



IBM Systems - iSeries

บันทึกข้อความถึงผู้ใช้

เวอร์ชัน 5 วิธีส 4





IBM Systems - iSeries

บันทึกข้อความถึงผู้ใช้

เวอร์ชัน 5 รีลีส 4

หมายเหตุ

ก่อนใช้ข้อมูลนี้และผลิตภัณฑ์ที่ข้อมูลนี้สนับสนุน, โปรดแน่ใจว่าได้อ่านข้อมูลในหัวข้อ “หมายเหตุ” ในหน้า 57.

พิมพ์ครั้งที่ห้า (กุมภาพันธ์ 2006)

การพิมพ์ครั้งนี้ใช้กับเวอร์ชัน 5, รีลีส 4, โมดิฟิเคชัน 0 ของ IBM i5/OS (Program 5722-SS1) และไลเซนส์โปรแกรมของ iSeries. เวอร์ชันนี้สามารถทำงานได้กับเครื่องที่ใช้ชุดคำสั่งแบบ reduced instruction set computer (RISC) เฉพาะในบางรุ่นและไม่สามารถใช้งานกับเครื่องรุ่นที่เป็น CISC.

© ลิขสิทธิ์ของ International Business Machines Corporation 2006. สงวนลิขสิทธิ์ทั้งหมด.

สารบัญ

เกี่ยวกับบันทึกข้อความ iSeries ถึงผู้ใช้	vii
บันทึกฉบับนี้เหมาะสำหรับใคร	vii
รายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับความไม่เข้ากัน	vii
การติดตั้ง V5R4 บน V5R2	viii
ยกเลิกการสนับสนุนสำหรับซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์บางตัว	viii
ขอควรพิจารณาในการติดตั้ง	viii
หมายเลข PTF ในบันทึกข้อความฉบับนี้	viii
บันทึกสำหรับวีลีสก่อน	ix
สิ่งที่ต้องรู้ก่อนและข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	ix
iSeries Navigator	ix
วิธีการส่งความคิดเห็นของคุณ	x
บทที่ 1. อ่านที่นี้ก่อน	1
เฉพาะลูกค้าปัจจุบันเท่านั้น — ก่อนที่คุณจะติดตั้ง V5R4	1
ข้อกำหนดการติดตั้ง V5R4	2
การวางแผนสำหรับการติดตั้งหรืออัปเดต Operations	
Console	3
การอัปเดตไปเป็น V5R4 โดยใช้ส่วนสนับสนุนอิมเมจแคตตาล็อก	
ลอก	5
ความต้องการทางซอฟต์แวร์ I/O	6
ส่วนสนับสนุนสำหรับยูนิท I/O แบบขยายเพิ่ม	6
ข้อความสำคัญในเอกสารฉบับนี้	6
บทที่ 2. i5/OS ระบบปฏิบัติการ	7
ขอควรพิจารณาด้านโปรแกรมมิง	7
การเปลี่ยนแปลงเอาต์พุตไฟล์ (OUTFILE)	7
เรียกคอร์ดการตรวจสอบความปลอดภัยที่เปลี่ยนแปลง	7
โปรแกรมที่ใช้คำสั่งที่ IBM ให้มาในเวอร์ชันที่ปรับตาม	
ความต้องการ	7
การเปลี่ยนสิทธิ์ในการใช้งาน Prepare for Install	7
โหนดซอร์สดีสก์ยูนิทต้องมีขนาดอย่างน้อย 17 GB	8
การบูต i5/OS จากโหนดซอร์สดีสก์ยูนิทที่ฟ่วงต่อผ่านตัว	
ประมวลผล I/O 2847	8
การลบไฟล์ที่เกี่ยวข้องกับ System Object Model (SOM), ค่า	
พารามิเตอร์, และคำสั่ง MI	8
แอ็ททริบิวต์ IPL ตัวใหม่สำหรับการกู้คืนของสพูลไฟล์	8
โปรแกรม QSPGETF ถูกลบออก	9
รูปแบบไฟล์เอาต์พุตของ QAITMON ถูกทำให้เปลี่ยนไป	9
การแปลงที่เก็บ CIM	10
บันทึกการใช้งานที่มีสถานะค้างอยู่จะยังคงมีอยู่ใน V5R4	
หน่วยข้อมูลคงที่ได้ถูกนำออกจากหน่วยเก็บแบบอ่านเพียง	
อย่างเดียวแล้ว	11
คิวข้อมูล และคิวผู้ใช้ที่ถูกแปลง เมื่อใช้ครั้งแรก	11

การแปลงอ็อบเจกต์จะมีผลกระทบต่อประสิทธิภาพใน	
การทำงานของระบบหลังจากการติดตั้ง	12
การลบไฟล์ที่ร้องขอบน Microsoft Windows XP SP2	12
การเปลี่ยนแปลงความล้มเหลวของ Data Capture ในครั้งแรก	
การจัดตำแหน่งพรีนเตอร์ไฟล์ DDS คีย์เวิร์ด RELPOS ใหม่	
การเปลี่ยน Electronic Service Agent	13
ค่ากำหนดของระบบ QLOCALE ที่เซตเป็นโลแคลดีฟอลต์ใน	
ระหว่างการติดตั้ง	14
โลแคลที่อัปเดตเพื่อใช้ Euro	14
การเปลี่ยนแปลงในโพธิ์เซอร์สำหรับสิทธิ์พิเศษในการใช้	
งานที่ล้มเหลว	14
การเปลี่ยนแปลงสิทธิ์ของคำสั่ง Dump Tape (DMPTAP)	
การเปลี่ยนแปลงในการพิสูจน์รหัสผ่านที่ล้มเหลว	14
การควบคุมการเข้าถึงค่าของระบบตรวจสอบ	15
เมนูคำสั่งถูกลบออก	16
ระบบไม่สนใจสัญญาณที่ส่งไปหรือภายในงานระบบ	16
การเปลี่ยนดีฟอลต์รายละเอียดของงานสำหรับงานเซิร์ฟเวอร์	
บางงาน	16
ค่า QJOBMSGQMX ที่น้อยกว่าสำหรับงานเซิร์ฟเวอร์บาง	
งาน	16
การเปลี่ยนแปลงระดับของสิทธิ์ในการใช้งาน Message	
handler	16
แสดงฟังก์ชัน call stack ที่ได้รับการพัฒนา	17
ข้อจำกัดในการสร้างแอ็ททริบิวต์การตรวจสอบอ็อบเจกต์	
โพธิ์เซอร์ API ที่นำออกโดยเซอร์วิสโปรแกรม QP2USER	
สามารถรันใน activation group ใดๆ ได้	17
การลบส่วนสนับสนุนสำหรับ NLV 2950 ออก	18
การลบ process access group ในวีลีสข้างหน้า	18
การเปลี่ยนไฟล์ที่สร้างโดย Performance Explorer	18
การแก้ปัญหาโปรโตคอลแบบ Point-to-Point (PPP)	18
การเปลี่ยนแปลงบนจอแสดงผลรายการของงานโปรโตคอล	
แบบ Point-to-Point (PPP)	19
รายงานระบบ Hits per second in HTTP Summary in	
Performance Tools	19
รายงานระบบ Individual CPU utilization in Performance	
Tools	19
ฟิลด์บัญชีผู้ใช้งานที่มีขนาดใหญ่ขึ้น	19
การเปลี่ยนแปลงในไคด์บัญชีผู้ใช้งานระบบ	19
การเปลี่ยนแปลงบนจอแสดงผล Work with Active Jobs	
(WRKACTJOB)	20
คำสั่ง IBM ที่คัดลอกไปยังไลบรารีจะเป็นคำสั่งพรีอ็อกซี	20
การเปลี่ยนแปลงบนเจอร์นัลที่เกี่ยวข้อง	21
การเปลี่ยนแปลง CCSID ใน Image catalog byte stream file	
.	21

ข้อมูล configuration ของเซิร์ฟเวอร์ TCP/IP ที่บันทึกไว้ใน	
บันทึกการใช้งาน QTCPSTSVRS	22
การเปลี่ยนแปลงในไดเรกทอรี /QNTC	22
การเปลี่ยนแปลงบนการทำเจอร์นัลของไฟล์ที่สร้างด้วยคำสั่ง	
Copy File (CPYF)	23
iSeries NetServer เปลี่ยนแปลงไปซึ่งกระทบกับการทำงาน	
ของ thread	23
การเปลี่ยนแปลงในระดับสิทธิในการใช้งาน System Request	24
รายการข้อกำหนดรหัสดีพอลต์ของ SSL จะเปลี่ยนแปลงใน	
อนาคต	25
คำสั่งและ API ที่เปลี่ยนแปลง	25
คำสั่ง Removal of Display Access Group	
(DSPACCGRP) และ Analyze Access Group	
(ANZACCGRP)	25
การเปลี่ยนแปลงในคำสั่ง Send PTF Order	
(SNDPTFORD) และ Universal Connection	
configuration	25
การเปลี่ยนแปลงในคำสั่ง Vary Configuration	
(VRYCFG)	26
การเปลี่ยนแปลงในคำสั่ง Remove Server Storage Link	
(RMVNWSSTGL)	26
การเปลี่ยนแปลงในคำสั่ง Create Network Server	
Description (CRTNWS)	26
การเปลี่ยนแปลงบนคำสั่ง Service Configuration	27
สิทธิในการเปลี่ยนคำสั่งแคตตาล็อกอิมเมจ	27
การเปลี่ยนแปลงในคำสั่ง Create Image Catalog	
(CRTIMGCLG)	28
การเปลี่ยนแปลงในคำสั่ง Change Contact Information	
(CHGCNTINF)	28
การลบคำสั่ง Add Contact Information (ADDCNTINF)	28
การเปลี่ยนแปลงบน Return format for Retrieve Service	
Attributes (QESRSRVA) API	28
Open List of ASPs (QYASPOL) API ที่มีดีสก์มีเรอร์	28
คำสั่ง Work with Spooled Files (WRKSPLF) สนับสนุน	
ข้อมูลผู้ใช้ทั่วไปสำหรับ SELECT	28
การเปลี่ยนแปลงการประมวลผลคำสั่ง CHGAUD,	
CHGAUT, CHGOWN, และ CHGPGP	29
คำสั่ง Reclaim Activation Group (RCLACTGRP) ไม่ได้	
จบ IBM activation group	29
ค่า *WINDOWS แทนที่ค่า *WINDOWSNT บนคำ	
สั่งเน็ตเวิร์กเซิร์ฟเวอร์	29
พารามิเตอร์ CMDTYPE ไม่สนใจ Submit Network	
Server Command (SBMNWSCMD)	29
การเปลี่ยนแปลงบนคำสั่ง Install Windows Server	
(INSWNTSVR)	29
การเปลี่ยนแปลงบนคำสั่ง Trace	30
รูปแบบใหม่ของ TCP/IP API ที่สนับสนุน IPv6	30

การเปลี่ยนแปลงใน List Database File Members	
(QUSLMBR) API	31
การเปลี่ยนค่าดีพอลต์สำหรับพารามิเตอร์ QUSCRTUS	31
การเปลี่ยนแปลงบนคำสั่ง Copy From Import File	
(CPYFRMIMPF) และ Copy To Import File	
(CPYTOIMPF)	32
การเปลี่ยนแปลงในคำสั่ง Change Job (CHGJOB) และ	
End Job (ENDJOB)	32
การเปลี่ยนแปลงในคำสั่ง Create Job Description	
(CRTJOB) และ Change Job Description	
(CHGJOB)	32
การเปลี่ยนแปลงในการสำรองและกู้คืนข้อมูล	32
การเปลี่ยนแปลงในพาเนลของสื่อบันทึก Display Save	
and Restore	32
การเปลี่ยนการดำเนินการบันทึกแบบขนานลงในเทป	33
DB2 UDB for iSeries มีการเปลี่ยนแปลง	33
การเปลี่ยนแปลงของการเปรียบเทียบ BLOB	33
รูปแบบที่เปลี่ยนไปของพารามิเตอร์ที่เพิ่มขึ้น ซึ่งส่งผ่าน	
ไปยังโปรซีเจอร์ที่ถูกกำหนดด้วย PARAMETER STYLE	
SQL.	34
การแปลงอ็อบเจกต์ไฟล์ฐานข้อมูล (*FILE) สำหรับการ	
จัดตำแหน่งที่ดีที่สุด	34
การเปลี่ยนแปลงบนฟิลด์	
DB2_ROW_COUNT_SECONDARY ใน SQL	
Diagnostics Area	36
ทริกเกอร์ไม่อนุญาตให้ใช้บนฟิลด์และโลจิคัลไฟล์	
IDDU	36
การแปลงอ็อบเจกต์ *PGM, *SRVPGM, *MODULE,	
และ *SQLPKG ที่รวมอยู่ในคำสั่ง SQL โดยอัตโนมัติ	36
การเปลี่ยนแปลงระดับของการ optimization ในปัจจุบัน	37
การเปลี่ยนแปลงรูปแบบตาราง Database Monitor	37
การเปลี่ยนแปลงใน SQL	37
แอ็ททริบิวต์มาร์กเกอร์พารามิเตอร์	39
โฮสต์เซิร์ฟเวอร์ของฐานข้อมูล และเซิร์ฟเวอร์งาน	
DRDA/DDM ที่เซตไดเรกทอรีปัจจุบัน	40
หน่วยเก็บชั่วคราว	40
การเปลี่ยนแปลงบนคำสั่ง Machine interface (MI)	40
การเปลี่ยนแปลงบนไฟล์ส่วนหัวสำหรับคำสั่ง DESMTX	
MI	40
จำนวนสูงสุดของการจัดสรรฟิลด์ที่เหลือนอกกล่อง	
จากแอตทริบิวต์ของคำสั่ง MATHSAT และ MATHSAT2 MI	
ฟิลด์ MATSOBJ สำหรับการส่งคืนข้อมูลเกี่ยวกับการปก	
ป้องหน่วยเก็บของอ็อบเจกต์ที่เลิกใช้แล้ว	41
คำสั่ง LOCKOL, UNLOCKOL, และ SETOBPFPM MI	
ไม่ได้รับการสนับสนุนอีกต่อไป	41
อ็อบชันใหม่ที่เพิ่มลงในคำสั่ง MATRMD MI	41
การเปลี่ยนแปลงบนคำสั่ง MATMIF MI	41

การเปลี่ยนแปลงบนไฟล์ส่วนหัวสำหรับคำสั่ง MATMTX MI	41	IBM i5/OS Integration for Linux on xSeries (5722-LSV)	48
ข้อจำกัดเกี่ยวกับคำสั่ง LOCKTSL MI	42	Network Authentication Enablement (5722-NAE)	48
บทที่ 3. อีพซัน	43	Performance Tools (5722-PT1)	49
GDDM (อีพซัน 14)	43	IBM DB2 Query Manager and SQL Development Kit for iSeries (5722-ST1)	50
NetWare Enhanced Integration (อีพซัน 25)	43	IBM iSeries Integration for Windows Server (5722-WSV)	50
บทที่ 4. ไลเซนส์โปรแกรม	45	iSeries Access for Windows (5722-XE1)	50
Backup, Recovery และ Media Services (5722-BR1)	45	iSeries Access for Web (5722-XH2)	54
Client Encryption (5722-CE3)	45	หมายเหตุ	57
IBM HTTP Server for i5/OS (5722-DG1)	46	ข้อมูลด้านโปรแกรมมิ่งอินเทอร์เน็ตเฟส	58
IBM WebSphere Application Server – Express Version 5.0 for iSeries (5722-IWE)	47	เครื่องหมายการค้า	58
IBM Developer Kit for Java (5722-JV1)	48	เงื่อนไขและข้อตกลง	59

เกี่ยวกับบันทึกข้อความ iSeries ถึงผู้ใช้

ข้อมูลต่อไปนี้กล่าวถึงการเปลี่ยนแปลงในเวอร์ชัน 5 รีลีส 4 โมดิฟิเคชัน 0 (V5R4M0 หรือ V5R4) ที่อาจมีผลกระทบต่อโปรแกรมหรือระบบปฏิบัติการของคุณ. ข้อมูลในบันทึกข้อความนี้จะเป็นประโยชน์ในการเตรียมการสำหรับการเปลี่ยนแปลงบนรีลีสปัจจุบัน และสำหรับการใช้งานรีลีสใหม่ของคุณ.

บันทึกฉบับนี้เหมาะสำหรับใคร

หนังสือเล่มนี้ประกอบด้วยข้อมูลที่มีความสำคัญอย่างยิ่งสำหรับผู้ใช้งานหลากหลายกลุ่ม. โดยแบ่งออกเป็นสี่บท:

- **อ่านที่นี่ก่อน** ให้ข้อมูลที่ควรพิจารณาก่อนที่จะทำการติดตั้ง V5R4. เนื้อหาในบทนี้เหมาะสำหรับโปรแกรมเมอร์ระบบและแอปพลิเคชันโปรแกรมเมอร์ และสำหรับผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการบริหารระบบ.
- **ระบบปฏิบัติการ** ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของรีลีสใหม่ในฟังก์ชันพื้นฐานของระบบปฏิบัติการ. ในบทนี้ประกอบด้วยการเปลี่ยนแปลงในฟังก์ชันการบริหารระบบ, เช่น การตั้งค่าและปรับแต่งระบบ, และการเปลี่ยนแปลงที่อาจส่งผลกระทบต่อกับวิธีการที่สิ่งต่างๆ ทำงานหรือปรากฏในรีลีสใหม่. บทนี้เหมาะสำหรับผู้ใช้ทุกคนของเซิร์ฟเวอร์ iSeries™.
- **อ็อปชัน** ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของรีลีสใหม่ที่ส่งผลกระทบต่อโปรแกรมอ็อปชันเฉพาะของระบบปฏิบัติการ. บทนี้เหมาะสำหรับผู้ใช้ทุกคนของเซิร์ฟเวอร์ iSeries.
- **ไลเซนส์โปรแกรม** ประกอบด้วยส่วนเปลี่ยนแปลงของรีลีสใหม่ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อแอปพลิเคชันเดิมที่มีอยู่. ส่วนเปลี่ยนแปลงเหล่านี้อาจมีผลกระทบต่อแอปพลิเคชันที่ไบบ์ที่ลงบนเซิร์ฟเวอร์ V5R4 เพื่อเรียกคืนบนเซิร์ฟเวอร์รีลีสก่อนหน้า. บทนี้เหมาะกับแอปพลิเคชันโปรแกรมเมอร์และโปรแกรมเมอร์ระบบที่ใช้เซิร์ฟเวอร์ iSeries และไลเซนส์โปรแกรม, เช่นเดียวกับกับธุรกิจที่มีเน็ตเวิร์กที่ซับซ้อนหรือธุรกิจพัฒนาแอปพลิเคชันที่มีระบบในรีลีสต่างๆ กัน.

รายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับความไม่เข้ากัน

หลังจากทำการเผยแพร่ บันทึกถึงผู้ใช้, จะมีการอัปเดตเอกสารนี้อยู่เป็นภาษาอังกฤษใน iSeries Information Center ที่เว็บไซต์:

www.ibm.com/eserver/iseries/infocenter

การเปลี่ยนแปลงทางเทคนิคกับข้อความจะถูกระบุโดยเส้นแนวตั้งซึ่งอยู่ด้านข้างของรายการเปลี่ยนแปลง.

หากต้องการข้อมูลเพิ่มเติมที่เกี่ยวกับเรื่องที่ไม่สามารถเข้ากันได้ที่ไม่ได้อยู่เมื่อมีการเผยแพร่บันทึกข้อความนี้, โปรดดูที่จดหมายปะหน้า PTF, preventive service planning (PSP), และข้อมูล authorized problem analysis reports (APAR) ได้ตามเว็บไซต์ต่อไปนี้:

<http://www.ibm.com/servers/eserver/support/iseries> 

คลิก **Technical Databases**.

การติดตั้ง V5R4 บน V5R2

โปรดแน่ใจว่าได้อ่านหัวข้อ *iSeries* บันทึกข้อความถึงผู้ใช้สำหรับ V5R3. เอกสารฉบับนี้ประกอบด้วยข้อมูลเรื่องการเข้ากันไม่ได้ของฟังก์ชันใหม่ๆ และส่วนเพิ่มประสิทธิภาพที่เกี่ยวกับ V5R3. คุณสามารถส่งเอกสารเหล่านี้ได้โดยการพิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

SNDPTFORD SF98086

เอกสารเหล่านี้มีอยู่ในข้อมูล PSP ที่เว็บไซต์นี้:

<http://www.ibm.com/servers/eserver/support/iseriess> 

คลิก **Technical Databases > Preventive Service Planning (PSP) > All Preventive Service Planning Documents by Release.**

ยกเลิกการสนับสนุนสำหรับซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์บางตัว

นี่เป็นสิ่งสำคัญในฐานะที่คุณเป็นลูกค้า, คุณต้องทำการทบทวนและทำความเข้าใจในข้อพิจารณาของ ซอฟต์แวร์รีลีสใหม่ทั้งหมด. โดยเฉพาะอย่างยิ่งการยกเลิกการสนับสนุนการใช้งานผลิตภัณฑ์หรือพีเจอรส์ของซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์บางตัว. ข้อมูลนี้จะมีอยู่ภายในสื่อการประกาศผลิตภัณฑ์ *iSeries*. ในการรับข้อมูลล่าสุด เกี่ยวกับการยกเลิกผลิตภัณฑ์หรือพีเจอรส์พร้อมกับการแนะนำผลิตภัณฑ์ที่เข้ามาแทนที่, ให้ไปที่เว็บไซต์การวางแผน *iSeries*:

<http://www.ibm.com/servers/eserver/support/iseriess/planning/migrationupgrade.html>

เลือกลิงก์สำหรับการอัปเดตข้อมูลการวางแผน.

ข้อควรพิจารณาในการติดตั้ง

ข้อมูลการติดตั้งและงานที่เกี่ยวข้องกับการติดตั้ง รวมอยู่ในหนังสือคู่มือ. *Install, upgrade, or delete i5/OS and related software.* คุณสามารถหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนและเตรียมการติดตั้งซอฟต์แวร์และข้อมูลอ้างอิงและแนวคิดของไอเซนส์โปรแกรมใน *iSeries Information Center* ที่:

www.ibm.com/eserver/iseriess/infocenter 

คลิก **i5/OS และซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้อง > ติดตั้ง, อัปเดต, หรือลบ i5/OS และซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้อง.**

หมายเลข PTF ในบันทึกข้อความฉบับนี้

หมายเลข program temporary fix (PTF) ในบันทึกข้อความฉบับนี้อาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม.

บันทึกสำหรับวีลีสก่อน

นอกเหนือจากการสั่งซื้อเอกสาร บันทึกข้อความถึงผู้ใช้วีลีสก่อนหน้าโดยใช้คำสั่ง SNDPTFORD, คุณยังสามารถดูเอกสารเหล่านี้ได้ที่เว็บไซต์ต่อไปนี้:

<http://www.ibm.com/servers/eserver/support/iseriess> 

คลิก **Technical Databases > Preventive Service Planning (PSP) > All Preventive Service Planning Documents by Release.**

สิ่งที่ต้องรู้ก่อนและข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

ใช้ iSeries Information Center เป็นจุดเริ่มต้นสำหรับการค้นหา iSeries ข้อมูลด้านเทคนิค.

คุณสามารถเข้าถึง Information Center ได้สองทาง คือ:

- จากเว็บไซต์นี้:

<http://www.ibm.com/eserver/iseriess/infocenter>

- จากซีดีรอมที่มากับคำสั่งซื้อระบบปฏิบัติการ:

iSeries Information Center, SK3T-4091-04.

iSeries Information Center ประกอบด้วยคำแนะนำและหัวข้อที่สำคัญมากมายเช่น Java™, TCP/IP, การบริการทางเว็บ, ระบบเครือข่ายที่ปลอดภัย, โลจิสติกส์พาร์ติชัน, คลัสเตอร์ริง, CL commands, และ application programming interfaces (APIs) ของระบบ. นอกจากนี้ยังรวมถึงลิงก์ที่เกี่ยวข้องกับ IBM® Redbooks™ และลิงก์อินเทอร์เน็ตไปยังเว็บไซต์ IBM เช่นโฮมเพจ IBM.

ทุกครั้งที่มีการสั่งซื้อฮาร์ดแวร์ใหม่, คุณจะได้รับ *iSeries Setup and Operations CD-ROM, SK3T-4098-02.* ซีดีรอมนี้บรรจุ IBM @server iSeries Access for Windows และ EZ-Setup wizard. iSeries Access Family ที่เสนอชุดโคลเอินต์ที่เปี่ยมประสิทธิภาพ และความสามารถของเซิร์ฟเวอร์สำหรับการเชื่อมต่อ คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลไปยังเซิร์ฟเวอร์ iSeries. EZ-Setup wizard จะทำงานหลายส่วนในการจัดการติดตั้ง iSeries โดยอัตโนมัติ.

iSeries Navigator

IBM iSeries Navigator คืออินเทอร์เฟซกราฟิกที่มีประสิทธิภาพสำหรับการจัดการเซิร์ฟเวอร์ iSeries ของคุณ. iSeries การทำงานของฟังก์ชัน Navigator รวมถึงการเนวิเกชันระบบ, คอนฟิกูเรชัน, ความสามารถในการวางแผน, และคำอธิบายออนไลน์ เพื่อแนะนำการทำงานทั้งหมดให้คุณ. iSeries Navigator ทำให้การดำเนินการและการบริหารเซิร์ฟเวอร์ง่ายขึ้น และเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ. นอกจากนี้ยังรวมถึง Management Central สำหรับการบริหารเซิร์ฟเวอร์จำนวนมากจากระบบศูนย์กลาง.

คุณสามารถหาข้อมูลเพิ่มเติมเรื่อง iSeries Navigator ใน iSeries Information Center และที่เว็บไซต์ต่อไปนี้:

<http://www.ibm.com/servers/eserver/iseriess/navigator/>

สำหรับ ISVs และ Business Partners ที่เป็นผู้เขียนแอปพลิเคชัน iSeries Navigator plug-in:

ในอนาคต, iSeries Navigator จะใช้ส่วนการติดต่อกับผู้ใช้แบบอิงเว็บ, โดยใช้แอปพลิเคชัน จาวา และเทคโนโลยีส่วนการติดต่อกับผู้ใช้แบบ rendering แบบใหม่ที่เรียกว่า AUIML, ซึ่งอนุญาตให้คุณรันแอปพลิเคชันแบบ plug-in บนเว็บได้เหมือนกับบนโคลเอินต์พีซี.

ถ้าคุณมีแอปพลิเคชันที่ไม่ได้ใช้จาวา ซึ่งติดตั้งไว้บน iSeries Navigator, คุณควรวางแผนการโอนย้ายแอปพลิเคชันเหล่านั้นไปเป็นจาวา และ AUIML เพื่อเปิดให้รันแอปพลิเคชันเหล่านั้นทั้งบนไคลเอ็นต์พีซีและเว็บ. ถ้าคุณมีแอปพลิเคชันจาวาแบบ plug-in, คุณควรวางแผนโอนย้ายไปเป็น AUIML. คุณสามารถศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับสิ่งนี้ได้ที่เว็บไซต์ iSeries Navigator Plug-in โดยใช้ URL ต่อไปนี้:

<http://www.ibm.com/servers/eserver/iseries/navigator/plugin/index.html>

วิธีการส่งความคิดเห็นของคุณ

ข้อคิดเห็นของคุณมีความสำคัญในการให้ข้อมูลที่มีคุณค่าและแม่นยำที่สุด. หากคุณมีข้อคิดเห็นประการใดเกี่ยวกับบันทึกข้อความฉบับนี้หรือเอกสารใดๆ ของ iSeries, กรุณากรอกแบบฟอร์มข้อคิดเห็นจากผู้อ่านในส่วนท้ายของบันทึกข้อความฉบับนี้.

- ถ้าคุณต้องการส่งความคิดเห็นทางไปรษณีย์, คุณสามารถใช้แบบฟอร์มความเห็นของผู้อ่านที่มีอยู่ที่พิมพ์อยู่ด้านหลังของแบบฟอร์ม. ถ้าคุณส่งความคิดเห็นจากนอกประเทศสหรัฐอเมริกา, คุณสามารถให้แบบฟอร์มกับสำนักงานสาขาของ IBM หรือตัวแทนของ IBM เพื่อให้ส่งต่อให้คุณ.
- หากคุณต้องการส่งความคิดเห็นทางโทรสาร ให้ใช้หมายเลขต่อไปนี้:
 - ในสหรัฐอเมริกา, แคนาดา, และเปอร์โตริโก: 1-800-937-3430
 - ประเทศอื่นๆ: 1-507-253-5192
- หากคุณต้องการที่จะส่งทางอิเล็กทรอนิกส์, ให้ใช้อีเมลแอดเดรสต่อไปนี้:
 - ความคิดเห็นเกี่ยวกับหนังสือ:
RCHCLERK@us.ibm.com
 - ความคิดเห็นเกี่ยวกับ iSeries Information Center:
RCHINFOC@us.ibm.com

กรุณาตรวจสอบว่า มีข้อมูลต่อไปนี้ในความคิดเห็นของคุณ:

- ชื่อของหนังสือหรือหัวข้อใน iSeries Information Center.
- หมายเลขเอกสารของหนังสือ.
- หมายเลขหน้าหรือหัวข้อของหนังสือที่คุณมีความคิดเห็น.

บทที่ 1. อ่านที่นี้ก่อน

เฉพาะลูกค้าปัจจุบันเท่านั้น — ก่อนที่คุณจะติดตั้ง V5R4

หนังสือต่อไปนี้เป็นแต่ละเล่มบรรจุข้อมูลเพิ่มเติม ที่คุณควรอ่านและทำความเข้าใจก่อนทำการติดตั้งรีลีสนี้. ซอร์สทั้งหมดที่ถูกรวมอยู่ในรายการนี้ถูกวางอยู่ใน *iSeries Information Center*, SK3T-4091-04, CD-ROM หรือบนอินเทอร์เน็ตที่เว็บไซต์ต่อไปนี้

www.ibm.com/eserver/iseries/infocenter

หมายเหตุ: หลังจากรีลีสของ Information Center, จะมีการอัปเดตบริการอยู่ในอินเทอร์เน็ตเวอร์ชันภาษาอังกฤษ. หากต้องการดูส่วนอัปเดตเหล่านี้, ให้คลิก ส่วนอัปเดตตั้งแต่การประกาศของ V5R4 บนโฮมเพจ Information Center.

คุณสามารถดูข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตหรือใส่ซีดีลงยังซีดีรอมไดรฟ์ของเครื่อง PC คุณเพื่อดูเนื้อหาภายในซีดีรอมนั้น. คำแนะนำจะกล่าวถึงซอร์สต่างๆ :

- *iSeries Information Center* ในหัวข้อ ติดตั้ง, อัปเดต, หรือลบ i5/OS และซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วยข้อมูลก่อนการติดตั้งซอฟต์แวร์ และข้อมูลเกี่ยวกับการติดตั้ง หรือการอัปเดตรีลีสของระบบปฏิบัติการ, ส่วนของรีลีส, หรือไลเซนส์โปรแกรมที่เกี่ยวข้อง. คุณสามารถสั่งซื้อหนังสือของ PDF (SC41-5120; feature code 8004) พร้อมกับการสั่งซื้อซอฟต์แวร์อัปเดตหรือการสั่งซื้อฮาร์ดแวร์ใหม่.

- Preventative Service Planning (PSP) Information มีข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาเรื่องซอฟต์แวร์ที่คุณอาจพบเมื่อคุณติดตั้งรีลีสใหม่. คุณสามารถดาวน์โหลด PSP ได้โดยใช้การสนับสนุนลูกค้าทางอิเล็กทรอนิกส์จากเว็บไซต์ IBM @server iSeries:

<http://www.ibm.com/servers/eserver/support/iseries>

หรืออีกทางหนึ่ง, คุณสามารถรับ PSP ได้จากผู้ให้บริการซอฟต์แวร์ของคุณ. รายการต่อไปนี้จะถูกรวมอยู่ใน PSP:

- PSP identifier สำหรับข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการติดตั้ง V5R4 คือ SF98010. ข้อมูลภายใน PSP ถูกจัดกลุ่มโดยพื้นที่ของผลิตภัณฑ์. หากต้องการรับข้อมูล PSP นี้โดยใช้ electronic customer support, ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้บนบรรทัดรับคำสั่งของ iSeries:

SNDPTFORD SF98010

- PSP identifier สำหรับข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหาที่พบตั้งแต่แพ็คเกจ cumulative PTF ปัจจุบันคือ SF98540. ข้อมูลภายใน PSP นี้อธิบายถึง PTF ทั้งหมดที่มีตั้งแต่เริ่มมีการจัดส่งแพ็คเกจ cumulative PTF ปัจจุบัน. และยังมีข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาที่มีผลกระทบรุนแรงและครอบคลุมไปทั่ว ซึ่งเป็นที่รู้จักทั้งหมดและไม่ได้รวมอยู่ในแพ็คเกจ cumulative PTF ล่าสุด. หากต้องการรับข้อมูล PSP นี้โดยใช้ electronic customer support, ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้บนบรรทัดรับคำสั่งของ iSeries:

SNDPTFORD SF98540

- PSP identifier สำหรับข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการติดตั้งฮาร์ดแวร์ V5R4 คือ MF98540. ทบทวนข้อมูล PSP นี้ได้ก่อนที่จะติดตั้งทั้งเซิร์ฟเวอร์ iSeries ใหม่หรืออุปกรณ์ฮาร์ดแวร์. หากต้องการรับข้อมูล PSP โดยใช้ electronic customer support, ให้ใช้คำสั่งนี้:

SNDPTFORD MF98540

- PSP identifier สำหรับข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการอัปเดตเซิร์ฟเวอร์ และการโอนย้ายระบบคือ SF98168. ข้อมูลภายใน PSP นี้จะอธิบายถึงการอัปเดตและการโอนย้ายระบบที่ถูกต้อง. ทบทวนข้อมูล PSP นี้ก่อนที่คุณจะอัปเดตเซิร์ฟเวอร์หรือก่อนการโอนข้อมูลระหว่างเซิร์ฟเวอร์. หากต้องการรับข้อมูล PSP นี้โดยใช้ electronic customer support, ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้บนบรรทัดรับคำสั่งของ iSeries:

SNDPTFORD SF98168

- กลยุทธ์การบำรุงรักษา iSeries PTF. กลยุทธ์ในการบำรุงรักษา PTF เป็นข้อเสนอแนะสำหรับลูกค้า iSeries ทุกคน. สิ่งนี้อาจช่วยลดสิ่งที่จะส่งผลกระทบต่อการทำงานของระบบ iSeries ที่เป็นผลจากความเสียหายที่ไม่ได้กำหนดไว้หรือความล้มเหลวของโปรแกรม. สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเรื่องกลยุทธ์การบำรุงรักษา iSeries, ทำดังต่อไปนี้:
 1. ไปที่: <http://www.ibm.com/servers/eserver/support/series>.
 2. ภายใต้หมวดหมู่ลิงก์ที่ได้รับความนิยม, ให้คลิก ฟิช.
 3. คลิก แนวทางในการฟิช.
 4. คลิกแท็บ บำรุงรักษาเซิร์ฟเวอร์.
 5. คลิก สร้างกลยุทธ์การบำรุงรักษา.
- ภาพรวมของ iSeries Operations Console (การเชื่อมต่อกับ iSeries > Operations Console).

หมายเหตุ

การสนับสนุน Operations Console ที่มีอยู่บน V5R2 และรีลีสต์ถัดมาของระบบปฏิบัติการ. ใน V5R4, ชนิดของพีซีคอนโซลที่สนับสนุน iSeries รุ่น 270, 800, 810, 820, 825, 830, 840, 870, และ 890 คือ Operations Console.

