

# e-mail criptografado

Versão 1.0r0 de 18 de abril de 2013

Classificação: Corporativo



E-mail Criptografado

Classificação: Corporativo



When the same of the other of the same of



E-mail Criptografado

Classificação: Corporativo



Catalogação do Do	cumento
Código	
Titulo	E-mail Criptografado
Classificação	Corporativo
Versão	1.0r0 - 18 de abril de 2013
Autor	Raphael Reis
Revisor	Nicolau Duarte
Aprovador	Quintiliano Blumenschein
Número de páginas	19

#### Controle de Versão / Histórico de Alterações

Versão	Data	Descrição
1.0r0	18/04/13	Versão inicial.





# Sumário

Glossário	5
1 INTRODUÇÃO	6
2 CONFIGURAÇÃO MOZILLA THUNDERBIRD	6
2.1 CONFIGURAÇÃO DA CONTA DE E-MAIL	6
2.2 ADICIONANDO E-MAIL	7
2.3 ADICIONANDO E-MAIL E SENHA	8
2.4 ALTERANDO PROVEDORES DE ENVIO E RECEBIMENTO E-MAIL	9
2.5 ADICIONANDO PROVEDORES E-MAIL	10
3 CONFIGURAÇÃO DO CERTIFICADO NO E-MAIL	11
3.1 ADICIONANDO TOKEN E ASSINATURA DIGITAL	12
3.2 ADICIONANDO DLL PARA RECONHECER DISPOSITIVO NO THUNDERBIRD	13
3.3 ADICIONANDO O CAMINHO DA DLL	14
3.4 FINALIZANDO CONFIGURAÇÃO DLL DOS DISPOSITIVOS	15
3.5 DLL DO TOKEN ADICIONADA	16
3.6 CONFIGURAÇÃO DO CERTIFICADO	17
3.7 ENVIANDO E-MAIL	
3.7.1 E-MAIL ASSINADO	18
3.7.2 E-MAIL CRIPTOGRAFADO	19



E-mail Criptografado

Classificação: Corporativo

Glossário







# **1 INTRODUÇÃO**

A vantagem da utilização do e-mail criptografado é que somente a pessoa que vai receber o e-mail pode ter acesso as informações. Qualquer outra pessoa que roubar o e-mail ou até mesmo tentar abrir não vai conseguir e vai dar erro. Com isso podemos afirmar que no envio do e-mail criptografado temos a certeza que a mensagem vai chegar sem alteração ou desvio.

# 2 CONFIGURAÇÃO MOZILLA THUNDERBIRD.

Nesse manual, iremos apresentar as configurações necessárias para enviar e receber e-mails criptografados através do gerenciador de e-mail Mozilla Thunderbird.

Segue os links para download e orientação para instalação:

A baixa é feita através do link:

https://www.mozilla.org/en-US/thunderbird/

Instruções de instalação podem ser encontradas através do link (em inglês):

https://www.mozilla.org/en-US/thunderbird/download/?product=thunderbird-17.0.5&os=win&lang=pt-BR

#### 2.1 CONFIGURAÇÃO DA CONTA DE E-MAIL.

O primeiro passo necessário é configurar uma conta de e-mail válida que enviará os e-mails criptografados.

É importante ressaltar que a conta de e-mail adicionada seja a mesma configurada no certificado digital. Após concluída a instalação do Thunderbird, selecione na tela inicial a opção "Criar um nova conta".

Co	ontas		
	Configurar esta conta		
4	Criar uma nova conta	clique aqui erie a	
_		conta no thunderbird	





# 2.2 ADICIONANDO E-MAIL

Na tela seguinte, clique na opção " Ignorar e usar meu e-mail existente.

Deseja um novo endereç	o de e-mail?	
Seu nome ou apelido		Pesquisar
Em parceria com diversos provedo e-mail. Para começar, preencha no palavras que deseje.	ores, o Thunderbird pode oferecer a vo os campos acima o seu primeiro e últir	ocê uma nova conta de no nome ou quaisquer
🛛 😵 gandi.net	Ver.com	
gandi.net  Estes termos de pesquisa usados s provedores de e-mail gandi.net (P (Política de privacidade, Termos de	Hover.com	<u>e Privacidade</u> ) e para os <u>vico</u> ) e Hover.com s de e-mail disponíveis.





#### 2.3 ADICIONANDO E-MAIL E SENHA.

Preencha os campos referentes ao seu e-mail conforme o exemplo, por fim, selecione a opção "Continuar".

