

TRABALHO PRÁTICO PROJETO E GERÊNCIA DE BANCO DE DADOS 2022/2

Sergio Mergen

Introdução

- O sistema de votação para cargos políticos no Brasil é completamente eletrônico
- Urnas eletrônicas são distribuídas para as zonas/seções eleitorais
- Ao final da votação, cada urna emite um boletim de urna, contendo os resultados apurados.
- Os resultados também são enviados para o TSE, onde serão totalizados

Introdução

- Questões que podem ser melhoradas
 - 1. A totalização leva algumas horas para ser realizada.
 - Ela só não é mais rápida em função de problemas de logística na transmissão dos dados para o TSE
 - 2. O processo eletrônico desperta suspeita de fraude, com alegações de que a totalização realizada no TSE possa ser adulterada

Objetivo do trabalho

- Uma forma de melhorar o processo seria a criação de um aplicativo paralelo (não oficial) de totalização de votos
- Dessa forma, o objetivo do trabalho é desenvolver um aplicativo que permita
 - Coletar os resultados a partir de boletins de urna
 - Enviar os resultados para uma base de dados, onde ocorre a totalização

Objetivo do trabalho

- O aplicativo visa
 - diminuir o tempo de espera
 - Pois basta que haja rede para que o resultado seja processado
- Combater a disseminação de alegações de fraude
 - Através de uma totalização paralela

Funcionalidades do aplicativo

- Gerenciar dados dos candidatos
 - nome, partido, cargo disputado, ...
- Coletar os dados da urna
 - Além de armazenar os dados textuais de cada boletim de urna, o sistema deve exigir que seja informada uma imagem do boletim correspondente à urna
- Registrar o usuário que inseriu os resultados para cada urna

Funcionalidades do aplicativo

- Permitir que o resultado de cada urna seja inserido mais de uma vez (gerando versões diferentes)
 - É necessário que um usuário administrador resolva o conflito, indicando qual versão é a correta
 - As demais versões devem permanecer no banco
- Gerar gráficos de totalização, considerando as urnas armazenadas
- Comparar o resultado armazenado com o resultado informado pelo TSE
 - A comparação pode ser por urna, cidade, estado ou total, e deve se valer de arquivos do TSE que contenham os dados para comparação

Funcionalidades do aplicativo

- O grau de sofisticação/aprofundamento na implementação de cada funcionalidade fica a cargo de cada grupo
- As funcionalidades informadas são os requisitos mínimos da aplicação.
 - Mais recursos podem ser adicionados, a medida que se mostrarem interessantes e até mesmo imprescindíveis
- Em caso de dúvida, verifique com o professor se os requisitos estão sendo devidamente implementados

Portal do TSE

- O portal do TSE possui ferramentas e arquivos que são úteis para o desenvolvimento do aplicativo
- Ex.
 - Arquivos csv contendo o resultados das urnas de cada estado
 - Essas informações são úteis para a funcionalidade que compara as informações coletadas com as informadas pelo TSE
 - Aplicativo boletim na mão
 - Esse aplicativo permite ler um QRCode do boletim de urna para recuperar as informações de forma mais eficiente

Arquitetura do sistema

- Caso possível
 - o banco de dados deve ser acessível por meio de uma nuvem, para que a atualização dos dados seja feita de forma descentralizada
 - o sistema deve ser disponibilizado via app, para conferir maior mobilidade/praticidade de uso
- Soluções desktop com bancos locais também serão aceitas, muito embora elas tenham uma efetividade bastante reduzida

Arquitetura do sistema

- O grupo tem total liberdade na escolha das tecnologias a serem utilizadas
 - Banco de dados
 - Paradigma de armazenamento (relacional, NoSQL, ...)
 - Linguagem de programação
 - Frameworks
 - Bibliotecas
 - ...

Entrega

- Os grupos devem entregar via moodle os slides que serão apresentados
 - Todos grupos entregam na mesma data (a ser confirmada)
 - Basta que um aluno de cada grupo faça a entrega

Apresentações

- Duas datas foram reservadas para as apresentações
- O cronograma das apresentações será definido em momento oportuno

Apresentações

- Cada grupo deverá fazer uma apresentação na forma de slides, contendo
 - O banco de dados
 - a arquitetura utilizada
 - uma demonstração da ferramenta desenvolvida
- O trabalho será avaliado com base na qualidade da apresentação e da ferramenta criada
 - Problemas identificados levam à descontos na nota

Formação dos grupos

- Pode-se formar grupos com o máximo de 3 integrantes
 - Mandem e-mail informando quais alunos participam de cada grupo
- O aluno a apresentar o trabalho será definido por sorteio realizado no dia da apresentação
- O grupo perde dois pontos da nota final para cada aluno que
 - não quiser realizar a apresentação ou
 - Não demonstrar conhecimento à respeito do trabalho
- Alunos que se ausentarem da apresentação sem justificativa receberão zero na nota final.