

Linux prakticky ako server / 25.časť

(procmail)

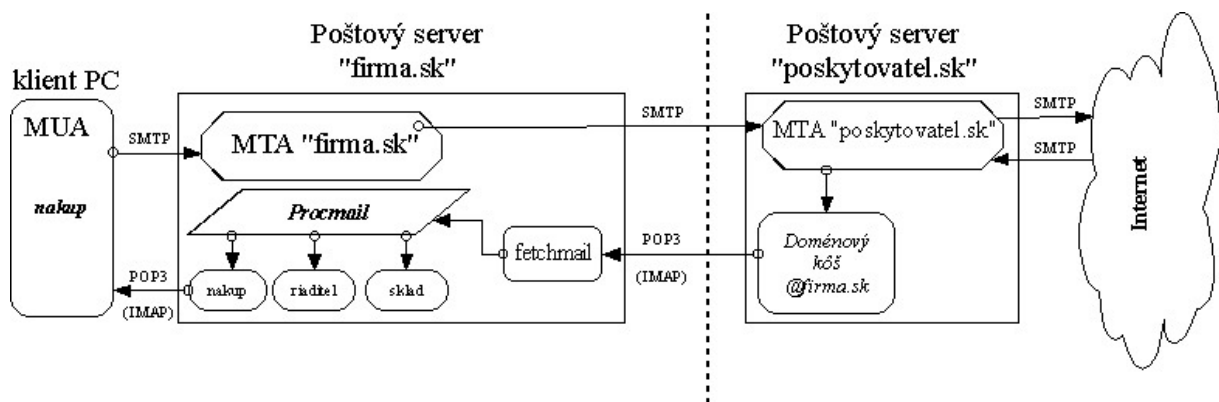
V minulej časti sme si nastavili náš poštový server na príjem a triedenie pošty z doménového koša. Ukázali sme si, ako nastaviť program fetchmail na výber pošty a už vieme, ako vytvárať aliasy, presmerovávať poštu alebo zachytávať poštu pre neexistujúceho používateľa. To všetko sme robili na strane programu postfix. Aj keď je postfix veľmi dobrý a silný nástroj, predsa len nemá predpoklady, ako jednoducho vykonávať triedenie podľa určitých zadaných kritérií. Na to slúžia iné, jednoúčelové programy, ktorým sa hovorí aj doručovacie programy, v angličtine *Mail Delivery Agent*, jednoducho MDA. Príkladom takého agenta je aj program **procmail**. A o ňom sa teraz budeme rozprávať.

procmail

*Procmail (mail **processor** and **mail** delivery agent)* je program, ktorý dokáže triediť prijatú poštu podľa stanovených podmienok. Dokáže poštu kopírovať, preposielať, mazať, triediť do rôznych priečinkov podľa kritérií, ako je napríklad podľa odosielateľa, subjektu, tela správy a iné, odosielať na antivírusovú alebo antispamovú kontrolu a podobne, a to bez zásahu používateľa. Ba dokonca môže správu odovzdať inému programu či skriptu na ďalšie spracovanie.

Procmail samotný nedokáže poštu vyberať, preto mu musí byť nejakým spôsobom dopravená. A na to môžeme použiť nám už známy program fetchmail.

Pozrime sa na obrázok č.1:



Program fetchmail vyzdvihne poštu z doménového koša (alebo z normálnej poštovej schránky), uloženej u poskytovateľa poštových služieb, v našom prípade na serveri *poskytovatel.sk*.

Lenže ju neodovzdá programu postfix (MTA), ako sme to robili v minulých častiach, ale ju odovzdá programu procmail. To dosiahneme úpravou konfiguračného súboru programu fetchmail.

Keď na vstup programu procmail príde správa, tento sa spustí a správu si prečíta až po predposledný znak. (posledným znakom je znak EOF, naznačujúci koniec súboru). Oddelí hlavičku (obálku) správy od tela správy a potom, ak na príkazovom riadku v systéme neboli zadané žiadne príkazové argumenty, vyhľadá súbor s názvom **.procmailrc** (aj s bodkou!) v domovskom adresári používateľa – adresáta správy. V tomto súbore sa nachádzajú príkazy, čo sa má a s akou správou urobiť (vysvetlíme nižšie). Ak neexistuje súbor **.procmailrc**, alebo sa nenašlo príslušné kritérium na manipuláciu so správou, bude správa uložená do klasického poštového priečinku používateľa - adresáta.

Určité nastavenia, platné pre všetkých používateľov môžeme nastaviť aj v súbore **/etc/procmailrc** (už bez bodky).

Konfigurácia programu fetchmail

Ako sme si už spomenuli, program procmail nevie vyberať správy sám, to mu musí niekto správu doručiť.

V našom prípade je to program fetchmail.

