



# Manual Desenvolvedor

## TM-1000





## APRESENTAÇÃO

O TM-1000 é o equipamento MFE da Tanca destinado a emissão de Cupons Fiscais Eletrônicos. Este manual de desenvolvimento documenta as rotinas de comunicação entre o Aplicativo Comercial e a DLL do MFE.

Por se tratar de um equipamento de emissão de documentos fiscais o mesmo deve operar obedecendo à legislação vigente.

Para consultas a legislação e também a todos os documentos técnicos do projeto MFE acesse a página da Secretaria da Fazenda no endereço <http://cfe.sefaz.ce.gov.br/mfe>



## FUNÇÕES

As Funções implementadas na DLL desenvolvida pela Sefaz Ceará para a comunicação entre o AC e o MFE estão na tabela abaixo e detalhadas a seguir:

Ativar SAT	Ativação do SAT
ComunicarCertificadoICPBRASIL	
EnviarDadosVenda	Geração do cupom de venda
CancelarUltimaVenda	Cancelamento da última venda
ConsultarSAT	Consulta entre AC e equipamento SAT
TesteFimAFim	Teste fim-à-fim de comunicação de venda (envio de dados para venda teste)
ConsultarStatusOperacional	Consulta de status operacional do equipamento SAT e MFE
ConsultarStatusOperacionalMFE	
ConsultarNumeroSessao	Consulta o número de sessão processada pelo equipamento SAT
ConfigurarInterfaceDeRede	Configurar interface de rede do SAT e MFE
ConfigurarInterfaceDeRedeMFE	
AssociarAssinatura	Vinculação do AC
AtualizarSoftwareSAT	Atualização do software básico
ExtrairLogs	Extração de logs
BloquearSAT	Solicitação de bloqueio das funções fiscais do equipamento SAT
DesbloquearSAT	Solicitação de desbloqueio das funções fiscais do equipamento SAT
TrocarCodigoDeAtivacao	Alteração do código de ativação do equipamento SAT



## AtivarSat

Esta função faz parte do processo de ativação do Equipamento SAT e será responsável por enviar ao SAT qual o tipo de ativação será efetuada pelo Contribuinte.

O SAT Tanca TS-1000 é exclusivo para certificados AC-SAT e desta maneira só poderá ser ativado com esta opção.

A função AtivarSAT (Ativar Equipamento SAT) é chamada pelo software de ativação após a definição do código de ativação pelo contribuinte, e segue seguinte estrutura:

Função: <b>AtivarSat</b>		
Header: <b>char * AtivarSAT( int numeroSessao; int subComando;char * codigoDeAtivacao; char * CNPJ; int cUF );</b>		
<b>numeroSessao</b>	Número aleatório gerado pelo AC para controle da comunicação	Ex: "000000", "002101"
<b>subComando</b>	Identificador do tipo de Certificado, descritos na tabela 15 do documento "Especificação Técnica de Requisitos".	Ex: 1, 2 ou 3
<b>codigoDeAtivacao</b>	senha definida pelo contribuinte no software de ativação. (Item 2.1.1 do documento "Especificação Técnica de Requisitos")	Ex: "1wbG9fZGaWdvX" Ex:"senha123456"
<b>CNPJ</b>	CNPJ do contribuinte, somente números.	Ex: "00000000000000"
<b>cUF</b>	Código do Estado da Federação onde o SAT será ativado. (Item 2.1.1 do documento "Especificação Técnica de Requisitos");	Ex: 15
<b>Retorno:</b> "numeroSessao EEEE mensagem cod mensagemSEFAZ CSR" <b>Retorno (erro):</b> "numeroSessao EEEE mensagem cod mensagemSEFAZ"		Consultar item 6.1.1 do documento "Especificação Técnica de Requisitos")

A função deverá retornar um valor do tipo string contendo os dados separados por pipe "|".

O valor retornado poderá ser diferente dependendo do valor informado no parâmetro "subComando". No caso do SAT TS-1000 somente será aceito subComando com valor "1" para certificados AC-SAT.



## ComunicarCertificadoICPBRASIL

Esta função faz parte do processo de ativação do Equipamento SAT e será responsável por enviar ao SAT o certificado recebido da Autoridade Certificadora ICP-Brasil.

