

Fujitsu Technology Solutions

openSM2 (Open Systems) V9.2A

Mai 2012

Freigabemitteilung

Alle Rechte vorbehalten, insbesondere gewerbliche Schutzrechte.  
Änderung von technischen Daten sowie Lieferbarkeit vorbehalten.  
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.

Copyright (C) Fujitsu Technology Solutions 2012

- 1 Allgemeines
  - 1.1 Dokumentation
  
- 2 Hinweise zum Produkteinsatz
  - 2.1 Ressourcenbedarf
  - 2.2 Software-Konfiguration
    - 2.2.1 Manager
    - 2.2.2 Agenten
    - 2.2.3 Überwachte Systeme
  - 2.3 Produkt-Installation

- 2.3.1 Installation der Manager und Agenten auf Windows
- 2.3.2 Installation der Agenten auf Windows NT
- 2.3.3 Installation der Agenten auf Solaris
- 2.3.4 Installation des StorManMonitors
- 2.3.5 Installation des Linux-SNMP-Subagenten
- 2.4 Produkt-Einsatz
- 2.5 Entfallene Funktionen
- 2.6 Inkompatibilitäten
- 2.7 Verhalten im Fehlerfall
  
- 3 Software-Erweiterungen
  - 3.1 Allgemein
  - 3.2 INSPECTOR
  - 3.3 ANALYZER
  
- 4 Hardware-Unterstützung
  
- 5 OpenSource-Nutzung

## 1 Allgemeines

openSM2 (Open Systems) bietet eine leistungsfähige Lösung zur Überwachung heterogener IT-Umgebungen.

openSM2 (Open Systems) besteht aus den Komponenten INSPECTOR zur Online Überwachung und ANALYZER zur Offline-Auswertung von Messwertedateien.

Mit INSPECTOR können mehrere Systeme verschiedener Systemtypen simultan überwacht werden. Neben der grafischen Präsentation der Messdaten bietet INSPECTOR ein flexibel konfigurierbares Alarmmanagement, das mit einer regelbasierten Überprüfung der Messdaten und automatisch auslösbaren Aktionen die automatisierte Überwachung unterstützt. Die Messdaten können zur späteren Auswertung in einer Messwertedatei abgespeichert werden.

Mit ANALYZER werden die von INSPECTOR erstellten Messwertedateien ausgewertet. Die Auswertungen ermöglichen präzise Engpass- und Trendanalysen und bieten Unterstützung bei der Kapazitätsplanung sowie der Erstellung von Berichten. Regelmässig durchzuführende Auswertungen können zeitgesteuert automatisch ausgeführt werden.

Wenn in dieser Freigabemitteilung von openSM2 die Rede ist, ist immer openSM2 (Open Systems) gemeint.

Diese Freigabemitteilung enthält in gedrängter Form die wesentlichen Abhängigkeiten und Betriebshinweise zu openSM2.

Der Inhalt entspricht dem Freigabestand Mai 2012.

openSM2 darf nur für die Überwachung von Systemen eingesetzt werden, für die entsprechende Lizenzen gekauft wurden.

## 1.1 Dokumentation

Die Manager von INSPECTOR und ANALYZER verfügen über ausführliche Hilfefunktionen.

## 2 Hinweise zum Produkteinsatz

Die Komponenten INSPECTOR und ANALYZER bestehen jeweils aus einem Manager und Systemtyp-spezifischen Agenten.

Die INSPECTOR-Agenten sammeln periodisch Messdaten zum aktuellen Zustand der überwachten Systeme und senden sie zum Manager, der sie präsentiert und überwacht. Es ist ein Agent für jeden überwachten Systemtyp erforderlich. Die Agenten können auf einem beliebigen Windows-PC oder Server laufen und erfassen die Daten der überwachten Systeme remote, so dass keine Installation auf diesen Systemen erforderlich ist ("agentenloses" Monitoring). Die Ausnahme sind Systeme mit Solaris oder Windows NT. Hier muss ein Agent lokal installiert werden.

Mit ANALYZER können in einem Auswertungslauf mehrere Messwertedateien - auch von verschiedenen Systemen - simultan ausgewertet werden. Im Manager legt der Benutzer Art und Umfang der Auswertung fest. Der so definierte Auswertungsauftrag wird von Agenten bearbeitet und das Ergebnis vom Manager präsentiert. Die auszuwertenden Messwertedateien können auf beliebigen Servern oder PCs liegen, auf denen Agenten laufen. Es ist ein ANALYZER-Agent für Windows und Solaris verfügbar. Beide Agenten können Messwertedateien aller Systemtypen ausser BS2000/OSD auswerten.

