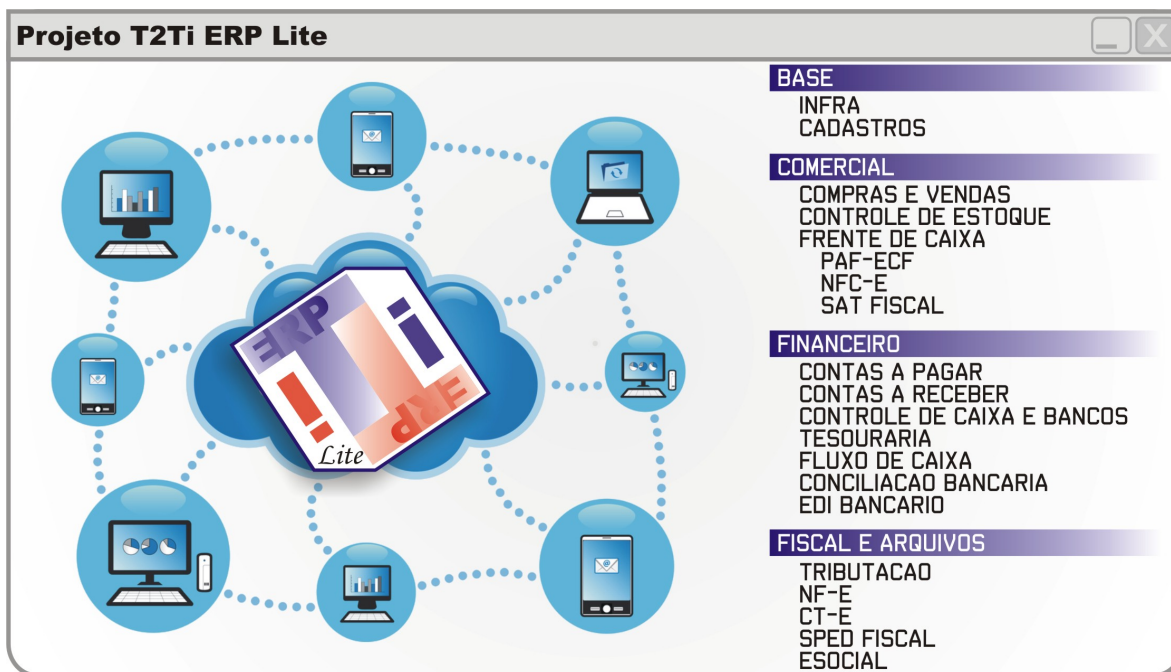




T2Ti Tecnologia da Informação Ltda – T2Ti.COM
<http://www.t2ti.com>
Projeto T2Ti ERP Lite

Bloco Comercial

Frente de Caixa



Objetivo

O objetivo deste artigo é dar uma visão geral sobre os Módulo da Frente de Caixa, que se encontram no Bloco Comercial. Todas informações aqui disponibilizadas foram retiradas no todo ou em partes do material informado nas referências.



Introdução

As empresas de varejo e serviços, por força de lei, são obrigadas a utilizar a solução conhecida como ECF: Emissor de Cupom Fiscal. Essa solução foi idealizada em 1997. Houve uma evolução dessa solução para a conhecida PAF-ECF. Além disso, existe o TEF – Transferência Eletrônica de Fundos, que integra o meio de pagamento por cartão ao equipamento emissor de cupom fiscal, conhecido como Impressora Fiscal.

Emissor de Cupom Fiscal (ECF)

Segundo o Manual Fiscal do Usuário de ECF (2009), disponibilizado pela Secretaria de Fazenda de Minas Gerais – SEFAZ-MG, no setor de comércio varejista e prestação de serviços, o uso obrigatório do equipamento Emissor de Cupom Fiscal (ECF) está provocando a modernização tecnológica das empresas e desta forma proporcionando um melhor atendimento ao cliente e o aperfeiçoamento de sua gestão e administração. A adequação à legislação que trata da obrigatoriedade de uso do ECF, elemento imprescindível da Automação Comercial, demonstra o respeito da empresa para com o seu cliente, real contribuinte do tributo, através do atendimento rápido, seguro e transparente. O uso do ECF agiliza as operações, dá comodidade e é um forte instrumento de controle gerencial. Com ele, em um único investimento, a empresa poderá adquirir um equipamento que atenda a legislação fiscal e ainda lhe permita fazer a gestão dos seus negócios.

