





EASYS@T
MANUAL DE USO

1.	Conteúdo da caixa	4
2.	Características	5
2.1	Características gerais	5
3.	O que é o EASYS@T?	6
3.1	O que é o EASYS@T?	6
3.2	O Equipamento	7
3.2.1	Interface Superior	7
3.2.2	Interface Traseira	8
3.2.3	Instruções de Manuseio	9
4.	Instalação	10
4.1	Instalação de Software	10
4.2	Instalação do Equipamento	10
4.3	Instalação do Software Básico	10
5.	Utilização	11
5.1	Configurações Iniciais	11
5.1.1	Vincular ao Contribuinte	11
5.1.2	Configurar Rede	11
5.1.3	Ativar SAT	12
5.1.4	Associar assinatura do AC	13
5.2	Operação	14
5.2.1	Bloqueio	14
5.2.2	Desativar Equipamento	15
6.	API SAT.dll	16
6.1.1	Ativar SAT	16
6.1.2	ComunicarCertificadoICPBRASIL – Envio do Certificado Criado pela ICPBRASIL	17
6.1.3	EnviarDadosVenda – Emissão da venda	18
6.1.4	CancelarUltimaVenda – Cancelamento da última venda	20
6.1.5	ConsultarSAT – Consulta entre AC e Equipamento SAT	21
6.1.6	TesteFimAFim – Teste fim-a-fim (Teste de envio de dados de venda)	22
6.1.7	ConsultarStatusOperacional – Consulta do Status Operacional do Equipamento SAT	23
6.1.8	ConsultarNumeroSessao – Comando de Consulta do número de sessão	24
6.1.9	ConfigurarInterfaceDeRede – Configuração da interface de comunicação do Equipamento SAT	25

6.1.10	AssociarAssinatura – Associação da Assinatura do Aplicativo Comercial	26
6.1.11	AtualizarSoftwareSAT – Atualização do software do Equipamento SAT	27
6.1.12	ExtrairLogs – Extração de logs do SAT	28
6.1.13	BloquearSAT	29
6.1.14	DesbloquearSAT	30
6.1.15	TrocarCodigoDeAtivacao	31
7.	Referências	33

Conteúdo da caixa

1. Conteúdo da caixa

Na caixa do produto se encontram os seguintes itens:

- » 1 EASYS@T;
- » 1 Cabo USB;
- » Guia de Início Rápido ;
- » Acesse a página oficial do [EASYS@T](http://www.satcfe.com.br) em www.satcfe.com.br para download da última versão do software de ativação, dll e drivers do equipamento;

2. Características

O **EASYS@T** possui as seguintes características físicas:

2.1 CARACTERÍSTICAS GERAIS

Dimensões externas	32 x 160 x 100 mm
Alimentação	5V (via USB)
Duração da bateria	>5 anos
Certificados compatíveis	AC-SAT/ <i>Sefaz</i> ¹
Temperatura ambiente de operação	0°C a 50°C
Interfaces ethernet disponíveis	2
Corrente máxima de consumo com um cabo de rede	330 mA
Corrente máxima de consumo com dois cabos de rede	450 mA

¹ O equipamento **EASYS@T** não suporta certificados do tipo ICP-Brasil.

3. O que é o EASYS@T?

3.1 O QUE É O EASYS@T?

O **EASYS@T** é um Sistema Autenticador e Transmissor de Cupons Fiscais Eletrônicos (CF-e-SAT) que tem por objetivo documentar, de forma eletrônica, as operações comerciais do varejo dos contribuintes.

O fluxo feito pelo **EASYS@T** é o apresentado pela Figura 3.1: o Aplicativo Comercial utilizado envia as informações para o **EASYS@T**. O **EASYS@T** faz internamente as operações pertinentes a cada funcionalidade chamada, e se for necessário (como na emissão de uma venda), se comunica com a Secretaria da Fazenda através da internet. Então o **EASYS@T** recebe a resposta da *Sefaz* e devolve para o Aplicativo Cliente.



Figura 3-1 Fluxo de comunicação do EASYS@T com a *Sefaz*

3.2 O EQUIPAMENTO

3.2.1 INTERFACE SUPERIOR

A parte superior do EASYS@T é mostrada na Figura 3-2.



Figura 3-2 Interface Superior do EASYS@T

Os LEDs presentes tem o papel de indicar o estado do equipamento. A relação entre o LED e seu respectivo significado é apresentado abaixo.

- » **PWR (Led Laranja):** Equipamento energizado. Caso esteja alternado o equipamento está em atualização;
- » **PWR (Led Laranja Alternado):** Equipamento em atualização;
- » **PWR (Led Azul):** Equipamento pronto para utilização. O equipamento leva alguns segundos para ser inicializado, período no qual o Led PWR permanecerá laranja.
- » **PAR:** Arquivo de parametrização de uso carregado com sucesso pelo equipamento. Caso esteja apagado, significa que o equipamento está com parametrização de fábrica ou de bloqueio carregada.
- » **LAN:** Equipamento comunicando com a rede local do estabelecimento comercial;

- » **SFZ:** Sucesso na última comunicação com servidores da *Sefaz*;

O que é o
EASYS@T?

» **AC:** Equipamento comunicando com o Aplicativo Comercial;

» **CFE:** Existe CFe pendente de transmissão;

» **BLQ:** Equipamento bloqueado². Caso esteja alternado, o equipamento permite desativação³;

» **SUP:** Indica que uma falha foi detectada. Verificar instruções em 3.2.3 - Instruções ;

3.2.2 INTERFACE TRASEIRA

Na interface traseira do equipamento encontram-se as duas interfaces de rede, a interface USB e o botão de reset, conforme mostrado na Figura 3-3.



