

"Além da Internet: automatização integrada com o backend corporativo"

por Marcos Villas

Atualmente, em termos de comércio eletrônico, a Internet tem funcionado basicamente como um “balcão”, onde o cliente escolhe, compra, acompanha a entrega, faz reclamações etc. Sabemos que há bastante coisa por trás de um balcão (processos do negócio), como estoque, logística, finanças etc que deve ser integrada. Este artigo trata de uma equação muito simples, porém fundamental:

Comércio Eletrônico = Internet + Sistemas

As duas partes

O que a equação tenta mostrar é que estas duas partes são necessárias. A Internet viabiliza o negócio pela sua disponibilidade (24x7, ou seja, 24 horas por dia, 7 dias da semana), visibilidade (mundial e local) e facilidade (os *browsers* são bastante difundidos, quando não fundidos ao ou confundidos com o próprio sistema operacional) como meio/tecnologia integradora das demandas (pelos clientes) e ofertas (pelos comerciantes). Por outro lado, para um comerciante, não é suficiente conseguir muitos pedidos: é necessário atendê-los, com qualidade. Os sistemas que compõem a “retaguarda” do negócio são fundamentais para o sucesso do empreendimento.

Internet

O que os clientes percebem de um negócio na Internet é, principalmente, a sua vitrine, o seu balcão. Tecnicamente, podemos denominá-lo de “frontend” do negócio. Aqui os produtos são apresentados, escolhidos e pedidos. Também é aqui que os clientes acompanham (idealmente) o seu pedido, até o instante da entrega do produto/serviço. Toda interação entre cliente e comerciante acontece via Internet, de reclamações a pedidos especiais.

Por se tratar de uma vitrine, a parte Internet de um negócio pode (e deve) ser renovada periodicamente, tal qual lojas convencionais. É muito importante manter o interesse dos clientes, oferecendo novos e enfatizando produtos e serviços, e em alguns casos, adaptando o “atendimento” a gostos pessoais (customização).

Os principais processos de um negócio que acontecem na/via Internet são marketing e vendas.

Sistemas

É no “lado de cá do balcão” que os comerciantes estão mais acostumados. Uma vez que os pedidos estão feitos, é hora de atendê-los da melhor forma possível, com a combinação adequada de custo, velocidade e qualidade, segundo as expectativas do cliente.

Muitos negócios existem e funcionam sem o uso (direto) de computadores: o açougue na esquina, o bar e até mesmo a loja de flores. Mas, para tornar viável um negócio na Internet, é fundamental a automatização do seu “backend”: processos necessários ao atendimento dos pedidos e à gerência do negócio.

Estes sistemas são a parcela mais estável da equação (não mudam tanto quanto a vitrine) e mudam com a modernização do negócio.

Os principais processos que acontecem na retaguarda são vendas (acompanhamento, promoções), compras (de fornecedores, estoque), entrega (empacotamento, roteamento), financeiro (contas a pagar, a receber, nota fiscal), gerencial e acompanhamento da visita ao *site* (*shopping experience*).

Os sistemas podem, na verdade, ser a primeira parcela concretizada da equação: o negócio já existe e está automatizado. Neste caso, é necessário preservar o investimento já realizado e compatibilizar os ambientes (fluxo de eventos/informações) da Internet e dos Sistemas. Por outro lado, se uma empresa está implantando um novo negócio, a construção dos sistemas prevendo a utilização da Internet é necessária.

Tecnologias

O Comércio Eletrônico não pode ser confundido com as suas páginas na WWW. Esta é uma das muitas tecnologias em informática existentes para viabilizar um negócio na Internet. Existem vários cenários, que variam com a utilização crescente de ferramentas e tecnologia.

Considere que você tem um negócio na Internet, como por exemplo, venda de ingressos para shows. Você pode começar com algumas páginas HTML hospedadas em um provedor de acesso à Internet. O cliente escolhe os ingressos que quer comprar através de um formulário eletrônico, que é enviado para você via correio eletrônico (*email*). Você, que lê seus emails regularmente (é o que esperam seus clientes!), providencia o atendimento do pedido e informa ao cliente, também via email, que seu pedido está sendo encaminhado (e quando os ingressos chegam na casa dele). É simples. É o básico. E funciona.

