/Chapter01-4.html [2016, June 19]

[4] Microsoft SQL server, 2009, ระบบรากฐานข้อมูล Microsoft SQL [Online], Available: http://web.sut.ac.th/2012/ [2016, June 25]

[5] Microsoft, 2016, Use the Copy Database Wizard [Online],Available: https://msdn.microsoft.com/en-us/library/ms188664.aspx [2016, July 1]

[6] Microsoft, 2013, How to move database between computers that are running SQL Server[Online], Available: https://support.microsoft.com/en-us/kb/314546 [2016, July 10]

[7] Stack overflow, 2013, How to copy SQL Server 2008 R2 database from one machine to another[Online], Available: https://goo.gl/PP169n

ภาคผนวก ก.

การติดตั้ง Microsoft SQL Server 2008 R2



Install Windows Server 2008 R2 (64 bit)

1.) After insert CD to computer/server device choose 'Install or upgrade an existing system' (Install Enterprise Edition)

| 🔊 Install Windows | | |
|---|--|--|
| | | |
| Installing Windows | | |
| That's all the information w | e need right now. Your computer will restart several times during | |
| | | |
| Copying Windows files Expanding Windows fi | les (80%) | |
| Installing features Installing updates | | |
| Completing installation | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| \sim / | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| 1 Collecting information 2 Installin | g Windows | |
| $1^{\text{Collecting information}} 2^{\text{Installin}}$ | y Windows | |
| 1 ^{Collecting information} 2 ^{Installin} | Windows | |
| I ^{collecting information} 2 Installin Finished Install Window | s Server 2008 R2 | E |
| 1 Collecting information 2 Installin Finished Install Window | s Server 2008 R2 | |
| Einished Install Window | s Server 2008 R2 | LØX ndows Server 2008 R2 |
| 2 Installin Finished Install Window Finished Perform the following tasks to configure this Provide Computer Information | s Server 2008 R2 server | @_× ndows Server 2008 R2 center |
| 2 Installin Finished Install Window Finished Install Window Perform the following tasks to configure the Provide Computer Information Activate Windows | server Ever 2008 R2 | L@X ndowsServer 2008 R2 center |
| 2 Installin Finished Install Window Tatkal Configuration Tasks Perform the following tasks to configure this Perform the following tasks to configure this Perform the following tasks to configure this Provide Computer Information Computer Vindows Perform the zone | server 2008 R2 Server 2008 R2 Server Server Specifying computer information Product ID: Not activated Time Zone: (UTC-07:00) Bangkok, Hanol, Jakanta | ndows Server 2008 R2 center |
| 2 Installin Finished Install Windows Finished Install Windows Perform the following tasks to configure this Provide Computer Information Configure retworking Set time zone Configure networking | server Server 2008 R2 Server Server Specifying computer information Product ID: Not activated Time Zone: (UTC-07.00) Bangkok, Hanol, Jakanta Local Area Connection: IPV4 address assigned by DHCP, IPv6 enabled | L@X ndowsServer 2008R2 Center |
| 2 Installin Finished Install Windows Finished Configuration Tasks Perform the following tasks to configure this Provide Computer Information Configure etworking Configure networking Provide computer name and domain | server Product ID: Not activated Time Zone: (UTC+07.00) Bangkok, Hanol, Jakarta Local Area Connection: IPV4 address assigned by DHCP, IPV6 enabled Full Computer Name: WINITG4K8SF0NDF Workgroup: | LIST X ndows Server 2008 R2 center |
| 2 Installing 2 | server Cool and a server 2008 R2 server roduct ID: Not activated Time Zone: (UTC-07:00) Bangkok, Hanol, Jakanta Local Area Connection: IPV4 address assigned by DHCP, IPV6 enabled Full Computer Name: WORKGROUP UNITG4K85F0NDF WORKGROUP | enter |
| 1 Collecting information 2 Installing Finished Install Windows Image: Set time zone Image: Set time zone Image: Set time zone Image: Set time zone Image: Set time zone Image: Set time zone Image: Set time zone Image: Set time zone Image: Set time zone Image: Set time zone Image: Set time zone Image: Set time zone Image: Set time zone Image: Set time zone Image: Set time zone Image: Set time zone Image: Set time zone Image: Set time zone Image: Set time zone Image: Set time zone Image: Set time zone Image: Set time zone Image: Set time zone Image: Set time zone Image: Set time zone Image: Set time zone Image: Set time zone Image: Set time zone Image: Set time zone Image: Set time zone Image: Set time zone Image: Set time zone Image: Set time zone Image: Set time zone Image: Set time zone Image: Set time zone Image: Set time zone Image: Set time zone Image: Set time zone Image: Set time zone Image: Set time zone Image: Set time zone Image: Set time zone Image: Set time zone Image: Set time zone Image: Set time z | server Server Server Server Server Server Server Server Server Server Server Server Server Server Server Server Server Server Server Server | L® × ndowsServer 2008R2 center |
