



Linux performance

Session 9364

Erich Amrehn IBM (amrehn@de.ibm.com)
TMCC Technical Marketing Center
Barton Robinson Velocity Software

Overview



- Agenda
 - What are the company like
 - How does the configuration look like
 - Sizing for Linux for zSeries Workload
 - Measurement setup
 - Distributed results
 - zLinux results
 - Summary and lesson learned

Company profile



- Small ISP located in Berlin (60-70 people)
- Specialized in
 - eGovernment
 - ePolitics
 - eDemocracy
- Not a zSeries customer
- Intel based CMS and application systems
 - Microsoft, Solaris, NewAtlanta, SQLserver, Apache

Z800 delivery and setup



Z800 delivery and setup



Today's environment



Microsoft Internet Explorer window showing the website of the Bundesministerium der Finanzen.

Address: <http://www.bundesfinanzministerium.de/>

Navigation: Home, Kontakt, Textversion, Suche

Unternehmensförderung

Weniger Bürokratie und vereinfachte Regelungen für mehr Beschäftigung

Die Bundesregierung legt mit dem vorliegenden Gesetzentwurf zur Förderung von Kleinunternehmen und zur Verbesserung der Unternehmensfinanzierung schnell wirksame und unmittelbar umsetzungsreife Maßnahmen auf dem Gebiet des Steuerrechts zum Abbau unnötiger bürokratischer Belastungen und zur Verbesserung der Finanzierungsbedingungen insbesondere kleiner und mittlerer Unternehmen vor. Sie sind ein wichtiger Bestandteil des "Masterplans Bürokratieabbau" unter Federführung des Bundesministeriums des Innern. Daneben ist das Bundesministerium der Finanzen in dem Sofortprogramm des Masterplans mit dem Projekt "Modernisierung des Lohnsteuerverfahrens" vertreten.

Aktienmarkt

Bundesregierung stärkt Anlegerschutz und Unternehmensintegrität

Die Bundesregierung erweitert die Rechte der Anleger und sorgt für mehr Transparenz im Aktienmarkt. Bundesjustizministerin Brigitte Zypries und Bundesfinanzminister Hans Eichel haben hierzu den konkretisierten Maßnahmenkatalog der Bundesregierung zur Stärkung des Anlegerschutzes und des Vertrauens in die Aktienmärkte vorgestellt. Er beruht auf dem 10-Punkte-Programm der Bundesregierung zur Verbesserung der Unternehmensintegrität und des Anlegerschutzes, das im vergangenen Sommer vorgestellt wurde. Unternehmenskrisen wegen Missmanagement haben im vergangenen Jahr das Vertrauen der Anleger in die Integrität der Unternehmensführungen und damit zugleich das Vertrauen in den Aktienmarkt tief erschüttert. Genau hier setzt der Maßnahmenkatalog der Bundesregierung an.

Steuervergünstigungen

Modernisierung und Vereinfachung - Steuervergünstigungen auf dem Prüfstand

Entwurf eines Gesetzes zum Abbau von Steuervergünstigungen und Ausnahmeregelungen (Steuervergünstigungsabbaugesetz - StVergAbG)

Modernisierung und Vereinfachung ist Leitmotiv der Steuerpolitik dieser Legislaturperiode. Die damit verbundene anspruchsvolle Aufgabe ist ohne konsequente Aufräumarbeiten nicht zu erfüllen. Es ist dringend notwendig, alle Steuervergünstigungen und Ausnahmeregelungen auf den Prüfstand

