

Aktuelles von DB2 im VM/VSE und DB2 9 im Linux, Unix, Windows

22. VM/VSE IT-Leiter Kolloquium,
Bad Reichenhall, 29.-30.11.2007
Torsten Röber

Agenda

Teil 1 - DB2 Server für VSE and VM 7.5

Teil 2 - DB2 LUW 9.5

Teil 3 - Projekterfahrungen / Hints & Tipps




IBM Information Management

Teil1 – DB2 Server für VSE & VM 7.5




© 2007 IBM Corporation



IBM Information Management

DB2 Server für VSE & VM 7.5

- Focus des neuen Releases
- Inhalt des neuen Releases
- Erweiterungen bereits für 7.4 verfügbar
- Details



Focus des neuen Releases - DB2/VSE & VM 7.5

Verbesserte Client Performance für entfernte und lokale DB2 Server, über DRDA und natives Protokoll

*

Angekündigt am 15.11.2007

*

Verfügbar ab 30.11.2007

Inhalt des neuen Releases

- ⌘ DB2 Client Edition on VSE and VM
- ⌘ Improved Checkpoint Performance
- ⌘ Application Message Formatter
- ⌘ Bind File support for Batch VSE and VM
- ⌘ Use EZASMI TCP/IP Interface
- ⌘ More DRDA Performance Enhancements
- ⌘ Making Online Resource Adapter run above the line

Erweiterungen bereits für 7.4 verfügbar

- ⌘ DRDA Communication Performance Enhancements
- ⌘ Multirow Insert Feature
- ⌘ Connection Pooling Feature

Details



DB2 Client Edition on VSE and VM

- Reduzierung der 'Total Cost of Ownership' bei gleichzeitiger Absicherung der Investitionen in bestehende Anwendungen
- Reduzierte Lizenzkosten falls Kunden nur die DB2 Client Funktionalität des Produktes nutzen wollen.
- Performance-Verbesserungen des neuen Releases speziell für den Client entwickelt

Improved Checkpoint Performance

- Archivierung/Checkpoint nutzt moderne I/O-Funktionalität des System z

Details (...)



Application Message Formatter

- Erweiterte Methode dem Benutzer Symptome eines SQL-Fehlers anzuzeigen

Bind file Support for VM/VSE Batch

- Standardisierter Prozess zur Änderung und Pflege der Anwendungen (Datenbankzugriffe)

EZASMI TCP/IP Interface

- Umstellung auf ein Interface, das es erlaubt zukünftig weitere Kommunikationsfunktionalität hinzuzufügen

Details (...)



Weitere DRDA Performance-Verbesserungen

- Verbesserte Antwortzeiten durch
 - geänderte 'buffering logic' im Resource Manager
 - Reduzierung der CPU-Belastung durch verbesserte 'DRDA message parsing logic'
 - etc.
- Reduzierung der 'communication wait time' im Server

Online RA Phasen mit AMODE 31 / RMODE ANY

- Entlastung des Speichers 'below the line'
- Aufhebung von Anwendungs-Engpässen im 24-bit-Bereich

Details (...)

DRDA Performance-Verbesserungen bereits in 7.4

- Reduzierung des DRDA 'CODE PATH'
 - Reduzierung der CPU-Belastung
 - bis zu 10% Performance-Verbesserung
- Buffered INSERT via DRDA
 - Umgehung der Restriktion des DRDA Protokolls
 - DBSU Dataload bis **Faktor 10 schneller**
- Connection Pooling für Online (CICS) Transaktionen
 - erhebliche Performance-Verbesserung
 - verbesserte Ressourcen-Kontrolle durch begrenzten POOL
 - per 'Default' aktiv

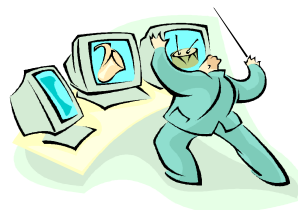
Teil2 – DB2 9.5 Linux, Unix, Windows

Highlights des DB2 9.5

- Management und Administration
- Workload Management und Monitoring
- Performance Enhancements
- Regulatory Compliance
- Erweiterungen für SQL und XML
- Anwendungs-Entwicklung

Management und Administration

- Installation Enhancements
 - Non-root Installation
 - Fix Pack Installation
 - Fix Pack Only
 - Enhanced Unicode
- Manageability Enhancements
 - Single system view for Database Partition Facility
 - Simplify Backup Administration
 - Support Fully integrated flash copy support
 - Automatic Storage Enhancements
 - Integrated High Availability and Disaster Recovery solution (automated takeover)



Management und Administration (...)

