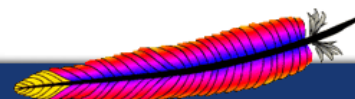


Webový server Apache

Linuxový víkend

*“Linux is like a teepee,
no Windows, no Gates,
and Apache inside.”*

Ondřej Čečák <ondrej.cecak@linuxsoft.cz>

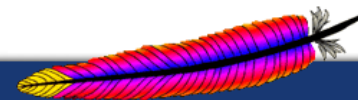


Apache
HTTP SERVER PROJECT

linux.cz

Apache HTTP Server

- HTTP (*Hypertext Transfer Protocol*)
RFC 2616 (HTTP/1.1)

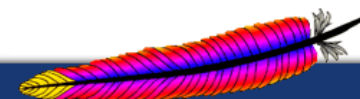
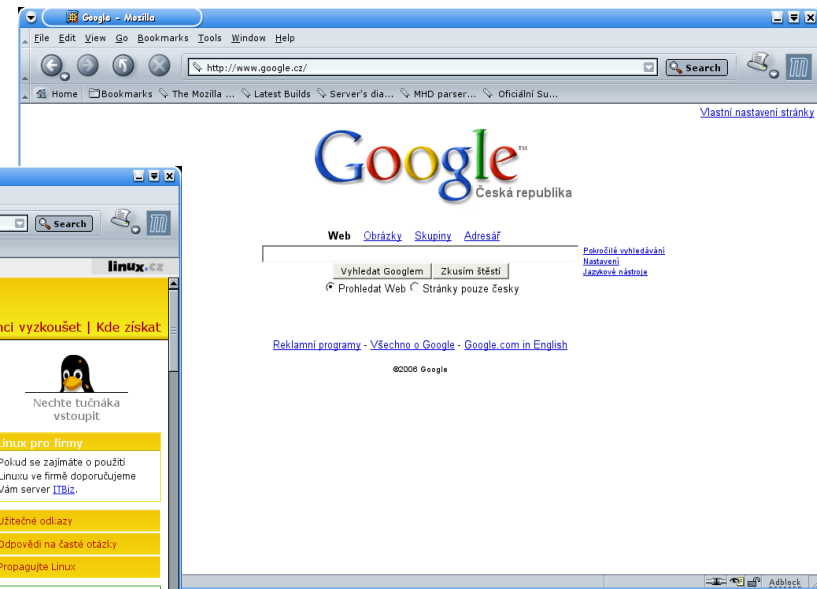


Apache
HTTP SERVER PROJECT

linux.cz

Apache HTTP Server

- HTTP (*Hypertext Transfer Protocol*)
RFC 2616 (HTTP/1.1)
- WWW (*World Wide Web*)

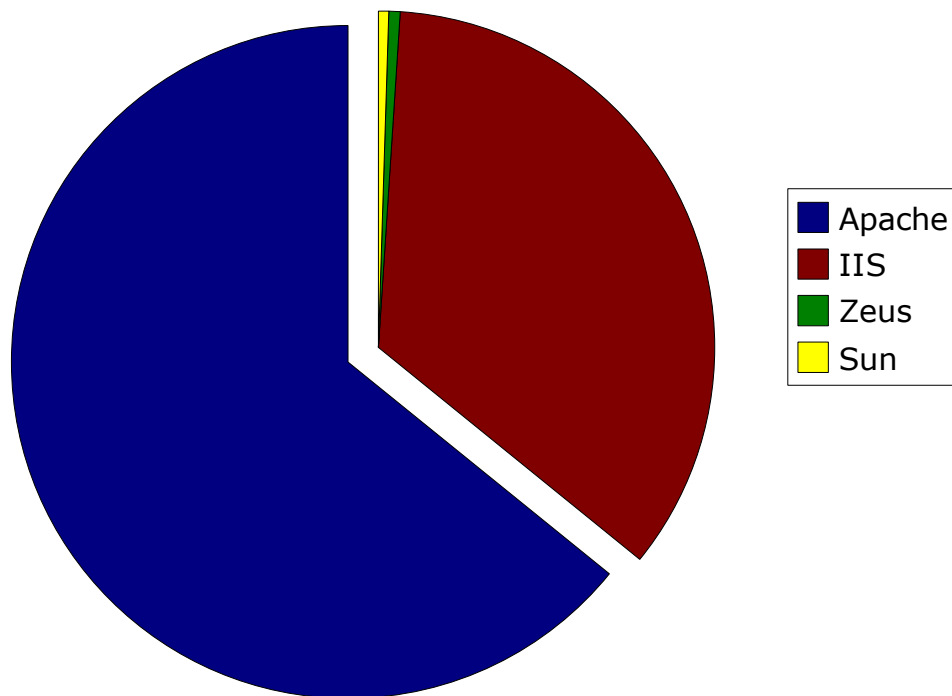


Apache
HTTP SERVER PROJECT

linux.cz

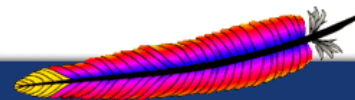
Apache, populární HTTP server

November 2006, Netcraft



- 60,75 % Apache
- 32,78 % IIS
- 6,47 % ostatní

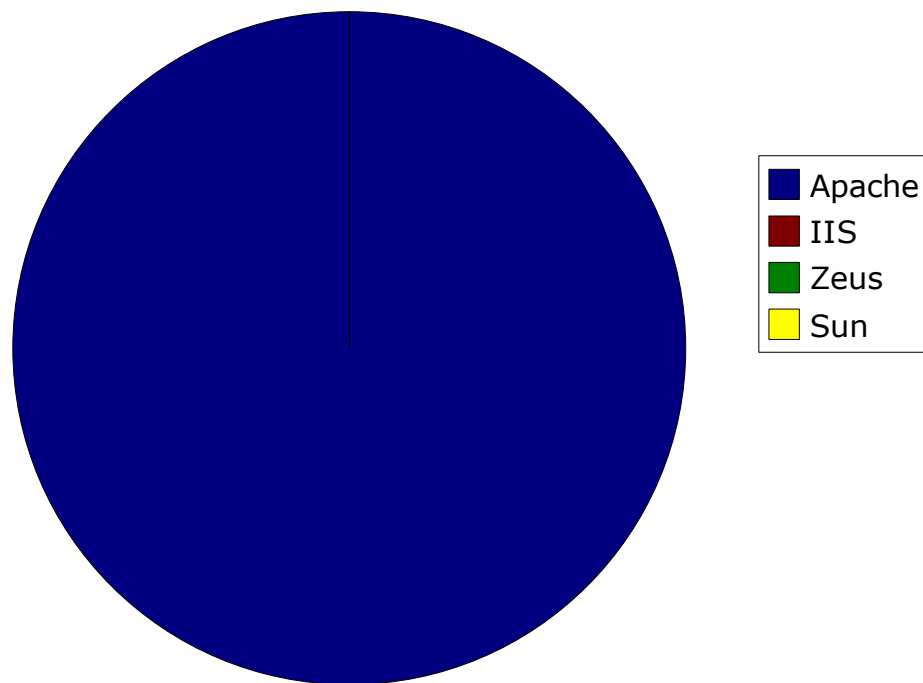
Zdroj: Netcraft November 2006 Web Server Survey
(www.netcraft.com)



