

02 - Konfigurace httpd Apache, testování

Image: y36aws-apache-02

- Cíl cvičení:**
- provést základní konfiguraci *Apache httpd*
 - nastavení TCP spojení – direktiva `Listen <číslo portu>`
 - zdroje umístěné v `DocumentRoot`
 - soubory `.htaccess`
 - přidání modulu `Alias` + namapování
 - načtení moduly `mod_info` a `mod_status` + namapování
 - omezení přístupu na konkrétní IP
 - logování chybových hlášek

Instalace je v `/opt/apache2`

V image pro cvičení je zahrnuta instalace balíku `=www-server/apache-2.2.9`, který budeme dále využívat.

Data webserveru pro cvičení jsou připravena k použití v bourací učebně. V případě, že byste si chtěli příklady zkoušet i jinde, můžete si stáhnout jejich [archiv](#) a rozbalit do adresáře `/var/www`.

Důležité soubory a adresáře

- `/etc/conf.d`
- `/etc/apache2/httpd.conf`
- `/etc/apache2/httpd_min.conf` – tady hlavní konfigurák, v něm se dělají veškeré úpravy konfigurace, pokud není uvedeno jinak

Spuštění serveru

1. Ověřte, že existuje init skript `/etc/init.d/apache2`.

stačí výpis `ls /etc/init.d`

- Tento skript budeme používat pro startování, zastavování a testování konfigurace serveru.

2. Zjistěte, jaké další možnosti init skript nabízí.

- Prostudujte si konfigurační soubor pro init skript `/etc/conf.d/apache2`, zaměřte se hlavně na proměnnou `APACHE2_OPTS`, kam se dají zadat definice přepínačem `-D`

- Pro případy pádu severu lze zámky apod. odstranit pomocí `/etc/init.d/apache2 zap`

Před použitím zkontrolujte zdali apache opravdu neběží.

Například `ps xaf | grep httpd`

Případně pokud apache vůbec nereaguje tak `kill -9 <číslo procesu>`

To bude možná nutné spustit vícekrát

3. Zkuste nastartovat server ve výchozí konfiguraci

`/etc/init.d/apache2 <start | restart | stop>`

4. Zjistěte, zda se zobrazila výchozí stránka (<http://localhost>).

5. Případné problémy zkuste diagnostikovat a odstranit.

- *Nápověda* - nevěřte hlášení init skriptu, pokud vypisuje OK a přitom se vypisuje `shutting down`.

Pro další diagnostiku můžete použít např. příkazy

`netstat`, `ps`, `pgrep` atd. viz [01 - Seznámení s učebnou](#)

zjistit, na kterém portu apache poslouchá (v `/etc/apache2/httpd_min.conf`)

`Listen: 80` = poslouchá na portu 80
`netstat -tl` nebo `netstat -tulpn` = vypíše, co běží na portech
`kill <číslo procesu>` = zastaví zvolený proces

Základní konfigurace

vytvořit adresář `var/log/apache2`

V Gentoo GNU/Linux je konfigurace balíku `Apache httpd` uložena v adresáři `/etc/apache2` a podadresářích.

Pro toto cvičení používáme jako hlavní konfigurační soubor `/etc/apache2/httpd_min.conf`.

Nastavte server následujícím způsobem, výsledky jednotlivých kroků postupně ověřujte.

Nastavení TCP spojení

1. Server bude poslouchat pouze na rozhraních v sítích `127.0.0.0/8`, `10.0.0.0/8` a TCP portech `80`, `8080`.

zjistit IP adresy PC `ifconfig` (v mém případě vypsál `eth0 – eth4`)
vypsat si všechny IP, které začínají `127...` a `10...` – v mém případě to bylo `10.0.165.1`,
`10.0.165.2`, `10.0.165.3`, `10.0.165.4` a `127.0.0.1`

Specifikujeme pomocí direktivy `Listen <číslo portu>`

Pokud poslouchá na více portech je nutné uvést uvedenou direktivu vícekrát vždy s konkrétním číslem portu.

Pokud má poslouchat pouze na některých IP je potřeba to zapsat takto

```
Listen 127.0.0.1:80
Listen 127.0.0.1:8080
Listen 10.0.165.1:80
Listen 10.0.165.1:8080
atd. pro všechny IP adresy
```

Případně : <http://httpd.apache.org/docs/2.2/bind.html>

- o *Nápověda* - pro ověření použijte příkaz `netstat -tulpn`

Je vhodné nastavit FireFox, aby necachoval
do URL `about:config`

`browser.cache.memory.enable`, `browser.cache.disk.enable` a
`browser.cache.disk_cache_ssl` nastavit na `false` (dvakrát kliknout myší na `true`)

Zdroje umístěné v DocumentRoot

tzn. editujeme konfigurační soubor `/etc/apache2/httpd_min.conf`

1. Adresář `/var/www/main` bude přístupný jako kořen webu.

```
hlavičku
<Directory "/var/www/localhost/htdocs">
  Order allow,deny
  Allow from all
</Directory>
přepsat na
<Directory "/var/www/main">
```

- V Adresáři nastavte `AddDefaultCharset` na `utf-8`.

přidat řádky `DefaultType...` a `AddDefaultCharset...`

```
<Directory "/var/www/main">
  DefaultType text/html
  AddDefaultCharset utf-8
  Order allow,deny
  Allow from all
</Directory>
```

- Pokud se stránka zobrazí špatně, použijte dokumentaci k direktivě a `HttpFox` rozšíření Firefoxu pro diagnostikování a odstranění problému.