Funciona para pequenos negócios. Não funciona quando você tiver 1.000 pedidos por dia. Neste caso, o que você precisa é poder “incorporar” o pedido feito pelo cliente ao “processo” automatizado de atendimento já existente. Você não mais usa os serviços de um provedor, mas está ligado à Internet por um canal dedicado e tem seu próprio servidor WWW: as suas páginas HTML são geradas dinamicamente, por programas que consultam bancos de dados de produtos, de clientes etc; os seus formulários eletrônicos são tratados por programas, que “conduzem” os pedidos de serviços e informações para os sistemas internos da sua empresa.

Agora que tecnicamente a integração entre a Internet e seus sistemas está em funcionamento, atenção, seu negócio (sua rede) está exposto ao ambiente selvagem da Internet! Concorrentes, *hackers* e *crackers* estão sorrindo, loucos para invadir seus computadores com objetivos nada lícitos! A realidade não é tão ruim, mas se você tem um mínimo de zelo, é necessário definir uma arquitetura de segurança, com metas e meios definidos. Normas, procedimentos, equipamentos e programas podem, somados, ser transformados em uma verdadeira “barreira protetora” entre o seu negócio e a Internet (ex: *firewall*), de tal forma que tudo funcione com um mínimo de risco.

Uma tecnologia que desponta no momento é a de *workflow* onde é possível definir, participar, acompanhar e gerenciar via Internet “fluxos de trabalho”, como por exemplo, os existentes em um processo de atendimento. Nestes casos, é comum ver clientes recebendo automaticamente informações sobre o seu pedido e a gerência controlando tempos de resposta para o cliente.

Arquiteturas

Há várias formas de implementar sistemas de comércio eletrônico, que variam basicamente em função da localização do “frontend” e do “backend” e da interligação entre estes dois ambientes.

No caso mais simples, o frontend e backend estão no mesmo computador. A troca de informações é imediata. Toda interação se dá através da WWW, e a atualização da base de produtos e pedidos é feita por exemplo via FTP. Muitos dos softwares existentes para comércio eletrônico permitem a implementação de várias “lojas” em um mesmo computador. A idéia é que um provedor de serviços na Internet use este software para acomodar várias lojas de terceiros.

Se o seu negócio já existe e está automatizado, o melhor é ter o frontend na Internet, enviando e recebendo dados do backend. O frontend pode estar em um provedor, e o backend em um computador na sua empresa. As transferências de dados entre os dois ambientes neste caso é periódica, por exemplo via FTP sobre conexão discada (*dialup*). O interessante deste cenário é que, dependendo do seu negócio, não é necessário ter o backend operando “24x7”. A alta disponibilidade do frontend passa a ser responsabilidade do provedor de serviços Internet.

Mas se você precisa de velocidade na resposta aos clientes, ou quer seu negócio como um todo funcionando ininterruptamente, o frontend estará na Internet, o backend na sua Intranet e os dois ambientes possuem conectividade permanente. Entre eles é fundamental existirem equipamentos e programas que controlem o tráfego. O frontend poderá estar hospedado em um computador do provedor de serviços ou ainda ser um computador de sua propriedade no provedor (*site hosting*). Ou então, sua empresa tem um canal dedicado com a Internet (a capacidade do canal deve ser compatível com o volume de tráfego esperado) e o frontend está dentro da própria empresa.

Conclusão

Para que um negócio que usa a Internet funcione, é de fundamental importância saber que ela, per si, não garante o seu sucesso. Muitos shoppings, lojas, “malls” virtuais já nasceram e já morreram na Internet. Não por falta de tecnologia. Em 1993 (a WWW surgiu em 1991 mas só explodiu em 1994 com o *browser* Mosaic) já era possível comprar CDs em uma loja virtual nos EUA que tinha uma interface textual (isto é, não gráfica) acessada via TELNET (a loja ainda existe).

É verdade que os consumidores ainda estão preocupados com a forma de pagamento, com o fato de informarem os dados de seu cartão de crédito via Internet etc. Mas isto não inviabiliza o comércio eletrônico de uma forma geral (quando isto for resolvido, através de protocolos como SET e/ou *smartcards*, o mercado vai aumentar e muito...).

O que existe de tecnologia na Internet atualmente é suficientemente maduro para ser utilizado por empresas interessadas em ter seus negócios expostos e funcionando neste novo meio. Mas não se esqueça: sem Sistemas, não há Comércio Eletrônico.

Marcos Villas é Mestre em Computação pela COPPE/UFRJ, professor da PUC-Rio e sócio-diretor da RSI - Redes e Sistemas de Informação (villas@rsi.com.br)