

CFTV digital Câmeras analógicas, Câmeras IP e DVR

Uma visão sobre os mitos da tecnologia

A evolução da tecnologia, muitas vezes, ocorre aos saltos e estes saltos causam ondas, as ondas podem causar bolhas, as bolhas podem explodir e, independentemente do grau com que se dissemina, podem causar muito prejuízo e frustração a muitos consumidores de tecnologia.

As “Ondas” são causadas pelos fabricantes e aficionados pela nova tecnologia, que, sustentados por uma tendência inequívoca, procuram dirigir a opinião pública conforme os seus interesses e constante busca de market share. Normalmente os que alimentam as ondas procuram mostrar somente um lado, aquele que fortalece e defende as suas idéias e interesses.

As “Bolhas” ocorrem em consequência de uma grande onda, envolvendo e alimentando a opinião do público em geral que, muitas vezes, deixa de enxergar o lógico e sensato, entrando na onda e se deixando levar em suas decisões, envolvidas pelas tendências do momento.

Os propagadores das ondas, geralmente acabam criando mitos no mercado e neste artigo pretendemos discuti-los como forma de ajuda na compreensão dos estágios de evolução da tecnologia.

Mito 1 - O fim do mainframe:

Houve um tempo em que todos os sistemas de médias e grandes empresas como Folha de pagamento, Contabilidade, Estoques, PCP, Faturamento e outros eram processados em um único computador. Fora deste centro, que era chamado de CPD, Centro de Processamento de Dados, só existiam calculadoras manuais e máquinas de escrever que davam suporte aos funcionários da empresa. Toda a entrada de dados era feita por cartões perfurados e a análise dos resultados era efetuada em relatórios emitidos pelo mainframe. Utilizava-se o formulário contínuo para estes relatórios. Muito tempo depois surgiram os terminais burros, que uma vez conectados ao mainframe, permitiram que se suprimisse os cartões perfurados e até mesmo os relatórios em papel pois com eles tornou-se possível comandar e alimentar com dados o mainframe através de um teclado.

Criado há 45 anos pela IBM, o mainframe reinou por muitas décadas como a estrela principal na maioria das empresas em todo o mundo. Já nos anos 70/ 80 teve início a era da microinformática e pouco a pouco os microcomputadores começaram a ganhar espaço no cenário corporativo. Quando surgiram as redes interligando diversos microcomputadores e distribuindo o processamento de grandes sistemas, muitos decretaram o fim do Mainframe. Iniciou-se a grande era do “Downsizing” no início dos anos 80 onde sistemas inteiros deixavam de rodar em mainframes e desciam para plataformas distribuídas, fortalecendo ainda mais a crença de que um dia tudo seria feito em redes. Os mainframes passaram a ser tratados como símbolo de atraso, da falta de flexibilidade e de alto custo. Eram chamados de dinossauros.

Porém ele resistiu, se reinventou e hoje volta a ter o seu espaço em um mercado crescente e cheio de oportunidades. A IBM diz que o mercado de mainframe tem

crescido de forma consistente. Em 2008, a receita da IBM com mainframe saltou 11% na área de equipamentos. Atualmente, a carteira da companhia tem aproximadamente 8,7 mil clientes dos equipamentos system Z, a geração mais recente de seus equipamentos. Hoje, em uma máquina do tamanho de uma geladeira duplex, é possível fazer o trabalho que nada menos que 1,2 mil servidores, com enorme redução de espaço físico, facilidade para gerenciar recursos, gestão centralizada da segurança de dados e uma drástica redução no consumo de energia, diz Karl Freund, vice presidente mundial de estratégia para mainframe.

Pelos movimentos da indústria de tecnologia, há sinais de que os mainframes estão, de fato, muito longe do fim. Em 2001, os gastos com atualização e manutenção desses equipamentos consumiram US\$ 130 bilhões, segundo a consultoria IDC. Até o ano que vem, a expectativa é que a demanda por estes serviços atinja US\$ 250 bilhões.

