

## Fujitsu Software openUTM Enterprise Edition V7.0

### High-End-Plattform für Transaktionsverarbeitung

#### openUTM (Enterprise Edition)

openUTM Enterprise Edition auf Linux- und Windows-Systemen ist die Plattform für höchste Ansprüche in der Transaktionsverarbeitung - weitere Systeme auf Anfrage. openUTM verbindet neue und alte Anwendungen, die Geschäftsprozesse realisieren, mit aktuellen Technologien und Werkzeugen. Zugang über das Web und elektronischer Handel werden von openUTM wirkungsvoll unterstützt. openUTM Enterprise Edition bietet umfassende Transaktionssicherheit, in die Daten, Programme, Message Queues und Client/Server-Kommunikation integriert sind. openUTM integriert heterogene Umgebungen (BS2000-, Unix-, Linux- und Windows-Systeme, Datenbanken, Netzwerke). Transaktionsgesicherter Datenaustausch mit Anwendungen auf IBM-Systemen (z.B. CICS) oder Systemen, die auf OSI TP-Basis arbeiten, wird von openUTM unterstützt.

openUTM nutzt die eingesetzten Betriebsmittel optimal und erlaubt den stufenlosen Ausbau bis zu sehr großen und komplexen Multi-Tier-Konfigurationen. openUTM erlaubt einen echten 7x24-Std.-Betrieb der [UTM-Cluster-Anwendung](#) mit Höchst-Verfügbarkeit und erweiterten Online Maintenance-Möglichkeiten wie Software Upgrade und Hardware-Austausch. openUTM bietet Clusterunterstützung: Anstelle einer stand-alone UTM-Anwendung können mehrere identische Kopien der UTM-Anwendung in einer Mehrrechner-Konfiguration zu einer UTM-Cluster-Anwendung zusammengefasst werden.

openUTM ist Teil des umfassenden Produktangebots von [openSEAS](#).



#### openUTM (Enterprise Edition) V7.0A

Gegenüber der Vorversion V6.5 ist die aktuelle Version um mehrere Funktionen erweitert worden, wie z. B.:

- **UTM-Anwendung als HTTP-Server**
- **Verschlüsselung**  
Die Verschlüsselungsfunktionalität in UTM zwischen einer UTM-Anwendung und einem UPIC-Client wurde überarbeitet. Dabei wurden Sicherheitslücken geschlossen, moderne Methoden aufgenommen und die Auslieferung vereinfacht.
- **Zugangsdaten für den XA-Datenbank-Anschluss**  
Ein modifizierter aber noch nicht aktivierter Anschluss kann per Administration (KDCADMI) gelesen werden
- **Reconnect für den XA-Datenbank-Anschluss**  
Wird bei einer XA Aktion zur Steuerung der Transaktion entdeckt, dass die Verbindung zur Datenbank nicht mehr besteht, wird versucht die Verbindung zu erneuern und die XA Aktion zu wiederholen.



# Merkmale und Nutzen

## HAUPTMERKMAL

### SOLIDE CLIENT/SERVER-ARCHITEKTUREN

- Lastverteilung auf mehrere Prozesse
- Verfügbare Client-Funktionen
- Unterstützung unterschiedlicher Trägersysteme

### VERBINDUNG MAINFRAME MIT OFFENER WELT

- Zugriff über HTTP(S)-Protokoll
- Verfügbarkeit auf unterschiedlichen Plattformen
- Übergreifende, transaktionsgesicherte Server-Kommunikation
- Kommunikationssicherung zwischen Client und Sever

### ZUSAMMENARBEIT MIT DATENBANKEN

- Verwendung der XA-Schnittstelle von X/Open
- Verfügbarkeit der ACID-Eigenschaften
- Sinnvolle Verwendung von Sicherungsfunktionen

### EINFACHE UND PORTABLE ANWENDUNGEN

- Verwendung kompatibler Programm-Schnittstelle KDCS (DIN66265)
- Verwendung standardisierter Programm-Schnittstellen, XATMI,
- CPI-C und TX
- Verfügbarkeit von Kommunikations- und Transaktionsschnittstellen
- Bereitstellung von Diagnosemitteln
- Druckerunterstützung im Spool-Betrieb auch in Gruppen möglich

