

Votação Eletrônica - e-Voto

- Apresentação
 - Sobre
 - Helios Voting na UFVJM
 - Usuários do Sistema de Votação Eletrônica (e-Voto)
- Como operar o Sistema de votação eletrônica da UFVJM
 - Solicitar cadastro da eleição
 - Acessar o sistema
 - Cadastrar eleição
 - Cadastrar questões
 - Cadastrar eleitores
 - Congelar cédula e abrir eleição
 - Iniciar votação
 - Finalizar eleição
 - Apurar votos
 - Divulgar resultado
- Como utilizar o sistema de votação eletrônica Helios como eleitor?
 - Votação no Sistema Eletrônico da UFVJM
- Política de Privacidade do Sistema de Votação Eletrônica (e-Voto) da UFVJM
- Referências

Apresentação

Sobre

Helios Voting

O Sistema de Votação, Helios, disponível no endereço <https://evoto.ufvjm.edu.br/> é desenvolvido pelo Instituto de Tecnologia de Massachusetts (EUA) (MIT, na sigla em inglês), Ben Adida. Permite a realização de eleições através da Internet, com auditoria aberta ao público (*End-to-end voter verifiable - E2E*). Trata-se de um *software* livre, com documentação técnica e de usuário. Foi utilizada uma modificação feita pelo IFSC da versão original do projeto, disponível em <https://vote.heliosvoting.org>, para permitir integrar com nossa base de usuários, para traduzir a interface para a língua portuguesa e também alguns ajustes para melhorar sua usabilidade. O código fonte desta versão do IFSC, bem como os manuais para instalação, estão disponíveis no endereço: <https://github.com/ifsc/server> . O Helios faz uso de criptografia homomórfica de forma que é possível computar o resultado final de uma eleição sem que seja necessário ter acesso ao voto (descriptografar o voto) de cada eleitor.

O Helios permite que:

- O eleitor verifique se seu voto foi depositado corretamente
- Que todos os votos depositados na urna sejam exibidos publicamente em sua forma criptografada
- Que qualquer um possa verificar que os votos depositados na urna foram corretamente apurados
- A escolha de um eleitor (seu voto) **NÃO** seja revelada através de comprovante, por exemplo

Organizações que utilizam

- IFSC: <https://dtic.ifsc.edu.br/sistemas/sistema-de-votacao-on-line-helios/>;
- IFPR: <https://reitoria.ifpr.edu.br/comissao-eleitoral-do-consup-divulga-informacoes-a-respeito-do-processo-de-eleicao/>;
- IFF: <http://portal1.iff.edu.br/reitoria/noticias/conselho-superior-aprova-votacao-online>;
- IFG: <https://www.ifg.edu.br/component/content/article/138-ifg/pro-reitorias/desenvolvimento-institucional/dti/tecnologia-da-informacao/396-servicos-de-ti?showall=&start=20>;

- USP: <https://jornal.usp.br/institucional/usp-implanta-sistema-inedito-de-votacao-eletronica/> ;
- UTFPR: <http://www.utfpr.edu.br/noticias/geral/couni-aprova-eleicao-remota-para-escolha-de-reitor-da-utfpr>;
- UFSC: <https://e.ufsc.br/e-democracia-ajuda/>
- Sociedade Brasileira de Computação (SBC): <http://sbc-eleicoes.inf.ufrgs.br/>

image-1658630223358.png

Imagem de capa por [Freepik](#).

Apresentação

Helios Voting na UFVJM

Inicialmente, implantado pelo Instituto de Ciência e Tecnologia (ICT) da UFVJM para atender demandas locais de votação eletrônica, foi amplamente adotado e utilizado por diversos setores e unidades da universidade.

Iniciado o processo de regulamentação da ferramenta e procedimentos a serem adotados, a Superintendência de Tecnologia da Informação (STI) passou a fazer a administração.

A UFVJM vem testando e fazendo pequenos ajustes na versão utilizada pelo IFSC, para a utilização nas eleições no âmbito da universidade.

Nas próximas seções será explicado como operar o sistema de votação eletrônica Helios de acordo com os perfis de acesso: gestor, administrador e eleitor.

Apresentação

Usuários do Sistema de Votação Eletrônica (e-Voto)

Eleitor: este usuário consegue votar uma ou mais vezes em uma mesma eleição, porém só o último voto será contabilizado.