Fonte: Jornal Valor Econômico de 8-abril-2009 – caderno Tecnologia&Comunicações

Mito 2 – O fim do COBOL

A linguagem de programação mais utilizada na montagem de sistemas de informação em mainframes era o COBOL. Tão consagrado como o mainframe, esta linguagem teve o seu momento de glória e por décadas era considerada ferramenta indispensável para a confecção de qualquer sistema corporativo. Com a chegada dos microcomputadores e novas linguagens de programação adequadas aos novos recursos da tecnologia, esta também teve os seus momentos de morte declarada. Porém, isto também não aconteceu, e há demanda não atendida no território brasileiro sendo que existem empresas brasileiras indo buscar programadores COBOL na Índia por falta de profissionais com experiência no Brasil.

Mito 3 - O fim do cheque e o fim do dinheiro em papel

Se considerarmos toda a tecnologia disponível e em uso atualmente como cartão eletrônico e o internet banking, e as mais otimistas previsões de evolução das mesmas, seria fácil prever o fim do dinheiro em papel e do cheque, e certamente foi previsto diversas vezes por muitos aficionados pela tecnologia. Porém, o que a tecnologia não previu foi que a percepção da praticidade do papel pelo consumidor jamais dará lugar a um meio totalmente digitalizado.

Segundo José Maria Fuster van Bendegem, Diretor de Tecnologia do Banco Santander e ex-conselheiro da IBM, em entrevista publicada na revista EXAME de 15/7/2009, os cheques não desaparecem porque são convenientes para os clientes e que não adianta criar tecnologia futurista que ninguém consegue usar.

Mito 4 – O fim do papel nos escritórios

Com a popularização dos meios digitais, editores de texto, redes e internet muito se falaram sobre o fim do uso de papel nos escritórios. Basta passear por meia dúzia de escritórios e vai se perceber que a previsão não aconteceu, muito pelo contrário, cada vez mais aumenta o consumo.

Mito 5 – O fim do Fax

Da mesma forma que se previa o fim do papel, também se previa o fim do fax de forma taxativa e certa. Porém, o fax se juntou com a impressora e o scanner surgindo a multifuncional, hoje presente na grande maioria dos escritórios. E sempre há uma necessidade de utilizá-lo.

Mito 6 – O fim do terminal burro e a descentralização do processamento

Os terminais sem nenhuma capacidade de processamento que alimentavam de dados os mainframes, chamados "terminais burros", tiveram sua morte decretada tão logo surgiram os "clients", também conhecidos como "terminais inteligentes". A descentralização do processamento para o processamento distribuído fez com que este modelo se espalhasse maciçamente por todos os lados, eliminando de forma drástica os "terminais burros".

Quando olhamos para recursos e modelos atuais como "Terminal Service" e "Thin client" passamos a entender que algo previsto não aconteceu. Previa-se que haveria uma descentralização total e absoluta do processamento e a realidade atual comprova um grande equívoco de entendimento da evolução. Parece que está havendo um retorno aos padrões anteriores, ou meio termo. Existem questões como segurança, facilidade de controle e administração, que, se levadas em consideração desde o início, talvez tivessem evitado muitos equívocos na aplicação da tecnologia.

