

Jemný úvod do Postfixu

SUT

“The sendmail configuration file is one of those files that looks like someone beat their head on the keyboard. After working with it ... I can see why!”

-- Harry Skelton



Ondřej Čečák <ondrej@cecak.cz>

Jemný úvod do Postfixu, Obsah

- email z pohledu uživatele
(co se od emailů očekává)
- email z pohledu administrátora
(jak to funguje)
- Postfix
- pár příkladů nasazení

Email z pohledu uživatele

- email (e-mail, electronic mail)
 - původní koncept sdílení informací na víceuživatelském systému byl představen na MIT v roce 1961
 - “tradičnější” způsob komunikace v roce 1965 (ARPANET začal v roce 1969)

Email z pohledu uživatele

- uživatelé si na email rychle zvykli, především kvůli jeho vlastnostem

Email z pohledu uživatele

- uživatelé si na email rychle zvykli, především kvůli jeho vlastnostem
 - rychlost a relativně vysoká spolehlivost

Email z pohledu uživatele

- uživatelé si na email rychle zvykli, především kvůli jeho vlastnostem
 - rychlost a relativně vysoká spolehlivost
 - prakticky nulové náklady

Email z pohledu uživatele

- uživatelé si na email rychle zvykli, především kvůli jeho vlastnostem
 - rychlost a relativně vysoká spolehlivost
 - prakticky nulové náklady
 - určitá anonymita

