

AGÊNCIA PARA A
MODERNIZAÇÃO
ADMINISTRATIVA



Manual de Utilização do Middleware do Cartão de Cidadão

JANEIRO DE 2015



ÍNDICE

1 Introdução.....	5
2 Download, instalação e remoção do middleware.....	6
2.1 Sistemas Operativos oficialmente suportados.....	6
2.2 Download do pacote de instalação do middleware.....	7
2.3 Instalação do middleware.....	9
2.3.1 Instalação em Microsoft Windows.....	9
2.3.2 Instalação em Linux.....	10
2.3.3 Instalação em MAC OS X.....	12
3 Remoção do middleware.....	14
3.1.1 Remoção em Microsoft Windows.....	14
3.1.2 Remoção em Linux.....	15
3.1.3 Remoção em MAC OS X.....	17
4 Aplicação Utilitária.....	18
4.1 Apresentação da Aplicação.....	19
4.2 Funcionalidades da aplicação.....	20
4.2.1 Impressão e exportação para PDF dos dados do Cartão de Cidadão.....	20
4.2.2 Assinatura digital de ficheiros PDF.....	22
5 Integração com Autenticação em Sistemas Operativos.....	27
5.1 Autenticação em Microsoft Windows.....	27
5.2 Autenticação em Linux.....	35
6 Integração com aplicações.....	39
6.1 Assinatura digital na suite Microsoft Office.....	40
6.2 Assinatura digital na suite LibreOffice / OpenOffice.....	41
6.3 Assinatura digital de email com microsoft Outlook.....	42
6.4 Assinatura digital de email com Mozilla Thunderbird.....	45



6.5 Autenticação em portais WEB – Internet Explorer / Mozilla Thunderbird.....	48
7 Resolução de Problemas.....	49
7.1 Exibida mensagem de erro quando se tenta adicionar o módulo PKCS#11 no Firefox / Thunderbird.....	49
7.2 Não é possível adicionar o módulo PKCS#11 ao Adobe Reader em Linux/Mac 64-bit.....	49
7.3 O leitor de cartões está instalado mas não é detetado pela aplicação do Cartão de Cidadão.....	49
7.3.1 Windows.....	49
7.3.2 Linux.....	50
7.4 Não são detetados quaisquer certificados durante a tentativa de assinatura na suite LibreOffice / OpenOffice.....	50
7.4.1 Linux.....	50
8 Notas do Utilizador.....	51



Autores e contribuidores		
Nome	Contacto	Data
André Guerreiro	andre.guerreiro@caixamagica.pt	
Rui Martinho	rui.martinho@ama.pt	
Vasco Silva	vasco.silva@caixamagica.pt	

Histórico de Revisões:			
Versão	Autor	Descrição	Data
0.1	Vasco Silva	Primeira versão do documento	13-02-12
1	Vasco Silva	Substituição do Template do documento	26-06-13
1.01	André Guerreiro	Actualização da Lista de Sistemas suportados	28-03-13
2	Vasco Silva	Inclusão de novas funcionalidades e instruções para novos sistemas	17-11-14
2.01	Vasco Silva	Inclusão de novas funcionalidades e instruções para novos sistemas	17-12-14
2.02	Vasco Silva	Maior detalhe de algumas instruções e problemas conhecidos	05-01-14



1 Introdução

Este manual pretende descrever todas as funcionalidades providenciadas pelo *middleware* do Cartão de Cidadão.

O *middleware* do Cartão de Cidadão, pode definir-se como a “camada” de software entre o computador e o seu Cartão de Cidadão. Através do *middleware* são disponibilizadas ao sistema operativo e aplicações funcionalidades de autenticação e assinatura eletrónica.

Além do *middleware*, existe também uma aplicação para a gestão do seu Cartão de Cidadão, onde poderá visualizar as suas informações, editar as suas notas, modificar os seus *pins* pessoais e assinar digitalmente ficheiros.

Este manual abrange três áreas fundamentais da utilização do *middleware*:

- Na primeira área (nos capítulos dois e três), aborda o descarregamento, instalação e remoção do *middleware*;
- Na segunda área (no capítulo quatro), descreve as funcionalidades da aplicação de gestão do Cartão de Cidadão;
- Na terceira área (nos capítulos cinco e seis), documenta as integrações do *middleware* com o sistema operativo e aplicações;



2 Download, instalação e remoção do middleware

Neste ponto são apresentadas as instruções para a instalação e remoção do *middleware* do Cartão de Cidadão.

2.1 Sistemas Operativos oficialmente suportados

A lista de sistemas operativos suportados, nas suas arquitecturas de 32 e 64 bits, são:

- Sistemas operativos Microsoft:
 - Microsoft Windows XP SP3
 - Microsoft Windows Vista SP2
 - Microsoft Windows 7
 - Microsoft Windows 8
 - Microsoft Windows 8.1
- Distribuições de Linux suportadas:
 - Linux Caixa Mágica versão 15 e superiores
 - CentOS 6 e superiores
 - Fedora 15 e superiores
 - OpenSuse 11.4 a 12.3
 - Ubuntu 10.04 e superiores
- Sistemas operativos Apple:
 - Mac OSX Lion
 - Mac OSX Mountain Lion
 - Mac OSX Mavericks
 - Mac OSX Yosemite



2.2 Download do pacote de instalação do middleware

Para obter o pacote de instalação do *middleware*, deverá aceder ao sítio oficial do Cartão de Cidadão <http://www.cartaodecidadao.pt/>

Através dos dados fornecidos pelo navegador, será efetuada uma tentativa de identificar o sistema operativo, na barra lateral esquerda será apresentada uma hiperligação que permite efetuar o descarregamento do pacote de instalação.

Nos casos das distribuições de Linux, não é possível identificar a distribuição, deste modo será apresentada a lista das distribuições suportadas para a arquitetura detectada.

A hiperligação “Outros sistemas operativos” permite o acesso à lista de todos os pacotes de instalação dos sistemas operativos suportados e manual de utilização (imagem na página seguinte).

A hiperligação “Middleware versão 1” permite o acesso à lista de todos os pacotes de instalação dos sistemas operativos suportados pela versão 1.



Lista de todos os sistemas suportados, permitindo o descarregamento do instalador



Após efetuado o download da respetiva versão, avance para o ponto seguinte – Instalação do Middleware.



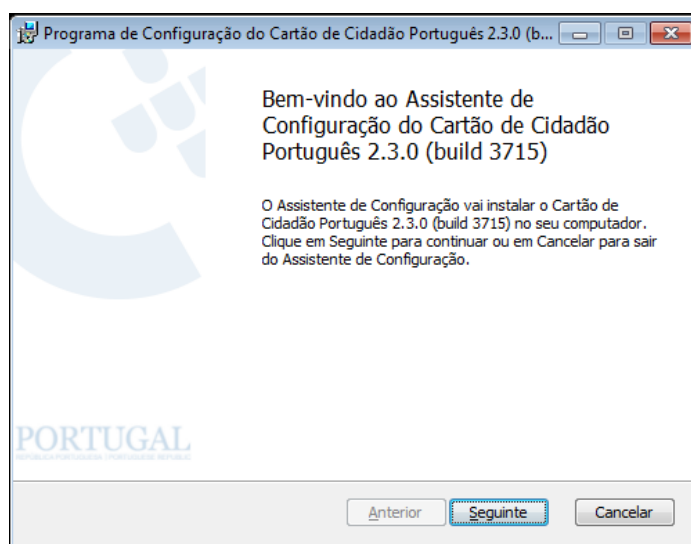
2.3 Instalação do *middleware*

As instruções apresentadas de seguida pressupõem que o ficheiro de instalação do *middleware* foi descarregado previamente da internet. Caso não tenha sido, efetue os passos descritos no ponto anterior – Download do pacote de instalação do *middleware*.

Para a instalação do *middleware* do Cartão de Cidadão, deverão ser executados os passos descritos nos pontos seguintes, relativos ao sistema operativo utilizado.

2.3.1 Instalação em Microsoft Windows

1. Executar o pacote de instalação: Após ter descarregado o ficheiro de instalação, deverá fazer duplo clique sobre este, surgindo um ecrã semelhante ao apresentados de seguida:



2. Neste ecrã, deverá premir o botão **Seguinte** até concluir a instalação.
3. Após a conclusão deste assistente, este solicitará a reinicialização do computador.
4. No próximo arranque do windows a instalação do *middleware* estará finalizada.



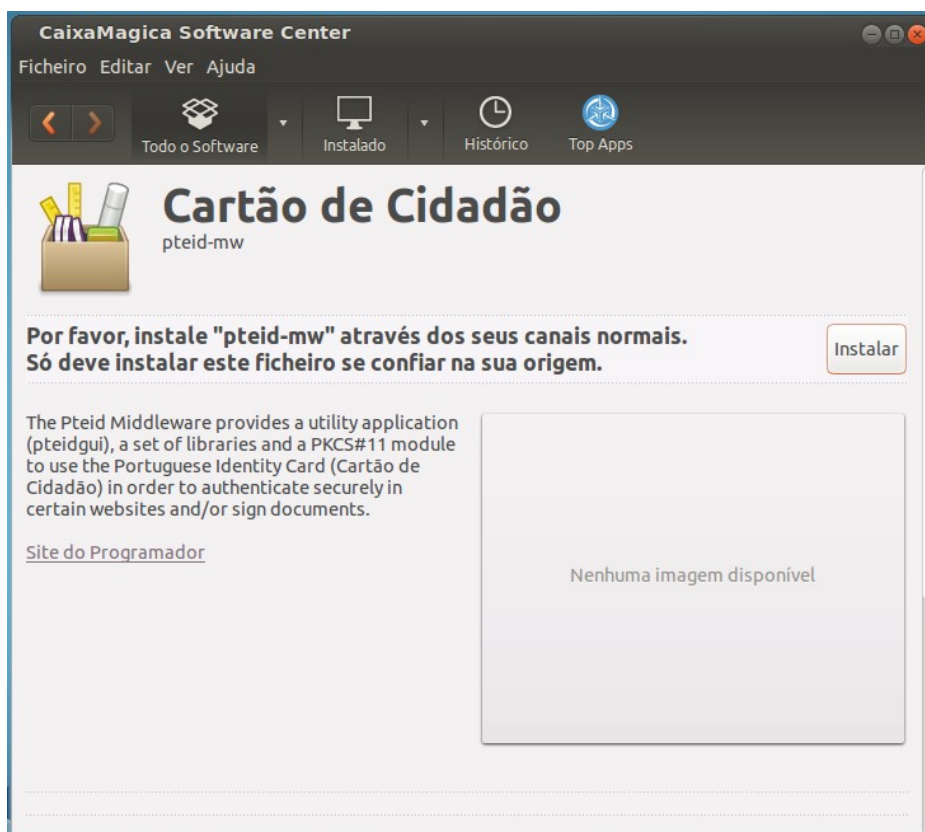
2.3.2 Instalação em Linux

Algumas distribuições de Linux, disponibilizam um gestor de aplicações - “Software Center” - onde é possível instalar o software através de um assistente gráfico. Este ecrã poderá variar consoante a distribuição, neste manual apresenta-se as imagens da utilização do Software Center em Linux Caixa Mágica 22 LTS.

Em alternativa, o *middleware* poderá também ser instalado recorrendo à opção através da linha de comandos.

Instalação através do Software Center:

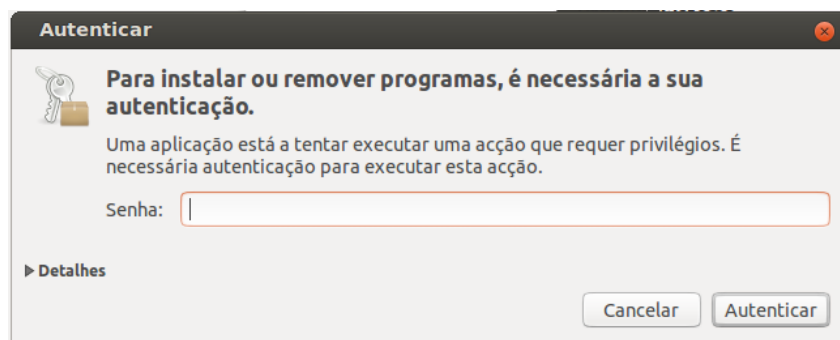
1. Executar o pacote de instalação: Após ter descarregado o ficheiro de instalação, deverá fazer duplo clique sobre este. O sistema deverá apresentar o ecrã de gestão de aplicações - “Software Center” - para a instalação do software. Este ecrã varia consoante a distribuição que está a utilizar, no entanto, as opções são semelhantes em todos. Nos ecrãs seguintes são apresentados os ecrãs utilizando Linux Caixa Mágica 22 LTS.



2. Deverá premir o botão **Instalar** para prosseguir.



3. Será pedida a introdução da sua senha de utilizador. (É necessário que tenha privilégios de administração da máquina)



4. Após a conclusão do passo acima, a instalação do *middleware* está terminada.
5. Recomenda-se a reinicialização do sistema para assegurar o bom funcionamento do software.