Monatsbericht 02/03

Der aktuelle Monatsbericht des BMF für den Februar 2003 zum Download

FAQs

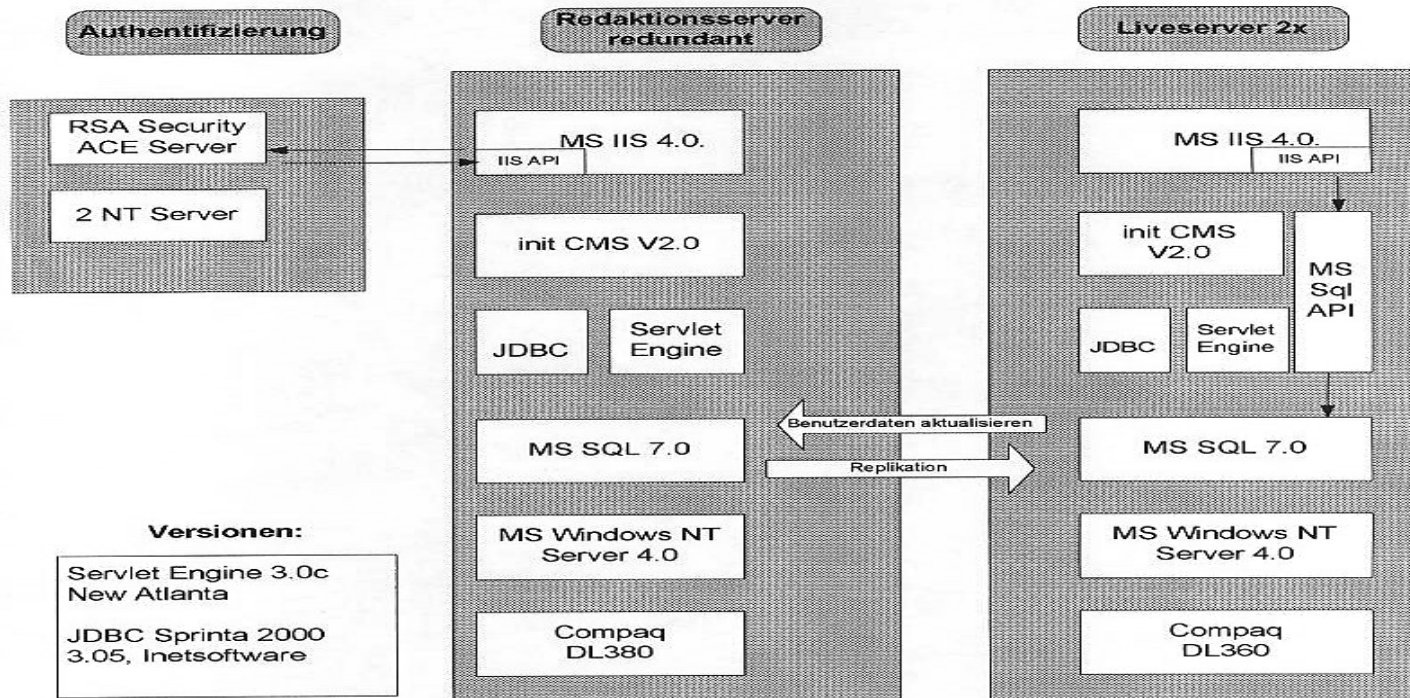
Frequently Asked Questions (FAQs) zum Stabilitäts- und Wachstumspakt

Bund/CeBIT 2003

STADT, LAND, BUND

Taskbar: Start, Address: <http://bluepages.ibm.com/cgi-bin/bluepages.pl?SameManager=004276724&xname=Tabert+Rudi&directory=ALL>, 100%, 13:38

Distributed server use today



The z800 project



- Consolidate the distributed server's on a Linux based zSeries (z800)
- Migrate the existing software/application to Linux
 - Base system (servelet environment Tomcat or NewAtlanta servlet engine)
 - Database from SQLserver to Oracle or DB2 UDB or MySQL
 - Cache server squid
 - Development server in the next step

The z800 project cont..