A Lei nº 9.532, de 10 de dezembro de 1997, estabeleceu em seu art. 61 que as empresas que exercem as atividades de venda ou revenda de bens a varejo e as empresas prestadoras de serviços estão obrigadas ao uso de equipamento Emissor de Cupom Fiscal (ECF).

A legislação relacionada ao ECF, normalmente advém de Convênios celebrados entre a União, os Estados e o Distrito Federal, pelo Conselho Nacional de Política Fazendária (CONFAZ), incorporando-se à legislação estadual por meio de decretos e outras normas complementares. Contudo, os assuntos e aspectos que não são tratados ou detalhados pelos Convênios, são regulamentados diretamente no Regulamento do



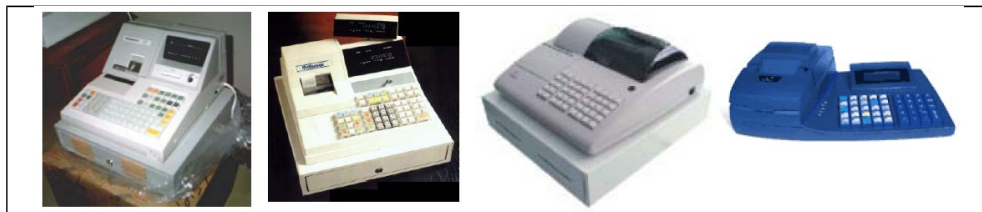
ICMS, por meio de Decreto Estadual ou em Portarias expedidas pela Subsecretaria da Receita Estadual (SRE). Portanto, para se informar plenamente sobre o assunto, não basta consultar os Convênios, sendo imprescindível a consulta à legislação interna de cada Estado.

Tipos de ECF

Conforme o Manual Fiscal do Usuário de ECF (2009), O Emissor de Cupom Fiscal (ECF) é um equipamento de Automação Comercial com capacidade de emitir documentos fiscais. Desta forma, além de ser um importante instrumento de gestão da empresa varejista, também é um instrumento de controle fiscal de interesse do fisco, sujeito, portanto às regras estabelecidas na legislação do ICMS. Há três tipos de equipamento ECF: ECF-MR, ECF-IF e ECF-PDV.

Emissor de Cupom Fiscal - Máquina Registradora (ECF-MR)

O ECF-MR é um Emissor de Cupom Fiscal com funcionamento independente de programa aplicativo externo, de uso específico dotado de teclado e mostrador próprios.



Emissor de Cupom Fiscal - Impressora Fiscal (ECF-IF)

O ECF-IF é um Emissor de Cupom Fiscal implementado na forma de impressora com finalidade específica e características especiais que funciona como periférico de um computador recebendo comandos de programa aplicativo externo.

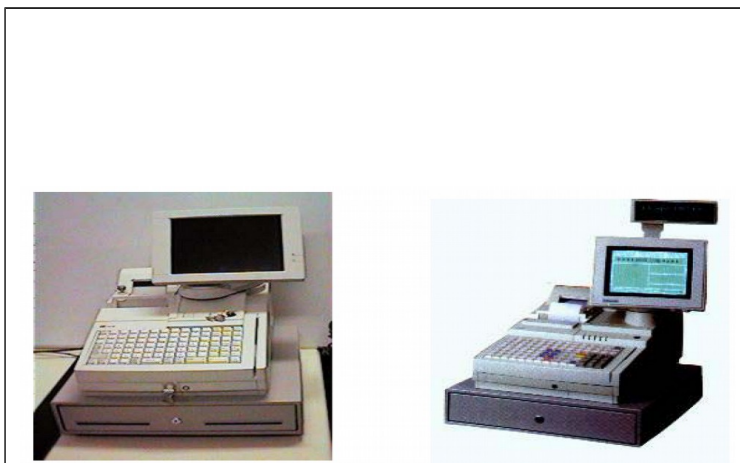




T2Ti Tecnologia da Informação Ltda – T2Ti.COM
<http://www.t2ti.com>
Projeto T2Ti ERP Lite

Emissor de Cupom Fiscal - Terminal Ponto de Venda (ECF-PDV)

O ECF-PDV é um Emissor de Cupom Fiscal que reúne em um sistema único o equivalente a um ECF-IF (impressora) e o computador que o controla.



