

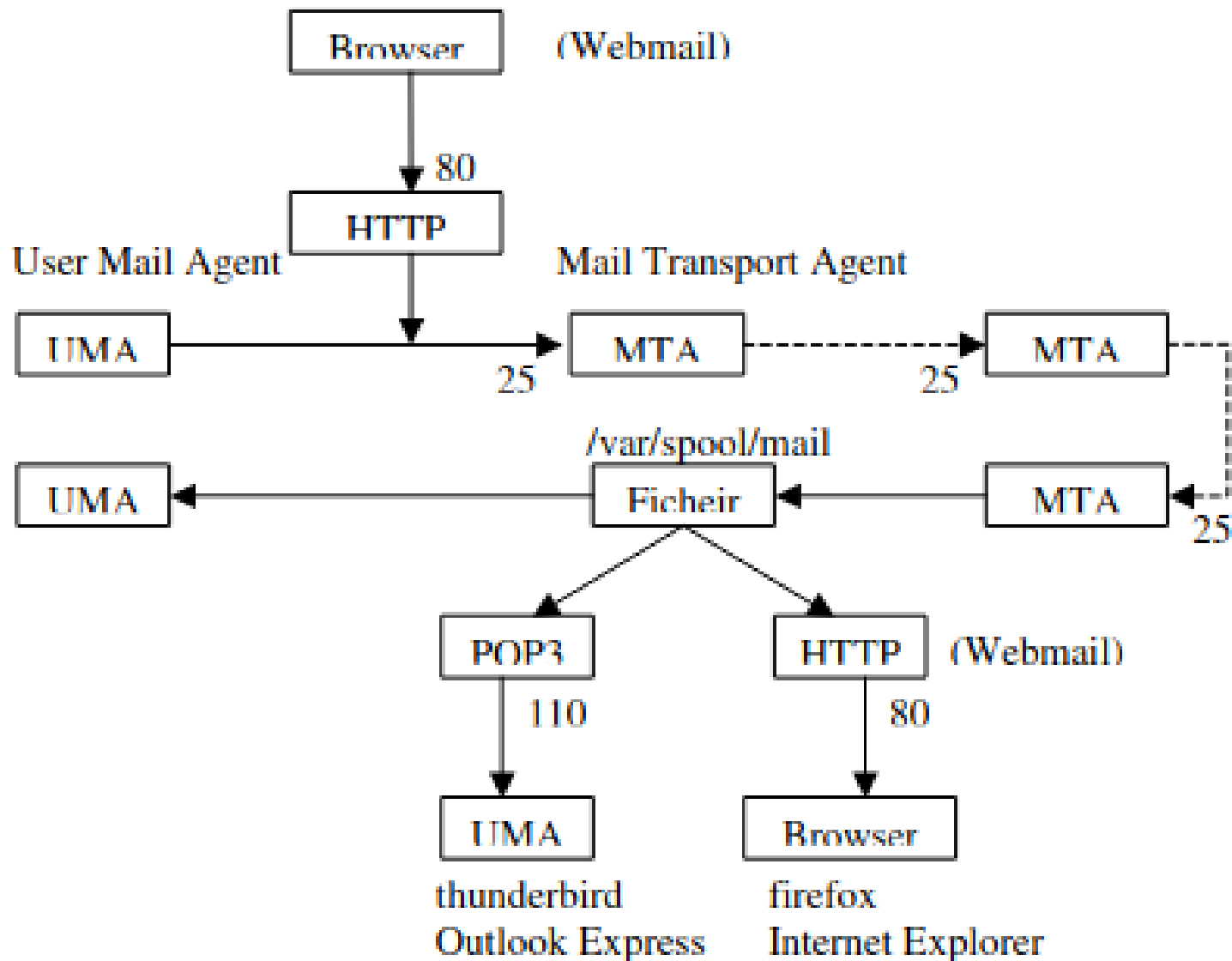
Apresentação Email

- Introdução
- Email: Arquitetura e funcionamento
- SMTP
- POP3
- Exemplos
- Problemas
- Sendmail configs
- Laboratório
- Atividade extra

Intro

- Sistema de email se baseia em protocolos textos simples (SMTP, POP, etc) devido aos contextos onde surgiram.
- 1971 é o registo do primeiro email tal como entendemos.
- RFC 821 (1982) e RFC 1869 (1995) para SMTP
- Portas 25, 465, 587 (envio) 110, 995 (recebimento) e 993 (IMAPS)

Email: Arquitetura e funcionamento



Submission

Relaying

Delivery

Retrieval

SMTP

- Antes de ESMTP não havia autenticação por padrão.
- Email trafega entre relays na rede, saindo da rede do remetente até a rede do destinatário através desses nós.
- Mensagens são manipuladas através de filas nos diversos MTAs ao longo do caminho. Tentativas reincidentes, tempos de comunicação e políticas de filtrações governam a manutenção das mensagens.
gmail → smtp.gmail.com → outlook.com → mx3.hotmail.com → outlook
- Assíncrono por definição.
- Registo DNS com prioridade usado para determinar quem será responsável por encaminhar email para um domínio.

POP3

- Antes de RFC 2595 (1999) POP3 era usado em texto puro.
- Dovecot é o servidor mais popular
- Protocolo muito simples usado para obter e apagar a mensagem. Não possui sincronismo, nem funções de busca remota. Tudo deve ser realizado offline.
- O IMAP é o protocolo que substitui o POP3 e implementa sincronismo e controle no lado do servidor.

Exemplos

```
telnet smtp.mycompany.com 25
```

```
HELO mycompany.com
```

```
MAIL FROM:<seutio@mycompany.com>
```

```
RCPT TO:<aqueleprimo@mycompany.com>
```

```
DATA
```

```
From: "Sender Name" <seutio@mycompany.com>
```

```
To: "Recipient Name" <aqueleprimo@mycompany.com>
```

```
Subject: Teste de Email via Telnet
```

Este é um mail via telnet sem propósito algum.

```
.
```

```
QUIT
```

Exemplos

telnet pop.mycompany.com 110

USER seutio@mycompany.com

PASS helpineedsomebody

STAT

LIST

RETR 1

QUIT

Problemas

<https://www.youtube.com/watch?v=ycKNt0MhTkk>



Problemas

- Como forma de "mitigar" envio de spams, os servidores de DNS podem incluir regras SPF.
- Diversas iniciativas como "black lists" são mantidas pela indústria e reguladores, com o intuito de conter atividade abusiva de email.

Sendmail configs

- Configurações extremamente complexas (maior crítica ao sendmail)

- smarthost
- masquerade
- daemon_options
- domain_name
- aliases

- .
- .
- .

- <https://www.ibiblio.org/harris/500milemail.html>



Laboratório

- Enviar e-mails falsos e verificar sua entrega e conteúdo.
- Configurar e rodar um servidor de e-mail sendmail. Enviar e-mail local e ao sistema do grupo parceiro.

Atividade extra

- Faça o exercício extra em
<http://rzuolo.com/2025/grs/atividade-extra-07-Email.pdf>

The End