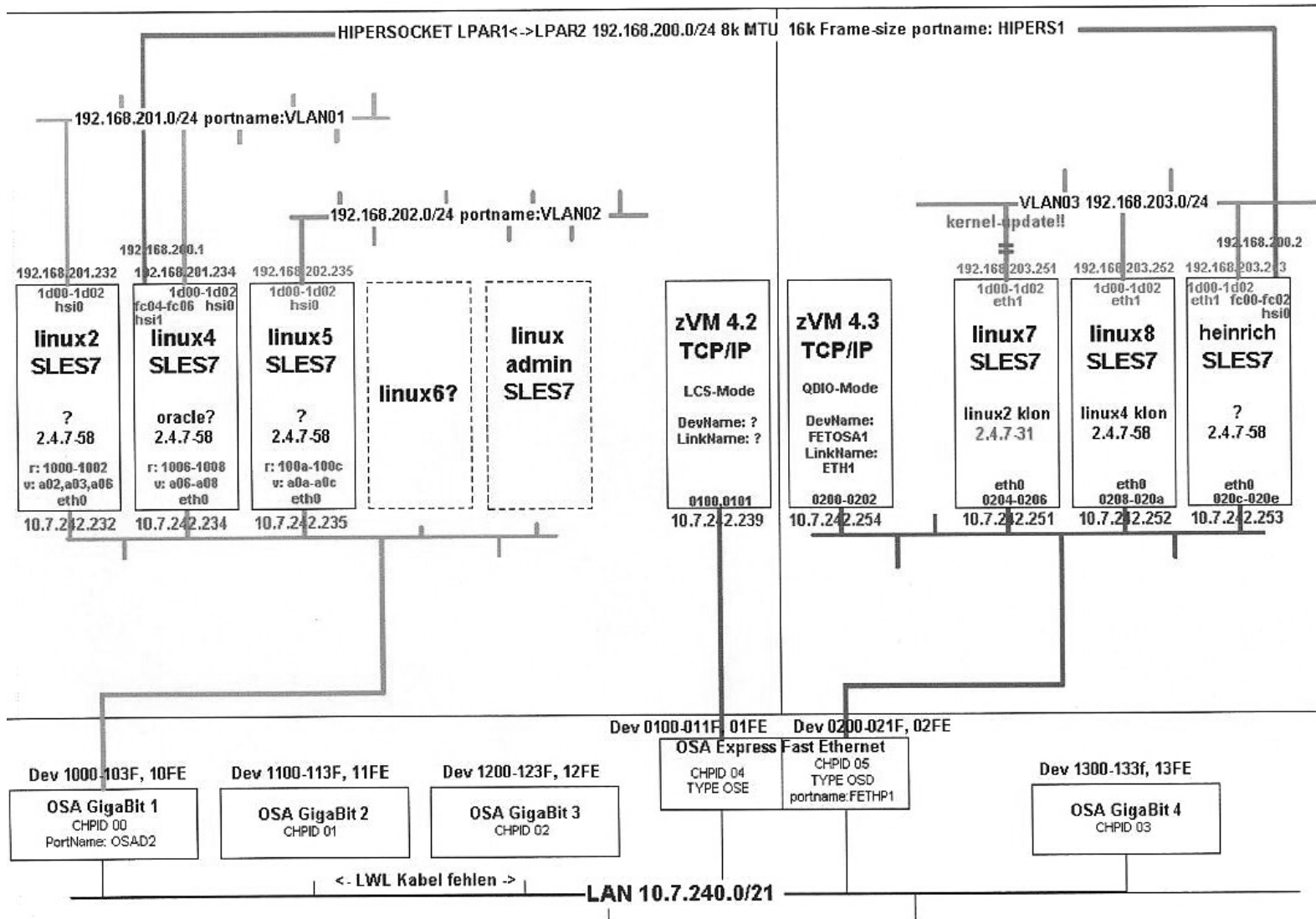
- The sizing or how big must be the zSeries ???
 - First sizing done on utilization guess work
 - Typical Intel less than 20% utilization
 - Number of engine's, MGHz and utilization / WLF
 - Compaq, SUN servers (866MHz – 1,4GHz)
 - Each server has 2 or more CPUs and at least 4GB RAM
 - Verify performance on distributed and zSeries
 - Run synthetic workload or real workload
 - Compaq 1,2 GHz 4GB-RAM 2CPUs
 - Z800 – 4GB RAM, 2CPUs

