

Leitor RF-Classic2

O leitor e gravador de cartões 13.56MHz, ISO 14443A, RF-Classic2 é destinado aos Integradores de Controle de Acesso para gravação de cartões de usuários, para sistemas de alta segurança.

De fácil uso, ele possui 2 aplicativos, o ExVB e o Grava-Cartão(Windows7), que rodam em PC com sistema Windows.. Os dados são gravados em setor e bloco dos cartões, com password, tudo isso de modo personalizado através da escolha do cliente.

Os cartões gravados podem ter seus dados acessados através do leitor RF-Premier que os envia para as controladoras de acesso. Os dois leitores, RF-Classic2 e RF-Premier, permitem que se constituam sistemas de alta segurança, muito facilmente, aproveitando a infraestrutura já existente.

Possui circuito eletrônico encapsulado podendo ser utilizados em ambientes internos.

Proteção contra sobre-tensão, eletricidade estática e circuito de proteção contra travamento de funcionamento.

Garantia de 1 ano. Tecnologia e fabricação nacional. Tranquilidade para seu projeto.

1) Especificações Técnicas:

- Suporta o Cartões 13.56Mhz ISO 14443 A de 1K e 4K
- Capaz de ler e escrever em cartões 13.56Mhz ISO 14443 A de 1K e 4K
- Frequência de Operação de 13,56 MHz
- Alcance de leitura de até 8 cm
- Interface Interface USB (com Driver compatível com Windows 7 e superior)
- Temperatura comercial
- Encapsulamento com proteção IP43, (protegido contra poeira e respingo de água). Próprio para ambientes internos.

Leitor Mesa dim 116 x 62 x 23 mm



RFIDCC



Tecnologia Brasileira

2) Comandos do Leitor

Mapa de endereços da eeprom de configuração

Endereço	Descrição
06h	Baud Rate: Define velocidade de Comunicação

Exemplo: WE0603<cr>

O comando “WE” deve ser terminado com o caracter <cr> para diferenciar de escrita no bloco E0 de cartão.

Em modo binário o comando “WE” é aceito com ou sem <cr>.

Velocidade de Comunicação (posição 06h)

Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
Reservado	Reservado	Reservado	Reservado	Reservado	Baud2	Baud 1	Baud 0

Valores de Baud Rate: 00 =9600 ; 01=19200 ; 02=57600 , 03=115200 , 04=38400.

Exemplo: WE0603<cr> programa para velocidade de 115.200 bauds.

Modo Contínuo: Válido apenas em modo ASCII (não Binário). Se em 1: Transmite continuamente o nro serial do um cartão de proximidade presente no campo do leitor.

3) Menu de Comandos

Comandos de Cartão

Comando	Descrição	Resposta ok	Erros
C	Leitura contínua do ID de cartões	ID com 4 a 7 bytes	
S	Seleciona um cartão para operações	ID com 4 a 7 bytes	N
L	Login(Autentica): L+ setor+ tipo chave + chave	L	N, F, E
R	Read – Lê um bloco(00 - 3F= cartao 1k)/(00-FF=cartao4k)	16 bytes Hexa	N, F, I
W	Write – Escreve em um bloco (00h a FFh)	16 bytes Hexa	X, F, U, N

Comandos de Leitor

Comando	Descrição	Resposta ok	Erros
X	Reseta o Leitor	13.56Mhz Vx.y	
WM	Write Master Key – Armazena chave de Login no Leitor	6 bytes Hexa	
Pw01	Liga Led Vermelho	01	
Pw04	Liga Buzzer	04	
Pw03	Liga Leds Vermelho	03	
Pw05	Liga Led Vermelho e Buzzer	05	
Pw06	Liga Buzzer	06	
Pw07	Liga Leds Vermelho e Buzzer	07	
Pw00	Desliga tudo	00	
Pr	Lê status dos Leds e Buzzer	0x (x = 0 à 7)	
V	Mostra a versão do Software do Leitor = comando X	13.56Mhz Vx.y	

Obs: Os comandos são aceitos em maiúsculo ou minúsculo.

Significado das Respostas com Erro:

N – Sem cartão no campo do leitor

F – Falha na operação

? – Comando não reconhecido

Resumo da estrutura de um Cartão 13.56Mhz:

Cartão de 1k bytes: São 16 Setores (00 a 0F) com 4 blocos de 16 bytes

O ultimo bloco de cada setor contem: <6 bytes=chave A> <4 bytes=flags> <6 bytes=chave B>

RFIDCC

 Tecnologia Brasileira

Exemplos de Flags:

FF 07 80 FF = Escrita/leitura permitida com chave A, chave B sem uso.

78 77 88 FF = Escrita/leitura com chave B, apenas leitura com chave A

48 77 8B FF = Escrita/leitura com chave B nos 4 blocos; Leitura com Chave A

Apenas decrementos de valor com chave A nos dois primeiros blocos

4) Exemplos de uso dos Comandos

Escrita e leitura num cartão

Comandos	Significado	Respostas
S	Mostra ID do cartão	D2B705BA (ID de um cartão)
L01FF <space ou CR>	Login no setor 01 , chave Philips	L
R04	Lê o primeiro bloco do setor 1	< 16 bytes hexa >
w06+16 bytes	Escreve no 3º bloco do setor 1	< os mesmos 16 bytes escritos>
w07A1A2A3A4A5A648778BFFB1B2B3B4B5B6	Muda chaves e condições de acesso do setor 1: Blocos 04 e 05 =valor; bloco 6 =dados	Erro "U" : A chave anterior (FF) foi mudada para: Chave A=a1a2a3a4a5a6 Chave B=b1b2b3b4b5b6
R07	Leitura do bloco 07(chaves do setor 01)	0000000000048778Bff000000000000 Chaves foram protegidas, visível apenas Flags
S	Seleciona novamente	D2B705BA *Apos o Select, apenas novas chaves
L01BBB1B2B3B4B5B6	Login setor 01, nova chave B	L