### 2.1 Ressourcenbedarf

Bezüglich der Agenten bestehen keine Einschränkungen zur minimalen Anlagenausstattung. Es ist lediglich darauf zu achten, dass für Messwertedateien der INSPECTOR-Agenten ausreichend freier Festplattenspeicher zu Verfügung steht.

Für den Einsatz der Manager werden  
min. 512 MB Hauptspeicher und  
min. 100 MB freier Festplattenspeicher  
benötigt.

### 2.2 Software-Konfiguration

#### 2.2.1 Manager

Microsoft Windows ab 2000 oder  
Microsoft Windows Server ab 2000  
Microsoft .NET Framework 2.0

#### 2.2.2 Agenten

Für Solaris:

Solaris 8 / Sparc und höher  
Solaris 10 / x86-64 und höher  
SMAWemanate (Solaris) ab V1.5 (nur bei Einsatz des

Für andere Systemtypen:

- Microsoft Windows ab 2000 oder
- Microsoft Windows Server ab 2000 oder
- Microsoft Windows NT 4.0 Server (Service Pack 6 erforderlich)
- Microsoft .NET Framework 2.0 (nur für den INSPECTOR-Agenten für VMware ESX Server)
- StorManMonitor (nur für den INSPECTOR-Agenten für Storage Systeme; wird mitgeliefert)

### 2.2.3 Überwachte Systeme

Linux:

- SuSE-Linux ab 8.0
- Red Hat Enterprise Linux ab 3
- SMAWemanate (Linux) ab V1.5 (nur x86-kompatibler Server, nur bei Einsatz des SNMP-Subagenten)

Windows:

- Microsoft Windows Server ab 2000 oder
- Microsoft Windows NT 4.0 Server (Service Pack 6 erforderlich)

VMware ESX Server:

- VMware ESX 3.x, 4.x

Xen:

- Xen 3.x, 4.x (SuSE oder Red Hat Linux)
- X2000 V5.x auf SQ-Server
- XenServer V5.x, V6.0

SNMP:

- SNMP v2

## 2.3 Produkt-Installation

Alle Komponenten mit Ausnahme der Agenten für Solaris werden auf einem Windows-System installiert.

### 2.3.1 Installation der Manager und Agenten auf Windows

Falls eine frühere Version von openSM2 bereits installiert ist, können die Einstellungen dieser Version automatisch bei der Installation bzw. beim ersten Start der Manager übernommen werden. Falls die Version V9.0 oder größer ist, wird sie während der Installation deinstalliert, die Einstellungen bleiben aber erhalten; ansonsten darf sie nicht deinstalliert werden.

Als Installationsordner ist

<ProgramFiles>\Fujitsu Technology Solutions\openSM2 voreingestellt, wobei <ProgramFiles> der Standardordner für Programme ist.

Die Installation kann entweder dialoggeführt oder bedienerlos - d.h. ohne Benutzereingaben - erfolgen.

Dialoggeführte Installation:

Legen Sie die CD in das Laufwerk und führen Sie das Programm openSM2-Setup.exe aus.

Während der Installation können Sie den Installationsordner ändern und festlegen, welche Komponenten installiert werden sollen. Ausserdem können Sie die Sprache für das Installationsprogramm auswählen. Die gewählte Sprache wird auch für die Benutzeroberfläche der Manager verwendet.

Nach der Installation wird das Programm Configurator gestartet, mit dem Sie die zu überwachenden Systeme und die Einstellungen für die Überwachung festlegen.

Bedienerlose Installation:

Legen Sie die CD in das Laufwerk, öffnen Sie ein Eingabeaufforderungsfenster und wechseln Sie in das CD-Laufwerk.

Starten Sie die Installation mit dem folgenden Kommando:

```
[start /wait] openSM2-Setup.exe /q[<n>] [/install:<Pfad>]
  [ProductLanguage=<Sprachkennzeichen>]
  [UI<Komponente>=1]
  [UIAccountUserName=<Benutzername> UIAccountDomain=<Domäne>
  UIAccountPassword=<Kennwort>]
```

Operanden:

start /wait

Mit dieser Angabe veranlassen Sie, dass auf das Ende der Installation gewartet wird.

/q[<n>]

Gibt die Art der Installation an:

/q0 normale dialoggeführte Installation

/q1 bedienerlose Installation;

es sind keine Benutzereingaben erforderlich,

aber der Installationsfortschritt wird angezeigt;

/q2 unsichtbare Installation

/q entspricht /q1

/install:<Pfad>

Gibt den Pfad des Installationsordners an.

Wenn <Pfad> Leerzeichen enthält, muss er

in Anführungszeichen gesetzt werden.