Mito 7 – O fim das empresas de cimento e tijolo

No final dos anos 90, a onda da internet empolgou grande parte do mundo com sua grande potencialidade de mudar tudo o que se conhecia até então, criando uma grande euforia, talvez uma das maiores ondas da tecnologia que se tem notícias. Esta grande onda gerou uma grande bolha que veio a explodir logo nos primeiros anos desta década. Acreditava-se que tudo viria a acontecer no mundo virtual, todas as compras seriam virtuais, todos os negócios, propaganda e entretenimento seriam virtuais. A onda foi tão forte que as empresas convencionais passaram a ser meros dinossauros, sem interesse e com os seus dias contados. Muitos milhões ou bilhões de dólares foram investidos em novos empreendimentos, que não deram certo. O Pão de açúcar criou o "amélia.com.br" com toda uma estrutura própria, presidente, contas a pagar, contas a receber, estoques e não precisou de muito tempo para perceber que este empreendimento não se sustentava por si só, retornando tudo para a estrutura anterior e com a loja virtual apenas como um "plus", um recurso adicional para os seus negócios. A maior rede virtual de venda de brinquedos nos EUA da época, E-TOYS, persistiu por mais tempo, mas mesmo assim acabou fechando suas portas em 2002/2003. Eles gastavam US\$ 160 para cada US\$ 100 de vendas e o ponto de equilíbrio da empresa era algo em torno de 1 bilhão de dólares, ponto este que nunca foi atingido. Houve um grande aprendizado e, depois de muitos anos, a tecnologia foi colocada em seu devido patamar, ajustado e regulado para uma real e viável aplicação ao mundo dos negócios lucrativos. Um caso muito interessante a se observar é o caso da "CASAS BAHIA" que somente após 8 anos do ápice desta onda finalmente rendeu-se às vendas virtuais.

Mito 8 – O fim do DVR

Houve um tempo em que a tecnologia de CFTV era totalmente analógica e, de longe, tratada ou conhecida pelo mundo de TI. No início da década de 90 teve início o processo de digitalização do processamento de imagens com a chegada dos chamados "vídeo servers" ao mercado e logo a seguir os primeiros DVR's. Alguns com maior eficiência, outros, nem tanto, foram pioneiros na criação de sistemas IP e começaram a surgir os NET-DVR. O fato é que as imagens analógicas que chegam a estes equipamentos são digitalizadas, tratadas, gravadas e transmitidas na rede/internet e isto gerou a primeira geração de sistemas IP. Esta geração de sistemas IP é um modelo fortemente centralizado no DVR com grande economia de banda e recursos de rede. Por outro lado, sofre com a estrutura necessária para levar as imagens das câmeras analógicas até o DVR e não dispõe dos recursos e possibilidades que a tecnologia IP nas câmeras pode oferecer.

Com a grande evolução das redes e da tecnologia de câmeras, criou-se a câmera IP, responsável agora por concluir o processo de digitalização que era a parte da câmera até o DVR ou NET-DVR.

A câmera IP, embora de tecnologia recente, é capaz de processar imagens com muito mais eficiência e qualidade, garantindo a sua transmissão sem perdas de qualidade (é digital), alimentação pela própria rede (PPPoE), gravação de imagens em flash card na própria câmera e, mais recentemente, incorporando inteligência como VCA ("vídeo content analysis"), também na própria câmera. A nova geração de câmeras megapixel traz uma grande evolução na qualidade e tratamento das imagens, em níveis e padrões nunca obtidos por uma câmera analógica.

Lógico que toda esta mudança requer outros recursos e uma profunda análise de custo/benefício antes de embarcar na onda. Infelizmente no Brasil banda é um sério problema e por muitos anos ainda teremos altos custos e sérias restrições de banda. Uma câmera IP consome muita banda, algo em torno de 1 ou 2 Mbps por câmera enquanto que com alguns DVR consegue-se a proeza de transmitir uma imagem de 320X240 com 3 fps e consumindo apenas 30/50Kbps. Lógico que a qualidade de imagem alcançada pela câmera IP pode ser muito superior, porém, considerando-se o custo e a natureza da necessidade, muitas vezes não se justifica tamanho investimento.

Apenas como exemplo de restrições impostas ao mercado brasileiro, mesmo a tecnologia 3G que vende 2 Mbps, trata-se de velocidade de download apenas e a velocidade de upload não passa de 200kbps, sendo na maioria das localidades brasileiras de 30 a 50kbps.

