

v. 2425a

Jak si na PC vypěstovat

HTTP

(WWW, Web)

*server a jak ho používat
(snadno a rychle)*

2017

by: Ing. Jan Steringa

Webový server Apache je předurčen k provozu na operačním systému Linux. Je to dáno i tím, že vývojáři z nadace Apache nedistribuuji přeložený kód serveru pro operační systém Windows.

Apache pro Windows je dostupný prostřednictvím doporučených organizací, např. The Apache Haus (www.apachehaus.com).

Instalace

postup je použitelný pro Apache http server v 2.4.24

Pro absolutní kontrolu nad instalačním procesem nepoužívám distribuci s instalátorem, ale ZIP archiv.

Po stažení archivu (httpd-2.4.25-x86-vc14-r1.zip) rozbalit do adresáře
c:\apache

Pro spuštění serveru je potřeba instalace Visual C++ 2008 Redistributable. Je proto nutné z webu Microsoftu stáhnout [vc_redist.x86.exe](#) nebo [vc_redist.x64.exe](#) pro 64bit systém.

Test konfigurace

Konfigurace serveru je uložena v souboru
C:\apache\conf\httpd.conf

je potřeba upravit alespoň řádek č. 38 s definicí adresáře
- rootu instalace

Define SRVROOT "/apache"

Server je možno spustit z konzole systému

C:\apache\bin>httpd

Běh serveru se ukončí kombinací kláves **Ctrl + C**.

Konfigurace lze také zkopírovat lze do vlastní konfigurace, např.

C:\apache\conf\al.conf

Takový server lze spustit z konzole systému

udáním parametru **-f** určujícím cestu k souboru s konfigurací

C:\apache\bin>httpd -f c:\apache\conf\al.conf

Provoz serveru jako systémové služby

(vyžaduje spustit příkazový řádek jako správce)

Služba s konfigurací C:\apache\conf\httpd.conf se instaluje

```
C:\apache\bin>httpd -k install -n Apal
```

Služba s konfigurací C:\apache\conf\a1.conf se instaluje

```
C:\apache\bin>httpd -f c:\apache\conf\a1.conf -k install -n Apal
```

-f spuštění serveru s alternativní konfigurací **a1.conf**

-k příkaz **install** nainstaluje službu

-n jméno služby bude **Apal**

Konfigurace služby je uložena v registru v klíči

```
[HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\ControlSet001\Services\Apal\Parameters]  
"ConfigArgs" = -f c:\apache\conf\a1.conf
```

Chybové hlášení je tedy bezpředmětné.

spuštění služby

```
C:\apache\bin>httpd -k start -n Apal
```

zastavení služby

```
C:\apache\bin>httpd -k stop -n Apal
```

restart služby - např. pro znovunačtení změn konfigurace

```
C:\apache\bin>httpd -k restart -n Apal
```

odstranění služby

```
C:\apache\bin>httpd -k uninstall -n Apal
```

Užitečným pomocníkem je monitor služeb Apache, který se zobrazuje v systémové liště Windows.

```
C:\apache\bin>ApacheMonitor.exe
```

Konfigurační soubor

C:\apache\conf\httpd.conf

řádky začínající znakem # nejsou serverem akceptovány a slouží např. jako poznámky nebo varianty parametrů při testování konfigurace

ř.60

Listen 80

port, popř. ip adresa:port serveru

ř.214

ServerAdmin admin@example.com

mail na admina serveru - v případě problému se zobrazuje na webu

ř.281

DirectoryIndex index.htm

výchozí soubor pro defaultní odbavování server

Připojení k serveru klientem TELNET

Jedná se o testování komunikace s detailními výsledky.
Je potřeba použít konzolovou aplikaci telnet. Pokud je v systému zakázána, je třeba jí povolit. Příklad postupu ve Win 8.1:

- nastavení
- ovládací panely
- programy a funkce
- zapnout nebo vypnout funkce Windows
- klient služby Telnet

c:\telnet

```
Microsoft Telnet> open 127.0.0.1 80  
Připojování k 127.0.0.1...
```

Příkaz GET pro získání výchozího HTML souboru z "/" roou serveru

- text příkazu, vypisovaný do konzole, bude možná nečitelně přepisovat obrazovku
- velkými písmeny

```
GET / HTTP/1.0  
Host: steringa.com
```

```
HTTP/1.1 200 OK  
Date: Fri, 17 Feb 2017 18:15:50 GMT  
Server: Apache/2.4.25 (Win32) OpenSSL/1.0.2k  
Last-Modified: Thu, 16 Feb 2017 20:12:56 GMT  
ETag: "52-548ab6c3f3769"  
Accept-Ranges: bytes  
Content-Length: 82  
Connection: close  
Content-Type: text/html
```

```
<html>  
<head>  
</head>  
<body>  
<h1>  
Hello ze serveru steringa.com  
</h1>  
</body>  
</html>
```

Připojení k hostiteli bylo ztraceno.

Pokračujte stisknutím libovolné klávesy...

Konzole Telnet se ukončí příkazem
Microsoft Telnet> quit

Provoz virtuálních serverů

Pro testování je potřeba nastavit parametry souboru

```
C:\Windows\System32\drivers\etc>hosts
```

který má funkci podobnou DNS - nastavení překladu adres.

Na konec souboru doplnit jména serverů a IP adres, které budou odkazovat na lokální systém:

```
127.0.0.1 honza.com
127.0.0.1 steringa.com
```

Na disku vytvořit adresáře, pro uložení stránek virtuálních webových serverů:

```
C:\apache\ap1
C:\apache\ap2
```

které doplní primární DocumentRoot

```
C:\apache\htdocs
```

Ten je definovaný řádkou V konfiguračním souboru

```
C:\apache\conf\httpd.conf
definicí
```

```
DocumentRoot "${SRVROOT}/htdocs"
```

Proměnná SRVROOT je definovaná na ř. 38:

```
Define SRVROOT "/apache"
```

Virtuální servery definovat v konfiguračním souboru

```
C:\apache\conf\httpd.conf
```

doplněním následující sekce:

```
<VirtualHost *:80>
    DocumentRoot "c:/apache/ap1"
    ServerName honza.com
</VirtualHost>

<VirtualHost *:80>
    DocumentRoot "c:/apache/ap2"
    ServerName steringa.com
</VirtualHost>
```

- virtuální server přijímající požadavky na lokální IP, port 80
- nastavení adresáře DocumentRoot, kde jsou uloženy stránky serveru
- ServerName určuje, že se daná sekce použije pro daný požadavek klienta, který v žádosti předává požadavek na konkrétní server parametrem "Host: jmenoserveru", viz telnet, příkaz GET

Adresáře virtuálních serverů

Povolení číst stránky povolit všem klientům
Require all granted

```
<Directory c:/apache/ap1/a>
  Options Indexes FollowSymLinks
  AllowOverride AuthConfig
  Require all denied
</Directory>

<Directory c:/apache/ap1>
  Options Indexes FollowSymLinks
  AllowOverride None
  Require all granted
</Directory>

<Directory "${SRVROOT}/htdocs">
  Options Indexes FollowSymLinks
  AllowOverride None
  Require all granted
</Directory>
```