**ADF - AGENTE DIGITAL FISCAL**

**Introdução:**

O CONFAZ – Conselho Nacional de Política Fazendária, Órgão subordinado ao Ministério da Fazenda, entre as suas várias atribuições, define a especificação de requisitos dos Programas Aplicativos Fiscais - PAF – ECF, que controlam os equipamentos ECF – Emissor de Cupom Fiscal.

Entre estes requisitos, um deles, Requisito XXVI, define que a cada fechamento de operações de um caixa, que é diária, operação conhecida como Redução Z, o PAF – ECF deverá gerar um arquivo com nome padrão e único no território nacional contendo todas as operações ocorridas naquele dia, bem como outras informações sobre o estabelecimento, o equipamento, os produtos, meios de pagamento e ainda informações peculiares a cada tipo de negócio: Restaurantes, postos de gasolina, pedágios, passagens entre outros.

O segundo requisito que interessa a este projeto é o requisito XI, que presta informações sobre as características técnicas dos programas PAF – ECF com controle estrito sobre os executáveis que estão em execução nos servidores que contem o PAF – ECF e controlam o equipamento ECF.

**Premissas:**

Adotamos como premissas deste projeto:

1. Minimizar a intervenção do contribuinte na prestação de informações ao fisco estadual,
2. Minimizar a intervenção e solicitações de requerimentos aos desenvolvedores de PAF – ECF
3. Dar autonomia à SEFAZ na definição de suas necessidades de informação sem necessidade de as submeter e as aprovar por órgãos colegiados.

**Objetivo do projeto:**

O objetivo deste projeto é instalar nos estabelecimentos dos contribuintes um programa que “perceba” todas as gerações de arquivos ocorridas decorrentes dos requisitos descritos acima e as enviar à Secretaria da Fazenda do Estado de Tocantins – SEFAZ sem a necessidade de intervenção humana para o caso de existência de internet e funcionamento online.

Opções e características de conexão:

1. Conjunto de equipamentos ECF de um estabelecimento conectados a seus servidores que contem o programa controlador deste equipamento ECF, denominado PAF – ECF com conexão à internet.
2. Conjunto de equipamentos ECF de um estabelecimento conectados a seus servidores que contem o programa controlador deste equipamento ECF, PAF – ECF sem conexão à internet porem com conexão a um outro servidor do estabelecimento com internet (Proxy);
3. Conjunto de equipamentos ECF de um estabelecimento conectados a seus servidores que contem o programa controlador deste equipamento PAF – ECF sem conexão à internet;
4. Unidade receptora dos movimentos enviados pelo Agente Digital Fiscal – ADF:
   1. Sistema Operacional do Servidor: Linux – CentOS
   2. Servidor de Aplicações: JBoss Wildfly
   3. O aplicativo de recepção: Web Service customizado para a nossa necessidade (SEFAZ), com segurança para ADF.
   4. Framework para processamento em tempo real dos arquivos para alta disponibilidade: Apache Kafka
   5. Linguagem de programação do ADF – Java;
5. Um PAF – ECF reside em um único servidor que controla um único equipamento ECF.

**Funcionalidades do Agente Digital Fiscal - ADF**

O ADF instalado no mesmo equipamento que controla o PAF-ECF fica em estado “dormir” e é “acordado” pelo sistema operacional para verificar a existência de adições dos arquivos, em um ciclo infinito. Caso encontre entra no estado de Conexão e transfere os arquivos. Caso não encontre regressa ao estado de “dormir”. Em um processo detalhado a seguir:

1. O ADF é inicializado pelo sistema operacional e aguarda a conclusão das demais tarefas de inicialização do sistema por um período parametrizado (para não competir de início com os recursos do sistema);
2. O ADF busca nas pastas parametrizadas na instalação (Pasta onde está instalado o PAF – ECF) os arquivos com o padrão abaixo, em ordem de criação dos arquivos nesta pasta a partir de uma data e, sempre atualizando a última data processada os nomes que obedeçam ao padrão;

CCCCCCNNNNNNNNNNNNNNDDMMAAAA.txt, sendo:

a) “CCCCCC” o Código Nacional de Identificação de ECF relativo ao ECF a que se refere o movimento informado. Ignorar o conteúdo.

b) “NNNNNNNNNNNNNN” os 14 (quatorze) últimos dígitos do número de fabricação do ECF. Ignorar o conteúdo.

c) “DDMMAAAA” a data (dia/mês/ano) do movimento informado.

1. Encontrando:
   1. O ADF se autentica no WS-ECF SEFAZ informando o número da inscrição estadual do estabelecimento, o número sequencial do equipamento no estabelecimento e a senha de acesso a este serviço na SEFAZ, que pode rejeitar o pedido de conexão.
   2. Em caso de conexão autorizada o ADF recebe um passe que será válido durante a sessão e identifica todos os eventos ocorridos nesta sessão.
   3. O WS ECF regressa os parâmetros de execução tais como número de nova versão do ADF, solicitação de arquivos de outros períodos e outros que se defina;
   4. Detectada a necessidade de nova versão esta é a primeira atividade a ser realizada pelo ADF que atualiza a sua própria versão;
   5. O ADF registra em um log local a versão que está em execução neste momento e todos os eventos ocorridos: arquivos remetidos, erros de acesso, atualização de versão, entre outros.
   6. O ADF comprime (com 7-zip na mesma pasta onde reside) respeitando o nome porem com a extensão do 7zip e envia cada um dos arquivos encontrados, sequencialmente um a um no limite definido para a sessão. Todos os arquivos já tem assinatura digital gerada pelo PAF – ECF.
   7. O ADF deve remeter os arquivos conforme a opção de instalação: Internet, Proxy ou Pasta (Ver funcionalidades do instalador);
   8. O log do processamento é enviado ao final da remessa. O ADF aplica o algoritmo MD5 e o anexa ao final deste arquivo log, o comprime (7-zip) e o envia para o WS – ECF SEFAZ.