Apache
HTTP SERVER PROJECT

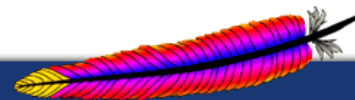
Apache, populární HTTP server

Listopad 2006, Linuxsoft.cz



- 100 % Apache
- 0 % IIS
- 0 % ostatní

Zdroj: Linuxsoft.cz

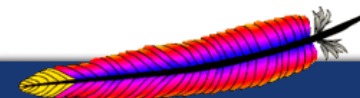


Apache
HTTP SERVER PROJECT

linux.cz

Apache HTTP Server

- free open source software, multiplatformní

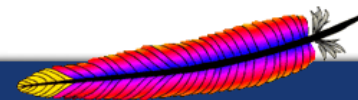


Apache
HTTP SERVER PROJECT

linux.cz

Apache HTTP Server

- free open source software, multiplatformní
 - Apache Software Foundation
 - nezisková organizace podporující různé projekty (Ant, Derby, Jakarta, Spamassassin, Tomcat, ...)
 - tvořena komunitou vývojářů od roku 1994
 - 8 vývojářů začalo pracovat na NCSA HTTPd (po odchodu Roba McCoola z National Center for Supercomputing Applications)
 - “The name 'Apache' was chosen from respect for the Native American Indian tribe of Apache, well-known for their superior skills in warfare strategy and their inexhaustible endurance.” (z Apache FAQ)
 - nebo jednoduše “patchy” server

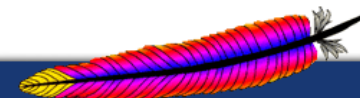


Apache
HTTP SERVER PROJECT

linux.cz

Apache HTTP Server

- free open source software, multiplatformní
 - Apache Software Foundation
 - Apache Licence (současná verze 2.0)
 - můžete stáhnout, používat, měnit (a nezveřejňovat modifikace), prodávat
 - musíte zachovávat označení a původ originálního kódu
 - Oracle database, IBM WebSphere application server

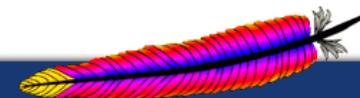


Apache
HTTP SERVER PROJECT

linux.cz

Apache HTTP Server, hlavní rysy

- velmi široká škála vlastností
 - navíc je možné používat různé moduly

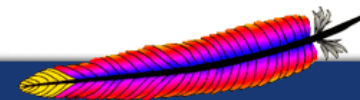


Apache
HTTP SERVER PROJECT

linux.cz

Apache HTTP Server, hlavní rysy

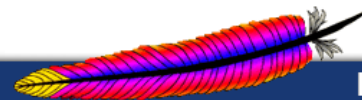
- velmi široká škála vlastností
 - navíc je možné používat různé moduly
- server-side programy generující dynamický obsah
 - LAMP, mod_perl, mod_python, mod_lisp, ...



Apache
HTTP SERVER PROJECT

Apache HTTP Server, hlavní rysy

- velmi široká škála vlastností
 - navíc je možné používat různé moduly
- server-side programy generující dynamický obsah
- SSL/TLS, autentizace, řízení přístupu
- mocné přepisování URI
- konfigurovatelný formát logů (statistiky, ...)
- ...



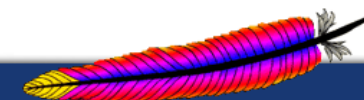
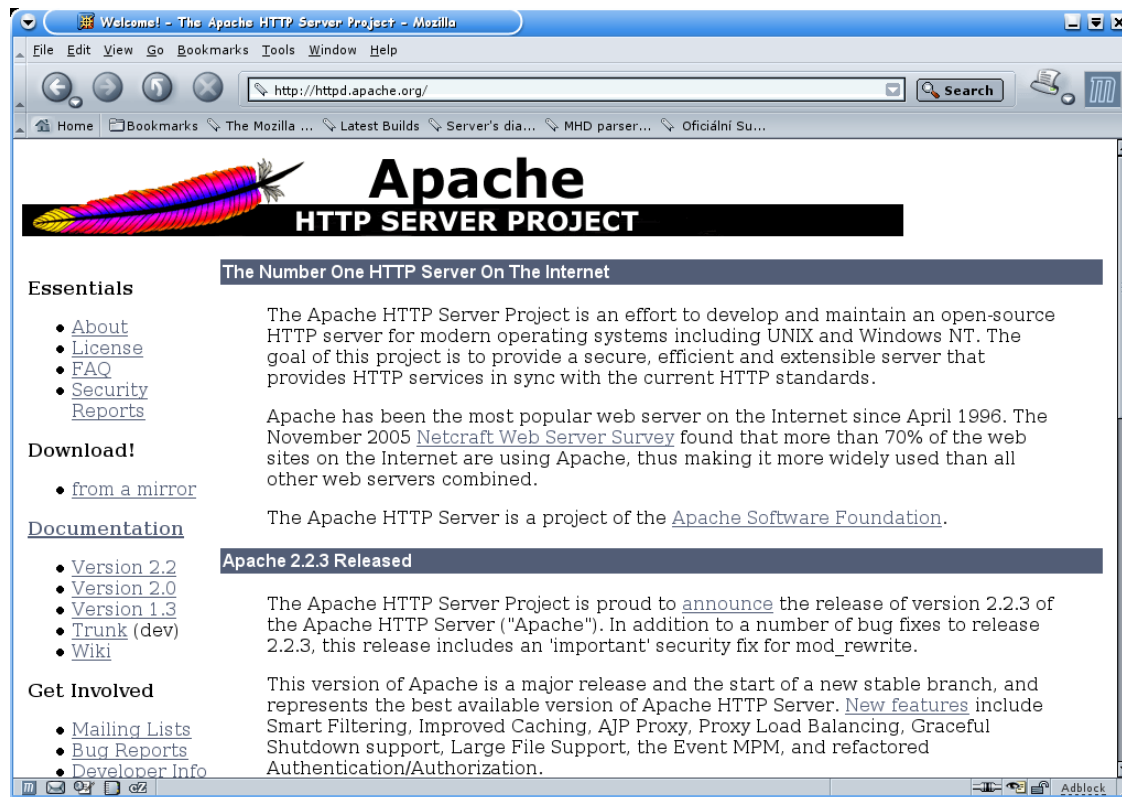
Apache
HTTP SERVER PROJECT

linux.cz

Apache HTTP Server, dokumentace

- výborná dokumentace a další informace

<http://httpd.apache.org>

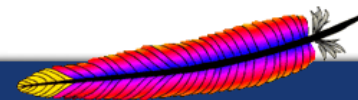


Apache
HTTP SERVER PROJECT

linux.cz

Apache HTTP Server, instalace

- hlavní větve programu
 - 1.3.x (např. Debian Stable)
 - 2.0.x
 - 2.2.x (např. Debian Testing)
 - 2.3.x (vývojová)
- typicky je rozumné, instalovat verzi z distribuce (z mnoha důvodů)