Figura 3-3 Interface traseira do [EASYS@T](#)

A interface USB é utilizada no link direto do [EASYS@T](#) com o *Aplicativo Comercial*, além de fornecer alimentação para o equipamento. A interface de rede **REDE** faz a comunicação do [EASYS@T](#) com o ambiente da *Sefaz*, enquanto a interface de rede **PC** atua roteando os pacotes não destinados ao [EASYS@T](#). O botão de reset é utilizado para

² O equipamento pode ser bloqueado quando solicitado pelo contribuinte, quando solicitado pela *Sefaz* ou por bloqueio automático. Verificar condições de bloqueio em 5.2.1.

³ Para o procedimento de desativação do [EASYS@T](#) verifique instruções em 5.2.2.

desativar o SAT quando houver parametrização de bloqueio com desativação permitida. Para maiores informações verificar seção 5.2.2.

3.2.3 INSTRUÇÕES DE MANUSEIO

Sob hipótese alguma tente abrir o produto. A abertura do equipamento o inutilizará para funções fiscais, conforme previsto na especificação da Sefaz. Caso o led de suporte esteja aceso, entre em contato com o atendimento ao cliente.

4. Instalação

4.1 INSTALAÇÃO DE SOFTWARE

Para instalar o driver e interface de ativação do **EASYS@T**, basta rodar o executável que acompanha o produto, ou baixá-lo do site do fabricante e seguir as instruções na tela.

A DLL será inserida na pasta C:/SAT/ seguindo a especificação da *Sefaz*. É recomendado que se reinicie o computador após a sua instalação.

4.2 INSTALAÇÃO DO EQUIPAMENTO

Após a instalação do software que acompanha o equipamento, o mesmo deve ser conectado ao PC via cabo USB A/B que acompanha o produto.

O **EASYS@T** possui duas interfaces de rede. A interface denominada REDE deve ser conectada ao modem ou roteador e a interface PC deve ser conectada ao computador, provendo acesso à internet ao mesmo.

4.3 INSTALAÇÃO DO SOFTWARE BASICO

O equipamento já é enviado com o software básico instalado.

5. Utilização

Após a instalação, alguns passos são necessários para a utilização do EASYS@T. A primeira delas é Vincular o SAT ao seu CNPJ. Em seguida deve-se fazer a Ativação do equipamento. A terceira etapa é Associar assinatura do AC. Essas três etapas iniciais são descritas a seguir.

5.1 CONFIGURAÇÕES INICIAIS

5.1.1 VINCULAR AO CONTRIBUINTE

A primeira etapa para ativação do EASYS@T é vincular o mesmo ao seu CNPJ. Tal ação é realizada através do Sistema de Gestão e Retaguarda do SAT (SGRSAT), que pode ser acessado pelo endereço :

<https://satsp.fazenda.sp.gov.br/COMSAT>

5.1.2 CONFIGURAR REDE

O equipamento vem de fábrica configurado para funcionar com DHCP e obtenção automática de IP. Caso necessário, utilize a interface de ativação para alterar essas configurações.

5.1.3 ATIVAR SAT

Para mais informações sobre os modos de chamada de ativação, verifique o arquivo de especificação de requisitos: <http://www.fazenda.sp.gov.br/sat/downloads/vigentes.asp>.

Para ativar o SAT abra a interface de ativação. Clique na aba Ativar como mostrado na figura abaixo.

Figura 5-1 Interface para ativação do EASYS@T

1. *Preencha os campos. O CNPJ utilizado deve ser o mesmo cadastrado na etapa 5.1.1;*
2. *Seu código de ativação é sua senha de acesso ao equipamento e deve conter entre 8 e 32 caracteres alfanuméricos;*
3. *Clique no botão Ativar SAT, localizado na parte da direita da janela. O processo de ativação com os servidores da SEFAZ pode demorar até 5 minutos;*
4. *Aguarde o retorno do SAT;*

Caso ele tenha sido ativado corretamente, prossiga com o tutorial. Você agora pode realizar o teste de comunicação disponível na etapa 4 da interface de ativação. Este teste de comunicação não poderá ser utilizado após a associação com o Aplicativo Comercial.

5.1.4 ASSOCIAR ASSINATURA DO AC

Este procedimento deve ser executado após a ativação do SAT. Esta etapa é necessária para a emissão de Cupons Fiscais válidos.

Todo o equipamento SAT deve ter uma assinatura vinculada a ele, para que consiga realizar a comunicação com a Sefaz. Clique na aba Vincular AC como mostrado na figura abaixo.