### KOMFORTABLE UND EFFEKTIVE ADMINISTRATION

- Bereitstellung eines grafischen Administrations-Arbeitsplatzes
- Verfügbarkeit einer webbasierten Administration

### HOCHVERFÜGBARKEIT

- Dynamische Generierung und Administration von Anwendungen
- Unterstützung von Clustern identischer UTM-Anwendungen
- Knoten-Recovery einer abnormal beendeten Anwendung

### SICHERHEIT

- Konfigurierbarkeit von Zugangsberechtigungen
- Unterstützung von Verschlüsselungstechniken
- Transaktionsgesicherte Verarbeitung

### SONSTIGES

- Konformität zu X/Open-Modell für Transaktionsverarbeitung
- Unterstützung von WebServices
- Transaktionsgesicherte Integration in IBM-Umgebung

## NUTZEN

- Verarbeitung zahlreicher, gleichzeitiger Anfragen
- Client-Funktion erlaubt die Realisierung grafischer Oberflächen
- Anschluß von Clients auf Unix-, Linux- oder Windows-Systemen
- Erreichbarkeit der Anwendung über zusätzliche Clients
- Kommunikation über Hardware- und Softwaregrenzen hinweg
- Wahrung der Konsistenz der Anwendungen
- Voll transaktionsgesicherte Kommunikation oder Wiederanlauf
- Kopplung zu transaktionsgesicherten Datenhaltungssystemen
- Transaktionssicherung auf Verarbeitungs- und Datenzugriffsebene
- Erhöhte Performance bei reinen Auskunfts-Transaktionen
- Verfügbare Schnittstellen zur Programmverwaltung, Datenkommunikation und Speicherverwaltung
- Verfügbarkeit offener Standards
- Erstellung portabler Anwendungen möglich
- Möglichkeit zu Test und Diagnose von Anwendungen
- Automatisches Routing bei Ausgabe auf Gruppen
- Zentrale Administration von beliebig verteilten Anwendungen
- Administration von einem beliebigen Rechner im Netz möglich
- Gewährleistung eines 7x24-Stunden-Betriebs
- Mögliche Lastverteilung und Hochverfügbarkeit
- Freigabe möglicher Sperren und Verfügbarkeit
- Sicherheit vor unberechtigtem Zugriff auf Benutzer- / Client-Ebene
- Schutz der Daten durch kryptographische Mittel
- Daten- und Anwendungs-Konsistenz wird sichergestellt
- Verfügbarkeit der geforderten Systemteile (Communication, Transaction und Resource Manager, Application Management)
- Verfügbarkeit von openUTM-Anwendungen als WebServices
- Kommunikation mit TP-Monitor- und CPI-C-Anwendungen

# Angebot

## openUTM stellt Client/Server-Architekturen auf eine solide Basis

Eine Vielzahl von Clients (bis zu 500.000) senden ihre Anfragen gleichzeitig an Server, die in der Lage sein müssen, möglichst schnell zu antworten. openUTM arbeitet diese Anfragen effektiv ab, z.B. durch Einsatz von Multiprozessing/Multithreading-Techniken und Lastverteilung auf mehrere parallel laufende Prozesse. Auf diese Weise werden Multiprozessor-Architekturen optimal genutzt. Mit der lokalen Client-Funktion werden grafische Oberflächen an openUTM-Server-Anwendungen angeschlossen. Für openUTM-Clients auf Unix-, Linux- und Windows-Systemen, die remote über ein Netzwerk angeschlossen sind, stehen zwei Trägersysteme (UPIC, OpenCPIC) mit unterschiedlicher Mächtigkeit zur Auswahl. Für Java-Clients gibt es mit dem Produkt BeanConnect eine Komponente zum Anschluss an openUTM (s. unten).