Sendo o ECF um equipamento de controle fiscal, a sua fabricação, comercialização e utilização estão sujeitas às regras estabelecidas na legislação do ICMS, dentre as quais pode-se destacar:

- Deve ser produzido atendendo aos requisitos técnicos de hardware e software estabelecidos em Convênio celebrado pelo Conselho de Política Fazendária – CONFAZ;
- Deve ser registrado na Comissão Técnica Permanente do ICMS – COTEPE/ICMS e na Secretaria da Fazenda do Estado;
- Somente pode ser utilizado mediante autorização expedida pela Secretaria de Fazenda do Estado;
- Para ser utilizado, deve estar lacrado com lacre especificado e controlado pelo fisco;

Somente pode receber manutenção por meio de empresa de assistência técnica credenciada pela Secretaria de Fazenda do Estado.



Fabricantes de ECF-IF

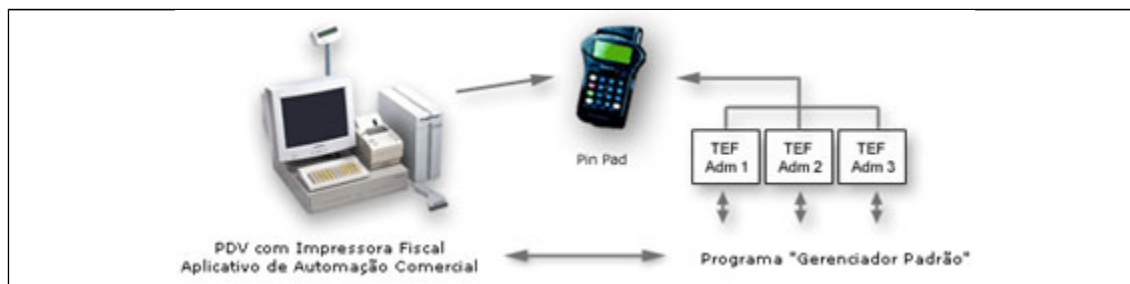
Cada fabricante de ECF-IF deve seguir as recomendações legais para a fabricação do ECF-IF. No entanto, não existe uma padronização, de modo que cada fabricante disponibiliza uma biblioteca de software para que o aplicativo desenvolvido pela *software-house* possa se comunicar com o ECF fabricado.

Transferência Eletrônica de Fundos (TEF)

De acordo com o Manual de Orientação: Integração TEF-ECF: Aspectos Jurídicos e Técnicos (2003), disponibilizado pela Secretaria de Fazenda de São Paulo – SEFAZ-SP, a TEF pode ser conceituada como um conjunto de operações financeiras envolvendo cartões de crédito ou débito, processo pelo qual os pagamentos efetuados pelos clientes são eletronicamente transferidos para os comerciantes ou outros agentes econômicos. Constitui uma forma de pagamento automatizada, extremamente vantajosa para o setor comercial, mais segura e menos dispendiosa do que pagamentos por cheque, cujo volume vem experimentando sensível redução nos dias de hoje.

Os serviços de transferência são oferecidos por empresas especializadas – as administradoras de cartões de crédito ou débito – que atuam em sintonia com o sistema bancário, recebendo consultas e autorizando créditos. Existem duas formas básicas de transferência eletrônica de fundos:

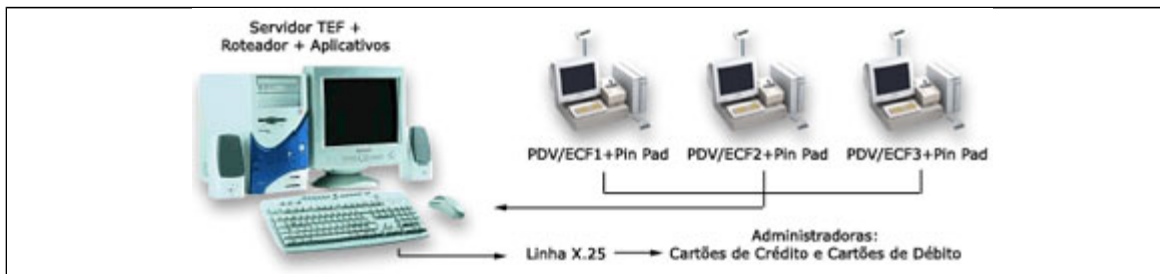
- TEF Discado – transferência realizada por meio de uma linha discada.