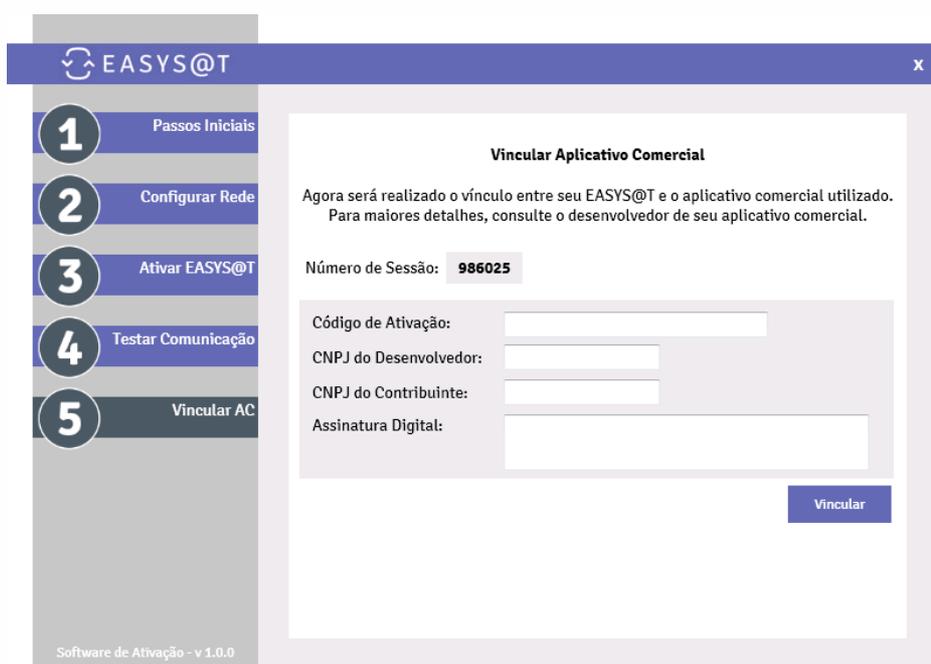


Figura 5-2 Associar assinatura do Aplicativo Cliente

1. *Preencha o Código de Ativação definido na Ativação;*
2. *Preencha o CNPJ do Desenvolvedor do Aplicativo Comercial e o CNPJ do Contribuinte com o qual o SAT foi vinculado;*
3. *Preencha a assinatura digital fornecida pelo desenvolvedor do aplicativo comercial;*
4. *Clique no botão Vincular, localizado na parte da direita da janela;*
5. *Aguarde o retorno do SAT;*

Analise o retorno do SAT, localizado na parte da direita da janela.

Caso ele tenha associado a assinatura do AC corretamente, o seu SAT está pronto para ser utilizado.

5.2 OPERAÇÃO

5.2.1 BLOQUEIO

O **EASYS@T** pode ser bloqueado pelos seguintes motivos:

- » **Solicitação do Contribuinte:** O contribuinte deve solicitar o bloqueio do equipamento no sistema SGRSAT da SEFAZ e chamar a função «BloquearSAT» disponível no equipamento. Neste caso, o desbloqueio pode ser realizado utilizando-se o mesmo procedimento;
- » **Solicitação da Sefaz:** Bloqueio solicitado remotamente pela *Sefaz* via conexão de internet;
- » **Bloqueio autônomo:** Bloqueio autônomo do equipamento por (a) Falta de comunicação com a *Sefaz* por tempo maior do que o definido pela *Sefaz*; (b) Presença de CF-e na memória do equipamento por tempo maior do que o definido pela *Sefaz*; (c) Vencimento do seu certificado digital; (d) Capacidade de memória em 95%;

Para desbloqueio nos casos de falta de comunicação ou presença de CF-e na memória do equipamento, recomenda-se deixar o mesmo ligado e conectado à internet até que a comunicação seja estabelecida e as notas pendentes enviadas

O bloqueio será indicado pelo LED **BLQ**, conforme indicado em 3.2.1 - Interface Superior. Qualquer dúvida sobre procedimentos de bloqueio e desbloqueio podem ser sanadas no “Guia do Usuário” disponível na página da SEFAZ.

5.2.2 DESATIVAR EQUIPAMENTO

O **EASYS@T** pode ser desativado seguindo-se as seguintes etapas :

- » **1 - Solicitação do Bloqueio :** O contribuinte deve solicitar a desativação do equipamento no sistema SGRSAT da SEFAZ e chamar a função <<BloquearSAT>> disponível no equipamento. Após tal chamada, o equipamento irá se comunicar com os servidores da *Sefaz* e caso a desativação seja permitida pela mesma o LED **BLQ** irá piscar de forma alternada;
- » **2 - Reset do Equipamento :** Após autorização da *Sefaz* para desativação seja recebida pelo equipamento no passo anterior, deve ser segurado o botão de RESET por 10 segundos. Assim que o tempo mínimo for atingido todos os LEDs irão piscar por 2 vezes;
- » **3 - Aguardar o Término :** O equipamento está agora em modo de desativação. Quando o processo for terminado todos os LEDs irão piscar, indicando o sucesso da operação. O led PAR será apagado, retornando o equipamento a sua parametrização de fábrica;

6. API SAT.dll

A interface de comunicação entre o Aplicativo Cliente e o **EASYS@T** é feito pela dll SAT.dll instalada em C:\SAT. Apresentamos a seguir as funções disponíveis na API para serem chamadas.

Para que o Aplicativo Comercial consiga utilizar as funções é preciso carregar a dll dentro do código gerado. O modo como isso é feito fica a encargo do desenvolvedor e é específico da linguagem de programação utilizada.

As funções estão separadas pela funcionalidade.

Grande parte dos textos descrevendo cada funcionalidade foi retirado da Especificação apresentada na Referência 1. Eles foram transcritos aqui com o intuito de facilitar o acesso às informações. Alguns tópicos fazem referência à itens da Referência 1, para maiores detalhes é preciso consultá-los.

6.1.1 ATIVAR SAT

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.

Para a funcionalidade de Ativar o SAT deve-se usar a função:

`String AtivarSAT (long numeroSessao, long subComando, String codigoDeAtivacao, String cnpj, long cUF);`

6.1.1.1 Parâmetros

Os parâmetros passados são:

- » **numeroSessao[type long]:** Número aleatório gerado pelo AC para controle da comunicação;
- » **subComando[type long]:** Identificador do tipo de Certificado;
- » **codigoDeAtivacao[type String]:** Senha definida pelo contribuinte no software de ativação. Deve conter de 8 a 32 caracteres alfanuméricos;
- » **cnpj[type String]:** CNPJ do contribuinte, somente números;
- » **cUF[type long]:** Código do Estado da Federação onde o SAT será ativado.