Email z pohledu uživatele

- nevýhody jsou převáženy výhodami, prakticky pouze

- spam
- spam
- spam
- spam
- spam

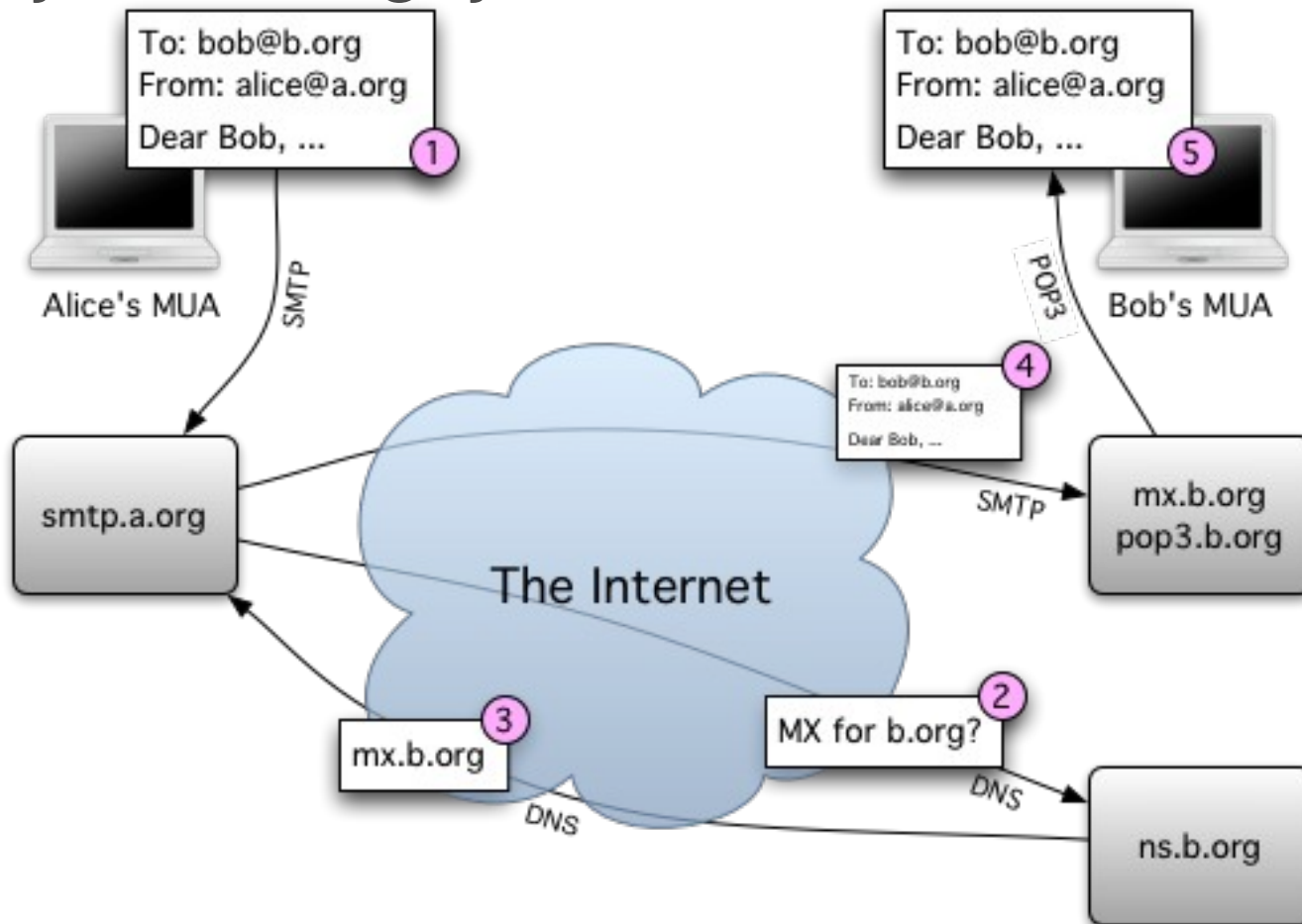


Email z pohledu uživatele

- spam
 - těžší z oblíbených zmíněných vlastností emailu
 - funguje díky tomu, že takový “marketing” funguje
 - i při nastavování mailserveru je s tím potřeba počítat (nechceme být open-relay)

Email z pohledu správce

- jak to funguje?



Email z pohledu správce

- shrneme-li to:
 - uživatel napíše email, pomocí SMTP ho pošle mailservru
 - mailservr si přes DNS zjistí, kam email doručit a doručí ho cílovému serveru, tedy i schránce
 - uživatel si ho ze schránky možná stáhne, pravděpodobně zobrazí

Email z pohledu správce

- uživatel napíše email, pomocí SMTP ho pošle mailserversu
 - MUA (Mail User Agent), tedy například Microsoft Outlook, Mozilla Thunderbird
 - uživatel zpravidla považuje po odklepnutí tlačítka “Odeslat” zprávu za doručenou

Email z pohledu správce

- mailserver si přes DNS zjistí, kam email doručit a doručí ho cílovému serveru, tedy i schránce
 - MTA (Mail Transfer Agent), například Postfix, Sendmail
 - doručuje se na MX záznamy, případně na A

Email z pohledu správce

- mailserver si přes DNS zjistí, kam email doručit a doručí ho cílovému serveru, tedy i schránce
 - jedno z kritických míst přenosu (filtry obsahu, formality přenosu)
 - protokolem pro přenos emailů je SMTP

Email z pohledu správce

- protokolem pro přenos emailů je SMTP
 - SMTP (Simple Mail Transfer Protocol)
 - také má svůj věk, používá se v širší míře od 80. let minulého století
 - popsán mj. v RFC 821
 - současná verze ESMTP (Extended SMTP) popisuje RFC 2821

Email z pohledu správce

- protokolem pro přenos emailů je SMTP
 - SMTP potkáte tradičně na portu 25
 - na Strahově ale i jinde bývá odchozí komunikace přes port 25 blokována kvůli rozesílání spamů

Email z pohledu správce

- příklad SMTP komunikace

```
220 service2.sh.cvut.cz ESMTP Postfix (Debian/GNU)
HELO Ondrej
250 service2.sh.cvut.cz
MAIL FROM: <ondrej@cecak.cz>
250 Ok
RCPT TO: <sut@sh.cvut.cz>
250 Ok
DATA
354 End data with <CR><LF>.<CR><LF>
From: <ondrej@cecak.cz>
To: <sut@sh.cvut.cz>
Subject: Pokus

Ahoj, test.
-- OC
.
250 Ok: queued as E152A138539
QUIT
221 Bye
```