Instalação através da linha de comandos:

1. Execute o comando de instalação de software no sistema, consoante o gestor de pacotes utilizado pelo seu sistema.

Gestor de pacotes baseado em ficheiros .deb, execute o comando:

```
sudo dpkg -i pteid*.deb
```

Gestor de pacotes baseado em ficheiros .rpm, execute o comando:

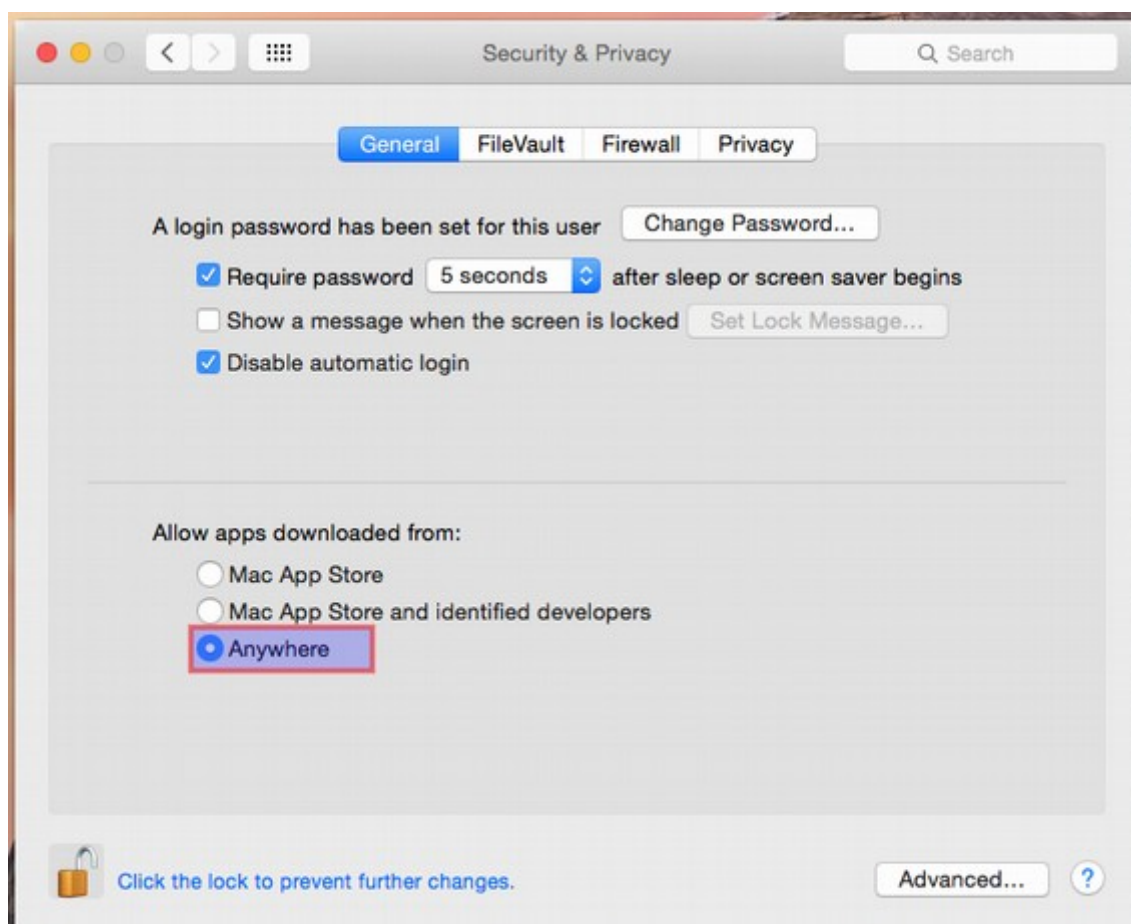
```
sudo rpm -ivh pteid*.rpm
```

2. Após este passo, o *middleware* terá sido instalado no computador.
3. Aconselha-se a reiniciar o sistema para assegurar o bom funcionamento do *middleware*.



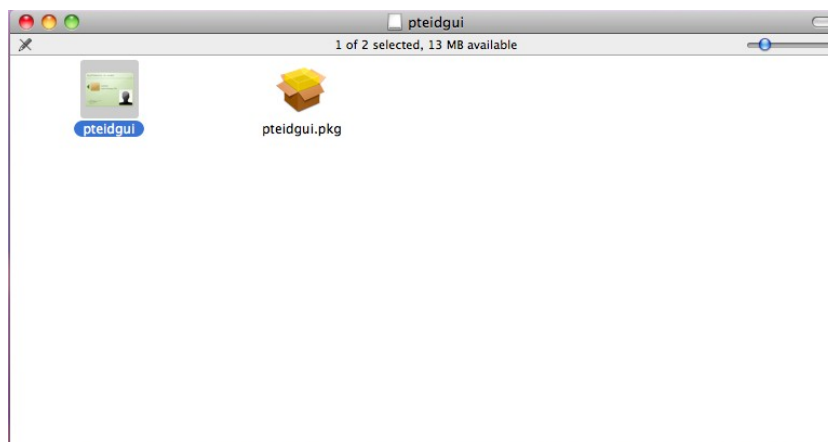
2.3.3 Instalação em MAC OS X

Nas versões 10.8 (Mountain Lion), 10.9 (Mavericks) e 10.10 (Yosemite), não é possível instalar software que não seja proveniente App Store oficial da Apple. Para autorizar a instalação do *middleware* do Cartão de Cidadão é necessário alterar a configuração de *Segurança e Privacidade* (*Security & Privacy* nos sistemas em inglês) do Mac OS.

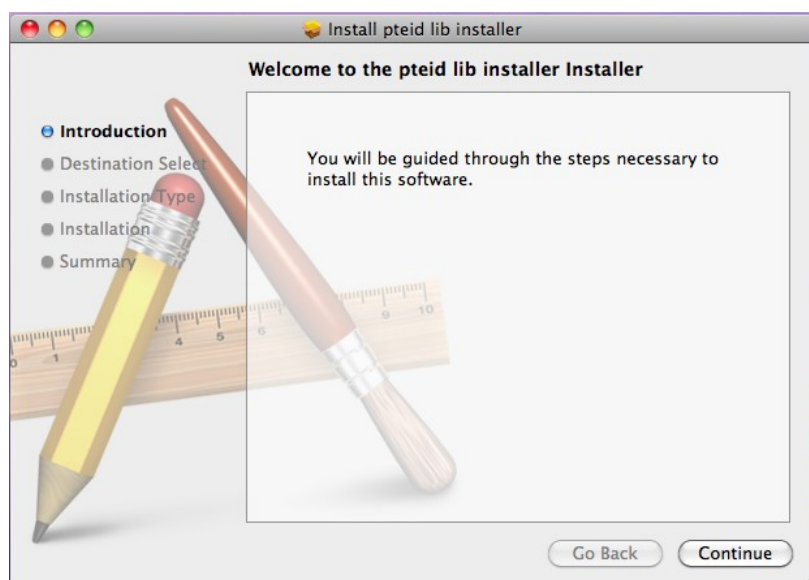


Modificar o parâmetro *Permitir aplicações descarregadas de* (*Allow apps downloaded from* nos sistemas em inglês) para *Qualquer origem* (*Anywhere* nos sistemas em inglês)

1. Executar o pacote de instalação: Após ter descarregado o ficheiro de instalação, deverá fazer duplo clique sobre este, surgindo um ecrã semelhante ao apresentado de seguida:



2. Executar o ficheiro pteidgui.pkg. Será apresentado o seguinte ecrã:



3. Neste ecrã, deverá premir o botão **Continue** até concluir a instalação.
4. Após a conclusão deste assistente, o *middleware* estará instalado no computador. Será no entanto necessário copiar o atalho da aplicação, para a localização pretendida, bastará arrastar o ícone pteidgui para a localização pretendida.
5. Repôr o parâmetro *Permitir aplicações descarregadas de* (*Allow apps downloaded from* nos sistemas em inglês) existente na configuração de *Segurança e Privacidade* (*Security & Privacy* nos sistemas em inglês) do Mac OS.

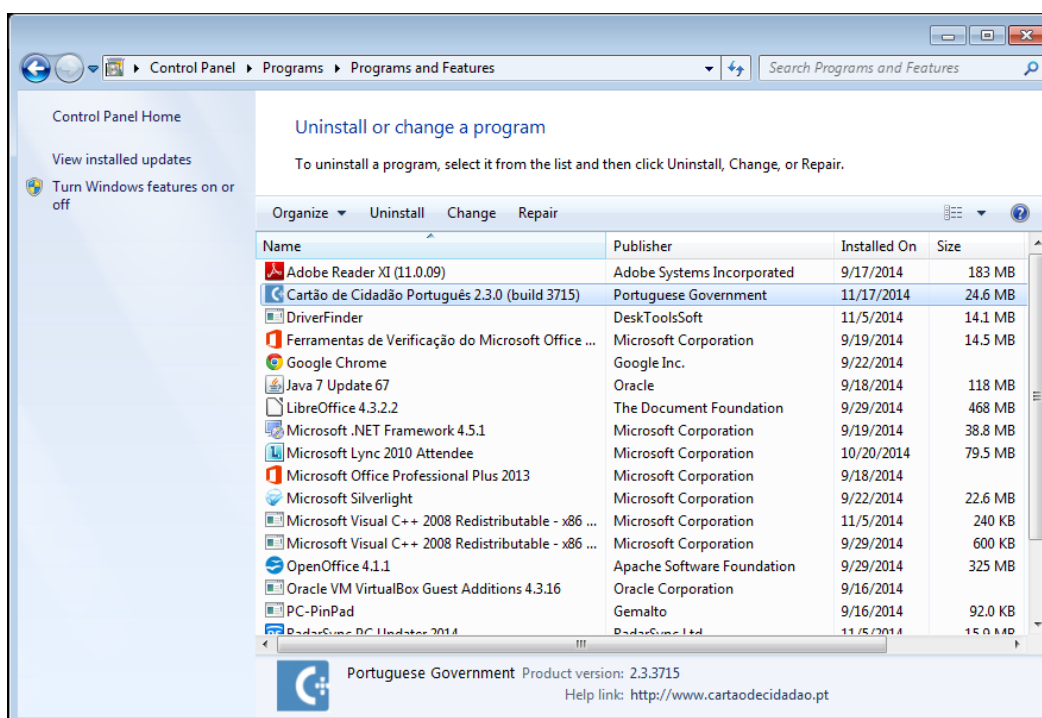


3 Remoção do *middleware*

Para proceder à remoção do *middleware* do Cartão de Cidadão, deverão ser executados os passos descritos nos pontos seguintes, relativos ao sistema operativo utilizado.

3.1.1 Remoção em Microsoft Windows

1. Aceda ao Painel de Controle;
2. Selecione a Opção Adicionar ou Remover Programas;
3. No ecrã apresentado, selecione o programa Cartão de Cidadão, conforme apresentado na janela seguinte:



4. Clique em Remover. Confirme todas as janelas de diálogo que irão surgir.
5. Após estes passos, o *middleware* estará removido do computador. Recomenda-se que o computador seja reiniciado no final destes passos.



3.1.2 Remoção em Linux

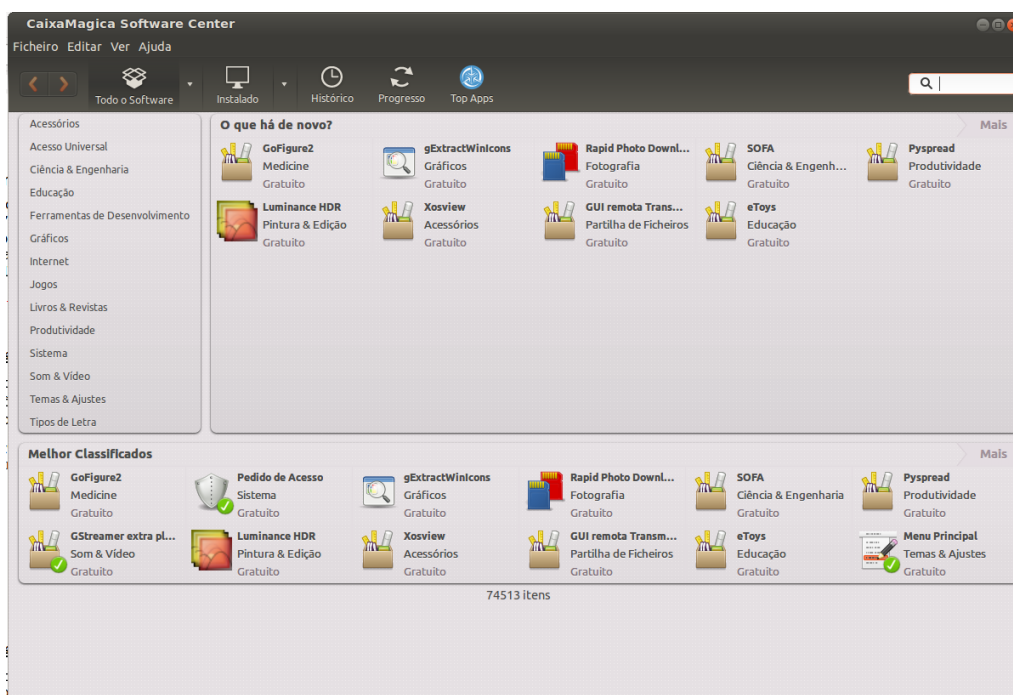
Algumas distribuições de Linux, disponibilizam um gestor de aplicações - “Software Center” - onde é possível remover o software através de um assistente gráfico. Este ecrã poderá variar consoante a distribuição, neste manual apresenta-se as imagens da utilização do Software Center em Linux Caixa Mágica 22 LTS.

Em alternativa, o *middleware* poderá também ser removido recorrendo à opção através da linha de comandos.