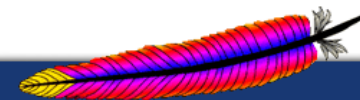
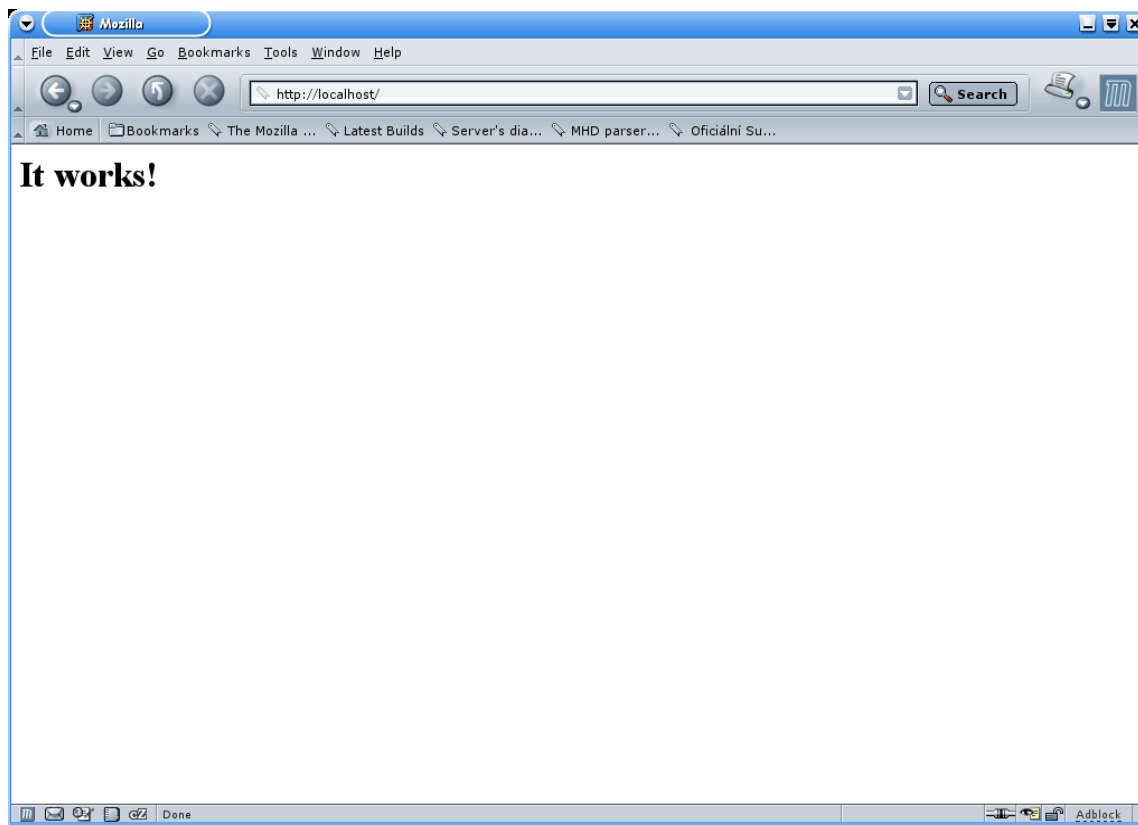


Apache
HTTP SERVER PROJECT

linux.cz

Apache HTTP Server, instalace

- `aptitude install apache2`
- `http://localhost:80` (~ localhost)

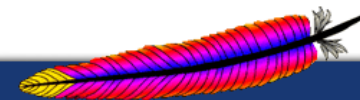
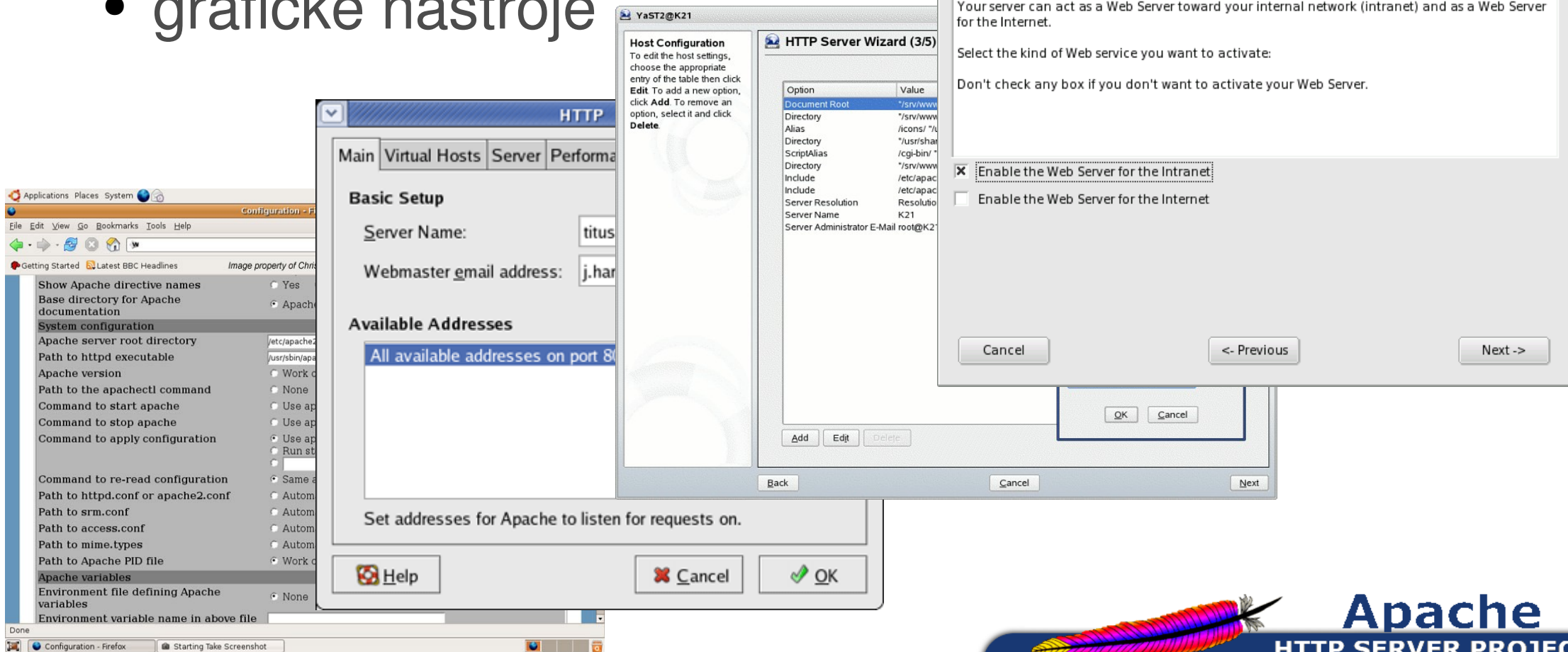


