การติดตั้ง Database 10g และ Developer Suite 10g

การพัฒนาระบบงานสิ่งที่ด้องทำเป็นลำดับแรกคือดิดดั้งโปรดักท์ Oracle ก่อน คือดัวจัดการฐานข้อมูล Database 10g เพื่อใช้เก็บข้อมูล และเครื่องมือใช้ออกแบบสร้าง Forms และ Reports คือ Developer Suite 10g มี applications สองตัวนี้ก็เพียงพอต่อการพัฒนา ระบบงานแล้ว เมื่อพัฒนาเป็น database application เรียบร้อยแล้ว ถ้าต้องการนำระบบงานออกใช้ในสภาพแวดล้อมแบบ multi-user ให้ผู้ใช้หลายคนใช้งาน เราต้องติดตั้ง Application Server 10g เพิ่มอีกตัวหนึ่ง

ระบบฐานข้อมูล (database system) ประกอบด้วยข้อมูล ข้อมูลดูแลจัดการตัวมันเองไม่ได้จึงต้องมีตัวจัดการข้อมูลเรียกว่า Database Management System (DBMS) ทำหน้าที่จัดการข้อมูล ระบบงานที่พัฒนาขึ้นมาเรียกว่า database application ทำหน้าที่เป็น user interface ดิดต่อกับผู้ใช้โดยให้ผู้ใช้ทำงานกับข้อมูลผ่านทาง application ส่วนงานบริหารดูแลจัดการระบบฐานข้อมูลเรียกว่า database administration เกี่ยวข้องกับการดิดตั้ง (installation) กำหนดค่า (configuration) ดูแลบำรุงรักษา (maintenance) และแก้ปัญหา (troubleshooting) ที่เกี่ยวกับระบบฐานข้อมูล

ผู้ทำหน้าที่บริหารจัดการระบบฐานข้อมูลเรียกว่า database administrator หรือ DBA มีหน้าที่รับผิดชอบงานบริหารจัดการฐานข้อมูล (database administration) ในองค์กรที่ใช้ระบบฐานข้อมูลโดยส่วนใหญ่มี DBA ทำงานประจำ องค์กรขนาดใหญ่มีผู้ทำหน้าที่เป็น DBA โดยเฉพาะ แต่องค์กรขนาดเล็กที่มีพนักงานไม่มาก DBA อาจทำหน้าหลายอย่าง เช่น พัฒนาระบบงาน ดูแล hardware, software และ แก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับ IT เป็นต้น

การเป็นนักพัฒนาระบบงานที่ดีต้องเข้าใจงานพื้นฐานของ database administration จึงจะทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพราะร้องขอ ในสิ่งที่ต้องการ และแจ้งปัญหาที่เกิดขึ้นให้กับ DBA ได้อย่างชัดเจนถูกต้อง บางครั้งนักพัฒนาระบบงานต้องทำหน้าที่เป็น DBA ด้วย

หน้าที่ของ Database Administrator (DBA)

ในองค์กรที่มีการจัดตั้งหน่วยงานทำหน้าที่ดูแลจัดการฐานข้อมูลโดยเฉพาะ เรียกว่าแผนก information system (IS) มี 2 หน้าที่คือ

- Service
- Production

Service

ให้ความช่วยเหลือสนับสนุน (support) ผู้ใช้ที่ทำงานกับฐานข้อมูลในการทำงานปกติประจำวัน

Production

้จัดหาวิธีการเฉพาะอย่างเพื่อแก้ปัญหาเกี่ยวกับ information management ให้กับผู้ใช้ เช่น พัฒนาระบบงานด้านฐานข้อมูล (database application) หรือจัดทำรายงาน (reports) เป็นต้น

DBA มีหน้าที่ช่วยงานด้าน Service โดยทำหน้าที่

- Install และ upgrade ซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องกับ DBMS บน server
- ทำให้ฐานข้อมู่ล[้]ทำงานมีประสิทธิภาพสูงสุด โดยปรับแต่งฐานข้อมูลเรื่องการใช้พื้นที่จัดการข้อมูลในหน่วยความจำของ server และ ใน file system
- สร้าง และดูแลจัดการ user accounts เพื่อควบคุมการเข้าถึงฐานข้อมูล
- ตรวจตรา (monitor) พื้นที่จัดเก็บข้อมูล และจัดแบ่ง หรือเพิ่มพื้นที่ใช้งานเมื่อระบบมีความต้องการใช้เพิ่มขึ้น
- Start และ Shutdown ระบบฐานข้อมูลเมื่อต้องการ maintenance ระบบฐานข้อมูล
- สำรองข้อมูล (backup) และกู้คืนข้อมูล (recovery)

DBA มีหน้าที่ช่วยงานด้าน Production โดยทำหน้าที่

- Install และ upgrade ซอฟต์แวร์บน client เช่น ดิดตั้ง Developer Suite 10g บนคอมพิวเตอร์ของนักพัฒนาระบบงาน
- นำ database application ที่พัฒนาเรียบร้อยแล้วให้ผู้ใช้ใช้งาน (deployment)
- ช่วยเหลือนักพัฒนาระบบงานออกแบบ และสร้าง tables ที่ใช้เก็บข้อมูล
- ช่วยเหลือนักพัฒนาระบบงานออกแบบ และสร้าง Forms & Reports แล้วนำมารวมกัน (integrated) เป็น database application
- ช่วยงานด้านทดสอบ และแก้ไขสิ่งผิดในระบบงานที่พัฒนา (testing และ debugging)
- ช่วยงานด้านฝึกอบรมให้กับนักพัฒนาระบบงาน และผู้ใช้งาน

ประเภทการติดตั้ง Database 10g

การติดดั้ง Database 10g แบ่งเป็น 3 ประเภท เพื่อให้เหมาะสมกับการใช้งาน และงบประมาณในการจัดซื้อขององค์กรนั้นๆ

- Enterprise edition
- Standard edition
- Personal edition

Enterprise Edition

เป็น DBMS ที่มีประสิทธิภาพสูงสุด เพื่อตอบสนองความต้องการใช้งาน transactions ที่มีจำนวนมากจากหลายผู้ใช้ที่ต้องการใช้งานใน เวลาเดียวกัน การติดตั้งได้รวม utilities อื่นๆสำหรับจัดการฐานข้อมูล และเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของฐานข้อมูล เวอร์ชันนี้รองรับ ผู้ใช้มากกว่า 1000 users จำนวน CPU มากกว่า 4 CPUs และขนาดฐานข้อมูลมากกว่า 500 GB

Standard Edition

การติดดั้งระดับนี้เพียงพอต่อการใช้งานของผู้ใช้จำนวนมาก แต่ไม่รวมถึงการติดดั้ง utilities บางตัวที่มีใน Enterprise edition เวอร์ชันนี้ รองรับผู้ใช้ในระดับน้อยกว่า 1000 users จำนวน CPU ตั้งแต่ 1 ถึง 4 CPUs และขนาดฐานข้อมูลน้อยกว่า 500 GB

Personal Edition

การติดดั้งระดับนี้กำหนดมาสำหรับผู้ใช้คนเดียว (single-user DBMS) เหมาะสำหรับพัฒนาระบบงาน database application

ความต้องการของระบบในการติดดั้ง Database 10g

ก่อนติดตั้งระบบจัดการฐานข้อมูล Database 10g ผู้ติดตั้ง (DBA) ต้องมั่นใจก่อนว่าคอมพิวเตอร์ที่ทำงานกับ DBMS มีหน่วยความจำ และพื้นที่เก็บข้อมูล (disk space) เพียงพอต่อการติดตั้ง และใช้งาน ต้องตรวจสอบว่าคอมพิวเตอร์ server มีซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการ เวอร์ชันถูกต้องตามที่ Oracle กำหนดไว้ ถ้าไม่ตรงกันอาจมีปัญหาเรื่องการติดตั้ง และใช้งานในภายหลัง

ผู้ติดตั้งตรวจสอบความต้องการของระบบได้ใน online document ในแผ่น cd ที่ใช้ติดตั้ง Database 10g สิ่งที่ Oracle กำหนดไว้ใน online document อาจเปลี่ยนแปลงขึ้นอยู่กับเวอร์ชันของโปรดักท์ ก่อนติดตั้ง DBMS จึงควรตรวจสอบสิ่งที่ Oracle ต้องการใน online document ก่อนเสมอ



รูปที่ 2-1 หน้าจอ Oracle Database 10g Autorun

จากรูป ถ้าต้องการดู online document ให้คลิกปุ่ม Browse Documentation จะปรากฏ tab ให้เลือก 3 tabs ให้คลิกเลือก tab ชื่อ Documentation แล้วเลือก Quick installation guide จะมีบทย่อยให้เลือกอีก ถ้าต้องการตรวจสอบความต้องการด้าน hardware ให้ เลือกบทที่ว่าด้วย Check the hardware requirements ถ้าต้องการตรวจสอบความต้องการด้าน software ให้เลือก Check the software requirements

ความต้องการ Hardware

ก่อนติดตั้ง DBMS ควรตรวจสอบความต้องการ hardware ก่อนว่ารองรับการติดตั้งหรือไม่ ถ้าไม่รองรับแล้วฝืนติดตั้งไปก็เสียเวลาเปล่า ถึงแม้ติดตั้งสำเร็จแต่ระบบอาจไม่เสถียร ทำให้การทำงานไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร อาจเกิดปัญหาในภายหลังได้

Requirements	Minimum Value
Physical memory (RAM)	256 MB minimum, 512 MB recommended
Virtual memory	Double the amount of RAM
Disk space	Basic installation type total: 2.04 GB Advanced installation types total: 1.94 GB ดูรายละเอียดในตารางด้านล่าง
Video adapter	256 colors
Processor	550 MHz minimum

รูปที่ 2-2 ตาราง Hardware Requirements

้จากรูป ข้อมูลในตารางที่ Oracle กำหนดไว้ โดยเฉพาะความเร็วขั้นต่ำของ processor ความเห็นของผู้เขียนถึงแม้ติดตั้งสำเร็จ แต่การ ทำงานอาจไม่สนองความต้องการของผู้ใช้ และถ้าติดตั้ง Developer Suite 10g ในคอมพิวเตอร์เครื่องเดียวกัน ความเร็ว 550 MHz ไม่ น่าเพียงพอต่อการใช้งาน ถ้าเป็นไปได้ความเร็ว CPU อย่างน้อยควรเป็น 1 GHz และหน่วยความจำควรเป็น 1 GB หรืออย่างน้อยที่สุด 512 MB จะทำให้การทำงานเสถียร

Installation Type	TEMP Space	Oracle Home	Datafiles	Total
Basic installation	125 MB	905 MB	1.03 GB	2.04 GB
Advanced installation: Enterprise edition	125 MB	905 MB	950 MB	1.94 GB
Advanced installation: Standard edition	125 MB	905 MB	950 MB	1.94 GB
Advanced installation: Personal edition	125 MB	905 MB	950 MB	1.94 GB

รูปที่ 2-3 พื้นที่ที่ใช้ติดตั้ง NTFS File System

้จากรูป เป็นพื้นที่ที่ต้องใช้สำหรับติดตั้งกับระบบไฟล์แบบ NTFS ถ้าติดตั้ง starter database ต้องใช้พื้นที่เพิ่มอีก 1.03 GB ค่า total ที่ แสดงในตารางได้รวมตัวเลขของ starter database แล้ว สำหรับระบบไฟล์แบบ FAT32 ใช้พื้นที่ติดตั้งมากกว่าแบบ NTFS เล็กน้อย

ความต้องการ Software

Requirements	Value
System Architecture	Processor: Intel (x86), AMD64, ແລະ Intel EM64T
	Oracle Database ที่ run บนระบบปฏิบัติการ Windows แบ่งได้เป็น หลายเวอร์ชัน เช่น 32-bit (x86), 64-bit (Itanium) และ 64-bit (x64) สำหรับ database ที่เป็น 32-bit สามารถนำมาใช้งานบน Windows 32- bit ที่ทำงานบน hardware ที่เป็น x86 หรือ x64 ได้
	การ run database 32-bit บน Windows 64-bit (x64) มีข้อจำกัด บางอย่างซึ่งสามารถดูรายละเอียดได้ใน web site ของ Oracle
Operating System	Oracle database ที่ run บนระบบปฏิบัติการ Windows ได้ support ระบบปฏิบัติการเวอร์ขันดังนี้ - Windows 2000 service pack 1 (หรือใหม่กว่า) ทุก editions รวมทั้ง terminal services - Windows 2003 ทุก editions - Windows XP Professional Database 10g ไม่ support Windows NT จึงไม่สามารถ run บน Windows NT ได้
Network Protocol	Oracle Net foundation layer ใช้ Oracle protocol เพื่อ support การ ดิดต่อกับ network protocol ที่เป็นมาดรฐานดังนี้ - TCP/IP - TCP/IP with SSL - Named Pipes

รูปที่ 2-4 ตาราง Software Requirements

Oracle 10g Universal installer

การติดดั้งโปรดักท์ Oracle 10g ไม่ว่า Database 10g หรือ Developer Suite 10g ต้องติดตั้งผ่าน Universal installer ซึ่งเป็น utility ของ Oracle ทำให้เราตรวจสอบโปรดักท์ที่ติดตั้งไปแล้วในคอมพิวเตอร์นั้นได้ นอกจากนี้ยังทำหน้าที่แนะนำขั้นตอนการติดตั้งโปรดักท์ อื่นๆ และช่วยยกเลิก (uninstall) โปรดักท์ที่ติดตั้งไปแล้ว

Universal installer เก็บอยู่ใน cd-rom การติดตั้งโปรดักท์ Oracle 10g ทุกตัวมีการติดตั้ง Universal installer บนคอมพิวเตอร์ให้โดย อัตโนมัติ ดังนั้นจึงใช้ Universal installer แก้ไขส่วนประกอบของโปรดักท์ที่ติดตั้งไปแล้ว หรือติดตั้งโปรดักท์ดัวใหม่

19	(Oracle - DevSuiteHome1	F				
	Ē	Oracle - OraDb10g_home1	Þ 🤅	Application Development	۲		
Recycle Bin	(Oracle Developer Suite - DevSuiteHome1	۰ (Configuration and Migration Tools	×		
	(PrintMe Internet Printing	۰ (Integrated Management Tools	×		
	t.	Universal Installer Concepts Guide		Oracle Installation Products	۲		
Internet	6	💥 Universal Installer	ť	Database Control - orcl			
	6	WinZip					
windows update	14	Adobe Reader 6.0					
winzip	۲	Internet Explorer					
👼 Programs 🔹 🕨	1	Outlook Express					
🖄 Documents 🔹 🕨	Т						
😹 Settings 🕨							
🔇 Search 🔸							
🧼 Help							
🚰 Run							
Log Off Administrator							
Shut Down							
🗿 Start 🛛 🙆 😂 🗊	-					4:00 🗐 🗈	12:15 PM

รูปที่ 2-5 เลือก Universal Installer จาก Start menu

จากรูป เป็นเมนู Universal installer ของ Database 10g และถ้าติดตั้ง Developer Suite 10g จะมีเมนู Universal installer ให้ใช้ เช่นเดียวกันกับใน Database 10g

การใช้ Universal installer

ขั้นตอนการใช้ Universal installer และตรวจสอบโปรดักท์ที่ติดตั้งไปแล้ว

- 1) จากหน้าจอ desktop คลิกปุ่ม Start เลือก
- Programs-> Oracle-OraDb10g_home1-> Oracle Installation Products-> Universal installer จะปรากฏหน้าจอดังรูป

<u>`</u>	Oracle Universal Installer: Welcome	
V	Welcome	5
Т	The Oracle Universal Installer guides you through the installation and configuration of your Oracle products.	
С	Click "Installed Products" to see all installed products.	
	ียกเลิก Products ที่ติดตั้งไปแล้ว	
ดู Prod ติดตั้งไร	ducts ที่ ไปแล้ว	\geq
	About Qracle Universal Installer. Help Installed Products) Back Next Install Cance ORACLE	.) 91

รูปที่ 2-6 หน้าจอ Universal Installer

้จากรูป ถ้าต้องการตรวจสอบโปรดักท์ที่ติดตั้งไปแล้ว ให้คลิกที่ Installed Products... ถ้าต้องการยกเลิกโปรดักท์ที่ติดตั้งไปแล้วให้คลิก ที่ Deinstall Products...

