



## Guia de Instalação da Leitora e Gravadora de Cartões eSmart-DX

- Realiza operações de forma rápida e segura.
- É conectado diretamente em computadores e servidores através de um Cabo USB.
- Atende todos os requisitos da Certificação Digital.
- É ideal para entidades bancarias e serviços de empresas na internet.



## Instalando o seu eSmart-DX

A instalação da eSmart-DX deve ser feita através da USB do seu computador, a leitora suporta os sistemas operacionais MAC OS X, Linux e Windows. Para iniciar a instalação siga para o item compatível com o seu sistema operacional e siga o passo a passo para efetuar a instalação.

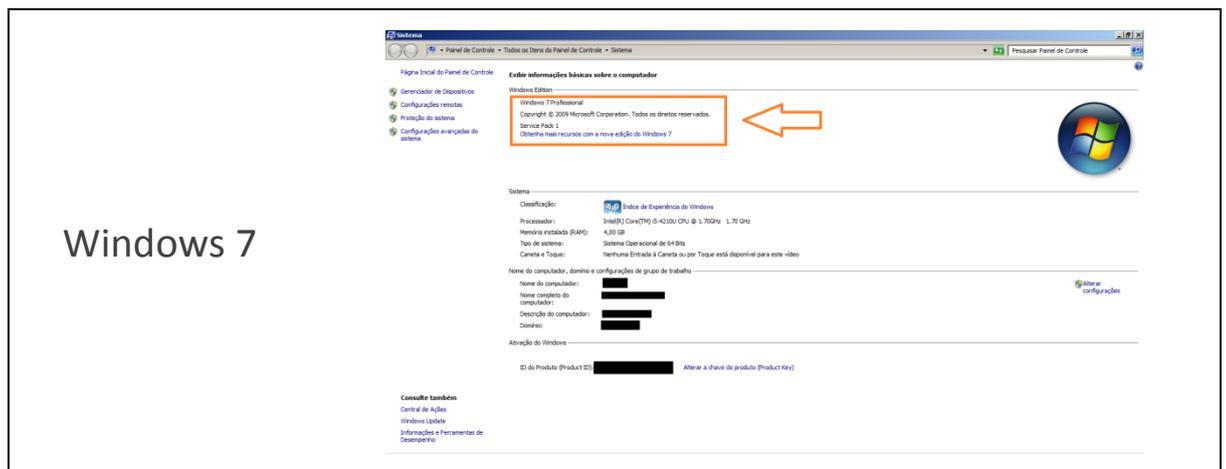
### 1) Windows

1. Consulte a versão do Windows do computador que será instalado a leitora, escolha a melhor opção abaixo para verificar a versão do seu Windows:

- **Opção 1:** Instale o “Aplicativo de Teste e Instalação do eSmart-DX 1.01”, baixe através da pagina Download do site [www.dexon.ind.br](http://www.dexon.ind.br) e veja seu sistema operacional conforme a imagem abaixo:



- **Opção 2:** Informações do sistema operacional
  - i. Pressione as teclas simultaneamente “Tecla Windows + Pause” simultaneamente. (Obs.: A Tecla Windows é a tecla que possui o desenho da janela Windows, normalmente próxima ao CTRL).
  - ii. Ou entre nos seguintes menus “Iniciar” -> “Painel de Controle” -> “Sistema”;



2. Verifique abaixo informações para a realização de download e instalação dos drivers, conforme o seu sistema operacional:

- Windows Vista - 32 e 64 Bits:
- Windows 7 - 32 e 64 Bits:
- Windows 8 - 32 e 64 Bits:
- Versões Superiores do Windows - 32 e 64 Bits:
  - i. Não existe a necessidade de download e instalação de nenhum driver. **A instalação é Plug-and-Play;**

3. Conecte o cabo USB da sua eSmart-DX na interface USB do computador e aguarde até que o seu sistema operacional conclua a instalação da leitora eSmart-DX em seu computador.

## 2) MAC OS X

Note que os passos abaixo são apenas necessários para versões Mac OS X (10.0 até 10.7). Versões posteriores (10.8 até a atual), ou seja, OS X e macOS, não é necessário instalar nada.

