

SOFTWARE DE SORTEIOS ELETRÔNICOS DE PRÊMIOS DA NOTA FISCAL PARANÁ

MANUAL DO USUÁRIO

Dezembro de 2015

Antonio Carlos Oliveira Amorim

Seção de Automação, Governança e Mobilidade Digital – SAGMD

Instituto de Pesquisas Tecnológicas - IPT

Sumário

1.Introdução.....	3
2.Inicialização.....	3
3.Interface com o usuário.....	4
4.Equipe Técnica Do IPT.....	10

Índice de Figuras

Figura 1: Tela da área de trabalho do Ubuntu Linux customizado.....	4
Figura 2: Inserção de dados da Auditoria.....	5
Figura 3: Inserção de dados do primeiro responsável.....	6
Figura 4: Inserção de dados do segundo responsável.....	7
Figura 5: Escolha do diretório de salvamento do arquivo de resultado.....	8
Figura 6: Processamento e execução do sorteio.....	8
Figura 7: Mensagem de conclusão do sorteio.....	9
Figura 8: Tela de informações sobre o software (About Box).....	9

1. Introdução

Esse manual descreve o funcionamento do software de Sorteio da Nota Fiscal Paraná, versão 1.20.20, revisão 1, cuja assinatura digital (Hash MD5) do arquivo Sorteio.jar é 'E156138D2C4D620B956F8CC3AEB1C561'. O software é baseado em padrões abertos, tal como o algoritmo de criptografia AES, utilizado para gerar números pseudoaleatórios confiáveis. O sorteio eletrônico deve ser realizado por meio de um roteiro de procedimentos que possam garantir sua integridade e autenticidade.

2. Inicialização

Para executar o programa de sorteio, basta colocar o DVD em um computador com uma unidade leitora compatível, aguardar a partida e a ativação do sistema operacional contido no disco, e executar o sorteio clicando-se sobre o ícone na área de trabalho (*desktop*) identificado por um logo da Nota Paraná (Figura 1). Todo o processo ocorre sem a necessidade de instalar ou alterar qualquer sistema ou aplicativo no disco rígido do computador em questão, uma vez que tudo é executado a partir do DVD. Na verdade não é recomendável que o computador possua qualquer tipo de software instalado no disco rígido (HD – *Hard Disk*); assim haver um sistema operacional instalado também não é recomendado; é até melhor, mas não obrigatório, que o computador sequer possua um HD.

Durante a partida do sistema recomenda-se que, apesar do sistema permitir a escolha de outra língua após completar a inicialização (*booting* ou *bootstrapping*), utilize-se o inglês e configure-se o leiaute do teclado apropriadamente acionando-se a tecla F3. No caso de teclados ABNT2 deve-se escolher a opção “Brazil”. O leiaute de teclado apropriado depende do notebook utilizado.