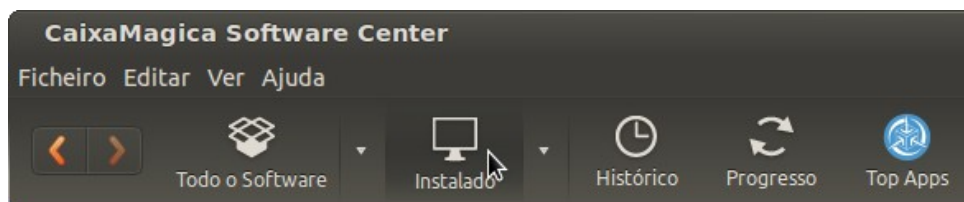
Remoção através do Software Center

Este ecrã varia consoante a distribuição que está a utilizar, no entanto, as opções são semelhantes em qualquer distribuição. Nos ecrãs seguintes são apresentados os ecrãs utilizando Linux Caixa Mágica 22 LTS

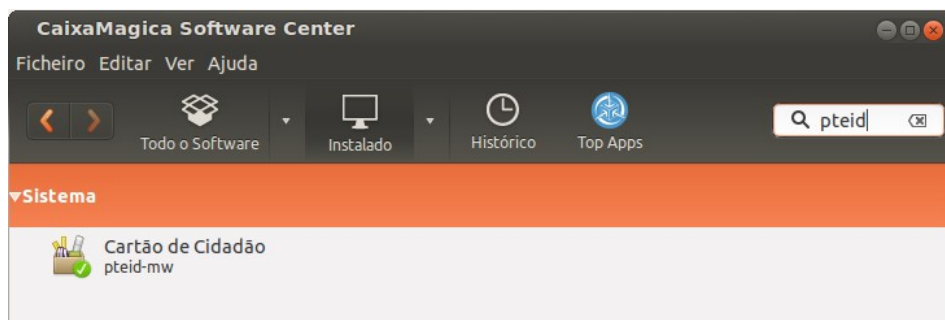
1. Abra o Software Center (Menu Aplicações → Ferramentas do Sistema → Administração → Caixa Magica Software Center)



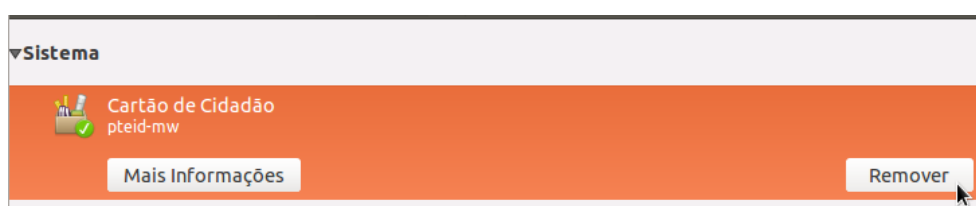
2. Prima o botão **Instalado** na barra superior



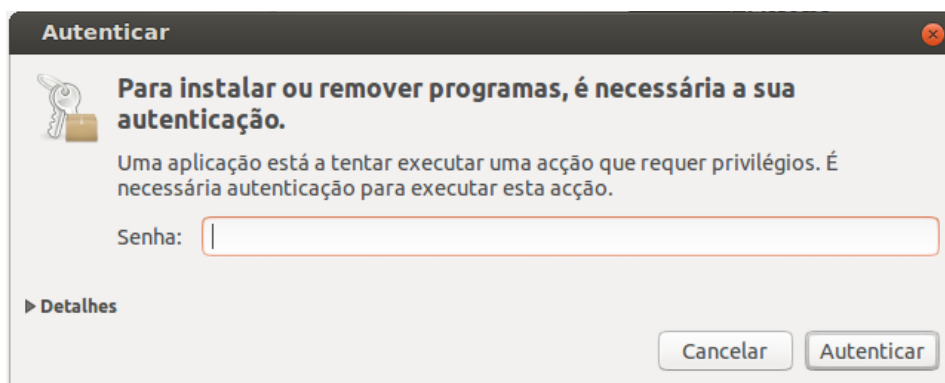
3. Digite “pteid” na caixa de pesquisa disponível na barra superior. Deverá ser apresentado na zona de resultados o pacote “Cartão de Cidadão”



4. Selecione o pacote “Cartão de Cidadão”, e Prima o botão **Remover**



5. Será pedida a introdução da sua senha de utilizador. É necessário que tenha privilégios de administração da máquina.



6. Após a conclusão do passo acima a o processo de desinstalação do *middleware* está terminado.



Remoção através da linha de comandos

1. Execute o comando de remoção de software no sistema, consoante o gestor de pacotes utilizado pelo seu sistema.

Gestor de pacotes baseado em ficheiros .deb, execute o comando:

```
sudo dpkg -r pteid-mw xul-ext-pteidpkcs11 xul-ext-pteidcertinstall
```

Gestor de pacotes baseado em ficheiros .rpm, execute o comando:

```
sudo rpm -U pteid-mw xul-ext-pteidpkcs11 xul-ext-pteidcertinstall
```

2. Após este passo, o *middleware* terá sido removido do computador.

3.1.3 Remoção em MAC OS X

1. Navegue até à directoria onde foi colocado o atalho pteidgui.
2. Selecione o ficheiro pteidgui e arraste-o para o caixote do lixo.
3. Após estes passos, o *middleware* terá sido removido do computador.



4 Aplicação Utilitária

A aplicação Utilitária pode ser utilizada para visualizar e gerir os dados no Cartão de Cidadão.

Nesta aplicação poderá efetuar as seguintes operações:

- Visualização da informação e foto do cidadão;
- Visualização da morada do cidadão;
- Confirmação da alteração de morada;
- Visualização dos certificados do Estado e do cidadão;
- Registo dos certificados do Estado e do cidadão (específico de Microsoft Windows);
- Gestão de PINs (Testar PIN, Alterar PIN);
- Assinatura digital de documentos PDF.

O aspecto e comportamentos da aplicação é semelhante nos três tipos de sistemas operativos, à excepção de algumas funcionalidades de registo de certificados. Esta está apenas disponível em Windows, visto esta funcionalidade nativa, ser específica do sistema operativo Microsoft Windows.

O atalho para a aplicação fica disponível em localizações diferentes consoante o tipo de sistema operativo:

- Em Windows surgirá em: Iniciar → Programas → Cartão de Cidadão
- Em Linux surgirá em Aplicações → Acessórios → Cartão de Cidadão
- Em MAC OS X, surgirá na localização escolhida pelo utilizador durante o processo de instalação.



4.1 Apresentação da Aplicação

A aplicação é composta por 3 áreas principais de interação:

- Barra superior: São disponibilizadas várias acções agrupadas por menus;
- Área Central: Permite ao utilizador visualizar os dados do Cartão de Cidadão. Esta visualização está agrupada por conjuntos de dados, cada conjunto possui o respectivo separador;
- Barra de estado: Apresenta ao utilizador mensagens sobre o estado da aplicação, conforme as acções executadas.



4.2 Funcionalidades da aplicação

4.2.1 Impressão e exportação para PDF dos dados do Cartão de Cidadão

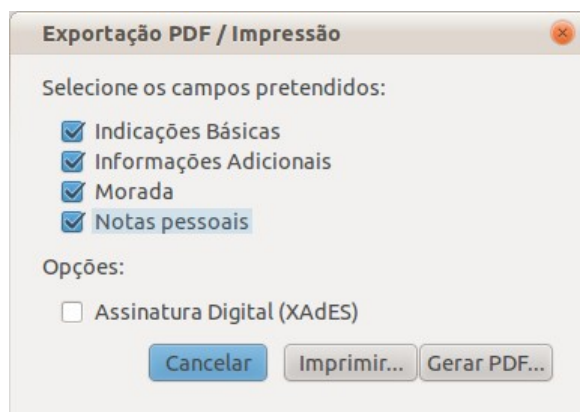
A aplicação permite a exportação dos dados do Cartão de Cidadão para um documento no formato PDF ou a impressão directa do documento.

Para executar estas operações deverá executar os seguintes passos:

1. Na Barra superior, seleccionar dentro do menu “Cartão” a opção “Exportar / Imprimir”:



2. Após clicar na opção acima referida, surgirá o seguinte ecrã:



Neste ecrã deverá seleccionar os grupos de campos a incluir no documento. No exemplo acima foram seleccionados todos os grupos de campos.

Assinatura Digital (XAdES): Esta opção é aplicável apenas para o caso de exportação para PDF e permite assinar digitalmente o documento exportado no formato Xades.

3. Após seleccionar os campos pretendidos, poderá então “Imprimir” ou “Gerar PDF”. Para concluir a operação, clique no botão respectivo à operação que pretende efectuar.
4. O documento a ser exportado e/ou impresso terá um aspecto gráfico conforme o apresentado na página seguinte.



Exemplo do documento para exportação PDF / Impressão

CARTÃO DE CIDADÃO			
Apelido[S] / Surname			
da Conceição Ávila			
Nome[s] / Given Name			
Paula Andreia			
Sexo / Gender	Altura / Height		
F	1,68		
Nacionalidade	Data de Nascimento		
PRT	10 08 1981		
N.º de Documento	Data de Validade	País / Country	
85111111 4 Y49	28 03 2013	PRT	
Filiação / Parents			
X			
X			
Indicações Eventuais / Notes			
X=Ausência de dados			
N.º de Identificação Fiscal	N.º de Segurança Social	N.º Utente de Saúde	
300000006	11999999994	898765421	
Versão do Cartão	Data de emissão	Entidade Emissora	Tipo de documento
001.001.11	28 03 2008	República Portuguesa	Cartão de Cidadão
Estado do Cartão		Local de Pedido	
O Cartão de Cidadão encontra-se activo		AMA	
Distrito Nacional / Nacional District			
Concelho / Municipality		Freguesia / Civil Parish	
Abr. Tipo de Via / Street Type	Tipo de Via / Street Type	Designação da Via / Street Name	
Abr. Tipo de Edifício / Building Type		Tipo de Edifício / Building Type	
N.º de Porta / Door No.	Andar / Floor	Lado / Side	Lugar / Place
CP4 / ZIP4	CP3 / ZIP3	Localidade Postal / Postal Locality	
Notas Pessoais / Personal Notes			

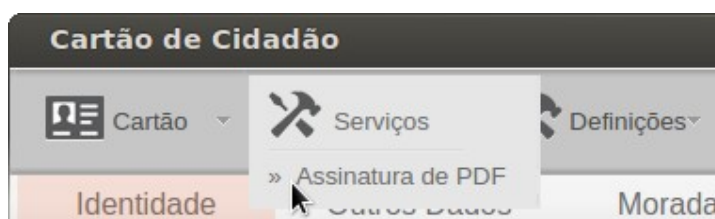


4.2.2 Assinatura digital de ficheiros PDF

A aplicação permite assinar digitalmente, de forma nativa ficheiros PDF. A assinatura digital em documentos PDF foi desenvolvida de acordo com a especificação da Adobe, podendo assim ser validada posteriormente no software Adobe Reader.

Para assinar digitalmente documentos PDF deverá proceder aos seguintes passos:

1. Na Barra superior, seleccionar dentro do menu “Serviços” a opção “Assinatura de PDF”:



Em alternativa, poderá também clicar no botão de atalho “Assinatura de PDF” na área central da aplicação:



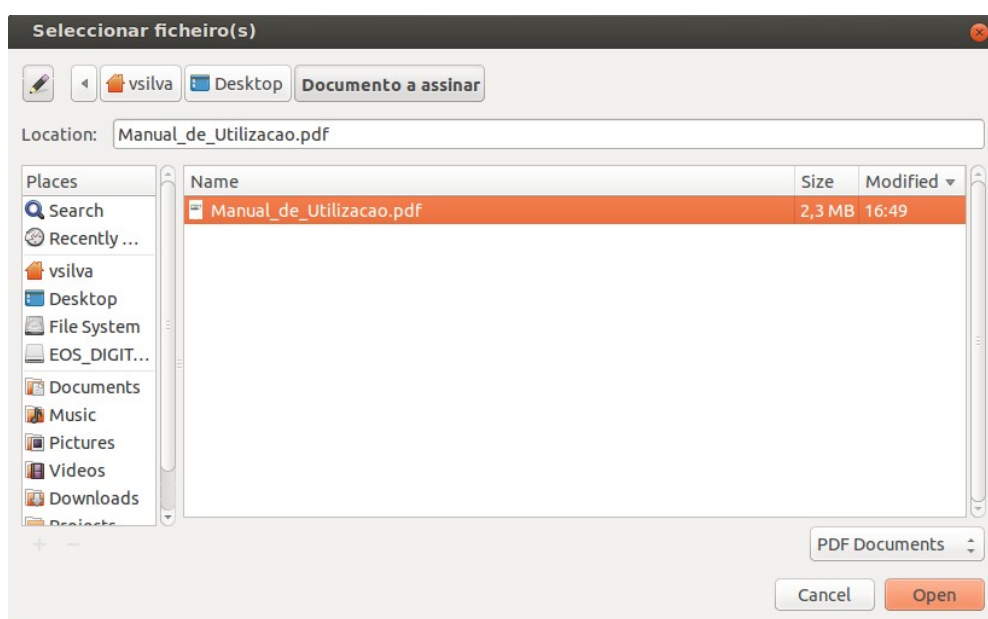
2. Após seleccionar a opção referida na página anterior, será exibido o seguinte ecrã:

Descrição das opções apresentadas no ecrã acima:

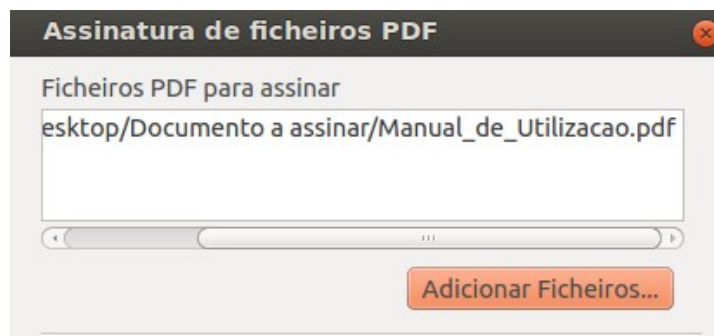
- **Adicionar ficheiros:** Abre uma nova janela que permitirá seleccionar os documentos PDF a serem assinados.
- **Motivo:** Motivo da assinatura – campo opcional – permite ao signatário indicar o motivo da sua assinatura.
- **Localização:** Local onde a assinatura foi efetuada – campo opcional - permite ao signatário indicar o local onde esta assinatura foi efetuada.
- **Adicionar Selo temporal:** Adiciona um selo temporal, provando a data à qual a assinatura foi efetuada. Esta é a única forma de provar que o documento existia a determinada hora, pois é aplicada ao documento a data e hora que este está a ser assinado, de forma segura.



- **Assinatura visível:** Permite a assinatura ficar visível no documento PDF. Caso esta opção seja selecionada, serão então ativadas as opções relativas à página onde será apresentada a assinatura e a posição da mesma:
 - **Página:** Poderá escolher a página onde será apresentada a assinatura através das opções “Primeira página”, “Última página” e “Escolher página”.
 - **Posição:** A posição onde a assinatura será apresentada na página pode ser selecionada, clicando num dos sectores(1-18) da tabela apresentada, ou, alternativamente escolhendo qualquer posição de forma livre. Para isso deverá premir o botão **Posicionamento Preciso**.
3. Prima o botão **Adicionar Ficheiros...**, Será exibida uma janela para seleccionar o(s) ficheiro(s) que pretende assinar.



O(s) ficheiro(s) seleccionado(s) serão apresentados na janela de assinatura:



4. Após a seleção dos ficheiros, deverá seleccionar as opções da assinatura. No exemplo seguinte, apresenta-se uma assinatura com inclusão de **Motivo**, **Localização** e **selo temporal**, ficando a mesma visível no sector 1 da **Primeira página**.



Assinatura de ficheiros PDF

Ficheiros PDF para assinar

esktop/Documento a assinar/Manual_de_Utilizacao.pdf

Adicionar Ficheiros...

☒ Motivo: Assinatura de teste
 ☒ Localização: Portugal
 ☒ Adicionar selo temporal
 ☒ Assinatura Visível?

☒ Primeira Página
 ☐ Última Página
 ☐ Escolher Página...

Choose the page sector where you want your signature to appear. The grey sectors are already filled with other signatures.

