

Solution Blueprint

Diebold
Processador Intel® Atom™

Desenvolvimento de Produto



“Poder de processamento com tecnologia nova que garante a longevidade do equipamento foi uma das vantagens que destacamos nesse processador. Antes de fechar contrato com a Intel, pesquisamos outros produtos no mercado, mas o processador Intel® Atom™ é o mais atual, que melhor atendeu às nossas necessidades”, aponta Marco Antônio Lallo, gerente de projeto da Diebold Brasil.

ELEIÇÕES BRASILEIRAS: Do Papel ao Avanço Tecnológico

Em quatorze anos, o brasileiro acompanhou o desenvolvimento das urnas eletrônicas, desde suas primeiras versões mais simples até as urnas atuais baseadas no processador Intel® Atom™ Z510P, e seus benefícios proporcionados ao Brasil

Perfil

A Procomp foi fundada em 1985 ao lançar no mercado uma solução de automação bancária. Em pouco tempo, a companhia conquistou os principais bancos brasileiros. A empresa cresceu, evoluiu, ampliou e aperfeiçoou suas fábricas para se consolidar no desenvolvimento de grandes projetos.

Em 1999, a norte-americana Diebold Incorporated adquiriu 100% das ações da empresa. Resultado: nasceu a Diebold Brasil. A aquisição uniu a competência e excelência do time brasileiro à estrutura globalizada e processos comerciais e industriais da Diebold. Atualmente, a companhia conta com uma fábrica em Manaus, dedicada à fabricação de caixas eletrônicas, produtos da linha PC e cofres para ATMs, além de uma planta industrial em Santa Rita do Sapucaí (MG). Só na área de produtos de autoatendimento bancário a companhia tem cerca de 60% de market share.

Dentro da linha de Governo, a empresa fabricou terminais de verificação de processos em tribunais nos estados de São Paulo e Rio de Janeiro, venceu a licitação para a produção de 30 mil máquinas das casas lotéricas da Caixa e é a principal fabricante das urnas eletrônicas, tendo vencido seis dos oito editais do Tribunal Superior Eleitoral. Além disso, está presente no segmento de Saúde, Varejo, Telecomunicações, “Utilities”, entre outros.

Cenário:

Voto Rápido e Seguro

Com o objetivo de coibir o número de fraudes nas eleições brasileiras, garantir a integridade e a veracidade dos votos, o Tribunal Superior Eleitoral (TSE) analisou o cenário do País para desenvolver a melhor fórmula de automatizar o processo eleitoral. Em 1995 nasceu o primeiro edital para selecionar o fornecedor das urnas eletrônicas nas eleições de 1996.

Diante de um Brasil que tem uma extensão territorial em torno de 8,5 milhões de quilômetros quadrados, 26 Estados e o Distrito Federal distribuídos em cinco regiões (Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul) com 190 milhões de brasileiros de todas as raças, credos e cultura, o desafio do TSE foi apresentar à nação brasileira um equipamento eletrônico simples e eficaz, que mudaria, para sempre, a forma de eleger os candidatos no País.

No edital, foram listadas as características específicas de como deveria ser a urna eletrônica. Itens como uma tela que apresentasse o número e a foto do candidato, teclado numérico parecido com o de um telefone, mídias com gravação redundante de informações – para não correr o risco de perder os dados –, eram fundamentais para garantir o bom funcionamento do produto.

No total, foram oito editais para as eleições dos anos de 1996, 1998, 2000, 2002, 2004, 2006, 2008 e 2010. A evolução tecnológica da urna eletrônica era inevitável. A cada ano, o TSE analisava o que funcionou bem e o que deixou a desejar. O resultado desse processo foi a qualidade e a conseqüente confiabilidade que as máquinas obtiveram com o passar dos anos. No edital de 2009 para as eleições de 2010, entre as demais características solicitadas pelo TSE, três se destacavam: baixo consumo de energia do equipamento, custo acessível e segurança. Para cumprir à risca as exigências do Tribunal, a Diebold Brasil contou com parcerias e com seus melhores engenheiros.