Upravíme konfiguračný súbor **.fetchmailrc** tak, ako je to na výpise č.2:

```
poll mail.poskytovatel.sk aka firma.sk no dns no envelope
protocol POP3
user fixma password fi97m45 to * here
mda "/usr/bin/procmail -d %T"
```

Všimnime si, že sme použili konfiguračný súbor z minulej časti seriálu, len sme vynechali parameter *smtphost* a doplnili sme riadok `mda "/usr/bin/procmail -d %T"`.

Ten zabezpečí, že správa bude po vybratí z doménového koša odovzdaná programu procmail.

Konfigurácia procmailu

Konfigurácia programu procmail sa vykonáva v konfiguračných súboroch */etc/procmailrc* alebo *.procmailrc*, uložených v domovských adresároch jednotlivých používateľov – príjemcov pošty.

Konfiguračný súbor sa skladá z dvoch častí. Na začiatku môžu (ale nemusia) byť nadefinované rôzne premenné prostredia.

V druhej – hlavnej časti sa nachádzajú jednotlivé kritériá – predpisy pravidiel. Kritériá môžu obsahovať jedno – alebo viaciadkové regulárne výrazy.

Kritériá sú radené za sebou a prvé kritérium, v ktorom sa nájde zhoda s regulárnym výrazom, určí, čo sa so správou vykoná.

Existujú dva druhy kritérií:

- Ø doručujúce
- Ø nedoručujúce

Ak je nájdená zhoda v doručujúcom kritériu, procmail bude považovať správu za doručenú (akože ináč!) a po úspešnom vykonaní akcie u daného kritéria ukončí spracovávanie konfiguračného súboru.

Ak je nájdená zhoda v nedoručujúcom kritériu, spracovávanie konfiguračného súboru bude pokračovať aj po vykonaní akcie.

Doručujúce kritériá sú tie, ktoré spôsobia, že hlavička alebo telo správy sú napríklad zapísané do súboru, použité iným programom alebo sú presmerované na inú poštovú adresu.

Nedoručujúce kritériá sú tie, ktoré spôsobia, že výstup určitého programu alebo filtra je znovu zachytený procmailom, alebo kritériá, ktoré otvárajú vnorený blok.

Procmailu môžeme povedať, že má spracovávať doručujúce kritérium ako nedoručujúce, a to použitím príznaku „c“ v hlavičke kritéria. To prinúti procmail vytvoriť kópiu práve spracovávanej správy a správa je teda doručená podľa kritéria a zároveň sa s jej kópiou pokračuje v spracovávaní konfiguračného súboru.

Kritériá

Kritériá – predpisy začínajú znakom : (dvojbodka), nasledovaným nulou (nie veľké „o“) a má tento formát:

```
:0 [príznamy] [:[lokálny zámok]]
<podmienka (každá jedna na jeden riadok)>
<akcia>
```

Dvojbodka za nulou symbolizuje použitie lokálneho zámku, prípadne aj s menom zámku.

(V tejto fáze to berte ako fakt, v jednoduchých kritériách použitie lokálneho zámku nie je potrebné, ale za to bežné...)

Príznakom môže byť jeden z týchto najčastejšie používaných znakov – tab.č.3:

Príznak	Popis
H	spracúva sa hlavička správy
B	spracúva sa telo správy
D	zapína rozlišovanie malých a veľkých písmen
h	hlavička správy sa pošle na vstup rúry
b	telo správy sa pošle na vstup rúry
c	vytvorí kópiu spracovávanej správy
!	negácia podmienky

<	otestuje, či dĺžka správy je menšia ako číslo
>	otestuje, či dĺžka správy je väčšia ako číslo

Podmienka začína znakom * (hviezdička). Medzi viacerými podmienkami v jednom kritériu platí logický súčin AND, čo znamená, že všetky podmienky kritéria musia byť splnené, aby došlo k akcii. Ak kritérium neobsahuje žiadnu podmienku, akcia bude vykonaná vždy.

Akcia môže začínať jedným z nasledujúcich znakov:

- Ø ! – presmeruje poštu na nasledujúce emajlové adresy
- Ø | – spustí iný program, ktorý správu spracuje
- Ø { } – označuje začiatok a koniec vnoreného bloku
- Ø všetko ostatné je považované za meno poštovej adresy alebo meno súboru prípadne adresára

Príklady

Pre lepšie pochopenie si teraz ukážeme pár príkladov konfiguračného súboru.

- a) presmerovanie všetkých mejlov na inú adresu

```
:O H:
* ^To:. *mior@firma.sk
! inaadresa@inafirma.sk
```

Vyzera to strašne, však? No nebojte, za chvíľu sa tomu naučíme rozumieť. Tento zápis je vlastne kritériom pre doručenie správy.

Kritérium určuje, že sa bude spracovávať hlavička správy (H).

Druhý riadok je podmienka - ak sa po prehl'adaní hlavičky v poli adresáta (To:) bude nachádzať naša adresa mior@firma.sk, tak sa pristúpi k vykonaniu akcie.