Gravação de chaves na EEprom do leitor para uso com o comando de Login

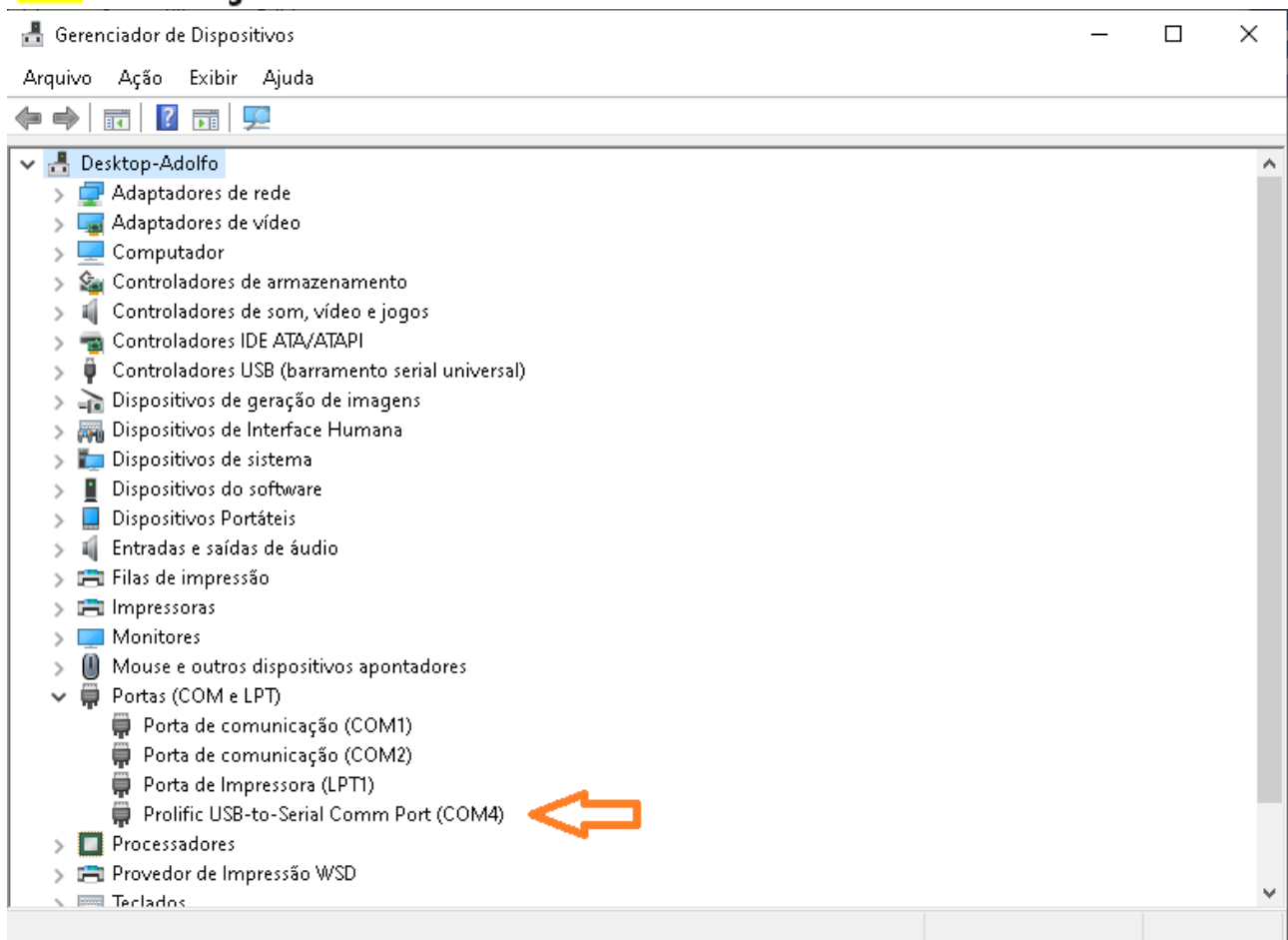
Comandos	Significado	Respostas
wm001A2A3A4A5A6A	Grava chave tipo A (usar Lxx10)	1A2A3A4A5A6A
wm22A0B1C2D3E4F5	Grava chave tipo B (usar Lxx32)	A0B1C2D3E4F5

Variações do comando de autenticação (Login)

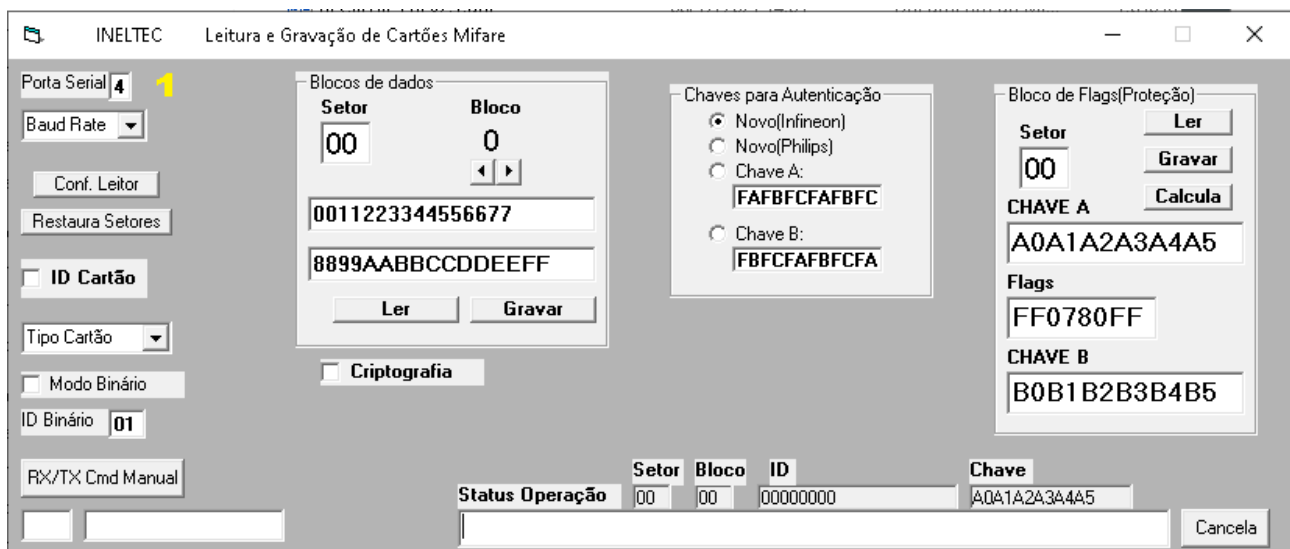
Comandos	Significado
L05FF <space ou CR>	Login no setor 05 , com chave FFFFFFFFFFFFFF (Cartão novo Philips)
L1DAA <space ou CR>	Login no setor 1D , com chave A0A1A2A3A4A5(Cartão novo Infineon)
L0110 <space ou CR>	Login no setor 01 , com chave A, posição 10 (Gravou wm00....)
L0032 <space ou CR>	Login no setor 00 , com chave B, posição 32 (Gravou wm22....)
L0EBBC0C1C2C3C4C5	Login no setor 0E , com chave B : C0C1C2C3C4C5

3) Usando o aplicativo ExVB

Primeiramente veja no **Gerenciador de Dispositivos do Windows** qual a **Porta Serial** que o Leitor pegou.