Apache
HTTP SERVER PROJECT

linux.cz

Apache HTTP Server, konfigurace

- distribuční nástroje
- grafické nástroje



Apache
HTTP SERVER PROJECT

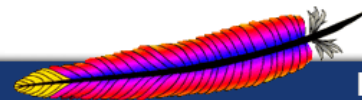
linux.cz

Apache HTTP Server, konfigurace

- distribuční nástroje
- grafické nástroje
- textové soubory

```
vim /etc/apache2/apache2.conf
```

...

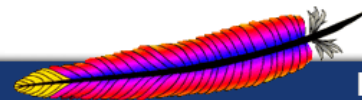


Apache
HTTP SERVER PROJECT

linux.cz

Apache HTTP Server, /etc/apache2/

- apache2.conf
- ports.conf
- conf.d/charset

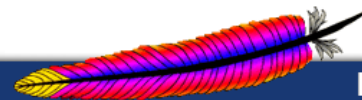


Apache
HTTP SERVER PROJECT

linux.cz

Apache HTTP Server, /etc/apache2/

- apache2.conf
- ports.conf
- conf.d/charset
- mods-available/ a mods-enabled/

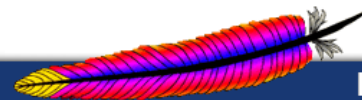


Apache
HTTP SERVER PROJECT

linux.cz

Apache HTTP Server, /etc/apache2/

- apache2.conf
- ports.conf
- conf.d/charset
- mods-available/ a mods-enabled/
- sites-available/ a sites-enabled/

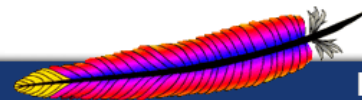


Apache
HTTP SERVER PROJECT

linux.cz

Apache HTTP Server, /etc/apache2/

- apache2.conf
- ports.conf
- conf.d/charset
- mods-available/ a mods-enabled/
- sites-available/ a sites-enabled/
- logy ve /var/log/apache2/

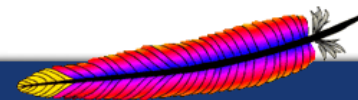


Apache
HTTP SERVER PROJECT

linux.cz

Apache HTTP Server, apache2.conf

- “Do NOT simply read the instructions in here without understanding what they do. They're here only as hints or reminders. If you are unsure consult the online docs. You have been warned.” (úvod apache2.conf)

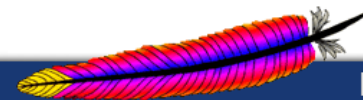


Apache
HTTP SERVER PROJECT

linux.cz

Apache HTTP Server, apache2.conf

- “Do NOT simply read the instructions in here without understanding what they do. They're here only as hints or reminders. If you are unsure consult the online docs. You have been warned.” (úvod apache2.conf)
- hlavní části
 - globální nastavení (včetně podmíněných sekcí)

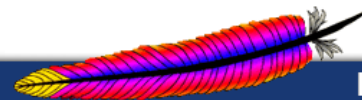


Apache
HTTP SERVER PROJECT

linux.cz

Apache HTTP Server, apache2.conf

- “Do NOT simply read the instructions in here without understanding what they do. They're here only as hints or reminders. If you are unsure consult the online docs. You have been warned.” (úvod apache2.conf)
- hlavní části
 - globální nastavení (včetně podmíněných sekcí)
 - nastavení pro defaultní instanci serveru
 - nastavení pro virtualhosty

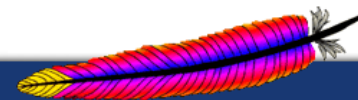


Apache
HTTP SERVER PROJECT

linux.cz

Apache HTTP Server, start/stop

- `typicky /etc/init.d/apache2`
- `apachectl`



Apache
HTTP SERVER PROJECT

linux.cz

Apache HTTP Server, start/stop

- `typicky /etc/init.d/apache2`

- `apachectl`

- `apache2 -t`

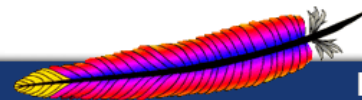
```
# apache2 -t
```

```
Syntax OK
```

```
# apache2 -t
```

```
Syntax error on line 52 of  
/etc/apache2/apache2.conf:
```

```
Invalid command 'neexistujici-klicove-slovo',  
perhaps misspelled or defined by a module not  
included in the server configuration
```

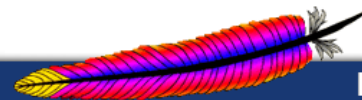


Apache
HTTP SERVER PROJECT

linux.cz

Apache HTTP Server, start/stop

- `typicky /etc/init.d/apache2`
- `apachectl`
- `apache2 -t`
 - pozor, kontroluje pouze syntax, ne sémantiku
 - workaround: spuštění procesu s právy uživatele (ovšem stále negarantuje 100 % úspěšnost startu)

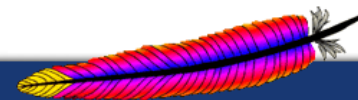


Apache
HTTP SERVER PROJECT

linux.cz

Apache HTTP Server, apache2.conf

- `KeepAlive On`
 - perzistentní spojení, HTTP/1.1

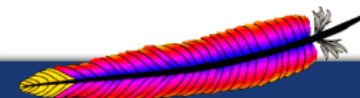


Apache
HTTP SERVER PROJECT

linux.cz

Apache HTTP Server, apache2.conf

- `KeepAlive On`
 - perzistentní spojení, HTTP/1.1
- `HostnameLookups Off`
 - překlad IP na jména

