

Fujitsu Software BS2000 APACHE (BS2000) Version 2.4

WWW-Server für BS2000-Systeme

Themen

Produktcharakteristik

APACHE (BS2000) ist ein WWW (HTTP)-Server für BS2000-Systeme
Die Version 2.4 des Produktes ist eine Portierung des World Wide Web-Servers der Apache Software Foundation.



Produktbeschreibung

Das Produkt APACHE (BS2000) V2.4 stellt ein sicheres Informationssystem dar und ist in sich so strukturiert, dass ein bequemer Zugriff auf Informationen in der Form von Hypertext- und Hypermedia-Links ermöglicht wird. Der Zugriff erfolgt nach dem Client/Server-Prinzip mit dem Protokoll HTTP (Hypertext Transfer Protocol). Text-Informationen werden auf dem APACHE-Server in der Form von HTML (HyperText Markup Language)-Files gespeichert.
APACHE (BS2000) V2.4 kann wahlweise zusätzlich WWW-Seiten auch auf der Basis des TLS-Protokolls verschlüsselt übertragen und damit BS2000-Server für sensitive Anwendungsbereiche tauglich machen. Die TLS-Unterstützung ist im Standard-Lieferumfang enthalten.
Darüber hinaus können auch beliebige Files über das Netz vom WWW-Server übertragen, CGI (Common Gateway Interface) -Programme gestartet und Benutzer-Eingaben verarbeitet werden.
APACHE (BS2000) V2.4 ist wie die Vorgängerversion kostenfrei erhältlich.
TOMCAT nicht mehr ausgeliefert.

Beschreibung der Funktionen

Grundlage für die gesamte Kommunikation im Web bildet beim APACHE (BS2000) das HTTP-Protokoll, gegebenenfalls zusammen mit dem TLS-Protokoll. APACHE beherrscht die grundlegenden Merkmale eines HTTP- bzw. HTTPS-Servers. Dazu gehören die folgenden Funktionen:

- **Virtuelle Verzeichnisse:**
Der APACHE-Server bildet reale Verzeichnisse auf virtuelle URIs (Uniform Resource Identifiers) ab. Er unterscheidet dabei Datenzugriffe von Gateway-Aufrufen.
- **Virtual Hosting:**
Mehrere voneinander unabhängige Web-Inhalte (Web-Sites) lassen sich je Hostname auf einem APACHE-Server präsentieren.
- **Zugriffsbeschränkungen:**
Bestimmte Inhalte können über Passwörter gegen unberechtigte Zugriffe geschützt werden.
- **Verschlüsselung:**
Für jede Verbindung wird für das symmetrische Verschlüsselungsverfahren ein eigener Schlüssel verwendet, mit dem die zu übertragenden Daten verschlüsselt werden.
- **Logging:**
Häufigkeit und Zugriff auf bestimmte Dokumente können protokolliert werden.
- **Flexibilität und Erweiterbarkeit:**
Um eine hohe Flexibilität und Erweiterbarkeit zu gewährleisten, beinhaltet der APACHE-Web-Server eine Programmierschnittstelle.

Virtuelle Verzeichnisse

Der APACHE-Server verwaltet intern eine Liste virtueller und zugeordneter real existierender Verzeichnisse. Zusätzlich wird auch gespeichert, wie die Daten beim Zugriff auf eine Datei aus dem jeweiligen Verzeichnis zurückgeliefert werden sollen. Virtuelle Verzeichnisse werden beim Zugriff auf den Server angegeben, aus den realen Verzeichnissen werden dann vom Server die Daten gelesen.

Verweist die URI (Uniform Resource Identifier) statt auf eine real existierende Datei auf ein Programm, dann wird dieses vom APACHE-Server zum Erzeugen der angeforderten Daten aufgerufen.

Das Programm, das die Daten erzeugt, wird CGI-Programm, CGI-Script oder CGI-Prozess genannt. Es erhält beim Aufruf die Benutzereingaben aus den verschiedenen Steuerelementen eines HTML-Formulars und erzeugt aufgrund der Benutzereingaben die geforderten Inhalte.

Virtual Hosting

Mit Virtual Hosting lassen sich auf einem Apache Web-Server mehrere Web-Inhalte (Web-Sites) unabhängig voneinander präsentieren. Unter Virtual Hosting versteht man den Betrieb mehrerer quasi-unabhängiger Webserver mit einem einzigen Apache-Webserverprogramm. Je nachdem, unter welchen Hostnamen der Server angesprochen wird, zeigt er andere Inhalte. Virtual Hosting basiert wahlweise auf IP-Adressen, IP-Portnummern oder auf Host-Namen und ist HTTP/1.1-konform.