Esta função não está disponível para o equipamento SAT Tanca TS-1000, porém deixamos a mesma documentada neste manual para que o desenvolvedor possa conhecer sua estrutura.

O SAT Tanca TS-1000 irá retornar como “erro desconhecido”.

Função: <b>ComunicarCertificadoICPBRASIL</b>		
Header: <b>char * ComunicarCertificadoICPBRASIL( int numeroSessao; char * codigoDeAtivacao; char * certificado );</b>		
<b>numeroSessao</b>	Número aleatório gerado pelo AC para controle da comunicação	Ex: “000000”, “002101”
<b>codigoDeAtivacao</b>	senha definida pelo contribuinte no software de ativação. (Item 2.1.1 do documento “Especificação Técnica de Requisitos”)	Ex: “1wbG9fZGaWdvX” Ex: “senha123456”
<b>certificado</b>	Certificado Digital criado pela Autoridade Certificadora – ICP-Brasil	Ver exemplo no documento “Especificação Técnica de Requisitos”
<b>Retorno:</b> numeroSessao EEEE mensagem cod mensagemSEFAZ		Consultar item 6.1.2 do documento “Especificação Técnica de Requisitos”

A função deverá retornar um valor do tipo string contendo os dados separados por pipe “|”.

## EnviarDadosVenda

Esta função faz parte do processo de envio dos dados de venda do AC para o Equipamento SAT.

O tempo de resposta de um pedido de emissão de CF-e-SAT deverá ser inferior a 1 segundo para cupom com até 50 itens, inferior a 3 segundos para cupom que possui entre 51 e 200 itens e inferior a 5 segundos para cupom que possui entre 201 e 500 itens. Tempo de resposta é a quantidade de segundos que o SAT demora para gerar um CF-e-SAT após a recepção das informações do Aplicativo Comercial. A geração do CF-e-SAT só é considerada completa quando o Aplicativo Comercial recebe a cópia de segurança do documento.



Função: <b>EnviarDadosVenda</b>		
Header: <b>char * EnviarDadosVenda( int numeroSessao; char * codigoDeAtivacao; char * dadosVenda);</b>		
<b>numeroSessao</b>	Número aleatório gerado pelo AC para controle da comunicação	Ex: “000000”, “002101”
<b>codigoDeAtivacao</b>	senha definida pelo contribuinte no software de ativação.(Item 2.1.1 do documento “Especificação Técnica de Requisitos”)	Ex: “1wbG9fZGaWdvX” Ex:“senha123456”
<b>dadosVenda</b>	refere-se aos dados de venda gerados pelo AC e utilizados para compor o CF-e-SAT. (Item 2.1.4 do documento “Especificação Técnica de Requisitos”)	Ver exemplo no documento “Especificação Técnica de Requisitos”
Retorno: numeroSessao EEEE CCCC mensagem cod mensagemSEFAZ arquivoCFeBase64 timeStamp chaveConsulta valorTotalCFe CPF CNPJ value ASSINATURA QRCODE		6.1.3
Retorno (erro): numeroSessao EEEE CCCC mensagem cod mensagemSEFAZ		

A função deverá retornar um valor do tipo string contendo os dados separados por pipe “|”.

## CancelarUltimaVenda

O envio dos dados de cancelamento do AC para o Equipamento SAT deverá ser através da função CancelarUltimaVenda, e segue a seguinte estrutura:

Função: <b>CancelarUltimaVenda</b>		
Header: <b>char * CancelarUltimaVenda( int numeroSessao; char * codigoDeAtivacao; char * chave; char * dadosCancelamento );</b>		
<b>numeroSessao</b>	Número aleatório gerado pelo AC para controle da comunicação e vendas	Ex: “000000”, “002101”
<b>codigoDeAtivacao</b>	senha definida pelo contribuinte no software de ativação.(Item 2.1.1 do documento “Especificação Técnica de Requisitos”)	Ex: “1wbG9fZGaWdvX” Ex:“senha123456”
<b>chave</b>	Chave de acesso do CF-e-SAT a ser cancelado (Item 4.7 do documento “Especificação Técnica de Requisitos”)	Ex:“CFe11087746478373757726265545868587463856478463
<b>dadosCancelamento</b>	refere-se aos dados da venda gerados pelo AC e utilizados para compor o CF-e-SAT de cancelamento (Item	Ver exemplo no documento “Especificação Técnica de Requisitos”



