

# Aula 20: Sistemas de E-Mail

Prof. Sérgio Montazzoli Silva  
smsilva@uel.br

# Nesta aula

- E-Mail
- Protocolos
- Spam
- Phishing

# Introdução

- O **e-mail**, ou correio eletrônico, é uma forma de enviar e receber mensagens através da Internet ou de algum outro meio eletrônico de comunicação
- Foi criado nos anos 1970 pelo Departamento de Defesa norte americano como uma forma segura e rápida de comunicação
- Com o advento da Internet, nos anos 1980 e 1990 o e-mail passou a ser utilizado em larga escala
- Porém, e-mails não são exclusivos da Internet. Atualmente é comum empresas adotarem sistemas internos de e-mail, que só funcionam dentro das suas intranets

# Introdução

- Existem 3 protocolos principais que fazem parte de quase todos os sistemas de e-mail atuais, são eles:
  - **SMTP**: *Simple Mail Transfer Protocol*  
(Protocolo de Transferência de Correio Simples)
  - **POP**: *Post Office Protocol*  
(Protocolo dos Correios)
  - **IMAP**: *Internet Message Access Protocol*  
(Protocolo de Acesso a Mensagens por Internet)

# Endereço de e-mail

- Todo endereço de e-mail vem no formato:

`usuario@algumsite.com.br`

- Tudo que vier antes da @ corresponde a **identificação** do usuário no serviço de e-mail final
- E tudo o que vier após a @ corresponde ao **endereço do servidor** de e-mails
  - Aqui também se usa DNS para converter o endereço do servidor ("algumsite.com.br") em um IP de Internet válido

# Protocolo

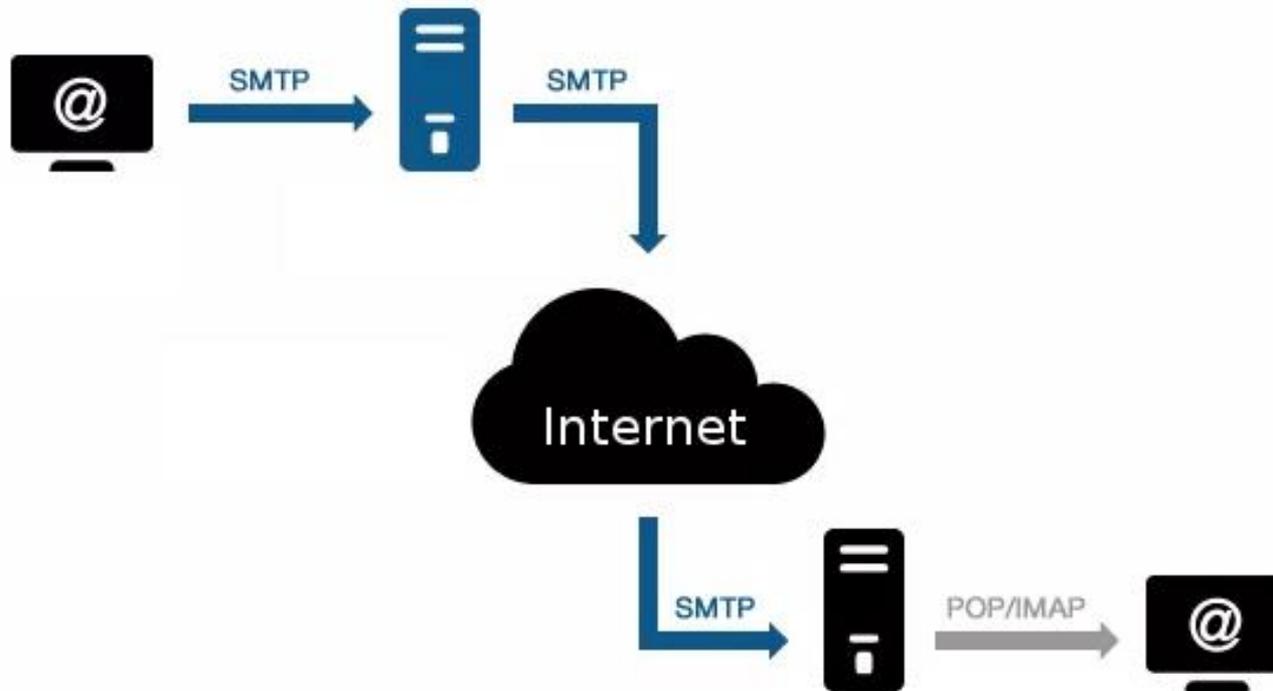
- Como seres humanos, ao iniciarmos uma conversa com alguém, seguimos (ou pelo menos deveríamos seguir) o protocolo de primeiro dizer "oi" ou "bom dia", depois transmitir nossa mensagem, e encerrar com um "tchau" ou "até breve"
- No RU, seguimos o protocolo de: (1) aguardar na fila, (2) se identificar na catraca, (3) nos servirmos no buffet, (4) escolha da mesa, (5) comer, (6) deixar a bandeja e os talheres nos lugares certos para serem limpos, (7) se retirar por uma porta de saída
- Determinados lugares, ambientes ou situações exigem que obedeçamos a algum **protocolo ou conjunto de regras pré-estabelecidas**