Gestor da eleição: responsável por solicitar o cadastro da eleição via chamado no GLPI à DSI, enviar todas as informações necessárias para criar a eleição, homologar a eleição criada e divulgar o resultado.

Administrador: este usuário tem os acessos necessários para configurar o ambiente computacional do Sistema. É responsável também por cadastrar a eleição e os eleitores no sistema com os dados informados pelo Gestor da Eleição.

Como operar o Sistema de votação eletrônica da UFVJM

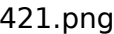
Este tópico visa explicar ao Gestor da eleição e ao Administrador do sistema os procedimentos necessários para criar uma eleição.

Solicitar cadastro da eleição

O Gestor da eleição é responsável por abrir um chamado via GLPI para a Divisão de Sistemas Institucionais (DSI) e solicitar o cadastro da eleição fornecendo todos os dados necessários, solicitados no formulário do GLPI, em até 5 dias úteis da eleição.

Não serão realizados cadastro de novas eleições pela DSI de chamados abertos com prazo inferior a 5 dias da data da eleição.

Passos:

1. Acessar <https://glpi.ufvjm.edu.br/>
2. Abrir o formulário "STI - Suporte a sistemas" 
3. Preencher os Dados do solicitante
4. Preencher os dados da solicitação marcando:
 1. em "Selecione o sistema relacionado a sua solicitação": e-Voto
 2. em "Tipo de demanda": Cadastrar eleição eletrônica - e-Voto
5. Preencher todas as informações solicitadas
 1. Contato do responsável pela eleição
 1. Nome
 2. Email
 2. Cabeçalho da eleição
 1. Título
 2. Descrição
 3. Data e hora de início da eleição
 4. Data e hora do fim da eleição
 3. Eleitores
 1. Arquivo .csv contendo, na ordem, as seguintes informações separadas por vírgulas:
 1. matrícula/SIAPE do eleitor
 2. email do eleitor
 3. nome do eleitor
 4. Exemplo:
123456, joao@email.com, João Silva
654321, maria@email.com, Maria Silva
4. Questão(ões)

Como operar o Sistema de votação eletrônica da UFVJM

Acessar o sistema

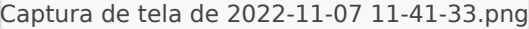

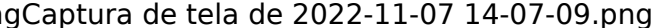
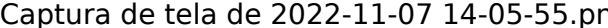
O sistema de votação da UFVJM está acessível pelo *link*: <https://evoto.ufvjm.edu.br/>

Cadastrar eleição

Quem pode criar uma eleição?

Uma eleição só pode ser criada pelo Administrador do Sistema que é a Divisão de Sistemas Institucionais (DSI) mediante chamado aberto via GLPI pelo gestor da eleição ou responsável da Comissão eleitoral.

Criar eleição

1. Acessar o site: <https://evoto.ufvjm.edu.br/>
2. Inserir usuário e senha institucional
3. Clicar em "Conectar";

4. Clicar em "Criar eleição"
5. Preencher as informações para criar uma nova eleição.


Cadastrar questões

Após configurar as informações básicas da eleição, ou seja, definir o nome, *url* e duração da votação é hora de inserir as questões e suas alternativas. Para isso:

1. Clicar em "questões"
1.png
2. Preencher os campos:
 1. Questão
 2. Resposta - por padrão já vem 5 campos de resposta para preencher, mas é possível adicionar mais alternativas clicando no *link* "adicionar mais 5 respostas".
 3. limitar o mínimo e máximo de respostas que o eleitor deve selecionar
 4. endereço da página *web*, caso tenha, para mais informações.2.png
3. Clicar em "adicionar questão"

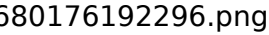
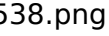

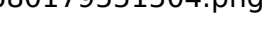
Após o passo 3, o administrador verá a questão cadastrada e poderá inserir novas, caso necessário, repetindo os passos acima.

3.png

Cadastrar eleitores

Com as questões cadastradas, o próximo passo consiste no cadastro dos eleitores que foram enviados via GLPI em uma planilha formato **.csv**.

