

IBM

@server

iSeries

Memorandum für Benutzer

Version 5 Release 3 (Aktualisierung Oktober 2005)





@server

iSeries

Memorandum für Benutzer

Version 5 Release 3 (Aktualisierung Oktober 2005)

Hinweis

Vor Verwendung dieser Informationen und des darin beschriebenen Produkts sollten die allgemeinen Informationen unter „Bemerkungen“ auf Seite 69 gelesen werden.

Vierte Ausgabe (Oktober 2005)

Dieses Ausgabe bezieht sich auf Version 5, Release 3, Modifikation 0 des IBM Operating System/400 (Programm 5722-SS1) und der iSeries-Lizenzprogramme. Diese Version kann nicht auf CICS-Modellen und nur auf bestimmten RISC-Modellen ausgeführt werden.

Diese Veröffentlichung ist eine Übersetzung des Handbuchs
IBM @server iSeries Memo to Users,
herausgegeben von International Business Machines Corporation, USA

© Copyright International Business Machines Corporation 2004, 2005
© Copyright IBM Deutschland GmbH 2004, 2005

Informationen, die nur für bestimmte Länder Gültigkeit haben und für Deutschland, Österreich und die Schweiz nicht zutreffen, wurden in dieser Veröffentlichung im Originaltext übernommen.

Möglicherweise sind nicht alle in dieser Übersetzung aufgeführten Produkte in Deutschland angekündigt und verfügbar; vor Entscheidungen empfiehlt sich der Kontakt mit der zuständigen IBM Geschäftsstelle.

Änderung des Textes bleibt vorbehalten.

Herausgegeben von:
SW TSC Germany
Kst. 2877
Oktober 2005

Inhaltsverzeichnis

Informationen zum iSeries Memorandum für Benutzer vii

Zielgruppe	vii
Zusätzliche Informationen zu Inkompatibilitäten	vii
Neuerungen	viii
V5R3 über V5R1 installieren	ix
Software und Hardware, die nicht mehr unterstützt wird	ix
Installationsvoraussetzungen	ix
PTF-Nummern in diesem Memorandum	ix
Memoranden für frühere Releases	ix
Referenzinformationen	x
iSeries Navigator	x
Senden von Kommentaren	x

Kapitel 1. Bitte zuerst lesen 1

Nur für bestehende Kunden – vor der Installation von V5R3	1
V5R3-Installationsvoraussetzungen	2
Planung der Installation oder des Upgrades der Operations Console	4
Upgrade auf V5R3 mit Imagekatalogunterstützung	6
Softwarevoraussetzungen für E/A-Features und Erweiterungseinheiten	6
Unterstützung für I/O-Erweiterungseinheiten	6
Voraussetzungen für Enterprise Storage Server (ESS) SAN-Anschluss	6

Kapitel 2. Betriebssystem 7

Hinweise zur Programmierung	7
Änderungen der Ausgabedatei (OUTFILE)	7
Änderungen der Sicherheitsprotokolleinträge	7
Programme, die angepasste Versionen von IBM Befehlen verwenden	7
Modifikationsstufen für lizenzierten internen Code und Betriebssystem können unterschiedlich sein	7
Funktion Installationsvorbereitung treffen beim Installationsprozess erforderlich	8
Server-IPL möglicherweise erforderlich	8
Änderungen bei den Erfassungsservices und der Leistungsdatenbankdatei	8
Serviceprogramme für XML- und prozedurale Parser entfernt	10
Änderungen der Performance Explorer-Statistik	10
Standardwerte für Pooldurchsatzverbesserungsoptionen auf Systemen mit 100 % interaktiver Kapazität geändert	10
Aktives Benutzerprofil jetzt mit jeder Nachricht gespeichert	10
Benutzerprofile, für die Sie nicht berechtigt sind, werden beim Aufrufen von QSYS mit DSPLIB nicht angezeigt	11
Änderungen der Systemwerte zur Bandverwaltung	11
SNTP-Client ändert Systemuhr statt Softwareuhr	11
IFS-Änderungen	11

Konvertierung für Verzeichnisformat *TYPE2	11
Überlegungen zur Netzwerk-Server-Beschreibung	12
Einschränkung bei Befehl RCLSTG (Speicher wiederherstellen)	12
API Convert Directory (QP0FCVT2) und Befehl CVTDIR (Verzeichnis umsetzen)	12
Management Central-Änderungen	13
Job QYPSSRV nicht mehr vorhanden	13
Standardwert für DNS-Suchfunktion geändert	13
Hardware- und Softwareinventar in LDAP-Datenbank nicht mehr veröffentlicht	13
Management Central-Benutzerdaten aus Bibliothek QUSRSYS verschoben	13
Inventarinformationen aus früheren Releases werden nicht migriert	13
Änderungen bei Grafikprotokoll	13
Sicherheitsupdate der Verzeichnisse /tmp, /var, /QOpenSys/var und /QOpenSys/var/preserve	13
Maximal eine Java Virtual Machine (JVM) pro Prozess	14
Bedeutung des Konsolentyps in Anzeige Select Console Type DST geändert	14
Programm QSPGETF wird in zukünftigem Release entfernt	15
CCSIDs mit Schemas für bidirektionale Codeumsetzung	15
Automatische Agentenauswahl über virtuelle IP-Adresse	16
TCP/IP-Serverwerte *DCE und *NSMI entfernt	16
Richtlinie für Netzwerkservicequalität (QoS)	16
Wenn eine Richtlinie für Netzwerkservicequalität (QoS) in V5R1 oder V5R2 konfiguriert wurde	16
Mehrere iSeries-Server mit QoS ausführen	17
Unterstützung für Aktivierung von ECN hinzugefügt	17
Für CL-Befehle der Sicherheitstools erforderliche Berechtigungen geändert	17
Verschlüsselungsprogramm und DCM für IBM Universal Connection erforderlich	17
Änderungen bei Directory Server (LDAP)	18
Konfigurationsänderungen	18
Geänderter Servicename bei LDAP Kerberos	18
Replikation speichert Kennwörter in einer Prüfliste	19
Standard-Cipher-Spezifikationsliste für System-SSL geändert	19
Servicetool-Einheiten-IDs in System Service Tools (SST)	20
Menü alter Befehle entfernt	21
Anwendungen, die iSeries native SSL_ C-APIs für sichere Sockets benutzen	21
Laufzeitänderungen der Programmiersprache C	22
Journalempfänger auf früherem Release sichern und zurückspeichern	25
Änderung des Markenzählers für ganze Zahlen von 32 Bit auf 64 Bit	25

Universal Connection ersetzt IGN in der Anzeige	
Work with PM eServer iSeries Customization	26
Neue Sicherheitsprotokollierung bei Verstößen gegen Sonderberechtigung	26
Eingeschränkter Zugriff auf Prüfprotokolleinstellungen	26
Anforderung für Java Database Connectivity (JDBC) Coded Character Set Identifier (CCSID)	26
Server für ferne Befehle und Aufruf verteilter Programme	27
UIM-Anzeigen auf früherem Release sichern	27
Dokumentierte Auslastung gemeinsam genutzter Partitionen	27
Änderungen bei Befehlen und APIs	27
Änderung der Berechtigung für Befehl CHGDMMTCPA	27
Änderung der Berechtigung zum Entfernen des RDB-Verzeichniseintrags (*LOCAL)	27
Änderungen bei den Befehlen CPYFRMIMPF und CPYTOIMPF	27
Änderungen beim Befehl CRTVLDL	28
Option DCM bei Digital Certificate Management- APIs erforderlich	28
Änderungen bei Befehlen und APIs	28
APIs adjtime(), gettimeofday() und settimeofday() für Zugriff auf Systemuhr aktualisiert	31
Änderungen bei API Open List of ASPs (QYAS- POL)	32
Mögliche Quellcodeänderungen durch Änderun- gen bei Profil-ID und Token-APIs	32
Änderungen beim Exitpunkt für Antwort- verarbeitung	32
Änderung des Aktivierungsgruppenstandard- werts beim Befehl CRTPGM	33
APIs für IFS-Bytestromdateien benutzen jetzt CCSID 1200 zur Speicherung von Pfadnamen	33
Änderungen bei den Befehlen MOUNT und ADDMFS	33
Änderung des Pfadnamensformats bei Qlg-APIs (mit landeslandessprachlicher Unterstützung)	33
Änderungen beim Befehl DSPDLOAD	33
Änderungen bei den Befehlen WRKLNK und DSPLNK	34
Änderungen bei API Get Attributes (Qp0lGetAttr)	34
Parameter FRCACCPH(*YES) im Befehl CHGLF	34
Keine weitere Unterstützung für ATM und ISDN	34
Änderung des Standardwerts beim Parameter AUT verschiedener Befehle	37
Änderungen beim Befehl CHGTCPA	38
Einschränkung bei API Perform Hardware Confi- guration Operation (QYHCHCOP)	39
Änderungen beim Sichern und Wiederherstellen	39
Änderungen bei Befehlen und APIs	39
Befehle SAVLIB LIB(*NONSYS), SAVLIB LIB(*ALLUSR) und SAVCHGOBJ LIB(*ALLUSR) sichern Bibliotheken in anderer Reihenfolge	39
Bei Angabe von INFTYPE(*MBR) enthält Aus- gabedatei zusätzliche Sätze	40
Mit nicht abgeschlossenen Transaktionen zurück- gespeicherte Datei kann auf früherem Release nicht gesichert werden.	40
Änderungen bei der Verarbeitung für Sichern im aktiven Zustand	40
Änderungen bei DB2 UDB for iSeries	40
Softwarevoraussetzung für DB2 UDB for iSeries für gemeinsamen Einsatz mit DB2 Connect und DB2 UDB for Linux/UNIX/Windows Version 8	40
Neue DB2-Tabellen und Sichten in Bibliothek QSYS2 hinzugefügt.	41
Handhabung des Schlüsselworts DYNAMIC wie bei Angabe von SENSITIVE DYNAMIC	43
Neues Schlüsselwort EXTRACT	43
Datentyp BINARY mit Kompatibilitätsan- forderung von Release zu Release	43
Strengere Durchsetzung der ROWID- Kompatibilitätsregeln	43
SQL DELETE und Journaleinträge	44
Keine Reduzierung der Anzahl Kommastellen bei SQL-Abfragevergleichen mit numerischen Litera- len	44
ECW jetzt Standardverhalten bei Satzein- fügungen	44
Neue Option CACHE_RESULTS für QAQQINI	45
Regeln zur Angabe von SQLSTATE-Werten in SQL-Routinen erzwungen	45
Berechtigung zur Erstellung einer Sicht	46
Änderung der Fehlernachricht beim Vergleich von numerischen und Zeichenfolgenfeldern	46
ILE RPG SQL-Vorcompiler setzt eindeutige Variablenamen um	46
Zeilen mit Wert Null schlagen mit SQL0407 fehl, wenn Wert Null nicht zulässig ist	46
Änderungen der Maschineninstruktionen (MI)	47
MI-Instruktion MATMATR	47
MI-Instruktion MATRMD	47
MI-Instruktion MATJPAT listet lokales Journal nicht mehr als inaktiv auf	47
MI-Instruktion MATSOBJ geändert	47
Prozesszugriffsgruppe wird eliminiert	47
Änderungen der Unterstützung für optische Einhei- ten	48
Änderungen der Unterstützung für optische Ein- heiten	48
Änderungen der Befehle für optische Einheiten	48
Änderungen der Systemwerte zur Bandverwaltung	49
RTVSYVAL für Systemwert QAUDLVL gibt u. U. nicht die vollständige Liste der Protokollierungswerte zurück	49
Neuer Systemwert QTHDRSCAFN und neues Jobattribut zum Ändern und Anzeigen der Hauptspeicheraffinität	49
Neuer Systemwert QENDJOBMLT	49
Für Befehl CHGSYSVAL ist Berechtigung *ALL- OBJ zum Ändern der Systemwerte für Datum und Uhrzeit erforderlich	49
Änderungen des Systemwerts QIGC	50
Systemwert QPRCMLTTSK geändert	50
Standardwert für Systemwert QPWRDWNMLT geändert	50

Änderungen der Systemwerte QUTCOFFSET und QTIMZON	50	Änderungen bei Berichterstellung für interaktive Workloads und Workloads im Stapelbetrieb durch Performance Tools in V5R3	61
Änderungen der Systemwerte zur Bandverwaltung Neue Standardkonfiguration.	51	Prozentangaben im Leistungsbericht	62
Weniger Nachrichten bei Jobbeginn und Jobende an Systemprotokoll gesendet	51	IBM Content Manager OnDemand for iSeries (5722-RD1)	62
Testanforderungstaste vom Betriebssystem nicht mehr erkannt.	52	Befehl STRASMOND geändert	62
Ausführungspriorität für neue sofortige Stapeljobs geändert.	52	DB2 Query Manager und SQL Development Kit for iSeries (5722-ST1)	62
Jobs, die Systemservices für unabhängige ASPs zur Verfügung stellen sind jetzt Systemjobs.	52	Befehl CRTSQLC entfernt.	62
Aktivierung der Objektberechtigungen durch Work Management	52	Vorcompilerbefehle geändert.	62
Änderung beim Befehl ENDJOB	53	WebSphere Development ToolSet (5722-WDS)	62
Kapitel 3. Optionen	55	Lizenzprogramme Application Development Manager (Option 22) und Application Dictionary Services (Option 23) zurückgezogen	62
S/36- und S/38-Migration (Option 4) und S/36-Migrationsunterstützung (Option 11)	55	Neue reservierte Wörter in ILE COBOL hinzugefügt	64
Host-Server (Option 12)	56	IBM Open Class - Quelle und Muster (Option 55) zurückgezogen	64
Open List-APIs werden in Bibliothek QSYS ersetzt.	56	ILE C und ILE C++ *PRV-Compiler nicht als separate Optionen verfügbar	64
Ultimedia System Facilities (Option 16)	56	Funktionale Erweiterungen der Unterstützung des unabhängigen ASPs	65
OS/400 Portable Application Solutions Environment (Option 33)	58	iSeries Integration for Windows Server (5722-WSV)	65
Änderung der API Qp2RunPase	58	iSeries Access für Windows (5722-XE1)	65
OS/400 PASE-Programmname auf Jobanzeige	58	Unterstützung für Anwendungsentwicklung und Interprozesskommunikation in iSeries Navigator	65
Internationale Komponenten für Unicode (Option 39)	58	Migration von PC5250-Datenstationsprofilen	66
Kapitel 4. Lizenzprogramme	59	Änderungen für iSeries Navigator	66
Backup, Recovery and Media Services (5722-BR1)	59	Angepasste iSeries Access POP-Serveroptionen	66
Produktinitialisierung für BRMS erforderlich	59	Änderungen der unterstützten Windows-Betriebssysteme.	67
Sonderwerte für Parameter ASPDEV geändert.	59	Überlegungen zu AFP- und SCS-Druckertreibern	67
DB2 UDB XML Extender (5722-DE1, Option 2)	60	Upgrade von einem früheren Produkt oder Release	67
IBM HTTP Server (5722-DG1)	60	Verteilung der iSeries Navigator-Plug-ins und Add-ins	67
Java CGI nicht mehr unterstützt	60	Überlegungen zur Datenübertragung.	68
Konfigurations-Update für Tomcat 3.2.4	60	Ultimedia System Facilities	68
Fehlerprotokolldatei erweitert	60	iSeries Access für Web (5722-XH2).	68
HTTP-Server (Original) zurückgezogen	60	Bemerkungen.	69
Developer Kit for Java (5722-JV1)	61	Marken.	70
Unterstützung für Option 3 (JDK 1.2), Option 4 (JDK 1.1.8) und JPDC entfernt	61	Bedingungen für den Download und das Drucken von Veröffentlichungen.	70
Unterstützung für Remote AWT zurückgezogen	61		
Performance Tools (5722-PT1)	61		

Informationen zum iSeries Memorandum für Benutzer

Das vorliegende Memorandum beschreibt die Änderungen in Version 5 Release 3 Modifikation 0 (V5R3M0 oder V5R3), die sich auf Ihre Programme oder den Systembetrieb auswirken können. Es dient als Grundlage zur Vorbereitung für die Installation und den Einsatz des neuen Release.

Zielgruppe

Das Memorandum enthält wichtige Informationen für verschiedene Zielgruppen. Es besteht aus vier Kapiteln:

- Das Kapitel **Bitte zuerst lesen** enthält Informationen, die vor der Installation von V5R3 gelesen werden sollten. Es richtet sich an System- und Anwendungsprogrammierer und den Personenkreis, der für Systemverwaltung zuständig ist.
- Im Kapitel **Betriebssystem** werden die Änderungen im neuen Release beschrieben, die an grundlegenden Betriebssystemfunktionen vorgenommen wurden. Diese Beschreibung erstreckt sich auf die Änderungen an Systemverwaltungsfunktionen, wie Konfiguration und Anpassung des Systems, sowie auf Änderungen, die die Funktionsweise und Darstellung im neuen Release beeinflussen können. Dieses Kapitel richtet sich an alle Benutzer der iSeries-Server.
- Das Kapitel **Optionen** enthält Informationen über Änderungen im neuen Release, die sich auf bestimmte Programmoptionen des Betriebssystems auswirken. Dieses Kapitel richtet sich an alle Benutzer der iSeries-Server.
- Im Kapitel **Lizenzprogramme** werden die Änderungen im neuen Release beschrieben, die Auswirkungen auf vorhandene Anwendungen haben können. Diese Änderungen können auch Anwendungen betreffen, die auf einem V5R3-Server gesichert werden und auf einem Server mit einem früheren Release zurückgespeichert werden sollen. Dieses Kapitel ist für Anwendungs- und Systemprogrammierer gedacht, die mit dem iSeries-Server und den zugehörigen Lizenzprogrammen arbeiten, sowie für Unternehmen mit komplexen Netzwerken oder Unternehmen, die auf dem Sektor der Anwendungsentwicklung tätig sind und Systeme mit unterschiedlichen Releases installiert haben.

Zusätzliche Informationen zu Inkompatibilitäten

Nach der Veröffentlichung des "Memorandum für Benutzer" werden Aktualisierungen dieses Dokuments in der englischen Internetversion des iSeries Information Center auf der folgenden Website zur Verfügung gestellt:

www.ibm.com/eserver/iseries/infocenter

Technische Änderungen werden durch einen senkrechten Strich auf der linken Seite markiert.

| Weitere Informationen zu Inkompatibilitäten, die zum Zeitpunkt der Veröffentlichung des Memorandums
| noch nicht verfügbar waren, sind in den PTF-Begleitschreiben, den PSP-Informationen und in den APAR-
| Berichten auf der folgenden Website zu finden:

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

| Klicken Sie auf **Technical Databases**.

Neuerungen

Seit der ersten V5R3-Veröffentlichung wurde das "Memorandum für Benutzer" wie folgt überarbeitet und erweitert:

- **Aktualisierung Oktober 2005:**

- „V5R3-Installationsvoraussetzungen“ auf Seite 2 wurde geändert.
- „Planung der Installation oder des Upgrades der Operations Console“ auf Seite 4 wurde geändert.
- „Upgrade auf V5R3 mit Imagekatalogunterstützung“ auf Seite 6 wurde geändert.
- „Modifikationsstufen für lizenzierten internen Code und Betriebssystem können unterschiedlich sein“ auf Seite 7 wurde hinzugefügt.
- „Sicherheitsupdate der Verzeichnisse /tmp, /var, /QOpenSys/var und /QOpenSys/var/preserve“ auf Seite 13 wurde geändert.
- „Bedeutung des Konsolentyps in Anzeige Select Console Type DST geändert“ auf Seite 14 wurde geändert.
- „Servicetool-Einheiten-IDs in System Service Tools (SST)“ auf Seite 20 wurde geändert.
- „UIM-Anzeigen auf früherem Release sichern“ auf Seite 27 wurde hinzugefügt.
- „Dokumentierte Auslastung gemeinsam genutzter Partitionen“ auf Seite 27 wurde hinzugefügt.
- „APIs adjtime(), gettimeofday() und settimeofday() für Zugriff auf Systemuhr aktualisiert“ auf Seite 31 wurde geändert.
- „ILE RPG SQL-Vorcompiler setzt eindeutige Variablennamen um“ auf Seite 46 wurde hinzugefügt.
- „Zeilen mit Wert Null schlagen mit SQL0407 fehl, wenn Wert Null nicht zulässig ist“ auf Seite 46 wurde hinzugefügt.
- „DB2 UDB XML Extender (5722-DE1, Option 2)“ auf Seite 60 wurde geändert.
- „Prozentangaben im Leistungsbericht“ auf Seite 62 wurde geändert.

- **Aktualisierung Juni 2004:**

- IBM i5/OS ist die nächste Generation von OS/400. In den Informationen in diesem Dokument wird auf i5/OS als OS/400 verwiesen.
- „Nur für bestehende Kunden – vor der Installation von V5R3“ auf Seite 1 wurde geändert.
- „Planung der Installation oder des Upgrades der Operations Console“ auf Seite 4 wurde geändert.
- „Server-IPL möglicherweise erforderlich“ auf Seite 8 wurde hinzugefügt.
- „Automatische Agentenauswahl über virtuelle IP-Adresse“ auf Seite 16 wurde geändert.
- „Anforderung für Java Database Connectivity (JDBC) Coded Character Set Identifier (CCSID)“ auf Seite 26 wurde hinzugefügt.
- „Server für ferne Befehle und Aufruf verteilter Programme“ auf Seite 27 wurde hinzugefügt.
- „Einschränkung bei API Perform Hardware Configuration Operation (QYHCHCOP)“ auf Seite 39 wurde hinzugefügt.
- „Änderung der Fehlernachricht beim Vergleich von numerischen und Zeichenfolgenfeldern“ auf Seite 46 wurde hinzugefügt.
- „Änderungen der Systemwerte QUTCOFFSET und QTIMZON“ auf Seite 50 wurde geändert.
- „Funktionale Erweiterungen der Unterstützung des unabhängigen ASPs“ auf Seite 65 wurde hinzugefügt.
- „iSeries Access für Web (5722-XH2)“ auf Seite 68 wurde hinzugefügt.

V5R3 über V5R1 installieren

Außerdem sollten Sie auf jeden Fall die Informationen unter *Bitte zuerst lesen im iSeries Memorandum für Benutzer* von V5R2 lesen. Dieses Dokument enthält Informationen zu Inkompatibilitäten, die sich auf die neuen Funktionen und Erweiterungen in V5R2 beziehen. Sie können dieses Dokument mit dem folgenden Befehl bestellen:

SNDPTFORD SF98076

Es ist außerdem in den PSP-Informationen auf der folgenden Website zu finden:

www.ibm.com/eserver/series/support 

Software und Hardware, die nicht mehr unterstützt wird

Es ist wichtig, dass Sie als Kunde alle Informationen zum neuen Softwarerelease prüfen und in ihren Auswirkungen einschätzen können. Dies gilt insbesondere dann, wenn die Unterstützung für ausgewählte Software- und Hardwareprodukte oder -features eingestellt wird. Entsprechende Informationen sind im iSeries- Ankündigungsmaterial zu finden. Die neuesten Informationen über Produkte oder Features, die nicht mehr unterstützt werden, sowie Ersatzmöglichkeiten finden Sie auf der iSeries-Website Planning:

www.ibm.com/servers/eserver/series/support/planning/

Wählen Sie den Link für den Upgrade der Planungsinformationen.

Installationsvoraussetzungen

Informationen über die Installation und über die im Rahmen der Installation anfallenden Tätigkeiten finden Sie im Handbuch *i5/OS und zugehörige Software installieren, löschen oder Upgrade durchführen*. Informationen zur Planung und Vorbereitung der Softwareinstallation sowie konzeptionelle Hinweise und Referenzinformationen zu den Lizenzprogrammen finden Sie im iSeries Information Center unter der folgenden Adresse:

www.ibm.com/eserver/series/infocenter 

Klicken Sie auf **Softwareinstallation**.

PTF-Nummern in diesem Memorandum

Die PTF-Nummern (PTF = vorläufige Programmkorrektur) in diesem Memorandum sind eventuell nicht mehr aktuell.

Memoranden für frühere Releases

Neben der Möglichkeit, die Dokumente *Achtung, bitte zuerst lesen* und *Memorandum für Benutzer* früherer Releases mit dem Befehl SNDPTFORD zu bestellen, können Sie diese Dokumente auch auf der folgenden Website anzeigen:

www.ibm.com/eserver/series/support 

Klicken Sie unter **Find it Fast!** auf **SEARCH Technical Databases > Preventive Service Planning Information (PSP) > All Preventive Service Planning Documents by Release**.

Referenzinformationen

Das iSeries Information Center ist ein guter Ausgangspunkt bei der Suche nach technischen Informationen zur iSeries.

Es gibt zwei Vorgehensweisen für den Zugriff auf das Information Center:

- Über die folgende Website:
<http://www.ibm.com/eserver/iseries/infocenter>
- Über CD-ROMs, die mit der Betriebssystembestellung geliefert werden:
iSeries Information Center, SK3T-2565-04.

Das iSeries Information Center enthält Advisorfunktionen und wichtige Artikel, wie beispielsweise zu Java, TCP/IP, Web-Serving, gesicherten Netzwerken, logischen Partitionen, Clusterbildung, CL-Befehlen und System-APIs (Application Programming Interfaces - Anwendungsprogrammierschnittstellen). Außerdem finden Sie dort Links zu den zugehörigen IBM Redbooks sowie Internet-Links to anderen IBM Websites wie der IBM Homepage.

Mit jeder neuen Hardwarebestellung erhalten Sie die CD-ROM *iSeries Installationsprogramme, SK3T-2568-02*. Diese CD-ROM enthält IBM @server iSeries Access für Windows und den EZ-Setup-Assistenten. iSeries Access-Familie bietet ein leistungsstarkes Paket an Client- und Serverfunktionen für die Anbindung von PCs an iSeries-Server. Mit dem EZ-Setup-Assistenten können viele Tasks im Zusammenhang mit dem iSeries-Setup automatisiert werden.

iSeries Navigator

Der IBM iSeries Navigator ist eine leistungsfähige Grafikschnittstelle für die Verwaltung Ihrer iSeries-Server. Das Leistungsspektrum von iSeries Navigator umfasst Funktionen für die Systemnavigation, Konfiguration, Planung sowie eine Onlinehilfefunktion, die Sie bei den einzelnen Tasks unterstützt. iSeries Navigator macht Einsatz und Verwaltung der Server einfacher und produktiver. iSeries Navigator enthält außerdem die Komponente "Management Central", mit der mehrere Server von einem zentralen System aus verwaltet werden können.

Weitere Informationen zu iSeries Navigator finden Sie im iSeries Information Center sowie auf der folgenden Website:

<http://www.ibm.com/eserver/iseries/navigator/>

Senden von Kommentaren

Um genaue und qualitativ hochwertige Informationen bieten zu können, sind wir auf Ihre Mithilfe angewiesen. Wenn Sie Anmerkungen zu diesem Handbuch oder einer anderen iSeries-Dokumentation haben, können Sie das Antwortformular am Ende des Handbuchs ausfüllen. Dieses Antwortformular können Sie per Post an die angegebene Adresse schicken.

Kapitel 1. Bitte zuerst lesen

Nur für bestehende Kunden – vor der Installation von V5R3

Jede der folgenden Veröffentlichungen enthält weitere Informationen, die Sie vor der Installation dieses Release lesen sollten. Alle Informationsquellen, auf die in dieser Liste verwiesen wird, befinden sich entweder auf der CD-ROM *iSeries Information Center*, SK3T-2565-04, oder im Internet auf der folgenden Website:

www.ibm.com/eserver/series/infocenter

Anmerkung: Nach der Veröffentlichung des Information Center werden Aktualisierungen in der englischen Internetversion zur Verfügung gestellt. Klicken Sie auf **Aktualisierungen seit V5R3-Ankündigung** auf der Homepage des Information Center, um diese Aktualisierungen anzuzeigen.

Greifen Sie auf die Internetversion zu oder legen Sie die CD in das CD-ROM-Laufwerk Ihres PC ein, um den Inhalt anzuzeigen. Die Anweisungen verweisen auf mehrere Informationsquellen:

- Unter dem iSeries Information Center-Thema OS/400 und zugehörige Software installieren, löschen oder Upgrade durchführen finden Sie Informationen zur Installationsvorbereitung einschließlich Informationen zu Themen wie Installation und Aktualisierung des Release des Betriebssystems bzw. eines Teils davon sowie der Lizenzprogramme für das Betriebssystem. Sie können auch eine Druckausgabe der vorliegenden PDF (IBM Form SC42-2049; Feature-Code 8004) gemeinsam mit den Bestellungen für Ihre Betriebssystemsoftware bzw. für die neue Hardware anfordern.
- Die PSP-Informationen (Preventive Service Planning) liefern Informationen über Softwareprobleme, die bei der Installation des neuen Release auftreten können. Sie können die PSP-Informationen über Electronic Customer Support (ECS) von der IBM @server iSeries Support-Website herunterladen:

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

Sie erhalten die PSP-Informationen aber auch über Ihren Softwareservice-Provider. Folgende Themen werden in den PSP-Informationen behandelt:

- Die PSP-ID für Informationen, die sich auf die Installation von V5R3 beziehen, ist SF98080. Die PSP-Informationen sind nach Produktbereichen gegliedert. Um diese PSP-Informationen über Electronic Customer Support zu empfangen, geben Sie den folgenden Befehl in einer iSeries-Befehlszeile ein:

```
SNDPTFORD SF98080
```

- Die PSP-ID für Informationen, die sich auf Probleme beziehen, die seit der Verfügbarkeit des aktuellen kumulativen PTF-Pakets festgestellt wurden, ist SF98530. Diese Informationen beschreiben alle PTFs, die seit Beginn der Auslieferung des aktuellen kumulativen PTF-Pakets freigegeben wurden. Unter dieser PSP-ID finden Sie ferner Informationen über alle bekannten HIPER-Probleme (High-impact and Pervasive Problems), die im neuesten kumulativen PTF-Paket noch nicht berücksichtigt sind. Um diese PSP-Informationen über Electronic Customer Support zu empfangen, geben Sie den folgenden Befehl in einer iSeries-Befehlszeile ein:

```
SNDPTFORD SF98530
```