## openUTM verbindet Mainframes mit Linux- oder Windows-Systemen

openUTM ist verfügbar auf BS2000, auf Linux- und Windows-Systemen auf der Basis eines weitgehend gemeinsamen Quellcodes (Common Source) und nahezu identischer Funktionalität – weitere Systeme auf Anfrage. openUTM Server auf unterschiedlichen Rechnern und unterschiedlichen Hard- und Software-Plattformen können miteinander kommunizieren. Die Kommunikation wird rechner- und anwendungsübergreifend transaktionsgesichert (Two-Phase-Commit) abgewickelt. Die Kommunikation zwischen Client und Server kann ebenfalls voll transaktionsgesichert werden oder aber, wie für reinen Dialogbetrieb ausreichend, durch geeignete Wiederanlaufunktionen im Server abgesichert werden.

## UTM-Anwendung als HTTP-Server

Eine UTM-Anwendung kann auch als HTTP-Server fungieren.

## openUTM bietet die klassischen Eigenschaften der Transaktionsverarbeitung in Zusammenarbeit mit Datenbanken

Eine Transaktion, die Verarbeitung und Datenzugriff umfasst, wird von openUTM gemeinsam mit einem transaktionsgesicherten Datenhaltungssystem ausgeführt. A.C.I.D. ist das Acronym für Atomicity, Consistency, Isolation und Durability. Die A.C.I.D.-Eigenschaften werden auch bei der Kommunikation mit anderen Anwendungen über LU6.1, LU6.2 und OSI TP garantiert. openUTM kann Zugriffe auf unterschiedliche Datenbanksysteme innerhalb einer Transaktion koordinieren. Zur Kopplung von transaktionsgesicherten Datenhaltungen an die TP-Monitor-Transaktion wurde von X/Open die XA-Schnittstelle definiert, die openUTM verwendet. Datenbanksysteme, sowie weitere Produkte (ISAM/XA, MQSeries) verfügen über diese Schnittstelle. Die Datenbanksysteme SESAM/SQL und UDS/SQL im BS2000

verfügen über eine funktional gleichwertige Schnittstelle. openUTM garantiert, dass in diesem Kontext eine Transaktion vollständig oder gar nicht durchgeführt wird. Konversationen in einer Transaktion und gekettete Transaktionen sind möglich. Bei Störungen, z.B. durch Verbindungsverlust, stellt openUTM den Zustand am Ende der letzten abgeschlossenen Transaktion und den Kontext der Transaktionskette wieder her. Unter Verzicht auf die Wiederanlauf-Funktionen kann das Wegschreiben der Sicherungsinformationen unterdrückt werden (sinnvoll z.B. bei reinen Auskunftsanwendungen). Die einzelnen Transaktionen sind voneinander abgegrenzt und beeinflussen oder stören sich nicht, auch bei hoher Parallelität.

## openUTM sorgt für portable und einfach zu erstellende Anwendungen

Für die Erstellung von Benutzerprogrammen hat openUTM leicht zu erlernende Programmschnittstellen. Die kompatible Schnittstelle KDCS (DIN 66265) enthält Aufrufe für Programmverwaltung, Datenkommunikation, Speicherverwaltung und Benutzerlogging, sowie die dazugehörigen Datenstrukturen in C-, C++- und COBOL-Umgebung. Zur Erstellung von portablen Anwendungen bietet openUTM zusätzlich die Kommunikationsschnittstellen XATMI und CPI-C, sowie die Transaktionsschnittstelle TX von X/Open. Eine UTM Anwendung kann auch als HTTP-Server fungieren. Als Methoden werden GET, PUT, POST und DELETE unterstützt. Neben HTTP wird auch der Zugang über HTTPS unterstützt. Zur Unterstützung von Test und Diagnose von Anwendungen bietet openUTM übersichtlich aufbereitete Speicherauszüge sowie die Möglichkeit, Produktiv-Anwendungen mit den üblichen Debuggern zu testen.

Drucker werden im Spool-Betrieb unterstützt und können zu Druckergruppen gebündelt werden. Ausgaben auf solche Gruppen werden automatisch geroutet. UTM-Anwendungen sind mit populären Werkzeugen ganz oder teilweise erstellbar: XML for openUTM dient dazu, plattformunabhängige Datenübertragung in heterogenen Umgebungen auf Basis von XML zu ermöglichen.