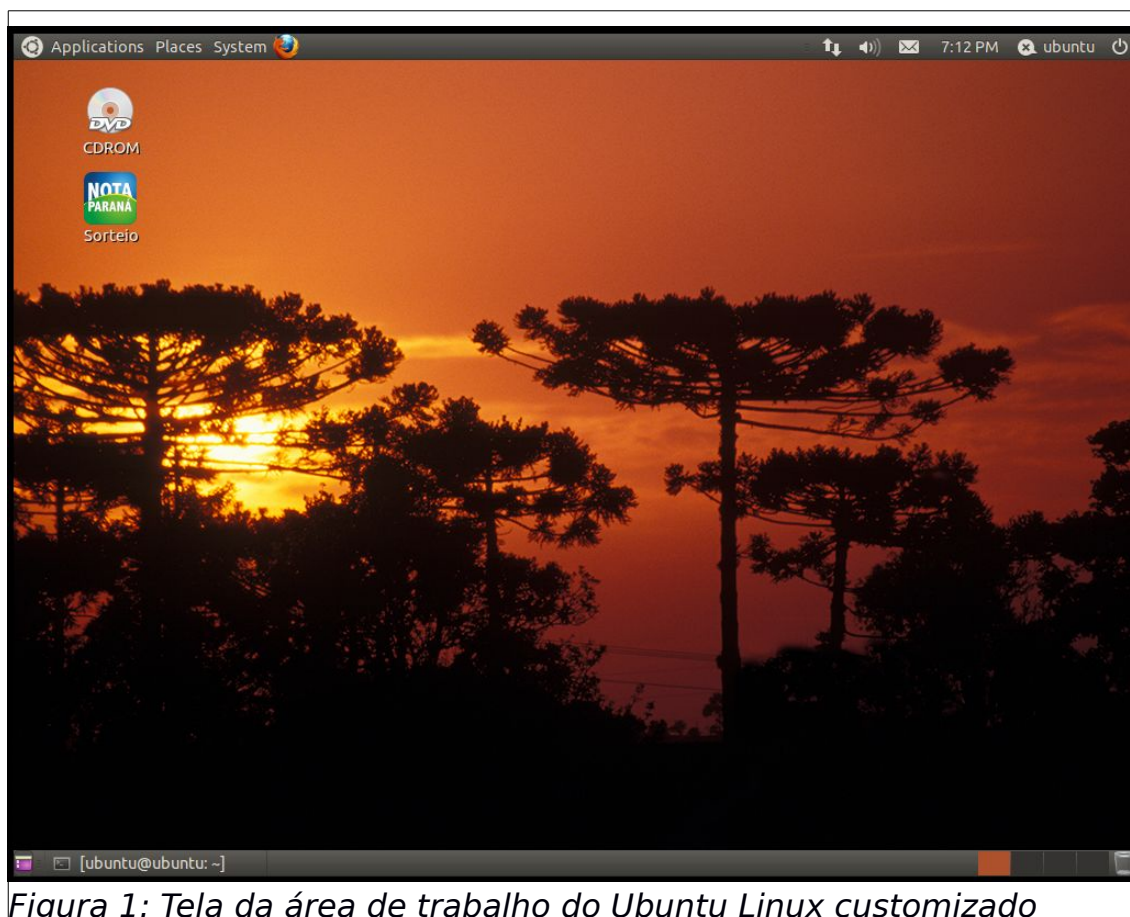


Figura 1: Tela da área de trabalho do Ubuntu Linux customizado

3. Interface com o usuário

A interface do *software* de sorteio é responsável pela comunicação entre o usuário e as rotinas de sorteio da Nota Fiscal Paraná, realizando as verificações necessárias nos dados digitados pelo usuário antes de permitir a efetiva execução do sorteio. Desenvolvida totalmente em Java, a interface é composta por uma barra de título, três abas para entrada de dados: Auditoria, Primeiro Responsável e Segundo Responsável; uma aba (Sorteio) para início e acompanhamento do sorteio, e uma aba (Sobre) com os dados das versões do *software*.

A primeira aba (Figura 2) refere-se aos dados sobre auditoria e nela devem ser digitados o nome e CNPJ da empresa de auditoria contratada, e o nome e CPF do auditor que acompanha o sorteio. O campo “Empresa” aceita até 30 caracteres alfanuméricos quaisquer e o campo “Auditor” aceita até 35 caracteres, entre eles letras, espaços, pontos e apostrofes e, em ambos, não se permitirá apenas espaços. Os campos “CNPJ” e “CPF” aceitarão somente 14 e 11 números, respectivamente, e terão seus conteúdos validados por roti-

nas que checam suas consistências utilizando-se os dígitos verificadores que acompanham esses números.

