

108.3: Email – Fundamentos de MTA com Postfix

Rafael Obelheiro

21/11/2023

Email: um pouco de história

- O correio eletrônico surgiu em sistemas centralizados multiusuários
- Com o advento das redes locais e depois da Internet, o uso de email para comunicação entre usuários em diferentes máquinas e redes tornou-se popular
 - ▶ serviços relacionados, como listas de discussão e USENET, também adquiriram relevância
 - ★ comunicação assíncrona
 - ★ troca rudimentar de arquivos
- Nesse contexto, era comum que cada rede administrasse sua própria infraestrutura de email
- Hoje em dia, não apenas o email perdeu popularidade, como a incidência de conteúdo malicioso (malware) e indesejado (SPAM) dificultou a administração de serviços de email
 - ▶ centralização em provedores como Gmail e Hotmail
- **Serviço local de email funcional é útil para receber logs e notificações de tarefas agendadas**

Componentes do serviço de email (1)

Mail system components

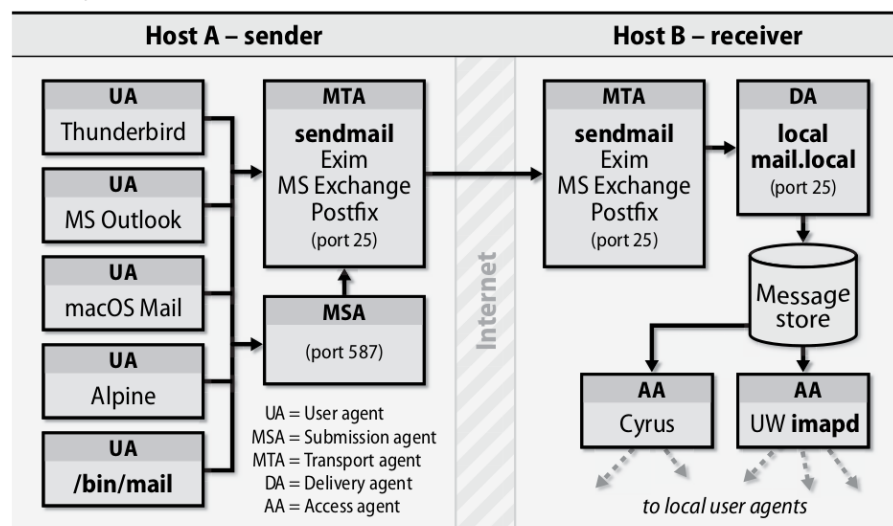


Figure 1:

Componentes do serviço de email (2)

- Comunicação entre a maioria dos componentes usa o protocolo SMTP, ou uma ligeira variação
 - ▶ apenas MAA usa protocolos diferentes (POP3, IMAP)
- Protocolos baseados em conversações modo texto
- Mensagens SMTP têm 3 partes
 - ▶ envelope: informações de roteamento
 - ★ usadas pelos servidores, ocultas do usuário
 - ▶ cabeçalhos: To:, From:, Subject:
 - ★ visíveis ao usuário
 - ▶ corpo da mensagem
 - ▶ os cabeçalhos geralmente são preenchidos pelo MUA
 - ★ podem ser livremente definidos pelo usuário
 - ★ vários MTAs rejeitam mensagens com cabeçalhos incompatíveis com o envelope

MTAs no Linux

- O MTA (*Mail Transfer Agent*) é a principal engrenagem do serviço de email
- O MTA “original” da Internet é o Sendmail
 - desenvolvido por Eric Allman (UC Berkeley)
 - altamente flexível (e por isso mesmo complexo), com má reputação de segurança
- Ao longo do tempo, outros MTAs tornaram-se populares
 - qmail
 - Postfix
 - Exim

Postfix

- Desenvolvido a partir de meados da década de 1990 por Wietse Venema
- O objetivo era desenvolver um substituto para o Sendmail com
 - projeto mais seguro
 - simplicidade de configuração
 - bom desempenho
- MTA padrão de muitas distribuições



POSTFIX

Figure 2:

Email: visão do usuário

- Usuário escreve mensagem, entrega para o MTA local
- MTA coloca mensagem em uma fila e tenta entregar para o MTA de destino
 - caso o MTA de destino esteja indisponível, mensagem fica na fila para tentativa posterior
 - em ambiente local, entrega é direto na mailbox do destinatário
 - a mailbox é um arquivo de texto contendo todas as mensagens concatenadas
 - ★ `/var/spool/mail/username, /var/mail/username`
- Redirecionamentos podem afetar a entrega no destino

Aliases e redirecionamentos

- Normalmente, emails para `user@host` são entregues na mailbox do usuário `user` na máquina `host`
- Um *alias* de email é um endereço virtual que é redirecionado pelo MTA
- *Aliases* são definidos em `/etc/aliases` e podem redirecionar
 - para outro usuário local ou remoto
 - para outro *alias*
 - para um arquivo
 - para um comando (via pipe)
 - para uma lista
 - ★ comandos e listas precisam ser habilitados na configuração do Postfix
 - ★ múltiplos destinos podem ser separados por vírgulas
- Após o arquivo ser modificado, é necessário usar o comando `newaliases`
- Um usuário pode redirecionar os emails que seriam entregues no seu mailbox colocando um destino de *alias* no arquivo `~/ .forward`

/etc/aliases: exemplos

```
# usuario local
root: torvalds

# alias + usuario remoto
security: root,setic@udesc.br

# arquivo
webmaster: /var/log/mail.webmaster
ouvidoria: /dev/null

# comando
subscribe: |/usr/local/bin/subscribe.sh

# lista
familia: :include:/home/torvalds/familia.txt
```

Gerenciando a fila

```
### Mostra a fila de emails pendentes
$ postqueue -p
$ mailq

### Tenta esvaziar a fila
$ postqueue -f
$ sendmail -q

### Remove a msg NNN/todas as mensagens
$ sudo postsuper -d NNN
$ sudo postsuper -d ALL
```