

Projeto de um Sistema

Suponha que você seja analista de sistemas de uma organização e tenha sido encarregado de analisar e projetar um sistema para o processo de eleição da CIPA. Para isso os membros da Comissão ELEITORAL (CE), grupo responsável pela organização e pelo acompanhamento do processo eleitoral, lhe passaram os seguintes requisitos:

As eleições ocorrem anualmente, e todos os funcionários que estiverem interessados poderão se candidatar a representante dos empregados na CIPA.

Estudo de Caso

O processo de votação tem horário para começar (8h00) e para terminar (18h00) do mesmo dia; sendo assim, o sistema não deve permitir que os eleitores votem fora desse período.

Por questões de privacidade, o sistema não deve registrar quem votou em quem, ou seja, o voto é secreto.

O processo de votação tem início com o funcionário (eleitor) apresentando sua identificação e assinando diante de um membro da CE a súmula de comparecimento; em seguida, ele vai para o computador, onde informa o número do candidato. Nesse momento, o sistema exibe o número, o nome e a foto do candidato; então o funcionário clica no botão confirmar, o sistema registra o voto, exibe a mensagem e emite o som de votação concluída. Não será função do sistema controlar quem já votou ou não; isso será controlado por meio da súmula em papel.

Para votar em branco, basta que o eleitor aperte a tecla Branco e confirme o voto. Já para anular seu voto, basta que o eleitor informe um número de candidato inexistente e confirme o voto.

Deve haver um módulo para cadastrar os dados (número, nome e foto) dos candidatos. A equipe de desenvolvimento pensou em utilizar a classe Funcionário, que pertence ao sistema de Recursos Humanos, porém a empresa detentora desse sistema não autorizou essa integração.

Para facilitar a construção do sistema, a equipe decidiu cadastrar como candidatos os votos brancos e nulos.

Ao final da votação, o sistema deve ter um módulo que permita que os membros da CE visualizem na tela o resultado da apuração de votos, onde deve constar o número do candidato, o nome, a quantidade de votos de cada um e o percentual de votos em relação ao total de votos. Os dados do relatório devem estar ordenados por quantidade de votos em ordem decrescente.

A empresa não deve permitir que o sistema mantenha os dados das eleições anteriores, ou seja, a cada eleição os dados do sistema serão eliminados e cadastrados novamente, pois o resultado da eleição é documentado em uma ata.

O sistema não deve permitir que a foto do candidato seja maior que 500kb; também só serão aceitos arquivos com formato jpg.

O sistema de informações será desenvolvido em linguagem de programação NET.

A empresa dispõe de servidor de intranet Microsoft IIS com sistema operacional Windows Server, servidor de banco de dados MS SQL Server com sistema operacional Windows Server, estações de trabalho, ou seja, microcomputadores com sistema operacional Windows e browser Internet Explorer. Os servidores estão ligados a um switch Core Gigabit de 24 portas e as instalações de trabalho (microcomputadores) estão ligadas a um switch de borda de 48 portas. A ligação entre os servidores e o switch Core é 10/100/1000 Mbps; as demais ligações são 10/100 Mbps com protocolo de comunicação TCP/IP.

Para dar mais agilidade ao processo de votação, o mesário solicitou um estudo sobre a viabilidade de uso de monitores touch screen (telas sensíveis ao toque).