ข้อกำหนดการติดตั้ง V5R4

ในการติดตั้ง V5R4 ได้อย่างสมบูรณ์นั้น มีข้อกำหนดสำหรับแต่ละเซิร์ฟเวอร์หรือโวลิจัลพาร์ติชันดังต่อไปนี้:

- V5R4M0 Licensed Internal Code ต้องการโวลิดดิสก์ยูนิทขนาด 17 GB หรือสูงกว่า. ก่อนที่คุณจะอัปเดต, คุณต้องแน่ใจว่า เซิร์ฟเวอร์มีหน่วยเก็บของดิสก์ตรงตามข้อกำหนดในการอัปเดต; ใน Information Center, ให้คลิก i5/OS และซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้อง > ติดตั้ง, อัปเดต, หรือลบ i5/OS และซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้อง > การอัปเดต หรือการเปลี่ยน i5/OS และซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้อง > การเตรียมการอัปเดต หรือการเปลี่ยนซอฟต์แวร์ > การปฏิบัติงานเกี่ยวกับอัปเดตเริ่มต้นหรือการแทนที่ > การตรวจสอบเซิร์ฟเวอร์ให้มีหน่วยเก็บของดิสก์ตรงตามข้อกำหนดในการอัปเดต.
- นอกจากนี้, เซิร์ฟเวอร์ทุกรุ่นที่มีการติดตั้ง V5R3M0 หรือรุ่นก่อนหน้า ต้องการหน่วยเก็บที่จองไว้ก่อนที่จะสามารถติดตั้ง V5R4 ได้. การอัปเดตจะจบลงในระหว่างการติดตั้ง ถ้าคุณไม่ได้จัดสรรพื้นที่ว่างเพิ่มเติม. ใน Information Center, ให้คลิก i5/OS และซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้อง > ติดตั้ง, อัปเดต, หรือลบ i5/OS และซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้อง > การอัปเดต หรือการเปลี่ยน i5/OS และซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้อง > การเตรียมการอัปเดต หรือการเปลี่ยนซอฟต์แวร์ > การปฏิบัติงานอัปเดตเริ่มต้น หรือการแทนที่ > ต้องทำ: การจัดสรรพื้นที่ว่างเพิ่มเติมสำหรับ Internal Code สำหรับคำสั่ง.
- หน่วยความจำขนาดเล็กที่สุดคือ 128 เมกะไบต์. ระบบที่มีหน่วยความจำน้อยกว่านี้จะล้มเหลวในขั้นตอนการติดตั้ง Licensed Internal Code. ความต้องการหน่วยความจำสำหรับพาร์ติชันขึ้นอยู่กับ คอนฟิกูเรชันของพาร์ติชัน, รีซอร์ส I/O ที่กำหนดให้, และแอ็พพลิเคชั่นที่ใช้. พาร์ติชันหลักต้องการหน่วยความจำอย่างน้อย 256 เมกะไบต์. ขึ้นกับค่าคอนฟิกูเรชันที่ใช้, พาร์ติชันหลักอาจ ต้องการมากกว่า 256 เมกะไบต์. พาร์ติชันรองสำหรับรุ่น V5R1 และ V5R2 ต้องการหน่วยความจำอย่าง

น้อย 128 เมกะไบต์. อย่างไรก็ตาม พาร์ติชันรองอาจต้องการมากกว่า 128 เมกะไบต์ขึ้นอยู่กับ ค่าคอนฟิกูเรชันที่ใช้.
สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับความต้องการหน่วยความจำสำหรับโลจิคัลพาร์ติชัน, ให้ดูหัวข้อ Logical partition concept:
memory ใน iSeries Information Center.

- ผลิตภัณฑ์บางอย่างมีข้อจำกัดเฉพาะตัว. ทบทวนข้อมูลเรื่องข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์ทั้งหมดที่ท่านได้ด้วยคำสั่งที่ได้มา.

กระบวนการในการสั่งซื้อแพ็คเกจ cumulative PTF

คุณจะไม่ได้รับแพ็คเกจ cumulative PTF ด้วยใบสั่งซื้อซอฟต์แวร์ของคุณ. เพื่อให้แน่ใจว่า ได้รับแพ็คเกจ cumulative PTF อย่างสม่ำเสมอ และสามารถดึงเอา PTF ล่าสุด, IBM ได้สร้างช่องทางเดียวในการส่งจำหน่าย. ซึ่งก็คือ Corrective Service.

เมื่อคุณสั่งซื้อแพ็คเกจ Cumulative PTF for V5R4 (SF99540) จาก Corrective Service, คุณจะได้รับ cumulative PTF ล่าสุด พร้อมด้วย DB (ฐานข้อมูล) Group PTFs และ HIPER (High Impact Pervasive) Group PTFs ในการติดตั้งพร้อมด้วยซอฟต์แวร์อัปเดต. แพ็คเกจ cumulative PTF ที่ผ่านมาจากมาพร้อมกับคำสั่ง ซอฟต์แวร์ของคุณซึ่งไม่รวมถึง HIPER หรือ Database Group PTFs.

ถ้าช่วงเวลาผ่านไป เมื่อคุณได้รับคำสั่งซื้อของคุณ, แพ็คเกจ cumulative PTF รุ่นที่ผ่านมา อาจยังคงมีอยู่. คุณสามารถสั่งซื้อแพ็คเกจ cumulative PTF ได้โดยใช้คำสั่ง Send Program Temporary Fix Order (SNDPTFORD), โดยใช้ Fix Central, หรือติดต่อผู้ให้บริการซอฟต์แวร์ของคุณ อย่างใดอย่างหนึ่ง. คุณจะถูกระบุให้ตรวจสอบว่าคุณมีแพ็คเกจ cumulative PTF ตัวล่าสุดแล้วหรือยัง. เมื่อต้องการดูแพ็คเกจล่าสุดที่มีอยู่ของ cumulative PTF สำหรับซอฟต์แวร์รุ่นของคุณ, ให้ไปที่เว็บไซต์ IBM @server iSeries Support :

<http://www.ibm.com/servers/eserver/support/series> 

คลิกที่ **Technical Databases > Preventative Service Planning – PSP.**

โปรดอ้างอิงเอกสาร software installation preventative service planning (PSP), SF98010, สำหรับรหัสของซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการที่คุณกำลังติดตั้ง.

ถ้าคุณไม่มีแพ็คเกจล่าสุดของ cumulative PTF สำหรับการติดตั้งซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการ, ให้สั่งซื้อแพ็คเกจ 7 ถึง 10 วันทำการก่อนที่คุณวางแผนติดตั้งซอฟต์แวร์เพื่อเผื่อเวลาให้เพียงพอสำหรับการจัดส่ง. คุณสามารถดูอัปเดตคำสั่งซื้อ PTF ผ่านทางอินเทอร์เน็ตได้ที่เว็บไซต์ของ iSeries. คลิกที่ **Technical Databases > การสั่งซื้อ PTF.** หรือ, คุณสามารถดาวน์โหลดแพ็คเกจ cumulative PTF โดยใช้ FTP โดยระบุอัปเดตใน Fix Central; อัปเดตนี้จะใช้เวลาในการจัดส่งเร็วกว่า 7-10 วันสำหรับฟิลิคัลแพ็คเกจที่มาถึง.

การวางแผนสำหรับการติดตั้งหรืออัปเดต Operations Console

ถ้าคุณกำลังอัปเดตไปเป็น V5R4 และคุณต้องการเปลี่ยนคอนโซลที่มีอยู่ด้วย Operations Console, ให้อัปเดตระบบก่อนที่จะโอนย้ายคอนโซล. นี่เป็นการป้องกันการขัดแย้งระหว่างคอนโซลที่มีอยู่กับ Operations Console. สำหรับคำสั่งเกี่ยวกับการอัปเดตระบบปฏิบัติการของคุณ, ให้คลิก **i5/OS และซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้อง > ติดตั้ง, อัปเดต, หรือลบ i5/OS และซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้อง > อัปเดตหรือเปลี่ยน i5/OS และซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้อง.**

ข้อมูลที่ต้องการสำหรับผู้ใช้งาน Operations Console ในการอัปเดต, หรือการติดตั้ง, V5R4:

คุณต้องปฏิบัติตามสิ่งต่อไปนี้ ก่อนทำการอัปเดตหรือติดตั้งซอฟต์แวร์ของคุณ (ระบบปฏิบัติการ, Licensed Internal Code) ไปเป็น V5R4:

1. ถ้าคุณใช้ Operations Console configuration, โคลนคอนโซลที่แนบติดกับเซิร์ฟเวอร์โดยตรง ด้วยเซิร์ฟเวอร์ที่ไม่มีโลจิคัลพาร์ติชัน, และอะแดปเตอร์ที่ใช้สำหรับการเชื่อมต่อนี้คือ 2771, ให้ใช้ตารางต่อไปนี้เพื่อตรวจสอบตำแหน่งที่ถูกต้องของอะแดปเตอร์นี้. สิ่งนี้ไม่เกี่ยวข้องกับระบบ POWER5™ หรือเซิร์ฟเวอร์ใดๆ.

ตารางที่ 1. ตำแหน่งการ์ด

โมเดล iSeries	ตำแหน่ง Operations Console อะซิงโครนัสการ์ดสำหรับสายเคเบิล
270	C07
800 หรือ 810	C07
820	C06
825	C06
830 หรือ SB2	C02
840 หรือ SB3	C02
870 หรือ 890	C02

2. สำหรับการอัปเดตและการติดตั้งทั้งหมด, คุณต้องสร้างการเชื่อมต่อระหว่างเซิร์ฟเวอร์และ Operations Console PC โดยใช้ User ID ของเซอรัวิสตูล 11111111 (เลข 1 แปะตัว). รหัสผ่านดีฟอลต์สำหรับ ID ผู้ใช้คือ 11111111; อย่างไรก็ตาม, รหัสผ่านนี้อาจถูกเปลี่ยนได้โดยการติดตั้งก่อนหน้านี้. ดีฟอลต์ ID ผู้ใช้ที่รับรองสิทธิในการใช้งานของการเชื่อมต่อโคลเอ็นต์ไปยังเซิร์ฟเวอร์ได้อย่างแน่นอน. เมื่อคุณได้รับโปรแกรมอัปเดตรหัสของระบบปฏิบัติการ, User ID ของเซอรัวิสตูลที่มาพร้อมกับระบบ (ยกเว้น 11111111) จะหมดอายุ. เมื่อต้องการรับรองสิทธิในการใช้งานของการเชื่อมต่อโคลเอ็นต์ไปยังเซิร์ฟเวอร์, ให้ป้อน User ID ของเซอรัวิสตูลเป็น 11111111 (เลข 1 แปะตัว) และดีฟอลต์รหัสผ่านของเลข 1 แปะตัว หรือรหัสผ่านที่คุณได้สร้างไว้ก่อนหน้านี้สำหรับ User ID นี้. นี่เป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งสำหรับการติดตั้งแบบอัตโนมัติ.
3. แนะนำให้คุณอัปเดต iSeries Access for Windows® ไปเป็น V5R4 ก่อนที่คุณอัปเดตระบบปฏิบัติการ. สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม, ให้ดูหัวข้อ Install iSeries Access for Windows ใน iSeries Information Center.

หมายเหตุ: การไม่สามารถปฏิบัติตามขั้นตอนข้างต้นอาจทำให้คอนโซลทำงานไม่ถูกต้องในระหว่างทำการอัปเดตหรือติดตั้ง.

ข้อความสำคัญ: ในระหว่างการทำ IPL ของเซิร์ฟเวอร์, และถ้าไม่ได้ระบุคอนโซลไว้ก่อน, คุณจะพบหน้าจอเพิ่มเติมสองหน้าจอ เพื่อยืนยันการตั้งค่าชนิดของคอนโซล. ในหน้าแรกจะต้องการ F10 ในการยอมรับชนิดของคอนโซลปัจจุบัน ของคุณ และในหน้าที่สองจะแสดงค่าซึ่งไม่ได้มีอยู่ก่อนหน้านี้ (ค่าคุณจะเป็นค่าปัจจุบันสำหรับค่าเก่า) และค่าใหม่จะถูกแสดงขึ้นมา. กด Enter เพื่อออก และตั้งค่าชนิดของคอนโซลโดยอัตโนมัติ. จากนั้น IPL จะไปยังหน้าจอ IPL หรือการติดตั้งระบบ. เงื่อนไขนี้ส่วนมากจะปรากฏขึ้นระหว่างการติดตั้งพาร์ติชันใหม่ แต่อาจเกิดขึ้นได้เมื่อคุณทำ IPL ของ V5R4 เป็นครั้งแรก; ตัวอย่างเช่น, A-mode IPL ตามด้วยการเรียกคืนของ Licensed Internal Code ในระหว่างการอัปเดตหรือการติดตั้ง เมื่อพบว่า ค่าของคอนโซลเป็นศูนย์.

การโอนย้ายไปยัง Operations Console ก่อนทำการอัปเดตโมเดลเซิร์ฟเวอร์ของคุณ

ถ้าคุณกำลังจะใช้ Operations Console บนเซิร์ฟเวอร์ iSeries ตัวใหม่ของคุณ (โอนย้ายจากชนิดคอนโซลที่ต่างออกไป), เป็นสิ่งสำคัญที่คุณจะต้องคอนฟิกูเรชัน Operations Console PC ใหม่ก่อนที่จะเริ่มทำการอัปเดตเซิร์ฟเวอร์. ณ จุดนี้ในขั้นตอนการอัปเดตที่ซึ่งต้องการฟังก์ชันคอนโซลบนเซิร์ฟเวอร์ iSeries ใหม่, คุณจะสามารทำฟังก์ชันใดๆ ที่ต้องการโดยไม่ต้องมีความต้องการอุปกรณ์คอนโซล ปัจจุบันของคุณ. ควรมีการกำหนดพีเจอร์ Operations Console ตรงกันกับสถานะเชื่อมต่อที่คุณวางแผนที่จะใช้ เป็นส่วนหนึ่งของการสั่งซื้อเซิร์ฟเวอร์ iSeries ใหม่ของคุณ.

รุ่นใหม่

ถ้าคุณกำลังใช้รุ่น 5xx ที่ใช้ Hardware Management Console (HMC), คุณสามารถเปลี่ยนจาก HMC ไปเป็น Operations Console หรือจาก Operations Console ไปเป็น HMC. สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการ, โปรดดูหัวข้อการเปลี่ยนคอนโซลที่จัดการกับ i5/OS ใน @server Hardware Information Center (ดู การจัดการกับคอนโซล, อินเทอร์เน็ต, และเทอร์มินัล > การเปลี่ยนคอนโซล, อินเทอร์เน็ต, และเทอร์มินัล).

ขณะนี้ พอร์ตอีเทอร์เน็ตแบบฝังบน POWER5 รุ่น 5xx (ยกเว้นรุ่น 595) จะเป็นพอร์ตดีฟอลต์ที่จะใช้สำหรับ Operations Console (LAN) บนระบบที่ไม่ได้ถูกจัดการโดย HMC. iSeries รุ่น 825 คือ iSeries เพียงรุ่นเดียวที่ใช้พอร์ตแบบฝังสำหรับ Operations Console.

สับเปลี่ยนการควบคุมคอนโซลไปยังผู้อื่น

ถ้าคุณใช้ Operations Console และรุ่น 5250 อีมีลูชันคอนโซล, คุณสามารถใช้อ็อปชันใหม่บนหน้าต่าง เลือกคอนโซล, ที่เรียกว่า ยอมให้ทำการกู้คืนคอนโซล และคอนโซลสามารถทำงานต่อโดยคอนโซลอื่นได้. อ็อปชันนี้ ยอมให้ผู้ใช้ของโลคัลคอนโซลบนเน็ตเวิร์กสามารถควบคุมคอนโซลจากผู้อื่นได้, ถ้าต้องการทำ.

การกู้คืน

อ็อปชัน ยอมให้ทำการกู้คืนคอนโซล และคอนโซลสามารถทำงานต่อโดยคอนโซลอื่นได้ ยังควบคุมฟังก์ชันการกู้คืนใหม่ที่ยอมให้กู้คืนคอนโซลโดยปราศจากการสูญเสียของข้อมูลหรืองาน. สำหรับรายละเอียดของการทำงานของอ็อปชันนี้, ให้อ่านหัวข้อ Operations Console ใน iSeries Information Center.

การอัปเดตไปเป็น V5R4 โดยใช้ส่วนสนับสนุนอิมเมจแคตตาล็อก

เมื่อคุณใช้ส่วนสนับสนุนอิมเมจแคตตาล็อกเพื่ออัปเดตไปเป็น V5R4 จาก V5R2 หรือ V5R3, คุณต้องติดตั้ง PTF ก่อนที่คุณจะเตรียมอิมเมจแคตตาล็อกของคุณในการอัปเดต:

- สำหรับ V5R2, ใช้ SI19886
- สำหรับ V5R3, ใช้ SI19888

ความต้องการทางซอฟต์แวร์ I/O

สำหรับข้อมูลล่าสุดที่มีอยู่เกี่ยวกับซอฟต์แวร์ที่ต้องการสำหรับคุณสมบัติทาง I/O และยูนิคขยาย I/O ใหม่ สามารถดูข้อมูล APAR II13440 ได้ที่ เว็บไซต์ของ IBM @server iSeries:

<http://www.ibm.com/servers/eserver/support/series> 

คลิกที่ **Technical Databases > Authorized Program Analysis Reports APARS.**

ส่วนสนับสนุนสำหรับยูนิค I/O แบบขยายเพิ่ม

โมเดล iSeries ประกาศตัวเมื่อเดือนมกราคม 2003 (โมเดล 800, 810, 825, 870, และ 890) สนับสนุนการเชื่อมต่อ I/O แบบ PCI มากกว่าการเชื่อมต่อแบบ SPD. สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการซัพพอร์ตในปัจจุบันสำหรับคุณสมบัติทาง I/O มีอยู่ในเว็บแอดเดรสต่อไปนี้:

<http://www.ibm.com/servers/eserver/support/series/planning/upgrade/v5r3/hardware.html> 

ข้อความสำคัญในเอกสารฉบับนี้

แต่ละหัวข้อในเอกสารฉบับนี้แสดงข้อมูลความเข้ากันได้ที่สำคัญ ซึ่งคุณควรทำความเข้าใจ ก่อนที่คุณจะติดตั้งรีลีสใหม่. หัวข้อบางหัวข้อมีผลกระทบต่อลูกค้าเป็นส่วนใหญ่, และคุณควรตรวจสอบหัวข้อเหล่านี้ด้วยความระมัดระวัง. ใน V5R4, หัวข้อต่อไปนี้เป็นหัวข้อที่มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง:

- “โหลดซอร์สดีสก์ยูนิคต้องมีขนาดอย่างน้อย 17 GB” ในหน้า 8
- “แอ็ททริบิวต์ IPL ตัวใหม่สำหรับการกู้คืนของสพูลไฟล์” ในหน้า 8
- “บันทึกการใช้งานที่มีสถานะค้างอยู่จะยังคงมีอยู่ใน V5R4” ในหน้า 10
- “คิวข้อมูล และคิวผู้ใช้ที่ถูกแปลง เมื่อใช้ครั้งแรก” ในหน้า 11
- “การแปลงอ็อบเจกต์จะมีผลกระทบต่อประสิทธิภาพในการทำงานของระบบหลังจากการติดตั้ง” ในหน้า 12
- “ค่ากำหนดของระบบ QLOCALE ที่เซตเป็นโลแคลดีฟอลต์ในระหว่างการติดตั้ง” ในหน้า 14
- “การเปลี่ยนแปลงในพาเนลของสื่อบันทึก Display Save and Restore” ในหน้า 32
- “การเปลี่ยนแปลงบนจอแสดงผล Work with Active Jobs (WRKACTJOB)” ในหน้า 20
- “คำสั่ง IBM ที่คัดลอกไปยังไลบรารีจะเป็นคำสั่งพรีอกรี” ในหน้า 20
- “การเปลี่ยนแปลงบนคำสั่ง Trace” ในหน้า 30
- “การแปลงอ็อบเจกต์ไฟล์ฐานข้อมูล (*FILE) สำหรับการจัดตำแหน่งที่ดีที่สุด” ในหน้า 34
- “การแปลงอ็อบเจกต์ *PGM, *SRVPGM, *MODULE, และ *SQLPKG ที่รวมอยู่ในคำสั่ง SQL โดยอัตโนมัติ” ในหน้า 36
- “การแปลงไฟล์ฐานข้อมูล BRMS” บนเพจ 45

บทที่ 2. i5/OS ระบบปฏิบัติการ

ในบทนี้เป็นคำอธิบายถึงการเปลี่ยนแปลงของระบบปฏิบัติการ i5/OS และฟังก์ชันการทำงานต่างๆ. การเปลี่ยนแปลงของฟังก์ชันในการบริหารระบบ, เช่น การตั้งค่าและปรับแต่งระบบ, ได้ถูกรวมเข้าไปด้วย.

ข้อควรพิจารณาด้านโปรแกรมมิ่ง

การเปลี่ยนแปลงเอาต์พุตไฟล์ (OUTFILE)

แอ็พพลิเคชันที่ใช้ LVLCHK(*YES) อาจได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงในเอาต์พุตไฟล์ที่ได้มาจาก IBM ในรีลีสนี้. คำสั่ง IBM และ APIs ที่สร้างเอาต์พุตไฟล์ฐานข้อมูลได้เพิ่มฟิลด์ใหม่ลงในส่วนท้ายของรูปแบบเร็กคอร์ด เพื่อเก็บข้อมูลเพิ่มเติมที่ส่งคืนให้รีลีสนี้. การเพิ่มฟิลด์ใหม่ให้กับรูปแบบเร็กคอร์ด, ที่ส่วนท้ายของเร็กคอร์ด, ได้เปลี่ยนแปลงค่า level check สำหรับไฟล์นั้น. ซึ่งอาจเป็นสาเหตุทำให้แอ็พพลิเคชันที่มีค่า LVLCHK(*YES) ล้มเหลว เนื่องจากความผิดพลาดของ level check. หากมีความผิดพลาดของ level check เกิดขึ้น, โปรดตรวจสอบแอ็พพลิเคชัน เพื่อพิจารณาไฟล์ระบบที่แอ็พพลิเคชันนั้นใช้งาน. ฟิลด์ใหม่ได้ถูกเพิ่มลงในไฟล์ฐานข้อมูลที่ได้มาจาก IBM ในแต่ละรีลีสของ AS/400® และ iSeries.

เร็กคอร์ดการตรวจสอบความปลอดภัยที่เปลี่ยนแปลง

การเปลี่ยนแปลงที่เกิดกับการตรวจสอบความปลอดภัยในรีลีสนี้อาจส่งผลกระทบต่อแอ็พพลิเคชันที่อ่านเร็กคอร์ดการตรวจสอบเหล่านั้น. การกระทำที่ไม่ได้ถูกตรวจสอบในรีลีสก่อนหน้านี้ อาจถูกตรวจสอบในปัจจุบัน. อาจมีการเปลี่ยนแปลงเร็กคอร์ดการตรวจสอบที่มีอยู่แล้ว โดยการเพิ่มฟิลด์ใหม่ในพื้นที่สงวนของเร็กคอร์ดการตรวจสอบ หรือที่ส่วนท้ายของเร็กคอร์ดการตรวจสอบ. ฟิลด์ที่มีอยู่แล้วอาจมีค่าใหม่. แอ็พพลิเคชันที่อ่านเร็กคอร์ดการตรวจสอบเหล่านั้นจึงต้องมีการเปลี่ยนแปลงเพื่อทนทานต่อการเปลี่ยนแปลงประเภทนี้.

โปรแกรมที่ใช้คำสั่งที่ IBM ให้มาในเวอร์ชันที่ปรับตามความต้องการ

i5/OS บางฟังก์ชันที่ใช้คำสั่ง CL ที่มาจาก IBM ซึ่งไม่ใช่ไลบรารีมาตรฐานในรีลีสนี้ อาจมีการเปลี่ยนแปลงในรีลีสหน้า โดยมีการระบุไลบรารี, *NLVLIBL หรือ *SYSTEM, เพื่อเป็น library qualifier. แอ็พพลิเคชันที่ขึ้นอยู่กับการใช้คำสั่ง ในเวอร์ชันของตัวเองแทนการใช้คำสั่งที่มาจาก IBM อาจทำงานไม่เหมือนกับในรีลีสก่อนๆ. แอ็พพลิเคชันเหล่านี้ควรถูกแก้ไขให้ใช้คำสั่ง retrieve command exit point (QIBM_QCA_RTV_COMMAND) หรือ change command exit point (QIBM_QCA_CHG_COMMAND) ซึ่งอนุญาตให้โปรแกรมทางออกของคุณสามารถควบคุม และเปลี่ยนแปลงคำสั่งที่ถูกใช้ได้.

การเปลี่ยนสิทธิในการใช้งาน Prepare for Install

ข้อควรพิจารณา การจัดสรรพื้นที่ว่างเพิ่มเติมสำหรับ LIC ของ Prepare for Install ต้องการสิทธิในการใช้งาน *IOSYSCFG เป็นพิเศษ.

โหลดซอร์สดีสก์ยูนิตต้องมีขนาดอย่างน้อย 17 GB

ระบบหรือพาร์ติชันที่คุณต้องการติดตั้ง V5R4 ต้องมีโหลดซอร์สดีสก์ยูนิตที่มีขนาดอย่างน้อย 17GB. โหลดซอร์สดีสก์ยูนิตคือ ดีสก์ยูนิต 1 ที่อยู่ในพูลหน่วยความจำรอง (ASP) 1.

การบู๊ต i5/OS จากโหลดซอร์สดีสก์ยูนิตที่พ่วงต่อผ่านตัวประมวลผล I/O 2847

ถ้าคุณกำลังวางแผนที่จะบู๊ต i5/OS™ จากโหลดซอร์สดีสก์ยูนิตที่พ่วงต่อผ่านตัวประมวลผล I/O 2847, คุณต้องแน่ใจว่า คุณได้อ่าน IBM Redbook, iSeries และ TotalStorage®: A Guide to Implementing External Disk on eServer™ i5, SG24-7120, สำหรับข้อควรพิจารณาที่สำคัญเกี่ยวกับการวางแผนและการนำไปปฏิบัติ.

การลบไฟล์ที่เกี่ยวข้องกับ System Object Model (SOM), ค่าพารามิเตอร์, และคำสั่ง

MI

ส่วนสนับสนุนสำหรับ System Object Model® (SOM®) ถูกถอดออกใน V3R7, แต่ไฟล์ส่วนหัวต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง, ค่าพารามิเตอร์, และคำสั่ง MI ยังคงมีอยู่บนระบบเพื่อวัตถุประสงค์ในการใช้แทนกันได้. ใน V5R4, ไฟล์ที่เกี่ยวข้อง, ค่า, และคำสั่งเหล่านี้ได้ถูกลบออกแล้ว. คุณอาจจำเป็นต้องเปลี่ยนโปรแกรมของคุณเพื่อลบการอ้างอิงถึงอ็อบเจกต์เหล่านี้:

- ไฟล์ส่วนหัว setobpfp.h ไม่ได้จัดส่งมาพร้อมกับรีลีส V5R4. โปรแกรมใดๆ ที่มีไฟล์ส่วนหัวนี้จะค้นหาไฟล์ส่วนหัวไม่พบ และจะได้รับข้อผิดพลาดในการคอมไพล์.
 - ไฟล์ส่วนหัว MIOBJTYP จะมีอยู่ในไฟล์ QSYSINC/MIH. ซึ่งจะมี definition สำหรับชนิดของอ็อบเจกต์ภายนอกทั้งหมด. definition WLI_SOMOBJ จะถูกลบออกจากไฟล์ส่วนหัวนี้.
 - การใช้คำสั่ง MI ที่ปลดล็อก Lock Object Location (LOCKOL), Unlock Object Location (UNLOCKOL) หรือ Set Object Pointer From Pointer (SETOBFP) จะเป็นสาเหตุทำให้ exception ของฟังก์ชันเซ็ค (2003) exception ส่งสัญญาณใน V5R4.
 - พารามิเตอร์ Journal code (JRNCDE) ที่มีค่า 'O' บนคำสั่ง Display Journal (DSPJRN), Retrieve Journal Entry (RTVJRNE), และ Receive Journal Entry (RCVJRNE) ได้ถูกลบออกแล้ว. ถ้าคุณระบุโค้ดเจอร์นัลนี้บนคำสั่งเหล่านี้, คำสั่งจะล้มเหลวทันที. เช่นเดียวกัน, ส่วนสนับสนุนสำหรับเจอร์นัลโค้ดที่มีค่า 'O' (คีย์ 7) จะถูกลบออกจาก QjoRetrieveJournalEntries API.
-

แอ็ททริบิวต์ IPL ตัวใหม่สำหรับการกู้คืนของสพูลไฟล์

ใน V5R4, แอ็ททริบิวต์ IPL Spooled file recovery (SPLFRCY) ตัวใหม่ระบุว่า ควรจะทำการใดกับสพูลไฟล์ในระหว่าง IPL เมื่อตรวจพบว่า ตารางงานเสียหาย, หรือถ้า *YES ถูกตั้งค่าไว้สำหรับแอ็ททริบิวต์ IPL สามตัวต่อไปนี้: Clear job queues (CLRJOBQ), Clear output queues (CLROUTQ), และ Clear incomplete job logs (CLRINCJOB). ค่าเริ่มต้นที่ถูกส่งไปคือ *DETACH, ซึ่งเปลี่ยนคุณสมบัติเริ่มต้นของสถานการณ์เหล่านี้. ในรีลีสก่อนหน้านี้อันนี้, สพูลไฟล์ทั้งหมดจะถูกลบออกสำหรับสถานการณ์เหล่านี้. คุณสามารถระบุได้ว่า คุณสมบัติของรีลีสก่อนหน้านี้อันนี้ควรมีอยู่โดยระบุค่า *REMOVE สำหรับแอ็ททริบิวต์ SPLFRCY IPL.

โปรแกรม QSPGETF ถูกลบออก

โปรแกรม QSPGETF และ QSPPUTF ไม่เคยมีเอกสาร หรือส่วนสนับสนุนระบบปฏิบัติการ APIs. โปรแกรมเหล่านี้ถูกสร้างเพื่อวัตถุประสงค์ในการดักจับสพูลไฟล์โดยเซอวิสของ IBM สำหรับการดีบั๊กเพิ่มเติม.

ด้วยบทบาทของระบบปฏิบัติการที่บันทึกและเรียกคืนส่วนสนับสนุนสำหรับสพูลไฟล์, โปรแกรม QSPGETF และ QSPPUTF จะไม่มีความจำเป็นอีกต่อไป. โปรแกรม QSPGETF ได้ถูกลบออกแล้ว. โปรแกรม QSPPUTF จะยังคงอยู่ในส่วนสนับสนุนของการทำสพูลไฟล์ใดๆ ใหม่ ซึ่งได้เก็บไฟล์ถาวรไว้ที่สื่อบันทึกโดยใช้โปรแกรม QSPGETF. ในการเตรียมการสำหรับสิ่งนี้, ควรลดการอ้างอิงถึงโปรแกรมเหล่านี้ออกจากแอ็พพลิเคชันโปรแกรม ของคุณ. คุณควรแทนที่การเรียกโปรแกรม QSPGETF และ QSPPUTF ด้วยการเรียก APIs ที่มีการบันทึกไว้ในเอกสาร และได้รับการสนับสนุน:

- สพูล APIs:
 - QUSRSPLA
 - QSPCRTSP
 - QSPOPNSP
 - QSPGETSP
 - QSPPUTSP
 - QSPCLOSP
 - QUSLSPL
- ตัวจัดการพิมพ์/400 APIs
- บันทึก/เรียกคืน APIs:
 - QRSRAVO
 - QSRRSTO

ซอร์สโปรแกรมที่มีเมมเบอร์ TSRSV และ TSRRST อยู่ในไฟล์ QATTSYSC ในไลบรารี QUSRTOOL สาธิตวิธีที่คุณสามารถใช้ APIs ที่ได้รับการสนับสนุนให้ทำฟังก์ชันเดียวกับโปรแกรม QSPGETF และ QSPPUTF.

หมายเหตุ: QUSRTOOL สามารถเลือกติดตั้งเป็นอ็อปชัน 7 ของระบบปฏิบัติการหลักได้.

IBM Backup Recovery and Media Services for i5/OS และ DB2 IBM Content Manager for iSeries V8.3 คือตัวอย่างของผลิตภัณฑ์ที่ให้การสนับสนุนการบันทึกและการเรียกคืนสพูลไฟล์.

รูปแบบไฟล์เอาต์พุตของ QAITMON ถูกทำให้เปลี่ยนไป

รูปแบบของไฟล์ QAITMON ถูกทำให้เปลี่ยนไป. ฟิลด์รายงาน CPU แต่ละฟิลด์ถูกลบออก และแทนที่ด้วยฟิลด์ใหม่ต่อไปนี้:

- CONFTOT (Total CPU Configured)
- MINCPU (Minimum CPU Used)
- MAXCPU (Maximum CPU Used)

ฟิลด์ใหม่เหล่านี้ประกอบด้วยข้อมูล CPU สำหรับระบบ, การทำงานที่ง่ายต่อการรายงาน CPU utilization, และสะท้อนกลับข้อมูลที่รายงานด้วยคำสั่ง Work with System Activity (WRKSYSACT) บนอินเตอร์เฟซแบบอิงอักขระ.

คุณจำเป็นต้องเปลี่ยนแอพลิเคชันของคุณที่ประมวลผลไฟล์ฐานข้อมูล QAITMON เพื่อใช้รูปแบบไฟล์เอาต์พุตแบบใหม่.

การแปลงที่เก็บ CIM

การแปลงที่เก็บ Common Information Model (CIM) จะเกิดขึ้น ณ ตอนที่เริ่มทำงานในครั้งแรกของเซิร์ฟเวอร์ CIM แล้วตามด้วยการติดตั้ง V5R4. ที่เก็บ CIM จะอยู่ที่ /QIBM/UserData/OS400/CIM/repository. โครงสร้าง CIM ที่อยู่ในที่เก็บจะถูกอัปเดตไปเป็น Distributed Management Task Force (DMTF) CIM Schema V2.9, และส่วนขยายคลาส, qualifier, instance, หรือผู้ให้บริการลงทะเบียนที่ถูกเพิ่มเข้าโดยผู้ใช้จะถูกโอนย้ายในระหว่างการอัปเดตในครั้งนี้.

จำนวนเวลาที่ต้องการในการทำให้การแปลงและการอัปเดตเสร็จสมบูรณ์ขึ้นอยู่กับขนาดของที่เก็บ, ความเร็วของตัวประมวลผล, และระบบ utilization ในระหว่างการโอนย้ายระบบ. เซิร์ฟเวอร์ CIM จะไม่พร้อมประมวลผล CIM ที่ร้องขอ จนกระทั่งการโอนย้ายระบบที่เก็บจะเสร็จสิ้น. เซิร์ฟเวอร์ CIMOM (งาน QYCMCIMOM) อาจมีข้อความต่อไปนี้ ซึ่งเกี่ยวข้องกับการโอนย้ายระบบที่เก็บ เว้นแต่ที่เก็บได้ถูกโอนย้ายก่อนหน้านี้แล้ว:

- ข้อความ CPIDF80 จะปรากฏขึ้นที่บันทึกการใช้งานของเซิร์ฟเวอร์ CIM (QYCMCIMOM) เมื่อการโอนย้ายระบบเริ่มต้นขึ้น:

CPIDF80: ข้อมูลของเซิร์ฟเวอร์ Common Information Model Object Manager (CIMOM): เซิร์ฟเวอร์ CIM กำลังโอนย้ายระบบที่เก็บจากเวอร์ชันก่อน. ซึ่งจะใช้เวลาหลายนาที, ในระหว่างที่เซิร์ฟเวอร์ยังไม่พร้อมใช้งาน. การหยุดงานของเซิร์ฟเวอร์อาจจะเป็นผลทำให้ข้อมูลสูญหายได้.

- ข้อความ CPIDF81 จะปรากฏขึ้นที่บันทึกการใช้งานของเซิร์ฟเวอร์ CIM (QYCMCIMOM) เมื่อการโอนย้ายระบบเสร็จสิ้น:

CPIDF81: ที่เก็บ Common Information Model (CIM) ถูกอัปเดต. ข้อมูลผู้ใช้ได้ถูกสงวนไว้เรียบร้อยแล้ว.

เมื่อการโอนย้ายระบบที่เก็บได้ถูกทำให้เสร็จสิ้นอย่างสมบูรณ์แล้ว, คำสั่ง QSHELL cimconfig, cimmofl, และ cimprovider จะพร้อมให้ใช้งาน.

บันทึกการใช้งานที่มีสถานะค้างอยู่จะยังคงมีอยู่ใน V5R4

การเริ่มต้นด้วย V5R4, โดยปกติจะมีงานที่มีสถานะของบันทึกใช้งานที่ยังค้างอยู่. ในวิธีสก่อนหน้า, โดยปกติ สถานะนี้เป็นผลมาจากคำสั่ง Power Down System (PWRDWN SYS). แอพลิเคชันของงาน Job log output (LOGOUTPUT) กลายเป็นตัวกำหนดวิธีการเขียนบันทึกการใช้งาน. งานที่เสร็จสมบูรณ์แล้วที่มีบันทึกการใช้งานที่ค้างอยู่จะมีงานที่มีสถานะ OUTQ ถึงแม้ว่างานอาจจะไม่มีสพูลไฟล์ที่เชื่อมโยงอยู่.