Este arquivo contém o conteúdo acumulado mensal do processamento do ADF.

* 1. O ADF encerra a sessão.
  2. O ADF vai dormir por um período de tempo (parametrizado).
  3. O ADF deve remover os arquivos comprimidos, transmitidos e com confirmação de recepção íntegra do movimento enviado (assinatura digital confirmada);
  4. No caso de inexistência de internet estes arquivos serão mantidos;

**Funcionalidades do Instalador**

1. O instalador deve considerar as seguintes situações:
   1. Equipamento com saída para internet:
   2. Equipamento sem saída para internet, mas com acesso a proxy que tem conexão com internet;

Neste caso deve permitir a configuração do proxy;

* 1. Equipamento sem saída para internet:

Neste caso informa a pasta onde serão remetidos os arquivos encontrados e zipados que deverão ser apresentados em uma periodicidade a ser definida nas unidades de atendimento de suas circunscrições. Opcionalmente, esta operação poderia ser enviada pelos respectivos contadores no caso deles terem internet. Neste caso a versão dos contadores é similar à instalada nas coletorias ou agencias de atendimento;

* 1. O instalador necessita das seguintes pastas:
  2. Pasta onde está instalado o PAF – ECF (mesma pasta onde estão os arquivos txt gerados).
  3. Pasta onde será instalado o ADF (arquivos log e txt zipados).
  4. Pasta onde são gravados os arquivos gerados pelo PAF – ECF.
  5. Para o caso do requisito XI, não há um padrão e cada PAF – ECF grava o arquivo com nome e local específico. Esta informação contará dos parâmetros de configuração do instalador e estará disponível no arquivo de configuração do instalador;
  6. O instalador deverá testar a conexão nos casos 1.1. e 1.2 e enviar os endereços das pastas, arquivos e demais dados configurados da instalação para a SEFAZ;
  7. O instalador deve ler um arquivo ADF com os valores default antes da instalação, editáveis pelo usuário instalador no formato XML contendo os parâmetros listados abaixo,

Em caso de alteração dos parâmetros pela interface, estes poderão ser regravados no mesmo arquivo de configuração ADF;

*CNPJ da empresa desenvolvedora do PAF-ECF,*

*CPF do técnico instalador da empresa acima,*

*Número Inscrição Estadual Estabelecimento,*

*Número sequencial do equipamento ECF no estabelecimento,*

*Quantidade de equipamentos ECF neste estabelecimento,*

*Usa Internet, Endereço Proxy, Login Proxy, Senha Proxy, Porta Proxy,*

*Pasta PAF ECF, Pasta Requisito XXVI, Pasta Requisito XI, Nome Arquivo Requisito XI,*

*Pasta Instala ADF, Pasta Arquivos Zipados Sem Internet;*

*Tempo dormindo (3600 segs);*

*Número máximo de arquivos remetidos por sessão (10);*

*Tempo de espera inicial após o boot do ADF (900 segs);*

*Objetivo: Permitir que o sistema do usuário inicialize sem interferir imediatamente;*

P.S: Definir a forma de geração de senha para o ADF e recepção dos dados instalados para os casos não internet;

WS – ECF SEFAZ

1. Verificar se está em modo de Atendimento de recepção de arquivos;
2. Validar a solicitação de conexão;
3. Validar Inscrição Estadual e o número sequencial do equipamento com a senha enviada;
4. Gerar um passe único por sessão, equipamento ECF;
5. Descompactar o arquivo recebido com 7-zip;
6. Validar a assinatura digital do arquivo (ao final do arquivo).
7. Verificar se o log recebido tem o MD5 válido;

Se não ok os arquivos são marcados como rejeitados por falta de integridade.

1. Registrar a recepção dos arquivos e a situação dos mesmos para o passe entregue;
2. Registrar o término da sessão (informado pelo ADF) invalidando o passe entregue;

P.S. Estudar a confirmação da recepção correta com o ADF de forma a eliminar o arquivo zipado recepcionado do equipamento do estabelecimento.

Processamento Posterior à recepção pelo WS – ECF SEFAZ

1. Validar leiaute.
2. Controlar inconsistências
3. Apropriar informações ao BD SEFAZ
4. A definir

Estratégia de Implantação

1. Testes dentro da SEFAZ no laboratório de automação fiscal nas 3 condições: Internet, Proxy, sem internet;
2. Inicialmente eleger um PAF – ECF com uma loja de porte pequeno para os testes externos;
3. Adicionar mais dois ou três PAF com 1 loja de porte médio < 4 equipamento ECF e grande > 4;
4. Adicionar uma loja > 10 equipamentos ECF;
5. Testar nos ambientes com ou sem proxy;
6. Testes em estabelecimentos com equipamentos sem internet para determinar a recepção na SEFAZ dos parâmetros configurados nos estabelecimentos;