## openUTM ist komfortabel und effektiv bedienbar

openUTM WebAdmin ist der grafische Administrations-Arbeitsplatz von openUTM. Er ermöglicht eine komfortable Administration von UTM-Anwendungen:

- Zentrale Administration von UTM-Anwendungen;
- Volle Kompatibilität zu den herkömmlichen Schnittstellen;
- Hohe Verfügbarkeit durch dynamische Administration.

Die UTM-Anwendungen können im Netz verteilt sein und auf unterschiedlichen Plattformen ablaufen.

openUTM-WebAdmin kommuniziert mit den UTM-Anwendungen, läuft auf einem Web-Server und kann

von einem beliebigen anderen Rechner über einen Browser aufgerufen werden.

### openUTM erlaubt 7x24-Stunden-Betrieb

Die UTM-Anwendung kann lokal oder in einer Client/Server-Umgebung dynamisch generiert und administriert werden. Neue oder geänderte Programme können während des laufenden Betriebs ausgetauscht werden. Die UTM-Anwendung ist unabhängig von ihrer Umgebung, so dass die Umgebung sich ändern kann, ohne dass die Anwendungsprogramme geändert werden müssen. Aufträge und Anwendungsdaten werden von einem Anwendungslauf in den nachfolgenden, auch nach Änderung der Konfiguration, übernommen. Journal-Informationen (User-Log) können vom Anwendungsprogramm aus transaktionsgesichert geschrieben werden und System-Informationen (System-Log) können vom Administrator ausgewertet werden. Programmfehler pflanzen sich nicht fort und es gibt keinen Absturz der gesamten Anwendung als Folge eines Programmfehlers.

### Clusterunterstützung

Anstelle einer stand-alone UTM-Anwendung können mehrere identische Kopien der UTM-Anwendung in einer Mehrrechner-Konfiguration zu einer UTM-Cluster-Anwendung zusammengefasst werden. Eine UTM-Cluster-Anwendung bietet Vorteile bei der Lastverteilung und der Hochverfügbarkeit:

- Zentrale Hochverfügbarkeitsfunktionen wie Anwendungsüberwachung, Online-Import von Anwendungsdaten und Online-Update von Anwendungsprogrammen und Online-Einsatz von UTM-Korrekturstufen gewährleisten die Hochverfügbarkeit der Cluster-Anwendungen im 7x24-Stunden-Betrieb.
- Für die Kommunikation von Clients mit einer Cluster-Anwendung besteht die Möglichkeit einer Lastverteilung auf die einzelnen Knoten-Anwendungen mit Hilfe eines externen Lastverteilers. Für die UPIC-Kommunikation bietet openUTM einen UPIC-Lastverteiler für UPIC-Clients.
- Für die Kommunikation einer UTM-Anwendung mit einer UTM-Cluster-Anwendung bietet openUTM außerdem für LU6.1- und OSI TP-Kommunikation die Möglichkeit einer automatischen Lastverteilung über LPAP-Bündel.
- Der UTM-Cluster kann mit einem Real Application Cluster (RAC) von Oracle® wirkungsvoll zusammenarbeiten: Jedem UTM-Knoten kann ein primärer RAC-Knoten zugeordnet werden, während die anderen RAC-Knoten als Rückfallstufe für Failover verwendet werden können.
- Knoten-Recovery: Wenn für eine abnormal beendete Knoten-Anwendung zeitnah kein Warmstart auf ihrem eigenen Knoten-Rechner möglich ist, kann man für diesen Knoten auf einem anderen Knoten des UTM-Clusters eine Knoten-Recovery durchführen. Dadurch können Sperren, die von der ausgefallenen

Knoten-Anwendung gehalten werden, freigegeben werden, um die laufende UTM-Cluster-Anwendung nicht unnötig zu beeinträchtigen.

- Eine UTM-Cluster-Anwendung können Sie sowohl über die Programmschnittstelle der Administration als auch über WebAdmin, die grafische Administrationsoberfläche von openUTM, administrieren. Je nach Administrationsauftrag wirken diese Änderungen entweder nur lokal auf der einzelnen Knoten-Anwendung, an der Sie angemeldet sind, oder global in allen Knoten-Anwendungen.