ในวิธีสก่อนหน้า, บันทึกการใช้งานถูกเขียนโดยงาน SCPF. ใน V5R4, งาน SCPF ไม่ถูกเขียนลงในบันทึกการใช้งานอีกต่อไป; แต่, จะถูกเขียนโดยงานของบันทึกการใช้งานเซิร์ฟเวอร์. โปรดดูข้อมูลคำสั่ง Start Job Log Server (STRLOGSVR) สำหรับรายละเอียด.

ค่ากำหนดของระบบ QLOGOUTPUT ที่เป็นดีฟอลต์ที่ถูกจัดส่งมาคือ *JOBEND, แต่แนะนำให้กำหนดค่าสำหรับ QLOGOUTPUT เป็น *JOBLOGSVR. แอพลิเคชันที่ต้องสร้างบันทึกการใช้งาน เมื่องานทำ activity เสร็จสิ้นแล้วควรระบุ LOGOUTPUT(*JOBEND) ในรายละเอียดของงาน หรือบนคำสั่ง CL Submit Job (SBMJOB). คุณอาจต้องการสร้างรายละเอียดของงานเพิ่มเติม ดังนั้น แอพลิเคชันอื่นสามารถรับแอพลิเคชันของงานที่ต่างกันได้ง่ายขึ้น.

โพรซีเจอร์ที่คุณใช้เพื่อจัดการและลบบันทึกการใช้งานเก่าออกอาจมีการเปลี่ยนแปลง เป็นการจัดการสถานะของบันทึกการใช้งานที่ค้างอยู่. ในรีลีสก่อนหน้านี้อาจมีสถานะของบันทึกการใช้งานที่ค้างอยู่, บันทึกการใช้งานนั้นจะถูกเขียนในขั้นตอนสุดท้าย. การเริ่มต้นใน V5R4, บันทึกการใช้งานสามารถค้างอยู่ในสถานะค้างอย่างไม่มีกำหนด. ถ้าคุณใช้ Operational Assistant เพื่อลบบันทึกการใช้งานเก่าออก, บันทึกการใช้งานที่ค้างอยู่จะถูกลบออกด้วย. โปรดดูคำสั่ง Change Cleanup (CHGCLNUP) สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการเซตจำนวนวันที่จะเก็บบันทึกการใช้งาน. ถ้าคุณไม่ได้ใช้ Operational Assistant, คุณจำเป็นต้องเพิ่มการล้างบันทึกการทำงานที่ค้างอยู่ลงในโพรซีเจอร์การล้าง. โปรดดูคำสั่ง Remove Pending Job Log (QWTRMVJL) API และ Add Job Schedule Entry (ADDJOBSCDE) สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม. คุณสามารถใช้คำสั่ง Display Job Tables (DSPJOBTL) เพื่อดูหากการล้างกำลังทำงานอยู่. คุณยังสามารถใช้คำสั่ง Work with Job Logs (WRKJOBLOG) เพื่อช่วยคุณจัดการบันทึกการใช้งานที่ค้างอยู่และสร้างเป็นสพูลแล้ว

หน่วยข้อมูลคงที่ได้ถูกนำออกจากหน่วยเก็บแบบอ่านเพียงอย่างเดียวแล้ว

ก่อนหน้า V5R4, โปรแกรมที่ข้อมูลคงที่ถูกนำออกจะนำออกสำเนาของข้อมูลที่เขียนได้จากหน่วยเก็บแบบสแตติก. โปรแกรมอื่นที่นำเข้าข้อมูลคงที่สามารถตัดแปลงข้อมูลได้โดยไม่เกิด exception.

เมื่อสร้างเป้าหมายที่เป็นรีลีส V5R4M0 หรือรีลีสต่อมา, โปรแกรมเหล่านี้จะนำออกหน่วยข้อมูลคงที่จากหน่วยเก็บแบบอ่านเพียงอย่างเดียว. โปรแกรมที่นำเข้าหนึ่งในค่าคงที่ที่เป็นค่าจริงเหล่านี้ และพยายามเปลี่ยนค่าคงที่จะได้รับ exception MCH6802 (ไม่สามารถเปลี่ยนค่า Literal ได้).

คิวข้อมูล และคิวผู้ใช้ที่ถูกแปลง เมื่อใช้ครั้งแรก

หากต้องการพัฒนาประสิทธิภาพพร้อมใหม่ของการประสานเวลาคิวข้อมูลที่เจอร์นัลแล้ว (อ็อบเจกต์ *DTAQ) และเพิ่มความสามารถในการดับคิวทั้งหมด (อ็อบเจกต์ *DTAQ และ *USRQ), ครั้งแรกที่เรียกคิว หลังจากที่ได้ติดตั้ง V5R4 แล้ว, การแปลงภายในจะเกิดขึ้น. การแปลงนี้ใช้จำนวนเวลาซึ่งสังเกตเห็นได้สำหรับคิวข้อมูลขนาดใหญ่ที่เจอร์นัลแล้ว แต่ควรเร็วขึ้นเมื่อเทียบกับคิวข้อมูลอื่น. หากต้องการหลีกเลี่ยงเวลาหน่วงในสภาวะแวดล้อมจริง, คุณอาจต้องเรียกคิวทั้งหมดโดยทันทีตามการติดตั้ง.

วิธีหนึ่งที่คุณสามารถทำได้คือ รันคำสั่ง Display Library (DSPLIB), แล้วเลือกอ็อบชัน 5 หรือ 8 อย่างไม่อย่างหนึ่ง (เพื่อดูแอตทริบิวต์) สำหรับอ็อบเจกต์ *DTAQ หรือ *USRQ แต่ละตัว.

คุณยังสามารถรันคำสั่ง Submit Job (SBMJOB) ต่อไปนี้ เพื่อรันคำสั่ง Display Object Description (DSPOBJD) ในการประมวลผลแบบแบ็ตซ์:

```
SBMJOB CMD(DSPOBJD OBJ(mylibname/*ALL) OBJTYPE(*DTAQ) OUTPUT(*OUTFILE)
        OUTFILE(QTEMP/myoutfile)) JOB(myjobname)
SBMJOB CMD(DSPOBJD OBJ(mylibname/*ALL) OBJTYPE(*USRQ) OUTPUT(*OUTFILE)
        OUTFILE(QTEMP/myoutfile)) JOB(myjobname)
```

อีกทางหนึ่งคือ, เรียกและแปลงคิวทั้งหมดในรายชื่อไลบรารี, คุณสามารถรันคำสั่ง SBJJOB ต่อไปนี้เพื่อรันคำสั่ง Display Object Description (DSPOBJD) ในการประมวลผลแบบแบ็ตซ์:

```
SBMJOB CMD(DSPOBJD OBJ(*LIBL/*ALL) OBJTYPE(*DTAQ) OUTPUT(*OUTFILE)
        OUTFILE(QTEMP/myoutfile)) JOB(myjobname)
SBMJOB CMD(DSPOBJD OBJ(*LIBL/*ALL) OBJTYPE(*USRQ) OUTPUT(*OUTFILE)
        OUTFILE(QTEMP/myoutfile)) JOB(myjobname)
```

การแปลงอ็อบเจ็กต์จะมีผลกระทบต่อประสิทธิภาพในการทำงานของระบบหลังจากการติดตั้ง

ใน V5R4, อ็อบเจ็กต์จำเป็นต้องได้รับการแปลงเล็กน้อย และส่วนใหญ่จะถูกปรับปรุงด้านแอ็ททริบิวต์การปกป้องหน่วยเก็บฮาร์ดแวร์ที่ประยุกต์ใช้ในเวลาเดียวกัน. การเปลี่ยนเหล่านี้จะเพิ่มเวลาของการ IPL (initial program load) ในครั้งแรกหลายนาที ตามด้วยการติดตั้ง V5R4, บวกกับจำนวนของการเรียกในครั้งแรก หรือจำนวนเวลาที่ใช้ในการประมวลผลส่วนหลัง.

ผลกระทบของจำนวนเวลาที่ใช้เรียกในครั้งแรกไม่สามารถคาดการณ์ได้, เนื่องจากมีความผันแปรตามรูปแบบการใช้อ็อบเจ็กต์ที่ไม่เหมือนกันของระบบแต่ละระบบ. การแปลงส่วนหลัง, การรันตามหมายเลขของงานที่ผูกติดกับอินพุตหรือเอาต์พุตซึ่งมีระดับความสำคัญต่ำ, จะเสร็จสมบูรณ์ภายในสองวัน. หลังจากที่มีการแปลงส่วนหลังเสร็จสิ้นแล้ว, จะไม่มีการแปลงที่เรียกในครั้งแรก. ประสิทธิภาพในการทำงานของระบบจะได้รับผลกระทบจากการแปลงเหล่านี้, ใช้เวลามากสุดสองวัน.

การแปลงเหล่านี้ไม่ได้เป็นสาเหตุทำให้การดัดแปลง time stamp ของอ็อบเจ็กต์เปลี่ยนไป.

ถ้าคุณต้องการทราบว่า การแปลงนั้นเสร็จสิ้นแล้ว, คุณสามารถดูได้ที่บันทึกการทำงานของ Licensed Internal Code, พร้อมใช้งานผ่านเซอวิวิสตูล. log entry ที่มีไคต์หลัก 1000 และไคต์รอง 2030 จะถูกเพิ่มเมื่อการแปลงเสร็จสิ้นสำหรับพูลหน่วยความจำรอง Auxiliary Storage Pool (ASP) แต่ละตัว. log entry หนึ่งตัวที่มี '1' จะเกิดขึ้น เมื่ออ็อบเจ็กต์ในระบบ และผู้ใช้ ASP ทั้งหมดได้ถูกแปลง. log entry ที่มีหมายเลข ASP อีสระจะเกิดขึ้น เมื่ออ็อบเจ็กต์ในแต่ละ ASP อีสระถูกแปลง.

นอกจากนั้น, อ็อบเจ็กต์ต่างๆ ยังคงถูกทำให้เปลี่ยนแปลงเพื่อจัดตำแหน่งข้อมูลในพื้นที่เชื่อมโยงหรือพื้นที่อ็อบเจ็กต์. การจัดตำแหน่งนี้ส่วนไว้สำหรับประสิทธิภาพการทำงานก่อนหน้า. เมื่อการดัดแปลงถูกทำกับข้อมูลในพื้นที่. ผลกระทบที่เกิดขึ้นเพียงหนึ่งครั้งของการจัดตำแหน่งเหล่านี้ไม่สามารถคาดการณ์ได้, และจะกระทบกับประสิทธิภาพในการทำงานของระบบ.

การจัดตำแหน่งข้อมูลสำหรับอ็อบเจ็กต์ที่ได้รับผลกระทบจะถูกจัดการในเวลาที่แตกต่างกัน, แต่ส่วนมากจะเกิดขึ้นในครั้งแรที่อ็อบเจ็กต์ถูกใช้ด้วยวิธีต่างๆ. time stamp ของการดัดแปลงอ็อบเจ็กต์เหล่านี้จะถูอัปเดต เมื่อการจัดตำแหน่งเกิดขึ้น.

การลบไฟล์ที่ร้องขอบน Microsoft Windows XP SP2

บน Microsoft® Windows XP SP2, การลบไฟล์ที่ร้องขอใน iSeries NetServer™ ประกอบด้วยขั้นตอนต่อไปนี้:

1. เปิดไฟล์ระบบไฟล์รวม.
2. ถอนลิงก์ไฟล์ที่เปิด, ลบไฟล์ออกจากไดเร็กทอรีแม่ (ไฟล์ที่ถูกลบเมื่อไม่มีงานเปิดไฟล์อยู่ และไฟล์ไม่ได้ลิงก์ในไดเร็กทอรี).
3. ปิดไฟล์.

ระบบไฟล์ "root" (/) (และอื่นๆ) สนับสนุนชนิดของการลบแบบนี้. ระบบไฟล์ก่อนหน้านี้ระบบ (QDLS, QSYS.LIB, QOPT) ไม่สนับสนุนการลบไฟล์ที่กำลังใช้งานอยู่ (เปิดการร้องขอในกรณีนี้). หากต้องการจัดชนิดของการลบบนระบบไฟล์เหล่านี้ให้เหมาะสม, iSeries NetServer จะบันทึกกระบวนการลบหลังจากที่ปิดไฟล์แล้ว. หลังจากปิดไฟล์และลบไฟล์แล้ว (หน้าต่างเวลาแบบแคบ), ไฟล์สามารถเปิด, บันทึก, หรือทำสำเนาโดยแอ็พพลิเคชัน หรือผู้ใช้รายอื่น, หากไฟล์ไม่ได้ถูกลบออกจากพื้นที่ระบบไฟล์รวม.

การเปลี่ยนแปลงความล้มเหลวของ Data Capture ในครั้งแรก

ใน V5R4, Service Monitor ที่อิงกับนโยบายใหม่ ถูกใช้เพื่อกำหนดปัญหาเกี่ยวกับ log entry ที่ควรถูกเขียน เมื่อตรวจพบข้อผิดพลาดด้านซอฟต์แวร์โดยระบบ. entry ของไฟล์บันทึกปัญหาบางตัวจะถูกสร้างบนระบบ, แต่จำนวนของข้อมูลที่เกี่ยวข้องเมื่อตัดกับข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับความล้มเหลวอาจเพิ่มขึ้นได้. Service Monitor, เมื่อเรียกใช้โดยตั้งค่ากำหนดของระบบ QSFWERRLOG เป็น *LOG, สามารถสแตร์ทงานได้หลายๆ งาน. งานเหล่านี้จะรันอยู่ในระบบย่อย QUSRWRK และถูกตั้งชื่อเป็น SRVMONxxx โดยที่ xxx คือค่าตัวเลข.

การจัดตำแหน่งพริ้นเตอร์ไฟล์ DDS คีย์เวิร์ด RELPOS ใหม่

ในรีลีสก่อนหน้า, ถ้าไฟล์พริ้นเตอร์ AFPDS ที่ระบุ FONT(*DEV), FNTCHRSET, หรือ CDEFNT ยังคงถูกระบุฟอนต์ที่เปลี่ยนบนฟิลต์ใดฟิลต์หนึ่งในเร็กคอร์ด, และถ้าฟิลต์ประกอบด้วยข้อมูล SBCS เท่านั้น และคีย์เวิร์ด POSITION ไม่ได้ถูกใช้, ฟิลต์ที่อยู่ถัดไปบนบรรทัดจะถูกจัดตำแหน่งโดยเพิ่มพื้นที่ที่ไม่มีการส่งคืนค่าไปยังระยะขอบด้านซ้ายในครั้งแรก.

คุณสมบัติที่ไม่สอดคล้องกันนี้ได้ถูกแก้ไขใน V5R4. อย่างไรก็ตาม, ถ้าแอ็พพลิเคชันที่มีอยู่ของคุณพบกับปัญหาเนื่องจากสาเหตุของการเปลี่ยนในครั้งนี้, คุณสามารถใช้คีย์เวิร์ด Relative Position (RELPOS) ที่อยู่ในไฟล์พริ้นเตอร์ DDS, และคอมไพล์ไฟล์พริ้นเตอร์อีกครั้งเพื่อแทนที่ค่าเดิมด้วยค่าใหม่.

การเปลี่ยน Electronic Service Agent

ใน V5R4, Electronic Service Agent™ ได้ถูกเปลี่ยนแปลงด้วยวิธีต่อไปนี้:

- ในระหว่าง initial program load (IPL), ถ้า Service Agent ยังไม่ได้ถูกเรียกใช้ก่อนหน้านี้, โปรแกรม Service Agent จะเรียกเพื่อเริ่มต้นการทำงาน. ซึ่งจะกำจัดความต้องการในการใช้ GO SERVICE เพื่อเรียกใช้งาน Service Agent. ถ้าข้อมูลทั้งหมดที่ต้องพร้อมใช้งาน, Service Agent จะปฏิบัติงานโดยไม่มีผลกระทบต่อผู้ใช้. ถ้าข้อมูลทั้งหมดที่ต้องการไม่พร้อมใช้งาน, คำสั่ง CL ต่อไปนี้จะถูกพร้อมท์, ถ้าจำเป็น:
 - CHGCNTINF (Change Contact Information)
 - CRTSRVCFG (Create Service Configuration)
 - CHGSRVAGTA (Change Service Agent Attributes)
- Service Agent ที่รายงานปัญหาด้านซอฟต์แวร์ถูกสร้างโดย Service Monitor, ซึ่งจะตรวจหาปัญหาด้านซอฟต์แวร์โดยอัตโนมัติตามข้อมูลด้าน policy. ไฟล์ Policy ถูกอัปเดตโดยใช้การเชื่อมต่อ Service Agent ไปยัง IBM.
- การทำซ้ำรายงานปัญหาอนุญาตให้คุณระบุว่า service requests ที่จะจัดวางแบบอัตโนมัติโดย Service Agent ถูกทำซ้ำ. คุณสามารถเปลี่ยนการตั้งค่าต่อไปนี้ได้:
 - ทำซ้ำ service requests
 - จำนวนครั้งที่ทำซ้ำ
 - ช่วงเวลาระหว่างการทำซ้ำ
 - ข้อความถูกส่งไปยังผู้ใช้
- เมนูออฟชั่นใหม่ของ Service Agent แสดงข้อมูลการรายงานปัญหา Service Agent ปัจจุบันหรือที่เก็บเป็นประวัติ.
- คำสั่ง Display Service Agent (DSPSRVAGT) ไม่สนับสนุน TYPE(*INV) อีกต่อไป.

ค่ากำหนดของระบบ QLOCALE ที่เซตเป็นโลแคลดีฟอลต์ในระหว่างการติดตั้ง

ใน V5R4, ขณะนี้ i5/OS เซตค่ากำหนดของระบบ QLOCALE สำหรับการติดตั้งใหม่เป็นค่าโลแคลดีฟอลต์ตาม NLV หลักที่ได้ติดตั้งไว้แล้ว. วิธีสก่อนหน้า, ค่านี้จะถูกตั้งค่าเป็น *NONE. ถ้าคุณต้องการให้ค่ากำหนดของระบบ QLOCALE ตั้งค่าเป็น *NONE, คุณต้องทำการเปลี่ยนแปลงแยกต่างหาก.

โลแคลที่อัปเดตเพื่อใช้ Euro

ใน V5R4, สภาวะแวดล้อมแบบโลแคลที่มีทั้งเวอร์ชัน Euro และ non-Euro จะใช้เวอร์ชัน Euro เป็นโลแคลดีฟอลต์.

การเปลี่ยนแปลงในโปรซีเคอร์สำหรับสิทธิพิเศษในการใช้งานที่ล้มเหลว

การเปลี่ยนแปลงในโปรซีเคอร์สำหรับการตรวจสอบสิทธิในการใช้งานที่ล้มเหลวได้มีขึ้นใน V5R4

- ข้อความ CPF2220, CPF4AAE และ CPF2246 จะไม่ถูกส่งไปยัง QHST อีกต่อไป. คุณต้องมองหาเร็กคอร์ดการตรวจสอบ AF-K เพื่อทำการกำหนด หากมีการละเมิดสิทธิพิเศษเกิดขึ้น.
 - เร็กคอร์ดการตรวจสอบ AF-A บางเร็กคอร์ด, ที่ถูกสร้างสำหรับการละเมิดสิทธิพิเศษ, ได้มีการเปลี่ยนแปลงเป็นเร็กคอร์ดการตรวจสอบ AF-K ใหม่. ดังนั้น การละเมิดสิทธิพิเศษทั้งหมดจะถูกตรวจสอบด้วยวิธีการเดียวกัน และไม่เกิดความสับสนเกี่ยวกับการละเมิดสิทธิของอ็อบเจกต์.
 - สำหรับคำสั่ง Start Disk Reorganize (STRDSKRGZ) และ End Disk Reorganize (ENDDSKRGZ), ข้อความ CPF2239 จะไม่ส่งไปยัง QHST อีกต่อไป. คุณต้องมองหาเร็กคอร์ดการตรวจสอบ AF-K เพื่อทำการกำหนด หากมีการละเมิดสิทธิพิเศษเกิดขึ้น.
 - สำหรับ Retrieve Job Information (QUSRJOBI) API, ข้อความ CPF2239 จะไม่ถูกส่งไปยัง QHST อีกต่อไป. คุณต้องมองหาเร็กคอร์ดการตรวจสอบ AF-K เพื่อทำการกำหนด หากมีการละเมิดสิทธิพิเศษเกิดขึ้น.
 - สำหรับคำสั่ง Display Job (DSPJOB), ข้อความ CPF2239 จะไม่ถูกส่งไปยัง QHST อีกต่อไป. คุณต้องมองหาเร็กคอร์ดการตรวจสอบ AF-K เพื่อทำการกำหนด หากมีการละเมิดสิทธิพิเศษเกิดขึ้น.
-

การเปลี่ยนแปลงสิทธิของคำสั่ง Dump Tape (DMPTAP)

ถ้าคุณใช้คำสั่ง Dump Tape (DMPTAP), คุณต้องมีสิทธิพิเศษสำหรับอ็อบเจกต์ทั้งหมด (*ALLOBJ) เมื่อคุณระบุพารามิเตอร์ TYPE(*HEX) เช่นเดียวกับกับเมื่อเทปมีแฟล็กวอลุ่มที่มีความปลอดภัย หรือมีการตั้งค่าแฟล็กของไฟล์ที่มีความปลอดภัย. ในวิธีสก่อนหน้า, จำเป็นต้องมีสิทธิพิเศษ *ALLOBJ เมื่อเทปมีแฟล็กวอลุ่มที่มีความปลอดภัย หรือแฟล็กของไฟล์ที่มีความปลอดภัยเท่านั้น.

การเปลี่ยนแปลงในการพิสูจน์รหัสผ่านที่ล้มเหลว

ใน V5R4, คำสั่ง Check Password (CHKPWD) จะเขียนเร็กคอร์ดการตรวจสอบ PW-C เมื่อมีการปฏิเสธรหัสผ่านที่ป้อนเข้าไป. ก่อนหน้านี้, เร็กคอร์ดการตรวจสอบ PW-P อาจถูกเขียนสำหรับสถานการณ์บางอย่าง แต่ไม่ใช่ทั้งหมด.

เรีกคอร์ดการตรวจสอบ PW-Q ใหม่จะถูกเขียน เมื่อการดำเนินการพิสูจน์ผู้ใช้ตรวจสอบว่า โปรไฟล์อยู่ในสถานะ *DISABLED และเป็นสาเหตุของการพิสูจน์ที่ล้มเหลว. ก่อนหน้านั้น, ชนิดของการละเมิดการตรวจสอบ PW อาจถูกเขียนสำหรับโปรไฟล์ *DISABLED หรือไม่มีเรีกคอร์ดการตรวจสอบถูกเขียนขึ้น.

เรีกคอร์ดการตรวจสอบ PW-R ใหม่ถูกเขียนเมื่อรหัสผ่านที่หมดอายุถูกตรวจสอบ การพิสูจน์ตัวจริงไม่ได้รับการยอมรับ เนื่องจาก รหัสผ่านหมดอายุ. ก่อนหน้านั้น, ไม่มีเรีกคอร์ดการตรวจสอบที่ถูกเขียนสำหรับกรณีนี้.

การควบคุมการเข้าถึงค่าของระบบตรวจสอบ

หมายเหตุ: การเปลี่ยนที่กล่าวถึงในที่ยังมีอยู่ใน V5R3 Program Temporary Fixes (PTFs), และอาจไม่ปรากฏในรูปแบบของการเปลี่ยนใหม่ หากคุณสามารถประยุกต์ใช้ PTF เหล่านั้นบนระบบ V5R3 ของคุณ.

ค่าของการตรวจสอบที่ส่งคืนโดย API บางตัว, ในไฟล์เอาต์พุตบางไฟล์, และบนจอภาพและพาเนลส่วนการติดต่อกับผู้ใช้บางตัวจะไม่ใช้ค่าของการตรวจสอบปัจจุบัน ถ้าคุณไม่มีสิทธิพิเศษ all object (*ALLOBJ) หรือ audit (*AUDIT) ใดๆอย่างหนึ่ง. จะมีการส่งคืนหรือแสดงค่าพิเศษ *NOTAVL (not available), หรือค่าอื่นที่เหมาะสมมาแทน.

การเปลี่ยนเหล่านี้กระทบกับอินเตอร์เฟซต่อไปนี้:

- คำสั่ง Work with Object Links (WRKLNK)
- คำสั่ง Display Object Links (DSPLNK)
- อินเตอร์เฟซ Get Attributes (Qp01GetAttr) API
- คำสั่ง Display Object Description (DSPOBJD)
- คำสั่ง Retrieve Object Description (RTVOBJD)
- Open List of Objects (QGYOLOBJ) API
- List Objects (QUSLOBJ) API
- Retrieve Object Description (QUSROBJD) API
- คำสั่ง Retrieve Library Description (RTVLIBD)
- Retrieve Library Description (QLIRLIBD) API

ใน V5R4, ข้อความ CPF180F จะถูกส่งไปยัง QHST แทนที่จะเป็นข้อความ CPF1806 เมื่อเปลี่ยนค่ากำหนดของระบบ QAUDCTL, QAUDENDACN, QAUDFRCLVL, QAUDLVL, QAUDLVL2, และ QCRTOBJAUD. CPF180F ไม่มีค่าก่อนหน้านี้ หรือค่าใหม่ที่อยู่ข้อมูลที่แทนที่.

ในวิธีสก่อนหน้า (รวมถึง V5R3 เมื่อไม่ได้ประยุกต์ใช้ V5R3 PTF ที่เกี่ยวข้อง), ถ้าคุณใช้ Qp01GetAttr เพื่อเรียกเฉพาะค่าระบบตรวจสอบสำหรับอ็อบเจกต์ออกมา, Op01GetAttr จะทำงานได้ ถ้าคุณมีสิทธิในการใช้งานชื่อพารที่เหมาะสม. ซึ่งขณะนี้, สิทธิในการใช้งานชื่อพารจะไม่จำเป็นอีกต่อไป. นอกจากนี้, ถ้าคุณกำลังเรียกเฉพาะค่าระบบตรวจสอบสำหรับอ็อบเจกต์ QFileSvr.400 ออกมา, โปรไฟล์ QSECOFR บนระบบทั้งสองต้องถูกเปิดอยู่ และรหัสผ่านต้องตรงกับการดำเนินการเพื่อให้เป็นผลสำเร็จ.

คำสั่ง Display DLO Auditing Level (DSPDLOAUD) ส่งคืนข้อผิดพลาดในขณะนี้ หากคุณไม่มีสิทธิในการใช้งาน *ALLOBJ หรือ AUDIT. ก่อนหน้านั้น, ถ้าคุณมีสิทธิในการใช้งาน *USE กับอ็อบเจกต์, คุณสามารถมองเห็นค่าระบบตรวจสอบ.

จุดรับคำสั่ง Change Library (CHGLIB) ส่งคืนค่า *SAME แทนที่จะเป็นค่าการตรวจสอบอ็อบเจกต์ที่สร้างขึ้นจริง เมื่อคุณไม่มีสิทธิ์พิเศษ (*AUDIT) หรือ all object (*ALLOBJ) ใดๆอย่างหนึ่ง.

เมนูคำสั่งถูกลบออก

ใน V5R4, อ็อบเจกต์เมนู Access Group commands (CMDACCGRP) ไม่ได้ถูกจัดส่งมาเป็นส่วนหนึ่งของ i5/OS อีกต่อไป.

แอปพลิเคชันโปรแกรมที่พยายามใช้คำสั่ง Go to Menu (GO) สำหรับเมนูที่ลบออกนี้จะล้มเหลวด้วยข้อความ CPF6AC7.

ระบบไม่สนใจสัญญาณที่ส่งไปหรือภายในงานระบบ

โปรแกรมทางออกบางตัวสามารถรันได้จากภายในงานระบบ. งานระบบ คืองานที่แสดงด้วยชนิด 'SYS' บนจอแสดงผล Work with Active Jobs (WRKACTJOB). .

ก่อน V5R4, ระบบจะไม่สนใจสัญญาณที่ส่งไป หรือภายในงานระบบ. ยิ่งไปกว่านั้น, ระบบไม่อนุญาตให้ทำการเปลี่ยน action ของสัญญาณภายในงานระบบ. ถ้าคุณใช้โปรแกรมทางออกที่อาศัยการใช้สัญญาณ, คุณจำเป็นต้องเปลี่ยนโปรแกรมทางออกของคุณไม่ให้ใช้สัญญาณอีกต่อไป หากโปรแกรมทางออกรันอยู่ในงานระบบ.

การเปลี่ยนดีฟอลต์รายละเอียดของงานสำหรับงานเซิร์ฟเวอร์บางงาน

ใน subsystem description QSYS/QSERVER, prestart job entry สำหรับโปรแกรม QSYS/QPWFSEVSO, QSYS/QPWFSEVSS, และ QSYS/QPWFSEV2 ใช้รายละเอียดของงาน QSYS/QPWFSPJ. ใน V5R3, prestart job entry ใช้รายละเอียดของงาน QGPL/QDFTSVR.

ใน subsystem description QSYS/QSERVER, prestart job entry สำหรับโปรแกรม QSYS/QZLSFILE จะใช้รายละเอียดของงาน QSYS/QZLSPJ. ใน V5R3, prestart job entry นี้จะใช้รายละเอียดของงาน QGPL/QDFTSVR.

ค่า QJOBMSGQMX ที่น้อยกว่าสำหรับงานเซิร์ฟเวอร์บางงาน

ใน V5R4, ค่ากำหนดของระบบ QJOBMSGQMX สามารถตั้งค่าจาก 2 ถึง 64 (เมกะไบต์) ได้. ในวิธีสก่อนหน้า, ค่าที่อนุญาตจะถูกจำกัดช่วงระหว่าง 8 ถึง 64 (เมกะไบต์).

default configurations สำหรับงานเซิร์ฟเวอร์จำนวนมากเปลี่ยนไประบุค่าที่น้อยกว่าสำหรับ JOBMSGQMX. เมื่อ default configuration นี้ถูกใช้ในการรวมกันกับ JOBMSGQFL(*PRTWRAP), สพูลไฟล์ QPJOBLOG มากกว่าหนึ่งไฟล์อาจถูกสร้างขึ้น.

รายละเอียดของงาน QGPL/QDFTSVR จะระบุ JOBMSGQMX(4). ใน V5R3, QGPL/QDFTSVR ใช้ JOBMSGQMX(8).

การเปลี่ยนแปลงระดับของสิทธิในการใช้งาน Message handler

ใน V5R4, โพรไฟล์ผู้ใช้ที่มีผลกระทบกับโปรแกรมการจัดการดีฟอลต์ และโปรแกรม user-defined break-handling คือโพรไฟล์ผู้ใช้เริ่มแรกสำหรับงาน.

ก่อนหน้า V5R4 (หรือที่มีแอ็พพลิเคชัน PTFSI20929 ใน V5R3), โพรไฟล์ผู้ใช้ได้รับผลกระทบต่อโปรแกรม break-handling และโปรแกรมการจัดการดีพอลต์คือ โพรไฟล์ผู้ใช้ที่อยู่ภายใต้งานที่กำลังรันอยู่ เมื่อข้อความอาจเป็นสาเหตุทำให้โปรแกรม break-handling หรือโปรแกรมการจัดการดีพอลต์รัน. หากต้องการให้โพรไฟล์ผู้ใช้ปัจจุบันที่ใช้ในกรณีนี้, คุณต้องสร้างพื้นที่ข้อมูล โดยใช้หนึ่งในคำสั่งต่อไปนี้.

หากต้องการให้ส่งผลต่อโปรแกรม break-handling, ให้สร้างพื้นที่ข้อมูลด้วยคำสั่งต่อไปนี้:

```
CRTDTAARA DTAARA(QSYS/QMHBKRPSEC) TYPE(*CHAR) LEN(12) VALUE(*NOCHGCURUSR)
```

หากต้องการให้ส่งผลต่อโปรแกรมการจัดการดีพอลต์, ให้สร้างพื้นที่ข้อมูลโดยใช้คำสั่งต่อไปนี้:

```
CRTDTAARA DTAARA(QSYS/QMHDFTPSEC) TYPE(*CHAR) LEN(12) VALUE(*NOCHGCURUSR)
```

แสดงฟังก์ชัน call stack ที่ได้รับการพัฒนา

จอแสดงผลฟังก์ชัน call stack ได้ถูกพัฒนาเพื่อแสดงข้อมูลเพิ่มเติมในรูปแบบที่สามารถใช้งานได้มากขึ้น. คุณสามารถเข้าถึงชนิดของ stack entry ใหม่ได้, ซึ่งประกอบด้วย i5/OS PASE stack entry และ Java stack entry. การพัฒนาเหล่านี้มีผลทำให้การเปลี่ยนแปลงจอแสดงผล และรูปแบบรายการที่พิมพ์. คุณสามารถเข้าถึงฟังก์ชันเหล่านี้ใหม่ได้โดยใช้คำสั่งหรือ API เช่น คำสั่ง Work with Job (WRKJOB) และ Retrieve Call Stack (QWVRCSTK) API.

ท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงเหล่านี้, จอแสดงผลแบบโต้ตอบและฟอร์มการพิมพ์ของ Display Call Stack จะแสดงข้อมูลเพิ่มเติม และใช้มุมมองสำรองไม่กึ่งมุมมอง. จอแสดงผลแบบโต้ตอบจะแสดงอักขระ 29 ตัวแรกของชื่อโปรซีเดอร์ (แทนที่จะเป็น 10 อักขระสุดท้าย), และฟอร์มทั้งสองจะแสดงหมายเลข activation group ที่เป็นค่าตัวเลขฐานสิบหก. Display Call Stack จะสนับสนุนสำหรับคำสั่ง Display Jobs (DSPJOB), คำสั่ง Work with Jobs (WRKJOB) (อ็อปชัน 11), และคำสั่ง Active Jobs (WRKACTJOB) (อ็อปชัน 10).

ข้อจำกัดในการสร้างแอ็พพลิเคชันการตรวจสอบอ็อบเจ็กต์

หมายเหตุ: การเปลี่ยนที่กล่าวในที่นี้จะถูกจัดเตรียมใน V5R3 Program Temporary Fixes (PTFs), และอาจไม่ปรากฏเป็น การเปลี่ยนแปลงใหม่ ถ้าคุณได้ประยุกต์ใช้ PTFs เหล่านี้บนระบบ V5R3.

การเปลี่ยนแอ็พพลิเคชัน การสร้างการตรวจสอบอ็อบเจ็กต์โดยใช้คำสั่ง Change Attribute (CHGATR) หรือ Qp0ISetAttr API สำหรับอ็อบเจ็กต์ระบบไฟล์ QFileSvr.400 อาจล้มเหลว หากโพรไฟล์ QSECOFR บนระบบต้นทางและระบบปลายทางไม่สอดคล้องกันหรือไม่สามารถมองเห็นได้.

โพรซีเดอร์ API ที่นำออกโดยเซอร์วิสโปรแกรม QP2USER สามารถรันใน activation group ใดๆ ได้

โพรซีเดอร์ API ที่นำออกโดยเซอร์วิสโปรแกรม QP2USER (เช่น Qp2CallPase) สามารถถูกใช้โดยใน activation group ใดๆ ได้, ถ้าหาก i5/OS PASE แอ็คทีฟอยู่ในงาน. ในรีลีสก่อนหน้า, API เหล่านี้จะสามารถใช้ได้เฉพาะใน activation group ที่เรียกว่า Qp2RunPase เท่านั้น (เพื่อสตาร์ท i5/OS PASE). ระบบจะยังคงจับ i5/OS PASE โดยอัตโนมัติ เมื่อ activation group ที่เรียกว่า Qp2RunPase จบลง.

เซอริสโปรแกรม QP2USER ยังคงรันอยู่ใน activation group ของตัวเรียก, แต่การนำ API ไปใช้ใน QP2USER จะเรียกโพรซีเจอร์ที่อยู่ในเซอริสโปรแกรมตัวใหม่ ซึ่งรันอยู่ใน activation group ที่เป็นดีฟอลต์. คุณอาจจำเป็นต้องเปลี่ยนโปรแกรม i5/OS PASE ที่ใช้ฟังก์ชันรันใหม่ QMHSNDPM, QMHSNDPM2, QMHRCVPM, QMHRCVPM1, หรือ QMHRCVPM2 กับบัญชีผู้ใช้สำหรับระดับการเรียกโปรแกรมพิเศษ (รวมถึงโปรแกรมที่มีแอตทริบิวต์ *PGMBDY และ *CTLBDY) ในสแต็ก.

การลบส่วนสนับสนุนสำหรับ NLV 2950 ออก

เวอร์ชันภาษาประจำชาติ (NLV) 2950 ไม่ได้รับการเสนออีกต่อไป. ซึ่งแนะนำให้คุณเปลี่ยน NLV ของคุณเป็น 2924.