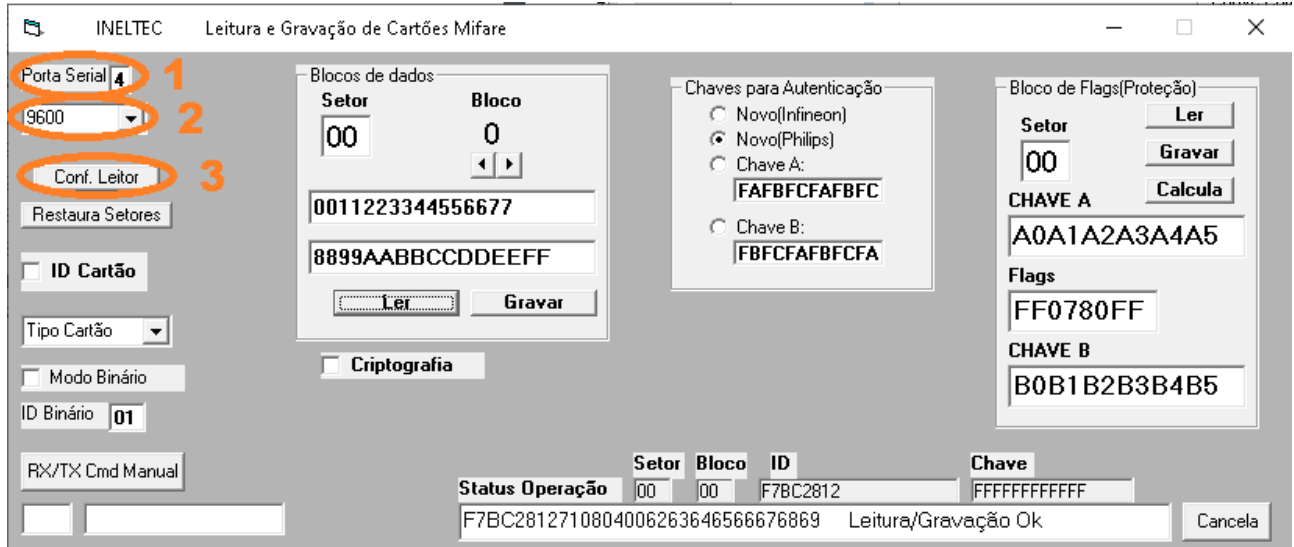
No caso a porta 4.



1. Antes de qualquer coisa escreva a **Porta Serial** na qual o Leitor está conectado.

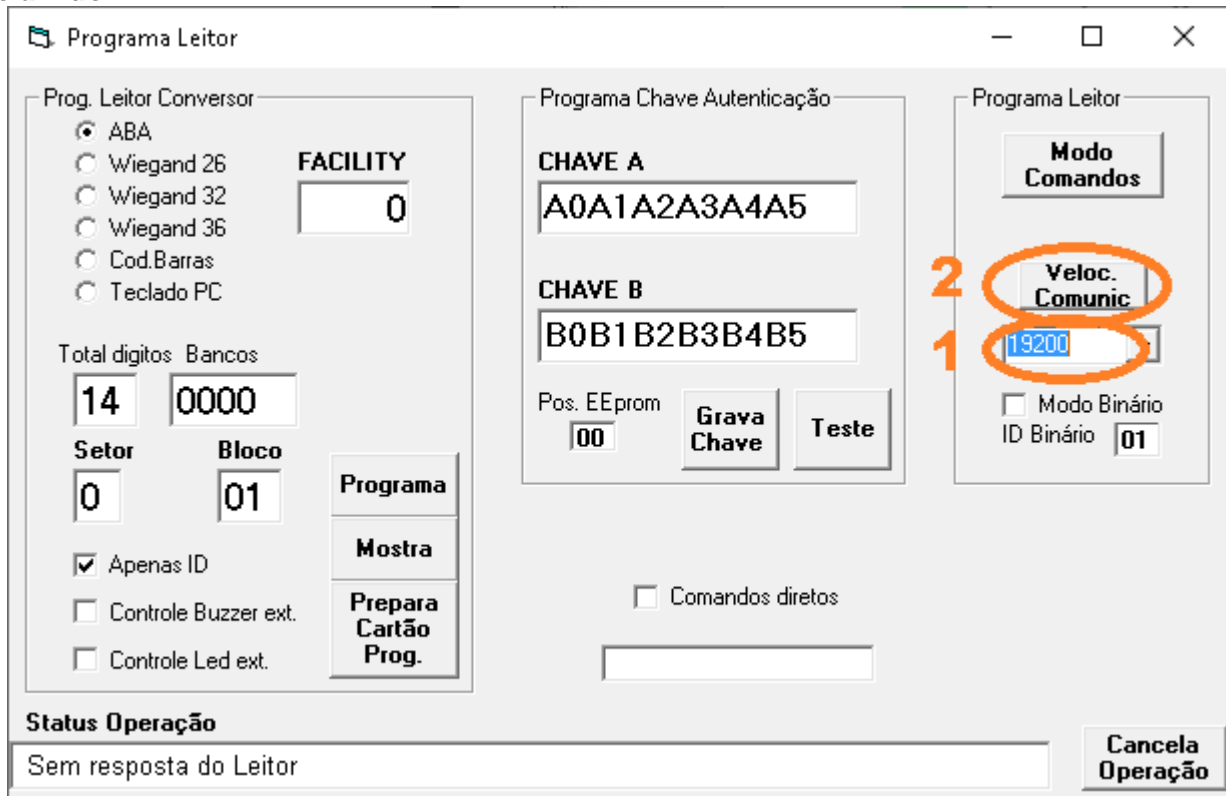
3.1) Trocando a Velocidade da Porta Serial