Página 1

1	2	3
4	5	6
7	8	9
10	11	12
13	14	15
16	17	18

Selected sector: 1

Posicionamento preciso

Assinar

Cancelar

5. Após selecionar as opções pretendidas, prima o botão **Assinar**.

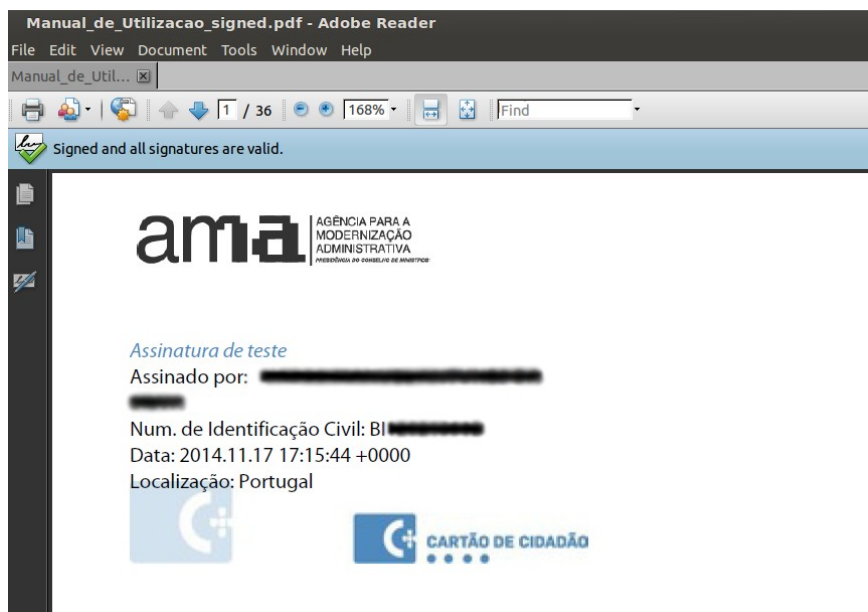
Após clicar em “Assinar” deverá escolher a localização onde guardar o novo ficheiro e introduzir o seu Pin de assinatura.



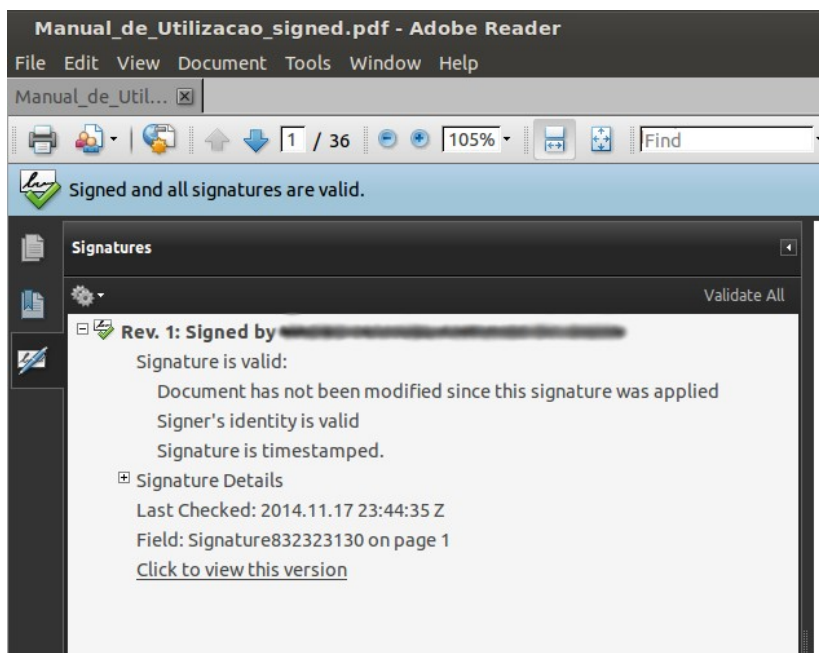
Verificação de assinatura digital em documento PDF

Após aplicar uma assinatura digital num documento, esta deverá ser identificada automaticamente ao abrir o documento em Adobe Reader.

A imagem seguinte ilustra o Adobe Reader com um documento PDF que inclui a assinatura efetuada no passo anterior:



Embora a assinatura esteja visível (dado que a opção foi selecionada no momento da assinatura), a assinatura deverá ser sempre validada no painel de assinaturas lateral, dado que permite a visualização do estado da assinatura tendo em conta a cadeia de confiança e as propriedades criptográficas da mesma.



5 Integração com Autenticação em Sistemas Operativos

5.1 Autenticação em Microsoft Windows

A autenticação nos ambientes Microsoft Windows 7 e Windows 8 pode ser realizada utilizando um projecto externo chamado - EidAuthenticate (da autoria de Vincent LeThoux). Esta ferramenta permite ao utilizador realizar o login com o Cartão de Cidadão utilizando este *middleware*. Este plugin está disponível gratuitamente para as versões Home Basic e Home Premium do sistema operativo.

Para instalar este software e realizar o login usando o Cartão de Cidadão deve seguir os seguintes passos:

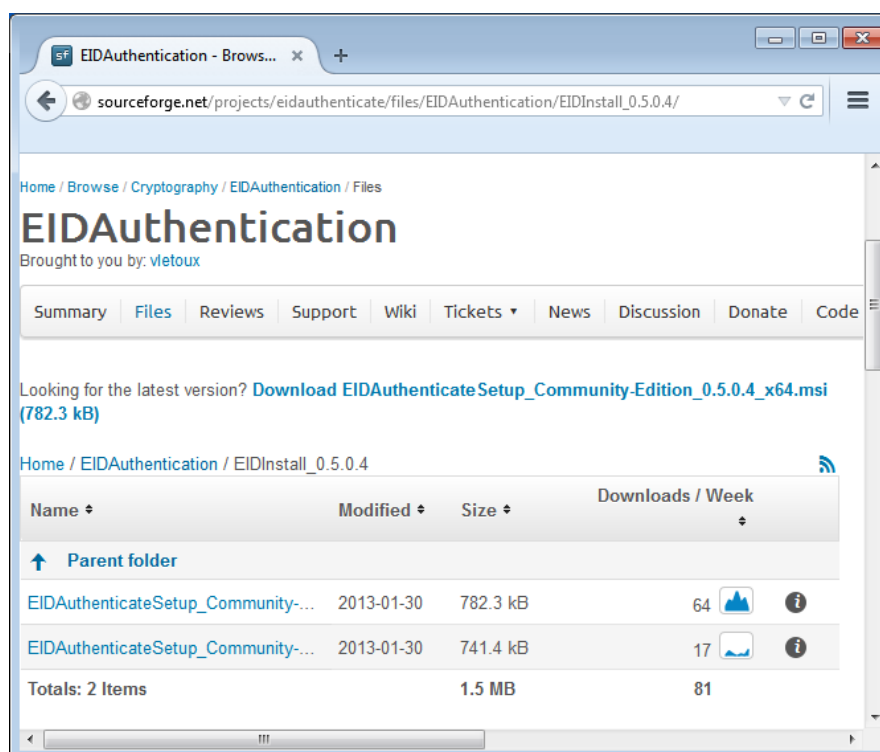
1- Abra o seu Navegador Web preferido e introduza o endereço:

http://sourceforge.net/projects/eidauthenticate/files/EIDAuthentication/EIDInstall_0.5.0.4/.

Na página acima indicada, selecione um dos seguintes ficheiros para Download:

[EIDAuthenticateSetup_0.5.0.4_x86.msi](#), caso tenha um sistema 32bits;

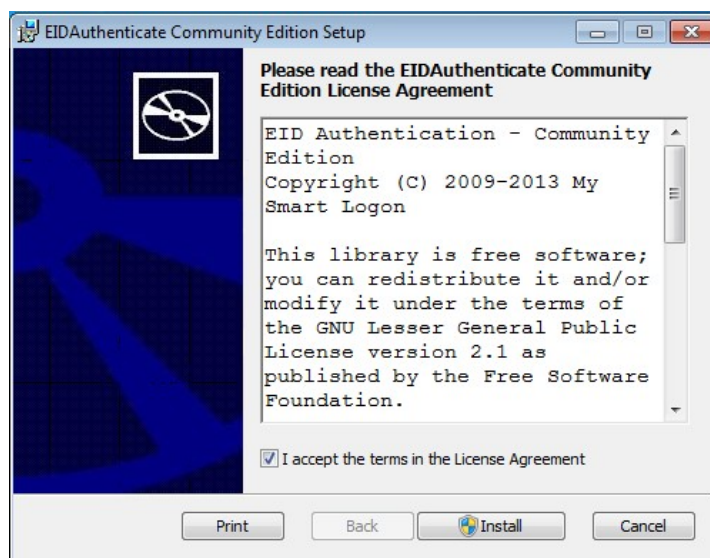
[EIDAuthenticateSetup_0.5.0.4_x64.msi](#) caso tenha um sistema 64bits.



2 - Após ter efetuado o download do ficheiro, execute o ficheiro para iniciar o assistente de instalação.

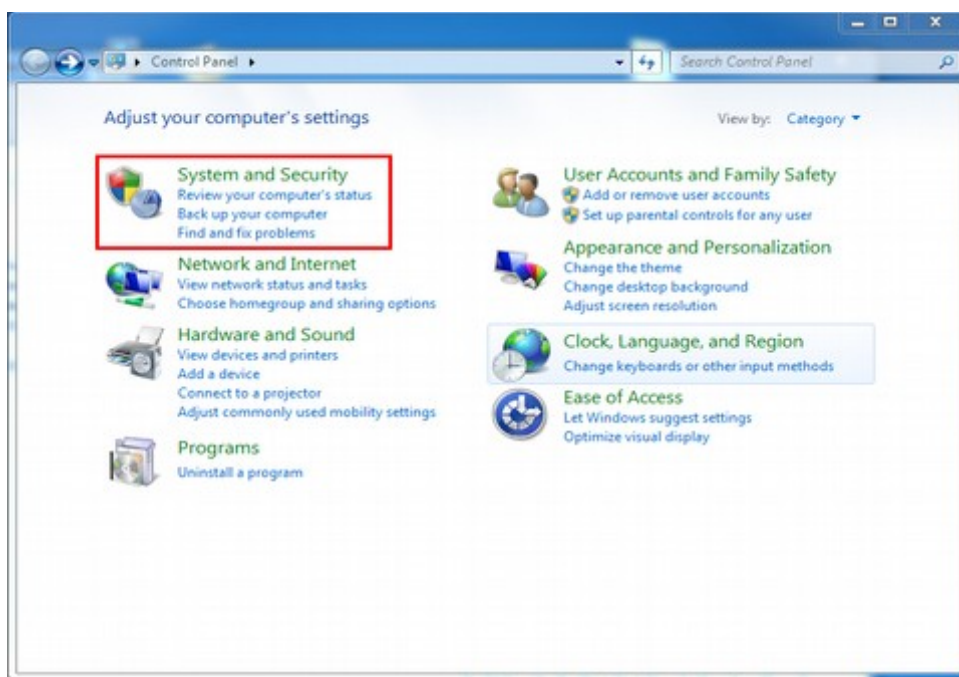
Siga as instruções do instalador e instale a aplicação EidAuthenticate.

Imagem do instalador EidAuthenticate

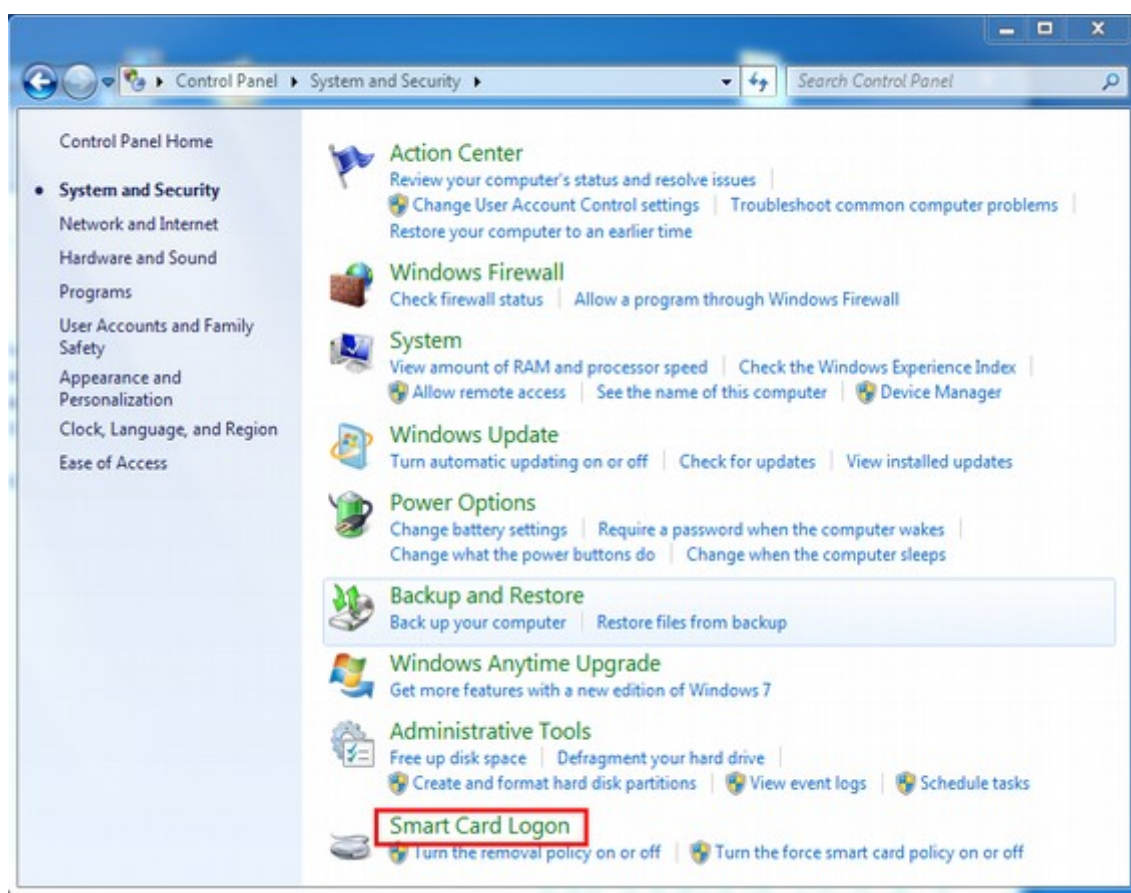


3 – Após a instalação é necessário efectuar a configuração do login de modo a utilizar o Cartão de Cidadão. O seguinte conjunto de imagens descreve o procedimento necessário. O Cartão de Cidadão deverá estar no leitor.

