

# **SWECF.DLL SERSWEDA.DLL**

**Guia de Programação  
Release - RFD**

**Outubro 2008**



---

<b><u>1.</u></b>	<b><u>INTRODUÇÃO .....</u></b>	<b><u>4</u></b>
<b><u>2.</u></b>	<b><u>SWECF.DLL.....</u></b>	<b><u>5</u></b>
2.1	ABRIR PORTA .....	5
2.2	FECHAR A PORTA .....	6
2.3	ENVIO DE COMANDOS.....	7
2.4	RECEBER DADOS DO ECF.....	7
2.5	OBTER A VERSÃO DA DLL.....	8
2.6	ALTERAR TIME-OUT .....	8
2.7	HABILITAR TESTE DE CTS .....	9
2.8	RECURSOS ADICIONAIS PARA IMPRESSORAS COM MFD.....	10
2.9	CONFIGURAÇÃO PARA OS ESTADOS QUE NÃO REQUEREM RFD .....	10
<b><u>3.</u></b>	<b><u>SERSWEDA.DLL .....</u></b>	<b><u>11</u></b>
3.1	ABRIR PORTA .....	11
3.2	ENVIO DE COMANDO .....	11
3.3	FECHAR PORTA .....	12
<b><u>4.</u></b>	<b><u>RFD – REGISTRO DE FITA DETALHE .....</u></b>	<b><u>13</u></b>

<b>SWECF</b>	<b>SERSWEDA</b>	<b>SWRFD</b>	<b>Descrição</b>
3.0.0.3	3.0.0.3		Versão Inicial
3.0.0.4	3.0.0.3		Correção dos campos 10,11 e 12 do Registro do tipo E00 para tipo numérico
3.0.0.5	3.0.0.3		Interface verifica se existe arquivo C:\SWEDA\sweda.ini, se existir não gera o arquivo RFD.
3.0.0.10	3.0.0.3		Ajuste no campo RAZÃO SOCIAL do registro E02
3.0.0.11	3.0.0.3		Se não informada unidade assume como default "UN"
3.0.0.12	3.0.0.3		Campos 8,9,16 e 17 do registro E00 devem ser opcionais. Passará a ser aceito o campo 8 –COO- com valor igual a zeros.
3.0.0.13	3.0.0.3		Não guarda status do ESC.28 para atualizar a data.
3.0.0.14	3.0.0.3		Incluído tipo 0 no comando ESC.29 para retornar o numero da MFD e data e hora da sua instalação.
3.0.0.15	3.0.0.3		Envia tipo 1 sempre que o comando ESC.27 é enviado sem informar o tipo.
3.0.0.16	3.0.0.3		Força a gravação do log do movimento a cada comando enviado.
3.0.0.17	3.0.0.3	1.0.0.1	Verifica se a resposta do comando ESC.28 é consistente e não pertence a outro tipo. Ocorria cancelamento e divisão de registro no arquivo RFD.
3.0.0.18	3.0.0.3	1.0.0.2	Ajuste no tratamento e verificação de ocorrência de inconsistências através do caractere "?"
3.0.0.19	3.0.0.3	1.0.0.3	Verificação de existência dos caracteres CR+LF nas linhas do cabeçalho e substituição por espaço.

## 1. INTRODUÇÃO

Neste documento estão descritas as funcionalidades das bibliotecas **SWECF.DLL** e **SERSWEDA.DLL**. Estas bibliotecas estabelecem a comunicação entre o software aplicativo de Automação Comercial com os Emissores de Cupom Fiscal SWEDA com ou sem Memória de Fita-Detalhe (MFD) tendo funcionalidades iguais.

## 2. SWECF.DLL

Os usuários da SWECEF.DLL não precisam incluir a SERSWEDA.DLL para o correto funcionamento. Os arquivos que devem ser instalados na pasta da aplicação comercial são: SWECEF.DLL e RSA.BIN.

A conexão, através da porta serial (RS232) deve ser feita, usando os comandos no protocolo ESC PONTO. Dependendo da função, estão previstos quatro tipos de dados que podem ser informados:

Void = não há retorno de valor da função

Int = Inteiro de 32 bits com sinal

Unsigned int = Inteiro de 32 bits sem sinal

Referência a uma área alocada pelo compilador ou adquirida do sistema operacional. Muitos compiladores exigem o preenchimento da área para que ela se torne válida.

O formato de chamada da função deve ser do tipo `__stdcall`, o mesmo usado para chamar as funções WIN32 API. Letras minúsculas e maiúsculas são consideradas diferentes.