A janela de navegador exibe o sistema SEFA/PR com a aba "Auditoria" selecionada. O formulário contém os seguintes campos:

Empresa:	<input type="text"/>	CNPJ:	<input type="text"/>
Auditor:	<input type="text"/>	CPF:	<input type="text"/>

Figura 2: Inserção de dados da Auditoria

As abas “1º Responsável” e “2º Responsável” são idênticas (Figuras 3 e 4), devem ser preenchidas independentemente e destinam-se a entrada de dados de duas pessoas distintas. Os campos “Nome completo” e “CPF” têm o mesmo comportamento que os campos “Auditor” e “CPF” da aba “Auditoria”, mas os nomes do auditor e dos responsáveis, bem como seus respectivos CPF’s não podem ser repetidos. Os demais campos dessas duas abas devem ter conteúdos idênticos.

A janela de navegador exibe o sistema SEFA/PR com a aba "1º Responsável" selecionada. O formulário contém os seguintes campos:

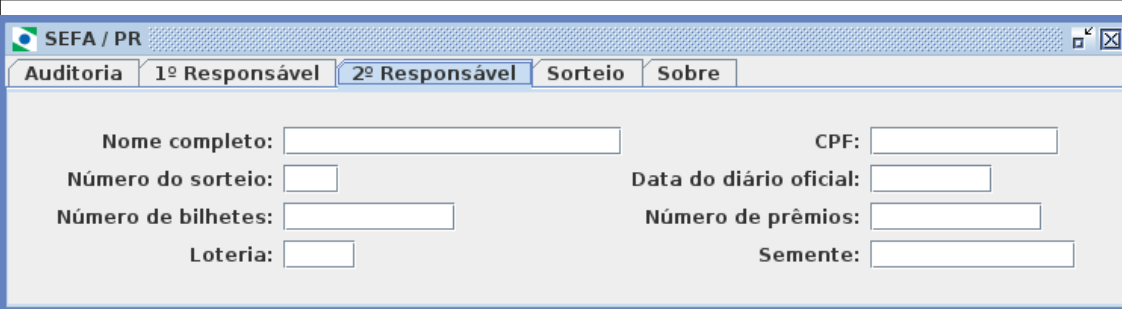
Nome completo:	<input type="text"/>	CPF:	<input type="text"/>
Número do sorteio:	<input type="text"/>	Data do diário oficial:	<input type="text"/>
Número de bilhetes:	<input type="text"/>	Número de prêmios:	<input type="text"/>
Loteria:	<input type="text"/>	Semente:	<input type="text"/>

Figura 3: Inserção de dados do primeiro responsável

Os campos “Número do sorteio”, “Número de bilhetes”, “Número de prêmios”, “Loteria” e “Semente” aceitam somente números e o primeiro dígito não pode ser zero (exceto no campo “Semente”).

O campo “Número do sorteio” pode ter até três dígitos e refere-se ao número corrente da extração do sorteio da Nota Fiscal Paraná.

O campo “Número de bilhetes” aceita até nove dígitos, com o limite de até cem milhões. Na versão utilizada no primeiro sorteio o sistema não impunha um limite máximo embora o módulo que faz o sorteio propriamente dito tenha seus limites de operação especificados em projeto. Ele deve ser preenchido com o número total de bilhetes válidos apurados pela Secretaria de Finanças para o sorteio em questão.



A interface web do sistema SEFA/PR apresenta uma barra de navegação com as abas "Auditoria", "1º Responsável", "2º Responsável" (selecionada), "Sorteio" e "Sobre". O formulário principal contém os seguintes campos de entrada:

Nome completo:	<input type="text"/>	CPF:	<input type="text"/>
Número do sorteio:	<input type="text"/>	Data do diário oficial:	<input type="text"/>
Número de bilhetes:	<input type="text"/>	Número de prêmios:	<input type="text"/>
Loteria:	<input type="text"/>	Semente:	<input type="text"/>

Figura 4: Inserção de dados do segundo responsável

O campo “Número de prêmios” aceita até sete dígitos, porém seu valor é limitado a um milhão que é o valor máximo de prêmios a serem distribuídos de acordo com o regulamento do “Sorteio de Prêmios da Nota Fiscal Paraná”. Também não é permitido que este número seja superior ao número de bilhetes quando estes forem inferiores a um milhão.

