



T...Systems...

## Oracle SOA Suite: Total Quality Monitoring @ T-Systems

Arnd Scharpegge, Lynx-Consulting GmbH

Andreas Makiola, T-Systems International GmbH

# Agenda

---

- Ziele des Total Quality Monitorings
- Vorgaben für das Total Quality Monitoring
- Monitoring Strategie
- Umfeld
- Auswahl des Monitoring Systems
- Analysestrategie
- Statistiken & Reports
- Überwachungsprojekte
- Voraussetzungen für Effizienz
- Vergleich zu früher



**Vorarbeiten**



T...Systems...

# Ziele des Total Quality Monitorings

---

- **Sicherheit beim Erkennen von Störungen**
- **Möglichkeit, Störungen vorher absehen zu können**
- **automatisiertes Reporting**
- **geringe Ressourcenbindung im laufenden Betrieb**

# Vorgaben für das Total Quality Monitoring

---

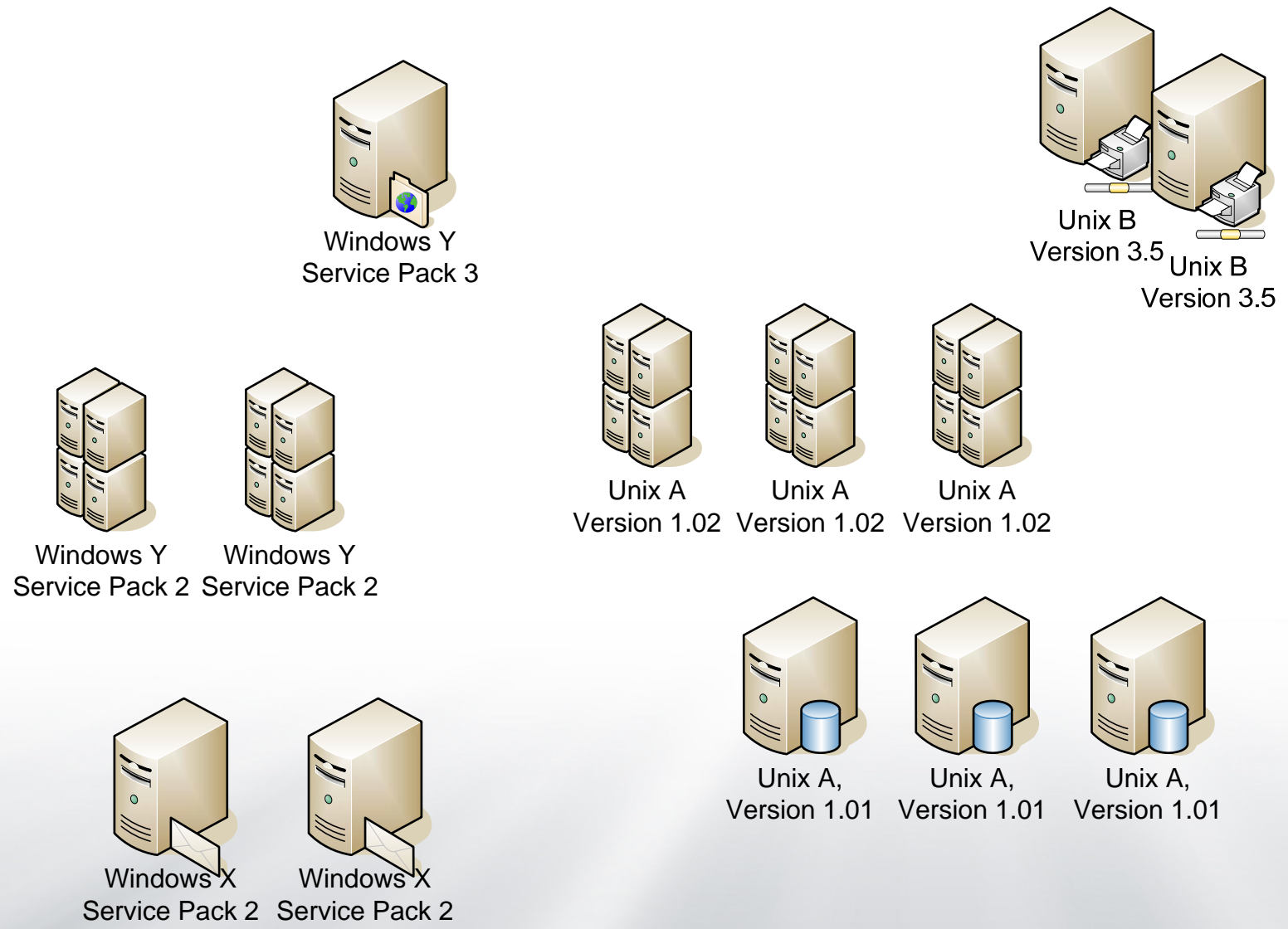
- **keine Software-Installationen auf zu überwachenden Systemen**
- **kein Monitoring durch Beobachten, sondern:**
  - eventgesteuertes, direktes Benachrichtigen der Mitarbeiter (z.B. Email, SMS)
  - Möglichkeit zum Versenden von Reports muß vorhanden sein
- **granulare Zugriffssteuerung für Webseiten**