A tou je, že sa táto správa odošle na inú mejlovú adresu inaadresa@inafirma.sk.

Jedná sa v podstate o klasické presmerovanie, ako sme to minule urobili v súbore *forward!*

- b) odosielanie kópie správy na inú adresu

```
:O Hc:
* ^To:. *mior@firma.sk
! inaadresa@inafirma.sk
```

Pridaním príznaku „c“ na začiatku definície kritéria dosiahneme toho, že sa správa uloží do nášho poštového priečinka a zároveň sa jej kópia odošle na inaadresa@inafirma.sk.

Rozdiel je patrný – v predchádzajúcom príklade išlo o presmerovanie – forwarding, teda v našom priečinku sa neuložila žiadna správa, lebo bola preposlaná. V tomto príklade budeme mať aj správu.

- c) Triedenie podľa predmetu správy na inú adresu

```
:O H:
* ^Subject:. *error
! 0903123456@sms.sk
```

Tento príklad ukazuje, že ak sa v hlavičke správy v poli Subject (predmet) nachádza slovo „error“, tak celá správa bude odoslaná nejakej SMS bráne, ktorá doručí túto správu ako es-em-es-ku na náš mobilný telefón. Takto môžeme byť informovaní o stave nášho servera a podobne.

- d) Triedenie podľa predmetu správy do iného priečinka

```
:O H:
* ^Subject:. *SPAM
~/spam
```

V prípade, že používame protokol IMAP, tak tento príkaz bude triediť poštu tak, že ak sa v predmete správy bude nachádzať slovo SPAM, čo zvyknú robiť antispamové programy, celá správa sa presunie do priečinka *spam*.

- e) Triedenie podľa obsahu správy do iného priečinka

```
:O B:
* hlásenie
~/hlasenie
```

Tento príklad kontroluje telo správy (B).

V prípade, že používame protokol IMAP, tak tento príkaz bude triediť poštu tak, že ak sa v tele správy bude nachádzať slovo „hlasenie“, celá správa sa presunie do priečinka *hlasenie*.

A to rovno na serveri, teda nebudeme to musieť robiť my pomocou klientského programu MUA!

- f) Triedenie podľa dvoch podmienok v jednom kritériu

```
:O H:
* ^From: .*juraj
* ^Subject:. *linux
~/linuxodjuraja
```

Tento príklad kontroluje hlavičku správy. Ak sa v poli odosielateľa správy (From) nájde slovo „juraj“ a ZÁROVEŇ sa v poli predmetu (Subject) nachádza slovo „linux“, bude správa uložená do priečinka *linuxodjuraja*.

- g) Triedenie podľa veľkosti správy

```
:O
* > 100000
! kos@doma.sk
```

V tomto prípade budú všetky správy, väčšie ako 100 kB preposielané na adresu kos@doma.sk

- h) Triedenie s vnoreným blokom

```
:O
* ^From: .*juraj
{
  :O c
  ! mior@doma.sk

  :O
  ~/linux
}
```

V tomto prípade správy od Juraja budú uložené do priečinka *linux* a ich kópie zaslané na adresu mior@doma.sk.

Všimnime si, že vo vnorenom bloku, ktorý je uvedený a ukončený zloženými zátvorkami { a }, sa znova používa kritérium, teda začína znakmi :O!

Isto nás na základe týchto niekoľkých príkladoch napadnú neskonalé možnosti využitia. Preto treba len skúšať a skúšať....

Musíme si pripomenúť, že konfiguračný súbor *procmailrc* alebo *.procmailrc* môže obsahovať (a spravidla pri zložitejších triedeniach aj obsahuje) aj viac kritérií zapísaných pod sebou.

Iný variant

Pre objektivnosť treba povedať, že procmail nie je jediný program svojho druhu. Má vážneho konkurenta, ktorý sa nazýva *maildrop*. Ich filozofia a princíp činnosti je totožný, líšia sa však v zápise konfiguračných súborov. Keďže je však procmail rozšírenejší, používam jeho.

Naštudujte si procmail! Bohužiaľ, veľmi jednoduchú kuchárku, ako som ju tu popísal, na jeho internetovej stránke nenájdeme. Ja som ju zbieral po čriepkoch po celom Internete. Na našu prácu pre začiatok bude plne postačovať. Ostatné informácie hľadajme priamo v počítači...

Kde?

No predsa *man procmail*, *man procmailrc* a *man procmailx*.

Čoskoro program procmail využijeme na spojenie s antivírusovými a antispamovými programami. Sami dobre vieme, že efektívna a bezpečná pošta sa bez týchto dvoch súčastí prevádzkovať nedá!

Zostáva nám prebrať posledný variant pošty s priamym doručovaním pošty. Aj tu si ukážeme spojenie s procmailom.

Ale to už nabudúce.

Miroslav Oravec