O usuário (administrador do sistema) deve seguir os seguintes passos:

1. Clicar no nome da eleição
2. Clicar na opção "eleitores & cédulas"
3. Clicar em "carregar arquivo de eleitores" 
4. Clicar em "Escolher arquivo" 
5. Selecionar o arquivo no computador do usuário 
6. Clicar em "Carregar"
7. Confirmar eleitores clicando em "Sim, carregar" se estiver tudo certo
8. Processando carregamento de eleitores 

Ao finalizar o cadastro uma resposta é enviada ao gestor da eleição, via GLPI, com o *link* da eleição para que ele verifique se está tudo certo ou se necessita de algum ajuste.

Congelar cédula e abrir eleição

Congelar cédula significa que nenhum dado da eleição poderá ser modificado.

Exemplo: adicionar, editar ou excluir algum eleitor, modificar data e hora de início ou término da eleição, entre outros.

Assim, a eleição estará pronta para votação.

Para congelar a cédula, o administrador do sistema clica no *link* "congelar cédula e abrir eleição". Neste momento, nenhuma alteração poderá ser feita e só resta enviar email aos eleitores com *url* e código da eleição.

image-1680183610015.png

image-1680183616947.png

Assim o administrador deve:

1. clicar em eleitores&cédulas
2. clicar em "enviar email para eleitores". Texto pré-cadastrado. Nesse item há 4 opções:
 1. Hora de Votar: informar ao eleitor que a eleição iniciou
 2. Simples: informar o *link* da eleição e seus dados para votação (id de eleitor e senha)
 3. Informação adicional: informa o endereço da eleição
 4. Resultado da eleição: o eleitor pode verificar o resultado da eleição
image-1680184968212.png image-1680184988494.png
3. O administrador também poderá escolher para quem enviar o *email*, tendo 3 opções disponíveis:
 1. todos os eleitores
 2. eleitores que depositaram uma cédula
 3. eleitores que ainda não depositam uma cédula

Como operar o Sistema de votação eletrônica da UFVJM

Iniciar votação

A eleição será iniciada automaticamente no dia e hora programada.

O Administrador enviará email aos eleitores com o *link* da eleição, usuário e senha do eleitor como ilustrado na seção passada..

Como operar o Sistema de votação eletrônica da UFVJM

Finalizar eleição

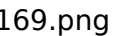

O término da eleição, assim como o início da mesma, é feito automaticamente, conforme data e hora pré-programada.

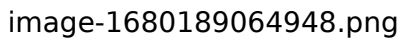
image-1678279760458.png

Como operar o Sistema de votação eletrônica da UFVJM

Apurar votos

Para iniciar a apuração, na tela principal, clicar em:

1. Iniciar a apuração dos votos, ninguém mais poderá votar 
2. Computar a apuração 
3. O resultado da apuração será exibido na tela principal da eleição.



Divulgar resultado

1. Clicar no botão "liberar o resultado!"
image-1680203853744.png
2. Enviar email informativo aos eleitores selecionando a opção "Resultado da Eleição"
image-1680204297273.png

Como utilizar o sistema de votação eletrônica Helios como eleitor?

Este tópico tem o intuito de apresentar os passos necessários para efetivar uma votação.

Como utilizar o sistema de votação eletrônica Helios como eleitor?

Votação no Sistema Eletrônico da UFVJM

O eleitor receberá informações para eleição no email cadastrado no sistema. Todas as correspondências enviadas pelo sistema deverão ser pelo endereço "**sis.dti@ufvjm.edu.br**".

O email conterá as seguintes informações:

1. URL da eleição
 1. Importante observar que a URL da eleição deve iniciar obrigatoriamente por:
"http://evoto.ufvjm.edu.br/helios/e/nome-da-eleicao/vote"
2. Código de Identificação da Eleição
3. Id de eleitor
4. Senha para eleição
image-1678301800683.png

Ao clicar no *link* recebido será redirecionado para a tela de *login* do sistema de votação. Então, irá inserir o ID e senha recebidos e clicará em "Conectar" como pode ser observado na Imagem a seguir:

image-1678303034356.png

Ao realizar o *login*, o sistema exibirá a descrição e instruções da eleição. Em seguida, clica em "Iniciar" para começar a votação.

image-1678303676884.png

A cada pergunta, o sistema informa a quantidade mínima e máxima de respostas que poderão ser selecionadas.

Política de Privacidade do Sistema de Votação Eletrônica (e-Voto) da UFVJM

Quais informações estão presentes neste documento?

Esta Política de Privacidade visa disponibilizar informações sobre: qual o tratamento dos dados pessoais realizados, de forma automatizada ou não, e sua finalidade; os dados pessoais dos usuários necessários para a prestação do serviço; a forma como eles são coletados; se há o compartilhamento de dados com terceiros; e quais as medidas de segurança implementadas para proteger os dados.