ถ้าคุณมีความจำเป็นบางอย่างสำหรับการสนับสนุนตัวพิมพ์ใหญ่เท่านั้น (ตัวอย่างเช่น, แอ็พพลิเคชัน scraper), คุณสามารถโหลด NLV 2938 ที่เป็นภาษาสำรองได้; ทางเลือกนี้จะเก็บค่า CCSID และชนิดไฟล์ของชุดไฟล์ที่อ้างอิงข้ามระบบ ซึ่งเหมือนกับใน NLV 2950.

การลบ process access group ในรีลีสข้างหน้า

ในรีลีสข้างหน้า, งานจะเริ่มตันโดยปราศจาก access group ที่สัมพันธ์กัน. process access group จะไม่ได้ให้ประโยชน์ในด้านประสิทธิภาพการทำงานอีกต่อไป และไม่ถูกเครื่องใช้งานอีกต่อไป เมื่อมีการสร้างอ็อบเจกต์. ในอนาคต, จะไม่มีการสร้าง access group อีกต่อไป. โค้ดที่ใช้คำสั่ง Materialize Process Attributes (MATPRATR) ในการได้ค่าแอตเตรสของ process access group จะได้รับค่าพอยต์เตอร์ null.

การเปลี่ยนไฟล์ที่สร้างโดย Performance Explorer

ใน V5R4, Performance Explorer สร้างไฟล์ฐานข้อมูล QAYPE* และเมมเบอร์ ถ้าไฟล์และเมมเบอร์จำเป็นต้องใช้สำหรับการเก็บรวบรวม. ในรีลีสก่อนหน้านี้, Performance Explorer จะสร้างชุดของไฟล์ QAYPE* และเมมเบอร์ทั้งหมด ถึงแม้ว่าจะไม่มีความจำเป็นต้องใช้สำหรับการเก็บรวบรวม. แอ็พพลิเคชันของคุณที่ใช้ไฟล์ฐานข้อมูล Performance Explorer จำเป็นต้องตรวจสอบการมีอยู่ของไฟล์แต่ละไฟล์.

นอกจากนี้, ไฟล์ QPRPGN ที่อยู่ในไฟล์ QAYPEPROCI ถูกเปลี่ยนความยาวจาก 10 ไปเป็น 30 ตัวอักษร.

หมายเหตุ: บ่อยครั้งที่ไฟล์ QRECN ถูกใช้เป็นไฟล์การเรียงลำดับด้วยเวลา. ซึ่งไม่เคยแนะนำให้เรียงลำดับไฟล์, และเริ่มต้นใน V5R4 ซึ่งเป็นผลลัพธ์ที่ไม่ถูกต้องในการเก็บรวบรวม Performance Explorer ทั้งหมด ถ้าใช้ไฟล์การเรียงลำดับด้วยเวลา. คุณควรใช้ไฟล์ QTITIMN (นาโนวินาทีจากจุดเริ่มต้นของการเก็บรวบรวม) ในไฟล์ QAYPETIDX สำหรับการเรียงลำดับด้วยเวลา. คุณควรใช้ QRECN เพื่อเชื่อมไฟล์ QAYPETIDX, QAYPETIDL, หรือ QAYPETID2L ด้วยไฟล์ Performance Explorer อื่นๆ ที่มีการติดตามเรีกคอร์ดเท่านั้น.

การแก้ปัญหาโปรโตคอลแบบ Point-to-Point (PPP)

ขั้นตอนการแก้ปัญหาและแหล่งข้อมูลที่สนับสนุนสำหรับโปรโตคอลแบบ Point-to-Point (PPP) ได้มีการแก้ไข. โปรดดูหัวข้อ Troubleshoot PPP ใน iSeries Information Center สำหรับรายละเอียด.

การเปลี่ยนแปลงบงจอแสดงผลรายการของงานโปรโตคอลแบบ Point-to-Point (PPP)

ใน V5R4, ส่วนของงานโปรโตคอลแบบ Point-to-Point (PPP) ได้ถูกลบออก; ถ้าคุณใช้เวอร์ชันของ iSeries Navigator ก้อนหน้านี้, คุณจะเห็นรายการของงานที่วางอยู่ เมื่อคุณคลิกขวาที่โปรไฟล์ PPP และเลือก Jobs. และ, QTPPPCTL แสดงอยู่บน Connections, แต่ Thread ID ไม่ได้แสดง.

รายงานระบบ Hits per second in HTTP Summary in Performance Tools

ใน V5R4, รายงานระบบ Performance Tools แสดงการเชื่อมต่อแบบ Inbound (SSL และ non-SSL), Requests ที่ได้รับ, และ Responses ที่ส่งค่าเป็น "ต่อวินาที". ใน V5R3, เมตริกเหล่านี้จะถูกแสดงเป็นหมายเลขปกติ, ซึ่งต้องการให้คุณคำนวณค่าต่อวินาทีด้วยตนเอง (hits per second).

รายงานระบบ Individual CPU utilization in Performance Tools

ในวิธีสก่อนหน้า, รายงานระบบ Performance Tools แสดงค่า CPU utilization แต่ละค่าสำหรับตัวประมวลผลทุกๆ ตัวที่กำหนดให้กับพาร์ติชัน. ใน V5R4, รายงานระบบจะแสดง CPU utilization แต่ละค่า ถ้าพาร์ติชันที่ข้อมูลถูกเก็บรวบรวมอยู่ถูกใช้โดยตัวประมวลผลเฉพาะงาน.

ฟิลด์บัญชีผู้ใช้งานที่มีขนาดใหญ่ขึ้น

ใน V5R4, ฟิลด์บัญชีผู้ใช้งานต่อไปนี้เป็น JB Journal Entry (เอาดีพดไฟล์ QSYS/QAJBACG และ QSYS/QAJBACG4) มีค่าเป็น -1 ถ้ามีค่าเกิน 99,999,999,999:

- JALINE (จำนวนบรรทัดที่พิมพ์)
- JAPAGE (จำนวนหน้าที่พิมพ์)
- JAPRTF (จำนวนไฟล์ที่พิมพ์)

ถ้าคุณมีงานที่ใกล้จะถึงขีดจำกัด, หรือถึงขีดจำกัดแล้ว, คุณควรแปลงไปใช้ฟิลด์ที่ถูกเพิ่มใหม่ต่อไปนี้:

- JAXLIN (จำนวนที่เพิ่มของบรรทัดที่พิมพ์)
- JAXPAG (จำนวนที่เพิ่มของหน้าที่พิมพ์)
- JAXPRT (จำนวนที่เพิ่มของไฟล์ที่พิมพ์)

ฟิลด์ที่เพิ่มใหม่จะสนับสนุนค่าสูงสุดคือ 999,999,999,999,999,999,999,999,999,999.

การเปลี่ยนแปลงในโค้ดบัญชีผู้ใช้ของงานระบบ

ก่อนหน้าวิธีส V5R4, โค้ดบัญชีผู้ใช้สำหรับงานระบบบางงานคือเลขฐานสิบหกของค่าศูนย์. ใน V5R4, งานระบบเหล่านี้จะถูกเปลี่ยนให้มี *SYS สำหรับโค้ดบัญชีผู้ใช้. โค้ดบัญชีผู้ใช้ที่เป็นค่าดีพดสำหรับงานเซิร์ฟเวอร์ TCP เมื่อส่งโดยงานระบบคือ *SYS.

การเปลี่ยนแปลงบจอแสดงผล Work with Active Jobs (WRKACTJOB)

คอลัมน์ **Current User** คอลัมน์ใหม่มาแทนที่คอลัมน์ **User** บนจอแสดงผลเริ่มต้นของ Work with Active Jobs (WRKACTJOB). ถ้าคุณต้องการดูคอลัมน์ **User**, คุณจำเป็นต้องใช้มุมมองที่สามของจอแสดงผล WRKACTJOB (มุมมองข้อมูลแบบ thread) เพื่อดูข้อมูล. นอกจากนี้, สพลไฟล์พิมพ์สำหรับ WRKACTJOB (QPDSPAJB) เปลี่ยนแปลงไป. คอลัมน์ **Current User** จะถูกเพิ่มไว้ในคอลัมน์ที่สี่ของไฟล์พิมพ์.

คำสั่ง IBM ที่คัดลอกไปยังไลบรารีจะเป็นคำสั่งพรีอักษิ

อ็อบเจ็กต์คำสั่ง (*CMD) ของผลิตภัณฑ์ไลเซนส์โปรแกรม (LPP) ของ IBM ส่วนใหญ่ และอ็อบเจ็กต์ทั้งหมดของ i5/OS ที่จัดส่งคำสั่งมาในไลบรารีผลิตภัณฑ์ (ไม่ใช่ QSYS) จะถูกคัดลอกลงในไลบรารี QSYS เมื่อติดตั้ง LPP หรืออ็อบเจ็กต์.

ในวิธีสก่อนหน้า, คำสั่งที่ทำซ้ำจะถูกสร้างใน QSYS.

ใน V5R4, คำสั่งพรีอักษิถูกสร้างในไลบรารี QSYS. คำสั่งพรีอักษิคืออ็อบเจ็กต์ *CMD ที่ชี้ไปยังคำสั่งเป้าหมาย; เมื่อพรีอักษิ *CMD ถูกพร้อมท์หรือรัน, ระบบปฏิบัติการจะใช้คำสั่งเป้าหมาย.

เมื่อคำสั่งปกติที่มีชื่อเดียวกับคำสั่งที่คัดลอกจากไลบรารีผลิตภัณฑ์มีอยู่แล้วในไลบรารี QSYS, สิทธิโพรเวตในคำสั่งปกติใน QSYS จะถูกให้สิทธิในคำสั่งที่อยู่ในไลบรารีผลิตภัณฑ์. ถ้าคำสั่งพรีอักษิที่มีชื่อเดียวกับคำสั่งที่คัดลอกจากไลบรารีมีอยู่ในในไลบรารี QSYS, สิทธิโพรเวตในคำสั่งพรีอักษิจะไม่ถูกให้สิทธิในคำสั่งที่อยู่ในไลบรารีผลิตภัณฑ์.

เมื่อมีความพยายามที่จะพร้อมท์หรือรัน คำสั่งพรีอักษิใน QSYS จะตรวจสอบสิทธิในการใช้งานของคำสั่งเป้าหมาย ในไลบรารีผลิตภัณฑ์, คุณควรให้สิทธิโพรเวตสำหรับคำสั่งเฉพาะคำสั่งปกติในไลบรารีผลิตภัณฑ์.

คำสั่ง IBM บางคำสั่งใน QSYS คือคำสั่งพรีอักษิ, ถ้าคุณทำซ้ำคำสั่งจาก QSYS ลงในไลบรารีอื่นโดยใช้คำสั่ง Create Duplicate Object (CRTDUPOBJ), คำสั่งที่คุณทำซ้ำอาจเป็นคำสั่งพรีอักษิ.

ก่อนหน้า V5R4, การใช้คำสั่ง Change Command (CHGCMD) หรือ Change Command Default (CHGCMDDFT) เพื่อเปลี่ยนคำสั่งที่คุณได้ทำซ้ำจากไลบรารี QSYS จะส่งผลกระทบต่อคำสั่งที่คุณทำซ้ำเท่านั้น.

ใน V5R4, เมื่อระบุคำสั่งพรีอักษิบนคำสั่ง CHGCMD และ CHGCMDDFT, คำสั่งจริงที่เปลี่ยนแปลงจะเป็นคำสั่งที่เป็นคำสั่งพรีอักษิเป้าหมาย. สำหรับคำสั่งพรีอักษิ LPP ใน QSYS, ถ้าคุณเปลี่ยนคำสั่งพรีอักษิด้วย CHGCMD หรือ CHGCMDDFT, คุณจะต้องเปลี่ยนคำสั่งเป้าหมายในไลบรารี LPP.

ถ้าคุณต้องการให้ CHGCMDDFT และ CHGCMD ได้รับผลกระทบเฉพาะกับคำสั่งที่คุณได้ทำซ้ำ, ให้ทำตามสิ่งต่อไปนี้:

- ดูว่า คำสั่ง QSYS คือคำสั่งพรีอักษิ. คุณสามารถดูได้โดยใช้คำสั่ง Display Command (DSPCMD) หรือใช้ Retrieve Command Information (QCDRCMDI) API.
 - ถ้าคำสั่งนั้นไม่ใช่คำสั่งพรีอักษิ, ให้ใช้ CRTDUPOBJ เพื่อทำซ้ำ.
 - ถ้าคำสั่งนั้นเป็นคำสั่งพรีอักษิ, ให้ใช้ DSPCMD หรือ QCDRCMDI เพื่อกำหนดคำสั่งพรีอักษิเป้าหมาย, และทำซ้ำคำสั่งเป้าหมายแทนการทำซ้ำคำสั่งพรีอักษิใน QSYS.

ถ้าโปรแกรมทางออกได้มีการลงทะเบียนไว้ก่อนหน้าสำหรับสำเนาของคำสั่งไลเซนส์โปรแกรมในไลบรารี QSYS, โปรแกรมทางออกจะไม่รันคำสั่งพรีอักษิที่แทนที่ เมื่อติดตั้ง V5R4 ของวิธีสของผลิตภัณฑ์ไลเซนส์โปรแกรม. คุณจำเป็นต้องลงทะเบียน

โปรแกรมทางออกของคุณด้วยคำสั่งดั้งเดิมในไลบรารีผลิตภัณฑ์. ตัวอย่างเช่น, ถ้าคุณมีโปรแกรมทางออกที่ลงทะเบียนสำหรับ QIBM_QCA_CHG_COMMAND exit point สำหรับคำสั่ง Create SQL ILE RPG Object (CRTSQLRPGI) ใน QSYS, คุณจำเป็นต้องลงทะเบียนโปรแกรมทางออกของคุณสำหรับคำสั่งดั้งเดิมในไลบรารี QSQL.

การเปลี่ยนแปลงบนเจอร์นัลที่เกี่ยวข้อง

ใน V5R4, ค่าพิเศษ *SYSDFT บนคำสั่ง Edit Recovery for Access Paths (EDTRCYAP), Change Recovery for Access Paths (CHGRCYAP), และ Display Recovery for Access Paths (DSPRCYAP) เปลี่ยนจาก 60 นาที เป็น 50 นาที. ดังนั้น, ค่าดีฟอลต์ของระบบสำหรับเวลาในการกู้คืนแอ็คเซสพาท (คือ, ค่าที่ใช้ ถ้าคุณไม่ได้ทำ action การเปลี่ยนเวลา system-managed access path protection (SMAPP)) เปลี่ยนจาก 60 นาที เป็น 50 นาที. ถ้าคุณได้เปลี่ยนเวลา SMAPP อย่างแน่นอน, คุณจะไม่ต้องรับผลกระทบจากการอัปเดตในครั้งนี้.

จอแสดงผลสองจอได้ถูกตัดออกจากรีลีสนี้จากโพล์คำสั่ง Work with Journals (WRKJRN). ในรีลีสก่อนหน้านี้, จอแสดงผลเหล่านี้ถูกแสดงหลังจากเลือกอ็อปชัน 6, กู้คืนเจอร์นัลที่เสียหาย. จอแสดงผล แสดงสถานะการกู้คืนเจอร์นัล ถูกแสดงหลังจากที่ลบเจอร์นัลที่เสียหาย. journal receiver ตัวใหม่จะถูกสร้าง และเจอร์นัลตัวใหม่จะถูกสร้างด้วย. ณ จุดนี้, จอแสดงผล เริ่มต้นการเจอร์นัลสำหรับไฟล์ และ เริ่มต้นการเจอร์นัลสำหรับแอ็คเซสพาท ถูกแสดงขึ้น. จอแสดงผลสองจอที่แสดงเฉพาะชื่อไฟล์ และไลบรารีของไฟล์และแอ็คเซสพาทสำหรับการทำเจอร์นัล เพื่อสร้างเจอร์นัลใหม่ได้ถูกรีสตาร์ท. ใน V5R4, จอแสดงผลเหล่านี้จะไม่ถูกแสดงอีกต่อ.

ในรีลีสก่อนหน้านี้, คำสั่ง Apply Journaled Changes (APYJRNCHG) และ Apply Journaled Changes Extend (APYJRNCHGX) สามารถใช้ตัวแปรสภาวะแวดล้อมที่เรียกว่า QIBM_JO_APPLY_TIMEOUT เพื่อเพิ่มเวลา เพื่ออนุญาตให้ใช้คำสั่งการเปลี่ยนเจอร์นัลที่ใช้ให้เสร็จสิ้น. โดยปกติ, การเปลี่ยนระดับของอ็อบเจกต์บางตัวสามารถทำให้เสร็จสิ้นได้ภายใน 24 ชั่วโมง, เช่น คำสั่ง SQL ALTER TABLE. ค่าดีฟอลต์ของการหมดเวลาสำหรับการเปลี่ยนระดับของอ็อบเจกต์ส่วนใหญ่คือ 5 นาที. การเริ่มต้นใน V5R4, ตัวแปรสภาวะแวดล้อมตัวใหม่มีอยู่สำหรับชนิดของ entry ที่ระบุ, แต่ละตัวจะมีค่าดีฟอลต์ที่แตกต่างกัน:

- QIBM_JO_APPLY_ALTER_TABLE_TIMEOUT (ค่าดีฟอลต์คือ 24 ชั่วโมง)
- QIBM_JO_APPLY_REFRESH_TABLE_TIMEOUT (ค่าดีฟอลต์คือ 24 ชั่วโมง)
- QIBM_JO_APPLY_DROP_TABLE_TIMEOUT (ค่าดีฟอลต์คือ 1 ชั่วโมง)
- QIBM_JO_APPLY_REORG_TIMEOUT (ค่าดีฟอลต์คือ 24 ชั่วโมง)
- QIBM_JO_APPLY_CM_RB_CN_TIMEOUT (ค่าดีฟอลต์คือ 12 ชั่วโมง)

ถ้าคุณกำลังใช้ QIBM_JO_APPLY_TIMEOUT ในรีลีสก่อนหน้านี้, คุณไม่ควรใช้ตัวแปรสภาวะแวดล้อมสำหรับชนิดของ entry เหล่านี้. โปรดดูคำอธิบายของคำสั่ง APYJRNCHG และ APYJRNCHGX เพื่อดูค่าดีฟอลต์ใหม่. ค่าเหล่านี้สามารถเพิ่มขึ้นหรือลดลงได้.

การเปลี่ยนแปลง CCSID ใน Image catalog byte stream file

ในรีลีสก่อนหน้านี้, ไฟล์อิมเมจแคตตาล็อกอิมเมจถูกตั้งค่า coded character set identifier (CCSID) 37. ใน V5R4, ไฟล์อิมเมจแคตตาล็อกอิมเมจถูกตั้งค่าเป็น CCSID 65535. ไฟล์อิมเมจทั้งหมดที่สร้างบนรีลีสก่อนหน้านี้จะยังเป็น CCSID 37. ไฟล์อิมเมจที่ถูกสร้างขึ้นใหม่ทั้งหมดจะถูกเซตเป็น 65535. คำสั่ง Copy From Stream File (CPYFRMSTMF) จะใช้ไฟล์ใหม่เหล่านี้ด้วยวิธีที่ต่างกัน. สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม, โปรดดูเอกสารคู่มือสำหรับคำสั่ง Copy From Stream File (CPYFRMSTMF).

ข้อมูล configuration ของเซิร์ฟเวอร์ TCP/IP ที่บันทึกไว้ในบันทึกการใช้งาน QTCPSTSVRS

ใน V5R4, ข้อมูลที่เกี่ยวกับการสตาร์ทเซิร์ฟเวอร์ TCP/IP ที่ได้ตั้งค่าการสตาร์ทให้เป็นส่วนหนึ่งของการประมวลผลคำสั่ง Start TCP/IP (STRTCP) ได้ถูกบันทึกไว้ในบันทึกการใช้งานสำหรับงาน QTCPSTSVRS. ในรีลีสก่อนหน้า, ข้อมูลนี้ได้ถูกบันทึกไว้ในบันทึกการใช้งานสำหรับงานแบบโต้ตอบ หรือบันทึกการทำงานสำหรับงานแบ็คชิ่งที่สัมพันธ์กับการประมวลผลของคำสั่ง STRTCP.

งาน QTCPSTSVRS จะถูกส่งโดยงาน QTCPIP ที่ใช้เวลาในการรันนาน (รันในระบบย่อย QSYSWRK) ในระหว่างการประมวลผล STRTCP. คุณควรดูในบันทึกการใช้งาน QTCPSTSVRS สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการสตาร์ทเซิร์ฟเวอร์ TCPIP ให้เป็นส่วนหนึ่งของการประมวลผลคำสั่ง STRTCP. ข้อมูลที่ถูกบันทึกนี้เป็นข้อมูลเดียวกัน ซึ่งพร้อมใช้งานในรีลีสก่อนหน้า.

งาน QTCPSTSVRS รันอยู่ในระบบย่อย QSYSWRK ด้วยโปรไฟล์ผู้ใช้ QTCP สำหรับช่วงระยะเวลาสั้นๆ ในระหว่างการประมวลผล STRTCP.

ในรีลีสก่อนหน้า, ข้อมูลต่อไปนี้จะถูกแสดงไปยังงานแบบโต้ตอบ หรือบันทึกลงในบันทึกการใช้งาน (นั่นคือ, บันทึกการใช้งาน nnnnnn/QPGMR/QSTRTCP), ขึ้นอยู่กับวิธีการประมวลผล STRTCP.

```
CPC1221 Completion          00 08/20/03 19:17:21.436960
QWTCCSBJ QSYS              0196 QTGSTART QTCP              0397
Message . . . . : Job
068823/QTCP/QVTNET submitted to job queue QSYSNOMAX
in library QSYS.
CPC1221 Completion          00 08/20/03 19:17:21.537264
QWTCCSBJ QSYS              0196 QTGSTART QTCP              02EC
Message . . . . : Job
068824/QTCP/QTVDEVICE submitted to job queue QSYSNOMAX
in library QSYS.
CPC1221 Completion          00 08/20/03 19:17:21.659896
QWTCCSBJ QSYS              0196 QTGSTART QTCP              02EC
Message . . . . : Job
068825/QTCP/QTVDEVICE submitted to job queue QSYSNOMAX
in library QSYS.
```

ข้อมูลนี้จะถูกบันทึกลงในบันทึกการใช้งานสำหรับงาน QTCPSTSVRS.

การเปลี่ยนแปลงในไดเรกทอรี /QNTC

ใน V5R4, การเปลี่ยนแปลงต่อไปนี้จะถูกสร้างในระบบไฟล์ /QNTC:

- ในรีลีสก่อนหน้า V5R4, ตัวแปรสถานะแวดล้อม QZLC_SERVERLIST จะถูกใช้เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพในการทำงานสำหรับการแสดงไดเรกทอรี /QNTC.

ใน V5R4 ค่าดีฟอลต์จะเป็นค่าเดียวกับ QZLC_SERVERLIST ที่ตั้งค่าเป็น 1 ในรีลีสก่อนหน้า. หากคุณเลือกค่าดีฟอลต์ของรีลีสก่อนหน้า, คุณจำเป็นต้องตั้งค่าตัวแปรสถานะแวดล้อม QZLC_SERVERLIST ไปเป็น 2. หากคุณได้ตั้งค่าตัวแปรสถานะแวดล้อม QZLC_SERVERLIST ไปเป็น 1 ไว้ก่อนหน้านี้แล้ว, คุณไม่จำเป็นต้องทำ action ใดๆ.

- การเชื่อมต่อเซิร์ฟเวอร์ปกติจะพยายามใช้ชื่อ IP, ที่ไม่ใช่ชื่อ NetBios. ชื่อนี้จะสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงที่ได้ทำไว้ใน Windows 2000. ใน V5R4, NETSTAT แสดงค่าดีพอลต์ของการเชื่อมต่อ QNTC ที่เป็น Remote Port ของ cifs หรือ 445, ที่ไม่ใช่ netbios หรือ 139.
- คุณอาจมีประสบการณ์ในการเปลี่ยนการทำงานในโปรแกรมของคุณ ถ้าคุณพยายามตั้งค่าแอตทริบิวต์ของระบบที่ไม่สนับสนุนระบบไฟล์ QNTC.

ความพยายามในการตั้งค่าแอตทริบิวต์ที่ไม่สนับสนุนโดยใช้ API ของระบบจะเป็นผลทำให้เกิดข้อผิดพลาด ENOTSUP (3440). ความพยายามในการตั้งค่าแอตทริบิวต์ที่ไม่ได้รับการสนับสนุนโดยใช้คำสั่ง Change Attributes (CHGATR) จะเป็นผลทำให้เกิดข้อความแสดงความผิดพลาด CPFA0AD (ฟังก์ชันไม่สนับสนุนระบบไฟล์).

ในวิธีสีก่อนหน้านี้ข้อความ CPF414 (แอตทริบิวต์เปลี่ยนอ็อบเจกต์ 1 อ็อบเจกต์), หรือส่งคืนค่าความสำเร็จ, จะถูกได้รับ, ถึงแม้ว่าไม่มีการเปลี่ยนแอตทริบิวต์ของระบบ.

แอตทริบิวต์ของระบบต่อไปนี้อยู่ระหว่างแอตทริบิวต์ของระบบที่ QNTC ไม่สนับสนุน:

- *CCSID
- *ALWCKPWRT
- *USECOUNT
- *DISKSTGOPT
- *MAINSTGOPT
- *RSTDRNMUNL
- *CRTOBJAUD
- *SYSARCHIVE
- *CRTOBJSCAN
- *SCAN
- *ALWSAV

การเปลี่ยนแปลงบนการทำเจอร์นัลของไฟล์ที่สร้างด้วยคำสั่ง Copy File (CPYF)

ใน V5R3, คุณสามารถระบุการทำเจอร์นัลที่ควรเริ่มต้นโดยอัตโนมัติ เมื่อสร้างไฟล์. พื้นที่ข้อมูลที่ชื่อ QDFTJRN จะถูกสร้างในไลบรารีที่มีไฟล์ที่สร้างใหม่. อย่างไรก็ตาม, การทำเจอร์นัลจะไม่สตาร์ทเมื่อไฟล์ถูกสร้างโดยใช้คำสั่ง CPYF พร้อมด้วยอ็อปชัน CRTFILE(*YES).

ด้วย V5R4, เมื่อคุณใช้คำสั่ง CPYF พร้อมด้วยอ็อปชัน CRTFILE(*YES), การทำเจอร์นัลจะเริ่มต้นสำหรับไฟล์ ถ้าพื้นที่ข้อมูล QDFTJRN มีอยู่ และบ่งชี้ว่าอ็อบเจกต์ *FILE ไม่ถูกทำเจอร์นัลในเวลาสร้าง. หากต้องการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้พื้นที่ข้อมูล QDFTJRN สำหรับการควบคุมการทำเจอร์นัล, โปรดดูหัวข้อ การจัดการกับเจอร์นัล ใน iSeries Information Center.

iSeries NetServer เปลี่ยนแปลงไปซึ่งกระทบกับการทำงานของ thread

Microsoft Windows file-serving client (เช่น ระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows, Linux/Samba, หรือระบบไฟล์ iSeries QNTC) ที่เข้าถึงระบบไฟล์แบบ non-threadsafe โดยใช้ iSeries NetServer อาจได้รับข้อผิดพลาดชนิด *access denied*.

สำหรับ V5R4, เซอร์วิสไฟล์ iSeries NetServer ใช้งานร่วมกันในงานแบบ multithreaded ตามค่าดีฟอลต์. threaded activity สำหรับทุกเซสชันในระบบย่อยจะรันในพูลของ thread ในงาน QZLSFILET สำหรับระบบย่อยนั้น.

ไคลเอ็นต์ที่กำลังรันอยู่ในสภาวะแวดล้อมแบบ thread จะได้รับข้อผิดพลาดชนิด access-denied เมื่อพยายามเข้าถึงระบบไฟล์แบบ non-threadsafe (เช่น การเข้าถึง QDLS, QNetWare, หรือ QSYS.LIB ของไฟล์บันทึก); ซึ่งเหมือนกับ, ไคลเอ็นต์ที่ได้รับข้อผิดพลาด เมื่อพยายามแม็พไดรฟ์ไปยังระบบไฟล์แบบ non-threadsafe. สำหรับรายการของระบบไฟล์ที่ไม่มีผลกับการทำงานของ thread, โปรดดู "ข้อควรพิจารณาด้านระบบสำหรับโปรแกรมมิงแบบ multithreaded" ในหัวข้อของแอ็พพลิเคชัน Multithreaded ใน iSeries Information Center.

งาน QZLSFILET ที่อยู่ในระบบย่อยที่ถูกต้องยังคงต้องการเริ่มใช้งานเซสชัน thread. ไม่ว่าไคลเอ็นต์สามารถรัน thread ที่ถูกกำหนดได้ เมื่อมีการแม็พไดรฟ์ไปยังระบบไฟล์รวมในครั้งแรก. เฟสแรกของการแม็พไดรฟ์แรกสำหรับไคลเอ็นต์จะรันอยู่ในงาน QZLSFILET. ถ้าเซสชันสามารถรัน thread ได้, เซสชันจะถ่ายโอนไปยังงาน QZLSFILET เดียวในระบบย่อย. ถ้าระบบไฟล์ไม่มีผลกับการทำงานของ thread, หรืออ็อปชัน ADDEXITPGM THDSAFE() สำหรับ QIBM_QPWFS_FILE_SERV exit point ถูกระบุเป็น *UNKNOWN หรือ *NO, หรืองาน QZLSFILET ไม่ถูกแสดงในระบบย่อย, ไคลเอ็นต์จะรันอยู่ในงาน QZLSFILET สำหรับเซสชันนี้.

หากต้องการแสดงข้อผิดพลาดชนิด "access denied" (เมื่อคุณเข้าถึงระบบไฟล์ที่มีผลกับการทำงานของ thread), วิธีการแก้ปัญหาที่แนะนำคือ ไม่ควรมีงาน QZLSFILET ที่สตาร์ทในระบบย่อย QSERVER (หรือผู้ใช้ระบบย่อยอื่น). ซึ่งอาจรวมถึงการตั้งค่าผู้ใช้ระบบย่อยใน iSeries Navigator ดังนั้น บางไคลเอ็นต์จะรัน thread และบางไคลเอ็นต์จะรัน non-thread. ใช้คำสั่งต่อไปนี้เพื่อลบ prestart job entry สำหรับ QZLSFILET ออกจากระบบย่อย QSERVER:

```
RMVPJE SBS(D(QSYS/QSERVER) PGM(QSYS/QZLSFILET)
```

ถ้า prestart job entry ที่จะลบออกจากระบบย่อยอื่น, ระบบย่อยนั้นต้องถูกระบุแทน QSERVER พร้อมด้วยไลบรารีที่ถูกต้อง (โปรแกรมยังคงเหมือนกัน). สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับ configuration ของระบบย่อย iSeries NetServer, โปรดดู "การระบุระบบย่อยสำหรับ iSeries NetServer" ใน iSeries Information Center.

โปรแกรมที่สร้างด้วย activation group อ็อปชันใหม่ (ACTGRP(*NEW)) จะเป็นสาเหตุทำให้งานแบบ multithreaded ลึกลง เมื่อโปรแกรมส่งคืนค่า. ดังนั้น, โปรแกรมที่สร้างด้วย ACTGRP(*NEW) ไม่ควรลงทะเบียนสำหรับ exit point QIBM_QPWFS_FILE_SERV เมื่อไคลเอ็นต์อาจรันอยู่ในสภาวะแวดล้อมแบบ threaded (งาน QZLSFILET). สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับ activation groups และ threads, โปรดดู "Activation groups และ threads" ใน iSeries Information Center.

การเปลี่ยนแปลงในระดับสิทธิในการใช้งาน System Request

ใน V5R4, โพรไฟล์ผู้ใช้ที่มีผลกระทบต่อเมนูอ็อปชันของการร้องขอระบบ และโปรแกรมทางออก Presystem Request Program คือโพรไฟล์ผู้ใช้เริ่มแรกสำหรับงาน.

ก่อนหน้า V5R4 (หรือที่มีแอ็พพลิเคชัน PTF SE21256 ใน V5R3), โพรไฟล์ผู้ใช้ที่มีผลกระทบต่อมาร้องขอระบบและโปรแกรมทางออก Presystem Request Program คือโพรไฟล์ผู้ใช้ปัจจุบัน ภายใต้งานที่กำลังรันอยู่ เมื่อมีการใช้การร้องขอระบบ. หากต้องการมีโพรไฟล์ผู้ใช้ปัจจุบันที่ถูกใช้โดยการร้องขอระบบอยู่ต่อไป, คุณต้องสร้างพื้นที่ข้อมูลด้วยคำสั่งต่อไปนี้:

```
CRTDTAARA DTAARA(QSYS/QWTSRQSSEC) TYPE(*CHAR) LEN(12) VALUE(*NOCHGCURUSR)
```

รายการข้อกำหนดรหัสดีฟอลต์ของ SSL จะเปลี่ยนแปลงในอนาคต

ในรีลีสหน้า, รายการข้อกำหนดรหัสดีฟอลต์ Secure Sockets Layer (SSL) ของระบบจะไม่มีรหัส SSL เวอร์ชัน 2 (SSLv2) หรือโปรโตคอล SSLv2 อีกต่อไป. นอกจากนี้, โปรโตคอล Transport Layer Security (TLS) เวอร์ชัน 1 และรหัส SSLv3 ที่ต่ำกว่า 128 บิตจะถูกลบออกจากรายการค่าดีฟอลต์.

คำสั่งและ API ที่เปลี่ยนแปลง

คำสั่ง Removal of Display Access Group (DSPACCGRP) และ Analyze Access Group (ANZACCGRP)

ใน V5R4, คำสั่ง Display Access Group (DSPACCGRP) และ Analyze Access Group (ANZACCGRP) ได้ถูกลบออก. ระบบปฏิบัติการไม่ได้เก็บรวบรวมข้อมูล process access group (PAG) ตั้งแต่ V4R4.

การเปลี่ยนแปลงในคำสั่ง Send PTF Order (SNDPTFORD) และ Universal Connection configuration

ใน V5R4, คุณสามารถตั้งค่า Universal Connection ให้เชื่อมต่อกับพรีอ็อกซี HTTP, HTTPS และ HTTP. เมื่อคุณใช้อ็อพชันภาวะการเชื่อมต่อใหม่เหล่านี้สำหรับเรียงลำดับ Electronic Customer Support (ECS) PTF, มีการเปลี่ยนแปลงเพียงเล็กน้อยในการทำงานของ SNDPTFORD:

- รูปแบบการจัดส่งใหม่ (*IMAGE) อนุญาตให้อ็อปติคัลอิมเมจที่ดาวน์โหลดมีการเรียงลำดับ PTF. อิมเมจจะถูกดาวน์โหลดไปยังไดเรกทอรีที่ระบุในพารามิเตอร์ IMGDIR ตัวใหม่.
- ข้อจำกัดสำหรับการดาวน์โหลด PTF แบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ถูกเปลี่ยนแปลง. ถ้าภาวะการเชื่อมต่อ LAN ได้ถูกตั้งค่า, ค่าดีฟอลต์ที่ดาวน์โหลด PTF จะเรียงลำดับตามขนาด. ถ้าภาวะการเชื่อมต่อ Dial ถูกใช้ ค่าดีฟอลต์ของขนาดสูงสุดคือ 100 MB. คุณสามารถเปลี่ยนแปลงค่านี้ได้ด้วย Set User Policy (QPDETPOL) API. คุณสามารถดึงค่าเหล่านี้ได้ด้วย Retrieve User Policy (QPDETRTV) API.
- คุณสามารถดาวน์โหลดแพ็คเกจ cumulative PTF ให้เป็นไฟล์บันทึก PTF หรืออ็อปติคัลอิมเมจ. ค่าดีฟอลต์ของวิธีการส่งสำหรับแพ็คเกจ cumulative PTF จะเป็นแบบอิเล็กทรอนิกส์ไม่ใช่สื่อบันทึก CD แบบฟิสิคัล. เมื่อขนาดทั้งหมดของ PTF ที่เรียงลำดับจากแพ็คเกจ cumulative PTF จะต่ำกว่าค่าที่ระบุโดยจำกัดขนาดสูงสุดของการดาวน์โหลด, ซึ่งจะถูกลบโดยอัตโนมัติ. ก่อนหน้านี้, การเรียงลำดับ SF99vrm จะมีผลทำให้แพ็คเกจ cumulative PTF ถูกจัดส่งบนสื่อบันทึกแบบฟิสิคัล.
 - คุณสามารถดาวน์โหลดแพ็คเกจ cumulative PTF ทั้งหมดให้อ็อปติคัลอิมเมจได้โดยระบุ DLVRYFMT (*IMAGE) และ REORDER(*YES). ซึ่งอนุญาตให้คุณกระจายแพ็คเกจ cumulative PTF ไปยังระบบอื่น หรือสร้างซีดีอิมเมจแบบฟิสิคัลได้เอง.
 - เมื่อคุณเรียงลำดับแพ็คเกจ cumulative PTF สำหรับรีลีสปัจจุบัน, และ Delivery Format ถูกตั้งค่าเป็น *IMAGE และ Reorder ถูกตั้งค่าเป็น *NO, อิมเมจจะถูกส่ง ซึ่งมี PTF ที่หายไปในระบบจากแพ็คเกจ cumulative PTF ปัจจุบัน (แพ็คเกจ cumulative PTF ที่กำหนดเอง).
 - การดาวน์โหลดแพ็คเกจ cumulative PTF โดยระบุ DLVRYFMT(*SAVF) จะดาวน์โหลดเฉพาะ PTF ที่ยังไม่มีอยู่บนระบบ ซึ่งจะมีการเรียงลำดับ.