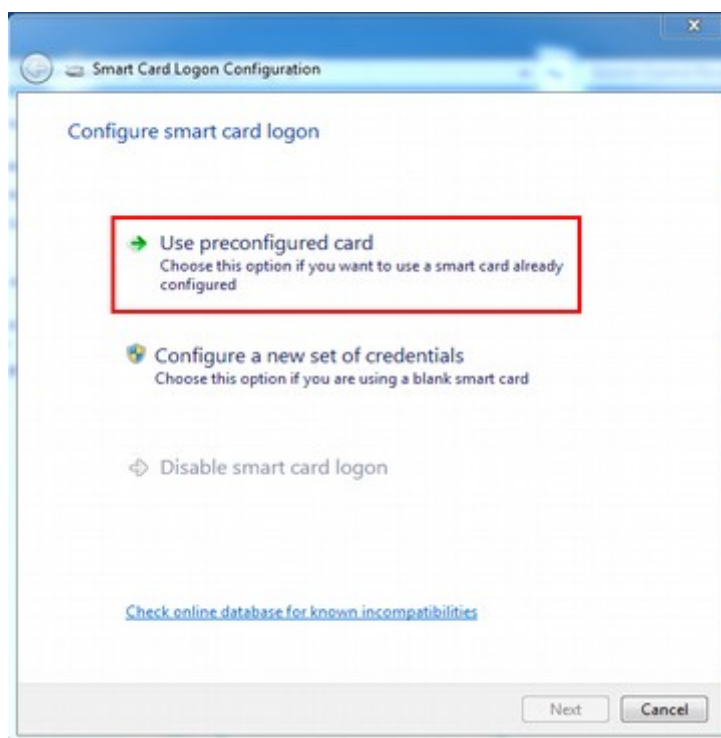
No painel de controlo seleccionar “System and Security”



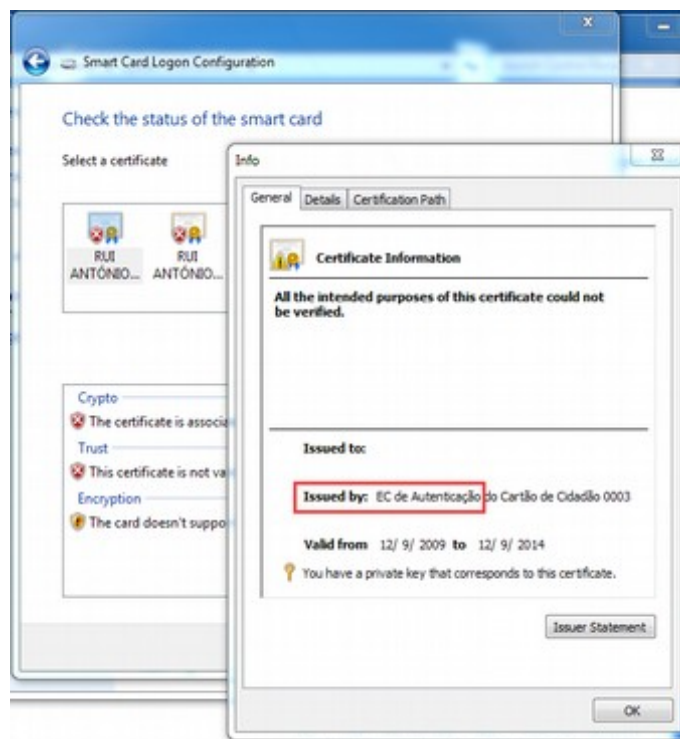
4 – Seleccionar a opção “Smart Card Logon”



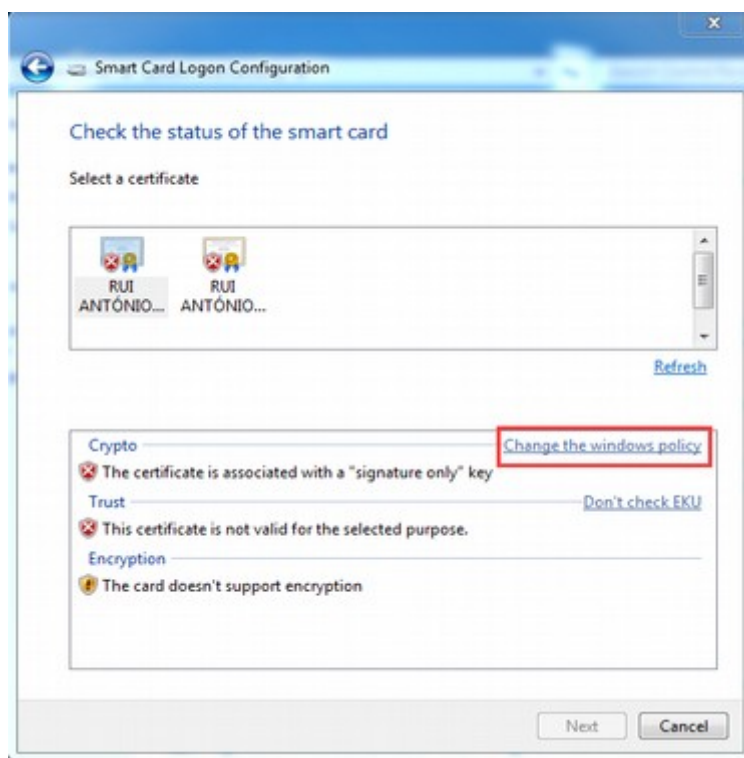
5 – Seleccionar “Use preconfigured card”



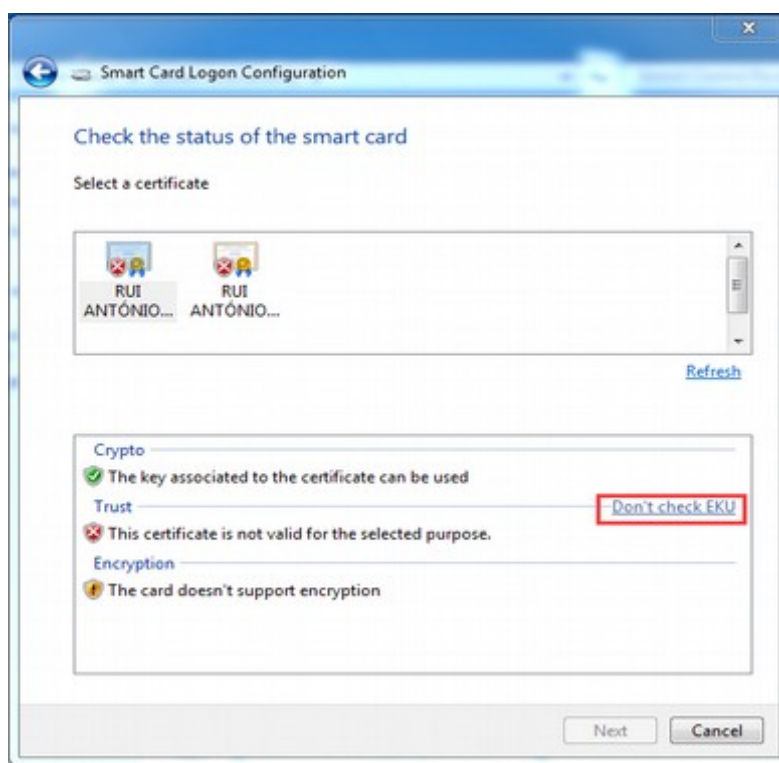
6 – Seleção do certificado digital – Serão exibidos dois certificados, um relativo à autenticação outro à assinatura digital. Deverá ser utilizado o certificado de autenticação (duplo clique em cima do certificado abre uma janela onde é possível identificar o certificado)



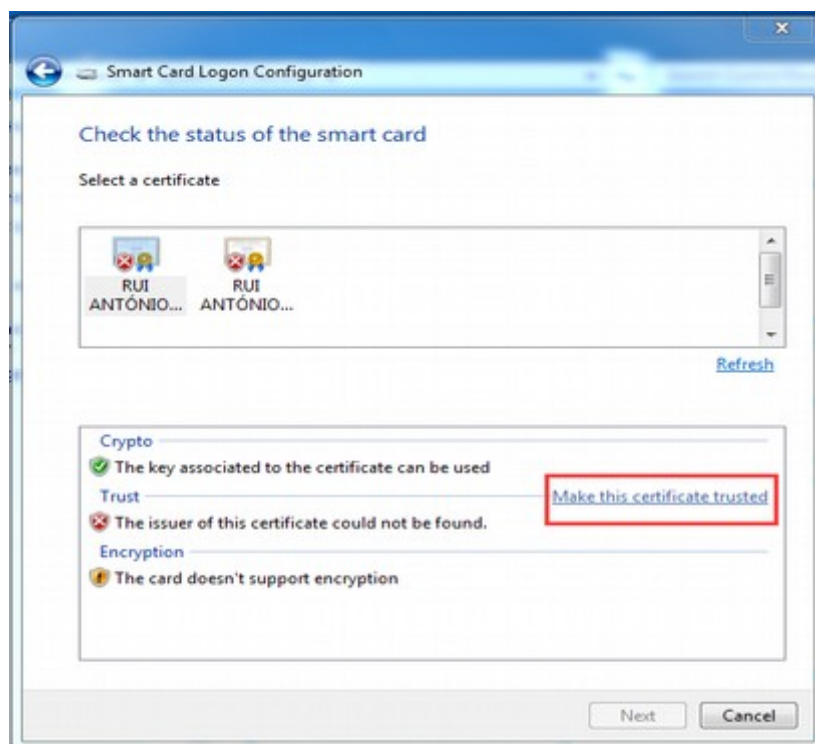
7 – Clique sobre a opção “Change the windows policy”



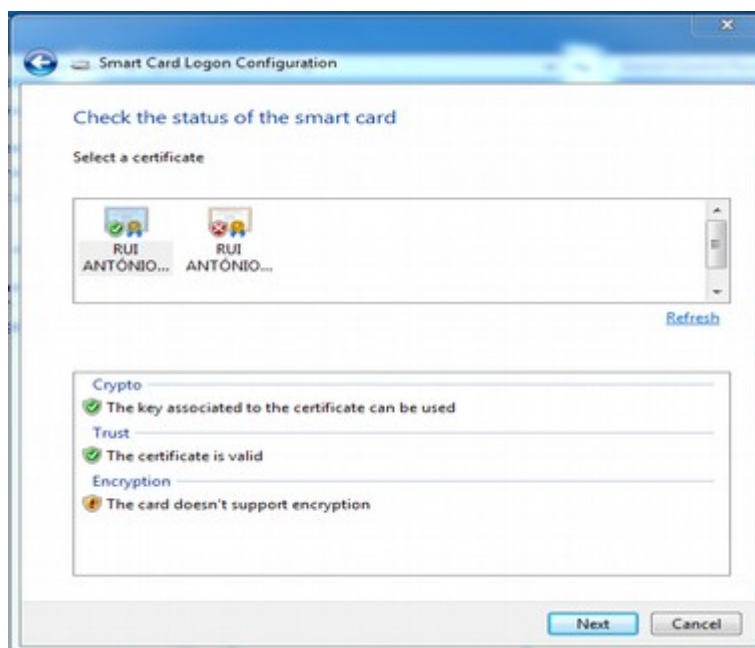
8 – Clique sobre a opção “Don't check ECU”



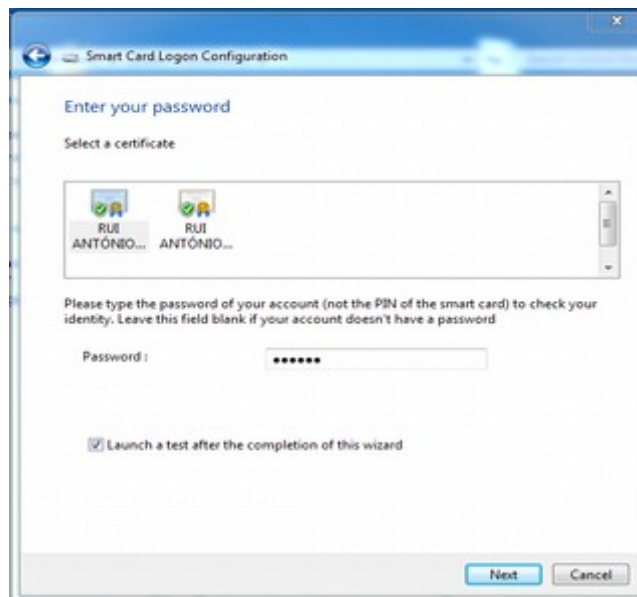
9 – Seleccionar opção “Make this certificate trusted”



10 - Após a realização deste procedimento o botão “Next” ficará activo e deverá ser seleccionado para proceder ao próximo passo.



11 - Selecione o certificado utilizado neste procedimento, introduza a palavra passe da sua conta de utilizador do Windows. Mantenha a opção “Launch a test after the completion of this wizard” seleccionada, de modo a efectuar um teste, e clique no botão “Next”.

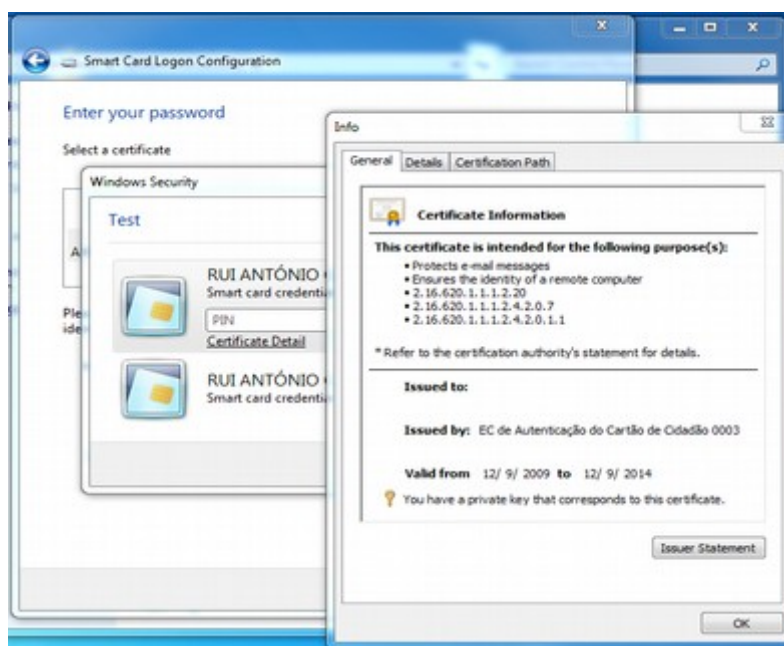


12 – Será exibido um menu onde é possível seleccionar um dos dois certificados existentes no Cartão de Cidadão e introduzir o PIN correspondente.