6.1.1.2 Retorno

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". Segue a estrutura do retorno de dados:

Retorno: "numeroSessao|EEEE|mensagem|cod|mensagemSEFAZ|CSR", onde:

- » **numeroSessao:** Número aleatório gerado pelo AC para controle da comunicação;
- » **EEEE:** O código EEEEE é substituído por um EEEEE dentre os possíveis códigos de retorno descritos no item 6.2 da Especificação (Referência 1);
- » **mensagem:** Descrições dos códigos EEEEE;
- » **cod:** Código de referência de cada mensagemSEFAZ;
- » **mensagemSEFAZ:** Mensagem de texto enviada pela mensagemSEFAZ referente ao "Envio de avisos ao usuário";
- » **CSR:** CSR arquivo (codificado em base 64) contendo as informações para a solicitação do Certificado Digital.

Em caso de erro na função, deverá ser retornado apenas os cinco primeiros campos da tabela acima (tabela de descrição dos campos do retorno), o retorno ficará da seguinte forma:

Retorno: "numeroSessao|EEEE|mensagem|cod|mensagemSEFAZ"

6.1.2 COMUNICAR CERTIFICADO ICP BRASIL – ENVIO DO CERTIFICADO CRIADO PELA ICP BRASIL

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.

Para essa funcionalidade deve-se utilizar a função:

[String ComunicarCertificadoICPBRASIL \(long numeroSessao, String codigoDeAtivacao, String certificado\)](#)

6.1.2.1 Parâmetros

Os parâmetros passados são:

- » **numeroSessao**[type long]: Número aleatório gerado pelo AC para controle da comunicação;
- » **codigoDeAtivacao**[type String]: Senha definida pelo contribuinte no software de ativação;
- » **certificado**[type String] Certificado Digital criado pela Autoridade Certificadora – ICP-Brasil.

6.1.2.2 Retorno

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”. Segue a estrutura do retorno de dados:

Retorno: “numeroSessao|EEEE|mensagem|cod|mensagemSEFAZ|CSR”, onde:

- » **numeroSessao:** Número aleatório gerado pelo AC para controle da comunicação;
- » **EEEE:** O código EEEEE é substituído por um EEEEE dentre os possíveis códigos de retorno descritos no item 6.2 da Especificação (Referência 1);
- » **mensagem:** Descrições dos códigos EEEEE;
- » **cod:** Código de referência de cada mensagemSEFAZ;
- » **mensagemSEFAZ:** Mensagem de texto enviada pela mensagemSEFAZ referente ao “Envio de avisos ao usuário”.

6.1.3 ENVIARDADOSVENDA – EMISSÃO DA VENDA

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

Para essa funcionalidade deve-se utilizar a função:

[String EnviarDadosVenda](#) (**long** numeroSessao, **String** codigoDeAtivacao, **String** dadosVenda);

6.1.3.1 Parâmetros

Um dos parâmetros é a *mensagem* e ele possui um formato específico. Os campos obrigatórios, bem como os tamanhos e formatos de cada um, devem seguir a especificação do leiaute do arquivo de venda (descrita no Capítulo 4 da Referência 1). O AC deverá enviar os dados em formato XML com suas respectivas tags.

Os parâmetros passados são:

- » **numeroSessao**[type long]: Número aleatório gerado pelo AC para controle da comunicação;
- » **codigoDeAtivacao**[type String]: Senha definida pelo contribuinte no software de ativação;
- » **dadosVenda**[type String]: Refere-se aos dados de venda gerados pelo AC.

6.1.3.2 Retorno

A função deverá retornar um valor do tipo string contendo os dados separados por pipe "|". Segue a estrutura do retorno de dados. Segue a estrutura de retorno com sucesso:

Retorno:

"numeroSessao|EEEE|CCCC|mensagem|cod|mensagemSEFAZ|arquivoCFeBase64|timeStamp|chaveConsulta|valorTotalCFe|CPFCNPJValue|assinaturaQRCODE", onde:

- » **numeroSessao**: Número aleatório gerado pelo AC para controle da comunicação;
- » **EEEE**: O código EEEE é substituído por um EEEE dentre os possíveis códigos de retorno descritos no item 6.2 da Especificação;
- » **CCCC**: Em caso de alerta (EEEE = 06000) ou rejeição nos dados de venda (EEEE = 06010) o código CCCC será substituído por um dentre os possíveis códigos de retorno (item 6.3.1 da Referência 1). Nos demais casos este campo retornará o código "0000";
- » **mensagem**: São as descrições dos códigos EEEE;
- » **cod**: Código de referência de cada mensagemSEFAZ;
- » **mensagemSEFAZ**: Mensagem de texto enviada pela *Sefaz* referente ao "Envio de avisos ao usuário";
- » **ArquivoCFeBase64**: arquivo em XML assinado pelo SAT em formato idêntico ao que o SAT enviará para a *Sefaz*. Codificado em Base 64;
- » **timeStamp**: Data e hora da emissão no formato: AAAAMMDDHHMMSS;
- » **chaveConsulta**: Chave de acesso do CF-e-SAT precedida do literal "CFe";
- » **valorTotalCFe**: Valor total do CF-e calculado pelo SAT. Campo presente no leiaute do arquivo de venda;
- » **CPFCNPJValue**: Número do CPF ou CNPJ do adquirente no seguinte sem pontos, traços e barras;
- » **assinaturaQRCODE**: Conteúdo do Campo "assinaturaQRCODE" presente no leiaute do arquivo de venda.