# Monitoring Strategie

---

- **maschinelles Monitoren aller Systeme, die zu einer SOA Suite Installation gehören**
  - SOA Suite selbst (Application Server)
  - Datenbanken
  - Schnittstellen
  - evtl. direktes Monitoren dritter Systeme, die (Teil-) Aufgaben für SOA Prozesse erledigen
- **Erstellen von Routinen zum Erfassen von Zuständen, Bewerten von Parametern, etc.**
- **Einsatz eines Monitoring-Tools, das flexibel in die bestehende Server- und Tool-Landschaft integriert werden kann**

# Server-Landschaft



## Tool-Landschaft

---

- Oracle Enterprise Manager für Datenbanken
- Oracle Enterprise Manager für die SOA Suite
- Oracle SOA Suite BPEL Console
- Oracle dms-Tool (Performance-Messungen des Application Servers)
- Tools zum Abfragen von Datenbanken
- Konsolen für Serverabfragen

# Auswahl des Monitoring-Systems

---

- **bewährte Technologie**
- **Open Source**
- **plattformneutral**
- **Java-basierend**
  - über die Java-API kann auf Funktionen der Oracle SOA Suite zugegriffen werden
  - Teilaufgaben können durch Einbinden vorhandener Tools einfach und schnell gelöst werden
- **verbreitete Programmiersprache (kurze Einarbeitung neuer Entwickler)**
- **Überwachungsprojekte müssen einfach konfigurierbar sein (auch ohne Entwickler zu pflegen)**



T...Systems...

## Prozeßanalyse

# Analyse zu überwachender Prozesse (1)

---

## ➤ Erstellen von KPIs der Anwendung je Teilsystem

- Vorgänge pro Zeiteinheit
- Messen der Performance von Teilsystemen

## ➤ Überwachen der Zustände je Teilsystem

- Füllgrade (Plattenplatz, Queues, etc.)

## ➤ Überwachen der Funktionalität je Teilsystem

- Lebenszeichen
- Sicherung von Datenbanken

# Analyse zu überwachender Prozesse (2)

---

## Prozeßübersicht

- Anzahl ausgehender Nachrichten pro Zeiteinheit
- Eingang pro Zeiteinheit
- Durchsatz pro Zeiteinheit
- Ausgang pro Zeiteinheit
- Eingang pro Zeiteinheit



- Durchfluß pro Zeiteinheit
- Füllgrad
- Durchfluß pro Zeiteinheit
- Füllgrad



T...Systems...

Umsetzung

# Erstellen von Hudson-Projekten (1)

---

## ➤ Projekte werden als formale Hüllen erstellt

- der zugrundeliegende Code kann für weitere Projekte wiederverwendet werden

## ➤ Steuern konkreter Projekte via Konfiguration

- Hudson-eigene Konfigurationen (Benachrichtigungen, CronJobs)
- Konfiguration innerhalb der Projekte mittels Dateien (\*.properties, \*.xml)

## ➤ nachvollziehbare Entwicklung via ausführlicher Dokumentation

- Aufgabe und Ablauf: in Hudson
- konkrete Umsetzung: im Code
- schnelles Ausrollen vorhandener Code-Projekte in weitere Umgebungen bzw. neue Geschäftsprozesse durch Kopieren vorhandener Projekte und reines Anpassen der Konfiguration

## ➤ schnelles Ausrollen vorhandener Code-Projekte in weitere Umgebungen bzw. neue Geschäftsprozesse durch Kopieren vorhandener Projekte und Anpassen der Konfiguration