Tela 1 do ExVB

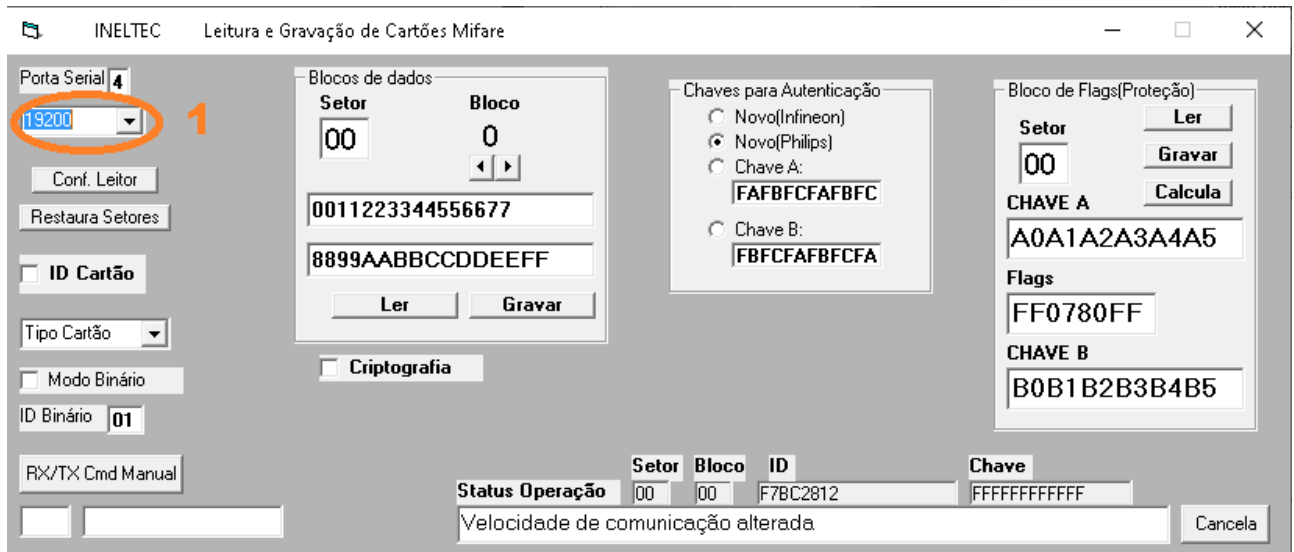


1. **Selecione a Porta Serial**
2. **Selecione a velocidade atual**
3. **Click em Conf Leitor**
4. **Abrirá a tela abaixo**

Tela 2 do ExVB



1. **Selecione a Velocidade desejada. Obs.: A velocidade de 115200 programará 38600.**
2. **Click em Veloc. Comunic**
3. **Feche a janela e reset o Leitor**

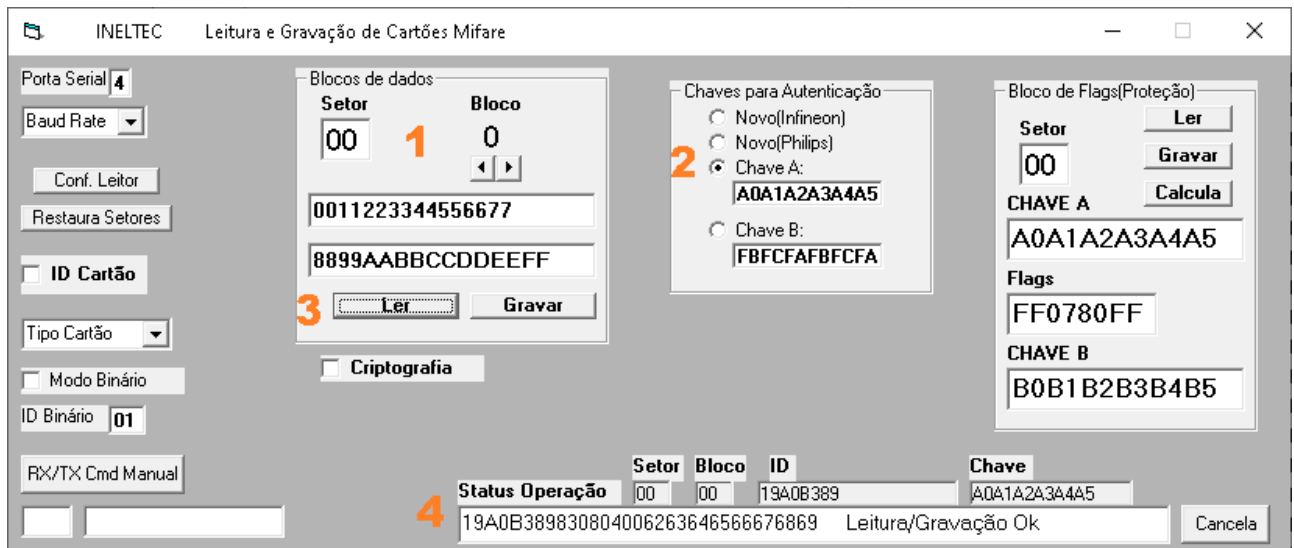


1. *Altere para Velocidade programada.*

3.2) Leitura de um cartão

Coloque o cartão em cima do Leitor:

2. *Selecione o **Setor** e o **Bloco***
3. *Selecione (ou escreva) a **Chave** (senha, password) para Autenticação do setor*
4. *Click em **Ler***
5. *Veja a resposta em **Status Operação***



