

Zkouška nanečisto

Image: **y36aws-zknanecisto**

V praktické části smíte modifikovat pouze soubory v adresářích `/etc/apache2/modules.d`
`/etc/apache2/vhosts.d`
`/var/www`
`/home`

Hlavní soubor s konfigurací serveru, který konfigurujete je `/etc/apache2/httpd.conf`,
init skript `/etc/init.d/apache2`
a konfigurace init skriptu `/etc/conf.d/apache2`.

V IP adresách uvedených v příkladech znamená znak `x` poslední oktet IP adresy rozhraní `eth0`.
Soubor `suexec` se nachází v `/usr/sbin/suexec.bak`.

Na začátku

- v souboru `/etc/conf.d/apache2` zjistit, co je hlavním konfigurákem
proměnná `CONFIGFILE` ukazuje na `/etc/apache2/httpd.conf`
- spustit `apache` a přes `localhost` zjistit, zda poslouchá – samozřejmě neposlouchá
- hlásí, že nemá log soubor
 - v `/etc/apache2/httpd.conf` zjistit, jaký `*.conf` natahuje – je to
`/etc/apache2/vhosts.d/*.conf`
 - kontrola příslušného souboru – tam je uvedeno
`#ErrorLog: main server (/var/log/apache2/error_log)`
 - vzhledem k tomu, že v `*.conf` žádný `error_log` neběží, musíme přidat do
`/etc/apache2/httpd.conf` za sekci natahování modulů direktivu,
tj někam za `LoadModule`
`ErrorLog /var/log/apache2/error_log`
 - lze přidat za to ještě `LogLevel error`
 - nakonec soubor `error_log` založit
- po restartu výpis hlásí další chybu – neposlouchá
 - v `/etc/apache2/httpd.conf` zjistit, zda je zaveden `LISTEN` – není, tzn. nutno jej přidat
 - lze rovnou s pojit s úkolem č. 1

1. Server nechť poslouchá na všech IP adresách, které má server přiřazeny ze sítě 10.0.0.0/8 na TCP portu 80. [3 body]

- v `httpd.conf` souboru chybí direktiva `LISTEN` = přidat, pět za `LoadModule`
 - zkontrolovat nastavení DNS v souboru `/etc/hosts.conf`
 - zjistit IP `eth1` – `eth4` (`eth0` nechám být) adresy přes `ifconfig`
`eth1 10.0.X.1`
`eth2 10.0.X.2`
...
 - do `conf` souboru za sekci natahování modulů přidat
`LISTEN 127.0.0.1:80`
`LISTEN 10.0.X.1:80`
...
- zjistit přes `netstat -tulpn` kde `apache` poslouchá
 - na portech, které byly zadány do `Listen` běží jiné procesy
 - `kill` všechno cizí, co běží na portu 80

2. **Nakonfigurujte výchozího IP-based hostitele, necht' jeho DocumentRoot je /var/www/main. [5 bodů]**

- chybí odkaz na hlavní stránku serveru DocumentRoot /var/www/main/index.html
- výchozí = default
- přidat do etc/apache2/vhosts.d/00-ip_default.conf

```
<VirtualHost _default_:80>
  <Directory "/var/www/main">
    Order Allow,Deny
    Allow from all
  </Directory>
</VirtualHost>
```

- localhost běží, ale má špatně češtinu = do <Directory...>
- přidat AddDefaultCharset utf-8

3. **Nastartujte server, pokud se to nepodaří, diagnostikujte problémy, zaznamenejte je a opravte. [5 bodů]**

localhost běží

4. **Nakonfigurujte IP-based virtuálního hostitele pro IP adresu 10.0.X.4 a doménové jméno www.safecorp.k328. DocumentRoot necht' je /var/www/vhosts/safecorp [3 body]**

- založit soubor 10-ip_safecorp.conf a editovat

```
<VirtualHost 10.0.X.4:80>
  ServerName www.safecorp.k328
  DocumentRoot /var/www/vhosts/safecorp
  <Directory "/var/www/vhosts/safecorp">
    DefaultType none
    AddDefaultCharset utf-8
    Options FollowSymlinks
    Order Allow,Deny
    Allow from all
  </Directory>
</VirtualHost>
```

- test z URL localhost/safecorp.k328/index.html
Funguje to!
Bezpečná Firma

5. **Vyhradte IP adresu 10.0.X.2 pro name-based virtuální hostitele. Nakonfigurujte name-based virtuální hosting pro doménové jméno www.othercorp1.k328, resp. www.othercorp2.k328. DocumentRoot nastavte na /var/www/vhosts/othercorp1, resp. /var/www/vhosts/othercorp2. Jaký bude výsledek požadavku na URL www.othercorp3.k328? Zaznamenejte: [5 bodů]**