 ถ้าต้องการยกเลิก utilities หรือ application ที่ติดตั้งไปแล้วให้คลิกที่ Deinstall Products... จะปรากฏ node ของโปรดักท์ที่ติดตั้ง ไปแล้ว ให้คลิกเลือกตัวที่ต้องการยกเลิกแล้วคลิกปุ่ม Remove ดังรูป

2	Inventory X
์ คลิกเลือก Produ	tents Environment
ที่ต้องการลบ	have the following Oracle products installed:
	Oracle Database 10g 10.2.0.1.0
	Dracle Enterprise Manager Console DB 10.2.0.1.0
	Product Information
	C:\oracle\product\10.2.0\db_1\oracle_rdbms
	Show empty homes.
	If you want to remove Oracle software, please check the items and click "Remove".
	To see the languages installed and other details of a component,select the component and then click "Details".
	Help Save As

รูปที่ 2-7 ยกเลิก (Remove) โปรดักท์ที่ติดตั้งไปแล้ว

้จากรูป ถ้าต้องการยกเลิกโปรดักท์ใดให้คลิกให้มีเครื่องหมายถูกสีดำในช่องสี่เหลี่ยมหน้าโปรดักท์นั้น แล้วคลิกปุ่ม Remove... เมื่อไม่ ต้องการใช้งานให้คลิกปุ่ม Close

การตั้งชื่อ Objects

ในหนังสือเล่มนี้มีการตั้งชื่อให้เครื่องคอมพิวเตอร์ กำหนดภาษาที่ใช้ใน Regional Setting ใน Control Panel และกำหนดค่าอื่นๆใน ระบบปฏิบัติการ Windows Server 2000 การตั้งชื่อให้กับ objects ของ Oracle เช่น connect string, login name, user password และ system password การตั้งชื่อ objects ต่างๆใน Forms builder และ Reports builder ที่ใช้ใน Database 10g และ Developer Suite 10g เพื่อให้การทดลองปฏิบัติตามหนังสือไม่ว่าเป็นการติดตั้ง Oracle, สร้าง Oracle objects เช่น tables, views, index, forms และ reports ได้ผลลัพธ์ตรงตามที่ผู้เขียนกำหนดไว้จึงขอแนะนำให้ตั้งชื่อตามที่กำหนดไว้

เวอร์ชันของโปรดักท์ที่ใช้ในหนังสือ

เพื่อให้การทดลองปฏิบัติตามหนังสือได้ผลตรงตามที่ผลผู้เขียนกำหนดไว้ จึงควรใช้ software ที่มีเวอร์ชันตรงกับในหนังสือคือ

Operating System (OS)	: Windows Server 2000 SP4
Oracle Database 10g	: เวอร์ชัน 10.2.0.1.0
Oracle Developer Suite 10g	: เวอร์ชัน 10.1.2.0.2
Oracle Application Server 10g	: เวอร์ชัน 10.1.2.0.2
Adobe Acrobat Reader	: เวอร์ชัน 6.0 หรือใหม่กว่า
Internet Explorer (IE)	: เวอร์ชัน 6.0.2 SP1 หรือใหม่กว่า

เหตุผลที่ผู้เขียนเลือกใช้ระบบปฏิบัติการ Server 2000 SP4 เพราะทำงานร่วมกับ Oracle 10g ได้เป็นอย่างดีโดยไม่พบปัญหาใดๆ ส่วน Server 2003 SP2 และ XP Professional SP2 พบปัญหาเรื่องการใช้งาน utility ชื่อ rwserver เกี่ยวกับการเรียกใช้ Report ผ่าน Form (ถ้าไม่ใช้ rwserver ก็นำมาใช้งานได้) สำหรับ Database 10g เวอร์ชันก่อนหน้านี้ เช่น 10.1 นำมาใช้ได้ แต่ Developer Suite 10g เวอร์ชันก่อนหน้านี้อาจมีปัญหาให้ผลลัพธ์ไม่ตรงกับในหนังสือเล่มนี้จึงไม่แนะนำให้ใช้ โปรดักท์ Oracle ที่ใช้ในหนังสือเล่มนี้เป็นเวอร์ชัน ที่ download จากเว็บไซต์ของ Oracle ณ วันที่ 17 มิ.ย. 2549

เนื่องจากโปรดักท์ Oracle ออกเวอร์ชันใหม่เป็นระยะๆ อาจทำให้การหาเวอร์ชันล่าสุดจากแหล่งอื่นที่ไม่ใช่จาก Oracle โดยตรงไม่เป็น ตัวล่าสุด ผู้อ่านสามารถ download โปรดักท์ทั้ง 3 ตัวได้จากเว็บไซด์ของ Oracle ที่เปิดให้ download ได้ที่ www.oracle.com โดยไม่ มีค่าใช้จ่ายใดๆ และตัวที่ download มีการทำงานเหมือนตัวจริงทุกประการที่ใช้กันทั่วโลก แต่ก่อน download ด้องลงทะเบียนจึงจะได้ user name และ password เพื่อใช้ login เลือกโปรดักท์ที่ด้องการ download

Products	Disk#	File Name	File Size
Database 10g	1	10201_database_win32.zip	655 MB
Developer Suite 10g	1	ds_windows_x86_101202_disk1.zip	626 MB
	2	ds_windows_x86_101202_disk2.zip	236 MB
Application Server 10g	1	as_windows_x86_101202_disk1.zip	614 MB
	2	as_windows_x86_101202_disk2.zip	610 MB
	3	as_windows_x86_101202_disk3.zip	608 MB

รูปที่ 2-8 รายการโปรดักท์ Oracle ที่ต้อง Download

ระยะเวลา download ขึ้นอยู่กับความเร็ว internet ที่ใช้ เนื่องจากไฟล์ที่ download เป็นไฟล์เดี่ยวมีขนาดใหญ่ ระหว่าง download ถ้า internet มีปัญหาอาจต้อง download ใหม่ทำให้เสียเวลา ขอแนะนำให้ใช้ utilities ช่วย download เช่น GetRight หรือตัวอื่นที่ทำงาน ้ลักษณะเดียวกัน เมื่อได้ zip ไฟล์ให้ unzip แล้วบันทึกใน cd-rom หรือเก็บใน hard disk ก็ได้ การติดตั้งจาก hard disk ทำได้รวดเร็ว กว่าติดตั้งจาก cd-rom

ถ้านำไฟล์ที่ unzip บันทึกใน cd-rom ขนาดความจุแผ่นไม่เกิน 700 MB แผ่นที่เป็น Database 10g ได้ cd จำนวน 1 แผ่น เป็น auto run เมื่อใส่แผ่น cd เข้าไปในคอมพิวเดอร์ (ถ้าไม่เป็น auto run ให้ดิดดั้งจากไฟล์ autorun.exe) ส่วน Developer Suite 10g ได้ cd จำนวน 2 แผ่น ไม่เป็น auto run และ Application Server 10g ได้ cd จำนวน 3 แผ่น ไม่เป็น auto run การดิดดั้งต้องเรียกจากไฟล์ setup.exe เช่นเดียวกัน

การกำหนดค่าบนระบบปฏิบัติการ Windows ก่อนติดตั้ง Database 10g

เนื้อหาของหนังสือเน้นเรื่องพัฒนาระบบงาน database application บนระบบปฏิบัติการ Windows จึงขอกล่าวถึงโปรดักท์ Oracle ที่ ต้องใช้งานคือ Database 10g และ Developer Suite 10g (Application Server 10g ดูรายละเอียดในบทที่ 33 การติดตั้ง Application Server 10g และการใช้งานผ่าน Web) ก่อนติดตั้งโปรดักที่ทั้งสองบน Windows ต้องกำหนดค่าบางอย่างก่อน เช่น

- การตั้งชื่อให้คอมพิวเตอร์ (Computer name) ที่ติดตั้งโปรดักท์ Oracle
- การเลือกใช้ภาษา (Regional Options)
- การกำหนดค่า IP Address (IP Setting)

้ผู้เขียนเลือกใช้ Windows 2000 Server SP4 เนื่องจากเป็นระบบการที่มีความเสถียรเชื่อถือได้ มีผู้นิยมใช้จำนวนมาก และไม่มีปัญหาใน การใช้งานกับ Oracle 10g

การตั้งชื่อให้คอมพิวเตอร์ (Computer Name)



รูปที่ 2-9 ชื่อที่ตั้งให้คอมพิวเตอร์

จากรูป ให้ตั้งชื่อคอมพิวเดอร์ที่ใช้งานกับ Database 10g และ Developer Suite 10g Full computer name : DEV10G หรือ dev10g มีค่าเท่ากัน Workgroup : DEV10G-GROUP (ชื่ออะไรก็ได้)

การเลือกใช้ภาษา (Regional Options)

การเลือกใช้ภาษาใน Regional Options จาก Control Panel คลิกเลือก icon ชื่อ Regional Options สิ่งที่ต้องกำหนดมี 2 ส่วน

- Location ແລະ Language

- Date Format

16

กำหนด Location และ Language

Regional Options	? ×
General Numbers Currency Time Date Input Locales	ies
times and does soft the locale in order to use the standard settin Your locale (location):	gs.
Language settings for the system	
Your system is configured to read and write documents in multiple languages.	_
Traditional Chinese	
Wester Europe and United States (Default)	
	a

รูปที่ 2-10 กำหนด Location และ Language ใน Regional Options

จากรูป กำหนดค่าใน Regional Options ใน tab ชื่อ General

Your locale (Location)	: English (United States)	
Language settings	: คลิกเลือก Thailand และ Western Europe and United States (Default)
Set default	: เลือก Thai	

กำหนด Date Format

Regional Options	? ×
General Numbers Currency Time Date Input Locales	
Calendar When a two-digit year is entered, interpret as a year between:	
Short date 27-Jun-06	
Short date format: dd-MMM-yy	•
Date separator:	
Long date Long date sample: Tuesday, June 27, 2006	
Long date format: dddd, MMMM dd, yyyy	┓
OK Cancel As	pply

รูปที่ 2-11 กำหนด Date Format

จากรูป กำหนด Short date format เป็น dd-MMM-yy

Internet Protocol (TCP/IP) Pr	operties 🧧
General	
You can get IP settings assigned this capability, Otherwise, you r the appropriate IP settings.	ed automatically if your network supports need to ask your network administrator for
Obtain an IP address auto	omatically
⊢ ● Use the following IP addr	ess:
IP address:	192.168.1.51
Subnet mask:	255 . 255 . 255 . 0
Default gateway:	
C Obtain DNS server addre	ss automatically
r	erver addresses:
Preferred DNS server:	· · ·
Alternate DNS server:	
	Advanced
	OK Cancel

รูปที่ 2-12 กำหนด IP Address

จากรูป กำหนดค่า IP IP address : 192.168.1.51 Subnet mask : 255.255.255.0

กำหนด IP Address (IP Setting)

้ค่าที่เหลือปล่อยว่างไว้ เรากำหนด IP address เป็นหมายเลขอื่นก็ได้แต่ไม่ควรปล่อยเป็นค่าว่าง ถ้าไม่กำหนดจะเกิด error เมื่อมีการ ตรวจสอบค่าที่ต้องการตอนติดตั้ง Database 10g (Product-Specific Prerequisite checks) หลังจากกำหนดค่าเรียบร้อยแล้ว ให้ติดตั้ง Database 10g ก่อนแล้วตามด้วย Developer Suite 10g

การติดตั้ง Oracle Database 10g

หลังจาก download Database 10g เรียบร้อยแล้ว การติดตั้งมีขั้นตอนดังนี้

 ใส่แผ่น cd-rom Database 10g ใน cd-rom drive จะปรากฏหน้าจอ Oracle Database 10g-Autorun ดังรูป หรือถ้าติดตั้งจาก hard disk ให้คลิกเลือกไฟล์ autorun.exe ใน folder ชื่อ autorun ถ้าติดตั้งโดยคลิกเลือกจากไฟล์ setup.exe จะไม่แสดงหน้าจอ auto run ให้เห็น แต่จะแสดงหน้าจอ Universal installer

	10° Oracle Database 10g - Autorun	×
	ORACLE'	
	Oracle Database 10 ^g	
	Install/Deinstall Products	
	Explore CD Browse Documentation	
์ดู Online D	Document DATABASE IV	
	\circ	ĺ
	Oracle Oracle Home Page Suppo	e rt
-		

รูปที่ 2-13 หน้าจอ Oracle Database 10g - Autorun

จากรูป ถ้าต้องการติดตั้ง Database 10g ให้คลิกปุ่ม Install/Deinstall products ถ้าต้องการดู Online Document ให้คลิกปุ่ม Browse Documentation

2) คลิกปุ่ม Install/Deinstall Products เพื่อติดตั้ง Database 10g จะปรากฏหน้าจอดังรูป

差 Oracle Database 10g Installation - Installation Method	_
Select Installation Method	
Basic Installation Perform full Oracle Database 10g installation with standard configuration options requiring mil This option uses file system for storage, and a single password for all database accounts.	nimal input.
Oracle Home Location: Ctoracletproduct10.2.01db_1	Browse
Installation Type: Edition (1.3GB)	T
🗹 Create Starter Database (additional 720MB)	
Qiobal Database Name: orcl	
Database Password: Qonfirm Password:	
This password is used for the SYS, SYSTEM, SYSMAN, and DBSNMP accounts	
C Advanced Installation	
Allows advanced selections such as different passwords for the SYS, SYSTEM, SYSMAN, and accounts, database character set, product languages, automated backups, custom installation alternative storage options such as Automatic Storage Management.	DBSNMP 1, and
Help Back Next Install	Cancel
ORACLE	

รูปที่ 2-14 Installation Method

จากรูป อธิบายได้ดังนี้

Oracle Home Location

คือ folder path ที่ Database 10g จะติดตั้งลงไป ให้กำหนดตามค่า default เป็น C:\oracle\product\10.2.0\db_1

Installation Type

ประเภทการดิดดั้ง มีให้เลือก 3 ประเภท Enterprise Edition ใช้พื้นที่ประมาณ 1.3 GB Standard Edition ใช้พื้นที่ประมาณ 1.1 GB Personal Edition ใช้พื้นที่ประมาณ 1.3 GB

ให้เลือกประเภทการติดตั้งเป็น Enterprise Edition

Create Starter Database (additional 720 MB)

ถ้าเลือก option นี้หมายความว่าในระหว่างติดตั้ง Database 10g ต้องการให้ระบบสร้างฐานข้อมูลให้ด้วย (starter database) โดยใช้ พื้นที่ติดตั้งเพิ่มอีก 720 MB ส่วนชื่อที่ตั้งให้กับฐานข้อมูลให้กำหนดเอง หรือใช้ชื่อที่เป็น default ที่ Oracle กำหนดให้ก็ได้คือ orcl ถ้า ไม่เลือก option นี้หมายความว่าต้องการติดตั้งเฉพาะ Database 10g เท่านั้นไม่รวมถึงการสร้างฐานข้อมูลซึ่งเราสร้างได้เองในภายหลัง

ให้เลือก option นี้เพื่อต้องการให้สร้างฐานข้อมูล โดยคลิกให้มีเครื่องหมายถูกใน check box

Global Database Name

คือชื่อฐานข้อมูล ชื่อ default ที่ Oracle กำหนดให้คือ orcl แต่เปลี่ยนเป็นชื่ออื่นได้ ให้ใช้ชื่อ default คือ orcl

Database Password

คือรหัสผ่าน (password) ใช้ดิดต่อกับฐานข้อมูล orcl รหัสที่ดั้งนี้ใช้ได้กับ login name (accounts) SYS, SYSTEM, SYSMAN และ DBSNMP หมายความว่าทั้ง 4 accounts ใช้ password เดียวกัน ถ้าต้องการตั้ง password แยกให้กับแต่ละ account ให้คลิกที่ตัวเลือก ชื่อ Advanced installation จะปรากฎหน้าจอให้กำหนด password ของแต่ละ account

เพื่อความสะดวกในการใช้งานกับหนังสือเล่มนี้ ให้กำหนดรหัสผ่านเป็น passorcl เพื่อใช้กับทุก accounts

Confirm Password

ยืนยันการตั้งรหัสผ่าน ให้ระบุตรงกับที่กำหนดในช่อง database password ให้ยืนยันโดยระบุเป็น passorcl

เมื่อกำหนดครบหมดแล้วให้คลิก Next ไปขั้นตอนถัดไป

3) ตรวจสอบความต้องการเบื้องต้นของโปรดักท์ จะปรากฎหน้าจอ Product-Specific Prerequisite Checks ดังรูป

	Product-Specific Prerequisite Checks The Installer verifies that your environment meets all of the minimum configuring the products that you have chosen to install. You must ma are flagged with warnings and items that require manual checks. For checks, click the item and review the details in the box at the bottom of	requirements nually verify ar details about f the window.	for installing and 1d confirm the items th performing these	at
์แสดงจำนวน Error	Check	Туре	Status	
*~ · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	Checking for proper system clean-up	Automatic	Succeeded	4
ัดองดวาจสอบเหม)	Checking for Oracle Home incompatibilities	Automatic	Succeeded	J
$\overline{}$				
			Retry Stor	p)
	0 requirements to be verified.			
	Actual Result: NEW_HOME			
	Check complete. The overall result of this check is: Passed			
				e
		-		
	Help Installed Products Back	Next)	(install) Cane	el)

