

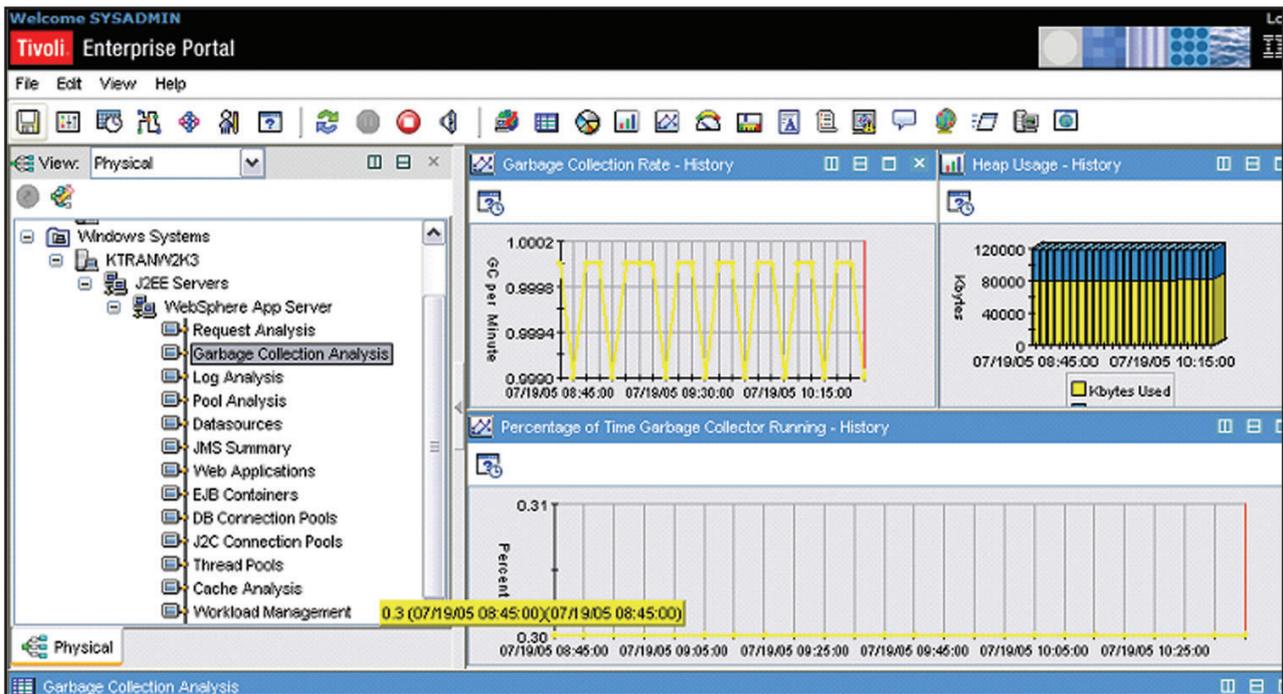
## IBM Tivoli Composite Application Manager for WebSphere

### Highlights

- **Einfaches Lebenszyklusmanagement für komplexe J2EE-Anwendungen auf IBM WebSphere-Basis, die sich über mehrere Subsysteme erstrecken**
- **Erkennung, Analyse und Lösung von Leistungsproblemen bei WebSphere in Produktions- und Testumgebungen mit Hilfe von Echtzeit- und Protokoll-daten, um eine hohe Verfügbarkeit und Reaktionsfähigkeit sicherzustellen**
- **Eingrenzung von Leistungsengpässen durch korreliertes Tracing von modularen Transaktionen, die sich über mehrere J2EE- und Back-End-Systeme, wie IBM CICS und IBM IMS, erstrecken**
- **Erstellung von Berichten, die fundierte Analysesichten auf Anwendungs-, Transaktions-, Server- oder Instanzebene bereitstellen und so Erkenntnisse über Leistungstrends liefern**
- **Leistungsfähige Funktionalität für die Speicherdiagnose, damit das IT-Team Speicher-verluste bei bestimmten Java™-Klassen schnell erkennen und beheben kann**
- **Umfangreiche Anwendungsmanagementlösung für komplexe Umgebungen dank nahtloser Integration mit anderen Tivoli-Produkten**
- **Integration mit anderen Entwicklerprodukten auf der Basis von IBM Rational Eclipse zur Bereitstellung aktueller Leistungsdaten aus der Produktionsumgebung direkt auf dem Entwickler-desktop – für eine enge Zusammenarbeit zwischen den Bereichen IT Operations und Entwicklung**