Ao mesmo tempo em que as câmeras IP incorporam novas tecnologia de VCA, surge uma nova geração de softwares cognitivos que possuem a capacidade de aprender e passar a identificar sozinho cenas suspeitas, movimentos que se desviam do padrão e assim por diante. Estes sistemas vão muito além do simples VCA que apenas analisa imagens e alarma com base em parâmetros pré-estabelecidos. Eles analisam imagens e gravam a predominância de movimentos e cenários, identificando os acontecimentos que fugirem ao padrão que eles mesmo aprenderam. Este tipo de análise requer grande capacidade de processamento e, certamente, nunca estará incorporado a uma simples câmera IP. Assim como nos mainframes e pc's, primeiramente houve uma descentralização do processamento, depois um retorno a centralização, e agora um novo modelo, misto dos dois anteriores, tudo indica que o mesmo acontecerá com os

DVR's e câmeras IP. Há grandes chances de acontecer o mesmo com os DVR ou NVR. Obs.: Insistimos aqui no termo DVR, pois são produtos desenhados para um fim específico, não utilizam Windows, muitos gravam no HD apenas as imagens e assim são muito mais estáveis e seguros para um ambiente de segurança. Enquanto os NVR utilizarem-se de computadores Windows para criar o seu modelo, cremos que poderão haver sérias falhas e, para supri-las, isto é, aumentar o nível de qualidade e segurança, o recurso consumirá muito dinheiro.

Para falar em fim de vida para os DVR, devemos considerar que o número de câmeras analógicas no mundo beira a 50 milhões de unidades e estas certamente vão perdurar por muitos anos. Sem contar que muitos milhares de câmeras analógicas continuam e vão continuar sendo comercializadas e instaladas por muitos anos. Não se sabe quanto.

Assim como o mainframe foi reinventado, o fax foi repaginado, a tecnologia atual de CFTV também o será. Alguns equívocos vão se esclarecer ao longo dos anos, o aprendizado virá e a onda vai passar quando o público consumidor aprender a identificar com clareza qual a melhor tecnologia para cada situação ou necessidade. Assim como existem vários meios de transporte e estes podem ser bicicleta, motocicleta, automóvel, caminhão, trem ou avião, ideal apenas nos fins a que se destina, o mesmo acontece no mundo da tecnologia. Muitos poderão ter a sua necessidade totalmente atendida com o simples uso de um cavalo, mesmo nos dias de hoje. Estará cometendo um grande equívoco aquele que comprar uma motocicleta por ser esta mais barata e mais flexível se a sua finalidade também incluir o passeio nos finais de semana com a esposa e os filhos.

A direção tem que ser dada pela necessidade real do consumidor e não pela vontade dos criadores de solução. Se dependesse dos bancos e dos fabricantes de cartões, não haveria mais cheque nem dinheiro, porém, este antigo meio de efetuar pagamentos continua válido e o mais conveniente para a sociedade nos dias de hoje.

Assim, no caso do CFTV, as câmeras IP são realmente necessárias para todo mundo? Em que momento? No atual? Quanto custará isto ao cliente? Experimente instalar 16 câmeras IP em cada loja ou agência de uma grande rede de lojas ou rede bancária e centralizar o monitoramento. Mesmo que por evento, qual o link necessário para ver as imagens de 16 câmeras? Quanto isto vai custar? E se o link cair? Há um link back up por 3G em cada câmera? Há gravação local e remota? Quanto custa? Quanto custará a solução total? Agora, se instalarmos um DVR híbrido em cada loja ou agência, temos um novo mix e as suas vantagens e desvantagens devem ser cuidadosamente analisadas.

Enfim, as decisões precisam ser feitas com os pés no chão, consciência e maturidade. Para quem gosta de tecnologia, é irresistível testar a nova versão do Windows, seus recursos e avanços tecnológicos. Agora, tomar a decisão de substituir todos os "clients" da sua empresa só porque você quer estar "up to date" é um grande erro. Existem muitas empresas em melhor situação com Windows XP que aquelas que migraram para o Windows Vista assim que ele surgiu. Concorda?

Antonio José Claudio Filho
Sócio fundador e diretor comercial
Bycon Indústria e Comércio de Eletro Eletrônicos S.A.