- založit soubor /etc/apache2/vhosts/20-name_othercorp.conf a editovat

```
NameVirtualHost 10.0.X.2:80
<VirtualHost 10.0.X.2:80>
  ServerName www.othercorp1.k328
  DocumentRoot /var/www/vhosts/othercorp1
  <Directory "/var/www/vhosts/othercorp1">
    DefaultType none
    AddDefaultCharset utf-8
    Options FollowSymlinks
    Order Allow,Deny
    Allow from all
```

```

        </Directory>
    </VirtualHost>

    <VirtualHost 10.0.X.2:80>
        ServerName www.othercorp2.k328
        DocumentRoot /var/www/vhosts/othercorp2
        <Directory "/var/www/vhosts/othercorp2">
            DefaultType none
            AddDefaultCharset utf-8
            Options FollowSymlinks
            Order Allow,Deny
            Allow from all
        </Directory>
    </VirtualHost>

```

- test firmy `www.othercorp3.k328` – zobrazí se stránka `othercorp1`, protože
 - v `etc/hosts` je namapovaná `othercorp3` na IP `othercorp1`
 - když nenajde svůj `ServerName`, pak vezme první, který je uvedený, což je `othercorp1`

6. Vyberte si jednoho z nakonfigurovaných virtuálních hostitelů a pro něj povolte export uživatelských adresářů na web. Exportované adresáře jsou umístěny v domovských adresářích uživatelů a jmenují se `public_html`. [5 bodů]

- domovský adresář = `/home/franta | karel | mycorp | ...`
- pozor, chyba – název vnitřního adresáře nebyl `/home/franta/public_html` ale = `/home/franta/www`
 - já jsem přejmenovala dle zadání na `/home/franta/public_html`
- v souboru `/etc/conf.d/apache2` k proměnné `APACHE_OPTS`
 - přidat `-D USERDIR`
- v souboru `/etc/apache2/httpd.conf` zkontrolovat, zda se natahují moduly `LoadModule userdir_module modules/mod_userdir.so` a `autoindex_module modules/mod_autoindex.so`
- do souboru `/etc/apache2/vhosts.d/20-name_othercorp.conf` přidat třeba do kontejneru

```

<VirtualHost 10.0.X.2:80>
    ServerName www.othercorp1.k328
    DocumentRoot /var/www/vhosts/othercorp1
    <Directory "/var/www/vhosts/othercorp1">
        ...
    </Directory>

    UserDir enabled root franta           //přidáme práva
    UserDir public_html                   //cesta k uživateli
    <Directory /home/*/public_html>
        DefaultType none
        AddDefaultCharset utf-8
        Options FollowSymlinks
        Options +Indexes //nebo Options Indexes Multiviews
        Order Allow,Deny
        Allow from all
    </Directory>
</VirtualHost>

```

7. V uživatelských adresářích povolte použití `.htaccess` souborů pouze pro nastavení autentizace a řízení přístupu. [3 body]

- nejprve je nutno zkontrolovat soubor `etc/apache2/modules.d/00_default... .conf`

- musí být uvedeno – co chybí, dopsat
`AccessFileName .htaccess`
`<FilesMatch "^\.ht">`
`Order allow,deny`
`Deny from all`
`</FilesMatch>`
- do `/home/franta/public_html/data/.htaccess` dopsat
`Deny from all`
- do `/etc/apache2/vhosts.d/20-name_othercorp.conf` přidat do `UserDir`
`...`
`<Directory /home/*/public_html>`
`...`
`AllowOverride AuthConfig Limit`
`...`

`AuthConfig = pro autentizaci`
`Limit = pro řízení přístupu`

8. V podadresáři `cgi-bin` uživatelských adresářů povolte zpracování CGI skriptů. [5 bodů]

- přidat nové `<Directory...>`
do `/etc/apache2/vhosts.d/20-name_othercorp.conf` přidat do `UserDir enabled root franta`
`...`
`<Directory /home/*/public_html/cgi-bin>`
`AddDefaultCharset utf-8`
`Options +ExecCGI`
`SetHandler cgi-script`
`Order Deny,Allow`
`</Directory>`

9. V libovolném uživatelském adresáři vytvořte CGI skript, který vypíše identitu uživatele. Zaznamenejte jeho výstup (`uid`, `gid`). [5 bodů]

- založit adresář `/home/franta/public_html/cgi-bin`
- a založit soubor např. `/cgi-bin/franta.cgi` | `franta.sh`
- edit souboru = napsat script

```
#!/bin/bash
echo "Content-type: text-plain"
echo
id
```

10. Povolte mechanismus `suExec`. [5 bodů]

11. Jak se změnil výstup CGI skriptu, který vypisuje identitu uživatele. Zaznamenejte jeho výstup (`uid`, `gid`) [3 body]

12. V libovolném uživatelském adresáři vytvořte podadresář `private`. Pro přístup do tohoto adresáře bude vyžadována autentizace metodou HTTP Basic Authentication, pro uložení databáze uživatelů použijte modul `mod_authn_file`. [10 bodů]

13. Pomocí programu `ab` změřte poměr počtu obslužených požadavků za sekundu na libovolnou statickou HTML stránku a uživatelský CGI skript. [3 body]