### Anwendungsmanagementlösung für hohe Verfügbarkeit und Leistung

Ein On Demand Business von heute hängt von einer Vielzahl komplexer Anwendungen ab. Diese Anwendungen sind modular, d. h., ihre Logik- und Datenbestandteile sind auf mehrere Web-Server, Java 2 Enterprise Edition (J2EE)-Anwendungsserver, Integrationsmiddleware und Mainframesysteme einschließlich CICS und IMS aufgeteilt. Herkömmliche Tools, die einzelne Ressourcen überwachen, sind in der Regel nicht in der Lage, Leistungs- und Verfügbarkeitsprobleme bei modularen Anwendungen zu lösen. IT- und Entwicklungsteams wenden zahllose Stunden auf, um diese Probleme zu ermitteln, einzugrenzen und zu beheben. Modulare Anwendungen mit unzureichender Leistung können schwer wiegende finanzielle Folgen für die Umsatzerlöse und das Geschäftsergebnis des Unternehmens haben.



ITCAM for WebSphere stellt Tivoli Enterprise Portal ein umfassendes Set von Leistungsmessdaten, einschließlich Arbeitsbereichen für die Garbage-Collection-Analyse, bereit.

**Erkennung und Lösung von Problemen, bevor diese für den Kunden Folgen haben**

IBM Tivoli Composite Application Manager (ITCAM) for WebSphere umfasst hervorragende, integrierte Management-Tools für Ihre Web- und Unternehmensinfrastruktur, mit denen die Verfügbarkeit und Leistung Ihres On Demand Business sichergestellt werden können. Mit diesem Produkt aus der Familie der IBM Tivoli-Lösungen für das Anwendungsmanagement finden Sie schnell die Ursache für Engpässe oder andere Mängel im Anwendungscode. Außerdem können Sie Probleme mit den Serverressourcen oder Abhängigkeiten von externen Systemen feststellen.

Anders als Lösungen, die nicht über integrierte Tools für den gesamten Problemlösungs- und Anwendungslebenszyklus verfügen, ist ITCAM for WebSphere in der Lage, Leistungsprobleme schnell zu ermitteln und zu beheben, bevor sie für den Kunden und andere Endbenutzer ein Thema sind. Der Vorteil? Sie können auf reibungslose Geschäftsabläufe vertrauen und die Serviceanforderungen Ihrer Kunden weltweit rund um die Uhr erfüllen.

**Überwachung, Management und Steigerung der Leistung über mehrere Subsysteme hinweg**

Die Diagnose-, Berichts-, Analyse- und Problemlösungstools von ITCAM for WebSphere erlauben die Überwachung und das Management von WebSphere-basierten J2EE-Anwendungen auf hohem Niveau. Die Funktionalität im Einzelnen:

- *Erkennung, Analyse und Lösung von WebSphere-Leistungsproblemen in Produktions- und Testumgebungen.*
- *Gleichbleibend hohe Standards in punkto Verfügbarkeit, Leistung und Reaktionsfähigkeit bei Mainframe- und verteilten Systemen.*
- *Erfassung des Anwendungsstatus auf einen Blick – über mehrere Systemtypen hinweg.*