### openUTM bietet höchste Sicherheit vor unberechtigtem Zugriff

openUTM kann den Zugang zu Anwendungen einschränken und innerhalb einer Anwendung bestimmte Vorgänge nur bestimmten Benutzern oder nur von bestimmten Clients aus verfügbar machen. Ein ausgefeiltes System von Zugangsberechtigungen wird höchsten Anforderungen an die Sicherheit gerecht. Die Einbindung in ein Single-Sign-On-Konzept wird unterstützt. Verschlüsselungstechniken der verschiedenen Level, Level 3/Level 4 mit RSA/AES und Level 5 mit AES-GCM, sorgen für höchstmögliche Sicherheit vor unerwünschten Zugriffen.

### openUTM ist optimal in eine IBM-Umgebung integrierbar

UTM-Anwendungen können mit TP-Monitor-Anwendungen in der IBM-Umgebung rechner- und anwendungsübergreifend transaktionsgesichert (Two-Phase-Commit) kommunizieren. Diese Form der Verarbeitung ist mit IBM-Mainframe-Systemen möglich, da openUTM das SNA-Protokoll LU6.1 direkt unterstützt und das SNA-Protokoll LU6.2 über das Zusatzprodukt openUTM-LU62. Dadurch können nicht nur TP-Monitor-Anwendungen in der IBM-Umgebung (CICS/IMS), sondern auch CPI-C-Programme an openUTM angeschlossen werden.

### openUTM bietet transaktionsgesichertes und aktives Message Queueing

Integrierte Message Queues machen openUTM für mobile Geräte und für Workflow Management besonders interessant. Das Message Queueing von openUTM enthält verzögerte und zeitgesteuerte Übertragung, Quittierung, Fehler-Queues, Sammlung von Teil-Messages, Aktive Queues mit automatischem Start des gewünschten Services, eine Queue Administration, Service- und Spoolout-Queues, Begrenzung der Queues und blockweise Übertragung für Drucker-Ausgabe-Queues. Durch Service-gesteuerte Queues lassen sich z.B. Mailboxen, Alarmmechanismen, Ausgabe von UTM-Meldungen an den UTM-Administrationsarbeitsplatz WebAdmin oder Kommunikation zwischen unabhängigen Vorgängen einer Anwendung realisieren.

### WebServices for openUTM (WS4UTM)

WS4UTM bietet eine komfortable Möglichkeit um UTM-Anwendungen als WebServices verfügbar zu machen.

Dazu werden SOAP Nachrichten über Tomcat und Axis an openUTM gesandt.

WebServices for openUTM (WS4UTM) besteht aus 2 Komponenten, WS4UTMDeploy und WS4UTMAxis. WS4UTMDeploy ist ein grafisches Deployment Werkzeug mit dem openUTM Anwendungen als Web Services generiert und bei Axis bekannt gemacht werden können (Deployment).

WS4UTMAxis ist eine Klassenbibliothek die mit Hilfe von Axis geladen wird und die Kommunikation zwischen Client und UTM Service abwickelt.

### openUTM folgt den Empfehlungen und Definitionen von X/Open (The OpenGroup)

Analog dem X/Open-Modell für verteilte

Transaktionsverarbeitung besteht openUTM aus:

- **Communication Manager**

openUTM unterstützt OSI TP von ISO sowie LU6 und ermöglicht damit die Kommunikation zu anderen offenen Systemen.

- **Transaction Manager**

mit Commit/Rollback -Mechanismen, lokal und in einem Rechnernetz verteilt (Two-Phase-Commit). Gekettete und isolierte Transaktionen sind möglich. Die Transaktion wird von openUTM über die XA-Schnittstelle von X/Open an die Datenbank-Transaktion gekoppelt.

- **Resource Manager,**

stellen alle nötigen Betriebsmittel transaktionsgesichert bereit. Hierzu zählen Speicherbereiche (Memory), die Conversations, Programmen, Clients/Terminals, der Anwendung oder dem Benutzer zugeordnet sind, Message Queues und Aufzeichnungen über den Betriebsablauf (Logging).

- **Applikationsmanagement,**

das Anwendungen startet, beendet und verwaltet (zusätzlich zu X/Open).