ถ้า Universal Connection ไม่ได้ถูกตั้งค่า หรือมีปัญหาเกิดขึ้น เมื่อคุณพยายามเชื่อมต่อ อีพซันภาวะการเชื่อมต่อก่อนหน้านี้ สำหรับ Electronic Customer Support (ECS) หรือ SDLC configuration (ถ้าได้ตั้งค่าไว้) จะถูกใช้แทน; ในทั้งสองกรณี, ฟังก์ชันใหม่ และการทำงานของ Universal Connection จะไม่พร้อมใช้งาน (นั่นคือ, จะไม่มีอิมเมจที่สนับสนุน และแพ็คเกจ cumulative PTF จะยังคงถูกส่งเป็นสื่อบันทึกแบบฟิสิคัล).

หมายเหตุ: คุณต้องเปิดโปรไฟล์ผู้ใช้ QSECOFR เพื่อใช้อีพซันภาวะการเชื่อมต่อใหม่สำหรับการเรียงลำดับ Electronic Customer Support (ECS) PTF.

คำพิเศษใหม่ได้ถูกเพิ่มลงในพารามิเตอร์ PTFID เพื่ออนุญาตให้เรียงลำดับกลุ่ม PTF ได้ง่ายขึ้น:

- *CUMPKG – เรียงลำดับระดับล่าสุดของแพ็คเกจ cumulative PTF (SF99vrm) สำหรับรหัสของระบบปฏิบัติการที่ถูกติดตั้งบนระบบ. HIPER และกลุ่มของ DB2 Universal Database™ (UDB) PTF จะร้องขอการเรียงลำดับนี้โดยอัตโนมัติ. ซึ่งไม่สามารถเรียงลำดับด้วย PTF identifier อื่นใด หรือคำพิเศษ.
- *HIPERGRP – เรียงลำดับระดับล่าสุดของกลุ่ม HIPER PTF สำหรับรหัสของระบบปฏิบัติการที่ถูกติดตั้งบนระบบ.
- *DB2GRP – เรียงลำดับระดับล่าสุดของกลุ่ม DB2® UDB PTF สำหรับรหัสของระบบปฏิบัติการที่ถูกติดตั้งบนระบบ.
- *BRSGRP – เรียงลำดับระดับล่าสุดของกลุ่ม Backup Recovery Solutions PTF สำหรับรหัสของระบบปฏิบัติการที่ถูกติดตั้งบนระบบ.
- *HTTPGRP – เรียงลำดับระดับล่าสุดของกลุ่ม IBM HTTP Server PTF สำหรับรหัสของระบบปฏิบัติการที่ถูกติดตั้งบนระบบ.
- *JVAGRP – เรียงลำดับระดับล่าสุดของกลุ่ม Java PTF สำหรับรหัสของระบบปฏิบัติการที่ถูกติดตั้งบนระบบ.
- *PFRGRP – เรียงลำดับระดับล่าสุดของกลุ่ม Performance Tools PTF สำหรับรหัสของระบบปฏิบัติการที่ถูกติดตั้งบนระบบ.

การเปลี่ยนแปลงในคำสั่ง **Vary Configuration (VRYCFG)**

พารามิเตอร์ต่อไปนี้ได้ถูกลบทิ้งจากคำสั่ง Vary Configuration (VRYCFG):

- Reset configuration file (RESETCFGF)
- Start TCP/IP interfaces (STRTCPIFC)

การเปลี่ยนแปลงในคำสั่ง **Remove Server Storage Link (RMVNSSTGL)**

ค่าดีฟอลต์สำหรับพารามิเตอร์ RENUMBER จะเปลี่ยนแปลงคำสั่ง Remove Server Storage Link (RMVNSSTGL). ในรหัสก่อนหน้า, ค่าดีฟอลต์คือ *YES; ใน V5R4, ค่าดีฟอลต์คือ *NO.

การเปลี่ยนแปลงในคำสั่ง **Create Network Server Description (CRTNWSD)**

พารามิเตอร์ TYPE ได้มีการเปลี่ยนแปลงในคำสั่ง Create Network Server Description (CRTNWSD). ซึ่งประกอบด้วยส่วนประกอบสองส่วน: การเชื่อมต่อเซิร์ฟเวอร์ และระบบปฏิบัติการของเซิร์ฟเวอร์.

ดีฟอลต์สำหรับพารามิเตอร์ Network server type (TYPE) ได้มีการเปลี่ยนแปลงจากค่า *WINDOWSNT ค่าเดียวไปเป็นค่าส่วนประกอบสองส่วน (*IXSVR *WIN32). TYPE(*WINDOWSNT) จะเทียบเท่ากับ TYPE(*IXSVR *WIN32). ค่า *WINDOWSNT จะยังคงได้รับการสนับสนุนสำหรับวัตถุประสงค์การใช้แทนกันได้.

การเปลี่ยนแปลงบนคำสั่ง Service Configuration

คำสั่ง Create Service Configuration (CRTSRVCFG), Change Service Configuration (CHGSRVCFG), Verify Service Configuration (VFYSRVCFG), และ Delete Service Configuration (DLTSRVCFG) ได้มีการเปลี่ยนแปลงใน V5R4. การเปลี่ยนแปลงเหล่านี้ได้สร้างการใช้ไวยากรณ์คำสั่งไว้ก่อนหน้านี้ ซึ่งเข้ากันไม่ได้กับ V5R4. ในระหว่างการเปลี่ยนแปลงเหล่านี้เป็นการแทนที่ของตัวเลือกสำหรับพารามิเตอร์ Connection type (CNNTYPE) และการลบพารามิเตอร์ PTPTYPE, VPNTYPE, SERVICE, และ REFSRVCFG (โดยที่สามารถใช้งานได้).

ถ้าคุณได้ตั้งค่าการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตโดยตรงสำหรับ Universal Connection ไว้ก่อนหน้านี้แล้ว การใช้ Universal Connection Wizard, GO SERVICE, หรือคำสั่ง CRTSRVCFG, คุณต้องแน่ใจว่าได้เปิดพอร์ตที่ระบุไปยัง IBM VPN Gateways ในระหว่างไฟร์วอลล์. ด้วยส่วนสนับสนุนที่เพิ่มลงใน V5R4, HTTP ทราฟฟิก (TCP พอร์ต 80 และ 443) จะต้องเปิดไปยังเซิร์ฟเวอร์ IBM ที่เพิ่มเข้ามา หากส่วนสนับสนุนใหม่ถูกนำไปใช้. สำหรับรายละเอียด, โปรดดูหัวข้อ IP Packet Filter Firewall เพื่อศึกษาถึงวิธีการกำหนดรายการของพอร์ตและแอดเดรส.

configuration ทั้งหมดจะถูกโอนย้ายในครั้งแรก. การโอนย้ายระบบนี้จะผสมรวม configuration ภาวะเชื่อมต่อที่มีอยู่กับ configuration อื่นที่หนึ่ง. ถ้าคุณได้ตั้งค่าภาวะการเชื่อมต่อที่แตกต่างกันไว้ก่อนหน้านี้สำหรับเซอวิสแอ็พพลิเคชันที่แตกต่างกัน, ความพยายามจะถูกทำเพื่อเลือกอ็อปชันความเร็วสูงสุดที่พร้อมใช้งาน. ถ้าอ็อปชันทั้งหมดมีค่าเท่ากัน, Electronic Customer Support (ECS) configuration จะถูกใช้.

สิทธิในการเปลี่ยนคำสั่งแคตตาล็อกอิมเมจ

ในรีลีสก่อนหน้านี้, คุณต้องการแอ็ททริบิวต์พิเศษของอ็อบเจ็กต์ทั้งหมด (*ALLOBJ) และแอ็ททริบิวต์พิเศษของผู้บริหารความปลอดภัย (*SECADM) เพื่อใช้คำสั่ง CL ของแคตตาล็อกอิมเมจ. ใน V5R4, คำสั่งแคตตาล็อกอิมเมจยังคงมีการให้สิทธิที่จำกัด (สิทธิพับลิกคือ *EXCLUDE) แต่สิทธิพิเศษ *ALLOBJ และ *SECADM ไม่ได้ถูกต้องการ. คุณจำเป็นต้องใช้สิทธิ *USE ในคำสั่งและสิทธิเพิ่มเติมในแคตตาล็อกอิมเมจและไดเรกทอรีแคตตาล็อกอิมเมจแต่ละตัว. โปรดอ้างอิงคำสั่งแต่ละคำสั่งสำหรับข้อกำหนดเกี่ยวกับสิทธิในการใช้งานคำสั่ง. คำสั่งแคตตาล็อกอิมเมจต่อไปนี้จะได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงในครั้งนี้:

- Add Image Catalog Entry (ADDIMGCLGE)
- Change Image Catalog (CHGIMGCLG)
- Change Image Catalog Entry (CHGIMGCLGE)
- Create Image Catalog (CRTIMGCLG)
- Delete Image Catalog (DLTIMGCLG)
- Load or Unload Image Catalog (LODIMGCLG)
- Load/Unload/Mount Image Catalog Entry (LODIMGCLGE)
- Remove Image Catalog Entry (RMVIMGCLGE)
- Retrieve Image Catalog (RTVIMGCLG)
- Verify Image Catalog (VFYIMGCLG)
- Work with Image Catalogs (WRKIMGCLG)
- Work with Catalog Entries (WRKIMGCLGE)

การเปลี่ยนแปลงในคำสั่ง **Create Image Catalog (CRTIMGCLG)**

ในรีลีสก่อนหน้านี้, เมื่อคุณใช้คำสั่ง Create Image Catalog (CRTIMGCLG) พร้อมด้วยพารามิเตอร์ CRTDIR(*YES), คำสั่งจะสร้างไดเรกทอรีแคตตาล็อกอิมเมจที่มีสิทธิพบลึก *RW. ใน V5R4, สิทธิในไดเรกทอรีแคตตาล็อกอิมเมจจะเป็นสิทธิพบลึก *EXCLUDE. นอกจากนี้, ค่าดีฟอลต์สำหรับพารามิเตอร์ CRTDIR ของคำสั่ง Create Image Catalog (CRTIMGCLG) ถูกเปลี่ยนจาก *NO เป็น *YES.

การเปลี่ยนแปลงในคำสั่ง **Change Contact Information (CHGCNTINF)**

ใน V5R4, พารามิเตอร์ Mailing address (MAILADDR) ถูกเปลี่ยนไปโดยแบ่งสถานะของส่วนประกอบ City ลงในส่วนประกอบที่แยกออกมาสำหรับ City หรือ locality และ State หรือ province. MAILADDR ยังคงถูกเปลี่ยนไปโดยแบ่ง Street address ออกเป็นสามบรรทัดสำหรับที่อยู่. โปรแกรม CL ใดๆ หรือชุดงานที่ใช้คำสั่ง CL CHGCNTINF ต้องได้รับการอัปเดตเพื่อให้เหมาะสมกับค่าพารามิเตอร์ MAILADDR ที่เปลี่ยนแปลงไป.

นอกจากนี้, ส่วนประกอบที่สองของพารามิเตอร์ Contact telephone numbers (TELNBR) ถูกกำหนดขึ้นใหม่จากหมายเลขโทรศัพท์สำรองของผู้ติดต่อ เพื่อให้กับแผนกให้คำแนะนำหมายเลขโทรศัพท์ หรือหมายเลขเพจเจอร์สำหรับผู้ติดต่อ. คุณควรตรวจสอบโปรแกรม CL ใดๆ หรือชุดงานใดๆ ที่ใช้คำสั่ง CL CHGCNTINF เพื่อทำการกำหนด ถ้าคุณระบุหมายเลขโทรศัพท์อื่นสำหรับส่วนประกอบที่สองของพารามิเตอร์ TELNBR.

การลบคำสั่ง **Add Contact Information (ADDCNTINF)**

คำสั่ง Add Contact Information (ADDCNTINF) จะถูกแนะนำใน V5R3, แต่ได้ลบทิ้งใน V5R4. คุณควรเปลี่ยนโปรแกรม CL ใดๆ หรือชุดงานที่ใช้คำสั่ง ADDCNTINF เพื่อใช้คำสั่ง CHGCNTINF, ซึ่งคุณสามารถใช้เพื่อเพิ่มข้อมูลติดต่อ หรือเปลี่ยนข้อมูลติดต่อที่มีอยู่สำหรับระบบ.

การเปลี่ยนแปลงบน **Return format for Retrieve Service Attributes (QESRSRVA) API**

ใน V5R4, โครงร่าง Retrieve Service Attributes (QESRSRVA) API Service Table Attribute Format สำหรับตัวแปร receiver ถูกเปลี่ยน. ฟิลด์แอตทริบิวต์ Length ถูกย้ายหลังฟิลด์ Reserved.

Open List of ASPs (QYASPOL) API ที่มีดิสก์มีเรอร์

Open List of ASPs (QYASPOL) API สามารถใช้กับเรีกคอร์ดที่มีรูปแบบเป็น YASPO300 เพื่อส่งคืนข้อมูลในฟิลด์ Disk capacity และ Disk storage.

ใน V5R4, ดิสก์ที่ทำมีเรอร์ซึ่งสนับสนุนการเปลี่ยนแปลงจะไม่ต้องการครั้งหนึ่งของคู่ที่ทำมีเรอร์แล้ว ซึ่งมีความจุเหมือนกัน. ข้อมูลที่ส่งคืนในฟิลด์สองฟิลด์คือ ข้อมูลดิสก์สำหรับดิสก์นี้เท่านั้น และไม่ความจะตรงกับข้อมูลดิสก์สำหรับส่วนอื่นๆ ของคู่ที่ทำมีเรอร์แล้ว.

คำสั่ง **Work with Spooled Files (WRKSPLF)** สนับสนุนข้อมูลผู้ใช้ทั่วไปสำหรับ

SELECT

ใน V5R4, คำสั่ง Work with Spooled Files (WRKSPLF) ได้ถูกพัฒนาเพื่อสนับสนุนการเลือกสพูลไฟล์โดยระบุค่าทั่วไปสำหรับส่วนย่อยของข้อมูลผู้ใช้ของพารามิเตอร์ SELECT. เนื่องจากฟิลด์ข้อมูลผู้ใช้สำหรับสพูลไฟล์คือ ฟิลด์อักขระ, ซึ่งสามารถมีเครื่องหมายดอกจันได้มากกว่าหนึ่งตัว.

ตัวอย่างเช่น, สพลไฟล์สามารถมีข้อมูลผู้ใช้ได้สี่อักขระ ABC*. ในรีลีสก่อนหน้า V5R4, การระบุ ABC* สำหรับส่วนย่อยของข้อมูลพารามิเตอร์ SELECT บน WRKSPLF จะแสดงเฉพาะสพลไฟล์ที่มีอักขระสี่ตัวสำหรับข้อมูลผู้ใช้. ในรีลีส V5R4, การระบุ ABC* เป็นสาเหตุทำให้คำสั่ง WRKSPLF ที่แสดงสพลไฟล์ทั้งหมดสำหรับข้อมูลผู้ใช้ที่สามอักขระแรกมีค่า ABC.

คุณอาจจำเป็นต้องเปลี่ยนแอ็พพลิเคชันใดๆ ของคุณที่มีการใช้เครื่องหมายดอกจัน (*) ในข้อมูลผู้ใช้ของสพลไฟล์ เพื่อจัดการกับเรกคอร์ดที่เพิ่มขึ้นสำหรับสพลไฟล์ที่เลือกไว้โดยใช้ส่วนสนับสนุนข้อมูลผู้ใช้.

การเปลี่ยนแปลงการประมวลผลคำสั่ง CHGAUD, CHGAUT, CHGOWN, และ CHGPGP

เมื่อกลุ่มของอ็อบเจกต์ที่กำลังถูกเปลี่ยน, เนื่องจากแพตเทิร์นได้ถูกระบุไว้ในชื่ออ็อบเจกต์ หรือมีการระบุ SUBTREE(*ALL) อย่างใดอย่างหนึ่ง, ข้อความที่แจ้งให้ทราบจะไม่ถูกส่งไปสำหรับอ็อบเจกต์ที่ถูกเปลี่ยนแต่ละอ็อบเจกต์. ซึ่งเข้ามาแทนที่, ข้อความสมบูรณ์หนึ่งข้อความที่ถูกส่ง ซึ่งระบุจำนวนของอ็อบเจกต์ที่เปลี่ยนไป. ถ้าอ็อบเจกต์ใดๆ ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้, ข้อความวินิจฉัยจะถูกส่งไปสำหรับแต่ละอ็อบเจกต์ที่ไม่ถูกเปลี่ยน, และข้อสรุปของ escape message จะถูกส่งไป ณ จุดสิ้นสุดของการประมวลผลคำสั่ง.

Escape message CPFA093 (ไม่พบชื่อที่ตรงกับแพตเทิร์น) ไม่ถูกส่งอีกต่อไป. ซึ่งเข้ามาแทนที่, escape message CPFBC50 (ไม่พบชื่อพาธ) ที่ถูกส่งไป.

คำสั่ง Reclaim Activation Group (RCLACTGRP) ไม่ได้จบ IBM activation group

หลังจากที่รัน RCLACTGRP ACTGRP(*ELIGIBLE), คุณอาจมีข้อสังเกต (การใช้ข้อพจน์ 18 จากคำสั่ง Work with Jobs (WRKJOB)) ซึ่ง activation group บางชื่อยังคงมีอยู่ในรายการ. ซึ่งก็คือ IBM activation groups. ถ้าคุณต้องการนำกลับคืนหนึ่งใน IBM activation group เหล่านี้, ให้รัน RCLACTGRP และระบุชื่อของ activation group สำหรับพารามิเตอร์ ACTGRP.

ค่า *WINDOWS แทนที่ค่า *WINDOWSNT บนคำสั่งเน็ตเวิร์กเซิร์ฟเวอร์

พารามิเตอร์หลายๆ ตัวบนคำสั่ง CL Change Network Server Attributes (CHGNWSA), Display Network Server User Attributes, Submit Network Server Command (SBMNWSCMD), Work with Network Server User Enrollment (WRKNWSEN), และ Work with Network Server Status (WRKNWSSTS) ที่อนุญาตให้ใช้ค่า *WINDOWSNT ยอมรับค่าพิเศษ *WINDOWS. *WINDOWSNT ยังคงได้รับการยอมรับในเรื่องของการใช้แทนกันได้กับรีลีสก่อนหน้า, แต่ *WINDOWS คือค่าที่เหมือนกันมากกว่า. ส่วนสนับสนุนสำหรับค่าพิเศษ *WINDOWSNT สามารถลบออกได้ในรีลีสถัดไปของระบบปฏิบัติการ.

พารามิเตอร์ CMDTYPE ไม่สนใจ Submit Network Server Command (SBMNWSCMD)

การเริ่มต้นด้วย V5R4, พารามิเตอร์ Command type (CMDTYPE) จะไม่สนใจคำสั่ง Submit Network Server Command (SBMNWSCMD). ส่วนสนับสนุนสำหรับพารามิเตอร์ CMDTYPE สามารถลบออกได้ในรีลีสถัดไปของระบบปฏิบัติการ.

การเปลี่ยนแปลงบนคำสั่ง Install Windows Server (INSWNTSVR)

ใน V5R4, การเปลี่ยนแปลงต่อไปนี้ได้ถูกทำกับคำสั่ง Install Windows Server (INSWNTSVR):

- ฮาร์ดแวร์ที่พ่วงต่อกับ SPD (6617 และ 2850) ไม่ได้รับการสนับสนุนอีกต่อไป และเฉพาะฮาร์ดแวร์เท่านั้นที่อนุญาตให้ใช้ LAN ของโฮสต์ภายนอกทำการติดตั้ง และตั้งค่าโดยใช้พารามิเตอร์ PORT1 และ PORT2. สองพารามิเตอร์นี้ได้ถูกลบออกแล้ว.

- พารามิเตอร์ Internal LAN port (INTLANPORT) ถูกใช้เพื่อติดตั้งฮาร์ดแวร์ที่พ่วงต่อกับ SPD หรือเซิร์ฟเวอร์ Windows เวอร์ชัน 4.0. ฮาร์ดแวร์ทั้งสองแบบนี้จะไม่ได้รับการสนับสนุนให้ติดตั้ง Windows ใหม่อีกต่อไป. พารามิเตอร์นี้ได้ถูกลบออกแล้ว. พารามิเตอร์ Virtual PTP Ethernet port (VRTPTPPORT) มีหน้าที่ให้การแทนที่ ซึ่งจะถูกใช้สำหรับ configurations ที่ได้รับการสนับสนุนทั้งหมด.
- พารามิเตอร์ Domain role (DMNROLE) ไม่มีความจำเป็นอีกต่อไปสำหรับการติดตั้ง Windows 2000 และ Windows Server 2003. เซิร์ฟเวอร์ทั้งหมดที่ถูกติดตั้งเป็น *SERVER และมีการเปลี่ยนไป *DMNCTL ภายหลัง ในระหว่างการขั้นตอน post-installation ที่ทำโดยผู้ใช้งาน โดยการติดตั้ง Active Directory โดยใช้คำสั่ง Windows DCPROMO. พารามิเตอร์นี้ได้ถูกลบออกจากคำสั่ง INSWNTSVR.
- ค่าดีฟอลต์สำหรับพารามิเตอร์ Convert to NTFS (CVTNTFS) ได้เปลี่ยนไปเป็น *YES ตามการพัฒนาในเรื่องความปลอดภัยที่จัดเตรียมโดยระบบไฟล์ NTFS, พร้อมกับพัฒนาประสิทธิภาพในการทำงานของดิสก์เสมือน โดยสร้างอิมเมจดิสก์เสมือน ที่จัดตำแหน่งคลัสเตอร์ระบบโลจิคัลไฟล์พร้อมด้วยโฮสต์เพจ.

การเปลี่ยนแปลงบนคำสั่ง Trace

ใน V5R4, คำสั่ง Trace Job (TRCJOB) ถูกเปลี่ยนเป็นคำสั่ง CL Start Trace (STRTRC), End Trace (ENDTRC), และ Print Trace (PRTRC) ซึ่งเพิ่มลงในระบบปฏิบัติการใน V5R1. เนื่องจากไม่มีฟังก์ชันที่เหมือนกันบนคำสั่ง STRTRC, พารามิเตอร์ Program to call before trace (EXITPGM) และ Select procedures to trace (SLTPRC) จะไม่ได้รับการสนับสนุน. ค่าใดๆ ที่ระบุสำหรับพารามิเตอร์นี้จะถูกข้าม. คุณอาจจำเป็นต้องเปลี่ยนโปรแกรม CL ใดๆ ที่ใช้คำสั่ง TRCJOB และระบุพารามิเตอร์ EXITPGM หรือ SLTPRC.

นอกจากนั้น, เอาต์พุตสพูลไฟล์และเอาต์พุตไฟล์ฐานข้อมูลที่สร้างด้วยคำสั่ง Print Trace (PRTRC) จะมีรูปแบบที่ต่างจากที่สร้างในรีลีสก่อนหน้า เมื่อคำสั่ง TRCJOB ถูกรันด้วยการระบุ SET(*OFF). คุณจำเป็นต้องเปลี่ยนโปรแกรมใดๆ ของคุณที่ขึ้นอยู่กับโครงสร้างของสพูลไฟล์ ซึ่งสร้างด้วยคำสั่ง TRCJOB.

ค่าดีฟอลต์ของพารามิเตอร์ Length of time to watch (WCHTIMO) บนคำสั่ง Start Trace (STRTRC), Trace Internal (TRCINT), Trace Connection (TRCCNN), Trace TCP/IP Application (TRCTCPAPP), และ Start Communications Trace (STRCMNTRC) ได้ถูกเปลี่ยนจากหนึ่งวันไปเป็น *NOMAX. การเปลี่ยนนี้จะเก็บคุณสมบัติของคำสั่ง trace ที่เหมือนกัน, โดยไม่คำนึงถึงพารามิเตอร์ที่ระบุ.

นอกจากนี้, การประมวลผลข้อมูล watch comparison ได้ถูกเปลี่ยนแปลง. การเปลี่ยนแปลงสามารถแตกฟิลด์ออก และถูกทำโดยไม่ต้องทำการแปลงของข้อมูลที่เปรียบเทียบ (เช่น, อักขระเป็นจำนวนเต็ม). การเปลี่ยนนี้จะพร้อมใช้งานใน V5R3 ที่มี PTF SI14367.

รูปแบบใหม่ของ TCP/IP API ที่สนับสนุน IPv6

รูปแบบใหม่ของ API จะถูกเพิ่มลงในส่วนสนับสนุนของ IPv6. รูปแบบที่มีอยู่ยังคงสามารถใช้งานได้, แต่จะไม่สามารถนำไปพัฒนาสำหรับรีลีสต่อไปได้. ถ้าคุณใช้ IPv6, คุณจะได้รับการสนับสนุนให้ใช้รูปแบบใหม่. ฟิลด์ใหม่ได้ถูกเพิ่มลงในรูปแบบ NIFC0100, NIFC0200, NRTE0200, และ IFCD0300.

นอกจากนี้, รูปแบบใหม่, ที่ชื่อ TCPA1300, จะถูกเพิ่มลงใน QtocRtvTCPA API. คุณควรใช้รูปแบบนี้แทนที่จะเป็นรูปแบบ TCPA1200, ซึ่งไม่ได้รับการสนับสนุนให้เริ่มต้นใช้ใน V5R4. TCPA1200 ยังคงส่งคืนข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับ TCP, แต่ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับ IP ที่ถูกส่งคืนค่าจะตั้งค่าเป็น 0.

นอกจากฟิลด์ใหม่ที่อยู่ในข้อมูลที่ส่งคืน, ข้อมูลบางอย่างที่ไม่ได้ใช้อีกต่อไปจะส่งคืนเฉพาะค่าดีฟอลต์เท่านั้น.

ตารางต่อไปนี้แสดง API และรูปแบบ (ระหว่างฟิลด์ที่ไม่ได้ใช้งานอีกต่อไป) ซึ่งได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนในครั้งนี้.

ตารางที่ 2.

ชื่อ API	รูปแบบ	ฟิลด์ที่ไม่สามารถใช้งานได้อีก
QtocLstNetIfc	NIFC0200	Address state ส่งค่าการตรวจหาแอดเดรสที่ซ้ำกัน มัลติคาสต์ - จำนวนการอ้างถึง
QtocLstNetRte	NRTE0200	Is on-link Next hop address family Next hop IPv4 Next hop IPv4 binary Route lifetime at creation Route lifetime remaining
QtocLstPhyIfcDta	IFCD0300	Accept redirects Accept router advertisements Local tunnel endpoint IPv4 address Local tunnel endpoint IPv4 address binary Neighbor discovery base reachable time - configured Neighbor discovery base reachable time - current Neighbor discovery reachable time Neighbor solicitation retransmit interval - configured Neighbor solicitation retransmit interval - current Use other stateful configuration Use stateful address configuration
QtocRtvTCPA	TCPA1200	ICMP error message send rate time Router solicitation max delay Router solicitation interval Router solicitation max transmits Neighbor advertisement max transmits Neighbor solicitation delay first probe time Neighbor solicitation max unicast solicits Neighbor solicitation max multicast solicits

การเปลี่ยนแปลงใน List Database File Members (QUSLMBR) API

List Database File Members (QUSLMBR) API จะส่งคืนออฟเซตของศูนย์สำหรับ "ออฟเซตข้อมูลรายละเอียดของเมมเบอร์" เมื่อมีการร้องขอฟอร์แมต MBRL0300, และข้อมูลรายละเอียดของเมมเบอร์สามารถดึงออกได้. ในวิธีสก่อนหน้า, เมมเบอร์จะไม่ส่งคืนค่าในรายการ ถ้าไม่สามารถดึงข้อมูลรายละเอียดออกมาได้.

การเปลี่ยนค่าดีฟอลต์สำหรับพารามิเตอร์ QUSCRTUS

ในวิธีสหลังจาก V5R4 ของ i5/OS, ค่าดีฟอลต์ของพารามิเตอร์ **Optimum alignment** ของ Create User Space (QUSCRTUS) API จะเปลี่ยนจาก 0 ไปเป็น 1, ดังนั้น optimum alignment จะกลายเป็นค่าดีฟอลต์. การเปลี่ยนนี้จะลดจำนวนสูงสุดของพื้นที่ที่พร้อมใช้งานสำหรับพื้นที่ของผู้ใช้ที่สร้างด้วยค่าดีฟอลต์. ขนาดสูงสุดของพื้นที่ที่ได้จัดตำแหน่งแล้วสามารถดึงออกมาได้โดยใช้อ็อปชัน Hex 0003 ของคำสั่ง MATMDATA (Materialize Machine Data) MI.

การเปลี่ยนแปลงบนคำสั่ง Copy From Import File (CPYFRMIMPF) และ Copy To Import File (CPYTOIMPF)

ในรีลีสก่อนหน้านี้, จะไม่มีการประมวลผล string escape character.

ใน V5R4, ฟังก์ชันนี้จะถูกแนะนำให้ใช้พร้อมกับพารามิเตอร์ String escape character (STRESCCHR) บนคำสั่ง Copy From Import File (CPYFRMIMPF) และ Copy To Import File (CPYTOIMPF). ข้อมูลที่นำออกจะถูกกระทบโดยอักขระที่ระบุเป็น escape character ตามด้วยตัวคั่นสตริงแต่ละตัว ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของฟิลด์ข้อมูล. สำหรับข้อมูลที่นำเข้า, การประมวลผล string escape character จะลบอักขระนี้ออก เมื่อพบตัวคั่นสตริงภายในฟิลด์ข้อมูล.

เมื่ออักขระที่ระบุเป็น escape character และตัวคั่นสตริงแตกต่างกัน, escape character ที่อยู่ภายในฟิลด์ข้อมูลจะถูกตามด้วย escape character อื่น เมื่อนำออกข้อมูล, และจะถูกลบออกในระหว่างการนำเข้า.

การเปลี่ยนแปลงในคำสั่ง Change Job (CHGJOB) และ End Job (ENDJOB)

คำสั่ง Change Job (CHGJOB) และ End Job (ENDJOB) จะทำงานบนงานที่ทำเสร็จเรียบร้อยแล้ว

ใน V5R4, คำสั่ง Change Job (CHGJOB) และ End Job (ENDJOB) จะทำงานบนงานที่เสร็จสิ้นแล้ว. ในรีลีสก่อนหน้านี้, คำสั่งเหล่านี้จะไม่ทำงานบนงานระบบที่เสร็จสิ้นแล้ว, งานมอนิเตอร์ระบบย่อยที่เสร็จสิ้น, งาน reader สหุผลที่เสร็จสิ้นแล้ว, หรืองาน writer สหุผลที่เสร็จสิ้นแล้ว.

คำสั่ง End Job (ENDJOB) จะส่งข้อความไม่กี่ข้อความ

เมื่อคุณใช้คำสั่ง End Job (ENDJOB) เพื่อสิ้นสุดสหุผลไฟล์ หรือเปลี่ยน maximum log entries (LOGLMT) สำหรับงานที่เสร็จสิ้นแล้ว, คุณจะได้รับข้อความไม่กี่ข้อความ.CPF1362 (งานได้เสร็จสิ้นแล้ว) จะถูกส่งเป็นข้อความสมบูรณ์จากการประมวลผล ENDJOB แทนที่จะส่งเป็น exception. ซึ่งอนุญาตให้ทำคำสั่ง ENDJOB จำนวนมากจากพาเนล Work with Submitted Jobs (WRKSBJOB) หรือจากพาเนล Work with User Jobs (WRKUSRJOB) เพื่อส่งผลต่องานที่เสร็จสิ้นแล้ว. ENDJOB LOGLMT(0) จะลบงานออกจากรันที่การใช้งานที่มีสถานะค้างอยู่. ถ้าคุณมีโปรแกรมที่มอนิเตอร์ CPF1362, คุณอาจจำเป็นต้องแก้ไขโปรแกรมของคุณ. ตัวอย่างเช่น, ถ้าโปรแกรมใช้ CPF1362 escape message เพื่อกำหนดสถานะของงาน, โปรแกรมควรถูกเปลี่ยนไปใช้ Retrieve Job Status (QWCRJBST) API.

การเปลี่ยนแปลงในคำสั่ง Create Job Description (CRTJOB) และ Change Job Description (CHGJOB)

สำหรับรายละเอียดของงาน QDFTJOB ที่อยู่ในไลบรารี QGPL และรายละเอียดสำหรับงาน QDFTSVR ที่อยู่ในไลบรารี QGPL, ชื่อกลุ่มของ ASP จะไม่สามารถระบุค่าพารามิเตอร์ Initial ASP group (INLSPGRP) ของคำสั่ง Change Job Description (CHGJOB) และ Create Job Description (CRTJOB).

การเปลี่ยนแปลงในการสำรองและกู้คืนข้อมูล

การเปลี่ยนแปลงในพาเนลของสื่อบันทึก Display Save and Restore

ใน V5R4, ข้อมูลที่แสดงและพิมพ์ด้วยคำสั่ง DSPTAP DATA(*SAVRST), DSPOPT DATA(*SAVRST), และ DSPSAVF จะแตกต่างจากรีลีสก่อนหน้านี้.

- การดำเนินการเหล่านี้จะใช้ไฟล์พืชมพ์ QPSRODSP. ซึ่งก่อนหน้านี้, ไฟล์พืชมพ์ QPSRODSP หรือ QSYSPRT สามารถใช้ได้. ไฟล์พืชมพ์ QSYSPRT จะถูกใช้โดยคำสั่ง DSPOPT และ DSPTAP และ DSPSAVF เมื่อข้อมูลระบบไฟล์รวมได้ถูกบันทึก.
- คำสั่งแต่ละคำสั่งเหล่านี้จะสร้างสพูลไฟล์หนึ่งไฟล์. ซึ่งก่อนหน้านี้, จำนวนของสพูลไฟล์ที่สร้างจะขึ้นอยู่กับข้อมูลระบบไฟล์รวมที่ได้บันทึกไว้. สพูลไฟล์ที่แบ่งแยกถูกสร้างสำหรับเทปไฟล์หรืออ็อบเจ็กต์ไฟล์แต่ละไฟล์ ซึ่งมีข้อมูลระบบไฟล์รวมที่ได้บันทึกไว้.
- ข้อมูลส่วนหัวได้ถูกจัดเรียงใหม่ไปเป็นรูปแบบคอลัมน์เดี่ยว. สำหรับเอาต์พุตที่แสดง, ฟังก์ชันคีย์จะถูกใช้เพื่อแสดงข้อมูลส่วนหัว. ซึ่งก่อนหน้านี้, DSPTAP และ DSPSAVF จะแสดงข้อมูลส่วนหัวในรูปแบบของคอลัมน์สองคอลัมน์, และข้อมูลส่วนหัวและข้อมูลจะถูกแสดงบนพาเนลจอแสดงผลเดียวกัน.
- เมื่อมีการแสดงอ็อบเจ็กต์ในไลบรารี, ฟิลด์ Option (Opt) จะแอ็คทีฟสำหรับอ็อบเจ็กต์ทั้งหมด, แต่จะใช้ได้กับไฟล์ฐานข้อมูลและเอาต์พุตคิวเท่านั้น. เท็กส์สำหรับอ็อพชัน 5 เปลี่ยนไปเป็น *แสดง*. ซึ่งก่อนหน้านี้, เท็กส์สำหรับอ็อพชัน 5 คือ *แสดงเมมเบอร์ของไฟล์ฐานข้อมูลที่บันทึกแล้ว*, และฟิลด์ Option จะแอ็คทีฟสำหรับไฟล์ฐานข้อมูลสำหรับคำสั่ง DSPTAP และ DSPSAVF เท่านั้น.
- เมมเบอร์ฐานข้อมูลจะถูกพิมพ์ในส่วนที่แยกต่างหากตามรายการของอ็อบเจ็กต์. คอลัมน์เท็กส์จะถูกเพิ่มลงในรายการของอ็อบเจ็กต์ที่เมมเบอร์ปรากฏอยู่ก่อนหน้านี้.
- จำนวนของอ็อบเจ็กต์และแอ็คเซสพารจะถูกพิมพ์ในส่วนของการสรุป. ซึ่งก่อนหน้านี้, ค่าเหล่านี้จะถูกพิมพ์ในข้อมูลส่วนหัว.