T2Ti Tecnologia da Informação Ltda – T2Ti.COM
<http://www.t2ti.com>
Projeto T2Ti ERP Lite

- TEF Dedicado – transferência realizada por meio de uma linha dedicada.



O TEF Discado funciona numa linha telefônica comum e é bastante utilizado por estabelecimentos de pequeno e médio porte. A comunicação com os sistemas das administradoras se faz a cada transação com o cartão, mediante acesso discado. Terminada a consulta e a aprovação do crédito, a conexão telefônica é desfeita. O processo é semelhante à comunicação feita com um provedor tradicional da Internet, conexão discada.

O TEF Dedicado é um sistema de comunicação exclusivo que utiliza conexão do tipo RENPAC. Durante todo o período de funcionamento, o estabelecimento permanece conectado aos sistemas das administradoras de cartões, de modo semelhante à modalidade de acesso à Internet via cabo. A linha permanece sempre ativa e disponível para o envio e recepção de mensagens.

O Sistema de TEF Dedicado é o mais indicado para empresas comerciais de maior porte, com grande quantidade de transações.



PIN-PAD

Antes de haver a integração ECF-TEF, os comércios utilizavam uma máquina conhecida como Point of Sale – Ponto de Venda (POS), onde o comerciante passa o cartão do cliente e efetua a venda. Como não existe integração dessa máquina com o Emissor de Cupom Fiscal, muitas vezes o comerciante entrega ao cliente apenas o comprovante da compra pelo cartão, que não vale como cupom fiscal, sonegando assim o imposto devido. Cada administradora de cartão aluga o seu POS para os comerciantes.

Para substituir o POS, foi criado o PIN-PAD. O vocábulo “pad” significa “bloco” ou “almofada” em inglês. No linguajar típico da informática, é usado, entre outros sentidos, para designar uma base ou superfície, como em “mouse-pad”. Já o vocábulo “pin” significa “personal identification number” (número de identificação pessoal), que na prática é uma senha. Assim, “pin-pad” designa uma base que serve para alguém digitar sua própria senha (Manual de Orientação: Integração TEF-ECF: Aspectos Jurídicos e Técnicos – 2003).



Desde que homologado pelas respectivas administradoras, um único pin-pad pode ler a tarja de vários cartões de crédito ou débito.



Arquitetura das Soluções TEF Discado e TEF Dedicado

Para cumprir as exigências da legislação, o contribuinte que faz vendas no varejo terá de buscar no mercado da Automação Comercial uma das duas opções disponíveis de conexão com as administradoras de cartões, conhecidas como “Solução TEF Discado” ou “Solução TEF Dedicado”. Para cada uma das soluções adotadas corresponderá uma determinada arquitetura ou configuração de equipamentos, além de programas específicos (Manual de Orientação: Integração TEF-ECF: Aspectos Jurídicos e Técnicos – 2003).

Solução TEF Discado

Esta solução é mais barata e deverá ser utilizada pela grande maioria das empresas de pequeno porte.

O primeiro passo do contribuinte será procurar, no mercado, a solução adequada para sua empresa. Deverá procurar um revendedor/distribuidor e uma empresa de informática para o desenvolvimento do sistema, respectivamente denominados, no jargão da Automação Comercial, de integrador e *software-house*. O integrador e a *software-house* poderão ser a mesma pessoa jurídica.

O integrador atua como representante das empresas fabricantes de equipamentos, enquanto a *software-house* fornece os programas de Automação Comercial.