Esta Política foi elaborada em conformidade com a Lei Federal n. 12.965 de 23 de abril de 2014 (Marco Civil da Internet) e com a Lei Federal n. 13.709, de 14 de agosto de 2018 (Lei de Proteção de Dados Pessoais) e poderá ser atualizada em decorrência de eventual atualização normativa, razão pela qual se convida o usuário a consultar periodicamente esta seção.

O sistema se compromete a cumprir as normas previstas na Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), e respeitar os princípios dispostos no Art. 6º:

I - finalidade: realização do tratamento para propósitos legítimos, específicos, explícitos e informados ao titular, sem possibilidade de tratamento posterior de forma incompatível com essas finalidades;

II - adequação: compatibilidade do tratamento com as finalidades informadas ao titular, de acordo com o contexto do tratamento;

III - necessidade: limitação do tratamento ao mínimo necessário para a realização de suas finalidades, com abrangência dos dados pertinentes, proporcionais e não excessivos em relação às finalidades do tratamento de dados;

IV - livre acesso: garantia, aos titulares, de consulta facilitada e gratuita sobre a forma e a duração do tratamento, bem como sobre a integralidade de seus dados pessoais;

V - qualidade dos dados: garantia, aos titulares, de exatidão, clareza, relevância e atualização dos dados, de acordo com a necessidade e para o cumprimento da finalidade de seu tratamento;

VI - transparência: garantia, aos titulares, de informações claras, precisas e facilmente acessíveis sobre a realização do tratamento e os respectivos agentes de tratamento, observados os segredos comercial e industrial;

VII - segurança: utilização de medidas técnicas e administrativas aptas a proteger os dados pessoais de acessos não autorizados e de situações acidentais ou ilícitas de destruição, perda, alteração, comunicação ou difusão;

VIII - prevenção: adoção de medidas para prevenir a ocorrência de danos em virtude do tratamento de dados pessoais;

IX - não discriminação: impossibilidade de realização do tratamento para fins discriminatórios ilícitos ou abusivos;

X - responsabilização e prestação de contas: demonstração, pelo agente, da adoção de medidas eficazes e capazes de comprovar a observância e o cumprimento das normas de proteção de dados pessoais e, inclusive, da eficácia dessas medidas.

Aceitação da Política de Privacidade

Ao utilizar os serviços, o usuário confirma que leu e compreendeu as Políticas aplicáveis ao serviço Sistema de Votação Eletrônica da UFVJM (e-Voto) e concorda em ficar vinculado a eles.

Definições

Para melhor compreensão deste documento, nesta Política de Privacidade, consideram-se:

Usuário: Todo aquele que utiliza o sistema.

Descrição do sistema

O sistema de votação eletrônica permite a realização de eleições através da internet, com auditoria aberta ao público (*End-to-end voter verifiable - E2E*). Faz uso de criptografia homomórfica de forma que é possível computar o resultado final de uma eleição sem que seja necessário ter acesso ao voto descriptografado de cada eleitor.

Quais dados pessoais são tratados pelo serviço?

A utilização, pelo usuário, de determinadas funcionalidades do serviço dependerá do tratamento dos seguintes dados pessoais:

- Nome completo
- Endereço de *e-mail*
- *Login* Institucional
- Metadados completo do voto: local, horário, frequência de voto (só o último é computado)

Como os dados são coletados?

Por meio de arquivo **.csv** com os dados de todos os eleitores da votação enviado pelo gestor da eleição.

Para que fim utilizamos seus dados?

Apenas são coletadas informações necessárias para fornecer eleições seguras e confiáveis. Os dados são utilizados para identificação do eleitor, administrador e gestor, auditoria da eleição, envio de informações sobre a eleição e publicação no caso da eleição ter que ser tornada pública .

Nome completo : O dado é necessário para identificação do eleitor e para fins de auditoria eleitoral

Endereço de e-mail : O dado é necessário para que o eleitor receba o *link*, usuário e senha de votação e para auditoria eleitoral.

Login Institucional : O dado é necessário para logar no sistema de votação nos casos em que a eleição seja configurada de forma que exija essa informação e auditoria

Metadados do voto: Auditoria eleitoral

Qual o tratamento realizado com os dados pessoais?