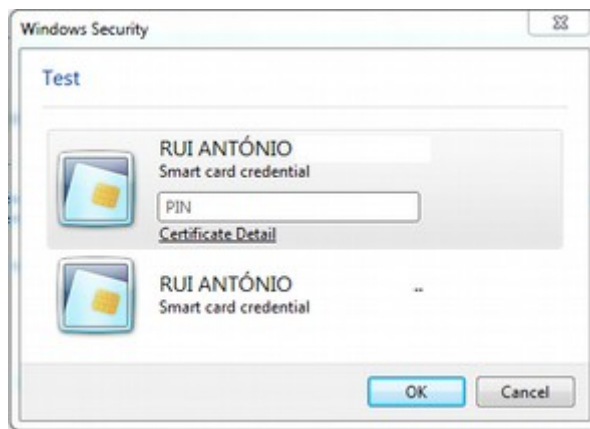
Deverá seleccionar o certificado de autenticação. Para identificar o certificado basta premir a opção “Certificate Detail” (ver imagem na próxima página).



Ecrã de visualização de detalhes de certificados



13 – Após selecionar o certificado deverá ser pedido o PIN

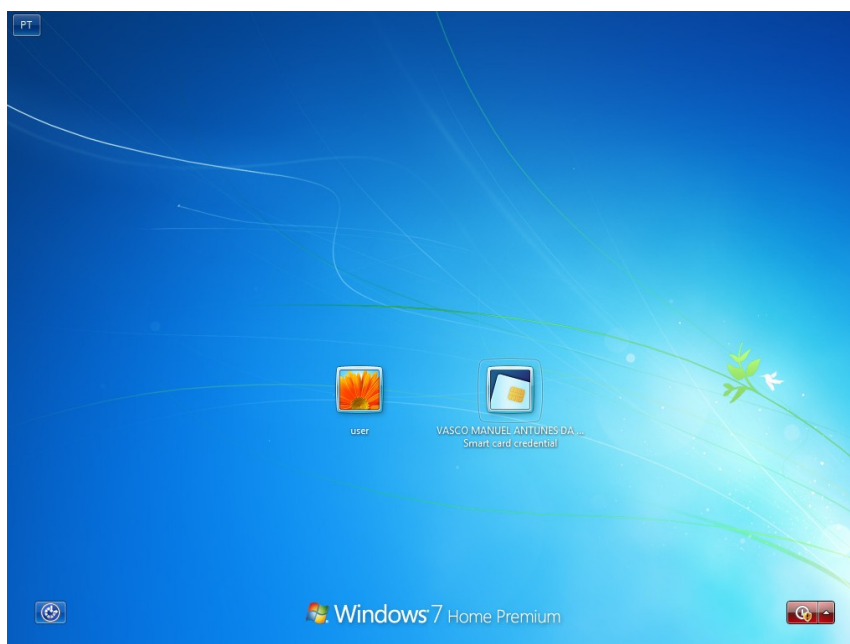


14 – Após este passo a configuração da Autenticação em Windows Seven / Windows 8 está concluída. Deverá reiniciar o computador no final deste processo.

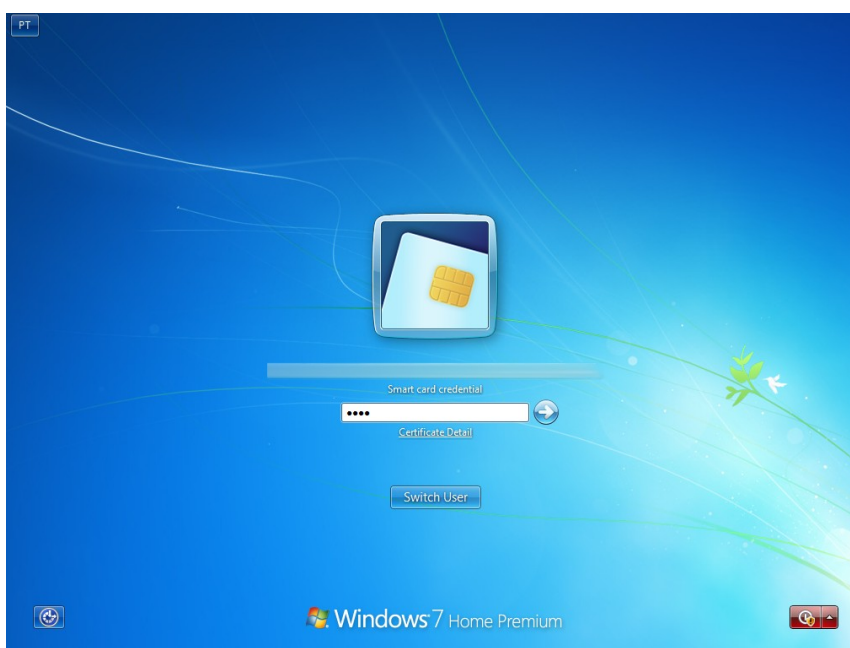
Terminada toda a configuração, o ecrã de início de sessão do windows passará a apresentar uma nova entrada, apresentando a imagem de um smart card, o seu nome completo e abaixo apresenta a nota “Smart Card Credential”. É apresentado um exemplo na página seguinte.



Ecrã de início de sessão do Windows com Cartão de Cidadão:



Ecrã de introdução de PIN do Cartão de Cidadão para iniciar a sessão:



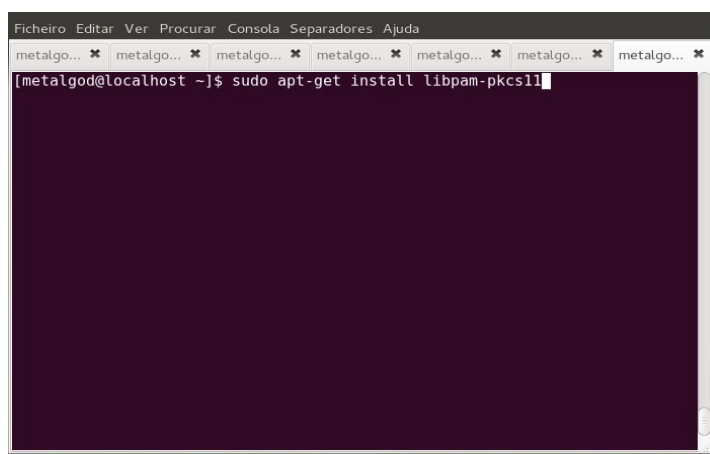
5.2 Autenticação em Linux

A autenticação em Linux é feita através do *pam* (**Pluggable Authentication Module**). É este o módulo que suporta a funcionalidade de autorização dinâmica e serviços nos sistemas *Linux*. Para configurar o Cartão de Cidadão com o *pam* é necessário recorrer ao módulo *pkcs11* para interagir com o cartão.

Instalação do módulo de suporte PKCS#11 ao PAM

1. Instalar o suporte para *pkcs11* no *pam*. Em sistemas como Ubuntu, Debian ou CaixaMágica execute o seguinte comando num terminal:

```
sudo apt-get install libpam-pkcs11
```



2. Após a instalação devem criar as seguintes directorias.

```
sudo mkdir /etc/pam_pkcs11
sudo mkdir /etc/pam_pkcs11/cacerts
sudo mkdir /etc/pam_pkcs11/crls
```

3. De seguida deve copiar os certificados instalados pelo *middleware* no módulo *pkcs11* de modo a completar a cadeia de certificação com os seguintes comandos:

```
cd /etc/pam_pkcs11/cacerts
sudo cp /usr/share/ca-certificates/mozilla/GTE_CyberTrust_Global_Root.crt .
sudo cp /usr/local/share/certs/ECRaizEstado_novo_assinado_GTE.der .
sudo cp /usr/local/share/certs/CartaodeCidadao001.der .
sudo pkcs11_make_hash_link
cd /etc/pam_pkcs11/crls
sudo wget
https://pki.cartaodecidadao.pt/publico/lrc/cc_ec_cidadao_crl001_crl.crl
```

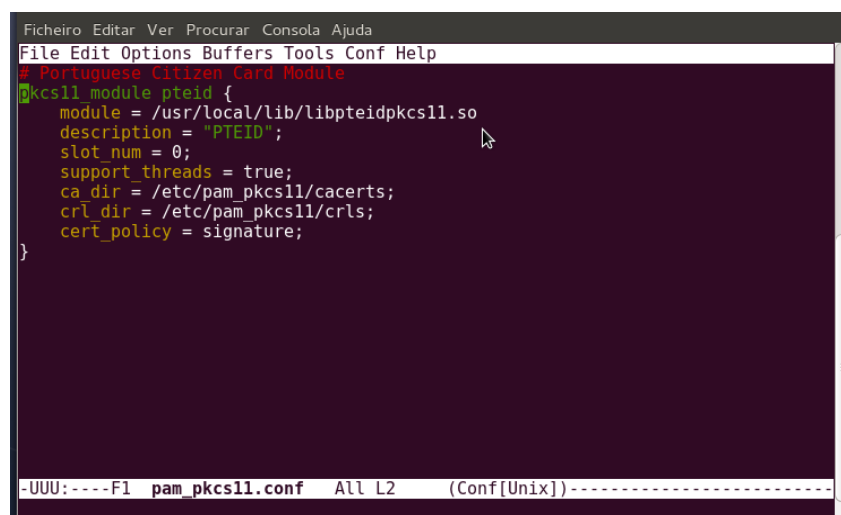


4. Criar o ficheiro `pam_pkcs11.conf`:

```
sudo cp /usr/share/doc/libpam-pkcs11/examples/pam_pkcs11.conf.example.gz
/etc/pam_pkcs11/
cd /etc/pam_pkcs11/
sudo gunzip pam_pkcs11.conf.example.gz
sudo mv pam_pkcs11.conf.example pam_pkcs11.conf
```

5. Editar o ficheiro `/etc/pam_pkcs11/pam_pkcs11.conf` e adicionar o bloco

```
# Portuguese Citizen Card Module
pkcs11_module pteid {
    module = /usr/local/lib/libpteidpkcs11.so
    description = "PTEID";
    slot_num = 0;
    support_threads = true;
    ca_dir = /etc/pam_pkcs11/cacerts;
    crl_dir = /etc/pam_pkcs11/crls;
    cert_policy = signature;
}
```



6. Neste mesmo ficheiro - `/etc/pam_pkcs11/pam_pkcs11.conf` - substitua a linha `"use_pkcs11_module = opensc;"` por: `"use_pkcs11_module = pteid;"`
7. Para testar que todos os passos foram bem sucedidos até esta fase, verifique que o seu cartão de cidadão se encontra no leitor, e execute o comando `pkcs11_inspect`. Este comando deverá apresentar diversas informações sobre o Cartão de Cidadão inserido e deverá pedir o seu PIN através da mensagem: "PIN for token:". Caso isto não aconteça, verifique que efetuou todos os passos acima referidos.



Configuração do user mapping, para associação entre o utilizador do sistema e o Cartão de Cidadão.

Após a instalação do módulo, conforme os passos descritos no ponto anterior, é necessário configurar o módulo de mapeamento de forma a definir a associação entre o utilizador do sistema operativo e o Cartão de Cidadão que é introduzido.

1. Editar o ficheiro "/etc/pam_pkcs11/pam_pkcs11.conf", para usar o subject mapper, alterando a linha correspondente, de forma a ficar:

```
#use_mappers = digest, cn, pwent, uid, mail, subject, null;
use_mappers = subject;
```

2. Abra uma janela de terminal, e execute o seguinte comando:

```
sudo cp /usr/share/doc/libpam-pkcs11/examples/subject_mapping.example
/etc/pam_pkcs11/subject_mapping
```

3. De seguida deverá identificar o caminho para o certificado existente no cartão. Para isso execute o seguinte comando.

```
pkcs11_inspect
```

Exemplo do output do comando:

```
/C=PT/O=Cartão de Cidadão/OU=Autenticação do Cidadão
Cidadão/OU=Cidadão Português/SN=SOUSA
FERREIRA/GN=JOAQUIM PEDRO/serialNumber=BIXXXXXXXXXX/CN=JOAQUIM PEDRO
SOUSA FERREIRA
....
```

Este comando irá apresentar 4 ou 5 certificados, dependendo da série do Cartão de Cidadão. Deverá ser considerado apenas o certificado de Autenticação (não os de assinatura). Este pode ser identificado por incluir as palavras "Autenticação do Cidadão" e também por incluir o Número civil do cidadão: "serialNumber=BIXXXXXXXXXX"

4. Após identificado o Certificado, deverá ser copiado o texto do output do comando assim, relativo ao respetivo certificado, e introduzido esse texto no ficheiro "/etc/pam_pkcs11/subject_mapping" fazendo a correspondência com o utilizador do sistema. O formato deverá ser <certificado> → <userlogin>. No exemplo abaixo, está a ser associado o certificado ao utilizador "joaquim"

```
/C=PT/O=Cartão de Cidadão/OU=Autenticação do Cidadão
Cidadão/OU=Cidadão Português/SN=SOUSA
FERREIRA/GN=JOAQUIM PEDRO/serialNumber=BIXXXXXXXXXX3/CN= JOAQUIM PEDRO
SOUSA FERREIRA -> joaquim
```



5. Crie o ficheiro “/usr/share/pam-configs/pkcs11” e introduza o seguinte conteúdo:

```
Name: Pam_pkcs11
Default: yes
Priority: 800
Auth-Type: Primary
Auth: sufficient pam_pkcs11.so
config_file=/etc/pam_pkcs11/pam_pkcs11.conf
```

6. Atualizar o sistema de autenticação, através do comando:

```
sudo pam-auth-update
```

7. Verifique que o módulo "Pam_pkcs11" está marcado na lista que surge e clique em "OK".
8. Confirmação da configuração - Vários ficheiros devem ser alterados, mas poderá confirmar este procedimento verificando no ficheiro "/etc/pam.d/common-auth", se existe o seguinte conteúdo:

```
...
# here are the per-package modules (the "Primary" block)
auth    sufficient pam_pkcs11.so
config_file=/etc/pam_pkcs11/pam_pkcs11.conf
auth    [success=2 default=ignore]      pam_unix.so nullok_secure
try_first_pass
...
```

9. Configuração concluída. A partir deste momento todos os serviços que utilizem autenticação PAM irão, sempre que detetem um cartão no leitor, pedir o PIN do certificado. Se não houver qualquer cartão, será pedida a senha normal.

