

CAPÍTULO

02

E-business global e colaboração

OBJETIVOS DE ESTUDO

Ao concluir este capítulo, você será capaz de responder às seguintes perguntas:

- 1.** Quais as principais características de um negócio que são relevantes para a compreensão do papel dos sistemas de informação?
- 2.** Como os sistemas atendem aos diferentes níveis de gerência em um negócio?
- 3.** Como os sistemas integrados melhoram o desempenho organizacional?
- 4.** Por que os sistemas para colaboração e social business são importantes e quais tecnologias eles utilizam?
- 5.** Qual a função dos sistemas de informação em uma empresa?

PLANO DO CAPÍTULO

Caso de abertura: A Telus adota o aprendizado social

- 2.1 Componentes de uma empresa
- 2.2 Tipos de sistemas de informação empresariais
- 2.3 Sistemas de colaboração e ferramentas de social business
- 2.4 A função dos sistemas de informação na empresa

Resolvendo problemas organizacionais: As empresas deveriam adotar o social business?

A Telus adota o aprendizado social

A Telus é uma empresa de telecomunicações canadense que está no mercado há cerca de um século, e quer garantir a conexão de cada canadense com o restante do mundo, não importa se essa conexão for através de dispositivos sem fio, da Internet, de televisão ou de linhas telefônicas tradicionais. A empresa tem 13 milhões de clientes.

Fornecer serviços de primeira qualidade é um importante objetivo da empresa. Seu corpo administrativo acredita que o bom trabalho de equipe e o treinamento do funcionário são vitais para a concretização desse objetivo. Até pouco tempo atrás, o processo de aprendizagem dos empregados da Telus ocorria em salas de aula formais, fora da empresa. Muito do que os funcionários aprendiam dependia do conhecimento apresentado por instrutores, e esse método de aprendizagem era caro. A administração concluiu que seria melhor se os funcionários aprendessem da experiência uns dos outros. Além disso, 40% da força de trabalho da Telus estava para se aposentar nos próximos 10 anos, tornando-se essencial para a empresa encontrar diversas maneiras de compartilhar e preservar a experiência e o conhecimento do funcionário.

A empresa decidiu se concentrar em fazer o treinamento dos empregados de forma “contínua, colaborativa e conectada”, através da aprendizagem informal e social, utilizando mentores, coaching, job rotation, vídeos, blogs e wikis. A Telus definiu um orçamento de treinamento em 2010 no valor de 21 milhões de dólares, 40% dos quais foram destinados para a aprendizagem informal e social e 60% para aprendizagem formal. (No ano anterior, a aprendizagem formal tinha representado 90% dos 28,5 milhões de dólares do orçamento de treinamento da empresa.)

Para apoiar a nova iniciativa de aprendizagem, a Telus aproveitou os recursos do Microsoft SharePoint Server 2010, que oferece aos membros da equipe um ponto único de acesso para o conhecimento compartilhado dentro da empresa e a capacidade de pesquisar simultaneamente todos os itens de aprendizagem da empresa. A Telus usou o recurso MySites do SharePoint para permitir que os membros da equipe criassem suas próprias páginas da Web, descrevendo suas áreas de especialização e habilidades especiais. Os membros da equipe são capazes de verificar suas posições e as de seus colegas na hierarquia organizacional, conectar-se com colegas e estabelecer grupos informais com outras pessoas que possuam as mesmas habilidades. O recurso *Expert Search* possibilita classificar os resultados de busca, identificando os funcionários da Telus com experiência em áreas específicas. O MySites também oferece ferramentas de blog que possibilitam aos membros da equipe criar seus próprios blogs e contribuir nos dos demais. Através desses recursos, um membro da equipe pode localizar um especialista, discutir sobre suas experiências, compartilhar conselhos e encontrar as respostas sem precisar ir a uma aula ou interromper o trabalho de um colega.

A Telus usou o SharePoint para desenvolver sites de equipe, chamados de My Communities (“Minhas comunidades”), onde as equipes de projeto, os departamentos e outros grupos podem trabalhar juntos e compartilhar documentos e outros conteúdos. Eles são capazes de criar categorias para a classificação e a marcação do conteúdo gerado pelo usuário. A Telus Tube permite que os membros da equipe publiquem e vejam os vídeos gerados pelos usuários sobre suas realizações, ou perguntas para os colegas. Mais de mil vídeos foram postados. Um novo sistema de gestão de aprendizagem, que funciona em estreita colaboração com o SharePoint Server 2010, permite que os membros da equipe rastreiem e exibam os cursos de aprendizagem formal que tenham realizado, bem como os realizados pelos membros de outras equipes.

A Telus reconheceu que a mudança do aprendizado formal para a aquisição de conhecimento através da colaboração e participação dos funcionários exigiu uma mudança na cultura da empresa. “Este não é um cenário em que podemos acionar um interruptor e obter a mudança dos hábitos de trabalho de todos de um dia para outro”, comentou um gerente. Para incentivar a aceitação dos novos processos de aprendizagem e encorajar a participação, a empresa criou um site interno



mostrando exemplos tangíveis das novas ferramentas de colaboração e lançou um wiki para incentivar a discussão entre os funcionários. Dan Pontefract, diretor de treinamento sênior da Telus, incluiu informações sobre a nova iniciativa de aprendizagem em seu blog para ajudar a preparar os membros da equipe para a mudança.

O novo sistema SharePoint fornece aos membros da equipe da Telus o acesso muito mais rápido às habilidades específicas e às áreas de conhecimento nas quais eles precisam de ajuda — eles não precisarão aguardar até a próxima aula formal. Em vez disso, os membros da equipe podem contatar imediatamente os colegas que têm experiência em uma área específica, ou podem ler os wikis e blogs, assistir aos vídeos e participar das discussões para encontrar as soluções.

A implantação do SharePoint reduziu o orçamento de treinamento da Telus para 21 milhões de dólares em 2010. A empresa foi capaz de cortar o orçamento em 20% no ano seguinte, uma vez que continuou o processo de mudança para a aprendizagem informal e social. Mais economias ocorrerão, à medida que as novas soluções de aprendizado forem implantadas. Nos próximos três anos, a Telus planeja que o orçamento de aprendizagem formal seja reduzido para 50% do orçamento total de aprendizagem.

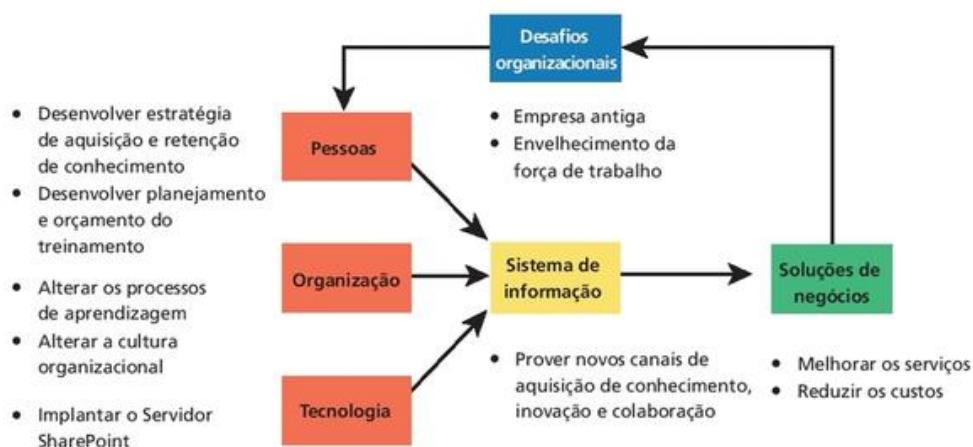
Fontes: "Telus Telecom Company Embraces Social Computing, Streamlines Formal Learning", Disponível em: <www.microsoft.com>, acesso em: 25 abr. 2013; Disponível em: <www.Telus.com>, acesso em 25 abr. 2013; e Sharon Gaudin, "Telus Links Social, Tradicional Training", *Computerworld*, 27 mar. 2012.

A experiência da Telus ilustra como muitas empresas hoje se apoiam em sistemas de informação para melhorar o seu desempenho e manter a competitividade. Também mostra o quanto os sistemas de apoio à colaboração e trabalho em equipe fazem a diferença na capacidade de uma organização executar seus planos, prestar melhores serviços aos clientes e aumentar seus lucros.

O diagrama de abertura do capítulo enfatiza alguns pontos importantes levantados por este estudo de caso e por este capítulo. A Telus é uma empresa "antiga", que queria continuar evoluindo com o tempo, mantendo o foco no cliente. Ela também precisava encontrar uma maneira de preservar o conhecimento e a experiência de uma parcela de 40% de sua força de trabalho que está para se aposentar.

Os administradores da Telus decidiram que a melhor solução era implantar novas tecnologias para mudar do ambiente de aprendizagem formal para outro em que os membros da equipe contribuem com seu conhecimento, enquanto assimilam o dos colegas. A empresa implantou o Microsoft SharePoint Server 2010 como plataforma para que toda a empresa trabalhasse de forma colaborativa na aquisição e transferência de conhecimento, aproveitando as novas ferramentas "sociais" do software para facilitar a colaboração e o engajamento dos funcionários. A Telus conta agora com sua própria rede social empresarial interna para atender grande parte dos processos de aprendizagem dos funcionários e resolução de problemas, e o SharePoint integra todos os meios utilizados pelos funcionários para adquirir e compartilhar conhecimento — classes de treinamento formal, podcasts, blogs, wikis, compartilhamento de vídeo e rede social corporativa. Passou a haver um compartilhamento mais efetivo do conhecimento institucional e uma redução nos custos.

Somente a nova tecnologia não teria resolvido o problema da Telus. Para tornar a solução efetiva, a empresa teve que mudar sua cultura e processos de negócios para a disseminação do conhecimento e aprendizagem dos funcionários.



A seguir estão algumas questões para refletir: como o processo de colaboração e a aprendizagem dos funcionários estão mantendo a Telus competitiva? Quais são os benefícios de cada uma das ferramentas sociais e de colaboração discutidas nesse estudo de caso?

2.1 Componentes de uma empresa

Uma **empresa** é uma organização formal cujo objetivo é produzir produtos ou prestar serviços a fim de gerar lucro — isto é, vender produtos a um preço superior ao dos custos de produção. Os clientes estão dispostos a pagar esse preço, porque acreditam receber um valor igual ou superior ao preço de venda. As empresas compram insumos e recursos de um ambiente maior (fornecedores, que, em geral, são outras empresas). Os funcionários da empresa transformam esses insumos, agregando-lhes valor durante o processo de produção.

Existem, é claro, organizações e empresas sem fins lucrativos e órgãos governamentais que também são organizações formais complexas e produzem produtos e serviços, mas não operam a fim de obter lucros. No entanto, até mesmo esses tipos de organização consomem recursos de seu ambiente, agregam valor a eles e proporcionam resultados a seus integrantes e clientes. Em geral, os sistemas de informação encontrados em organizações governamentais e sem fins lucrativos são notadamente semelhantes aos encontrados na iniciativa privada.

ORGANIZANDO UMA EMPRESA: FUNÇÕES EMPRESARIAIS BÁSICAS

Imagine que você queira abrir seu próprio negócio. Simplesmente decidir fazê-lo já terá sido a mais importante decisão, mas, em seguida, você se verá às voltas com outras questões: o que produzir ou qual serviço prestar (e espera-se vender)? A decisão do que produzir é considerada uma *escolha estratégica*, porque é ela que determina quais serão seus prováveis consumidores, os tipos de funcionários necessários, os métodos de produção e as instalações adequados, a política de marketing e muitas outras escolhas.

Uma vez decidido o que produzir, de que tipo de organização você precisará? Primeiro, terá de conceber alguma espécie de divisão de produção — um arranjo de pessoas, máquinas e processos (procedimentos) de negócios capazes de produzir. Em segundo lugar, precisará de um grupo de marketing e vendas capaz de atrair clientes, vender o produto e cuidar das questões pós-venda, como garantias e manutenção. Em terceiro lugar, tendo gerado vendas, você precisará de um grupo de contabilidade e finanças para cuidar das transações financeiras correntes — pedidos, faturas, desembolsos e folha de pagamentos, por exemplo. Além disso, esse grupo buscará fontes de crédito e financiamento. Finalmente, precisará de um grupo de pessoas que se concentrem no recrutamento, na contratação, capacitação e retenção de funcionários. A Figura 2.1 resume essas quatro funções básicas encontradas em qualquer empresa.

Evidentemente, se for empreendedor ou se sua empresa for muito pequena, com apenas alguns funcionários, não precisará de todos esses grupos distintos de pessoas — provavelmente, nem terá como pagar por eles. Em vez disso, você terá que executar todas essas funções sozinho, ou com a ajuda de algumas pessoas. Não é de admirar que as pequenas empresas tenham uma taxa de mortalidade tão alta! Em qualquer evento, mesmo nos pequenos negócios, essas quatro funções básicas são necessárias. Empresas maiores normalmente têm departamentos para cada função: manufatura e produção, vendas e marketing, finanças e contabilidade e recursos humanos.

A Figura 2.1 também ajuda a entender as entidades básicas que formam uma empresa. As cinco entidades básicas com as quais a empresa deve lidar são: fornecedores, clientes, funcionários, faturas/pagamentos e, obviamente, produtos e serviços. A empresa precisa gerenciar e monitorar muitas outras entidades, mas essas são as mais básicas que formam o alicerce de qualquer empresa.