# Protocolo

- De forma semelhante, em comunicação eletrônica, protocolos estabelecem como será a comunicação entre duas entidades através de regras
  - Define-se quem transmitirá o que e quando, e como esta comunicação será encerrada
- Exemplo: na aula anterior abordamos o protocolo HTTP. Ele estabelece regras de como o conteúdo web de um endereço eletrônico deve ser transmitido entre o navegador do cliente e o servidor
- Portanto, o **HTTP não é um programa ou aplicação** do servidor, mas um conjunto de regras que um programa ou aplicação deve respeitar para que possa haver uma transmissão de dados web do tipo HTTP
  - Os navegadores *Chrome, Firefox e Internet Explorer* são programas diferentes que trabalham com o protocolo HTTP

# SMTP

- Protocolo de envio de mensagens (e-mails) entre dois computadores



# POP

- O POP é um protocolo para *download* de mensagens eletrônicas
- O cliente, quando se conecta a um servidor POP, faz o download das novas mensagens que chegaram entre a conexão atual e a anterior
- Uma vez que o cliente baixou as novas mensagens, elas são automaticamente **deletadas** do servidor
  - Desta forma, o protocolo POP atua realmente como uma agência de correios: uma vez que o destinatário recebe a carta, ela deixa de existir na agência
- Portanto, ao utilizar POP, a única cópia das mensagens é na sua máquina local
- Além disso, o POP permite apenas uma conexão por conta
  - Se duas pessoas tentarem se conectar ao mesmo tempo, na mesma conta, umas delas irá falhar

# IMAP

- O IMAP é um protocolo de sincronização de mensagens
- De forma semelhante ao POP, ele também baixa mensagens diretamente do servidor
- Porém, ao contrário do POP, as mensagens baixadas não são apagadas, e permanecem armazenadas no servidor
- Portanto, mesmo que o cliente tenha problemas com a sua máquina local, ele ainda pode recuperar todas as suas mensagens
- O IMAP também permite múltiplas conexões em uma mesma conta, garantindo acessos simultâneos a ela:
  - Isto é útil em contas que geralmente são compartilhadas, como por exemplo contas de suporte, RH, entre outras
    - Ex: [contato@meusite.com](mailto:contato@meusite.com) ou [suporte@minhaempresa.com](mailto:suporte@minhaempresa.com)

# Cientes de E-Mail

- Clientes de e-mail são programas utilizados para gerenciar contas de e-mails através dos protocolos IMAP ou POP
- Dois dos gerenciadores de e-mail mais conhecidos são:
  - Microsoft Outlook (comercial)
  - Mozilla Thunderbird (gratuito de código aberto)



Mozilla Thunderbird

# Mozilla Thunderbird (MT)

The screenshot displays the Mozilla Thunderbird email client interface. The left sidebar shows the 'Inbox' folder selected under the 'Account' section, with 'Local Folders' also visible. The main pane shows a list of messages in the inbox. The selected message is 'We're glad to meet you' from Mozilla, received at 8:50 PM. Below the message list, the details of the selected message are shown, including the sender 'Mozilla <Mozilla@e.mozilla.org>', the subject 'We're glad to meet you', and the recipient 'To Me'. The interface includes standard email actions like Reply, Forward, Archive, Junk, and Delete. The bottom status bar indicates 'Unread: 2', 'Total: 7', and 'Today Pane'.