1. Conecte o cabo USB da sua eSmart-DX na interface USB do computador
2. Faça o download do item “**Guia de Instalação e Drivers para MAC e Linux**” disponibilizado através do site [www.dexon.ind.br](http://www.dexon.ind.br), na área de Download.
3. Após o download do arquivo zip, descompacte e de um duplo clique no arquivo “eSmart MAC.pkg”
  - a. Ao iniciar a instalação será aberta uma tela do instalador, pressione próximo até concluir a instalação.

**Observação:** É necessário ter permissões de root para concluir a instalação, caso apareça uma tela solicitando usuário e senha, digite os dados do usuário com permissão de root.

## 3) Linux

As distribuições Linux suportadas pela leitora são Ubuntu (acima da versão 8.04), Fedora (acima da versão 10) e Red Hat Enterprise Linux (acima da versão 6), distribuições diferentes destas podem ou não funcionar, ficando a critério do usuário tentar utiliza-las.

## • Ubuntu

1. Para mais comodidade, utilize uma interface gráfica (GUI) e instale a aplicação de gerenciador de pacotes Synaptic Package Manager. Para isso, execute a aplicação “Ubuntu Software” e pesquise o nome do software e clique em “Instalar”.
2. Abra o aplicativo Synaptic. Clique em “Procurar”, na janela que abrir escreva a palavra “pcsc”. Uma lista de pacotes irá surgir em função da pesquisa.
3. Selecione os seguintes pacotes para instalação (clcando com o botão direito e selecionado “Marque para instalação”), ou verifique se os mesmos já estão instalados:

- libccid
- libpcsc-perl
- libpcsclite1
- pcsc-tool
- pcscd

Obs: Apesar de o passo a passo estar utilizando uma interface gráfica, é possível, mas não suportado pelo manual, o usuário utilizar comandos de algum gerenciador de pacotes e instalar os mesmos acima utilizando o terminal.

## • Fedora

1. Para mais comodidade, utilize uma interface gráfica (GUI) e instale a aplicação de gerenciador de pacotes Apper. Para isso, execute a aplicação “Software” e pesquise o nome do software e clique em “Instalar”.

2. Abra o aplicativo Apper. Na barra de procura, coloque a palavra-chave “pcsc” e mande o aplicativo procurar a mesma. Uma lista de pacotes irá surgir em função da pesquisa.
3. Selecione os seguintes pacotes para instalação, ou verifique se os mesmos já estão instalados:

- pcsc-lite
- pcsc-lite-ccid
- pcsc-perl
- pcsc-tool
- pcsc-lite-libs

Obs: Apesar de o passo a passo estar utilizando uma interface gráfica, é possível, mas não suportado pelo manual, o usuário utilizar comandos de algum gerenciador de pacotes e instalar os mesmos acima utilizando o terminal.

## • Red Hat Enterprise Linux

1. Execute os comandos, pelo terminal, descritos na tabela abaixo para realizar a instalação:

```
sudo yum update
sudo yum install pcsc-lite.x86_64
sudo yum install opensc.x86_64
```

Obs: Ao instalar os dois pacotes acima, dependências serão baixadas e instaladas automaticamente também. **É aconselhável reiniciar o sistema antes de tentar realizar o teste, na próxima seção.**

## Testando a sua eSmart-DX

Observe que a leitora eSmart-DX retorna como fabricante da mesma o dado “Generic EMV” ao utilizar comando (invocação) específico do SP (Service Provider). Poderá ou não ser possível ver este dado durante a execução dos testes.

### 1) Windows

A Dexon disponibiliza um aplicativo que realiza um teste em seu computador, verificando se os recursos básicos para acessar a sua leitora eSmart-DX estão funcionando. Para isto siga as seguintes etapas:

- Instale o “Aplicativo de Teste e Instalação do e-Smart 1.01”, você pode baixar o aplicativo através da pagina **Downloads** através do nosso site [www.dexon.ind.br](http://www.dexon.ind.br);
- Siga as instruções do aplicativo e confirme o funcionamento no campo de coloração verde. Irão aparecer as informações: leitora selecionada e o ATR do cartão inserido.