| 1 Collecting information 2 Finished Install Windows Image: Configuration Tasks Image: Configuratin Tasks Image: Configuration Tas | server Event 2008 R2 server vert vert vert vert vert vert ver | LOX ndowsServer 2008 R2 center |
| 1 Collecting information 2 Entities the constraint of the constrain | server Constant of the server server server Server server Second server | LIJX ndowsServer200872 center |
| 1 Collecting information 2 Entitle Configuration Tasks Image: Configuration | server Second Connection: Product ID: Not activated Time Zone: UTC-07:00) Bangkok, Hanol, Jakarta Local Area Connection: IV-4 address assigned by DHCP, IV-6 enabled Full Computer Name: WORKSROUP Updates: Not configured Yendows group: Not configured Yendows group: Updates: Not configured Yendows group: Checked for Updates: Not configured Hever | LEIX ndowsServer 200872 Center |
| 1 Collecting information 2 Finished Install Windows Image: Configuration Tasks Image: Configuratin Tasks Image: Configuration Tas | server Yundows server Image: Specifying computer information Product ID: Not activated Time Zone: (UTC-07/00) Bangkok, Hanol, Jakatta Local Area Connection: IPv4 address assigned by DHCP, IPv6 enabled Full Computer Name: WIN-TG4K3SF0N0F Workgroup: WIN-TG4K3SF0N0F Vorkgroup: Windows Enror Papening off Feedback: Not configured Freedback: Not configured Feedback: Not configured Image: New r Emage: Customizing your server Image: New r Image: New r Image: None Image: None | LOX ndows Server 2008 R2 center |
| 1 Collecting information 2 2 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 Provide Computer Information Total Windows 4 Total Windows 4 < | server Constant of the server and the server Constant of the server | La X |
| 1 Collecting information 2 Extending information Finished Install Windows Image: Tailog Configuration Tasks Image: Tasks Configuration Tasks | server Second to the second t | LE X |
| 1 Collecting information 2 Installin Finished Install Windows Image: Initial Configuration Tasks | server Server Image: Specifying computer information Product ID: Not activated Time Zone: (UTC+07.00) Bangkok, Hand, Jakanta Local Area Connection: IPV4 address assigned by DHCP, IPV6 enabled Full Computer Name: WINTG4K3SF0NDF Workgroup: Image: Updates: Verdates: Net verdig Error Recording off Prestback: Net verdig Error Recording off Prestback: Net verdig Error Recording off Receiback: None Reatures: None Remote Desktop: Deabled Intervalit Public On | L® × ndowsServer 2008 R2 Center |
| 1 Collecting information 2 2 Finished Install Windows Image: Configuration Tasks Image: Configuratintere Image: Config | server Secondary Connections Action of the address assigned by DHCP, IPv6 enabled Time Zone: OutCr-07:00) Bangkok, Hanol, Jakata Local Area Connection: IPv4 address assigned by DHCP, IPv6 enabled Full Computer Name: WINETG4KSSFDN0F Windows Enror Reporting off Action of the address assigned by DHCP, IPv6 enabled Full Computer Name: Vertice of for Updates: Net configured Yead to the address assigned by DHCP, IPv6 enabled Full Computer Name: Vertice of for Updates: Net configured Yead to the address assigned by DHCP, IPv6 enabled Full Computer Name: Vertice of for Updates: Net configured Yead to the address assigned by DHCP, IPv6 enabled Funders: Net configured Yead to the address assigned by DHCP, IPv6 enabled Funders: Net configured Net configured Yead to the address assigned by DHCP, IPv6 enabled Funders: Net configured Net configured | LO X |

Install SQL Server 2008 R2 (64 bit)

1.) After finished install windows, Add features.

**Install SQL server 2008 R2 require (.NET Framework 3.5.1 SQL server require or high up)



2.) Click 'Add Features'



3.) Select Features for install and click 'Next'

| Add Features Wizard | | | × | |
|---------------------|--|---|---------------------------------------|--|
| Calact Fasture | | | | |
| | 5 | | | |
| | | | | |
| Features | Select one or more features to install on this server. | | | |
| Confirmation | Features: | Description: | 1.054 | |
| Progress | .NET Framework 3.5.1 Features | combines the pow | ver of the .NET | |
| Results | BitLocker Drive Encryption | Framework 2.0 AP technologies for b | Is with new wilding applications | |
| | BranchCache | that offer appealin | ng user interfaces, | |
| | Connection Manager Administration Kit | identity information | on, enable seamless | |
| | DirectAccess Management Console | and secure commu provide the ability | inication, and to model a range of | |
| | Failover Clustering | business processe | s. | |
| | Group Policy Management Ink and Handwriting Services | | | |
| | Internet Printing Client | | | |
| | Internet Storage Name Server | | | |
| | Message Queuing | | | |
| | Multipath I/O | | | |
| | Peer Name Resolution Protocol | | | |
| | Quality Windows Audio Video Experience | | | |
| | Remote Assistance | | | |
| | | | | |
| | More about features | | | |
| N 17/ . | | | | |
| | < Previo | us Next > Instal | Cancel | |
| | Ver | AL V | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