รูปที่ 2-15 หน้าจอ Product-Specific Prerequisite Checks

้จากรูป ตรวจสอบสภาพแวดล้อม (environment) ของคอมพิวเตอร์ที่จะดิดดั้ง Database 10g ว่าตรงกับที่ Oracle กำหนดไว้หรือไม่ เมื่อตรวจสอบเรียบร้อยแล้ว ถ้ามี error เกิดขึ้นให้หาสาเหตุให้พบ และแก้ไข แล้วคลิกปุ่ม Retry เพื่อให้ตรวจสอบอีกครั้ง ถ้าไม่มี error เกิดขึ้นให้คลิกปุ่ม Next ไปขั้นตอนถัดไป

 เมื่อผ่านการตรวจสอบในขั้นตอนที่ 3 แล้ว Universal installer แสดงรายการ applications และ utilities ที่จะติดตั้งว่าประกอบด้วย อะไรบ้างดังรูป



รูปที่ 2-16 Summary แสดงรายการที่จะติดตั้ง

้จากรูป แสดงรายการ applications และ utilities ที่จะติดตั้ง ให้คลิกปุ่ม back ถ้าต้อการย้อนไปแก้ไขสิ่งที่ทำก่อนหน้านี้ ให้คลิกปุ่ม install เพื่อเริ่มดิดตั้ง 5) ในระหว่างดิดตั้ง Database 10g ที่หน้าจอแสดงค่าเปอร์เซ็นต์ความสำเร็จของการติดตั้งดังรูป

🗽 Oracle Universal Installer: Install	<u> </u>
Install	108
Installing Oracle Database 10g 10.2.0.1.0	
The stallation in progress	Automatic Storage Management
Setup pending	Eliminates I/O performance
Configuration pending	Optimizes storage
Extracting files to 'C:\oracle\product\10.2.0\db_1'.	Provides online dynamic
27%	data redistribution
Stop installation	3
You can find a log of this install session at: C:Program Files/OracleUnventory/logs/installActions2006-06-15_12-10-52PM.log	
Help Installed Products) Back Next ORACLE	(install) Cancel

รูปที่ 2-17 แสดงเปอร์เซ็นต์การติดตั้ง

้จากรูป แสดงเปอร์เซ็นต์ความสำเร็จของการติดตั้ง อาจใช้เวลาติดตั้ง 30-60 นาที หรือนานกว่าขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพคอมพิวเตอร์ที่ใช้ เมื่อครบ 100 เปอร์เซ็นต์ให้คลิกปุ่ม Next ไปขั้นตอนถัดไป

6) เมื่อติดตั้ง applications และ utilities เรียบร้อยแล้ว ถ้าเลือก option ให้สร้าง starter database ในขั้นตอนที่ 2 หมายความว่า ต้องการให้สร้างฐานข้อมูลให้ด้วยจะปรากฎหน้าจอดังรูป





้จากรูป Oracle กำลังสร้างฐานข้อมูลชื่อ orcl ตาม option ที่เลือกไว้ ถ้าไม่ได้เลือก option ให้สร้าง starter database ขั้นดอนนี้จะไม่ ปรากฏให้เห็น 7) หน้าจอสุดท้ายการสร้างฐานข้อมูล



รูปที่ 2-19 หน้าจอสุดท้ายการสร้างฐานข้อมูล

็จากรูป เมื่อสร้างฐานข้อมูลชื่อ orcl เรียบร้อยแล้วจะปรากฏหน้าจอดังรูป หมายความว่าฐานข้อมูลสร้างเสร็จสมบูรณ์พร้อมใช้งาน หน้าจอ แสดง Information ต่างๆดังนี้ Clubel Detelement and and

Global Database Name : orcl System Identifier (SID) : orcl The Database Control URL is http://DEV10G:1158/em

คลิกปุ่ม OK ไปขั้นตอนถัดไป

8) หน้าจอสุดท้ายการติดตั้ง Database 10g

🗽 Oracle Universal Installer: End of Installation	- 🗆 🗙
End of Installation	8
The installation of Oracle Database 10g was successful.	
Please remember	
Enterprise Manager Database Control URL - (orcl) : http://DEV10G:1158/em Your database configuration files have been installed in C:\oracle\product\10.2.0 while other components selected for installation have been installed in C: \oracle\product\10.2.0\u03c4b_1. Be cautious not to accidentally delete these configuration files. The ISQL*Plus URL is: http://DEV10G:5560/isqlplus The ISQL*Plus DBA URL is: http://DEV10G:5560/isqlplus/dba	
Help Installed Products Back Next Install	Exit)
ORACLE	

รูปที่ 2-20 หน้าจอสุดท้ายการติดตั้ง Database 10g

้จากรูป ถ้าปรากฏหน้าจอ End of Installation แสดงว่าการดิดดั้ง Database 10g เสร็จสมบูรณ์แล้ว และแสดง URL เพื่อเข้าถึงการใช้ งาน utilities

Enterprise Manager	: http://DEV10G:1158/em
iSQL *Plus	: http://DEV10G:5560/isqlplus
iSQL *Plus DBA	: http://DEV10G:5560/isqlplus/dba

้จากรูป การติดตั้งเสร็จสมบูรณ์แล้ว ให้คลิกปุ่ม Exit เพื่อออกจากหน้าจอ

Enterprise Manager

Enterprise manager เป็น utility ของ Oracle เป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพมากในการดูแลจัดการฐานข้อมูล มี user interface แบบ GUI (Graphic User Interface) ทำให้ใช้งานง่ายกว่าใช้ command ผ่านทาง SQL*Plus และ OS prompt ที่เป็น text mode การ เรียกใช้งานเรียกผ่าน web browser โดยระบุ URL เป็น http://DEV10G:1158/em หรือจาก desktop คลิกเลือก Start-> Programs-> Oracle-OraDb10g_home1-> Database Control – orcl จะปรากฏหน้าจอดังรูป

🏄 Oracle Enterprise Manager -	Microsoft Internet Exp	lorer	<u>- 🗆 ×</u>
File Edit View Favorites T	ools Help		
🔃 Back 🔹 🤿 🔹 🚳	🔇 Search 🛛 📓 Favorite	s 🛞 Media 🌀	₿• »
Address 🙆 http://dev10g:1158/er	m/console/logon/logon;jse:	sionid=💌 🔗 Go	Links »
ORACLE Enterprise Ma Database Control	anager 10 <i>g</i>	<u>Hel</u>	p
Login			- 1
Login to Database	corol		_
★ User Name	sys		
* Password	*******		
Connect As	SYSDBA 💌		
		Login	
é)		🔠 Local intranet	

รูปที่ 2-21 Login Screen ของ Enterprise Manager 10g

้จากรูป เมื่อระบุ link ที่ URL แล้วจะปรากฎหน้าจอให้ login เข้าสู่ฐานข้อมูลชื่อ orcl ให้กำหนดรายละเอียดเป็น User Name : sys

Password : passorcl

Connect As : SYSDBA

เมื่อกำหนดแล้วให้คลิกปุ่ม Login ถ้าค่าที่กำหนดถูกต้องจะปรากฎหน้าจอ Licensing Information ให้คลิกปุ่ม I agree จะปรากฏ หน้าจอ Enterprise Manager ดังรูป

🚰 Oracle Enterprise Manager (SYS) - Database Instance:	orcl - Microsoft Internet Explorer		_ 8 ×
File Edit View Favorites Tools Help			2
🚱 Back 🔹 🕞 🖌 😫 🛃 🔎 Search 🤺 P	Favorites 🚱 🔗 🌺 🗾	• 🔜 🎎 🦓	
Address 💩 http://dev10g:1158/em/console/database/instance/s	itemap?event=doLoad⌖=orcl&ty	pe=oracle_database	💌 🔁 Go 🛛 Links »
ORACLE Enterprise Manager 10g Database Control		<u>Setup</u> Preferenc	es Help Locout Database
Database Instance: orcl			.ogged in As SYS
Page Refreshed	Jun 18, 2006 1:03:15 AM (Ref	esh) View Data Automat	ically (60 sec) 💌
General Shutdown	Host CPU	Active Sessions	SQL Response Time
Status Up Up Since Jun 17, 2006 11:50:41 PM ICT Instance Name orcl Version 10:2.0.1.0 Host DEVIOS Listener <u>USTENER DEVIDG</u>	75 50 25 0	2.0 1.5 1.0 0.5 0.0	A Baseline is empty. Reset Baseline
View All Properties	Load <u>0.00</u> Paging <u>11.34</u>	Maximum CPU 2	▼ ►

รูปที่ 2-22 Oracle Enterprise Manager 10g (OEM)

จากรูป Enterprise Manager ประกอบด้วย 4 tabs

- Home
- Performance
- Administration
- Maintenance

เราใช้ Enterprise Manager ดรวจสอบการทำงานของ cpu, พื้นที่ใช้งาน, สร้าง user accounts และให้สิทธิการใช้งาน, สร้าง tables และ roles เป็นดัน Enterprise Manager มีฟังก์ชั่นการทำงานมากมาย รายละเอียดขอให้ศึกษาจากคู่มือ Oracle โดยตรง

การสร้าง users และ tables สร้างได้จาก Enterprise Manager หรือสร้างผ่าน SQL*Plus หรือ iSQL*Plus ก็ได้ ตัวอย่างในหนังสือใช้ วิธีสร้างผ่าน SQL*Plus

iSQL*Plus

iSQL*Plus เป็น utility ของ Oracle มีการทำงานเช่นเดียวกับ SQL*Plus แดกด่างกันที่ user interface ของ iSQL*Plus เป็น GUI ส่วน SQL*Plus เป็น text mode ทั้ง 2 ตัวเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการทำงานกับฐานข้อมูล เช่น สร้าง user, table, view, index, sequence, stored procedure, stored function และ database trigger เป็นดัน

การเรียกใช้งาน SQL*Plus ให้เรียกผ่านทางเมนู โดยจาก desktop คลิกปุ่ม Start เลือก

Programs-> Oracle-OraDb10g_Home1-> Application Development-> SQL Plus หรือ Programs-> Oracle-DevSuiteHome1-> Application Development-> SQL Plus

ถ้าเป็น iSQL*Plus ให้เรียกผ่านทาง web browser โดยระบุ URL เป็น http://DEV10G:5560/isqlplus จะปรากฏหน้าจอดังรูป

	J.2.0.1.0 Production - Microsoft Internet Explorer	
File Edit View Favo	rites Tools Help	
Ġ Back 🝷 🕥 👻 📘	🕴 🛃 🏠 🔎 Search 🤺 Favorites 🧔 🔗 - 📚	
Address 🙆 http://dev10o	g:5560/isqlplus/ 💽 🔁 Go	Links
ORACLE		
iSQL*	Plus	? Help
-		
Login		
Login Unauthorized use of the	his site is prohibited and may be subject to civil and criminal	
Login Unauthorized use of th prosecution. * Indicates required fi	his site is prohibited and may be subject to civil and criminal	
Login Unauthorized use of th prosecution. * Indicates required fi * Username	his site is prohibited and may be subject to civil and criminal eld [sysman	
Login Unauthorized use of the prosecution. * Indicates required fin * Username * Password	his site is prohibited and may be subject to civil and criminal eld sysman	
Login Unauthorized use of tr prosecution. * Indicates required fi * Username * Password Connect Identifier	his site is prohibited and may be subject to civil and criminal eld sysman prcl	
Login Unauthorized use of t prosecution. * Indicates required fi * Username * Password Connect Identifier	his site is prohibited and may be subject to civil and criminal eld sysman orct Login	
Login Unauthorized use of t prosecution. * Indicates required fi * Username * Password Connect Identifier	his site is prohibited and may be subject to civil and criminal eld [sysman [e [orcl [Login]	

รูปที่ 2-23 Login Screen ของ iSQL*Plus

จากรูป เมื่อระบุ link ที่ URL จะปรากฎหน้าจอให้ login เข้าสู่ฐานข้อมูลชื่อ orcl ให้กำหนดรายละเอียดเป็น

: sysman
: passorcl
: orcl

เมื่อกำหนดแล้วให้คลิกปุ่ม login ถ้าค่าที่กำหนดถูกต้องจะปรากฏหน้าจอ Workspace ของ iSQL*Plus ดังรูป



รูปที่ 2-24 Workspace ของ iSQL*Plus

iSQL*Plus คล้าย SQL*Plus ผู้ที่ใช้ SQL*Plus สามารถใช้ iSQL*Plus ได้เช่นกัน หนังสือไม่ได้ใช้ iSQL*Plus แต่ใช้ SQL*Plus สร้าง และ run ดัวอย่าง script file ผู้สนใจทดลองใช้ iSQL*Plus กับตัวอย่างในหนังสือได้ ในหนังสือไม่ได้อธิบายวิธีใช้ iSQL*Plus ผู้ที่สนใจ ขอให้ศึกษาจากคู่มือ Oracle โดยตรง

การติดตั้ง Oracle Developer Suite 10g

หลังจากติดตั้ง Database 10g ลำดับต่อไปให้ดิดตั้ง Developer Suite 10g การติดตั้งมีขั้นตอนดังนี้

- 1) ใส่แผ่น cd-rom Developer Suite 10g แผ่นที่ 1 ใน cd-rom drive เนื่องจาก Oracle ไม่ทำเป็น auto run การติดตั้งจึงต้องคลิก เลือกจากไฟล์ setup.exe (หรือติดตั้งจาก hard disk ได้เช่นกัน)
- 2) คลิกเลือกไฟล์ Setup.exe จะปรากฎหน้าจอดังรูป

🗽 Oracle Universal Installer: Welcome	- X
Welcome	g
The Oracle Universal Installer guides you through the installation and configuration of you Oracle products.	r
Click "Installed Products" to see all installed products.	
Deinstall Products	
About <u>Q</u> racle Universal Insta	ller)
Help Installed Products Back Next Install Q ORACLE	ancel

รูปที่ 2-25 Universal Installer ของ Developer Suite 10g

้จากรูป เป็นหน้าจอแรกของการติดตั้ง Developer Suite 10g การติดตั้งทำผ่าน Universal installer บนหน้าจอมีปุ่มต่างๆอธิบายได้ดังนี้ Deinstall Products... : ยกเลิกโปรดักท์ที่ดิดตั้งไปแล้ว

Installed Product	: ดูรายการโปรดักท์ที่ติดตั้งไปแล้ว
Next	: ท้ำงานในขั้นตอนถัดไป
Cancel	: ยกเลิกการทำงานในขั้นตอนปัจจุบัน

ให้คลิก Next ไปขั้นตอนถัดไป

3) กำหนดที่จัดเก็บไฟล์ (File Location)

			ocacions					
Speci	fy File L	ocations						
Source								
Enter the	full path of the	file representing	the product(s) you want f	o install:			
Path: G	listage\produc	ts.xml					-	Browse)
Destina Enter or s	ation select a name	for the installatio	and the full	nath where :	vou want to	install the	nrodur	rt
Destina Enter or s Na <u>m</u> e:	ation select a name DevSuiteHom	for the installatio	n and the full	path where '	you want to	install the	produc	st.
Destina Enter or s Name: Path:	ation select a name DevSuiteHom C:\DevSuiteHd	for the installatio e1 me_1	n and the full	path where '	you want to	install the	produc	t. Browse
Destina Enter or s Name: [Path: [ation select a name DevSuiteHom C:\DevSuiteHo	for the installatio e1 me_1	n and the full	path where ·	you want to	install the	produc	t. Bro <u>w</u> se)
Destina Enter or s Na <u>m</u> e: [Path: [ation select a name DevSuiteHom C:\DevSuiteHo	for the installatio a1 me_1	n and the full	path where *	you want to	install the	e Unive	t. Browse) ersal Installer

รูปที่ 2-26 กำหนด File Location

จากรูป กำหนดสถานที่จัดเก็บไฟล์ แบ่งเป็น 2 ส่วนคือ Source และ Destination

Source

้ที่เก็บโปรดักท์ของ Developer Suite 10g อาจเป็น cd-rom drive หรือใน hard disk ก็ได้

Destination

เป็นสถานที่ที่ต้องการติดตั้ง Developer Suite 10g จากในรูปเป็นการติดตั้งจาก hard disk ของคอมพิวเตอร์ที่เรากำลังทำงานอยู่ ใน destination มีข้อมูลที่ต้องกำหนดคือ name และ path 26

- Destination name ใช้กำหนดชื่อ Oracle home ปกติ Oracle ให้ชื่อที่เป็น default แต่เปลี่ยนแปลงได้ ให้ใช้ตามค่า default คือ DevSuiteHome1
- Destination path ใช้กำหนดชื่อ drive และชื่อ folder ที่สัมพันธ์กับ destination name ปกติ Oracle กำหนด drive และ folder ให้ เองเป็นชื่อ default แต่เปลี่ยนแปลงได้ ในกรณีที่ hard disk แบ่งเป็นหลาย partitions หรือมี hard disk หลายลูก ให้ระวังค่าที่เป็น destination path เพราะ Oracle อาจให้ชื่อ drive อื่นที่ไม่ใช่ drive C: เช่น เป็น D: หรือ E: เป็น default path (เข้าใจว่า Oracle เลือก drive ที่มีพื้นที่เหลือมากที่สุดให้) ให้ใช้ตามค่า default คือ C:\DevSuiteHome_1 แล้วให้คลิก Next ไปขั้นตอนถัดไป
- 4) กำหนดประเภทการติดตั้ง (Installation Type)

