

# Datenblatt

## Fujitsu Software openSM2 (Open Systems) Paket Version 10.0

### Das Paket zu den SE Servern für OSD/BC V10.0 und V11.0

System Performance Monitor

#### Produktlinie openSM2

Eine kontinuierliche Leistungsüberwachung ist die Basis für einen effektiven und wirtschaftlichen Betrieb von IT-Systemen.

Fujitsu Technology Solutions bietet mit der Produktlinie openSM2 eine einheitliche Lösung für das unternehmensweite Performance Management.

openSM2 ermöglicht eine umfassende Online-Überwachung mit konfigurierbarem Alarmmanagement, detaillierte Engpassanalysen sowie Prognosen über den zukünftigen Leistungsbedarf und versetzt den Kunden so in die Lage, die Performance seiner Systeme zu optimieren.

Die Produktlinie openSM2 besteht aus den Produkten openSM2 (BS2000) und openSM2 (Open Systems) Paket für SE Server.

#### openSM2 (Open Systems) Paket für SE Server

openSM2 (Open Systems) unterstützt die Serversysteme Linux, Microsoft Windows, VMware vSphere, Xen und X2000, die Speichersysteme ETERNUS DX und Symmetrix sowie SNMP-fähige Systeme.

Das Paket openSM2 (Open Systems) zum SE Server bietet in Verbindung mit openSM2 (BS2000) eine leistungsfähige Lösung zur Überwachung aller im SE Server vorhandenen Server Units und Application Units und der darauf laufenden Systeme sowie der Storage-Systeme, SNMP-fähige Geräte (z.B. FC-Switches), Linux und weiterer mit dem SE Server verbundenen Geräte und Systeme. openSM2 verfügt auf dem SE Server über eine Web-basierte Benutzeroberfläche, den openSM2 Manager.



# Merkmale und Nutzen

Hauptmerkmale	Nutzen
<ul style="list-style-type: none"><li>■ Einfache Installation und Konfiguration</li><li>■ Komfortable grafische Bedienoberflächen</li><li>■ Zentrales Performance Monitoring heterogener IT-Infrastrukturen</li><li>■ Einheitliches Tool für verschiedene Systemtypen</li> <li>■ Simultane Überwachung mehrerer Systeme mit verschiedenem Systemtyp</li><li>■ Grafische und tabellarische Präsentation der Messdaten</li><li>■ Regelbasierte Überprüfung der Messdaten</li><li>■ Konfigurierbare Alarmmeldungen</li><li>■ Automatisch auslösbare Aktionen</li><li>■ Speichern der Messdaten in einer Datenbank</li><li>■ Zentrale Auswertung von Systemen mit verschiedenem Systemtyp</li><li>■ Zielgenaue Auswertung durch flexible Auswahl des Auswertungszeitraums und der Messgrößen</li><li>■ Automatische Erzeugung einer Liste der Prozesse mit dem höchsten CPU-Verbrauch</li><li>■ Automatische Erzeugung von Hitlisten der Messobjekte mit den höchsten Auslastungswerten</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Sofort einsetzbar</li><li>■ Intuitiv zu bedienen</li><li>■ Effizientes und transparentes Performance Management</li><li>■ Einheitliche und grafisch unterstützte Aufbereitung aller Messdaten</li><li>■ Schnelle Einschätzung der Gesamtsituation</li> <li>■ Präzise Beurteilung des Systemverhaltens</li><li>■ Automatisierte Überwachung</li><li>■ Frühzeitiges Erkennen von Problemen</li><li>■ Schnelle Reaktion auf Probleme</li><li>■ Datenbasis für die Durchführung von detaillierten Analysen</li><li>■ Einheitliches Layout der Diagramme</li><li>■ Durchführung von Trend- und Engpassanalysen</li> <li>■ Schnelle Identifizierung der Hauptverursacher von Lastspitzen</li> <li>■ Einfache Identifizierung überlasteter Betriebsmittel</li></ul>

# Themen

## openSM2 Manager

Der openSM2 Manager ist die Web-basierte Benutzeroberfläche für das Performance Monitoring der SE Server. Der openSM2 Manager steht als Add-on Software im SE Manager zur Verfügung. Er läuft auf der Management Unit und ermöglicht die zentrale Überwachung der Systeme im SE Server sowie weiterer Systeme außerhalb des SE Servers, sofern dies entsprechend lizenziert und konfiguriert wurde. Die Komponenten und Systeme im SE Server werden bei entsprechender Konfiguration des SE Servers vom openSM2 Manager automatisch ermittelt und in die Überwachung aufgenommen. Der openSM2 Administrator muss nötigenfalls Authentifizierungsdaten für die Systeme eintragen, damit der Agent eine Verbindung zu den Systemen aufbauen kann. Außerdem kann der openSM2 Administrator weitere zu überwachende Systeme eintragen.