3.3) Gravação de um cartão

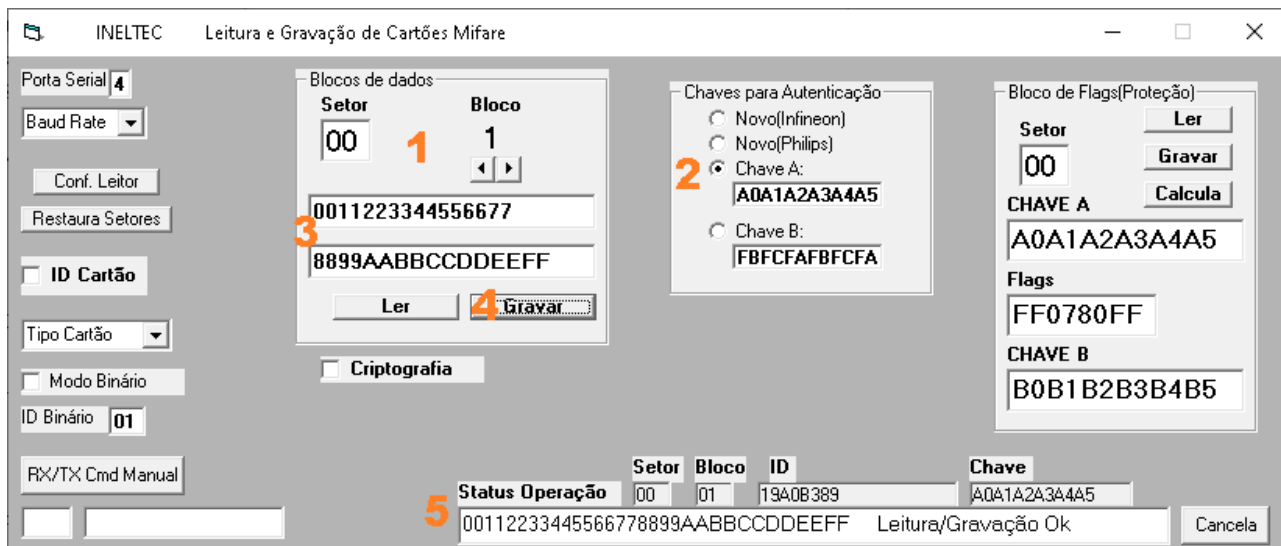
Coloque o cartão em cima do Leitor:

1. *Selecione o **Setor** e o **Bloco***
2. *Selecione (ou escreva) a **Chave** (senha, password) para Autenticação do setor*

RFIDCC

 Tecnologia Brasileira

3. **Escreva** o que deseja gravar: 32 dígitos hexadecimais
4. **Click em Gravar**
5. **Veja a resposta em Status Operação**



The screenshot shows the 'Leitura e Gravação de Cartões Mifare' window. The 'Blocos de dados' section has Sector 00 and Block 1. The data field contains '00112233445566778899AABBCCDDEEFF'. The 'Chaves para Autenticação' section has 'Chave A' set to 'A0A1A2A3A4A5'. The 'Bloco de Flags(Proteção)' section has 'CHAVE A' set to 'A0A1A2A3A4A5' and 'Flags' set to 'FF0780FF'. The status bar at the bottom shows 'Status Operação' with Sector 00, Block 01, ID 19A0B389, and Chave A0A1A2A3A4A5. The status message is '00112233445566778899AABBCCDDEEFF Leitura/Gravação Ok'.

3.4) Gravação do Bloco de Proteção

1. **Selecione (ou escreva) a Chave (senha, password) para Autenticação do setor**
2. **Selecione o Setor**
3. **Escreva a CHAVE A, os Flags e a CHAVE B**

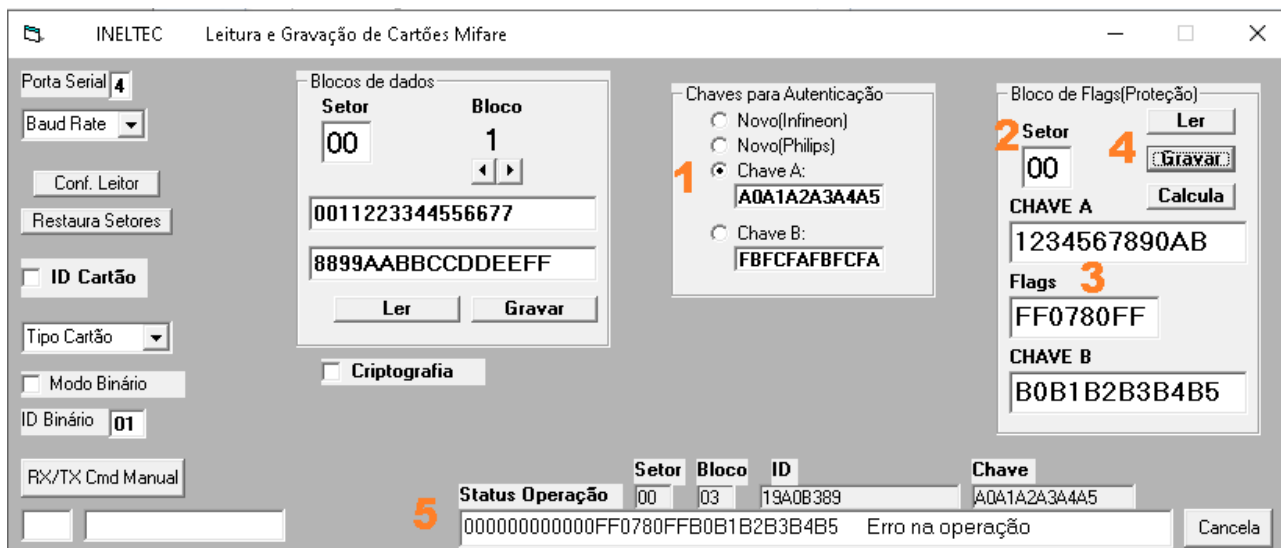
Exemplos de Flags:

FF 07 80 FF = Escrita/leitura permitida com chave A, chave B sem uso.