Varacle Universal Installer: Select Installation Type	
Select Installation Type Oracle Developer Suite 10g 10.1.2.0.2	
What type of installation do you want? C J2EE Development (783MB) Least Grate State View (109, Grade XML Developer's Kt, Grade Developer Suite OC4J Instance.	
Complete (1.13GB) Neter Drack (Manual State Control NML Developer's Kit, Oracle Developer Suite OC4J instance, F Reports Builder and Oracle Designer for Windows.	orms Developer,
	annunge lituth
Help Installed Products) Back Next Inst	all) (Cancel)
ORACLE"	

รูปที่ 2-27 เลือกประเภทการติดตั้ง

้จากรูป เลือกประเภทการติดตั้ง (Installation Type) ให้เลือก Complete (1.13 GB) เป็นการติดตั้ง Developer Suite 10g และมี ส่วนประกอบที่นำมาใช้งานในหนังสือเล่มนี้คือ Developer Suite OC4J instance, Forms builder และ Reports builder เมื่อเลือกแล้ว ให้คลิกปุ่ม Next ไปขั้นตอนถัดไป

🗽 Oracle Universal Ins	taller: Provide Outgoing Mail S	erver Informat	ion	_1	×
Provide Out	going Mail Server	Informati	on		
Enter outgoing mail field blank and proce is configured.	(SMTP) server used by Oracle A ed with the installation, but you	pplication Serve cannot distribut	r Reports Servic le reports via e-m	es. You can leave this ail until this information	
]
Help)	Installed Products)	Back	Next)	Install) Qance	
ORACLE					

5) กำหนด Outgoing Mail Server



ี่เนื่องจาก Oracle พิมพ์ reports ส่งทาง email ได้เลย แต่ต้องกำหนดข้อมูลเกี่ยวกับ Mail Server ก่อน ถ้าไม่กำหนดจะส่งไม่ได้ ให้ ข้ามส่วนนี้ไปก่อนไม่ต้องกำหนดค่าใดๆโดยปล่อยให้เป็นค่าว่าง แล้วคลิกปุ่ม Next ไปขั้นตอนถัดไป 6) Universal installer แสดงรายการ applications และ utilities ของ Developer Suite 10g ที่จะติดตั้งว่าประกอบด้วยส่วนใดบ้าง



รูปที่ 2-29 Summary แสดงรายการที่จะติดตั้ง

้จากรูป แสดงรายการของ applications และ utilities ที่จะดิดตั้ง ให้คลิก Install เพื่อเริ่มดิดตั้ง

7) ในขั้นตอนการติดตั้ง Developer Suite 10g ที่หน้าจอจะแสดงค่าเปอร์เซ็นต์ความสำเร็จของการติดตั้งดังรูป

🕍 Oracle Universal Installer: Install	
Install	
Installation in progress	
Setup pending	Accelerated BI
Configuration pending	Application Development
Extracting files to 'C:'DevSuteHome_1'.	Second S
1/%	Standarden
You can find a log of this install session at: C+Program Files/Oracletinventory/logs/instal/Actions2006-06-15_12-56-20PM log	
Help (Installed Broducts) Back Next	Install Qancel
ORACLE	

รูปที่ 2-30 แสดงเปอร์เซ็นต์การติดตั้ง

้จากรูป แสดงค่าเปอร์เซ็นต์การติดตั้ง ใช้เวลา 30-60 นาที หรือนานกว่าขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพคอมพิวเตอร์ที่ใช้ เนื่องจาก Developer Suite 10g เมื่อ download จากเว็บไซด์ Oracle ต้องบรรจุใน cd จำนวน 2 แผ่น เมื่อติดตั้งจากแผ่นแรกเรียบร้อยแล้ว จะแสดงหน้าจอ ให้ใส่แผ่นที่ 2 หรือถ้าติดตั้งจาก hard disk จะให้เปลี่ยนเป็น folder path ของแผ่นที่ 2 เพื่อติดตั้งต่อไปดังรูป

Disk Location	×
Please insert OracleDevSuite disk specify an alternate location.	2 into your disk drive or
Path: Gt\stage	Browse
Help	OK Cancel

รูปที่ 2-31 Dialog Box ให้ใส่ cd-rom แผ่นที่ 2

้จากรูป ให้ใส่ cd-rom แผ่นที่ 2 แล้วคลิกปุ่ม ok หรือถ้าติดตั้งจาก hard disk ให้คลิกเลือก folder ที่ต้องการโดยคลิกปุ่ม browse เมื่อ การติดตั้งครบ 100 เปอร์เซ็นต์จะปรากฏหน้าจอสุดท้ายของการติดตั้งคือ End of Installation

้ถ้าดิดตั้งจาก harddisk ให้สร้าง folder ชื่อ disk1 และ disk2 เมื่อดิดตั้งจากแผ่นที่ 1 ใน disk1 เสร็จจะดิดตั้งจาก disk2 ต่อทันทีแบบ อัดโนมัติโดยจะไม่ขึ้น dialog box ให้เปลี่ยนแผ่น ทำให้เราไม่ต้องคอยอยู่หน้าจอเพื่อรอเปลี่ยนชื่อ folder แต่ถ้าตั้งชื่อ folder เป็นชื่อ อื่นเช่น disk_1 และ disk_2 จะขึ้น dialog box ให้ใส่แผ่นที่ 2

8) หน้าจอสุดท้ายการติดตั้ง Developer Suite 10g



รูปที่ 2-32 หน้าจอสุดท้ายการติดตั้ง Developer Suite 10g

้จากรูป ถ้าปรากฏหน้าจอ End of Installation แสดงว่าการติดตั้ง Developer Suite 10g เสร็จสมบูรณ์แล้ว ให้คลิกปุ่ม Exit เพื่อออก จากหน้าจอนี้

ส่วนประกอบของ Oracle Database 10g

การทำงานแบบ client/server ฐานข้อมูลของ Database 10g มีดัวจัดการฐานข้อมูล (DBMS) ที่ run บน database server เมื่อ application บน client ดิดต่อ (connect) กับฐานข้อมูลเพื่อร้องขอ และรับข้อมูลจากฐานข้อมูลผ่านทาง network มี process เกิดขึ้น คือใน Database 10g ประกอบด้วย process ของการจัดการข้อมูล และไฟล์ที่เก็บข้อมูล, ใน Database 10g มี database instance เป็นที่รวม memory buffer และ background process ที่จัดการ (manipulate) กับ transactions ดังรูป



รูปที่ 2-33 ส่วนประกอบ Database System

จากรูป database instance รับความต้องการจาก client application ทำงานโดย process และ memory structure ของ database instance ติดต่อกับฐานข้อมูลเพื่อประมวลผลความต้องการของ client และส่งผลลัพธ์จากการประมวลผลกลับไปที่ client application ในหนึ่ง database server run ได้หลาย database instance ในเวลาเดียวกัน แต่ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับ database server มีหน่วยความจำ และ พื้นที่ hard disk เพียงพอหรือไม่

Client application ส่งความต้องการใช้ฐานข้อมูลไปที่ database instance ดัวที่ด้องการได้อย่างไร หลักการทำงานคือให้กำหนด global database name และ database system identifier (SID), global database name คือชื่อ database server ที่ต้องไม่ซ้ำกับ ชื่อ database server เครื่องใดๆในโลก ส่วน database system identifier (SID) คือชื่อ database instance ที่ไม่ซ้ำกันบน database server

Global database name ตั้งขึ้นโดยใช้ internet protocol address (เรียกย่อว่า IP address) หรือ domain name ของ database server เป็นฐาน internet protocol ใช้กำหนดกฏ (rules) ที่ใช้ควบคุมการใช้ข้อมูลร่วมกันของคอมพิวเตอร์ที่ต่อเชื่อมกันบน internet คอมพิวเตอร์ทุกเครื่องที่ต่อเชื่อมกันบน internet ต้องมี IP address ไม่ซ้ำกันเพื่อกำหนด network location ของคอมพิวเตอร์เครื่องนั้น IP address ประกอบด้วยเลขสี่ชุด แต่ละชุดมีค่าระหว่าง 0 ถึง 255 ตัวเลขแต่ละชุดแยกจากกันโดยใช้เครื่องหมายจุดเป็นตัวแยก เช่น 141.146.8.66 แต่กำหนดเป็นตัวเลขทำให้จำยาก network server จึงใช้ domain name แทน ประกอบด้วยตัวอักษรที่สื่อความหมาย และจำง่ายกว่า เช่น www.oracle.com, www.otn.oracle.com ทั้งสองชื่อเป็น domain name ของ Oracle server

กำหนด global database name ให้ใช้ format

```
database_name.database_domain
```

database_name คือชื่อ database ประกอบด้วย text string ตั้งแต่ 1 ถึง 8 ดัวอักษร โดยค่า default เมื่อเราติดตั้งฐานข้อมูล และ เลือก option ให้ติดตั้ง starter database ให้ด้วย Oracle ตั้งชื่อฐานข้อมูลให้เป็น orcl (หรือ ORCL มีค่าเท่ากัน) ถ้าต้องการเปลี่ยนเป็น ชื่ออื่นก็สามารถเปลี่ยนได้

database_domain คือชื่อ domain name หรือ IP address ของ database server ประกอบด้วย text string ตั้งแต่ 1 ถึง 128 ดัวอักษร ดัวอย่างเช่น www.oracle.com (IP เป็น 141.146.8.66) www.otn.oracle.com (IP เป็น 141.146.8.72) แต่ในหนังสือเล่ม นี้ไม่ได้กำหนด domain name กำหนดแต่เพียง database_name เท่านั้นคือ orcl (ถ้าติดตั้งฐานข้อมูลใน Application Server 10g ผู้เขียนตั้งชื่อ domain name เป็น th.dev10g.com ดูรายละเอียดได้ในบทที่ 33)

ตามที่กล่าวมา SID คือชื่อที่ตั้งให้กับ database instance เพื่อไม่ให้มีชื่อ instance ซ้ำกันใน database server ปกติ SID มักตั้งชื่อให้ ตรงกันกับค่าของ database_name ถ้าตั้งชื่อ global database name เป็น orcl.acct.goldenrings.com ค่าของ SID คือ orcl ส่วน acct.goldenrings.com คือ domain name

การติดตั้ง Database 10g ในระหว่างติดตั้งถ้าเลือก option ให้ติดตั้ง Starter database ให้ด้วย Oracle จะตั้งชื่อ SID ให้ตรงกับ database_name ของ global data name โดยอัตโนมัติ ถ้าเราเลือกติดตั้งฐานข้อมูลในภายหลัง หรือติดตั้งฐานข้อมูลเพิ่มเติม (ให้ใช้ utility ชื่อ database configuration assistant เป็นตัวสร้างฐานข้อมูล) เราสามารถกำหนด SID ได้เอง และชื่อไม่จำเป็นต้องเหมือนกับ database_name ของ global database name ก็ได้

Oracle Net Configuration Assistant

Net configuration assistant เป็น utility ของ Oracle ที่ยอมให้ผู้ดูแลจัดการฐานข้อมูล configure คอมพิวเตอร์ที่เป็น client ให้ดิดต่อ กับ database server โดยใช้ Oracle Net, Oracle Net เป็น utility อีกดัวหนึ่งของ Oracle ที่ทำให้เกิดการติดต่อสื่อสารบน network ระหว่าง client application และ database server

การ Configure เครื่อง Client ให้ติดต่อกับ Database Server

การติดต่อฐานข้อมูลเราต้องพิมพ์ connect string ในช่อง Host String ของ Log On dialog box ใน SQL*Plus หรือในช่อง database ของ connect dialog box ใน Forms builder และ Reports builder ดังรูป

Log On		
User Name:		
Password:		
Host String:		
ОК	Cancel	

รูปที่ 2-34 Log On dialog box ของ SQL*Plus

Connect			×
<u>U</u> ser Name:			
Password:			
<u>D</u> atabase:			
Connect	Cancel	Help	

รูปที่ 2-35 Connect dialog box ของ Forms builder และ Reports builder

ถ้าดิดตั้ง Database 10g และ Developer Suite 10g บนเครื่องเดียวกัน และมีเพียงฐานข้อมูลเดียว การดิดต่อกับฐานข้อมูลผ่านทาง SQL*Plus ไม่จำเป็นต้องระบุ connect string ก็ได้ แต่ถ้ามีหลายฐานข้อมูลจำเป็นต้องระบุเพื่อให้รู้ว่าต้องการทำงานกับฐานข้อมูลใด เมื่อทำงานกับ Forms ถ้าไม่ระบุ connect string ก็ยังติดต่อกับฐานข้อมูลได้โดยสร้าง Forms พร้อมระบุ table ที่ต้องการ แต่เมื่อ run Form จะมี error message แจ้งกลับมาคือ ORA-12650:TNS:protocol adapter error วิธีแก้ให้ระบุ connect string ก็จะ run Form พร้อมแสดงข้อมูลของ table บน Form

หนังสือเล่มนี้เลือกติดดั้งแบบ Enterprise Edition และสร้างฐานข้อมูลบนเครื่องเดียวกันกับที่ติดดั้ง Developer Suite 10g ในกรณีมี หลายฐานข้อมูล อาจแยกเก็บในหลาย database server ด้วยเหตุผลนี้จึงต้องรู้วิธีสร้าง connect string เพื่อใช้ติดต่อกับฐานข้อมูลไม่ ว่าสร้างไว้ที่ server ใดก็ตาม อีกเหตุผลหนึ่งแม้มีเพียงฐานข้อมูลเดียวก็จำเป็นต้องสร้าง connect string ถ้าไม่ระบุจะ run Form ไม่ได้

Connect string เป็นการให้ information กับ Oracle Net เพื่อใช้สร้างการดิดด่อระหว่าง client application และ database instance ที่ต้องการ วิธีนี้ทำให้เราใช้ application ดัวเดียวกันดิดด่อกับฐานข้อมูลใดก็ได้ การ configure ค่าของ connect string สำหรับ client application ที่ไม่ได้อยู่บนคอมพิวเตอร์เครื่องเดียวกับที่ติดตั้งฐานข้อมูล ถ้าต้องการดิดด่อกับฐานข้อมูลให้ใช้วิธีที่เรียกว่า local naming

Local Naming

วิธีนี้ในเครื่อง client มีไฟล์ชื่อ tnsnames.ora เป็น text file ถูกติดดั้งโดยอัตโนมัติตอนติดดั้งโปรดักท์ Oracle ในไฟล์มี configure information ใช้ติดต่อกับฐานข้อมูลบน server ไฟล์นี้เก็บใน folder ที่เป็น Oracle home คือ Oracle_Home\Network\Admin

ในหนังสือเล่มนี้ดิดดั้งทั้ง Database 10g และ Developer Suite 10g ในเครื่องเดียวกันจึงมีไฟล์เก็บอยู่ 2 ที่ Database 10g เก็บไว้ที่ C:\Oracle\Product\10.2.0\db_1\Network\Admin Developer Suite 10g เก็บไว้ที่ C:\DevSuiteHome_1\Network\Admin

ด้วอย่าง tnsnames.ora ของ Database 10g

tnsnames.ora Network Configuration File: C:\oracle\product\10.2.0\db_1\network\admin\tnsnames.ora # Generated by Oracle configuration tools.

```
ORCL =
 (DESCRIPTION =
  (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = DEV10G)(PORT = 1521))
  (CONNECT_DATA =
   (SERVER = DEDICATED)
   (SERVICE_NAME = orcl)
 )
)
EXTPROC CONNECTION DATA =
 (DESCRIPTION =
  (ADDRESS_LIST =
   (ADDRESS = (PROTOCOL = IPC)(KEY = EXTPROC1))
  )
  (CONNECT DATA =
   (SID = PLSExtProc)
   (PRESENTATION = RO)
  )
 )
```

รูปที่ 2-36 ตัวอย่าง tnsnames.ora ของ Database 10g

จากรูป การดิดต่อกับฐานข้อมูลผ่านทาง SQL*Plus ที่ดิดตั้งมาให้ดอนดิดตั้ง Database 10g เราใช้ connect string ชื่อ orcl ได้ ชื่อนี้ เป็นชื่อที่ Oracle สร้างให้ตอนดิดตั้งฐานข้อมูล ส่วน SERVICE_NAME คือ orcl เป็นชื่อฐานข้อมูล ถ้าฐานข้อมูลติดตั้งบนเครื่องใดก็ตาม และผู้ใช้งานกำลังทำงานบนเครื่องนั้น การดิดต่อกับฐานข้อมูลบนเครื่องนั้นผ่านทาง SQL*Plus ไม่จำเป็นต้องระบุ connect string ก็ได้ แต่มีเงื่อนไขว่าเครื่องนั้นต้องมีแค่หนึ่งฐานข้อมูลเท่านั้น ส่วน EXTPROC_CONNECTION_DATA เป็น connect string ที่ถูกสร้างโดย อัดโนมัดิโดย Oracle