Em caso de erro na função, deverão ser retornados apenas os seis primeiros campos da tabela acima (tabela de descrição dos campos do retorno). O retorno ficará da seguinte forma:

Retorno: “numeroSessao|EEEE|CCCC|mensagem|cod|mensagemSEFAZ”

6.1.4 CANCELARULTIMAVENTA – CANCELAMENTO DA VENDA

O envio dos dados de cancelamento da venda ocorrerá de acordo com as definições a seguir.

Para essa funcionalidade deve-se utilizar a função:

`String CancelarUltimaVenda (long numeroSessao, String codigoDeAtivacao, String chave, String dadosCancelamento);`

6.1.4.1 Parâmetros

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

- » **numeroSessao[type long]:** Número aleatório gerado pelo AC para controle da comunicação;
- » **codigoDeAtivacao[type String]:** Senha definida pelo contribuinte no software de ativação;
- » **chave[type String]:** Chave de acesso do CF-e-SAT a ser cancelado precedida do literal "CFe";
- » **dadosCancelamento[type String]:** XML de cancelamento gerado pela AC e com dados para compor o CF-e-SAT de cancelamento.

6.1.4.2 Retorno

A função deverá retornar um valor do tipo string contendo os dados separados por pipe “|”. Segue o seguinte formato:

Retorno:

“numeroSessao|EEEE|CCCC|mensagem|cod|mensagemSEFAZ|arquivoCFeBase64|timeStamp|chaveConsulta|valorTotalCFe|CPFCNPJValue|assinaturaQRCODE”, onde:

- » **numeroSessao:** Número aleatório gerado pelo AC para controle da comunicação;

- » **EEEEEE:** O código EEEEE é substituído por um EEEEE dentre os possíveis códigos de retorno descritos no item 6.2 da Especificação;
- » **CCCC:** Em caso de rejeição nos dados de cancelamento (EEEEEE = 07007) o código CCCC será substituído por um CCCC dentre os possíveis códigos de retorno (item 6.3.2 da Referência 1). Nos demais casos este campo retornará o código "0000";
- » **mensagem:** São as descrições dos códigos EEEEE;
- » **cod:** Código de referência de cada mensagemSEFAZ;
- » **mensagemSEFAZ:** Mensagem de texto enviada pela *Sefaz* referente ao "Envio de avisos ao usuário";
- » **ArquivoCFeBase64:** Arquivo em XML assinado pelo SAT em formato idêntico ao que o SAT enviará para a *Sefaz*. Codificado em Base 64;
- » **timeStamp:** Data e hora da emissão no formato: AAAAMMDDHHMMSS;
- » **chaveConsulta:** Chave de acesso do CF-e-SAT precedida do literal "CFe";
- » **valorTotalCFe:** Valor total do CF-e calculado pelo SAT. Campo presente no leiaute do arquivo de venda;
- » **CPFCNPJValue:** Número do CPF ou CNPJ do adquirente no seguinte sem pontos, traços e barras;
- » **assinaturaQRCODE:** Conteúdo do Campo "assinaturaQRCODE" presente no leiaute do arquivo de cancelamento.

Em caso de erro na função, deverá ser retornado apenas os cinco primeiros campos descritos acima, o retorno ficará da seguinte forma:

Retorno: "numeroSessao|EEEEEE|CCCC|mensagem|cod|mensagemSEFAZ"

6.1.5 CONSULTARSAT – CONSULTA ENTRE AC E EQUIPAMENTO SAT

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

Para essa funcionalidade deve-se utilizar a função:

[String ConsultarSAT \(long numeroSessao\);](#)

6.1.5.1 Parâmetros

Os parâmetros são:

API SAT.dll

- » **numeroSessao[type long]:** Número aleatório gerado pelo AC para controle da comunicação;

6.1.5.2 Retorno

A função deverá retornar um valor do tipo string contendo os dados separados por pipe "|". Segue a estrutura do retorno de dados:

Retorno: "numeroSessao|EEEE|mensagem|cod|mensagemSEFAZ", onde:

- » **numeroSessao:** Número aleatório gerado pelo AC para controle da comunicação;
- » **EEEE:** O código EEEEE é substituído por um EEEEE dentre os possíveis códigos de retorno descritos no item 6.2 da Especificação (Referência 1);
- » **mensagem:** São as descrições dos códigos EEEEE;
- » **cod:** Código de referência de cada mensagemSEFAZ;
- » **mensagemSEFAZ:** Mensagem de texto enviada pela *Sefaz* referente ao "Envio de avisos ao usuário".

6.1.6 TESTEFIMAFIM – TESTE FIM-A-FIM (TESTE DE ENVIO DE DADOS DE VENDA)

Para essa funcionalidade deve-se utilizar a função:

`String TesteFimAFim (long numeroSessao, String codigoDeAtivacao, String dadosVenda);`

6.1.6.1 Parâmetros

Os parâmetros são:

- » **numeroSessao[type long]:** Número aleatório gerado pelo AC para controle da comunicação;
- » **codigoDeAtivacao[type String]:** Senha definida pelo contribuinte no software de ativação;
- » **dadosVenda[typr String]:** Refere-se aos dados de venda fictícios gerados pelo AC.