Subject	Correspondents	Date
Welcome to the "daily-image-l" mailing list	daily-image-l-request@lists.wikimedia...	8:49 PM
Welcome to the "WikimediaAnnounce-l" mailing ...	wikimediaannounce-l-request@lists.wi...	8:49 PM
Welcome to the "daily-article-l" mailing list	daily-article-l-request@lists.wikimedia...	8:49 PM
Welcome to the Mozilla Information Trust Initiati...	Mozilla	8:49 PM
Welcome to the Inhuman Ads newsletter	Mozilla	8:49 PM
<b>We're glad to meet you</b>	<b>Mozilla</b>	<b>8:50 PM</b>
<b>Welcome to the Mozilla Developer Newsletter!</b>	<b>Mozilla</b>	<b>8:51 PM</b>

From: Mozilla <Mozilla@e.mozilla.org> ☆

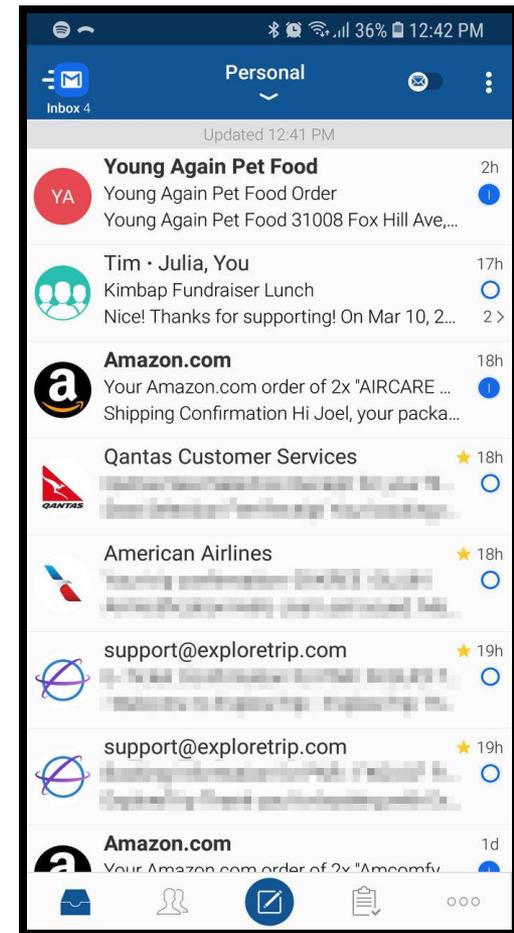
Subject: **We're glad to meet you** 8:50 PM

To: Me ☆

Unread: 2 Total: 7 Today Pane ^

# Configuração de e-mails (MT)

- Agora será mostrado os passos necessários para configuração de uma caixa de e-mail no Mozilla Thunderbird
- Repare que estes passos são parecidos em qualquer software gerenciador de e-mails, até mesmo aqueles por app de celular



# Configuração de e-mails (MT)

- O primeiro passo é se informar dos dados de configuração, como endereço do servidor IMAP ou POP, e do servidor SMTP
- Por exemplo: se digitarmos "gmail imap" no Google, vamos nos deparar com uma página que auxilia a configuração do Gmail em software semelhantes ao MT
- No caso de contas de e-mail em empresas, é necessário contatar o suporte técnico e solicitar o envio dos parâmetros de configuração de conta de e-mail
- As informações fornecidas pelo Gmail são mostradas no próximo slide

# Configuração de e-mails (MT)

Servidor de recebimento de e-mails (IMAP)	imap.gmail.com Requer SSL: Sim Porta: 993
Servidor de envio de e-mails (SMTP)	smtp.gmail.com Requer SSL: Sim Requer TLS: Sim (se disponível) Requer autenticação: Sim Porta para SSL: 465 Porta para TLS/STARTTLS: 587
Nome completo ou Nome de exibição	Seu nome
Nome da conta, Nome do usuário ou Endereço de e-mail	Seu endereço de e-mail completo
Senha	Sua senha do Gmail

# Configuração de e-mails (MT)

- Com as informações de acesso em mãos, no Thunderbird, clique em "Editar" -> "Configurações de Conta" e depois em "Adicionar Nova Conta"
- Na tela que vai se abrir (ao lado), digite o seu nome, o email da conta, e a senha da sua conta