ตัวอย่าง tnsnames.ora ของ Developer Suite 10g

tnsnames.ora Network Configuration File: C:\DevSuiteHome_1\network\admin\tnsnames.ora # Generated by Oracle configuration tools.

```
EXTPROC_CONNECTION_DATA =

(DESCRIPTION =

(ADDRESS_LIST =

(ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = DEV10G)(PORT = 1521))

)

(CONNECT_DATA =

(SERVICE_NAME = PLSExtProc)

)
```

รูปที่ 2-37 ตัวอย่าง tnsnames.ora ของ Developer Suite 10g

จากรูป ในไฟล์ tnsnames.ora ยังไม่มีการสร้าง connect string ใดๆนอกจาก EXTPROC ที่สร้างโดย Oracle ถ้าฐานข้อมูลดิดดั้งบน เครื่องเดียวกับที่ดิดตั้ง Developer Suite 10g และผู้ใช้งานกำลังทำงานบนเครื่องนั้น การติดต่อกับฐานข้อมูลผ่านทาง SQL*Plus ไม่ จำเป็นต้องระบุ connect string ก็ได้ แต่มีเงื่อนไขว่าเครื่องนั้นต้องมีแค่หนึ่งฐานข้อมูลเท่านั้น ถ้าผู้ใช้ระบุ connect string เป็น orcl จะ ดิดต่อกับฐานข้อมูลไม่ได้เพราะชื่อนี้ไม่มีใน tnsnames.ora ของ Developer Suite 10g มันจึงไม่รู้จัก connect string ชื่อนี้ ดังนั้นจึงถือ ว่า tnsnames.ora ของ Database 10g และ Developer Suite 10g ทำงานเป็นอิสระแยกจากกันไม่เกี่ยวข้องกัน

หมายเหตุ SQL*Plus เป็น utility ของ Oracle ใช้ดิดต่อฐานข้อมูลเพื่อจัดการกับข้อมูล (data manipulation) เมื่อติดตั้ง Database 10g หรือ Developer Suite 10g ตัว SQL*Plus จะติดตั้งมาด้วย ถ้าติดตั้งทั้งสองโปรดักท์จะมี SQL*Plus ปรากฏสองที่คือทั้งโปรดักท์

30

ในส่วนของ Database 10g และ Developer Suite 10g ดังนั้นการติดต่อฐานข้อมูลจึงติดต่อผ่านทาง SQL*Plus ดัวใดก็ได้ ถือว่าติดต่อ ได้ 2 ทาง ถ้าสร้าง connect string ในโปรตักท์ใด เมื่อเรียกใช้ connect string ผ่านทางโปรดักท์นั้นต้องระบุ connect string ให้ ถูกต้อง ถ้าระบุ connect string ที่ไม่มีใน tnsnames.ora ของโปรดักท์นั้นจะทำให้ติดต่อกับฐานข้อมูลไม่ได้ เพราะหาเส้นทางติดต่อกับ ฐานข้อมูลไม่พบ

การทำความเข้าใจค่าที่กำหนดใน tnsnames.ora ควรเข้าใจความหมายของ connect descriptor และ service names ก่อน

Connect Descriptor

Oracle Net ใช้ connect descriptor นำความต้องการของ client ไปสู่ฐานข้อมูลที่ต้องการใช้งาน connect descriptor เป็นตัวกำหนด network communication protocol โดยส่วนใหญ่แล้วคอมพิวเตอร์ที่ทำงานบน Internet ใช้ TCP/IP เป็น protocol

Net Service Name

เพื่อให้ client application ดิดต่อกับ database server ผู้ดูแลจัดการฐานข้อมูลต้องสร้าง net service name สำหรับแต่ละฐานข้อมูล เพื่อให้ client application ใช้ดิดต่อกับฐานข้อมูล net service name คือ connect string ที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับ connect descriptor และเป็นค่าที่ผู้ใช้พิมพ์ในช่อง host string ใน dialog box ของ Log on ใน SQL*Plus และในช่อง database ของ connect dialog box ใน Forms builder และ Reports builder เพื่อใช้ดิดต่อกับฐานข้อมูลที่ต้องการ

format ของ net service name ใน tnsnames.ora

```
net_service_name = connect_descriptor
```

ึการตั้งชื่อ net_service_name ตั้งโดยผู้ดูแลจัดการฐานข้อมูล ชื่อที่ตั้งควรสื่อความหมาย จดจำง่าย และไม่ยาวมากนัก เช่น localdb, testdb หรือ production เป็นด้น

้ทุกครั้งที่ติดตั้งฐานข้อมูลใหม่บน database server ผู้ดูแลจัดการฐานข้อมูลต้องแก้ไข (update) tnsnames.ora ในเครื่อง client ทุก เครื่อง เพื่อให้ client application ดิดต่อฐานข้อมูลที่เพิ่มเข้ามาใหม่ได้ การแก้ไขทำได้ 2 วิธี

- ใช้ utility ของ Oracle ชื่อ Net configuration assistant ที่มีใน Database 10g และ Developer Suite 10g

- ใช้ text editor เช่น Notepad ของ Windows หรือ EditPlus2 หรือดัวใดก็ได้ เข้าไปเพิ่ม net_service_name ใน tnsnames.ora

ด้วอย่าง tnsnames.ora ของ Database 10g

tnsnames.ora Network Configuration File: C:\oracle\product\10.2.0\db_1\network\admin\tnsnames.ora

Generated by Oracle configuration tools.

```
ORCL =
  (DESCRIPTION =
    (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = DEV10G)(PORT = 1521))
    (CONNECT_DATA =
        (SERVER = DEDICATED)
        (SERVICE_NAME = orcl)
    )
)
```

รูปที่ 2-38 ตัวอย่าง tnsnames.ora ของ Database 10g

้จากรูป เป็นตัวอย่างบางส่วนของ tnsnames.ora อธิบายได้ดังนี้

- ORCL ที่บรรทัดแรกสุดคือ net service name
- ข้อความตั้งแต่บรรทัดที่ 2 คือ description จนถึงบรรทัดสุดท้ายเรียกว่า connect descriptor
- Protocol ที่เลือกใช้คือ TCP
- Host คือชื่อคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้ง Database 10g ในที่นี้คือ DEV10G
- Port คือช่องทางที่ใช้สื่อสารกับ client application ผ่านทาง network หมายเลขที่เป็น default คือ 1521
- Service_name คือ global database name เป็นชื่อฐานข้อมูล ในหนังสือเล่มนี้คือ orcl

การใช้ Net Configuration Assistant สร้าง Connect String

เราใช้ utility ของ Oracle ชื่อ Net Configuration Assistant สร้าง connect string เหตุผลที่สร้างเพื่อให้ client application ใช้ดิดต่อ กับฐานข้อมูล connect string ใช้เป็นประโยชน์ในแง่ของการพัฒนาระบบงาน เช่น สมมุติในองค์กรมี database server เครื่องเดียวที่ ดิดตั้ง Database 10g และมี client 3 เครื่อง แต่ละเครื่องดิดตั้งเฉพาะ developer suite 10g เพื่อใช้พัฒนาระบบงาน client แต่ละ เครื่องใช้ฐานข้อมูลบน database server ผ่านทาง connect string ที่สร้างบน client ทั้ง 3 เครื่อง คอมพิวเตอร์ทั้ง 4 เชื่อมต่อถึงกัน เป็นระบบ network โดยใช้ TCP/IP เป็น protocol

ถ้าดิดตั้งมากกว่าหนึ่งฐานข้อมูลบน database server เครื่องเดียวกัน แต่ละ client เลือกทำงานกับฐานข้อมูลใดก็ได้ผ่านทาง connect string ที่สร้างไว้ให้เชื่อมต่อกับฐานข้อมูลแต่ละตัว การสร้าง connect string มีขั้นตอนดังนี้

1) เรียกใช้งาน Net Configuration Assistant จาก desktop คลิกปุ่ม Start เลือก

Programs-> Oracle-OraDb10g_home1-> Configuration and Migration Tools-> Net Configuration Assistant



รูปที่ 2-39 Net Configuration Assistant ของ Database 10g

จากรูป เรียกใช้ utililty ชื่อ Net Configuration Assistant จาก Database 10g หมายความว่าต้องการสร้าง connect string จากส่วน ของ Database 10g

ถ้าต้องการสร้าง connect string ที่เรียกใช้โดย SQL*Plus จากส่วนของ Developer Suite 10g ให้คลิกปุ่ม Start เลือก Programs-> Oracle-DevSuiteHome1-> Configuration and Migration Tools-> Net Configuration Assistant

หมายถึงต้องการสร้าง connect string จากส่วนของ Developer Suite 10g



รูปที่ 2-40 Net Configuration Assistant ของ Developer Suite 10g

จากรูป เรียกใช้ Net Configuration Assistant จาก Developer Suite 10g หมายความว่าต้องการสร้าง connect string จากส่วนของ Developer Suite 10g

เมื่อสร้าง connect string จากส่วนของ Developer Suite 10g แล้ว การติดต่อกับฐานข้อมูลโดยใช้ SQL*Plus, Forms builder และ Reports builder ต้องระบุชื่อ connect string นี้ด้วยทุกครั้ง

2) เลือก Net Configuration Assistant จากส่วนของ Database 10g จะปรากฏหน้าจอดังรูป

Oracle Net Configuration Assistar	t: Welcome	×
	Welcome to the Oracle Net Configuration Assistant. This tool will take you through the common configuration steps, listed below. Choose the configuration you would like to do: Clustener configuration Naming Methods configuration Local Net Service Name configuration C Directory Usage Configuration	
Cancel Help	S Back Next >>	

รูปที่ 2-41 เลือกประเภท Configuration

จากรูป การเริ่มสร้างให้เลือก configuration แบบ Local Net service name configuration แล้วคลิกปุ่ม Next> ไปขั้นตอนถัดไป เนื่องจากผู้เขียนต้องการให้สร้าง connect string โดยใช้ Net configuration assistant จากส่วนของ Database 10g ก่อน ส่วนการ สร้างจาก Developer Suite 10g มีลักษณะเหมือนกันกับใน Database 10g 3) สร้าง Net service name เพื่อใช้ดิดด่อฐานข้อมูลผ่านทาง network โดยปรากฎหน้าจอให้เลือกดังรูป



รูปที่ 2-42 สร้าง Net Service Name

จากรูป เป็นหน้าจอของ Net service name configuration มี option ให้เลือก Add : เพิ่ม Net service name

Auu	
Reconfiguration	: แก้ไขค่าต่างๆใน Net service name ที่สร้างไปแล้ว
Delete	: ລນ Net service name
Rename	: เปลี่ยนชื่อ Net service name
Test	: ทดสอบ Net service name ที่สร้างว่าติดด่อกับฐานข้อมูลได้จริง

ให้เลือก Add เพื่อสร้าง Net service name แล้วคลิกปุ่ม Next> ไปขั้นตอนถัดไป

4) กำหนด Database Name ที่ต้องการติดต่อ

Oracle Net Configuration As	sistant: Net Service Na	me Configuration, Service Name	×
	Each Oracle databa database's service Enter the service ha access.	use or service has a service name. An Oracle name is normally its global database name. Ime of the database or other service you want to	
	Service Name:	ORCL]
Cancel Help)	🔇 Back Next >>	

รูปที่ 2-43 เลือก Database Name (Service Name)

้จากรูป ต้องกำหนด service name ที่ต้องการติดต่อ ปกติแต่ละฐานข้อมูลมีชื่อ service name อยู่แล้วซึ่งก็คือ global database name ชื่อนี้ตั้งตอนติดตั้งฐานข้อมูลโดยเราดั้งชื่อเป็น orcl ดังนั้นให้กำหนด Service Name เป็น orcl แล้วคลิกปุ่ม Next> ไปขั้นตอนถัดไป 5) เลือก protocol เพื่อใช้ติดต่อฐานข้อมูลผ่านทาง network

Drace Net Configuration Assist	To communicate with the database across a network, a network protocol is used. Select the protocol used for the database you want to access.
Cancel Help	C Back Next >

รูปที่ 2-44 เลือก Protocol

้จากรูป เลือก protocol เพื่อใช้ดิดต่อฐานข้อมูลผ่านทาง network (หรือติดต่อฐานข้อมูลที่ดิดตั้งในเครื่องเดียวกันได้เช่นกัน) ให้เลือก เป็น TCP แล้วคลิกปุ่ม Next ไปขั้นดอนถัดไป

6) กำหนดชื่อเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ฐานข้อมูลติดตั้ง (Host name)

Oracle Net Configuration Assi	stant: Net Service Name Configuration, TCP/IP Protocol	×
	To communicate with the database using the TCP/IP protocol, the database computer's host name is required. Enter the host name for the computer where the database is local DEV10G Host name:)
	A TCP/IP port number is also required. In most cases the standard port number should be used. Use the standard port number of 1521 Use another port number: [1521	
Cancel Help	🔞 Back Next >>	

รูปที่ 2-45 กำหนด Host Name

้จากรูป กำหนดชื่อคอมพิวเดอร์ที่ดิดตั้งฐานข้อมูล เนื่องจาก protocol TCP ด้องใช้ชื่อนี้ดิดต่อสื่อสารระหว่างกัน ชื่อคอมพิวเตอร์ที่เป็น database sever ในหนังสือเล่มกำหนดเป็น DEV10G ถ้ากำหนดเป็นชื่ออื่นก็ให้ระบุชื่อนั้นไป ให้ระบุ Host name เป็น DEV10G ส่วน ค่าที่เหลือให้ใช้ตามค่า default แล้วคลิกปุ่ม Next> ไปขั้นตอนถัดไป

System Properties
System Restore Automatic Updates Remote General Computer Name Hardware Advanced
Windows uses the following information to identify your computer on the network.
Computer description:
For example: "Kitchen Computer" or "Mary's Computer"
Full computer name: DEV10G.
Workgroup: DEVTOG-GROUP
To use the Network Identification Wizard to join a domain and create a local user account, click Network D
To rename this computer or join a domain, click Change. Change
OK Cancel Apply

รูปที่ 2-46 System Property ของ My Computer

้จากรูป ถ้าต้องการทราบชื่อ host name จากหน้าจอ desktop ให้คลิกเมาส์ด้านขวาที่ My Computer เลือก properties แล้วเลือก tab ชื่อ computer name จะแสดงชื่อคอมพิวเตอร์ให้เห็น 7) ทดสอบ Net service name ที่สร้างว่าใช้ติดต่อฐานข้อมูลได้จริง



รูปที่ 2-47 ทดสอบ Net Service Name

้จากรูป มี option ให้เลือกว่าต้องการทดสอบ (test) Net service name ที่สร้างว่าใช้ติดต่อกับฐานข้อมูลได้จริง แนะนำให้เลือกทดสอบ เพื่อให้มั่นใจว่าติดต่อกับฐานข้อมูลได้จริง ให้เลือก Yes, perform a test แล้วคลิกปุ่ม Next> ไปขั้นดอนถัดไป

8) แสดงผลการทดสอบ

Oracle Net Configuration Assist	ant: Net Service Name Configuration, Connecting	×
	Wait while the Oracle Net Configuration Assistant tries to connect to the database using the information you provided Details:	
	ConnectingORA-01017: invalid username/password; logon denied The test did not succeed.	
	Some of the information you provided may be incorrect. Click Back to review the information provided for net service name, or Change Login to change username.	
	Change Login	
Cancel Help		



้จากรูป เมื่อทดสอบดิดต่อฐานข้อมูล ถ้าติดต่อไม่ได้ Oracle จะแจ้ง message ให้ทราบ ถ้าพบปัญหานี้ให้แก้ไขตามขั้นดอนดังนี้ 1) เปลี่ยน Login name โดยคลิกปุ่ม Change Login ถ้าเปลี่ยนแล้วยังติดต่อไม่ได้โดยแสดง message เดิมให้ทำตามขั้นตอนถัดไป

- 2)์ ดรวจสอบชื่อ database name (โดยคลิกัปุ่ม < Back เพื่อย้อนกลับไปดู)
- 3) ตรวจสอบ protocol ว่าเลือกถูกต้องหรือไม่ (TCP) (โดยคลิกปุ่ม < Back เพื่อย้อนกลับไปดู)
- 4) ตรวจสอบ host name ว่าถูกต้องหรือไม่ (โดยคลิกปุ่ม < Back เพื่อย้อนกลับไปดู)
- 5) ตรวจสอบระบบ network ว่ำคอมพิวเตอร์ติดด่อถึงกันได้

้จากตัวอย่าง ให้ทดลองเปลี่ยนชื่อ login ก่อน โดยคลิกที่ปุ่ม Change Login จะปรากฎหน้าจอดังรูป

Change Login	×
- Change Login	·
Username:	sysman
Password:	******
	OK Cancel

รูปที่ 2-49 หน้าจอ Change Login

้จากรูป ให้เปลี่ยน Username และ Password จากของเดิมที่เป็น System หรือชื่ออื่นก็แล้วแต่ให้เป็นชื่อ