Agenten sammeln in einstellbaren zeitlichen Intervallen (Messintervalle) Messdaten zum aktuellen Zustand der überwachten Systeme und speichern sie in einer Datenbank. Die Agenten laufen auf der Management Unit und erfassen remote die Daten der überwachten Systeme, so dass keine Installation von openSM2 auf diesen Systemen erforderlich ist. Nur auf BS2000-Systemen muss ein Agent lokal auf dem überwachten System installiert werden. Dieser überträgt die Messdaten über eine TCP/IP-Verbindung zum Master-Agenten auf der Management Unit. Außerdem muss, wenn ein Monitoring auch für Windows-Systeme gewünscht wird, ein Windows-Agent auf einem beliebigen Windows-System installiert werden.

Die Messdaten werden in zwei Datenbanken gespeichert. Eine Datenbank enthält die Messdaten der letzten 24 Stunden für die Online-Überwachung. Die zweite (optionale) Datenbank enthält archivierte Messdaten für Offline-Auswertungen. Der Umfang der Archivierung (d.h. die Systeme und Messgrößen, deren Messdaten archiviert werden sollen) kann konfiguriert werden. Außerdem können die archivierten Messdaten komprimiert werden, indem mehrere Messintervalle zusammengefasst werden.

Mehrere Systeme - auch mit unterschiedlichen Systemtypen - können zu einer Systemgruppe zusammengefasst werden. Beispielsweise kann eine Systemgruppe mit allen Gastsystemen (VM) auf einem virtualisierten Server gebildet werden. Dynamische Systemgruppen erlauben es, Systeme nach bestimmten Kriterien zu selektieren und zu gruppieren. Die Mitglieder dieser Systemgruppen sind nicht fest definiert, sondern werden dynamisch durch Filterfunktionen bestimmt, so dass auch neu hinzukommende Systeme automatisch einer Systemgruppe zugeordnet werden können.

Die überwachten Systeme werden in einer Baumstruktur angezeigt, die die Zuordnung der Systeme zu Systemplattformen und Systemgruppen sichtbar macht. Die Farbe eines Systemeintrags zeigt den Zustand des Systems an.

Für die Präsentation der Messdaten stehen Snapshot-Reports mit den Messwerten des aktuellen Messintervalls und Zeitreihen-Reports mit dem zeitlichen Verlauf der Messwerte zur Verfügung. In einem Report

können entweder die Messdaten eines einzelnen Systems oder einer Systemgruppe präsentiert werden. Die Reports können in verschiedenen, vom Benutzer frei konfigurierbaren Reportansichten angeordnet, gespeichert und wieder geöffnet werden. Die Diagramme in den Reports können durch Auswahl verschiedener Diagrammtypen (Linien, Balken, Flächen, etc.), Farben und weiterer Optionen individuell gestaltet werden.

Eine Benutzerverwaltung mit Rollenkonzept weist den Benutzern unterschiedliche Rechte zu. Neben der Präsentation der Messdaten der überwachten Systeme können alle Benutzer benutzerspezifische Einstellungen setzen. Administratoren können außerdem globale Einstellungen setzen oder ändern.

Jeder Benutzer kann die Anzeigenamen der Systeme ändern und Systemgruppen definieren. Er kann die vordefinierten Reportgruppen, Reports und Messgrößen ändern, sowie neue Reportgruppen, Reports und Messgrößen definieren.

Ein Administrator kann festlegen, welche Systeme überwacht werden sollen und Einstellungen für die Agenten setzen. Außerdem kann er die Rolle und damit die Rechte anderer Benutzer festlegen. Er kann auch Messdaten exportieren, archivieren oder löschen.