Função	Ordinal	Descrição
ECFOpen	1	Abre a porta serial.
ECFClose	2	Fecha a porta serial.
ECFWrite	3	Envia comando.
ECFRead	4	Busca o registro recebido.
SistemaGetVersion	7	Busca a versão
SetTimeoutRead	8	Altera tempo em segundos
SetTesteCTS	9	Habilita ou desabilita teste de CTS

## 2.1 ABRIR PORTA

Chamar a função **ECFOpen ( )** para efetuar a abertura da porta.

unsigned int ECFOpen	( unsigned int	Porta,
	unsigned int	Time-out,
	unsigned int	Log,

---

		unsigned int	Mostra
		)	
		Informar o número da porta.	
Porta	=	1	= COM1
		2	= COM2
		3	= COM3, até Com8
Time-out	=	Expressa em segundos o tempo de espera do sinal CTS e do DSR referente ao comando enviado. Deve ser maior que UM e não exceder UM minuto.	
		Habilita ou desabilita a geração do arquivo tipo LOG no diretório C:\TEMP	
Log	=	<b>0</b> = O arquivo não é gerado.	
		<b>1</b> = Semanal.	
		<b>&gt; 1</b> = Define o tamanho limite do arquivo em Kbytes.	
		Exemplo: valor dois = 2 Kb.	
		Atingindo o limite, o arquivo é apagado.	
Mostra	=	Habilita a exibição de uma caixa de diálogo quando ocorrer erro como, por exemplo, falta de CTS / DSR.	
		TRUE = mostrar.	
		FALSE = não mostrará mensagem de erro.	

#### Retorno da Função:

		Inteiro sem sinal 32 bits:	
Retorno	=	FALSE (ZERO)	= OK
		TRUE	= ERRO

A velocidade será automaticamente apurada após a abertura da porta. Após a porta aberta com sucesso, a aplicação poderá enviar e receber comandos indefinidamente.

É assumido como padrão o teste do sinal DSR. O sinal CTS indicaria que o cabo está presente enquanto o DSR se a impressora está ligada. O teste do sinal CTS pode ser habilitado, usando a função **SetTesteCTS ( )**.

O tamanho do buffer serial para as impressoras com MFD é de 1024 bytes e para as impressoras sem MFD varia de 3 a até 128 bytes.

## 2.2FECHAR A PORTA

Usado antes de encerrar a aplicação e serve para liberar recursos alocados do sistema.

void ECFClose ( )

## 2.3 ENVIO DE COMANDOS

Chamar a função **ECFWrite ( )** para enviar qualquer comando.

unsigned int ECFWrite ( BYTE \* *Comando* )

Informar o comando a ser enviado para a impressora.

Deve ser iniciado com os caracteres ESC (hexa 0x1b ou decimal 27) e o ponto e deve ser finalizado com o caractere “}” (hexa 0x7d ou decimal 125), conforme descrito no Manual de Programação da impressora.

O conteúdo da resposta será capturado usando a função **ECFRead ( )**.

Este comando ficará travado até receber a resposta ou sair por TIME-OUT.

Retorno da Função:

Inteiro sem sinal 32 bits:  
FALSE (ZERO)=OK  
Retorno = (comando enviado e resposta recebida)  
TRUE = ERRO na execução da função ECFWrite

## 2.4 RECEBER DADOS DO ECF

Chamar a função **ECFRead ( )** para obter o registro recebido da impressora.

unsigned int ECFRead ( BYTE \* *Status*, unsigned int *extensão* )

Área que receberá a resposta da impressora.

Alocar 132 bytes. Algumas linguagens exigem a iniciação da área pelo aplicativo (preenchendo de espaços ou qualquer outro caractere) para que o espaço seja efetivamente alocado.

Status =

As seguintes seqüências são geradas pela DLL (sem aspas):

“.-P002}” = comando não enviado (sem sinal).

“.-P006}” = não veio resposta.

Extensão = Extensão física da área “Status”. Deve ser maior que 132. Usado apenas para indicar que o campo Status tem 132 bytes.

Retorno da Função:

Retorno = Inteiro sem sinal 32 bits:  
FALSE (ZERO)=OK (conteúdo no campo Status)  
TRUE = ERRO

## 2.5 OBTER A VERSÃO DA DLL

Chamar a função **SistemaGetVersion( )** para obter a versão da DLL.

void SistemaGetVersion ( BYTE \* STRING )

Alocar uma área de 64 bytes.

String = Obtém no formato texto com finalizador zero que identifica a versão da DLL.