ProductLanguage=<Sprachkennzeichen>

Legt die Sprache für die Benutzeroberfläche der Manager fest:

1031 deutsch

1033 englisch

UI<Komponente>=1

Mit dieser Angabe veranlassen Sie, dass die entsprechende Komponente installiert wird:

UIInspector INSPECTOR Manager

UIAnalyzer ANALYZER Manager

UILinux INSPECTOR Linux Agent

UIWindows INSPECTOR Windows Agent

UIVMwareESXServer INSPECTOR VMware ESX Server Agent

UIXen INSPECTOR Xen Agent

UIStorage INSPECTOR Storage Agent

UISNMP INSPECTOR SNMP Agent

UIAccountUserName=<Benutzername>

UIAccountDomain=<Domäne>

UIAccountPassword=<Kennwort>

Legt das Benutzerkonto für den INSPECTOR Windows Agenten

fest; diese Angaben sind erforderlich, wenn UIWindows=1

angegeben wird.

Wenn die Installation erfolgreich ist, wird in der Variablen %ERRORLEVEL% der Wert 0 zurückgegeben.

Bei der Installation werden Standardeinstellungen für die Überwachung gesetzt. Sie können nach der Installation mit dem Programm Configurator die zu überwachenden Systeme festlegen

und die Einstellungen anpassen.

Beispiel:

Mit folgendem Kommando installieren Sie den INSPECTOR Manager, den ANALYZER Manager und den INSPECTOR Windows Agenten in den Ordner D:\Meine Programme\openSM2 und warten auf das Ende der Installation.

```
start /wait openSM2-Setup.exe
    /q2 /install:"D:\Meine Programme\openSM2"
    UIAnalyzer=1 UIInspector=1 UIWindows=1
    UIAccountUserName=Administrator
    UIAccountDomain=.
    UIAccountPassword=meinKennwort
```

### 2.3.2 Installation der Agenten auf Windows NT

Für die Messdatenerfassung von WindowsNT-Systemen muss auf jedem System ein INSPECTOR-Agent installiert werden.

Legen Sie die CD in das Laufwerk und führen Sie das Programm openSM2-WindowsNT-Agent-9.0-Setup.exe im Ordner WindowsNT-Agent aus.

Als Installationsverzeichnis ist

<ProgramFiles>\Fujitsu Technology Solutions\openSM2 voreingestellt, wobei <ProgramFiles> das Standardverzeichnis für Programme ist. Bei der Installation können Sie das Installationsverzeichnis ändern.

Nach der Installation enthält das Installationsverzeichnis die Dateien

- openSM2iawin.exe (Agent)
- inspectoragt.config (Konfigurationsdatei für den Agenten)

Der Agent wird als lokaler Dienst installiert und kann unter Systemsteuerung/Verwaltung/Dienste manuell gestartet und beendet werden.

Bevor der Agent zum ersten Mal gestartet wird, muss die Konfigurationsdatei inspectoragt.config gegebenenfalls angepasst werden. Sie können die Konfigurationsdatei mit dem Programm Configurator bearbeiten, das zusammen mit den Managern installiert wird.

### 2.3.3 Installation der Agenten auf Solaris

Sie müssen die Agenten auf jedem System installieren

- von dem Sie Messdaten erfassen wollen,
- auf dem sich Messwertedateien befinden, die Sie auswerten wollen.

Die Installation führen Sie unter der Kennung root durch.

Legen Sie die CD in das entsprechende Laufwerk.

Wechseln Sie in das gemountete Verzeichnis (z.B.: cd /cdrom) und installieren Sie auf einem SPARC Server mit

```
pkgadd -d `pwd`/Unix-Agenten/openSM2.sparc.sunos
bzw. auf einem x86-64-kompatiblen Server mit
pkgadd -d `pwd`/Unix-Agenten/openSM2.i386.sunos
```

Am Anfang der Installation werden Sie nach der Kennung gefragt, unter der installiert werden soll.

Nach der Installation befindet sich im Home-Directory der

angegebenen Kennung das Directory openSM2 mit den Sub-Directories INSPECTOR und ANALYZER.

Das Directory openSM2/INSPECTOR enthält die Dateien

- inspectoragt (Agent)
- inspectoragt.config (Konfigurationsdatei für den Agenten)
- start.inspectoragt (Shell-Prozedur zum Starten des Agenten)
- stop.inspectoragt (Shell-Prozedur zum Beenden des Agenten)
- opensm2agt (SNMP-Subagent)
- fscOpenSM2.mib (MIB des SNMP-Subagenten)

Das Directory openSM2/ANALYZER enthält die Dateien

- analyzeragt (Agent)
- start.analyzeragt (Shell-Prozedur zum Starten des Agenten)
- stop.analyzeragt (Shell-Prozedur zum Beenden des Agenten)

Für den INSPECTOR-Agenten wird die Konfigurationsdatei inspectoragt.config mit den Standardeinstellungen für die Überwachung installiert. Sie können diese Einstellungen mit dem Programm Configurator, das nach der Installation der Manager gestartet wird, ändern. Die auf dem Windows-System erstellte Konfigurationsdatei muss dann auf alle überwachten Solaris-Systeme übertragen werden.