Configurar uma conta de e-mail existente

Seu nome: Nome Seu nome, como será mostrado aos outros

Endereço de e-mail: voce@example.com Seu endereço de e-mail existente

Senha: Senha

Memorizar a senha

Usar um novo endereço de e-mail... Continuar Cancelar

# Configuração de e-mails (MT)

- Em geral, o Thunderbird consegue inferir todas as informações sobre o endereço IMAP/POP e SMTP, assim como portas, etc...
  - Principalmente em serviços conhecidos, como GMAIL e OUTLOOK
- No entanto, em serviços menos conhecidos, como servidores de pequenas empresas por exemplo, ele pode falhar e mostrar uma tela com o esta:

Configurar uma conta de e-mail existente

Seu nome: Sergio Seu nome, como será mostrado aos outros

Endereço de e-mail: inha-empresa.com.br Seu endereço de e-mail existente

Senha: ●●●●●●●●

Memorizar a senha

⚠ O Thunderbird falhou ao encontrar as configurações para a sua conta de e-mail.

	Nome do servidor	Porta	SSL	Autenticação
Recebimento: IMAP	.minha-empresa.com.br	Auto	Detectar autom...	Detectar automaticamente
Envio: SMTP	.minha-empresa.com.br	Auto	Detectar autom...	Detectar automaticamente

Nome de usuário: Recebimento: sergio Envio: sergio

Config. avançada Retestar Concluído Cancelar

# Configuração de e-mails (MT)

- Repare que nesta tela é possível inserir manualmente o endereço do servidor IMAP (ou POP, clicando no menu) e também do servidor SMTP
- Vamos supor que o suporte da nossa empresa informou os seguintes dados:
  - Servidor **IMAP**:
    - Endereço: **imap.minha-empresa.com.br**
    - Porta: **143**
    - Possui SSL: **Não**
  - Servidor **SMTP**:
    - Endereço: **smtp.minha-empresa.com.br**
    - Porta: **465**
    - Possui SSL: **Sim**

# Configuração de e-mails (MT)

- Então, devemos preencher os campos da seguinte forma:

The screenshot shows the 'Configurar uma conta de e-mail existente' dialog box in Thunderbird. The fields are filled with the following information:

- Seu nome: Sergio
- Endereço de e-mail: minha-empresa.com.br
- Senha: [Redacted]
- Memorizar a senha
- Nome do servidor: imap.minha-empresa.com.br
- Porta: 143
- SSL: Nenhuma
- Autenticação: Detectar automaticamente
- Envio: SMTP
- Nome de usuário: Recebimento: sergio
- Envio: sergio

Buttons at the bottom: Config. avançada, Retestar, Concluído, Cancelar.

**⚠ O Thunderbird falhou ao encontrar as configurações para a sua conta de e-mail.**

- Depois clique em "Retestar", se estiver tudo certo o botão "Concluído" será liberado. Clique nele para finalizar a configuração!

# Spams

- Spams são **e-mails não solicitados** que são geralmente enviados a um grande volume de pessoas
- Seu conteúdo é dos mais variados assuntos, que vão desde promoções até golpes e mensagens falsas
- Normalmente são gerados por empresas especializadas em produzir este tipo de material, ou também podem partir de computadores infectados por vírus ou outro tipo de software malicioso



# Golpes

- Existem diversos tipos de golpes envolvendo e-mails, alguns deles são:
  - Notificações falsas de redes sociais
  - Notificações falsas de movimentação bancária
  - Notificações falsas de lojas e serviços populares
  - Resgate de prêmio em sorteios ou promoções
- Via de regra, estes e-mails tentam atrair o usuário para fora do seu ambiente de e-mail, através de **links** para resolução do problema ou visualização da informação
- Uma vez que o usuário clica nestes links, ele pode se tornar uma vítima de phishing

# Phishing

- Phishing é uma técnica que consiste em criar um site malicioso **imitando a cara de outro site** não-malicioso (geralmente a página de um banco, gerenciador de e-mail ou algum outro serviço famoso)
  - É uma suplantação de identidade, onde o serviço malicioso tenta se passar por outro
- Assim, esta similaridade induz o usuário a entrar com informações sigilosas, como seu usuário e sua senha de e-mail, ou dados de cartão de crédito e conta bancária
- A maneira mais simples de proteção contra phishing é observar o endereço do site acessado na barra de endereços. Se ele não corresponder ao endereço do serviço, ou levantar suspeitas, não insira nenhum dado pessoal

# Phishing - Exemplo