zSeries setup

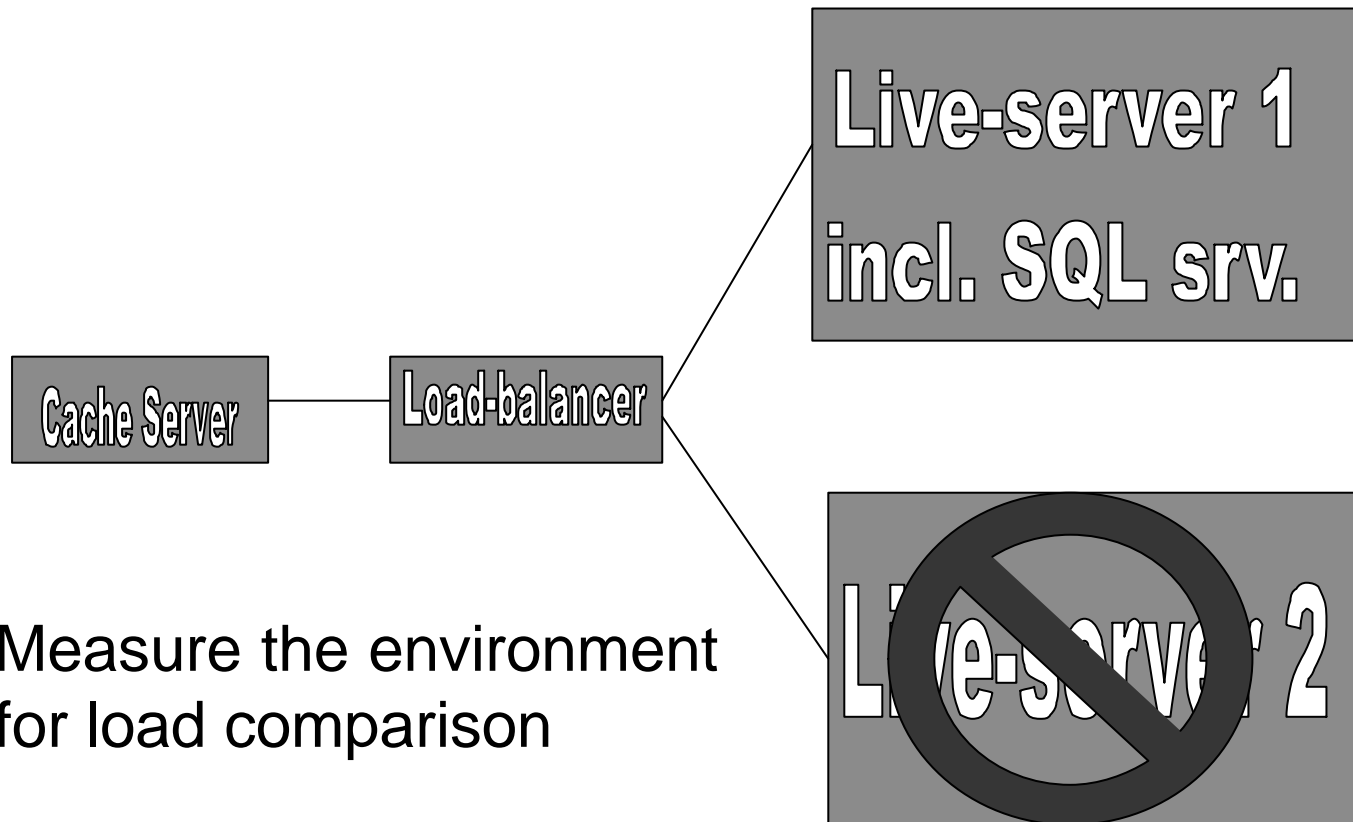


- Pre-configured at the BB TMCC center with BP
 - BP helps the customer to customize the system
- z/VM 4.2 / 4.3
 - TCP/IP, Dirmaint, ESALPS
- SuSE-SLES 7, RedHat
 - ORACLE 9I, Tomcat, NewAtlanta