	4.2.3 do documento “Especificação Técnica de Requisitos”)	
<b>Retorno:</b> numeroSessao EEEE CCCC mensagem cod mensagem SEFAZ  arquivoCFeBase64 timeStamp chaveConsulta valorTotal CFe CPFCNPJValue  ASSINATURAQRCODE <b>Retorno (erro):</b> numeroSessao EEEE CCCC mensagem cod mensagem SEFAZ		Consultar item 6.1.4 do documento “Especificação Técnica de Requisitos”)

A função deverá retornar um valor do tipo string contendo os dados separados por pipe “|”.

## ConsultarSAT

Esta função é usada para testes de comunicação entre o AC e o Equipamento SAT.

Função: <b>ConsultarSAT</b>		
Header: <b>char * ConsultarSAT( int numeroSessao );</b>		
<b>numeroSessao</b>	Número aleatório gerado pelo AC para controle da comunicação	Ex: “000000”, “002101”
<b>Retorno:</b> numeroSessao EEEE CCCC mensagem cod mensagemSEFAZ		Consultar item 6.1.5 do documento “Especificação Técnica de Requisitos”)

A função deverá retornar um valor do tipo string contendo os dados separados por pipe “|”.

## TesteFimAFIM

Esta função consiste em um teste de comunicação entre o AC, o Equipamento SAT e a SEFAZ.

Função: <b>TesteFimAFim</b>		
Header: <b>char * TesteFimAFim( int numeroSessao; char * codigoDeAtivacao; char * dadosVenda);</b>		
<b>numeroSessao</b>	Número aleatório gerado pelo AC para controle da comunicação	Ex: “000000”, “002101”
<b>codigoDeAtivacao</b>	senha definida pelo contribuinte no software de ativação.(Item 2.1.1 do documento “Especificação Técnica de Requisitos”)	Ex: “1wbG9fZGaWdvX” Ex:“senha123456”
<b>dadosVenda</b>	refere-se aos dados de venda fictícios gerados pelo AC e	Ver exemplo no documento “Especificação Técnica de



	utilizados para compor o CF-e-SAT de teste. (Item 2.1.4 do documento “Especificação Técnica de Requisitos”)	Requisitos”
<b>Retorno:</b> numeroSessao EEEE CCCC mensagem cod mensagemSEFAZ		Consultar item 6.1.6 do documento “Especificação Técnica de Requisitos”)
<b>Retorno (erro):</b> numeroSessao EEEE mensagem cod mensagemSEFAZ		

A função deverá retornar um valor do tipo string contendo os dados separados por pipe “|”.

## ConsultarStatusOperacional

Essa função é responsável por verificar a situação de funcionamento do Equipamento SAT.

A consulta do AC para o Equipamento SAT deverá ser através da função ConsultarStatusOperacional. Segue a estrutura da função:

Função: <b>ConsultarStatusOperacional</b>		
Header: <b>char * ConsultarStatusOperacional( int numeroSessao; char * codigoDeAtivacao );</b>		
<b>numeroSessao</b>	Número aleatório gerado pelo AC para controle da comunicação	Ex: “000000”, “002101”
<b>codigoDeAtivacao</b>	senha definida pelo contribuinte no software de ativação. (Item 2.1.1 do documento “Especificação Técnica de Requisitos”)	Ex: “1wbG9fZGaWdvX” Ex: “senha123456”
<b>Retorno:</b> numeroSessao EEEE mensagem cod mensagemSEFAZ ConteudoRetorno		Consultar item 6.1.7 do documento
<b>Retorno (erro):</b> numeroDeSessao EEEE mensagem cod mensagemSEFAZ		“Especificação Técnica de Requisitos”)

A função deverá retornar um valor do tipo string contendo os dados separados por pipe “|”.





## ConsultarStatusOperacionalMFE

Usada para consultar a situação de funcionamento e características do MFE, similar à função “ConsultarStatusOperacional” definida no Projeto CFe, porém contendo informações relativas ao hardware adicional.