# Erstellen von Hudson-Projekten (2)

Hudson


ascharpegge | Abmelden

Hudson » [Redacted] Cockpit

- [Zurück zur Übersicht](#)
- [Status](#)
- [Änderungen](#)
- [Arbeitsbereich](#)
- [Jetzt bauen](#)
- [Löschen](#)
- [Konfigurieren](#)
- [Subversion Abfrage-Protokoll](#)

Projektname:

Beschreibung: 

Auswertung angelegter Exceptions (monatlich, wöchentlich, täglich und stündlich)

Alte Builds verwerfen

Anzahl der Tage, die Builds aufbewahrt werden:   
Nicht-leere Builds werden nur bis zu dieser Anzahl an Tagen aufbewahrt.

Maximale Anzahl an Builds, die aufbewahrt werden:   
Nicht-leere Builds werden nur bis zu dieser Anzahl aufbewahrt.

Projektbasierte Sicherheit aktivieren

Benutzergruppe	Job				Starten	
	Delete	Configure	ReadBuildWorkspace	Delete	Update	
[Redacted]	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Anonymous	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Hinzuzufügende Benutzergruppe:

Dieser Build ist parametrisiert.

Projekt deaktivieren (Es werden keine weiteren Builds ausgeführt, bis das Projekt wieder reaktiviert wird.)

Parallele Builds ausführen, wenn notwendig (beta)

**Erweiterte Projekteinstellungen**

**Build-Verlauf** (Trend)

- [#900](#) [25.10.2010 12:22:41](#)
- [#899](#) [25.10.2010 11:22:41](#) 19KB
- [#898](#) [25.10.2010 10:22:41](#) 19KB
- [#897](#) [25.10.2010 09:22:41](#) 19KB
- [#896](#) [25.10.2010 08:22:41](#) 19KB
- [#895](#) [25.10.2010 07:22:41](#) 18KB
- [#894](#) [25.10.2010 06:22:41](#) 18KB
- [#893](#) [24.10.2010 18:22:53](#) 19KB
- [#892](#) [24.10.2010 17:22:53](#) 19KB
- [#891](#) [24.10.2010 16:22:53](#) 18KB
- [#890](#) [24.10.2010 15:22:53](#) 18KB
- [#889](#) [24.10.2010 14:22:53](#) 18KB

Seite 15

# Erstellen von Hudson-Projekten (3)

Erweitert...

## Build Auslöser

- Starte Build, nachdem andere Projekte gebaut wurden.
- Auslöser, um entfernte Builds zu starten (z.B. skriptgesteuert)
- Builds zeitgesteuert starten

Zeitplan

22 6-18 \* \* \*

- Source Code Management System abfragen

Zeitplan

0,5,10,15,20,25,30,35,40,45,50,55 \* \* \* \*

## Build Verfahren

### Ant aufrufen

Ant Version

Target

Erweitert...

Löschen

Build-Schritt hinzufügen ▾

## Post-Build Aktionen

# Statistiken & Reports (1)

---

## ➤ Beispiele

- zeitnahes Überwachen von Lizenzverbräuchen (z.B. Scan-Vorgänge)
- Erstellen von Monats-, Wochen- und Tagesstatistiken für Mitarbeiter

## ➤ viele Ausgabeformate wählbar

- Excel
- HTML
- PDF


## ➤ Versand per Email oder Veröffentlichung als Webseite

## ➤ via Java sind vielfältige Verarbeitungsformen nach Entwicklervorlieben einsetzbar

- XSL-T
- programmatische Entwicklung gegen Java-APIs für z.B. PDFs, Excel- oder Word-Dateien
- Groovy-Techniken zum einfachen Erstellen von XML-Dokumenten für die Weiterverarbeitung

## Statistiken & Reports (2)

---

**Statistik** [REDACTED] vom 25.10.2010  
FMB Betrieb [REDACTED]  
An: [REDACTED]  
Cc: [REDACTED]  
Anlagen:  20101025\_[REDACTED].xlsx (115 KB)

---

Guten Morgen,

anbei die aktuelle Statistik der offenen Exceptions der [REDACTED]

Für Rückfragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

Ihr Betriebstea [REDACTED]