Wenn Sie die SNMP-Schnittstelle nutzen möchten, lesen Sie bitte das Kapitel "Der SNMP-Subagent" in der Hilfe des INSPECTOR Manager.

#### 2.3.4 Installation des StorManMonitors

Für die Überwachung von Storage Systemen muss der INSPECTOR-Agent eine Verbindung zu einem StorManMonitor aufbauen können. Der StorManMonitor kann auf einem beliebigen Windows-System installiert sein.

Hinweise zur Installation und Vorbereitung des StorManMonitors zur Erfassung von Statistik- und Performance-Daten entnehmen Sie bitte der ReadMe-Datei des StorManMonitors. Zusätzliche Hinweise zu StorManMonitor und ETERNUS Storage Systemen entnehmen Sie bitte dem Kapitel "Der Storage-Agent" in der Hilfe des INSPECTOR Manager.

#### 2.3.5 Installation des Linux-SNMP-Subagenten

Bitte beachten Sie, dass die SNMP-Unterstützung nur auf x86-basierten Linux-Systemen zur Verfügung steht.

Sie müssen den Linux-SNMP-Subagenten auf jedem Linux-System installieren

- von dem Sie Messdaten an eine SNMP Management Station schicken wollen,
- von dem Sie SNMP-Traps als Aktion bei einem Alarmzustand verschicken wollen.

Legen Sie die CD-ROM in das entsprechende Laufwerk. Starten Sie eine Console oder ein Terminal.

Falls die CD-ROM nicht automatisch gemountet wird, mounten Sie sie z.B. mit `mount /cdrom` oder `mount /mnt/cdrom`, abhängig von Ihrem System.

Wechseln Sie in das CD-ROM Dateiverzeichnis, z.B. mit `cd /cdrom`. Wechseln Sie in das Verzeichnis Linux-SNMP-Subagent.

Kopieren Sie den Subagenten `opensm2agt` in das Directory `/usr/local/bin` und setzen Sie die Ausführungsberechtigung. Nähere Informationen zum SNMP-Subagenten entnehmen Sie bitte dem Kapitel "Der SNMP-Subagent" in der Hilfe des INSPECTOR Manager.

## 2.4 Produkt-Einsatz

Beim ersten Einsatz sollten Sie das Kapitel "Grundlagen" in der Hilfe des INSPECTOR- und ANALYZER-Managers lesen. Bei Problemen im Zusammenhang mit agentlosem Monitoring für Windows lesen Sie bitte das Kapitel "Microsoft Hotfixes" und "Agentloses Monitoring" in der Hilfe des INSPECTOR-Managers.

## 2.5 Entfallene Funktionen

-

## 2.6 Inkompatibilitäten

-

## 2.7 Verhalten im Fehlerfall

Ausführliche Hinweise finden Sie im Kapitel "Verhalten im Fehlerfall" in der Hilfe des INSPECTOR- bzw. ANALYZER-Managers.

## 3 Software-Erweiterungen

Im folgenden werden die Erweiterungen und Verbesserungen in openSM2 (Open Systems) V9.2A gegenüber der Vorgängerversion V9.1A beschrieben.

### 3.1 Allgemein

- Monitoring von Citrix XenServer Systemen

### 3.2 INSPECTOR

-

### 3.3 ANALYZER

-

## 4 Hardware-Unterstützung

Die von den Produkten unterstützte Hardware ist dem Datenblatt zu entnehmen.

## 5 OpenSource-Nutzung

OpenSource Modul OpenSSL

Lizenzbedingung:

<http://www.openssl.org/source/license.html>

OpenSource Modul libssh2

Lizenzbedingung:

<http://www.libssh2.org/license.html>

OpenSource Modul zlib

Lizenzbedingung:

[http://www.gzip.org/zlib/zlib\\_license.html](http://www.gzip.org/zlib/zlib_license.html)



OpenSource Modul libxml2

Lizenzbedingung:

Copyright (C) 1998-2003 Daniel Veillard. All Rights Reserved.

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

OpenSource Modul iconv

Lizenzbedingung:

Copyright (c) 2010 Ben Noordhuis

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.