## 2) MAC OS X

Após a instalação do driver em seu computador MAC OS X (OS X e macOS não é necessário instalar nenhum driver), você poderá verificar se a leitora esta instalada seguindo os passos abaixo:

1. Conecte o cabo USB da sua eSmart-DX na interface USB do computador
2. Abra uma janela de terminal do sistema operacional:
  - a. Abra o Spotlight (lupa localizada na zona superior direita da tela).  
Clique em cima da lupa.
  - b. Escreva no campo em que aparece o texto "**Terminal**"; (Você vai ver que aparecerá várias opções, a primeira é a correta).
  - c. Clique no ícone ou texto **Terminal** que aparece na primeira posição.
  - d. Aparecerá na zona inferior do seu Mac uma telinha preta, clique nela e será aberto o **terminal do seu Mac**.
3. Com o Terminal aberto, digite os seguintes comandos:
  - Mac OS X:
    - a. `sudo pcscd -f`
    - b. Digite a senha de root.
    - c. `pcsctest`
  - OS X e macOS:
    - a. `pcsctest`
4. Ao executar o **pcsctest**, será exibida a lista de leitoras conectadas em seu computador.

5. Digite o número da leitora que você deseja realizar o teste, por exemplo, o número **1**.
6. Coloque um cartão na leitora e verifique se tudo está funcionando conforme o esperado.

```
UFDs-MacBook-Air:~ UFD$ pcscstest

MUSCLE PC/SC Lite Test Program

Testing SCardEstablishContext      : Command successful.
Testing SCardGetStatusChange      : Command successful.
Please insert a working reader     : Command successful.
Testing SCardListReaders          : Command successful.
Reader 01: Alcor Micro AU9540 00 00
Enter the reader number           : 1
Waiting for card insertion

Testing SCardConnect               : Command successful.
Testing SCardStatus                : Command successful.
Current Reader Name                : Alcor Micro AU9540 00 00
Current Reader State               : 0x34
Current Reader Protocol            : 0x1
Current Reader ATR Size            : 24 (0x18)
Current Reader ATR Value           : 3B EF 00 FF 81 31 86 45 49 42 4D 20 4D 46 43
34 30 30 30 30 38 33 31 43
Testing SCardDisconnect            : Command successful.
Testing SCardReleaseContext        : Command successful.
Testing SCardEstablishContext      : Command successful.
Testing SCardGetStatusChange      : Command successful.
Please insert a working reader     : Command successful.
Testing SCardListReaders          : Command successful.
Reader 01: Alcor Micro AU9540 00 00
Enter the reader number           : █
```

## 3) Linux

### • Ubuntu e Fedora

Execute o “Terminal” e coloque o seguinte comando, com a leitora conectada e o cartão inserido:

```
pcsc scan
```

Um resultado semelhante como da imagem a seguir deve acontecer:

```
Reader 0: Alcor Micro AU9540 00 00
Card state: Card inserted,
ATR: 3B EF 00 FF 81 31 86 45 49 42 4D 20 4D 46 43 34 30 30 30 30 38 33 31 43

ATR: 3B EF 00 FF 81 31 86 45 49 42 4D 20 4D 46 43 34 30 30 30 30 38 33 31 43
+ TS = 3B --> Direct Convention
+ T0 = EF, Y(1): 1110, K: 15 (historical bytes)
  TB(1) = 00 --> VPP is not electrically connected
  TC(1) = FF --> Extra guard time: 255 (special value)
  TD(1) = 81 --> Y(i+1) = 1000, Protocol T = 1
-----
  TD(2) = 31 --> Y(i+1) = 0011, Protocol T = 1
-----
  TA(3) = 86 --> IFSC: 134
  TB(3) = 45 --> Block Waiting Integer: 4 - Character Waiting Integer: 5
+ Historical bytes: 49 42 4D 20 4D 46 43 34 30 30 30 30 38 33 31
  Category indicator byte: 49 (proprietary format)
+ TCK = 43 (correct checksum)

Possibly identified card (using /usr/share/pcsc/smartcard_list.txt):
3B EF 00 FF 81 31 86 45 49 42 4D 20 4D 46 43 34 30 30 30 30 38 33 31 43
ComCard MFC 4.1
```

OBS: O comando `pcsc_scan` não possui funcionalidade de detectar a inserção e remoção da leitora corretamente, logo, certifique-se de conectar a leitora antes de executar o comando.