- Die PSP-ID für Informationen, die sich auf die Installation von V5R3 beziehen, ist MF98530. Prüfen Sie diese PSP-Informationen, bevor Sie neue iSeries-Server oder Hardwareeinheiten installieren. Um diese PSP-Informationen über Electronic Customer Support zu empfangen, geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
SNDPTFORD MF98530
```

- Die PSP-ID für Informationen, die sich auf die Installation von Server-Upgrades und Datenmigrationen beziehen, ist SF98167. Diese PSP-Informationen beschreiben Korrekturen für Upgrade

und Migration. Lesen Sie diese PSP-Informationen, bevor Sie einen Upgrade Ihres Servermodells durchführen oder Daten zwischen Servern migrieren. Um diese PSP-Informationen über Electronic Customer Support zu empfangen, geben Sie den folgenden Befehl in einer iSeries-Befehlszeile ein:

SNDPTFORD SF98167

- Die iSeries PTF-Wartungsstrategie. Allen iSeries-Kunden wird die Einhaltung einer PTF-Wartungsstrategie empfohlen. Auf diese Weise können die Auswirkungen von ungeplanten Systemausfällen und Programmstörungen auf den iSeries-Systembetrieb verringert werden. Weitere Informationen über die iSeries-Wartungsstrategie erhalten Sie auf folgende Weise:
 1. Rufen Sie <http://www.ibm.com/servers/eserver/support/series> auf.
 2. Klicken Sie auf **Fixes** und anschließend auf **Fix Central**.
- Die iSeries Operations Console-Übersicht (**Verbindung zu iSeries herstellen > Operations Console**).

Hinweis

Die Operations Console-Unterstützung steht auf Release V5R1 und späteren Versionen des Betriebssystems zur Verfügung. In V5R3 wird von den iSeries-Modellen 270, 800, 810, 820, 825, 830, 840, 870 und 890 nur noch die Operations Console als PC-Konsole unterstützt.

V5R3-Installationsvoraussetzungen

Für eine erfolgreiche Installation von V5R3 müssen für jeden Server oder jede logische Partition die folgenden Voraussetzungen erfüllt sein:

- Für den lizenzierten internen Code (LIC) von V5R3 benötigt die Ladequelle mehr Speicherplatz als für das Vorgängerrelease. Sie müssen daher über eine Ladequelle mit einer Platteneinheit von 4 GB oder mehr auf jedem Server oder jeder logischen Partition verfügen, um den V5R3M0-LIC (lizenziertes interner Code) zu installieren. Für eine optimale Leistung werden mindestens 8 GB empfohlen. Sie müssen über eine Ladequelle mit einer Platteneinheit von 17 GB oder mehr auf jedem Server oder jeder logischen Partition verfügen, um einen Upgrade auf den V5R3M5-LIC durchzuführen. Bevor Sie einen Upgrade durchführen, sollten Sie sich vergewissern, dass der Server die Plattenspeicheranforderungen für Upgrades erfüllt; klicken Sie im Information Center auf **i5/OS zugehörige Software installieren, löschen oder Upgrade durchführen > i5/OS und zugehörige Software ersetzen oder Upgrade durchführen > Upgrade oder Ersetzung der Software vorbereiten > Upgrade oder Ersetzungstasks erstmals ausführen > Erfüllung des Speicherbedarfs für Upgrades auf dem Server sicherstellen**.
- Außerdem benötigen alle Servermodelle, auf denen V5R2 oder ein früheres Release installiert ist, zusätzlichen, reservierten Speicher bevor V5R3 installiert werden kann. Alle Servermodelle, auf denen der lizenzierte interne Code von V5R3M0 installiert ist, benötigen zusätzlichen, reservierten Speicher, bevor der V5R3M5-LIC (lizenziertes interner Code) installiert werden kann. Der Upgrade wird während der Installation gestoppt, wenn nicht genügend zusätzlicher Speicher zugeordnet wird. Klicken Sie im Information Center auf **i5/OS zugehörige Software installieren, löschen oder Upgrade durchführen > i5/OS und zugehörige Software ersetzen oder Upgrade durchführen > Upgrade oder Ersetzung der Software vorbereiten > Upgrade oder Ersetzungstasks erstmals ausführen > Erforderliche Task: Zusätzlichen Speicherplatz für lizenzierten internen Code zuordnen**, um weitere Anweisungen zu erhalten.
- Der Hauptspeicher muss eine Größe von mindestens 128 MB haben. Auf Systemen mit weniger Speicherkapazität kann der lizenzierte interne Code nicht installiert werden. Der Speicherbedarf für Partitionen ist abhängig von der Partitionskonfiguration, den zugeordneten E/A-Ressourcen und den verwendeten Anwendungen. Die primäre Partition benötigt mindestens 256 MB Speicher. Abhängig von den gesetzten Konfigurationswerten sind für die primäre Partition mehr als 256 MB erforderlich. Sekundäre Partitionen, in denen V5R1 oder V5R2 ausgeführt wird, benötigen mindestens 128 MB. Abhängig von den gesetzten Konfigurationswerten sind für die primäre Partition mehr als 128 MB erforderlich. Weitere Informationen über den Speicherbedarf für logische Partitionen finden Sie unter dem Thema Logical Partition Concept: Memory im iSeries Information Center.

- Für einige Produkte gelten spezielle Voraussetzungen. Prüfen Sie alle Informationen über spezielle Voraussetzungen bei bestimmten Produkten, die Sie mit Ihrer Bestellung erhalten.

Um den korrekten V5R3-Stand des Betriebssystems für Ihren Server und die Partitionen herauszufinden, rufen Sie die Themen **Installation and setup** oder **Migration and upgrades** auf der folgenden Website auf:

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

- | Klicken Sie auf **Technical Databases > Authorized Program Analysis Reports APARS** auf der folgenden Website:

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

- | Weitere Informationen über die Releasevoraussetzungen für Partitionen für alle iSeries-Modelle finden Sie unter dem Thema Logical Partition Release Support im iSeries Information Center.

Prozess für die Bestellung der kumulativen PTF-Pakete

Sie erhalten mit der Softwarelieferung kein kumulatives PTF-Paket. Um die Zusammenstellung der PTF-Pakete zu vereinheitlichen und um sicherzustellen, dass die neuesten PTFs ausgeliefert werden, hat IBM Auslieferung über eine einzige zuständige Stelle organisiert. Diese heißt "Corrective Service".

Wenn Sie das kumulative PTF-Paket für V5R3 (SF99530) von Corrective Service bestellen, erhalten Sie zusätzlich zum neuesten kumulativen PTF-Paket DB (Datenbank)-Gruppen-PTFs und HIPER (High Impact Pervasive)-Gruppen-PTFs, die Sie beim Software-Upgrade installieren sollten. Das kumulative PTF-Paket, das bisher in der Regel zusammen mit der Softwarelieferung zugestellt wurde, enthielt keine HIPER- oder DB-Gruppen-PTFs.

Wenn Sie die Softwarelieferung schon vor längerer Zeit erhalten haben, könnte ein neueres kumulatives PTF-Paket verfügbar sein. Sie können kumulative PTF-Pakete entweder mit dem Befehl SNDPTFORD, über Fix Central oder über Ihren Softwareservice-Provider bestellen. Sie sollten auf jeden Fall prüfen, ob Sie das neueste kumulative PTF-Paket besitzen. Um die ID des neuesten verfügbaren kumulativen PTF-Pakets für Ihr Software-Release festzustellen, rufen Sie die IBM @server iSeries Support-Website auf:

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

Klicken Sie auf **Technical Databases > Preventative Service Planning - PSP**.

Suchen Sie das PSP (Preventive Service Planning-Dokument, SF98080) des Betriebssystemrelease, das Sie installieren.

Falls Sie noch nicht im Besitz des neuesten kumulativen PTF-Pakets für die Installation Ihrer Betriebssystemsoftware sind, sollten Sie die Bestellung für das Paket 7 bis 10 Arbeitstage vor der geplanten Software-Installation aufgeben, um eine termingerechte Lieferung zu gewährleisten. Sie können die PTF-Bestelloptionen im Internet auf der iSeries-Unterstützungswebsite anzeigen. Klicken Sie auf **Technical Databases > PTF Ordering**. Sie können das kumulative PTF-Paket auch über FTP durch Angabe der betreffenden Option in in Fix Central herunterladen; mit dieser Option erhalten Sie das Paket in wesentlich kürzerer Zeit und müssen nicht 7-10 Tage auf die physische Ankunft des Pakets warten.

Planung der Installation oder des Upgrades der Operations Console

Wenn Sie einen Upgrade auf V5R3 vornehmen und eine vorhandene Konsole durch die Operations Console ersetzen möchten, müssen Sie zuerst einen Upgrade des Systems durchführen, bevor Sie die Konsole migrieren. Dadurch werden Konflikte zwischen der vorhandenen Konsole und der Operations Console vermieden. Klicken Sie auf **i5/OS und zugehörige Software > i5/OS und zugehörige Software installieren, löschen oder Upgrade durchführen > i5/OS und zugehörige Software ersetzen oder Upgrade durchführen**, um weitere Anweisungen zur Durchführung von Upgrades für Ihr Betriebssystem zu erhalten.

Vorabinformationen für Operations Console-Benutzer, die V5R3 installieren oder einen Upgrade auf V5R3 durchführen:

Folgende Voraussetzungen müssen erfüllt sein, bevor die V5R3-Software (Betriebssystem, lizenzierter interner Code) installiert oder ein Software-Upgrade auf V5R3 durchgeführt werden kann:

1. Wenn Sie die Operations Console-Konfiguration, Local console directly attached to the server, mit einem Server verwenden, der keine logischen Partitionen hat, und für diese Verbindung ein 2771-Adapter verwendet wird, können Sie die korrekte Position des Adapters anhand der folgenden Tabelle überprüfen. Dies gilt nicht für Power5-Systeme oder -Server.

Tabelle 1. Kartenposition

iSeries-Modell	Operations Console - Position der asynchronen Karte für das Kabel
170 oder 250	C08
270	C07
720	C09
730 oder 740	Siehe Angaben zur Verkabelung
800 oder 810	C07
820	C06
825	C06
830 oder SB2	C02
840 oder SB3	C02
870 oder 890	C02

2. Bei allen Upgrades und Installationen müssen Sie eine Verbindung zwischen dem Server und dem PC mit der Operations Console unter Verwendung der Benutzer-ID für die Serviceprogramme 11111111 (acht Einsen) herstellen. Das Standardkennwort für diese Benutzer-ID ist 11111111; dieses Kennwort wurde jedoch u. U. nach einer vorherigen Installation geändert. Mit der Standardbenutzer-ID wird eine erfolgreiche Neuauthentifizierung der Clientverbindung am Server sichergestellt. Bei Lieferung des Upgrades für das Betriebssystemrelease sind die Benutzer-IDs für die Serviceprogramme (mit Ausnahme von 11111111) auf abgelaufen gesetzt. Für eine erfolgreiche Neuauthentifizierung der Clientverbindung am Server geben Sie die Benutzer-ID für die Serviceprogramme 11111111 (acht Einsen) oder das Kennwort ein, das Sie möglicherweise zuvor für diese Benutzer-ID erstellt haben. Dies ist besonders wichtig bei automatisch ablaufenden Installationen.
3. Es wird empfohlen, iSeries Access für Windows auf V5R3 zu aktualisieren, bevor Sie den Upgrade des Betriebssystems installieren. Weitere Informationen finden Sie unter dem Thema Install iSeries Access für Windows im iSeries Information Center.

Anmerkung: Wird keine der zuvor beschriebenen Aktionen ausgeführt, arbeitet die Konsole während des Upgrades oder der Installation möglicherweise nicht korrekt.

| **Wichtig:** Wenn ein manuelles IPL für den Server ausgeführt wird und zuvor keine Konsole angegeben wurde, werden zwei zusätzliche Anzeigen zur Bestätigung der Einstellung des Konsolmodus aufgerufen. In der ersten Anzeige werden Sie aufgefordert, den aktuellen Konsolentyp durch Drücken von F10 zu akzeptieren, in der zweiten wird angezeigt, dass zuvor kein Wert existierte (der alte Wert wird durch Null dargestellt), sowie der neue Wert angezeigt. Durch Drücken der Eingabetaste wird die Anzeige verlassen und der Konsolmodus automatisch gesetzt. Die Verarbeitung wird dann mit dem IPL oder mit der Anzeige "System installieren" fortgesetzt. Diese Bedingung tritt mit größter Wahrscheinlichkeit bei der Installation einer neuen Partition auf, kann aber auch bei der Durchführung des ersten manuellen IPL von V5R3 vorkommen; z. B. beim IPL im A-Modus nach dem Zurückspeichern des lizenzierten internen Codes, wenn beim Upgrade oder der Installation ein Konsolwert von 0 gefunden wurde.

| **Migration auf die Operations Console vor dem Upgrade des Servermodells**

| Wenn Sie beabsichtigen, auf Ihrem neuen iSeries-Server die Operations Console einzusetzen (durch Migration von einem anderen Konsolentyp), müssen Sie den PC für die neue Operations Console konfigurieren, bevor Sie mit dem Upgrade des Servermodells beginnen. Sind im Rahmen der Anweisungen für den Upgrade Konsolfunktionen auf dem neuen iSeries-Server erforderlich, können Sie alle erforderlichen Funktionen ausführen, ohne auf Ihre derzeitige Konsoleinheit zurückgreifen zu müssen. Welche Features die Operations Console für die von Ihnen geplante Konnektivität haben soll, muss bei der Bestellung des neuen iSeries-Servers angegeben werden.

| **Neue Modelle**

| Wenn Sie ein 5xx-Modell benutzen, das eine HMC (Hardware Management Console) verwendet, können Sie von der HMC zur Operations Console oder von der Operations Console zur HMC umschalten. Einzelheiten dazu finden Sie unter dem Thema Changing the console that manages i5/OS im @server Hardware Information Center (siehe **Konsolen, Schnittstellen und Terminals verwalten > Changing consoles, interfaces, and terminals**).

| Die bei den 5xx-Modellen eingebetteten Anschlüsse können nicht für die Operations Console verwendet werden. Derzeit ist das Modell 825 das einzige Modell, das einen eingebetteten Anschluss für die Operations Console verwendet.

| **Übergabe der Konsolsteuerung an einen anderen Benutzer**

| Wenn Sie die die Operations Console einsetzen und eine Konsole mit 5250-Emulation ausführen, steht Ihnen im Fenster "Select Console" die neue Option **Allow console to be taken over by another console** zur Verfügung. Mit dieser Option können Benutzer lokaler Konsolen in einem Netzwerk gegebenenfalls die Steuerung der Konsole von einem anderen Benutzer übernehmen.

| **Wiederherstellung**

| Die Option **Allow console to be taken over by another console** steuert auch eine neue Wiederherstellungsfunktion, die eine Wiederherstellung der Konsole ohne Verlust von Daten oder Jobs ermöglicht. Weitere Einzelheiten zu dieser Option finden Sie unter dem Thema Operations Console im iSeries Information Center.

Upgrade auf V5R3 mit Imagekatalogunterstützung

Wenn Sie den Upgrade auf V5R3 von V5R1 oder V5R2 mithilfe der Imagekatalogunterstützung durchführen, müssen Sie zuerst die folgenden PTFs anlegen, bevor Sie den Imagekatalog für den Upgrade vorbereiten:

- Verwenden Sie SI10553 für V5R1
- Verwenden Sie SI10563 für V5R2

Die PTFs für virtuelle Medien sind mit den Releases, für die sie benötigt werden, im Folgenden aufgelistet:

- V5R1M0: SI17565
- V5R2M0: SI17564
- V5R3M0: SI17566

Sie müssen das V5R3M0-PTF anlegen, wenn Sie eine spätere Version von V5R3M0 installieren möchten.

Softwarevoraussetzungen für E/A-Features und Erweiterungseinheiten

Die neuesten Informationen zu Softwarevoraussetzungen für neue E/A-Features und neue E/A-Erweiterungseinheiten finden Sie im APAR II13440 auf der IBM @server iSeries Support-Website:

www.ibm.com/eserver/iseries/support 

Klicken Sie auf **SEARCH Technical Databases > Authorized Problem Analysis Reports APARS**.

Unterstützung für I/O-Erweiterungseinheiten

Die iSeries-Modelle, die im Januar 2003 angekündigt wurden (Modelle 800, 810, 825, 870 und 890), unterstützen über PCI angeschlossene E/A-Erweiterungseinheiten, jedoch keine über SPD angeschlossenen Features. Weitere Informationen über die gegenwärtige Unterstützung für E/A-Features sind unter der folgenden Webadresse erhältlich:

www.ibm.com/servers/eserver/iseries/support/planning/v5r3hardware.html 

Voraussetzungen für Enterprise Storage Server (ESS) SAN-Anschluss

Für den IBM TotalStorage Enterprise Storage Server (ESS) muss ein Upgrade auf 2.2.0 oder höher durchgeführt werden, bevor V5R3 installiert oder ein Upgrade auf V5R3 durchgeführt werden kann. Weitere Informationen zum iSeries-Anschluss an ESS finden Sie unter *ESS interoperability matrix* und im *ESS host systems attachment guide* auf der folgenden Website:

<http://www.storage.ibm.com>

Kapitel 2. Betriebssystem

In diesem Kapitel werden die Änderungen des Betriebssystems und dessen Funktionen beschrieben. Änderungen der Systemverwaltungsfunktionen, wie Systemkonfiguration und -anpassung, werden ebenfalls erläutert.

Hinweise zur Programmierung

Änderungen der Ausgabedatei (OUTFILE)

Die Änderungen, die in V5R3 an den von IBM gelieferten Systemausgabedateien vorgenommen wurden, können sich evtl. auf Anwendungen auswirken, die LVLCHK(*YES) benutzen. Durch IBM Befehle und APIs, die Datenbankausgabedateien generieren, wurden in diesem Release am Ende der Satzformate neue Felder zur Ausgabe zusätzlicher Informationen hinzugefügt. Durch Hinzufügen dieser neuen Felder im Satzformat wurde der Wert für die Aktualitätsprüfung (LVLCHK) der Datei geändert. Aus diesem Grund kann eine Anwendung mit der Angabe LVLCHK(*YES) mit einem Aktualitätsprüfungsfehler fehlschlagen. Wenn ein solcher Fehler auftritt, sollten Sie prüfen, welche Systemdatei von der Anwendung benutzt wird. Die neuen Felder wurden den von IBM gelieferten Datenbankdateien in allen AS/400- und iSeries-Releases hinzugefügt.

Änderungen der Sicherheitsprotokolleinträge

Die Änderungen der Sicherheitsprotokollierung für dieses Release können Auswirkungen auf Anwendungen haben, die die betreffenden Protokolleinträge lesen. Aktionen, für die in früheren Releases keine Protokollierung erfolgte, werden jetzt möglicherweise protokolliert. Vorhandene Protokolleinträge wurden möglicherweise geändert, indem neue Felder in einem reservierten Bereich oder am Ende hinzugefügt wurden. Vorhandene Felder können neue Werte enthalten. Anwendungen, die die Protokolleinträge lesen, sind entsprechend zu ändern, damit sie diese Änderungen tolerieren.

Programme, die angepasste Versionen von IBM Befehlen verwenden

Einige Betriebssystemfunktionen, die von IBM gelieferte CL-Befehle verwenden, die im aktuellen Release kein Bibliotheksqualifikationsmerkmal haben, werden möglicherweise in einem zukünftigen Release so geändert, dass sie einen bestimmten Bibliothekswert, nämlich *NLVLIBL oder *SYSTEM, als Qualifikationsmerkmal aufweisen. Die Ausführung von Anwendungen, die auf einer eigenen Version dieser Befehle statt der von IBM gelieferten Befehlsversion basieren, wird sich möglicherweise gegenüber früheren Releases ändern. Diese Anwendungen sind so zu ändern, dass sie den Exitpunkt zum Befehlsabruf (QIBM_QCA_RTV_COMMAND) oder den Exitpunkt zur Befehlsänderung (QIBM_QCA_CHG_COMMAND) verwenden, die Ihrem Exitprogramm die Übernahme der Steuerung und somit eine Änderung des verwendeten Befehls erlauben.

Modifikationsstufen für lizenzierten internen Code und Betriebssystem können unterschiedlich sein

- | Vor V5R3M0 mussten Version, Release und Modifikationsstufe (VRM) des lizenzierten internen Codes (Produkt-ID 5722-999) und der Basisoption (*BASE) des Betriebssystems (Produkt-ID 5722-SS1) identisch sein.
- | Beim lizenzierten internen Code V5R3M5 (V5R3M5-LIC) müssen Version und Releasestand identisch sein, aber die Modifikationsstufe kann unterschiedlich sein. Das kann sich z. B. auswirken, wenn Sie Version, Release und Modifikationsstufe (VRM) des Betriebssystems abrufen und davon ausgehen, dass die VRM des lizenzierten internen Codes identisch ist.

| Für den V5R3M5-LIC gibt es kein separates kumulatives PTF-Paket. Das kumulative PTF-Paket von
| V5R3M0 enthält PTFs sowohl für V5R3M0 als auch für V5R3M5. Wenn Sie das kumulative PTF-Paket
| bestellen, sollten Sie die VRM des Betriebssystems, SF99530, angeben.

| Mit dem Befehl SAVSYS (System sichern) werden drei zusätzliche optische Dateien auf optischen Daten-
| trägern gesichert, die den Releasestand des lizenzierten internen Codes von dem des Betriebssystems
| unterscheiden. Zur Verwendung dieser Funktion müssen Sie PTF SI17733 installieren. Die folgenden
| neuen Dateien enthalten die Informationen zum lizenzierten internen Code:

- | • /QLANGID/SVvRrMm
- | • /QLANGID/S_L29nn
- | • /QLANGID/S_LVLnn

| Mit den folgenden Dateien werden weiterhin die Informationen zum Betriebssystem gesichert:

- | • /QLANGID/QVvRrMm
- | • /QLANGID/Q_L29nn
- | • /QLANGID/Q_LVLnn

Funktion Installationsvorbereitung treffen beim Installationsprozess erforderlich

Vor V5R3 stellte die Funktion Installationsvorbereitung treffen (Auswahl 5 im Menü GO LICPGM) einen optionalen Schritt dar. Bei V5R3 wird dieser Schritt beim Akzeptieren der Softwarevereinbarung verbindlich. Sie müssen die Softwarevereinbarungen vor dem Upgrade auf V5R3 akzeptieren, da dieser Upgrade das frühere Release überlagert und es äußerst schwierig wäre, zu einem früheren Release zurückzukehren, falls Sie den Bedingungen der Vereinbarung nicht zustimmen. Die Funktion Installationsvorbereitung treffen gibt Ihnen die Möglichkeit, diese Vereinbarungen vor der Installation von V5R3 zu lesen und zu akzeptieren. Wenn Sie diesen Schritt nicht durchführen, wird der Upgrade auf V5R3 vom Installationsprozess des lizenzierten internen Codes gestoppt.

Server-IPL möglicherweise erforderlich

Wenn Sie über einen @server i5 verfügen, müssen Sie evtl. nach jedem Anlegen oder Löschen eines PTFs auf der Service-Partition ein Server-IPL durchführen, wenn sich das PTF auf den Server-Firmware-Teil des lizenzierten internen Codes auswirkt. Möglicherweise müssen Sie auch nach einem Upgrade oder der Installation einer neuen Version des lizenzierten internen Codes auf der Service-Partition ein Server-IPL durchführen.

Bei einem Server-IPL werden alle logischen Partitionen auf dem Server gleichzeitig heruntergefahren; dies erlaubt, dass eine neue Version der Server-Firmware auf dem Server aktiviert wird.

Änderungen bei den Erfassungsservices und der Leistungsdatenbankdatei

Bei den Erfassungsservices wurden zwei wichtige Änderungen vorgenommen, um eine bessere Unterstützung für dynamische und gemeinsam genutzte Prozessorpartitionsumgebungen bieten zu können. Wenn Sie die Leistungsdatenbankdateien oder die API QPMLPFRD zur Erfassung von Leistungsdaten benutzen und mit Prozessorpartitionen oder Partitionen arbeiten, deren CPU-Ressourcen ohne IPL geändert werden, müssen Sie Folgendes beachten:

- Der Erfassungszyklus wird von den Erfassungsservices nicht erneut gestartet, wenn die Konfiguration einer Partition geändert wird.

Die für virtuelle Prozessoren und Prozessoreinheiten dokumentierten Werte (in den Dateien QAPMCONF und QAPMSYSCPU) stellen den zur Erfassungszeit aktuellen Wert dar. Wenn diese Werte geändert werden, dann sind sie für die Bedingungen, die während eines Intervalls oder eines Erfassungs-

zeitraums vorherrschen, nicht mehr repräsentativ. Folglich werden alle auf diesen Werten basierenden Berechnungen (z. B. CPU-Prozentangaben) für die Zeitabschnitte, in denen eine Änderung erfolgte, falsch sein.

- In einer gemeinsam genutzten Prozessorpartition werden die für einen Teil eines Prozessors erfassten CPU-Daten von den Erfassungsservices nicht mehr für ganze virtuelle Prozessoren hochgerechnet. Außerdem erscheint der Eintrag HVLPTASK nicht mehr in den Dateien QAPMJOBMI/QAPMJOB. Vor V5R3 wurden die für virtuelle Prozessoren (QAPMSYSCPU/QAPMSYSL) sowie die für sekundäre Workloads und Datenbanken (QAPMSYSTEM/QAPMSYSL) dokumentierten CPU-Daten auf die Auslastung hochgerechnet, die bei Zuordnung eines ganzen virtuellen Prozessors statt eines Teils eines Prozessors auftreten würde. Diese Hochrechnung (Skalierung) wurde in der Jobliste in Form einer zusätzlichen Task namens HVLPTASK ausgewiesen. Dadurch konnte die Systemauslastung auf dieselbe Weise wie zuvor (d. h. benötigte Zeit dividiert durch abgelaufene Intervallzeit) berechnet werden.

In V5R3 stellen alle dokumentierten CPU-Daten die tatsächlich benötigte Zeit dar. (Beachten Sie bitte, dass interaktive CPU-Daten sowie die CPU-Daten eines einzelnen Jobs immer als tatsächlich benötigte CPU-Zeit dokumentiert wurden.)

In V5R3 werden die Probleme, die im Zusammenhang mit dynamischen Konfigurationsänderungen und gemeinsam genutzten (Teilen von) Prozessorumgebungen entstehen, durch eine neue Methode zur Berechnung der CPU-Auslastung eliminiert. Obwohl diese Methodologie in allen Umgebungen eingesetzt werden kann, sind Änderungen nur dann erforderlich, wenn Sie gemeinsam genutzte Prozessorpartitionen einsetzen oder die CPU-Ressourcen ändern.

Die gesamte Systemprozessorauslastung (benötigte Zeit) wird jetzt in QAPMSYSTEM/QAPMSYSL dokumentiert. Dies schließt die gesamte System-CPU- und die interaktive CPU-Auslastung mit ein. Sie müssen nicht mehr die einzelnen Prozessorauslastungsdaten addieren, um die System-CPU-Auslastung zu erhalten.

Die für Ressourcen wie System-CPU und interaktive CPU verfügbare Zeit wird jetzt in QAPMSYSTEM/QAPMSYSL dokumentiert. Durch Einsatz dieser neuen Kapazitätsmetrik müssen Konfigurationsaspekte wie Anzahl der Prozessoren, Prozessoreinheiten und interaktive Schwellenwerte nicht mehr berücksichtigt werden, um den Auslastungsprozentsatz korrekt zu berechnen. Die Metrik schließt Änderungen der Konfiguration über einen bestimmten Zeitraum mit ein.

Bereits vorhandene (nicht geänderte) Tools zur Berechnung der CPU-Auslastung werden keine korrekten Ergebnisse für gemeinsam genutzte Prozessorpartitionen oder solche Partitionen liefern, deren Konfiguration während der Datenerfassung geändert wurde. Dies trifft auch für Partitionen zu, die die Leistungsdatenbank sowie die API QPMLPFRD benutzen.

Wenn Leistungsdaten (Verwaltungserfassungsobjekt (*MGTCOL) oder V5R2-Datenbankdateien) aus einem früheren Release auf V5R3 migriert und konvertiert bzw. wenn aus den Leistungsdaten V5R3-Datenbankdateien generiert werden, werden die Daten so geändert, dass sie mit der V5R3-Berichterstellung kompatibel sind. Möglicherweise werden Sie Unterschiede zwischen der V5R3-Datensicht und der Datensicht aus früheren Releases feststellen, vor allem wenn im vorherigen Release eine signifikante Skalierung (HVLPTASK-Aktivität) stattfand. Diese Unterschiede werden sich auch auf die Prozentwerte auswirken, die in den mit dem Produkt Performance Tools (5722-PT1) generierten Leistungsberichten dokumentiert werden. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Prozentangaben im Leistungsbericht“ auf Seite 62.

Ein V5R3-Verwaltungserfassungsobjekt kann nach wie vor in ein früheres Release kopiert werden, um daraus Datenbankdateien zu generieren. Stammt das Objekt jedoch aus einer gemeinsam genutzten Prozessorpartition, werden die QAPMSYSCPU-Daten nicht zur Skalierung verwendet. Das bedeutet, dass die gesamte System-CPU-Berichterstellung mithilfe von Tools, die virtuelle Prozessoren benutzen, falsch sein wird. Wenn das Verwaltungserfassungsobjekt (*MGTCOL) Daten enthält, die in einem Zeitraum erfasst wurden, in dem auch Konfigurationsänderungen durchgeführt wurden, sind die Berechnungen

der CPU-Prozentzahlen während der Intervalle, in denen eine Konfigurationsänderung stattfand, möglicherweise falsch. Dies kann auch für alle Intervalle zutreffen, in denen die Konfiguration von der Konfiguration zu Erfassungsbeginn abweicht.

Serviceprogramme für XML- und prozedurale Parser entfernt

Die in früheren Releases in den Serviceprogrammen QXML4C310 und QXML4PR310 in Bibliothek QSYS ausgelieferten XML for C++- und prozeduralen Parser wurden in V5R3 entfernt. Die XML-Parser-technologie entwickelt sich mit solcher Geschwindigkeit, dass neue Releasestände in kürzeren Abständen auf den Markt kommen als Betriebssystemreleases. Außerdem sind neue Releases nicht unbedingt mit früheren XML-Parser-Releases kompatibel. XML-Parser-Technologie steht über das XML-Toolkit for iSeries (5733-XT1) zur Verfügung.

Änderungen der Performance Explorer-Statistik

Bei V5R3 enthält die Datei QAYPESTATS für jedes Programm, jedes Modul oder jede Prozedur je einen Satz pro Job auf dem System, unabhängig von dem im Parameter MERGE im Befehl ADDPEXDFN angegebenen Wert.

In früheren Releases wurden die Information für dasselbe Programm, dasselbe Modul oder dieselbe Prozedur in mehreren Jobs in einem einzigen Satz zusammengefasst.

Standardwerte für Pooldurchsatzverbesserungsoptionen auf Systemen mit 100 % interaktiver Kapazität geändert

In der Anzeige Optimierungsdaten anzeigen (F11) des Befehls WRKSHRPOOL (Mit gemeinsamen Pools arbeiten) wurden die Standardwerte für *Priorität* und *Fehlseitenbedingungen/Sekunde* auf Systemen mit 100 % interaktiver Kapazität bei V5R3 geändert. Die *BASE- und *INTERACT-Pools verfügen beide über die Priorität '1' und die Werte für Fehlseitenbedingungen/Sekunde wurden ebenfalls geändert. Die Optimierungsoptionen in dieser Anzeige wirken sich darauf aus, wie die Anpassungen der Pools mit QPFR-ADJ durchgeführt werden.

Aktives Benutzerprofil jetzt mit jeder Nachricht gespeichert

Bei V5R3 wird mit jeder Nachricht das Profil des aktiven Benutzers gespeichert. Das *aktive Benutzerprofil* ist das Benutzerprofil, unter dem der Job ausgeführt wird. Der Name des Benutzers im Benutzerprofil kann vom Namen des Benutzers im qualifizierten Jobnamen abweichen, wenn der Job zur Ausführung einem anderen Benutzerprofil zugeordnet wurde. Eine andere Bezeichnung für den aktiven Benutzer ist *aktueller Benutzer*.

Bei Jobprotokollen bedeutet dies, dass das Jobprotokoll entweder weniger Nachrichten aufnimmt oder neue Nachrichten die alten überschreiben, wenn das Jobprotokoll voll ist. Bei Standardnachrichtenwarteschlangen führt dies dazu, dass die Nachrichtenwarteschlange weniger Nachrichten aufnehmen kann, bis sie voll ist.

Allerdings werden viele Nachrichten dadurch nicht größer. Dies ist darauf zurückzuführen, dass der Name des aktiven Benutzers in Standardnachrichtenwarteschlangen nur dann gespeichert wird, wenn er sich von dem im qualifizierten Job angegebenen Namen unterscheidet.

Der bei *Von* im Befehl DSPMSG (Nachricht anzeigen), im Befehl WRKMSG (Mit Nachricht arbeiten) sowie in den zusätzlichen Nachrichteninformationsanzeigen angegebene Benutzer ist jetzt der tatsächliche Absender und nicht der Benutzer im qualifizierten Jobnamen des sendenden Jobs.

Benutzerprofile, für die Sie nicht berechtigt sind, werden beim Aufrufen von QSYS mit DSPLIB nicht angezeigt

Bei V5R3 werden beim Aufrufen der Bibliothek QSYS mit dem Befehl DSPLIB (Bibliothek anzeigen) in der zurückgegebenen Liste nur Benutzerprofilobjekte (*USRPRF) angezeigt, für die Sie eine Berechtigung besitzen.

Änderungen der Systemwerte zur Bandverwaltung

Bandkassetten werden nicht mehr ausgegeben, wenn eine Kassette in eine Einheit eingelegt wird und zur Kategorie *INSERT gehört.

Die nicht druckbaren Zeichen im Nachrichtenersetzungstext, der an das Exitprogramm für die Bandverwaltung übergeben wird, werden nicht mehr als Leerzeichen dargestellt, so dass das Exitprogramm die tatsächlichen Binärdaten im Ersetzungstext verarbeitet.

SNTP-Client ändert Systemuhr statt Softwareuhr

Bei V5R3 ändert der SNTP-Client die Systemuhr und nicht die Softwareuhr. Wenn die Softwareuhr geändert oder V5R3 auf einem Server installiert werden soll, der keine Systemuhranpassung unterstützt (iSeries-Modelle 7xx, 170 und 250) müssen Sie ein Datenbereichsobjekt (*DTAARA) mit dem Namen QTOTSNTP erstellen. Verwenden Sie zum Erstellen des Datenbereichsobjekts den folgenden Befehl:

```
CRTDTAARA DTAARA(QUSRSYS/QTOTSNTP) TYPE(*CHAR) LEN(9) VALUE(*SOFTWARE) AUT(*USE)
```

Wenn der SNTP-Client wieder die Systemuhr ändern soll, führen Sie den folgenden CL-Befehl aus, um das Datenbereichsobjekt zu löschen:

```
DLTDTAARA DTAARA(QUSRSYS/QTOTSNTP)
```

IFS-Änderungen

Konvertierung für Verzeichnisformat *TYPE2

Die "root" (/), QOpenSys und benutzerdefinierte Dateisysteme (UDFS) im Integrated File System (IFS) unterstützen das Verzeichnisformat *TYPE2 seit OS/400 V5R1. Das Verzeichnisformat *TYPE2 ist eine Erweiterung des Originalverzeichnisformats *TYPE1. *TYPE2-Verzeichnisse haben eine andere interne Struktur als *TYPE1-Verzeichnisse und bieten eine höhere Leistung und Zuverlässigkeit.

Nach der Installation von V5R3 beginnt das System automatisch mit der Konvertierung aller Verzeichnisse in *TYPE2-Verzeichnisse, die sich in Dateisystemen befinden, die derzeit TYPE1-Verzeichnisse unterstützen. Die Konvertierung wird voraussichtlich keine große Auswirkung auf Ihre Systemaktivität haben, da sie als Hintergrundjob niedriger Priorität ausgeführt wird. Sie läuft so lange, bis alle Verzeichnisse in das *TYPE2-Verzeichnisformat konvertiert worden sind. Das heißt, die Konvertierung wird nach jedem IPL neu gestartet, bis alle in Frage kommenden Dateisysteme konvertiert sind. Die Reihenfolge bei der Konvertierung der Dateisysteme ist wie folgt: "root" (/), QOpenSys und benutzerdefinierte Dateisysteme in ASPs 1 bis 32. Möglicherweise führt dies zu einer zusätzlichen CPU-Belastung sowie zu einer erhöhten Anzahl von Eingabe- und Ausgabeoperationen auf dem iSeries-Server. Dies ist als normal anzusehen. Die CPU-Auslastung und die Anzahl der Ein-/Ausgabeoperationen wird nach Beendigung der Verzeichniskonvertierungsfunktion wieder auf den normalen Stand zurückkehren. Der Status der Verzeichniskonvertierungsfunktion kann mithilfe des Befehls CVTDIR (Verzeichnis konvertieren) unter Angabe von OPTION(*CHECK) geprüft werden. Die Priorität der Verzeichniskonvertierungsfunktion kann mit Hilfe des Befehls CVTDIR unter Angabe von OPTION(*CHGPTY) gesteuert werden. Weitere Informationen enthält der Abschnitt Convert directories from *TYPE1 to *TYPE2 des Themas zum Integrated File System im iSeries Information Center.

Überlegungen zur Netzwerk-Server-Beschreibung

Wenn Ihre angehängte Netzwerk-Server-Beschreibung (*NWSD) auf einem Release vor V5R1M0 erstellt wurde, wird mit der automatischen Konvertierung zu Verzeichnisformat TYPE2 möglicherweise gewartet, bis die Beschreibung abgehängt ist. Normalerweise stellt dies kein Problem dar, obwohl die Konvertierung erst abgeschlossen wird, wenn die Netzwerk-Server-Beschreibung (*NWSD) abgehängt ist. Wenn Sie bei Vorhandensein einer solchen Netzwerk-Server-Beschreibung (*NWSD) den Befehl CVTDIR (Verzeichnis konvertieren) mit der Angabe OPTION(*CHECK) absetzen und feststellen, dass die Verzeichniskonvertierung keine Fortschritte macht, sollten Sie die Netzwerk-Server-Beschreibung mit dem Befehl VRYCFG (Konfiguration an-/abhängen) abhängen, damit die Verzeichniskonvertierung wieder aufgenommen werden kann. Nach kurzer Wartezeit können Sie die Beschreibung wieder anhängen.

Mithilfe des Befehls DSPLNK (Objektverbindungen anzeigen) können Sie prüfen, ob sich Ihre Netzwerk-Server-Beschreibung in der oben beschriebenen Weise auf die Verzeichniskonvertierung auswirken wird.

1. Führen Sie den Befehl DSPLNK mit der Angabe DSPOPT(*ALL) im Verzeichnis /QFPNWSSTG/xxxxx aus, wobei xxxxx der Name der Netzwerk-Server-Beschreibung (*NWSD) ist. Wenn kein Verzeichnis gefunden wird, wird sich Ihre Netzwerk-Server-Beschreibung (*NWSD) auch nicht auf die Verzeichniskonvertierung auswirken. In diesem Fall sind keine weiteren Maßnahmen erforderlich. Wenn das Verzeichnis gefunden wird, fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
2. Wählen Sie Option 8 (Attribute anzeigen) in der Hauptanzeige "Objektverbindungen anzeigen" neben dem Verzeichnisnamen aus. Blättern Sie in der Anzeige "Attribute anzeigen" vor bis zum Feld Verzeichnisformat. Wenn das Feld den Wert *TYPE1 enthält, dann wird die Verzeichniskonvertierung ausgeführt. Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort. Enthält das Feld den Wert *TYPE2 ist die Konvertierung des NWSD-Verzeichnisses beendet. In diesem Fall sind keine weiteren Maßnahmen erforderlich.
3. Kehren Sie zur Hauptanzeige "Objektverbindungen anzeigen" zurück und wählen Sie Option 5 (Anzeigen) neben dem Verzeichnisnamen aus. Wählen Sie Option 8 (Attribute anzeigen) neben dem Dateinamen QFPCLTSTG1 aus. Blättern Sie in der Anzeige "Attribute anzeigen" vor bis zum Feld 'Verzeichnisformat'. Wenn das Feld den Wert *TYPE1 enthält, dann kann sich die Netzwerk-Server-Beschreibung in der oben beschriebenen Weise auf die Verzeichniskonvertierung auswirken. Enthält das Feld den Wert *TYPE2, wird sich die Netzwerk-Server-Beschreibung (*NWSD) auch nicht auf die Verzeichniskonvertierung auswirken. In diesem Fall sind keine weiteren Maßnahmen erforderlich.

Einschränkung bei Befehl RCLSTG (Speicher wiederherstellen)

Bei V5R3 muss während der Ausführung der TYPE2-Verzeichniskonvertierung die Verzeichnissverarbeitung mit dem Befehl (RCLSTG SELECT(*ALL)) durch Angabe des Parameters OMIT(*DIR) ausgeschlossen werden. Wenn Speicher für Verzeichnisse wiederhergestellt werden soll (Befehl RCLSTG), muss zuerst der Befehl CVTDIR mit dem Parameter OPTION(*CHECK) ausgeführt werden, um den aktuellen Status der Verzeichniskonvertierung anzuzeigen. Nachdem die Konvertierung aller Dateisysteme beendet ist, können Sie den Befehl RCLSTG für Verzeichnisse ausführen.

API Convert Directory (QP0FCVT2) und Befehl CVTDIR (Verzeichnis umsetzen)

Die in früheren Releases zur Konvertierung von Verzeichnissen benutzte API Convert Directory (QP0FCVT2) wird nicht mehr unterstützt. Wenn die API unter V5R3 aufgerufen wird, wird die Abbruchnachricht CPF9890 (Funktion nicht unterstützt) zurückgegeben. Der Befehl CVTDIR (Verzeichnis umsetzen) wird zwar noch unterstützt, er kann aber nicht mehr zur Konvertierung eines Verzeichnisses eingesetzt werden. Stattdessen stellt er Statusinformationen über eine stattfindende Verzeichniskonvertierung zur Verfügung und erlaubt Ihnen, die Priorität der Verzeichniskonvertierungsfunktion zu ändern.

Management Central-Änderungen

Job QYPSSRV nicht mehr vorhanden

Ab V5R3 ist der Management Central-Serverjob QYPSSRV nicht mehr vorhanden.

Standardwert für DNS-Suchfunktion geändert

Ab V5R3 lautet der Standardwert für die DNS-Suchfunktion (DNS, Domain Name Server) für Management Central *immer* statt *nie*, sofern der Wert nicht explizit eingestellt wurde.

Hardware- und Softwareinventar in LDAP-Datenbank nicht mehr veröffentlicht

Von V4R4 bis V5R2 einschließlich hat Management Central Informationen zum Hardware- und Softwareinventar auf der LDAP (Lightweight Directory Access Protocol)-Datenbank veröffentlicht. Ab V5R3 wird Management Central diese Informationen für LDAP nicht mehr veröffentlichen. Diese Inventarinformationen können mit der Inventarfunktion von Management Central in eine Datei auf dem PC eines Management Central-Benutzers exportiert werden. Diese Exportunterstützung ist seit V4R4 von Management Central verfügbar.

Management Central-Benutzerdaten aus Bibliothek QUSRSYS verschoben

In früheren Releases wurden Management Central-Benutzerdaten in Bibliothek QUSRSYS gespeichert. Ab V5R3 werden diese Daten in den beiden neuen Bibliotheken QMGTC und QMGTC2 gespeichert. Alle bereits vorhandenen Management Central-Benutzerdaten werden, mit Ausnahme der Inventardaten in Bibliothek QUSRSYS, automatisch in die Bibliotheken QMGTC und QMGTC2 versetzt. Wenn in Ihren Sicherungs- und Wiederherstellungsprogrammen IBM Benutzerbibliotheken zum Sichern und Zurückspeichern einzeln angegeben werden müssen, dann sollten Sie QMGTC und QMGTC2 der Bibliotheksliste hinzufügen. Die Bibliotheken QMGTC und QMGTC2 werden automatisch einbezogen, wenn LIB(*ALLUSR) für einen beliebigen Befehl wie beispielsweise SAVLIB (Bibliothek sichern) oder SAVCHGOBJ (gesicherte Objekte ändern) angegeben wird.

Inventarinformationen aus früheren Releases werden nicht migriert

In V5R3 wurden die Satzformate für Datenbankdateien geändert, in denen Management Central-Inventarinformationen für bestimmte Management Central-Funktionen (Hardware, Software, Systemwerte, Benutzer und Gruppen sowie PTFs) gespeichert werden. Inventarinformationen aus einem früheren Release werden jedoch nicht migriert. Erforderlichenfalls können diese Informationen aktualisiert werden, wenn die Inventarerfassungsfunktion in Management Central zum ersten Mal ausgeführt wird.

Änderungen bei Grafikprotokoll

Grafikdaten werden zum Zeitpunkt der Abfrage nicht mehr dynamisch aus dem Grafikprotokoll erstellt. Bei einem V5R3-Endpunktsystem müssen Sie jetzt explizit die Option zum Erstellen von Grafikdaten auswählen. Bei V5R3 iSeries Navigator-Clients steht die Option bei einem Erfassungsobjekt zur Verfügung. Bei iSeries Navigator-Clients vor V5R3 wählen Sie die Option zum Erstellen der Grafikdaten aus, wenn die Erfassungsfunktion einen neuen Zyklus startet.

Sicherheitsupdate der Verzeichnisse /tmp, /var, /QOpenSys/var und /QOpenSys/var/preserve

- | Ab V5R3 wird für die Verzeichnisse /tmp, /var, /QOpenSys/var und /QOpenSys/var/preserve das
- | Attribut Umbenennen und Verbindung aufheben eingeschränkt (UDFS) möglicherweise auf Ja gesetzt.
- | (Hinweis: dieses Attribut entspricht dem S_ISVTX-Modusbit für ein Verzeichnis. Dies erfolgt aus Gründen
- | der Einheitlichkeit des Betriebssystems und der Sicherheit. Wenn der Wert für dieses Attribut auf Ja

| gesetzt ist, können Objekte in den genannten Verzeichnissen nur umbenannt oder Verbindungen für die
| Objekte nur dann aufgehoben werden, wenn Folgendes zutrifft:

- | • Sie sind Eigner des Objekts.
- | • Sie sind Eigner des Verzeichnisses.
- | • Sie verfügen über die Sonderberechtigung *ALLOBJ.

| Wenn der Wert des Attributs Ja ist und Sie nicht über die korrekte Berechtigung verfügen, wird Fehler-
| nummer 3027 (EPERM) oder die Nachricht CPFA0B1 (Angeforderte Operation ist nicht zulässig. Zugriffs-
| problem.) angezeigt, wenn eine Umbenennung oder das Aufheben einer Verbindung fehlgeschlagen ist.
| Die folgenden Befehle und APIs sind betroffen:

- | • Befehle RMVLNK, DEL und ERASE (Verbindung entfernen)
- | • Befehle RMVDIR, RD und RMDIR (Verzeichnis entfernen)
- | • Befehle RNM und REN (Objekt umbenennen)
- | • Befehle MOV und MOVE (Objekt übertragen)
- | • API Rename File or Directory (rename)
- | • API Remove Directory (rmdir)
- | • API Remove Link to File (unlink)

| Sie können das Attribut (oder Modusbit) ändern und zwar mit dem Befehl CHGATR (Attribut ändern)
| oder der API Qp0lSetAttr bzw. chmod, vorausgesetzt, dass Sie Eigner des Objekts sind oder über die
| Sonderberechtigung *ALLOBJ verfügen. Wenn der Wert des Attributs jedoch auf Nein gesetzt wird, ver-
| lieren Sie die Vorteile wie Einheitlichkeit des Betriebssystems und Sicherheit, die die Einstellung mit Ja
| bietet.

| Wenn bei einem IPL das Verzeichnis /tmp erstellt werden muss, wird das Attribut auf Ja gesetzt. Existiert
| das Verzeichnis /tmp bei Durchführung de IPL bereits, wird das Attribut nicht geändert. Bei allen übri-
| gen Verzeichnissen wird der Wert des Attributs bei der Installation der i5/OS-Option 33 (i5/OS PASE)
| auf Ja gesetzt, unabhängig davon, ob die Verzeichnisse während der Installation erstellt werden müssen
| oder nicht.

Maximal eine Java Virtual Machine (JVM) pro Prozess

Bei V5R2 wurde eine spezielle Java-Eigenschaft benötigt, um mehrere Java Virtual Machines für einen
einzigsten Betriebssystemprozess zu erstellen. Bei V5R3 wird diese Eigenschaft ignoriert, und es ist nicht
möglich, mehrere Java Virtual Machines für einen einzigen Prozess zu erstellen.

Wenn JNI_CreateJavaVM in einem einzigen Prozess mehrmals aufgerufen wird, wird ein Fehlercode
(JNI_EEXIST -5 VM Already Created) zurückgegeben. Diese Änderung soll eine Vereinheitlichung der
iSeries JVM mit bestehenden JVM-Implementierungen für andere Betriebssysteme bewirken.

Vor V5R3 konnte die Funktion JNI_GetCreatedJavaVMs mehrere Java Virtual Machines in der Liste der
Java Virtual Machines zurückgeben. In V5R3 wird von JNI_GetCreatedJavaVMs höchstens eine Java Vir-
tual Machine zurückgegeben.

Bedeutung des Konsolentyps in Anzeige Select Console Type DST geändert

| Die Bedeutung des Konsolentyps in der Anzeige "Select Console Type DST" wurde geändert. In früheren
| Releases stand der Wert für die Anzahl der maximal zulässigen Typen. Der Wert 3 bedeutete beispiels-
| weise, dass die LAN-Konsole, die Direct-Konsole und die Twinaxialkonsole zulässig waren.

| Bei V5R3 wurde die Bedeutung des Konsolentyps geändert, um anzuzeigen, dass nur der ausgewählte
| Konsolentyp zulässig ist. Bei Auswahl von Option 3 (LAN) ist nur die LAN-Konsole zulässig.

| Bei V5R3 werden mithilfe einer neuen Funktion Daten für einen anderen Konsolentyp als den angegebenen angezeigt; hiermit wird das Problem leerer Anzeigen gelöst, das bei früheren Releases auftrat. Diese Funktion ist jedoch nur für die auf der 5250-Emulation basierenden Konsolen (Operations Console und HMC) einsetzbar; Twinaxialkonsolen werden nicht unterstützt.

| Wenn eine auf 5250-Emulation basierende Einheit angeschlossen wird, wird diese zur Konsole oder sie ist als Konsole auswählbar; dies bedeutet jedoch nicht, dass eine auswählbare Konsole die Konsolsitzung ohne Änderung übernehmen kann. Wenn beispielsweise eine LAN-Konsole definiert wurde und zwei Einheiten miteinander verbunden werden, wird die erste Einheit zur Konsole und zeigt den Systemstatus an, der normalerweise auf der Konsole angezeigt werden würde. Die zweite Einheit zeigt entweder eine spezielle DST-Anmeldeanzeige an (sofern die Auswahl **Allow console to be taken over by another console** aktiviert wurde) oder die Anzeige für Konsolinformationsstatus (sofern die Auswahl **Allow console to be taken over by another console** nicht aktiviert wurde).

| Wenn der Konsolmodus kein HMC-Modus ist, dann zeigt die HMC beim Versuch, eine Verbindung zu einer logischen Partition herzustellen, eine Nachricht an, aus der hervorgeht, dass die Partition nicht für die HMC-Konsole konfiguriert ist.

| Bei der einleitenden Verbindung sollte auf keiner konsolfähigen Einheit eine leere Anzeige erscheinen.

| Weitere Einzelheiten im Hinblick auf das Verhalten bei der Verbindungsherstellung von Konsoleinheiten finden Sie unter dem Thema **Take over or recover an Operations Console** in der Sammlung **Operations Console** im iSeries Information Center (klicken Sie auf **Verbindung zu iSeries herstellen > Operations Console > Manage Operations Console > Manage your multiple consoles > Take over or recover an Operations Console connection**).

| **Programm QSPGETF wird in zukünftigem Release entfernt**

| Das Programm QSPGETF wurde nie als Betriebssystem-API dokumentiert oder unterstützt. In dem auf V5R3 folgenden Release wird dieses Programm entfernt werden.

| Zur Vorbereitung können Sie bereits jetzt alle Verweise auf dieses Programm aus Ihren Anwendungsprogrammen entfernen. Sie sollten Aufrufe für QSPGETF durch Aufrufe für dokumentierte und unterstützte APIs zum Arbeiten mit Spooldateien ersetzen:

- | • QUSRSPLA
- | • QSPCRTSP
- | • QSPOPNSP
- | • QSPGETSP
- | • QSPPUTSP
- | • QSPCLOSP
- | • QUSLSPL

| Anhang A des IBM Redbook *IBM AS/400 Printing III* (GG24-4028-00) veranschaulicht, wie Sie die unterstützten APIs einsetzen können, um dieselbe Funktion auszuführen wie mit dem Programme QSPGETF.

| IBM Backup Recovery and Media Services for iSeries und IBM Content Manager OnDemand for iSeries sind Beispiele für Produkte, die Unterstützung zum Sichern und Zurückspeichern von Spooldateien bereitstellen.

| **CCSIDs mit Schemas für bidirektionale Codeumsetzung**

Wenn Sie IDs für codierte Zeichensätze (CCSIDs) mit Schemas für bidirektionale Codeumsetzung einsetzen, könnten Sie von der hier beschriebenen Änderung betroffen sein.

Vor V5R3 wurden Pfadnamen, die in bestimmten CCSIDs einschließlich Hebräisch EBCDIC (424) und Arabisch EBCDIC (420, 12708) bereitgestellt wurden, von Befehlen des Integrated File System falsch verarbeitet. Dies ist u. U. sehr schwer festzustellen, wenn Sie nur CL-Befehle für den Zugriff auf Objekte im Integrated File System verwenden, da alle Befehle die Pfadnamen auf dieselbe falsche Art verarbeiten. Das Problem wird offensichtlich, wenn Befehle zum Zugriff auf Objekte verwendet werden, die über APIs erstellt wurden, oder umgekehrt. Die falsche Pfadnamenverarbeitung wurde in V5R3M0 behoben.

Aufgrund dieser Änderung können Operationen fehlschlagen, die vorher erfolgreich durchgeführt wurden. Die häufigsten Fehler betreffen Meldungen über nicht gefundene Objekte. Dies lässt sich darauf zurückführen, dass die Reihenfolge der Zeichen in den betreffenden Pfadnamen möglicherweise umgekehrt zur beabsichtigten Reihenfolge erscheinen. Zur Behebung des Problems müssen alle von dieser Änderung betroffenen Objekte umbenannt werden.

Es folgt ein Beispiel für die Umbenennung eines solchen Objekts:

Das betreffende Objekt heißt FILE1. Der Pfad zu diesem Objekt lautet /directory1. Führen Sie den folgenden CL-Befehl aus:

```
WRKLNK OBJ('/directory1/*')
```

Das betreffende Objekt erscheint als 1ELIF. Geben Sie im Auswahlfeld neben dem Objekt Option 7 (Umbenennen) ein. Geben Sie den korrekten Objektnamen ein und drücken Sie F5 (Aktualisieren), um zu prüfen, ob das Objekt umbenannt wurde.

Automatische Agentenauswahl über virtuelle IP-Adresse

Wurde in früheren Releases eine für Proxy ARP (ARP=Address Resolution Protocol) konfigurierte VIPA-Schnittstelle (VIPA= Virtual IP Address) gestartet, wurde vom Server immer der erste in der Schnittstellenliste gefundene LAN-Adapter ausgewählt, für den eine aktive IP-Adresse konfiguriert war und dessen Netzwerkadresse die VIPA einschloss. Wenn für Proxy ARP mehrere VIPA im selben Teilnetz konfiguriert wurden, dann benutzen sie denselben LAN-Adapter.

Ab V5R3 sucht der Server alle in Frage kommenden LAN-Adapter fortlaufend ab, für die eine aktive IP-Adresse konfiguriert ist und deren Netzwerkadresse die VIPA einschließt. Wenn mehrere VIPAs konfiguriert wurden, werden sie auf die Adapter verteilt.

TCP/IP-Serverwerte *DCE und *NSMI entfernt

Für V5R3 sind die Werte *DCE und *NSMI für den Parameter SERVER in den Befehlen STRTCPSVR (TCP/IP-Server starten) und ENDTCPSPVR (TCP/IP-Server beenden) nicht gültig.

Richtlinie für Netzwerkservicequalität (QoS)

Wenn eine Richtlinie für Netzwerkservicequalität (QoS) in V5R1 oder V5R2 konfiguriert wurde

Nach dem Upgrade auf V5R3 müssen Sie den V5R3-iSeries Navigator-QoS-Konfigurationsassistenten ausführen, um die vorhandene Richtlinie in V5R3-Format zu konvertieren, damit der V5R3-QoS-Server den Regelsatz in den QoS-Manager laden kann. Das heißt, dass die frühere QoS-Richtlinie erst nach Ausführung des Konfigurationsassistenten aktiv wird. Wenn Sie den QoS-Server vor Ausführung des Konfigurationsassistenten starten, werden die Regeln nicht geladen, und es wird eine Nachricht an die Nachrichtenwarteschlange QSYSOPR gesendet, aus der hervorgeht, dass Sie den Assistenten ausführen müssen. Sie können anschließend den Assistenten ausführen, um dann entweder den QoS-Server erneut zu starten oder die Serveraktualisierungsfunktion im iSeries Navigator auszuwählen.

Sie können die QoS-Konfigurationsdaten entweder im LDAP-Verzeichnis oder in einer Datei auf dem Server speichern.

Mehrere iSeries-Server mit QoS ausführen

Wenn Sie mehrere iSeries-Server mit QoS ausführen, finden Sie weitere Informationen zu Optionen bei der Migration von mehreren Systemen unter dem Thema QoS im iSeries Information Center.

Unterstützung für Aktivierung von ECN hinzugefügt

In V5R3 wurde der TCP/IP-Attributdatei (QUSRSYS/QATOCTCPIP) ein Satz hinzugefügt, der die Aktivierung von ECN (Explicit Congestion Notification) unterstützt. Der Satz wird der TCP/IP-Attributdatei beim ersten Zugriff auf die Datei hinzugefügt. Nach Abschluss der Konvertierung zeigt der V5R3M0-Versionssatz in der Datei, dass die Datei mit dem neuen Satz aktualisiert wurde.

Für CL-Befehle der Sicherheitstools erforderliche Berechtigungen geändert

Vor V5R3 war für die folgenden Befehle, die mit der Berechtigung *EXCLUDE (also ohne allgemeine Berechtigung) ausgeliefert wurden, die Sonderberechtigung *ALLOBJ erforderlich.

Ab V5R3 werden die Befehle mit der allgemeinen Berechtigung *USE ausgeliefert. Nur Benutzer, die die Sonderberechtigung *AUDIT besitzen (sowie alle Benutzer, die über die Sonderberechtigung *ALLOBJ bzw.

- DSPSECAUD (Sicherheitsprotokollierung anzeigen)
- PRTADPOBJ (Objekte mit Berechtigungsübernahme drucken)
- DSPAUDJRNE (Prüfjournaleninträge anzeigen)
- PRTPVTAUT (Persönliche Berechtigung drucken)
- PRTPUBAUT (Objekte mit allgemeiner Berechtigung drucken)
- PRTCMNSEC (DFV-Datenschutzbericht drucken)
- PRTJOBDAUT ((Jobbeschreibungsberechtigung drucken)
- PRTQAUT (Warteschlangenberechtigung drucken)
- PRTSBSDAUT (Berechtigung für Subsystembeschreibung drucken)
- PRSYSSECA (System Sicherheitsattribute drucken)
- PRTRGPGM (Auslöserprogramme drucken)
- PRTUSROBJ (Benutzerobjekte drucken)
- PRTUSRPRF (Benutzerprofil drucken)

Verschlüsselungsprogramm und DCM für IBM Universal Connection erforderlich

Wenn Sie in einem früheren Release die Betriebssystemservicefunktionen zur Verwendung der AT&T- oder Multihop-Verbindungsoptionen der IBM Universal Connection konfiguriert hatten, müssen Sie unter V5R3 Option 34 (Digital Certificate Manager) des Betriebssystems und eines der Cryptographic Access Provider-Programme (5722-AC1, 5722-AC2 oder 5722-AC3) installiert haben, um diese Servicefunktionen weiterhin nutzen zu können. In früheren Releases waren dies nur erforderlich, wenn mit den IBM Universal Connection-Konfigurationsoptionen ein Virtual Private Network (VPN) über einen vom Kunden beauftragten Internet Service Provider (ISP) eingerichtet wurde.

Änderungen bei Directory Server (LDAP)

Konfigurationsänderungen

V5R3 enthält mehrere, den IBM Directory Server auf iSeries betreffende Änderungen, die Sie unbedingt beachten sollten:

- Für die Konfiguration des IBM Directory Server (IDS) auf iSeries wurde ein spezielles Webverwaltungstool (Web Administration) bereitgestellt. Sie müssen die Replikations-, Berechtigungs- und ACL-Gruppenfunktionen mit diesem Tool konfigurieren. In früheren Releases konnten diese Funktionen mit dem iSeries Navigator konfiguriert werden. In V5R3 wird das Directory Management Tool (DMT) nicht mehr zur Verfügung gestellt.
- Damit die Replikation unter V5R3 eingesetzt werden kann, müssen Sie nach der Installation zusätzliche Konfigurationsschritte ausführen. Im Thema zum iSeries Information Center Directory Server (LDAP) Migration considerations werden die auszuführenden Schritte beschrieben. Zusätzlich muss der Systemwert QRETSVRSEC auf 1 gesetzt werden.
- Sie müssen WebSphere Application Server - Express mit dem Tool Web Administration einsetzen. Wenn Ihre iSeries für die Ausführung dieses Servers mit V5R3 zu klein ist, können Sie eine alternative Version des Tools Web Administration einsetzen. Diese alternative Version, Web Administration 5.1, steht als Download auf der iSeries LDAP-Website unter der folgenden URL zur Verfügung:

<http://www.ibm.com/eserver/iseries/ldap/>

Geänderter Servicename bei LDAP Kerberos

In V5R3 wurde bei IBM Directory Server der vom Directory-Server und den Client-APIs für die GSSAPI-Authentifizierung (Kerberos) benutzte Servicename geändert. Durch diese Änderung (die mit PTF SI08487 auch für V5R2-Server bereitgestellt wurde) entspricht der Servicename den für die Definition der GSSAPI-Authentifizierung benutzten Standards, die angeben, dass der Name des Principals mit der Angabe ldap in Kleinschreibung beginnen muss.

In früheren Releases wurde vom Directory-Server und den Client-APIs bei der Authentifizierung über den GSSAPI-Mechanismus (Kerberos) der folgende Servicename verwendet:

LDAP/dns-host-name@Kerberos-realm

Aufgrund der Großschreibung von LDAP bestand die Möglichkeit, dass der Directory-Server und die Client-APIs mit bestimmten Produkten von Fremdherstellern nicht eingesetzt werden konnten, vor allem dann, wenn das KDC (Kerberos Key Distribution Center = Key Distribution Center - Instanz zur Schlüsselverteilung) von der Schreibweise abhängige Principalnamen benutzte. Der LDAP-Service-Provider for JNDI, eine häufig verwendete Java LDAP-Client-API ist ein Beispiel für einen mit dem Betriebssystem bereitgestellten Client, der den korrekten Servicenamen benutzt.

In V5R3 entspricht der Servicename den Standards. Es können möglicherweise folgende Kompatibilitätsprobleme auftreten:

- Nach der Installation des aktuellen Releases startet ein für die GSSAPI-Authentifizierung konfigurierter Directory-Server nicht. Dies ist darauf zurückzuführen, dass die vom Server benutzte Chiffrierschlüsseldatei Berechtigungsnachweise mit dem alten Servicenamen (z. B. LDAP/mysys.ibm.com@IBM.COM) enthält und der V5R3-Server nach Berechtigungsnachweisen mit dem neuen Servicenamen (z. B. ldap/mysys.ibm.com@IBM.COM) sucht.
- Ein Directory-Server oder eine LDAP-Anwendung, die LDAP-APIs unter V5R3 verwendet, kann möglicherweise keine Authentifizierung mit Betriebssystemservern oder Clients mit einem älteren Releasesstand von OS/400 durchführen.

Führen Sie folgende Aktionen aus, um dieses Problem zu beheben:

1. Wenn das KDC von der Schreibweise abhängige Principalnamen benutzt, erstellen Sie ein Konto mit dem korrekten Servicenamen (ldap/mysys...).

2. Aktualisieren Sie die vom Directory-Server verwendete Chiffrierschlüsseldatei, indem Sie die Berechtigungsnachweise für den neuen Servicenamen hinzufügen. Außerdem sollten Sie die alten Berechtigungsnachweise löschen. Zur Aktualisierung der Chiffrierschlüsseldatei können Sie auch Qshell, das Dienstprogramm für Chiffrierschlüssel verwenden. Standardmäßig verwendet der Directory-Server die Datei /QIBM/UserData/OS400/NetworkAuthentication/keytab/krb5.keytab. Bei V5R3 erstellt der Assistent für den Netzwerkauthentifizierungsservice (Kerberos) im iSeries Navigator ebenfalls Chiffrierschlüsseleinträge unter Verwendung des neuen Servicenamens.
3. Legen Sie PTF SI08487 zum Aktualisieren von V5R2-OS/400-Systemen an, die GSSAPI verwenden. Sie können sich aber auch dafür entscheiden, dass der Directory-Server und die Client-APIs weiterhin den alten Servicenamen verwenden. Diese Vorgehensweise ist dann angesagt, wenn Sie die Kerberos-Authentifizierung in einem "gemischten" Netzwerk durchführen, das Systeme mit und ohne PTFs enthält. Hierfür sollten Sie die Umgebungsvariable LDAP_KRB_SERVICE_NAME setzen. Sie kann für das gesamte System (bei der Festlegung des Servicenamens für den Server) mit dem folgenden Befehl festgelegt werden:

```
ADDENVVAR ENVVAR(LDAP_KRB_SERVICE_NAME)
```

Führen Sie in QSH (für LDAP-Dienstprogramme, die von dieser QSH-Sitzung ausgeführt werden) den folgenden Befehl aus:

```
export LDAP_KRB_SERVICE_NAME=1
```

Replikation speichert Kennwörter in einer Prüfliste

Bei V5R3 kann der Directory Server jetzt bei Verwendung einer einfachen Authentifizierung Replikationskennwörter in einer Prüfliste speichern. Damit die Kennwörter korrekt gespeichert und abgerufen werden können, muss vor der Kennwortspeicherung der Systemwert QRETSVRSEC auf 1 gesetzt werden. Andernfalls wird eine Fehlermeldung an das Directory Server-Jobprotokoll gesendet, und die Replikation wird fehlschlagen. Ist dieser Fall eingetreten, setzen Sie den Systemwert QRETSVRSEC auf 1 und legen das Kennwort im Berechtigungsnachweis für die Replikation erneut fest.

Standard-Cipher-Spezifikationsliste für System-SSL geändert

Die Standard-Cipher-Spezifikationsliste für System-SSL in V5R3 umfasst jetzt die beiden folgenden Transport Layer Security (TLS) Version 1 Advanced Encryption Standard (AES) Ciphers:

- TLS_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA
- TLS_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA

Die Cipher TLS_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA wird vom System-SSL auf der iSeries seit V5R1M0 unterstützt.

Um diese unterstützte Cipher benutzen zu können, musste der Code in einer Anwendung in früheren Releases explizit für TLS_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA geändert werden. Anwendungen, die zur Verwendung der Standard-Cipher-Spezifikationsliste für System-SSL und nicht für den Einsatz einer eigenen konfigurierten Liste konzipiert und codiert wurden, konnten die Cipher TLS_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA in früheren Releases nicht benutzen.

In V5R3 können dieselben Anwendungen, die die Standard-Cipher-Spezifikationsliste für System-SSL verwenden, jetzt beide Ciphers, TLS_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA und TLS_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA, ohne Code-Änderung einsetzen. Bei V5R3-Anwendungen, die keine Standard-Cipher-Spezifikationsliste für System-SSL sondern ihre eigene konfigurierte Liste einsetzen, muss eine Code- oder Konfigurationsänderung durchgeführt werden, damit die Anwendung entweder TLS_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA oder TLS_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA unterstützen kann.

Die AES-Ciphers sind nur dann gültig, wenn das TLS Version 1-Protokoll benutzt wird und Cryptographic Access Provider (5722-AC3) installiert ist.

Die neue Standard-Cipher-Spezifikationsliste für System-SSL für diese Kombination ist:

- TLS_RSA_WITH_RC4_128_MD5
- TLS_RSA_WITH_RC4_128_SHA
- TLS_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA
- TLS_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA
- TLS_RSA_WITH_3DES_EDE_CBC_SHA
- TLS_RSA_WITH_DES_CBC_SHA
- TLS_RSA_EXPORT_WITH_RC4_40_MD5
- TLS_RSA_EXPORT_WITH_RC2_CBC_40_MD5

Die vorherige Standard-Cipher-Spezifikationsliste für System-SSL für diese Kombination ist:

- TLS_RSA_WITH_RC4_128_MD5
- TLS_RSA_WITH_RC4_128_SHA
- TLS_RSA_WITH_3DES_EDE_CBC_SHA
- TLS_RSA_WITH_DES_CBC_SHA
- TLS_RSA_EXPORT_WITH_RC4_40_MD5
- TLS_RSA_EXPORT_WITH_RC2_CBC_40_MD5

Die Reihenfolge der Ciphers in der Liste ist dann von Bedeutung, wenn die iSeries als Serverseite für den SSL-Handshake fungiert. Der Server vereinbart vorzugsweise die höchste Cipher in der Liste, die vom Client-Hello des Peers unterstützt wird. Wenn die iSeries als Clientseite für den SSL-Handshake fungiert, wird die Standardliste im Client-Hello gesendet, und der Peer-Server legt die für die Vereinbarung benutzte Cipher auf der Basis der verwendeten Cipher-Spezifikationsliste fest.

Die AES-Ciphers werden nicht an erster Stelle in der Standard-Cipher-Spezifikationsliste für System-SSL positioniert. Um sicherzustellen, dass nur eine AES-Cipher ausgehandelt wird, sollten Sie in einer Anwendung eine Cipher-Spezifikationsliste codieren oder konfigurieren, die nur AES-Ciphers enthält. Um die Wahrscheinlichkeit zu erhöhen, dass eine AES-Cipher für eine serverseitige Anwendung ausgehandelt wird, ohne auf die Unterstützung für andere Ciphers zu verzichten, müssen Sie eine Cipher-Spezifikationsliste mit AES-Ciphers am Anfang der Liste konfigurieren.

Servicetool-Einheiten-IDs in System Service Tools (SST)

Ab V5R3 können Sie Konfigurationsdaten für die Operations Console mit System Service Tools (SST) unter Verwendung der Option "Work with Service Tools User IDs and Devices" ändern. Wählen Sie in der Anzeige "Work with Service Tools User IDs And Devices" die Option "Service Tools Device IDs" aus. Diese Option ist standardmäßig gesperrt, um zu verhindern, dass vorhandene Servicetool-Einheiten-IDs unberechtigterweise geändert, neue IDs erstellt oder IDs gelöscht werden. Um diese SST-Option freizugeben, müssen Sie ein Makro in DST (Dedicated Service Tools) benutzen. Befolgen Sie die nachfolgenden Schritte, um das Makro auszuführen:

Wichtig: Die Option "Service Tools Device IDs" ist standardmäßig gesperrt. Wenn Sie die Nachricht **The user cannot not perform the option selected** erhalten, bedeutet dies, dass die Option freigegeben wurde.

| **Anmerkung:** Für diese Funktion ist PTF MF32320 für V5R3M0 erforderlich; wenn Sie den V5R3M5-LIC
| (lizenziertes internes Code) ausführen, ist diese Funktion in den LIC integriert.

1. Rufen Sie Dedicated Service Tools (DST) auf.
2. Wählen Sie Start a Service Tool aus.
3. Wählen Sie Display/Alter/Dump aus.
4. Wählen Sie Display/Alter storage aus.
5. Wählen Sie Licensed Internal Code (LIC) data aus.
6. Wählen Sie Advanced analysis aus.

7. Blättern Sie vor, bis Sie die Option FLIGHTLOG finden. Geben Sie neben der Option eine 1 ein und drücken Sie die Eingabetaste. Sie sollten jetzt die Anzeige Specify Advanced Analysis Options aufgerufen haben. Der Befehl sollte als FLIGHTLOG angezeigt werden.
8. Geben Sie im Optionsfeld die Option SEC UNLOCKDEVID ein.

Anmerkung: Wenn Sie die Option sperren möchten, um eine spätere Benutzung zu verhindern, geben Sie die Option SEC LOCKDEVID ein.

Menü alter Befehle entfernt

In V5R3 werden die folgenden Menüobjekte nicht mehr als Teil des Betriebssystems geliefert:

- CMDACN
- CMDADM
- CMDADSM
- CMDATM
- CMDCNNLE
- CMDDKT
- CMDDKTF
- CMDDOM
- CMDIDLC
- CMDIDX
- CMDIDXE
- CMDISDN
- CMDITM
- CMDLANG
- CMDOCL
- CMDPART
- CMDPRJ
- CMDRTL
- CMDRTLFL
- CMDS34
- CMDS38
- CMDTPL
- CMDTXT
- CMDTYPE
- CMDUSF

Anwendungsprogramme, die versuchen, den Befehl GO (Menü anzeigen) für eines der oben aufgeführten Menüs abzusetzen, werden mit der Nachricht CPF6AC7 fehlschlagen.

Anwendungen, die iSeries native SSL_ C-APIs für sichere Sockets benutzen

Wenn Sie eine für die API SSL_ C geschriebene Anwendung verwalten, müssen Sie `qsssl.h` statt `ssl.h` in den Quellcode einfügen. `qsssl.h` enthält jetzt dieselben Prototypen und weitere Informationen, die zuvor in `ssl.h` enthalten waren.

In V5R3, `ssl.h` bleibt auf dem Server verfügbar, enthält aber nur einen Drucker für `qsssl.h`. In einem zukünftigen Release wird `ssl.h` möglicherweise entfernt.

Laufzeitänderungen der Programmiersprache C

Bei der Programmiersprache C wurden mehrere Laufzeitänderungen durchgeführt, um eine bessere Übereinstimmung mit der ANSI- und der POSIX-Spezifikation zu erzielen:

- **wcsrtombs**. Wenn NULL als Adresse der Statusvariablen übergeben wird, wird eine globale Statusvariable verwendet. In früheren Releases wurde die Statusvariable bei jedem Aufruf dieser Routine auf den Anfangsstatus gesetzt. Um bei V5R3 eine Übereinstimmung mit der ANSI- und der POSIX-Spezifikation zu erzielen, wird die globale Statusvariable nur einmal auf den Anfangsstatus gesetzt, und zwar beim Programmstart.
- **mbsrtowcs**. Wenn NULL als Adresse der Statusvariablen übergeben wird, wird eine globale Statusvariable verwendet. In früheren Releases wurde die Statusvariable bei jedem Aufruf dieser Routine auf den Anfangsstatus gesetzt. Um bei V5R3 eine Übereinstimmung mit der ANSI- und der POSIX-Spezifikation zu erzielen, wird die globale Statusvariable nur einmal auf den Anfangsstatus gesetzt, und zwar beim Programmstart. Wurde in früheren Releases der Wert 0 für die Ausgabepufferlänge übergeben, dann betrug der Rückgabewert -1. Bei V5R3 ist der Rückgabewert 0.
- **wcstombs**. In früheren Releases konnte die Version dieser Routine mit der Angabe *LOCALEUCS2 eine Mehrfachbytezeichenfolge generieren, die nicht beim Anfangsstatus endete, wenn der angegebene Puffer für die Aufnahme der Mehrfachbytezeichenfolge zu klein war. In V5R3 wurde diese Routine geändert, um mit den Versionen der Routine mit den Angaben *CLD und *LOCALE übereinzustimmen, d. h., die Routine wird jetzt immer eine Mehrfachbytezeichenfolge generieren, die beim Anfangsstatus endet.
- **wcrtomb**. Wurde in früheren Releases NULL als erster Parameter an diese Routine weitergegeben, war der Rückgabewert 0. Bei V5R3 ist der Rückgabewert 1. Wenn in früheren Releases NULL als Adresse der Statusvariablen übergeben wurde, hatte die Version der Routine mit der Angabe *LOCALE ein DBCS-Endezeichen generiert. In V5R3 wurde diese Routine geändert, um mit den anderen Routinen übereinzustimmen. Die Routine generiert jetzt kein DBCS-Endezeichen. Wenn ein DBCS-Endezeichen gewünscht wird, kann wcrtomb ein zweites Mal aufgerufen und der Zeichencode 0 für breite Zeichen gesetzt werden.
- **mbrlen/mbrtowc**. In früheren Releases wurde durch diese Routinen kein angemessener Status im Parameter mbstate_t bereitgestellt, wenn ein unvollständiges Mehrbytezeichen angetroffen wurde (d. h., wenn Rückkehrcode -2 zurückgegeben wurde.) In V5R3 werden mit diesen Routinen jetzt zusätzliche Informationen gesichert, damit sie Übereinstimmung mit der ANSI- und der POSIX-Spezifikation ausgeführt werden.
- **mblen**. In früheren Releases erlaubte die Version dieser Routine mit der Angabe *CLD nicht ausführbare DBCS-Endezeichen innerhalb des Datenstroms (d. h. DBCS-Endezeichen ohne vorangegangenes DBCS-Startzeichen. In V5R3 erfasst die Routine die folgende Fehlerbedingung; für jedes DBCS-Endezeichen muss ein entsprechendes DBCS-Startzeichen vorhanden sein.
- **btowc**. In früheren Releases konnte ein Wert größer als 255 in dieser Routine übergeben werden, die den Wert als breites Zeichen zurückgab. In V5R3 wurde die Routine so geändert, dass Sie der ANSI- und der POSIX-Spezifikation entspricht und jeden Wert auf einen Bereich von 0 bis 255 abschneidet.
- **strtol/strtol/strtoul/strtoull/wcstol/wcstoll/wcstoul/wcstoull**. In früheren Releases haben einige Versionen dieser Routinen fälschlicherweise den Parameter endptr aktualisiert, wenn nur Leerzeichen zu sehen waren. In V5R3 aktualisieren die Routinen den Parameter endptr nur dann, wenn eine gültige Zeichenfolge erkannt wird, wie in der ANSI- und der POSIX-Spezifikation vorgesehen. Zusätzlich setzen die Routinen errno in diesem Fall auf EINVAL. In früheren Releases wurde bei Angabe eines ungültigen Basiswerts errno auf EDOM gesetzt. Um bei V5R3 eine Übereinstimmung mit der ANSI- und der POSIX-Spezifikation zu erzielen, wird errno jetzt auf EINVAL gesetzt. In früheren Releases gaben die Versionen dieser Routine ohne Vorzeichen einen falschen Wert zurück, wenn sie als Zeichenfolge mit vorangestelltem Minuszeichen ('-') übergeben wurden. In früheren Releases wurde das Minuszeichen ignoriert. In V5R3 wurde das Verhalten geändert, um der ANSI- und der POSIX-Spezifikation zu entsprechen.
- **atof**. In früheren Releases führten Werte außerhalb des zulässigen Bereichs zu einer Ausnahmesituation. In V5R3 handhabt diese Routine die Bedingungen auf dieselbe Weise wie strtod. Statt im Falle einer Ausnahmesituation einen Überlauf zu generieren, wird HUGE_VAL zurückgegeben.

- **ungetc/ungetcwc.** In früheren Releases hatte der Unget-Puffer eine Größe von 4 Byte. In V5R3 beträgt die Größe des Unget-Puffers 8 Byte. Folglich können jetzt mehr Byte in den Unget-Puffer gestellt werden, bevor ein Fehler auftritt. Die ANSI- und die POSIX Spezifikation garantieren mindestens ein Unget-Zeichen.
- **scanf/fscanf/sscanf/wscanf/fwscanf/swscanf.** In früheren Releases gaben diese Routinen in bestimmten Fehlersituationen 0 statt -1 zurück. Dieser Fehler wurde in V5R3 behoben.
- **fileno.** In früheren Releases gab die Routine immer -1 für die Standarddateien (stdin, stdout, stderr) zurück, selbst wenn sie mit Integrated File System-Dateien überschrieben wurden. In V5R3 gibt diese Routine die zu Grunde liegende Dateinummer zurück, wenn es sich bei der Datei um eine überschriebene IFS-Datei handelt.

IFS-Ein- und Ausgaberroutinen

In früheren Releases benutzten die IFS-Routinen manchmal länderspezifische Elemente mit der Angabe *CLD und manchmal mit der Angabe *LOCALE. In V5R3 verwenden IFS-Routinen jetzt nur länderspezifische Elemente mit der Angabe *LOCALE.

In früheren Releases führten die IFS-Routinen manchmal eine Verarbeitung für DBCS-Anfangs- und Endezeichen auch bei länderspezifischen Angaben für SBCS durch, wie z. B. beim Standardwert *C. In V5R3 wird von den IFS-Routinen eine Verarbeitung für DBCS-Anfangs- und -Endezeichenverarbeitung nur bei länderspezifischen Angaben für Mischbyte durchgeführt. Einige Beispiele für die von diesem Verhalten betroffenen Routinen sind scanf, printf und getwc.

Ein- und Ausgabefunktionen für breite Zeichen

In früheren Releases wurde von den Ein- und Ausgabefunktionen für breite Zeichen keine Gültigkeitsprüfung der angegebenen breiten Zeichen durchgeführt. In V5R3 erfolgt eine einheitlichere Prüfung. Ein Beispiel hierfür ist für Funktion printf("%ls"). Wenn in V5R3 ein ungültiges breites Zeichen an eine Ein-/Ausgaberroutine übergeben wird, wird diese fehlschlagen und errno auf EILSEQ setzen.

Kalenderzeitfunktionen

In früheren Releases wurde von den Zeitroutinen im Feld tm_isdst 0 (DST_OFF) statt eines negativen Werts (DST_UNKNOWN) eingegeben, wenn keine Zeitzoneangaben verfügbar waren. Dieser Fehler wurde in V5R3 behoben.

localtime/localtime_r/gmtime/gmtime_r. In früheren Releases konnten in den Versionen dieser Routinen mit der Angabe *CLD keine Zeitwerte von -1 übergeben werden. In V5R3 wurden die Routinen so geändert, dass sie mit der Version mit der Angabe *LOCALE übereinstimmen und ein Zeitwert von -1 gültig ist.

_gcvt. In früheren Releases gab diese Routine manchmal "0." als Rückgabezeichenfolge zurück. In V5R3 gibt die Routine kein abschließendes Dezimalzeichen zurück. Im oben genannten Fall wird 0 zurückgegeben.

nl_langinfo. In früheren Releases wurde die Zeichenfolge CRNCYSTR nicht korrekt zurückgegeben. In V5R3 wird das vorangestellte Zeichen '-' oder '+' wie in der POSIX-Spezifikation dargestellt zurückgegeben.

strptime/strftime/strfmon. In früheren Releases entsprachen diese Funktionen in verschiedenen Bereichen nicht der POSIX-Spezifikation. In V5R3 stimmen die Funktionen jetzt mit der POSIX-Spezifikation überein.

strftime. In früheren Releases hat diese Routine immer ein IFS-Zeilenvorschubzeichen (X'25') für "%n" generiert. In V5R3 wird die Routine das korrekte Zeilenvorschubzeichen (entweder IFS-Zeilenvorschubzeichen X'25' oder Datenbank-Zeilenvorschubzeichen X'15') abhängig von der Kompileroption generieren. In früheren Releases wurde aus den Formaten "%V" und "%W" fälschlicherweise die Wochennummer errechnet. Dieser Fehler wurde in V5R3 behoben.

localeconv. In früheren Releases gab diese Routine die Informationen zurück, die in den länder-spezifischen Angaben enthalten waren, selbst wenn diese nicht gültig waren. In V5R3 sind alle innerhalb der Struktur angegebenen Informationen gültig und werden von der ILE C-Laufzeit verwendet. Für einige Felder kann ein Bereich gültiger Werte angegeben werden; Werte außerhalb dieses Bereichs werden als 'Nicht verfügbar' interpretiert.

Die folgenden lconv-Felder sind von dieser Änderung betroffen:

- *decimal_point* wird jetzt auf 1 Byte abgeschnitten.
- *p_cs_precedes* und *n_cs_precedes* sind jetzt Binärwerte; alle Werte außer 0 und 1 werden auf CHAR_MAX (Nicht verfügbar) gesetzt.
- *p_sep_by_space* und *n_sep_by_space* können 0-2 sein; alle anderen Werte werden auf CHAR_MAX (Nicht verfügbar) gesetzt.
- *p_sign_posn_space* und *n_sep_sign_posn* können 0-4 sein; alle anderen Werte werden auf CHAR_MAX (Nicht verfügbar) gesetzt.

Änderungen der Programme, die mit SYSIFCOPT(*IFSIO) und SYSIFCOPT(*IFS64IO) kompiliert wurden

Wenn in früheren Releases `fopen()` eine Datei mit dem Modus "w" erstellt hat, wurde der Modus `o_inherit` zur Erstellung der Datei verwendet. Wenn die zu erstellende Datei Teildatei einer Datenbankdatei war, übernahm die Teildatei alle Berechtigungen von der Datenbankdatei. Wenn die zu erstellende Datei eine IFS-Datei war, übernahm die Teildatei alle Berechtigungen vom übergeordneten Verzeichnis. Dieses Verhalten ist für die Datenbankteildatei wünschenswert, jedoch nicht für die IFS-Datei. In V5R3 wurde das Verhalten der IFS-Dateien in `S_IRWXO`, `S_IRWXU` oder `S_IRWXG` geändert. Diese Datenbankteildateien bleiben unverändert. Die o. g. Bitmaske gibt dem Ersteller, seiner Gruppe und den allgemeinen Benutzern die Lese-, Schreib- und Ausführungsberechtigung. In V5R3 mit dem Modus "w" erstellte IFS-Dateien übernehmen daher nicht mehr die Berechtigungen des übergeordneten Verzeichnisses.

Wenn in Releases vor V5R3 `fopen()` eine Datei mit Modus "w+" oder "a" erstellt hat, erhielt die Datei die folgenden Berechtigungen:

- `S_IRWXO`
- `S_IRWXU`
- `S_IRWXG`

Dies gibt dem Ersteller, seiner Gruppe und den allgemeinen Benutzern die Lese-, Schreib- und Ausführungsberechtigung (*RWX). Dieses Verhalten ist bei IFS-Dateien wünschenswert, aber nicht bei der Erstellung von Teildateien in einer Datenbankdatei. Wenn Sie versuchen, eine Teildatei in einer Datenbankdatei zu erstellen, die nicht allgemein zugänglich ist, für die Sie aber berechtigt sind, dann würde `fopen` fehlschlagen. Ab V5R3 werden bei der Erstellung der Datenbankteildatei die Berechtigungen aus der Datenbankdatei übernommen. Das Berechtigungsverhalten bei IFS-Dateien ändert sich nicht. Das heißt, die Modi "w", "w+" und "a" verhalten sich in V5R3 gleich.

Bei IFS-Schnittstellen, die eine physische Teildatei erstellen, wie die `creat()`- und `open()`-APIs, muss der Eingabemodus nicht mehr genau mit dem Modus der physischen Datei übereinstimmen. Außerdem müssen die Benutzer und Gruppen, die diese Operationen ausführen, nicht mehr genau mit den Benutzer- und Gruppenprofilen übereinstimmen, die derzeit der physischen Datei zugeordnet sind.

Journalempfänger auf früherem Release sichern und zurückspeichern

Damit unter V5R3 Journalempfänger in einem Netzwerk zwischen einem V5R3-Server und Systemen mit früheren Releases ausgetauscht werden können, müssen auf diesen Systemen die folgenden PTFs angelegt werden.

- SI10197 für V5R1M0
- SI10111 für V5R2M0

Sie müssen diese PTFs anlegen, wenn Sie die ferne Journalunterstützung zwischen einem V5R3-Server und einem System einsetzen möchten, auf dem ein früheres Release ausgeführt wird.

Änderung des Markenzählers für ganze Zahlen von 32 Bit auf 64 Bit

Eine *Marke* ist ein ganzzahliger Wert, der die Relativität von Programmaktivierungen, Aufrufen und Aktivierungsgruppen eindeutig identifiziert und festlegt (wie z. B. eine Zeitmarke). Bei V3R6 wurde der lizenzierte interne Code so geändert, dass die Marken als ganzzahlige 64-Bit-Werte statt als ganzzahlige 32-Bit-Werte unterstützt werden konnten. Jedoch wurden auf MI-Ebene (MI = Machine interface, Maschinenschnittstelle) Marken weiterhin als ganzzahlige 32-Bit-Werte in Form der niederwertigen 32 Bit der Marken zurückgegeben. Bei Jobs, die eine sehr lange Ausführungszeit in Anspruch nehmen (die sprichwörtliche Zuverlässigkeit von OS/400 hat Jobs ermöglicht, die über Wochen oder sogar Monate ausgeführt wurden), könnten die Markenwerte den maximal zulässigen ganzzahligen 32-Bit-Wert überschreiten. Auf MI-Ebene würden dann die 32-Bit-Werte der Marken zu einem Umlauf führen. Wenn Code oberhalb der Maschinenschnittstelle versucht, auf den wieder verwendeten Markenwert in einer MI-Instruktion zuzugreifen, könnten unerwartete Ergebnisse auftreten, wie z. B. die abnormale Beendigung des Jobs.

In V5R3 wurden MI-Instruktionen und aufrufbare APIs hinzugefügt bzw. so geändert, dass sie 64-Bit-Markenwerte zurückgeben. Das Betriebssystem wurde geändert, damit es die längeren Aktivierungs- und Aufrufmarken verwenden kann. Alle Anwendungen, die Aktivierungs- und Aufrufmarken mit 32-Bit-Werten verwenden, sollten auf die längeren 64-Bit-Markenwerte umgestellt werden. Damit lassen sich unerwartete Situationen verhindern, wenn Markenwerte benutzt werden, die nicht akkurat als 32-Bit-Werte dargestellt werden können.

- ILE-Programme sollten die APIs QleActBndPgm und QleGetExp APIs jeweils durch QleActBndPgm-Long und QleGetExpLong ersetzen.
- OS/400 PASE-Programme sollten die Laufzeitfunktionen _ILELOAD und _ILESYM jeweils durch _ILELOADX und _ILESYMX ersetzen.
- Alle Programme, die die folgenden MI-Instruktionen mit 32-Bit-Aktivierungs- oder Aufrufmarken einsetzen, sollten so geändert werden, dass sie die in den folgenden MI-Instruktionen beschriebenen 64-Bit-Marken verwenden können.
 - ACTBPGM
 - FNDRINVN
 - MATACTAT
 - MATACTEX
 - MATAGPAT
 - MATHSAT
 - MATINVAT
 - MATINVE
 - MATINVS
 - MATPRAGP
 - MATPRMSG
 - MATPTR
 - RINZSTAT

Universal Connection ersetzt IGN in der Anzeige Work with PM eServer iSeries Customization

Verweise auf IBM Global Network (IGN) werden aus der Anzeige "Work with PM eServer iSeries Customization" entfernt. Universal Connection ist der Ersatz für die entfernte IGN-Unterstützung.

Das zuvor unter dem Namen PM/400 bekannte Produkt heißt jetzt PM eServer iSeries oder PM iSeries. Der Befehl CFGPM400 (Configure PM/400) sowie die GO PM400-Befehle sind unverändert.

Neue Sicherheitsprotokollierung bei Verstößen gegen Sonderberechtigung

Für Verstöße gegen Sonderberechtigungen wurde ein neuer Typ "K" für den AF-Prüfsatz (AF, Authority Failure = Berechtigungsfehler) definiert. "K" bedeutet, dass ein Verstoß gegen eine Sonderberechtigung festgestellt wurde. Aufgrund dieses neuen Typs werden die Nachrichten CPF2220, CPF4AAE und CPF2246 nicht mehr an das Systemprotokoll QHST gesendet; suchen Sie stattdessen nach AF-Prüfsätzen vom Typ "K", um festzustellen, ob ein Verstoß gegen eine Sonderberechtigung aufgetreten ist.

Einige AF-Prüfsätze vom Typ "A", die aufgrund von Verstößen gegen Sonderberechtigungen generiert wurde, werden in AF-Prüfsätze des neuen Typs "K" geändert.

Eingeschränkter Zugriff auf Prüfprotokolleinstellungen

Der aktuelle Stand der von einigen APIs in Ausgabedateien, Anzeigen bzw. GUI-Anzeigen zurückgegebenen Protokollierungswerte ist nur dann zugänglich, wenn Sie über die Sonderberechtigung *ALLOBJ oder *AUDIT verfügen. Andernfalls wird der Sonderwert *NOTAVL (nicht verfügbar) oder ein entsprechender Ersetzungswert zurückgegeben oder angezeigt.

Anforderung für Java Database Connectivity (JDBC) Coded Character Set Identifier (CCSID)

Bei V5R3 wurde der native JDBC-Treiber so geändert, dass die CCSID für den Job, der JDBC ausführt, zum Starten des JDBC-Treibers auf eine andere Zahl als 65535 gesetzt werden muss. Wenn die CCSID des Jobs auf 65535 gesetzt wird, wird beim JDBC-Treiber die folgende SQL-Ausnahme auftreten:

```
SQLState: HY000
Message:  INTERNAL ERROR:  Creation of DB2Driver object for
                               registering with DriverManager failed.
Vendor:    -99999
```

Mit dieser SQL-Ausnahmebedingung ist die folgende SQL-Ausnahmebedingung verkettet.

