



IBM eServer zSeries

VSE Health Checker

Jörg Schmidbauer



VM/VSE IS-Leiter Kolloquium
Bad Reichenhall 17. – 18.11. 2005

© 2005 IBM Corporation

Ausgangssituation

- **VSE hat sehr viele Systemparameter**
- **Diese hängen z.T. voneinander ab**
- **Gesamtüberblick haben nur sehr erfahrene VSE Spezialisten**
- **Oft hoher zeitlicher Aufwand bei Fehlersuche**
- **Problemerkennung über's Telefon oft sehr langwierig**

Idee

- **Entwicklung eines Diagnose-Tools zur Anzeige und Analyse von VSE Systemparameter**
- **Graphische Aufbereitung der Daten (Java)**
- **Automatisierung der Schritte zur Systemdiagnose**
- **Daten sollen portabel sein (z.B. in XML), d.h. per e-mail verschickbar und wieder einlesbar**
- **Ausschließliche Verwendung von VSE Basisfunktionalität, um Daten zu holen**

→ Datensammlung kann mehrere Minuten dauern, verursacht aber kaum CPU Belastung!

Vorteile gegenüber manueller Datensammlung

- **Wiederholbare, automatisierte Datensammlung**
- **Graphische Aufbereitung der Daten: Balken- und Tortengrafiken**
- **Zusammenführung der Werte verschiedener VSE Kommandos (Bsp. Prioritätenanzeige)**
- **Berechnung neuer Werte aus geg. Werten**
- **Konzentration auf die wesentliche Information (Bsp. VTAM Buffers)**
- **Anzeige undokumentierter Parameter (Bsp. TCP/IP)**
- **Einsatz von Expertenwissen in Form von „Regeln“**

Vorgehensweise des Kunden

- **1. Schritt:**
 - Datensammlung und benutzerfreundliche **Anzeige** der Daten
 - **2. Schritt:**
 - **Datenanalyse** aufgrund von **Regeln**
 - Finden und Anzeigen von Abhängigkeiten
 - **3. Schritt:**
 - Verändern von nicht optimalen Parametern
- ➔ **Praktischer Nutzen:**
- **Präventiver Einsatz**, evtl. 4 Durchläufe pro Jahr
 - Vergleich der Werte mit früheren Health Checks
 - Vergleich der Werte mit weiteren VSE Systemen

Was machen andere?

- **z/OS:**

- IBM Health Checker for z/OS : Batch Anwendung, kein GUI, textueller Report (siehe auch Artikel im zJournal, August/September 2005)

<http://www.zjournal.com/>

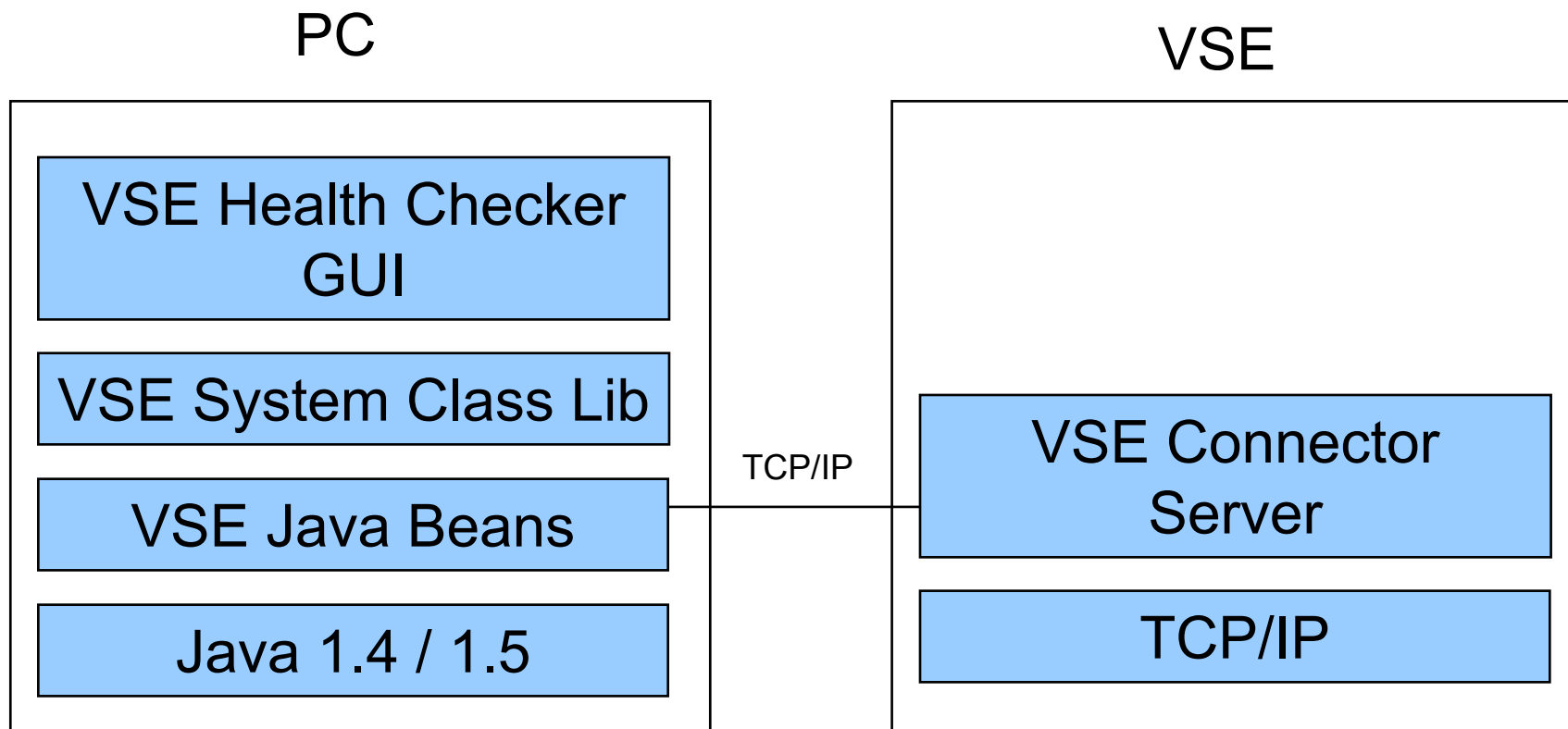
<http://www.ibm.com/servers/eserver/zseries/zos/hchecker/>