Para que um sistema possa dar suporte ao TEF o cliente deverá adquirir o KIT TEF. O KIT TEF é um pacote de equipamentos de hardware e programas de software comercializado pelo integrador. Esse pacote compõe-se dos seguintes itens:

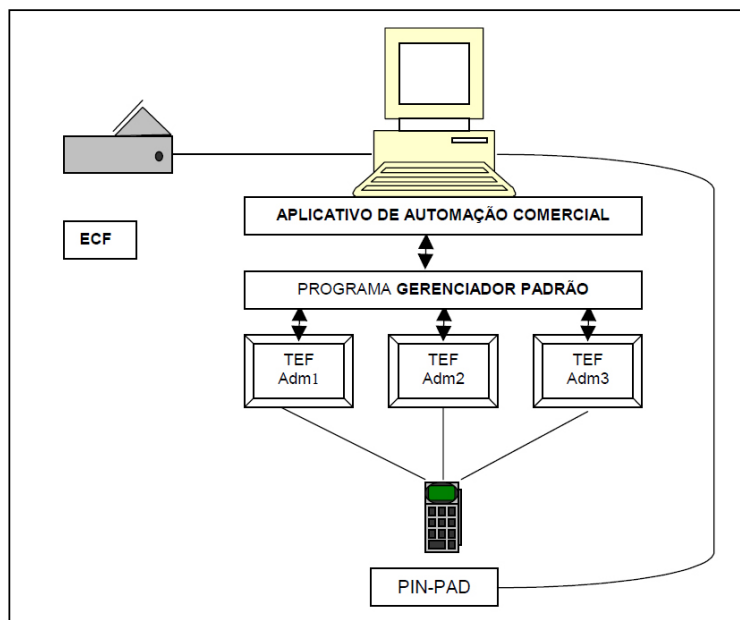
- Pin-Pad;
- Programa Gerenciador Padrão;
- Serviços de instalação, ativação do sistema e suporte técnico.

O Gerenciador Padrão é o aplicativo que gerencia a conexão, via linha discada, com as administradoras dos cartões de crédito ou débito. No jargão técnico, diz-se que o Gerenciador Padrão é encarregado de fazer



a interface com os módulos TEF de cada uma das administradoras, por meio da passagem de parâmetros (Manual de Orientação: Integração TEF-ECF: Aspectos Jurídicos e Técnicos – 2003).

A figura abaixo ilustra graficamente a arquitetura da Solução TEF Discado para usuários de ECF conectado a um PC.



O Sistema funciona completamente integrado, com vários níveis de aplicativos que interagem uns com os outros:

- O Módulo do ERP atua como o Aplicativo de Automação Comercial;
- O Gerenciador Padrão serve para efetuar a conexão com cada um dos módulos TEF das administradoras de cartão (um de cada vez, conforme a bandeira);
- Os módulos TEF das administradoras são os aplicativos que permitem realizar as transações com cartão de crédito ou débito.



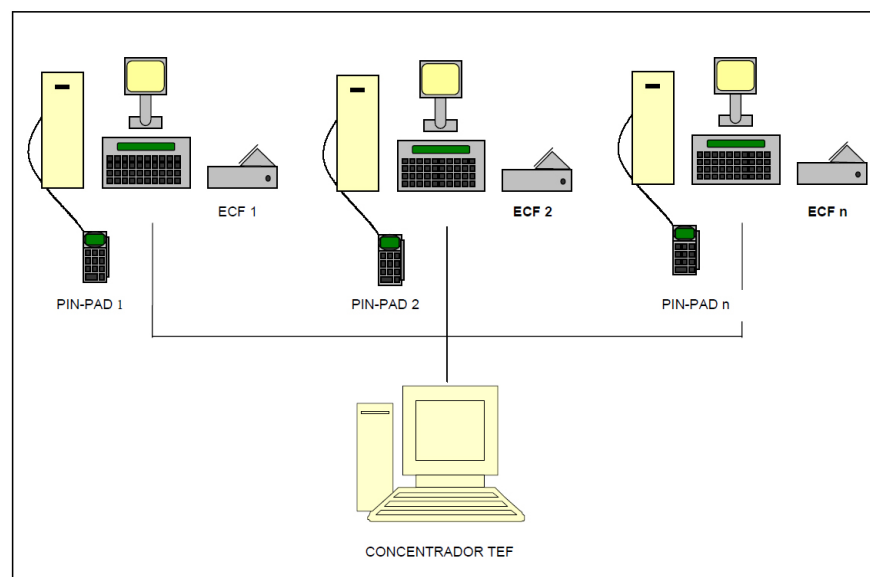
Solução TEF Dedicado

Conforme o Manual de Orientação: Integração TEF-ECF: Aspectos Jurídicos e Técnicos (2003), o TEF Dedicado opera numa linha especial que permanece 24 horas por dia conectado às administradoras de cartões de crédito ou débito. Essa linha exige a aquisição de um roteador e de um modem externo.