```
SQLState: 22522
Message:  CCSID value is not valid.
Vendor:    -99999
```

Bei Verwendung des lokal JDBC-Treibers wandelt DB2 UDB für iSeries die Daten unter Verwendung der CCSID für den Job. Wenn die CCSID für den Job auf 65535 gesetzt wird, findet keine Umsetzung statt, was bei der Ausführung von SQL-Anweisungen zu unerwarteten Fehlern führt. In früheren Releases konnte der JDBC-Treiber zwar gestartet werden, aber es traten dann später Fehler auf, die eine Änderung der CCSID in eine andere Zahl als 65535 erforderlich machten.

Server für ferne Befehle und Aufruf verteilter Programme

Bei V5R3 kann der Server für ferne Befehle und den Aufruf verteilter Programme Befehls- und Parameterlisten mit einer Länge von mehr als 6000 Byte unterstützen. Dies kann sich auf Exitprogramme auswirken, die für Exitpunkt QIBM_QZRC_RMT Format CZRC0100 registriert sind und die Befehls- oder Parameterliste prüfen oder aufzeichnen.

UIM-Anzeigen auf früherem Release sichern

Bei V5R3 stellt der User Interface Manager (UIM) standardmäßig das Kürzel für die Zeitzone bereit, wenn der Befehl PRTHEAD ohne das Attribut PRTTIME verwendet wird. Wenn UIM-Anzeigengruppen, die unter V5R3 kompiliert wurden, auf einem früheren Release gesichert werden sollen, müssen die Attribute PRTTIME und PRDATE angegeben werden. Die Anwendung muss dann anschließend die Zeit- und Datumswerte bereitstellen, die in der Anzeige dargestellt werden sollen.

Dokumentierte Auslastung gemeinsam genutzter Partitionen

Bei V5R3M5 LIC POWER5-Prozessorssystemen wurde die Genauigkeit der dokumentierten CPU-Auslastung gemeinsam genutzter Prozessoren verbessert. Die jetzt zur Quantifizierung der CPU-Auslastung verwendete Methode entspricht jetzt genauer der Quantifizierungsmethode für dedizierte Prozessorpartitionen. Durch diese Verbesserung weisen jetzt gemeinsam genutzte und dedizierte Prozessorpartitionen mit ähnlichem Nutzungsvolumen bei vergleichbaren Workloads auch eine ähnliche CPU-Auslastung auf.

Bei gemeinsam genutzten POWER5-Prozessorpartitionen kann die in Leistungsberichten oder mit bereits vorhandenen Tools dokumentierte CPU-Auslastung durch diese Änderung niedriger erscheinen.

Änderungen bei Befehlen und APIs

Änderung der Berechtigung für Befehl CHGDDMTCPA

In früheren Releases wurde zur Ausführung des CL-Befehls CHGDDMTCPA (DDM TCP/IP-Attribute ändern) nur die Sonderberechtigung *IOSYSCFG benötigt, um die Mindeststufe der Kennwortsicherheit festzulegen oder zu ändern, die erforderlich ist, wenn ein Clientsystem eine Verbindung zu diesem System als Server herstellt (Parameter PWDRWD). In V5R3 sind für den CL-Befehl CHGDDMTCPA die Sonderberechtigungen *IOSYSCFG, *ALLOBJ und *SECADM erforderlich, um den Wert PWDRQD zu ändern oder erstmals festzulegen. Zum Ändern des Werts AUTOSTART mit dem Befehl CHGDDMTCPA ist jedoch als einzige Sonderberechtigung *IOSYSCFG erforderlich.

Änderung der Berechtigung zum Entfernen des RDB-Verzeichniseintrags (*LOCAL)

In früheren Releases war zum Entfernen des RDB-Verzeichniseintrags mit der Angabe *LOCAL (entweder mit dem CL-Befehl RMVRDBDIRE (RDB-Verzeichniseintrag entfernen) unter Angabe von *ALL für den Parameter RDB oder durch Verwendung von Option 4 in der Anzeige WRKRDBDIRE) lediglich die Sonderberechtigung *IOSYSCFG erforderlich. In V5R3 sind zum Entfernen des RDB-Verzeichniseintrags (*LOCAL) die Sonderberechtigungen *IOSYSCFG, *ALLOBJ und *SECADM erforderlich.

Änderungen bei den Befehlen CPYFRMIMPF und CPYTOIMPF

Keine Konvertierung, wenn Feld TOFILE keine CCSID oder CCSID 65535 enthält

In früheren Releases wurde bei Ausführung der Befehle CPYFRMIMPF und CPYTOIMPF beim Kopieren einer Datenstromdatei in eine Datenbankdatei eine temporäre Datenbankdatei erstellt. Diese temporäre Datei wurde mit der Angabe CCSID(*JOB) erstellt. Die Datenstromdatei wurde dann in diese temporäre Datei kopiert, bevor der Importdateitext verarbeitet und in die Zieldatenbankdatei kopiert wurde. Beim

Kopieren der Datenstromdatei in die temporäre Datenbankdatei wurde der Text in der Eingabedatenstromdatei in die CCSID des Jobs konvertiert. War im Feld für die Zieldatenbankdatei (Parameter TOFILE) die CCSID nicht explizit angegeben bzw. war eine CCSID von 65535 angegeben, behielt der Importdateitext die CCSID des Jobs bei, da er beim Kopieren der Importdatei in die temporäre Datenbankdatei bereits konvertiert worden war.

Wenn in V5R3 die Befehle CPYFRMIMPF und CPYTOIMPF eine Importdatei aus einer Datenstromdatei in eine Zieldatenbankdatei kopieren, wird keine temporäre Datenbankdatei benutzt. Wenn das Feld TOFILE nicht über eine CCSID verfügt oder eine CCSID von 65535 enthält, findet keine Textkonvertierung statt, und die Datenbankdatei wird dieselben hexadezimalen Codepunkte enthalten wie die ursprüngliche Datenstromdatei.

Wenn der Text in der Importdatei von der ursprünglichen CCSID konvertiert werden muss, sollten Sie sicherstellen, dass die CCSIDs im Feld TOFILE angegeben werden und nicht 65535 sind.

Zusätzliche Informationen zu Änderungen der Befehle CPYFRMIMPF und CPYTOIMPF und ihrer Handhabung in V5R3 finden Sie im APAR II13784.

Änderung des Parameters RCDDL (Satzbegrenzer)

RCDDL(*ALL) findet das erste Vorkommen jeder Zeichenkombination aus Zeilenschaltung und Zeilenvorschub und verwendet diesen Wert als Satzbegrenzer.

Zeichenfolgen, die ein Nullzeichen (X'00') enthalten, sind nur in Binärfeldern zulässig

In früheren Releases haben die Befehle CPYFRMIMPF und CPYTOIMPF Zeichenfolgen, die ein Nullzeichen (X'00') enthielten, als akzeptable Werte für jedes beliebige Feld interpretiert. In V5R3 sind Zeichenfolgen, die ein Nullzeichen (X'00') enthalten, nur in Binärfeldern zulässig. Binärfelder sind Felder vom Typ BINARY, VARBINARY, BLOB, CHAR FOR BIT DATA oder CHAR CCSID(65535). Ein Nullzeichen (X'00') in einem Feld, das kein Binärfeld ist, erzeugt einen Datenzuordnungsfehler.

Änderungen beim Befehl CRTVLDL

In V5R3 werden Prüflistenobjekte (*VLDL) mit einer Maximalgröße von 1 Terabyte statt einer Maximalgröße von 4 Gigabyte erstellt. Durch Erstellung von Prüflistenobjekten mit einer Maximalgröße von 1 Terabyte können mehr Einträge in einem Prüflistenobjekt gespeichert werden. Prüflistenobjekte mit einer Maximalgröße von 1 Terabyte können auf Releases vor V5R2 nicht gespeichert werden. Müssen Sie jedoch Prüflistenobjekte erstellen, die auf einem Release vor V5R2 gespeichert werden sollen, können Sie mit dem Befehl CRTDTAARA (Datenbereich erstellen) ein Datenbereichsobjekt mit dem Namen QSYVLDV5R1 in der Bibliothek QUSRSYS erstellen. Ist das angegebene Datenbereichsobjekt bereits vorhanden, dann erstellt der Befehl CRTVLDL die Prüflistenobjekte mit einer Maximalgröße von 4 Gigabyte.

Option DCM bei Digital Certificate Management-APIs erforderlich

Für die Digital Certificate Management-APIs, die ein Zertifikat als Eingabe akzeptieren oder Zertifikatsinformationen zurückgeben, muss jetzt Digital Certificate Manager (DCM), Option 34 für das Betriebssystem (5722-SS1) installiert sein.

Für die API Retrieve Object Signatures (QYDORTVO, QydoRetrieveDigitalSignatures) muss DCM installiert sein, da es die Digital Certificate Management-APIs benutzt.

Änderungen bei Befehlen und APIs

Änderungen beim Befehl CHGJRN und der API QjoChangeJournalState

In V5R3 wird eine Anforderung zur Änderung des Status des lokalen Journals in *INACTIVE vom Befehl CHGJRN (Journal ändern) und der API QjoChangeJournalState ignoriert. Der Wert ist zwar zulässig, aber es wird die Informationsnachricht CPI7014 ausgegeben, die besagt, dass die Anforderung ignoriert wurde. Lokale Journale, die bei der Installation des Release inaktiv sind, werden aktiviert.

Änderungen beim Befehl CRTJRN

Der Standardwert MNGRCV im Befehl CRTJRN (Journal erstellen) wird von *USER in *SYSTEM geändert. Bei einem IPL identifiziert das System die vom System (*SYSTEM) verwalteten Journale und führt einen Befehl CHGJRN aus, um einen neuen Journalempfänger zu erstellen und anzuhängen und die Journalfolgennummer der Journale zurückzusetzen, die für die Wiederherstellung der COMMIT-Steuerung für das betreffende IPL nicht benötigt werden. Da Journalempfänger beim IPL angehängt werden, müssen Sie *CURCHAIN statt *CURRENT für den Parameter RCVRNG angeben, der den Befehlen DSPJRN, RCVJRNE und RTVJRNE und der API QjoRetrieveJournalEntries API zugeordnet ist. Die Änderung in *SYSTEM als Standardwert hat keine Auswirkung auf Journale, die vor der Installation von V5R3 erstellt wurden.

Änderungen bei den Befehlen CRTJRN und CHGJRN: Prüfjournal QSYS/QAUDJRN

Der für RCVSIZOPT in den Befehlen CRTJRN (Journal erstellen) und CHGJRN (Journal ändern) für das Prüfjournal QSYS/QAUDJRN erforderliche Wert ist *MAXOPT1. Zuvor lautete der Standardwert *NONE. Der Wert *MAXOPT1 lässt zu, dass der dem Prüfjournal zugeordnete Journalempfänger größer als 2 Gigabyte wird. Dies beschränkt die Anzahl der Situationen auf ein Minimum, bei denen die Protokollierung inaktiviert wird, da der Journalempfänger die maximale Größe erreicht hat. Tritt eine solche Situation ein, muss die Protokollierung manuell gestartet werden.

Änderungen beim Befehl CRTJRNRCV

Der Standardwert für THRESHOLD im Befehl CRTJRNRCV (Journalempfänger erstellen) wird von *NONE in 1,5 GB geändert. Hierdurch wird die Nachricht CPF7099 an die Journalnachrichtenwarteschlange gesendet, wenn der Journalempfänger für ein vom Benutzer verwaltetes Journal 1,5 GB erreicht. Für Journalempfänger mit einem Schwellenwert von *NONE wurde keine Nachricht abgesetzt, was dazu führte, dass der Empfänger auf die maximale Größe anwuchs. Wurde dann versucht, zusätzliche Journalinträge einzufügen, hatte dies Ausnahmebedingung CPF7003 zur Folge. Bei einem vom System verwalteten Journal wird automatisch ein neuer Journalempfänger angehängt. Wenn der aktuelle Journalempfänger abgehängt wird, wird Nachricht CPF7020 gesendet.

Änderungen beim Befehl APYJRNCHG

Für den Befehl APYJRNCHG (Journaländerungen anlegen) ist jetzt die Objektexistenzberechtigung (*OBJEXIST) für das Objekt in der Bibliothek erforderlich, für das Änderungen angelegt werden.

Für den Befehl APYJRNCHG ist jetzt die Hinzufügeberechtigung für die Bibliothek des Objekts erforderlich, für das Änderungen angelegt werden.

Der Standardwert für den Parameter CMTBDY (COMMIT-Grenze) des Befehls APYJRNCHG wurde von *NO in *YES geändert.

Im Befehl APYJRNCHG wurde der Standardwert für Teildatei im Parameter FILE (ID der aufgezeichneten Datei) von *FIRST in *ALL geändert.

Im Befehl APYJRNCHG wurde der Standardwert für Teildatei im Parameter OBJ (Objekte) von *FIRST in *ALL geändert.

Für den Befehl APYJRNCHG wird jetzt nach erfolgreichem Anlegen der Einträge nicht mehr die Nachricht CPC7040 abgesetzt. Früher konnten bis zu 8.192 Nachrichten für maximal 65.535 Objekte gesendet werden, für die Einträge angelegt werden konnten. Dem Befehl wurde ein neuer Parameter OUTFILE (Ausgabedatei) hinzugefügt, in dem die Ergebnisse nach dem Anlegen aufgezeichnet werden können. Jetzt werden nur noch Fehlernachrichten an das Jobprotokoll gesendet.

Änderungen beim Befehl RMVJRNCHG

Im Befehl RMVJRNCHG (Journaländerungen entfernen) wurde der Standardwert für Teildatei im Parameter FILE (ID der aufgezeichneten Datei) von *FIRST in *ALL geändert.

Im Befehl RMVJRNCHG wurde der Standardwert für Teildatei im Parameter OBJ (Objekte) von *FIRST in *ALL geändert.

Der Standardwert für den Parameter CMTBDY (COMMIT-Grenze) des Befehls RMVJRNCHG wurde von *NO in *YES geändert.

Für den Befehl RMVJRNCHG wird jetzt nach erfolgreichem Entfernen der Einträge nicht mehr die Nachricht CPC7044 abgesetzt. Früher konnten bis zu 8.192 Nachrichten für maximal 65.535 Objekte gesendet werden, für die Einträge entfernt werden konnten. Dem Befehl wurde ein neuer Parameter OUTFILE (Ausgabedatei) hinzugefügt, in dem die Ergebnisse nach dem Entfernen aufgezeichnet werden können. Jetzt werden nur noch Fehlernachrichten an das Jobprotokoll gesendet.

Änderungen beim Befehl APYJRNCHGX

Der Befehl APYJRNCHGX ((Journaländerungen anlegen - erweitert) wird in einem zukünftigen Release zurückgezogen werden. Wenn dieser Befehl zurückgezogen wird, übernimmt der Befehl APYJRNCHG seine gesamte Funktionalität.

Für den Befehl APYJRNCHGX wird jetzt nach erfolgreichem Anlegen der Einträge nicht mehr die Nachricht CPC7040 abgesetzt. Früher konnten bis zu 8.192 Nachrichten für maximal 65.535 Objekte gesendet werden, für die Einträge angelegt werden konnten. Dem Befehl wurde ein neuer Parameter OUTFILE (Ausgabedatei) hinzugefügt, in dem die Ergebnisse nach dem Anlegen aufgezeichnet werden können. Jetzt werden nur noch Fehlernachrichten an das Jobprotokoll gesendet.

Änderungen bei den Befehlen RMVJRNCHG, APYJRNCHG und APYJRNCHGX

Die Befehle RMVJRNCHG ((Journaländerungen entfernen) APYJRNCHG (Journaländerungen anlegen) und APYJRNCHGX (Journaländerungen anlegen - erweitert) werden nicht mehr sofort beendet, wenn ein Eintrag nicht verarbeitet werden kann. Stattdessen werden nur für das Objekt, bei dem der Fehler auftrat, keine weiteren Einträge verarbeitet. Für alle anderen Objekte wird die Befehlsverarbeitung fortgesetzt.

Bei IFS-Objekten gibt es einige Operationen (z. B. Umbenennen, Versetzen, Verbindung aufheben, Verbindung herstellen), die eigentlich Operationen des übergeordneten Verzeichnisses des Objekts sind. Wird die Verarbeitung für ein IFS-Objekt vorzeitig gestoppt und für andere Objekte fortgesetzt, werden alle nachfolgenden Verzeichnisoperationen, die das dem IFS-Objekt übergeordnete Verzeichnis betreffen, ebenfalls weiter verarbeitet. In früheren Releases wurde der Befehl beendet, sobald der erste Fehler auftrat. Wenn Sie wünschen, dass der Befehl weiterhin beim ersten Fehler endet, können Sie hierfür bei den drei Befehlen RMVJRNCHG, APYJRNCHG und APYJRNCHGX den neuen Parameter OBJERROPT (Objektfehleroption) angeben. Gültige Werte für diesen Parameter sind *CONTINUE und *END. *CONTINUE ist der Standardwert.

Für die Befehle RMVJRNCHG, APYJRNCHG und APYJRNCHGX können jetzt Einträge für maximal 300.000 Objekte verarbeitet werden. Zuvor lag der Grenzwert bei 65.535. Jedoch können Journale trotzdem jeweils nur maximal 250.000 Objekte aktiv protokollieren.

Wenn ein Objekt mit dem Parameter für Sichern im aktiven Zustand gesichert wurde, dann wird von den Befehlen RMVJRNCHG, APYJRNCHG und APYJRNCHGX nicht mehr geprüft, ob die auf dem System zuletzt gesicherte Version zurückgespeichert wurde. Stattdessen beginnen diese Befehle am Anfang des Sicherungsjournaleintrags, der der Version des zurückgespeicherten Objekts entspricht. Dies könnte aber dazu führen, dass mehr Einträge angelegt werden, als beim Zurückspeichern der letzten Version des Objekts angelegt worden wären. Die Anfragenachricht CPA7050 wird in diesem Fall nicht angezeigt. Die Anfragenachricht hätte Sie darauf aufmerksam gemacht, dass nicht die letzte Version des Objekts zurückgespeichert wurde. Es besteht auch die Möglichkeit, dass bestimmte Änderungen am Objekt verloren gehen. Bestimmte Operationen verursachen zwar Änderungen, die mit dem Objekt gesichert werden; sie führen jedoch aber nicht dazu, dass ein Journaleintrag angelegt wird. Daher können diese Änderungen auch nicht mit den Befehlen RMVJRNCHG, APYJRNCHG und APYJRNCHGX zurückgespeichert werden.

Wenn die neuere Version des Objekts zurückgespeichert wird, dann werden die Änderungen vorhanden sein. Durch Zurückspeichern einer älteren Version des Objekts und das Anlegen von Journaländerungen werden die Änderungen nicht wirksam (da kein Journaleintrag vorhanden ist) und gehen daher verloren.

Änderungen bei SMAPP

Änderung der Systemstandardwiederherstellungszeit für Zugriffspfade von 70 in 60 Minuten: Die Semantik des Sonderwerts *SYSDFT in den Befehlen EDTRCYAP, CHGRCYAP und DSPRCYAP wird von 70 in 60 Minuten geändert. Daher wird die Systemstandardwiederherstellungszeit für Zugriffspfade (dieser Wert wird benutzt, wenn der Benutzer keine Aktion zum Ändern der SMAPP-Zeiten (System Managed Access Path Protection - systemverwalteter Zugriffspfadschutz) vorgenommen hat)) von 70 Minuten in 60 Minuten geändert. Benutzer, die diesen Wert explizit geändert haben, sind von diesem Update nicht betroffen.

Angegebene Wiederanlaufzeiten nicht mehr auf 10-Minuteninkremente gerundet: Die Semantik einer im Befehl CHGRCYAP oder in der Anzeige EDTRCYAP angegebenen Wiederanlaufzeit wurde so geändert, dass der Eingabewert nicht mehr auf das nächste 10-Minuteninkrement gerundet wird. Die Wiederanlaufzeit wurde schon immer in Minuten angegeben, aber stets auf das nächste 10-Minuteninkrement gerundet. Wenn beispielsweise 13 Minuten als Wiederanlaufzeit angegeben wurden, hatte das System tatsächlich 20 Minuten verwendet. Wenn jetzt 13 Minuten als Wiederanlaufzeit angegeben werden, benutzt das System auch nur 13 Minuten.

API Change Journal Recovery Count (QJOCHRVC) jetzt offizielle API

In früheren Releases konnte mit dem nicht dokumentierten Programm QJOCHRVC gesteuert werden, wie oft Änderungen der protokollierten Einträge im Zusatzspeicher erzwungen wurden.

Ab V5R3 ist das Programm QJOCHRVC (Change Journal Recovery Count) jetzt eine offizielle API. Im Zuge dieser Änderung wurden auch die mit QJOCHRVC verbundenen Berechtigungen und Parameter geändert. QJOCHRVC wird jetzt mit der allgemeinen Berechtigung *EXCLUDE ausgeliefert und kann mit der Sonderberechtigung *ALLOBJ ausgeführt werden. QJOCHRVC benötigt jetzt zwei Parameter: eine 4 Byte umfassende ganze Zahl für den Journalwiederherstellungszähler sowie die Standardfehlercodestruktur.

Zusätzliche Informationen zur API Change Journal Recovery Count (QJOCHRVC) finden Sie im iSeries Information Center.

APIs adjtime(), gettimeofday() und settimeofday() für Zugriff auf Systemuhr aktualisiert

In V5R3 haben die APIs adjtime(), gettimeofday() und settimeofday() jetzt Zugriff auf die Systemuhr. In früheren Releases hatten diese APIs Zugriff auf die Softwareuhr. Vorhandene Anwendungen, die diese APIs benutzen, haben weiterhin Zugriff auf die Softwareuhr. Anwendungen, die für V5R3 erneut kompiliert wurden, greifen ebenfalls auf die Softwareuhr zu.

Die Softwareuhr ist eine Systemeinrichtung, die auf eine andere Zeit als die Systemuhr eingestellt werden kann und den Systemwert QUTCOFFSET benutzt, um die UTC-Zeit festzulegen. Da die Softwareuhr nicht in das restliche System integriert ist, wird sie in einem zukünftigen Release entfernt werden.

| In V5R3 kann der Zugriff auf die Softwareuhr über die APIs Qp0zAdjTime(), Qp0zGetTimeOfDay() und
| Qp0zSetTimeOfDay() erfolgen. Jedes auf C basierende Modul, das die APIs adjtime(), gettimeofday() und
| settimeofday() benutzt, die für ein Release vor V5R3 kompiliert werden, wird automatisch auf die ent-
| sprechende Softwareuhrfunktion (Qp0zAdjTime(), Qp0zGetTimeOfDay() und Qp0zSetTimeOfDay()) verwei-
| sen. Programm, die unter V5R3 für ein früheres Release erstellt wurden und C-Module enthalten, die die
| Softwareuhr-APIs verwenden, müssen die eingebetteten C-Module, die ein früheres Release als V5R3 zum
| Ziel haben, erneut kompiliert werden. Weitere Informationen hierzu erhalten Sie bei Ihrer Softwareunter-
| stützung.

Änderungen bei API Open List of ASPs (QYASPOL)

Das Satzformat YASP0600 der API Open List of ASPs (QYASPOL) unterscheidet nicht mehr zwischen IFS- und Bibliotheksbenutzern eines unabhängigen Zusatzspeicherpools. Die Feldbeschreibung "Use identification" enthält zusätzliche Einzelheiten.

Die API QYASPOL gibt ein Satzformat YASP0300 für alle Plattenlaufwerke in allen unabhängigen ASPs zurück. In früheren Releases wurde dieses Satzformat nur für Plattenlaufwerke in einem unabhängigen aktiven (ACTIVE) oder verfügbaren (AVAILABLE) ASP zurückgegeben.

Mögliche Quellcodeänderungen durch Änderungen bei Profil-ID und Token-APIs

Möglicherweise sind Quellcodeänderungen Ihrer Anwendungen aufgrund von Änderungen bei Profil-ID und Token-APIs erforderlich. Diese Änderungen betreffen alle Sicherheitsstufen.

API Get Profile Handle (QSYGETPH)

Wird ein Kennwort für den Kennwortparameter angegeben, müssen die Kennwortlänge und die CCSID ebenfalls angegeben werden.

Wird ein Kennwort für den Kennwortparameter angegeben, müssen die Kennwortlänge und die CCSID ebenfalls angegeben werden.

API Get Profile Handle (QsyGetProfileHandle)

Der Wert *CURRENT ist für den Benutzer-ID-Parameter bei dieser API nicht zulässig. Verwenden Sie stattdessen die API QSYGETPH oder die API QsyGetProfileHandleNoPwd.

Bei dieser API sind keine Sonderwerte für den Kennwortparameter zulässig. Verwenden Sie stattdessen die API QSYGETPH oder die API QsyGetProfileHandleNoPwd.

API Generate Profile Token (QSYGENPT)

Wird ein Kennwort für den Kennwortparameter angegeben, müssen die Kennwortlänge und die CCSID ebenfalls angegeben werden.

Wird ein Kennwort für den Kennwortparameter angegeben, müssen die Kennwortlänge und die CCSID ebenfalls angegeben werden.

API Generate Profile Token Extended(QsyGenPrfTknE)

Bei dieser API sind keine Sonderwerte für den Kennwortparameter zulässig. Verwenden Sie stattdessen die API QsyGenPrfTkn.

API Generate Profile Token (QsyGenPrfTkn)

Kennwortwerte sind für den Kennwortparameter auf dieser API nicht zulässig. Verwenden Sie stattdessen die API QsyGenPrfTknE.

Änderungen beim Exitpunkt für Antwortverarbeitung

In einer zusätzlichen Anzeige können die Anzeigen angegeben werden, die mit dem Befehl STRCPYSCN (Anzeige kopieren starten) kopiert werden. Nach Beantwortung der Anfragenachricht, ob die Anzeigen eines Benutzers kopiert werden sollen oder nicht, wird eine weitere Anzeige aufgerufen, die dem Benutzer mitteilt, ob die Anzeigen kopiert werden. Selbst wenn der Benutzer angibt, dass keine Anzeigen kopiert werden sollen, ist evtl. ein Benutzer-Exitprogramm für den Exitpunkt QIBM_QMH_REPLY_INQ

in der Systemregistrierungseinrichtung vorhanden, das einen vom Benutzer bereitgestellten Antwortwert ersetzt. Wenn die Anzeigen kopiert werden, ist die neue Nachricht, die den Benutzer über das Kopieren der Anzeigen informiert, die erste kopierte Anzeige.

Der Befehl SNDRPY (Antwort senden) und die API QMHSNDRM setzen eine neue Statusnachricht ab, wenn eine Antwort von einem Antwortverarbeitungsprogramm ersetzt wird. Die neue Statusnachricht ist CPF2458. Eine Statusnachricht kann zwar von einem Programm überwacht werden, sie wird aber nicht in die Nachrichtenwarteschlange oder in das Jobprotokoll gestellt. Abhängig davon, welche Maßnahme das Programm ergreift, kann dies zu unvorhergesehenen Fehlern führen. Wenn ein Fehlerbehandlungsprogramm versucht, die Nachricht CPF2458 erneut zu senden, könnte ein Fehler auftreten. Beim Empfangen einer Nachricht könnten Leerzeichen oder eine andere Nachricht zurückgegeben werden. Daher muss ein Programm, das die Nachrichtenbeantwortungsfunktion benutzt, sicherstellen, dass die neuen Statusnachrichten entsprechend verarbeitet werden. Wenn statt der Ausgabe von Nachrichten ein API-Fehlercode verwendet wird, wird in der Fehlercodeinformation keine Statusnachricht zurückgegeben.

Änderung des Aktivierungsgruppenstandardwerts beim Befehl CRT-PGM

Vor V5R3 lautete der Standardwert für den Parameter ACTGRP (Aktivierungsgruppe) im Befehl CRT-PGM (Programm erstellen) *NEW. In V5R3 wurde der Standardwert in *ENTMOD geändert, was sich auf Anwendungen auswirkt, bei denen das Eingangsmodul für das ILE-Programm in ILE CL, ILE RPG oder ILE COBOL geschrieben wurde. Aufgrund dieser Änderung werden Anwendungen, deren Eingangsmodul in einer dieser Programmiersprachen geschrieben wurde, in der Aktivierungsgruppe QILE oder QILETS (statt in einer neuen Aktivierungsgruppe) ausgeführt.

APIs für IFS-Bytestromdateien benutzen jetzt CCSID 1200 zur Speicherung von Pfadnamen

Die APIs für IFS-Bytestromdateien benutzen jetzt CCSID 1200 zur Speicherung von Pfadnamen. Vor V5R3 wurden Pfadnamen mit CCSID 13488 gespeichert. CCSID 1200 ist der CCSIS 13488 übergeordnet; daher sind keine Kundenprogrammänderungen erforderlich, obwohl die CCSID 1200 als Codierung zurückgegeben wird.

Änderungen bei den Befehlen MOUNT und ADDMFS

Die Standardmountoption für einen UDFS-Mount wurde in den Befehlen MOUNT und ADDMFS von 'rw' in 'rw,suid' geändert. Diese Änderung betrifft nur die Mountmarkierung M_NO_SUID bei einem UDFS-Mount, da diese Markierung standardmäßig inaktiviert ist.

Änderung des Pfadnamensformats bei Qlg-APIs (mit landeslandesprachlicher Unterstützung)

Das Pfadnamenformat ist bei allen APIs üblich, die mit Objekten arbeiten, die über mehrere IFS-Dateisysteme hinweg unterstützt werden. Damit die APIs Objekte bearbeiten können, benötigen Sie Pfadnamen zu den betreffenden Objekten. Bei Schnittstellen, die das Pfadnamenformat Qlg benutzen und zur Erstellung eines IFS-Objekts führen, ist ein Wert mit Nullzeichen nicht mehr gültig, wenn der Pfadnamenbegrenzer keine Nullzeichen enthält. Stattdessen wird Fehlermeldung EBADNAME zurückgegeben. Beispiele für solche Schnittstellen sind die APIs QlgOpen(), QlgCreate und QlgRenamexx. Wenn die offenen Schnittstellen 0_CREAT oflag angeben, wird diese Fehlerprüfung durchgeführt, selbst wenn das Objekt bereits existiert.

Änderungen beim Befehl DSPDLOAD

Zur Verwendung des Befehls DSPDLOAD (DLO-Protokollierungsstufe anzeigen) müssen Sie über die Sonderberechtigung *ALLOBJ oder *AUDIT verfügen. Zuvor konnte der Befehl auch dann durchgeführt werden, wenn der Benutzer mindestens über die Verwendungsberechtigung(*USE) für das Dokument oder den Ordner verfügte.

Änderungen bei den Befehlen WRKLNK und DSPLNK

Sie müssen über die Sonderberechtigung *ALLOBJ oder *AUDIT verfügen, um den Protokollierungswert anzuzeigen oder einen Objektprotokollierungswert für ein Objekt erstellen zu können. Andernfalls wird der Wert *NOTAVL in den betreffenden Feldern in der Anzeige oder der Druckausgabe des Berichts angezeigt.

Änderungen bei API Get Attributes (Qp0IGetAttr)

Sie müssen über die Sonderberechtigung *ALLOBJ oder *AUDIT verfügen, um den Protokollierungswert (QP0L_ATTR_AUDIT) für ein Objekt abrufen zu können. Andernfalls wird der Wert *NOTAVL im Feld für den Protokollierungswert zurückgegeben.

Wird nur der Protokollierungswert angefordert, dann ist keine Ausführungsberechtigung (*X) für jedes Verzeichnis erforderlich, das der letzten Komponente im Pfadnamen des angegebenen Objekts vorangestellt ist. Daher müssen, wenn sich das Objekt, dessen Protokollierungsattribut angefordert wird, in QFileSvr.400 befindet, die QSECOFR-Benutzerprofile auf dem Quellen- und dem Zielsystem aktiviert sein und Ihre Kennwörter übereinstimmen, damit die Operation erfolgreich durchgeführt werden kann.

Parameter FRCACCPH(*YES) im Befehl CHGLF

Der Parameter FRCACCPH(*YES) im Befehl CHGLF startet nicht mehr den schlüsselweisen Plattenschreibvorgang jedes einzelnen geänderten Zugriffspfads. Stattdessen werden solche Zugriffspfade für SMAPP (System Managed Access Path Protection - systemverwalteter Zugriffspfadschutz) identifiziert, einer effizienteren und effektiveren Art zur Verkürzung des IPL-Wiederanlaufs als die Methode mit Parameter FRCACCPH(*YES).

Es sind keine Maßnahmen Ihrerseits erforderlich; Sie müssen keine Objekte konvertieren.

In V5R3 wird der Parameter FRCACCPH(*YES) ignoriert. In einem zukünftigen Release wird IBM den Parameter FRCACCPH möglicherweise entfernen.

Bei Zugriffspfaden, die nicht von SMAPP für den Zugriffspfadschutz ausgewählt werden, wird weiterhin der bei der Option FRCACCPH(*YES) übliche hohe Systemaufwand anfallen. Daher empfiehlt es sich, diese Pfade genauer zu untersuchen und ihre Einstellung in FRCACCPH(*NO) zu ändern, wenn der hohe Systemaufwand reduziert werden soll. Sie können auch CL- und SQL-Abfragen, wie anhand der folgenden Beispiele gezeigt, durchführen, um diese Zugriffspfade zu identifizieren:

```
DSPFD FILE(*ALL/*ALL) TYPE(*ATR) OUTPUT(*OUTFILE) FILEATR(*LF)
      OUTFILE(QGPL/LF)
```

```
SELECT LGFILE, LGLIB, LGKAP FROM QGPL/LF
      WHERE LGFKAP = 'Y'
AND LGFILE NOT LIKE 'Q%'
```

Alternativ hierzu können Sie die aktuelle Liste der offenen Zugriffspfade mit diesem Verhalten anzeigen, indem Sie den Befehl EDTRCYAP (Wiederherstellung für Zugriffspfade editieren) oder DSPRCYAP (Wiederherstellung für Zugriffspfade anzeigen) ausführen und anschließend die Option F13 auswählen.

Keine weitere Unterstützung für ATM und ISDN

Die ATM- und ISDN-Netzschnittstellen wurden in V5R3 entfernt. Dies hatte die folgenden Befehlsänderungen zur Folge.

Entfernte CL-Befehle

In V5R3 wurden die folgenden CL-Befehle entfernt:

- CRTNWIISDN
- CHGNWIISDN
- CRTNWIATM

- CHGNWIATM
- CRTLINIDLC
- CHGLINIDLC
- CRTLINNET
- CHGLINNET
- ADDCNNLE
- CHGCNNLE
- RMVCNNLE
- RNMCNNLE
- WRKCNNLE
- CRTCNL
- CHGCNNL

Anmerkung: Für Objekte, die mit den folgenden Parametern konfiguriert wurden, werden keine Betriebssystemfunktionen mehr unterstützt.

Änderungen bei den Befehlen CRTLINPPP und CHGLINPPP

Die Befehle CRTLINPPP (Leitungsbeschreibung erstellen (PPP)) und CHGLINPPP (Leitungsbeschreibung ändern (PPP)) wurden geändert:

- Der Sonderwert *NWID für den Parameter RSRNAME ist nicht mehr gültig.
- Die folgenden Parameter werden nicht mehr unterstützt und werden wahrscheinlich in einem zukünftigen Release entfernt:
 - Abgehende Verbindungsliste (CNNLSTOUT)
 - Eintrag für abgehende Verbindungsliste (CNNLSTOUTE)
 - Eingehende Verbindungsliste (CNNLSTIN)
 - Angeschlossene Netzwerkschnittstellen für Standverbindung (NWI)
 - NWI-Kanalnummer (NWICHLNBR)
 - Liste der Netzwerkschnittstellen für Wählverbindung (SWINWILST)
 - Informationsübertragungsart (INFTRFTYPE)
 - Auswahl der Netzwerkschnittstelle für Wählverbindung (SWTNWISLCT)

Änderungen bei den Befehlen CRTLINX25 und CHGLINX25

Die Befehle CRTLINPPP (Leitungsbeschreibung erstellen (X25)) und CHGLINPPP (Leitungsbeschreibung ändern (X25)) wurden geändert:

- Der Sonderwert *NWID für den Parameter RSRNAME ist nicht mehr gültig.
- Der Sonderwert *X31 für den Parameter INTERFACE ist nicht mehr gültig.
- Die folgenden Parameter werden nicht mehr unterstützt und werden wahrscheinlich in einem zukünftigen Release entfernt.
 - Abgehende Verbindungsliste (CNNLSTOUT)
 - Eintrag für abgehende Verbindungsliste (CNNLSTOUTE)
 - Eingehende Verbindungsliste (CNNLSTIN)
 - Paketmodus (PKTMODE)
 - Informationsübertragungsart (INFTRFTYPE)
 - Angeschlossene Netzwerkschnittstellen für Standverbindung (NWI)
 - NWI-Kanalart (NWICHLTYPE)
 - NWI-Kanalnummer (NWICHLNBR)
 - Liste der Netzwerkschnittstellen für Wählverbindung (SWINWILST)
 - Auswahl der Netzwerkschnittstelle für Wählverbindung (SWTNWISLCT)

Änderungen bei den Befehlen CRTLINETH und CHGLINETH

Die Befehle CRTLINPPP (Leitungsbeschreibung erstellen (Ethernet)) und CHGLINPPP (Leitungsbeschreibung ändern (Ethernet)) wurden geändert:

- Der Sonderwert *ATM für den Parameter NWITYPE ist nicht mehr gültig.
- Die folgenden Parameter werden nicht mehr unterstützt und werden wahrscheinlich in einem zukünftigen Release entfernt.
 - ATM-Zugriffsart (ACCTYPE)
 - PVC-IDs (PVCID)
 - LECS-Adresse verwenden (USELECSADR)
 - LES-ATM-Adresse (LESATMADR)
 - Emulierter LAN-Name (EMLLANNAME)
 - LEC-Unterbrechungszeitlimit (LECDSTIMO)

Änderungen bei den Befehlen CRTLINTRN und CHGLINTRN

Die Befehle CRTLINTRN (Leitungsbeschreibung erstellen (Token-Ring)) und CHGLINTRN (Leitungsbeschreibung ändern (Token-Ring)) wurden geändert:

- Der Sonderwert *ATM für den Parameter NWITYPE ist nicht mehr gültig.
- Die folgenden Parameter werden nicht mehr unterstützt und werden in einem zukünftigen Release entfernt.
 - ATM-Zugriffsart (ACCTYPE)
 - LEC-Rahmengröße (LECFRAME)
 - PVC-IDs (PVCID)
 - LECS-Adresse verwenden (USELECSADR)
 - LES-ATM-Adresse (LESATMADR)
 - Emulierter LAN-Name (EMLLANNAME)
 - LEC-Unterbrechungszeitlimit (LECDSTIMO)

Änderungen bei den Befehlen CRTCTLAPPC und CHGCTLAPPC

Die Befehle CRTCTLAPPC (Steuereinheitenbeschreibung erstellen (APPC)) und CHGCTLAPPC (Steuereinheitenbeschreibung ändern (APPC)) wurden geändert:

- Der Sonderwert *IDLC für den Parameter LINKTYPE ist nicht mehr gültig.
- Die folgenden Parameter werden nicht mehr unterstützt und werden wahrscheinlich in einem zukünftigen Release entfernt.
 - IDLC-Fenstergröße (IDLCWDWSIZ)
 - IDLC-Rahmenwiederholung (IDLCFRMRTY)
 - IDLC-Antwortzeitgeber (IDLCRSPTMR)
 - Versuch für IDLC-Verbindung (IDLCCNNRTY)
 - Abgehende Verbindungsliste (CNNLSTOUT)
 - Eintrag für abgehende Verbindungsliste (CNNLSTOUTE)

Änderungen bei den Befehlen CRTCTLHOST und CHGCTLHOST

Die Befehle CRTCTLAPPC (Steuereinheitenbeschreibung erstellen (Host)) und CHGCTLAPPC (Steuereinheitenbeschreibung ändern (Host)) wurden geändert:

- Der Sonderwert *IDLC für den Parameter LINKTYPE ist nicht mehr gültig.
- Die folgenden Parameter werden nicht mehr unterstützt und werden wahrscheinlich in einem zukünftigen Release entfernt.
 - IDLC-Fenstergröße (IDLCWDWSIZ)
 - IDLC-Rahmenwiederholung (IDLCFRMRTY)
 - IDLC-Antwortzeitgeber (IDLCRSPTMR)

- Versuch für IDLC-Verbindung (IDLCCNNRTY)
- Abgehende Verbindungsliste (CNNLSTOUT)
- Eintrag für abgehende Verbindungsliste (CNNLSTOUTE)

Änderungen bei den Befehlen CRTCLRWS und CHGCLRWS

Die Befehle CRTCLRWS (Steuereinheitenbeschreibung erstellen (RWS)) und CHGCLRWS (Steuereinheitenbeschreibung ändern (RWS)) wurden geändert:

- Der Sonderwert *IDLC für den Parameter LINKTYPE ist nicht mehr gültig.
- Die folgenden Parameter werden nicht mehr unterstützt und werden wahrscheinlich in einem zukünftigen Release entfernt.
 - IDLC-Fenstergröße (IDLCWDWSIZ)
 - IDLC-Rahmenwiederholung (IDLCFRMRTY)
 - IDLC-Antwortzeitgeber (IDLCRSPTMR)
 - Versuch für IDLC-Verbindung (IDLCCNNRTY)
 - Abgehende Verbindungsliste (CNNLSTOUT)
 - Eintrag für abgehende Verbindungsliste (CNNLSTOUTE)

Änderung beim Befehl CRTDEVNET

Im Befehl CRTDEVNET (Einheitenbeschreibung erstellen - Netzwerk) ist der Sonderwert *TEL für den Parameter TYPE nicht mehr gültig.

Änderung des Standardwerts beim Parameter AUT verschiedener Befehle

In V5R3 wurde der Standardwert für den Parameter AUT in den folgenden Befehlen von *LIBCRTAUT in *CHANGE geändert:

- CRTCFGL (Konfigurationsliste erstellen)
- CRTCOSD (Serviceklassenbeschreibung erstellen)
- CRTCTLAPPC (Steuereinheitenbeschreibung erstellen (APPC))
- CRTCTLASC (Steuereinheitenbeschreibung erstellen (ASYNC))
- CRTTLBSC (Steuereinheitenbeschreibung erstellen (BSC))
- CRTTLFNC (Steuereinheitenbeschreibung erstellen (Banken))
- CRTTLHOST (Steuereinheitenbeschreibung erstellen (SNA))
- CRTTLWS ((Steuereinheitenbeschreibung erstellen (lokale Datenstation))
- CRTTLNET (Steuereinheitenbeschreibung erstellen (Netzwerk))
- CRTTLRTL (Steuereinheitenbeschreibung erstellen (Handel))
- CRTCLRWS ((Steuereinheitenbeschreibung erstellen (ferne Datenstation))
- CRTTLTAP (Steuereinheitenbeschreibung erstellen (Band))
- CRTTLVWS ((Steuereinheitenbeschreibung erstellen (virtuelle Datenstation))
- CRTDEVAPPC (Einheitenbeschreibung erstellen (APPC))
- CRTDEVASC (Einheitenbeschreibung erstellen (ASYNC))
- CRTDEVASP (Einheitenbeschreibung erstellen (ASP))
- CRTDEVBSC (Einheitenbeschreibung erstellen (BSC))
- CRTDEVCRP (Einheitenbeschreibung erstellen (Krypto))
- CRTDEVDKT (Einheitenbeschreibung erstellen (Diskette))
- CRTDEVDSP (Einheitenbeschreibung erstellen (Datensichtgerät))
- CRTDEVFNC (Einheitenbeschreibung erstellen (Banken))
- CRTDEVHOST (Einheitenbeschreibung erstellen (SNA-Host))

- CRTDEVINTR (Einheitenbeschreibung erstellen (INTRA))
- CRTDEVMLB (Einheitenbeschreibung erstellen (Archivsystem))
- CRTDEVNET (Einheitenbeschreibung erstellen (Netzwerk))
- CRTDEVOPT (Einheitenbeschreibung erstellen (Optisch))
- CRTDEVPRT (Einheitenbeschreibung erstellen (Drucker))
- CRTDEVRTL (Einheitenbeschreibung erstellen (Handel))
- CRTDEVSNTPT (Einheitenbeschreibung erstellen (SNA-Durchgriff))
- CRTDEVSNUP (Einheitenbeschreibung erstellen (SNUF))
- CRTDEVTAP (Einheitenbeschreibung erstellen (Band))
- CRTLINASC (Leitungsbeschreibung erstellen (ASYNCR))
- CRTLINBSC (Leitungsbeschreibung erstellen (BSC))
- CRTLINDDI (Leitungsbeschreibung erstellen (DDI))
- CRTLINETH (Leitungsbeschreibung erstellen (Ethernet))
- CRTLINFAX (Leitungsbeschreibung erstellen (Fax))
- CRTLINFR (Leitungsbeschreibung erstellen (Frame Relay))
- CRTLINPPP (Leitungsbeschreibung erstellen (PPP))
- CRTLINSDLR (Leitungsbeschreibung erstellen (SDLC))
- CRTLINTDLR (Leitungsbeschreibung erstellen (TDLR))
- CRTLINTRN (Leitungsbeschreibung erstellen (Token-Ring))
- CRTLINWLS (Leitungsbeschreibung erstellen (Wireless))
- CRTLINX25 (Leitungsbeschreibung erstellen (X.25))
- CRTMODD (Modusbeschreibung erstellen)
- CRTNTBD (NetBIOS-Beschreibung erstellen)
- CRTNWIFR (Netzschnittstelle erstellen (FR))
- CRTNWSR (NWS-Beschreibung erstellen)

Änderungen beim Befehl CHGTCPA

Intervallparameter (TCPKEEPALV) geändert

In V5R3 wurde das Attribut TCPKEEPALV des Befehls CHGTCPA (TCP/IP-Attribute ändern) geändert. Dieses Attribut steuert, wie lange eine Verbindung inaktiv bleiben kann, bevor das Transportprotokoll beginnt, das andere Ende der Verbindung zu testen.

In früheren Releases wurde für jede Verbindung, für die Option SO_KEEPALIVE aktiviert war, ein Zeitgeber verwendet. Der Zeitgeber wurde für das im Attribut TCPKEEPALV angegebene Intervall gesetzt. Blieb die Verbindung während des gesamten Intervalls inaktiv, wurde nach Ablauf des Intervalls das andere Ende der Verbindung getestet. Andernfalls wurde der Zeitgeber zurückgesetzt. Das tolerierte Inaktivitätsintervall konnte dabei doppelt so lang sein wie das durch das Attribut TCPKEEPALV angegebene Intervall.

In V5R3 beginnt das Testen einer dafür in Frage kommenden Verbindung genau nach Ablauf der im Attribut TCPKEEPALV für die zulässige Inaktivität angegebenen Zeitspanne.

Parameter IPQOSBCH und IPQOSTMR in V5R3 ignoriert

In V5R3 werden die beiden Parameter, IPQOSBCH und IPQOSTMR, des Befehls CHGTCPA ignoriert. In einem zukünftigen Release werden diese Parameter möglicherweise aus dem Befehl entfernt:

Einschränkung bei API Perform Hardware Configuration Operation (QYHCHCOP)

Bei V5R3 wird von der API Perform Hardware Configuration Operation (QYHCHCOP) die Antwort "not supported" (nicht unterstützt) zurückgegeben, wenn die API mit einer Anforderung der Art LPARRequest (1) auf einem @server i5 aufgerufen wird. Die Anforderung der Art DiskRequest (2) wird weiterhin unterstützt. Als alternative Schnittstelle zur Durchführung von LPAR-Konfigurationen kann die HMC-Unterstützung verwendet werden.

Änderungen beim Sichern und Wiederherstellen

Änderungen bei Befehlen und APIs

Der Standardwert des Parameters Zugriffspfad sichern (ACCPH) wurde für die folgenden Befehle und APIs vom vorherigen Standardwert *NO in den neuen Standardwert *SYSVAL geändert:

- Befehl SAVLIB
- Befehl SAVOBJ
- Befehl SAVCHGOBJ
- Befehl SAVRSTLIB
- Befehl SAVRSTOBJ
- Befehl SAVRSTCHG
- API QSRSOVO

Der neue Systemwert QSAVACCPH gibt an, ob Zugriffspfade gesichert werden oder nicht. Der Standardwert für den neuen Systemwert lautet '1' (Zugriffspfade speichern).

Diese Änderung bedeutet, dass Zugriffspfade standardmäßig gesichert werden. Die langwierige Wiederherstellung von Zugriffspfaden beim Zurückspeichern von Dateien wird dadurch vermieden. Die Sicherungsoperationen können jedoch mehr Zeit und Speichermedienplatz in Anspruch nehmen. Wenn Sie dieses neue Standardverhalten nicht wünschen, können Sie entweder explizit ACCPH(*NO) angeben oder den Systemwert QSAVACCPH in '0' (Zugriffspfade nicht speichern) ändern.

Bei OUTPUT(*PRINT) wird der für "Größe" in den Bibliotheksübersichtsdaten gezeigte Wert von der Größe des Bibliotheksobjekts in die Gesamtgröße der für die Bibliothek gesicherten Objekte geändert.

Befehle SAVLIB LIB(*NONSYS), SAVLIB LIB(*ALLUSR) und SAVCHGOBJ LIB(*ALLUSR) sichern Bibliotheken in anderer Reihenfolge

Die Reihenfolge, in der Bibliotheken von den Befehlen SAVLIB LIB(*NONSYS), SAVLIB LIB(*ALLUSR) und SAVCHGOBJ LIB(*ALLUSR) gesichert werden, wurde geändert. Die Bibliotheken QSYS2, QGPL, QUSRSYS und QSYS2xxxx (wobei xxxx die Nummer eines unabhängigen ASP ist) werden zuerst gesichert, wenn Sie sich in den im Parameter ASPDEV angegebenen ASPs befinden. Durch Angabe einer dieser Bibliotheken im Parameter STRLIB werden mehr Bibliotheken gesichert als in früheren Releases.

Wenn Sie RSTLIB SAVLIB(*NONSYS) oder RSTLIB SAVLIB(*ALLUSR) bzw. eine Lösung für Sichern und Wiederherstellen benutzen, die diese Befehle verwendet, sind Sie von diesen Änderungen nicht betroffen.

Wenn Sie Ihre eigenen Sicherungsprozeduren eingerichtet haben, müssen Sie diese möglicherweise ändern, um sicherzustellen, dass die Bibliotheken vor anderen Benutzerbibliotheken zurückgespeichert werden. Diese Anforderung ist Teil der von IBM bereitgestellten Wiederherstellungsprozeduren, die entsprechend aktualisiert wurden.

Bei Angabe von INFTYPE(*MBR) enthält Ausgabedatei zusätzliche Sätze

Bei Angabe von OUTPUT(*OUTFILE) INFTYPE(*MBR) in den Befehlen SAVLIB (Bibliothek sichern), SAVOBJ (Objekt sichern), SAVCHGOBJ (geänderte Objekte sichern), RSTLIB (Bibliothek zurückspeichern) und RSTOBJ (Objekt zurückspeichern) wird für jede Datenbankdatei ein zusätzlicher Ausgabedateisatz erstellt, der einen leeren Teildateinamen enthält. Dieser Satz stellt die Journal- und die Journalempfängerdaten bereit, die zur Wiederherstellung der gesamten Datei erforderlich sind, und gleicht die in OUTPUT(*OUTFILE) INFTYPE(*OBJ) bereitgestellten Daten ab.

Bei Angabe von OUTPUT(*OUTFILE) INFTYPE(*MBR) in der API Save Object List (QSRSAVO) wird für jede Datenbankdatei ein zusätzlicher Ausgabedateisatz erstellt, der einen leeren Teildateinamen enthält. Dieser Satz stellt die Journal- und die Journalempfängerdaten bereit, die zur Wiederherstellung der gesamten Datei erforderlich sind, und gleicht die in OUTPUT(*OUTFILE) INFTYPE(*OBJ) bereitgestellten Daten ab.

Mit nicht abgeschlossenen Transaktionen zurückgespeicherte Datei kann auf früherem Release nicht gesichert werden

Eine Datenbankdatei, die über eine Teildatei verfügt, die mit nicht abgeschlossenen Transaktionen zurückgespeichert wurde, darf nicht mit einem Release vor V5R3 gesichert werden. Die Sicherungsoperation überspringt die Datei, und es wird eine Fehlernachricht (CPI3215) gesendet. Weitere Informationen über nicht abgeschlossene Transaktionen finden Sie unter dem Thema Save Active Wait Time (SAVACTWAIT) parameter im iSeries Information Center.

Änderungen bei der Verarbeitung für Sichern im aktiven Zustand

In V5R3 wurde die Verarbeitung für Sichern im aktiven Zustand für die Werte SAVACT(*SYSDFN) und SAVACT(*LIB) zusammengelegt und der Prozess somit effizienter gestaltet. Die Funktionsmerkmale von *SYSDFN und *LIB sind jetzt miteinander identisch. Dies kann dazu führen, dass ein Bibliotheksprüfungspunkt schneller erreicht wird, dass sich die Zeitspanne, während der spezifische Objekte bei der Prüfungspunktverarbeitung gesperrt sind, ändert (*SYSDFN-Zeiten sind evtl. erhöht), und dass sich die Gesamtdauer der Sicherungsoperation ändert.

SAVACT(*SYNCLIB) bleibt der von IBM in den meisten Fällen empfohlene Wert.

Wenn Sie SAVACT(*LIB) oder SAVACT(*SYSDFN) bei Verwendung einer Mediendefinition angeben, wird der angegebene Wert nicht mehr durch SAVACT(*SYNCLIB) ersetzt, und die Nachricht CPI3823 wird nicht mehr ausgegeben.

Änderungen bei DB2 UDB for iSeries

Softwarevoraussetzung für DB2 UDB for iSeries für gemeinsamen Einsatz mit DB2 Connect und DB2 UDB for Linux/UNIX/Windows Version 8

In V5R3 sind für DB2 UDB for iSeries die folgenden Service Level für den gemeinsamen Einsatz mit DB2 UDB-Produkten erforderlich:

- DB2 UDB Linux/UNIX/Windows Version 8 FP4
- DB2 Connect Version 8 FP4

Sie können das FixPak von der DB2 Technical Support-Website unter der folgenden Adresse herunterladen:

<http://www.ibm.com/cgi-bin/db2www/data/db2/udb/winos2unix/support/index.d2w/report>

Neue DB2-Tabellen und Sichten in Bibliothek QSYS2 hinzugefügt

In V5R3 wurden Bibliothek QSYS2 neue DB2-Tabellen und Sichten hinzugefügt. Hierdurch sollte eine größere Übereinstimmung mit den ISO- und ANSI-SQL-Standards erreicht werden. Da QSYS2 sich im Systemteil der Bibliotheksliste befindet, müssen Benutzer, die über namensgleiche Dateien in anderen Bibliotheken in der Bibliotheksliste verfügen, Änderungen in Ihren Anwendungen vornehmen.

Wenn Sie über namensgleiche Dateien verfügen, können Sie eine der beiden folgenden empfohlenen Vorgehensweisen benutzen:

- Ändern Sie alle Anwendungen, die namensgleiche Dateien benutzen, so dass nur der qualifizierte Name für Verweise auf die Dateien benutzt wird.
- Ändern Sie den Namen der namensgleichen Dateien, die sich nicht in QSYS2 befinden, und ändern Sie alle Anwendungen, so dass sie auf den neuen Namen verweisen.

Die folgenden alternativen Vorgehensweisen sind ebenfalls möglich, werden aber nicht empfohlen, da sie Probleme in Anwendungen verursachen können, die auf die Objekte in QSYS2 verweisen. Da diese Vorgehensweisen jedoch keine Anwendungsänderungen erfordern, kann eine davon evtl. als kurzfristige Korrektur eingesetzt werden, bis Sie eine der empfohlenen Vorgehensweisen implementieren können:

- Entfernen Sie QSYS2 aus dem Systemteil der Bibliotheksliste und fügen Sie die Bibliothek dem Benutzerteil der Bibliotheksliste hinzu.
- Benennen Sie die entsprechende doppelte Datei in QSYS2 um; dies wird jedoch zu Problemen führen, wenn Anwendungen eines anderen Herstellers versuchen, auf die neuen Dateien zu verweisen.

In V5R3 wurden Bibliothek QSYS2 die folgenden neuen Tabellen und Sichten hinzugefügt.

- SYSSEQOBJ
- CHECK_CSTS
- COLUMNS
- COLUMNS_S
- PARAMETERS
- PARM_S
- REF_CST1
- REF_CST2
- ROUTINES
- ROUTINES_S
- SCHEMATA
- SCHEMATA_S
- SQL_LANG_S
- SYSCAT1
- SYSCAT2
- SYSCHARSET
- SYSCHRSET1
- SYSCHRSET2
- SYSSEQ
- SYSTABDEP
- TABLE_CSTS
- TABLES
- TABLES_S
- UDT_S
- UDTs
- VIEWS

Anmerkung: In V5R2 wurden die folgenden neuen Objekte der Bibliothek QSYS2 hinzugefügt:

- QSYS2.SYSCATALOGS
- QSYS2.SYSROUTINEDEP

In V5R2 wurden die folgenden neuen Objekte der Bibliothek SYSIBM hinzugefügt:

- sysibm.SQLTables
- sysibm.SQLSchemas
- sysibm.SQLTableTypes
- sysibm.SQLColumns
- sysibm.SQLPrimaryKeys
- sysibm.SQLForeignKeys
- sysibm.SQLSpecialColumns
- sysibm.SQLStatistics
- sysibm.SQLTablePrivileges
- sysibm.SQLColPrivileges
- sysibm.SQLProcedures
- sysibm.SQLProcedureCols
- sysibm.SQlUDTs
- sysibm.Tables
- sysibm.Tables_S
- sysibm.Views
- sysibm.Schemata
- sysibm.Schemata_S
- sysibm.Information_Schema_Catalog_Name
- sysibm.Catalog_name
- sysibm.Character_Sets
- sysibm.Character_Sets_S
- sysibm.Columns
- sysibm.Columns_S
- sysibm.Table_Constraints
- sysibm.Referential_Constraints
- sysibm.Ref_constraints
- sysibm.Check_Constraints
- sysibm.User_Defined_Types
- sysibm.UDT_S
- sysibm.Routines
- sysibm.Routines_S
- sysibm.Parameters
- sysibm.Parameters_S
- sysibm.SQL_Languages_S
- sysibm.SysjarContents
- sysibm.SysjarObjects

Handhabung des Schlüsselworts DYNAMIC wie bei Angabe von SENSITIVE DYNAMIC

Bei V5R3 wurden die in der Klausel DECLARE CURSOR und der Klausel ATTRIBUTES anzugebenden Attribute für Sicherheitsstufe und Verschiebbarkeit erweitert, um eine größere Übereinstimmung mit den Attributen zu erzielen, die von anderen DB2 UDB-Plattformen unterstützt werden. Diese Änderung hat eine Inkompatibilität zwischen der Ausführung auf der iSeries und der entsprechenden Angabe im SQL-Standard aufgedeckt.

In Releases vor V5R3 diente das Schlüsselwort DYNAMIC dazu, die Option für Verschiebbarkeit zu ändern und anzuzeigen, dass für Aktualisierungen ein verschiebbarer Cursor benutzt werden kann. Im SQL-Standard wird mit dem Schlüsselwort DYNAMIC die Option für die Sicherheitsstufe geändert.

In V5R3 wird jetzt das Schlüsselwort DYNAMIC so verarbeitet, als ob SENSITIVE DYNAMIC angegeben worden wäre. Bei bereits bestehenden Anwendungen, in denen DYNAMIC SCROLL angegeben ist, hat dies den gewünschten Effekt. Es wird angegeben, dass ein verschiebbarer Cursor für Aktualisierungen verwendet werden kann.

Diese Änderungen führen in V5R3 zu den folgenden Kompilierzeit- und Laufzeitabweichungen:

- Die Syntax INSENSITIVE DYNAMIC SCROLL ist in V5R3 nicht zulässig. Der SQL-Vorcompiler wird zur Kompilierzeit ein Fehlersignal senden.
- Ein in V5R2 als DYNAMIC SCROLL deklariertes Cursor ist ASENSITIVE. In V5R3 ist er SENSITIVE. Der Unterschied zwischen beiden besteht darin, dass bei einem Cursor mit der Angabe SENSITIVE ein Fehler gesendet wird, wenn kein empfindlicher Cursor implementiert werden kann. Bei einem Cursor mit der Angabe ASENSITIVE wird ein unempfindlicher Cursor implementiert und keine Fehlernachricht gesendet.
- Wenn in einem früheren Release ein als DYNAMIC SCROLL deklariertes Cursor erstellt wurde und für die Abfrageimplementierung die Erstellung einer temporären Ergebnistabelle erforderlich war, wurde ein Fehler ausgegeben. Die Bedingungen, die die Erstellung einer temporären Ergebnistabelle erfordern, sind in den Nachrichten CPI4324 und CPI4325 in Nachrichtendatei QCPFMSG aufgeführt.

Neues Schlüsselwort EXTRACT

EXTRACT wurde als neues SQL-Schlüsselwort hinzugefügt. Wenn eine Abfrage mit einer Funktion bzw. Spalte mit dem Namen EXTRACT besteht, muss auf die Funktion bzw.

Datentyp BINARY mit Kompatibilitätsanforderung von Release zu Release

Beim Datentyp besteht von Release zu Release eine Kompatibilitätsanforderung, da es möglich ist, dass eine Anwendung einen benutzerdefinierten Typ mit dem Namen BINARY oder VARBINARY erstellt. Nicht qualifizierte Verweise auf die Datentypen BINARY oder VARBINARY werden in den entsprechenden Datentyp in Bibliothek QSYS2 aufgelöst. Der Benutzer muss den Namen des Datentyps qualifizieren, wenn er beabsichtigt, einen benutzerdefinierten Datentyp mit demselben Namen zu verwenden.

Strengere Durchsetzung der ROWID-Kompatibilitätsregeln

Im Handbuch *DB2 UDB for iSeries SQL Reference* ist angegeben, dass ein Operand ROWID nur einem anderen Operanden ROWID zugeordnet werden kann. In früheren Releases wurde jedoch in bestimmten Situationen der Datentyp ROWID wie VARCHAR behandelt. Vor allem die Anweisungen CALL, FETCH, SELECT INTO, VALUES INTO und SET unterschieden nicht zwischen ROWID und VARCHAR. In den Anweisungen INSERT und UPDATE konnte ein VARCHAR-Feld einem ROWID-Feld zugeordnet werden. Der umgekehrte Fall war aber nicht zulässig.

In V5R3 werden die Kompatibilitätsregeln für ROWID so erzwungen wie im Handbuch *SQL Reference* angegeben. Das am häufigsten auftretende Szenario, bei dem Benutzer eine Änderung im Verhalten feststellen können, betrifft den Abruf einer ROWID-Spalte in eine Hostzeichenvariable. Dieser Vorgang war

in V5R2 zulässig, jedoch nicht in V5R3. In V5R3 muss stattdessen eine ROWID-Variable benutzt werden. CLI und ODBC unterstützen keinen separaten ROWID-Hostvariablentyp, daher sind Abrufe in Hostzeichenvariable in CLI und ODBC noch zulässig.

SQL DELETE und Journaleinträge

Eine Anweisung SQL DELETE, die kein WHERE-Klausel enthält, löscht alle Zeilen einer Tabelle. Vor V5R3 wurde jede Zeile einzeln gesperrt und gelöscht und wenn die Datei in einem Journal aufgezeichnet wurde, wurde für jede Zeile ein DL-Eintrag in das Journal geschrieben. Wenn ab V5R3 alle Zeilen mit der Anweisung SQL DELETE aus einer Tabelle gelöscht werden, können die Zeilen entweder mithilfe einer Löschoperation (nicht bei Ausführung unter COMMIT-Steuerung) oder einer Dateiänderungsoperation (bei Ausführung unter COMMIT-Steuerung) gelöscht werden. Diese Implementierung wird sehr viel schneller sein als das Löschen der einzelnen Zeilen. Bei Ausführung unter COMMIT-Steuerung können die Löschoperationen festgeschrieben (COMMIT) oder zurückgefahren (ROLLBACK) werden.

Der einzige Unterschied zwischen dieser Implementierung und früheren Releases besteht darin, dass das Journal nur einen einzigen Eintrag enthalten wird, der darauf hinweist, dass alle Zeilen gelöscht wurden (entweder ein CR- oder ein CG-Journaleintrag), statt eines separaten Eintrags für jede gelöschte Zeile. Diese neue Verfahrensweise wird nur angewandt, wenn alle der folgenden Bedingungen zutreffen:

- Es wird eine größere Anzahl an Zeilen gelöscht.
- Der Job, der die Anweisung DELETE absetzt, verfügt nicht über einen geöffneten Cursor für die Datei (ausschließlich pseudo-geschlossene SQL-Cursor)
- Die Datei wird von keinem anderen Job gesperrt
- Die Datei hat keinen Auslöser zum Löschen
- Die Datei ist keiner referenziellen Integritätsbedingung mit einer Löschregel (mit der Angabe CASCADE, SET NULL oder SET DEFAULT) übergeordnet
- Der Benutzer, der die Anweisung DELETE absetzt, verfügt über die Berechtigung *OBJMGT oder *OBJALTER zusätzlich zu den Berechtigungen *OBJOPR und *DLT

Keine Reduzierung der Anzahl Kommastellen bei SQL-Abfragevergleichen mit numerischen Literalen

In V5R3 wird bei SQL-Abfragevergleichen mit numerischen Literalen keine Reduzierung der Kommastellen durchgeführt. In früheren Releases konnte eine Reduzierung der Kommastellen für Literale durchgeführt werden.

Vergleiche mit numerischen Literalen werden nach den Regeln durchgeführt, die unter dem Thema Numeric Comparisons im Handbuch DB2 UDB for iSeries SQL Reference enthalten sind.

ECW jetzt Standardverhalten bei Satzeinfügungen

In V5R3 wurde das Standardverhalten bei Satzeinfügungen in den ECW-Modus (Enable Concurrent Write - gleichzeitig ablaufendes Schreiben aktivieren) geändert; Der ECW-Modus bietet bedeutende Leistungsverbesserungen, wenn einer Datei, die das Attribut REUSEDLT(*YES) verwendet, gleichzeitig neue Sätze hinzugefügt werden.

Wurde versucht, einer Datei vor V5R3 gleichzeitig mehrere Sätze hinzuzufügen, wurden die Sätze oft sequenziell, also nacheinander, statt gleichzeitig hinzugefügt, da vom System die relativen Satznummern (Relative Record Numbers - RRNs) geprüft wurden. Wenn beispielsweise zwei Jobs gleichzeitig jeweils 10 Sätze hinzufügten und der erste Job zuerst beendet wurde, dann wurde durch die Überprüfung der RRNs ein weiterer Validierungsprozess erzwungen, der den zweiten Job so lange anhielt, bis der erste Job überprüft war.

In V5R3 wird bei aktivem ECW-Modus dieser Validierungsschritt zur gleichen Zeit durchgeführt. Ein Unterschied bei diesem Modus besteht in der Journalaufzeichnung einer Datei. Da die Validierungen parallel ablaufen und ein Job u. U. vor dem anderen beendet wird, ist es möglich, dass der Journaleintrag

für einen Satz im zweiten Job vor dem Journaleintrag für einen Satz im ersten Job in das Journal gestellt wird. In diesem Fall werden den gelöschten Sätzen relative Satznummern zugeordnet, damit die relative Satznummer des Satzes im zweiten Job geprüft werden kann. Im Journal wird lediglich ein F/IZ-Journaleintrag für die relativen Satznummern angezeigt, die mit gelöschten Zeilen gefüllt sind. Wenn die gelöschten Sätze anschließend erneut benutzt werden, wird der normale R/PX-Journaleintrag angezeigt.

Vor V5R3 musste der ECW-Modus explizit aktiviert werden, um die angebotenen Leistungsvorteile nutzen zu können. Bei V5R3 übernehmen alle physischen Dateien, die das Attribut REUSEDLT(*YES) verwenden (das alle mit den Standardattributen erstellten SQL-Tabellen enthält) automatisch diesen Modus. Sollte der (eher unwahrscheinliche) Fall eintreten, dass Sie zur Verfahrensweise vor V5R3 zurückkehren möchten, bei der die relativen Satznummern sequenziell geprüft werden, müssen Sie sich an den Serviceprovider wenden.

Neue Option **CACHE_RESULTS** für **QAQQINI**

In V5R3 wird für die Steuerdatei QAQQINI die neue Option **CACHE_RESULTS** unterstützt. Bei Abfragen mit Zwischenergebnissen (z. B. bei Sortier- und Hash-Operationen) speichert die Datenbank die Ergebnisse (sofern sie nicht zu umfangreich sind) oft durch Pseudo-Schließen/Pseudo-Öffnen in der Annahme, dass die Ergebnisse bei der nächsten Ausführung der Abfrage erneut verwendet werden können. Ab V5R3 beginnt die Datenbank mit der Speicherung dieser Ergebnisse auch dann, wenn ein Job mit der Verarbeitung der Ergebnisse fertig ist, da angenommen wird, dass ein anderer Job die Ergebnisse zu einem späteren Zeitpunkt wieder verwenden kann.

Die Ergebnisse werden von der Datenbank automatisch in den Cache gestellt und wieder entfernt, wenn zu viel Speicher belegt wird. In V5R3 kann jedoch wesentlich mehr temporärer Speicher von der Datenbank belegt werden als in früheren Releases. Diese Option bietet dem Benutzer eine Möglichkeit, die Verarbeitung der im Cache befindlichen Ergebnisse zu steuern.

Folgende Optionen sind gültig:

***DEFAULT**

Der Standardwert ist mit *SYSTEM identisch.

***SYSTEM**

Der Datenbankmanager kann Abfrageergebnisse in den Cache stellen. Bei einer erneuten Ausführung der Abfrage durch denselben Job oder (wenn ODP für den Job gelöscht wurde) jeden beliebigen anderen Job kann evtl. die Wiederverwendung der zwischengespeicherten Ergebnismenge in Betracht gezogen werden.

***JOB**

Der Datenbankmanager kann Abfrageergebnisse einer Ausführung für die nächste in den Cache stellen, solange die Abfrage eine wieder verwendbare ODP benutzt. Wenn die wieder verwendbare ODP gelöscht wurde, wird auch die in den Cache gestellte Ergebnismenge gelöscht. Dieser Wert ahmt die V5R2-Verarbeitung nach.

***NONE**

Die Datenbank stellt keine Abfrageergebnisse in den Cache.

Regeln zur Angabe von **SQLSTATE**-Werten in **SQL-Routinen** erzwingen

Die **SQLSTATE**-Werte müssen in Großbuchstaben (A-Z) oder als numerische Werte (0-9) angegeben werden. Vor V5R3 wurde ein Fehler nicht ausgegeben, wenn in **SQL-Routinen** in einem Wert für **SQLSTATE** Kleinbuchstaben (a-z) angegeben wurden. Bei V5R3 wird für alle nicht gültigen **SQLSTATE**-Werte eine Fehlermeldung ausgegeben.

Möglicherweise haben Sie diese **SQLSTATE**-Werte in **SIGNAL-** und **RESIGNAL-**Anweisungen sowie in **Bedingungs-** und **Handler-Deklarationen** in einer **SQL-Prozedur**, **-Funktion** oder einem **-Trigger** angegeben.

Berechtigung zur Erstellung einer Sicht

Vor V5R3 waren zur Erstellung einer Sicht die Objektverwendungsberechtigung *OBJOPR und eine der folgenden Datenberechtigungen erforderlich: *READ, *ADD, *UPD, *DLT oder *EXECUTE. In V5R3 werden die Berechtigung *OBJOPR und die Datenberechtigung zum Lesen (*READ) oder die Berechtigung SELECT benötigt. Diese Berechtigungen entsprechen den DB2 UDB-Anforderungen auf anderen Servern.

Änderung der Fehlernachricht beim Vergleich von numerischen und Zeichenfolgenfeldern

In V5R3 wurde bei DB2 UDB für iSeries Unterstützung hinzugefügt, die Vergleiche zwischen numerischen und Zeichenfolgenfeldern zulässt. In früheren Releases wäre bei solchen Vergleichen die Fehlermeldung SQL0401 (Operands not compatible - Operanden nicht kompatibel) ausgegeben worden. Bei V5R3 und späteren Releases werden solche Vergleiche entweder ohne Fehlermeldung ausgeführt (wenn das Zeichenfolgenfeld einen gültigen numerischen Wert wie z. B. '123' enthält), oder es wird Fehlermeldung SQL0302 oder SQL0678 ausgegeben (wenn das Zeichenfolgenfeld einen nicht numerischen Wert wie z. B. 'abc' enthält). Wenn Sie mit einem Programm arbeiten, das bei diesen Arten von Feldvergleichen die Fehlermeldung SQL0401 erwartet, muss das Programm geändert werden.

ILE RPG SQL-Vorcompiler setzt eindeutige Variablennamen um

| In Releases vor V5R3 (ab V3R2) wurde vom ILE RPG SQL-Vorcompiler das Variablen-Scoping nicht mehr unterstützt. Unter dem Thema zur SQL-Programmierung mit eingebetteten Sprachen wird angegeben, dass "die Namen der Hostvariablen innerhalb des Programms eindeutig sein müssen, selbst wenn die Hostvariablen in unterschiedlichen Prozeduren verwendet werden". In den früheren Releases wurde diese Einschränkung nicht umgesetzt.

| In V5R3 wird diese Einschränkung jedoch vom ILE RPG SQL-Vorcompiler umgesetzt. Dies führt dazu, dass Programme, die in früheren Releases erfolgreich kompiliert wurden, jetzt fehlschlagen können.

| Die PTFs SI17120, SI17121, SI17122 wurden erstellt, um diese Auswirkungen abzufangen. Der ILE RPG SQL-Vorcompiler gibt jetzt SQL0314 als Nachricht der Fehlerkategorie 11 statt 35 aus, wenn doppelte Variablennamen derselben Art auftreten. Statt die Quelle ändern zu müssen, genügt es jetzt, wenn Sie den Parameter GENLVL im Befehl CRTSQLRPGI auf 11 oder höher setzen.

Zeilen mit Wert Null schlagen mit SQL0407 fehl, wenn Wert Null nicht zulässig ist

| Bei V5R2 und früheren Releases wurde die Fehlermeldung SQL0407 nicht für alle Fälle zurückgegeben, die im SQL-Standard angegeben waren.

| In V5R3 wird der Fehler bei Anwendungen auftreten, die versuchen, eine Zeile mit dem Wert Null zu aktualisieren, wenn die SQL-Tabelle so definiert wurde, dass sie den Wert Null nicht akzeptiert.

| Beachten Sie das folgende Beispiel:

```
| CREATE TABLE QTEMP.TT1 (F1 INT NOT NULL, F2 INT NOT NULL)
| CREATE TABLE QTEMP.TT2 (F1 INT NOT NULL, F2 INT NOT NULL)
| insert into qtemp.tt1 values(1, 0)
| insert into qtemp.tt1 values(2, 0)
| insert into qtemp.tt2 values(1, 123)
|
| UPDATE QTEMP.TT1 A
|   SET F2 = (SELECT IFNULL(B.F2, A.F2)
|   FROM QTEMP.TT2 B
|   WHERE A.F1 = B.F1 )
```

| Vor der Aktualisierung sind die Sätze für Tabelle TT1 und TT2 wie folgt:

F1	F2	F1	F2
1	0	1	123
2	0		

| Nach Beendigung der Aktualisierung sind die Sätze für Tabelle TT1 und TT2 wie folgt:

F1	F2	F1	F2
1	123	1	123
2	0		

| In beiden Releases, V5R2 und V5R3, sind die Daten in der Zieltabelle (QTEMP.TT1) korrekt. In V5R3 wird die Anweisung UPDATE jedoch nach Aktualisierung der ersten Zeile mit Fehlermeldung SQL0407 fehlgeschlagen.

Änderungen der Maschineninstruktionen (MI)

MI-Instruktion MATMATR

Wenn in früheren Releases die MI-Instruktion MATMATR (Materialize Machine Attributes) dazu verwendet wurde, um die Größe des Hauptspeichers abzurufen (Option X'12C'), und das System entweder über mehr als 32.767 MB an Hauptspeicher verfügte oder mehr als 32.767 MB an Hauptspeicher benötigte, um ein optimales Leistungsverhalten zu zeigen, wurde in dem betreffenden Feld eine negative Zahl zurückgegeben.

In V5R3 wurden zwei zusätzliche Felder hinzugefügt, um die korrekte Größe des verfügbaren Speichers sowie des erforderlichen Mindestspeichers zurückzugeben. Die früher vorhandenen Felder (mit der Bezeichnung "Usable memory installed" und "Minimum memory required") enthalten jetzt 32.767 in Situationen, in denen in früheren Releases eine negative Zahl zurückgegeben worden wäre.

Mit den beiden neuen Felder (mit der Bezeichnung "Total usable memory installed" und "Minimum required memory") wird sichergestellt, dass die Größenangaben stets korrekt sind.

MI-Instruktion MATRMD

Die MI-Instruktion MATRMD (Materialize Resource Management Data) (Option X'13') gibt Informationen über maximal 32 Prozessoren zurück, selbst wenn mehr installiert sind. Wenn Informationen zu mehr als 32 Prozessoren benötigt werden, muss die MI-Instruktion MATRMD (Option X'28') benutzt werden.

MI-Instruktion MATJPAT listet lokales Journal nicht mehr als inaktiv auf

In V5R3 kann der Journalstatus eines lokalen Journals nicht mehr in *INACTIVE geändert werden. Bei der Installation von V5R3 wird jedes inaktive Journal automatisch aktiv. Dies hat zur Folge, dass die MI-Instruktion MATJPAT (Materialize Journal Port Attributes) das Feld *Prevent entries from being deposited* nicht mehr unterstützt.

MI-Instruktion MATSOBJ geändert

In V5R3 gibt die MI-Instruktion MATSOBJ (Materialize System Object) X'FF' im Feld *Object audit attributes* für Programme zurück, die ohne die Sonderberechtigung *ALLOBJ oder *AUDIT ausgeführt werden. Programme, die entweder über die Sonderberechtigung *ALLOBJ oder die Sonderberechtigung AUDIT verfügen, geben für das Feld *Object audit attributes* dieselben Werte zurück wie in früheren Releases.

Prozesszugriffsgruppe wird eliminiert

In einem zukünftigen Release werden Jobs ohne zugehörige Prozesszugriffsgruppe initiiert werden. Die Zugriffsgruppe stellt keinen Leistungsvorteil mehr dar und wird von der Maschine bei der Objekter-

stellung nicht mehr benutzt. In Zukunft wird die Zugriffsgruppe nicht mehr erstellt. Der Code, der die MI-Instruktion MATPRATR (Materialize Process Attributes) zum Abrufen der Adresse der Prozesszugriffsgruppe benutzt, erhält einen Nullzeiger.

Änderungen der Unterstützung für optische Einheiten

Änderungen der Unterstützung für optische Einheiten

Standarddatei-CCSID für optische Dateien auf UDF-Datenträgern geändert

Es wird eine andere Standarddatei-CCSID für optische Dateien auf UDF-Datenträgern (UDF=Universal Disk Format) zurückgegeben.

In früheren Releases wurde ein CCSID-Wert von 65535 als Standardwert für optische Dateien auf UDF-Datenträgern zurückgegeben, die nicht mit einer CCSID erstellt worden waren.

In V5R3 ist die Standarddatei-CCSID für optische Dateien auf UDF-Datenträgern die Standardjob-CCSID des Requesters für optische Dateien, die über das Betriebssystem erstellt wurden, oder (bei optischen Dateien, die unter einem anderen Betriebssystem erstellt wurden) das ASCII-Äquivalent der Standardjob-CCSID.

Standarddatei-CCSID für optische Dateien, die über HFS-Programmierschnittstellen oder Sicherungsbefehle des Betriebssystems erstellt wurden

Auf Datenträgern im UDF-Format (Universal Disk Format) erstellte optische Dateien werden mit der Standardjob-CCSID erstellt, wenn sie über HFS-Programmierschnittstellen oder Sicherungsbefehle des Betriebssystems erstellt wurden. In früheren Releases wurden die über diese Schnittstellen erstellten optischen Dateien ohne CCSID erstellt und ein CCSID-Wert von 65535 über die IFS-Schnittstellen zurückgegeben.

Einige optische UDF-Datenträger unter anderem Datenträgernamen erkannt

Einige optische UDF (Universal Disk Format)-Datenträger, die auf anderen Betriebssystemen formatiert wurden, werden in V5R3M0 unter einem anderen Datenträgernamen erkannt als in einem früheren Release von OS/400. UDF erlaubt eine *logische Datenträger-ID* und eine *physische Datenträger-ID*. In V5R3 wird die logische Datenträger-ID statt der physischen Datenträger-ID angezeigt. Auf den meisten UDF-Datenträgern sind die beiden Datenträger-IDs identisch, aber auf Datenträgern, die auf bestimmten anderen Plattformen formatiert wurden, können sie unterschiedlich sein. Auf diesen Datenträgern wird die Änderung der Datenträgernamen in V5R3 sichtbar sein. UDF ist das logische Format, das das Betriebssystem auf DVD-RAM erstellt.

Änderungen der Befehle für optische Einheiten

Bestätigungsanzeige für Befehl ADDOPTCFG entfernt

In früheren Releases zeigte der Befehl ADDOPTCTG (Optische Kassette hinzufügen) eine Bestätigungsanzeige an, die den Benutzer aufforderte, eine Kassette in die Ein-/Ausgabestation einzulegen und die Eingabetaste zu drücken. Außerdem hatte der Benutzer die Möglichkeit, die Operation abzubrechen. In V5R3 wird diese Bestätigungsanzeige nicht mehr gezeigt.

Befehl CHGOPTA jetzt zur Angabe von Medienformat benutzt

Eine optische CD oder DVD kann über zwei Medienformate verfügen. In V5R2 erstellte der Benutzer einen Datenbereich und legte einen Wert fest, um anzugeben, ob das einfache oder das erweiterte Medienformat benutzt werden sollte. In V5R3 wird der Datenbereich nicht mehr benutzt. Der Benutzer muss mit dem Befehl CHGOPTA (Optische Attribute ändern) das zu verwendende Medienformat angeben (Parameter EXTMEDFMT). Wenn der Datenbereich besteht und der Wert im Datenbereich das erweiterte Format angibt, wird dieser Wert nicht in V5R3 übertragen. Der Wert muss mit dem Befehl CHGOPTA festgelegt werden.

Parameter Verzeichnisindex (DIR) für Befehl RCLOPT geändert

Der Standardwert für den Parameter Verzeichnisindex (DIR) des Befehls RCLOPT (Optischen Datenträger wiederherstellen) wurde von *YES in *NO geändert. Diese Änderung verbessert den Durchsatz, wenn OPTION(*RESET) oder OPTION(*UPDATE) ausgewählt und der Standardwert für DIR beibehalten wird. DIR(*NO) bewirkt, dass der Verzeichnisindex für optische Datenträger nicht generell wiederhergestellt wird, sondern nur nach Bedarf. Wenn Sie den Verzeichnisindex wiederherstellen möchten, sollten Sie explizit DIR(*YES) angeben.

Änderungen der Systemwerte zur Bandverwaltung

RTVSYVAL für Systemwert QAUDLVL gibt u. U. nicht die vollständige Liste der Protokollierungswerte zurück

Wenn in V5R3 der Befehl RTVSYVAL (Systemwerte abrufen) für den Systemwert QAUDLVL abgesetzt wird, gibt er u. U. nicht die vollständige Liste der Protokollierungswerte zurück, wenn Sie gleichzeitig auch den neuen Systemwert QAUDLVL2 benutzen.

Wenn Sie die Verfahrensweise zur Protokollierung nicht ändern, sind alle anderen Funktionen kompatibel. Wenn Sie jedoch QAUDLVL und QAUDLVL2 benutzen, dann müssen Sie beide Systemwerte abrufen, um die vollständige Liste zu erhalten.

Neuer Systemwert QTHDRSCAFN und neues Jobattribut zum Ändern und Anzeigen der Hauptspeicheraffinität

In V5R2 konnte mit dem Programm QWCMEMAF (bereitgestellt über PTF) die Hauptspeicheraffinität geändert und angezeigt werden.

In V5R3 wird dieses Programm durch einen neuen Systemwert QTHDRSCAFN und ein neues Jobattribut ersetzt. Das Programmobjekt CMEMAF wurde in V5R3 entfernt.

Wenn Sie einen Upgrade auf V5R3 durchführen, wird für den Systemwert QTHDRSCAFN standardmäßig *NOGROUP, *NORMAL benutzt. Dies entspricht Option('2') im Programmobjekt QWCMEMAF. Der Standardwert war früher auf '0' gesetzt (dies bedeutete 'Keine Affinität' in V5R2.) 'Keine Affinität' ist jedoch in V5R3 keine Option mehr.

Neuer Systemwert QENDJOBLMT

Der Systemwert QENDJOBLMT ersetzt den Datenbereich (*DTAARA) QENDJOBLMT in Bibliothek QSYS, der in früheren Releases (über PTF) unterstützt wurde. Der Datenbereich QENDJOBLMT wird ignoriert und kann gelöscht werden.

Für Befehl CHGSYSVAL ist Berechtigung *ALLOBJ zum Ändern der Systemwerte für Datum und Uhrzeit erforderlich

In früheren Releases wurde nur die Berechtigung *USE für den Befehl CHGSYSVAL (Systemwert ändern) benötigt, um die folgenden Systemwerte für Datum und Zeit zu ändern:

- QCENTURY
- QDATE
- QDAY
- QHOUR
- QMINUTE
- QMONTH
- QSECOND
- QTIME
- QYEAR

In V5R3 müssen Sie über die Sonderberechtigung *ALLOBJ verfügen, um diese Systemwerte für Datum und Zeit sowie die neuen Systemwerte QDATETIME und QTIMZON zu ändern.

Änderungen des Systemwerts QIGC

Vor dem aktuellen Release wurde der Systemwert QIGC (für DBCS installierter Anzeiger) aktiviert, wenn eine DBCS-Version von OS/400 installiert wurde. In V5R3 kann jede Sprachversion DBCS unterstützen, daher ist der Wert stets aktiviert. Wenn Sie über Anwendungen verfügen, die diesen Wert prüfen, sollten Sie die Werte aktualisieren, damit sie den DBCS-Anzeiger auf Jobebene benutzen. Weitere Informationen zu diesem Anzeiger finden Sie unter der API Retrieve Job Information (QUSRJOBI).

Systemwert QPRCMLTTSK geändert

In V5R3 kann der Systemwert QPRCMLTTSK (Process Multitasking) die Zeichenwerte 0, 1 oder 2 enthalten. Programme, die nur die Werte 0 oder 1 für diesen Systemwert annehmen, müssen geändert werden.

Standardwert für Systemwert QPWRDWNLMT geändert

Der Standardwert für Systemwert QPWRDWNLMT wird von 600 Sekunden (10 Minuten) in 900 Sekunden (15 Minuten) geändert. Dies ändert den Wert für bestehende Kunden, bei denen der Wert QPWRDWNLMT auf 600 Sekunden gesetzt ist.

Da bei der Verarbeitung eines Befehls PWRDWN SYS (System ausschalten) eine größere Bereinigung erfolgt, müssen die Kunden möglicherweise den Systemwert QPWRDWNLMT anpassen, um mehr Zeit für die Durchführung der Verarbeitung einzuräumen.

Änderungen der Systemwerte QUTCOFFSET und QTIMZON

In V5R3 wird eine Änderung des Systemwerts QUTCOFFSET nicht wirksam, wenn der angegebene Offset im Konflikt mit dem Offset steht, der vom Server aufgrund der im Systemwert QTIMZON gesetzten Zeitzonebeschreibung errechnet wurde. In einem zukünftigen Release wird der Systemwert QUTCOFFSET zu einem schreibgeschützten Systemwert.

Wenn Sie die Zeitzone für einen Server definieren möchten, bevor Sie V5R3 installieren, sollten Sie einen Datenbereich namens QWCTIMZON in Bibliothek QSYS erstellen. Der Datenbereich QWCTIMZON sollte ein Zeichendatenbereich mit einer Mindestlänge von 16 Zeichen sein. Das Format wird folgendermaßen definiert:

- Byte 1: Vorzeichen für UTC-Offset (entweder '+' oder '-')
- Byte 2 und 3: Stunden für UTC-Offset (00 bis 12)
- Byte 4: Zeittrennzeichen (ignoriert; zur besseren Lesbarkeit der Informationen im Datenbereich)
- Byte 5 und 6: Stunden für UTC-Offset (00 bis 59)
- Byte 7 bis 16: Name der Zeitzonebeschreibung, linksbündig; rechts mit Nullen aufgefüllt.

Da der Server die lokale Systemuhr automatisch an die Sommerzeit in V5R3 anpasst, sollten Sie andere Mechanismen zur Änderung der Zeit entfernen, wie beispielsweise Jobplanungseinträge und Programmlogik für den Systemstart, die u. U. in früheren Releases erstellt wurden.

Weitere Einzelheiten über Zeitmanagement finden Sie unter dem Thema Time Management im iSeries Information Center.

Änderungen der Systemwerte zur Bandverwaltung

Neue Standardkonfiguration

Auf dem System wird eine neue Standardjobbeschreibung, QDFTSVR in QGPL, bereitgestellt. Diese Jobbeschreibung wird von einigen Serverjobs verwendet, die früher QDFTJOB in QGPL benutzt hatten. Die folgenden Serverjobs benutzen die Jobbeschreibung QDFTSVR:

- QPWFSERVSO
- QPWFSERVSS
- QPWFSERVS2
- QZDAINIT
- QZLSFILE
- QANEAGNT
- QSQSRVR
- QSRRATBL
- Q5BWHSRV
- QRWTSRVR
- QZDASOINIT
- QZDASSINIT

Wenn Sie in einem früheren Release QDFTJOB geändert haben, um Jobattribute für diese Serverjobs zu ändern, sollten Sie jetzt QDFTSVR oder die vom Server benutzte Jobbeschreibung ändern.

Zusätzlich werden jetzt in den Jobbeschreibungen QZBSJOB und QPWFSERV die Werte JOBMSGQMX(8) und JOBMSGQFL(*WRAP) angegeben. In V5R2 benutzte QZBSJOB die Werte JOBMSGQMX(*SYSVAL) und JOBMSGQFL(*WRAP). QPWFSERV V5R2 benutzte QZBSJOB die Werte JOBMSGQMX(*SYSVAL) und JOBMSGQFL(*SYSVAL).

Weniger Nachrichten bei Jobbeginn und Jobende an Systemprotokoll gesendet

Bei sofortigen, für QShell und OS/400 PASE-Anwendungen gestarteten Stapeljobs werden die Nachrichten zu Jobbeginn (CPF1124) und Jobende (CPF1164) nicht mehr an das System- und das Jobprotokoll gesendet. Da QShell und PASE-Anwendungen viele kurzfristige Jobs starten können, wäre die Anzahl der zu Beginn und Ende dieser Jobs gesendeten Nachrichten sehr groß. Eine Nachricht bei Jobende wird weiterhin gesendet, wenn der Job abnormal (mit einer Bewertungsstufe für Beendigung von mindestens 20) endet.

V5R3 ist das erste Release, bei dem das System die Anzahl der zu Jobbeginn und Jobende gesendeten Nachrichten eingeschränkt wird. Sollten die in diesen Nachrichten enthaltenen Informationen für Sie wichtig sein, müssen Sie Alternativen finden, um die Informationen zu erhalten, da die Anzahl dieser Art von Nachrichten in Zukunft wahrscheinlich weiter reduziert werden wird.

Alternativen zum Erhalt von Nachrichten zu Jobbeginn und Jobende sind;

- Exitpunkt für Jobbenachrichtigung. Dieser Exitpunkt wurde in V5R3 erweitert und beinhaltet Informationen zu Beginn und Ende von Jobs.
- Sicherheitsprotokollierung (JS-Prüfsatz)
- Jobabrechnung

Testanforderungstaste vom Betriebssystem nicht mehr erkannt

Die Testanforderungstaste wird vom Betriebssystem nicht mehr erkannt. Das Drücken der Testanforderungstaste in der Anmeldeanzeige hat daher keine Auswirkung.

Ausführungspriorität für neue sofortige Stapeljobs geändert

Sofortige, vom System für Verarbeitungsvorgänge gestartete Serverjobs benutzen die Ausführungspriorität des Threads, der die Anforderung abgesetzt hat, und nicht die des Jobs, der die Anforderung abgesetzt hat. Sofortige, über die API spawn() gestartete Stapeljobs benutzen weiterhin die Ausführungspriorität des Jobs, der die Anforderung abgesetzt hat. Eine neue Option von spawn() erlaubt dem aufrufenden Programm, die Ausführungspriorität des Threads zu benutzen, der die Anforderung abgesetzt hat.

Jobs, die Systemservices für unabhängige ASPs zur Verfügung stellen sind jetzt Systemjobs

Die Jobs, die Systemservices für unabhängige Zusatzspeicherpools (ASPs) zur Verfügung stellen, sind jetzt Systemjobs. In der Anzeige "Mit aktiven Jobs arbeiten" (WRKACTJOB) sowie in der iSeries Navigator-Jobhierarchie sind diese Jobs im Subsystem QSYSWRK nicht mehr enthalten. Sie gehören jetzt zu anderen Systemjobs. Aufgrund dieser Änderung sind unabhängige ASPs weiterhin verfügbar, wenn das System sich im Status des eingeschränkten Betriebs befindet.

Aktivierung der Objektberechtigungen durch Work Management

In V5R3 sind die Ausgabewarteschlange und die Sortierfolgetabelle für die folgenden Befehle jetzt im **Bibliotheksnamensbereich** des übergebenen Jobs enthalten:

- Job übergeben (SBMJOB)
- Stapeljob (BCHJOB)

In früheren Releases befanden sich diese in Bibliotheksnamensbereichen des Jobs, der den Befehl verarbeitete. Weitere Informationen zum Bibliotheksnamensbereich finden Sie unter dem Befehl SETASPGRP (ASP-Gruppe festlegen).

Der Benutzer des übergebenen Jobs muss auch für die Sortierfolgetabelle berechtigt sein. In früheren Releases musste der Benutzer, der den Befehl SBMJOB, SBMDBJOB oder STRDBRDR absetzte, für die Sortierfolgetabelle berechtigt sein. Der Benutzer, der den Befehl SBMJOB, SBMDBJOB oder STRDBRDR absetzt, benötigt jetzt keine Berechtigung für die Objekte, die betroffen sind, wenn bei der Befehlsverarbeitung die Berechtigungen des Benutzers überprüft werden, der den Job übergeben hat.

Für die folgenden Befehle ist jetzt die Verwendungsberechtigung(*USE) für das im Befehl angegebene Benutzerprofil erforderlich. Das Benutzerprofil muss zum Zeitpunkt der Befehlsabsetzung vorhanden sein.

- DFV-Eintrag hinzufügen (ADDCMNE)
- Eintrag für vorab gestarteten Job hinzufügen (ADDPJE)
- DFV-Eintrag ändern (CHGCMNE)
- Eintrag für vorab gestarteten Job ändern (CHGPJE)

Wenn der Benutzer, der den Befehl absetzt, nicht über die Sonderberechtigung *ALLOBJ verfügt, muss die Jobbeschreibung zu dem Zeitpunkt bereits vorhanden sein, zu dem die folgenden Befehle ausgeführt werden. In früheren Releases wurde eine Berechtigung für die Jobbeschreibung nur dann benötigt, wenn das Objekt existierte.

- Autostartjobeintrag hinzufügen (ADDAJE)
- DFV-Eintrag hinzufügen (ADDCMNE)
- Eintrag für vorab gestarteten Job hinzufügen (ADDPJE)
- Datenstationseintrag hinzufügen (ADDWSE)
- Autostartjobeintrag ändern (CHGAJE)
- DFV-Eintrag ändern (CHGCMNE)
- Eintrag für vorab gestarteten Job ändern (CHGPJE)
- Datenstationseintrag ändern (CHGWSE)

Jetzt müssen Sie über die Verwendungsberechtigung(*USE) für die in den folgenden Befehlen angegebene Jobwarteschlange verfügen; zuvor war lediglich die Leseberechtigung (*READ) erforderlich:

- Job ändern (CHGJOB)
- Job übertragen (TFRJOB)
- Stapeljob übertragen (TFRBCHJOB)
- Jobplanungseintrag hinzufügen (ADDJOBSCDE)
- Jobplanungseintrag ändern (CHGJOBSCDE)

Änderung beim Befehl ENDJOB

In einigen Fällen wird ein zweiter Befehl ENDJOB OPTION(*IMMED) nicht mehr ignoriert. In diesen Fällen wird auch die Nachricht CPF1361 nicht mehr gesendet.

Kapitel 3. Optionen

Dieses Kapitel beschreibt die Änderungen spezifischer Optionen des Betriebssystems.

S/36- und S/38-Migration (Option 4) und S/36-Migrationsunterstützung (Option 11)

Die S/36- und S/38-Migration (Option 4) und S/36-Migrationsunterstützung (Option 11) werden ab V5R3 zurückgezogen.

Alle mit diesen Optionen zusammenhängenden Anzeigen, Dateien, Programme und Nachrichten wurden gelöscht.

Ab V5R3 wurde die Unterstützung für die folgenden Befehle entfernt:

- ANZS34OCL (Analyse S/34 OCL)
- ANZS36OCL (System/36 OCL Analysis)
- CHKS36SRCA (Check S/36 Source Attributes)
- CHGS34LIBM (Change S/34 Library Member)
- CVTBASSTR (Convert S/36 Stream File)
- CVTBASUNF (Convert S/36 Unformatted File)
- CVTBGUDTA (Convert BGU Data)
- CVTS36CFG (Convert S/36 Configuration)
- CVTS36FCT (Convert S/36 Forms Control Table)
- CVTS36JOB (Convert S/36 Migration Job)
- CVTS36QRY (Convert S/36 Query)
- CVTS38JOB (Convert S/38 Migration Job)
- GENS36RPT (Generate S/36 Report)
- GENS38RPT (Generate S/38 Report)
- MGRS36 (Complete System/36 Migration)
- MGRS36APF (System/36 APF Migration)
- MGRS36CBL (System/36 Cobol Migration)
- MGRS36DFU (System/36 DFU Migration)
- MGRS36DSP (System/36 Display File Migrate)
- MGRS36ITM (Migrate S/36 Item)
- MGRS36LIB (System/36 Library Migration)
- MGRS36MNU (System/36 Menu Migration)
- MGRS36MSGF (System/36 Message File Migrate)
- MGRS38OBJ (Migrate S/38 Objects)
- MGRS36QRY (System/36 Query Migration)
- MGRS36RPG (System/36 RPG II Migration)
- MGRS36SEC (System/36 User ID Migration)
- MIGRATE (Migration Menu)
- PRTMUDOC (Print Migration Documentation)
- QMUS36 (System/36 Command Selection)
- RCVMGRDTA (Receive Migration Data)

- RESMGRNAM (Resolve Migrated Name)
- RSTS36FLR (Restore S/36 Folder)
- RSTS38AUT (Restore S/38 Authorities)
- SNDMGRDTA (Send Migration Data)
- STRS36MGR (Start S/36 Migration)
- STRS38MGR (Start S/38 Migration)

Host-Server (Option 12)

Open List-APIs werden in Bibliothek QSYS versetzt

Vor V5R3 waren die Open List-APIs Teil der Host Server-Option (Option 12).

In V5R3 sind diese APIs Teil des Basisbetriebssystems (Option 0) und befinden sich in Bibliothek QSYS statt in Bibliothek QGY.

Bei V5R3 übergeben die Open List-Routerprogramme in Bibliothek QGY die Steuerung an die entsprechende API in QSYS.

Die Routerprogramme und Bibliothek QGY werden in einem zukünftigen Release entfernt. Sie sollten alle Anwendungen, die Open List-APIs in Bibliothek QGY durch Angabe der Bibliothek aufrufen, so ändern, dass in Zukunft die APIs in Bibliothek QSYS aufgerufen werden. Die Parameter für diese APIs wurden in V5R3 nicht geändert.

In einem zukünftigen Release werden die folgenden Befehle gemeinsam mit der Bibliothek QGY entfernt:

- EDTWSOAUT
- GRTWSOAUT
- RVKWSOAUT
- SETCSTDTA

Ultimedia System Facilities (Option 16)

Alle mit Ultimedia System Facilities (Option 16) zusammenhängenden Befehle und APIs wurden in Version 5 Release 3 entfernt.

Die folgenden Befehle werden entfernt:

- ADDUSFCNNE
- ADDUSFDEVE
- ADDUSFSVRE
- CHGUSFDEVE
- ENDUSF
- RMVUSFCNNE
- RMVUSFDEVE
- RMVUSFSVRE
- RSTUSFCNR
- SAVUSFCNR
- STRUSF
- WRKUSFCNNE
- WRKUSFDEVE
- WRKUSRSVRE

Die folgenden Ultimeidia System Facilities-APIs werden entfernt:

- QUMBCOBJ, QumbCaptureObject
- QUMBCLRD, QumbClearData
- QUMBCTLP, QumbControlProcess
- QUMBCPYO, QumbCopyObject
- QUMBCPYD, QumbCopyObjectData
- QUMBCRTO, QumbCreateObject
- QUMBCTBN, QumbCreateThumbnail
- QUMBDLTO, QumbDeleteObject
- QUMBDLTD, QumbDeleteObjectData
- QUMBOSEL, QumbObjectSelection
- QUMBMOVO, QumbMoveObject
- QUMBMOVD, QumbMoveObjectData
- QUMBPFIL, QumbPresentFile
- QUMBPOBJ, QumbPresentObject
- QUMBPRQS, QumbProcessRequest
- QUMBQCON, QumbQryConnectors
- QUMBQDEV, QumbQryDevices
- QUMBQOBJ, QumbQryObjects
- QUMBQATT, QumbQryObjectsByAttribute
- QUMBQLOC, QumbQryOriginatingLocation
- QUMBQUSR, QumbQryUser
- QUMBQWPS, QumbQryWinPositionAndSize
- QUMBRSVK, QumbResolveKeyObject
- QUMBRAUT, QumbRtvObjectAuthority
- QUMBRTVD, QumbRtvData
- QUMBRMMM, QumbRtvMultimediaMessage
- QUMBRATT, QumbRtvObjectAttribute
- QUMBRTBN, QumbRtvObjectThumbnail
- QUMBROWN, QumbRtvObjectOwner
- QUMBRUID, QumbRtvUniqueID
- QUMBRUAU, QumbRtvUserAuthorityToObject
- QUMBRTND, QumbReturnData
- QUMBSAID, QumbSendNamedAsyncID
- QUMBSATT, QumbSetObjectAttribute
- QUMBSAUT, QumbsetObjectAuthority
- QUMBSOWN, QumbSetObjectOwner
- QUMBSTBN, QumbSetObjectThumbnail
- QUMBSWPS, QumbSetWinPositionAndSize
- QUMBVCLS, mciCloseAll
- QUMBVDLG, mciDeleteGroup
- QUMBVGID, mciGetDeviceID
- QUMBVGES, mciGetErrorString
- QUMBVGNM, mciGetNotifyMsg
- QUMBVMTKG, mciMakeGroup

- QUMBVSND, mciSendCommand

OS/400 Portable Application Solutions Environment (Option 33)

Änderung der API Qp2RunPase

Die API Qp2RunPase API sendet jetzt eine Abbruchnachricht, wenn das Argument `symbolName` *kein* Nullzeiger ist. OS/400 PASE-Programme können ILE- oder OPM-Code mit den Laufzeitfunktionen `_ILECALL` und `_PGMCALL` aufrufen, um Daten (wie MI-Zeiger) zu erhalten, die nicht als auf Null endende Zeichenfolgenargumente oder Umgebungsvariablen ausgedrückt werden können.

OS/400 PASE-Programmname auf Jobanzeige

Der Name des derzeit in einem Job ausgeführten OS/400 PASE-Programms wird jetzt in der Spalte **Funktion** in Joblisten angezeigt, ähnlich denen die mit dem Befehl `WRKACTJOB` (Mit aktiven Jobs arbeiten) angezeigt werden. Wenn der Name zu lang ist, wird lediglich der Teil am äußersten rechten Rand angezeigt.

Internationale Komponenten für Unicode (Option 39)

IBM beabsichtigt, die Versionen 1.6, 1.8.1 und 2.0 von ICU in einem zukünftigen Release zurückzuziehen. Daher sollten Sie bereits jetzt die ICU-Version 2.6 benutzen.

Kapitel 4. Lizenzprogramme

Dieses Kapitel enthält Informationen zu einzelnen Lizenzprogrammen, die für V5R3 geändert wurden.

Backup, Recovery and Media Services (5722-BR1)

Produktinitialisierung für BRMS erforderlich

Das Produkt Backup, Recovery and Media Services (BRMS) for iSeries (5722-BR1) muss nach der Installation des Lizenzprogramms oder jeder folgenden Neuinstallation der BRMS-Primärsprache initialisiert werden. Ein Produktinitialisierungsjob wird nach erfolgreicher Installation der BRMS-Primärsprache automatisch an die Stapelwarteschlange übergeben. Mit Ausnahme der Überwachung der Nachricht über eine erfolgreiche Jobbeendigung in der Nachrichtenwarteschlange QSYSOPR sind keine zusätzlichen Maßnahmen erforderlich. Der qualifizierte Jobname lautet:

job-number/install-userid/BRMSPRDINZ

Sie können die BRMS-Menüs, -Befehle, -APIs sowie den BRMS- iSeries-Navigator-Client erst nach beendeter Produktinitialisierung benutzen. Wenn Sie versuchen, die BRMS-Funktionen vor der Produktinitialisierung zu verwenden, wird die folgende Ausnahme angezeigt: BRM40A2 - BRMS product initialization required. Wird diese Ausnahme weiterhin empfangen, und Sie können den Initialisierungsjob im System nicht finden, können Sie die Produktinitialisierung mit dem folgenden Befehl ausführen:

```
INZBRM OPTION(*RUNPRDINZ)
```

Die BRMS-Produktinitialisierung kann zur Ausführung sehr viel Zeit in Anspruch nehmen. Sie können die Leistung optimieren, indem Sie die Initialisierung dann ausführen, wenn nur wenige Aktivitäten auf dem Server ausgeführt werden. Um herauszufinden, wieviel Zeit der Prozess in Anspruch nehmen wird, können Sie den folgenden Befehl absetzen:

```
INZBRM OPTION(*ESTPRDINZ)
```

Um genauere Schätzwerte zu erhalten, sollten Sie diesen Befehl stets in derselben Umgebung ausführen wie den Initialisierungsjob.

Sonderwerte für Parameter ASPDEV geändert

In V5R3 wurden die für den Parameter Zusatzspeicherpool (ASPDEV) zulässigen Sonderwerte geändert. Der Parameter ASPDEV der folgenden Befehle wurde geändert. "*" ist jetzt nicht mehr als gültiger Wert zulässig. Bei einigen Befehlen wurde der Standardwert wie angezeigt geändert.

Befehl	Standardwert	Geändert
Bibliothek mit BRM sichern (SAVLIBBRM)	ASPDEV(*SYSBAS)	Ja
Objekt mit BRM sichern (SAVOBJBRM)	ASPDEV(*SYSBAS)	Ja
Objekt mit BRM sichern (SAVOBJLBRM)	ASPDEV(*SYSBAS)	Ja
System mit BRM sichern (SAVSYSBRM)	ASPDEV(*ALLAVL)	Nein

DB2 UDB XML Extender (5722-DE1, Option 2)

- | In früheren Releases wurde die XML Parser-Technologie mit DB2 UDB XML Extender ausgeliefert. In
- | V5R3 verwendet XML Extender den XML Parser, der im XML Toolkit for iSeries (5733-XT1 Option 7)
- | geliefert wird. Das Produkt und die Option müssen jedoch zuerst installiert werden, bevor DB2 UDB
- | XML Extender for iSeries unter V5R3 benutzt werden kann.

Wenn Sie DB2 UDB XML Extender unter V5R3 über ein früheres Release von XML Extender installieren und Ihre Datenbank bereits für XML Extender mit dem Verwaltungsbefehl `enable_db` aktiviert wurde, müssen Sie den folgenden Migrationsschritt durchführen; andernfalls kann der Verwaltungsbefehl `disable_db` fehlschlagen. Geben Sie in der Befehlszeile den folgenden Befehl ein:

```
CALL QDBXM/QZXMIGV
```

IBM HTTP Server (5722-DG1)

Java CGI nicht mehr unterstützt

Java CGI wird nicht mehr mit dem IBM HTTP Server for iSeries unterstützt. Java CGI wurde in früheren Releases nur mit dem Java Developer Toolkit (JDK) Version 1.1 unterstützt. Es gibt nur Unterstützung für JDK 1.1. Da JDK 1.1 in V5R3 nicht mehr mit dem Produkt 5722-JV1 geliefert wird, wird Java CGI in diesem Release auch nicht mehr mit IBM HTTP Server (5722-DG1) unterstützt.

Konfigurations-Update für Tomcat 3.2.4

Wenn Sie Jakarta Tomcat 3.2.4 von Apache Software Foundation einsetzen, das mit dem IBM HTTP Server geliefert wird, müssen Sie Ihre Tomcat-Konfiguration für Version 1.3 des Developer Kit for Java (5722-JV1) aktualisieren. Diese Änderung ist erforderlich, da Version 1.2 des Developer Kit for Java in V5R3 entfernt wurde (siehe „Developer Kit for Java (5722-JV1)“ auf Seite 61).

Fehlerprotokolldatei erweitert

Das DDS-Format für die HTTP-Server-Fehlerprotokolldatei wurde erweitert und enthält jetzt weitere Informationen. Die Datei `QHTTPSVR/QAZHBERR` enthält jetzt zwei zusätzliche Felder. Die Felder `ERRLVL` und `ERRTXT` wurden an das Satzformat `ERRSRC` angefügt. Für Programme, die auf diese Datei zugreifen, sollte `LVLCHK(*NO)` angegeben sein.

HTTP-Server (Original) zurückgezogen

Der HTTP-Server (Original) wurde vom Produkt IBM HTTP Server for iSeries (5722-DG1) in V5R3 zurückgezogen. IBM hatte den geplanten Rückzug des Originalservers erstmals auf der Website V5R2 iSeries Upgrade Planning unter der folgenden URL angekündigt:

<http://www.ibm.com/servers/eserver/iseries/support/planning/v5r2planning.html>

Wenn Sie den HTTP-Server verwenden, müssen Sie Ihre HTTP-Server (Original)-Konfigurationen auf den HTTP-Server (powered by Apache) migrieren. Webanwendungen, die statische Seiten (HTML), CGI-Programme oder Server Side Includes (SSI) enthalten, müssen nicht migriert werden, da sie auf dem HTTP-Server (powered by Apache) vollständig unterstützt werden.

Mit der IBM Web Administration for iSeries-Schnittstelle wird ein Migrationsassistent zur Unterstützung der Migration bereitgestellt. Vor der Installation von V5R3 sollten Sie eine Migration vom HTTP-Server (Original) auf den HTTP-Server (powered by Apache) durchführen. Der Migrationsassistent steht mit der IBM Web Administration for iSeries-Schnittstelle in V5R1, V5R2 und V5R3 zur Verfügung. Die Migration vor der Installation von V5R3 wird empfohlen, damit Sie die Migration auf den HTTP-Server (powered by Apache) testen können, während Sie gleichzeitig weiterhin die Produktionswebsites unter Verwendung des HTTP-Servers (Original) während der Migration bedienen. Die in `QUSRSYS/QATMHTTPC` gespeicherten Originalserverkonfigurationen werden bei einer V5R3-Installation weder geändert noch gelöscht.

Dies ermöglicht Ihnen, sofern Sie dies möchten, die Originalserverkonfigurationen auf den HTTP-Server (powered by Apache) nach der Installation von V5R3 zu migrieren. Originalserverinstanzen, die in QUSRSYS/QATMHINSTC gespeichert wurden, werden bei einer V5R3-Installation entfernt, damit sie nach der Installation von V5R3 nicht mehr in der IBM Web Administration for iSeries-Schnittstelle erscheinen. Die Originalserverinstanzen werden gelöscht, aber die Originalserverkonfigurationen werden für eine spätere Migration aufbewahrt.

Developer Kit for Java (5722–JV1)

Unterstützung für Option 3 (JDK 1.2), Option 4 (JDK 1.1.8) und JPDC entfernt

Die Unterstützung für Option 3 (JDK 1.2) und Option 4 (JDK 1.1.8) im Produkt Developer Kit for Java (5722–JV1) wurde in V5R3 entfernt. Wenn Sie mit Anwendungen arbeiten, für die diese JDK-Releasestände erforderlich sind, müssen Sie einen Upgrade auf den neueren JDK-Releasestand durchführen. Die JDK-Releasestände 1.3 und 1.4 sind mit JDK-Releasestand 1.2 vollständig kompatibel. Ein Upgrade sollte daher problemlos durchgeführt werden können. Sun hat jedoch die Schnittstelle zwischen SDK 1.1.x und J2SDK geändert. Wenn Ihre Anwendung JDK 1.1.8 benötigt, müssen Sie evtl. Codeänderungen vornehmen, um J2SDK (oder ein späteres JDK) auf V5R3 ausführen zu können.

Die Unterstützung für Java PEX Data Converter (JPDC) wurde in V5R3 entfernt. Vor diesem Release wurde JPDC als optionale Erweiterung mit dem Produkt Developer Kit for Java ausgeliefert. Die von JPDC bereitgestellten Funktionen werden jetzt vom Tool Performance Trace Data Visualizer (PTDV) bereitgestellt, einem Tool auf PC-Basis zum Anzeigen und Analysieren von Daten, die von Performance Explorer generiert werden. Weitere Informationen zu diesem Tool erhalten Sie unter der folgenden URL: <http://www.ibm.com/tech/ptdv.html>

Unterstützung für Remote AWT zurückgezogen

Die Abstract Windowing Toolkit (AWT)-Klassen stellen Grafikfunktionen für Java-Programmierer bereit. Der iSeries-Server stellte ursprünglich Remote AWT (RAWT) bereit, damit Grafikservices an eine ferne Einheit mit nativer Grafikfunktionalität, die unter Java ausgeführt wird, delegiert und dort angezeigt werden können. Mit der Weiterentwicklung von Java und der auf iSeries verfügbaren Funktionalität wurde Native AWT (NAWT) bereitgestellt, damit die Generierung und Bearbeitung von Grafiken (jedoch nicht die Anzeige) ohne Einbeziehung einer fernen Einheit ausgeführt werden konnten. Die NAWT-Unterstützung hat sich zu einer hervorragenden Lösung für Grafikoperationen und Anzeige (über einen angeschlossenen X-Server) entwickelt; daher wird die Unterstützung für RAWT in V5R3 zurückgezogen. Weitere Informationen zu NAWT finden Sie unter dem Thema Native Abstract Windowing Toolkit im iSeries Information Center.

Performance Tools (5722-PT1)

Änderungen bei Berichterstellung für interaktive Workloads und Workloads im Stapelbetrieb durch Performance Tools in V5R3

In früheren Releases hat das Produkt Performance Tools DDM- und iSeries Access-Jobs als interaktive Jobs klassifiziert. Ab V5R3 werden DDM-Jobs von Performance Tools als Stapeljobs klassifiziert. iSeries Access-Jobs werden abhängig vom Jobtyp als interaktive oder Stapeljobs klassifiziert. Wenn ein iSeries Access-Job den Jobtyp "I" hat, wird er als interaktiver Job klassifiziert, andernfalls als Stapeljob. Dies bedeutet, dass iSeries Access-Jobs entweder in Berichtsabschnitten für interaktive Workloads oder in Berichtsabschnitten für nicht interaktive Workloads erscheinen bzw. in beiden. DDM-Jobs werden in Abschnitten für nicht interaktive Workloads aufgeführt.

Zusätzlich wurden die Formeln zur Errechnung der gesamten interaktiven CPU-Auslastung sowie der CPU-Auslastung bei Stapelbetrieb geändert. In früheren Releases wurde eine Workload von den Performance Tools als interaktive Workload bzw. als Workload im Stapelbetrieb klassifiziert, wenn die folgenden Kriterien zutrafen:

- Interaktiv: Interaktiv, DDM, iSeries Access, Passthrough, MRT und System/36
- Stapelbetrieb: Stapel, Spool, Aufruf und automatisches Starten

Ab V5R3 wird die gesamte interaktive CPU-Auslastung als Gesamtwert der von allen Jobs belegten CPU-Kapazität dokumentiert, die von der Maschine als OLTP-fähige (OLTP=Online Transaction Processing) 5250-Jobs betrachtet werden. Die gesamte CPU-Auslastung im Stapelbetrieb schließt alle anderen Jobs und Systemjobs ein, die nicht als interaktive CPU-Auslastung dokumentiert werden.

Prozentangaben im Leistungsbericht

In V5R3 wird ein Leistungsbericht, der auf denselben Daten basiert wie ein Bericht aus einem früheren Release (konvertierte Datenbankdateien oder aus derselben Verwaltungserfassung (MGTCOL) generierte Datenbankdateien), unterschiedliche Prozentangaben für die meisten CPU-Werte aufweisen. Die Prozentangaben für Gesamtsystemauslastung, einschließlich der Auslastung durch interaktive Features, Datenbank und sekundäre Workloads sind unverändert. Die Prozentangaben für einzelne Jobs und Gruppenjobs (z. B. Stapeljobs, interaktive Jobs usw.) werden jedoch abweichen. Dies ist darauf zurückzuführen, dass jetzt statt eines virtuellen Prozessors die tatsächlich verfügbare CPU-Zeit als Berechnungsbasis verwendet wurde. Diese Änderung liefert ein realistischere bzw. die erwartete Sicht der Daten.

IBM Content Manager OnDemand for iSeries (5722-RD1)

Befehl STRASMOND geändert

In V5R3 wurden im Befehl STRASMOND drei Schlüsselwörter entfernt: LOGSTS, SNDFAILMSG und USER. In früheren Releases wurden diese Parameter ignoriert.

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

Befehl CRTSQLC entfernt

Der Befehl CRTSQLC wird nicht mehr ausgeliefert, da es seit mehreren Releases keinen Compiler mehr für diesen Befehl gibt. Der unterstützte C-Vorcompiler lautet CRTSQLCI.

Vorcompilerbefehle geändert

In V5R3 werden die Vorcompilerbefehle CRTSQLRPG, CRTSQLRPGI, CRTSQLCI, CRTSQLCBLLI, CRTSQLCBL, CRTSQLCPPI und CRTSQLPLI geändert.

Wenn Sie INCFILE(*LIBL/*SRCFILE) in V5R3 angeben, wird der Befehl fehlschlagen. In V5R3 muss der Befehl als INCFILE(*SRCFILE) angegeben werden.

WebSphere Development ToolSet (5722-WDS)

Lizenzprogramme Application Development Manager (Option 22) und Application Dictionary Services (Option 23) zurückgezogen

Die Lizenzprogramme Application Development Manager (Option 22) und Application Dictionary Services (Option 23) werden ab V5R3 zurückgezogen.

Empfohlene Alternativen, die Sie zur Migration vorhandener ADM/400-Projekte in Erwägung ziehen können, finden Sie im White Paper *A Case for Source Control Management* unter der folgenden URL:
<http://www.ibm.com/servers/enable/tools/pdf/scmpaper.pdf>

Alle mit diesen Optionen zusammenhängenden Anzeigen, Dateien, Programme und Nachrichten wurden gelöscht.

Ab V5R3 wurde die Unterstützung für die folgenden Befehle entfernt:

- ADDADMLANG (ADM-Sprache hinzufügen)
- ADDADMTYPE (ADM-Art hinzufügen)
- ADDPRJLIBL (Projektbibliothek in Liste aufnehmen)
- ADDPRJUSR (Projektbenutzer hinzufügen)
- BLDPART (Komponente aufbauen)
- CHGADMACN (ADM-Aktion ändern)
- CHGADMLANG (ADM-Sprache ändern)
- CHGGRP (Gruppe ändern)
- CHGPART (Komponente ändern)
- CHGPARTINF (Komponenteninformation ändern)
- CHGPRJ (Projekt ändern)
- CHGPRJUSR (Projektbenutzer ändern)
- CHKINPART (Zugriff auf Komponente freigeben)
- CHKOUTPART (Zugriff auf Komponente einschränken)
- CMPPART (Komponente vergleichen)
- CPYPART (Komponente kopieren)
- CRTGRP (Gruppe erstellen)
- CRTPART (Komponente erstellen)
- CRTPRJ (Projekt erstellen)
- CVTPART (Komponente umsetzen)
- DLTGRP (Gruppe löschen)
- DLTPART (Komponente löschen)
- DLTPRJ (Projekt löschen)
- DSPPART (Komponente anzeigen)
- EXPPART (Komponente exportieren)
- FNDSTRPART (Zeichenfolge in Komponenten suchen - PDM)
- FNDSTRPAR2 (Zeichenfolge in Komponenten suchen - Liste)
- IMPPART (Komponente importieren)
- MRGPART (Komponente mischen)
- PRMPART (Komponente hochstufen)
- PRTADMLANG (ADM-Sprache drucken)
- PRTADMTYPE (ADM-Art drucken)
- PRTPARTINF (Komponenteninformation drucken)
- PRTPRJ (Projekt drucken)
- PRTPRJLOG (Projektprotokoll drucken)
- PRTPRJUSR (Projektbenutzer drucken)
- QRYPART (Komponente abfragen)
- QRYPRJ (Projekt abfragen)

- RCLPRJ (Projekt wiederherstellen)
- RCVPART (Komponente empfangen)
- RMVADMLANG (ADM-Sprache entfernen)
- RMVADMTYPE (ADM-Art entfernen)
- RMVPRJLIBL (Projektbibliothek in Liste aufnehmen)
- RMVPRJUSR (Projektbenutzer entfernen)
- RNMPART (Komponente umbenennen)
- RTVPARTINF (Komponenteninformation abrufen)
- STRADS (ADS/400 starten)
- WRKAPPDCT (Mit Verzeichnissen arbeiten)
- WRKPRJPDM (Mit Projekten arbeiten (mit PDM))
- WRKGRPPDM (Mit Gruppen arbeiten (mit PDM))
- WRKPARTPDM (Mit Komponenten arbeiten (mit PDM))

Neue reservierte Wörter in ILE COBOL hinzugefügt

In V5R3 wurden ILE COBOL die folgenden neuen reservierten Wörter hinzugefügt:

- AS
- CONSTANT
- END-XML
- FILE-STREAM
- PARSE
- PROCESSING
- XML
- XML-CODE
- XML-EVENT
- XML-NTEXT
- XML-TEXT

ILE COBOL-Programme, die diese Wörter als Datennamen benutzen, können unter V5R3 nicht erfolgreich kompiliert werden (obwohl dies unter früheren Releases der Fall gewesen wäre). Alle Datennamen, die den oben genannten reservierten Wörtern entsprechen, müssen umbenannt werden, damit in V5R3 eine erfolgreiche Kompilierung stattfinden kann.

Bereits bestehende ILE COBOL-Programme, die diese reservierten Wörter benutzen, sind nur dann betroffen, wenn sie unter Verwendung von ILE COBOL mit TGTRLS *CURRENT in V5R3 erneut kompiliert werden.

IBM Open Class - Quelle und Muster (Option 55) zurückgezogen

IBM Open Class - Quelle und Muster (Option 55) ab V5R3M0 zurückgezogen.

ILE C und ILE C++ *PRV-Compiler nicht als separate Optionen verfügbar

In V5R3 schließen der ILE C-Compiler (Option 51) und der ILE C++-Compiler (Option 52) Unterstützung für die Erstellung von ILE-Modulen für V5R3M0 sowie für die früheren Releases V5R2M0 und V5R1M0 mit ein. Daher werden Option 53 (Compiler - ILE C *PRV) und Option 54 (Compiler - ILE C++ *PRV) nicht mehr benötigt und ab V5R3 zurückgezogen.

Funktionale Erweiterungen der Unterstützung des unabhängigen ASPs

Bei V5R3 enthalten jetzt die Wiederherstellungseinträge in SEU, SDA und RLU den Namen des Zusatzspeicherpools (ASP); Dadurch wird verhindert, dass die Wiederherstellungsfunktion fälschlicherweise für eine Teildatei mit demselben Namen und derselben Bibliothek in unterschiedlichen ASPs ausgeführt wird.

Die vollständige Unterstützung für unabhängige ASPs bei den Befehlen STRPDM (PDM starten) und WRKLIBPDM (Mit Bibl. arbeiten (mit PDM)) stellt dieselben Parameter bereit wie der Befehl WRKLIB (Mit Bibliotheken arbeiten). Diese Unterstützung erlaubt PDM den Zugriff auf Bibliotheken in unterschiedlichen ASPs mit Auswahlkriterien wie ASP-Einheit oder ASP-Nummer.

iSeries Integration for Windows Server (5722-WSV)

In V5R3 wurden mehrere Parameter des Befehls INSWNTSVR (Windows-Server installieren) geändert. Dies kann evtl.

- Im Parameter Windows-Serverversion (WNTVER) wurden die Sonderwerte *NT40 und *WIN2002 entfernt und der Sonderwert *WIN2003 für die Installation eines Windows Server 2003-Servers hinzugefügt.
- Im Parameter Domänenaufgabenbereich (DMNROLE) wurde der Sonderwert *BKUCTL entfernt, der nur bei Angabe von WNTSVR(*NT40) zulässig war.
- Der Mindestwert für die Größe der Server-Speicherbereiche (SVRSTGSIZE) für das erste Element (Größe der Installationsquelle) wurde auf 500 MB erhöht. Der Mindestwert für das zweite Element (Systemgröße) wurde auf 1024 MB erhöht.
- Im Parameter Lizenzmodus (LICMODE) wurden für das dritte Parameterelement (Terminal-Dienste) die Sonderwerte *PERSEAT und *PERSESSION entfernt und die Sonderwerte *PERDEVICE und *PERUSER für die Installation eines Windows Server 2003-Servers mit der optionalen Komponente Terminal-Dienste hinzugefügt. Die Anzahl der Lizenznummern für Terminal-Dienste (*NT40) wurde ebenfalls entfernt.
- Der Parameter Serverdomänenname (SVRDMN) wurde entfernt.
- Für den Parameter Clusterkonfiguration (CLUCFG) wurden zwei neue Parameterelemente (Quorum-Ressourcengröße und ASP-Einheitename) hinzugefügt und zwei bestehende Parameterelemente (Accountname und Accountkennwort) entfernt.

iSeries Access für Windows (5722-XE1)

Unterstützung für Anwendungsentwicklung und Interprozesskommunikation in iSeries Navigator

Die Funktion Anwendungsentwicklung sowie die Unterfunktion Interprozesskommunikation wird aus den iSeries Access für Windows-Installationsmedien V5R3 entfernt. Wenn Sie diese Funktionalität benötigen, stehen Ihnen zwei Möglichkeiten zur Verfügung:

- Wenn die Komponente iSeries Navigator Network bereits auf dem PC installiert ist, installieren Sie ein beliebiges iSeries Access für Windows-Service-Pack, um den Ordner Anwendungsentwicklung und die Unterfunktion Interprozesskommunikation in der iSeries Navigator-Verzeichnisstruktur zu erstellen. Wenn die Network-Komponente nicht installiert ist, führen Sie die "Selektive Installation" von einem Installationsimage aus, das ein beliebiges iSeries Access für Windows Service-Pack enthält; hiermit wird die Komponente iSeries Navigator Network installiert und der Ordner Anwendungsentwicklung automatisch erstellt.
- Sie können zwei Programme aufrufen, um die von der Unterfunktion Interprozesskommunikation bereitgestellte Funktionalität zu ersetzen. Informationen zum Status über Interprozesskommunikationsobjekte können Sie mithilfe des Dienstprogramms ipcs abrufen. Die vom Dienstprogramm ipcs bei Angabe der Option -E erzeugte Ausgabe wurde geändert, um dieselbe Art von Informationen bereitzustellen, die mit der Unterfunktion Interprozesskommunikation zur Verfügung gestellt wurde.

Informationen zum Status über Interprozesskommunikationsobjekte können Sie mithilfe des Dienstprogramms `ipcrm` abrufen. Dokumentation zu den Dienstprogrammen `ipcs` und `ipcrm` steht im iSeries Information Center zur Verfügung.

Migration von PC5250-Datenstationsprofilen

In V5R3 müssen für die neue Version von PC5250, die mit iSeries Access für Windows geliefert wird, bestimmte Unterstützungsdateien (wie `.ws`-Dateien) auf einen neuen Releasestand migriert werden. Die Migration erfolgt bei der ersten Benutzung einer Datei automatisch, sofern keine Schritte unternommen wurden, um den Vorgang zu verhindern. Die Migration von Dateien kann dazu führen, dass Benutzer mit älteren Versionen von PC5250 (in früheren Versionen von iSeries Access für Windows) die migrierten Dateien nicht benutzen können. Dies ist beispielsweise dann der Fall, wenn mehrere Benutzer auf dieselben Dateien an einem gemeinsam genutzten Standort zugreifen. Wird eine Datei nicht migriert, kann dies dazu führen, dass sie von PC5250 nicht verwendet werden kann. Klicken Sie auf die folgenden Pfade, um die Migration der Unterstützungsdateien mit iSeries Navigator zu steuern:

- **Eigenschaften für iSeries Access für Windows > PC5250**
- **Anwendungsverwaltung > Zentrale Einstellungen > Clientanwendungen > Erweiterte Einstellungen > PC5250**

Anmerkung: Wenn Dateien automatisch migriert werden, wird die Originaldatei mit einer geringfügig geänderten Erweiterung (z. B. `abc.ws` als `abc.ows`) gesichert.

Änderungen für iSeries Navigator

Abweichung vom Systemwert Greenwich Mean Time (GMT)

In V5R3 können Sie mit iSeries Navigator nicht mehr die Abweichung vom Systemwert GMT (Greenwich Mean Time) festlegen. Diese Abweichung wird jetzt von der im Systemwert `QTIMZON` angegebenen Zeitzone bestimmt.

Mit iSeries Navigator gesendete Nachrichten

Wenn in V5R3 Nachrichten mit iSeries Navigator gesendet werden, wird der Benutzername nicht mehr am Ende des Nachrichtentextes angefügt. Sie können die Absenderinformationen auf der Seite für Eigenschaften oder in der Spalte *Von Benutzer:* in der Nachrichtenliste anzeigen. Bei iSeries-Servern, die mit Releases vor V5R3 ausgeführt werden, wird der Benutzername jedoch weiterhin angehängt.

Angepasste iSeries Access POP-Serveroptionen

Die POP-Serveroptionen auf der iSeries wurden angepasst und sind jetzt mit den Optionen kompatibel, die über iSeries Access zur Verfügung stehen.

Spezielle MAPI-Schnittstellen über iSeries Access (SNA, IPX, IP, Address Book) wurden in früheren Releases entfernt:

- In V4R3 wurden SNA und IPX über Client Access entfernt.
- In V5R1 wurden die MAPI-Schnittstellen für IP und Adressbuch entfernt.
- In V5R2 wurden die POP-Server entfernt, die MAPI-Schnittstellen unterstützten.

Der POP-Server, der mit einem beliebigen POP-Client über die Standard-TCP/IP-POP-Schnittstelle kommuniziert, ist immer noch verfügbar.

Änderungen der unterstützten Windows-Betriebssysteme

In V5R3 kann iSeries Access für Windows nicht mehr auf den folgenden Betriebssystemen installiert werden: Windows 95, Windows 98 oder Windows ME. Sie können das Programm auf Windows NT, Windows 2000, Windows XP und Windows Server 2003 installieren. In zukünftigen Releases wird die Installation auf Windows NT nicht mehr unterstützt. Wenn Sie Ihren PC auf ein unterstütztes Windows-Betriebssystem migrieren möchten, müssen Sie die folgenden Schritte ausführen:

1. iSeries Access für Windows deinstallieren.
2. Das Windows-Betriebssystem aktualisieren.
3. iSeries Access für Windows deinstallieren.

Überlegungen zu AFP- und SCS-Druckertreibern

Wird die Option 'Driver Signing' auf 'Warn' oder 'Block' gesetzt, werden vom Windows-Betriebssystem ab Windows 2000 und Windows XP bei Erkennung einer nicht digital signierten Datei die Installationsprogramme unterbrochen und eine Windows Logo Testing-Warnung/Fehlernachricht abgesetzt. In früheren Versionen des Windows-Betriebssystems waren keine Maßnahmen erforderlich, da Windows es zuließ, dass die Installationsprogramme die Einstellung der 'Driver Signing'-Optionen umgingen.

Die AFP- und SCS-Druckertreiberkomponenten werden von Microsoft nicht digital signiert. Daher wurden die Druckertreiber in V5R3 für eine typische Installation entfernt.

Wenn Sie die Auswahl zum Installieren von Druckertreibern mit einer der anderen Installationsmethoden treffen, und die Option 'Driver Signing' nicht in 'Ignore' ändern, müssen Sie die Druckertreiber hinzufügen oder aktualisieren, indem Sie die Anweisungen im Microsoft-Hilfetext befolgen und den Verzeichnispfad `c:\Program Files\IBM\Client Access\CWBAFP` für die AFP-Druckertreiber sowie den Verzeichnispfad `c:\Program Files\IBM\Client Access\CWBSCS` für die SCS-Druckertreiber angeben, nachdem das iSeries Access für Windows-Installationsprogramm beendet ist.

Upgrade von einem früheren Produkt oder Release

In V5R3 können Sie nicht von AS/400 Client Access für Windows 95/NT auf iSeries Access für Windows migrieren. Sie müssen AS/400 Client Access für Windows 95/NT deinstallieren und anschließend iSeries Access für Windows installieren.

Die unterstützten Releases, für die ein Upgrade auf V5R3 iSeries Access für Windows ausgeführt werden kann, sind V5R1 AS/400 Client Access Express und V5R2 iSeries Access für Windows.

Verteilung der iSeries Navigator-Plug-ins und Add-ins

Zukünftige Releases werden die Installation von iSeries Navigator-Plug-ins nur vom iSeries-Server-IFS-Verzeichnis `QIBM/USERDATA/OpNavPlugin` unterstützen. Wenn Sie derzeit das Verzeichnis `QIBM/USERDATA/GUIPlugin` benutzen, sollten Sie die Migration Ihres Plug-ins in das Verzeichnis `QIBM/USERDATA/OpNavPlugin` planen. IBM iSeries Navigator-Plug-ins werden in das Verzeichnis `QIBM/PRODDATA/OpNavPlugin` migriert. (Diese Verzeichnisse werden nicht automatisch vom System erstellt; möglicherweise müssen Sie diese Verzeichnisse manuell erstellen.) Zukünftige Releases werden außerdem keine Installation von Add-ins unterstützen.

Überlegungen zur Datenübertragung

Ab V5R3 nutzt die Funktion zur Datenübertragung standardmäßig die neue UTF-8 (CCSID 1208) DB2 UDB for iSeries-Unterstützung bei Erstellung von Dateien auf dem Host, wenn die Clientdatei Unicode-Daten enthält. V5R3-Clients, die auf Hostsysteme mit einem Release vor V5R3 zugreifen, benutzen als Standardwert UCS-2 (CCSID 13488) DB2 UDB-Unterstützung zur Erstellung dieser Dateien. Sie sollten diese Standardwerte nach Möglichkeit nicht verwenden, wenn sich der Client in einem Netzwerk befindet, das sowohl auf V5R3-Hostsysteme als auch auf ältere Systeme zugreift, um mögliche Kompatibilitätsprobleme zu vermeiden, wenn die älteren Systeme später auf V5R3 migriert werden.

Für das Microsoft Excel Data Transfer Add-in gilt eine zusätzliche Änderung. Wenn in V5R2 ein Microsoft Excel-Spreadsheet gescannt wurde, wurden Zellen, die Zeichendaten enthielten, standardmäßig als Zeichendaten (CHAR) gekennzeichnet. In der Hostdatei wurde dann das Feld als Zeichendatenfeld (CHAR) erstellt. In V5R3 werden diese Zellen standardmäßig als UNICODE gekennzeichnet. In der Hostdatei wurde dann das Feld als Zeichendatenfeld (GRAPHIC) erstellt. Dies kann zu Problemen bei Hostanwendungen führen, die die Daten aus der Hostdatei lesen. Wenn Sie Probleme befürchten, ändern Sie nach dem Scannen des Spreadsheets das Feld von UNICODE in CHAR.

Ultimedia System Facilities

Alle zu Ultimedia System Facilities gehörigen APIs wurden in V5R3 entfernt.

iSeries Access für Web (5722-XH2)

Vor der Installation von V5R3 iSeries Access für Web:

Wenn Sie derzeit eine konfigurierte, aktive Version von iSeries Access für Web auf Ihrem iSeries-Server installiert haben, müssen Sie die iSeries Access für Web-Konfigurationsbefehle erneut ausführen, damit Sie das Produkt nach der Installation der neuen Version verwenden können. Detaillierte Anweisungen zur Installation und zum Upgrade des Produkts sowie zur Ausführung der Konfigurationsbefehle finden Sie im V5R3 iSeries Information Center; klicken Sie auf **Verbindung zu iSeries herstellen > iSeries Access > iSeries Access für Web**.

Bemerkungen

Die vorliegenden Informationen wurden für Produkte und Services entwickelt, die auf dem deutschen Markt angeboten werden.

Möglicherweise bietet IBM die in dieser Dokumentation beschriebenen Produkte, Services oder Funktionen in anderen Ländern nicht an. Informationen über die gegenwärtig im jeweiligen Land verfügbaren Produkte und Services sind beim IBM Ansprechpartner erhältlich. Hinweise auf IBM Lizenzprogramme, oder andere IBM Produkte bedeuten nicht, dass nur Programme, Produkte oder Dienstleistungen von IBM verwendet werden können. Anstelle der IBM Produkte, Programme oder Dienstleistungen können auch andere ihnen äquivalente Produkte, Programme oder Dienstleistungen verwendet werden, solange diese keine gewerblichen Schutzrechte der IBM verletzen. Die Verantwortung für den Betrieb von Fremdprodukten, Fremdprogrammen und Fremdservices liegt beim Kunden.

Für in diesem Handbuch beschriebene Erzeugnisse und Verfahren kann es IBM Patente oder Patentanmeldungen geben. Mit der Auslieferung dieses Handbuchs ist keine Lizenzierung dieser Patente verbunden. Lizenzanforderungen sind schriftlich an folgende Adresse zu richten (Anfragen an diese Adresse müssen auf Englisch formuliert werden):

IBM Europe
Director of Licensing
92066 Paris La Defense Cedex
France

Trotz sorgfältiger Bearbeitung können technische Ungenauigkeiten oder Druckfehler in dieser Veröffentlichung nicht ausgeschlossen werden. Die Angaben in diesem Handbuch werden in regelmäßigen Zeitabständen aktualisiert. Die Änderungen werden in Überarbeitungen oder in Technical News Letters (TNLs) bekannt gegeben. IBM kann jederzeit Verbesserungen und/oder Änderungen an den in dieser Veröffentlichung beschriebenen Produkten und/oder Programmen vornehmen.

Verweise in diesen Informationen auf Websites anderer Anbieter dienen lediglich als Benutzerinformationen und stellen keinerlei Billigung des Inhalts dieser Websites dar. Das über diese Websites verfügbare Material ist nicht Bestandteil des Materials für dieses IBM Produkt. Die Verwendung dieser Websites geschieht auf eigene Verantwortung.

Werden an IBM Informationen eingesandt, können diese beliebig verwendet werden, ohne dass eine Verpflichtung gegenüber dem Einsender entsteht.

Lizenznehmer des Programms, die Informationen zu diesem Produkt wünschen mit der Zielsetzung: (i) den Austausch von Informationen zwischen unabhängigen, erstellten Programmen und anderen Programmen (einschließlich des vorliegenden Programms) sowie (ii) die gemeinsame Nutzung der ausgetauschten Informationen zu ermöglichen, wenden sich an folgende Adresse:

IBM Corporation
Software Interoperability Coordinator, Department 49XA
3605 Highway 52 N
Rochester, MN 55901
U.S.A.

Die Bereitstellung dieser Informationen kann unter Umständen von bestimmten Bedingungen - in einigen Fällen auch von der Zahlung einer Gebühr - abhängig sein.

Die Lieferung des im Handbuch aufgeführten Lizenzprogramms sowie des zugehörigen Lizenzmaterials erfolgt im Rahmen der Allgemeinen Geschäftsbedingungen der IBM, der Internationalen Nutzungsbedingungen der IBM für Programmpakete oder einer äquivalenten Vereinbarung.

Informationen über Nicht-IBM Produkte wurden von den Herstellern dieser Produkte zur Verfügung gestellt, bzw. aus von ihnen veröffentlichten Ankündigungen oder anderen öffentlich zugänglichen Quellen entnommen. IBM übernimmt keine Verantwortung für deren Richtigkeit. Fragen zu den Leistungsmerkmalen von Produkten anderer Anbieter sind an den jeweiligen Anbieter zu richten.

Die oben genannten Erklärungen bezüglich der Produktstrategien und Absichtserklärungen von IBM stellen die gegenwärtige Absicht der IBM dar, unterliegen Änderungen oder können zurückgenommen werden, und repräsentieren nur die Ziele der IBM.

Marken

Folgende Namen sind in gewissen Ländern Marken der International Business Machines Corporation:

AFP
AS/400
DB2
DB2 Connect
Enterprise Storage Server
eServer
i5/OS
IBM
IBM Global Network
iSeries
Open Class
Operating System/400
OS/400
POWER5
Redbooks
System/36
TotalStorage
WebSphere

Java und alle Java-basierten Marken sind in gewissen Ländern Marken von Sun Microsystems, Inc.

Microsoft, Windows, Windows NT und das Logo von Windows sind in gewissen Ländern Marken der Microsoft Corporation.

Andere Namen von Unternehmen, Produkten und Services können Marken anderer Unternehmen sein.

Bedingungen für den Download und das Drucken von Veröffentlichungen

Die Berechtigungen zur Nutzung der Veröffentlichungen, die Sie zum Download ausgewählt haben, wird Ihnen auf der Basis der folgenden Bedingungen und abhängig von Ihrem Einverständnis mit diesen Bedingungen gewährt.

Persönliche Nutzung: Sie dürfen diese Veröffentlichungen für Ihre persönliche, nicht kommerzielle Nutzung unter der Voraussetzung vervielfältigen, dass alle Eigentumsvermerke erhalten bleiben. Sie dürfen diese Veröffentlichungen oder Teile der Veröffentlichungen ohne ausdrückliche Genehmigung der IBM nicht weitergeben.

Kommerzielle Nutzung: Sie dürfen diese Veröffentlichungen nur innerhalb Ihres Unternehmens und unter der Voraussetzung, dass alle Eigentumsvermerke erhalten bleiben, vervielfältigen, weitergeben und anzeigen. Sie dürfen diese Veröffentlichungen oder Teile der Veröffentlichungen ohne ausdrückliche Genehmigung der IBM außerhalb Ihres Unternehmens nicht vervielfältigen, weitergeben, anzeigen oder abgeleitete Arbeiten davon erstellen.

Abgesehen von den hier gewährten Berechtigungen erhalten Sie keine weiteren Berechtigungen, Lizenzen oder Rechte (veröffentlicht oder stillschweigend) in Bezug auf die Veröffentlichungen oder andere darin enthaltene Informationen, Daten, Software oder geistiges Eigentum.

IBM behält sich das Recht vor, die in diesem Dokument gewährten Berechtigungen nach eigenem Ermessen zurückzuziehen, wenn sich die Nutzung der Veröffentlichungen für IBM als nachteilig erweist oder wenn die obigen Nutzungsbestimmungen nicht genau befolgt werden.

Sie dürfen diese Informationen nur in Übereinstimmung mit allen anwendbaren Gesetzen und Vorschriften, einschließlich aller US-amerikanischen Exportgesetze und Verordnungen, herunterladen und exportieren. IBM übernimmt keine Gewährleistung für den Inhalt dieser Veröffentlichungen. Die Veröffentlichungen werden ohne Wartung (auf "AS-IS"-Basis) und ohne jede Gewährleistung für die Handelsüblichkeit und die Verwendungsfähigkeit für einen bestimmten Zweck zur Verfügung gestellt.

Das gesamte Material ist urheberrechtlich geschützt durch die IBM Corporation.

Durch Herunterladen und Drucken einer Veröffentlichung von dieser Site erklären Sie sich mit diesen Bedingungen einverstanden.

Antwort

iSeries

Memorandum für Benutzer

Version 5 Release 3 (Aktualisierung Oktober 2005)

Anregungen zur Verbesserung und Ergänzung dieser Veröffentlichung nehmen wir gerne entgegen. Bitte informieren Sie uns über Fehler, ungenaue Darstellungen oder andere Mängel.

Zur Klärung technischer Fragen sowie zu Liefermöglichkeiten und Preisen wenden Sie sich bitte entweder an Ihre IBM Geschäftsstelle, Ihren IBM Geschäftspartner oder Ihren Händler.

Unsere Telefonauskunft "HALLO IBM" (Telefonnr.: 0180 3 313233) steht Ihnen ebenfalls zur Klärung allgemeiner Fragen zur Verfügung.

Kommentare:

Danke für Ihre Bemühungen.

Sie können ihre Kommentare betr. dieser Veröffentlichung wie folgt senden:

- Als Brief an die Postanschrift auf der Rückseite dieses Formulars
- Als E-Mail an die folgende Adresse: ibmterm@de.ibm.com

Name

Adresse

Firma oder Organisation

Rufnummer

E-Mail-Adresse

IBM Deutschland GmbH
SW TSC Germany

70548 Stuttgart

IBM