6.1.6.2 Retorno

A função deverá retornar um valor do tipo string contendo os dados separados por pipe "|". Segue a estrutura do retorno de dados com sucesso:

Retorno:

“numeroSessao|EEEE|mensagem|cod|mensagemSEFAZ|arquivoCFeBase64|timeStamp|num-DocFiscal|chaveConsulta”, onde:

- » **numeroSessao:** Número aleatório gerado pelo AC para controle da comunicação;
- » **EEEE:** O código EEEEE é substituído por um EEEEE dentre os possíveis códigos de retorno descritos no item 6.2 da Especificação (Referência 1);
- » **mensagem:** São as descrições dos códigos EEEEE;
- » **cod:** Código de referência de cada mensagemSEFAZ;
- » **mensagemSEFAZ:** Mensagem de texto enviada pela *Sefaz* referente ao "Envio de avisos ao usuário";
- » **ArquivoCFeBase64:** arquivo em XML assinado pelo SAT em formato idêntico ao que o SAT enviará para a *Sefaz*. Codificado em Base 64;
- » **timeStamp:** Data e hora da emissão no formato: AAAAMMDDHHMMSS;
- » **numDocFiscal:** Número do Cupom Fiscal Eletrônico - SAT. Campo "nCFe" no leiaute do arquivo de venda;
- » **chaveConsulta:** Chave de acesso do CF-e-SAT precedida do literal "CFe".

Em caso de erro na função, deverá ser retornado apenas os cinco primeiros campos da tabela acima. O retorno ficará da seguinte forma:

Retorno: “numeroSessao|EEEE|mensagem|cod|mensagemSEFAZ”

6.1.7 CONSULTARSTATUSOPERACIONAL – CONSULTA DO STATUS OPERACIONAL DO EQUIPAMENTO SAT

Para essa funcionalidade deve-se utilizar a função:

`String ConsultarStatusOperacional (long numeroSessao, String codigoDeAtivacao);`

6.1.7.1 Parâmetros

Os parâmetros são:

- » **numeroSessao[type long]:** Número aleatório gerado pelo AC para controle da comunicação;
- » **codigoDeAtivacao[type String]:** Senha definida pelo contribuinte no software de ativação.

6.1.7.2 Retorno

A função deverá retornar um valor do tipo string contendo os dados separados por pipe "|". Segue a estrutura do retorno de dados:

Retorno: "numeroSessao|EEEE|mensagem|cod|mensagemSEFAZ|ConteudoRetorno", onde:

- » **numeroSessao:** Número aleatório gerado pelo AC para controle da comunicação;
- » **EEEE:** O código EEEE é substituído por um EEEE dentre os possíveis códigos de retorno descritos no item 6.2 da Especificação (Referência 1);
- » **mensagem:** São as descrições dos códigos EEEE;
- » **cod:** código de referência de cada mensagemSEFAZ;
- » **mensagemSEFAZ:** Mensagem de texto enviada pela *Sefaz* referente ao "Envio de avisos ao usuário";
- » **ConteudoRetorno:** O "Conteúdo de retorno" consiste nas informações sobre o status do SAT.

Para maiores informações sobre o campo ConteudoRetorno e sua composição consulte a Referencia 1, no item 6.1.7.2 a Tabela de Informações do status do SAT.

Em caso de erro na função, deverá ser retornado apenas os cinco primeiros campos da tabela acima.

6.1.8 CONSULTARNUMEROSESSAO – COMANDO DE CONSULTA DO NUMERO DE SESSÃO

Utilizada para a AC consultar se a ultima requisição foi processada, caso o retorno não tenha sido recebido. O SAT retonara o resultado da ultima sessão consultada.

Para essa funcionalidade deve-se utilizar a função:

```
String ConsultarNumeroSessao (long numeroSessao, String codigoDeAtivacao, long cNumeroDeSessao);
```

6.1.8.1 Parâmetros

Os parâmetros são:

- » **numeroSessao[type long]:** Número aleatório gerado pelo AC para controle da comunicação;

- » **codigoDeAtivacao**[type String]: Senha definida pelo contribuinte no software de ativação;
- » **cNumeroDeSessao**[type long]: Número de sessão a ser consultado no SAT-CF-e.

6.1.8.2 Retorno

Caso a função já tenha sido processada o retorno será exatamente igual ao retorno da função processada.

Caso a sessão não seja reconhecida pelo SAT o retorno será da seguinte forma:

Retorno: “numeroSessao|EEEEEE|mensagem|cod|mensagemSEFAZ”, sendo:

- » **numeroSessao:** Número aleatório gerado pelo AC para controle da comunicação;
- » **EEEEEE:** O código EEEEE é substituído por um EEEEE dentre os possíveis códigos de retorno descritos no item 6.2 da Especificação (Referência 1);
- » **mensagem:** São as descrições dos códigos EEEEE;
- » **cod:** Código de referência de cada mensagemSEFAZ;
- » **mensagemSEFAZ:** Mensagem de texto enviada pela *Sefaz* referente ao "Envio de avisos ao usuário";
- » **ConteudoRetorno:** O "Conteúdo de retorno" consiste nas informações sobre o status do SAT.

6.1.9 CONFIGURARINTERFACEDEREDE – CONFIGURAÇÃO DA INTERFACE DE COMUNICAÇÃO DO EQUIPAMENTO SAT

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.