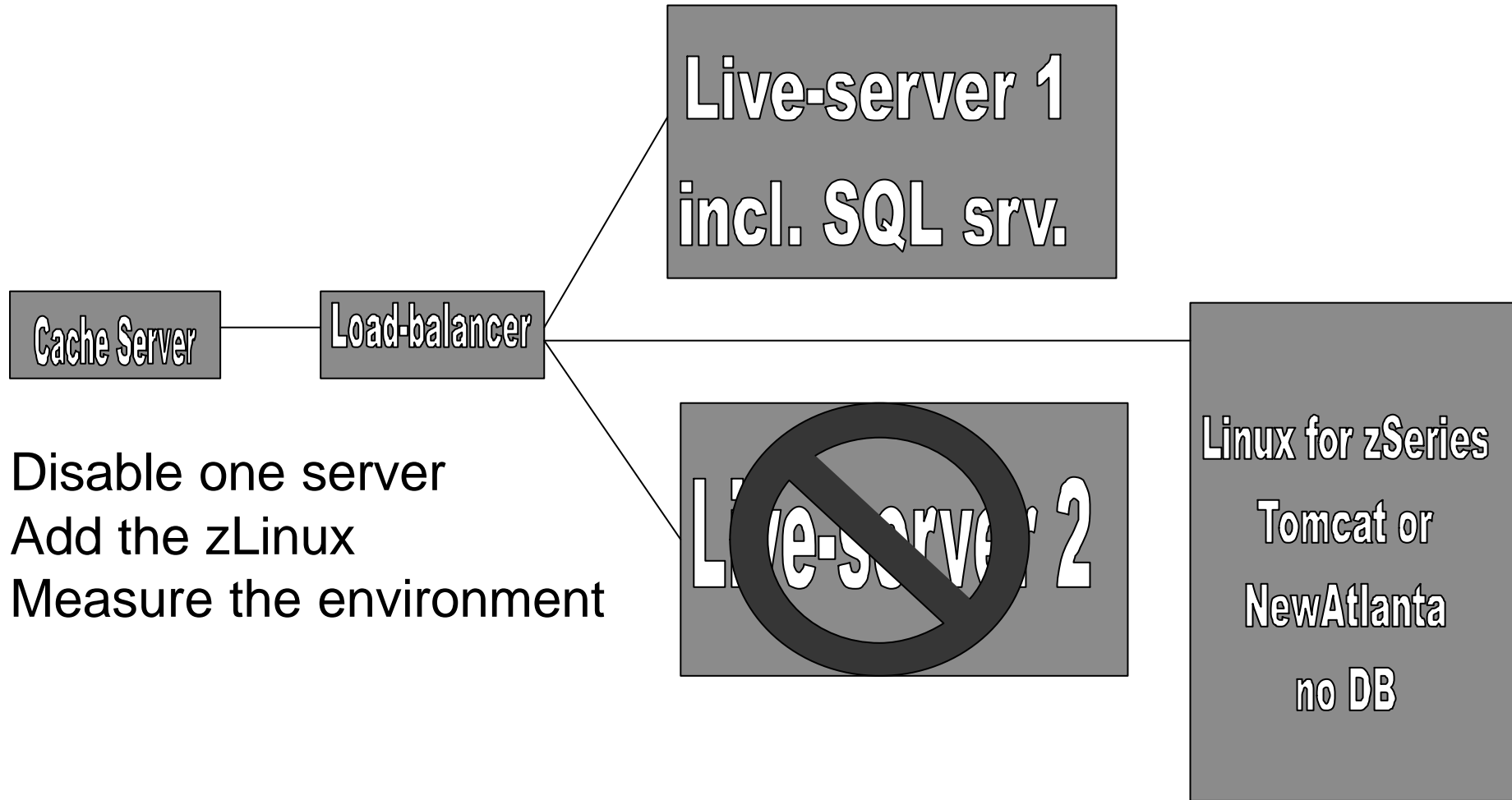
Z800 Linux configuration



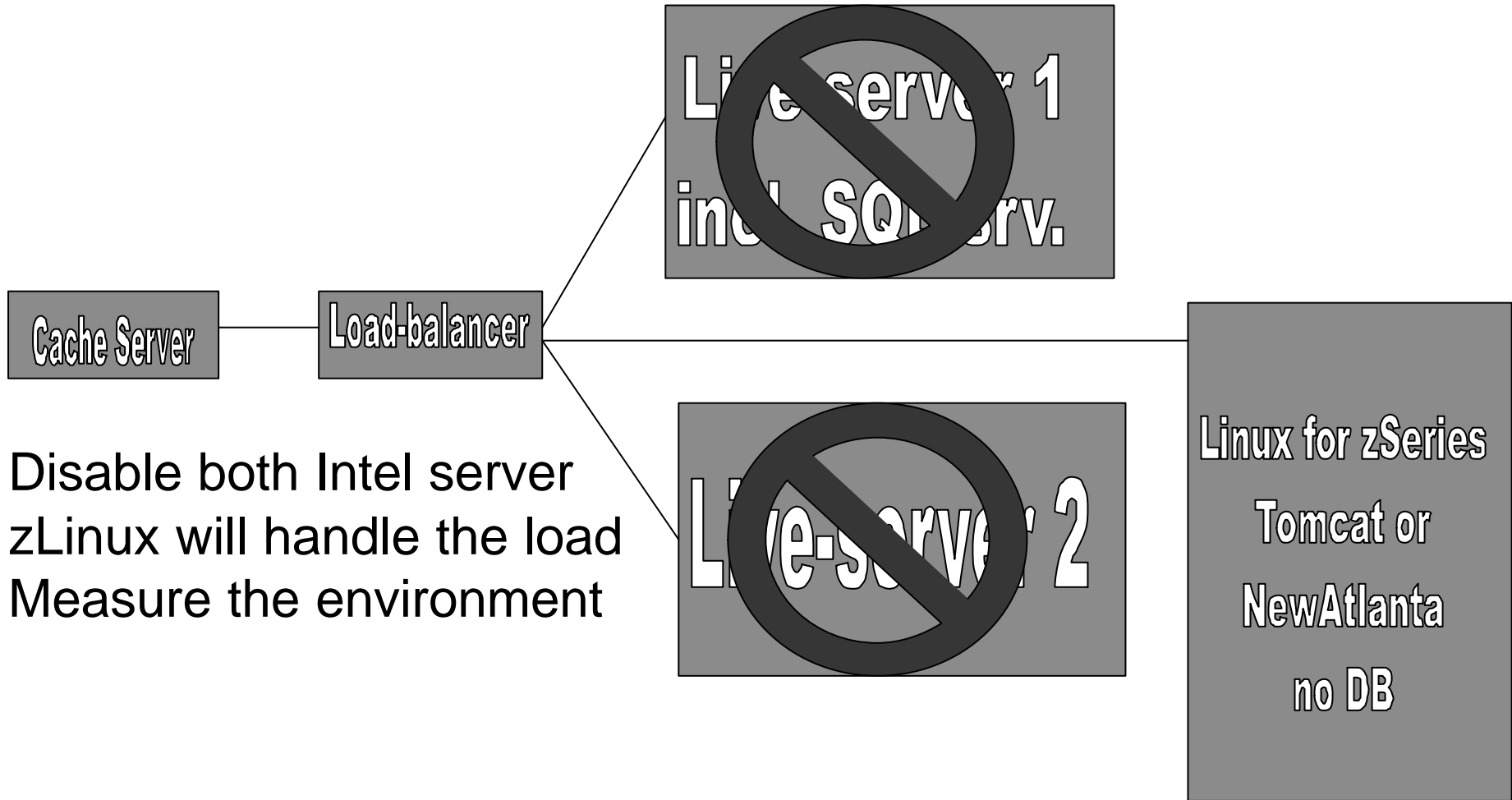
The measurement setup Test A