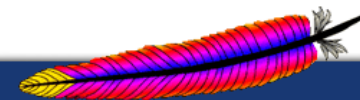


Apache
HTTP SERVER PROJECT

linux.cz

Apache HTTP Server, apache2.conf

- `KeepAlive On`
 - perzistentní spojení, HTTP/1.1
- `HostnameLookups On`
 - překlad IP na jména

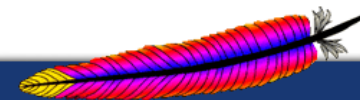


Apache
HTTP SERVER PROJECT

linux.cz

Apache HTTP Server, apache2.conf

- `KeepAlive On`
 - perzistentní spojení, HTTP/1.1
- `HostnameLookups Off`
 - překlad IP na jména
- `LogLevel warn`
 - debug, info, notice, warn, error, crit, alert, emerg
 - vhodné pro debugování
 - podobně jako některé další lze nastavovat per-virtualhost



Apache
HTTP SERVER PROJECT

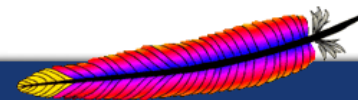
linux.cz

Apache HTTP Server, apache2.conf

- `LogFormat format|nickname [nickname]`
- `LogFormat "%h %l %u %t \"%r\" %>s %b \"%{Referer}i\" \"%{User-Agent}i\"" combined`

```
194.208.137.91 - - [2/Dec/2006:15:30:47 +0100] "GET /img/fedoraLogo.png
HTTP/1.1" 200 3132 "http://www.linuxsoft.cz/" "Mozilla/5.0 (X11; U; Linux i686;
cs-CZ; rv:1.8.1) Gecko/20060601 Firefox/2.0 (Ubuntu-edgy)"
```

- `LogFormat "%h %l %u %t \"%r\" %>s %b" common`

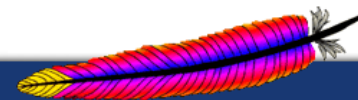


Apache
HTTP SERVER PROJECT

linux.cz

Apache HTTP Server, apache2.conf

- ServerTokens **Full**
 - Apache/2.0.54 (Debian GNU/Linux) DAV/2 SVN/1.1.4
mod_python/3.1.3 Python/2.2.3+ PHP/4.3.10-18
mod_ssl/2.0.54 OpenSSL/0.9.7e Server at
linuxsoft.cz Port 80

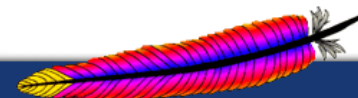


Apache
HTTP SERVER PROJECT

linux.cz

Apache HTTP Server, apache2.conf

- `ServerTokens Full`
- `ServerName foo.example.com`
 - užitečné pro přesměrování
 - zvláštní význam u virtualhostů

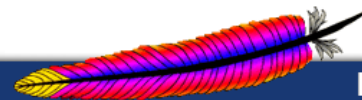


Apache
HTTP SERVER PROJECT

linux.cz

Apache HTTP Server, apache2.conf

- `ServerTokens Full`
- `ServerName foo.example.com`
- `ServerAdmin www-admin@example.com`
 - užitečné pro hlášení chyb ...

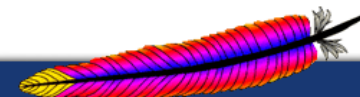


Apache
HTTP SERVER PROJECT

linux.cz

Apache HTTP Server, apache2.conf

- `ServerTokens Full`
- `ServerName foo.example.com`
- `ServerAdmin www-admin@example.com`
 - užitečné pro hlášení chyb ...
 - ... a především pro spammetry



Apache
HTTP SERVER PROJECT

linux.cz

Apache HTTP Server, apache2.conf

- `ErrorDocument`, vlastní chybové stránky

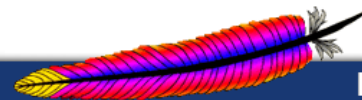
```
ErrorDocument 500
```

```
    "The server made a boo boo."
```

```
ErrorDocument 404 /missing.html
```

```
ErrorDocument 404
```

```
    "/cgi-bin/missing_handler.pl"
```

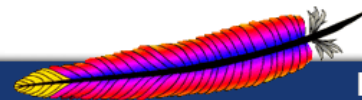


Apache
HTTP SERVER PROJECT

linux.cz

Apache HTTP Server, ports.conf

- `/etc/apache2/ports.conf`
 - `Listen 82.208.29.37:80`
 - `Listen 82.208.29.37:443`

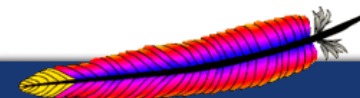


Apache
HTTP SERVER PROJECT

linux.cz

Apache HTTP Server, charset

- `/etc/apache2/conf.d/`
 - `charset`
 - `AddDefaultCharset UTF-8`

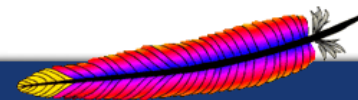


Apache
HTTP SERVER PROJECT

linux.cz

Apache HTTP Server, charset

- `/etc/apache2/conf.d/`
 - `charset`
 - `AddDefaultCharset UTF-8`
 - FAQ: Proč nefunguje správně kódování?

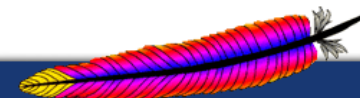


Apache
HTTP SERVER PROJECT

linux.cz

Apache HTTP Server, charset

- `/etc/apache2/conf.d/`
 - `charset`
 - `AddDefaultCharset UTF-8`
 - FAQ: Proč nefunguje správně kódování?
 - RFC 2616, sekce 14.17, resp. 7.2.1
 - ...
 - `Content-Type: text/html; charset=utf-8`
 - ...