Se usar o gestor de login gráfico *gdm* deverá ser possível realizar a autenticação, com recurso aos passos anteriores.



6 Integração com aplicações

O *middleware* permite a interação com outras aplicações do sistema operativo, disponibilizando duas funcionalidades: Autenticação e Assinatura Digital.

A instalação do *middleware* em Windows, permite que, ao introduzir um cartão de Cidadão no leitor, os certificados deste fiquem automaticamente registados no sistema operativo, ficando assim as funcionalidades de autenticação e assinatura disponíveis às aplicações que utilizam a camada criptográfica do sistema operativo. Alguns exemplos dessas aplicações são, Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft Outlook.

Os sistemas operativos Linux e MacOSX não oferecem esta camada criptográfica de sistema operativo em que os certificados são registados no sistema operativo, no entanto, a instalação do *middleware* inclui a configuração das aplicações Mozilla Firefox e Mozilla Thunderbird, permitindo assim a utilização do Cartão de Cidadão integrada nestas aplicações sem a necessidade de qualquer configuração adicional.

Nos pontos seguintes será explicada a utilização das funcionalidades de assinatura digital e autenticação nas seguintes aplicações:

Assinatura digital:

- Suite Microsoft Office
- Suite LibreOffice / OpenOffice
- Microsoft Outlook
- Mozilla Thunderbird

Autenticação:

- Internet Explorer
- Mozilla Firefox

Além das aplicações acima referidas, o *middleware* disponibiliza suporte criptográfico às aplicações com interface #PKCS11 ou suporte criptográfico nativo do sistema operativo.

No caso das aplicações com suporte #PKCS11, geralmente é necessário configurar a localização do ficheiro do *middleware*, que permite o suporte. A localização deste ficheiro, depende do sistema operativo a ser utilizado.

Windows: C:\Windows\System32\pteidpkcs11.dll

Linux: /usr/local/lib/libpteidpkcs11.so

MAC OSx: /usr/local/lib/libpteidpkcs11.so



6.1 Assinatura digital na suite Microsoft Office

Nesta secção é apresentada a assinatura digital de documentos em ficheiros Office, nomeadamente, nas aplicações, Excel 2013, PowerPoint 2013, Word 2013, Excel 2010, PowerPoint 2010 e Word 2010.

Para assinar digitalmente um documento, deverá efetuar os seguintes passos:

1. Aceder ao menu “Ficheiro”
2. Na secção “Informações” clicar no botão “Proteger Documento” e seleccionar a opção “Adicionar uma assinatura Digital”, conforme a imagem abaixo:



3. Aparecerá uma mensagem específica da aplicação que está a utilizar (Word, Excel ou Powerpoint), clique em OK.
4. Na Caixa de diálogo “Assinar”, introduza o “Objetivo” da assinatura.
5. Clique em assinar e introduza o seu Pin de assinatura na respetiva janela.
6. O documento ficará assinado digitalmente, e ficará só de leitura de forma a impossibilitar alterações ao mesmo.

Poderá encontrar informação mais detalhada no seguinte link:

<http://office.microsoft.com/pt-pt/word-help/adicionar-ou-remover-uma-assinatura-digital-nos-ficheiros-do-office-HA010354308.aspx?CTT=1>

Para assinatura em versões Office 2007, poderá encontrar informação no seguinte link:

<http://office.microsoft.com/pt-pt/powerpoint-help/assinar-digitalmente-um-documento-do-office-HA010099768.aspx?CTT=1>



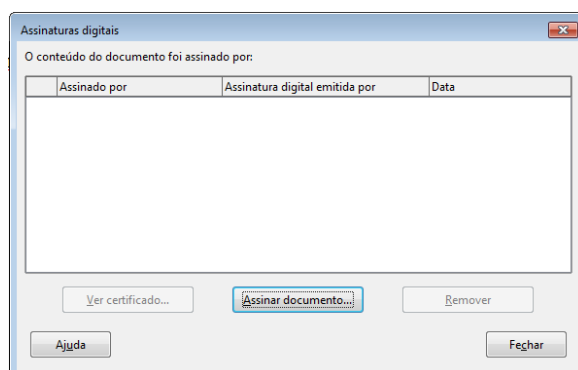
6.2 Assinatura digital na suite LibreOffice / OpenOffice

Nesta secção é apresentada a assinatura digital de documentos em ficheiros LibreOffice, nomeadamente, nas aplicações, Calc, Write e Impress. A versão utilizada neste manual foi a versão LibreOffice 4.3.4. O interface desta funcionalidade é bastante semelhante em todas as versões a partir de 4.0.0.

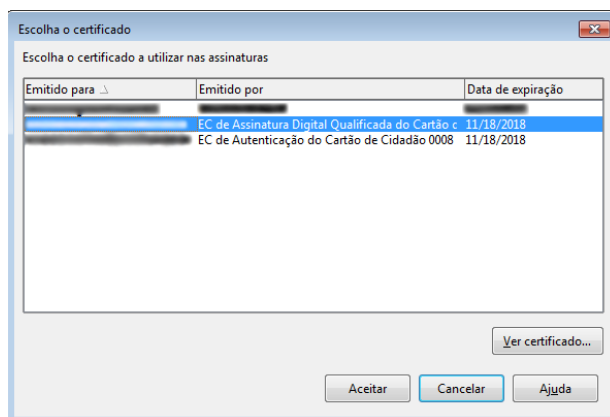
Em sistemas operativos Linux, a deteção dos certificados digitais nesta Suite depende das configurações de segurança do Mozilla Thunderbird ou Mozilla Firefox. Assim, para que esta funcionalidade esteja disponível deverá configurar previamente a integração com o Cartão de Cidadão no Mozilla Thunderbird ou Firefox. Ver as instruções: **Assinatura digital de email com Mozilla Thunderbird e**

Para assinar digitalmente um documento, deverá efetuar os seguintes passos:

1. Aceder ao menu “Ficheiro” → “Assinaturas Digitais...”
2. Aparecerá a janela com as assinaturas digitais do documento. Caso não exista ainda nenhuma assinatura, a lista aparecerá vazia conforme a imagem abaixo. Clique no botão “Assinar documento...”



3. Será apresentada uma janela para seleção do certificado. Deverá seleccionar o certificado que tem o seu nome e emitido por “**EC de Assinatura Digital Qualificada do Cartão...**” conforme ilustrado na imagem abaixo:



4. Clique em “Aceitar” e introduza o seu Pin de assinatura na respetiva janela.
5. O documento ficará assinado digitalmente.



6.3 Assinatura digital de email com microsoft Outlook

A assinatura eletrónica no Outlook, por omissão, obriga a que o certificado digital inclua o endereço de email, e este corresponda com o email que se pretende assinar.

Nos certificados existentes no Cartão de Cidadão, não existe qualquer endereço de email. Desta forma, para que seja possível efetuar assinaturas digitais no Outlook, é assim necessário desativar esta validação através da alteração das configurações no sistema operativo.

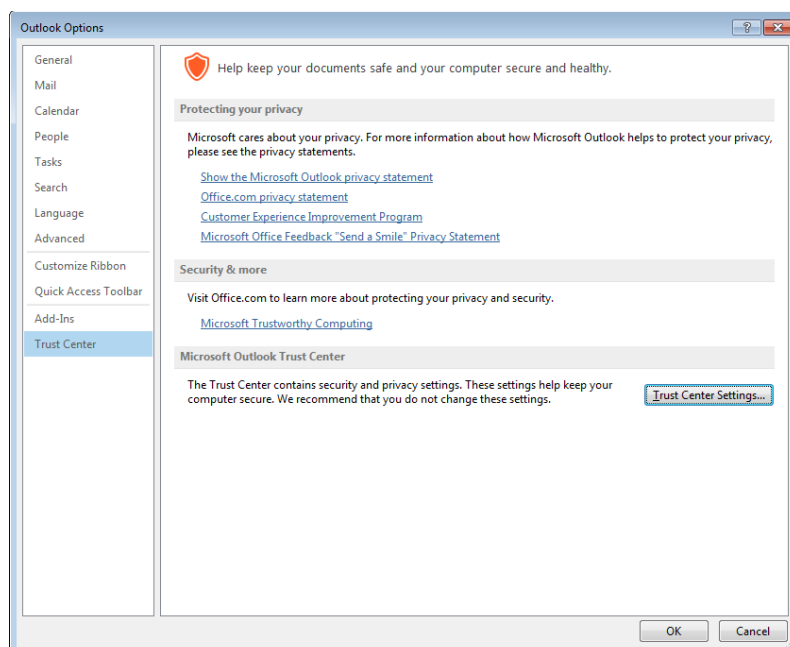
Para desativar a **correspondência com endereço de email do certificado digital**, deve seguir as instruções disponibilizadas no website da Microsoft:

- Versão PT: <http://support.microsoft.com/kb/276597/pt>
- Versão EN (original): <http://support.microsoft.com/kb/276597/>

Para poder assinar digitalmente um email no Outlook, é necessário inicialmente efetuar a respetiva configuração. Os passos descritos de seguida, estão divididos em **configuração**, consistindo na configuração inicial necessária, e **assinatura**, consistindo na assinatura propriamente.

Configuração – Esta configuração é necessária efectuar uma única vez.

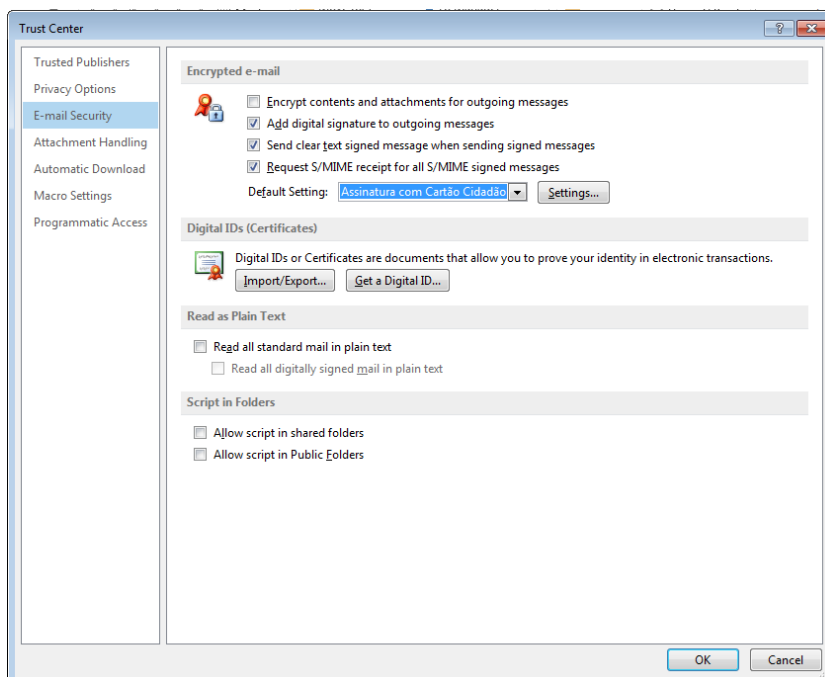
1. Assegurar que a correspondência com endereço de email do certificado digital está desactivada, conforme instruções acima.
2. No Outlook, aceder ao menu “File” → “Options”



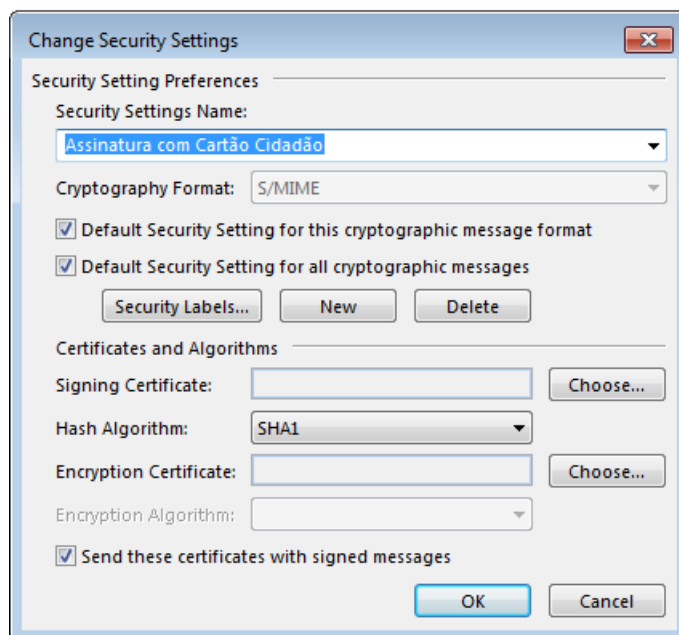
3. Clicar em “Trust Center Settings”



4. Seleccionar a secção “E-mail Security”



5. Nesta secção, seleccionar a opção “Add digital signature to outgoing messages” e clicar no botão “Settings”

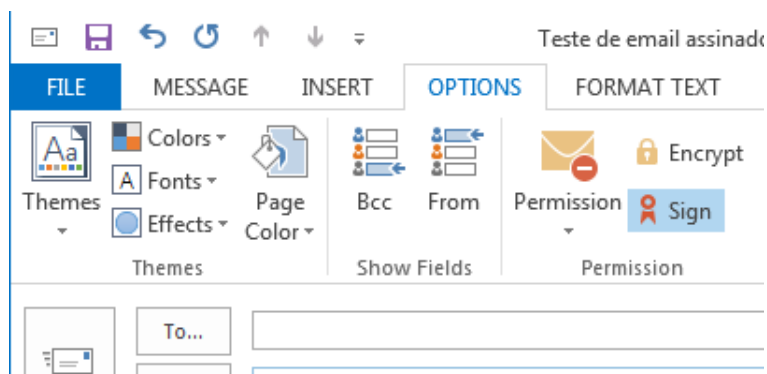


6. Adicione uma descrição a esta configuração, p. ex.: “Assinatura com Cartão de Cidadão” e clique no botão “Choose” para seleccionar o certificado.
7. Selecione o seu certificado de assinatura e clique em OK.
8. Clique em OK em todas as janelas de configuração abertas. A configuração está terminada.