Quando o número de prêmios for superior a 50% do número de bilhetes será utilizado para o sorteio o módulo “Embaralhador”. Nos demais casos, será utilizado o módulo “Gerador”.

O campo “Loteria” aceita até quatro dígitos e refere-se ao número da extração da loteria da qual foram extraídos os números que compõem a semente; este campo não limita inferiormente o valor que pode ser digitado.

O campo “Semente” somente aceitará 16 dígitos e deverá ser formado pela composição dos quatro últimos dígitos dos quatro primeiros números premiados pela “Loteria”. Por exemplo: uma extração sorteou, do primeiro ao quinto prêmio respectivamente, os números 42550, 40416, 57563, 61939, 75260 e conseqüentemente a semente que deve ser utilizada é 2550041675631939.

O campo “Data do diário oficial” deve ser preenchido com a data de publicação do *hash* (assinatura MD5) do arquivo de associação bilhetes/CPF no

“Diário Oficial do Estado do Paraná” e deverá estar no formato dd/mm/aaaa. Este campo não aceitará qualquer outro caractere que não seja um número ou a barra “/” e validará a data como um todo.

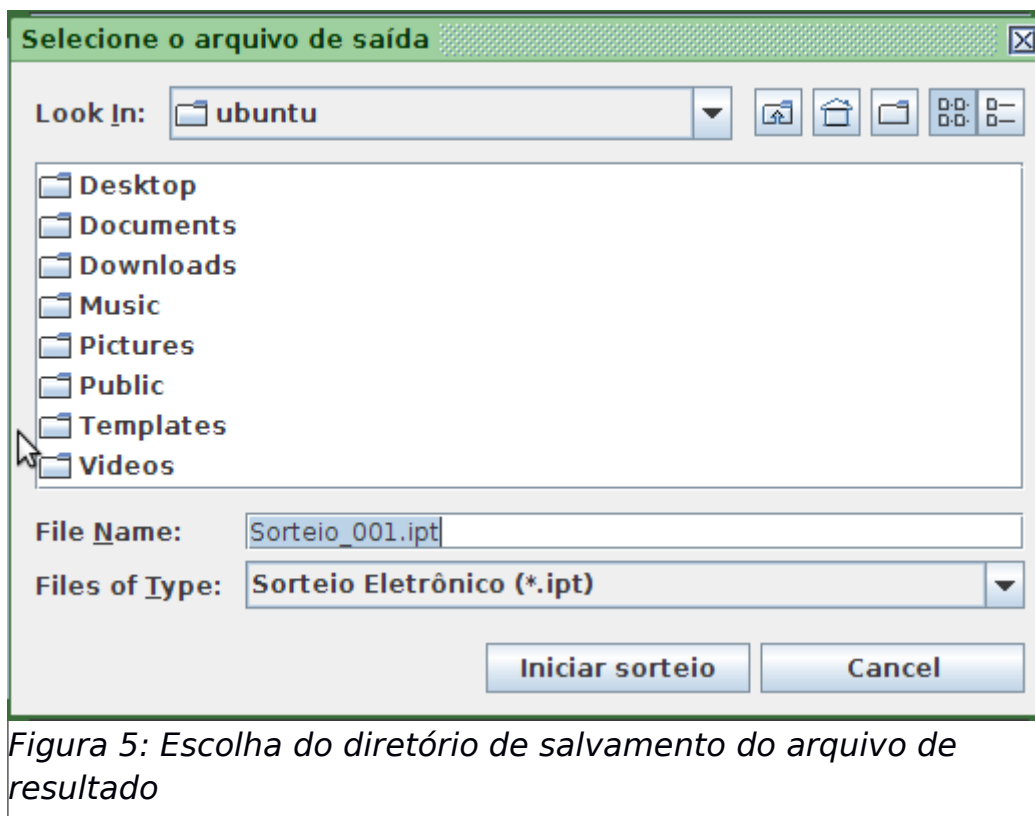


Figura 5: Escolha do diretório de salvamento do arquivo de resultado

Todos os campos existentes na interface são obrigatórios e, uma vez preenchidos, a aba “Sorteio” deve ser utilizada para disparar o processo. Clicando-se sobre o botão “Iniciar” o sistema irá verificar se nenhum campo foi deixado em branco, se há colisão entre os dados da empresa de auditoria, auditor, primeiro e segundo responsáveis (os nomes e CPF’s devem ser distintos), e se não há discrepâncias entre os demais dados. Havendo qualquer inconsistência, uma mensagem de erro será exibida solicitando que os parâmetros de entrada sejam verificados; caso contrário será exibida uma caixa de diálogo e o usuário deverá escolher o nome do arquivo e o local onde deverão ser salvos os resultados do sorteio (Figura 5). O padrão para o nome do arquivo é Sorteio_XXX.ipt, onde XXX representa o número do sorteio corrente, mas pode-se escolher qualquer nome apropriado.