- Database Control Console
- Enhanced row compression
- Improved Problem Determination
 - Focus on top 10 SQL Codes
 - Improve Diagnostic Messages
 - Data Consistency Diagnostic Checks
 - Dramatically improve the Problem Determination Guide
 - Consolidate data collection tools



Workload Management und Monitoring

- WLM Concept
 - DB2 Service Class
 - DB2 Workload
- Monitoring
 - New table functions to allow quick ad hoc access to internal information via SQL from service classes and workload occurrences
 - New event monitors
 - New stored procedures



Performance & Scalability Enhancements

- Thread based Process Model
 - Remove Process-Model Limitations
 - Move to a threaded engine architecture
 - Eliminate most agent-level configuration parameters and automate the remainder (i.e., maxagents, numpoolagents, numinitagents)
 - Reduce agent memory consumption
- Optimizer Enhancements
 - Just in Time Statistics
 - Improved Query Performance Stability
- Faster MDC Rollout
- Faster Offline Redistribute
- Improved performance of LOB management



Regulatory Compliance

- Enhanced Audit Facility
- Identity Assertion
- Database Roles



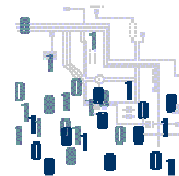
SQL and XML Enhancements

- **XML Storage Enhancements**
- XML Feature Enhancements
- XQuery Enhancements
- SQL Programming Enhancements
- New Data Types
- Optimistic Locking
- Updated Scalar Functions
- Updated SQL Syntax
- Hierarchical Query
- Enhanced OLAP Functions



Application Development

- Common AD and Tooling Enhancements
- Non-Java Application Development Requirements
- Java Application Development Requirements
- J-LinQ Technology Key Objectives



IBM Information Management

IBM

Teil3 – Projekterfahrungen / Hints & Tipps

ON DEMAND BUSINESS™

© 2007 IBM Corporation

IBM Information Management

IBM

DB2 ‚Migration‘ von VM/VSE nach Linux

- Proof of Concept (PoC)
- Aufbau einer Testumgebung
- Verbindung in beide Richtungen
 - VM/VSE Client zum DB2 auf LUW
 - DB2 Server auf LUW zum DB2 Server VM oder VSE
- Aufbau der Test-DB
 - SQLDBDEF
 - Generierung der Statements per SELECT aus dem Catalog
- Datenübernahme mit Hilfe des ‚Federated Support‘
 - ‚Nicknames‘ der Tabellen
 - Create table like Nickname
 - Insert into table (Select from Nickname)
 - ‚Not logged initially‘

ON DEMAND BUSINESS™

DB2 ‚Migration‘ von VM/VSE nach Linux (...)

- Übernahme der Packages per UNLOAD/RELOAD
 - Für EXTENDED DYNAMIC SQL nicht möglich
 - Preprocess mit Option BIND (Bindfile-Generierung)
- Weitere Details siehe Technote:
[IBM - Moving Data from DB2-VSE&VM to DB2 UDB for Linux, UNIX, or Windows](#)
- ‚Fallback Scenario‘ bei der Produktionsumstellung ggf. per Replikation der Änderungen von DB2/LUW ins DB2/VM oder DB2/VSE sicherstellen.
- TEST, TEST, TEST
 - Batch-Anwendung (kritischer Pfad des Batch-Fensters)
 - ONLINE- Lasttest (CPU-Last CICS & TCP/IP)

Empfehlungen aus Kundenprojekten

- Verwendung eines ‚Single Byte Codeset‘ für die DB auf Linux (LUW)
 - Verwendung von Unicode erfordert ggf. Änderung der Anwendungen.
- Verwendung des Assembler API für TCP/IP
 - Passwort-Verschlüsselung nur mit LE/C-API
- Verwendung der verfügbaren DRDA Performance Erweiterungen
 - Connection Pooling
 - Buffered Insert
- Implicit CONNECT derzeit nur für Online (CICS) möglich
- Implicit COMMIT mittlerweile auf für DRDA möglich aber nicht empfohlen!

Kompatibilität der sog. ‚Build in Functions‘

- 27 sog. ‚Build in Functions‘ sind für DB2/VM&VSE vorhanden
- Zugriff auf eine ‚Remote DB2 Server‘ verwendet die ‚Built in Function‘ des jeweiligen Servers.
- Inwieweit sind diese Funktionen wirklich kompatibel?
 - vollständig kompatibel (23)
 - teilweise kompatibel (CHAR / HEX / INTEGER)
 - nicht vorhanden (STRIP)

? ? ? ?
? ? ? ?
? ? ? ?
? ? ? ?

Haben Sie Fragen



IBM Information Management

Vielen Dank für ihre
Aufmerksamkeit

roeber@de.ibm.com

ON DEMAND BUSINESS™

© 2007 IBM Corporation