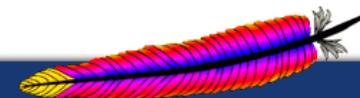


Apache
HTTP SERVER PROJECT

linux.cz

Apache HTTP Server, charset

- `/etc/apache2/conf.d/`
 - `charset`
 - FAQ: Proč nefunguje správně kódování?
 - RFC 2616, sekce 14.17, resp. 7.2.1
 - `Content-Type: text/html; charset=utf-8`
- `<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8">`

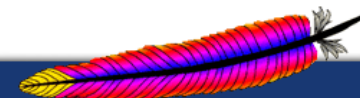


Apache
HTTP SERVER PROJECT

linux.cz

Apache HTTP Server, charset

- `/etc/apache2/conf.d/`
 - `charset`
 - FAQ: Proč nefunguje správně kódování?
 - RFC 2616, sekce 14.17, resp. 7.2.1
 - `AddDefaultCharset Off`
`<meta http-equiv="Content-Type"`
`content="text/html; charset=utf-8">`



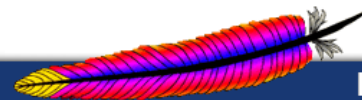
Apache
HTTP SERVER PROJECT

linux.cz

Apache HTTP Server, apache2.conf

- ještě zpět k `apache2.conf` – podmíněné sekce

```
<IfModule module_name>
</IfModule>
```



Apache
HTTP SERVER PROJECT

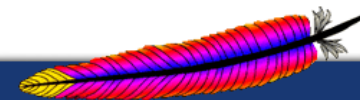
linux.cz

Apache HTTP Server, apache2.conf

- ještě zpět k `apache2.conf` – podmíněné sekce

```
<IfModule module_name>
```

```
</IfModule>
```
- MPM (*Multi-Processing Module*)
 - elegantní způsob, jak vyřešit některé režijní úkoly (bind na porty, obsluha requestů, ...) multiplatformně
 - také umožňuje přizpůsobit chování požadavkům
 - na Linuxu typicky výběr mezi MPM prefork a MPM worker

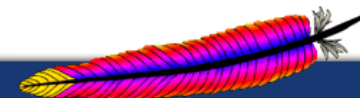


Apache
HTTP SERVER PROJECT

linux.cz

Apache HTTP Server, apache2.conf

- MPM (*Multi-Processing Module*)
 - MPM worker
 - hybrid multi-process multi-threaded server
 - dokáže obsloužit větší počet requestů s menšími požadavky, ale vyžaduje například stabilitu

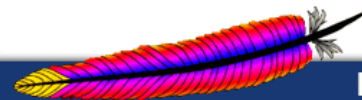


Apache
HTTP SERVER PROJECT

linux.cz

Apache HTTP Server, apache2.conf

- MPM (*Multi-Processing Module*)
 - MPM worker
 - hybrid multi-process multi-threaded server
 - dokáže obsloužit větší počet requestů s menšími požadavky, ale vyžaduje například stabilitu
 - MPM prefork
 - non-threaded, pre-forking server
 - izoluje procesem každý request, vhodný pro non-thread-safe software (například populární PHP)



Apache
HTTP SERVER PROJECT

linux.cz

Apache HTTP Server, apache2.conf

- MPM (*Multi-Processing Module*), podmíněné sekce

```
<IfModule prefork.c>
```

```
    StartServers          5
```

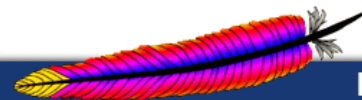
```
    MinSpareServers       5
```

```
    MaxSpareServers       20
```

```
    MaxClients            100
```

```
    MaxRequestsPerChild   0
```

```
</IfModule>
```



Apache
HTTP SERVER PROJECT

linux.cz

Apache HTTP Server, apache2.conf

- MPM (*Multi-Processing Module*), podmíněné sekce

```
<IfModule worker.c>
```

```
    StartServers          2
```

```
    MaxClients           150
```

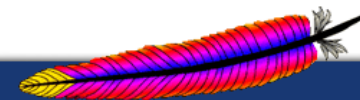
```
    MinSpareThreads      25
```

```
    MaxSpareThreads      75
```

```
    ThreadsPerChild      25
```

```
    MaxRequestsPerChild  0
```

```
</IfModule>
```



Apache
HTTP SERVER PROJECT

linux.cz

Apache HTTP Server, apache2.conf

- alias_module

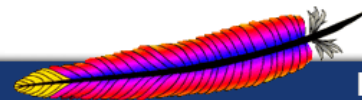
```
<IfModule alias_module>
```

```
...
```

```
Alias /icons/ "/usr/share/apache2/icons/"
```

```
...
```

```
</IfModule>
```



Apache
HTTP SERVER PROJECT









linux.cz

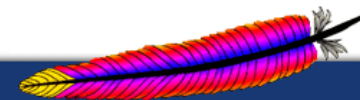
Apache HTTP Server, apache2.conf

- alias_module

```
Alias /icons/ "/usr/share/apache2/icons/"
```

Index of /apache2-default

<u>Name</u>	<u>Last modified</u>	<u>Size</u>	<u>Description</u>
 Parent Directory		-	
 apache_pb.gif	21-Nov-2004 06:35	2.3K	
 apache_pb.png	21-Nov-2004 06:35	1.4K	
 apache_pb2.gif	21-Nov-2004 06:35	2.4K	
 apache_pb2.png	21-Nov-2004 06:35	1.4K	
 apache_pb2_animated.gif	21-Nov-2004 06:35	2.1K	
 index.html.ca	27-Sep-2006 09:41	1.6K	
 index.html.cz.iso8859-2	27-Sep-2006 09:41	1.5K	



Apache
HTTP SERVER PROJECT

linux.cz

Apache HTTP Server, apache2.conf

- mod_autoindex

```
<IfModule mod_autoindex.c>
```

```
AddIconByType (TXT,/icons/text.gif) text/*
```

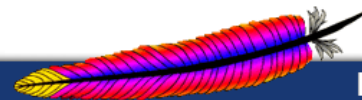
```
...
```

```
ReadmeName README.html
```

```
HeaderName HEADER.html
```

```
IndexIgnore .??* *~ *# RCS CVS *,v *,t
```

```
</IfModule>
```



Apache
HTTP SERVER PROJECT

linux.cz

Apache HTTP Server, apache2.conf

- `mod_status`

```
ExtendedStatus on
```

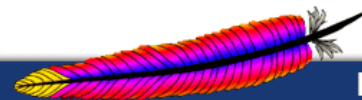
```
<IfModule mod_status.c>
```

```
    <Location /server-status>
```

```
        SetHandler server-status
```

```
    </Location>
```

```
</IfModule>
```



Apache
HTTP SERVER PROJECT

linux.cz

Apache HTTP Server, apache2.conf

- mod_status

Apache Server Status

Server Version: Apache/2.2.3 (Debian) PHP/5.1.6-5
Server Built: Nov 10 2006 19:07:57

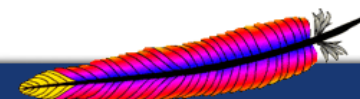
Current Time: Saturday, 25-Nov-2006 11:34:53 CET
Restart Time: Friday, 24-Nov-2006 22:15:18 CET
Parent Server Generation: 1
Server uptime: 13 hours 19 minutes 34 seconds
Total accesses: 5333 - Total Traffic: 91.1 MB
CPU Usage: u11.56 s5.09 cu0 cs0 - .0347% CPU load
.111 requests/sec - 1992 B/second - 17.5 kB/request
2 requests currently being processed, 6 idle workers

W_._W_._.....
.....
.....
.....