## Vereinfachtes Anwendungsmanagement während des gesamten Lebenszyklus

Eine Anpassung des Anwendungs-codes bei jedem Änderungsprozess ist nicht mehr notwendig – mit ITCAM for WebSphere können Sie neu eingeführte Anwendungen ab dem Zeitpunkt ihrer Aktivierung überwachen. In unterschiedlichen Middleware-Umgebungen einschließlich J2EE, CICS, IMS und IBM WebSphere Portal erfasste detaillierte Leistungsdaten lassen sich ohne Vorbereitungs- oder Anpassungsaufwand in Beziehung setzen. So kann Ihr IT-Support-Team Problemstellen im Anwendungscode mit geringem Aufwand genau lokalisieren, und das auch auf tieferen Ebenen. Ihr Unternehmen profitiert in Form einer vereinfachten, kostengünstigen Anwendungsmanagementlösung für Ihre laufenden Initiativen im IT Operations- und Supportbereich.

## Aufzeigen von Leistungsproblemen

ITCAM for WebSphere umfasst umfangreiche Managementfunktionen, mit denen sich Probleme schnell identifizieren und lösen lassen. Die Automatisierungsfunktionen und weiteren Leistungsmerkmale bieten Folgendes:

- *Anzeigen aller laufenden J2EE-Transaktionen, einschließlich modularer Transaktionen, die CICS- und IMS-Subsysteme berühren.*
- *Analyse von problematischen protokollierten und Echtzeittransaktionen; Ermittlung detaillierter Informationen und Weitergabe dieser Informationen an andere Stakeholder mit Hilfe integrierter, interaktiver Berichtstools, bei denen der Problemkontext teilweise erhalten bleibt.*

## Tivoli Enterprise Portal

- Wichtige Arbeitsbereiche von Tivoli Enterprise Portal:
  - Application Server Summary (Anwendungsserverübersicht)
  - Application Summary (Anwendungsübersicht)
  - Application Health Trend (Trend beim Anwendungsstatus)
  - Application Server Health (Status des Anwendungsservers)
  - Memory Analysis (Speicheranalyse)
  - Response Analysis (Antwortanalyse; Trends nach Anforderungstyp, z. B. Enterprise Java)

- *Herstellung einer Beziehung zwischen Transaktionen und Erstellung von Transaktionsprofilen über mehrere Subsysteme hinweg, um die genaue Position sowie die Ursachen eines Anwendungsfehlers festzustellen.*
- *Setzen von Traps und Alerts, so dass potenziell problematische Situationen erkannt und behoben werden können, bevor sich Auswirkungen für den Endbenutzer ergeben.*
- *Analyse von Ressourcennutzungsmustern, Trend- oder Protokollanalyse und Planung zukünftiger Erweiterungen.*

## Schnelle Erfassung elementarer Informationen mit einer benutzerfreundlichen webbasierten Konsole

ITCAM for WebSphere ist als Überwachungsinfrastruktur für mehrere Ebenen ausgelegt und umfasst einen J2EE-basierten Verwaltungsserver – die Back-End-Komponente – und Datenkollektoren, oder Agenten, die auf jedem überwachten Server implementiert werden. Dazu gehören auch optionale CICS- und IMS-Hostdatenkollektoren. Das Produkt sammelt Anwendungsdaten auf der jeweiligen Transaktionsebene und macht alle Codepfade und Aufrufbaumstrukturen für den Anwendungsmonitor sichtbar.

Die hoch entwickelte Datenkollektor-technologie analysiert anschließend jede Transaktion und nimmt eine Bewertung auf der Basis benutzerdefinierter Kriterien vor, die die Transaktionsanalyse und die Eingrenzung von Leistungsproblemen unterstützen.

