



## Uma Perspectiva À Automação Comercial da Proxima Década: Serviço Bancário de Gestão Financeira Total

José Augusto Gomes Vieira augustojg@uol.com.br UNITAU

WILTON NEY AMARAL PEREIRA WILTON.PEREIRA@UOL.COM.BR UNITAU

Resumo: A estrutura observada no mercado financeiro está voltada para a utilização da automação como recurso para aumentar o número de transações eletrônicas de forma sistemática, onde o objetivo é favorecimento da diminuição de custo, rapidez e possibilitar o ganho de tempo para o cliente em geral. Com a automação se tem opções onde o cliente realiza as operações de acordo com alguns índices de mercado e informações geradas pelas próprias instituições financeiras. O cliente ainda é o gestor de sua vida financeira, ele decide qual opção vai realizar o investimento, seu empréstimo em função das opções colocadas a sua disposição, porém, em função da capacidade humana e de sua ocupação, nem sempre sua escolha é a mais adequada, quantificada e projetada de forma que possa ter um horizonte futuro próspero, em função dessa inconstância há possibilidade de perda de rendimentos, que no final de um período de um ano é uma soma que poderia ser utilizada a favor do cliente. Decorrente do apresentado é proposto neste trabalho uma nova abordagem para efetuar a definição da estrutura de sugestão da administração de recursos através de gestores capacitados, sendo efetuado o controle diferenciado da vida financeira para segmentos do banco, onde se dará opção para o cliente, porém com o controle da gestão concentrada na instituição financeira, a qual será remunerada por essa tarefa administrativa. Essa sistemática de definição está fundamentada nos princípios teóricos de controle e automação, foi investigado o estado da arte sobre as tecnologias necessárias à implementação de uma estrutura de TI capaz de atender os requisitos desta proposta inovadora de automação bancária.

Palavras Chave: gestão financeira to - controle de automaçã - - -

## 1. INTRODUÇÃO

A redução de custos e a maximização de lucros, decorrente da modernização de seus processos gerenciais tornou nos últimos anos, o sistema bancário brasileiro um dos setores da economia nacional de maior rentabilidade,. No segmento *automação bancária*, em função da vertiginosa revolução tecnológica das últimas duas décadas, Brasil coloca-se entre os mais avançados do planeta, ao lado das nações mais adiantadas do primeiro mundo. As operações bancárias mais tradicionais foram agilizadas, oferecendo ao cliente acesso imediato quase todos os serviços há pouco disponíveis apenas nos desagradáveis, saturados e odiados balcões bancários. Equipamentos eletrônicos "robotizados", produtos da moderna Tecnologia da Informação (TI) e da fantástica rede mundial, a Internet, permitiram o milagre do "home banking" 24 horas. A despeito de todos estes avanços, o cliente é ainda, quase na totalidade, o "pleno controlador" de suas finanças.

Este modelo gestão fundamentou a expansão da forma padrão para o sistema bancário em geral, onde todos buscaram a expansão através maior ofertas de terminais e caixa eletrônicos, obviamente com esta disposição conseguiam atrair maior número de clientes para tornarem-se correntistas. No momento a tecnologia esta sendo ofertada e o cliente ainda esta na passividade. Podemos perguntar: até quando?

Onde temos idéias surgindo a cada dia mais a interação dos sistemas de comunicação, podemos até inspirar que o aluno amanhã vai escolher o professor para dar aula, preferindo o tom de voz, podendo ser apresentador, cantor artista, ou seja, o professor mais adequado para sua interpretação e aprendizado. E da mesma forma, o sistema bancário terá buscar soluções para está nova realidade onde a preocupação do sistema financeiro mundial em atrair os clientes para o uso transações eletrônicas financeiras ainda continuará e continuará muito competitivo e sempre busca um produto diferenciado para conquista de novos clientes e resultados; porém nesta busca intensa de resultados e sobrevivência, as instituições conseguiram uma administração eficiente voltada internamente para a mesma. Esta proposta tem por finalidade aproveitar estes conhecimentos adquiridos pelas instituições e servir aos clientes de potenciais a princípio nas suas administrações financeiras; onde o cliente informará ao banco:

- (a) O seu fluxo de pagamentos;
- (b) Deixará disponíveis os seus ativos;
- (c) O valor necessário que o cliente, precisa para seu fluxo de caixa no mês.