### openUTM ist Teil des umfassenden Angebots von openSEAS

Im Rahmen des Produktangebots openSEAS nutzen innovative Produkte die ausgereifte Technologie von openUTM:

- **BeanConnect**

ist ein Adapter gemäß der Java EE Connector Architecture (JCA) und bietet den standardisierten Anschluss von UTM-Anwendungen an Java EE Application Server.

- **BizXML2Cobol**

Mit BizXML2Cobol ist es möglich, aus vorhandenen Service-Definitionen (WSDL-Beschreibung oder XML Schema-Datei) Cobol Datenstrukturen und Code zu erzeugen. Dieser lässt sich in vorhanden-transaktionale Cobol-Anwendungen integrieren, so dass der vordefinierte Service realisiert wird. Damit wird in den Top-Down Ansatz (von der geschäftsrelevanten Definition zur Implementierung) in SOA Projekten auch existierende Programmlogik einbezogen.

- **WebTransactions**

ermöglicht u.a. zusammen mit openUTM moderne web-basierte Anwendungen zu erstellen. Bestehende UTM-Anwendungen können unverändert mit WebTransactions in Web-Anwendungen integriert werden. Der Akzent liegt auf „unverändert“, denn die gesamte Server-Anwendung bleibt wie sie ist, aber die Präsentation im Web kann in großer Bandbreite gestaltet werden. Das Web Hosting kann im zentralen Host selbst oder auf einem eigenständigen Web-Server liegen.

Weitere Informationen zu openSEAS sind unter [fujitsu.com/de/openseas](http://fujitsu.com/de/openseas) zu finden.

### Produktstruktur

openUTM Enterprise Edition Version V7.0 ist ein Produkt-Paket, das aus den folgenden Einzelkomponenten und Produkten besteht:

- openUTM Enterprise Edition (Linux-, Windows-Systeme)
- openUTM-Client (Linux-, Windows-Systeme), siehe eigenes Datenblatt
- openUTM-LU62 (Linux-, Windows-Systeme) V5.1, siehe eigenes Datenblatt.

Nutzungsrechte für dieses Paket werden zur Entwicklung, Test und zum Ablauf angeboten. Ablauf meint den Einsatz der fertigen Anwendung, jedoch keine Programmierung. Das Binden der Anwendung ist erlaubt (inkl. Erstellung von KDCROOT und KDCFILE).

Je System bzw. Partition auf dem/der openUTM installiert ist und/oder abläuft ist ein Basis-Nutzungsrecht zu erwerben plus Nutzungsrechte pro User gemäß der Anzahl von gleichzeitig zugreifenden Nutzern.

Für verteilte Transaktionsverarbeitung gibt es zusätzlich Nutzungsrechte in 5 verschiedenen Ausprägungen je nach Anzahl paralleler Verbindungen zwischen den Anwendungen.

Ferner gibt es folgende Zusatz-Nutzungsrechte:

Anschluss an IBM-Systeme über LU6.2

Die Software wird zusammen mit dem Basis-Nutzungsrecht auf einer Sammel-Datenträger CD ausgeliefert. Das Basis-Nutzungsrecht schließt zwei Lizenzen für Entwicklung und Test mit ein.

openUTM WebAdmin ist Bestandteil der openUTM Enterprise Edition. openUTM WebAdmin wird im Internet zum Download zur Verfügung gestellt unter [fujitsu.com/de/openutm](http://fujitsu.com/de/openutm).

Die Software „XML für openUTM“ ist ein kostenloses Add-On zu openUTM, für das Fujitsu keine Fehlerbehebung übernimmt. Die Software ist beziehbar über [fujitsu.com/de/openutm](http://fujitsu.com/de/openutm)

Die Software „WebServices for openUTM“ (WS4UTM) wird als Projektlösung angeboten.

- Die openUTM-Produktfamilie der Version V7.0 enthält außerdem: openUTM (BS2000) V7.0 mit eigener Produktstruktur, siehe eigenes Datenblatt.  
openUTM Client (BS2000) V7.0, s. eigenes Datenblatt.