Username : sysman

Password : passorcl

Username ไม่จำเป็นต้องเป็น sysman ก็ได้ อาจใช้ชื่ออื่นที่มี role เป็น DBA แต่เนื่องจากยังไม่มีการสร้าง user ใดๆในฐานข้อมูล orcl มาก่อนจึงด้องใช้ system user ชื่อ sysman ไปก่อน ถ้า username และ password ที่พิมพ์เข้าไปถูกต้องจะปรากฏหน้าจอดังรูป



รูปที่ 2-50 แสดงผลการทดสอบ Net Service Name

้จากรูป เมื่อติดต่อฐานข้อมูลได้แล้ว Oracle จะแสดง message 'Connecting...Test successful' ให้คลิกปุ่ม Next> ไปขั้นตอนถัดไป

9) ตั้งชื่อ Net service name

Oracle Net Configuration Assista	nt: Net Service Name Configuration, Net Service Name	X
	Enter a name for this net service name. The Oracle Net Configuration Assistant has defaulted the net service name to be the same as the service name you entered earlier. Net Service Name: dborcl dborcl	
Cancel Help	🔇 Back 🛛 Next 📎	

รูปที่ 2-51 ตั้งชื่อ Net Service Name

้จากรูป เมื่อทดสอบ และติดต่อฐานข้อมูลได้แล้ว Oracle จะให้ตั้งชื่อ Net service name โดยชื่อ default เป็นชื่อเดียวกับ service name (global database name) คือ orcl แต่เพื่อไม่ให้ผู้อ่านสับสนเมื่อเรียกใช้ service name จึงให้ตั้งเป็นชื่ออื่นเพื่อให้เห็นความ แตกต่างระหว่าง Net service name กับ service name ให้ตั้ง Net service name เป็น dborcl แล้วคลิกปุ่ม Next> ไปขั้นตอนถัดไป

10) เลือก configure Net service name ตัวอื่น

Oracle Net Configuration Assists	nt: Net Service Name Configuration, Another Net Service Name? Would you like to configure another net service name? No C Yes	X
Cancel Help	(d Back (Next >>)	

รูปที่ 2-52 เลือก Configure Net Service Name ดัวอื่น

จากรูป มี option ให้เลือกว่าต้องการ configure Net service name ตัวอื่นหรือไม่

- Yes : ในกรณีมีหลายฐานข้อมูล และต้องการสร้าง Net service name เพื่อใช้ติดต่อกับฐานข้อมูลเหล่านั้น
- No : ต้องการสิ้นสุดการ configure Net service name

ให้คลิกเลือก No จะปรากฎหน้าจอดังรูป



รูปที่ 2-53 เสร็จสิ้น Configure ของ Net Service Name

้จากรูป ถ้าพบเห็นหน้าจอนี้แสดงว่าการ configure Net service name ได้เสร็จสิ้นแล้ว ให้คลิกปุ่ม Next> ไปขั้นตอนถัดไป

Oracle Net Configuration Assista	nt: Welcome
	Welcome to the Oracle Net Configuration Assistant. This tool will take you through the common configuration steps, listed below. Choose the configuration you would like to do: Clustener configuration Clustener configuration Clustener configuration Local Net Service Name configuration Cluster Usage Configuration
Cancel Help	< Back Next ≫) (Einish

รูปที่ 2-54 หน้าจอ Net Configuration Assistant

้จากรูป หน้าจอนี้เหมือนกับหน้าจอในรูปที่ 2-41 คือมีการวนกลับมาที่ขั้นตอนแรกเพื่อให้สร้าง Net service name ดัวอื่น (ถ้าต้องการ) ให้คลิกปุ่ม Finish เพื่อสิ้นสุดการสร้าง Net service name

 11) เมื่อสร้าง Net service name ชื่อ dborcl เรียบร้อยแล้ว ถ้าเข้าไปดูจะพบว่ามี Net service name เพิ่มขึ้นอีกหนึ่งชื่อจากของเดิมที่ มีสองชื่อดังรูป



รูปที่ 2-55 รายชื่อ Net Service Name ในส่วน Database 10g

็จากรูป มี Net service name ชื่อ DBORCL ปรากฏอยู่ แสดงว่าได้สร้างชื่อนี้แล้ว ส่วน net service name ที่มีอยู่แล้วคือ ORCL และ EXTPROC_CONNECTION_DATA

สำหรับการสร้าง Net service name จากส่วนของ Developer Suite 10g มีลักษณะเช่นเดียวกับการสร้างจากส่วนของ Database 10g จึงไม่ขอกล่าวถึง แต่ต้องการให้ผู้อ่านสร้าง Net service name เพิ่มขึ้นมาอีกหนึ่งชื่อ โดยให้สร้างผ่าน Net Configuration Assistant ของ Developer Suite 10g และตั้งชื่อเป็น DEVORCL เพื่อใช้ดิดต่อกับฐานข้อมูลตอนสร้าง และ run Forms & Reports



รูปที่ 2-56 รายชื่อ Net Service Name ในส่วน Developer Suite 10g

้จากรูป มี Net service name ชื่อ DEVORCL ปรากฏอยู่ แสดงว่าได้สร้างชื่อนี้ไว้แล้ว เมื่อสร้าง Net service name เรียบร้อยแล้วทั้ง 2 ชื่อคือ DBORCL และ DEVORCL เมื่อกลับไปดูที่ไฟล์ tnsnames.ora จะมี Net service name ที่สร้างใหม่ปรากฏใน tnsnames.ora ทั้งสองไฟล์ดังรูป

```
DBORCL =

(DESCRIPTION =

(ADDRESS_LIST =

(ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = DEV10G)(PORT = 1521))

)

(CONNECT_DATA =

(SERVICE_NAME = orcl)

)
```



้จากรูป เป็นบางส่วนของ tnsnames.ora มี Net service name ชื่อ DBORCL แทรกเพิ่มใน tnsnames.ora ในส่วนของ Database 10g

```
DEVORCL =
 (DESCRIPTION =
 (ADDRESS_LIST =
 (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = dev10g)(PORT = 1521))
 )
 (CONNECT_DATA =
 (SERVICE_NAME = orcl)
 )
)
```

รูปที่ 2-58 ตัวอย่าง tnsnames.ora ของ Developer Suite 10g

็จากรูป เป็นบางส่วนของ tnsnames.ora มี Net service name ชื่อ DEVORCL แทรกเพิ่มใน tnsnames.ora ในส่วนของ Developer Suite 10g

สรุปตารางการใช้ connect string ของ Oracle products

Oracle products	SQL*Plus	Forms & Reports builder
Database 10g	DBORCL	
Developer Suite 10g	DEVORCL	DEVORCL

รูปที่ 2-59 ตารางการใช้ Connect String

จากรูป เป็นตารางการใช้ connect string (Net service name) โดย DBORCL ใช้ใน SQL*Plus ของ Database 10g ส่วน DEVORCL ใช้ใน SQL*Plus, Forms และ Reports builder ของ Developer Suite 10g

การสร้างผู้ใช้ (Users) ในฐานข้อมูล

หลังจากดิดตั้งโปรดักท์ Oracle สร้างฐานข้อมูล และ connect string เพื่อใช้ดิดต่อฐานข้อมูลเรียบร้อยแล้ว ขั้นตอนต่อไปคือสร้างผู้ใช้ (users) ในฐานข้อมูล ในการทำงานจริงไม่ใช้ system account เช่น SYS, SYSTEM, SYSMAN และ DBSNMP เพื่อสร้าง database objects เช่น สร้าง table, แก้ไขโครงสร้างของ table เพิ่ม ลบ แก้ไข สอบถามข้อมูลในฐานข้อมูล แต่ใช้เพื่อสร้างรหัสผู้ใช้ทั่วไป และ แก้ไขปัญหาที่เกิดกับฐานข้อมูล

การ login เพื่อดิดด่อฐานข้อมูล สำหรับหนังสือเล่มนี้ให้สร้าง user ชื่อ superuser ซึ่ง user นี้จะใช้งานเป็นหลัก รายละเอียดคือ

- Name : superuser Password : superuser
- Role : DBA

การสร้าง users นอกจากสร้างผ่าน SQL*Plus แล้วยังสร้างผ่าน iSQL*Plus และ Oracle Enterprise Manager (OEM) ได้ด้วย

การสร้าง Users มีขั้นตอนดังนี้

1) เรียก SQL*Plus จาก Database 10g หรือ Developer Suite 10g มีค่าเท่ากัน

2) จาก Log on dialog box ของ SQL*Plus ให้ log on ด้วย system account ถ้า SQI *Plus เรียกจาก Database 10g ให้ log on ด้วย

SQL FIUS GBUIN	in Database 109 in	IUG OIL MIS
User Name	: sysman	
Password	: passorcl	
Host String	: dborcl หรือ orcl	

หรือถ้า log on ด้วย sys account ให้กำหนดเป็น User Name : sys Password : passorcl Host String : dborcl as SYSDBA -- connect โดยระบุ role เป็น SYSDBA

ถ้า SQL*Plus เรียกจาก Developer Suite 10g ให้ log on ด้วย

User Name : sysman Password : passorcl Host String : devorcl

3) เมื่อ Log On สำเร็จจะปรากฏหน้าจอ SQL*Plus ให้พิมพ์คำสั่ง

SQL> CREATE USER superuser IDENTIFIED BY superuser;

้ คำสั่งนี้หมายความว่าให้สร้างผู้ใช้ชื่อ superuser และรหัสผ่านคือ superuser (ใช้เฉพาะหนังสือเล่มนี้เพื่อให้จำง่าย การทำงานจริง ควรสร้างให้ผู้อื่นเดาได้ยาก) ถ้าสร้างสำเร็จจะมีข้อความ User created. แสดงให้เห็น ถ้าต้องการลบผู้ใช้คนใดออกจากฐานข้อมูลให้ ใช้คำสั่ง

SQL> DROP USER superuser;

ถ้าผู้ใช้สร้าง objects ไว้แล้ว การลบผู้ใช้ต้องลบ objects ที่สร้างไว้ด้วย ให้เพิ่มคำสั่ง CASCADE ต่อท้าย

SQL> DROP USER superuser CASCADE;

4) ให้สิทธิโดยกำหนดเป็น role เพื่อให้ผู้ใช้ชื่อ superuser มีสิทธิสร้าง users อื่นๆ และสร้าง tables, เพิ่ม ลบ แก้ไข สอบถามข้อมูลใน ฐานข้อมูลได้ จึงควรให้ role ชื่อ DBA ที่ Oracle สร้างไว้แล้วแก่ superuser การให้สิทธิจากหน้าจอของ SQL*Plus ให้ใช้คำสั่ง

SQL> GRANT DBA TO superuser;

สร้าง user ชื่อ superuser และให้สิทธิโดยกำหนด role เป็น DBA ได้โดย run script file

SQL> @c:\dev10g\script\chap_02\chap_02_01.sql

5) จากหน้าจอ SQL*Plus ให้ทดลอง Log On ด้วย account ที่สร้างใหม่คือ superuser

Log On	
User Name:	superuser
Password:	*****
Host String:	dborcl
ОК	Cancel

รูปที่ 2-60 Log On dialog box ของ SQL*Plus

้จากรูป ให้ทดลองติดต่อฐานข้อมูลผ่านทาง SQL*Plus ในส่วนของ Database 10g ให้ระบุรายละเอียดเป็น

- User Name : superuser
- Password : superuser
- Host String : dborcl หรือ orcl

้ถ้าเรียกใช้งาน SQL*Plus ในส่วนของ Developer Suite 10g ให้เปลี่ยน host string เป็น devorcl

ใน Oracle การพิมพ์ user name, password และ host string ไม่ว่าเป็นดัวพิมพ์เล็ก พิมพ์ใหญ่ หรือผสมกันมีค่าเท่ากัน (non case sensitive)

6) ถ้า Log on สำเร็จจะปรากฎหน้าจอ SQL*Plus ดังรูป



รูปที่ 2-61 หน้าจอ SQL*Plus

้จากรูป เมื่อเห็นหน้าจอนี้แสดงว่าผู้ใช้ superuser ติดต่อฐานข้อมูลได้แล้ว ผู้อ่านสามารถพิมพ์คำสั่ง DDL และ DML ใน SQL*Plus เพื่อ จัดการกับข้อมูลในฐานข้อมูล

้นอกจาก connect กับฐานข้อมูลผ่านทาง Log on dialog box แล้ว ยังดิดต่อผ่านทาง SQL*Plus prompt ได้เช่นกัน ด้วอย่างเช่น

SQL> CONNECT superuser/superuser@dborcl

superuser ลำดับแรก : คือ user name superuser ลำดับที่สอง : คือ password dborcl : คือชื่อ connect string ของฐานข้อมูล orcl

ึกรณี connect กับฐานข้อมูลโดยใช้ system user ชื่อ sys และต้องการระบุ role เป็น SYSDBA ให้ใช้คำสั่ง

SQL> CONNECT sys/passorcl@dborcl as SYSDBA

การสร้าง Path สำหรับ Forms

การทำงานกับ forms, menu และ library เมื่ออ้างถึงชื่อ objects เหล่านี้โดยปกติด้องระบุ directory ที่เก็บ ถ้าไม่ระบุ Oracle จะหา จาก default directory ของ Oracle Forms ในความเห็นของผู้เขียนไม่ควรนำ objects เหล่านี้มาไว้ใน default directory เพราะทำให้ ดูแลจัดการยาก เนื่องจากใน default directory มีทั้งไฟล์ที่เป็นของ Oracle และไฟล์ของนักพัฒนาระบบงานอยู่รวมกัน อาจเผลอลบ ไฟล์สำคัญโดยไม่ตั้งใจ เพื่อแก้ปัญหาเรื่องระบุ directory ใน program code (hard code) และนำไฟล์มาไว้ใน default directory ให้ ใช้วิธีสร้าง path เพื่อให้ Oracle หา objects จาก path ที่กำหนดไว้แทน เมื่อสร้าง path แล้วเราไม่ต้องระบุ path หรือ directory เมื่อ เรียกใช้ object นั้น ทำให้มีความยืดหยุ่นในการทำงานเพราะสามารถสร้าง folder เก็บ objects ได้เป็นสัดส่วนเป็นระเบียบไว้ที่ใดก็ได้ การเพิ่ม path ทำได้โดยให้แก้ไข path ใน text file ชื่อ default.env โดยใช้โปรแกรม Notepad หรือ text editor ตัวใดก็ได้เป็นดัวแก้ default.env เก็บใน directory ที่ติดตั้ง Oracle Developer คือ C:\DevSuiteHome_1\forms\server แต่ทั้งนี้ไม่แน่นอนขึ้นอยู่กับการ กำหนด folder (Oracle_Home) ตอนติดตั้ง จึงขอแนะนำให้ search หาใน folder ใน drive ที่ติดตั้งโปรดักท์จะแน่นอนกว่า เมื่อหา ไฟล์ default.env พบแล้วให้เปิดไฟล์แล้วหาคำว่า FORMS_PATH= ตัวอย่างเช่น

FORMS_PATH=C:\DevSuiteHome_1\forms;

เมื่อพบแล้วให้ระบุ path ที่เก็บ form, menu, library ของเราต่อท้ายได้เลย โดยพิมพ์เครื่องหมายอัฒภาค (semicolon) คั่นระหว่าง path เดิมกับ path ใหม่ที่เพิ่ม เช่น เพิ่ม path c:\dev10g\menu\chap_23; ให้พิมพ์เป็น

FORMS_PATH=C:\DevSuiteHome_1\forms;C:\Dev10g\menu\chap_23;

เมื่อเพิ่มแล้วให้ save ไฟล์ และทดลองเรียก form เพื่อดูผลที่เกิดขึ้น (ไม่จำเป็นต้อง restart เครื่อง) ถ้า form หรือ menu ยังไม่แสดง ให้ตรวจสอบชื่อ form, menu และ path ที่เรียกว่าถูกต้องหรือไม่ (การระบุ path ใน FORMS_PATH ให้พิมพ์ path ต่อเนื่องกันไปไม่ ต้องกด enter เพื่อขึ้นบรรทัดใหม่)

ในการพัฒนาระบบงานจริงอาจใช้วิธีสร้าง folder เพื่อเก็บระบบงานที่พัฒนาใน hard disk drive C แยกเป็น fodler ย่อยเช่น

Production -> company_name -> Form Menu Librar

Library Report

และกำหนด path เป็น

FORMS_PATH=C:\DevSuiteHome_1\forms;C:\Production\maxone\form;C:\Production\maxone\menu;C:\Production\max one\library;

Production คือ folder ที่เก็บระบบงานของลูกค้าทั้งหมดที่เราพัฒนา ส่วน maxone คือชื่อลูกค้า