Assinatura – a efetuar cada vez que pretenda enviar um email assinado.

1. Abra a janela de composição de email
2. Selecione o separador “Options” e clique no botão “Sign”. Esta opção ficará ativa.



3. Ao clicar em “Enviar”, será solicitado o PIN de assinatura e o seu email será assinado e enviado.

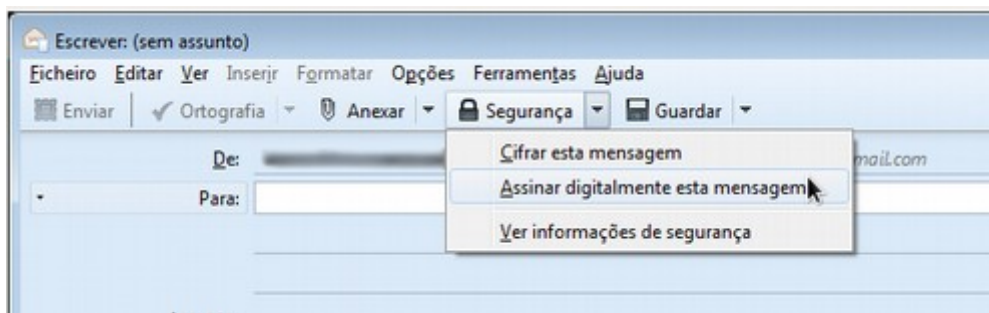


6.4 Assinatura digital de email com Mozilla Thunderbird

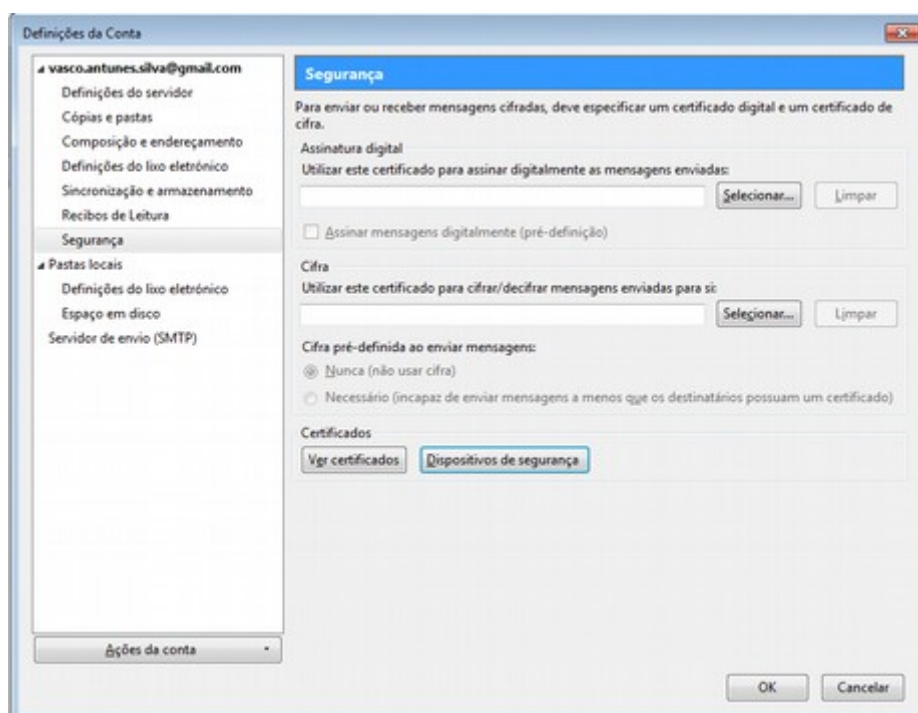
Para poder assinar digitalmente um email no Thunderbird, é necessário inicialmente efetuar a respetiva configuração. Os passos descritos de seguida, estão divididos em **configuração**, consistindo na configuração inicial necessária, e **assinatura**, consistindo na assinatura propriamente.

Configuração – Esta configuração é necessária efectuar uma única vez.

1. Abra a janela de escrita de email, clique na caixa de opções “Segurança” e clique em “Assinar digitalmente esta mensagem”

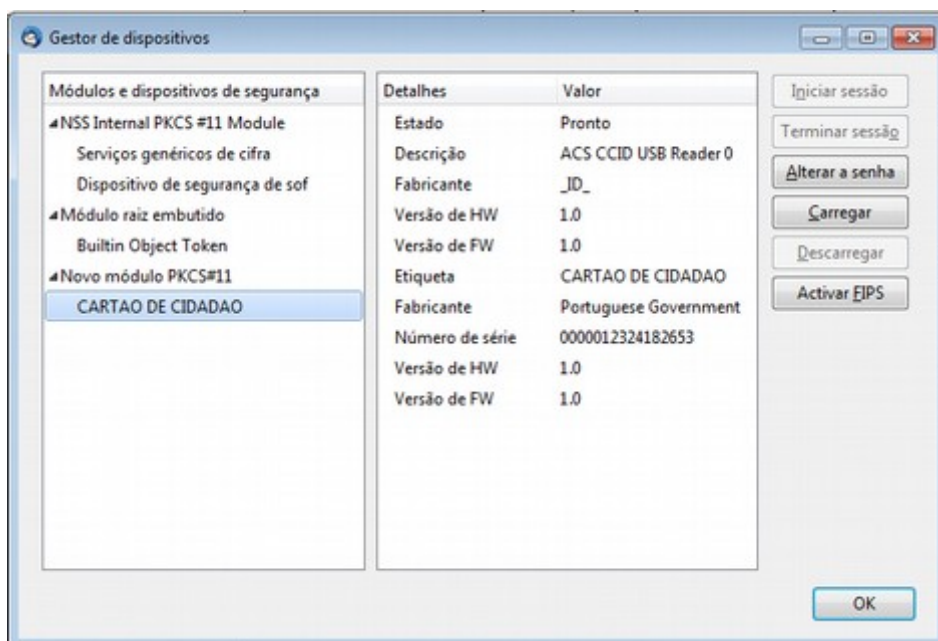


2. Será apresentada uma mensagem informando que é necessário configurar os certificados antes de utilizar as funcionalidades de segurança. Clique em “Sim”
3. No ecrã seguinte, clique no botão “Dispositivos de Segurança”

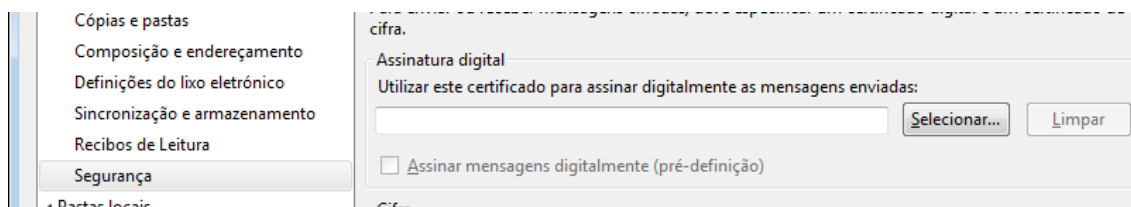


4. Clique no botão “Carregar”, e selecione o módulo PKCS#11, que se encontra na localização: C:\Windows\System32\pteidpkcs11.dll.

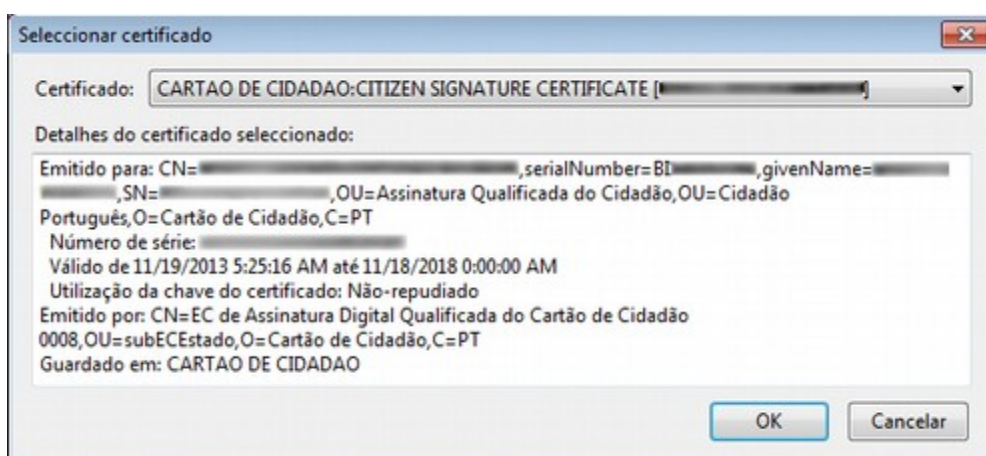
Após carregado o módulo, deverá ter uma entrada “CARTAO DE CIDADAO” conforme a imagem abaixo. Clique em OK.



5. Voltando ao ecrã anterior (“Configurações” → “Segurança”), clique agora na Opção “Selecionar”



6. Selecione o Certificado com a descrição “CARTAO DE CIDADAO:CITIZEN SIGNATURE CERTIFICATE”

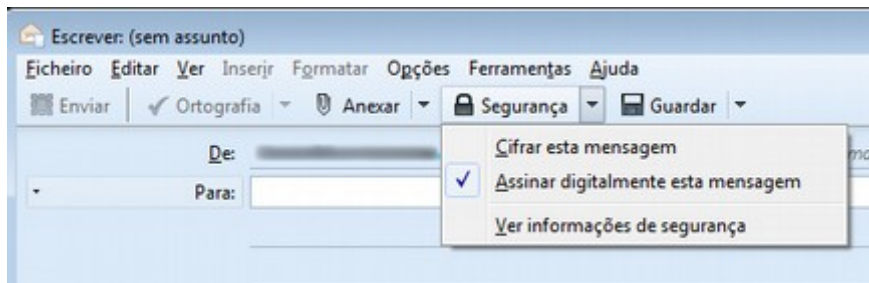


7. Clique em OK em todas as janelas de configuração abertas. A configuração está terminada.



Assinatura - a efetuar cada vez que pretenda enviar um email assinado.

1. Abra a janela de composição de email
2. Clique na caixa de opções “Segurança” e clique em “Assinar digitalmente esta mensagem”. Esta opção ficará ativa.



3. Ao clicar em “Enviar”, será solicitado o PIN de assinatura e o seu email será assinado e enviado.



6.5 Autenticação em portais WEB – Internet Explorer / Mozilla Thunderbird

Existem duas formas de se autenticar perante um portal web utilizando o Cartão de Cidadão:

- Autenticação por certificado cliente através do navegador
- Autenticação por certificado cliente através de Java Applet

A forma de autenticação depende totalmente da configuração do website, não sendo possível ao utilizador escolher uma ou outra forma.

A **Autenticação por certificado cliente através do navegador**, tende a ser descontinuada, visto a apresentar desvantagens na recolha de dados, no entanto alguns sítios ainda utilizam esta forma.

Para poder utilizar esta forma, tem de ter obrigatoriamente o *middleware* instalado no seu computador.

A **Autenticação por certificado cliente através de Java Applet**, este é o método mais utilizado, sendo necessário que o navegador tenha o *plug-in* Java corretamente instalado.

De forma a que a configuração do seu computador suporte qualquer uma destas alternativas, recomenda-se que, instale o *middleware* no seu computador e também os *plug-ins* java no(s) seu(s) navegadore(s).



7 Resolução de Problemas

7.1 Exibida mensagem de erro quando se tenta adicionar o módulo PKCS#11 no Firefox / Thunderbird

Para que consiga adicionar o módulo PKCS#11 no Firefox tem de ter um leitor de cartões instalado no seu computador.

Certifique-se que o leitor está ligado e instalado e um cartão inserido antes de adicionar o módulo PKCS#11.

Caso esteja a utilizar uma versão de Mac ou Linux a 64-bit terá de utilizar uma versão 64-bit do Firefox / Thunderbird.

7.2 Não é possível adicionar o módulo PKCS#11 ao Adobe Reader em Linux/Mac 64-bit

Não existe de momento qualquer versão 64-bit do Adobe Reader, não sendo por isso possível carregar a biblioteca 64-bit.

7.3 O leitor de cartões está instalado mas não é detetado pela aplicação do Cartão de Cidadão

7.3.1 Windows

1. Verifique se o leitor é compatível com o standard PC/SC (consulte a documentação do leitor ou contacte o fabricante)
2. Verifique se os controladores estão corretamente instalados (consulte a documentação do leitor)
3. Verifique se o serviço Smart Card está iniciado:
 - a) Aceda ao Painel de Controlo | Ferramentas de Administração
 - b) Clique em Serviços
 - c) Verifique se o serviço Smart Card está iniciado (Started). Caso não esteja, clique com o botão direito no serviço e clique em Start.
 - d) Desligue o leitor do computador
 - e) Encerre a aplicação do Cartão de Cidadão
 - f) Volte a inserir o leitor e abra novamente a aplicação.



7.3.2 Linux

1. Verifique se o leitor é compatível com o standard PC/SC (consulte a documentação do leitor ou contacte o fabricante)
2. Verifique se os controladores estão corretamente instalados (consulte a documentação do leitor)
3. Verifique se o pcsc daemon está a instalado e a correr:
 - a) Numa janela terminal execute o seguinte comando:
ps aux
 - b) Procure uma referência ao processo pcscd
 - c) Caso não esteja listado por favor inicie o serviço através do comando:
sudo /etc/init.d/pcscd start
 - d) Caso obtenha uma mensagem de erro é possível que o daemon não esteja instalado. Utilize o seu gestor de pacotes para instalar o pcscd (por vezes já vem incluído no pacote pcsc-lite)

7.4 Não são detetados quaisquer certificados durante a tentativa de assinatura na suite LibreOffice / OpenOffice

7.4.1 Linux

A suite LibreOffice / OpenOffice em Linux, utiliza as configurações das aplicações Mozilla Thunderbird e Mozilla Firefox para a deteção dos certificados.

Para que os certificados passem a ser detetados na Suite LibreOffice / OpenOffice, terá que efetuar a respetiva configuração no Mozilla Thunderbird, caso tenha esta aplicação instalada. Caso não tenha, terá que configurar o Mozilla Firefox.



[illegible]