Para essa funcionalidade deve-se utilizar a função:

[String Configurar InterfaceDeRede \(long numeroSessao, String codigoDeAtivacao, String dadosConfiguracao\);](#)

6.1.9.1 Parâmetros

Os parâmetros são:

- » **numeroSessao[type long]:** Número aleatório gerado pelo AC para controle da comunicação;
- » **codigoDeAtivacao[type String]:** Senha definida pelo contribuinte no software de ativação;
- » **dadosConfiguracao[type String]:** Arquivo de configuração no formato XML.

A forma de construir o XML de configuração é apresentada na Referência 1, no item 6.1.9.1, na Tabela 34 – Dados da Configuração (Descrição dos parâmetros do Arquivo de configuração de Rede).

6.1.9.2 Retorno

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

Segue a estrutura do retorno de dados:

Retorno: “numeroSessao|EEEEEE|mensagem|cod|mensagemSEFAZ”, onde:

- » **numeroSessao:** Número aleatório gerado pelo AC para controle da comunicação;
- » **EEEEEE:** O código EEEEE é substituído por um EEEEE dentre os possíveis códigos de retorno descritos no item 6.2 da Especificação (Referência 1);
- » **mensagem:** São as descrições dos códigos EEEEE;
- » **cod:** Código de referência de cada mensagemSEFAZ;
- » **mensagemSEFAZ:** Mensagem de texto enviada pela *Sefaz* referente ao "Envio de avisos ao usuário".

6.1.10 ASSOCIARASSINATURA – ASSOCIAÇÃO DA ASSINATURA DO APLICATIVO COMERCIAL

O contribuinte deverá associar a assinatura do Aplicativo Comercial com o SAT através da função `AssociarAssinatura`.

Para essa funcionalidade deve-se utilizar a função:

String AssociarAssinatura (**long** numeroSessao, String
codigoDeAtivacao, String CNPJvalue, String assinaturaCNPJs);

6.1.10.1 Parâmetros

Os parâmetros são:

- » **numeroSessao**[type **long**]: Número aleatório gerado pelo AC para controle da comunicação;
- » **codigoDeAtivacao**[type **String**]: Senha definida pelo contribuinte no software de ativação;
- » **CNPJvalue**[type **String**]: CNPJ da empresa desenvolvedora do Aplicativo Comercial + CNPJ do Emitente;
- » **assinaturaCNPJs**[type **String**]: Assinatura digital conjunto “CNPJ Software House” + “CNPJ do estabelecimento comercial”.

6.1.10.2 Retorno

Redação atual, efeitos até 31.12.15

A resposta de associação da Assinatura Digital do AC só retornará com sucesso após a *Sefaz* enviar uma mensagem de sucesso na operação. A função deverá retornar um valor do tipo string contendo os dados separados por pipe "|". Segue a estrutura do retorno de dados:

Retorno: “numeroSessao|EEEE|mensagem|cod|mensagemSEFAZ”, onde:

- » **numeroSessao**: Número aleatório gerado pelo AC para controle da comunicação;
- » **EEEE**: O código EEEEE é substituído por um EEEEE dentre os possíveis códigos de retorno descritos no item 6.2 da Especificação (Referência 1);
- » **mensagem**: São as descrições dos códigos EEEEE;
- » **cod**: Código de referência de cada mensagemSEFAZ;
- » **mensagemSEFAZ**: Mensagem de texto enviada pela *Sefaz* referente ao "Envio de avisos ao usuário".

6.1.11 ATUALIZARSOFTWARESAT – ATUALIZAÇÃO DO SOFTWARE DO EQUIPAMENTO SAT

Utilizada para a atualização do software do SAT. Utiliza-se a seguinte função:

`String AtualizarSoftwareSAT (long numeroSessao, String codigoDeAtivacao);`

6.1.11.1 Parâmetros

Os parâmetros são:

- » **numeroSessao[type long]:** Número aleatório gerado pelo AC para controle da comunicação;
- » **codigoDeAtivacao[type String]:** Senha definida pelo contribuinte no software de ativação.

6.1.11.2 Retorno

O Aplicativo Comercial deverá esperar a resposta da Atualização do Equipamento SAT antes de permitir execução de qualquer outra função.

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

Segue a estrutura do retorno de dados:

Retorno: "numeroSessao|EEEEEE|mensagem|cod|mensagemSEFAZ", onde:

- » **numeroSessao:** Número aleatório gerado pelo AC para controle da comunicação;
- » **EEEEEE:** O código EEEEE é substituído por um EEEEE dentre os possíveis códigos de retorno descritos no item 6.2 da Especificação (Referência 1);
- » **mensagem:** São as descrições dos códigos EEEEE;
- » **cod:** Código de referência de cada mensagemSEFAZ;
- » **mensagemSEFAZ:** Mensagem de texto enviada pela *Sefaz* referente ao "Envio de avisos ao usuário".

6.1.12 EXTRAIRLOGS – EXTRAÇÃO DE LOGS DO SAT

Utilizada para extrair os logs de registro do SAT. Para essa funcionalidade utiliza-se a função:

`String ExtrairLogs (long numeroSessao, String codigoDeAtivacao);`

6.1.12.1 Parâmetros

Redação atual, efeitos até 31.12.15

Os parâmetros são:

- » **numeroSessao**[type long]: Número aleatório gerado pelo AC para controle da comunicação;
- » **codigoDeAtivacao**[type String]: Senha definida pelo contribuinte no software de ativação.

6.1.12.2 Retorno

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

Segue a estrutura do retorno de dados.