1º Complete seus dados e senha e-mail

- 1.1 Digite seu nome
- 1.2 Digite seu e-mail
- 1.3 Digite a senha do seu e-mail cadastrado

#### 2° Clique em continuar.

Configurar conta de e-mail		<b>X</b>
<ol> <li>Seu <u>n</u>ome:</li> <li><u>1.2E</u>ndereço de e-mail:</li> <li><u>1.3 S</u>enha:</li> </ol>	teste testesoluti@gmail.com •••••• ✓ <u>M</u> emorizar senha	Seu nome da forma que será exibido aos outros
		1º complete seus dados e coloque a senha do seu email
C <u>r</u> iar conta de e-mai	1	2º clique aqui <u>Continuar</u> C <u>ancelar</u>





#### 2.4 ALTERANDO PROVEDORES DE ENVIO E RECEBIMENTO E-MAIL.

Após alguns instantes, será apresentado a configuração dos servidores de e-mail, conforme figura abaixo.

É necessário porém, verificar se as configurações estão corretas, permitindo assim o funcionamento do email configurado. Conforme a imagem abaixo, selecione a opção "Config Avançada".

	and the second desires ensues and second
testesoluti@gmail.com	
•••••	
Memorizar senha	
IMAP, imap.googlemail.co	om, SSL
SMTP, smtp.googlemail.co	om, SSL
testesoluti@gmail.com	
1	testesoluti@gmail.com Memorizar senha radas no banco de dados notas) POP3 (manter MAP, imap.googlemail.com SMTP, smtp.googlemail.com





## 2.5 ADICIONANDO PROVEDORES E-MAIL.

Compare as informações apresentadas na tela com as corretas para o funcionamento do e-mail. Utilizamos como exemplo um e-mail fornecido pelo Gmail. Para cada provedor de e-mail, é necessário uma configuração diferente.

1º Recebimento (IMAP),

nome do servidor (IMAP.GOOGLEMAIL.COM),

porta (993),

ssl (SSL/TLS),

Autenticação (SENHA NORMAL),

Envio (SMTP),

nome do servidor ( SMTP.GOOGLEMAIL.COM),

porta (465),

ssl (SSL/TLS),

Autenticação (SENHA NORMAL)

2° clique em concluir

Endereco de e-mail:	teste testesoluti	@gmail.com	Seu nome da for	ma que será	exibido aos outros	S
<u>S</u> enha:	•••••	•	1			
Configurações encor	<mark>IV</mark> <u>M</u> emo	rizar senha anco de dados o	de provedores da M	lozilla	1º de	ixar dessa forma
		Nome do ser	vidor	Porta	SSL	Autenticação
Recebimento:	IMAP 👻	Nome do sen	vidor mail.com	Porta 993 <del>•</del>	SSL SSL/TLS	Autenticação • Senha normal
Recebimento: ( Envio:	IMAP 👻	Nome do sen imap.google smtp.google	vidor mail.com mail.com •	Porta 993 <b>→</b> 465 <b>→</b>	SSL SSL/TLS SSL/TLS	Autenticação           •         Senha normal         •           •         Senha normal         •
Recebimento: ( Envio: Nome de usuário:	IMAP 🔻	Nome do sen imap.google smtp.google testesoluti@	vidor mail.com mail.com gmail.com	Porta 993 ▼ 465 ▼	SSL SSL/TLS SSL/TLS	Autenticação           •         Senha normal         •           •         Senha normal         •





Nesse ponto, o e-mail já deve estar configurado, permitindo a utilização do mozilla thunderbird como cliente de e-mail. O próximo passo será a configuração do certificado digital, para permitir a utilização do mesmo junto aos e-mails.

# **3 CONFIGURAÇÃO DO CERTIFICADO NO E-MAIL.**

Para vincular um certificado digital à sua conta de e-mail, é necessário antes que o token ou cartão, no caso de um certificado A3, esteja corretamente configurado no computador.Depois de instalar e configurar os token ou cartão segue configuração abaixo.

1º clique no seu e-mail para configurar a conta.

2º clique em configurar a conta.

1º Prioridade clique aqui	Contas
▲ testesoluti@gmail.com	Configurar esta conta
<ul> <li>Pastas Locais</li> <li>Lixeira</li> <li>Saída</li> </ul>	Criar uma nova conta
	Recursos avançados
	Q Pesquisar
	Criar filtros para mensagens
	Gerenciar inscrições de pastas





# 3.1 ADICIONANDO TOKEN E ASSINATURA DIGITAL.

Nessa tela inicializa a configuração para reconhecer token ou cartão e sua assinatura digital que está dentro do dispositivo.

1º clicar em seu e-mail ( testesoluti@gmail.com).