Em cada estação ou ponto-de-venda (check-out) tem de ser instalado um pin-pad ligado a um computador padrão PC. Cada transação se completa num lapso de 2 a 5 segundos, enquanto o tempo na linha discada é de aproximadamente 15 segundos.

Os pontos-de-venda, onde ocorrem os pagamentos das compras, estão interligados a um Servidor ou Concentrador TEF, que deve possuir capacidade de armazenamento e velocidade de processamento adequado ao volume de transações realizado no estabelecimento comercial. Forma-se, então, em cada estabelecimento, uma rede local, gerenciada por meio de um software homologado pelas administradoras de cartões.

Na figura abaixo temos a representação esquemática da Solução TEF Dedicado.





PAF-ECF

A sigla PAF-ECF significa Programa Aplicativo Fiscal – Emissor de Cupom Fiscal. De 1997 a 2008 cada Estado definia suas próprias regras para os aplicativos de ECF. Alguns Estados exigiam muita coisa enquanto outros exigiam um mero cadastro do desenvolvedor.

Isso mudou em 2008 com os documentos:

Ato Cotepe 06/08 - http://www.fazenda.gov.br/confaz/confaz/atos/atos_cotepe/2008/ac006_08.htm
Convênio ICMS 15/08 - http://www.fazenda.gov.br/confaz/confaz/Convenios/ICMS/2008/cv015_08.htm

Estes documentos são de abrangência nacional, ou seja, todas as *software-houses* deverão atendê-los.

Essa legislação contém diversas exigências de alguns Estados, como MG, SP e SC, e cria algumas siglas para documentos que a maioria dos desenvolvedores já utiliza:

- Auto-serviço – forma de atendimento em que o consumidor escolhe os produtos e leva ao caixa.
- Pré-venda – forma de atendimento em que o consumidor escolhe os itens e recebe um código ou senha de identificação e se dirige ao caixa para pagamento.
- Documento Auxiliar de Venda (DAV) – é um tipo de documento emitido e impresso antes de terminar a operação de compra, para atender as necessidades operacionais do estabelecimento comercial. Serve para operações como orçamento, pedido, ordem de serviço, etc. O DAV não substitui o Cupom Fiscal, que deverá ser emitido. O DAV não pode ser usado em bares e restaurantes. Alguns sistemas utilizam um sistema de minutas ou comandas.

Existem ainda diversas regras estabelecidas. Com estas regras alguns comportamentos do PAF-ECF são padronizados, e a sonegação fica mais difícil de ser realizada através dos aplicativos.

Estes convênios entraram em vigor em 1 de julho de 2008.



T2Ti Tecnologia da Informação Ltda – T2Ti.COM
<http://www.t2ti.com>
Projeto T2Ti ERP Lite

O PAF-ECF precisa passar por uma análise funcional por órgão técnico credenciado pelo COTEPE/ICMS, obtendo um Laudo de Análise Funcional de PAF-ECF e com este em mãos poderá solicitar registro em cada unidade federada, e conforme a legislação de cada Estado, semelhante ao que é feito com o ECF.

Durante esta análise a *software-house* deverá entregar os códigos-fonte de seu aplicativo, que depois deverá gerar uma chave MD5 do conteúdo, não podendo o software ser alterado depois disso.

A legislação cita ainda que os custos desta análise são por conta da *software-house*, devendo disponibilizar os materiais e recursos necessários para a realização da análise e emissão do laudo.

O prazo de validade da análise funcional é estabelecido pela unidade federada, podendo ainda ser cancelada, suspensa ou cassada. Caso o aplicativo seja alterado, este deverá ser reanalisado depois de decorrido o prazo, sob pena de ser cancelado o registro.