Em contra partida, o banco deverá:

- (a) Efetuar os pagamentos de suas contas;
- (b) Administração de seus ativos, com a mesma visão administrativa e financeira da entidade, onde deverá obter a princípio a melhor performace;
- (c) Relatório de movimentação;
- (d) Relatório dos resultados.

A primeira questão, fundamental e básica para assegurar a sustentabilidade financeira desta proposta: o banco cobrará por este novo serviço? E a segunda: quanto? Ou melhor: quanto o cliente está disposto a pagar por este serviço? Seguem-se as questões decorrentes: como cobrar? Taxa fixa por conta bancária? Porcentagem sobre lucros auferidos? Neste caso, é admissível repassar eventuais prejuízos? Ou uma taxa de seguros em função dos riscos assumidos?

A partir do momento onde teremos o banco sendo o gestor da vida financeira, a automação bancária irá proporcionar eficiência e disponibilizar um maior tempo para o cliente, onde temos a frase

popular que "tempo é dinheiro", podendo assim o cliente dedicar a outras atividades com melhorara de sua qualidade de vida.

Com esta nova proposta de estrutura a opções do mercado ficará a cargo das instituições financeiras prestadoras de serviços, e o cliente irá ter acesso a resultados evitará e em tese sempre no decorrer do ano uma perda financeira maior onde era o controlador.

## 2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A fundamentação teórica desta nova estrutura sugerida, esta baseada no avanço dos estudos de análise e tecnológicos:

## 1-Estudos de Análise:

-A teoria Ator-rede onde o autor John Law estuda relação sociais, organizações e rede.

## 2-Tecnológicos:

- -Um sistema de controle preditivo multivariável baseado em modelo (MPC) onde apresenta experiência demonstram maior eficiência que o controladores(MIMO) clássico;
- -Sistema de cross-media ou mídia cruzada que esta ligada a área de comunicação principalmente relacionado às ações de publicidade, jornalismo, seriados de televisão, jogos;
- -A computação em nuvem.

#### \_

## 2.1 O CENÁRIO DA AUTOMAÇÃO NO SISTEMA BANCÁRIO ATUAL

Linhas mais curtas de comunicação, maior integração no relacionamento entre funcionários, onde se busca conhecimento vertical e horizontal mais aprofundado da empresa, são as bases da reorganização de qualquer negócio que pretende sobreviver nas próximas décadas do Século XXI. Paradigmas precisam ser rompidos, mudanças radicais certamente virão. A *computação em nuvem* [3] não será necessária se a empresa está se adaptando para enfrentar o futuro imediato, mas poderá ser um elemento facilitador para esta transição.

"E se ele funciona dessa forma dentro da empresa, porque não pode fazer algo a nuvem semelhante para os relacionamentos importantes fora da empresa, especialmente uma chave entre a empresa e seus clientes? Na verdade, quando a nuvem é usado juntamente com outros iniciativas, pode fazer apenas gestão that. Business está sempre buscando uma melhor forma de captar a lealdade do cliente. No passado, isso significou a venda algo que o cliente precisava, mas incluindo um gancho no o produto ou serviço que mais ou menos involuntariamente, amarrou a cliente para a empresa. Enquanto ele está usando o produto, ele tem que manter a voltar. Impressoras necessidade de cartuchos de tinta apenas como navalhas necessidade lâminas. Não é uma nova história. Mas o clima atual é diferente do que foi antes. "Business Managers" estão tentando lutar sua maneira fora de um profunda recessão. Desconfie de clientes ainda estão relutantes em gastar. Qual é a fórmula para o sucesso em tal ambiente? Assim como a nuvem computação pode reformular as relações dentro da