Retorno: “numeroSessao|EEEE|mensagem|cod|mensagemSEFAZ|Arquivo de log em base64”, onde:

- » **numeroSessao:** Número aleatório gerado pelo AC para controle da comunicação;
- » **EEEE:** O código EEEE é substituído por um EEEE dentre os possíveis códigos de retorno descritos no item 6.2 da Especificação (Referência 1);
- » **mensagem:** São as descrições dos códigos EEEE;
- » **cod:** Código de referência de cada mensagemSEFAZ;
- » **mensagemSEFAZ:** Mensagem de texto enviada pela *Sefaz* referente ao "Envio de avisos ao usuário";
- » **Arquivo de log em base64:** Arquivo de registros de operações do SAT codificado em base64.

Em caso de erro na função, deverá ser retornado apenas os cinco primeiros campos da tabela acima. O retorno ficará da seguinte forma:

Retorno: “numeroSessao|EEEE|mensagem|cod|mensagemSEFAZ”

6.1.13 BLOQUEARSAT

O bloqueio operacional do Equipamento SAT será realizado através da função BloquearSAT.

Para essa funcionalidade deve-se utilizar a função:

`String BloquearSAT (long numeroSessao, String codigoDeAtivacao);`

6.1.13.1 Parâmetros

Os parâmetros são:

- » **numeroSessao**[type long]: Número aleatório gerado pelo AC para controle da comunicação;
- » **codigoDeAtivacao**[type String]: Senha definida pelo contribuinte no software de ativação.

6.1.13.2 Retorno

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

Segue a estrutura do retorno de dados:

Retorno: "numeroSessao|EEEE|mensagem|cod|mensagemSEFAZ", onde:

- » **numeroSessao:** Número aleatório gerado pelo AC para controle da comunicação;
- » **EEEE:** O código EEEEE é substituído por um EEEEE dentre os possíveis códigos de retorno descritos no item 6.2 da Especificação (Referência 1);
- » **mensagem:** São as descrições dos códigos EEEEE;
- » **cod:** Código de referência de cada mensagemSEFAZ;
- » **mensagemSEFAZ:** Mensagem de texto enviada pela *Sefaz* referente ao "Envio de avisos ao usuário".

6.1.14 DESBLOQUEARSAT

O Aplicativo Comercial ou outro software fornecido pelo Fabricante poderá realizar o desbloqueio operacional do Equipamento SAT.

Para essa funcionalidade deve-se utilizar a função:

`String DesbloquearSAT (long numeroSessao, String codigoDeAtivacao);`

6.1.14.1 Parâmetros

Os parâmetros são:

- » **numeroSessao[type long]:** Número aleatório gerado pelo AC para controle da comunicação;
- » **codigoDeAtivacao[type String]:** Senha definida pelo contribuinte no software de ativação.

6.1.14.2 Retorno

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

Segue a estrutura do retorno de dados:

Retorno: "numeroSessao|EEEE|mensagem|cod|mensagemSEFAZ", onde:

- » **numeroSessao:** Número aleatório gerado pelo AC para controle da comunicação;
- » **EEEE:** O código EEEE é substituído por um EEEE dentre os possíveis códigos de retorno descritos no item 6.2 da Especificação (Referência 1);
- » **mensagem:** São as descrições dos códigos EEEE;
- » **cod:** Código de referência de cada mensagemSEFAZ;
- » **mensagemSEFAZ:** Mensagem de texto enviada pela *Sefaz* referente ao "Envio de avisos ao usuário".

6.1.15 TROCARCODIGODEATIVACAO

Para essa funcionalidade utiliza-se a seguinte função:

`String TrocarCodigoDeAtivacao (long numeroSessao, String codigoDeAtivacao, long opcao, String novoCodigo, String confNovoCodigo);`

6.1.15.1 Parâmetros

Em caso de troca do código de ativação por esquecimento, o parâmetro "codigoDeAtivacao" deverá ser preenchido com o código de ativação de emergência e o parâmetro "opcao" deve ter o valor "2", caso contrário deve ter o valor "1". Os parâmetros são:

- » **numeroSessao[type long]:** Número aleatório gerado pelo AC para controle da comunicação;
- » **codigoDeAtivacao[type String]:** Senha definida pelo contribuinte no software de ativação;

- » **opcao[type long]:** Refere-se ao conteúdo do parâmetro "codigoDeAtivacao" e segue a relação descrita acima;
- » **novoCodigo[type String]:** Novo código de ativação;
- » **confNovoCodigo[type String]:** Confirmação do novo código de ativação.

6.1.15.2 Retorno

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

Segue a estrutura do retorno de dados:

Retorno: "numeroSessao|EEEE|mensagem|cod|mensagemSEFAZ", onde:

- » **numeroSessao:** Número aleatório gerado pelo AC para controle da comunicação;
- » **EEEE:** O código EEEE é substituído por um EEEE dentre os possíveis códigos de retorno descritos no item 6.2 da Especificação (Referência 1);
- » **mensagem:** São as descrições dos códigos EEEE;
- » **cod:** Código de referência de cada mensagemSEFAZ;
- » **mensagemSEFAZ:** Mensagem de texto enviada pela *Sefaz* referente ao "Envio de avisos ao usuário".

7. Referências

- » Especificação de Requisitos do SAT, Versão ER 2_12_17 – 07/11/2014 disponível em http://www.fazenda.sp.gov.br/sat/downloads/Especificacao_SAT_v_ER_2_12_17.pdf

Kryptus Segurança da Informação Ltda.
Rua Francisca Resende Merciai, 102 CJ 2
Campinas, SP, Brasil, CEP: 13084-195
contato@kryptus.com
Tel/Fax +55 (19) 3289 4377
<http://www.kryptus.com>



2012-2013 – Kryptus Soluções em Segurança da Informação.