Email z pohledu správce

- protokolem pro přenos emailů je SMTP
 - pozor na hlavičkového vs. obálkového odesílatele
 - email může být odmítnut až do přijetí druhou stranou (250 Ok ...)
 - pozor na “tichou smrt” emailu (spamové karantény a podobně)

Email z pohledu správce

- mailserver si přes DNS zjistí, kam email doručit a doručí ho cílovému serveru, tedy i schránce
 - umístění do schránky zajistí zpravila mailserver na druhé straně
 - do hry vstupuje ještě MDA (Mail Delivery Agent), například procmail, maildrop

Email z pohledu správce

- uživatel si ho ze schránky možná stáhne, pravděpodobně zobrazí
 - známé a oblíbené protokoly POP3, IMAP4
 - webmaily
 - doručení nemusí znamenat, že si uživatel email přečte (spam, ...)

Email z pohledu správce

- uživatelé si na email rychle zvykli, především kvůli jeho vlastnostem => obvykle od vás pak tyto vlastnosti emailů očekávají a možná ještě něco navíc
 - vzdálený přístup
 - groupware (?)

Postfix



- vznikl v roce 1999 jako “alternativa” k běžně používaným MTAs (například populární Sendmail)
- licencován pod IBM Public License (free, open source software; licenčně nekompatibilní s GNU GPL)

Postfix

- původním autorem
Wietse Wenema
(Nizozemí)
- spolupracoval také
na SATAN, TCP
Wrapper



Postfix



- výborná dokumentace na webu www.postfix.org
- rychlý
- mocný
- průhledný a bezpečný
- poměrně snadný na správu

Postfix, konfigurace

- (alespoň v Debianu) konfigurační soubory v adresáři `/etc/postfix/`
 - `main.cf`
 - `master.cf`
 - databáze
 - `/etc/aliases`
 - `/etc/mailname`

Postfix, konfigurace

- `/etc/mailname`
 - jméno mailového systému

Postfix, konfigurace

- `/etc/mailname`
 - jméno mailového systému
- `/etc/aliases`
 - lokální tabulka aliasů

```
mailer-daemon: postmaster
```

```
postmaster: root
```

```
abuse: root
```

```
root: ondrej@cecak.cz
```

Postfix, konfigurace

- /etc/aliases
 - lokální tabulka aliasů

```
mailer-daemon: postmaster
```

```
postmaster: root
```

```
abuse: root
```

```
root: ondrej@cecak.cz
```

- newaliases

Postfix, konfigurace

- `/etc/postfix/master.cf`
 - konfigurační soubory jednotlivých daemonů
 - ladění výkonu
 - integrace filtrů
 - ovlivňování některých mechanismů ovlivňující procházející emaily

Postfix, konfigurace

- `/etc/postfix/main.cf`
 - zpravidla většina konfigurace
 - odkazy na další vkládané konfigurační soubory

Postfix, konfigurace

- `/etc/postfix/main.cf`
 - zpravidla většina konfigurace
 - odkazy na další vkládané konfigurační soubory
- konfigurace se liší podle scénářů použití, ukážeme si
 - doručování přes SMTP smart host
 - doručování do lokálních schránek
 - takže vlastně dohromady plnohodnotný mailový systém

Postfix, konfigurace

- ještě před samotnou konfigurací
 - logy jsou ve `/var/log/mail.*` (Debian)
 - init skript v `/etc/init.d/postfix`
 - zobrazení fronty “univerzální” `mailq`
 - odeslání emailu přímo “univerzální” `sendmail`
 - práce s emaily `postqueue`, `postsuper`

Postfix, konfigurace

- `/etc/postfix/main.cf`
- obecné volby:
 - `myhostname`
 - `mydestination`
 - `inet_interfaces`

Postfix, konfigurace

- `/etc/postfix/main.cf`
- obecné volby:
 - `myhostname`
 - jméno poštovního systému
 - `mydestination`
 - `inet_interfaces`