Scoreboard Key:

"_" Waiting for Connection, "s" Starting up, "R" Reading Request,
"w" Sending Reply, "k" Keepalive (read), "D" DNS Lookup,
"C" Closing connection, "L" Logging, "G" Gracefully finishing,
"I" Idle cleanup of worker, "." Open slot with no current process

Srv	PID	Acc	M	CPU	SS	Req	Conn	Child	Slot	Client	VHost
0-1	30146	0/0/584	W	3.82	0	0	0.0	0.00	9.49	74.6.73.24	

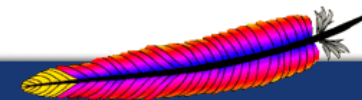
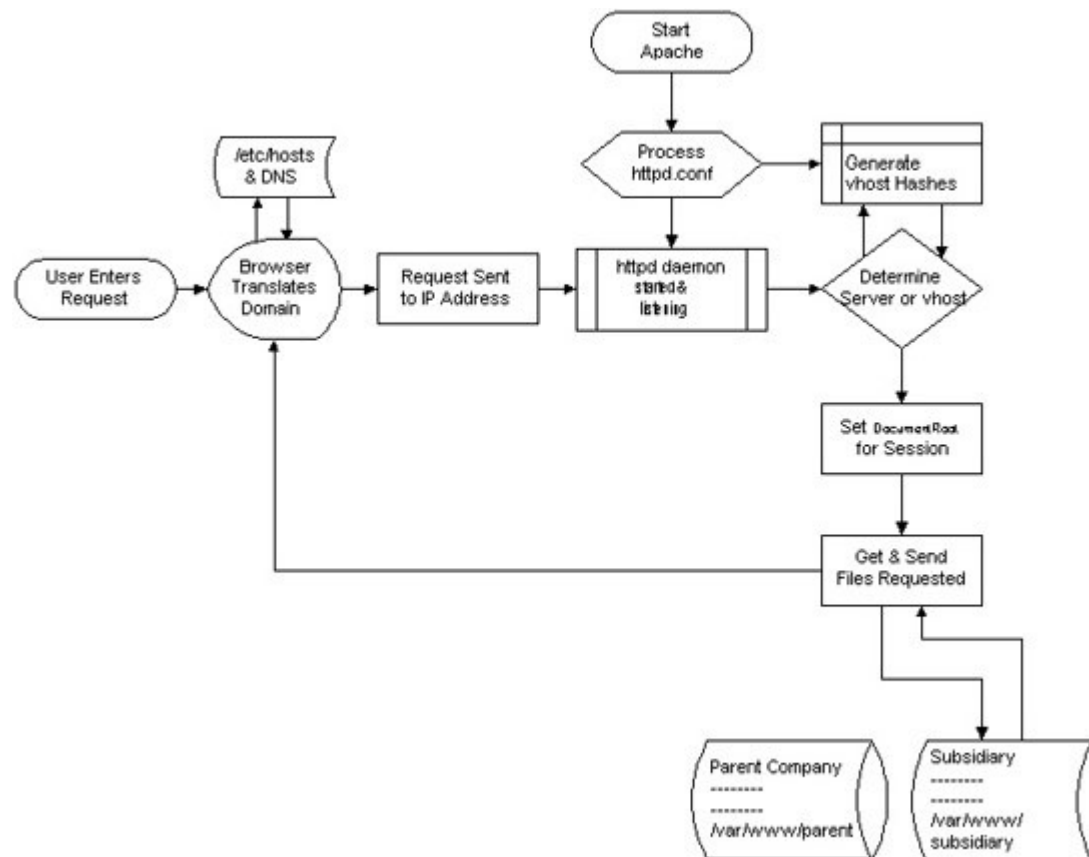


Apache
HTTP SERVER PROJECT

linux.cz

Apache HTTP Server, virtualhosts

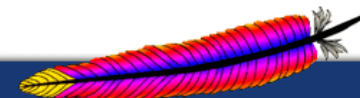
- Apache Name-based, IP-based Virtualhosts



Apache
HTTP SERVER PROJECT

Apache HTTP Server, virtualhost

- IP-based virtualhosts
 - webserver má více IP adres (ať už na fyzických nebo virtálních rozhraních), rozlišuje web podle IP

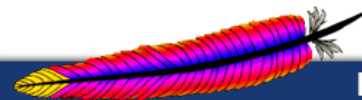


Apache
HTTP SERVER PROJECT

linux.cz

Apache HTTP Server, virtualhost

- IP-based virtualhosts
 - webserver má více IP adres (ať už na fyzických nebo virtálních rozhraních), rozlišuje web podle IP
- Name-based virtualhosts
 - součástí requestu od klienta (= browseru) je položka určující web, typicky ve spojení s několika různými jmennými záznamy na jednu IP
 - jde o pole Host: v HTTP/1.1 dle RFC 2616, sekce 14.23

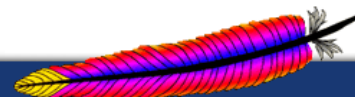


Apache
HTTP SERVER PROJECT

linux.cz

Apache HTTP Server, virtualhost

- IP-based virtualhosts
 - triviální pro použití a nastavení
 - pro každý nový web nová IP
- Name-based virtualhosts
 - stačí jedna IP, ale
 - je potřeba funkční DNS
 - klienti musí umět alespoň určitou podmnožinu HTTP/1.1
 - pro SSL lze použít jenom jeden certifikát



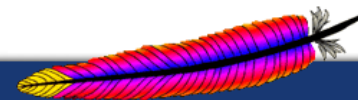
Apache
HTTP SERVER PROJECT

linux.cz

Apache HTTP Server, virtualhost

- Name-based virtualhosts
 - jde o pole Host: v HTTP/1.1 dle RFC 2616, sekce 14.23
(connected to www.example.com [127.0.0.7])
GET / HTML/1.1
Host: www.example.com

(connected to foo.example.com [127.0.0.7])
GET / HTML/1.1
Host: foo.example.com



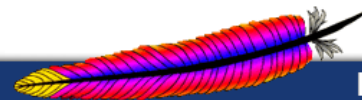
Apache
HTTP SERVER PROJECT

linux.cz

Apache HTTP Server, virtualhost

- IP-based virtualhosts

```
<VirtualHost 127.0.0.7:80>  
    ServerName foo.example.com  
    DocumentRoot /srv/http/foo.example.com/  
    CustomLog  
    /var/log/apache2/foo.example.log combined  
</VirtualHost>
```