PROCESSOS DE NEGÓCIOS

Uma vez identificadas as funções empresariais básicas e as entidades de sua empresa, sua próxima tarefa será descrever exatamente como deseja que seus funcionários executem essas funções. Quais tarefas específicas você quer que seu pessoal de vendas realize, em qual ordem e de acordo com qual cronograma? Quais passos os funcionários da produção devem seguir ao transformar matérias-primas em produtos acabados? Como os pedidos dos clientes devem ser processados? Como as contas dos fornecedores devem ser pagas?

Figura 2.1 As quatro funções básicas de uma empresa

Qualquer empresa, independentemente de seu tamanho, precisa desempenhar quatro funções para ter sucesso. Precisa produzir o produto ou o serviço; fazer o marketing desse produto e vendê-lo; monitorar as transações financeiras e contábeis; e executar as tarefas básicas de recursos humanos, tais como contratar e reter funcionários.



Essas tarefas e passos concretos que descrevem como o trabalho é organizado em uma empresa são chamados **processos de negócio**. Um processo de negócio é um conjunto de atividades logicamente relacionadas que define como tarefas organizacionais específicas serão executadas. Refere-se, ainda, às maneiras únicas através das quais o trabalho, as informações e o conhecimento são coordenados em uma determinada empresa.

Qualquer empresa, na verdade, pode ser vista como uma coleção de processos de negócios. Alguns desses processos fazem parte de processos abrangentes maiores. Muitos processos de negócios estão vinculados a uma área funcional específica. Por exemplo, a função de vendas e marketing é responsável por identificar os clientes, enquanto a de recursos humanos é responsável por contratar funcionários. A Tabela 2.1 descreve alguns processos de negócios típicos para cada área funcional da empresa.

Outros processos de negócios abrangem várias áreas funcionais e exigem coordenação interdepartamental. Considere um processo de negócio aparentemente simples como processar um pedido de um cliente (ver Figura 2.2). Inicialmente, o departamento de vendas recebe o pedido. Este é enviado primeiro à contabilidade para confirmar se o cliente poderá pagar por ele, seja verificando seu crédito, seja solicitando que ele faça um pagamento imediato antes do envio. Uma vez aprovado o crédito do cliente, o departamento de produção tem de retirar o produto do estoque ou então produzi-lo. Em seguida, o produto precisa ser enviado (e isso pode exigir o trabalho conjunto com o correio ou uma empresa de logística, como UPS ou FedEx). Uma conta ou fatura é, então, gerada pelo departamento de contabilidade, e um aviso de envio do produto é encaminhado ao cliente. O setor de vendas é notificado do envio e se prepara para dar suporte ao cliente, atendendo a seus telefonemas ou pedidos de garantia.

Tabela 2.1

Exemplos de processos de negócios funcionais.

Área funcional	Processo de negócios
Manufatura e produção	Montagem do produto Verificação de qualidade Produção de listas de materiais
Vendas e marketing	Identificação de clientes Conscientização de clientes a respeito do produto Venda do produto
Finanças e contabilidade	Pagamento de credores Criação de relatórios financeiros Gestão de contas bancárias
Recursos humanos	Contratação de empregados Avaliação de desempenho de empregados Inclusão de empregados em plano de benefícios

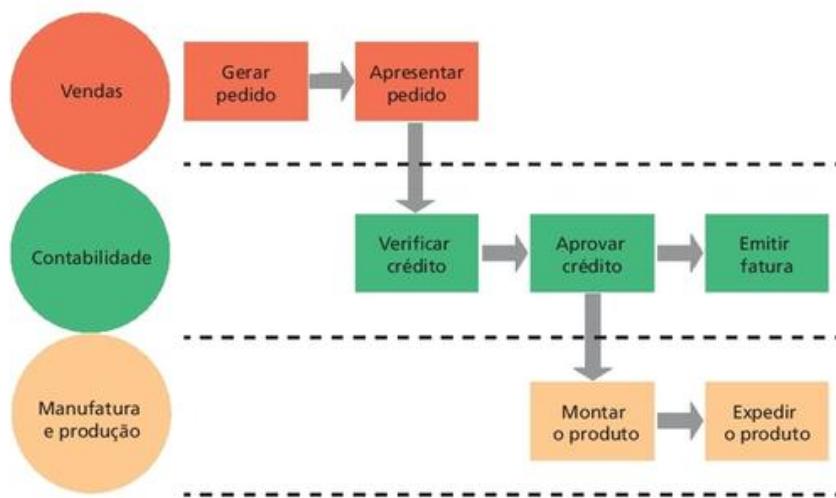


Figura 2.2 Processamento do pedido

Processar um pedido do cliente envolve um complexo conjunto de passos que exigem a estreita coordenação entre as funções de vendas, contabilidade e produção.

O que a princípio parecia algo simples — processar um pedido — transforma-se em uma complicada sequência de processos de negócios que exige a estreita coordenação entre os principais grupos funcionais da empresa. Além disso, para que todos esses passos sejam executados de forma eficiente, são necessárias informações em grande quantidade e fluindo com velocidade. O fluxo de informações deve ser rápido não apenas dentro da empresa, mas também em sua comunicação com os parceiros de negócios, as empresas de entrega e o cliente. O processo de atendimento de pedido descrito não é somente *multifuncional*; é *interorganizacional*, pois inclui interações com as empresas de entrega e clientes que estão fora das fronteiras da organização. A encomenda de matéria-prima ou de componentes de fornecedores seria outro processo de negócio interorganizacional.

Em grande medida, a eficiência de uma empresa depende do planejamento adequado e da subsequente coordenação dos processos de negócios internos e interorganizacionais. Os processos de negócios de uma empresa podem ser uma fonte de vantagem competitiva se permitem que a empresa inove ou execute suas ações melhor do que seus competidores. Eles podem ser também negativos se utilizados de forma ultrapassada, impedindo a agilidade de resposta e a eficiência da empresa.

Como a tecnologia de informação aprimora os processos de negócios

Exatamente de que maneira os sistemas de informação aprimoram os processos de negócios? Os sistemas de informação automatizam muitas etapas que antes eram executadas manualmente, tais como verificar o crédito de um cliente ou gerar uma ordem de fatura ou expedição. Atualmente, entretanto, a tecnologia da informação pode fazer muito mais. Ela pode alterar o fluxo de informação, tornando possível que um número maior de pessoas acesse e compartilhe informações, substituindo etapas sequenciais por tarefas que podem ser executadas simultaneamente e eliminando o atraso na tomada de decisão. Ela pode, inclusive, transformar a maneira como os negócios funcionam e impulsionar a criação de novos modelos de negócios. Encomendar um livro on-line na Amazon e fazer o download de uma música no iTunes são processos de negócios completamente novos baseados em modelos de negócios inconcebíveis sem a tecnologia da informação.

Por isso é tão importante estar atento aos processos de negócios, tanto em seu curso de sistemas de informação quanto na sua futura carreira. Ao analisar os processos de negócios, é possível alcançar uma compreensão muito clara sobre como os negócios realmente funcionam. Além disso, ao realizar uma análise dos processos de negócios, será possível começar a entender como mudar o negócio de modo a torná-lo mais eficiente ou eficaz. Ao longo deste livro, examinamos os processos de negócios com a intenção de compreender como eles podem ser modificados ou substituídos com o uso da tecnologia de informação para alcançar mais eficiência, melhorar a inovação e o atendimento a clientes. O Capítulo 3 discute o impacto sobre os negócios quando a tecnologia de informação é utilizada para redesenhar processos de negócios.

ADMINISTRANDO UMA EMPRESA E SUAS HIERARQUIAS

O que está faltando nas figuras 2.1 e 2.2 é uma noção de como coordenar e controlar as quatro funções principais, seus departamentos e processos de negócio. Cada departamento tem seus próprios objetivos e processos e, obviamente, precisa cooperar para que a empresa toda seja bem-sucedida. Para conseguir essa coordenação, as empresas, como qualquer organização, contratam gerentes, cuja responsabilidade é assegurar que todas as partes trabalhem em conjunto. As empresas organizam o trabalho dos funcionários em várias divisões, desenvolvendo uma hierarquia em que a autoridade (responsabilidade e necessidade de prestar contas) está concentrada no topo.

A hierarquia da administração é composta pela **gerência sênior**, que toma decisões estratégicas de longo prazo a respeito de produtos e serviços, além de garantir o desempenho financeiro da empresa; pela **gerência média**, que conduz os programas e planos determinados pela gerência sênior; e pela **gerência operacional**, responsável por monitorar as atividades diárias. Os **trabalhadores do conhecimento**, tais como engenheiros, cientistas e arquitetos projetam produtos ou serviços e criam novos conhecimentos para a empresa, enquanto os **trabalhadores de dados**, como secretárias ou arquivistas, auxiliam os demais níveis cuidando dos documentos e registros. Os **trabalhadores de serviços ou da produção** são os que realmente fabricam os produtos ou prestam os serviços (ver Figura 2.3).

Cada grupo tem diferentes necessidades de informação, de acordo com suas responsabilidades. Os gerentes seniores precisam de informações resumidas que possam lhes mostrar rapidamente o desempenho geral do negócio, como as receitas brutas de vendas, vendas por grupo de produto e região, além da lucratividade geral. Os gerentes médios precisam de informações mais específicas sobre os resultados de cada área funcional ou departamento da empresa, tais como contatos feitos pela força de vendas, estatísticas de produção para fábricas ou linhas de produtos específicos, custos e níveis de emprego e receitas de vendas mensais ou mesmo diárias. Os gerentes operacionais, por sua vez, precisam de informações em termos de transações, tais como o número diário de peças em estoque ou o número de horas que cada empregado trabalhou na terça-feira. Os trabalhadores do conhecimento precisam ter acesso a bancos de dados científicos externos ou bancos de dados internos da organização. Finalmente, os trabalhadores da produção precisam ter acesso a informações relativas à produção de máquinas e os trabalhadores de serviços precisam ter acesso a registros de clientes, a fim de atender seus pedidos e responder às suas perguntas.



Figura 2.3 Níveis de uma empresa

As organizações empresariais são hierarquias compostas por três níveis principais: gerência sênior, gerência média e gerência operacional. As três são auxiliadas pelos sistemas de informação. Os trabalhadores do conhecimento e cientistas normalmente trabalham com a gerência média.

O AMBIENTE DE NEGÓCIOS

Até agora falamos das empresas como se elas operassem no vácuo. Nada pode estar mais longe da realidade. Com efeito, as empresas dependem fundamentalmente de seu ambiente para ter acesso a capital, mão de obra, clientes, novas tecnologias, serviços e produtos, mercados estáveis e sistemas jurídicos, e recursos educacionais em geral. Nem mesmo uma pizzaria poderia sobreviver por muito tempo sem um ambiente de apoio que lhe proporcionasse queijo, molho de tomate e farinha de trigo!

A Figura 2.4 resume os principais atores presentes no ambiente de qualquer empresa. Para permanecer no negócio, uma empresa precisa monitorar mudanças nesse ambiente e compartilhar as informações com as suas entidades-chave. Por exemplo, uma empresa precisa estar atenta às mudanças políticas e econômicas de modo geral (tais como mudanças nas taxas de emprego e inflação), às novas tecnologias e responder a modificações no ambiente de negócios global (taxas de câmbio estrangeiras). Nesse ambiente imediato, as empresas precisam identificar informações e compartilhá-las com fornecedores, clientes, acionistas, órgãos reguladores e parceiros de logística (tais como empresas de transporte).

Os ambientes de negócios estão em constante mutação: fatos novos na tecnologia, na política, nas preferências dos consumidores e nas regulamentações surgem o tempo todo. Em geral, quando uma empresa fecha as portas, é porque não soube responder adequadamente a mudanças no seu ambiente.

Mudanças tecnológicas, como a Internet, estão forçando setores inteiros e líderes de mercado a atualizar seus modelos de negócio, pois do contrário enfrentarão a falência. O iTunes da Apple e outros serviços on-line de download de música estão tornando obsoleto o modelo de negócios tradicional da indústria fonográfica baseado na distribuição de música em CDs. Outro exemplo é o setor fotográfico. A fotografia digital obrigou a Eastman Kodak a demitir funcionários e migrar para as câmeras digitais e os serviços fotográficos por Internet, porque a maior parte do mercado consumidor já não quer usar as câmeras tradicionais com filme.