การสร้าง Path สำหรับ Reports

สำหรับ report การระบุ path ใน FORMS_PATH ไม่มีผลต่อการค้นหา ด้องนำไปไว้ใน REPORTS_PATH ใน registry ของ Windows ดังนั้นด้องแก้ไข registry ของ Windows วิธีแก้ไขมีขั้นตอนดังนี้

- คลิกปุ่ม Start-> Run พิมพ์คำว่า regedit ในช่อง open
- เลือก HKEY_LOCAL_MACHINE-> Software-> Oracle-> KEY_DevSuiteHome1
- ช่องขวามือหาคำว่า REPORTS_PATH เมื่อพบแล้วให้ดับเบิ้ลคลิกขึ้นมาแก้ไขโดยพิมพ์ C:\Production\maxone\report; ต่อท้าย
- ปิด registry โดยจากเมนูเลือก Registry->Exit
- Restart เครื่อง

ถ้าต้องการสร้าง path ให้กับ Report ของบทที่ 30 ให้พิมพ์ C:\dev10g\report\chap_30; ต่อท้าย REPORTS_PATH ใน registry

การสร้าง Directory เพื่อเก็บไฟล์ตัวอย่าง

ผู้เขียนสร้างไฟล์ด้วอย่าง เช่น form, image, library, menu, report และ script เพื่อประกอบการใช้หนังสือ ไฟล์ทั้งหมด download ได้จาก www.bansak.com, www.bansak.4shared.com หรือส่ง email มาที่ bansak@loxinfo.co.th, bansak@truemail.co.th เพื่อรับไฟล์ เพื่อให้การตั้งชื่อ directory ใน hard disk ของผู้อ่านตรงกับในหนังสือ ให้ copy ทุก folder พร้อมไฟล์ทั้งหมดมาเก็บใน hard disk drive C ของผู้อ่านเป็น C:∖dev10g เมื่อ copy แล้วผู้อ่านสามารถทดลองใช้งาน form, menu, report, library และ script เพื่อดูเป็นด้วอย่างได้ทันที

โครงสร้าง directory ในไฟล์ประกอบด้วย dev10g (root) และ folder ย่อยดังนี้

- Forms เก็บตัวอย่าง forms มีนามสกุลไฟล์เป็น .fmb และ .fmx
- Image เก็บตัวอย่าง image มีนามสกุลไฟล์เป็น .jpg
- Library เก็บตัวอย่าง library มีนามสกุลไฟล์เป็น .pll และ .plx
- Menu เก็บดัวอย่าง menu มีนามสกุลไฟล์เป็น .mmb และ .mmx
- Report เก็บตัวอย่าง report มีนามสกุ่ลไฟล์เป็น .rdf และ .rep
- Script เก็บตัวอย่าง script มีนามสกุลไฟล์เป็น .sql
- Text เก็บด้วอย่างไฟล์ที่ไม่อยู่ในกลุ่มใด เช่น uifont.ali, listener.ora, formsweb.cfg, index.html

แต่ละ folder มี folder ย่อยแบ่งเป็นบทตามหนังสือ เช่น chap_14 หมายถึงบทที่ 14 ในแต่ละบทมีไฟล์ที่เกี่ยวข้องตามชื่อ folder ย่อย นั้น แต่ในการพัฒนาระบบงานจริง ใน subfolder เช่น form, image, library และ folder ที่เหลือจะไม่แบ่งเป็น subfolder ย่อยลงไปอีก เช่น chap_01, chap_02 ในตัวอย่างแบ่งเพื่อให้สอดคล้องกับบทที่เกี่ยวข้องในหนังสือเท่านั้น

การกำหนด folder ตามที่ผู้เขียนกำหนดไว้มีประโยชน์เมื่อสั่ง run Forms และ Reports คือจะไม่มี error เกิดขึ้นจากการหาไฟล์ form, report, library, menu และ image ไม่พบ

การแก้ไข Configuration ของ Form

เมื่อ form ถูก run เราเปลี่ยนสี background ของ form จาก default คือเขียวอมฟ้า (teal) เป็นสีอื่นได้ เช่น แดง ม่วง ฟ้า เขียว เป็น ดัน นอกจากนี้ยังเปลี่ยนรูปแบบของ form ตามค่า default ที่เป็นเป็นสไตล์ web ให้เป็นสไตล์แบบเดิมที่เคยใช้ใน Forms V.6 การ เปลี่ยนแปลงค่าใน Developer Suite 10g ให้แก้ไขค่าในไฟล์ formsweb.cfg ที่เก็บใน folder C:\DevSuiteHome_1\forms\server, C:\DevSuiteHome_1 คือ Oracle_Home หรือ search หาไฟล์นี้จากคำสั่ง search ของ Windows ก็ได้ 42

การแก้ไข Configuration ของ Form ในไฟล์ Formsweb.cfg

ถ้าต้องการเปลี่ยนแปลงสี background ของ forms ให้แก้ไขค่า

colorScheme=teal

ColorScheme อาจมีค่าเป็น teal, titanium, red, khaki, blue, olive หรือ purple

ถ้าต้องการเปลี่ยนแปลงรูปแบบ forms ให้แก้ไขค่า

lookAndFeel=Oracle

LookAndFeel มีค่าเป็น Oracle หรือ Generic

- Oracle มีรูปแบบเป็นสไตล์ Web
- Generic มีรูปแบบเป็นสไตล์ Form แบบเก่าที่ใช้ใน Forms V.6

ใน formsweb.cfg มีคำว่า lookAndFeel อยู่หลายที่ ถ้าแก้ไขผิดที่จะทำให้ไม่มีผลกับ Form, lookAndFeel ที่ต้องแก้ไขอยู่ประมาณ บรรทัดที่ 103 และอยู่ใด้บรรทัดที่มีข้อความ # Forms applet parameter ดัวอย่างเช่น

Forms applet parameter lookAndFeel=Oracle

Action Edit Query Block	Record Field Help Window	ORACLE [.]
🖉 🍪 i 🕸 i 🔀 👘) 🎁 🏪 📸 👘 🔍 🔸 🕨	🛤 🙀 📫 [🥐 🗌 🤇
🙀 ITEM_MASTER 🔀		999999 <u>또 ㅋ ×</u>
Item master form		
Item Code	HAM157A	
Description	HAMMER157A	
Unit of Measure	PC	
Selling Price	100	
Cost Price	80	
Gty Onhand	5	
(
Decord: 1/2		

รูปที่ 2-62 LookAndFeel แบบ Oracle

จากรูป กำหนดค่าในไฟล์ formsweb.cfg คือ lookAndFeel เป็น Oracle และกำหนด colorScheme เป็น teal คือสีเขียว

Item master form Item master form Item code Description Unit of Measure Selling Price Cost Price Gity Onhand	Image: Second Lend Lend Lend Lend Lend Lend Lend Le
Record: 1/?	

รูปที่ 2-63 LookAndFeel แบบ Generic

้จากรูป กำหนดค่าในไฟล์ formsweb.cfg คือ lookAndFeel เป็น generic และ colorScheme เป็น teal คือสีเขียว แต่ colorScheme ไม่มีผลต่อ Form ที่เป็นแบบ generic ยังมี information อีกมายมายที่กำหนดใน fombsweb.cfg ผู้อ่านหาข้อมูลเพิ่มเติมได้จากคู่มือ Oracle ว่าด้วยเรื่อง Oracle Application Server 10g

การใช้ภาษาไทยกับ Oracle 10g

การใช้ภาษาไทยใน Database 10g และ Developer Suite 10g ได้นั้นต้องกำหนดค่าภาษาไทยก่อน มีขั้นตอนดังนี้

- 1) กำหนดภาษาไทยในส่วนระบบปฏิบัติการ (Windows)
- 2) กำหนดภาษาไทยใน Database 10g
- 3) กำหนดภาษาไทยใน Developer Suite 10g
- 4) แก้ไข registry ของ Windows
- 5) แก้ไข default font ในไฟล์ registry.dat ของ Oracle

1) กำหนดภาษาไทยในส่วนระบบปฏิบัติการ (Windows) จาก Control Panel ให้คลิกเลือก Regional Options

Regional Options	? >	×
General Numbers Currency Time Date Input Locales		1
Many programs support international settings for numbers, currencies, times, and dates. Set the locale in order to use the standard settings.		
Your locale (location):		L
English (United States)	-	L
Language settings for the system Your system is languages. Korean ອາການເຊັ່ມ ການເຊັ່ມ ເມື່ອການ ເມື່ອງ ເມື່ອງ ເມື່ອງ ເມື່ອງ ເມື່ອງ ເມື່ອງ ເມື່ອງ ເມື່ອງ ເມື່ອງ ເມື່ອງ ເມື່ອງ ເມື່ອງ ເມື່ອງ ເມື່ອງ ເມື່ອງ ເມື່ອງ ເມື່ອງ ເມືອງ ເມື່ອງ ເມືອງ ເມື່ອງ ເມື່ອງ ເມື່ອງ ເມືອງ ເມືອງ ເມືອງ ເມືອງ ເມືອງ ເມືອງ ເມື່ອງ ເມືອງ ເມືອງ ເມື່ອງ ເມືອງ ເມືອງ ເມືອງ ເມືອງ ເມືອງ ເມືອງ ເມືອງ ເມືອງ ເມັນ ເມືອງ ເມືອງ ເມືອງ ເມັນ ເມີອງ ເມັນ ເມັນ ເມັອງ ເມີອງ ເ	•	
Set default Advanced		
OK Cancel Ap	ply	

รูปที่ 2-64 เลือก Language สำหรับ System

จากรูป ในช่อง Language settings for the system ให้คลิกเลือก Thai แล้วคลิกปุ่ม Set default... จะปรากฏหน้าจอดังรูป

Select System Locale			? ×
The system locale enables applied dialogs in their native language. and font settings of this languag will not be affected. Select the appropriate locale.	เลือก ⁻	Thai	s and ode page f Windows
Thai			
	ОК		Cancel



้จากรูป เปลี่ยน System locale จาก English เป็น Thai แล้วคลิกปุ่ม OK รอเครื่อง restart แล้วขั้นตอนต่อไปให้กำหนด Date format

Regional Options	<u>? ×</u>
General Numbers Currency Time Date Input Locales	
Calendar When a two-digit year is entered, interpret as a year between:	
Short date Short date sample: 26-Jul-06 กำหนดเป็น dd-N	1ММ-уу
Short date format: dd MMM-yy Date separator:	-
Long date Long date sample: Wednesday, July 26, 2006	
Long date format: dddd, MMMM dd, yyyy	
OK Cancel App	ylc

รูปที่ 2-66 กำหนด Short Date Format

2) กำหนดภาษาไทยใน Oracle Database 10g

ในขณะติดตั้ง Database 10g มี option ให้เลือกวิธีติดตั้ง 2 วิธี แบบ Basic installation เป็นการติดตั้งภาษาไทย และอังกฤษโดย อัตโนมัติ แต่ทั้งนี้ต้องกำหนดภาษาไทยใน Windows ตามข้อหนึ่งก่อน ถ้าไม่กำหนดภาษาไทยตามข้อหนึ่ง ภาษาที่แสดงให้เลือกมี แค่เพียงภาษาอังกฤษเท่านั้น (แบบ advance ก็เช่นเดียวกัน) ถ้าเลือกแบบ Advanced installation เราเลือกสิ่งที่ต้องการติดตั้งได้ และมีปุ่มชื่อ Product Languages... ให้คลิกเพื่อกำหนดภาษาที่ต้องการติดตั้ง โดย default แสดงให้เห็นสองภาษาคือ Thai และ English ดังรูป

Language Selection	×
Language Selection Oracle Database 10g 10.2.0.1.0	
Please select the languages in which your p Oracle Database 10g 10.2.0.1.0 will run Available Languages: Arabic Bengali Brazilian Portuguese Bulgarian Canadian French Catalan Croatian Czech	ages:
	Cancel

รูปที่ 2-67 เลือกภาษาที่ต้องการติดตั้ง

้จากรูป ถ้าเลือกการดิดตั้งแบบ advance ให้เลือกติดตั้งทั้งสองภาษาคือ Thai และ English เมื่อกำหนดสิ่งที่ต้องการติดตั้งเรียบร้อยแล้ว ก่อนติดตั้งมีหน้าจอสรุปสิ่งที่ต้องการติดตั้งดังรูป

🕍 Oracle Universal Installer: Summary	_
Summary Oracle Database 10g 10.2.0.1.0	
Source: E:\Oracle_DB_10.2.0.1.0\install\./stage/products.xml	
-Oracle Home: C:loracle\product10.2.0\db_1 (OraDb10g_home1)	
Installation Type: Enterprise Edition	
Product Languages English Thai	L
Space requirements	
C:\ Required 716MB (includes 44MB temporary) : Available 7.12GB	
O-New Installations (114 products)	
-Agent Required Support Files 10.2.0.1.0	
Assistant Common Files 10.2.0.1.0	
Bali Share 1.1.18.0.0	_
Duildtoole Common Files 10.2.0.1.0	
Help Installed Products Back Next (Install) C	ancel)
ORACLE	

รูปที่ 2-68 รายการสรุปสิ่งที่ต้องการติดตั้ง

้จากรูป Product Languages node แสดงภาษาที่ต้องติดดั้งคือ English และ Thai ถ้าแสดง English อย่างเดียวแสดงว่ามีข้อผิดพลาด เกิดขึ้น ให้ตรวจสอบขั้นตอนที่หนึ่งใหม่

3) กำหนดภาษาไทยใน Developer Suite 10g

์ การกำหนดภาษาไทยใน Developer Suite 10g เหมือนกันกับใน Database 10g คือตอนติดตั้งมีปุ่มชื่อ Product Languages... ให้ เลือกภาษาที่ต้องการติดตั้ง โดยค่า default กำหนดเป็น Thai และ English แต่ทั้งนี้ต้องกำหนดภาษาไทยใน Windows ตามข้อ หนึ่งก่อน ถ้าไม่มีการเลือกภาษาไทยตามข้อหนึ่ง ภาษาที่ให้เลือกจะมีแค่ภาษาอังกฤษเท่านั้น

Language Selection	X
Language Selection	
Please select the languages in which your product Oracle Developer Suite 10o 10 1 2 0 2 will run	
Available Languages: Arabic Bengali Brazilian Portuguese Bulgarian Canadian French Catalan Croatian Czech	>
Help OK Qancel	D

รูปที่ 2-69 เลือกภาษาที่ต้องการติดตั้ง

้จากรูป ช่อง Select Languages แสดงภาษาที่ต้องการติดตั้งคือ English และ Thai ถ้าแสดง English อย่างเดียวแสดงว่ามีข้อผิดพลาด เกิดขึ้น ให้ตรวจสอบจากขั้นตอนที่หนึ่งใหม่

4) แก้ไข Registry ของ Windows

การดิดตั้ง Database 10g และ Developer Suite 10g ถ้าขั้นดอนที่หนึ่งไม่ได้กำหนด System Locale เป็น Thai แต่ใช้ค่า default คือ English เมื่อดิดตั้งเรียบร้อยแล้ว ถ้าตรวจสอบ registry ของ Windows ในส่วน Database 10g และ Developer Suite 10g จะ เห็นการกำหนดภาษาเป็น

NLS_LANG กำหนดเป็น AMERICAN_AMERICA.WE8MSWIN1252

้หมายความว่าข้อมูลในฐานข้อมูล และข้อความรวมทั้งข้อมูลที่แสดงบน Forms และ Reports แสดงได้เฉพาะภาษาอังกฤษเท่านั้น ถ้าเป็นภาษาไทยจะอ่านไม่ได้ โดยแสดงเป็นสัญลักษณ์เครื่องหมายสี่เหลี่ยม หรือดัว ?