4.) Finish select Feature and click 'Next'

| Add Features Wizard | | | | X |
|--|---|-----------|---|---|
| Select Features | | | | _ |
| Features Web Server (IIS) Role Services Confirmation Progress Results | Select one or more features to install on this server. Features: Image: Image: Im | 8 | Description: <u>Microsoft.NET Fram</u> combines the power Framework 2.0 APIs technologies for buil that offer appealing protect your custom identity information, and secure communi provide the ability to business processes. | ework 3.5.1 of the .NET with new ding applications user interfaces, rs* personal enable seamless cation, and model a range of |
| | < Previou | us Next > | Install | Cancel |

5.) This page tell about confirm Installation Selections and Feature do you want to install and click **'Install'**

| Add Features Wizard | | × | |
|--|--|---|--|
| Confirm Installation | n Selections | | |
| Features Web Server (IIS) Role Services Confirmation Progress Results | To install the following roles, role services, or features, dick Install. | - | |
| | Web Server Application Development .NET Extensibility Security Request Filtering Interference .NET Framework 3.5.1 Features .NET Framework 3.5.1 | | |
| 1/Chi | WCF Activation HTTP Activation Non+HTTP Activation Ø Windows Process Activation Service Process Model .NET Environment | | |
| | Print, e-mail, or save this information STITUT <previous next=""> Instal Cancel</previous> | | |

6.) If install succeeded 'Installation Results' will show on the desktop. And click 'Close'

| Add Features Wizard | | × |
|---|--|--|
| Installation Results | | |
| Features Web Server (IIS) Role Services | The following roles, role services, or features were i | nstalled successfully: |
| Progress | Windows automatic updating is not enabled. automatically updated, turn on Windows Updated. | to ensure that your newly-installed role or feature is ate in Control Panel. |
| Results | Web Server (IIS) JIET Framework 3.5.1 Features Windows Process Activation Service | Installation succeeded Installation succeeded Installation succeeded |
| | Print, e-mail, or save the installation report | us Next > Close Cancel |

7.) Go to 'SQL Server Installation Center' and click 'Installation'