# Technische Details

## Technische Voraussetzungen Hardware

Es wird die Hardware unterstützt, auf der die unten genannten Betriebssystemversionen ablauffähig sind. Eingeschlossen sind alle auf der Intel-x86-Technologie basierenden Systeme z.B. Laptops, PCs, PRIMERGY-Systeme; weitere Plattformen auf Anfrage.  
CPU mindestens 250 MHz,  
Ressourcenbedarf siehe Freigabemittelung.

## Technische Voraussetzungen Software

Linux(SuSE) x86 64 Bit ab SLES 12  
Linux(RedHat) x86 64 Bit ab RHEL 7.8  
Windows 10 64 Bit, Windows 11  
Windows Server 2019 / Windows Server 2022

### Clusterbetrieb:

Für den Clusterbetrieb ist ein Network File System NFS V4 notwendig  
openUTM (Linux-Systeme) Clusterkonfiguration:  
Knoten eines Linux-Clusters können Systeme mit Linux-Distributionen, mit unterschiedlichen Betriebssystemversionen, aber einheitlicher Adressierung (64Bit) sein. Knoten mit anderen Betriebssystemen (Windows-, BS2000-Systeme) sind nicht möglich. UTM-Cluster-Anwendungen auf Windows sind nicht allgemein freigegeben.

Für die Kommunikation über TCP/IP wird mitgeliefert:

PCMX(Linux x86) 6.0B33

PCMX-64 (Windows) V5.0B20

Der Einsatz von PCMX ist nur in Verbindung mit den Produkten der openUTM Enterprise Edition lizenzfrei.

Kommt es bei Einsatz älterer Compilerversionen und Laufzeitsystemen, für die seitens Fujitsu keine Wartungsverpflichtung mehr besteht, zu Problemen, besteht kein Anspruch auf Gewährleistung oder Korrekturen. In diesem Fall wird empfohlen, auf Compiler und/oder Laufzeitsysteme einer neueren Version umzustellen.

COBOL-Unterstützung:

zu Entwicklung und Betrieb von Cobol UTM-Anwendungen:

1. Micro Focus Visual COBOL V5.0, V6.0 und V7.0

Entwicklungs- und Ablauflizenzen werden benötigt

Achtung: bei der Anzahl der Ablauflizenzen auch die UTM-System-Prozesse einkalkulieren!

Datenbanksysteme:

Auf Linux- und Windows-Systemen können eingesetzt werden:

Oracle ab V19c

weitere Datenbanksysteme, die die X/Open XA-Schnittstelle unterstützen

Für verteilte Transaktionsverarbeitung mit anderen UTM-Anwendungen werden folgende Versionen unterstützt:  
openUTM(BS2000) ab V7.0  
openUTM Enterprise Edition (Unix-, Linux-, Windows-Systeme) ab V7.0;

Für die Kommunikation mit IBM-SNA-Systemen über LU6.2:  
openUTM-LU62(Unix-, Linux-, Windows-Systeme) V5.1  
und abhängig vom Betriebssystem noch die Fremdprodukte:  
Linux:  
IBM Communications Server for Linux ab Version 6.4  
Windows:  
IBM Communications Server für Windows, ab Version 6.4

Für verteilte Transaktionsverarbeitung mit Java EE Anwendungen werden folgende Versionen unterstützt:  
BeanConnect (Unix, Linux-, Windows-Systeme) ab V6.5

Für Client-Server-Kommunikation wahlweise:  
openUTM-Client (Unix, Linux-, Windows-Systeme) ab V7.0 (enthält Trägersysteme UPIC ab V7.0; openCPIC V4.0);  
openUTM-Client(BS2000) ab V7.0  
BeanConnect (Linux-, Windows-Systeme) ab V6.5 (enthält die Komponente openUTM-JConnect)

Für alle Linux- und Windows-Systeme ist ein C/C++-Compiler erforderlich, für Windows Visual Studio 2010 oder höher, für den Einsatz von QuickStartKit auf Windows wird Visual Studio 2010 benötigt.