การเปลี่ยนการดำเนินการบันทึกแบบขนานลงในเทป

V5R4M0 เป็นวิธีล่าสุดที่ใช้พื้นที่ข้อมูล QTEMP/QSRPARFMT ที่มีอยู่เพื่อบ่งชี้ว่า ไลบรารีจำนวนมากจะถูกบันทึกในรูปแบบขนาน. พื้นที่ข้อมูลถูกใช้ด้วย definition ของสื่อบันทึกใดๆ ที่สร้างด้วยฟอร์แมต TAPE0100, และ definition ของสื่อบันทึกที่สร้างด้วยฟอร์แมต TAPE0200 ซึ่งฟิลด์ Save format มีค่า -2. ในวิธีถัดไป, หากต้องการบันทึกไลบรารีจำนวนมากด้วยรูปแบบขนาน, คุณต้องใช้ definition ของสื่อบันทึกที่สร้างด้วยฟอร์แมต TAPE0200 โดยที่ฟิลด์ Save format มีค่าเป็น 0.

ถ้าคุณใช้การจัดสรรอุปกรณ์แบบไดนามิก, ความแตกต่างของความดันไฟฟ้าอาจมีอยู่:

- การดำเนินการบันทึกอาจล้มเหลวด้วยข้อความ CPF387C (รีซอร์สต่ำสุดของอุปกรณ์ไม่พร้อมใช้งาน) หลังจากที่เคยทำมาก่อน, ต้องการใช้ operator มากขึ้น.
- ข้อความสอบถามในเรื่องอุปกรณ์เทปและสื่อบันทึกอาจแสดงขึ้นหลังจากที่เคยทำมาก่อน, ต้องการใช้ operator เพิ่มเติม.
- ค่า *ไฟล์ทั้งหมด* ที่แสดงโดยคำสั่ง Display Tape (DSPTAP), สำหรับข้อมูลที่บันทึกในรูปแบบขนาน, จะเป็นหมายเลขสูงสุดที่การดำเนินการบันทึกสามารถสร้างได้. จำนวนที่แท้จริงอาจมีค่าน้อย ถ้าการดำเนินการบันทึกไม่ได้จัดสรรไดรฟ์ทั้งหมด.
- ความจุของเทปบนอุปกรณ์แรกที่ถูกจัดสรรจะถูกใช้แทนความจุปกติที่พบ. ถ้าพบความแตกต่างระหว่างอุปกรณ์ที่ระบุ, สิ่งนี้อาจเป็นผลทำให้มีอุปกรณ์เพียงเล็กน้อยที่ถูกใช้.

DB2 UDB for iSeries มีการเปลี่ยนแปลง

การเปลี่ยนแปลงของการเปรียบเทียบ BLOB

ในวิธีสก่อนหน้า V5R4, การเปรียบเทียบเคียวรีของ BLOB operand ตามการเรียงลำดับ (ตัวอย่างเช่น, >, >=, <, <=) ส่งคืนผลลัพธ์ที่ไม่ถูกต้อง หาก operand ยาวหรือสั้นกว่า operand อื่น. ซึ่งเป็นเรื่องที่ไม่ถูกต้อง. ใน V5R4, การเปรียบเทียบเหล่านี้จะใช้

กฎการเปรียบเทียบสตริงไบนารี. ถ้าสตริงไบนารีสองตัวมีค่าเท่ากับความยาวของสตริงที่สั้นกว่า, สตริงที่สั้นกว่าจะไม่ค่อยถูกพิจารณาเหมือนสตริงที่ยาวกว่า แม้ว่าจำนวนไบต์ที่มีอยู่ในสตริงที่ยาวกว่า จะมีค่าเป็นเลขฐานสิบหกของศูนย์.

SQL เคียวรีต่อไปนี้แสดงถึงการเปลี่ยนแปลงแบบนี้. ใน V5R4, เคียวรีทั้งสองตัวส่งคืนเรกคอร์ดทั้งหมดในไฟล์ได้อย่างถูกต้อง; อย่างไรก็ตาม, ในรีลีสก่อนหน้า V5R4, ไม่มีเรกคอร์ดที่ถูกส่งคืน.

```
SELECT * FROM QSQPTABL  
WHERE BLOB(X'0102030400')>BLOB(X'01020304')
```

```
SELECT * FROM QSQPTABL  
WHERE BLOB(X'01020305')>BLOB(X'0102030400')
```

รูปแบบที่เปลี่ยนไปของพารามิเตอร์ที่เพิ่มขึ้น ซึ่งส่งผ่านไปยังโปรซีเจอร์ที่ถูกกำหนดด้วย PARAMETER STYLE SQL

โปรแกรม C และ C++ ที่ถูกอ้างโดยใช้คำสั่ง SQL CALL และที่ถูกกำหนดโดยใช้คำสั่ง CREATE PROCEDURE ซึ่งระบุ PARAMETER STYLE SQL จะมองเห็นการเปลี่ยนแปลงในรูปแบบของพารามิเตอร์ที่เพิ่มขึ้น ซึ่งส่งผ่านไปยังโปรซีเจอร์.

พารามิเตอร์ที่เพิ่มขึ้นนี้จะถูกส่งผ่านเป็นสตริงที่ปิดท้ายด้วย null ที่ใช้ภาษา C แทนสตริงอักขระที่เปลี่ยนแปลง. การเปลี่ยนแปลงนี้ถูกทำขึ้นเพื่อเตรียมอินเตอร์เฟซสำหรับฟังก์ชันและโปรซีเจอร์ที่สอดคล้องกัน ซึ่งถูกกำหนดด้วย PARAMETER STYLE SQL.

การแปลงอ็อบเจกต์ไฟล์ฐานข้อมูล (*FILE) สำหรับการจัดตำแหน่งที่ดีที่สุด

ใน V5R4, ไฟล์ฐานข้อมูลที่มีอยู่จะถูกแปลงเพื่อจัดตำแหน่งให้ดีที่สุดสำหรับอ็อบเจกต์ที่อยู่ภายใต้ machine interface (MI). ไฟล์ฐานข้อมูลประกอบด้วยอ็อบเจกต์ MI จำนวนมาก, ดังนั้น เวลาที่ใช้ในการแปลงคือปัจจัยสำคัญ เมื่อแอฟพลิเคชันเริ่มต้นทำงานในครั้งแรก หลังจากติดตั้ง V5R4.

คุณสามารถยอมให้ระบบปฏิบัติการดำเนินการแปลงเหล่านี้ตามที่แอฟพลิเคชันของคุณใช้ไฟล์ฐานข้อมูลของคุณ. อย่างไรก็ตาม, ถ้าคุณต้องการหลีกเลี่ยงการหน่วง เมื่อเริ่มต้นแอฟพลิเคชัน หลังจากติดตั้ง V5R4 แล้ว, คุณสามารถบังคับใช้การแปลงได้โดยรันคำสั่ง CL ต่อไปนี้:

- ใช้คำสั่ง Display Library (DSPLIB) เพื่อแปลงไฟล์ฐานข้อมูลทั้งหมดที่อยู่ในไลบรารีโดยเฉพาะ หรือกลุ่มของไลบรารีโดยเฉพาะ.
- ใช้คำสั่ง Display Object Description (DSPOBJD) เพื่อแปลงไฟล์ฐานข้อมูลโดยเฉพาะ, หรือเพื่อแปลงชุดของไฟล์ฐานข้อมูลทั้งหมด หรือไฟล์ฐานข้อมูลทั่วไปที่อยู่ในไลบรารีโดยเฉพาะ หรือกลุ่มของไลบรารีโดยเฉพาะ. ระบุ OBJTYPE(*FILE) DETAIL(*BASIC) เมื่อใช้คำสั่ง DSPOBJD.

การแปลงไฟล์ฐานข้อมูลเหล่านี้จะเป็นสาเหตุทำให้การดัดแปลง time stamp สำหรับแต่ละอ็อบเจกต์ที่ได้รับผลกระทบจะถูกอัปเดต.

สถานการณ์จำลองของการแปลง

ตารางต่อไปนี้แสดงรายละเอียดเวลาของการแปลงไฟล์ฐานข้อมูลที่ประมวลผลบนฐานข้อมูล V5R3 ซึ่งประกอบด้วยไฟล์ฐานข้อมูล 45 517 ไฟล์ที่มีอ็อบเจกต์ 254 379 MI อ็อบเจกต์ ซึ่งจำเป็นต่อการแปลง.

หมายเหตุ: ผลลัพธ์ที่แสดงหมายความถึงการเตรียมแนวทางแบบหยาบๆ สำหรับจำนวนเวลาที่ใช้ในการแปลง rough guideline ซึ่งอาจต้องใช้ configuration ที่เหมือนกัน. เวลาที่เหมาะสมสำหรับการแปลงจะถูกประเมินตามเวลาทั้งหมดที่ใช้ในคำสั่ง DSPOBJD เมื่อการแปลงเกิดขึ้นลบกับจำนวนเวลาที่ใช้ในคำสั่ง DPSOBJD หลังจากที่เกิดการแปลงทั้งหมดขึ้น. ถ้าคุณใช้คำสั่ง DSPOBJD เพื่อบังคับใช้การแปลง, คุณไม่จำเป็นต้องรันคำสั่งเป็นครั้งที่สอง..

คำสั่งต่อไปนี้จะถูกใช้สำหรับการวัด:

```
DSPOBJD OBJ(LIBRARY/ONE_FILE) OBJTYPE(*FILE) DETAIL(*BASIC)
        OUTPUT(*OUTFILE) OUTFILE(QTEMP/DSPOBJDATA)
```

```
CHGPF FILE(QTEMP/DSPOBJDATA) SIZE(*NOMAX)
```

```
RMVM FILE(QTEMP/DSPOBJDATA) MBR(DSPOBJDATA)
```

```
DSPOBJD OBJ(LIBRARY/*ALL) OBJTYPE(*FILE) DETAIL(*BASIC)
        OUTPUT(*OUTFILE) OUTFILE(QTEMP/DSPOBJDATA)
```

บนระบบรุ่น 830 เฉพาะงานพร้อมด้วยตัวประมวลผลหกตัวในพูล 6402 M, คำสั่ง DSPOBJD ที่แปลงไฟล์ฐานข้อมูลที่ค้างอยู่ในไลบรารีจะใช้เวลาประมาณ 91 นาที. คำสั่ง DSPOBJD ที่เหมือนกันจะรันหลังจากที่ไฟล์ทั้งหมดได้ถูกแปลงโดยใช้เวลาประมาณ 42 นาที. การแปลงอ็อบเจกต์ 254 379 MI ใช้เวลาประมาณ 49 นาที.

ตารางที่ 3. การแปลงบนระบบรุ่น 830 เฉพาะงานพร้อมด้วยตัวประมวลผลหกตัวในพูล 6402 M

	Clock seconds	CPU seconds	Sync reads (DB)	Sync reads (non-DB)	Sync writes (DB)	Sync writes (non-DB)	Async reads (DB)	Async reads (non-DB)	Async writes (DB)	Async writes (non-DB)
คำสั่ง DSPOBJD ที่แปลงไฟล์ฐานข้อมูลที่ค้างอยู่ทั้งหมด	5446.8	188.98	300675	451k	153574	2794k	71057	31010	1120	417636
คำสั่ง DSPOBJD ที่รันหลังจากแปลงไฟล์	2526.3	23.158	2	565k	163	174	73744	6350	1201	4

บนระบบรุ่น 825 เฉพาะงานพร้อมด้วยตัวประมวลผลหกตัวในพูล 3271 M, คำสั่ง DSPOBJD จะแปลงไฟล์ฐานข้อมูลที่ค้างอยู่ในไลบรารีจะใช้เวลาประมาณ 68 นาที. คำสั่ง DSPOBJD ที่เหมือนกันจะรันหลังจากที่ไฟล์ทั้งหมดได้ถูกแปลงโดยใช้เวลาประมาณ 27 นาที. การแปลงอ็อบเจกต์ 254 379 MI ใช้เวลาประมาณ 41 นาที.

ตารางที่ 4. การแปลงบนระบบรุ่น 825 เฉพาะงานพร้อมด้วยตัวประมวลผลหกตัวในพูล 3271 M

	Clock seconds	CPU seconds	Sync reads (DB)	Sync reads (non-DB)	Sync writes (DB)	Sync writes (non-DB)	Async reads (DB)	Async reads (non-DB)	Async writes (DB)	Async writes (non-DB)
คำสั่ง DSPOBJD ที่แปลงไฟล์ฐานข้อมูลที่ค้างอยู่ทั้งหมด	4104.8	190.24	302411	460k	153574	2795k	71876	30999	1513	417818
คำสั่ง DSPOBJD ที่รันหลังจากแปลงไฟล์	1648.4	19.383	2	558k	163	176	73744	6350	1139	8

บนระบบรุ่น 570 พร้อมด้วยตัวประมวลผลหนึ่งตัวในพูล 512 M, คำสั่ง DSPOBJD ที่แปลงไฟล์ฐานข้อมูลที่ค้างอยู่ในไลบรารีจะใช้เวลาประมาณ 47 นาที. คำสั่ง DSPOBJD ที่เหมือนกันจะรันหลังจากที่ไฟล์ทั้งหมดถูกแปลงดดยใช้เวลาประมาณ 21 นาที. การแปลงอ็อบเจกต์ 254 379 MI ใช้เวลาประมาณ 26 นาที.

ตารางที่ 5. การแปลงบนระบบรุ่น 570 เฉพาะงานพร้อมด้วยตัวประมวลผลในพูล 512M

	Clock seconds	CPU seconds	Sync reads (DB)	Sync reads (non-DB)	Sync writes (DB)	Sync writes (non-DB)	Async reads (DB)	Async reads (non-DB)	Async writes (DB)	Async writes (non-DB)
คำสั่ง DSPOBJD ที่แปลงไฟล์ฐานข้อมูล ที่ค้างอยู่ทั้งหมด	2797.1	83.440	304184	533k	153574	2794k	74316	35318	2063	418029
คำสั่ง DSPOBJD ที่รันหลังจากแปลงไฟล์	1242.2	11.749	2	573k	163	179	73744	6350	2062	4

การเปลี่ยนแปลงบนฟิลด์ DB2_ROW_COUNT_SECONDARY ใน SQL Diagnostics

Area

ความหมายของฟิลด์ DB2_ROW_COUNT_SECONDARY ใน SQL Diagnostics Area ถูกเปลี่ยนแปลงใน V5R4.

ในวิธีสีก่อนหน้านี้, ฟิลด์จะบ่งชี้ถึงจำนวนของแถวที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการลบที่ได้จัดเรียงแล้ว ซึ่งจำเป็นต้องดูแล integrity ที่อ้างอิงถึง.

ใน V5R4, ฟิลด์ยังคงประกอบด้วยจำนวนของแถวที่ได้รับผลกระทบจากการประมวลผลทริกเกอร์ INSERT, UPDATE, และ DELETE. ซึ่งประกอบด้วยทริกเกอร์ BEFORE และ AFTER, และทริกเกอร์ INSTEAD OF ด้วยเหมือนกัน.

ทริกเกอร์ไม่อนุญาตให้ใช้บนฟิสิคัลและโลจิคัลไฟล์ IDDU

ในวิธีสีก่อนหน้านี้, ไม่มีข้อจำกัดในการปกป้องผู้ใช้จากการสร้างทริกเกอร์บนไฟล์ interactive data definition utility (IDDU). ใน V5R4, ทริกเกอร์ไม่สามารถถูกสร้างบนฟิสิคัลและโลจิคัลไฟล์ IDDU ได้.

การแปลงอ็อบเจกต์ *PGM, *SRVPGM, *MODULE, และ *SQLPKG ที่รวมอยู่ในคำสั่ง SQL โดยอัตโนมัติ

การแทนค่าภายในของคำสั่ง SQL ในอ็อบเจกต์ *PGM, *SRVPGM, *MODULE, และ *SQLPKG ได้รับการเปลี่ยนแปลงใน V5R4.

อ็อบเจกต์ *PGM, *SRVPGM, และ *SQLPKG ที่ถูกสร้างก่อนหน้า V5R4 จะถูกแปลงไปเป็นรูปแบบใหม่สำหรับการใช้ในครั้งแรกโดยอัตโนมัติ. คุณยังสามารถเริ่มต้น การแปลงอ็อบเจกต์โดยใช้คำสั่ง Start Object Conversion (STROBJCVN) ได้.

อ็อบเจกต์ *MODULE ที่ถูกสร้างก่อนหน้า V5R4 ไม่สามารถแปลงอย่างถาวรได้, และการแปลงจะถูกดำเนินการในแต่ละครั้งที่ *MODULE อยู่ในโปรแกรมหรือเซอริวิสโปรแกรม.

จำนวนเวลาที่แปลงอ็อบเจกต์เดี่ยวนั้นมีจำนวนน้อย, น้อยกว่า 160 มิลลิวินาทีของเวลาที่ CPU ใช้บนระบบรุ่น 890 สำหรับโปรแกรมที่ใกล้เคียงกับระบบที่จำกัดจำนวนและขนาดของคำสั่ง SQL. บนระบบรุ่น 840, จะใช้เวลาไม่น้อยกว่า 350 มิลลิวินาที. เวลาการแปลงเป็นสัดส่วนกับจำนวนของคำสั่ง SQL ในอ็อบเจกต์ และการสะสมขนาดของคำสั่ง SQL. ถ้าจำนวนของอ็อบเจกต์ที่มีขนาดใหญ่จำเป็นต้องถูกแปลง, เวลาการแปลงสามารถสังเกตเห็นได้.

สำหรับอ็อบเจกต์ที่สร้างใน V5R2 หรือรุ่นต่อมาซึ่งใกล้เคียงกับระบบที่จำกัดจำนวนและขนาดของคำสั่ง SQL, การแปลงอาจล้มเหลวเนื่องจากข้อจำกัดด้านพื้นที่. โปรแกรมเหล่านี้จะดำเนินการอย่างไม่สมบูรณ์บนวิธีสีก่อนหน้า V5R4 เนื่องจากพื้นที่ที่

ไม่เพียงพอต่อการเก็บแผนการเข้าถึง, ซึ่งจำเป็นต้องสร้างหน่วยเก็บชั่วคราวใหม่ในแต่ละครั้งที่เรียกใช้งานคำสั่ง SQL. สถานการณ์เหล่านี้จะคาดการณ์ยาก. ถ้าคุณเผชิญกับสถานการณ์เช่นนี้, คุณควรสร้างอ็อบเจกต์ใหม่อีกครั้ง หลังจากลดจำนวนหรือขนาดของคำสั่ง SQL แล้ว.

การเปลี่ยนแปลงระดับของการ optimization ในปัจจุบัน

ในรีลีสก่อนหน้า, คุณใช้ระดับการ optimization สำหรับเคียวรีโดยใช้พารามิเตอร์ DEGREE บนคำสั่ง Change Query Attributes (CHGQRYA).

ใน V5R4, คุณยังสามารถใช้ระดับการ optimization ในโปรซีเจอร์ของ SQL ได้อีกด้วย. ถ้าทำการเปลี่ยนระดับในโปรซีเจอร์ของ SQL, โปรซีเจอร์ของโค้ดทางออกจะบังคับให้เป็นค่าที่ควรจะเป็น เมื่อเริ่มต้นโปรซีเจอร์. ถ้าการเปลี่ยนระดับถูกทำภายนอกโปรซีเจอร์ของ SQL (ตัวอย่างเช่น, ด้วยคำสั่ง CHGQRYA ที่รับจากบรรทัดรับคำสั่ง), การเปลี่ยนยังคงมีอยู่.

การเปลี่ยนแปลงรูปแบบตาราง Database Monitor

ใน V5R4, รูปแบบของตารางที่ใช้โดยคำสั่ง Start Database Monitor (STRDBMON) ได้มีการเปลี่ยนแปลง. ถ้าคุณใช้ไฟล์เอาต์พุต Database Monitor จากรีลีสก่อนหน้าที่ยังไม่ได้อัปเดตให้ตรงกับรูปแบบ V5R4 อีกครั้ง, คำสั่ง STRDBMON จะล้มเหลวด้วยข้อความ CPF436A. หากต้องการกู้คืน, คุณสามารถระบุไฟล์เอาต์พุตอื่น, ลบไฟล์เอาต์พุต, หรือใช้ฟังก์ชันที่ถูกต้องบน iSeries Navigator เพื่ออัปเดตไฟล์ไปเป็นรูปแบบใหม่. ฟังก์ชัน iSeries Navigator ต่อไปนี้อัปเดตไฟล์ไปเป็นรูปแบบใหม่:

- วิเคราะห์หรือแสดงคำสั่งสำหรับ SQL Performance Monitor โดยละเอียด
- เปรียบเทียบ SQL Performance Monitors สองตัวโดยละเอียด

ใน V5R4, คอลัมน์ของหนึ่งในไฟล์ที่ใช้โดย SQL Database Monitor แบบอิงหน่วยความจำได้ถูกเปลี่ยนไป. ฟิลด์ที่ผู้ใช้กำหนดเอง (QQUDEF) ในไฟล์ Query Information ได้เปลี่ยนแปลงฟิวด์อักขระที่มีความยาว 18 ตัวอักษร ไปเป็นฟิวด์อักขระที่มีความยาว 100. เวอร์ชันของไฟล์ที่มีอยู่จะถูกอัปเดตในครั้งแรกที่ Dump SQL Database Monitor (QQQDSDBM) API ถูกใช้กับไฟล์นั้น.

การเปลี่ยนแปลงใน SQL

การเรียกขานนิพจน์ตาราง

ถ้านิพจน์ตารางถูกระบุไว้ในคำสั่ง SQL และนิพจน์ตาราง table-identifier มีชื่อเดียวกับตารางที่ไม่ได้รับสิทธิ์ที่อ้างถึง definition ของนิพจน์ตาราง, นิพจน์ตารางจะถูกพิจารณาให้เรียกซ้ำ.

การอ้างอิงการเรียกซ้ำจะไม่อนุญาตให้ใช้ใน V5R3; SQLCODE -346 SQLSTATE '42836' คือปัญหาที่เกิดขึ้นใน V5R3 นอกจากนี้การระบุค่าดีฟอลต์ของ collection-id. ถ้าระบุค่าดีฟอลต์ของ collection-id, ตารางที่อยู่ใน collection จะถูกนำไปใช้ในเคียวรี.

ใน V5R4, ชื่อตารางที่อ้างอิงถึงในตารางนิพจน์ และมีชื่อเดียวกับตารางนิพจน์จะถูกพิจารณาให้เรียกซ้ำ. ถ้าการอ้างอิงการเรียกซ้ำไม่ถูกต้อง, ข้อผิดพลาดจะถูกส่งคืน.

ฟังก์ชัน Non-deterministic

ฟังก์ชันที่เป็น non-deterministic ไม่สามารถระบุได้ใน JOIN clause หรือ GROUP BY clause. ข้อผิดพลาดนี้ไม่ได้เกิดขึ้นในรีลีสก่อนหน้า. ใน V5R4, SQLCODE +583 SQLSTATE '01565' จะถูกส่งคืน เมื่อฟังก์ชัน NOT DETERMINISTIC ถูกระบุไว้ใน JOIN clause หรือ GROUP BY clause.

ดีฟอลต์สำหรับฟังก์ชันที่กำหนดโดยผู้ใช้คือ NOT DETERMINISTIC. เมื่อฟังก์ชันที่กำหนดโดยผู้ใช้ที่เป็น NOT DETERMINISTIC ถูกระบุใน JOIN หรือ GROUP BY clause, SQLCODE +583 จะถูกส่งคืน. ฟังก์ชันสเกลาร์ RAND และ IDENTITY_VAL_LOCAL จะพิจารณา non-deterministic และไม่ควรถูกระบุใน JOIN clause และ GROUP BY clause.

ค่าคีย์การแบ่งพาร์ติชัน

ถ้า MINVALUE หรือ MAXVALUE ถูกระบุไว้สำหรับค่าคีย์การแบ่งพาร์ติชัน, ค่าคอลัมน์สำหรับช่วงนั้นต้องเป็นค่าเดียวกัน. ใน V5R3, (ค่าต่ำสุด, 1) ได้รับอนุญาตสำหรับ starting-clause ของ partitioning-clause. ใน V5R4, เมื่อระบุค่าต่ำสุดสำหรับคอลัมน์แรก, จำเป็นต้องระบุค่าต่ำสุดสำหรับคอลัมน์ที่สองด้วย. ถ้า MINVALUE หรือ MAXVALUE ถูกระบุตาม literal, SQLCODE -636 SQLSTATE '56016' จะถูกส่งคืน.

ค่าคีย์การแบ่งพาร์ติชันที่ไม่ซ้อนทับ

ใน V5R4, algorithm สำหรับการกำหนดพาร์ติชันตารางที่มีการแทรกแถวถูกเปลี่ยนแปลงจาก V5R3. การเปลี่ยนแปลงนี้กระทบกับตารางที่แบ่งพาร์ติชันแล้วที่ใช้การแบ่งพาร์ติชันแบบเป็นช่วง, โดยที่คีย์การแบ่งพาร์ติชันจะถูกสร้างจากคอลัมน์หลายคอลัมน์. algorithm ที่ได้รับการพัฒนานี้มีข้อจำกัดที่น้อยกว่า algorithm ที่ใช้ใน V5R3. ถ้าไม่มีช่วงของคีย์สำหรับพาร์ติชันที่กำหนดไว้แล้วซ้อนทับกับช่วงของคีย์สำหรับพาร์ติชันอื่นๆ, algorithm ใหม่จะตรวจสอบความพอเพียงของค่าคีย์ของแถวใหม่เท่าที่ใช้, เริ่มต้นด้วยค่าแรก, ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นในการระบุพาร์ติชันที่เป็นของแถว.

ตัวอย่างเช่น, พิจารณาตารางที่แบ่งพาร์ติชันแล้ว ซึ่งสร้างด้วยคำสั่งต่อไปนี้ใน V5R4:

```
CREATE TABLE NOOVERLAP (COL1 INT ,COL2 INT) PARTITION BY (COL1,COL2)
  (STARTING FROM (1,1) INCLUSIVE ENDING AT (10,10) INCLUSIVE,
   STARTING FROM (11,11) INCLUSIVE ENDING AT (20,20) INCLUSIVE)
```

ข้อมูลที่อนุญาตให้มีอยู่ในพาร์ติชันแรกจะถูกกำหนดด้วยเงื่อนไขต่อไปนี้:

```
COL1 > 1 AND COL1 < 10 OR
COL1 = 1 AND COL2 >= 1 AND COL2 <= 10 OR
COL1 = 10 AND COL2 >= 1 AND COL2 <=10
```

ข้อมูลที่อนุญาตให้มีอยู่ในพาร์ติชันที่สองจะถูกกำหนดด้วยเงื่อนไขต่อไปนี้:

```
COL1 > 11 AND COL1 < 20 OR
COL1 = 11 AND COL2 >= 11 AND COL2 <= 20 OR
COL1 = 20 AND COL2 >= 11 AND COL2 <=20
```

นั่นหมายความว่า ถ้าตารางที่แบ่งพาร์ติชันแล้วถูกเรียกคืนใน V5R4 จาก V5R3, หรือระบบที่โอนย้ายไปยัง V5R4 พร้อมกับตารางที่แบ่งพาร์ติชันแล้วซึ่งสร้างไว้ในรีลีสก่อนหน้า, ข้อมูลที่อนุญาตให้แทรกลงในตารางที่แบ่งพาร์ติชันแล้วจะไม่ตรงกัน.

เปรียบเทียบตัวอย่างก่อนหน้ากับ V5R3:

```
CREATE TABLE NOOVERLAP (COL1 INT ,COL2 INT) PARTITION BY (COL1,COL2)
  (STARTING FROM (1,1) INCLUSIVE ENDING AT (10,10) INCLUSIVE,
   STARTING FROM (11,11) INCLUSIVE ENDING AT (20,20) INCLUSIVE)
```

ข้อมูลที่อนุญาตให้มีอยู่ในพาร์ติชันแรกจะถูกกำหนดด้วยเงื่อนไขต่อไปนี้:

COL1 => 1 AND COL1 =< 10 and COL2 => 1 AND COL2 =< 10

ข้อมูลที่อนุญาตให้มีอยู่ในพาร์ติชันที่สองจะถูกกำหนดด้วยเงื่อนไขต่อไปนี้:

COL1 => 11 AND COL1 =< 20 และ COL2 => 11 AND COL2 =< 20

คอลัมน์ผลลัพธ์ที่ไม่มีชื่อ

ถ้าคอลัมน์ผลลัพธ์ของการเลือกทั้งหมดที่ระบุในตารางที่ได้รับหรือตารางนิพจน์ไม่มีชื่อ, คอลัมน์จะไม่สามารถใช้อ้างอิงได้. SQLCODE -206 SQLSTATE '42703' ถูกส่งคืน. คอลัมน์ผลลัพธ์ที่ไม่มีชื่อ เมื่อไอเท็มที่สอดคล้องกันของการเลือกย่อยมีชื่อที่ไม่เหมือนกัน. ใน V5R3 SQLCODE -153 SQLSTATE '42503' จะถูกส่งคืน เมื่อคอลัมน์ที่ไม่มีชื่อ และได้ระบุชื่อคอลัมน์ไว้. ถ้าการเลือกย่อยมีค่าคงที่หรือนิพจน์, ข้อผิดพลาดจะไม่เกิดขึ้น. AS clause ต้องเพิ่มลงในรายการเลือก เพื่อสร้างผลลัพธ์ที่มีชื่อ ถ้าคอลัมน์ถูกอ้างถึง.

ขอบเขตของชุดผลลัพธ์ของโปรซีเจอร์

ใน V5R3 และรีลีสก่อนหน้า, เคอร์เซอร์ที่ถูกเปิดในโปรซีเจอร์, เปิดทางด้านซ้ายเมื่อโปรซีเจอร์มีอยู่แล้ว, แต่ชุดของผลลัพธ์ของโปรซีเจอร์ไม่ได้ถูกส่งคืน เหมือนชุดผลลัพธ์ของโปรซีเจอร์อาจไม่สามารถเข้าถึงได้ตามที่เคอร์เซอร์ที่เปิดอยู่บนการร้องขอของโปรซีเจอร์ในภายหลัง. ปัญหานี้ได้ถูกแก้ไขใน V5R4. ตามผลลัพธ์ของการเปลี่ยนครั้งนี้, แอ็พพลิเคชันโปรแกรมที่มี SQL ซึ่งถูกคอมไพล์ใหม่ด้วย CLOSQCSR อ็อพชัน *ENDJOB, *ENDSQL, หรือ *ENDACTGRP, ถูกเรียกเป็นโปรซีเจอร์ที่ถูกเก็บไว้แล้ว stored procedures, และไม่ส่งคืนชุดผลลัพธ์สำหรับเคอร์เซอร์ทั้งหมดที่เป็นชุดผลลัพธ์ของโปรซีเจอร์ที่ถูกเก็บไว้แล้ว ซึ่งอาจมีข้อความแสดงความผิดพลาดใหม่ในบางสถานการณ์จำลอง.

ข้อความแสดงความผิดพลาดใหม่จะถูกส่งคืนในกรณีที่โปรซีเจอร์เดียวกันถูกเรียกภายใต้ การจัดการคำสั่งโคลเอ็นต์จำนวนมาก และความพยายามในการเปิดเคอร์เซอร์ที่เป็นการเปิดทางด้านซ้ายโดยการร้องขอของโปรซีเจอร์ ซึ่งถูกเรียกภายใต้การจัดการคำสั่งโคลเอ็นต์อื่น. ข้อความแสดงความผิดพลาดใหม่, SQL7055. บ่งชี้ว่า เคอร์เซอร์มีความผิดปกติอยู่ภายในงาน.

ในเหตุการณ์อื่นที่คุณได้รับข้อความนี้, คุณสามารถแก้ไขปัญหาด้วยหนึ่งในวิธีต่อไปนี้:

- เปลี่ยนอ็อพชัน CLOSQCSR ที่โปรแกรมคอมไพล์ไปเป็น *ENDMOD หรือ *ENDPGM
- ปิดเคอร์เซอร์ในโปรซีเจอร์ก่อนที่จะออกจากโปรซีเจอร์

แอ็ททริบิวต์มาร์กเกอร์พารามิเตอร์

ในการดำเนินการอินพุต DESCRIBE, แอ็ททริบิวต์มาร์กเกอร์พารามิเตอร์, เช่น ชนิด, ความยาว, และชื่อ, บางครั้งได้มาจากเนื้อหาของนิพจน์ที่ระบุไว้ในคำสั่ง SQL.

ใน V5R3 และรีลีสก่อนหน้า, การดำเนินการอินพุต DESCRIBE อาจส่งคืนชื่อคอลัมน์ที่ไม่ถูกต้อง นอกเหนือจากแอ็ททริบิวต์ของมาร์กเกอร์พารามิเตอร์ เมื่อใช้ชื่อคอลัมน์ในนิพจน์ที่มีมาร์กเกอร์พารามิเตอร์.

ปัญหานี้ได้รับการแก้ไขใน V5R4 ตามมาตรฐานของ ANS/ISO SQL, ซึ่งจะส่งคืนค่าที่กำหนดการนำไปปฏิบัติที่บ่งชี้ถึงชื่อที่ได้มา. นอกจากนี้, การบ่งชี้จะส่งคืนมาร์กเกอร์พารามิเตอร์ที่ไม่ได้ตั้งชื่อไว้.

โคลเอ็นต์อินเตอร์เฟซ เช่น ODBC, JDBC, และ OLE DB, จะเตรียม API เพื่อส่งคืนแอ็ททริบิวต์มาร์กเกอร์พารามิเตอร์เหล่านี้ กลับไปยังแอ็พพลิเคชันที่เรียก. แอ็พพลิเคชันเหล่านี้จะดูการทำงานที่ได้รับการแก้ไข.

โฮสต์เซิร์ฟเวอร์ของฐานข้อมูล และเซิร์ฟเวอร์งาน DRDA/DDM ที่เซตไดเร็กทอรีปัจจุบัน

ใน V5R4, โฮสต์เซิร์ฟเวอร์ของฐานข้อมูล และเซิร์ฟเวอร์ DRDA/DDM จะเซตไดเร็กทอรีปัจจุบันให้เป็นไดเร็กทอรีหลัก ตามที่ระบุไว้สำหรับโปรไฟล์ผู้ใช้ที่กำลังเชื่อมต่อกับเซิร์ฟเวอร์งาน. ก่อนหน้านี้, เซิร์ฟเวอร์จะเซตเพียงไดเร็กทอรีหลักเท่านั้นสำหรับงาน, และจะไม่เซตไดเร็กทอรีปัจจุบัน. ซึ่งจะมีผลกับคำสั่งที่รันในเซิร์ฟเวอร์งานที่ใช้พาธของระบบไฟล์รวมที่ไม่ได้รับสิทธิ.

เซิร์ฟเวอร์งานยังเซตค่าแอตทริบิวต์ต่อไปนี้:

- ID ของประเทศหรือภูมิภาค
- การควบคุม Character identifier
- language ID
- โลแคล
- สถานะการจัดการข้อความ

หน่วยเก็บชั่วคราว

SQL query processing ยังคงได้รับการพัฒนาให้มีความสามารถใหม่ๆ. ความสามารถบางอย่างเหล่านี้จะรวมถึงการสร้างอ็อบเจกต์ชั่วคราว เพื่อให้เป็นไปตามการร้องขอ หรือเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพในการทำงานของเคียวรี. การปรับปรุงประสิทธิภาพในการทำงานทั้งหมดในอนาคต, ฐานข้อมูลยังคงเก็บอ็อบเจกต์ชั่วคราวสำหรับช่วงระยะเวลาหลังจากที่การร้องขอให้เคียวรีเสร็จสิ้น เมื่อมีความเป็นไปได้สูงที่ผลลัพธ์สามารถนำกลับมาใช้ในการร้องขอให้เคียวรีในภายหลัง.