78 77 88 FF = Escrita/leitura com chave B, apenas leitura com chave A

48 77 8B FF = Escrita/leitura com chave B nos 4 blocos; Leitura com Chave A

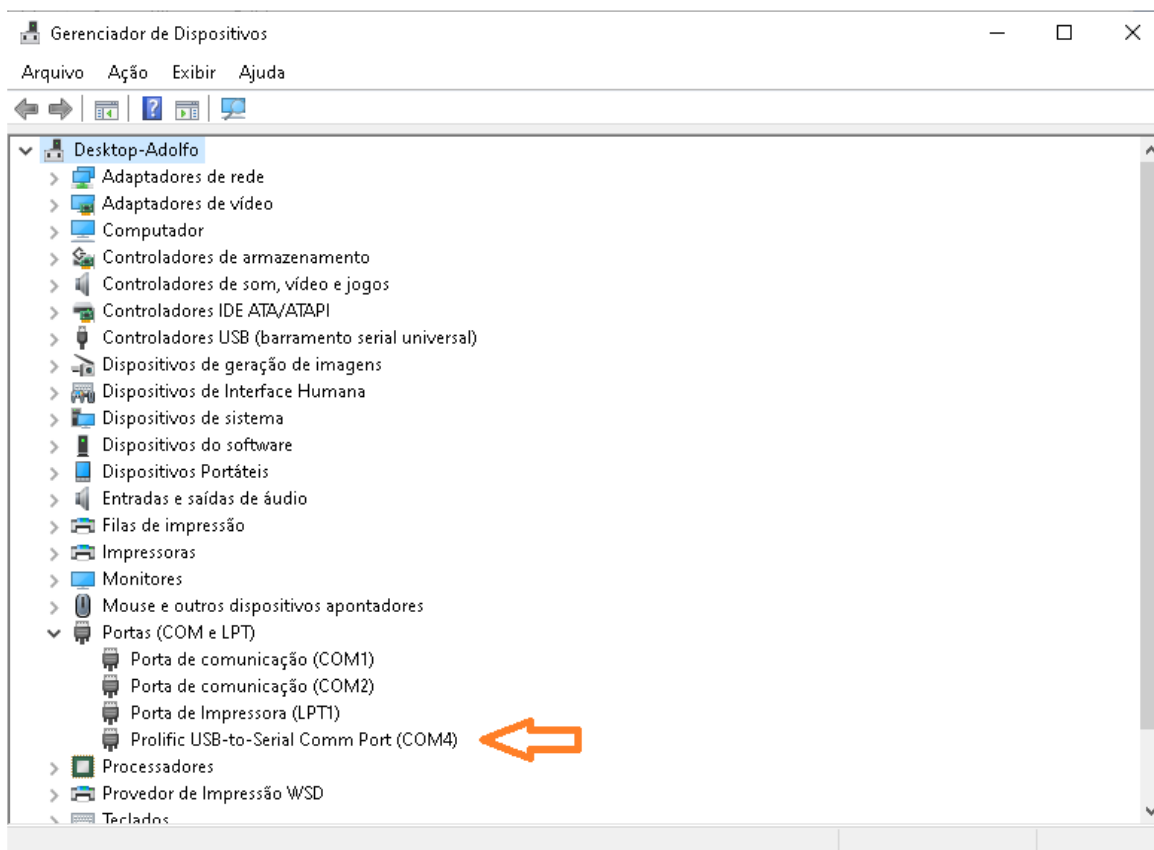
4. **Click em Gravar**
5. **Veja a resposta em Status Operação. Sempre dará mensagem de Erro na operação pois não é possível ler as duas Chaves A e B. Mas pode-se ver os Flags e uma das Chaves.**



The screenshot shows the 'Leitura e Gravação de Cartões Mifare' window. The 'Blocos de dados' section has Sector 00 and Block 1. The data field contains '00112233445566778899AABBCCDDEEFF'. The 'Chaves para Autenticação' section has 'Chave A' set to 'A0A1A2A3A4A5'. The 'Bloco de Flags(Proteção)' section has 'CHAVE A' set to '1234567890AB' and 'Flags' set to 'FF0780FF'. The status bar at the bottom shows 'Status Operação' with Sector 00, Block 03, ID 19A0B389, and Chave A0A1A2A3A4A5. The status message is '000000000000FF0780FFB0B1B2B3B4B5 Erro na operação'.

4) Usando o aplicativo Grava_Cartão

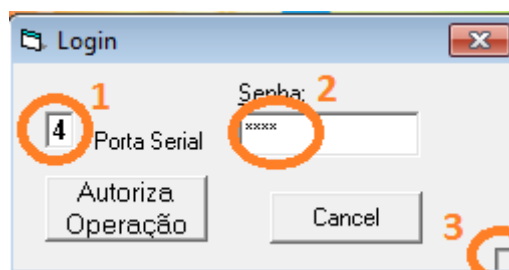
Veja no **Gerenciador de Dispositivos do Windows** qual a **Porta Serial** que o Leitor pegou. Apenas na velocidade de **19.200 bauds**.



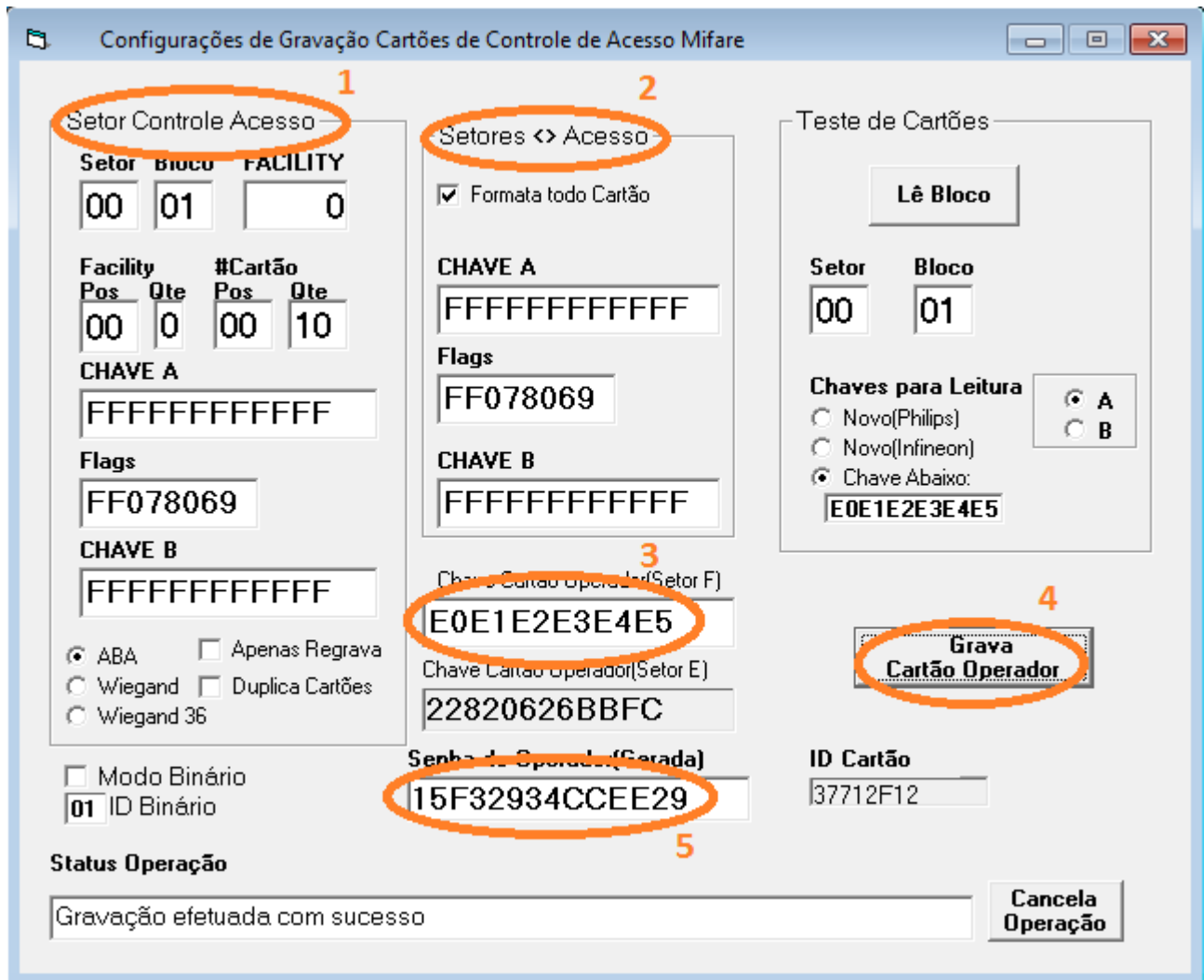
No caso a porta 4.