| Planning Image: Planning Image: Planning Image: Planning Maintenance Image: Planning Security Documentation Tools Security Documentation Image: Planning Advanced Image: Planning Security Documentation Options Online Release Notes Were the latest information about the release. Options Security Documentation Security Documentation (Planning), Secure Setup Documentation hop: for information about \$Q\$. Server Books Online: The Setup documentation information about \$Q\$. Server installation, the help brokes that are needed during installation, and hive to more detailed information about \$Q\$. Server installation, the help brokes that are needed during installation, and hive to more detailed information about \$Q\$. Server installation, the help brokes that are needed during installation, and hive to more detailed information about \$Q\$. Server installation, the help brokes that are needed during installation, and hive to more detailed information about \$Q\$. Server installation. Image: Planning Planning Planning Planning Planning Planning Planning Planning Installation and configuring SQL Server 2000 or SQL Server 2000 components that are installed and individualities issues to fix the there there fore or after you upgrade to SQL Server 2000 R2. Server 1000 R2. Server 10 | 🍀 SQL Server Installation Center | 1 | | - 🗆 × | |
|---|----------------------------------|----|--|-------|--------|
| Maintenance Image: Security Documentation Tools Resources Advanced Image: Security Documentation about the release. Options Chine Release Notes Security Documentation about the release. Image: Security Documentation topic for information about SQL Server Setup Documentation topic for information about SQL Server Betwork of SQL Server. Options Setup Documentation Image: Security Documentation includes an overview of SQL Server Setup Documentation topic for information about SQL Server Beads Online. The Setup documentation includes an overview of SQL Server Installation, the help topics that are needed during installing, and links to more detailed information about SQL Server Joung installing, and configuration Checker Image: I | Planning Installation | | Hardware and Software Requirements View the hardware and software requirements. | Ĺ | |
| Resources Advanced View the latest information about the release. Options Setup Documentation Resources of SQL Server Setup Documentation topic for information about SQL Server Bob producementation induces an overview of SQL Server installation, the help topics that are needed during installation, and links to more detailed information about planning, installing, and configuring SQL Server. Image: System Configuration Checker System Configuration Checker Launch a tool to check for conditions that prevent a successful SQL Server installation. Image: System Configuration Checker Upgrade Advisor Upgrade Advisor Upgrade Advisor Upgrade Advisor nallyzes any SQL Server 2005 or SQL Server 2000 components that are installed and identifies issues to fix either you upgrade to SQL Server 2008 R2. Solution the planning installation documentation. Image: Solution Checker Launch at tool in installation documentation. Image: Solution Checker Image: Solution Checker Launch at tool to check for conditions that prevent a successful SQL Server 2000 components that are installed and identifies issues to fix either you upgrade to SQL Server 2008 R2. Image: Solution Checker Launch the online installation documentation. Image: Solution Checker Launch the online installation documentation. Image: Solution Checker Launch the online installation documentation. Image: Soluti Solution Checker Launch the on | Maintenance Tools | | Security Documentation View the security documentation. | | |
| Options Setup Documentation Read the Overview of SQL Server Setup Documentation topic for information about SQL Server Book Online. The Setup documentation includes an overview of SQL Server installation, the help topics that are needed during installation, and links to more detailed information about planning, installing, and configuring SQL Server. Image: Setup Documentation Includes an overview of SQL Server installation, the help topics that are needed during installation, and links to more detailed information about planning, installing, and configuring SQL Server. Image: Setup Documentation Includes an overview of SQL Server installation, the help topics that are needed during installation, and links to more detailed information about planning, installing, and configuring SQL Server. Image: Setup Documentation Includes an overview of SQL Server installation, the help topics that are needed during installation flow on the setup Documentation includes an overview of SQL Server installation. Image: Setup Documentation Includes an overview of SQL Server 2005 or SQL Server 2000 components that are installed and identifies issues to fix either before or after you upgrade to SQL Server 2008 R2. Image: Documentation Help Launch the online installation documentation. Image: Documentation In the Set Server 2008 R2 Fallover Clustering Read instructions on how to get started with SQL Server 2008 R2 fallover dustering. Image: Documentation How to Get Started with a PowerPivot for SharePoint Standalone Server Installation Image: Documentation Read instructions on how to install PowerPivot for SharePoint in the fewe | Resources Advanced | • | Online Release Notes View the latest information about the release. | | |
| System Configuration Checker Launch a tool to check for conditions that prevent a successful SQL Server installation. Install Upgrade Advisor Upgrade Advisor analyzes any SQL Server 2005 or SQL Server 2000 components that are installed and identifies issues to fix either before or after you upgrade to SQL Server 2008 R2. Image: Source and Section 2000 Online Installation Help Launch the online installation documentation. Image: Source and Section 2000 How to Get Started with SQL Server 2008 R2 Falover Clustering Read instructions on how to get started with SQL Server 2008 R2 falover dustering. Image: Source and Section 2000 How to Get Started with a PowerPivot for SharePoint Standalone Server Installation Image: Source and Section 2000 How to Get Started with a PowerPivot for SharePoint in the fewest possible steps on a new SharePoint 2010 server. Image: Upgrade Documentation Image: Upgrade Documentation | Options | • | Setup Documentation Read the Overview of SQL Server Setup Documentation topic for information about SQL See Books Online. The Setup documentation includes an overview of SQL Server installation, the help topics that are needed during installation, and links to more detailed information about planning, installing, and configuring SQL Server. | rver | 6 |
| Install Upgrade Advisor Upgrade Advisor analyzes any SQL Server 2005 or SQL Server 2000 components that are installed and identifies issues to fix either before or after you upgrade to SQL Server 2008 R2. Image: Server 2005 or SQL Server 2000 components that are installed and identifies issues to fix either before or after you upgrade to SQL Server 2008 R2. Image: Server 2005 or SQL Server 2008 or SQL Server 2008 R2. Image: Server 2007 or SQL Server 2008 R2 Fallover Clustering Read instructions on how to get started with SQL Server 2008 R2 Fallover dustering. Image: Server 2008 R2 Fallover for SharePoint Standalone Server Installation Read instructions on how to install PowerPivot for SharePoint in the fewest possible steps on a new SharePoint 2010 server. Image: Upgrade Documentation | | 7 | System Configuration Checker Launch a tool to check for conditions that prevent a successful SQL Server installation. | | õ |
| Online Installation Help Launch the online installation documentation. Image: Started with SQL Server 2008 R2 Failover Clustering Read instructions on how to get started with SQL Server 2008 R2 failover dustering. Image: Started with a PowerPivot for SharePoint Standalone Server Installation Read instructions on how to install PowerPivot for SharePoint In the fewest possible steps on a new SharePoint 2010 server. Image: Memory Image: Memory Image: Memory | | Ē | Install Upgrade Advisor Upgrade Advisor analyzes any SQL Server 2005 or SQL Server 2000 components that are installed and identifies issues to fix either before or after you upgrade to SQL Server 2008 f | R2. | \sim |
| How to Get Started with SQL Server 2008 R2 Failover Clustering Read instructions on how to get started with SQL Server 2008 R2 failover dustering. How to Get Started with a PowerPivot for SharePoint Standalone Server Installation Read instructions on how to install PowerPivot for SharePoint in the fewest possible steps on a new SharePoint 2010 server. Upgrade Documentation | | - | Online Installation Help Launch the online installation documentation. | 1 | |
| How to Get Started with a PowerPivot for SharePoint Standalone Server Installation Read instructions on how to install PowerPivot for SharePoint in the fewest possible steps on a new SharePoint 2010 server. | | 4 | How to Get Started with SQL Server 2008 R2 Failover Clustering Read instructions on how to get started with SQL Server 2008 R2 failover dustering. | | |
| Vegrade Documentation | A HIN | 43 | How to Get Started with a PowerPivot for SharePoint Standalone Server Installation Read instructions on how to install PowerPivot for SharePoint in the fewest possible steps o new SharePoint 2010 server. | na | |
| SQL Server 2008 R2 View the document about how to upgrade to SQL Server 2008 R2 from SQL Server 2000, SQL Server 2005 or SQL Server 2008. | SQL Server 2008 R2 | • | Upgrade Documentation View the document about how to upgrade to SQL Server 2008 R2 from SQL Server 2000, SG Server 2005 or SQL Server 2008. | 2L 🔽 | |