Zugriffsbeschränkungen

Die Zugriffsbeschränkung auf die Site kann vom APACHE-Server auf Verzeichnis- /Datei-Ebene gehandhabt werden. Für jedes virtuelle Verzeichnis verwaltet der Server eine Liste mit Benutzernamen und Passwörtern.

APACHE verfügt über Funktionen, die eine Art von Firewall darstellen. Der Zugriff auf ein virtuelles Verzeichnis wird dazu nicht aufgrund von Benutzernamen, sondern aufgrund der Internet-Adresse des anfragenden Clients gewährt oder abgelehnt.

Verschlüsselung

Das TLS-Protokoll wird von drei grundlegenden Prinzipien charakterisiert:

- Eine Verbindung ist privat.
Nach einem initialen Verbindungs-Handshake wird ein Sitzungsschlüssel definiert, der als Schlüssel für ein symmetrisches Verschlüsselungsverfahren verwendet wird, mit dem die zu übertragenden Daten verschlüsselt werden (Stichwort: AES (Advanced Encryption Standard)).
- Eine Authentikation des Servers und des Clients wird ermöglicht. Es kommt ein asymmetrisches oder Public-Key-Verfahren zur Anwendung (Stichwort: RSA (Rivest, Shamir, Adleman)).
- Eine Verbindung ist zuverlässig, da die Integrität der übertragenen Daten durch einen MAC (Message Authentication Code) verifiziert wird (Stichwort: SHA-1 (Secure Hash Algorithm)).

Logging

Der APACHE-Server protokolliert jede Anforderung eines Dokuments durch den Client in einer sogenannten Logdatei. Neben den Namen der angeforderten Dokumente wird hier auch vermerkt, wann ein Zugriff stattgefunden hat und wie lange

seine Bearbeitung dauerte. Der Betreiber kann die Logfiles sehr flexibel konfigurieren und auswerten.

Modularität

Um eine hohe Flexibilität und Erweiterbarkeit zu gewährleisten, beinhaltet der APACHE-Web-Server eine Programmierschnittstelle, über die sich selbstentwickelte Module in den Server integrieren lassen.

Einige Funktionen machen den APACHE besonders für Webmaster interessant, die einen besonderen Wert auf maximale Flexibilität ihres Servers legen:

- Das Virtual-Hosting basiert wahlweise auf IP-Adressen oder auf Host-Namen und ist HTTP/1.1 – konform.
- Persistent Connections / Keepalive
Keepalive bedeutet, dass nicht für jedes Dokument und jedes Bild erneut eine Verbindung aufgebaut werden muss.
- Preforking
Eine dynamische Lastanpassung erhöht bei Bedarf die Anzahl wartender Prozesse.
- Extended Server Side Includes (XSSI)
Dynamische Seitengenerierung erlaubt neben Include-Funktionalität die individuelle Seiten-Anpassung an das Client-Profil.
Content Negotiation (Type, Language)
Erlaubt es dem Server, seine Seiten dynamisch an das Benutzerprofil anzupassen und so Seiten in der passenden Sprache des Client zu liefern.
- Spelling Correction
Korrigiert optional die Groß-/Kleinschreibung oder einfache Tippfehler des Aufrufers.
- Die Server-Side Scripting Language PHP.
PHP5 ermöglicht z.B. die direkte dynamische Erzeugung von Grafiken zur Laufzeit oder den direkten Zugriff auf einen LDAP-Server.

Erweiterungen in der Version 2.4:

Die Apache-Version ist 2.4.56 und die PHP-Version ist 8.0.28, die Perl-Version ist 5.24.4. TOMCAT wird nicht mehr unterstützt. (Wie bereits für OSD V11.0)

Erweiterungen in der Version 2.2:

- APACHE (BS2000)
basiert auf dem World Wide Web-Server Apache httpd 2.2.29 der Apache Software Foundation. Im Lieferumfang sind über 60 Apache httpd Standard-Module enthalten.