4.1) Criando o Cartão do Operador

Para usar o aplicativo é necessário gravar primeiramente o **Cartão do Operador**. Esse cartão conterá **todas as informações necessárias** para o Operador de Gravação de Cartões realizar seu trabalho, **sem precisar saber das informações de segurança** do cartão que ele gravar.



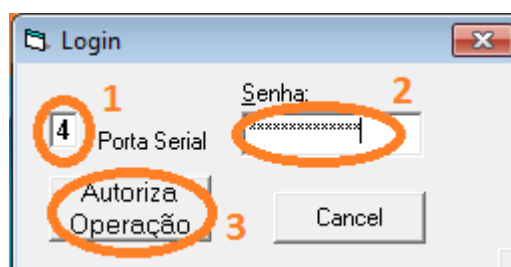
1. **Escreva a Porta Serial** na qual o Leitor está conectado.
2. **Coloque a hora e minuto**, mostrados no PC, no formato **hmm** como **Senha**.
3. **Click no quadradinho** que aparece no canto inferior direito.
4. **E aparecerá a tela abaixo**



1. Preencha os dados do **Setor de Controle de acesso**
2. Preencha os dados dos outros **Setores <> Acesso**, se for o caso
3. Preencha a **Chave Cartão Operador (Setor F)**
4. Clique em **Grava Cartão Operador**
5. Anote a **Senha do Operador**

4.2) Gravação de cartões

Para abrir o aplicativo é necessário o uso do **Cartão do Operador**

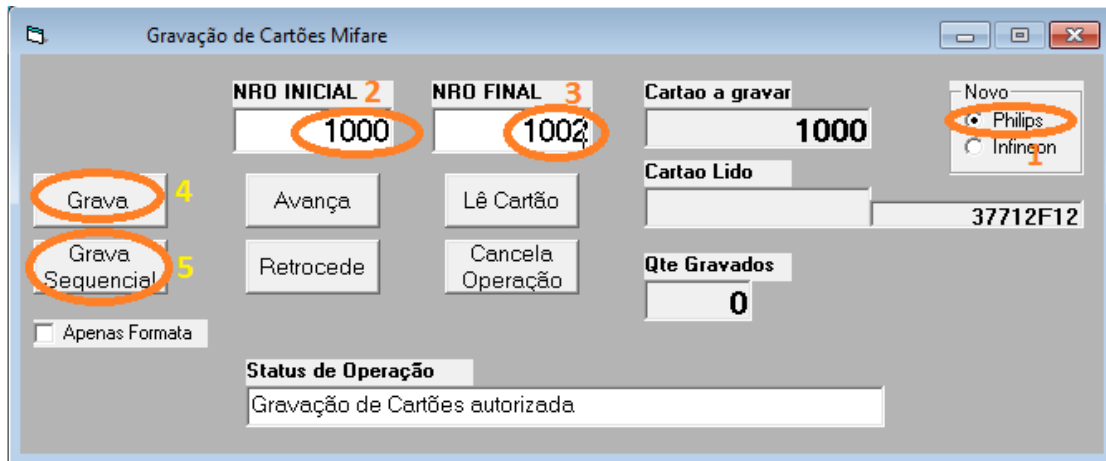


RFIDCC

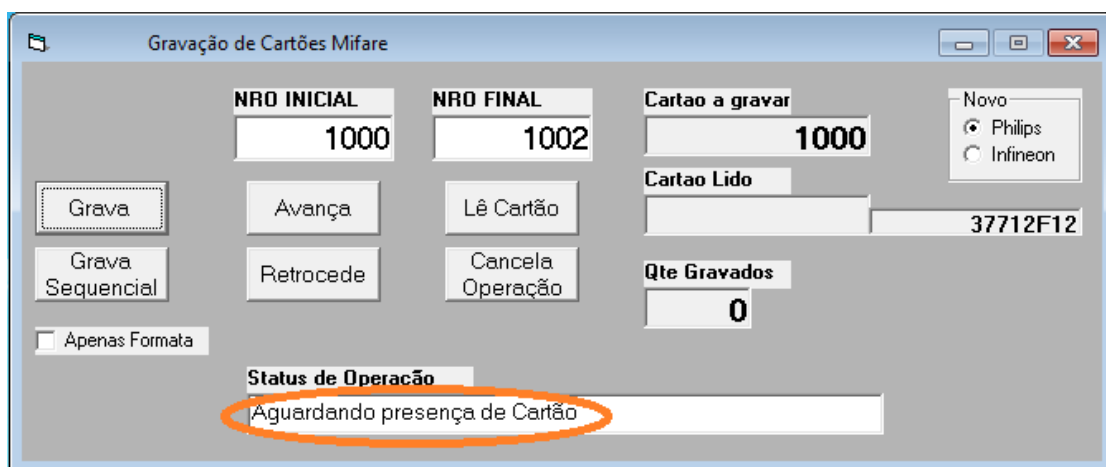


Tecnologia Brasileira

1. Coloque a **Porta Serial** na qual o Leitor está conectado.
2. Coloque a **Senha**.
3. Coloque o **Cartão do Operador** no Leitor e click em **Autoriza Operação**.