- 8.) Select on First choice, because if you want to install SQL server (new instant) you must to choose this selection.
- ***** recommend new installation or add features to an existing installation.

| 🚼 SQL Server Installation Center | | |
|--|------------------|---|
| Planning Installation Maintenance | E | New installation or add features to an existing installation. Launch a wizard to install SQL Server 2008 R2 in a non-dustered environment or to add features to an existing SQL Server 2008 R2 instance. |
| Maintenance Tools Resources Advanced Options | ¥ ¥ 1 • | an existing SQL Server 2008 R2 instance. New SQL Server failover duster installation Launch a wizard to install a single-node SQL Server 2008 R2 failover duster. Add node to a SQL Server failover duster Launch a wizard to add a node to an existing SQL Server 2008 R2 failover duster. Upgrade from SQL Server 2000, SQL Server 2005 or SQL Server 2008 Launch a wizard to upgrade SQL Server 2000, SQL Server 2005 or SQL Server 2008 to SQL Server 2008 R2. Search for product updates Search Microsoft Update for SQL Server 2008 R2 product updates. |
| SQL Server 2008 R2 | | |

9.) If you have a Warning Status. You must to repair and configuration to all Passed status.

| Setup Support Rules before Setup can continue. Setup Support Rules Setup Support Rules Setup Support Rules Setup Support Rules Peature Selection Installation Rules Ders Space Requirements Error Reporting Installation Configuration Rules Ready to Install Installation Progress Complete Performance counter registry hive consistency Periodus CTP installation Periodus CTP installation Periodus CTP installation Setup Support Rules Microsoft . NET Application Security Passed Microsoft . NET Application Security Microsoft . NET Application Secu | SOL Server 2008 R2 Setup | | |
|--|---|--|--|
| Setup Support Rules Setup Role Feature Selection Installation Rules Disk Space Requirements Error Reporting Installation Configuration Rules Ready to Install Installation Progress Complete Performance counter registry hive consistency Previous CPD installation Previous CPD installation< | Setup Support Rules Setup Support Rules identify problem before Setup can continue. | is that might occur when you install SQL Server Setup support files. Failures | s must be corrected |
| Installation Configuration Rules Ready to Install Installation Progress Complete Performance counter registry hive consistency Previous CP Previous CPD science Opported SQL Server products Previous CPD science Previous CPD science Opported SQL Server products Previous CPD science Previous CPD science Opported SQL Server products Previous CPD science Passed Previous CPD science Passed Previous CPD science Passed Passed Passed Passed Passed Passed Passed Passed Passed< | Setup Support Rules Setup Role Feature Selection Installation Rules Disk Space Requirements Errore Desertion | Operation completed. Passed: 10. Failed 0. Warning 1. Skipped 0. Hide details << <u>View detailed report</u> | Re-run |
| Educin Worker platform Windows PowerShell Windows Firewall Warning STITUTE < Back Next > Cancel Help | Installation Configuration Rules Ready to Install Installation Progress Complete | Rule Fusion Active Template Library (ATL) Jusupported SQL Server products Performance counter registry hive consistency Previous releases of SQL Server 2008 Business Intelligence Develop Previous CTP installation Consistency validation for SQL Server registry keys Computer domain controller Microsoft JNET Application Security External MOVIG 4 uniform | Status Passed Pa |
| | | Windows PowerShell Windows Firewall | Passed Warning xt > Cancel Help |