Die webbasierte Managementkonsole zeigt umfangreiche, grafische IBM WebSphere Application Server-Daten an und bietet eine einheitliche Oberfläche für alle verwalteten Umgebungen, einschließlich J2EE-Server und Steuerregionen. Die Daten werden in der Konsole mittels Messanzeigen, Diagrammen, Tabellen und Schaltflächen dargestellt. Viele der Anzeigen enthalten Hyperlinks oder Drop-down-Menüs für die Navigation zu detaillierteren Sichten der Leistungsdaten. So werden Support-Teams und die zuständigen Experten in die Lage versetzt, Leistungsprobleme schnell zu diagnostizieren und zu beheben.

REPORT PROPERTIES

Nesting Summary Drilldown View Flow View Search

Threshold Highlighter

Δ Elapsed Time >= 5 (ms) Δ CPU Time >= 5.0 (ms) Apply Reset

COMPLETE FLOW VIEW 1000 per Page

Queue Names Match Queue Names Don't Match \*\* indicates values that cross thresholds

1 - 8 of 8 Results 1

| Depth | Event Type    | Event Data  | Elapsed Time (ms) | CPU Time (ms) | Δ Elapsed Time (ms) | Δ CPU Time (ms) |
|-------|---------------|---|-------------------|---------------|---------------------|-----------------|
| 0     | Servlet Entry | /admin/statusTray.do?action=next>                       | 0                 | 0             | 0                   | 0               |
| 1     | JSP Entry     | /admin/secure/layouts/statusTrayLayout.jsp?action=next> | 0                 | 0             | 0                   | 0               |
| 2     | JSP Entry     | /admin/secure/layouts/statusTrayLayout.jsp?action=next> | 0                 | 0             | 0                   | 0               |
| 2     | JSP Exit      | /admin/secure/layouts/statusTrayLayout.jsp?action=next> | 15                | 0             | ** 15 **            | 0               |
| 2     | JSP Entry     | /admin/secure/layouts/statusTrayLayout.jsp?action=next> | 15                | 0             | 0                   | 0               |
| 2     | JSP Exit      | /admin/secure/layouts/statusTrayLayout.jsp?action=next> | 31                | 0             | ** 16 **            | 0               |
| 1     | JSP Exit      | /admin/secure/layouts/statusTrayLayout.jsp?action=next> | 31                | 0             | 0                   | 0               |
| 0     | Servlet Exit  | /admin/statusTray.do?action=next>                       | 31                | 0             | 0                   | 0               |

Queue Names Match Queue Names Don't Match \*\* indicates values that cross thresholds

1 - 8 of 8 Results 1

Sicht des Anwendungsflusses auf Low-Level-Ebene; für jedes Ereignis innerhalb des Anwendungsaufnahmepaths werden genaue Angaben zur CPU-Belegung und zur Zeitdauer angezeigt.

### Wichtige Leistungsmessdaten in auf den Benutzer abgestimmten Arbeitsbereichen

ITCAM for WebSphere stellt dem Benutzer eigene sowie von integrierten Tivoli- und Rational-Lösungen ermittelte Leistungsdaten in vertrauten, benutzerfreundlichen Formaten bereit.

Die vordefinierten Berichtsfunktionen des Produkts geben dem Benutzer die Möglichkeit, protokollierte Leistungsdaten zu analysieren, und tragen zur Optimierung der Anwendungsleistung sowie zur Problemlösung bei. Die Berichte sind interaktiv und ermöglichen die detaillierte Informationsabfrage und die Zerlegung von Transaktionen, z. B. nach Anwendung oder Transaktionstyp. Berichte können sowohl für die Anwendungsanalyse als auch für die Analyse von Serverressourcen erstellt werden.

Auf Grund seiner Integration mit Tivoli-Lösungen der nächsten Generation für die Infrastrukturüberwachung ist ITCAM for WebSphere in der Lage, IBM Tivoli Enterprise Portal mit wichtigen Leistungsmessdaten zu versorgen. Diese detaillierten Daten helfen IT- und Support-Teams bei der Erkennung von Trends, die auf Verzögerungen hindeuten, sowie bei der Erkennung anderer Symptome, die mit den verschiedensten System-schwachstellen, z. B. anderen überwachten Systemen und Ressourcen, wie Datenbanken und Integrations-middleware, in Verbindung gebracht werden können.

