



TRIBUNAL SUPERIOR ELEITORAL
SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO
EDITAL DE LICITAÇÃO TSE Nº 1248908/2020

PROCESSO Nº 2019.00.000010248-1

O Diretor-Geral da Secretaria do Tribunal Superior Eleitoral, no uso de suas atribuições, comunica aos interessados a realização de levantamento de solução tecnológica em hardware para gravação e leitura de mídias tipo *CompactFlash* baseado em interface USB (*Universal Serial Bus*) que permita acesso a informações de *CompactFlash*, tais como nome do fabricante, modelo, tamanho total em *bytes* e tipo do barramento do dispositivo

CAPÍTULO I – DO OBJETIVO

1. Colher subsídios, sugestões e informações de empresas especializadas no fornecimento solução tecnológica em hardware para gravação e leitura de mídias tipo *CompactFlash* baseado em interface USB (*Universal Serial Bus*) que permita acesso a informações de *CompactFlash*, tais como nome do fabricante, modelo, tamanho total em *bytes* e tipo do barramento do dispositivo.
2. Disponibilizar ambiente computacional (software e hardware) para que as empresas interessadas possam testar suas amostrar diante dos requisitos definidos para solução tecnológica.

CAPÍTULO II – DOS REQUISITOS DA SOLUÇÃO TECNOLÓGICA EM HARDWARE

1. Interface USB padrão 2.0, ou superior, tipo A macho.
2. Possuir uma conexão (*slot*) no padrão *CompactFlash*.
3. Permitir acesso a informações de *CompactFlash*, tais como nome do fabricante, modelo, tamanho total em *bytes* e tipo do barramento do dispositivo.
4. Possuir cabo de extensão padrão USB 2.0, ou superior, com conector USB tipo A fêmea em uma extremidade e USB tipo A macho na outra extremidade, ou cabo embutido no *drive* com conector USB tipo A macho. Esse será utilizado para conexão da solução de hardware para geração de mídia ao computador.
5. Modelos de *drives* de *flash* atualmente em uso na Justiça Eleitoral, adquiridos a partir de 2010, possuem *chip* controlador da marca *Cypress*, código CY7C68300B-56PVXC. Esse controlador permite que um cartão *CompactFlash* da Justiça Eleitoral seja reconhecido pelo microcomputador, por meio da interface USB, como um *drive IDE*, pois utiliza o modo *TrueIDE* da *Compactflash*. Esse requisito permite o acesso total ao cartão de memória, de forma a realizar a leitura e escrita no setor de boot da *Compactflash* e a leitura da geometria no modo CHS – *cylinder-head-sector* (cilindros-cabeças-setores). Além desse controlador, a solução atualmente implementa um circuito que realiza um ciclo de *power* na *Compactflash* para que seja possível seu reconhecimento no modo *TrueIDE*, ao realizar o *hot swapping*. Esse *chip* controlador forneça a função de *bridge* entre a interface USB e dispositivos ATA/ATAPI, que permite acesso às seguintes informações da mídia de *CompactFlash* inserida, usando unicamente o *driver* padrão USB fornecido com o próprio sistema operacional: fabricante, modelo do *CompactFlash*, tamanho total em *bytes* do *CompactFlash* e tipo do barramento do dispositivo. A verificação poderá ser feita utilizando o utilitário *diskid32* instalado no sistema operacional *Microsoft Windows* (versão 7 ou 10).
6. Possibilitar *hot swapping* – a solução para gravação e leitura de mídia *CompactFlash* deverá permitir a leitura e a gravação da mídia de

mídia *CompactFlash* devera permitir a leitura e a escrita de mídias de modelos diferentes consecutivamente, sempre que essas forem inseridas no equipamento, sem necessidade de reiniciar o computador ou novo reconhecimento do hardware pelo computador, para a troca de mídia. Cada nova *CompactFlash* inserida deve ter as características citadas no item 5 reconhecidas automaticamente. A solução tecnológica em hardware deverá apresentar essa funcionalidade de *hot swapping* quando utilizado nas seguintes condições:

- Em uso nos sistemas operacionais *Windows* (versão 7 e 10) e *Linux Kernel* 4.15 ou posterior;
- Executando em conjunto com o *software* GEDAI-UE da Justiça Eleitoral;
- Executando em conjunto com o *software* *FlashBackupRestore* da Justiça Eleitoral;
- Executando em conjunto com o *software* *HotSwapFlash* da Justiça Eleitoral;
- Executando em qualquer microcomputador com interface USB em uso na Justiça Eleitoral atualmente, conforme Tabela 1;
- Executando sob o SIS – Subsistema de Instalação e Segurança da Justiça Eleitoral;
- Utilizando qualquer uma das mídias tipo *CompactFlash* da Justiça Eleitoral. A Tabela 2 apresenta uma descrição dessas mídias.