## Statistiken & Reports (3)



### Importe der letzten 7 Monate

	9/2010	8/2010	7/2010	6/2010	10/2010
Prozess 1	277.054	276.511	130.128	3.525	176.785
Prozess 2	270.792	310.274	114.286	0	181.310
Prozess 3	1.273	1.163	509	16	902
<b>Summe</b>	<b>549.119</b>	<b>587.948</b>	<b>244.923</b>	<b>3.541</b>	<b>358.997</b>

### Importe der letzten 7 Wochen

	KW 43/2010	KW 42/2010	KW 41/2010	KW 40/2010	KW 39/2010	KW 38/2010	KW 37/2010
Prozess 1	3.005	53.280	54.014	55.089	57.450	60.261	63.881
Prozess 2	3.823	54.127	58.344	54.967	59.200	51.749	77.370
Prozess 3	0	0	363	469	261	309	308
<b>Summe</b>	<b>6.828</b>	<b>107.407</b>	<b>112.721</b>	<b>110.525</b>	<b>116.911</b>	<b>112.319</b>	<b>141.559</b>

### Importe der letzten 7 Tage

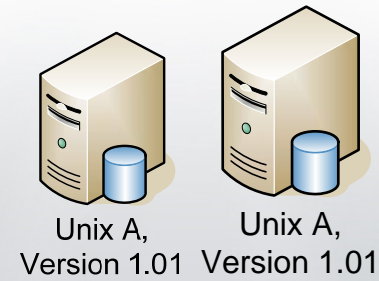
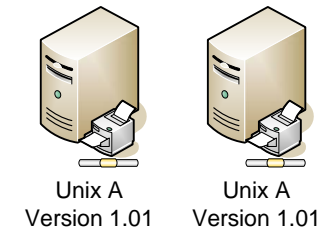
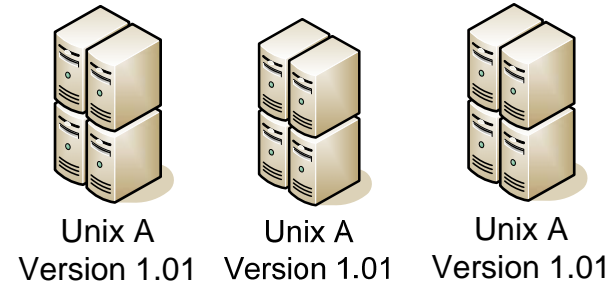
	25.10.2010	24.10.2010	23.10.2010	22.10.2010	21.10.2010	20.10.2010
Prozess 1	3.005	46	1.397	8.199	9.843	14.130
Prozess 2	3.823	167	336	11.410	10.785	11.974
Prozess 3	0	0	0	0	0	0

# Voraussetzungen für effiziente Projektumsetzungen (1)

---

- **homogene (Teil-) Serverlandschaften, z.B.:**
  - Betriebssystem
  - Organisation Dateisystem
- **Umsetzung einheitlicher Vorgaben hinsichtlich**
  - Software-Installation
  - Konventionen (Benennung, Aufruf von Skripten, etc.)
  - eingerichtete Cronjobs
  - eingerichtete User
- **Schulung der Mitarbeiter in den Grundzügen von Java/Groovy**
- **Schulung im Umgang mit Hudson**

# Voraussetzungen für effiziente Projektumsetzungen (2)





**Abschluß**



T...Systems...

# Verbesserungen im Vergleich zu früher

---

## ➤ Vorteile

- schnellere Umsetzung neuer Überwachungsprojekte
- umfassende Überwachung der gesamten Prozeßabläufe
- kurze Reaktionszeiten nach dem Auftreten von Fehlern
- tw. Erkennen aufziehender Fehler vor deren eigentlichem Auftreten
- effizientere Nutzung der Ressourcen im Betrieb

## ➤ Nachteile

- bisher keine zu erkennen ...

➤ **Haben Sie Fragen?**

➤ **Vielen Dank für Ihre  
Aufmerksamkeit!**

## Referenten

---

Dipl.-Inform. Arnd Scharpegge M.A.

Lynx-Consulting GmbH  
Johanniskirchplatz 6  
33615 Bielefeld

[arnd.scharpegge@lynx.de](mailto:arnd.scharpegge@lynx.de)

Tel. 0521 – 52 47 0

Dipl.-Wi.-Inform. Andreas Makiola

T-Systems International GmbH  
Lübecker Str. 2  
39124 Magdeburg

[andreas.makiola@t-systems.com](mailto:andreas.makiola@t-systems.com)

Tel. 0391 – 533 0