empresa, pode fornecer uma plataforma de relacionamento com clientes em um todo novo caminho, uma maneira que talvez possa ter em conta um certo desconforto com a situação precária em que muitos dos os clientes se encontram. Como as empresas tentam se recuperar da crise, eles não só competir com rivais para a receita, mas também lutando para restaurar a confiança com o cliente relacionamentos. Essa confiança pode ter sido desgastado pela dura vezes, se não irritação, raiva e impaciência withWall Street multidão de negócios como de costume, que ajudou a trazer uma recessão de risco-cheia em primeiro lugar. Se as redes sociais, wikis, blogs e fóruns da comunidade facilitar a comunicação dentro da empresa, porque não pode a empresa utilizar a mesma plataforma para colocar seu melhor pé em frente com os clientes? Por que não pode mostrar suas competências essenciais e valores primários em cada interação com o cliente, fortalecendo o relacionamento? No modelo de computação em nuvem, os clientes podem vir o Web site da companhia não só para ver as informações, mas também para ativar os serviços em que a empresa doa algo que ilustra suas competências e paixão por um assunto região. As informações ou serviços costumava ser agrupados em um produto com uma etiqueta de preço. Agora, o cliente foi impressionado com que a empresa pode fazer por ele antes que ele gastou um dólar. Encontrando uma mão tão útil estendida, o cliente vem de volta para mais e acha que a empresa tem uma lista de serviços que o cliente pode ativar, a fim de fazer certas coisas, e controle. O cliente pode designar serviços e utilizá-los como ferramentas para construir um produto personalizado, um pedaco especial de outdoor engrenagem, uma máquina de compostagem que se encaixa em um canto do porão, ou um serviço de negócio que combina o que eram anteriormente serviços distintos em um. No futuro, todas estas coisas pode ser possível, porque a nuvem pode hospedar sofisticados software que incorporou as regras de negócios, profissionais conhecimento, e até mesmo conhecimento especializado, como um complexo processo químico, e pode usá-los para construir um sofisticado produto ou serviço. E, ao mesmo tempo, o software podem ser ativados e manipulados por um usuário remoto final empregando um PC doméstico ou um dispositivo de computação ainda mais simples. A controle será alargado para o usuário através da construção de usuário simples interfaces em frente ao complexo sistema de computação. Com "Controle programático" sobre como os serviços são manipulados, o cliente pode dirigir os serviços de software para fazer as coisas e se deslumbrar com a quantidade de conhecimentos que foi entregue fora para ele. E um cliente tão manterá voltando para mais. Ao mesmo tempo, esta nova plataforma de negócios está capturando mais dados do cliente por meio das interações que estão acontecendo na nuvem. Pode fazer que os dados disponíveis para as vendas ao cliente e representantes de serviços quase em tempo real, como isso acontece. Ao que parece pertinente, um representante de vendas pode saltar nos e as coisas apontam que pode ser feito para que o cliente aparece estar interessado em fazer. Não tem mais o cliente tem que ir até a loja para ter um encontro com um conhecedor andar vendedor. Está tudo disponível on-line. E o eventos de software criado por todas essas interações contêm pistas para que o cliente está procurando e que ele provavelmente estar dispostos a pagar.

O texto acima traduzido reflete-se a preocupação com a automação e vislumbra a necessidade de prestar bons serviços aos cliente com novas tecnologias e fornece uma visão e caminho do futuro que iremos percorrer na soluções e avanços, que hoje estamos vivenciando e notamos uma tendência na revolução dos bancos de arquivos de dados sendo uma solução para essa nova dinâmica e anseio pela sociedade humana.