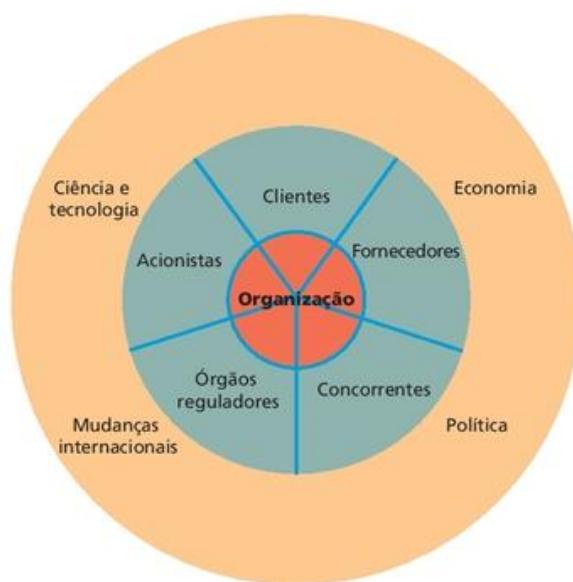


Figura 2.4 O ambiente de negócios

Para ser bem-sucedida, uma organização precisa constantemente monitorar as transformações em seu ambiente e responder a elas — ou, até mesmo, antecipá-las. O ambiente de uma empresa inclui grupos específicos com os quais ela precisa lidar diariamente, como clientes, fornecedores e concorrentes, e também grupos gerais, que incluem tendências socioeconômicas, condições políticas, inovações tecnológicas e eventos globais.

O PAPEL DOS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO EM UMA EMPRESA

Até agora ainda não mencionamos os sistemas de informação. Mas, a partir desta breve descrição de funções, entidades e ambientes organizacionais, podemos analisar o papel crítico que a informação desempenha na vida de uma empresa. Até a metade da década de 1950, as empresas administravam todas as informações e as divulgavam em registros impressos. Durante os últimos 50 anos, cada vez mais as informações organizacionais e o fluxo delas entre os principais atores dos negócios foram informatizados.

Investir em sistemas de informação é a maneira que as empresas têm para administrar suas funções de produção internas, bem como lidar com as demandas dos atores-chave presentes em seus ambientes. Especificamente, como observamos no Capítulo 1, as empresas investem em sistemas de informação para atender aos seguintes objetivos organizacionais:

- ▶ atingir a excelência operacional (produtividade, eficiência e agilidade);
- ▶ desenvolver novos produtos e serviços;
- ▶ estreitar o relacionamento com o cliente e atendê-lo melhor (marketing contínuo, vendas e serviços; customização e personalização);
- ▶ melhorar a tomada de decisão (em termos de precisão e rapidez);
- ▶ promover vantagem competitiva;
- ▶ assegurar a sobrevivência.

2.2 Tipos de sistemas de informação empresariais

Agora é hora de examinar mais detalhadamente como as empresas usam os sistemas de informação para atingir esses objetivos. Como existem diferentes interesses, especializações e níveis dentro de uma organização, existem também diversos tipos de sistema. Nenhum sistema isolado consegue fornecer todas as informações que uma organização necessita.

Uma empresa típica contará com sistemas que apoiam os processos de cada uma das principais funções do negócio — sistemas de vendas e marketing, manufatura e produção, finanças e contabilidade e recursos humanos. Sistemas funcionais que operavam de forma independente uns dos outros estão se tornando coisa do passado, já que não conseguem compartilhar facilmente informações que dessem suporte aos processos de negócios. Eles estão sendo substituídos por sistemas multifuncionais de larga escala que integram as atividades de processos de negócios e unidades organizacionais relacionados. Descreveremos essas aplicações multifuncionais integradas ainda nesta seção.

Uma empresa típica também contará com diferentes sistemas para apoio às necessidades de tomada de decisão de cada um dos principais grupos de gerência descritos anteriormente. As gerências operacional, média e sênior utilizam tipos específicos de sistemas para apoiar as decisões a serem tomadas na gestão da empresa. Vamos ver esses sistemas e os tipos de decisão que os apoiam.

SISTEMAS PARA DIFERENTES NÍVEIS DE GERÊNCIA

Uma empresa tem sistemas para apoio à tomada de decisão e às atividades de diferentes níveis da organização. Esses sistemas incluem os sistemas de processamento de transações e os de inteligência empresarial.

Sistemas de processamento de transações

Os gerentes operacionais precisam de sistemas que monitorem as transações e as atividades básicas da organização, como vendas, recebimentos, depósitos em dinheiro, folhas de pagamento, decisões de crédito ou fluxo de materiais em uma fábrica. **Sistemas de processamento de transações (SPTs)** fornecem esse tipo de informação. O sistema de processamento de transações é um sistema informatizado que realiza e registra as transações rotineiras necessárias ao funcionamento organizacional, tais como o registro de pedidos de vendas, sistemas de reservas de hotel, folha de pagamento, manutenção do registro de funcionários e expedição.

O principal objetivo dos sistemas nesse nível é responder a perguntas de rotina e monitorar o fluxo de transações dentro da organização. Quantas peças há em estoque? O que aconteceu com o pagamento do senhor Williams? Para responder a esse tipo de pergunta, as informações precisam ser facilmente acessíveis, atualizadas e precisas.

No nível operacional, tarefas, recursos e metas são predefinidos e altamente estruturados. A decisão de conceder crédito a um cliente, por exemplo, é tomada por um supervisor de nível hierárquico inferior, segundo critérios predefinidos. Tudo o que é preciso fazer é determinar se o cliente se enquadra nesses critérios.

A Figura 2.5 mostra um SPT para processamento de folha de pagamento, que controla o salário pago aos colaboradores. Uma folha de horas contendo o nome do empregado, número do CPF e número de horas trabalhadas por mês representa uma transação única no sistema. Uma vez fornecida a transação ao sistema, ele atualiza o arquivo (ou banco de dados — ver Capítulo 6) do sistema, que mantém permanentemente as informações dos funcionários da empresa. Os dados no sistema são combinados de formas diferentes para criar relatórios de interesse da gerência e dos órgãos governamentais e também para gerar os cheques de pagamento dos funcionários.

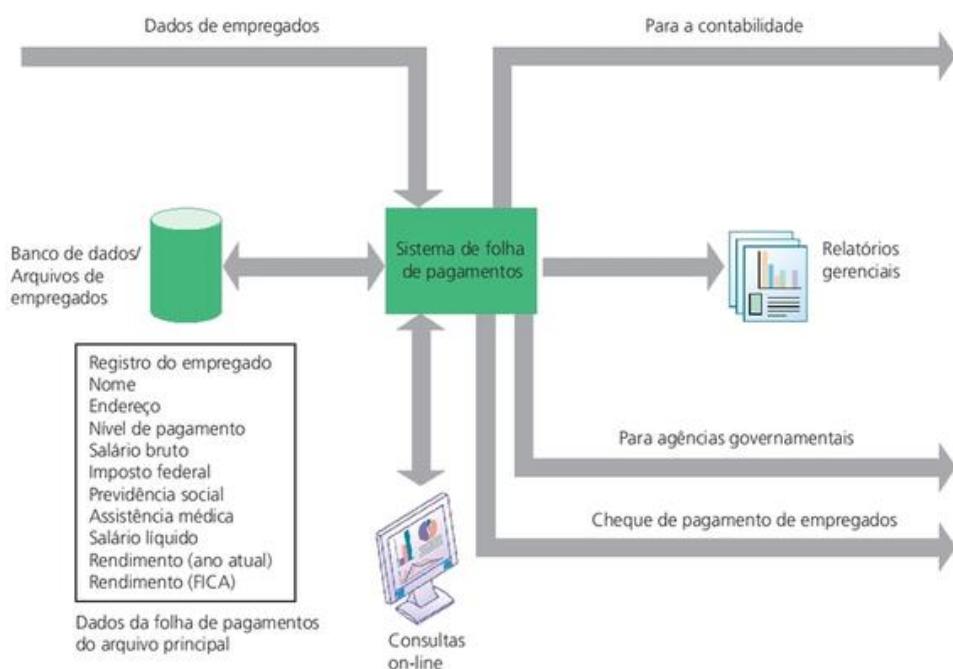


Figura 2.5 Exemplo de SPT de folha de pagamento

Um SPT de folha de pagamento captura dados sobre a transação de pagamento do empregado (como um cartão de ponto). As saídas do sistema incluem relatórios on-line e impressos para a gerência e os cheques de pagamento dos empregados.

Os gerentes precisam de SPTs para monitorar o andamento das operações internas, assim como as relações da empresa com o ambiente externo. Os SPTs também são importantes fontes de informações para outros tipos de sistemas e funções empresariais. Por exemplo, o sistema de folha de pagamento ilustrado na Figura 2.5, junto com outros SPTs contábeis, fornecem dados ao sistema de livro-razão da empresa, que é responsável pelos registros de entradas e saídas e pela produção de relatórios como demonstrações de resultados e balanço patrimonial. Ele também fornece o histórico de pagamento do empregado para cálculo de seguro, pensão e outros benefícios para a função de recursos humanos da empresa, além de dados sobre o pagamento de empregado para as agências governamentais, como o INSS e o FGTS.

Os sistemas de processamento de transações em geral são tão críticos para uma empresa que, se deixarem de funcionar por algumas horas, podem causar o colapso e talvez danos às demais empresas ligadas a ela. Imagine o que aconteceria à UPS se o seu sistema de rastreamento de encomendas não estivesse funcionando! O que as companhias aéreas fariam sem seus sistemas de reserva informatizados?

Sistemas de inteligência empresarial (BI)

As empresas também têm sistemas de inteligência empresarial que se concentram em fornecer informações que apoiam a tomada de decisão gerencial. A **inteligência empresarial** é um termo contemporâneo para dados e ferramentas de software que organizam, analisam e disponibilizam os dados para ajudar os gerentes e outros usuários corporativos a tomarem decisões mais embasadas nas informações. A inteligência empresarial atende às necessidades de tomada de decisão de todos os níveis de gerência. Esta seção fornece uma breve introdução à inteligência empresarial. Você aprenderá mais sobre esse assunto nos capítulos 6 e 11.

Os sistemas de inteligência empresarial para a gerência média auxiliam na monitoração, no controle, na tomada de decisão e nas atividades administrativas. No Capítulo 1, definimos sistemas de informação gerenciais como o estudo dos sistemas de informação nas empresas e na administração. O termo **sistemas de informação gerenciais (SIG)** também designa uma categoria específica de sistemas de informação que atendem aos gerentes de nível médio. Os SIGs proporcionam a esses gerentes relatórios sobre o desempenho atual da organização. Com essas informações, é possível monitorar e controlar a empresa, bem como prever seu desempenho futuro.

Os SIGs resumem e relatam as operações básicas da empresa usando os dados fornecidos pelos sistemas de processamento de transações. Os dados básicos de transações obtidos dos SPTs são comprimidos e geralmente apresentados em relatórios que são produzidos segundo uma programação periódica. Hoje, muitos desses relatórios são disponibilizados on-line. A Figura 2.6 mostra como um SIG típico transforma os dados de transação referentes a estoque, produção e contabilidade em arquivos SIG, utilizados na elaboração de relatórios para os gerentes. A Figura 2.7 apresenta uma amostra de relatório obtido com esse sistema.

Os SIGs usualmente fornecem respostas às perguntas rotineiras que foram especificadas anteriormente e cujo procedimento de obtenção é predefinido. Por exemplo, os relatórios dos SIGs podem apresentar o total de quilos de alface usados nesse trimestre por uma rede de fast-food ou, como ilustrado na Figura 2.7, comparar o resultado das vendas anuais de produtos específicos com as metas planejadas. Esses sistemas geralmente não são flexíveis e sua capacidade analítica é reduzida. A maior parte dos SIGs usa rotinas simples, como resumos e comparações, em vez de modelos matemáticos ou técnicas estatísticas avançadas.

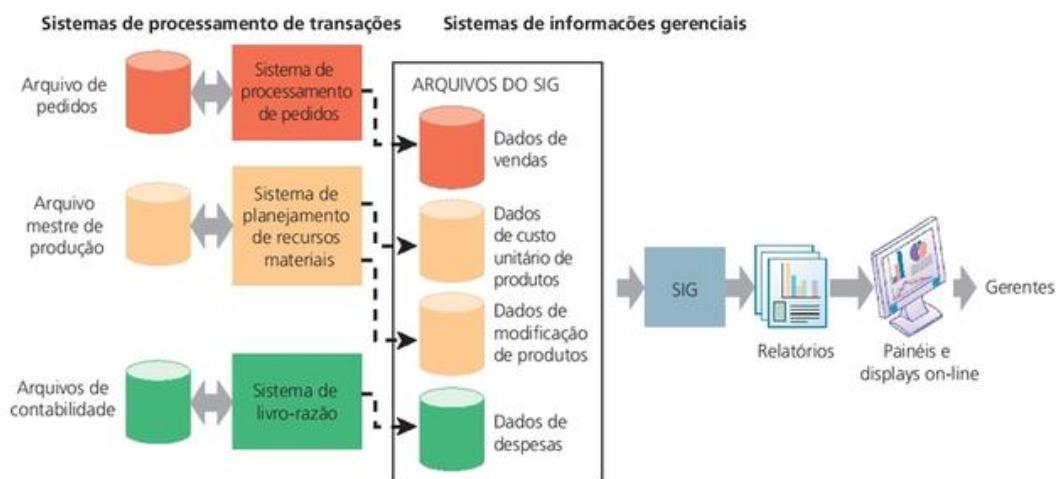


Figura 2.6 Como os sistemas de informação gerenciais adquirem seus dados do SPT da empresa

No sistema ilustrado nesse diagrama, três SPTs fornecem dados resumidos de transações ao sistema de relatórios do SIG após o término de um período determinado. Os gerentes têm acesso aos dados organizacionais por meio do SIG, que disponibiliza os relatórios adequados.