10.) From last picture. Go to 'Control Panel' and 'Click' System and Security and 'Click' Windows Firewall now see on right of screen 'Click' Turn Windows
 Firewall on or off and the last one turn off everything. Finish 'click OK'

| 💮 Customize Set | tings | | | | | | _ | |
|-----------------|---|---|--|---------------------------|----------|----------------------|----|---|
| G)- 🖉 · | System and Secu | rity 👻 Windows F | irewall 👻 Customize Settings | s 👻 | 6 | Search Control Panel | | 2 |
| 5 | Customize sett You can modify th What are network Home or work (pri © Tur © Tur Public network loc © Tur | ings for each ty e firewall settings locations? vate) network loc n on Windows Fir Block all incoming i Notify me when W m off Windows Fir ation settings m on Windows Fir Block all incoming i | pe of network for each type of network loc ation settings ewall connections, including those indows Firewall blocks a nev ewall (not recommended) ewall connections, including those | in the list of allowed pr | ograms | 7. | _ | |
| | 8 • Tur | m off Windows Fir | ewall (not recommended) | | | | Ŷ, | 2 |

11.) Check again, click 'Re-run' and looking Status. If all Status Passed 'click
 'Next . **Recommend: Create Custom Layout for manage your partition of Disk to use in

system**



12.) Select 'SQL Server Feature Installation' then click 'Next'



14.) Check **Status** is all Passed and then Click 'Next' for next step

| Setup is running rules to determi | e if the installation process will be blocked. For more infor | mation, click Help. | |
|-----------------------------------|---|------------------------------------|----------|
| Setup Support Rules | Operation completed. Passed: 6. Failed 0. Warning | g 0. Skipped 18. | |
| Setup Role Fastura Salastian | | | |
| | Hide details << | | Re-run |
| nstance Configuration | View detailed report | | |
| Disk Space Requirements | | | |
| Server Configuration | Rul Rule | Status | A |
| Database Engine Configuration | SQL Server 2005 Express tools | Passed | |
| nalysis Services Configuration | Operating system supported for edition | Passed | |
| eporting Services Configuration | Previous releases of Microsoft Visual Studio 2008 | Passed | |
| rror Reporting | SharePoint .NET Framework Supported Check | Not applicable | |
| stallation Configuration Rules | Operating system requirement for SQL Server Pov | werPivot for Share Not applicable | |
| eady to Install | User account requirement for Farm administrator | Not applicable | |
| istallation Progress | Internet Information Convices version | Net periceble | |
| ompiete | | Nutrappicable | |
| | 64-bit processor | Not applicable | |
| | Single instance requirement | Not applicable | |
| | 64-bit operating system | Not applicable | |
| | SharePoint configuration and upgrade check for e | xisting farm <u>Not applicable</u> | |
| | PowerPivot for SharePoint check for existing farm | Not applicable | |
| | CharaBaint configuration chards for now form | Not applicable | - |

15.) Rename for Instance and Select Instance ID (MSSQLSERVER) paths for Instance root directory then click 'Next'

| Setup Support Rules | |
|--|---|
| Setup Role Feature Selection Installation Rules | Named instance: MSSQLSERVER |
| Instance Configuration Disk Space Requirements Server Configuration | Instance ID: MSSQLSERVER Instance root directory: C:/Program Files/Wicrosoft SQL Server/ |
| Database Engine Configuration Analysis Services Configuration Reporting Services Configuration | SQL Server directory: C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL10_50.MSSQLSERVER Analysis Services directory: C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSAS10_50.MSSQLSERVER |
| Installation Configuration Rules Ready to Install | Reporting Services directory: C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSRS10_50.MSSQLSERVER Installed instances: |
| Complete | Linstance Name Instance ID Peatures Edition Version |
| | TECT |