Die Messdaten können anhand von benutzerdefinierten Regeln überwacht werden. In einer Regel sind Bedingungen und Aktionen definiert. Sind alle Bedingungen der Regel erfüllt, werden die definierten Aktionen ausgeführt. Der Alarmzustand wird durch die in der Regel definierte Farbe des Systemeintrags in der Systemliste angezeigt. Als Aktion kann veranlasst werden, dass

- ein Report mit der betroffenen Messgröße geöffnet wird,
- ein akustischer Alarm ausgelöst wird,
- eine Prozedur auf einem beliebigen überwachten Serversystem, auf dem ein Agent läuft, gestartet wird,
- eine E-Mail oder SMS gesendet wird,
- ein SNMP-Trap gesendet wird.

In einer Regel können auch Bedingungen für verschiedene Systeme verknüpft werden. Für verschiedene Tageszeiten können unterschiedliche Grenzwerte und Aktionen definiert werden, um den unterschiedlichen Nutzungsarten der Anlage - z.B. Dialog-Betrieb tagsüber und Batch-Betrieb während der Nacht - Rechnung zu tragen.

Die Hauptverursacher von Lastspitzen werden durch die automatische Erzeugung einer Liste der Prozesse mit dem höchsten CPU-Verbrauch schnell identifiziert. Ebenso werden überlastete Betriebsmittel durch die automatische Erzeugung von Hitlisten der Messobjekte mit den höchsten Auslastungswerten einfach gefunden.

### Messdaten

openSM2 erfasst für Serversysteme eine Vielzahl von Messdaten des Servers und des Betriebssystems.

- Auslastung der Prozessoren im Benutzer- und privilegierten Modus
- Auslastung des physikalischen und virtuellen Speichers
- Paging- und Swapping-Aktivitäten
- Auslastung der Paging-Datei und des Swapping-Bereichs
- Nutzung von Cache-Bereichen
- Anzahl der Ein-/Ausgaben
- Auslastung der physikalischen Platten und logischen Partitionen
- Transferraten und Zugriffszeiten für Geräte
- Dateizugriffe
- Auslastung der Dateisysteme
- Übertragungsraten von TCP/IP Netzverbindungen
- Anzahl der Systemaufrufe
- Länge und Auslastung von Warteschlangen
- Anzahl der Prozesse, Threads, etc.
- Betriebsmittelverbrauch von Prozessen und Prozessgruppen

Für die virtualisierten Serversysteme VMware vSphere, Xen und X2000 sammelt openSM2 Messdaten des gesamten Servers und der einzelnen virtuellen Maschinen.

- Anzahl der virtuellen Maschinen
- Anzahl der realen und virtuellen Prozessoren
- Auslastung der Prozessoren insgesamt und durch die virtuellen Maschinen
- Speicherbelegung durch die virtuellen Maschinen
- Datenübertragungsraten der virtuellen Blockdevices
- Datenübertragungsraten des Netzwerks

Für Speichersysteme werden Messdaten sowohl systemglobal als auch für jedes Volume getrennt nach Lese- und Schreibzugriffen erfasst.

- Zugriffsraten
- Datenübertragungsraten
- Antwortzeiten
- Cache-Hit-Raten

Für SNMP-fähige Systeme sammelt openSM2 Messdaten aus den Gruppen

- IP
  - TCP
  - UDP
- der SNMP-MIB-2.

Für die Server Units und Application Units im SE Server wird außerdem der Energieverbrauch erfasst.

# Technische Details

<b>Technische Voraussetzungen Hardware</b>	SE Server mit Server Units x86, Application Units und Storage-Systeme ETERNUS DX
<b>Technische Voraussetzungen Software</b>	
<b>Überwachte Systeme</b>	
<b>Linux</b>	SuSE-Linux , Red Hat Enterprise Linux wie für SU und AU freigegeben
<b>Windows</b>	Microsoft Windows Server wie für SU und AU freigegeben
<b>VMware</b>	VMware vSphere , VMware ESX wie für SU und AU freigegeben
<b>Xen</b>	Xen (SuSE oder Red Hat Linux), Citrix XenServer wie für SU und AU freigegeben
<b>X2000</b>	X2000 (auf Server Units x86) ab V6
<b>SNMP</b>	SNMP V2
<b>openSM2 Manager</b>	SE-Manager Internet-Browser Microsoft Internet Explorer wie für SU und AU freigegeben Mozilla Firefox wie für SU und AU freigegeben
<b>openSM2 (BS2000)</b>	OSD/BC V10.0, V11.0, OSD/XC V10.0, V11.0
<b>Benutzeroberfläche</b>	deutsch und englisch, weitere auf Anfrage
<b>Installation</b>	durch den Kunden (siehe Freigabemitteilung)
<b>Dokumentation</b>	openSM2 Benutzerhandbuch Hilfefunktionen der Benutzeroberflächen
<b>Anforderungen an den Benutzer</b>	Zur Analyse und Interpretation der Messdaten sollte der Anwender vertiefte Systemkenntnisse haben.
<b>Schulung</b>	Siehe Kursangebot
<b>Konditionen</b>	Dieses Softwareprodukt wird den Kunden zu den Bedingungen für die Nutzung von Softwareprodukten gegen einmalige/laufende Zahlung überlassen.
<b>Bestell- und Lieferhinweise</b>	Das Softwareprodukt kann über den für Sie zuständigen Sitz der Region der Fujitsu Technology Solutions GmbH bezogen werden.