A função deve receber os parâmetros definidos abaixo

<b>Função: ConsultarStatusOperacionalMFE</b>		
<b>Header: char* ConsultarStatusOperacionalMFE (int numeroSessao, char* codigoDeAtivacao);</b>		
<b>numeroSessao</b>	Número aleatório gerado pelo AC para controle da comunicação	Ex: “000000”, “002101”
<b>codigoDeAtivacao</b>	Senha definida pelo contribuinte no software de ativação.(Item 2.1.1 do documento “Especificação Técnica de Requisitos”)	Ex: “1wbG9fZGaWdvX” Ex:“senha123456”
<b>Retorno:</b> numeroSessao EEEEEE mensagem cod mensagemSEFAZ ConteudoRetorno		Consultar item 5.2 do documento
<b>Retorno (erro):</b> numeroDeSessao EEEEEE mensagem cod mensagemSEFAZ		“Especificação Técnica de Requisitos”)

A função retornará um valor do tipo string contendo os dados separados por pipe “|”.

## ConsultarNumeroSessao

O AC poderá verificar se a última sessão requisitada foi processada em caso de não recebimento do retorno da operação. O equipamento SAT-CF-e retornará exatamente o resultado da sessão consultada.

A consulta do AC para o Equipamento SAT deverá ser através da função ConsultarNumeroSessao. Segue a estrutura da função:



Função: <b>ConsultarNumeroSessao</b>		
Header: <b>char * ConsultarNumeroSessao( int numeroSessao; int cNumeroDeSessao );</b>		
<b>numeroSessao</b>	Número aleatório gerado pelo AC para controle da comunicação	Ex: “000000”, “002101”
<b>codigoDeAtivacao</b>	senha definida pelo contribuinte no software de ativação.(Item 2.1.1 do documento “Especificação Técnica de Requisitos”)	Ex: “1wbG9fZGaWdvX” Ex:“senha123456”
<b>cNumeroDeSessao</b>	Número de sessão a ser consultado no SAT-CF-e	Ex: “000000”, “002101”
<b>Retorno:</b> o retorno deverá ser exatamente igual ao retorno da função processada para a sessão cNumeroSessao <b>Retorno (erro):</b> numeroSessao EEEE mensagem cod mensagemSEFAZ		Consultar item 6.1.8 do documento “Especificação Técnica de Requisitos”)

Se a sessão consultada foi processada anteriormente pelo SAT-CFe, o retorno da função ConsultarNumeroSessao deverá ser exatamente igual ao retorno da função processada.

## ConfigurarInterfaceRede

O AC, ou outro software fornecido pelo Fabricante, poderá configurar a interface de comunicação do Equipamento SAT com a rede local do estabelecimento comercial através do envio de um arquivo de configuração no padrão XML.

No parâmetro “codigoDeAtivacao” deve ser informado oito vezes o caracter “0” (zero) caso o equipamento SAT-CF-e ainda não tenha sido ativado. Após sua ativação, deve ser informado e conferido o código de ativação.

Função: <b>ConfigurarInterfaceDeRede</b>		
Header: <b>char * ConfigurarInterfaceDeRede( int numeroSessao; char * codigoDeAtivacao; char * dadosConfiguracao );</b>		
<b>numeroSessao</b>	Número aleatório gerado pelo AC para controle da comunicação	Ex: “000000”, “002101”
<b>codigoDeAtivacao</b>	senha definida pelo contribuinte no.(Item 2.1.1 do documento “Especificação Técnica de Requisitos”)	Ex: “1wbG9fZGaWdvX” Ex:“senha123456”
<b>dadosConfiguracao</b>	Arquivo de configuração no formato XML. (Tabela 34 documento “Especificação Técnica de Requisitos”)	Ver exemplo no documento “Especificação Técnica de Requisitos”
<b>Retorno:</b> numeroSessao EEEE mensagem cod mensagemSEFAZ		Consultar item 6.1.9 do documento “Especificação Técnica de Requisitos”)



A função deverá retornar um valor do tipo string contendo os dados separados por pipe "|".

## ConfigurarInterfaceRedeMFE

Deve ser usada para realizar a configuração das interfaces de rede do MFE, similar à função “ConfigurarInterfaceDeRede” definida no Projeto CFe, que ainda poderá ser utilizada para configurar a interface de rede cabeada ou WIFI, porém com um formato readequado para possibilitar:

- A configuração de uma ou mais interfaces de rede simultaneamente;
- A configuração da interface de modem celular;
- A definição de uma prioridade para cada interface.