Nome completo: ACESSO, ARMAZENAMENTO

Endereço de e-mail: ACESSO, ARMAZENAMENTO, UTILIZAÇÃO

Login Institucional: ACESSO, ARMAZENAMENTO, UTILIZAÇÃO

Metadados do voto (local, horário): ARMAZENAMENTO, UTILIZAÇÃO, DISPONIBILIZAÇÃO

Os dados pessoais utilizados no serviço são compartilhados?

Os dados pessoais do usuário não são compartilhados com terceiros em nenhuma hipótese.

Algumas informações podem ser publicadas, no caso da eleição ser pública como forma de transparência da eleição e em caso de auditoria. Entretanto, todos os dados pessoais, como *email*, serão mascarados ou ocultados. E o nome será substituído pelo ID de eleitor.

Segurança no tratamento dos dados pessoais do usuário

O Sistema de Votação Eletrônica da UFVJM se compromete a aplicar as medidas técnicas e organizativas aptas a proteger os dados pessoais de acessos não autorizados e de situações de destruição, perda, alteração, comunicação ou difusão de tais dados.

Para a garantia da segurança, serão adotadas soluções que levem em consideração: as técnicas adequadas; os custos de aplicação; a natureza, o âmbito, o contexto e as finalidades do tratamento; e os riscos para os direitos e liberdades do usuário.

O *site* utiliza criptografia para que os dados sejam transmitidos de forma segura e confidencial, de maneira que a transmissão dos dados entre o servidor e o usuário, e em retroalimentação, ocorra de maneira totalmente cifrada ou encriptada.

No entanto, o *site* se exime de responsabilidade por culpa exclusiva de terceiro, como em caso de ataque de *hackers* ou *crackers*, ou culpa exclusiva do usuário, como no caso em que ele mesmo transfere seus dados a terceiros. O Sistema de Votação Eletrônica da UFVJM se compromete, ainda, a comunicar o usuário em prazo adequado caso ocorra algum tipo de violação da segurança de seus dados pessoais que possa lhe causar um alto risco para seus direitos e liberdades pessoais.

A violação de dados pessoais é uma violação de segurança que provoque, de modo acidental ou ilícito, a destruição, a perda, a alteração, a divulgação ou o acesso não autorizado a dados pessoais transmitidos, conservados ou sujeitos a qualquer outro tipo de tratamento.

Por fim, o *site* se compromete a tratar os dados pessoais do usuário com confidencialidade, dentro dos limites legais.

O Sistema de Votação Eletrônica da UFVJM utiliza *cookies*?

Cookies são pequenos arquivos de texto enviados pelo *site* ao computador do usuário e que nele ficam armazenados, com informações relacionadas à navegação do *site*.

Por meio dos *cookies*, pequenas quantidades de informação são armazenadas pelo navegador do usuário para que nosso servidor possa lê-las posteriormente. Podem ser armazenados, por exemplo, dados sobre o dispositivo utilizado pelo usuário, bem como seu local e horário de acesso ao site.

É importante ressaltar que nem todo *cookie* contém dados pessoais do usuário, já que determinados tipos de *cookies* podem ser utilizados somente para que o serviço funcione corretamente.

As informações eventualmente armazenadas em *cookies* também são consideradas dados pessoais e todas as regras previstas nesta Política de Privacidade também são aplicáveis a eles.

O Sistema de Votação Eletrônica da UFVJM utiliza *cookies* para autenticação do administrador e gestor da eleição. Esses utilizam a conta institucional para logar no sistema.

Esta Política de Privacidade pode ser alterada?

A presente versão desta Política de Privacidade foi atualizada pela última vez em: 13/03/2023

O editor se reserva o direito de modificar, a qualquer momento, o documento e as presentes normas.

Qualquer alteração e/ou atualização destes Termos de Uso e Política de Privacidade passará a vigorar a partir da data de sua publicação no site do serviço e deverá ser integralmente observada pelos Usuários.

Qual o foro aplicável caso o usuário queira realizar alguma reclamação?

Este Termo será regido pela legislação brasileira. Qualquer reclamação ou controvérsia com base neste Termo será dirimida exclusivamente pela comarca Diamantina-MG.

Sem prejuízo de qualquer outra via de recurso administrativo ou judicial, todos os titulares de dados têm direito a apresentar reclamação à Autoridade Nacional de Proteção de Dados.

Referências