2. Přístup do adresáře `/var/www/main/private` zakažte v konfiguraci webserveru.

přidat `<Directory "/var/www/main/private">...` s nastavením

```
<Directory "/var/www/main/private">
  Order allow,deny
  Deny from all
</Directory>
```

3. V adresáři `/var/www/main/users` povolte vypsání obsahu adresáře, pokud není k dispozici `index`.

přidat `<Directory "/var/www/main/users">...` s nastavením

```
<Directory "/var/www/main/users">
  Options +Indexes
</Directory>
```

- V případě chyby 404 Not Found zkontrolujte, zda není potřeba načíst nějaký rozšiřující modul.

do sekce "`LoadModule...`" přidat řádek
`LoadModule autoindex_module modules/mod_autoindex.so`

- Pro všechny podadresáře tuto vlastnost zakažte!

přidat `<Directory "/var/www/main/users/*">...` s nastavením

```
<Directory "/var/www/main/users/*">
  Options -Indexes
</Directory>
```

4. Ve všech podadresářích `/var/www/main/users/` povolte použití `.htaccess` a přenastavení `Options` a `Limit`.

do `<Directory "/var/www/main/users/*">...` přidat řádek
`AllowOverride All`

- Povolte výpis obsahu adresáře `/var/www/main/users/franta/data` pomocí souboru `.htaccess`

v souboru `/var/www/main/users/franta/data/.htaccess` přepsat příkaz
`Deny from all` na `Allow from all`

5. Zakažte zobrazení všech souborů s příponou `bak` nebo `txt`.

do konfiguračního souboru `/etc/apache2/httpd_min.conf` přidat `<FilesMatch...>`

```
<FilesMatch "\.(bak|txt)$">
  Order allow,deny
  Deny from all
</FilesMatch>
```

- Pokuste se zobrazit textový soubor v http://localhost/users/franta/data/tohle_byste_videt_meli.txt.
- Nechte si vypsat obsah adresáře <http://localhost/users/franta/data/>.

Zdroje umístěné mimo DocumentRoot

1. Načtete do serveru modul *alias*.

do sekce "LoadModule..." přidat řádek
`LoadModule alias_module modules/mod_alias.so`

2. Namapujte do struktury webu z předchozího příkladu na URL `/vhosts` adresář `/var/www/vhosts`

přidat řádek `Alias /vhosts /var/www/vhosts`

- viz [konfigurace](#), dokumentace direktivy `Alias`
odkaz nefunkční!!!

3. Povolte k němu přístup.

přidat `<Directory "/var/www/vhosts">...` s tímto nastavením

```
<Directory "/var/www/vhosts">
  DefaultType text/html
  AddDefaultCharset utf-8
  Order allow,deny
  Allow from all
</Directory>
```

4. Povolte jeho výpis, pokud není k dispozici index.

do `<Directory "/var/www/vhosts">...` přidat řádek `Options +Indexes`

Generované zdroje

1. Načtete moduly *mod_info* a *mod_status*.

do sekce "LoadModule..." přidat řádky
`LoadModule info_module modules/mod_info.so` (již existoval)
`LoadModule status_module modules/mod_status.so`

2. Namapujte je do struktury webu na URL `/server-info`, resp. `/server-status` pomocí kontejneru `<Location>`, uvnitř použijte direktivu `SetHandler server-info`, resp. `SetHandler server-status`, která zajistí vygenerování obsahu při požadavku.

přidat následující dva moduly se stejným nastavením `<IfModule info_module>...` - již existoval

```
<IfModule status_module>
  <Location /server-status>
    SetHandler server-status
    Order allow,deny
    Allow from all
  </Location>
</IfModule>
```

kontrola funkčnosti `http://localhost/server-info|server-status`

3. Omezte přístup k nim pouze na IP adresu 127.0.0.1.

`v <IfModule ...>... – přepsat Allow from all na Allow from 127.0.0.1`

4. Zkuste k nim přistoupit pomocí některé další IP adresy, na které server poslouchá. neozkoušeno!!!

Logování

1. Zjistěte, kam server loguje chybová hlášení.

`var/log/apache2/error_log`

2. Požádejte pomocí prohlížeče server o neexistující zdroj.

o <http://localhost/neexistuje>
+ zjistit, jaký je výpis logu

3. Zvyšte úroveň logování alespoň o 2 úrovně.

`v LogLevel... přepsat warn na info`

úrovně (od nejvyšší) `debug, info, notice, warn, error, ...`

4. Restartujte server.

`/etc/init.d/apache2 restart`

5. Prostudujte si obsah logu.