Código do produto	Descrição do produto	Região de vendas	Vendas reais	Planejadas	Real/Planejado
4469	Limpador de carpete	Nordeste	4.066.700	4.800.000	0,85
		Sul	3.778.112	3.750.000	1,01
		Centro-oeste	4.867.001	4.600.000	1,06
		Oeste	4.003.440	4.400.000	0,91
	TOTAL		16.715.253	17.550.000	0,95
5674	Desodorizador de ambientes	Nordeste	3.676.700	3.900.000	0,94
		Sul	5.608.112	4.700.000	1,19
		Centro-oeste	4.711.001	4.200.000	1,12
		Oeste	4.563.440	4.900.000	0,93
	TOTAL		18.559.253	17.700.000	1,05

Figura 2.7 Exemplo de relatório de um SIG

Esse relatório mostra dados resumidos sobre vendas anuais e poderia ser produzido pelo SIG da Figura 2.6.

Outros tipos de sistemas de inteligência empresarial suportam mais a tomada de decisões não rotineiras. Os **sistemas de apoio à decisão (SADs)** focam problemas únicos e que se alteram com rapidez, para os quais não existe um procedimento de resolução totalmente predefinido. Eles tentam responder a perguntas como: qual seria o impacto na programação de produção se dobrássemos as vendas em dezembro? O que aconteceria ao nosso retorno sobre investimento se a programação de determinada fábrica se atrasasse em seis meses?

Embora os SADs usem informações internas obtidas do SPT e do SIG, frequentemente recorrem a informações de fontes externas, tais como o valor corrente das ações ou os preços dos produtos de correntes. Esses sistemas são usados pelos gerentes “superusuários” e analistas de negócios que querem usar técnicas analíticas e modelos sofisticados para analisar os dados.

Um SAD interessante, pequeno, mas potente, é o sistema de estimativa de transportes de uma subsidiária de grande empresa global, cuja principal atividade é transportar cargas a granel de carvão, petróleo, minérios e produtos acabados para a empresa-mãe. A empresa é proprietária de alguns navios, freta outros e oferece serviços de transporte geral de cargas no mercado aberto. Um sistema de estimativa calcula os detalhes financeiros e técnicos do transporte. Os cálculos financeiros incluem a relação de custo por navio/periódo de fretamento (combustível, mão de obra e capital), as taxas de frete para vários tipos de carga e as despesas portuárias. Os detalhes técnicos incluem diversos fatores, como a capacidade de carga e velocidade do navio, a distância dos portos, o consumo de combustível e de água, e o esquema de montagem de carga (localização da carga para desembarque em diferentes portos).

O sistema pode responder a perguntas como: dadas a programação de entrega de um cliente e a taxa de frete oferecida, qual navio deverá ser designado para o transporte e que taxa maximizaria os lucros? Qual seria a velocidade mais adequada de determinada embarcação para otimizar seu lucro e, ao mesmo tempo, cumprir o cronograma de entrega? Qual é o melhor esquema de montagem de carga para um navio que parte da Malásia com destino à costa oeste dos Estados Unidos? A Figura 2.8 ilustra o SAD construído para essa empresa. O sistema é executado em um computador pessoal de grande capacidade e oferece um sistema de menus que facilita a entrada de dados e a obtenção de informações.

Esse SAD de estimativa de transporte faz largo uso de modelos analíticos. Outros sistemas de inteligência empresarial são mais orientados a dados, concentrando-se mais em extrair informações úteis de grandes quantidades de dados. Por exemplo, as grandes empresas de resorts de esqui, tais como Intrawest e Vail Resorts, coletam e armazenam grandes quantidades de dados de clientes obtidos a partir dos call centers, das reservas de hospedagem, das escolas de esqui e das lojas de aluguel de equipamento. Eles utilizam um software especial para analisar esses dados e, assim, determinar o valor, a rentabilidade potencial e a fidelidade de cada cliente. Com isso, os gerentes podem tomar decisões mais atualizadas sobre como direcionar os seus programas de marketing.

A Seção Interativa sobre Organizações fornece mais detalhes sobre a forma como o Vail Resorts utiliza esses dados para cultivar o relacionamento com os clientes e melhorar a experiência deles no Resort. À medida que lê este caso, tente identificar os problemas resolvidos pelos sistemas de informação do Vail Resorts e como os sistemas melhoraram as operações da empresa e a tomada de decisão.

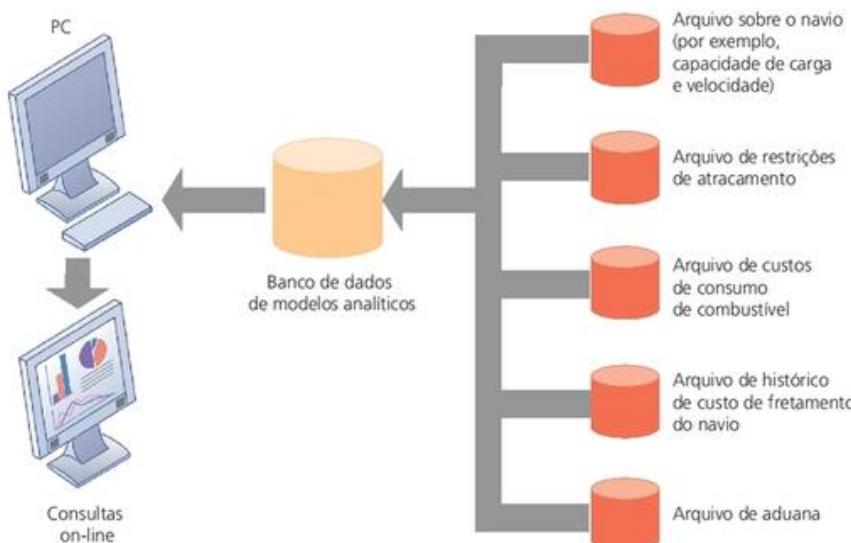


Figura 2.8 Sistema de apoio à decisão para cálculo de transporte

Esse SAD opera em PCs de grande capacidade. É usado diariamente pelos gerentes que precisam desenvolver propostas para contratos de fretamento de navios.

SEÇÃO INTERATIVA: ORGANIZAÇÕES

VAIL SKI RESORTS UTILIZA TECNOLOGIA DE PONTA PARA APERFEIÇOAR SEU ATENDIMENTO AOS CLIENTES

O Vail Ski Resort é a maior estância de esqui de uma só montanha nos Estados Unidos, com 2.140 hectares da mais ampla e diversificada pista de esqui do mundo. Para combinar com suas pistas de esqui, de classe mundial, o Vail Ski também está tentando oferecer serviços de atendimento aos clientes de classe mundial — restaurantes finos; spas e manobristas de esqui prontos para rebocar os esquiadores, guardar e retirar seus equipamentos; botas aquecidas; e pacotes para aquecer as mãos. O ingresso para a temporada de esqui no Vail Ski é o mais caro nesse segmento, e seu programa gratuito de adesão ao PEAKS Rewards (programa de recompensas) mantém ainda mais a fidelidade dos clientes. Os membros desse programa podem comprar on-line os ingressos mais econômicos para os teleféricos, associar o cartão PEAKS a um cartão de crédito e acumular pontos que podem ser resgatados por ingressos gratuitos para os teleféricos, aulas de esqui e diversos descontos.

Em 2012, foi instalada no Vail Ski Resort a gôndola de teleférico mais rápida e de maior capacidade dos Estados Unidos. Com capacidade para dez pessoas sentadas, e com uma velocidade de subida de 365 metros por minuto, a gôndola de última geração transporta 3.600 esquiadores por hora, além de reduzir o tempo de viagem de nove para sete minutos e meio. Além disso, assentos aquecidos e acesso Wi-Fi o tornam o teleférico de esqui mais direcionado ao cliente conectado.

Longas filas para andar de teleférico sempre dão muita dor de cabeça aos esquiadores. No passado, a única maneira de medir o fluxo da multidão era perguntando aos operadores dos teleféricos ou verificando os quadros de avisos na parte inferior. Agora, os esquiadores do Vail são capazes de obter informações precisas e atualizadas sobre a fila dos teleféricos, utilizando redes sociais, transmissão de alertas e através da própria conta da estância no Twitter. O congestionamento na pista pode ser aliviado através da oferta especial de broches ou prêmios para persuadir os clientes a mudarem para outra pista de descida. Os clientes podem ser direcionados para os restaurantes no topo da montanha na hora do almoço.

O Vail agora usa identificadores por radiofrequência (RFID) nos ingressos dos teleféricos e nos passes de esqui. Como parte do programa EpicMix de mídia social, os ingressos e passes são digitalizados na base de cada teleférico para que os esquiadores e praticantes de snowboard possam acompanhar quantas vezes eles utilizaram os teleféricos e quantos metros verticais esquiaram em cada dia. Os dados digitalizados são automaticamente transferidos para um aplicativo EpicMix,

que pode ser acessado através de smartphone ou de computador. O programa básico é gratuito e confere vários broches e prêmios virtuais com base nas estatísticas dos usuários. Por exemplo, você pode ganhar o broche “Connoisseur” depois de 75 subidas no teleférico, e o “Over the Moon” após ter ultrapassado 106 km esquiando nas verticais. Depois de criar sua conta no EpicMix, você pode visualizar e compartilhar suas estatísticas, vinculando às suas contas do Facebook e do Twitter.

O programa EpicMix Racing oferece um entretenimento adicional. Em uma das seis pistas de corrida, você pode competir com seus amigos e familiares, com todos os esquiadores e até mesmo com Lindsey Vonn, medalhista de ouro nos Jogos Olímpicos de 2010 na modalidade descida feminino. No início de cada temporada, Lindsey, que é tetracampeã da Copa do Mundo de esqui alpino, estabelece um tempo recorde para as pistas de corrida em Vail, Beaver Creek, Breckenridge, Keystone, Heavenly e Northstar. Esquiadores profissionais esquiam, então, para estabelecer seus “segundos atrás de Lindsey”. Para levar em consideração as mudanças nas condições das pistas, todos os dias um dos esquiadores profissionais esquia em cada pista e usa seus “segundos atrás de Lindsey” para determinar um tempo da Vonn para essa pista nesse dia em particular. Quando você esquia em uma pista, seu tempo real é automaticamente gravado e, em seguida, ajustado para cada sexo, idade e categoria. Os praticantes de snowboard e os esquiadores *telemark* também podem participar, e há adaptações para portadores de necessidades especiais. As pontuações são computadas com base nos “segundos atrás de Lindsey” de cada esquiador e no final de cada dia são concedidas medalhas de ouro, prata e bronze para os três primeiros colocados. Os resultados da classificação das corridas são acessados no site do EpicMix, com ou através do aplicativo móvel EpicMix, disponível para smartphones Apple e Android. O seu painel registra seus pontos da Lindsey Vonn Race Series, e as medalhas da EpicMix Racing, o total de check-ins realizados na estância, o total de dias na montanha, a metragem vertical, a quantidade de broches ganhos e o número de fotos tiradas no EpicMix.

As montanhas com as seis pistas de corrida são cobertas por 140 fotógrafos profissionais. As fotos são automaticamente identificadas e transferidas para o sistema, através da leitura digital dos dados do chip inteligente embutido no ingresso do esquiador. As fotos podem ser legendadas e compartilhadas gratuitamente no Facebook e no Twitter, ou você pode comprar as

cópias das fotos em vários locais, incluindo, obviamente, as escolas de esqui para crianças. Também é possível comprar um pacote de 30 dólares por temporada para download ilimitado de todas as imagens tiradas em todos os locais e imprimi-las posteriormente. Todos esses recursos transformam as férias no resort de esqui em uma “experiência” que pode ser compartilhada com a família e amigos, aumentando o apego emocional e promovendo a retenção dos clientes.

Além disso, para garantir o pleno aproveitamento da riqueza dos dados coletados dos clientes, o grupo Vail Resorts, do qual o Vail Ski Resorts faz parte, implantou o software SAS Customer Intelligence. Anteriormente, os dados dos clientes eram coletados e armazenados em vários sistemas não relacionados. Agora, os dados são compilados em um único banco de dados que inclui os pontos de contato de todos os clientes, permitindo mapear um quadro completo dos hábitos e preferências. Em vez de uma ou duas versões de uma campanha de marketing, o Vail Resorts agora

executa de 30 a 50 campanhas de marketing orientadas para grupos específicos. No futuro, a empresa espera expandir para centenas ou mesmo milhares de comunicados individuais personalizados. A análise preditiva do SAS auxiliará o Vail Resorts a identificar as motivações dos hóspedes e antecipar os desejos dos clientes, enquanto os modelos de segmentação de clientes identificam segmentos rentáveis aos quais eles podem ser direcionados. O Vail Resorts planeja personalizar ainda mais o seu compromisso com seus clientes e enriquecer as suas experiências nas montanhas antes mesmo delas terem começado.

Fontes: “EpicMix”, snow.com, disponível em <<http://www.snow.com/epic-pass/pass-benefits/epicmix.aspx>>, acesso em: 30 mai. 2013; Bill Pennington, “Getting Comfortable With the New Vail”, *New York Times*, 01 mar. 2013; “EpicMix FAQ”, epicmix.com, disponível em <<http://www.epicmix.com/faq.aspx>>, acesso em: 30 mai. 2013; Spencer Reiss, “Vail Resorts Creates Epic Experiences with Customer Intelligence”, *SAS Case Study*, 20 mar. 2013; Lauren Glendenning, “Vail’s New Gondola Lifts Off”, *Vail Daily*, 16 nov. 2012; e Nicole Perlroth, “Nine Ski Apps to Make the Most of the Mountain”, *New York Times*, 26 dez. 2012.