Em sintonia com avanço no cenário bancário, mencionamos abaixo o relatório do Banco Central sobre nosso sistema bancário onde é mencionado dados sobre utilização dos serviços através do meios eletrônicos.

"No período de nove anos (2000-2009), o número de contas correntes e de poupança praticamente dobrou. Das contas correntes, 39% são inativas, consequência, sobretudo, de contas salário residuais não encerradas após mudança de emprego. Ao final de 2009 eram cerca de 35,1 milhões as contas ativas de Internet Banking, representando um acréscimo de 9% em relação a 2008. O aumento de

10% nas contas de clientes pessoas físicas evidencia a usabilidade expressiva desse canal para os usuários de serviços financeiros. Interessante observar que já há 1,3 milhão de clientes de mobilebanking, constituídos na sua quase totalidade de clientes pessoas físicas"

# PESQUISA O SETOR BANCÁRIO EM NÚMEROS

# 4. NÚMERO DE CONTAS, CONTAS DE INTERNET BANKING E DE MOBILE

DAINNING	em milhões										
Período	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Variação 2009/2008
Contas correntes (1)	63,7	71,5	77,3	87,0	90,2	95,1	102,6	112,1	125,7	133,6	6,3%
Movimentadas (1)	48,2	53,6	55,7	61,4	66,9	70,5	73,7	77,1	82,6	81,1	-1,8%
Não movimentadas (1 e 2)	15,5	17,9	21,6	25,6	23,3	24,6	28,9	35,0	43,1	52,5	21,8%
Clientes com contas de poupança (3)*	45,8	51,2	58,2	62,4	67,9	71,8	76,8	82,1	90,0	91,1	1,2%
Clientes com Internet Banking (4)	8,3	8,8	9,2	11,7	18,1	26,3	27,3	29,8	32,3	35,1	9%
Pessoas Físicas	R SH S	105 - 25	565 (4)	52H 8	. 100 .1	5 550 1	95.	25,3	27,5	30,2	10%
Pessoas Jurídicas		- 1						4,5	4,8	4,9	2%
Clientes com Mobile Banking (4)		- 1								1,3	
Pessoas Físicas	, e	72							, .	1,3	
Pessoas Jurídicas		ĺ.								5-	

Factor

### Fontes:

- (1)Fonte: Banco Central do Brasil
- (2)Contas inativas há mais de seis meses
- (3) ABECIP Associação Brasileira das Entidades de Crédito Imobiliário e Poupança
- (4)FEBRABAN

## 3. DEFINIÇÃO DO PROBLEMA

<sup>\*</sup> Número de 2008 revisado pelo BACEN "

Conforme apresentação da última pesquisa divulgada junho/2010 pelo banco central, existe uma tendência de crescimento muito forte na pessoa física na utilização da Internet para movimentação bancária, alçando um crescimento de 9% em 2008.

O texto acima exposto abre uma definição para o trabalho que propõe investigar a viabilidade de se integrar bancos de dados distribuídos por controladores MIMO gerenciados por um sistema computacional inteligente. Analisando as tendências sobre a reestruturação organizacional das empresas decorrente do impacto das inovações tecnológicas, o objetivo é delinear cenários sobre avanços e limitações da gestão de processos automatizados em futuro próximo. Será base para a formulação do modelo de controle objeto da pesquisa, a ser verificado por um estudo de caso de um sistema de automação apropriado.

## 3.1 Objetivos de um Sistema de Banco de Dados

"O gerenciamento de banco de dados está evoluindo, deixando de seu uma aplicação especializada para torna-se o componente central de um ambiente modelo de computação. Como tal, o ensino de sistemas de bancos de dados passa a ser parte essencial nos cursos de ciências da Computação" [1]

## 3.2 Linguagem de banco de dados

Um sistema de banco de dados proporciona dois tipos de linguagens: uma específica para os esquemas de bancos de dados e outra para expressar consultas e atualizações.