Apache
HTTP SERVER PROJECT

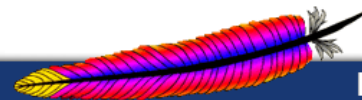
linux.cz

Apache HTTP Server, virtualhost

- Name-based virtualhosts

`NameVirtualHost 127.0.0.7:80`

- definuje name-base virtualhosting na rozhraní s určitou adresou, je možné použít * pro všechna
- IPv6 obligátně uvnitř závorek
`[2001:718:2:42:260:8ff:fe7a:c1c]:80`
- pozor, následující virtualhost bude implicitní
- na IP se nebude vztahovat defaultní web (aka main server)



Apache
HTTP SERVER PROJECT

linux.cz

Apache HTTP Server, virtualhost

- Name-based virtualhosts

```
NameVirtualHost 127.0.0.7:80
```

```
<VirtualHost 127.0.0.7:80>
```

```
    ServerName www.example.com
```

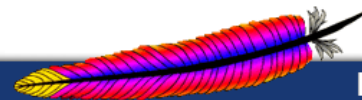
```
    ServerAlias example.com
```

```
    DocumentRoot /srv/http/example.com/
```

```
    CustomLog
```

```
    /var/log/apache2/example.com.log combined
```

```
</VirtualHost>
```

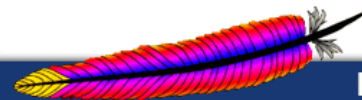


Apache
HTTP SERVER PROJECT

linux.cz

Apache HTTP Server, virtualhost

- `sites-available/` **a** `sites-enabled/`
 - File: ``/etc/apache2/sites-enabled/000-default' -> `/etc/apache2/sites-available/default'`
 - `a2ensite`
 - `a2dissite`
- mimochodem podobně pro moduly
 - `modules-available/` **a** `modules-enabled/`,
`a2enmod` **a** `a2dismod`



Apache
HTTP SERVER PROJECT

linux.cz

Apache HTTP Server, kontejnery

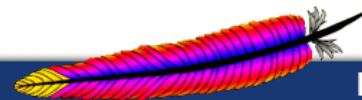
- u virtualhostů často používaný

`<Directory>`

- konfigurace vztahující se na adresář (a jeho podadresáře)
- může být zapsána také formou regulárního výrazu

`<Directory /srv/http/www.linuxsoft.cz/>`

`<Directory ~ "/srv/http/.*/stats/">`

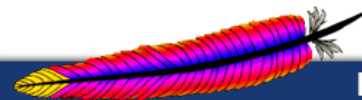


Apache
HTTP SERVER PROJECT

linux.cz

Apache HTTP Server, apache2.conf

- a vlastně opět znovu zpět k `apache2.conf`
- `Options [+|-] option [...]`
 - `FollowSymLinks`

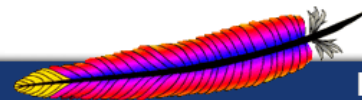


Apache
HTTP SERVER PROJECT

linux.cz

Apache HTTP Server, apache2.conf

- a vlastně opět znovu zpět k `apache2.conf`
- `Options [+|-] option [...]`
 - `FollowSymLinks`
 - `Indexes`

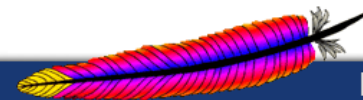


Apache
HTTP SERVER PROJECT

linux.cz

Apache HTTP Server, apache2.conf

- a vlastně opět znovu zpět k `apache2.conf`
- `Options [+|-] option [...]`
 - `FollowSymLinks`
 - `Indexes`
- `AllowOverride`
 - umožňuje předávat direktivy pomocí zvláštních souborů
 - výhodné například v webhostingových scénářích
 - dělení podle podmnožin možných direktiv

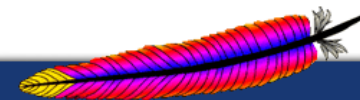


Apache
HTTP SERVER PROJECT

linux.cz

Apache HTTP Server, apache2.conf

- AllowOverride
 - dělení podle podmnožin možných direktiv
 - AuthConfig (AuthGroupFile, AuthName, AuthType, AuthUserFile, Require, ...)
 - FileInfo (DefaultType, ErrorDocument, ForceType, SetHandler, RewriteEngine, ...)
 - Indexes (AddDescription, AddIcon, DefaultIcon, DirectoryIndex, ReadmeName, ...)
 - Limit (Allow, Deny, Order)
 - nebo předem vyjmenované



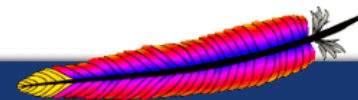
Apache
HTTP SERVER PROJECT

linux.cz

Apache HTTP Server, kontejnery

- raději nějaký příklad

```
<Directory /srv/http/linuxsoft.cz/admin/>  
    Option -Indexes  
    AllowOverride AuthConfig  
</Directory>
```



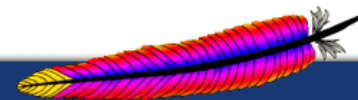
Apache
HTTP SERVER PROJECT

linux.cz

Apache HTTP Server, autentizace

- AllowOverride AuthConfig

```
AuthUserFile  
    /srv/http/linuxsoft.cz/admin/.htpasswd  
AuthGroupFile /dev/null  
AuthName "Authorised Personnel Only"  
AuthType Basic  
Require valid-user
```



Apache
HTTP SERVER PROJECT

linux.cz

Apache HTTP Server, autentizace

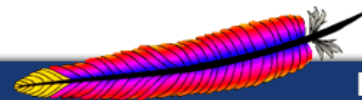
- AllowOverride Limit

```
Order deny,allow
```

```
Deny from all
```

```
Allow from 127.0.0.1
```

```
Allow from foo.example.com
```

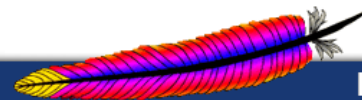


Apache
HTTP SERVER PROJECT

linux.cz

... otázky?

doufejme, že na ně zbyde prostor :)



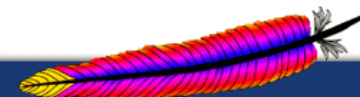
Apache
HTTP SERVER PROJECT

linux.cz

... děkuji za pozornost

Použité zdroje:

- Ondřej Čečák <ondrej.cecak@linuxsoft.cz>
- Wikipedia [<http://www.wikipedia.org>]
- The Apache Foundation [<http://www.apache.org>]
- Prezentace k dispozici také na <http://misc.linuxsoft.cz/OC/>



Apache
HTTP SERVER PROJECT

linux.cz