Terminada a escolha do nome e local de gravação do arquivo deve-se clicar em “Iniciar sorteio” para que o processo seja efetivamente iniciado. Se no

diretório selecionado já existir algum arquivo com o mesmo nome escolhido, será exibida uma confirmação de substituição. Caso o diretório/arquivo selecionado não possua as permissões de escrita necessárias, uma mensagem de erro será exibida.

Inicia-se o sorteio. Neste ponto, de acordo com a relação entre o número de prêmios e o número de bilhetes, será utilizado o módulo de sorteio apropriado e o aplicativo começará a indicar o progresso da execução (Figura 6). Na barra de títulos é indicada a fase em que se encontra o processo, que varia de acordo com o módulo utilizado e sua versão, e a barra de progresso começa a indicar o ponto em que a fase em questão está. O “Horário de início” indica o momento no qual foi iniciado o processo e o “Tempo decorrido” indica o tempo total acumulado desde o começo do processo. O “Tempo estimado da fase” indica o tempo total esperado para a fase em questão, porém é meramente indicativo, pois se trata de uma estimativa linear, atualizada a intervalos regulares, que se baseia no tempo decorrido até então. A cada mudança de fase, apenas a barra de progresso e o tempo estimado da fase são reinicializados.

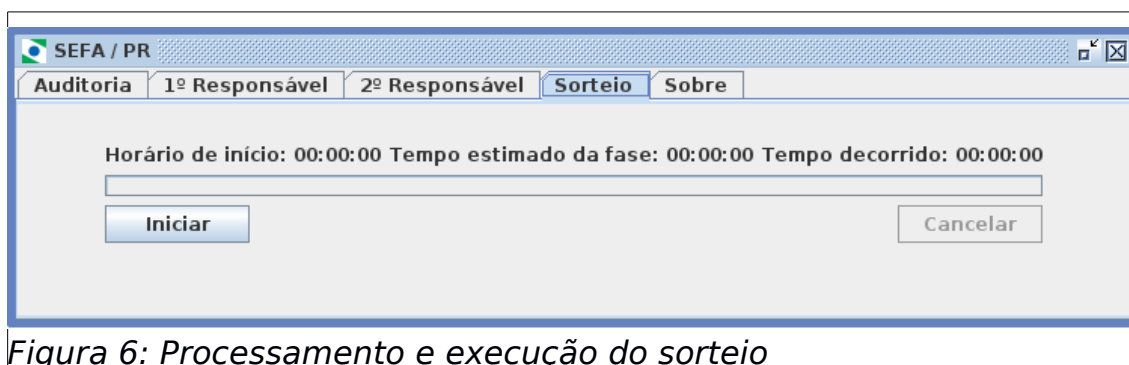


Figura 6: Processamento e execução do sorteio

A qualquer momento o sorteio pode ser interrompido clicando-se sobre o botão “Cancelar”. A interrupção implica no cancelamento do atual sorteio. A realização de um novo sorteio deve ser iniciada desde o primeiro passo do procedimento. Caso o sorteio se desenvolva sem interrupção, ao final do processo será exibida uma mensagem alertando sobre a conclusão e mostrando o hash MD5 do arquivo gerado, que contém a lista de bilhetes premiados (Figura 7).