## • Red Hat Enterprise Linux

Execute o “Terminal” e coloque o seguinte comando, com a leitora conectada e sem cartão inserido:

```
opencsc-tool --list-readers
[dexon@localhost ~]$ opencsc-tool --list-readers
# Detected readers (pcsc)
Nr.  Card  Features  Name
0    No    Alcor Micro AU9560 00 00
[dexon@localhost ~]$
```

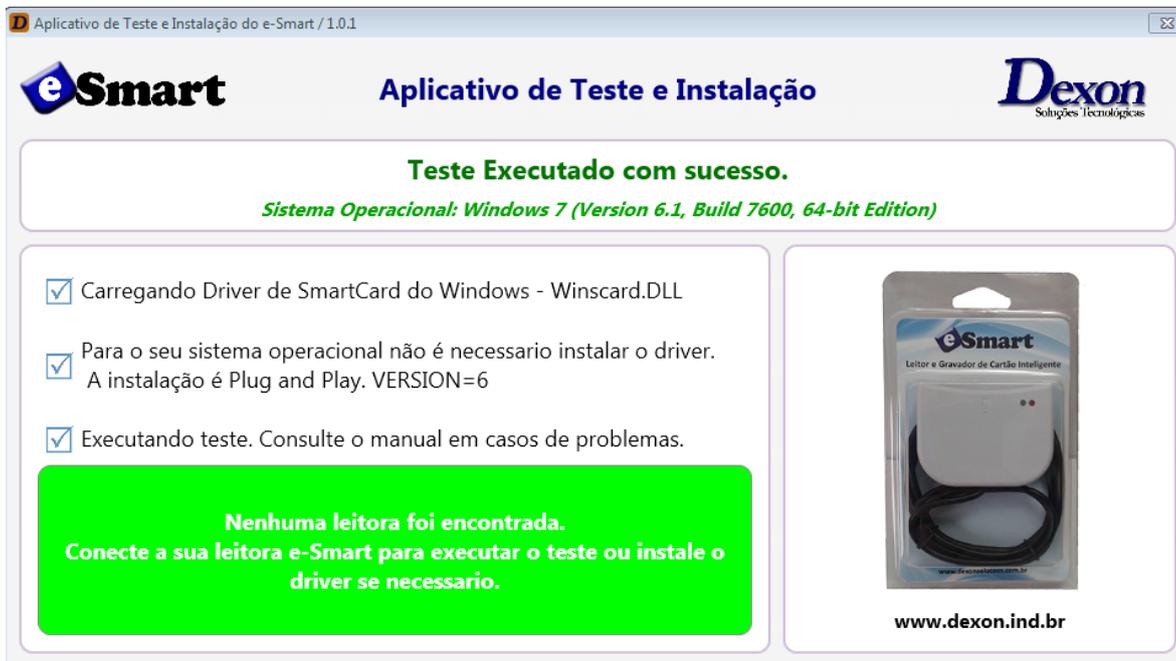
Coloque o seguinte comando em seguida com o cartão inserido na leitora:

```
opencsc-tool --reader 0 --atr
[dexon@localhost ~]$ opencsc-tool --reader 0 --atr
3b:dd:18:00:81:31:fe:45:80:f9:a0:00:00:00:77:01:08:00:07:90:00:fe
[dexon@localhost ~]$
```

## Principais problemas de instalação

### 1) Windows

#### 1. Nenhuma leitora foi encontrada



Verifique se a leitora está conectada na USB, caso esteja conectada e continua não identificando a leitora, contate o suporte da fabricante.

## 2. Insira um cartão na leitora



Para confirmar o funcionamento da leitora, insira um cartão inteligente e aguarde o mesmo ser lido e o seu ATR retornado. Caso não retorne o ATR, contate o suporte da fabricante.