Postfix, konfigurace

- `/etc/postfix/main.cf`
- obecné volby:
 - `myhostname`
 - jméno poštovního systému
 - `mydestination`
 - lokálně doručované domény
 - `inet_interfaces`

Postfix, konfigurace

- `/etc/postfix/main.cf`
- obecné volby:
 - `myhostname`
 - jméno poštovního systému
 - `mydestination`
 - lokálně doručované domény
 - `inet_interfaces`
 - použitá síťová rozhraní, adresy

Postfix, konfigurace

- `/etc/postfix/main.cf`
- odesílání emailů přes SMTP smarthost
 - předáme email serveru, on si s ním už nějak poradí
 - pozor, možná chceme lokálně doručované emaily doručit lokálně

Postfix, konfigurace

- `/etc/postfix/main.cf`
- odesílání emailů přes SMTP smarthost
 - předáme email serveru, on si s ním už nějak poradí
 - pozor, možná chceme lokálně doručované emaily
 - `relayhost`
 - smarthost (jméno nebo IP adresa)
 - `mynetworks`
 - síť, kterým důvěřujeme

Postfix, konfigurace

- `/etc/postfix/main.cf`
- doručování emailů
 - mimochodem, můžete mít třeba na Strahově
 - lokálně doručitelné emaily do schránek (Maildir, mbox)

Postfix, konfigurace

- `/etc/postfix/main.cf`
- doručování emailů
 - mimochodem, můžete mít třeba na Strahově
 - lokálně doručitelné emaily do schránek (Maildir, mbox)
 - `home_mailbox = Maildir/`
 - umístění emailů do Maildiru (o vytvoření se postará případně Postfix sám)

Postfix, konfigurace

- `/etc/postfix/main.cf`
- doplnění na kompletní mailový systém
 - možná vypustíme smarthost (na Strahově ne)
 - přidáme virtuální aliasy

Postfix, konfigurace

- `/etc/postfix/main.cf`
- doplnění na kompletní mailový systém
 - možná vypustíme smarthost (na Strahově ne)
 - přidáme virtuální aliasy

```
virtual_transport = virtual
```

```
virtual_alias_domains = example.com
```

```
virtual_alias_maps =
```

```
hash:/etc/postfix/virtual
```

Postfix, konfigurace

- `hash:/etc/postfix/virtual`
 - říkáme Postfixu, že použijeme BerkeleyDB
 - po editaci textového souboru databázi vytvoříme pomocí nástroje `postmap`

```
postmastmaster@example.com    postmaster
jana@exaple.com                jana
info@example.com               jana,petr@example2.com
@example.com                    kos
```

Postfix, konfigurace

- pár dalších doporučení ke konfiguraci
 - `delay_warning_time = 4h`
 - informace o emailech, které jsou stále ve frontě
 - `unknown_local_recipient_reject_code=550`
 - permanentně odmítat neznámé příjemce
 - `smtpd_helo_required = yes`
 - `strict_rfc821_envelopes = yes`
 - vyžadovat “správnější” SMTP komunikaci

Čemu se vyhnout?

- nebud'te open relay (obecně pozor na spam)

Čemu se vyhnout?

- nebud'te open relay (obecně pozor na spam)
- počítejte s tím, že některé programy mailů používají jako komunikační prostředek s uživatelem/správcem (například používaná implementace `cronu`)

Čemu se vyhnout?

- nebud'te open relay (obecně pozor na spam)
- počítejte s tím, že některé programy mailů používají jako komunikační prostředek s uživatelem/správce (například používaná implementace `cronu`)
- pozor na zpětnou doručitelnost (přepisování, lokální pošta z webových skriptů)

... děkuji za pozornost

Použité zdroje:

- Ondřej Čečák <ondrej@cecak.cz>
- Wikipedia [<http://www.wikipedia.org>]
- The Postfix Home page
[<http://www.postfix.org>]
- Prezentace také dostupná na www.cecak.cz