18.) On Sever Configuration about Service Accounts. Select Account Name to **SYSTEM** all service and then **click 'Next'**

| 🕏 SQL Server 2008 R2 Setup | | | <u> </u> _ |
|-----------------------------------|--------------------------------------|--|-------------------------------|
| Server Configuration | ollation configuration. | | |
| Setup Support Rules Setup Role | Service Accounts Collation | | |
| Feature Selection | Microsoft recommends that you use | a separate account for each SQL Server | service. |
| Installation Rules | Service | Account Name | Pa Startup Type |
| Instance Configuration | SQL Server Agent | | Manual |
| | SQL Server Database Engine | | Automatic 💌 |
| Database Engine Configuration | SQL Server Analysis Services | NT AUTHORITY\SYSTEM | Automatic 👱 |
| Voalueis Services Configuration | SQL Server Reporting Services | NT AUTHORITY\SYSTEM | Automatic 💌 |
| Analysis Services Configuration | SQL Server Integration Services 10.0 | NT AUTHORITY SYSTEM | Automatic 💌 |
| Error Departing | SQL Full-text Filter Daemon Launcher | NT AUTHORITY/LOCAL SERVICE | Manual |
| Installation Configuration Pulse | SQL Server Browser | NT AUTHORITY/LOCAL SERVICE | Disabled 💌 💌 |
| Ready to Install | | | - |
| Installation Progress | | | |
| Complete | | Use the same accour | t for all SQL Server services |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | < Back Next > | Cancel Help |

19.) Check the summary for Installation in Disk space. If had all memory to use then Click **'Next'**

| Review the disk space summar | y for the SQL Server features you selected. | | |
|---|---|---|--|
| Setup Support Rules Setup Role Feature Selection Installation Rules Instance Configuration Disk Space Requirements Server Configuration Analysis Services Configuration Analysis Services Configuration Reporting Services Configurat | Disk Usage Summary: System Drive (C: (): 3189 MB required System Drive (C: (): 3189 MB required Shared Install Directory (C: (Program Files / Microsoft S Instance Directory (C: (Program Files / Microsoft S | soft SQL Server(): 1416 MB required SQL Server(): 1504 MB required | |
| | | iack Next > Cancel Help | |
| | TUIE | | |

- 20.) Database Engine Configuration password for "sa" account, First Click Add Current User and fill password for user "sa" and then click 'Next'
 Windows Authentication mode is for Windows login.
 - -Mixed Mode (SQL Server authentication and Windows authentication (sa) is for sa account create password for yourself.



21.) Click add Current User for User can use Analysis Service. After finished click 'Next'

| 🚼 SQL Server 2008 R2 Setup | | <u>_ ×</u> |
|---|-----------------------------|--|
| Analysis Services Configurat | tion | |
| Specify Analysis Services administrators a | nd data directories. | |
| Setup Support Rules Setup Role Feature Selection Installation Rules Instance Configuration Disk Space Requirements Server Configuration Catabase Engine Configuration Analysis Services Configuration Reporting Services Configuration Error Reporting Installation Configuration Rules Ready to Install Installation Progress Complete | Add Current User Add Remove | Analysis Services administrators have unrestricted access to Analysis Services. |
| | < Back Ne | xt > Cancel Help |

22.) Choose 'Install the native mode default configuration' and click 'Next >'



23.) Check installation configuration rules, if all of prerequisite is passed then click 'Next' for the Next step.

| 🍀 SQL Server 2008 R2 Setup | | |
|---|--|--------------------|
| Installation Configuration Setup is running rules to determine if | Rules e installation process will be blocked. For more information, click H | eip. |
| Setup Support Rules Setup Role Feature Selection Installation Rules Instance Configuration Dick Space Requirements | Operation completed. Passed: 6. Failed 0. Warning 0. Skipped 2 Hide details << //www.detailed.report | Re-run |
| Server Configuration | Rul Rule | Status |
| Database Engine Configuration | FAT32 File System | Passed |
| Analysis Services Configuration | Instance name | Not applicable |
| Reporting Services Configuration | SQL Server 2000 Analysis Services (64-bit) install action | Not applicable |
| Error Reporting | Existing clustered or cluster-prepared instance | Passed |
| Installation Configuration Rules | Cross language installation | Passed |
| Ready to Install | Same architecture installation | Passed |
| Complete | Reporting Services Catalog Database File Existence | Passed |
| ~ ~ ~ ~ | Reporting Services Catalog Temporary Database File Existence | Passed |
| 3 | | \$. |
| | < Back | Next > Cancel Help |

23.) Ready to Install

-Check Summary for Install SQL Server

-Check Path for Install .if everything has passed then click 'Install '