ด้วยความสามารถของอ็อบเจกต์ชั่วคราวที่เพิ่มขึ้น และช่วงระยะเวลาของการเก็บที่ขยายเพิ่มขึ้น, จำนวนของหน่วยเก็บชั่วคราวที่ใช้สำหรับเคียวรี SQL อาจเพิ่มขึ้น. ซึ่ง, ในทางกลับกัน, อาจเพิ่มจำนวนของหน่วยเก็บชั่วคราวที่ใช้บนระบบ เมื่อเปรียบเทียบกับวิธีก่อนหน้า. ฐานข้อมูลจะมอนิเตอร์การใช้หน่วยเก็บชั่วคราวเพื่อป้องกันจำนวนการใช้งานที่ล้นเกินกับระบบ. อย่างไรก็ตาม, ถ้าการใช้หน่วยเก็บชั่วคราวที่มีปริมาณน้อยเป็นปัญหาสำหรับสถานะแวดล้อมของคุณ, คุณสามารถลดจำนวนของหน่วยเก็บชั่วคราวที่ใช้โดยระบุไฟล์ QAQQINI ด้วยอ็อปชัน CACHE_RESULTS ที่ตั้งค่าเป็น *JOB หรือ *NONE. ค่าของ *JOB จะลดการเก็บของอ็อบเจกต์ชั่วคราวให้มีค่าเท่ากับงานที่ใช้อ็อบเจกต์อยู่เท่านั้น. ค่าของ *NONE จะเป็นสาเหตุทำให้อ็อบเจกต์ชั่วคราวเป็นอิสระ ทันทีที่การร้องขอเคียวรีเสร็จสิ้น. หมายเหตุ หากอ็อปชัน CACHE_RESULTS ถูกแทนที่ค่า *JOB หรือ *NONE (โดยดีฟอลต์ของระบบ *SYSTEM), ประสิทธิภาพในการทำงานของเคียวรีจะมีผลกระทบในทางลบ. โปรดดูหัวข้อ ประสิทธิภาพในการทำงานของฐานข้อมูลและการ optimization เคียวรี สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการใช้ไฟล์ฐานข้อมูล QAQQINI.

การเปลี่ยนแปลงบนคำสั่ง Machine interface (MI)

การเปลี่ยนแปลงบนไฟล์ส่วนหัวสำหรับคำสั่ง DESMTX MI

ไฟล์ส่วนหัวสำหรับคำสั่ง Destroy Pointer-Based Mutex (DESMTX) MI ได้มีการเปลี่ยนแปลง. ไฟล์ mih/desmtx.h ประกอบด้วยสัญลักษณ์ enum ที่เรียกว่า _Destroy. สัญลักษณ์ _Destroy จะถูกทำเป็น _DESMTX_Destroy เพื่อป้องกันการชนกันของ namespace ด้วย std/xmemory.h. ถ้าสัญลักษณ์ enum _Destroy ได้ถูกอ้างอิงในโค้ดที่มี desmtx.h, การคอมไพล์ครั้งหน้าจะล้มเหลว. คุณควรเปลี่ยนโค้ดที่มีไฟล์ส่วนหัว mih/desmtx.h โดยใช้ _DESMTX_Destroy แทนการใช้ _Destroy.

จำนวนสูงสุดของการจัดสรรฟิลต์ที่เหลืออยู่ถูกลบออกจากเอาต์พุตของคำสั่ง **MATHSAT และ MATHSAT2 MI**

จำนวนสูงสุดของการจัดสรรฟิลต์ที่เหลืออยู่ (Max_Outstand) ได้ถูกลบออกจากเอาต์พุตของคำสั่ง Materialize Activation Group-Based Heap Space Attributes (MATHSAT และ MATHSAT2) MI.

ฟิลต์ MATSOBJ สำหรับการส่งคืนข้อมูลเกี่ยวกับการปกป้องหน่วยเก็บของอ็อบเจกต์ที่เลิกใช้แล้ว

ฟิลต์ MATSOBJ สำหรับการส่งคืนข้อมูลเกี่ยวกับการปกป้องหน่วยเก็บของอ็อบเจกต์ได้ถูกยกเลิกใน V5R4, เนื่องจากการปกป้องที่ถูกพัฒนาให้ใช้สำหรับอ็อบเจกต์ส่วนใหญ่ไม่สามารถแสดงไว้ในฟิลต์นี้ได้. ค่าที่ส่งคืนสำหรับฟิลต์นี้คือค่าไบนารีศูนย์. อย่างไรก็ตาม, เนื่องจากฟิลต์นี้ถูกยกเลิกแล้ว, ค่าไบนารีศูนย์จึงไม่มีความหมายอีกต่อไป "การอ้างอิงและการตัดแปลงอนุญาตสำหรับโปรแกรมสถานะผู้ใช้," ตามที่มีอยู่บนรีลีสก่อนหน้า.

ในเหตุการณ์อื่นๆ ที่คุณใช้ค่านี้ในโปรแกรมใดๆ ของคุณ เพื่อทำ action บางอย่าง, โปรแกรมอาจทำงานแตกต่างกัน.

คำสั่ง LOCKOL, UNLOCKOL, และ SETOBFPF MI ไม่ได้รับการสนับสนุนอีกต่อไป

ใน V5R4, การใช้คำสั่ง MI ที่ถอนบล็อกแล้ว ซึ่งคือ Lock Object Location (LOCKOL), Unlock Object Location (UNLOCKOL), หรือ Set Object Pointer From Pointer (SETOBFPF) เนื่องจากการตรวจสอบฟังก์ชัน (MCH3203) exception จะถูกส่งสัญญาณ.

อ็อพชันใหม่ที่เพิ่มลงในคำสั่ง MATRMD MI

ใน V5R4, อ็อพชันใหม่ X'2D' ได้รับการเพิ่มไว้ในคำสั่ง Materialize Resource Management Data (MATRMD) MI เพื่อสนับสนุนขนาดที่เก็บหลักที่ใหญ่กว่าในขนาด. ถ้าคุณใช้ MATRMD อ็อพชัน X'09', การเปลี่ยนโดยทันทีจะไม่มีความต้องการใช้อ็อพชันใหม่; อย่างไรก็ตาม, มีฟิลต์ที่อยู่ในอ็อพชันนี้ X'09' ที่จะโอเวอร์โฟลว์ ถ้าขนาดที่เก็บขนาดใหญ่ไม่เหมาะสมกับฟิลต์ขนาด 4-ไบต์. ตัวอย่างเช่น, ฟิลต์ขนาดที่เก็บหลักจะโอเวอร์โฟลว์ ถ้าขนาดที่เก็บหลักมีขนาด 8 เทราสเปซในรีลีสหน้า.

การเปลี่ยนแปลงบนคำสั่ง MATMIF MI

ชื่อฟิลต์ Unalloc_Pool_Proc_Cap ในโครงสร้าง_MMIF_OPT_0002_T ของไฟล์ส่วนหัว matmif.mih ได้เปลี่ยนใน V5R4 ไปเป็น Unalloc_LP_Grp_Proc_Cap. ฟิลต์นี้ส่งคืนจำนวนของความสามารถในการประมวลผลโดยไม่ได้จัดสรร (รีเซอร์ส) ในกลุ่มพาร์ติชัน.

การเปลี่ยนแปลงบนไฟล์ส่วนหัวสำหรับคำสั่ง MATMTX MI

ไฟล์ส่วนหัวสำหรับคำสั่ง Materialize Mutex (MATMTX) MI ได้มีการเปลี่ยนแปลง. ไฟล์ mih/matmtx.h มีฟิลต์ที่เรียกว่า Mutex_Type ชนิด_Mutex_Type_T. ฟิลต์นี้ถูกสงวนไว้ และมีไบนารีที่มีขนาดเป็นศูนย์. ฟิลต์ Mutex_Type จะถูกลบออก, และพื้นที่ที่ใช้สำหรับ Mutex_Type จะถูกสงวนไว้ใน matmtx.h.

คุณสามารถอ้างอิงถึงฟิลต์ Mutex_Type ในโค้ดใดๆ ที่ประกอบด้วย matmtx.h, การคอมไพล์ในครั้งหน้าจะล้มเหลว. พื้นที่ที่ได้รับการสงวนไว้ที่อ้างถึงโดย Mutex_Type จะยังคงมีไบนารีเป็นศูนย์.

ข้อจำกัดเกี่ยวกับคำสั่ง LOCKTSL MI

การเริ่มต้นด้วย V5R4 ที่เป็นริสของ i5/OS, พิลด์ Lock_Mapped_Location ที่อยู่ในไฟล์ส่วนหัว milkcom.mih จะถูกข้าม. ไฟล์ส่วนหัวนี้มีไว้เพื่อคำสั่ง IM ที่ชื่อ Lock Teraspace Storage Location (LOCKTSL). ความสามารถในการใช้การล็อกตำแหน่งพื้นที่บนที่เก็บอ็อบเจ็กต์แบบระดับเดียว ซึ่งแม้กับเทราสเปซจะไม่ได้รับการสนับสนุนอีกต่อไป.

บทที่ 3. อีอพชัน

GDDM (อีอพชัน 14)

APAR SE17198 รายงานว่า, ใน V5R2, อีอเบเจ็คต์ชุดสัญลักษณ์กราฟิกส์ (อีอเบเจ็คต์ *GSS) ที่จัดส่งมาพร้อมกับระบบปฏิบัติการอีอพชัน GDDM® (อีอพชัน 14) ซึ่งมีชื่อที่เหมือนกับภาษา Simplified Chinese จะเป็นภาษา Traditional Chinese อย่างแน่นอน.

สำหรับ V5R4, อีอเบเจ็คต์เหล่านี้ได้ถูกฟิชต์ดังต่อไปนี้. อีอเบเจ็คต์ปัจจุบันถูกเปลี่ยนชื่อโดยใช้หลักการตั้งชื่อ ซึ่งได้กำหนดไว้ในเอกสารคู่มือ GDDM สำหรับอีอเบเจ็คต์ภาษา Traditional Chinese. อีอเบเจ็คต์ Simplified Chinese ใหม่ได้ถูกเพิ่มไว้ใน V5R4 และมีชื่อที่ถูกต้อง. ดังนั้น, ถ้าคุณได้รับสัญลักษณ์ Traditional Chinese ตามที่แอฟพลิเคชันของคุณคาดการณ์ไว้, คุณจะได้รับการได้รับ Simplified Chinese หลังจากที่คุณติดตั้ง V5R4 i5/OS อีอพชัน 14. คุณสามารถแก้ไขได้โดยเปลี่ยน การเรียกโหลดชุดสัญลักษณ์กราฟิกส์ (GSLSS) ให้ใช้ "ADMXT*" สำหรับชื่ออีอเบเจ็คต์แทนที่ "ADMXC*".

NetWare Enhanced Integration (อีอพชัน 25)

NetWare Enhanced Integration (อีอพชัน 25) จะถูกลบทิ้งจาก i5/OS ในรีลีสหน้า. อีอพชัน 25 ยังคงมีอยู่ใน V5R4 ตามคุณลักษณะพิเศษที่สั่งซื้อแยกโดยไม่เสียค่าธรรมเนียม ซึ่งคุณสามารถเลือกได้จาก configurator. อีอพชันนี้มีไลเซนส์ที่ไม่ได้รับประกันพร้อมกับไม่ commit ส่วนสนับสนุนสำหรับ V5R4.

NetWare Loadable Module (NLM) มีมาพร้อมกับอีอพชัน Option 25 ที่ทำงานระหว่าง NetWare 6.0 ด้วยกันเอง, แต่จะไม่มีการพัฒนาให้รับเวอร์ชันปัจจุบันของ NetWare. หากต้องการใช้ NetWare พร้อมกับการรวม iSeries ต่อไป, ให้พิจารณาการโอนย้ายเซิร์ฟเวอร์ NetWare ของคุณไปเป็น ลินุกซ์® บน integrated xSeries® solution (IXS) และถือเอาประโยชน์จากเซอว์ริสของ Novell NetWare ที่มีอยู่บน ลินุกซ์. ลินุกซ์ บน IXS มีคุณลักษณะพิเศษการรวมบางอย่างที่มีอยู่ในอีอพชัน 25 ซึ่งมีอยู่แล้วก่อนหน้านี้, พร้อมกับคุณลักษณะการรวมอื่นๆ ที่สามารถช่วยให้คุณจัดการกับเซิร์ฟเวอร์ของคุณได้. สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับ integrated xSeries solutions, โปรดดูที่เว็บไซต์ต่อไปนี้:

<http://www.ibm.com/servers/eserver/series/integratedxseries>

บทที่ 4. ไลเซนส์โปรแกรม

บทนี้ประกอบด้วยข้อมูลเกี่ยวกับไลเซนส์โปรแกรมแต่ละโปรแกรมที่มีการแก้ไข หรือเปลี่ยนแปลงสำหรับ V5R4.

Backup, Recovery และ Media Services (5722-BR1)

หัวข้อต่อไปนี้อธิบายถึงส่วนเปลี่ยนแปลงไปเป็นผลิตภัณฑ์ Backup, Recovery and Media Services (5722-BR1) ที่คุณจำเป็นต้องทราบสำหรับ V5R4. หากต้องการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับส่วนเปลี่ยนแปลงไปเป็นผลิตภัณฑ์นี้ใน V5R4, โปรดดูเว็บไซต์ Backup, Recovery and Media Services ได้ที่ URL ต่อไปนี้:

<http://www.ibm.com/servers/eserver/series/service/brms/>

การเปลี่ยนแปลงในคำสั่ง Start Maintenance Using BRM (STRMNTBRM)

พารามิเตอร์ Audit system media (AUDSYSMED) จะไม่อัปเดตฐานข้อมูลของระบบอื่นๆ อีกต่อไป, แต่จะสร้างรายงานขึ้น.

การแปลงไฟล์ฐานข้อมูล BRMS

ใน V5R4, คุณต้องแปลงโลจิคัลและฟิสิคัลไฟล์ BRMS ทั้งหมดไปเป็นรูปแบบไฟล์แบบใหม่หลังจากการติดตั้ง. งานที่ทำให้การแปลงนี้สมบูรณ์จะถูกส่งไปยังคิวงานแบ็คอัพหลังจากที่ติดตั้งสำเร็จ. คุณไม่สามารถใช้เมนูและอินเตอร์เฟซคำสั่ง BRMS ได้จนกว่างานสำหรับการแปลงสมบูรณ์. ถ้าระบบอยู่ในสถานะที่จำกัดในระหว่างการติดตั้ง, งานการแปลงจะยังคงอยู่ในคิวงาน.

ไฟล์พรีนเตอร์ BRMS

เร็กคอร์ดส่วนหัวของรายงาน BRMS บางฉบับที่พิมพ์แล้ว ซึ่งไม่มีชื่อของระบบมาก่อนจะถูกเปลี่ยนให้มีชื่อของระบบ.

การดำเนินการเรียกคืนโดยใช้ iSeries Navigator

การดำเนินการเรียกคืนที่ระบุ *MEDCLS โดยใช้ iSeries Navigator บน V5R4M0 ได้ถูกเปลี่ยนให้มีความยืดหยุ่นมากขึ้น เมื่อคุณแทรกคาร์ทริดจ์ลงในอุปกรณ์แบบสแตนด์อะโลน. ตำแหน่งของอุปกรณ์แบบสแตนด์อะโลน จะไม่จำกัดตำแหน่งของวอลุ่มอีกต่อไป, และการดำเนินการจะตรวจสอบวอลุ่มที่ประกอบเข้ากับอุปกรณ์แบบสแตนด์อะโลนเป็นอันดับแรก. อย่างไรก็ตาม, สิ่งนี้อาจทำให้มีปัญหาในเรื่องประสิทธิภาพการทำงานใน configuration บางตัว, คุณสามารถข้ามการตรวจสอบอุปกรณ์แบบสแตนด์อะโลนได้; ถ้าพื้นที่ข้อมูล QUSRBRM/Q1ANOMNTCK มีอยู่แล้ว, การตรวจสอบอุปกรณ์แบบสแตนด์อะโลนจะถูกข้าม.

Client Encryption (5722-CE3)

ผลิตภัณฑ์ Client Encryption (5722-CE3) ไม่มีอยู่ใน V5R4 อีกต่อไป. ฟังก์ชันการเข้ารหัสไคลเอ็นต์, Secure Sockets Layer (SSL), มีอยู่ใน V5R4 iSeries Access for Windows (ผลิตภัณฑ์ 5722-XE1). คุณสามารถลบรีลีสก่อนหน้าของผลิตภัณฑ์ Client Encryption ได้ด้วยตนเอง ถ้ารีลีสเหล่านั้นไม่จำเป็นต้องใช้สำหรับไคลเอ็นต์เก่า.

IBM HTTP Server for i5/OS (5722-DG1)

วิธีสลับสำหรับส่วนสนับสนุน Apache Tomcat

IBM วางแผนสำหรับวิธีสลับ V5R4 ให้เป็นวิธีสลับสุดท้ายที่สนับสนุน Apache Tomcat ใน HTTP Server. ถ้าคุณเชื่อ คุณจะต้องต้องการส่วนสนับสนุน Apache Tomcat นอกเหนือจาก V5R4, โซลูชันสำรองต่อไปนี้จะพร้อมใช้งาน:

- ใช้เวอร์ชัน open source ของ Tomcat, ซึ่งได้จากเว็บไซต์ต่อไปนี้: <http://jakarta.apache.org>
- ใช้ WebSphere® Application Server Express, ซึ่งจัดส่งมาพร้อมกับ i5/OS V5R3

โมดูลผู้ใช้

สำหรับโมดูล Apache ที่ผู้ใช้เขียนขึ้นเอง, มีข้อควรพิจารณาเกี่ยวกับโมดูลบางข้อ, ซึ่งไม่ใช่ทั้ง, ที่ควรพิจารณา. โมดูลต้องถูกคอมไพล์อีกครั้งด้วยชนิดของโลแคล *LOCALEUTF. ซึ่งจะสร้างสภาวะแวดล้อมโดยรันไทม์ฟังก์ชันภาษา C ที่ขึ้นกับโลแคล จะสมมติว่า ข้อมูลสตริงถูกเข้ารหัสด้วย UTF-8. ค่าคงที่ที่ระบุไว้ที่โค้ดใดๆ จะถูกเข้ารหัสด้วย UTF-8. นอกจากนี้, ข้อมูลอินพุตจากไคลเอ็นต์จะไม่ถูกแปลงเป็น EBCDIC อีกต่อไป แต่จะส่งผ่านค่าตามที่เป็นอยู่. ข้อมูลเอาต์พุตที่ส่งจากโมดูลจะไม่ถูกแปลง, และต้องถูกเข้ารหัสด้วย UTF-8 หรือ 7-bit ASCII.

โมดูลต้องถูกคอมไพล์ด้วยอ็อปชันที่ต่างกัน.

สำหรับคำสั่ง Create ILE C Module (CRTCMOD) หรือคำสั่ง Create C++ Module (CRTCPPMOD), ให้ใช้อ็อปชันต่อไปนี้:

```
MODULE(MYLIB/MOD_TEST)
SRCSTMF('/mydir/mymodule/source/mod_test.c')
DEFINE(AS400 AS400_UTF8)
LOCALETYPE(*LOCALEUTF)
TERASPACE(*YES)
INCDIR('/qibm/proddata/httpa/include')
```

ในอ็อปชันนี้, ให้สังเกตการเปลี่ยนแปลงในพารามิเตอร์ LOCALETYPE. การใช้ LOCALETYPE(*LOCALEUTF) ระบุว่า อ็อบเจกต์ของโปรแกรมถูกสร้างขึ้นโดยใช้ส่วนสนับสนุนโลแคล ซึ่งมีอยู่ในอ็อบเจกต์ *LOCALE. การเปลี่ยนแปลงนี้จะยอมให้รันไทม์ฟังก์ชันภาษา C ที่ขึ้นอยู่กับโลแคลทำงานบนสตริง UTF-8. โปรดดูรายละเอียดที่ ILE C/C++ Programmer's Guide.

การจัดการกับข้อมูล

โมดูลที่ผู้ใช้เขียนเองควรมีความสามารถในการอ่าน และจัดการคำสั่ง และพารามิเตอร์แต่ละตัวจาก configuration file ที่เป็นข้อมูลแบบ UTF-8 มากกว่าที่จะเป็นข้อมูลแบบ EBCDIC, ซึ่งเป็นกรณีที่อยู่ในวิธีสลับก่อนหน้านี้. คุณจำเป็นต้องพิจารณาข้อมูลที่ส่งผ่านไปยังโมดูล. ข้อมูลใดๆ ที่ได้รับจากไคลเอ็นต์ผ่านเซิร์ฟเวอร์จะเป็นข้อมูลตามที่ได้รับมา; ไม่มีการแปลงข้อมูลเกิดขึ้น. ส่วนหัวจะอยู่ในรูปของโค้ดเพจแบบ ASCII ขนาด 7 บิต. ข้อมูลที่ได้รับใดๆ ที่เป็นส่วนของเคียวรีสตริงจะไม่ถูกแปลง. ข้อมูลผู้ใช้ POST ยังถูกส่งไปยังโมดูลตามที่ค่าที่ได้รับมา และไม่มีการแปลงใดๆ เกิดขึ้น. คุณจำเป็นต้องพิจารณาข้อมูลที่โมดูลส่งผ่านไปยังเซิร์ฟเวอร์. ส่วนหัวที่ส่งไปยังเซิร์ฟเวอร์จำเป็นต้องอยู่ในรูปของ ASCII. เซิร์ฟเวอร์จะไม่แปลงส่วนหัวเหล่านี้. ข้อมูลโปรแกรมใดๆ ที่โปรแกรมของคุณส่งไปยังบราวเซอร์จะไม่ถูกแปลง.

ข้อควรพิจารณาเกี่ยวกับการเชื่อม

ไฟล์ส่วนหัว Apache Portable Runtime และ IBM HTTP Server (โดยใช้ Apache) ได้ถูกทำให้เปลี่ยนไป. โปรดแน่ใจว่า ได้ตรวจสอบไฟล์ที่ได้สอดแทรกใดๆ สำหรับการคาดการณ์เกี่ยวกับข้อมูลที่ได้รับ, ความต้องการสำหรับฟังก์ชันของระบบบางฟังก์ชัน, และแฟล็กการตั้งค่าที่ถูกเปลี่ยน.

โดยทั่วไป, ไฟล์ส่วนหัว Apache Portable Runtime และ HTTP จะสมมติว่า ข้อมูลที่ถูกส่งผ่านพารามิเตอร์อยู่ในรูปของการเข้ารหัสด้วย UTF-8 มากกว่า EBCDIC. หมายเลขโค้ด ASCII ที่อยู่ระหว่าง X'20' และ X'7E' จะแสดงอักขระเดียวกับ UTF-8.

การบันทึกการทำงาน

ไฟล์บันทึกที่ถูกเขียนลงในระบบไฟล์ที่ไม่ใช่ QSYS.LIB, เช่น บันทึกข้อผิดพลาด, การกำหนดเอง (การเข้าถึงและการอ้างถึง), สคริปต์, การดูแล, และบันทึก FRCA, จะถูกสร้างด้วย CCSID แท็ก 1208 (UTF-8). ข้อมูลที่เพิ่มลงในไฟล์ถูกเข้ารหัสด้วย UTF-8. ทูลการวิเคราะห์ส่วนใหญ่สามารถจัดการกับไฟล์ที่มีแท็กอยู่ในรูปของ UTF-8.

ปลั๊กอิน

การเปลี่ยนแปลงที่ทำใน HTTP Server จะเข้ากันไม่ได้กับเวอร์ชันปัจจุบันของปลั๊กอิน Websphere สำหรับ HTTP Server. คุณจำเป็นต้องมีเวอร์ชันล่าสุดของปลั๊กอิน Websphere พร้อมด้วย Program Temporary Fix (PTF).

ข้อความแสดงความผิดพลาดที่มีการเปลี่ยนแปลง

QzhhCgiParse API จะไม่ส่งข้อความแสดงความผิดพลาดของ HTTP ไปยังบันทึกการใช้งาน. แต่, ข้อผิดพลาดจะถูกส่งไปยังบันทึกข้อผิดพลาด และบันทึกสคริปต์, หากมีอยู่. ข้อความของระบบปฏิบัติการจะยังคงถูกส่งไปยังบันทึกการใช้งาน.

IBM WebSphere Application Server - Express Version 5.0 for iSeries (5722-IWE)

ใน V5R3, IBM Web Enablement for iSeries ถูกจัดส่งมาพร้อมกับ i5/OS, และรวม IBM WebSphere Application Server Express V5.0 for iSeries และ IBM WebSphere Application Server Express V5.1 for iSeries.

สำหรับ V5R4, IBM Web Enablement for i5/OS จะจัดส่งมาพร้อมกับ i5/OS, และจะรวม IBM WebSphere Application Server Express V5.1 for iSeries และ IBM WebSphere Application Server Express V6.0 for OS/400®. IBM WebSphere Application Server Express V5.0 for iSeries จะไม่ได้รวมหรือสนับสนุนกับ IBM Web Enablement for i5/OS for V5R4.

ผลิตภัณฑ์ IBM WebSphere Application Server V5.0 for iSeries (IBM WebSphere Application Server Express V5.0 for iSeries, IBM WebSphere Application Server V5.0 for iSeries, และ IBM WebSphere Application Server Network Deployment V5.0 for iSeries) จะได้รับการสนับสนุนเมื่อใช้กับ JD Edwards EnterpriseOne ERP Software Suite, IBM WebSphere Portal, IBM Workplace™ Collaboration Services, และ IBM Workplace Services Express เท่านั้น. ลูกค้านั้นๆ ทั้งหมดที่ใช้ผลิตภัณฑ์ WebSphere Application Server Version 5.0 และการอัปเดตไปเป็น V5R4 ควรโอนย้ายไปยังผลิตภัณฑ์ WebSphere Application Server V5.1 หรือ V6.0. คุณสามารถทำการโอนย้ายระบบนี้ก่อนหรือหลังจากที่คุณอัปเดตไปเป็น V5R4. โปรดดูเอกสารคู่มือ WebSphere Application Server for OS/400 V6 สำหรับรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่เว็บไซต์ต่อไปนี้:

<http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/wsdoc400/index.jsp>

IBM Developer Kit for Java (5722-JV1)

V5R4 แนะนำ JVM ขนาด 32 บิตตัวใหม่ที่เรียกว่า called IBM Technology for Java ซึ่งคุณสามารถใช้คู่กับ iSeries JVM ที่มีอยู่แล้ว. IBM Redbook จะให้รายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับวิธีการใช้ JVM นี้. หากต้องการเริ่มต้นใช้ IBM Technology for Java, ให้ทำตามขั้นตอนเหล่านี้ให้เสร็จสิ้น:

1. ติดตั้งผลิตภัณฑ์ IBM Developer Kit for Java (5722-JV1) (i5/OS อีพซัน 8)
2. รันคำสั่งต่อไปนี้:

```
ADDENVVAR ENVVAR(JAVA_HOME) VALUE('/QOpenSys/QIBM/ProdData/JavaVM/jdk50/32bit')
```

หัวข้อต่อไปนี้อธิบายถึงข้อกำหนดบางข้อสำหรับ IBM Technology for Java ที่คุณจำเป็นต้องพิจารณา.

Java Native Methods

ถ้าคุณต้องการใช้ IBM Technology for Java และมีโปรแกรมที่ใช้ native method, คุณต้องคอมไพล์โปรแกรมเหล่านี้ด้วยหน่วยเก็บเทราสเปซที่เปิดใช้. เนื่องจากไม่มีค่ากำหนดดีฟอลต์, คุณจึงจำเป็นต้องทำการคอมไพล์อีกครั้ง. สิ่งนี้เป็นสิ่งจำเป็น เนื่องจากจากอ็อบเจกต์ของ Java อยู่ในหน่วยเก็บ i5/OS PASE, ซึ่งแม้พอยต์ด้านบนสุดของหน่วยเก็บเทราสเปซ, และส่งคืนค่าตัวชี้หน่วยเก็บเทราสเปซ. นอกจากนี้, ฟังก์ชัน JNI ที่ชื่อ NewDirectByteBuffer มีพารามิเตอร์ตัวชี้ ซึ่งเป็นแอดเดรสของหน่วยเก็บสำหรับไบต์ฟเฟอร์โดยตรง. ตัวชี้นี้ต้องชี้ไปยังพื้นที่ในหน่วยเก็บเทราสเปซ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของแอดเดรส i5/OS PASE ที่ว่าง. วิธีที่ง่ายที่สุดที่ให้ได้มาซึ่งหน่วยเก็บนี้คือ การเรียก Qp2malloc. ถ้าคุณไม่ได้คอมไพล์โปรแกรมของคุณด้วยหน่วยเก็บเทราสเปซที่เปิดอยู่ และพยายามรัน native method ด้วย IBM Technology for Java, คุณจะได้รับ escape message MCH4443 (รุ่นของหน่วยเก็บที่ไม่ถูกต้องสำหรับโปรแกรมปลายทาง LOADLIB).

สิทธิ์ที่รับมา

IBM Technology for Java ไม่ได้สนับสนุนสิทธิ์ที่รับมาสำหรับโปรแกรม Java.

IBM i5/OS Integration for Linux on xSeries (5722-LSV)

ใน V5R2 และ V5R3, ส่วนสนับสนุนสำหรับ ลินุกซ์ บนฮาร์ดแวร์ xSeries แบบรวมกัน ถูกทำให้ใช้งาน program temporary fix (PTF) กับผลิตภัณฑ์ IBM iSeries Integration for Windows Server (5722-WSV).

ใน V5R4, ส่วนสนับสนุนสำหรับ ลินุกซ์ บนฮาร์ดแวร์ xSeries แบบรวมกันต้องการอีพซันและผลิตภัณฑ์ไลเซนส์โปรแกรม i5/OS ต่อไปนี้:

- 5722-SS1 อีพซัน 29: Integrated Server Support
- IBM i5/OS Integration for Linux on xSeries (5722-LSV)

สำหรับข้อมูลการโอนย้ายระบบ, โปรดดูเว็บไซต์ต่อไปนี้:

<http://www.ibm.com/servers/eserver/iseries/integratedxseries/linux/v5r4migration.html>

Network Authentication Enablement (5722-NAE)

ใน V5R3, เซิร์ฟเวอร์ Kerberos ถูกรวมไว้เป็นส่วนหนึ่งของผลิตภัณฑ์ 5722-AC3.

ใน V5R4, ผลิตภัณฑ์ 5722-AC3 ไม่พร้อมใช้งานอีกต่อไป. เซิร์ฟเวอร์ Kerberos จะถูกจัดส่งมาพร้อมกับผลิตภัณฑ์ Network Authentication Enablement (5722-NAE).

ถ้า V5R4 ได้ถูกติดตั้งบน V5R3, และผลิตภัณฑ์ 5722-AC3 ได้ถูกติดตั้งไว้ก่อนแล้ว, ผลิตภัณฑ์ 5722-NAE จะถูกติดตั้งโดยอัตโนมัติ เพื่อให้แน่ใจว่า เซิร์ฟเวอร์ Kerberos ที่เป็นส่วนหนึ่งของผลิตภัณฑ์ 5722-AC3 ได้ถูกติดตั้งแล้ว. ถ้า V5R4 ได้ถูกติดตั้งบน V5R2, และผลิตภัณฑ์ 5722-AC3 ได้ถูกติดตั้งไว้ก่อนแล้ว, ผลิตภัณฑ์ 5722-NAE จะไม่ถูกติดตั้งโดยอัตโนมัติ, เนื่องจากเซิร์ฟเวอร์ Kerberos ไม่ได้เป็นส่วนหนึ่งของ 5722-AC3 ใน V5R2.

Performance Tools (5722-PT1)

การคำนวณ Disk Space Used บน Disk Utilization Summary ที่เป็นส่วนของคำสั่ง Print System Report (PRTSYSRPT) ที่เปลี่ยนแปลงไป

ใน V5R4, การคำนวณ Disk Space Used บน Disk Utilization Summary ที่เป็นส่วนของคำสั่ง Print System Report (PRTSYSRPT) ถูกแสดงในหน่วย GB (กิกะไบต์); ในรีลีสก่อนหน้านี้อันนี้, จะแสดงในหน่วย MB (เมกะไบต์).

นอกจากนี้, ฟิลด์ต่อไปนี้ในรายงานประสิทธิภาพการทำงานแสดงในหน่วย MB (เมกะไบต์) ใน V5R4 แทนที่จะเป็น KB (กิโลไบต์):

ตารางที่ 6.

รายงาน	ส่วน	ฟิลด์
ระบบ	Storage Pool Utilization	ขนาด
ส่วนประกอบ	Storage Pool Activity	ขนาดของพูล
พูล	Pool Activity	ขนาด

นอกจากนี้, ขนาดของฟิลด์บางฟิลด์ในรายงานได้ถูกเพิ่มขึ้นเพื่อแสดงค่าที่มากกว่า. การเปลี่ยนแปลงจะกระทบกับรายงานต่อไปนี้:

ตารางที่ 7.

รายงาน	ส่วน	ฟิลด์
ระบบ	Storage Pool Utilization	DB Pages, Non-DB Pages
ส่วนประกอบ	Component Interval Activity	User Pool Faults/Sec
พูล	Pool Activity	CPU Util Synchronous DBR Synchronous DBW Synchronous NDBR Synchronous NDBW Asynchronous DBR Asynchronous DBW Asynchronous NDBR Asynchronous NDBW การเปลี่ยน active-to-wait ที่มากที่สุด

การเปลี่ยนแปลงในคำสั่ง Job Trace

การเปลี่ยนแปลงในคำสั่ง Performance Tools Job Trace ต่อไปนี้ถูกเปลี่ยนใน V5R4:

- พารามิเตอร์ System model code (MODEL) ถูกลบออกจากคำสั่ง Print Job Trace (PRTJOBTRC).
- ขนาดดีฟอลต์ของบัฟเฟอร์การติดตามสำหรับพารามิเตอร์ Maximum Storage (MAXSTG) ในคำสั่ง Start Job Trace (STRJOBTRC) ได้ถูกเปลี่ยนเป็น 10000 กิโลไบต์ตามความสอดคล้องกันกับขนาดดีฟอลต์ของบัฟเฟอร์การติดตามในคำสั่ง Start Trace (STRTRC).
- การติดตามไฟล์ฐานข้อมูลที่สร้างโดยคำสั่ง End Job Trace (ENDJOBTRC) มีการเปลี่ยนแปลง. ใน V5R4, ENDJOBTRC ใช้คำสั่ง Print Trace (PRTTRC) ที่ระบุ OUTPUT(*OUTFILE) เพื่อสร้างการติดตามไฟล์ฐานข้อมูลใหม่, แทนการใช้คำสั่ง Trace Job (TRCJOB). แอปพลิเคชันที่ประมวลผลการติดตามไฟล์ฐานข้อมูลจาก ENDJOBTRC ต้องเปลี่ยนการใช้อุปแบบไฟล์เอาต์พุตใหม่.

IBM DB2 Query Manager and SQL Development Kit for iSeries (5722-ST1)

ใน V5R4, 프리คอมไพเลอร์จะบังคับใช้กฎที่คำสั่ง SET OPTION ต้องดำเนินการก่อนคำสั่ง SQL ตัวอื่นๆ.

กฎนี้จะถูกบังคับโดยฟรีคอมไพเลอร์ตัวอื่นที่พร้อมใช้งานกับ IBM DB2 Query Manager and SQL Development Kit สำหรับผลิตภัณฑ์ iSeries, และได้ทำเป็นเอกสารไว้แล้วในหัวข้อ DB2 UDB for iSeries SQL Reference: "ถ้าได้ถูกฝังอยู่ในแอปพลิเคชันโปรแกรม, [คำสั่ง SET OPTION] จะไม่ถูกปฏิบัติงาน และต้องดำเนินการก่อนคำสั่ง SQL ตัวอื่น."

ก่อนหน้า V5R4, คุณสามารถใช้คำสั่ง SET OPTION ที่ใดๆ ในแอปพลิเคชันโปรแกรมของคุณ.

IBM iSeries Integration for Windows Server (5722-WSV)

ผลิตภัณฑ์ IBM iSeries Integration for Windows Server (5722-WSV) ได้ถูกทำแพ็คเกจใหม่ ซึ่งคือ i5/OS Integrated Server Support (i5/OS อีอ็อปชัน 29).