- 2º clicar em segurança.
- 3º clicar em dispositivo de segurança.

onfigurar contas			
	Segurança		
	Para enviar e receber mensagens assina especificar um certificado de assinatura criptografia.	das ou criptografadas, vo digital e um certificado o	cê deve le
	Assinatura digital		
	Certificado usado para assinar digitalm	iente as mensagens envia	idas:
1º		Selecionar	Limpar
₄ testesoluti@gmail.com	Ver se è seu email	por padrão)	
Cénias o pastas	Criptografia		
Copias e pastas	Certificado usado para (des)criptografa	ar mensagens enviadas a	você:
Antisnam		Selecionar	Limpar
Sincronização e armazena	20		
Segurança ▲ Pastas Locais Antispam Espaço em disco Servidor de envio (SMTP)	<ul> <li>Sempre criptografar (todos os dest</li> <li>Certificados</li> <li>Exibir certificados</li> </ul>	inatários devem ter certif segurança Cliv	icados) <mark>que aqui</mark>
Ações de contas 🔹	1		
-			
		ОК	Cancelar





# 3.2 ADICIONANDO DLL PARA RECONHECER DISPOSITIVO NO THUNDERBIRD.

Para reconhecer token ou cartão e certificado com sua assinatura digital precisa carregar a DLL do token como mostra na figura abaixo.

Dispositivos e módulos de segurança	Detalhes	Valor	Logar
ANSS Internal PKCS #11 Module			Deslogar
Serviços criptográficos gerais			<u>D</u> esiogui
Disp. de segurança em software			Modificar senha
ANovo módulo PKCS#11			Comment
AKS ifdh 0			Carregar
AKS ifdh 1		clique aqui	D <u>e</u> scarregar
Rainbow Technologies iKeyVirtual		endar adar	
Rainbow Technologies iKeyVirtual			Ativar <u>FIPS</u>
Unnamed Slot			
Módulo de raízes internas			
Builtin Object Token			





# 3.3 ADICIONANDO O CAMINHO DA DLL.

Nesse momento é passo de localizar a DLL do token para reconhecimento do token.

Dispositivos e módu	ilos de segurança	Detalhes	Valor	Logar
NSS Internal PKCS	#11 Module			Deslogar
Serviços criptog Disp. de segurar	ráficos gerais nca em software			Modificar senha
AKS ifdh	arregar dispositivo l	PKCS#11		Carregar
AKS ifdh Fo	rneça a informação j	para o módulo que	você deseja adicionar.	escarregar
Rainbow No	ome do módulo: 🚺	lovo módulo PKCS	*11	tivar FIPS
Unnamed No	umo do arquívo do n	aádulai	Pro	
Unnamed	ine do arquivo do n	iodulo:		clique
Unnamed			OK Ca	incelar
Unnamed				
Unnamed Slot		11		
Unnamed Slot				
Módulo de raízes i	nternas			
Builtin Object To	oken			
		2 2 2 2 2		





## 3.4 FINALIZANDO CONFIGURAÇÃO DLL DOS DISPOSITIVOS.

Localizando esse caminho no seu Windows ( C:\windows\system32\etoken.dll ) conclui então reconhecimento do token no thunderbird para envio e recebimento de e-mail. Para cartão a biblioteca ( C:\windows\system32\aetpkss1.dll ) concluindo então reconhecimento cartão no thunderbird.

1º local aonde você adiciona a dll tanto do token (C:\windows\system32\etoken.dll) ou do cartão( C:\windows\system32\aetpkss1.dll).

2° clique em ok para finalizar.

Dispositivos e módulos de segurança	Detalhes	Valor	Logar	
ANSS Internal PKCS #11 Module Serviços criptográficos gerais Dire de converso en contento			Deslogar	
AKS ifdh	KCS#11		Carregar	
AKS ifdh Rainbow Rainbow Unnamed Unnamed Unnamed Unnamed Unnamed	ara o módulo que ovo módulo PKCS <del>;</del> ódulo:	você deseja adicio #11 <sup>19</sup> wws\System32\eT OK	nar. escarregar tivar FIPS Procurar Cancelar	C:\Window\System32\eToken.d
Unnamed Slot Unnamed Slot Módulo de raízes internas Builtin Object Token		2º	depois de colocar caminho da dll token clique aqui	carregar a dii do token





#### 3.5 DLL DO TOKEN ADICIONADA .

Para ter certeza que foi adicionado a dll do token, tem que ficar da mesma forma que mostra a figura abaixo.

1º tela onde aparece a dll adicionada.

#### 2° clique em ok para finalizar.

Dispositivos e módulos de segurança	Detalhes	Valor	Logar	
ANSS Internal PKCS #11 Module Serviços criptográficos gerais			Deslogar	
Disp. de segurança em software			Modificar senha	
Novo módulo PKCS#11	10			
AKS ifdh 0	vai apa	recer agui a dll	Carregar	
AKS ifdh 1	token		Descarregar	
Rainbow Technologies iKeyVirtual				
Rainbow Technologies iKeyVirtual			Ativar <u>F</u> IPS	
Unnamed Slot				
Modulo de raizes internas				
Builtin Object Token			2⁰	
				cirque aqu



E-mail Criptografado Classificação: **Corporativo** 



#### 3.6 CONFIGURAÇÃO DO CERTIFICADO.

Após ter configurado o reconhecimento do dispositivo cartão ou token vamos agora adicionar a assinatura digital no thunderbird. Seguindo a figura abaixo no campo selecionar você pode selecionar sua assinatura digital tanto dispositivo cartão, token ou certificado A1.