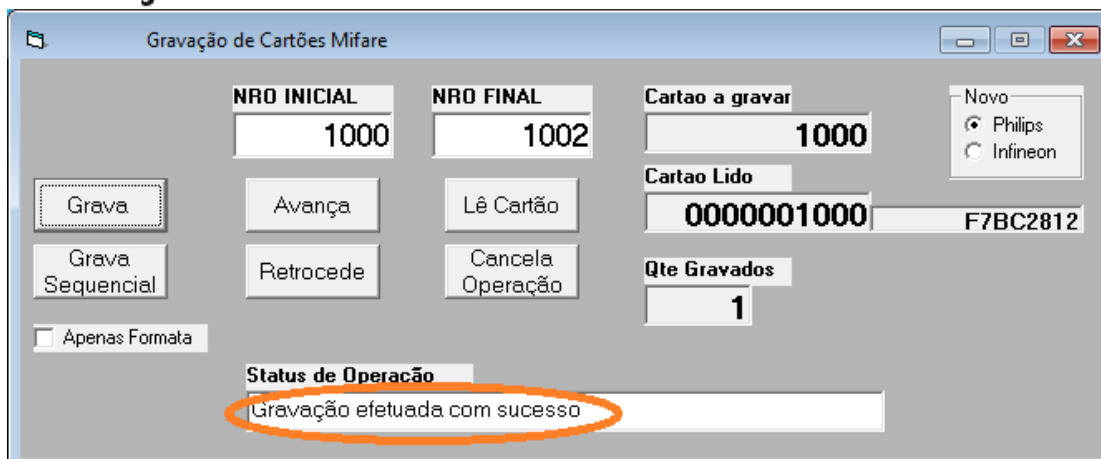
1. Selecione o tipo de cartão **Novo**
2. Coloque o **Número Inicial** do cartão a ser gravado
3. Coloque o **Número Final** do cartão a ser gravado
4. Click em **Grava** para gravar **1 cartão**
5. Click em **Grava Sequencial** para gravar **vários cartões**



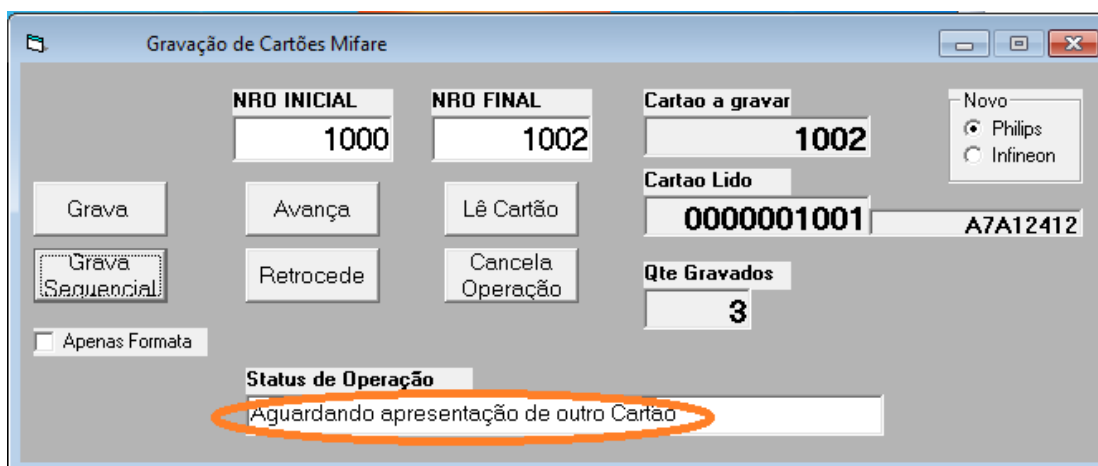
1. O aplicativo ficará **Aguardando a presença do Cartão no Leitor**

RFIDCC

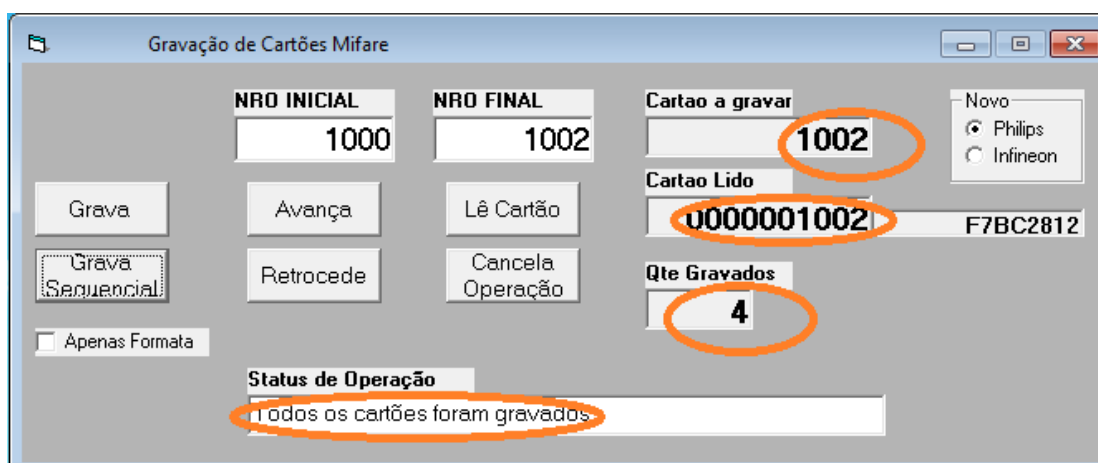
Tecnologia Brasileira



2. Depois de apresentado aguarde o aplicativo responder **Gravação efetuada com sucesso** para **retirar o cartão do Leitor**.



3. Se foi clicado em **Grava Sequencial**, o leitor assim que terminar a gravação do cartão solicitará novo cartão com a mensagem: **Aguardando apresentação de outro Cartão**.



4. Ao terminar o aplicativo enviará a mensagem: **Todos os cartões foram gravados**.

RFIDCC

 Tecnologia Brasileira

Especificações sujeitas a alterações sem aviso prévio