O PAF-ECF vem perdendo força por conta de soluções mais inteligentes com o SAT Fiscal e a NFC-e. No entanto, ainda é exigido em alguns Estados.



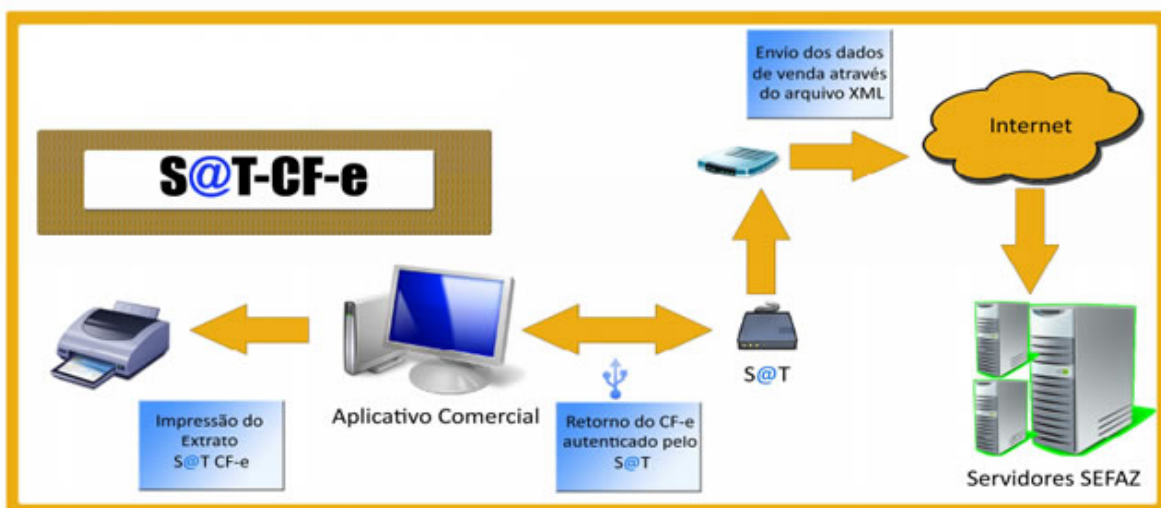
SAT Fiscal

O SAT (Cupom Fiscal Eletrônico) 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 do Estado de São Paulo.

O equipamento SAT é um módulo composto de hardware e software embarcado, que visa a substituição dos atuais ECFs (Emissores de Cupons Fiscais) no âmbito do varejo do Estado de São Paulo. Esse equipamento vai gerar e autenticar os CF-e-SAT, e, por intermédio da Internet, transmiti-los periodicamente à Secretaria da Fazenda.

O projeto possibilitará aos consumidores localizar na Internet o documento fiscal num prazo muito menor do que o praticado atualmente, no programa da Nota Fiscal Paulista, além de simplificar as obrigações acessórias dos estabelecimentos varejistas, pois os estabelecimentos não serão mais obrigados ao envio do REDF. Atualmente, o projeto CF-e-SAT está em fase de finalização da Legislação Estadual específica, que em breve será publicada, bem como está finalizando o sistema de retaguarda, que receberá os CF-e-SAT emitidos pelos contribuintes paulistas.

São Paulo utiliza o SAT como aplicação principal e a NFC-e como contingência. Alguns Estados estão adotando este mesmo modelo.





NFC-e

O projeto da Nota Fiscal de Consumidor Eletrônica (NFC-e) teve início em setembro de 2011, na 143ª reunião do Conselho Nacional de Política Fazendária (CONFAZ), realizada em Manaus. Os secretários entendiam que o modelo que vinha sendo adotado para controle das operações do varejo deveria ser aprimorado para melhor atender as necessidades dos envolvidos no processo: fisco e contribuintes.

Partindo da experiência de sucesso da Nota Fiscal Eletrônica (NF-e), modelo 55, foram estabelecidas as seguintes premissas:

- Convergências com os padrões tecnológicos da NF-e;
- Não obrigatoriedade hardware e software homologados pelo fisco;
- Redução do custo Brasil;
- Participação da iniciativa privada no projeto.