- **Diverse Tools im PC Bereich ...**

Heutiger Stand des VSE Health Checkers

- **Sammlung von Daten aus einem VSE System**
- **Export / Import in XML Format**
- **Analyse der Daten anhand von Regeln**
- **Teilweise Unterstützung von undokumentierten Parametern (Bsp. TCP/IP)**
- **Generierung eines druckbaren Reports (HTML)**
- **Seit GA von z/VSE 3.1 downloadbar von VSE Homepage**

Übersicht



Systemvoraussetzungen

- **VSE/ESA 2.6 (PQ88809 / UQ88864)**
- **VSE/ESA 2.7 (PQ88809 / UQ88865)**
- **z/VSE 3.1 GA System oder höher**
- **TCP/IP aktiv auf VSE Seite**
- **VSE Connector Server aktiv auf VSE (Job STARTVCS)**
- **z/VSE 3.1 Connector Client installiert auf PC-Seite**
- **JDK 1.4 oder höher**
- **STAT Transaktion definiert wegen CICS TS Statistics**
- **Weitere Transaktion (CHKT) definiert wegen TS Queue Liste (Link-Job liegt bei)**

Regeln

- **Bilden “Expertenwissen” ab**
- **In XML geschrieben**
- **Vom Kunden änderbar**
- **Neue Regeln hinzufügbär**
- **Anleitung in der Online-Hilfe**

Konzept der Regeln

▪ Ampel-Analogie

- Jede Regel wird in einen der Zustände grün, gelb, oder rot ausgewertet:
 - **Rot:** der Parameter-Wert ist schlecht eingestellt
 - **Gelb:** der Wert ist “überprüfenswert”
 - **Grün:** der Wert ist (laut Regel) ok

Bekannte Probleme/Einschränkungen

- **Abhängigkeit zu OEM Produkten, z.B. MLOG (-> gelöst!)**
- **Parsing Fehler aufgrund von**
 - unterschiedlichem Console Output: z.B. TCP/IP 1.5 E mit geändertem Format des Q SET outputs (-> gelöst)
 - verschiedenem Inhalt der IPLPROC (-> gelöst)
- **Eingeschränkter Funktionsumfang bei CICS/VSE**
 - Keine Statistics Daten da Programm DFH0STAT nicht über Console aufrufbar
- **Liste der DSA-Programme analog STAT Output, ist aber unvollständig (-> CICS APAR in DFH0STAT integriert mit z/VSE 3.1)**

Weitere Entwicklung

- **CICS Monitoring: Anzeige von DMF Daten**
- **Abdeckung von VSAM: Kataloge, Cluster (z.B. CI/CA Splits)**
- **Abdeckung von DB2**

→ **Weitere Vorschläge ?**

Download

- **VSE Health Checker**
 - <http://www.ibm.com/servers/eserver/zseries/zvse/downloads/#healthchecker>
- **VSE Connector Client**
 - <http://www.ibm.com/servers/eserver/zseries/zvse/downloads/#vsecon>
- **z/VSE V3.1 Administration, SC33-8224**
- **z/VSE V3.1 Operation, SC33-8239**
- **z/VSE V3.1 System Control Statements, SC33-8225**

Ansprechpartner

- **Jörg Schmidbauer, j Schmidb@de.ibm.com**
- **Hans Joachim Ebert, eberthj@de.ibm.com**
- **Allg. Mailbox für technische Anfragen: zvse@de.ibm.com**

Undokumentierte Parameter

■ TCP/IP:

– SET CLOSE_DEPTH = { nn | 10 }

Wichtig für große File Transfers via FTP. Abfrage über Q SET Kommando: “Close Connection Depth”.

– SET CONNECT_QUEUE = { ON | OFF }

Löst das “listen backlog” Problem. Erlaubt bis zu 10 gleichzeitige Verbindungen falls auf ON gesetzt. Abfrage über Q SET Kommando: “Connection queuing”.