PERGUNTAS SOBRE O ESTUDO DE CASO

1. Liste e descreva os tipos de sistemas descritos nesse estudo de caso.
2. Como esses sistemas melhoraram a operação da empresa?
3. Como esses sistemas apoiam a tomada de decisão? Identifique três decisões diferentes que podem ser apoiadas por esses sistemas.
4. Por que melhorar a experiência do hóspede é tão importante no Vail Mountain Resort?

Os sistemas de inteligência empresarial também atendem às necessidades de gerentes seniores na tomada de decisão. Os gerentes seniores precisam de sistemas que se concentrem em questões estratégicas e tendências de longo prazo, tanto para a empresa quanto para o ambiente externo. Eles estão preocupados com questões como: quais serão os níveis de emprego dentro de cinco anos? Quais são as tendências de custo do nosso setor no longo prazo? Quais produtos deverão ser produzidos dentro de cinco anos?

Os **sistemas de apoio ao executivo (SAE)** ajudam a gerência sênior a tomar decisões. Abordam decisões não rotineiras que exigem bom senso e capacidade de avaliação e percepção, uma vez que não existe um procedimento previamente estabelecido para se chegar a uma solução. Eles apresentam gráficos e dados de diversas fontes através de uma interface de fácil manuseio para os gerentes seniores. Muitas vezes, as informações são disponibilizadas por meio de um **portal**, que usa a interface da Web para apresentar conteúdo empresarial personalizado e integrado.

Os SAEs são projetados para incorporar dados sobre eventos externos, como novas leis tributárias ou novos concorrentes, mas também adquirem informações resumidas do SIG e do SAD interno. Filtram, comprimem e rastreiam dados críticos, mostrando apenas os mais importantes para a gerência sênior. Cada vez mais esses sistemas incluem ferramentas analíticas de inteligência empresarial para analisar as tendências, realizar previsões e detalhamento dos dados em um nível cada vez maior.

Por exemplo, o CEO da Leiner Health Products, a maior fabricante de vitaminas e suplementos de marca própria nos Estados Unidos, conta com um SAE que exibe no seu computador, minuto a minuto, o desempenho financeiro da empresa, medido em termos de capital de giro, contas a receber, contas a pagar, fluxo de caixa e estoque. A informação é apresentada através de um **painel digital**, que exibe em

uma única tela os gráficos e diagramas dos principais indicadores de desempenho para gestão de uma empresa. Os painéis digitais estão se tornando uma ferramenta cada vez mais popular para os gestores de tomada de decisão.

A inteligência empresarial e a tecnologia analítica contemporânea promoveram uma gestão orientada aos dados, na qual os tomadores de decisão dependem fortemente de ferramentas e dados analíticos disponíveis nas pontas de seus dedos para dirigir seu trabalho. Os dados coletados na fábrica ou na área de vendas são disponibilizados imediatamente para visualizações de alto nível ou com detalhes nos painéis executivos e para os relatórios. É uma gestão em tempo real e altamente visual. A Procter & Gamble (P&G) é um líder mundial do setor. A Seção Interativa sobre Pessoas ilustra a gestão voltada para informações no trabalho dessa empresa.

SEÇÃO INTERATIVA: PESSOAS

A Procter & Gamble (P&G) é a maior e mais rentável empresa de produtos de consumo do mundo, com 126 mil funcionários em 180 países, 300 marcas e mais de 83 bilhões de dólares de receitas em 2012. A P&G normalmente é classificada próxima do topo das listas das “empresas mais admiradas” pela sua capacidade de criar, comercializar e vender grandes marcas de produtos de consumo. Uma das principais razões do sucesso da P&G tem sido a sua tecnologia da informação robusta e a vontade de buscar inovações de TI para manter uma vantagem competitiva em seu setor.

Com essa finalidade, a P&G tomou como sua meta digitalizar seus processos de ponta a ponta e, fundamentalmente, mudar a forma como reúne e interpreta seus dados, e como emite os relatórios. Enquanto a P&G está cortando seus custos em outras áreas da empresa, sua divisão de Serviços de Negócios Globais está construindo uma expertise analítica e empreendendo novas soluções analíticas, como *Business Sufficiency*, *Business Sphere* e *Decision Cockpits*.

Essas soluções eliminaram o tempo gasto debatendo sobre diferentes conjuntos de dados, e passaram a usar um sistema que permite aos líderes focarem em decisões imediatas de negócios usando os dados mais precisos e disponíveis naquele exato momento.

As soluções baseiam-se em uma transformação da forma como a P&G utiliza os dados para a tomada de decisão da empresa, desde os executivos aos gerentes de marcas, até atingir os funcionários de baixo escala. O antigo modelo de tomada de decisão da P&G consistia em descobrir que relatórios as pessoas queriam, coletar os dados e, em seguida, entregá-los aos principais tomadores de decisão alguns dias ou algumas semanas depois. O novo modelo é mais instantâneo, com pessoas reunidas pessoalmente ou através de vídeo e incluindo os especialistas adequados para corrigir um problema no momento da sua ocorrência. São necessários mais dados em tempo real e experiência analítica.

PILOTANDO A PROCTER & GAMBLE NAS DECISION COCKPITS

O programa *Business Sufficiency*, lançado em 2010, fornece aos executivos da P&G algumas previsões sobre os próximos seis a doze meses, com relação à participação do mercado da P&G e outras métricas importantes de desempenho. Ele baseia-se em uma série de modelos analíticos que mostram o que está acontecendo na empresa no momento (remessas, vendas, participação de mercado), por que isso está acontecendo e quais ações a P&G pode tomar. Os modelos “porquê” destacam os dados de vendas no país, no território de vendas, a linha de produtos, os níveis de estoque de loja, juntamente com alguns direcionadores como publicidade e consumo dos clientes, fatorados em dados econômicos específicos em níveis regional e nacional. As “ações” mostram como a P&G pode ajustar os preços, a publicidade e a composição de produtos para reagir às previsões.

Por exemplo, quando o CEO Bob McDonald se reúne com a sua comissão executiva toda segunda-feira, eles examinam as principais categorias de produtos e mercados dos países (como cuidado capilar e Itália) que são responsáveis por 60% das vendas. As visualizações de dados mostram mudanças nas vendas e na participação de mercado. Os executivos podem solicitar dados mais detalhados: a baixa nas vendas de detergente na Alemanha é por causa de algum grande varejista? Esse varejista está comprando menos só na Alemanha ou também em toda a Europa? Uma empresa concorrente aumentou a participação de mercado porque a P&G elevou seus preços ou cancelou suas promoções, ou é a categoria do produto em geral que está perdendo as vendas?

A *Business Sphere* da P&G é um sistema interativo concebido para revelar indicadores, tendências e oportunidades para que os líderes da P&G façam perguntas de negócios focadas que possam ser tratadas com os dados *in loco*. Duas telas côncavas de exibição gigantes de 10 metros por 2,5 metros cercam fisicamente esses gestores com dados sobre vendas, participação de mercado e gastos com publicidade necessários para tomar decisões acionáveis. Milhares de algoritmos e modelos ana-

líticos agregam dados, organizados por país, território de vendas, linha de produtos, nível de estoque de loja e outras categorias, bem como acompanham as tendências, como resposta à publicidade e consumo do consumidor por regiões e países. Todos na reunião visualizam as mesmas informações.

O programa analisa 200 terabytes de dados da P&G, o equivalente a 200 mil cópias da *Encyclopédia Britânica*, e exibe informações de forma rápida e clara. A *Business Sphere* permite que executivos de alto escalão respondam às suas próprias perguntas específicas de negócios e visualizem os dados de uma forma mais intuitiva do que um simples relatório permitiria. A *Business Sphere* foi concebida como uma espécie de centro de comando, onde os gestores de alto escalão se reúnem pessoalmente ou através de tecnologia de videoconferência de alta qualidade como o Cisco Telepresence, e determinam imediatamente quais são os maiores problemas enfrentados pela empresa e quem poderá corrigi-los tão logo eles ocorram. A P&G conta com mais de 50 *Business Spheres* em todo o mundo.

A *Business Sphere* é usada principalmente pelos gerentes e executivos de alto escalão da P&G, mas a empresa estava determinada a estender os mesmos princípios para toda a empresa. Foi então que surgiu a ideia das *Decision Cockpits*. A P&G começou a fornecer acesso às mesmas fontes de dados para um número maior de funcionários — atualmente, mais de 58 mil funcionários usam essa tecnologia. Essas cabines de painéis exibem gráficos fáceis de serem lidos, ilustrando o status e as tendências do negócio. As cabines apresentam alertas automatizados quando eventos importantes ocorrem, gráficos de controle, análises estatísticas em tempo real, bem como a capacidade de detalhar mais os dados.

Um dos principais objetivos das *Decision Cockpits* era eliminar o tempo gasto pelos funcionários da P&G debatendo sobre a validade das versões conflitantes de

dados encontrados em e-mails, planilhas, cartas e relatórios. Ao fornecer uma fonte única de dados precisos e detalhados sobre os negócios, em tempo real, todos os funcionários da P&G são capazes de focar nas decisões para melhorar o negócio. Tanto a *Business Sphere* quanto as *Decision Cockpits* encorajam os funcionários e gerentes da P&G a “gerenciar por exceção”. Isso significa que, ao olhar para os dados e anotar as exceções, como, por exemplo, as regiões que estão perdendo mercado mais rapidamente, ou áreas que estão crescendo e precisam de mais recursos, a P&G poderá dedicar tempo e energia onde é mais necessário.

Agora, os gerentes e funcionários são capazes de tomar decisões com mais rapidez e de forma mais acertada do que era possível anteriormente. Outros benefícios do projeto foram a redução da complexidade envolvida na geração de relatório estatístico, bem como a redução de custos de manutenção de um conjunto de dados padronizados em toda a empresa, em vez de duplicados e redundantes. A P&G tem observado a queda significativa do número de e-mails gerados pelos empregados, à medida que mais trabalhadores podem responder às suas próprias perguntas e obter a sua própria informação usando as *Decision Cockpits*. Melhores tecnologias de vídeo e de mensagem de texto ajudarão os funcionários a incluir qualquer pessoa necessária na tomada de decisão. A empresa também é capaz de antecipar os eventos futuros que afetam os negócios e responder mais rapidamente aos estímulos do mercado. A P&G está trabalhando, atualmente, para melhorar as mensagens de texto e os vídeos.

Fontes: Chris Murphy, “P&G CEO Shares 3 Steps to Analytics-Driven Business”, *Information Week*, 7 fev. 2013; Tom Davenport, “How P&G Presents Data to Decision-Makers”, *Harvard Business Review*, 4 abr. 2013; Peter High, “Data Analytics Allows P&G to Turn on a Dime”, *CIO Insight*, 3 mai. 2013; Disponível em: <www.pg.com>, acesso em: 25 abr. 2013; Shirish Netke e Ravi Kalakota, “Procter & Gamble – A Case Study in Business Analytics”, *SmartAnalytics*, 5 mar. 2012; e Brian P. Watson, “Data Wrangling: How Procter and Gamble Maximizes Business Analytics”, *CIO Insight*, 30 jan. 2012.

PERGUNTAS SOBRE O ESTUDO DE CASO

1. Quais são os benefícios da *Business Sufficiency*, da *Business Sphere* e das *Decision Cockpits*?
2. Quais questões humanas, organizacionais e tecnológicas tiveram que ser tratadas na implantação da *Business Sufficiency*, *Business Sphere* e *Decision Cockpits*?
3. Como as ferramentas de tomada de decisão mudaram a forma como a empresa conduzia seu negócio? Qual a sua eficácia? Por quê?
4. Segundo o CEO da P&G, Bob McDonald, a nova abordagem para a tomada de decisão representa uma “revolução cultural”. Discuta as implicações dessa declaração.
5. Como esses sistemas estão relacionados à estratégia de negócios da P&G?

SISTEMAS QUE ABRANGEM TODA A EMPRESA

Revendo todos os diferentes tipos de sistemas descritos, é possível que você se pergunte como uma empresa consegue administrar toda a informação presente nesses diferentes sistemas. Você pode querer saber também se não fica muito caro manter tantos sistemas diferentes, ou ainda, como todos eles podem compartilhar informações e como os administradores e empregados conseguem coordenar seus trabalhos. De fato, todas essas perguntas são importantes para as empresas hoje.

Aplicativos integrados

Fazer todos os diferentes tipos de sistemas de uma empresa trabalharem juntos é um desafio e tanto. Normalmente, as corporações se formam por meio do crescimento “orgânico” normal e de aquisições de empresas menores. Depois de certo tempo, elas se veem com um conjunto de sistemas em uso, a maioria deles herdados, e enfrentam o desafio de fazê-los “conversar” entre si e atuar juntos como um único sistema corporativo. Há muitas soluções para esse tipo de problema.