25.) Finish Installation for Windows SQL Server 2008 R2 and Microsoft Windows Server 2008 R2

| SQL Server 2008 R2 Setup | | × |
|--|---|---|
| Complete Your SQL Server 2008 R2 installation | completed successfully. | |
| Setup Support Rules Setup Role Feature Selection Installation Rules | Summary log file has been saved to the following location: <u>C1Program Files/Microsoft SOL Server/100/Setup Bootstrap/Log/20160802_143818/Summary_WIN- TG4K85F0NDF_20160802_143818.bt</u> Information about the Setup operation or possible next steps: | |
| Instance Configuration Disk Space Requirements Server Configuration Database Engine Configuration Analysis Services Configuration Reporting Services Configuration Error Reporting Installation Configuration Rules Ready to Install | Vour SQL Server 2008 R2 installation completed successfully | |
| Complete | The following notes apply to this release of SQL Server only. Microsoft Update For information about how to use Microsoft Update to identify updates for SQL Server 2008 R2, see the Microsoft- Update Web site at http://co.microsoft.com/fiv/ink//Lukid=108409. Samples By default, sample databases and sample code are not installed as part of SQL Server Setup. To install sample databases and sample code for non-Express editors of SQL Server 2008 R2, see the CodePlex Web site at http://co.microsoft.com/fiv/ink//Lukid=87843. To read about support for SQL Server sample databases and | |
| | Close Help | |

Config IP address for connect to SQL server

1G

> First open tap and go to SQL Server Configuration Manager .

| SQL Server Management Studio | | | | |
|----------------------------------|---|--|----------------|---|
| Notepad | | Admin Documents | | |
| SQL Server Configuration Manager | | Computer Network | | |
| | | Control Pan Devices and Administrati | el Printers | |
| | | Help and Su | pport | |
| All Programs | 2 | Log off | 1 | Y |

Second go to SQL Server Network Configuration.



> Fourth go to TCP/IP (Transmissions control protocol).



> Fifth configuration IP and Enabled IP4, and restart your service.

10

| | _ | IP Address | | ::1 | |
|-----|----------|--------------------------|-----------|--------------------------------|---|
| | | TCP Dynamic Ports | | 1433 | |
| | | IP4 | | | |
| | | Active | | Yes | |
| | | Enabled | | Yes | |
| | | IP Address | | 192.168.3.18 | |
| | | TCP Dynamic Ports | _ | | |
| | | TCP Port | <u> </u> | 1433 | |
| | | IP5 | | | |
| | | Active | _ | Yes | |
| | | Enabled | _ | No | |
| | | IP Address | _ | fe80::5efe: 192.168.220.143%12 | 2 |
| | | TCP Dynamic Ports | | | - |
| | | TCP Port | | 1433 | |
| | | IPAII | | | - |
| | A | ctive | | | |
| | In | dicates whether the sele | cted IP A | ddress is active. | |
| VA. | | | | | 1 |
| | _ | | | | |
| | | OK | Cano | el Applu Help | |

Connect to SSMS tools (SQL server mannagement stodio)

First go to SSMS Tools (SQL server management Studio) for Start to connect SQL Server.


Login to SQL server .

SQL Server Authentication = default login (sa) SQL Windows Authentication = Windows login

| 🛃 Connect to Server | | × |
|---------------------|-----------------------------|------------|
| Microsoft* | Server [:] 2008 R2 | |
| Server type: | Database Engine | |
| Server name: | 192.168.3.17 | |
| Authentication: | SQL Server Authentication | |
| Login: | sa | |
| Password: | [] | |
| | Remember password | |
| Connec | t Cancel Help | Options >> |

Connection

192.168.3.18 (FIRST) is Windows Authentication login 192.168.3.18 (SECOND) is SQL server Authentication login

| K Microsoft SQL Server Management Studio | | | |
|---|--|--|--|
| File Edit View Debug Tools Window Commu | | | |
| 🗄 🎦 New Query 🛅 📸 📸 🖏 🕞 😂 🔙 🦪 | | | |
| Object Explorer - 7 × | | | |
| Connect - 📑 📑 🔳 🔳 🍸 🛃 | | | |
| | | | |
| In 192.168.3.18 (SQL Server 10.50.1600 - WIN-TG4) | | | |
| Databases | | | |
| | | | |
| 🛨 🧰 Security | | | |
| Server Objects | | | |
| Replication | | | |
| 🗐 🥅 Management | | | |
| SOL Server Agent | | | |
| | | | |
| In the second | | | |
| 🕀 🧰 Databases | | | |
| 🕀 🛅 Security | | | |
| 🕀 🚞 Server Objects | | | |
| 🛨 🚞 Replication | | | |
| 🕀 🧰 Management | | | |
| E C SOL Server Acent | | | |

95

ประวัติผู้จัดทำโครงงาน

ชื่อ – นามสกุล

นายคำรงรักษ์ ช่วยค้ำชู

16 กุมภาพันธ์ 2538

โรงเรียนเซนต์เทเรซา

วัน เดือน ปีเกิด

ประวัติการศึกษา ระดับประถมศึกษา

ระดับมัธยมศึกษา

ระดับอุดมศึกษา

ประวัติการฝึกอบรม



โรงเรียนบดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนี) ๔

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น Training Pre-Cooperative Education โครงการสหกิจฯ บริษัท เอ-โฮสต์ จำกัด