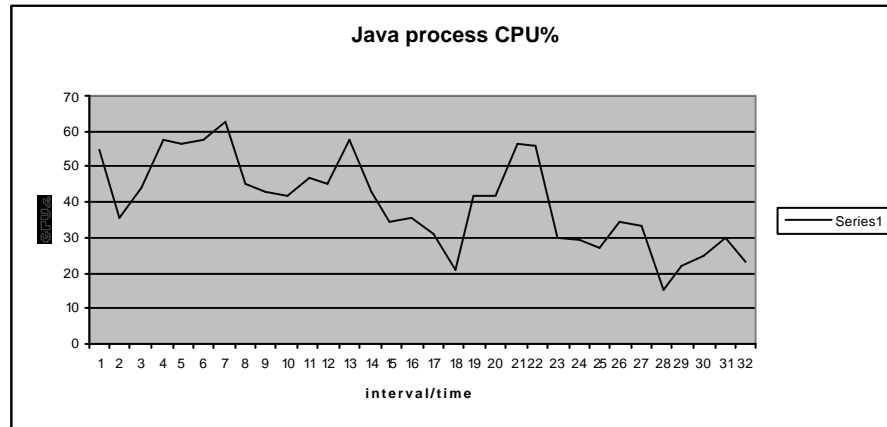
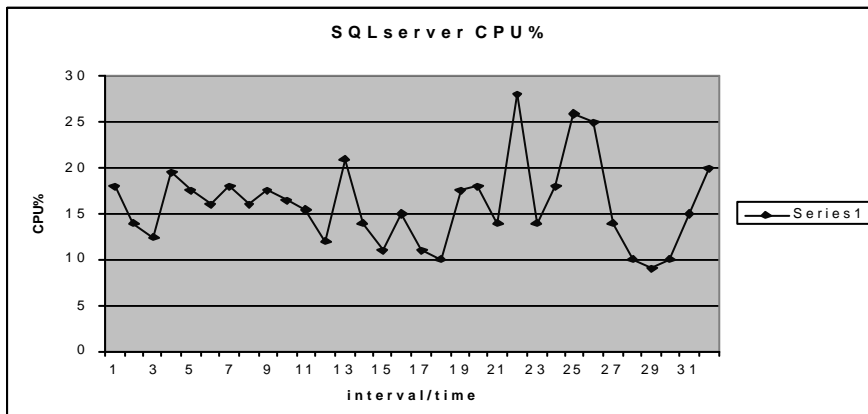
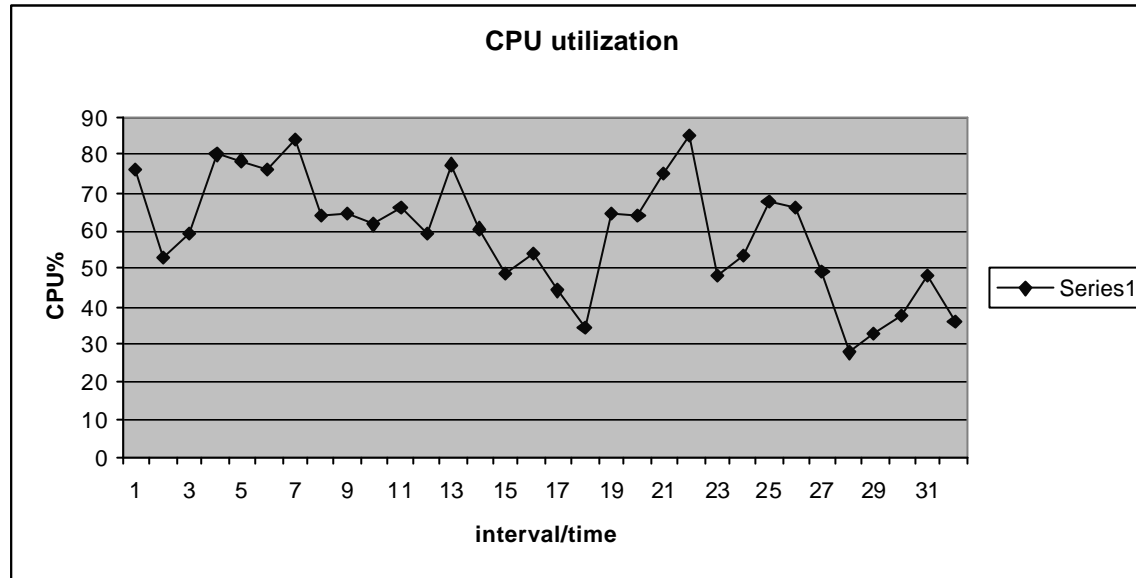
The measurement setup Test B