## Benutzeroberfläche

**Sprachen** Deutsch und Englisch, benutzerdefiniert

## Installation

**Installation** Durch den Anwender anhand der Freigabemitteilung.

## Dokumentation

**Handbücher** Handbücher (Deutsch und Englisch) für Benutzer und Systemverwalter als Dateien im PDF-Format; Dateien über Internet <https://bs2manuals.ts.fujitsu.com/>

## Anforderung an den Benutzer

**Anforderung an den Benutzer** Allgemeine Linux/Windows-Kenntnisse zum Erstellen von Anwendungsprogrammen; evtl. Kenntnis des Partner-Systems;  
Kenntnisse zu NFS im Falle von Cluster-Betrieb  
Kenntnis der KDCS-/XATMI-/CPI-C-/TX-Schnittstelle  
Kenntnisse zu Datenbanken  
Kenntnisse zur HTTP-Kommunikation, im Falle der HTTP-Server Funktionalität

## Schulung

**Training** [Kurse](#) werden bei Fujitsu zu den jeweils gültigen Bedingungen durchgeführt.

## Konditionen

**Bedingungen** Dieses Softwareprodukt wird den Kunden zu unseren Bedingungen für die Nutzung von Softwareprodukten gegen laufende Zahlung überlassen.

## Bestell- und Lieferhinweise

**Bezug** Das Softwareprodukt kann über den für Sie zuständigen Sitz der Region der Fujitsu bezogen werden.

---

### Fujitsu Plattform Lösungen

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

Das Fujitsu Portfolio basiert auf Industriestandards und bietet ein komplettes Portfolio an IT-Hardware- und Softwareprodukten, -Services, -Lösungen und Cloud-Angeboten, das von Kunden bis hin zu Rechenzentrumslösungen reicht und den breiten Stack von Business-Lösungen sowie den gesamten Stack von Cloud-Angeboten umfasst. Auf diese Weise können Kunden aus alternativen Beschaffungs- und Bereitstellungsmodellen wählen, um ihre geschäftliche Agilität zu erhöhen und die Zuverlässigkeit ihres IT-Betriebs zu verbessern.

Computing Products  
[www.fujitsu.com/global/products/computing/](http://www.fujitsu.com/global/products/computing/)

Software  
[www.fujitsu.com/software/](http://www.fujitsu.com/software/)

### Weitere Informationen

Für weitere Informationen über Fujitsu openUTM Software, kontaktieren Sie bitte Ihren persönlichen Ansprechpartner oder besuchen Sie unsere Webseite [fujitsu.com/de/openUTM](http://fujitsu.com/de/openUTM)

### Fujitsu Green Policy Innovation

Fujitsu Green Policy Innovation ist unser weltweites Projekt um negative Umwelteinflüsse zu reduzieren. Mit Hilfe unseres globalen Wissens, suchen wir Lösungen, um die Energieeffizienz von IT zu maximieren. Weitere Informationen finden Sie auf <http://www.fujitsu.com/de/about/environment>



### Copyright

© Copyright 2022 Fujitsu Limited  
Alle Rechte vorbehalten, einschließlich der Rechte an geistigem Eigentum. Bezeichnungen können Marken und/oder Urheberrechte des jeweiligen Inhabers sein, deren Verwendung durch Dritte für eigene Zwecke die Rechte dieser Inhaber verletzen kann. Weitere Informationen finden Sie unter <https://www.fujitsu.com/global/about/resources/terms/>

### Disclaimer

Technische Daten sind freibleibend und die Lieferung erfolgt nach Verfügbarkeit. Jegliche Haftung für die Vollständigkeit, Aktualität oder Richtigkeit der Daten und Abbildungen ist ausgeschlossen. Bezeichnungen können Marken und/oder Urheberrechte des jeweiligen Herstellers sein, deren Verwendung durch Dritte für eigene Zwecke die Rechte dieser Inhaber verletzen kann.

### Kontakt

Fujitsu  
Email: [openseas@ts.fujitsu.com](mailto:openseas@ts.fujitsu.com)  
Website: <https://www.fujitsu.com/de/openutm>

© Fujitsu 2022. All rights reserved. Fujitsu and Fujitsu logo are trademarks of Fujitsu Limited registered in many jurisdictions worldwide. Other product, service and company names mentioned herein may be trademarks of Fujitsu or other companies. This document is current as of the initial date of publication and subject to be changed by Fujitsu without notice. This material is provided for information purposes only and Fujitsu assumes no liability related to its use.