- Für OSD V11.0 TOMCAT wird nicht mehr ausgeliefert.
- Scriptsprache Perl
Die „universelle“ Scriptsprache PERL 5.8 (Practical Extraction and Reporting Language) eignet sich besonders zur Verarbeitung und Manipulation von Textdateien. Mit dem Modul mod_perl wird ein Perl-Interpreter direkt in APACHE integriert. Dies führt zur beschleunigten Abarbeitung der PERL-Skripts, da bei jedem Aufruf das aufwendige Starten eines externen Interpreters entfällt. PERL 5.8 kann auch unabhängig von APACHE (BS2000) eingesetzt werden.
- PHP-Anschluss an SESAM- und Oracle-Datenbanken
Die serverseitig interpretierbare Skriptsprache PHP 5.2.5 wurde um SESAM-spezifische Aufrufe erweitert, und die in PHP enthaltenen Aufrufe zum Zugriff auf Oracle-Datenbanken wurden verfügbar gemacht. Damit können die SESAM- und Oracle-Datenbank-Inhalte im Web bereitgestellt werden.
Die Lese- und bei Bedarf auch Schreibrechte können rollenspezifisch eingerichtet werden.
- WebDAV (Web based Distributed Authoring and Versioning)
Bei WebDAV handelt es sich um eine Erweiterung des HTTP-Protokolls. Dokumente / Verzeichnisbäume können damit verteilt bearbeitet werden.
- Unicode-Erweiterung
APACHE (BS2000) V2.2 unterstützt auch die BS2000-spezifische Unicode-Variante UTF-E (modifiziertes UTF-8), die diversen 8-bit-EBCDIC-DF04, die 7-bit-äquivalenten nationalen EBCDIC-DF03 Codevarianten und die 8-bit ISO-Codes 8859-x und eine Vielzahl anderer standardisierter Zeichensätze, sowie die Umwandlung zwischen diesen Code-Sets bei Ein- und Ausgabe.
- Modulare Installation
Bei der Installation werden nur die Komponenten des Produkts installiert, die vom Kunden ausgewählt und benötigt werden. Damit wird unnötige Speicherplatz-belegung vermieden.
- Interaktive Installation
Dank der neuen interaktiven Installation kann die Grund-Konfiguration bereits während der POSIX-Installation durchgeführt werden, so dass nach Abschluss der Installation der APACHE-Webserver optional sofort anstartet und leicht in Betrieb genommen werden kann.
Bei Installation der Aufsatzmodule für PHP- und Perl-Unterstützung wird das neu installierte Modul auf Wunsch sogleich aktiviert und steht somit sofort zur Verfügung.

Technische Details

Voraussetzungen

Technische Voraussetzungen Hardware	APACHE V2.4 ist auf aller aktueller Fujitsu BS2000 HW ablauffähig.	
Technische Voraussetzungen Software	LE: BS2000-GA	V 11.0
	LE: OSD/XC	V 11.0
	OS DX	V1.0
	LE: POSIX-BC	Aktuelle Version
	LE: ONETSERV	Aktuelle Version
Funktionsabhängige Korrekturstände	APACHE-Funktion	Softwarevoraussetzungen
	Perl und Tomcat	Aktuelle Version
	Oracle-SS	Aktuelle Version
	SESAM-SS	Aktuelle Version

Anforderungen an den Benutzer	Grundkenntnisse von World Wide Web
--------------------------------------	------------------------------------

Installation und Betrieb

Betriebsart	Dialogbetrieb
Implementierungssprache	C, C++, Assembler, Batch
Benutzeroberfläche	Web-Master über Command Line Interface
Installation	Die Installation erfolgt anhand der Freigabemitteilung durch den Anwender.

Dokumentation und Training

Dokumentation	Mit APACHE wird eine Online Dokumentation im HTML-Format mitgeliefert (englisch). APACHE Webserver im BS2000: https://bs2manuals.ts.fujitsu.com/index
Schulung	Siehe Kursangebot

Bezug und Lieferung

Konditionen	Das Produkt wird für BS2000 Systeme kostenlos überlassen. Der Support und die Beseitigung eventuell vorhandener Fehler ist kostenpflichtig. Ein entsprechender Wartungs-vertrag kann abgeschlossen werden.
Bestell- und Lieferhinweise	Das Softwareprodukt kann über den für Sie zuständigen Sitz der Region der Fujitsu Technology Solutions GmbH bezogen werden.

Fujitsu Plattform Lösungen

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.

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/

Software
www.fujitsu.com/software/

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>



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.

Weitere Informationen

Für weitere Informationen über Fujitsu Software BS2000 kontaktieren Sie bitte Ihren persönlichen Ansprechpartner oder besuchen Sie unsere Webseite

www.fujitsu.com/de/bs2000

Copyright

© Copyright 2023 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/>

Kontakt

Fujitsu
BS2000 Services
Email: bs2000services@fujitsu.com
Website: www.fujitsu.com/de/bs2000
24.7.2023

© Fujitsu 2023. 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.