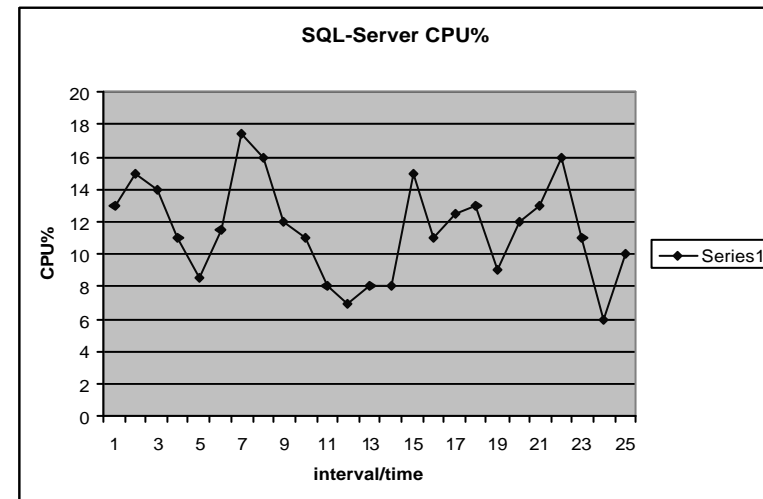
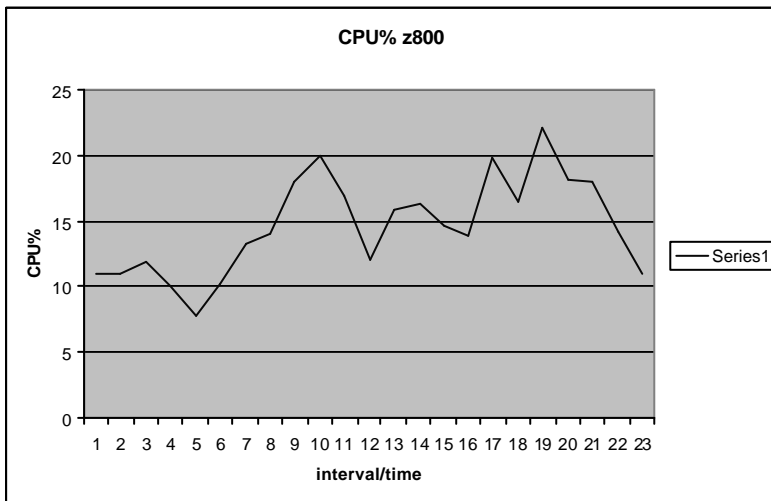
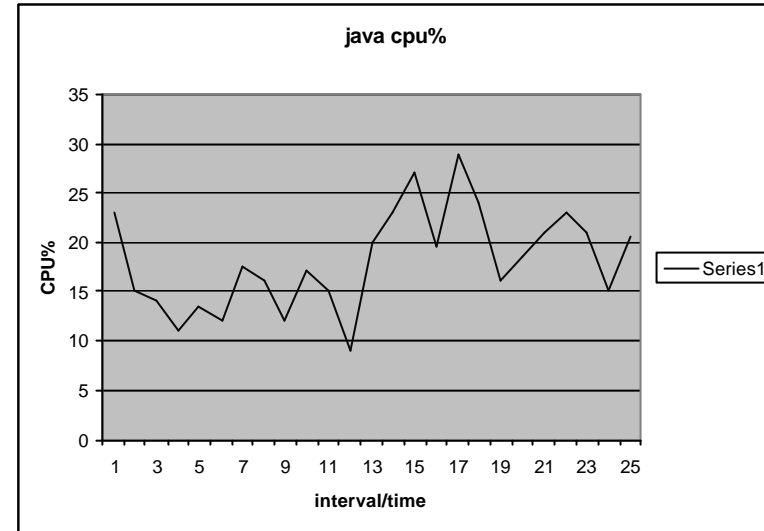
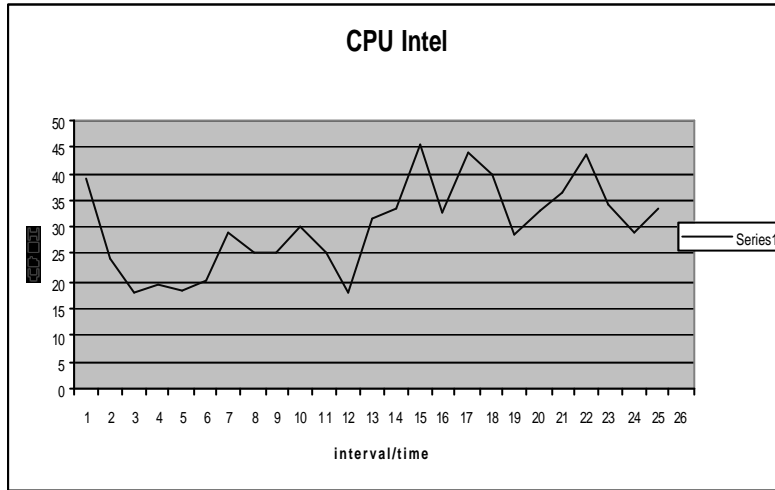
The measurement setup Test C