Tabela 1 - Computadores da Justiça Eleitoral

Notebooks	Desktops
Notebook Positivo Y965: - Processador: Core2 Duo T5550; - Memória: 2Gb DDR2; - Disco Rígido: SATA de 120GB; - Teclado: PS/2 padrão ABNT2; - Monitor: 14.1 pol; - Unidade Gravadora de CD e DVD; - USB 3 portas e uma E-SATA. - Placa de rede de 10/100/wireless	Lenovo M57p: - Processador: Pentium Core 2 Duo E8400; - Memória: DDR 2 de 2GB (2 pentes de 1GB); - Disco Rígido: SATA de 160GB; - Teclado: USB padrão ABNT2; - Mouse: USB, ótico e com Scroll; - Unidade Gravadora de CD e DVD;

G; - Bluetooth integrado; - Finger print; - Webcam integrada; - Mouse óptico integrado; - Drive de Disquete USB.	- Monitor: LCD 17 polegadas; - USB 6 portas traseiras e 2 dianteiras; - 1 porta E-SATA traseira; - Gabinete Small Form Factor.
Notebook Itautec N8620: - Processador: Core2 T5500; - Memória: 1Gb DDR2; - Disco Rígido: SATA de 80GB; - Teclado: PS/2 padrão ABNT2; - Monitor: 15.4 pol; - Unidade Gravadora de CD e DVD; - USB 3 portas e uma E-SATA.	Positivo POS-AT Series K (I5PE): - Processador: Core I5-650 (3,2GHz) ; - Memória: DDR 3 de 4GB (2 pentes de 2GB); - Disco Rígido: SATA de 500GB; - Teclado: USB padrão ABNT2; - Mouse: USB, ótico e com Scroll; - Unidade Gravadora de CD e DVD; - Monitor: LCD 19 polegadas Wide; - USB 6 portas traseiras e 4 dianteiras; - Gabinete Small Form Factor; - 3 interfaces de vídeo DVI, DisplayPort e RGB (sendo RGB e DVI compartilhadas). - Não tem interface paralela.
Daten DT32 - M4 - Processador: P8600 (2,40GHz) ; - Memória: 2GB DDR2; - Disco Rígido 160GB Sata-2 5400RPM; - Teclado: 87 teclas, padrão ABNT2; - Monitor: 14,1 Polegadas; - Gravadora de DVD ;	Daten DT02-BV1: - Processador: Core I5-3470 (3,2GHz) ; - Memória: DDR 3 de 4GB (2 pentes de 2GB); - Disco Rígido: SATA de 1TGB; - Teclado: USB padrão ABNT2; - Mouse: USB, ótico e com Scroll; - Unidade Gravadora de CD e DVD; - USB 4 tipo 2.0 e 2 tipo 3.0 portas traseiras e 4 dianteiras;

- Mouse Ótico USB; - USB3 portas .	- Gabinete Small Form Factor; - 3 interfaces de vídeo DVI, DisplayPort e RGB (sendo RGB e DVI compartilhadas). - Não tem interface paralela. - Interface Serial RS232.
HP ProBook 4430s - Processador: Core I3-233M (2,20GHz) - Memória: 2GB DDR3; - Disco Rígido 320GB Sata-2 7200RPM; - Teclado: 87 teclas, padrão ABNT2; - Monitor: 14,1 Polegadas; - Gravadora de DVD ; - Mouse Ótico USB; - USB 3 portas (sendo 1 padrão 3.0); - Leitora e Gravadora de cartão.	HP Elite Desk 800: - Processador: Core I5-4590; - Memória: DDR 3 de 8GB (2 pentes de 4GB); - Disco Rígido: SATA de 1TB; - Teclado: USB padrão ABNT2; - Mouse: USB, ótico e com Scroll; - Unidade Gravadora de CD e DVD); - Monitor: LCD 19 polegadas Wide; - USB 6 portas traseiras e 4 dianteiras; - Gabinete Small Form Factor; - 2 interfaces de vídeo DisplayPort e 1 RGB (sendo RGB e DVI compartilhadas). - Não tem interface paralela. - Interface Serial RS232.
Positivo Mater N250i - Processador: Core I5-4200M (2,50GHz); - Memória: 4GB DDR3; - Disco Rígido 500GB Sata-2 7200RPM; - Teclado: 87 teclas, padrão ABNT2; - Monitor: 14,1 Polegadas; - Gravadora de DVD; - Mouse Ótico USB; - 2 USB 3.0 e 2 USB 2.0.	HP Elite Desk 800 G1 mini USFF: - Processador: Core I7-6700T; - Memória: DDR 4 de 8GB; - Disco Rígido: SATA SSHD de 1TB; - Teclado: USB padrão ABNT2; - Mouse: USB, ótico e com Scroll; - Monitor: LCD 23 polegadas Wide; - USB Padrão 3.0 4 portas traseiras e 2 dianteiras e 1 USB-C; - Gabinete Ultra Small Form Factor (mini); - 3 interfaces de vídeo DisplayPort, HDMI e

2 USB 2.0 e 2 USB 3.0, - Interface de vídeo: 1 VGA e 1 HDMI.	1 RGB. - Não tem interface paralela. - Interface Serial RS232.
---	--