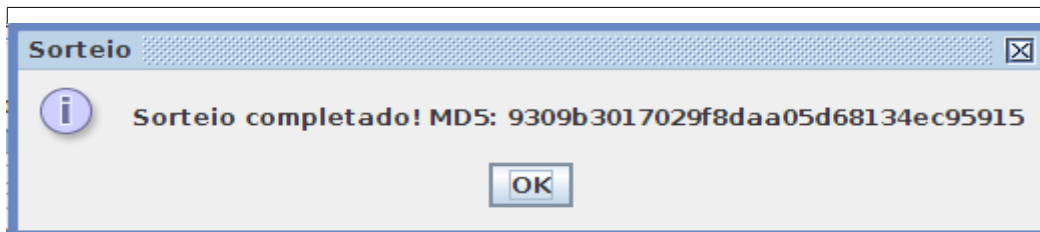


Figura 7: Mensagem de conclusão do sorteio

A aba “Sobre” (Figura 8) possui um pequeno texto acerca da certificação do programa, indica as versões dos subprogramas utilizados pelo aplicativo e a versão/fabricante do JRE (*Java Runtime Environment*) instalada na máquina em que o aplicativo está sendo executado.

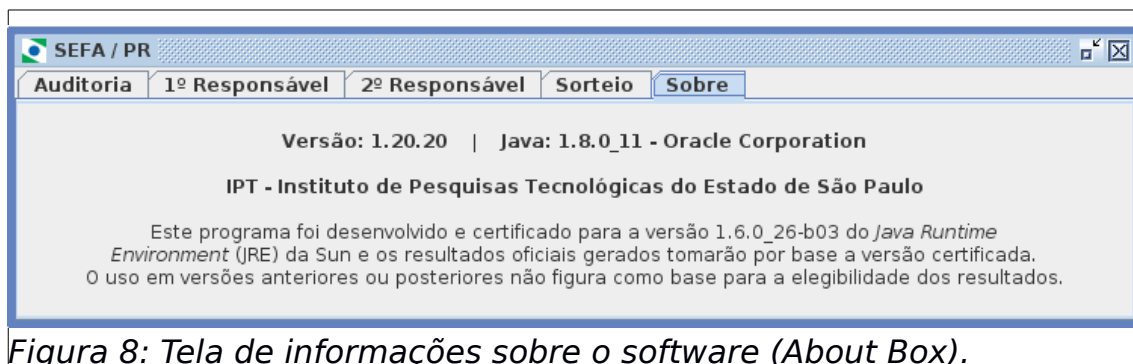


Figura 8: Tela de informações sobre o software (About Box).

A versão 1.20.20 indica respectivamente as versões da interface, do gerador, e do embaralhador.

4. Equipe Técnica Do IPT

Seção de Automação, Governança e Mobilidade Digital - SAGMD

Alessandro Santiago dos Santos, Mestre em Ciência da Computação.

Antonio Carlos Amorim, Mestre em Engenharia da Computação.

Anderson Reis Rosa, Estudante de Matemática Aplicada.

Seção de Soluções de Software e Sistemas para Engenharia - SSSEE

Renato Curto Rodrigues, Mestre em Engenharia Elétrica.

Apoio Administrativo

Alais Antonio Telles – Supervisor Administrativo

Maria Spidalieri – Secretária

Erika Soares Silva - Secretária