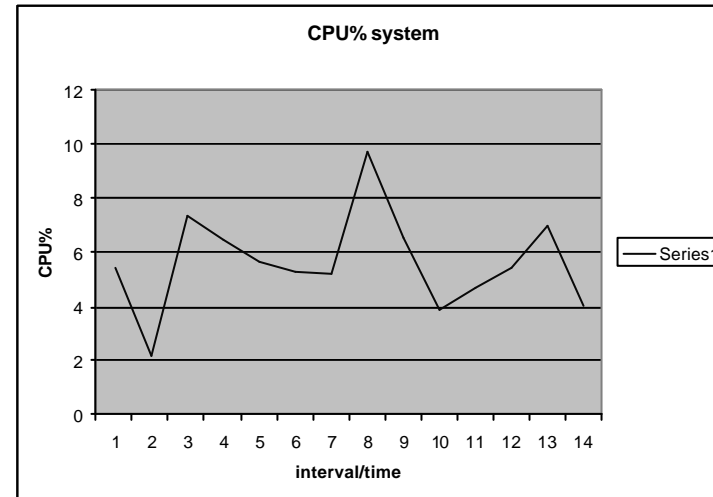
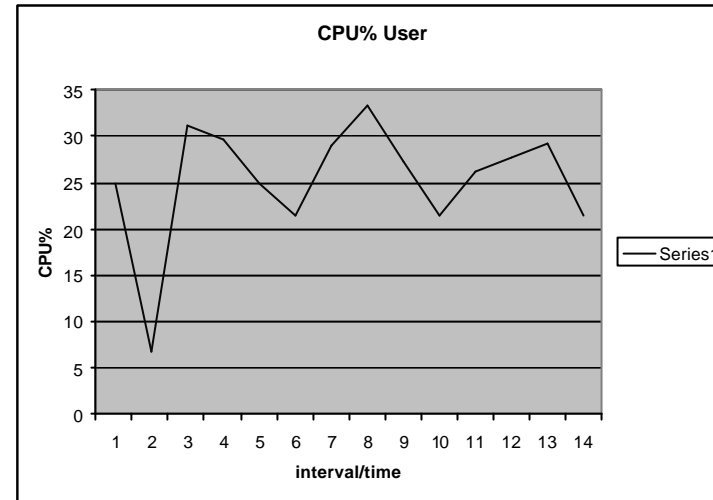
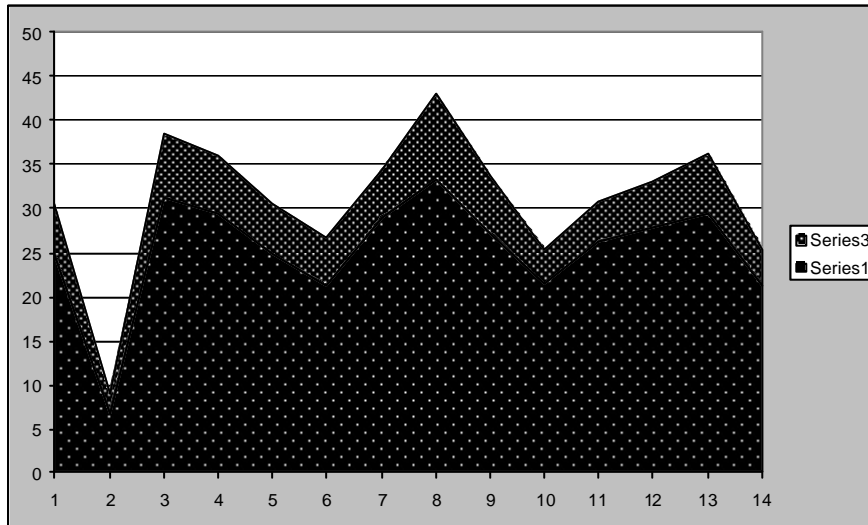
Results Test A



Results Test B



Results Test C



Summary of results (A,B,C)



Run	CPU% Intel	Java CPU%	SQLserver CPU%	Z800
A	60%	40%	15%	-----
B	33%	18%	10%	13%
C	-----	-----	-----*-----	36%
A	65%	46%	16%	----- -
B	30%	20%	9%	13%
C	-----	-----	15%	31%

100 % = 2CPU

- Test DB used instead of SQLserver
- Intel = 2CPU 1,2Ghz 4G BRAM

Summary



- For sizing don't trust 'best-guess' data you need real numbers
- The relative performance in this case of z800 is great
 - MHz vs. MHz
- Customer consolidation ratio ? it depends
- Real workload is better for zSeries than a benchmark
- Yes consolidation works
- No one size does not fit all

Any question ??