Observações:

- Os parâmetros permitem que uma ou mais interfaces sejam configuradas ao mesmo tempo, cabendo a cada fabricante determinar se este recurso será usado ou não para configurar o seu produto;
- Não é necessário que todas as TAGs sejam informadas, ou seja, para cada tipo de interface somente as tags pertinentes ao seu tipo precisam ser preenchidas;
- A possibilidade de definição de prioridade nas interfaces permite que seja criado um recurso de
- contingência de comunicação automático. Neste caso se a interface principal perder a comunicação a secundária assumirá se estiver configurada. Ficará a critério de cada fabricante usar ou não este recurso;
- As interfaces GPR1 e GPR2 representam os SIMCARDS 1 e 2 da interface de modem celular;

Função: <b>ConfigurarInterfaceDeRedeMFE</b>		
Header: <b>char * ConfigurarInterfaceDeRede( int numeroSessao; char * codigoDeAtivacao; char * dadosConfiguracao );</b>		
<b>numeroSessao</b>	Número aleatório gerado pelo AC para controle da comunicação	Ex: “000000”, “002101”
<b>codigoDeAtivacao</b>	senha definida pelo contribuinte no.(Item 2.1.1 do documento “Especificação Técnica de Requisitos”)	Ex: “1wbG9fZGaWdvX” Ex: “senha123456”
<b>dadosConfiguracao</b>	Arquivo de configuração no formato XML. (Tabela 34 documento “Especificação Técnica de Requisitos”)	Ver exemplo no documento “Especificação Técnica de Requisitos”
<b>Retorno:</b> numeroSessao EEEE mensagem cod mensagemSEFAZ		Consultar item 5.1 do documento “Especificação Técnica de Requisitos”





A função deverá retornar um valor do tipo string contendo os dados separados por pipe “|”.

## AtualizarSoftwareSAT

A atualização do software básico do SAT será realizada através da função AtualizarSoftwareSAT. Segue a estrutura da função:

Função: <b>AtualizarSoftwareSAT</b>		
Header: <b>char * AtualizarSoftwareSAT( int numeroSessao; char * codigoDeAtivacao );</b>		
<b>numeroSessao</b>	Número aleatório gerado pelo AC para controle da comunicação	Ex: “000000”, “002101”
<b>codigoDeAtivacao</b>	senha definida pelo contribuinte no software de ativação. (Item 2.1.1 do documento “Especificação Técnica de Requisitos”)	Ex: “1wbG9fZGaWdvX” Ex: “senha123456”
<b>Retorno:</b> numeroSessao EEEE mensagem cod mensagemSEFAZ		Consultar item 6.1.11 do documento “Especificação Técnica de Requisitos”)

A função deverá retornar um valor do tipo string contendo os dados separados por pipe “|”.

## ExtrairLogs

A extração dos logs do SAT será realizada através da função ExtrairLogs. Segue a estrutura da função:

Função: <b>ExtrairLogs</b>		
Header: <b>char * ExtrairLogs( int numeroSessao; char * codigoDeAtivacao );</b>		
<b>numeroSessao</b>	Número aleatório gerado pelo AC para controle da comunicação	Ex: “000000”, “002101”
<b>codigoDeAtivacao</b>	senha definida pelo contribuinte no software de ativação. (Item 2.1.1 do documento “Especificação Técnica de Requisitos”)	Ex: “1wbG9fZGaWdvX” Ex: “senha123456”
<b>Retorno:</b> numeroSessao EEEE mensagem cod mensagemSEFAZ Arquivo de log em base64		Consultar item 6.1.12 do documento “Especificação Técnica de Requisitos”)
<b>Retorno (erro):</b> numeroSessao EEEE mensagem cod mensagemSEFAZ		

A função deverá retornar um valor do tipo string contendo os dados separados por pipe “|”.