Mit Tivoli Enterprise Portal lassen sich Geschäftsarbeitsbereiche definieren, die mit anderen IBM Tivoli Monitoring-Tools integriert werden können und so eine durchgängige Sicht der Front-End-, Middleware- und Back-End-Prozesse von Endbenutzeranwendungen liefern. Der Anwendungssupport sowie die Test- und Entwicklungsteams gewinnen auf dieser Basis tief greifende Erkenntnisse über den Status Ihrer Anwendungen.

In Verbindung mit anderen Produkten aus der IBM Tivoli Composite Application Management-Familie leitet ITCAM for WebSphere Low-Level-Anwendungstracedaten an Entwicklertools auf der Basis von Rational Eclipse, z. B. IBM Rational Application Developer, weiter. Diese direkt aus der Produktionsumgebung stammenden Informationen beschleunigen den Zugriff der Anwendungsteams auf den Anwendungscode und die Behebung von Fehlern, ohne dass der Entwickler das Problem auf seinem Desktop reproduzieren muss.

### **Fundierte Analyse und einfache Problemlösung mit Speicheranalysetools**

ITCAM for WebSphere umfasst leistungsfähige Funktionen für die Speicheranalyse, z. B.:

- *Grafische Darstellung von Speichertrends und Gegenüberstellung von Messwerten – zur Optimierung der JVM-Speicherparameter (JVM, Java Virtual Machine) sowie zur Feststellung von Speicherverlusten und Sperrenkonflikten.*
- *Zwischenspeicheranalyse – zur Erkennung von Klassen mit Speicherverlusten und zur Ermittlung des besten Problemlösungsansatzes.*
- *Aufzeichnung der Zeilennummer im Code, die für Klassen und Methoden mit vermuteten Speicherverlusten verantwortlich ist – zur Herstellung einer Beziehung zwischen referenzierten Objekten im Zwischenspeicher und für die Zuordnung von Klassennamen.*

Die Überwachung von Trends über Verbindungspools oder JVM-Speicherfunktionen gibt dem Benutzer die Möglichkeit, den Serverstatus zu verfolgen und das Ereignismanagement zu automatisieren, indem er Situationen definiert, in denen Alerts generiert oder benutzerdefinierte Aktionen wie eine Größenänderung des Ressourcenpools durchgeführt werden, wenn die vorgegebenen

Schwellenwerte überschritten werden. Mit der ständigen Statusüberwachung sämtlicher WebSphere J2EE-Produktionsanwendungen können Sie Ihren Return-on-Investment maximieren, Service-Level-Agreements einhalten und die Anforderungen Ihrer Kunden erfüllen.

### **Ständige Verfügbarkeit geschäftskritischer Anwendungen mit Tivoli**

Die Tivoli-Lösung für das Management modularer Anwendungen optimiert die Leistung von J2EE-, Portal-, SOA- und Mainframe-Anwendungen (SOA, Service Oriented Architecture). Die Lösung stellt Diagnosefunktionen für Anwendungsprobleme sowie Funktionen zur Leistungsverbesserung wie Kapazitätsplanung, Konfigurationsmanagement und Leistungsoptimierung in einer komplexen, heterogenen Systemumgebung bereit. Die Integration mit Rational-Tools gibt Unternehmen die Fähigkeit an die Hand, Probleme während des IT-Lebenszyklus erfolgreich zu überwachen, zu diagnostizieren und zu lösen, indem die Verantwortung für die Anwendungsleistung den Bereichen IT Operations, Support und Entwicklung gemeinsam übertragen wird. Die Tivoli-Lösung für das Management von modularen Anwendungen ist auch ein integraler Bestandteil der IBM IT Service Management-Lösungen, die konsistente, reproduzierbare und messbare IT-Services im Rahmen von Best Practices erbringen.