1º clique na aba segurança.

2º clique em selecionar para reconhecer o token ou cartão ativando assim a assinatura digital.

3º clique em selecionar para reconhecer a criptografia tanto do token ou cartão.

4º vai parecer uma tela com uma mensagem onde você tem que marcar opção NÂO.

5° clique em ok para finalizar e continuar processo.

Configurar contas	
	Segurança
19 Segurança • testesoluti@gmail.com Servidor Cópias e pastas Editar e endereçar Antispam Sincronização e armazena Confirmações de leitura Segurança • Pastas Locais Antispam Espaço em disco Servidor de envio (SMTP)	Para enviar e receber mensagens assinadas ou criptografadas, vocé deve especificar um cettificado de assinatura digital e um certificado de criptografia. Assinatura digital <u>2</u> Cettificado usado para assinar digitalmente <u>2</u> Assinar mensagens digitalmente (por padrão) Assinar mensagens digitalmente (por padrão) Assinar mensagens digitalmente (por padrão) Cettificado usado para (des)criptografar me sagens enviator a vocé: My Token:My Token:D ICP-Brasil da/do R Cettificado usado para (des)criptografar me sagens enviator a vocé: My Token:My Token:D ICP-Brasil da/do R Seglecionar Umpar Opção padrão de criptografia ao enviar mensagens: Nunca (não usar criptografia) Sempre griptografar (todos os destinatários devem ter certificados) Certificados Egibir certificados Dispositivos de segurança 42 vai aparecer uma mensagem com a opção de SIM ou NÃO CLIQUE NA OPÇÃO NÃO
<u>A</u> ções de contas ▼	clique aqui e manze
	OK Cancelar





#### 3.7 ENVIANDO E-MAIL.

Concluimos então toda instalação e configuração para envio e recebimento de e-mail assinado e criptografado.

#### 3.7.1 E-MAIL ASSINADO.

Para fazer envio de e-mail criptografado precisa primeiro trocar assinaturas, ou seja, enviar um e-mail assinado com sua chave pública e receber a chave pública do destinatário através de um e-mail assinado digitalmente. Para isso segue a figura abaixo.

🔄 Edição: (assunto	em branco)	
<u>Arquivo</u> <u>E</u> ditar E	<u>çibir I</u> nserir For <u>m</u> atar <u>O</u> pções Ope <u>n</u> PGP <u>F</u> erra <mark>n</mark>	pentas Aiuda
🗱 Enviar agora 🛛	🖌 Ortografia 🔻 🛛 Anexar 🔻 🎡 OpenPGP	S/MIME 🔻 🖬 Salvar 🔻
<u>D</u> e:	teste <testesoluti@gmail.com> testesoluti@gmail</testesoluti@gmail.com>	<u>C</u> riptografar
▼ Para:	8	✓ <u>A</u> ssinar digitalmente
		Propriedades de segurança
	margue assinar	
	digitalmonto	
A <u>s</u> sunto:	ugitaimente	
Normal 🔻	Proporcional - A A	<b>A</b> A <u>A</u> ∐ ≟⊒ 至 至
	assinado fica	
	dessa forma	





#### 3.7.2 E-MAIL CRIPTOGRAFADO.

E-mail criptografado permite a segurança da entrega da mensagem sem alteração ou desvio. Pois o meio usado para envio de mensagens é aberto considerando o mundo da internet.

Depois de ter trocado e-mail assinado com destinatário, agora sim consegue trocar e-mail criptografado.

🕞 Edição: (assunto	em branco)			
<u>Arquivo</u> <u>E</u> ditar E	xibir Inserir For <u>m</u> atar <u>O</u> pções Ope <u>n</u> PGP <u>F</u> erram	entas Aiuda		
Enviar agora	🗸 Ortografia 🔻 🛛 Anexar 🔻 🎡 OpenPGP 🔻	🔒 S/MIME 🔻 🔚 Salvar 🔻		
<u>D</u> e:	teste <testesoluti@gmail.com> testesoluti@gmail.com&gt;</testesoluti@gmail.com>	✓ <u>C</u> riptografar		
▼ Para:	8	<u>A</u> ssinar digitalmente		
ma	rque criptografar	<u>P</u> ropriedades de segurança		
A <u>s</u> sunto:				
Normal	Proporcional - A' A'	A A A ⊟ 1= 3 = 5 5		
criptografado fica desta				
	torma			