เมื่อคุณอัปเดตจากรีลีสก่อนหน้าไปเป็น i5/OS V5R4, ผลิตภัณฑ์ 5722-WSV จะถูกลบออกโดยอัตโนมัติ และผลิตภัณฑ์ 5722-SS1 อีอ็อปชัน 29 จะถูกติดตั้งแทน.

iSeries Access for Windows (5722-XE1)

ส่วนสนับสนุนการถ่ายโอนข้อมูลสำหรับ Microsoft Excel 95 และ Microsoft Excel 98 จะมีการเปลี่ยนแปลงในอนาคต

iSeries Access for Windows การถ่ายโอนข้อมูลจะเตรียม Microsoft Excel Add-in ซึ่งอนุญาตให้คุณถ่ายโอนข้อมูลไปยังและจากเวิร์กชีตของ Excel ที่เปิดอยู่. ในอนาคต รีลีสของ iSeries Access for Windows, Data Transfer Excel Add-in จะถูกเขียนขึ้นใหม่เพื่อใช้อินเตอร์เฟซ Excel ที่มีความเสถียรมากขึ้น. อินเทอร์เน็ตไม่มีอยู่ใน Microsoft Excel 95 และ Microsoft Excel 98. ส่วนสนับสนุนสำหรับเวอร์ชันของ Excel เหล่านี้จะมาจาก Add-in. การเปลี่ยนแปลงนี้จะไม่กระทบกับการถ่ายโอนข้อมูลจาก iSeries และการถ่ายโอนข้อมูลไปยัง iSeries graphical user interfaces. คุณยังคงสามารถถ่ายโอนข้อมูลไปยัง และจากเอกสาร Excel 95 และ Excel 98 ได้โดยใช้อินเทอร์เน็ตนั้น.

การอัปเดตแบบอัตโนมัติ และการเรียกใช้งานของ AFP™ Printer Driver แบบอัตโนมัติจะไม่มีความต้องการอีกต่อไป

การเปลี่ยนแปลงนี้ทำขึ้นเพื่อกำจัดการอัปเดตแบบอัตโนมัติ และการเรียกใช้งานของ Advanced Function Printing™ (AFP) Printer Driver แบบอัตโนมัติ, แม้ว่า Windows Driver Signing Options จะถูกตั้งค่าเป็น Ignore. การตั้งค่าเป็น Ignore จะทำงานด้วยวิธีเดียวกับการอัปเดตหรือการเรียกใช้งาน AFP Printer Driver ที่ตั้งค่าเป็น Warn และ Block.

การเปลี่ยนแปลงนี้ยังเกี่ยวข้องกับ การติดตั้ง, ติดตั้งใหม่, และอัปเดตการติดตั้งของ iSeries Access for Windows.

ไฟล์ AFP Printer Driver จะถูกทำสำเนาไปยังไดเรกทอรีย่อย \CWBAFP ภายใต้ไดเรกทอรีการติดตั้ง iSeries Access for Windows. คุณจำเป็นต้องอัปเดตพรินเตอร์ที่มีอยู่ด้วยตนเอง โดยเปิดคุณสมบัติของพรินเตอร์; เลือกแท็บ Advanced แล้วคลิก **New Driver**. บนหน้า Printer Driver Selection ให้คลิก **Have Disk** และนำทางไปยังไดเรกทอรี \CWBAFP.

Windows Administration จะถูกเปลี่ยนชื่อเป็น Integrated Server Administration

ใน V5R4, โพลเดอร์ iSeries Navigator **Windows Administration** จะถูกเปลี่ยนชื่อเป็น **Integrated Server Administration**, และจะถูกย้ายไปยังตำแหน่งใหม่ในลำดับชั้นโพลเดอร์ของ iSeries Navigator. ซึ่งขณะนี้ โพลเดอร์ Integrated Server Administration จะอยู่ภายใต้โพลเดอร์ระบบ i5/OS. ก่อนหน้านี้, โพลเดอร์ Windows Administration จะอยู่ภายใต้โพลเดอร์ Network.

การเปลี่ยนแปลงในไฟล์และเมธอด configuration IPv6 ใน V5R4 เข้ากันไม่ได้กับรีลีสก่อนหน้าของ iSeries Navigator

การเปลี่ยนแปลงในไฟล์และเมธอด configuration IPv6 ใน V5R4 เข้ากันไม่ได้กับ graphical user interface (GUI) ที่จัดเตรียมโดย iSeries Navigator ในรีลีสก่อนหน้า. ถ้าคุณพยายามตั้งค่า IPv6 บนเซิร์ฟเวอร์ V5R4 i5 โดยใช้เวอร์ชันก่อนหน้าของ iSeries Navigator, configuration นั้นจะล้มเหลว..

ไฟล์ configuration IPv6 ใน V5R2 และ V5R3 คือ /qibm/proddata/os400/TCPIP/IP6/QTOCTCPIP6CONFIG.IP6ML และ /qibm/userdata/os400/TCPIP/IP6/QTOCTCPIP6CONFIG.IP6ML. ไฟล์เหล่านี้จะไม่ถูกใช้ใน V5R4 อีกต่อไป.

คุณต้องสร้าง IPv6 configuration ใดๆ ด้วยตนเอง เมื่อคุณถ่ายโอนข้อมูลจากรีลีสก่อนหน้าไปยัง V5R4.

ข้อควรพิจารณา PC5250

สำหรับรีลีสก่อนหน้าของ iSeries Access for Windows, ถ้าผู้ใช้ตั้งค่า Arabic หรือ Hebrew ในเซสชัน PC5250, โฮสต์โค้ดเพจดีฟอลต์สำหรับเซสชันคือ 037. หากเริ่มต้นด้วย V5R3, โค้ดเพจดีฟอลต์คือ 420 สำหรับ Arabic และ 424 สำหรับ Hebrew. การเปลี่ยนนี้ไม่มีผลกระทบต่อเซสชันที่ได้ตั้งค่าไว้ก่อนหน้านี้.

ไม่สามารถติดตั้งบนเครื่องพีซีที่รัน Microsoft Windows NT®

ใน V5R4, คุณไม่สามารถติดตั้ง iSeries Access for Windows บนคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (เครื่องพีซี) ที่รันด้วยระบบปฏิบัติการ Windows NT. คุณสามารถติดตั้ง iSeries Access for Windows บนเครื่องพีซีที่รัน Windows 2000, Windows XP, หรือ Windows Server 2003.

ถ้าคุณต้องการอัปเดตเครื่องพีซีของคุณไปเป็นหนึ่งในระบบปฏิบัติการ Windows ที่สนับสนุน, คุณต้องทำตามขั้นตอนดังต่อไปนี้:

1. ถอนการติดตั้ง iSeries Access for Windows
2. อัปเดตระบบปฏิบัติการ Windows
3. ติดตั้ง iSeries Access for Windows

ข้อควรพิจารณาในการถ่ายโอนข้อมูล

เริ่มตั้งแต่ V5R3, การถ่ายโอนข้อมูลโดยดีฟอลต์ได้ใช้ประโยชน์จากส่วนสนับสนุน UTF-8 (CCSID 1208) บน DB2 UDB for iSeries ในการสร้างไฟล์บนโฮสต์เมื่อโคลเอ็นต์ไฟล์ ประกอบด้วยข้อมูล Unicode. โคลเอ็นต์ของ V5R3 และเวอร์ชันต่อมาที่เข้าถึงระบบโฮสต์ที่เป็นรีลีสก่อนหน้า V5R3, โดยดีฟอลต์, จะใช้ส่วนสนับสนุน UCS-2 (CCSID 13488) DB2 UDB เมื่อสร้างไฟล์เหล่านี้. คุณควรพิจารณาที่จะไม่ใช้ค่าดีฟอลต์เหล่านี้ เมื่อโคลเอ็นต์อยู่ในเน็ตเวิร์กที่เข้าถึงระบบโฮสต์ที่เป็นทั้งรีลีสก่อนหน้า V5R3 และ V5R3 เพื่อหลีกเลี่ยงความเสี่ยงที่ไปได้ในเรื่องของการเข้ากันไม่ได้ เมื่อมีการอัปเดตระบบที่เป็นรีลีสก่อนหน้า V5R3 ไปเป็น V5R3 และรีลีสต่อมา.

การเปลี่ยน configuration ตัวดูไฟล์ AFP ใหม่

เวอร์ชันใหม่ของตัวดู Advanced Functional Printing (AFP) ที่ได้ติดตั้งพร้อมกับ V5R4 iSeries Access for Windows ได้มีการพัฒนาให้รวมอินเตอร์เฟซที่อนุญาตให้คุณเปลี่ยนโค้ดเพจ และฟอนต์ที่จะใช้เพื่อแสดงสฟูลไฟล์ที่เป็นแบบ SCS ASCII บน i5/OS. ถ้าคุณโอนย้ายจากตัวดู AFP ตัวเก่าไปเป็นตัวใหม่, คุณจะพบว่า การตั้งค่าที่คุณได้ตั้งค่าไว้เพื่อดูสฟูลไฟล์ SCS ที่ประกอบด้วยอักขระเฉพาะของภาษาประจำชาติจะไม่ทำงานอีกต่อไป, และสฟูลไฟล์จะแสดงไม่ถูกต้อง. คุณสามารถเข้าถึงอ็อปชัน configuration ของตัวดูแบบใหม่ได้โดยเปิดสฟูลไฟล์ด้วยตัวดู AFP และ, เมื่อหน้าต่างตัวดูเปิดขึ้น, ให้เลือก ออฟชั่น > โค้ดเพจและฟอนต์. เลือกโค้ดเพจที่ใช้เพื่อสร้างสฟูลไฟล์ และฟอนต์ที่มีอักขระที่จะแสดง.

การกระจาย iSeries Navigator plug-ins และ add-ins

สำหรับรีลีสข้างหน้าจะสนับสนุนการติดตั้ง iSeries Navigator plug-in จากเซิร์ฟเวอร์ iSeries ในไดเรกทอรีระบบไฟล์รวม QIBMUSERDATA\OpNavPlugin เท่านั้น. ถ้าคุณใช้ไดเรกทอรี QIBMUSERDATA\GUIPlugin อยู่ในปัจจุบัน, คุณควรวางแผนโอนย้าย plug-in ของคุณไปยังไดเรกทอรี QIBMUSERDATA\OpNavPlugin. IBM iSeries Navigator plug-in จะถูกโอนย้ายไปยังไดเรกทอรี QIBMPRODDATA\OpNavPlugin. (ระบบจะไม่สร้างไดเรกทอรีเหล่านี้โดยอัตโนมัติ; คุณอาจต้องสร้างไดเรกทอรีเหล่านี้ด้วยตัวคุณเอง.)

ในรีลีสข้างหน้าจะไม่สนับสนุนการติดตั้งของ add-ins ด้วยเช่นกัน.

คำสั่งรีโมต/ข้อความการเรียกโปรแกรมรีโมต

คำสั่งรีโมต (RMTCMD.EXE) และอินเตอร์เฟซโปรแกรมรีโมต (CWBRH) ได้มีการเปลี่ยนแปลงโดยอนุญาตให้ส่งคืนข้อความรายการของงานที่เสร็จสมบูรณ์จำนวนมาก. สำหรับ RMTCMD.EXE, สิ่งนี้อาจเป็นสาเหตุ exit ต่างๆ ของ ERRORLEVEL ถูกส่งคืน ซึ่งขึ้นอยู่กับค่าความรุนแรงของข้อความงานที่รวมอยู่. หากต้องการเปิดคุณสมบัติเก่าสำหรับให้เครื่องพีซีประมวลผล, ให้ตั้งค่าตัวแปรสถานะแวดล้อมที่เรียกว่า CWB_RMTCMD_V5R2_MSG และเซตค่าให้เป็น *ALL หรือเป็นชื่อกระบวนการ. ตัวอย่างเช่น, CWB_RMTCMD_V5R2_MSG=rmtcmd.exe เปิดใช้คุณสมบัติเก่าสำหรับ rmtcmd.exe. *ALL เปิดใช้คุณสมบัติเก่าสำหรับกระบวนการทั้งหมดที่อยู่ในขอบเขตของตัวแปรสถานะแวดล้อม.

การแปลง Unicode ไปเป็น EBCDIC แบบผสม

เมธอดการแปลงสำหรับการแปลง Unicode ไปเป็น EBCDIC แบบผสมได้เปลี่ยนแปลงไปโดยอนุญาตให้แปลงอักขระจำนวนมากได้อย่างสำเร็จ. อย่างไรก็ตาม, สิ่งนี้หมายความว่า การแปลงอักขระที่มีอยู่แล้วจะแตกต่างกัน.

iSeries Access for Windows Service API ได้เปลี่ยนแปลงไป

เซต Service API (เริ่มต้นด้วย cwbSV), ซึ่งถูกใช้เพื่อบันทึกข้อมูลการทำงาน และเรียกข้อมูลออกมาจาก iSeries Access สำหรับไฟล์บันทึกการทำงานและติดตามของ Windows, ได้ถูกเปลี่ยนแปลงเพียงเล็กน้อย เพื่อให้สอดคล้องกันกับเอกสารคู่มือ และการคาดการณ์. การเปลี่ยน, และรายการของ API ที่มีการเปลี่ยนแปลงแต่ละครั้งที่ประยุกต์ใช้, มีดังต่อไปนี้:

- API บางตัวที่ข้อมูลบันทึกการทำงานมีความยาวเป็นพารามิเตอร์. ในบางกรณี, ความยาวนี้จะถูกละเลย, และข้อมูลที่บันทึกการทำงานจะถูกสมมติว่าเป็น NULL-สิ้นสุดลง. สิ่งนี้ได้ถูกแก้ไขแล้ว, ดังนั้น จะไม่มีการสมมติเกี่ยวกับ NULL-การสิ้นสุดที่ถูกทำขึ้น, และความยาวที่ส่งผ่านจะเป็นค่าจริง. API ต่อไปนี้จะได้รับผลกระทบ:
 - cwbSV_LogMessageTextW
 - cwbSV_LogTraceDataW
 - cwbSV_LogAPIEntryW
 - cwbSV_LogAPIExitW
 - cwbSV_LogSPIEntryW
 - cwbSV_LogSPIExitW
- API บางตัวที่ข้อมูลการเรียกออกมาเป็นทั้งพารามิเตอร์ความยาวที่อินพุต และพารามิเตอร์ความยาวที่เอาต์พุต. พารามิเตอร์ความยาวที่เอาต์พุตจะถูกทำไว้เป็นเอกสารที่เป็นจำนวนไบต์, แต่พารามิเตอร์ความยาวที่อินพุตจะไม่ถูกทำเป็นเอกสารว่าเป็นจำนวนไบต์ หรือจำนวนอักขระอย่างแน่นอน. พารามิเตอร์ความยาวสองพารามิเตอร์จะไม่ถูกมองว่าเป็นจำนวนไบต์, หรือจำนวนอักขระ. สิ่งนี้อาจทำให้เกิดการตัดของข้อมูลที่ส่งคืน. เอกสารคู่มือได้รับการอัปเดตแล้ว (ใน cwbsv.h) เพื่อบอกว่าจำนวนทั้งสองคือ จำนวนไบต์, และการนำไปปฏิบัติได้ถูกตัดแปลงเพื่อให้สอดคล้องกับเอกสารคู่มือ. API ต่อไปนี้จะได้รับผลกระทบ:
 - cwbSV_GetServiceFileNameW
 - cwbSV_GetProduct
 - cwbSV_GetProductW
 - cwbSV_GetComponent
 - cwbSV_GetComponentW
 - cwbSV_GetDateStamp
 - cwbSV_GetDateStampW
 - cwbSV_GetTimeStamp
 - cwbSV_GetTimeStampW
 - cwbSV_GetMessageTextW
 - cwbSV_GetErrMsgTextW
 - cwbSV_GetErrMsgTextIndexedW
 - cwbSV_GetErrMsgFileNameW
 - cwbSV_GetErrMsgFileNameIndexedW
 - cwbSV_GetErrMsgLibNameW
 - cwbSV_GetErrMsgLibNameIndexedW
- API บางตัวที่การเรียกข้อมูลออกมาจะถูกเก็บไว้อย่างถูกต้อง, แต่จะถูกส่งคืนความยาวข้อมูลที่ใหญ่กว่าที่จะส่งผ่านบัฟเฟอร์, เมื่อบัฟเฟอร์ใหญ่เพียงพอต่อการเก็บข้อมูลทั้งหมด. สิ่งนี้ได้รับการแก้ไขแล้ว; ความยาวข้อมูลที่ส่งคืนคือขนาดของบัฟเฟอร์ที่จำเป็นต่อการเก็บข้อมูลที่ร้องขอทั้งหมด, ในรูปของไบต์. API ต่อไปนี้จะได้รับผลกระทบ:

- cwbSV_GetProduct
- cwbSV_GetProductW
- cwbSV_GetComponent
- cwbSV_GetComponentW
- cwbSV_GetDateStamp
- cwbSV_GetDateStampW
- cwbSV_GetTimeStamp
- cwbSV_GetTimeStampW

iSeries Access for Web (5722-XH2)

ก่อนที่คุณจะติดตั้ง V5R4 iSeries Access for Web

ถ้าคุณมีการตั้งค่า, การรันเวอร์ชัน iSeries Access for Web บนเซิร์ฟเวอร์ iSeries ของคุณไว้แล้ว, คุณต้องรันคำสั่งการตั้งค่า iSeries Access for Web อีกครั้งเมื่อคุณติดตั้งเวอร์ชันใหม่ๆ ก่อนที่คุณจะสามารถใช้ผลิตภัณฑ์ได้.

เมื่อรัน CFGACCWEB2 สำหรับสถานะแวดล้อม WebSphere Application Server, ต้องรู้ว่า คำอินพุตในพารามิเตอร์ WASINST และ WASPRF จะคำนึงถึงขนาดตัวพิมพ์ และควรถูกป้อนดังที่แสดงไว้ในไฟล์ instances.properties.

สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับการติดตั้งและการอัปเดตผลิตภัณฑ์ และการรันคำสั่ง configuration, โปรดดู V5R4 iSeries Information Center: [คลิกที่ การเชื่อมต่อไปยัง iSeries > iSeries Access > iSeries Access for Web.](#)

WebSphere Application Server V4.0

V5R4 iSeries Access for Web ไม่สนับสนุนเว็บแอปพลิเคชันเซิร์ฟเวอร์ WebSphere Application Server V4.0 (Advanced และ Advanced Single Server Editions). V5R4 iSeries Access for Web สามารถถ่ายโอนข้อมูลที่สร้างโดยผู้ใช้จาก configuration WebSphere Application Server V4.0 ไปยังสถานะแวดล้อมแบบเว็บแอปพลิเคชันเซิร์ฟเวอร์ที่ได้รับการสนับสนุน เมื่อเว็บแอปพลิเคชันเซิร์ฟเวอร์ใหม่ถูกตั้งค่า. V5R4 iSeries Access for Web จะยังคงอนุญาตให้คุณลบ iSeries Access สำหรับ configuration ของเว็บออกจากสถานะแวดล้อม WebSphere Application Server V4.0 โดยใช้คำสั่ง RMVACCWEB2.

โปรดแน่ใจว่า คุณได้โหลดและประยุกต์ใช้ V5R4 iSeries Access for Web PTF เวอร์ชันล่าสุด ก่อนที่คุณจะพยายามโอนย้ายระบบ หรือลบ configuration ของ WebSphere Application Server V4.0 ออก.

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม, โปรดดู V5R4 iSeries Information Center: [คลิกที่ การเชื่อมต่อไปยัง iSeries > iSeries Access > iSeries Access for Web.](#)

สไตลชีต (Style sheets)

หน้าตาของ iSeries Access for Web ใน V5R4 ได้ถูกเปลี่ยน. หน้าตาของเนื้อหาของเพจ iSeries Access for Web ถูกควบคุมโดย สไตลชีตที่อยู่ภายนอก. ถ้าคุณใช้ธีมเพลตที่ปรับตามความต้องการสำหรับแสดงโดย iSeries Access สำหรับเว็บ, คุณจำเป็นต้องตัดแปลงธีมเพลต เพื่อเก็บข้อมูลรูปแบบใหม่. คุณสามารถเตรียมสไตลชีตของคุณเองได้ ถ้าคุณต้องการเห็นความแตกต่างของดีฟอลต์ iSeries Access สำหรับเว็บ.

ถ้าคุณต้องการมุมมองแบบ V5R3, คุณสามารถใช้ฟังก์ชันการปรับแต่งค่าภายใน iSeries Access สำหรับเว็บเพื่อทำการเปลี่ยนค่า.

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม, โปรดดู V5R4 iSeries Information Center: คลิกที่ [การเชื่อมต่อไปยัง iSeries > iSeries Access > iSeries Access for Web](#)

คำสั่ง Configuration

ในรีลีสก่อนหน้าของ iSeries Access for Web, เฉพาะคำสั่ง CL เท่านั้นที่ถูกจัดเตรียม เพื่อจัดการกับ configuration ของ iSeries Access for Web. คำสั่งเซลล์สคริปต์ QShell ได้ถูกเพิ่มไปยังรีลีสก่อนหน้าในภายหลัง โดยใช้ PTF เพื่อสนับสนุนเว็บแอปพลิเคชันเซิร์ฟเวอร์ที่ใหม่กว่า.

ใน V5R4 iSeries Access for Web, คำสั่ง CL และคำสั่งสคริปต์ QShell ถูกจัดเตรียมไว้เป็นส่วนหนึ่งของรีลีสหลัก. ซึ่งอนุญาตให้คุณใช้คำสั่ง CL หรือคำสั่งสคริปต์ QShell เพื่อจัดการกับ configuration ของ iSeries Access for Web.

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับวิธีการใช้คำสั่ง, โปรดดู V5R4 iSeries Information Center: คลิกที่ [Connecting to iSeries > iSeries Access > iSeries Access for Web](#).

หมายเหตุ

ข้อมูลนี้ถูกพัฒนาขึ้นสำหรับผลิตภัณฑ์และบริการที่เสนอขายในประเทศสหรัฐอเมริกา.

IBM อาจไม่เสนอขายผลิตภัณฑ์, บริการ, หรือคุณลักษณะพิเศษต่างๆ ที่กล่าวถึงในเอกสารนี้ในประเทศอื่น. ปรัชญาตัวแทน IBM ในท้องที่ของคุณสำหรับข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์และบริการที่เสนอขายในท้องที่ของคุณ. การอ้างถึงผลิตภัณฑ์, โปรแกรม, หรือบริการของ IBM ไม่ได้มีเจตนาในการระบุ หรือกล่าวถึงโดยนัยว่า ต้องใช้ผลิตภัณฑ์, โปรแกรม, หรือบริการของ IBM เท่านั้น. ผลิตภัณฑ์, โปรแกรม, หรือบริการใดๆ ที่สามารถทำงานได้เท่าเทียมกัน ที่ไม่ได้ละเมิดลิขสิทธิ์ทรัพย์สินทางปัญญาใดๆ ของ IBM จะถูกนำมาใช้แทนได้. อย่างไรก็ตาม, เป็นความรับผิดชอบของผู้ใช้ที่จะประเมิน และตรวจสอบผลิตภัณฑ์, โปรแกรม, หรือบริการที่ไม่ใช่ของไอบีเอ็ม.

IBM อาจมีสิทธิบัตร หรือคำร้องขอมสิทธิบัตรที่รออยู่ ซึ่งจะครอบคลุมสิ่งที่ได้อธิบายไว้ในเอกสารนี้แล้ว. การตกแต่งเอกสารใหม่ไม่ได้ทำให้คุณได้สิทธิของสิทธิบัตรเหล่านั้น. คุณสามารถสอบถามเกี่ยวกับไลเซนส์, โดยเขียนส่งไปที่:

IBM Director of Licensing
IBM Corporation North Castle Drive
Armonk, NY 10504-1785
U.S.A.

สำหรับการสอบถามไลเซนส์เกี่ยวกับข้อมูล double-byte (DBCS), ติดต่อแผนกทรัพย์สินทางปัญญาของ IBM ในประเทศของคุณ หรือส่งแบบสอบถาม, โดยเขียน, ไปยัง:

IBM World Trade Asia Corporation
Licensing
2-31 Roppongi 3-chome, Minato-ku
Tokyo 106-0032, Japan

ย่อหน้าต่อไปนี้ไม่ใช้กับประเทศสหราชอาณาจักร หรือประเทศอื่นที่สิ่งจัดทำไม่สอดคล้อง กับกฎหมายท้องถิ่น:

INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION จัดทำข้อมูลเผยแพร่ "ตามสภาพที่เป็น" โดยไม่มีการรับประกันใดๆ ทั้งโดยชัดแจ้งหรือโดยนัย ตลอดจนไม่มีการรับประกันโดยนัยต่อความสามารถในการจัดจำหน่าย การไม่ละเมิด และความเหมาะสมสำหรับวัตถุประสงค์เฉพาะอย่างใดอย่างหนึ่ง. ทั้งนี้ ในบางรัฐไม่อนุญาตให้มีการจำกัดความรับผิดชอบในการรับประกันโดยชัดแจ้งหรือโดยนัยในการทำธุรกรรมบางอย่าง, ดังนั้น ข้อความข้างต้นนี้อาจใช้ไม่ได้กับคุณ.

ข้อมูลนี้อาจมีความไม่ถูกต้องทางเทคนิคหรือความผิดพลาดทางการพิมพ์. การเปลี่ยนแปลงข้อมูลในนี้จะมีเป็นระยะๆ ซึ่งจะสอดคล้องกับการตีพิมพ์ในครั้งใหม่. IBM อาจทำการปรับปรุงและ/หรือเปลี่ยนแปลงในผลิตภัณฑ์ และ/หรือโปรแกรมที่อธิบายในสิ่งตีพิมพ์นี้ โดยไม่แจ้งให้ทราบ.

การอ้างถึงเว็บไซต์ที่ไม่ใช่ของไอบีเอ็มนั้นเป็นไปเพื่อวัตถุประสงค์ด้านความสะดวกเท่านั้น และไม่ได้เป็นการรับรองเว็บไซต์เหล่านั้น. ส่วนเนื้อหาในเว็บไซต์เหล่านั้น ไม่ใช่เนื้อหาสำหรับผลิตภัณฑ์ของ IBM และการใช้เว็บไซต์เหล่านั้นเป็นความเสี่ยงของตัวเอง.

IBM อาจใช้ หรือเผยแพร่ข้อมูลใดๆ ที่คุณให้ไว้ในทางที่เชื่อว่าเหมาะสมโดยไม่มีข้อผูกมัดใดๆ กับคุณ.

สำหรับผู้ที่มีไลเซนส์ของโปรแกรมนี้ที่ต้องการทราบข้อมูลเกี่ยวกับโปรแกรมเพื่อให้สามารถ (i) แลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างโปรแกรมที่ถูกสร้างขึ้นอย่างเป็นอิสระและโปรแกรมอื่น (รวมทั้งโปรแกรมนี้) และ (ii) ใช้ข้อมูลซึ่งมีการแลกเปลี่ยนร่วมกันโปรดติดต่อ:

IBM Corporation Software Interoperability Coordinator, Department YBWA
3605 Highway 52 N
Rochester, MN 55901
U.S.A.

ข้อมูลดังกล่าวอาจมีพร้อมสำหรับให้บริการ ภายใต้ข้อกำหนดและเงื่อนไขบางประการ, และในบางกรณีอาจจำเป็นต้องเสียค่าใช้จ่าย.

ไลเซนส์โปรแกรมที่อธิบายไว้ในข้อมูลนี้ และเนื้อหาที่มีไลเซนส์ทั้งหมดที่มีอยู่นั้นจะถูกจัดหาโดย IBM ภายใต้เงื่อนไขของ IBM Customer Agreement, IBM International Program License Agreement, IBM License Agreement for Machine Code, หรือข้อตกลงใดๆ ที่เท่าเทียมกันระหว่างเราและคุณ.

ประสิทธิภาพของข้อมูลใดๆ ที่มีอยู่ที่นี่จะถูกกำหนดในสภาวะแวดล้อมที่ถูกควบคุม. ดังนั้น, ผลลัพธ์ที่ได้จากสภาวะแวดล้อมการทำงานอาจผันแปรได้. เครื่องวัดบางอย่างอาจถูกทำบนระบบในระดับการพัฒนา และไม่รับประกันว่า เครื่องวัดเหล่านั้นจะเหมือนกันบนระบบที่มีอยู่. ยิ่งไปกว่านั้น, เครื่องวัดบางตัวอาจถูกประเมินผ่าน extrapolation. ผลลัพธ์ที่ได้จริงอาจผันแปร. ผู้ใช้เอกสารนี้ควรตรวจสอบข้อมูลที่ใช้งานสำหรับสภาวะแวดล้อมของข้อมูลเหล่านั้นโดยเฉพาะ.

ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ที่ไม่ใช่ของ IBM เป็นข้อมูลที่ได้จากซัพพลายเออร์ของผลิตภัณฑ์เหล่านั้น, หรือจากประกาศทางสาธารณชน หรือแหล่งข้อมูลสาธารณะอื่นๆ. IBM ไม่ได้ทำการทดสอบผลิตภัณฑ์เหล่านั้น และไม่สามารถยืนยันความถูกต้องของประสิทธิภาพการทำงาน, ความเข้ากันได้ หรือการเรียกร้องใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้เป็นของ IBM. หากมีข้อสงสัยเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ที่ไม่ใช่ของ IBM โปรดสอบถามไปยังผู้จัดจำหน่ายของผลิตภัณฑ์เหล่านั้นโดยตรง.

ข้อความใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับทิศทางในอนาคตและเจตจำนงของ IBM อาจมีการเปลี่ยนแปลงหรือถอนโดยไม่ต้องมีการแจ้งให้ทราบ, และเป็นการแสดงถึงจุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์เท่านั้น.

ถ้าคุณกำลังดูข้อมูลนี้ในแบบสำเนาชั่วคราว, รูปถ่ายหรือรูปภาพประกอบที่เป็นสื่ออาจไม่แสดง.

ข้อมูลด้านโปรแกรมมิ่งอินเตอร์เฟส

เอกสารการเผยแพร่บันทึกถึงผู้ใช้งานไปที่โปรแกรมมิ่งอินเตอร์เฟส ซึ่งยอมให้ลูกค้าเขียนโปรแกรมเพื่อใช้บริการของ i5/OS.

เครื่องหมายการค้า

คำต่อไปนี้เป็นเครื่องหมายการค้าของ International Business Machines Corporation ในประเทศสหรัฐอเมริกา, ประเทศอื่นๆ, หรือทั้งสองกรณี:

Advanced Functional Printing
AFP
AS/400
DB2

DB2 Universal Database
Electronic Service Agent
eServer
GDDM
i5/OS
IBM
iSeries
NetServer
OS/400
POWER5
Redbooks
SOM
System Object Model
TotalStorage
WebSphere
Workplace
xSeries

Microsoft, Windows, Windows NT, และ Windows logo คือเครื่องหมายการค้าของ Microsoft Corporation ในประเทศสหรัฐอเมริกา, ประเทศอื่นๆ, หรือทั้งสองกรณี.

Java และเครื่องหมายการค้าที่มีคำว่า Java คือเครื่องหมายการค้าของ Sun Microsystems, Inc. ในประเทศสหรัฐอเมริกา, ประเทศอื่นๆ, หรือทั้งสองกรณี.

ลินุกซ์คือเครื่องหมายการค้าของ Linus Torvalds ในประเทศสหรัฐอเมริกา, ประเทศอื่นๆ, หรือทั้งสองกรณี.

บริษัท, ผลิตภัณฑ์, หรือชื่อเซอวิวิสอาจเป็นเครื่องหมายการค้า หรือเครื่องหมายเซอวิวิสของบริษัทอื่นๆ.

เงื่อนไขและข้อตกลง

คำอนุญาตในการใช้เอกสารเหล่านี้เป็นไปตามข้อตกลงและเงื่อนไขต่อไปนี้.

การใช้งานเป็นส่วนส่วนตัว: คุณอาจสร้างเอกสารเหล่านี้ขึ้นใหม่เพื่อใช้เป็นการส่วนตัว, ไม่ใช่เชิงธุรกิจ โดยมีเงื่อนไขว่า เอกสารแสดงความเป็นเจ้าของทั้งหมดได้รับการคุ้มครอง. ไม่อนุญาตให้แจกจ่าย, แสดง หรือสร้างงานที่มาจากเอกสารเหล่านี้, หรือบางส่วนของเอกสารเหล่านี้, โดยไม่ได้รับความยินยอมจาก IBM.

การใช้งานในเชิงธุรกิจ: คุณอาจสร้าง, เผยแพร่ และแสดงเอกสารเหล่านี้ได้เฉพาะภายในองค์กรของคุณ โดยมีเงื่อนไขว่า เอกสารแสดงความเป็นเจ้าของทั้งหมดได้รับการคุ้มครอง. ไม่อนุญาตให้คุณสร้างงานที่มาจากเอกสารเหล่านี้, หรือทำสำเนา, เผยแพร่ หรือแสดงเอกสารเหล่านี้ หรือบางส่วนของเอกสารเหล่านี้ภายนอกองค์กรของคุณ, โดยไม่ได้รับความยินยอมจาก IBM.

ยกเว้นคำอนุญาตที่ได้แสดงไว้ในที่นี้, ไม่มีการให้คำอนุญาต, ไลเซนส์หรือสิทธิอื่นๆ, ทั้งที่กล่าวโดยชัดแจ้ง และโดยนัย, กับเอกสารนี้ หรือสารสนเทศ, ข้อมูล, ซอฟต์แวร์ หรือทรัพย์สินทางปัญญาอื่นๆ ที่อยู่ภายในที่นี้.

IBM ขอสงวนสิทธิ์ตลอดอนการอนุญาตที่ให้ ณ ที่นี้ เมื่อใดก็ตาม, ที่การใช้เอกสารดังกล่าวเป็นภัยต่อผลประโยชน์, หรือ กำหนดโดย IBM, คำสั่งข้างต้นไม่ได้ถูกปฏิบัติตามอย่างเหมาะสม.

คุณไม่สามารถดาวน์โหลด, เอ็กซ์พอร์ตหรือทำการเอ็กซ์พอร์ตข้อมูลนี้ซ้ำได้ ยกเว้นจะได้ปฏิบัติตามกฎหมายและข้อบังคับที่กำหนดไว้, รวมไปถึงกฎหมายและข้อบังคับในการเอ็กซ์พอร์ตข้อมูลของสหรัฐอเมริกา.

IBM MAKES NO GUARANTEE ABOUT THE CONTENT OF THESE PUBLICATIONS. THE PUBLICATIONS ARE PROVIDED "AS-IS" AND WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, NON-INFRINGEMENT, AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

ความคิดเห็นจากผู้อ่าน — เราต้องการฟังความคิดเห็นจากคุณ

IBM Systems - iSeries

บันทึกข้อความถึงผู้ใช้

เวอร์ชัน 5 รีลีส 4

กรุณาตอบแบบสอบถามข้อคิดเห็นนี้ เพื่อช่วยให้ไอบีเอ็มตอบสนองต่อความต้องการของคุณได้ดียิ่งขึ้น

โดยรวมแล้ว, คุณพึงพอใจเพียงไรกับข้อมูลในหนังสือเล่มนี้

	พึงพอใจมาก	พึงพอใจ	เฉยๆ	ไม่พอใจ	ไม่พอใจมาก
ความพึงพอใจโดยรวม	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

คุณพึงพอใจเพียงไรกับข้อมูลในหนังสือเล่มนี้

	พึงพอใจมาก	พึงพอใจ	เฉยๆ	ไม่พอใจ	ไม่พอใจมาก
ความถูกต้อง	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ความสมบูรณ์	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ความง่ายในการค้นหา	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ความง่ายในการเข้าใจ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
การจัดเรียงลำดับ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
การมีส่วนช่วยในงานของคุณ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

โปรดแนะนำเราในการทำหนังสือเล่มนี้ให้ดีขึ้น:

ขอขอบคุณสำหรับความคิดเห็นของคุณ คุณจะอนุญาตให้เราติดต่อคุณได้หรือไม่? ได้ ไม่ได้

เมื่อคุณส่งความคิดเห็นให้กับไอบีเอ็ม, เท่ากับว่าคุณได้ให้สิทธิ์ต่อไอบีเอ็มในการใช้หรือส่งต่อความคิดเห็นของคุณด้วยวิธีการใดๆ ที่ไอบีเอ็มคิดว่าเหมาะสมโดยไม่ต้องมีพันธะผูกพันต่อคุณ.

ชื่อ

ที่อยู่

บริษัทหรือองค์กร

หมายเลขโทรศัพท์

(โปรดส่งข้อมูลนี้กลับมายังศูนย์ลูกค้าสัมพันธ์, บริษัท ไอบีเอ็ม ประเทศไทย จำกัด, โทรสาร: 0-2273-0188 หรือตามที่อยู่หน้าถัดไป)

พับและปิดผนึก

กรุณาหลีกเลี่ยงการเย็บลวด

พับและปิดผนึก

กรุณาติด
ตรา
ไปรษณียากร
ที่นี่

ศูนย์ลูกค้าสัมพันธ์
บริษัท ไอบีเอ็ม ประเทศไทย จำกัด
388 ถนนพหลโยธิน พญาไท
กรุงเทพฯ
10400

พับและปิดผนึก

กรุณาหลีกเลี่ยงการเย็บลวด

พับและปิดผนึก



พิมพีในสหรัฐอเมริกา