O conteúdo será: **“SWE CF 3, 0, 0, 5”**

## 2.6 ALTERAR TIME-OUT

Chamar a função **SetTimeoutRead ( )**.



Unsigned int SetTimeoutRead ( unsigned int      *Segundos* )

Segundos    =    Número de segundos de espera.

Retorno da Função:

Inteiro sem sinal 32 bits:  
Retorno    =    FALSE (ZERO) = tempo aceito  
              =    TRUE         =    Zero ou excede 1 minuto.

## 2.7 HABILITAR TESTE DE CTS

Chamar a função **SetSinalCTS ( )**.

void SetSinalCTS            ( unsigned int      CTS )

CTS    =    FALSE (zero)      -      desabilita o teste de CTS.  
              =    TRUE            -      habilita o teste de CTS.

## 2.8 RECURSOS ADICIONAIS PARA IMPRESSORAS COM MFD

### A. Unidade de Medida diferente em cada Item vendido

O aplicativo poderá informar a unidade de medida na segunda e terceira posição da descrição do produto. Basta informar o caractere '?' na primeira posição da descrição quando o preço unitário tiver 2 casas decimais ou o caractere '\$', quando o preço unitário tiver 3 casas decimais.

Exemplo:

```
□.17}
□.0178910226380040001000000000065000000000065?cxD.Liq.Limpol500    T01}
□.01789102263800400000010006000650000000000065?ltD.Liq.Limpol500    T05}
□.017891022101256000100000000001350000000000135$kgDesinf.Kalip750    T02}
□.017896105500094100100000000001590000000000159?LTA$g.Sanit.Cand2L    T03}
□.017893000632158000100000000006780000000000678?cxPizza Sadia 460    T01}
```

### B. Texto não fiscal com extensão superior a 40 caracteres

Serão aceitos textos no comando ESC.08 com comprimento de até 1024 bytes.

## 2.9 CONFIGURAÇÃO PARA OS ESTADOS QUE NÃO REQUEREM RFD

A SWECEF.DLL permite aos usuários de estados que não necessitam gerar o arquivo RFD desabilitarem essa função. Para desabilitar a geração da RFD basta criar o arquivo de configuração "sweda.ini" e colocá-lo dentro da pasta "C:\SWEDA".

Obs.: Feito esse procedimento, a dll não executará mais os controles necessários para a RFD.

### 3. SERSWEDA.DLL

Buscando otimizar os recursos de geração dos arquivos digitais do Registro de Fita-Detalhe (RFD) a SERSWEDA.DLL utiliza internamente as chamadas da SWECF.DLL. Então para seu correto funcionamento as duas DLLs devem ser instaladas juntas. Os arquivos que devem ser instalados na pasta da aplicação comercial são: SERSWEDA.DLL, SWECF.DLL e RSA.BIN

#### 3.1 ABRIR PORTA

Chamar a função **AbrePorta ( )** para efetuar a abertura da porta.

Function AbrePorta(Numero,Timeout:Integer):Boolean

		Informar o número da porta.
Numero	=	1 = COM1
		2 = COM2
		3 = COM3, até Com8
Time-out	=	Expressa em segundos o tempo de espera do comando enviado. Deve ser maior que UM e não exceder UM minuto.

Retorno da Função:

		Boolean
Retorno	=	TRUE =OK, Porta Aberta
		False = ERRO

#### 3.2 ENVIO DE COMANDO

Chamar a função **EnviaComando ( )** para efetuar o envio do comando à impressora fiscal e recepção da resposta.

```
type
ECFSWEDA=String[132];
Function EnviaComando(Texto:PChar):ECFSweda;
```

		Informar o comando a ser enviado para a impressora.
Texto	=	Deve ser iniciado com os caracteres ESC (hexa 0x1b ou decimal 27) e o ponto, e deve ser finalizado com o caractere “}” (hexa 0x7d ou decimal 125), conforme descrito no Manual de Programação da impressora.

Este comando ficará travado até receber a resposta ou sair por TIME-OUT

Retorno da Função:

String no tamanho de 132 bytes.  
Retorno = O conteúdo da resposta do comando enviado.

### 3.3 FECHAR PORTA

Usado antes de encerrar a aplicação e serve para liberar recursos alocados do sistema.

Chamar a função **FecharPorta ( )** para efetuar fechamento da porta.

Function FechaPorta(Numero:Integer):Boolean;

Informar o número da porta.  
Numero = 1 = COM1  
          2 = COM2  
          3 = COM3, até Com8

Retorno da Função:

Boolean  
Retorno = TRUE = OK  
          False = ERRO

#### 4. RFD - Registro de Fita Detalhe

Estas bibliotecas atendem às Portarias CAT-52 de 6 de junho de 2007 e CAT 60 de 28 de junho de 2007, que disciplina a geração e armazenamento do movimento registrado na impressora fiscal sem MFD em arquivo digital.