## BloquearSAT

O bloqueio operacional do Equipamento SAT será realizado através da função BloquearSAT. Segue a estrutura da função:

Função: <b>BloquearSAT</b>		
Header: <b>char * BloquearSAT( int numeroSessao; char * codigoDeAtivacao );</b>		
<b>numeroSessao</b>	Número aleatório gerado pelo AC para controle da comunicação	Ex: "000000", "002101"
<b>codigoDeAtivacao</b>	senha definida pelo contribuinte no software de ativação. (Item 2.1.1 do documento "Especificação Técnica de Requisitos")	Ex: "1wbG9fZGaWdvX" Ex:"senha123456"
<b>Retorno:</b> numeroSessao EEEE mensagem cod mensagemSEFAZ		Consultar item 6.1.13 do documento "Especificação Técnica de Requisitos")

A função deverá retornar um valor do tipo string contendo os dados separados por pipe "|".

## DesbloquearSAT

O desbloqueio operacional do Equipamento SAT será realizado através da função DesbloquearSAT. Segue a estrutura da função:

Função: <b>DesbloquearSAT</b>		
Header: <b>char * DesbloquearSAT( int numeroSessao; char * codigoDeAtivacao );</b>		
<b>numeroSessao</b>	Número aleatório gerado pelo AC para controle da comunicação	Ex: "000000", "002101"
<b>codigoDeAtivacao</b>	senha definida pelo contribuinte no software de ativação. (Item 2.1.1 do documento "Especificação Técnica de Requisitos")	Ex: "1wbG9fZGaWdvX" Ex:"senha123456"
<b>Retorno:</b> numeroSessao EEEE mensagem cod mensagemSEFAZ		Consultar item 6.1.14 do documento "Especificação Técnica de Requisitos")

A função deverá retornar um valor do tipo string contendo os dados separados por pipe "|".

## TrocarCodigoDeAtivacao

A troca do código de ativação será realizada através da função TrocarCodigoDeAtivacao.

Para troca do código de ativação em caso de esquecimento do código de Ativação, o código de ativação de emergência, será enviado através do parâmetro “codigoDeAtivacao” e o parâmetro “opcao” deve ser enviado com o valor “2”, caso contrário o valor deve ser igual a “1”. Segue a estrutura da função:

Função: <b>TrocarCodigoDeAtivacao</b>		
Header: <b>char * TrocarCodigoDeAtivacao( int numeroSessao; char * codigoDeAtivacao; int opcao; char * novoCodigo; char * confNovoCodigo );</b>		
<b>numeroSessao</b>	Número aleatório gerado pelo AC para controle da comunicação	Ex: “000000”, “002101”
<b>codigoDeAtivacao</b>	senha definida pelo contribuinte no software de ativação. (vide 2.1.1)	Ex: “1wbG9fZGaWdvX” Ex: “senha123456”
<b>opcao</b>	Refere-se a opção do conteúdo do parâmetro “codigoDeAtivacao”, sendo: 1 – Código de Ativação 2 – Código de Ativação de Emergência	Ex: “1” Ex: “2”
<b>novoCodigo</b>	Novo código de ativação escolhido pelo contribuinte	Ex: “1wbG9fZGaWdvX” Ex: “senha123456”
<b>confNovoCodigo</b>	Confirmação do novo código de ativação.	Ex: “1wbG9fZGaWdvX” Ex: “senha123456”
<b>Retorno:</b> numeroSessao EEEEEE mensagem cod mensagemSEFAZ		Consultar item 6.1.15 do documento “Especificação Técnica de Requisitos”)

A função deverá retornar um valor do tipo string contendo os dados separados por pipe “|”.



## **SUPORTE TÉCNICO**

O Equipamento MFE não permite manutenção. Em caso de falhas que venham a ocorrer durante o período de garantia solicitamos que entre em contato com a Tanca para a troca do equipamento através dos nossos telefones, do nosso formulário de suporte no website [www.tanca.com.br](http://www.tanca.com.br) ou através do e-mail [suporte@tanca.com.br](mailto:suporte@tanca.com.br).

## **DÚVIDAS**

Em caso de dúvidas entre em contato com a Tanca através dos nossos telefones, do nosso formulário de suporte no website [www.tanca.com.br](http://www.tanca.com.br) ou através do e-mail [suporte@tanca.com.br](mailto:suporte@tanca.com.br).

Para consultas a legislação vigente e também a todos os documentos técnicos do projeto MFE acesse a página da Secretaria da Fazenda no endereço <http://cfe.sefaz.ce.gov.br/mfe>.