Tabela 2 - Modelos de *CompactFlashes* usados na Justiça Eleitoral

Marca	Capacidade (MB)	Geometria		
		Cilindros	Cabeças	Setores
Apacer 2009	512	993	16	63
Apacer 2010	512	993	16	63
Apacer 2011	512	993	16	63
Apacer 2012	512	993	16	63
Apacer 2013	512	993	16	63
Apacer 2014	512	993	16	63
Apacer 2015	512	993	16	63

9. Deverá funcionar obrigatoriamente sob o conjunto de *softwares* (Software GEDAI-UE, *Software FlashBackupRestore* e *Software de HotSwapFlash*) utilizados pela Justiça Eleitoral para geração de mídias. Esses softwares utilizam as funções da API do *Windows* para a identificação dos modelos de *CompactFlash* a seguir:

- Função "DeviceIoControl", com o parâmetro "IOCTL_STORAGE_QUERY_PROPERTY": essa chamada retorna a estrutura "STORAGE_DEVICE_DESCRIPTOR", da qual são recuperadas as informações de fabricante e modelo do *CompactFlash*, a partir dos atributos "VendorIdOffset" e "ProductIdOffset". Também é recuperada informação sobre o tipo do barramento do dispositivo, por meio do parâmetro "BusType";
- Função "DeviceIoControl", com o parâmetro "IOCTL_DISK_GET_DRIVE_GEOMETRY_EX": esta chamada retorna a estrutura "DISK_GEOMETRY_EX", da qual é recuperado o tamanho total em bytes do *CompactFlash*, a partir do atributo "DiskSize.QuadPart";
- Os retornos das funções não devem ter valores semelhantes a "*Generic Storage Device*" ou qualquer outra informação

imprecisa ou "genérica" quanto às características das mídias de *CompactFlash*. Deve ser exibido algo semelhante ao nome do fabricante ou algo relativo ao tamanho do *CompactFlash*. Por exemplo, um *CompactFlash* fabricado pela Apacer, com 512 MB, deve retornar um valor semelhante a "512MB *CompactFlash*".

10. Os testes serão executados pela própria empresa, com acompanhamento do TSE, e o sucesso nos testes não implica em aprovação prévia do solução tecnológica apresentada ou direito de contratação.

CAPÍTULO III – DA AGENDA

1. 10/02/2020 - Encaminhar convite às empresas por ofício ou publicação no Diário Oficial da União.
2. 12 a 14/02/2020 - Período para a empresa agendar realização de testes de suas amostras no ambiente computacional do TSE. Enviar email solicitando agendamento para sipt@tse.jus.br.
3. 12 e 14/02/2020 - Comunicação às empresas das datas e horários das sessões de testes de amostras.
4. 17 a 21/02/2020 – Sessões de realização de testes de amostras, resposta às dúvidas das empresas e coleta de sugestões apresentadas.

CAPÍTULO IV – DAS OBRIGAÇÕES DO TSE

1. Realizar sessão pública para que as empresas interessadas realizem testes em suas amostras.
2. Responder às dúvidas suscitadas e coletar sugestões a serem analisadas para elaboração de Termo de Referência para aquisição de solução tecnológica em hardware para gravação e leitura de mídias tipo *CompactFlash* baseado em interface USB (*Universal Serial Bus*) que permita acesso a informações de *CompactFlash*, tais como nome do fabricante, modelo, tamanho total em bytes e tipo do barramento do dispositivo.
3. Agendar sessões de testes de amostras com empresas interessadas, com vistas à prospecção e à coleta de informações técnicas para a solução tecnológica em hardware para gravação e leitura de mídias tipo *CompactFlash*.

CAPÍTULO V – DA REALIZAÇÃO E INSCRIÇÃO PARA REALIZAÇÃO DE TESTES

1. As inscrições das empresas interessadas em realizar testes em suas amostras no ambiente computacional do TSE serão realizadas no período definido no Capítulo III deste Edital.
2. As inscrições deverão ser feitas por correspondência eletrônica enviada ao e-mail sipt@tse.jus.br
3. A empresa solicitante de reunião deverá possuir equipe técnica disponível na data definida pelo TSE.
4. Os inscritos receberão, por correspondência eletrônica (e-mail), a confirmação de data e horário da reunião, no período previsto no Capítulo III deste Edital.
5. Cada empresa interessada disporá do tempo correspondente a até 2 horas para realizar testes em suas amostras em, no mínimo, 2 modelos de computadores que constam da Tabela 1 e 3 modelos de CompactFlash que constam da Tabela 2.

CAPÍTULO VI – DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

1. As sugestões apresentadas e acolhidas pela equipe técnica do TSE estarão refletidas em Termo de Referência para a contratação da solução tecnológica em hardware para gravação e leitura de mídias tipo *CompactFlash* baseado em interface USB (*Universal Serial Bus*).
2. Os casos omissos serão dirimidos pelo Diretor-Geral no curso de sua realização.

ANDERSON VIDAL CORRÊA
DIRETOR-GERAL



Documento assinado eletronicamente em **07/02/2020, às 18:10**, conforme art. 1º, §2º, III, b, da [Lei 11.419/2006](#).



A autenticidade do documento pode ser conferida em

https://sei.tse.jus.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0&cv=1248908&crc=427F0914, informando, caso não preenchido, o código verificador **1248908** e o código CRC **427F0914**.