Tecnologia a serviço da população brasileira

Em um edital de licitação, vence quem apresenta o produto que atenda as especificações mínimas com o menor preço. Essa exigência não é característica apenas do Setor Público, mas os próprios cidadãos também usam esses argumentos no ato da compra. Com isso, a Diebold Brasil usou sua criatividade para produzir o que estava sendo exigido com o menor preço possível.

“Quando participamos de uma licitação, precisamos focar nas especificações para não correr o risco de produzir algo que não foi solicitado. São várias empresas trabalhando para vencer a concorrência. O nosso histórico de desenvolvimento de projetos específicos consolidou a capacidade de responder a um edital”, afirma Marco Antônio Lallo, gerente de projeto da Diebold Brasil.

A necessidade do baixo consumo de energia das urnas, um dos maiores desafios, se justifica pelo grande número de áreas afastadas dos grandes centros.

Existem muitas cidades e povoados que não possuem rede elétrica, como por exemplo, as tribos indígenas. Para garantir que todos os brasileiros habilitados exerçam sua cidadania, o TSE se preocupou com esse quesito para não correr o risco da urna desligar antes do término das votações. O equipamento tem uma bateria interna, capaz de garantir energia para funcionar por 10 horas. A companhia trabalhou no desenvolvimento de componentes internos para garantir o baixo consumo de energia. Para suportar essa demanda, a Diebold Brasil utilizou o processador Intel® Atom™ Z510P, da plataforma Embedded Menlow.

“Poder de processamento com tecnologia nova que garante a longevidade do equipamento foi uma das vantagens que destacamos nesse processador. Antes de fechar contrato com a Intel, pesquisamos outros produtos no mercado, mas o processador Intel® Atom™ é o mais atual, que melhor atendeu às nossas necessidades”, aponta Lallo. “A plataforma Embedded é destinada a dispositivos que exigem maior poder de processamento e menor consumo de energia. Essa tecnologia foi oferecida com um custo que coube no nosso orçamento”.

No quesito segurança, cada urna eletrônica possui um certificado digital. Com isso, os dispositivos de





segurança exigiram o desenvolvimento de uma nova motherboard. A urna já sai de fábrica com dispositivos de segurança ativados e jamais aceitará qualquer programa que não tenha a assinatura do TSE. Ao término das votações, o resultado totalizado de cada urna é assinado por esse certificado que analisa a veracidade das informações.

A Diebold Brasil fez investimentos altíssimos e disponibilizou uma boa parte de seus engenheiros para trabalhar arduamente no cumprimento das exigências do edital. "Não seria possível produzir esses equipamentos se não tivéssemos uma equipe engajada na causa, trabalhando intensamente para ganhar qualquer centavo de vantagem. Desenvolver uma motherboard não é fácil, justamente porque a urna eletrônica não é um PC. Temos que ser muito competitivos, a cada ano baixando o preço", destaca Lallo.

De acordo com o executivo, o custo acessível é sempre destaque nos editais, quesito minuciosamente analisado ao adotar os processadores Intel® Atom™. Para ele, assim como a Diebold Brasil, a Intel superou os desafios ampliando sua participação no mercado além do PC, mostrando capacidade de atuar em outros segmentos com o menor custo.