A NFC-e libera o desenvolvedor de soluções comerciais de qualquer burocracia e limitações dos sistemas de automação anteriores. Não há necessidade de qualquer homologação de software, podendo ser utilizada livremente qualquer solução e plataforma que gere arquivos em conformidade com a documentação técnica, gerando ampla liberdade para a criação de soluções inovadoras de frente de caixa.

Uso de Impressoras não fiscais

Como os arquivos das NFC-e são transmitidos para a SEFAZ, elimina-se a necessidade do uso de Equipamentos Emissores de Cupom Fiscal (ECF). O Podem ser utilizadas quaisquer impressoras térmicas ou laser para impressão do documento auxiliar.

Escalabilidade

A solução pode prever a expansão ilimitada dos check-outs, sem qualquer necessidade de autorização prévia do Fisco. Caixas temporários podem ser abertos para datas de grande movimentação, como Natal e dia das mães, apenas alocando os recursos necessários.



T2Ti Tecnologia da Informação Ltda – T2Ti.COM

<http://www.t2ti.com>
Projeto T2Ti ERP Lite

Soluções móveis

A NFC-e pode ser emitida em qualquer tipo de equipamento, desde um computador desktop convencional até notebooks, netbooks, tablets, celulares e PDAs. Pode ser emitida em quiosques, feiras, exposições e veículos.

Impressão ou envio eletrônico

A critério do consumidor e se o estabelecimento dispuser do recurso, a impressão do documento auxiliar pode ser substituída pelo envio do link de consulta da NFC-e por e-mail ou SMS.

NFC-e	
RAZÃO SOCIAL DA EMPRESA CNPJ: 00.000.000/0000-99 IE: 000000000000 00 Endereço Completo (logradouro, número, bairro, município, UF)	
DANFE NFC-e - Documento Auxiliar da Nota Fiscal Eletrônica para Consumidor Final Não permite aproveitamento de crédito de ICMS	
ÁREA DO DETALHE DA VENDA	
QTDE. TOTAL DE ITENS	7
VALOR TOTAL R\$	54,95
FORMA PAGAMENTO	Não há descrição dos itens comprados
Dinheiro	4,95
Cheque	50,00
Tributos Totais Incidentes (Lei Federal 12.741/2012)	R\$ 9.999.999,99
ÁREA DE MENSAGEM FISCAL	
NFC-e nº 000000001 Série 001 Emissão DD/MM/AAAA hh:mm:ss Via Consumidor Consulte pela Chave de Acesso em www.nfce.sefaz.uf.gov.br CHAVE DE ACESSO 4321 9205 5565 1101 1250 5300 1000 0040 7721 7014 8065	
CONSUMIDOR CNPJ / CPF / ID Estrangeiro : 000000000000000000 NOME DO CONSUMIDOR Endereço Completo (logradouro, número, bairro, município, UF) Consulte via leitor de QR Code	
	
Protocolo de autorização: 14121300000006502 DD/MM/AAAA hh:mm:ss	





T2Ti Tecnologia da Informação Ltda – T2Ti.COM
<http://www.t2ti.com>
Projeto T2Ti ERP Lite

T2Ti ERP

O ERP construído para no Projeto T2Ti Lite terá um módulo para frente de caixa que atenderá às três soluções vistas acima:

1. PAF-ECF + TEF;
2. CF-e-SAT;
3. NFC-e.

Conclusão

Este é daqueles módulos que toda empresa precisa, da menor à maior. É muito rentável para o desenvolvedor.



T2Ti Tecnologia da Informação Ltda – T2Ti.COM
<http://www.t2ti.com>
Projeto T2Ti ERP Lite

Referências

Manual Fiscal do usuário de ECF

http://www.fazenda.mg.gov.br/empresas/ecf/manuais/manu_des.pdf

Manual de Orientação: Integração TEF-ECF: Aspectos Jurídicos e Técnicos

<http://www.fazenda.sp.gov.br/download/>

PAF-ECF O Que é isso?

<http://partners.bematech.com.br/bemacast/ac/2008/06/paf-ecf-o-que-e-isso/>

Sefaz São Paulo

<http://www.fazenda.sp.gov.br/sat/>

Sefaz Amazonas

<http://www.nfce.sefaz.am.gov.br/>