

Inhaltsverzeichnis

1	Vorwort	6
2	Webserver Basics	7
2.1	HyperText Transfer Protocol — <i>http</i>	7
2.2	URL/URI und virtueller Dateipfad	9
2.3	MIME-Typen von Dateien	10
2.4	Übungen	13
2.5	Lösungen	14
3	Installation	17
3.1	Einführung	17
3.2	Eigenbau aus Quelltexten	17
3.2.1	Besorgen und Entpacken der Quelltexte	18
3.2.2	Apache Autoconf-Interface, <i>configure</i> -Optionen	19
3.2.3	Übersetzung und Installation	19
3.3	Übungen	21
3.4	Lösungen	22
3.5	Installation mit Paketverwaltung (RPM oder DEB)	24
3.6	Übungen	27
3.7	Lösungen	28
4	Aufruf des Servers, Kommandozeilen-Optionen	29
4.1	Einführung	29
4.2	Starten von Apache	29
4.3	Stoppen und Neustarten	30
4.4	apache2ctl	32
4.5	Übungen	35
4.6	Lösungen	36
5	Apache-Konfiguration	37
5.1	Einführung	37

INHALTSVERZEICHNIS

5.2	Konfigurationsdateien	37
5.2.1	Die wichtigsten Konfigurationsdateien	37
5.2.2	Syntax der Konfigurationsdateien	40
5.2.3	Module	41
5.2.4	.htaccess-Dateien	41
5.3	Wichtige Attribute von Direktiven	42
5.4	Die wichtigsten Direktiven des Apache	43
5.5	Wirkungsbereiche von Direktiven	48
5.6	Übungen	59
5.7	Lösungen	60
6	Dynamic Shared Objects (DSO) Unterstützung	63
6.1	Einführung	63
6.2	Shared Objects (Libraries)	63
6.3	Einbinden und Entfernen von Modulen	65
6.3.1	Statisch kompilierte Module	66
6.3.2	DSO-Module	67
6.3.3	APache eXtenSion (apxs)	69
6.4	Übungen	73
6.5	Lösungen	74
7	Eine Übersicht über die wichtigsten Apache-Module	75
7.1	Einführung	75
7.2	Standard-Module und Erweiterungen	75
7.3	Dateisystem-Module	77
7.4	URL-Manipulation, mod_rewrite	78
7.5	Module für dynamische Webseiten	79
7.6	Sicherheit	80
7.7	Übungen	81
7.8	Lösungen	82
8	Dynamische Webseiten	83

8.1	Einführung	83
8.2	Dynamisch - aber wie?	83
8.3	Server Side Includes - SSI	84
8.4	Übungen	87
8.5	Common Gateway Interface - CGI	88
8.6	Übungen	93
8.7	Lösungen	94
8.8	mod_php	95
8.9	Übungen	97
8.10	Lösungen	98
8.11	mod_perl	99
8.11.1	Einführung	99
8.11.2	Installation von mod_perl	99
8.11.3	Erste Schritte der Konfiguration	100
8.11.4	Embedded Perl	102
8.11.5	Die wichtigsten Konfigurationsdirektiven	104
8.11.6	Apache mit Perl konfigurieren	105
8.12	Übungen	107
8.13	Lösungen	108
8.14	Java-Servlets und JSP	110
8.14.1	Was sind Servlets?	110
8.14.2	Was sind Java Server Pages?	110
8.14.3	Servlets und Apache: JServ	111
8.14.4	Der Jakarta-Tomcat-Server	111
9	Datenbank-Anbindung	113
9.1	Einführung	113
9.2	MySQL	113
9.3	php-mysql	115
9.4	Perl-DBI	119
9.5	Übungen	123

INHALTSVERZEICHNIS

10 Logfiles: Aufbau und Auswertung	125
10.1 Einführung	125
10.2 Transfer-Logs	125
10.3 <i>Logrotate</i> Skripte	128
10.3.1 Möglichkeit 1: rotatelogs2	128
10.3.2 Möglichkeit 2: cronolog	128
10.3.3 Der Standard: logrotate	129
10.4 Analyse mit webalizer	130
10.5 Übungen	137
10.6 Lösungen	138
11 Virtual Hosting	139
11.1 Einführung	139
11.2 Default Server und virtuelle Server	139
11.3 IP-basierte Virtual Hosts	141
11.4 Namensbasierte Virtual Hosts	143
11.5 Port-based Virtual Hosts	146
11.6 Übungen	149
11.7 Lösungen	150
12 Apache mit SSL-Unterstützung	151
12.1 Einführung	151
12.2 Secure Socket Layer: eine Sicherungsschicht für die Datenübertragung	151
12.2.1 SSL und PGP: Public Key Verfahren	153
12.2.2 SSL-Zertifikate und CAs	154
12.3 Wissensfragen	156
12.4 Lösungen	157
12.5 <code>mod_ssl</code>	158
12.6 <code>https</code> : SSL-verschlüsseltes <code>http</code>	164
12.7 Verifikation der Herkunft von Daten durch SSL-Signaturen	164
12.8 Übungen	167
12.9 Lösungen	168

13 Sicherheit	169
13.1 Einführung	169
13.2 Zugriffskontrolle: Autorisation und Authentifikation	169
13.2.1 IP-basierte Zugriffskontrolle	170
13.3 Übungen	171
13.4 Lösungen	172
13.4.1 Benutzerspezifische Zugriffskontrolle mit htpasswd -Passwortdateien	173
13.5 Übungen	177
13.6 Lösungen	178
13.7 Benutzerspezifische Zugriffskontrolle mit mod_auth_mysql und mod_auth_ldap	179
13.8 Zugriffskontrolle mit Hilfe von SSL-Zertifikaten: mod_ssl	182
13.9 Lokale Datensicherheit und Sicherheit im Netz	184
13.9.1 Einspielen von Web-Dateien und Zugänge der Content-Anbieter	184
13.9.2 Sicherung des Webservers nach außen	184
13.10 Übungen	187
13.11 Lösungen	188
14 Tuning, GUIs und Erweiterungen	189
14.1 Einführung	189
14.2 Das Apache-Modul prefork	190
14.3 Das worker -Modul	195
14.4 Das perchild -Modul	195
14.5 Tuning-Tipps und Benchmarking	198
14.6 Übungen	203
14.7 Grafische Konfigurationshilfen für Apache	204
15 Lizenz und Übersicht Kompilierung	207
15.1 Die Apache Lizenz	207
15.2 configure -help	209
16 Stichwortverzeichnis	213