#### Linguagens de Definição de Dados

Um esquema de dados é especificado por um conjunto de definições expressas por linguagem especial chamada de definição de dados (data-definition language-DDL). O resultado da compilação dos parâmetros DDLs é armazenado em um conjunto de tabelas que constituem um arquivo especial chamado dicionário de dados ou diretório de dados.

## Linguagem de Manipulação de Dados

Os níveis de abstração aplicam apenas á estrutura de dados, mas também a sua manipulação.

Por manipulação de dados entendemos:

- -A recuperação das informações armazenadas no banco de dados.
- -Inserção de novas informações no banco de dados.
- -A remoção de informações do banco de dados.
- -A modificação das informações do banco de dados [1].

## 3.3 Gerenciamento de Transações

Uma transação é uma coleção de operações que desempenha uma função lógica única dentro de uma aplicação do sistema de banco de dados. Cada transação é uma unidade de atomicidade e consistência. Assim, exigimos que as transações não violam nenhuma das regras de consistência de bancos de dados. Ou seja, o banco de dados estava consistente antes do início da transação e deve permanecer consistente após o término com sucesso de uma transação. Entretanto, durante a execução de uma transação, será necessário aceitar inconsistências temporariamente. Esta inconsistência temporária, embora necessária, pode gerar problemas [1].

## **METODOLOGIA**

Fundamentado nos princípios teóricos de controle e automação, foi investigado o estado da arte sobre as tecnologias necessárias à implementação de uma estrutura de TI capaz de atender os requisitos desta proposta inovadora de automação bancária. O foco foi o estudar a conformação de bancos de

dados distribuídos controlados por um sistema de controle MIMO. Investigando a integração entre técnicas de Inteligência Artificial (IA), com recursos tradicionais ou buscando-se novos algoritmos para gerenciamento distribuído. Informações foram reunidas e condensadas em um "tutorial", que permitiu realizar uma análise prospectiva sobre as tendências do mercado. Esboçou-se, então, um possível um sistema de gestão baseado em técnicas de controle de processos automatizados. Esta foi a base para a formulação de um modelo de gestão associando recursos humanos e materiais. O modelo foi verificado por meio de um "estudo de caso" representativo no eixo da pesquisa, mas especialmente sintonizado com a experiência de um dos autores em análise de sistemas financeiros. Buscou-se, portanto, oferecer uma contribuição original e inovadora no domínio da automação comercial, considerada com significativo potencial para tornar-se um produto tecnológico que poderá ultrapassar a proposta inicial apenas da aplicação bancária.

## 6. CONCLUSÃO

O trabalho buscou estabelecer os procedimentos de projeto e suporte para posterior análise de desempenho do sistema, indicando algumas soluções adequadas ao futuro cenário tecnológico nacional. Por meio de um estudo de caso e de uma possível solução, foram destacados alguns pontos de ancoragem capazes de assegurar a eficácia do sistema de TI a ser implementado. Os autores consideram que o trabalho apresentado registrou as informações mais relevantes de cada etapa desta nova abordagem da relação banco-cliente. A condensação da revisão bibliográfica realizada em um texto abrangente poderá auxiliar futuros trabalhos no mesmo eixo temático.

## REFERÊNCIAS BIBIOGRÁFICAS

- [1] Silberschatz, A., Korth, H.F. e Sudarsham, S. "Sistema de Bancos de Dados". 3<sup>a</sup>. ed (1998),
- [2] Kressel, H., Lento, T.V. "Competing For The Future, How Digital Innovations Are Changing The World" (2007).
- [3] Babcok, C. "Management Strategies for the Cloud Revolution". (2010).
- [4] Anderson, R. "The Credit Scoring Toolkit". Oxford University Press (2007).
- [5] Brian Nixon, B. e Dixon, M. "Teach Yourself E-Banking". Sams (2000).

## **ANEXOS**

(se for o caso....)