# Weiterführende Informationen

## Fujitsu OPTIMIZATION Services

Zusätzlich zu FUJITSU Software BS2000 bietet Fujitsu eine Vielzahl an Plattformlösungen. Diese kombinieren leistungsstarke Produkte von Fujitsu mit optimalen Servicekonzepten, langjähriger Erfahrung und weltweiten Partnerschaften.

### Dynamic Infrastructures

Mit seiner Fujitsu Dynamic Infrastructures-Strategie bietet das Unternehmen ein vollständiges Portfolio an IT-Produkten, -Lösungen und -Services – von Lösungen für das Rechenzentrum und Managed Infrastructures bis hin zu Infrastructure as a Service. Wie groß der Nutzen der Technologien und Services von Fujitsu ist, hängt von dem von Ihnen gewählten Maß der Kooperation ab. Damit erreicht Ihre IT die nächste Ebene in Bezug auf Flexibilität und Effizienz.

### Computing-Produkte

[de.fujitsu.com/products](http://de.fujitsu.com/products)

- PRIMERGY: Industry Standard Server
- SPARC Enterprise: UNIX-Server
- PRIMEQUEST: Mission Critical IA Server
- ETERNUS: Speichersystem
- BS2000 Mainframe

### Software

[de.fujitsu.com/products/software/](http://de.fujitsu.com/products/software/)

- Betriebssysteme
- Datenbankprodukte
- Ressourcenorchestrierung
- Speichersoftware
- System Management

### Services

[de.fujitsu.com/services](http://de.fujitsu.com/services)

- Managed Services
- Infrastructure as a Service
- Consulting & Integration Services
- Maintenance & Support Services

## Weiterführende Informationen

Für weitere Informationen über Fujitsu openSM2 (Open Systems) kontaktieren Sie bitte Ihren persönlichen Ansprechpartner oder besuchen unsere Website:  
<http://de.fujitsu.com/bs2000>

## Fujitsu Green Policy Innovation

„Fujitsu Green Policy Innovation“ ist unser weltweites Projekt zur Reduzierung der Umweltbelastung. Mithilfe unseres globalen Know-hows streben wir eine Lösung der Probleme hinsichtlich umweltfreundlicher Energienutzung über die IT an. Weitere Informationen unter:  
[www.fujitsu.com/global/about/environment/](http://www.fujitsu.com/global/about/environment/)



## Copyright

© Copyright: 2015 Fujitsu Technology Solutions GmbH  
Fujitsu, das Fujitsu-Logo und Fujitsu-Markennamen sind Marken oder eingetragene Marken von Fujitsu Limited in Japan und anderen Ländern. Andere Firmen-, Produkt- und Servicebezeichnungen können Marken oder eingetragene Marken der jeweiligen Eigentümer sein.

## Haftungsausschluss

Änderungen bei den technischen Daten vorbehalten. Lieferung unter dem Vorbehalt der Verfügbarkeit. Haftung oder Garantie für Vollständigkeit, Aktualität und Richtigkeit der angegebenen Daten und Abbildungen ausgeschlossen. Wiedergegebene Bezeichnungen können Marken und/oder Urheberrechte sein, deren Benutzung durch Dritte für eigene Zwecke die Rechte der Inhaber verletzen kann.

## Kontakt

Fujitsu Technology Solutions GmbH  
Adresse: Mies-van-der-Rohe-Strasse 8, 80807 München  
Email: [bs2marketing@ts.fujitsu.com](mailto:bs2marketing@ts.fujitsu.com)  
Website: <http://de.fujitsu.com/bs2000>  
19.10.2017 EM DE