Uma das soluções é implantar **aplicativos integrados**, que são sistemas que abrangem todas as áreas funcionais, concentrando-se na execução de processos de negócios que permeiam toda a empresa e incluem todos os níveis de gerência. Os aplicativos integrados ajudam as empresas a se tornarem mais flexíveis e produtivas ao coordenarem seus processos de negócios de maneira mais estreita e integrarem os grupos de processos, concentrando-se, assim, na administração eficiente de recursos e no atendimento ao cliente.

Existem quatro grandes aplicativos organizacionais integrados: sistemas integrados, sistemas de gestão da cadeia de suprimentos, sistemas de gestão do relacionamento com o cliente e sistemas de gestão do conhecimento. Cada um desses aplicativos integra um conjunto relacionado de funções e processos de negócio, a fim de melhorar o desempenho da organização como um todo. A Figura 2.9 mostra que a arquitetura dos aplicativos integrados cobre processos que abrangem toda a organização e, em alguns casos, se estendem para além dela, na direção de clientes, fornecedores e parceiros-chave de negócios.

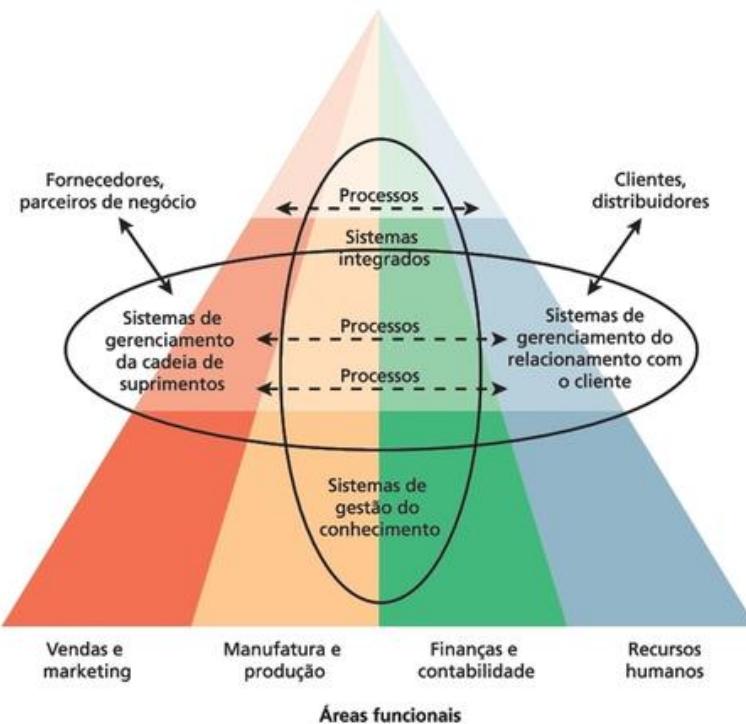
Os **sistemas integrados**, também conhecidos como *sistemas de planejamento de recursos empresariais* (ERP — *enterprise resource planning*), são utilizados para integrar processos de negócio nas áreas de manufatura e produção, finanças e contabilidade, vendas e marketing e recursos humanos em um único sistema de software. Com isso, a informação, anteriormente fragmentada em sistemas distintos, é armazenada em um único repositório de dados abrangente, a partir do qual pode ser utilizada por muitas partes diferentes da empresa.

Um painel digital fornece a informação precisa e abrangente para a tomada de decisão, normalmente usando uma única tela. A visão gráfica geral dos principais indicadores de desempenho (KPI) ajuda os gerentes a identificar rapidamente as zonas pontuais que precisam de atenção.



Figura 2.9 Arquitetura de um aplicativo integrado

Os aplicativos integrados automatizam processos que abrangem várias funções e níveis organizacionais e podem até se estender para fora da empresa.



Quando um cliente faz um pedido, por exemplo, os dados fluem automaticamente para as partes da empresa que serão afetadas. A transação de pedido dispara uma ordem para que o depósito separe os produtos pedidos e programe o envio. O depósito, por sua vez, solicita à fábrica que reponha o que foi retirado. O departamento de contabilidade é notificado para enviar uma fatura ao cliente. A cada um desses passos, os representantes do serviço de atendimento ao cliente monitoram o andamento do pedido para manter os clientes informados. Os gerentes podem usar a informação integrada para tomar decisões mais precisas no momento apropriado com relação às operações diárias e ao planejamento a longo prazo.

Os sistemas de gestão da cadeia de suprimentos (SCM — *supply chain management*) ajudam as empresas a administrar suas relações com os fornecedores. Esses sistemas auxiliam fornecedores, empresas de compras, distribuidores e empresas de logística a compartilharem informações sobre pedidos, produção, níveis de estoque e entrega de produtos e serviços, de maneira a buscar insumos, produzir e entregar mercadorias e serviços com eficiência. O objetivo final é levar a quantidade certa dos seus produtos da fonte para o ponto de consumo, com o mínimo espaço de tempo e o menor custo possível. Esses sistemas aumentam os lucros da empresa, através da diminuição de gastos de transporte e fabricação de produtos, e permitem que os gerentes tomem decisões mais acertadas sobre como organizar e agendar recursos, produção e distribuição.

Os sistemas de gestão da cadeia de suprimentos são considerados sistemas interorganizacionais porque automatizam o fluxo de informações através das fronteiras organizacionais. Você encontrará outros exemplos de sistemas de informação interorganizacionais ao longo do texto, pois eles permitem que as empresas estabeleçam vínculos eletrônicos com clientes e terceirizem seu trabalho para outras empresas.

Os sistemas de gestão do relacionamento com o cliente (CRM — *customer relationship management*) ajudam as empresas a administrar suas relações com os clientes. Os sistemas de CRM fornecem informações para coordenar todos os processos de negócios que lidam com os clientes, em termos de vendas, marketing e serviços. Seu objetivo é otimizar a receita, a satisfação e a retenção de clientes. Essas informações ajudam as empresas a identificar, atrair e reter os clientes mais lucrativos; prestar serviços de melhor qualidade aos clientes existentes; e aumentar as vendas.

Algumas empresas têm mais êxito que outras porque detêm mais conhecimento sobre como criar, produzir e entregar produtos e serviços. Esse conhecimento empresarial, único e difícil de reproduzir, pode trazer benefícios estratégicos de longo prazo. Os **sistemas de gestão do conhecimento (SGCs)** permitem às organizações administrar melhor seus processos, a fim de capturar e aplicar conhecimento e experiência. Esses sistemas coletam todo o conhecimento e experiência relevantes na empresa, e também os tornam disponíveis onde e quando forem necessários para melhorar os processos de negócios e as decisões administrativas. Podem, ainda, vincular a empresa a fontes externas de conhecimento.

No Capítulo 9, examinaremos com mais detalhes os sistemas integrados e os sistemas de gestão da cadeia de suprimentos e para gestão de relacionamento com o cliente. Neste capítulo, discutimos sistemas de colaboração que apoiam a gestão do conhecimento e, no Capítulo 11, abordamos outros aplicativos de gestão do conhecimento.

Intranets e extranets

Os aplicativos integrados alteram profundamente a maneira como uma empresa conduz seus negócios e oferecem muitas oportunidades de integração de dados de negócios importantes em um único sistema. Eles também, muitas vezes, são caros e difíceis de implantar. As organizações que não têm condições de investir em aplicativos integrados podem conseguir a integração de dados, clientes, fornecedores e de seus próprios processos de negócio pelo uso de intranets e extranets.

Intranets são simplesmente sites internos da empresa acessados somente pelos funcionários. O termo “intranet” refere-se a uma rede interna, em contraste com a Internet, que é uma rede pública que liga as organizações e outras redes externas. A Intranet usa as mesmas tecnologias e técnicas utilizadas pela Internet, e muitas vezes elas são simplesmente uma área de acesso privado no site da empresa. Extranets são sites das empresas que são acessíveis a vendedores e fornecedores autorizados, e muitas vezes são utilizados para gerenciar o movimento de suprimentos por toda a cadeia de produção da empresa.

A Six Flags, por exemplo, é uma empresa que opera 19 parques temáticos em toda a América do Norte, e mantém uma intranet para seus 2.500 funcionários de tempo integral, na qual fornece notícias relacionadas à empresa e informações sobre as operações diárias de cada parque, incluindo as previsões meteorológicas, horários das apresentações e detalhes sobre os grupos e as celebridades que visitam os parques. Descreveremos a tecnologia para intranets e extranets com mais detalhes no Capítulo 7.

E-BUSINESS, E-COMMERCE E E-GOVERNMENT

Com o uso de redes e da Internet, os sistemas e tecnologias que acabamos de descrever estão digitalizando as relações das empresas com seus clientes, funcionários, fornecedores e parceiros de logística. Atualmente, são tantas as empresas habilitadas por redes digitais ou nelas baseadas que vamos usar os termos *negócios eletrônicos* e *comércio eletrônico* com frequência ao longo deste livro.

O conceito de **negócios eletrônicos**, ou **e-business**, refere-se ao uso de tecnologia digital e da Internet para executar os principais processos de negócios em uma empresa. O e-business inclui atividades para a gestão interna da empresa e para sua coordenação com fornecedores e outros parceiros de negócios. Inclui também o **comércio eletrônico**, ou **e-commerce**. E-commerce é a parte do e-business que lida com a compra e venda de bens e serviços pela Internet. Tal conceito abrange as atividades que apoiam essas transações, tais como propaganda, marketing, atendimento ao cliente, segurança, entrega e pagamento.

As tecnologias associadas ao e-business também trouxeram mudanças similares no setor público. Governos em todos os níveis estão usando a tecnologia da Internet para prestar informações e serviços aos cidadãos, aos funcionários públicos e às empresas com as quais trabalham. O conceito de **e-government** refere-se, portanto, à aplicação da Internet e das tecnologias de rede para digitalizar as relações entre governo e órgãos públicos e os cidadãos, empresas e outros braços do setor público. Além de melhorar a prestação de serviços, o e-government pode tornar as operações do governo mais eficientes e, até mesmo, capacitar os cidadãos, dando-lhes um acesso mais fácil à informação e permitir que interajam eletronicamente com outros cidadãos. Em alguns estados norte-americanos, por exemplo, os cidadãos podem renovar carteira de habilitação ou pedir seguro-desemprego on-line; além disso, a Internet tornou-se uma poderosa ferramenta para mobilizar instantaneamente grupos de interesse em torno de ações políticas ou da arrecadação de fundos.

2.3 Sistemas de colaboração e ferramentas de social business

Com todos esses sistemas e informações, você pode se perguntar como é possível compreender as coisas a partir deles. Como as pessoas agrupam tudo, trabalham rumo a objetivos comuns e coordenam planos e ações? Os sistemas de informação não podem tomar decisões, contratar ou dispensar pessoas, assinar contratos, aceitar acordos, ou ajustar o preço dos produtos conforme o mercado. Além dos tipos de sistemas que descrevemos, os negócios precisam de sistemas especiais para apoio à colaboração e ao trabalho em equipe.

O QUE É COLABORAÇÃO?

A **colaboração** é o trabalho com os outros para alcançar metas explícitas e compartilhadas. Ela se concentra na realização de tarefas ou missões e, normalmente, acontece em uma empresa, ou outra organização, e entre empresas. Você colabora com um colega em Tóquio que possui experiência em determinado assunto sobre o qual você não sabe nada. Você colabora com muitos colegas na publicação do blog de uma empresa. Se estiver em uma empresa jurídica, auxilia contadores em uma empresa de contabilidade no atendimento a um cliente com problemas fiscais.

A colaboração pode ser de curto prazo, durante minutos apenas, ou de longo prazo, dependendo da natureza da tarefa e do relacionamento entre os participantes. A colaboração pode ser entre duas ou mais pessoas.

Os empregados podem colaborar em grupos informais que não são parte formal da estrutura organizacional da empresa ou podem ser organizados em equipes formais. As **equipes** têm uma missão específica que alguém da empresa lhes atribuiu. Os integrantes da equipe precisam colaborar na realização de tarefas específicas para que, coletivamente, realizem a missão da equipe. A missão pode ser “ganhar um jogo” ou “aumentar as vendas on-line em 10%”. As equipes costumam durar pouco, dependendo dos assuntos que cuidam e do tempo necessário para encontrar soluções e cumprir as missões.

Por uma série de razões, a colaboração e o trabalho em equipe são mais importantes atualmente do que jamais foram.