ถ้าในขั้นตอนที่หนึ่งกำหนด System Locale เป็น Thai และในขั้นตอนที่สอง และสามกำหนดภาษาเป็น Thai และ English จะเห็น การกำหนดภาษาใน registryเป็น

NLS_LANG กำหนดเป็น THAI_THAILAND.TH8TISASCII

หมายความว่าข้อมูลในฐานข้อมูล และข้อความรวมทั้งข้อมูลที่แสดงบน Forms และ Reports แสดงเป็นภาษาไทย และอังกฤษ ส่วน ชื่อเมนูของ default menu ถูกแปลงเป็นภาษาไทย เช่น Modify เปลี่ยนเป็น `แก้ไข′ Query เปลี่ยนเป็น `เรียกคัน′ เป็นดัน ดูแล้วไม่ คุ้นอาจทำให้สับสน และไม่สอดคล้องกับศัพท์ที่ใช้ใน text book แต่ทั้งนี้การเลือกใช้ขึ้นอยู่กับความถนัดของแต่ละบุคคล

ถ้าด้องการให้ชื่อของ default menu และคำสั่งต่างๆเป็นภาษาอังกฤษ แต่เก็บข้อมูลที่เป็นภาษาไทย แสดงผลภาษาไทย มีข้อความ เป็นภาษาไทยบน Forms, Menus และ Reports ได้ ทำได้โดยแก้ไขค่าใน registry ของ Windows ให้เป็นค่าดังนี้

ให้กำหนด NLS_LANG เป็น AMERICAN_AMERICA.TH8TISASCII

ขั้นตอนการแก้ไข registry ของ Windows

- คลิกปุ่ม Start-> Run พิมพ์คำว่า regedit ในช่อง open
- เลือก HKEY_LOCAL_MACHINE
- ให้ทำส่วนของ database ก่อน เลือก Software-> Oracle-> KEY_OraDb10_home1 แล้วหาคำว่า NLS_LANG เมื่อพบแล้วให้ ดับเบิ้ลคลิกจะปรากฏค่าเดิมให้แก้เป็น AMERICAN_AMERICA.TH8TISASCII เมื่อแก้แล้วให้ทำส่วนของ Developer เป็นลำดับ ต่อไป เลือก Software-> Oracle-> KEY_DevSuiteHome1 แล้วกำหนดรหัสภาษาเป็น AMERICAN_AMERICA.TH8TISASCII เช่นเดียวกันกับ database
- ปิด registry จากเมนูเลือก Registry->Exit
- Restart เครื่อง

ข้อควรระวังเมื่อฐานข้อมูลดิดตั้งเป็นภาษาไทย และอังกฤษแล้ว ข้อมูลวันที่มีรูปแบบเปลี่ยนไป ถ้า NLS_LANG ของ Database 10g เป็น THAI_THAILAND.TH8TISASCII เมื่อใช้คำสั่ง sysdate ดูวันที่ปัจจุบันของระบบ รูปแบบการจัดเก็บเป็น 27 ส.ค. 2006 โดย ทดสอบได้จาก SQL*Plus ให้พิมพ์คำสั่ง

SQL> SELECT sysdate FROM dual;

ถ้า NLS_LANG ของ Database 10g เป็น AMERICAN_AMERICA.TH8TISASCII เมื่อใช้คำสั่ง sysdate ดูวันที่ปัจจุบันของระบบ รูปแบบการจัดเก็บจะเป็น 27-AUG-06 46

5) แก้ไข default font ในไฟล์ registry.dat ของ Oracle

้ไฟล์นี้เก็บใน folder ที่ติดตั้ง Developer Suite 10g เก็บไว้ที่ C:\DevSuiteHome_1\forms\java\oracle\forms\registry C:\DevSuiteHome_1 คือ Oracle_Home ที่กำหนดไว้ตอนติดตั้ง Developer Suite 10g ถ้าหาไม่พบให้ใช้ search ของ Windows เมื่อพบแล้วให้ใช้ text editor หรือ Notepad แก้ไขค่าบางตัวในไฟล์โดยหาบรรทัดที่มีค่าเป็น

default.fontMap.defaultFontname=Dialog

ให้แก้ไข font จาก dialog เป็น Tahoma จะได้ค่าหลังแก้ไขเป็น

default.fontMap.defaultFontname=Tahoma

ี้ เมื่อแก้ไขแล้วให้ save ไฟล์ เป็นอันสิ้นสุดขั้นตอนการกำหนดภาษาไทย และเราสามารถสร้าง Forms, Menus และ Reports ที่มี ข้อความภาษาไทย โดยมีคำสั่งต่างๆเป็นภาษาอังกฤษ และข้อมูลที่เป็นภาษาไทยถูกจัดเก็บในฐานข้อมูลได้แล้ว

ด้วอย่างการแสดงภาษาไทยบน Forms

Action Edit Query Block Record Field Help Window	ORACLE
ใฐITEM_MASTER 1000000000000000000000000000000000000	
vulatultu PC Selling Price 100 Cost Price 80 Qty Onhand 5	
เพีย แก้ไข Query Delete Save Exit	
Record: 1/?)

รูปที่ 2-70 NLS_LANG แบบ AMERICAN_AMERICA.TH8TISASCII

้จากรูป แสดงภาษาไทยของข้อมูลที่เรียกจากฐานข้อมูล ส่วนที่เป็น prompt และ label บนปุ่มแสดงภาษาไทยถูกต้อง แต่ชื่อคำสั่งบน default menu เช่น Action, Edit, Query ยังคงแสดงเป็นภาษาอังกฤษเนื่องจากกำหนด NLS_LANG ใน Developer Suite 10g เป็น AMERICAN_AMERICA.TH8TISASCII

้ถ้ากำหนด NLS_LANG เป็น THAI_THAILAND.TH8TISASCII มีผลทำให้การแสดงภาษาไทยไม่ถูกต้อง ด้วอย่างเช่น



รูปที่ 2-71 NLS_LANG แบบ THAI_THAILAND.TH8TISASCII

้จากรูป การแสดงภาษาไทยของข้อมูลที่เรียกจากฐานข้อมูล ส่วนที่เป็น prompt และ label บนปุ่มแสดงภาษาไทยถูกต้อง แต่ชื่อคำสั่ง บน default menu เช่น Action, แก้ไข, เรียกค้น, บล็อก แสดงเป็นภาษาอังกฤษปนภาษาไทย ส่วน balloon help และ message ที status line แสดงเป็นเครื่องหมายสี่เหลี่ยมแทนข้อความที่เป็นภาษาอังกฤษ เนื่องจากกำหนด NLS_LANG ใน Developer Suite 10g เป็น THAI_THAILAND.TH8TISASCII และ Your locale (location) ใน Regional Options ให้กำหนดเป็น English (United States) ถ้าต้องการให้การแสดงภาษาไทยใน balloon help และ message ที่ status line ถูกต้อง ให้กำหนด NLS_LANG ใน Developer Suite 10g เป็น THAI_THAILAND.TH8TISASCII และใน Your locale (location) ใน Regional Options ให้กำหนดเป็น Thai

Regional Options	? X
General Numbers Currency Time Date Input Locales Settings for the current user Mary programs support intensional settings for numbers, currencies, Incore and dates. Set the locale in order to use the standard settings. Your locale (location) Their Contension of the local in th	¥
Language settings for the system Your system is configured to read and write documents in multiple languages: Arabic Arabic Central Europe Cyrilic Set default Advanced	•
OK Cancel Ap	ply

รูปที่ 2-72 เลือก Your locale (location) เป็น Thai

เมื่อเปลี่ยน Your locale (location) เป็น Thai แล้วสั่ง run Form จะได้ Form ที่แสดงภาษาไทยได้อย่างถูกต้องดังรูป



รูปที่ 2-73 NLS_LANG แบบ THAI_THAILAND.TH8TISASCII และ Your locale เลือก Thai

จากรูป การแสดงภาษาบน Form ถูกต้องทั้งที่เป็น menu bar, ballon help และ message บน status line

การแก้ปัญหาภาษาไทยใน PDF (Portable Document Format) ไฟล์

Oracle สั่งพิมพ์ report เป็น PDF ไฟล์ได้ และ support ภาษาไทย แต่ต้องแก้ไขค่าใน registry ของ Windows และ แก้ไขค่าใน font configuration file ถ้าไม่แก้ไขจะอ่านภาษาไทยไม่ได้ การแก้ไขมีขั้นดอนดังนี้

แก้ไข registry ของ Windows

- คลิกปุ่ม Start-> Run พิมพ์คำว่า regedit ในช่อง open
- เลือก HKEY_LOCAL_MACHINE-> Software-> Oracle-> KEY_DevSuiteHome1
- ทางช่องขวามือหาคำว่า REPORTS_PATH เมื่อพบแล้วให้ดับเบิ้ลคลิกเรียกขึ้นมาแก้ไขโดยพิมพ์ C:\winnt\fonts; ต่อท้าย
- ปิด registry จากเมนูเลือก Registry->Exit
- Restart เครื่อง

แก้ไข font configuration file

- ให้เพิ่ม font ในไฟ้ิล์ uifont.ali ไฟล์นี้เก็บไว้ที่ C:∖devsuitehome_1∖tools∖common เป็น text file ใช้ text editor หรือ Notepad แก้ไขโดยเพิ่มชื่อ fonts ที่ต้องการ เช่น Tahoma, AngsanaUPC ภายใต้ [PDF:Embed] และ [PDF:Subset] ด้วอย่างเช่น

[PDF:Embed] Tahoma = "Tahoma.pfm Tahoma.pfb" AngsanaUPC = "AngsanaUPC.pfm AngsanaUPC.pfb"

[PDF:Subset] Tahoma = "Tahoma.ttf" AngsanaUPC = "Angsau.ttf"

เมื่อแก้ไข registry และ uifont.ali แล้ว ต้องแก้ไข font ใน Report ไฟล์ (RDF) ด้วยคือ font ของ fields และข้อความต่างๆใน Report ต้องกำหนดให้ตรงกันกับที่กำหนดไว้ใน uifont.ali ถ้าไม่ตรงกันมีผลทำให้ภาษาไทยที่แสดงใน PDF ไฟล์อ่านไม่ได้

- Save ไฟล์

Restart เครื่อง

ดูตัวอย่างไฟล์ uifont.ali หลังเพิ่ม fonts ชื่อ Tahoma และ AngsanaUPC ได้ใน C:\dev10g\text\chap_02

🧉 C:	:\dev10g\Report\Chap_30\R_SHOW_SO_FORM.PDF - Microsoft Internet Explorer	_ 🗆 🗵
File	e Edit View Favorites Tools Help	1
- E	Back 🗸 🔿 🛪 🕼 🔞 Search 👔 Favorites 🛞 Media 🚳 🖏 🖓 🗐 🗐 🏭	
Addr	Iress 🖉 C:\dev10g\Report\Chap_30\R_SHOW_SO_FORM.PDF	∻Go Links »
	🖥 Save a Copy 🚔 Print 🍓 Email 🏟 👘 🏋 Select Text 🔹 🌆 View Adobe	PDF files while on the road
	🎗 ▾ 🗋 🗋 🕒 🙃 74% 🔹 🖲 🔊 🕫 📳 🂾	
\square		<u>}</u>
×	ANDRO QUAD CO.,LTD.	-
Ē	Sales Order	
) Š	Cust. Code: C0001 S0 No. : 10001	
<u> </u>	Name : THOMSON Date : 13-SEP-06	
tures	Line Item Code Description Qty Order Price Ext Price	
gua	1 HAM157A ผ้าสิรัง 3 100.00 300.00	
l 🛛	2 HAM157B สวานเล็ก 1 120.00 120.00	
22	3 HAM157C \mailwithmay 7 150.00 1,050.00	
aye	Price before VAT 1,470.00	
	VAT 7 % 102.90	
age	Price after VAT 1,572.90	-
	◆ 8.5 × 11 in ◆	
	🛛 🖣 🔰 1 of 2 🔹 🔊 🔍 🛄 🗍	₩
🙆 D	Done 📃 📃 My Compu	iter //.



้จากรูป แสดงภาษาไทยใน Report ที่เป็น PDF ไฟล์ ไฟล์นี้อ่านได้จาก Acrobat Reader เวอร์ชัน 6.0.1 เป็นดันไป

การลบ (Remove) Oracle products 10g

เมื่อติดตั้ง Database 10g และ Developer Suite 10g แล้ว การติดตั้งมีการเขียนค่าที่เรียกว่า configuration information ใน system registry ของ Windows ค่านี้ใช้กำหนด name และ location ของ Oracle home และที่เก็บไฟล์ฐานข้อมูลของ database server ค่า เหล่านี้ใช้เพื่อให้ระบบ start Oracle database instance โดยอัดโนมัติ เมื่อเครื่องที่เป็น database server เปิดใช้งาน เราติดตั้งโปร ดักท์เวอร์ชันใหม่ไม่ได้จนกว่าจะลบ (remove) เวอร์ชันเดิมออกจากเครื่องรวมทั้งลบค่าใน system registry

ถึงแม้การใช้ Universal installer ลบ applications และ utilities จาก server หรือจาก client ได้ แต่ไม่สามารถลบไฟล์ทั้งหมดของ applications หรือค่าต่างๆใน system registry ได้อย่างสะอาดหมดจด เพื่อให้การลบเป็นไปอย่างสมบูรณ์ให้ปฏิบัติตามนี้

48

- 1) แก้ไข registry ของ Windows เพื่อลบ configuration information ทั้งหมดทิ้ง (manually edit) โดยใช้คำสั่ง regedit ของ Windows
- ลบไฟล์ และโฟลเดอร์ที่เกี่ยวข้องกับ Oracle 10g ใน Oracle home ทั้งหมดทิ้ง Oracle home คือ folder ทีเรากำหนดไว้ตอนติดดั้ง โปรดักท์ Oracle

การแก้ไข system registry ของ Windows มีความเสี่ยงทำให้ register เสียหายได้ และอาจทำให้บู๊ดเครื่องไม่ขึ้น จึงต้องทำด้วยความ ระมัดระวัง และควรสำรอง registry เก็บไว้ก่อนแก้ไขทุกครั้ง

ข้อแนะนำเพิ่มเติมการติดตั้งโปรดักท์ Oracle 10g

การติดตั้งโปรดักท์ Oracle ทั้ง Database 10g และ Developer Suite 10g ผู้เขียนแนะนำว่าถ้ามีพื้นที่ใน hard disk มากเพียงพอ ควร สร้าง partition เพื่อติดตั้ง Oracle 10g โดยเฉพาะ ถ้าติดตั้ง Windows Server 2000 SP4 รวมกับ Database 10g และ Developer Suite 10g โดยไม่มี application อื่นเกี่ยวข้องจะใช้พื้นที่ประมาณ 10 GB เพื่อให้การทำงานราบรื่นไม่มีปัญหาควรกันพื้นที่ประมาณ 15-20 GB สำหรับสร้าง partition ใหม่

เหตุผลที่ให้ดิดตั้งบน partition ใหม่เพราะไม่ด้องการให้โปรดักท์ Oracle มีผลกระทบกับ application และระบบงานอื่นๆที่ทำงานเป็น ปกติอยู่แล้วบน partition เดิม และในทางกลับกันก็ไม่ด้องการให้ application และระบบงานอื่นมีผลกระทบกับ Oracle ที่ติดตั้งไปแล้ว เพราะในการทำงานอาจมีการลบ Oracle ทิ้งแล้วติดตั้งใหม่ หรือแก้ไข system registry เป็นดัน นอกจากนี้การติดตั้งบน partition ใหม่ ยังป้องกันปัญหาที่อาจเกิดขึ้นซึ่งมีผลทำให้การทดลองปฏิบัติตามตัวอย่างในหนังสือไม่ได้ผลตามที่คาดหมายไว้

ยังมีทางแก้สำหรับผู้ที่ไม่ต้องการสร้าง partition ใหม่ คือให้ใช้โปรแกรมประเภท virtual machines (ผู้เขียนใช้ Connectix Virtual PC 5.2) สร้าง OS ซ้อนใน OS ดัวปัจจุบันที่กำลังทำงาน สามารถสร้างได้หลาย OS ที่ผู้เขียนได้ทดลองติดตั้ง และใช้งานโดย OS ปัจจุบัน ที่กำลังทำงานเป็น Windows 2000 server (ติดตั้ง Application Server 10g, Database 10g, Internet Information System, DNS บน OS เดียวกันเครื่องเดียวกัน) และติดตั้ง OS ซ้อนใน OS ดัวปัจจุบัน (virtual machine) ใน OS ที่สร้างซ้อนติดตั้ง Windows 2000 pro (ติดตั้ง Developer Suite 10g) การใช้งานไม่พบปัญหาใดๆ ใช้งานได้ตามปกติ เครื่อง OS จำลองสามารถเรียกใช้ฐานข้อมูลผ่าน ทาง connect string จากเครื่องที่ติดตั้ง Database 10g และ run Database application ผ่านทาง Application Server 10g ได้

้ถ้าจะมีปัญหาก็คือเรื่องความช้า เนื่องจากผู้เขียนใช้เครื่องความเร็ว cpu 1 GHz (2 cpu) หน่วยความจำ 2 GB ถ้าใช้ Virtual PC ควรใช้ เครื่องที่มีความเร็ว cpu สูง หน่วยความจำอย่างน้อย 2 GB หรือมากกว่ายิ่งดี cpu ความเร็วสูงจะแก้ปัญหาเรื่องการทำงานช้าของ virtual machine หน่วยความจำมากทำให้ share หน่วยความจำให้ virtual machine ได้มากมีผลต่อประสิทธิภาพการทำงานโดยรวม

้ประโยชน์ของ Virtual PC ทำให้เราทดสอบการทำงานติดต่อกันระหว่างคอมพิวเตอร์สองเครื่อง (หรือมากกว่า) ได้โดยใช้คอมพิวเตอร์ เพียงเครื่องเดียว ทำให้ประหยัดค่าใช้จ่าย ทรัพยากร การทำงานมีความคล่องตัว เราสามารถทำ backup virtual machine ได้โดยใช้ คำสั่ง copy ของ OS สำเนา virtual machne ที่เป็นไฟล์เดี่ยวขนาดใหญ่ (ถ้าลง OS อย่างเดียวขนาดไฟล์ประมาณ 2 GB) ไว้ที่ใดก็ได้