### **Weitere Informationen**

Wenn Sie mehr über ITCAM for WebSphere und andere integrierte Lösungen von IBM erfahren möchten, wenden Sie sich an Ihren IBM Vertriebsbeauftragten oder IBM Business Partner – oder besuchen Sie uns unter: [ibm.com/tivoli](http://ibm.com/tivoli)

### **Tivoli-Software von IBM**

Tivoli-Software von IBM unterstützt Unternehmen bei der effizienten Verwaltung von IT-Ressourcen, -Aufgaben und -Prozessen, um den sich ständig verändernden geschäftlichen Anforderungen gerecht zu werden, eine flexible und reaktionsschnelle Verwaltung von IT-Services zu ermöglichen und gleichzeitig die Kosten zu senken. Das IBM Tivoli Portfolio umfasst Softwarelösungen für die Bereiche Sicherheit, Compliance, Speicher, Leistung, Verfügbarkeit, Konfiguration, Prozesse und IT-Lebenszyklusverwaltung. Gestützt wird dies durch die weltweit erstklassigen IBM Leistungen in den Bereichen Service, Support und Forschung.



## ITCAM for WebSphere auf einen Blick

ITCAM for WebSphere ist für den Einsatz mit einer Java-Anwendung vorbereitet. Eingriffe in den Quellcode der Anwendung sind nicht erforderlich.

### Systemvoraussetzungen für ITCAM for WebSphere

#### **Überwachte Umgebungen:**

Die Datenkollektoren sind für die Überwachung von Anwendungen, die auf WebSphere Application Server in den folgenden Umgebungen ausgeführt werden, ausgelegt:

- IBM AIX
- HP-UX
- Linux®
- IBM OS/400
- Sun Solaris
- Microsoft® Windows®
- zLinux
- IBM z/OS

ITCAM for WebSphere unterstützt ferner IBM zSeries Application Assist Processor (zAAP). Datenkollektoren für CICS und IMS sind separat erhältlich.

#### **Verwaltungsserverumgebungen:**

Auf Wunsch installiert ITCAM for WebSphere automatisch WebSphere Application Server und die IBM DB2-Datenbank, die mit dem Produkt geliefert und von diesem verwendet werden.

ITCAM for WebSphere Managing Server kann in einer der folgenden Umgebungen installiert werden:

- AIX
- Red Hat Enterprise Linux
- Solaris
- Windows
- zLinux

#### **Browser:**

- Microsoft Internet Explorer

IBM Deutschland GmbH  
D-70548 Stuttgart  
**ibm.com/de**

IBM Österreich  
Obere Donaustraße 95  
A-1020 Wien  
**ibm.com/at**

IBM Schweiz  
Vulkanstrasse 160  
CH-8010 Zürich  
**ibm.com/ch**

Die IBM Homepage finden Sie unter:  
**ibm.com**

IBM, das IBM Logo und ibm.com sind eingetragene Marken der IBM Corporation. On Demand Business und das On Demand Business Logo sind Marken der IBM Corporation in den USA und/oder anderen Ländern.

AIX, CICS, DB2, IMS, OS/400, Rational, Tivoli, WebSphere, z/OS und zSeries sind Marken der IBM Corporation in den USA und/oder anderen Ländern.

Java und alle Java-basierenden Marken sind Marken von Sun Microsystems, Inc. in den USA und/oder anderen Ländern.

Linux ist eine Marke von Linus Torvalds in den USA und/oder anderen Ländern.

Microsoft und Windows sind Marken der Microsoft Corporation in den USA und/oder anderen Ländern.

Weitere Unternehmens-, Produkt- oder Servicenamen können Marken anderer Hersteller sein.

Hergestellt in den USA  
09-05

© Copyright IBM Corporation 2005  
Alle Rechte vorbehalten.