- *Natureza mutável do trabalho.* A natureza do trabalho mudou da produção da fábrica e do trabalho pré-computadorizado do escritório, onde cada etapa do processo de produção ocorria de forma independente uma da outra e era coordenada por supervisores. O trabalho era organizado em silos, passava de uma estação de máquina-ferramenta para outra, de uma mesa para outra, até que o produto final estivesse concluído. Hoje, os tipos de trabalho que temos demandam coordenação muito mais próxima e maior interação entre as partes envolvidas na produção do serviço ou produto. Um relatório recente da empresa de consultoria McKinsey and Company afirma que 41% da força de trabalho norte-americana atual é formada por empregos nos quais a interação (conversas, e-mails, apresentações e persuassão) é a principal atividade que agrupa valor. Até mesmo nas fábricas, os trabalhadores atuais desempenham suas tarefas em grupos de produção ou centros de trabalho.
- *Crescimento do trabalho profissional.* Os “empregos de interação” tendem a ser empregos profissionais no setor de serviços que exigem coordenação próxima e colaboração. Os empregos profissionais demandam formação sólida e o compartilhamento de informações e opiniões para que o trabalho seja realizado. Cada ator no emprego agrupa experiências especializadas ao problema e todos precisam levar os outros em consideração para resolver o problema.
- *Organização mutável da empresa.* Durante grande parte da Era Industrial, os gerentes organizavam o trabalho de modo hierárquico. As ordens desciam a hierarquia e as respostas faziam o percurso inverso. Atualmente, o trabalho está organizado em grupos e equipes que devem desenvolver seus próprios métodos para realização da tarefa. Os gerentes seniores observam e avaliam os resultados, mas estão muito menos propensos a darem ordens detalhadas ou a definirem procedimentos de operação. Isso se deve, em parte, ao fato de o conhecimento especializado ser distribuído pela organização, o que ocorre também com o poder para a tomada de decisão.

- ▶ *Escopo mutável da empresa.* O trabalho da empresa mudou de uma localização para várias — escritórios e fábricas espalhados por uma região, uma nação ou mesmo pelo mundo. Henry Ford, por exemplo, desenvolveu sua primeira fábrica de automóveis de produção em massa em um único local em Dearborn, Michigan. Estima-se que, em 2012, a Ford empregou mais de 166 mil funcionários em cerca de 90 fábricas e instalações em todo o mundo. Com este tipo de presença global, é óbvio que a necessidade de uma coordenação próxima de design, produção, marketing, distribuição e serviço assume nova importância e dimensão. As empresas globais de grande porte precisam dispor de equipes atuando globalmente.
- ▶ *Ênfase na inovação.* Embora pensemos que as inovações nos negócios e nas ciências venham de grandes indivíduos, é mais comum que estes trabalhem com uma equipe de colegas brilhantes e que tudo seja precedido por um longo grupo de inovadores e inovações. Considere Bill Gates e Steve Jobs (fundadores da Microsoft e da Apple), por exemplo, e perceba que ambos são inovadores renomados e construíram equipes colaborativas para alimentar e apoiar as inovações em suas empresas. Suas primeiras inovações surgiram da colaboração próxima entre colegas e parceiros. Em outras palavras, a inovação é um processo social em grupo e a maioria das inovações vem da colaboração entre indivíduos em um laboratório, um negócio ou uma agência governamental. Acredita-se que as intensas práticas e tecnologias colaborativas aumentem a taxa e a qualidade da inovação.
- ▶ *Cultura mutável do trabalho e dos negócios.* Grande parte da pesquisa sobre colaboração apoia a ideia de que equipes diversas produzem melhores resultados de forma mais rápida do que indivíduos que trabalham isoladamente. As noções populares de grupo (“terceirização para grupos” e “sabedoria das massas”) também oferecem suporte cultural para a colaboração e o trabalho em equipe.

O QUE É SOCIAL BUSINESS?

Hoje, muitas empresas estão aumentando a colaboração e implantando o **social business**, o uso de plataformas de redes sociais, incluindo Facebook, Twitter e ferramentas sociais corporativas, para envolver seus funcionários, clientes e fornecedores. Essas ferramentas permitem aos trabalhadores configurar seu perfil, formar grupos e “seguir” a atualização de status um do outro. O objetivo do social business é aprofundar as interações com grupos dentro e fora da empresa, para agilizar e melhorar o compartilhamento de informações, a inovação e tomada de decisão.

A palavra-chave no social business é “comunicação”. Os clientes, fornecedores, empregados, gerentes e mesmo órgãos de fiscalização continuamente conversam sobre a empresa, muitas vezes sem ela tomar conhecimento e também seus funcionários (empregados e administradores). Incentivadores dos social business argumentam que, se as empresas puderem entrar em sintonia nessas conversas, elas poderão fortalecer seus laços com os consumidores, fornecedores e empregados, aumentando seu envolvimento emocional com a empresa.

Isso tudo requer uma grande dose de transparéncia de informações. As pessoas precisam compartilhar diretamente suas opiniões e fatos, sem a intervenção de outras pessoas ou executivos da empresa. Os empregados precisam saber o que os clientes e outros empregados pensam; os fornecedores aprenderão diretamente das opiniões dos parceiros da cadeia de abastecimento; e mesmo os gerentes provavelmente aprenderão de seus funcionários se eles estão agindo corretamente. Quase todos os envolvidos na criação de valor conhecerão muito mais sobre todos os outros.

Se esse ambiente puder ser criado, é bem provável que impulsione a eficiência operacional, estimule a inovação e acelere a tomada de decisões. Se os projetistas puderem aprender diretamente sobre como seus produtos estão se posicionando no mercado em tempo real, com base na opinião dos consumidores, eles poderão acelerar o processo de reprojeto do produto. Se os empregados puderem se conectar dentro e fora da empresa através das redes sociais para captar novos conhecimentos e percepções, eles serão capazes de trabalhar de forma mais eficiente e resolver mais problemas organizacionais.

A Tabela 2.2 descreve aplicações importantes de social business, dentro e fora da empresa. Este capítulo concentra-se no social business organizacional — seus usos corporativos internos. O Capítulo 10 descreverá as aplicações de social business relacionadas com clientes e fornecedores fora da companhia.

Tabela 2.2

Aplicações de social business.

Aplicação organizacional	Descrição
Redes sociais	Conectar através dos perfis pessoal e empresarial
Crowdsourcing	Aproveitar o conhecimento coletivo para gerar novas ideias e soluções
Espaços de trabalho compartilhados	Coordenar projetos e tarefas, criar conteúdo de forma colaborativa
Blogs e Wikis	Publicar e rapidamente acessar o conhecimento; discutir opiniões e experiências
Comércio social	Compartilhar opiniões sobre compras ou comprar através de plataformas sociais
Compartilhamento de arquivo	Efetuar upload, compartilhar e comentar fotos, vídeos, áudio, documentos de texto
Marketing social	Usar a mídia social para interagir com os clientes, auferir as percepções dos clientes
Comunidades	Discutir temas em fóruns abertos, compartilhar experiência

BENEFÍCIOS EMPRESARIAIS DA COLABORAÇÃO E DO SOCIAL BUSINESS

Embora muitos artigos e livros tenham sido escritos sobre colaboração, praticamente todas as pesquisas sobre esse tema são baseadas em observações pessoais. Ainda assim, tanto nas comunidades empresariais quanto nas acadêmicas existe o consenso de que quanto mais uma empresa for “colaborativa”, mais bem-sucedida ela será; e ainda, que a colaboração interna e entre as empresas é mais necessária hoje do que no passado. Uma recente pesquisa global entre gerentes de sistemas de informação e de empresas constatou que os investimentos em tecnologia de colaboração produziram melhorias organizacionais que renderam um retorno acima de quatro vezes o valor do investimento, sendo que os maiores benefícios foram das funções de vendas, marketing e de pesquisa e desenvolvimento (Frost e White, 2009). Outro estudo sobre o valor da colaboração também constatou que o benefício econômico geral da colaboração foi significativo: para cada palavra vista por um empregado em mensagens recebidas por e-mails, geravam-se 70 dólares a mais na receita (Aral, Brynjolfsson e Van Alstyne, 2007). Os consultores da McKinsey & Company preveem que as tecnologias sociais utilizadas internamente e entre empresas poderiam aumentar potencialmente a produtividade dos trabalhadores interativos em 20 a 25% (McKinsey, 2012).

A Tabela 2.3 resume alguns dos benefícios da colaboração e do social business que foram identificados. A Figura 2.10 ilustra graficamente como a colaboração pode impactar o desempenho empresarial.

CONSTRUINDO UMA CULTURA E PROCESSOS DE NEGÓCIO COLABORATIVOS

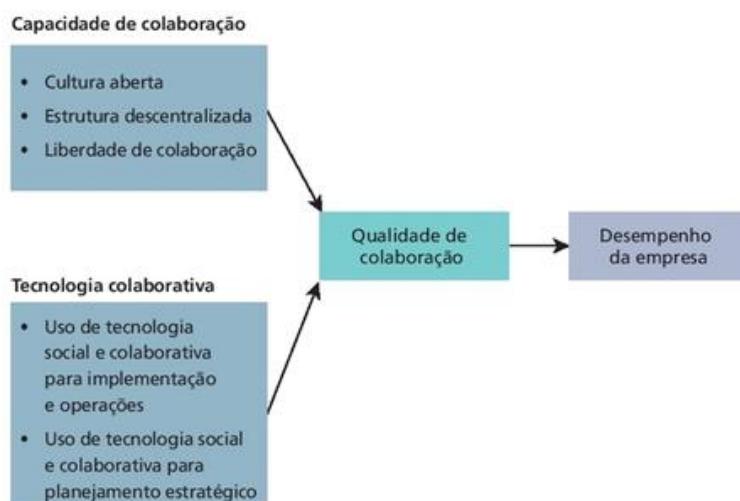
A colaboração não vai acontecer de forma espontânea em uma empresa, em especial se não houver uma cultura e processos de negócio que lhe deem apoio. As empresas, principalmente as de grande porte, tiveram no passado a reputação de serem organizações do tipo “comando e controle”, nas quais os líderes do mais alto escalão pensavam em todos os problemas realmente importantes e, então, davam as ordens aos empregados dos níveis mais baixos para que executassem os planos da gerência sênior. Supostamente, o trabalho da gerência média era passar as mensagens de um nível para outro da hierarquia.

As empresas “comando e controle” exigiam que os empregados dos níveis mais baixos cumprissem as ordens sem fazer muitas perguntas, tirando qualquer responsabilidade sobre a melhoria dos processos e sem recompensa pelo trabalho em equipe ou por seu desempenho. Se o seu grupo de trabalho precisasse da ajuda de outro, os chefes eram responsáveis por equacionar os problemas. Não havia comunicação horizontal, somente vertical, de modo que a gerência pudesse controlar o processo. Juntas, as expectativas de gerentes e empregados formavam uma cultura, um conjunto de premissas sobre os objetivos comuns e sobre como as pessoas deveriam se comportar. Muitas empresas ainda operam dessa forma.

Tabela 2.3

Benefícios empresariais da colaboração e do social business.

Benefício	Justificativa
Produtividade	Pessoas interagindo e trabalhando juntas podem captar o conhecimento de especialistas e solucionar problemas mais rapidamente do que o mesmo número de pessoas trabalhando sozinhas. Haverá menos erros.
Qualidade	Pessoas trabalhando colaborativamente podem comunicar erros e tomar medidas corretivas de forma mais rápida do que quando trabalham sozinhas. Tecnologias colaborativas e sociais ajudam a reduzir os atrasos no projeto e na produção.
Inovação	Pessoas trabalhando colaborativamente em grupos podem ter mais ideias inovadoras de produtos, serviços e administração do que o mesmo número de pessoas trabalhando sozinhas. Existem vantagens na diversidade do grupo e na "sabedoria das massas".
Atendimento aos clientes	Pessoas trabalhando juntas usando ferramentas sociais e de colaboração podem resolver problemas e questões relacionadas a clientes de maneira mais rápida e mais eficiente do que se estivessem trabalhando sozinhas.
Desempenho financeiro (lucratividade, vendas e crescimento de vendas)	Como resultado de todos os outros benefícios, empresas colaborativas apresentam melhor desempenho em vendas, crescimento de vendas e lucratividade.

**Figura 2.10** Requisitos para a colaboração

A colaboração bem-sucedida requer cultura e estruturas organizacionais adequadas, bem como tecnologia de colaboração apropriada.

Uma cultura empresarial e processos de negócio colaborativos são bem diferentes. Os gerentes seniores são responsáveis por alcançar resultados, mas confiam em equipes de funcionários para alcançar e implantar os resultados. Políticas, produtos, projetos, processos e sistemas dependem muito mais das equipes de todos os níveis da empresa para planejar, criar e construir. As equipes são recompensadas por seu desempenho, e os indivíduos, por seu desempenho na equipe. A função da gerência média é formar as equipes, coordenar seu trabalho e monitorar seu desempenho. A cultura empresarial e os processos de negócio são mais “sociais”. Em uma cultura colaborativa, a gerência sênior estabelece que a colaboração e o trabalho em equipe são vitais para a empresa, e também implanta realmente a colaboração nos níveis altos de gerência da organização.

FERRAMENTAS E TECNOLOGIAS PARA COLABORAÇÃO E SOCIAL BUSINESS

Uma cultura colaborativa orientada a equipes não gera benefício se não existirem sistemas de informação que viabilizem a colaboração e o social business. Atualmente, existem centenas de ferramentas

preparadas para lidar com o fato de que, para sermos bem-sucedidos no trabalho, dependemos muito mais uns dos outros, de empregados, clientes, fornecedores e gerentes. Algumas ferramentas avançadas, como o Lotus Notes, da IBM, são caras, mas poderosas o suficiente para as empresas globais. Outras estão disponíveis on-line gratuitamente (ou com versões *premium* por uma taxa modesta) e são adequadas para as pequenas empresas. Vamos ver algumas dessas ferramentas com mais detalhes.