## 2) MAC OS X

### 1. Nenhum leitor conectado

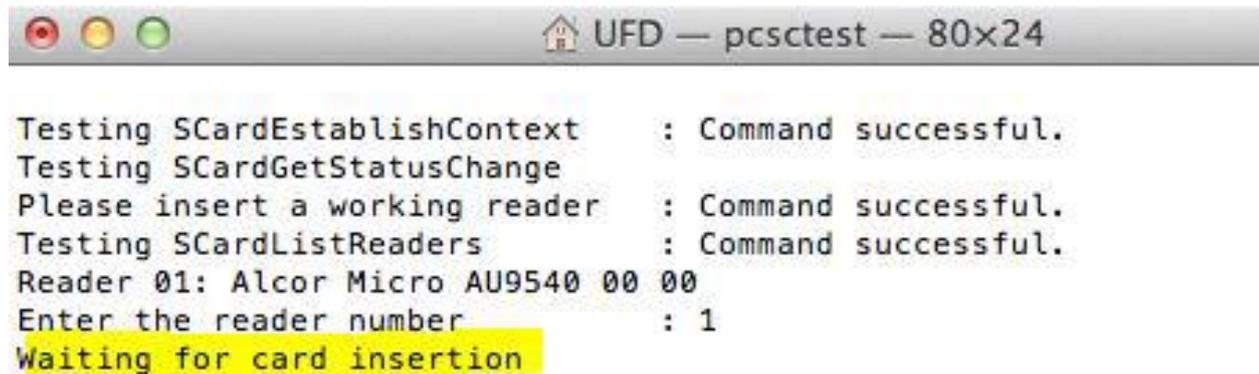
```
$ pcsctest  
MUSCLE PC/SC Lite Test Program
```

Teste SCardEstablishContext: Serviço não disponível.

No Mac OS X, o serviço de PC/SC (na verdade, o daemon pcscd) é iniciado pelo processo de segurança na inicialização e quando um leitor de cartão inteligente USB é conectado.

Então, se nenhum leitor está ligado você deve obter o erro: "**Serviço não disponível**", porque o serviço PC/SC ainda não está em execução.

## 2. Nenhum cartão inteligente inserido:



```
Testing SCardEstablishContext      : Command successful.
Testing SCardGetStatusChange
Please insert a working reader     : Command successful.
Testing SCardListReaders          : Command successful.
Reader 01: Alcor Micro AU9540 00 00
Enter the reader number           : 1
Waiting for card insertion
```

- O programa está aguardando a inserção de um cartão.
- Se você inserir um cartão e não obter o ATR, então você tem um erro.
- Se você inserir um cartão e o sistema gerar o erro "**O cartão está sem energia**", então você pode ter inserido o cartão de forma errada (ou seu cartão está desativado).

## 3) Linux

Estes sistemas operacionais podem gerar problemas muito específicos que não estão no escopo deste manual de usuário.

## Utilizando a leitora eSmart-DX

Observe a imagem abaixo enquanto acompanha a descrição de utilização.



A figura da esquerda demonstra a parte de baixo da leitora, sendo que o item 1 indica o nome do produto e o site do fabricante.

A figura da direita demonstra a parte de cima da leitora, sendo que o item 2 indica a posição que o cartão deve ser inserido e o item 3 é o LED de status da leitora. O LED possui duas cores (no mesmo LED), verde (operação de comunicação com o cartão) e azul (leitora energizada).

O cartão deve ser inserido conforme o desenho do item 2, ou seja, o cartão deve ser posicionado de tal forma que os contatos do mesmo estejam no canto superior direito do cartão (considerando que a leitora está com a parte de cima a vista). Após posicionar corretamente, basta inserir até o final para o contato acontecer e a leitora iniciar a operação de comunicação com o mesmo.

O LED (item 3) indica o status da leitora:

- O LED assume uma coloração azul ao ligar a leitora na USB, após um tempo desliga.

- Ao inserir o cartão, o LED se torna azul novamente, mas começa a piscar com uma coloração de mistura azul e verde. Enquanto piscar, significa que a operação de comunicação está ocorrendo, aguarde.
- Quando o LED parar de piscar e mantiver a coloração da mistura de azul com verde, significa que o cartão está operacional e pronto para ser utilizado.

**Pronto!!** Agora você já pode utilizar a sua leitora eSmart-DX, consulte o suporte técnico para cada o tipo de cartão que você ira utilizar, abaixo algumas possibilidades:

- Certificado Digital e-Cnpj ou e-Cpf: Solicite através da sua certificadora os passos para utilização do certificado;
- Home Banking: Solicite ao seu Banco as informações para acessar sua conta através da internet;
- Outros cartões: Solicite suporte para o vendedor do seu cartão;