Essa última versão das urnas é a mais avançada tecnologicamente. Além do processador, que superou as expectativas em performance, a urna apresenta requisitos de segurança inovadores no cenário mundial, como biometria e assinatura digital, proporcionando maior segurança para as eleições. Além disso, o novo modelo possui tela colorida e o terminal do mesário conta com um display LCD de 2 polegadas para conferência da foto do eleitor. Desde 2006 as urnas eletrônicas desenvolvidas

pela Diebold Brasil contêm o leitor biométrico e foi utilizado pela primeira vez nas eleições de 2008 e também em 2010, mas ainda em uma pequena parcela dos eleitores. Em comunicado divulgado pelo TSE após as votações do primeiro turno, o presidente da instituição, ministro Ricardo Lewandowski, afirmou que dos 60 municípios em que a votação ocorreu por meio da urna biométrica, 93,50% dos eleitores tiveram sucesso no reconhecimento das impressões digitais. Os outros 7% não foram identificados por motivos diversos, como falta de treino dos mesários ou impressões digitais gastas. De acordo com anúncio divulgado em janeiro de 2011, 85% do parque das urnas eletrônicas do TSE contará com a biometria. No entanto, esses recursos só serão utilizados em todo o país após o recadastramento de 100% do eleitorado, previsto para 2018.

Expansão que deu certo

Hoje, a qualidade das eleições no País é reconhecida no mundo todo, até pelas maiores nações. O Brasil é uma democracia consolidada, com 135 milhões de eleitores que utilizam, com êxito, registro biométrico e urnas eletrônicas, as quais eliminam as incidências de fraudes, permitem a veracidade das informações, proporcionam facilidade na hora do voto - pois a complexidade do papel foi eliminada - e o resultado sai no mesmo dia da eleição, evitando especulações e desgaste na apuração.

Nas eleições de 2010, o prazo estipulado pelo TSE para entregar o projeto e a urna eletrônica funcionando dentro das especificações solicitadas foi de 45 dias, mas um ano antes o trabalho da Diebold Brasil foi intenso. "Foi um processo longo e complexo. Nesse período, contamos com a assessoria da Intel de como viabilizar essa solução", diz. "Por se tratar de um projeto grandioso, que provê muita tecnologia, exigimos muito sigilo, nada pode ser vazado porque a concorrência é muito grande. A Intel foi nossa



parceira para preparar a proposta, sanar nossas dúvidas, definir o produto e assegurar as informações. Trabalhamos para achar o melhor caminho e atingir o baixo consumo de energia, segurança e o menor preço, tudo dentro do curto prazo. Foi um trabalho muito afinado”.

O volume contratado desde 2009 é de 312 mil urnas eletrônicas. De acordo com balanço do TSE, no primeiro turno das eleições de 2010, apenas 0,54% das cerca de 450 mil urnas tiveram que ser substituídas por equipamentos de reserva e apenas seis em todo o Brasil tiveram que passar para o voto manual.

O gerente de projeto da Diebold, Marco Antônio Lallo relata, animado, que tem orgulho do trabalho desenvolvido ao longo dos anos. “Sempre operamos com projetos que envolvem desenvolvimento, isso expandiu nossa atuação e acabamos criando uma engenharia muito forte dentro da empresa. É um projeto extremamente sério, com pessoas sérias. Para quem criticava o Brasil dizendo que o País não seria capaz de produzir um equipamento com ampla tecnologia, aí está a prova de que conseguimos. Eu tenho orgulho dos nossos engenheiros e parceiros. Juntos, ajudamos a escrever uma pequena parte da história do Brasil”, conclui.

Urnas Eletrônicas

- Quantidades de urnas contratadas pelo TSE: 312 mil
- Placa motherboard, processador Intel® Atom™ Z510P
- Terminal do mesário conta com um display LCD de 2 polegadas para conferência da foto do eleitor
- Tela colorida
- Cada urna pesa 9kg

Benefícios

- Redução de fraudes
- Apuração no mesmo dia das eleições
- Agilidade no dia da votação
- Veracidade das informações
- Credibilidade das eleições

“É um projeto extremamente sério, com pessoas sérias. Para quem criticava o Brasil dizendo que o País não seria capaz de produzir um equipamento com ampla tecnologia, aí está a prova de que conseguimos. Eu tenho orgulho dos nossos engenheiros e parceiros. Juntos, ajudamos a escrever uma pequena parte da história do Brasil”, conclui Marco Lallo.