Gerará diariamente, o arquivo digital no formato estabelecido no ANEXO I das Portarias.

A captura do conteúdo da memória de trabalho da impressora poderá ser total ou parcial e dependerá do comando a ser executado ou do estado da biblioteca, gerando um arquivo de log.

Será feita a carga total nas seguintes situações:

1. Antes de enviar um comando após a carga da DLL ou após a reabertura da porta, por isso, haverá demora na execução do primeiro comando.
2. Após a emissão da REDUÇÃO Z.
3. Se foi detectada a troca da impressora fiscal.
4. Após o envio de comandos de programação para a impressora.
5. Alteração na data de movimento da impressora.
6. Se houve erro de comunicação.

A carga parcial será seletiva e dependerá do comando executado, para não afetar a velocidade de processamento.

O arquivo de log será gravado no formato binário na pasta "C:\SWEDA\RFD". O nome do arquivo obedecerá ao formato:

*RFD-dd-mmmmmmm-20aa*

onde "d" indica dia, "m" o nome do mês e "a" o ano

Exemplo: RFD-16-Julho-2007.bin.

Para geração do registro tipo E00, na primeira execução a DLL exibirá uma caixa de diálogo para que sejam preenchidos os campos que serão salvos no arquivo "C:\SWEDA\RFD\E00.BIN".

Posteriormente, caso seja necessário alterar algum dado, efetuar os seguintes procedimentos:

1. Fechar o aplicativo.
2. Alterar o nome do arquivo para "EXX.BIN".
3. Chamar o aplicativo.

IDENTIFICAÇÃO DO APLICATIVO - Swecf 3, 0, 0, 3

Uma impressora matricial foi identificada . Por isso, os campos abaixo devem ser informados:

Número de Fabricação do ECF (9 caracteres se houver letra no final) :  
05000002

CNPJ/CPF do Desenvolvedor: I.E. I.M.  
53485215000106 111072115110 91122947-2

Nome da Software House (Razão Social) : COO relativo à troca de Aplicativo:  
Sweda Informática 000739

Número de Ordem do aplicativo:  
1

Nome do Aplicativo: Versão do aplicativo:  
EcfNew-swecf 2.0.0.0

Dados do Programa Aplicativo:  
PAF

OK

A caixa abaixo também poderá ser mostrada se houver divergência no número de fabricação da impressora conectada. Após a atualização dos dados, a caixa não será mais mostrada.



Apesar da carga extra de comunicação que haverá, a busca da maioria dos registros de status será mais rápida porque será retornado o conteúdo existente na memória da biblioteca.

A geração do arquivo final será realizada durante a emissão da REDUÇÃO Z, desde que a impressora fiscal não retorne erro na execução do comando.

Na emissão da REDUÇÃO Z verificará também se existem arquivos de movimento sem o correspondente arquivo digital, então a biblioteca gerará os arquivos faltantes, referentes aos últimos 30 dias.

O arquivo digital a ser enviado ao fisco será gravado na pasta  
“C:\SWEDA\RFD\S E F A Z - ArqDigital = [CD] & [Transmitir]”.

O formato do arquivo será “SWm12345.DMA” onde *m* é o modelo, conforme tabela abaixo, 12345 é o número de fabricação da impressora, *D* é o dia (0 a 9 e letras “A” a “Z”, sendo que a letra “A” corresponde ao dia 10), *M* é o mês e *A* o ano.

---

Modelo	Código
IF S-7000III	1
IF S-7000I	2
IF S-7000IE	3
IF S-7000II	4
IF S-9000I	5
IF S-9000IE	6
IF S-9000II	7
IF S-9000IIE	8
IF S-9000IIIE	9

A função MD5 é aplicada e o arquivo é assinado digitalmente, usando o algoritmo RSA de chave pública de 1024 bits.

A biblioteca exibirá a seguinte caixa de diálogo se houver divergência entre a data do computador e a data da impressora.



### Nota Importante:

Esta biblioteca gera os arquivos digitais, conforme o ANEXO I da Portaria CAT, para todos os modelos das linhas S7000 e S9000 nas versões 1.0 ou superior.

Para geração do arquivo digital para as impressoras fiscais com MFD, em conformidade ao ATO COTEPE No. 17/04, utilizar o programa **SWMFD.EXE**.