E-mail e mensagens instantâneas

E-mail e mensagens instantâneas (incluindo mensagens de texto) foram adotadas nas empresas como ferramentas de comunicação e colaboração essenciais ao apoio do trabalho interativo. Seus programas funcionam em computadores, celulares e outros dispositivos portáteis sem fio e incluem recursos para compartilhamento de arquivos e transmissão de mensagens. Muitos sistemas de mensagens instantâneas permitem que os usuários participem de conversas em tempo real, simultaneamente, com vários participantes. Nos últimos anos, o uso de e-mail tem diminuído, conforme as mensagens instantâneas e a mídia social têm se tornado os canais de comunicação preferidos.

Wikis

Wikis são um tipo de site que faz com que seja mais fácil contribuir e editar conteúdo textual e gráfico, sem qualquer conhecimento sobre desenvolvimento de páginas da Web ou técnicas de programação. A mais conhecida é a Wikipedia, o maior projeto de referência editado colaborativamente no mundo inteiro. Ela conta com voluntários, não tem fins lucrativos e não aceita publicidade.

As Wikis são ferramentas ideais para armazenamento e compartilhamento do conhecimento e dos insights da empresa. A SAP AG, empresa fornecedora de software empresarial, usa uma ferramenta que funciona como base de informações para as pessoas de fora da empresa, tais como clientes e desenvolvedores de software que constroem programas que interagem com o software SAP. No passado, essas pessoas perguntavam e, às vezes, respondiam perguntas de modo informal nos fóruns on-line sobre a SAP, mas esse sistema era ineficiente, com pessoas perguntando e respondendo as mesmas coisas várias vezes.

Mundos virtuais

Os mundos virtuais, como o Second Life, são ambientes 3-D on-line habitados por “residentes” que construíram representações gráficas deles mesmos, conhecidas como avatares. Empresas como IBM e Insead, uma escola internacional de negócios com um campus na França e outro em Cingapura, estão usando esse mundo virtual para realizar reuniões on-line, sessões de treinamento e “lounges”. Pessoas do mundo real, representadas por avatares, interagem e trocam ideias nesses locais virtuais usando gestos, conversas por meio de mensagens de texto e comunicação por voz (que requer microfones).

Plataformas para colaboração e social business

Atualmente, existem suítes de produtos de software que oferecem plataformas multifuncionais para a colaboração e social business entre equipes de empregados que atuam juntos a partir de diferentes localidades. Os sistemas mais usados são de audioconferência e de videoconferência baseados na Internet, serviços de colaboração em nuvem, como ferramentas on-line do Google, sistemas de colaboração corporativa, como Lotus Notes e Microsoft SharePoint, e ferramentas de redes sociais corporativas, como o Salesforce Chatter, Yammer da Microsoft, Jive, Connections e SmartCloud for Business da IBM.

Sistemas de reunião virtual. Com o intuito de reduzir os gastos com viagens, muitas empresas, tanto grandes quanto pequenas, estão adotando tecnologias de videoconferência pela Web. Empresas como Heinz, General Electric e Pepsico utilizam sistemas de reunião virtual para reuniões sobre produtos, cursos de treinamento, sessões de estratégia e, até mesmo, bate-papos inspiradores.

A videoconferência permite que pessoas em duas ou mais localidades diferentes possam se comunicar simultaneamente, através de transmissões de vídeo e áudio de mão dupla. Sistemas de videoconferência avançados apresentam a tecnologia de **telepresença**, um ambiente de audiovisual integrado que permite a uma pessoa dar a impressão de estar presente em um local diferente daquele em que está fisicamente. Sistemas baseados na Internet, gratuitos ou de baixo custo, como videoconferência em grupo Skype, Google+ Hangouts, Zoom e ooVoo são de qualidade inferior, mas, mesmo assim, úteis para as empresas menores. O FaceTime da Apple e o Google Chat são ferramentas úteis para videoconferência entre duas pessoas.

Empresas de todos os tamanhos estão constatando que ferramentas de reunião on-line baseadas na Web, como Cisco WebEx, Microsoft Lync e Adobe Connect são especialmente úteis para treinamento e apresentações de vendas. Esses produtos permitem que os participantes compartilhem documentos e apresentações conjugando audioconferência e vídeo ao vivo com o uso de webcam.

Serviços de colaboração em nuvem: Cyberlockers e ferramentas Google. A Google oferece muitas ferramentas e serviços on-line e alguns são adequados para a colaboração. Entre eles, Google Drive, Google Docs, Google Apps, Google Sites e Google+. A maioria é gratuita.

Google Drive é um serviço de armazenagem e sincronização de arquivos em nuvem, compartilhamento e edição colaborativa de arquivos. O Google Drive é um exemplo de um *cyberlocker* baseado em nuvem. *Cyberlockers* são serviços de compartilhamento de arquivos on-line que permitem aos usuários efetuar upload de arquivos para sites de armazenagem segura on-line, a partir dos quais podem ser compartilhados com outras pessoas. Microsoft SkyDrive e Dropbox são outros serviços líderes de *cyberlocker*. Ambos disponibilizam uma versão gratuita e outra paga, dependendo da quantidade de espaço de armazenagem requisitado. Os usuários são capazes de sincronizar seus arquivos armazenados on-line com seus computadores locais e com outros tipos de dispositivos, com opção de tornar os arquivos privados ou públicos e de compartilhá-los com os contatos previamente designados.

O Google Drive e o Microsoft SkyDrive são integrados com ferramentas para criação e compartilhamento de documentos. Google Drive agora é a hospedagem do Google Docs, uma suíte de aplicativos de produtividade que oferecem edição colaborativa de documentos, planilhas e apresentações. O SkyDrive oferece o armazenamento on-line de documentos do Microsoft Office e outros arquivos e trabalha com o Office Web Apps, versões Web do Word, Excel, PowerPoint e OneNote da Microsoft.

A suíte de aplicativos de escritório convencionais (processamento de texto, planilhas, apresentações, calendários e e-mail) com base em nuvem do Google, denominado Google Apps, também funciona com o Google Drive. A edição *premier* cobra às empresas 50 dólares por ano para cada usuário, oferece 25 gigabytes para armazenamento de e-mails, um tempo de atividade garantido de 99,9% para e-mail e ferramentas para administração.

O Google Sites permite que usuários criem rapidamente um site on-line editável por grupos. Os usuários do Google Sites podem projetar e criar sites em minutos e, sem quaisquer habilidades técnicas avançadas, podem publicar uma variedade de arquivos que incluem agendas, textos, planilhas e vídeos para visualização e edição privada, de um grupo ou pública.

Google+ é um esforço da Google para tornar essas ferramentas e outros produtos e serviços que ela oferece mais “sociais”, tanto para os consumidores quanto para as empresas. Os usuários do Google+ podem criar um perfil, bem como “Círculos”, para organizar as pessoas em grupos específicos, para compartilhamento e colaboração.

Os “Hangouts” permitem que as pessoas participem de bate-papo por vídeo em grupo, com um máximo de 10 pessoas participantes a qualquer momento. Um recurso disponível para Android, iPhone e dispositivos de SMS chamado Messenger torna possível a comunicação através de mensagens instantâneas entre os membros dos “Círculos”.

Microsoft SharePoint. O Microsoft SharePoint é uma plataforma de gestão de colaboração e documentos baseada em navegador combinada a um poderoso mecanismo de busca instalado nos servidores corporativos. O SharePoint tem interface baseada na Web e integração próxima com ferramentas rotineiras como os produtos do pacote de escritório Microsoft Office. O software SharePoint permite aos empregados o compartilhamento de seus arquivos e a colaboração em projetos que utilizam documentos Office como base.

O SharePoint pode ser usado para hospedar sites internos que organizam e armazenam informações em um local central, permitindo que equipes coordenem suas atividades de trabalho, colaborem na criação e publicação de documentos, mantenham listas de tarefas, implementem fluxos de trabalho e compartilhem informações através de wikis e blogs. Os usuários são capazes de controlar as versões e a segurança dos documentos. Devido à capacidade do SharePoint de armazenar e organizar as informações em um só lugar, os usuários podem encontrar informações relevantes com rapidez e de forma eficiente enquanto trabalham juntos em tarefas, projetos e documentos. As ferramentas de busca da empresa ajudam a localizar pessoas, experiências e conteúdo. Como observado no caso de abertura do capítulo, recentemente o SharePoint acrescentou ferramentas sociais.

O ASB Bank, com sede em Auckland, na Nova Zelândia, oferece para 25% da população serviços bancários que atendem pessoas físicas e jurídicas. Os gerentes queriam aumentar a colaboração, agili-

dade e inovação dos empregados, reduzindo o uso de papel em 40% no período de três anos. A empresa implantou o Microsoft SharePoint 2013, uma vez que os funcionários já estavam usando outros softwares da Microsoft (Lync e Office2010), e o Sharepoint opera com os tablets, PCs, smartphones e outros dispositivos móveis. O ASB Bank criou seus SharePoint 2013 Team Sites, nos quais cada departamento pode gerenciar a digitalização, armazenagem, arquivamento e segurança de documentos. Os empregados da empresa inteira são capazes de procurar por documentos com rapidez e podem localizar facilmente informações e experiências necessárias através dos sites pessoais, Team Site, blogs e wiki. Ao organizar informações usando o SharePoint 2013, o ASB será capaz de cumprir suas metas de redução de papel em 2015 (Microsoft, 2012).

Lotus Notes. O Lotus Notes foi um dos primeiros exemplos de *groupware*, sistema de software colaborativo com recursos para compartilhamento de agendas, escrita e edição colaborativa, acesso compartilhado a banco de dados e reuniões eletrônicas onde cada participante consegue acessar e exibir informações e atividades dos demais participantes. O software Notes instalado no computador do cliente acessa aplicativos armazenados em um servidor IBM Lotus Domino. O Lotus Notes, atualmente, pode ser acessado através da Web, e oferece um ambiente de desenvolvimento de aplicativos e scripts, para que os usuários possam criar aplicações personalizadas que atendam às suas necessidades.

Quando o software Notes é instalado no computador do usuário, ele permite que a máquina seja utilizada como uma plataforma para e-mail, mensagens instantâneas (em conjunto com o Lotus Sametime), navegação na Web e calendário para reserva de recurso, bem como para a interação com aplicações colaborativas. Atualmente, o Notes também oferece recursos para blogs, microblogs, wikis, agregadores RSS, sistemas de help desk, conferência através de voz e vídeo e reuniões on-line. Um produto relacionado ao IBM Lotus, chamado Lotus Quickr, fornece ferramentas mais especializadas para o trabalho em equipe (espaços para equipes, bibliotecas de conteúdo, fóruns de discussão, wikis) e é capaz de acessar informações do Lotus Notes.

Grandes empresas adotam o IBM Lotus Notes, porque o Notes promete altos níveis de segurança e confiabilidade, além do controle sobre as informações corporativas confidenciais. Por exemplo, o Departamento de Bioquímica Clínica, um laboratório médico do Hospital Universitário Aarhus, na Dinamarca, realiza mais de 10 milhões de exames por ano em mais de um milhão de pacientes. O sistema à base de papel estava sujeito a erros, era demorado e difícil de ser auditado. O Departamento começou a usar um aplicativo chamado Sherlock, baseado no Lotus Notes da IBM, para a simplificação e documentação dos processos clínicos e atualizações. O aplicativo contém todos os requisitos, relatórios de empregados e fornecedores, procedimentos operacionais, normas de confidencialidade e instruções de calibração, que são necessários para ajudar o departamento a estar em conformidade com a ISO 15189. Todos os e-mails relacionados com a gestão de qualidade no Sherlock são gerados no software Lotus Notes da IBM, facilitando o acompanhamento dos procedimentos. O Sherlock envia notificações automáticas quando os procedimentos ou calibrações específicas precisam ser realizados para permanecer em *compliance*. O sistema cria um guia de auditoria para ajudar o departamento a verificar se estão cumprindo todos os requisitos da ISO 15189. O controle de acesso permite que os gerentes decidam quem pode — e quem não pode — acessar o sistema. O Sherlock também aproveita os recursos do Lotus Notes de comunicação em cinco idiomas diferentes (IBM, 2012).

Ferramentas de redes sociais corporativas. As ferramentas que acabamos de descrever incluem recursos para apoiar o social business, mas também existem ferramentas sociais mais especializadas para essa finalidade, como Salesforce Chatter, Yammer da Microsoft, Jive e IBM Connections. Ferramentas de redes sociais corporativas agregam valor aos negócios, conectando os membros de uma organização através de perfis, atualizações e notificações, semelhante aos recursos do Facebook, mas adaptados para uso corporativo interno. A IBM introduziu recentemente um conjunto de ferramentas de social business operando em uma plataforma de nuvem chamada SmartCloud for Social Business, com perfis de usuário, comunidades, e-mail, mensagens instantâneas, reuniões através da Web, agendas, painéis pessoais e compartilhamento de arquivos.

A Tabela 2.4 fornece mais detalhes sobre esses recursos sociais internos.

Com sede em Dallas, a 7-Eleven Inc. tem cerca de dois mil funcionários que usam o Yammer desde maio de 2011. A cadeia de lojas de conveniência implantou o aplicativo para ajudar os consultores de campo, que trabalham junto aos proprietários das franquias locais, a compartilhar seus conhecimentos e aprender boas práticas uns com os outros. Por exemplo, alguém pode publicar uma foto da forma como expôs os produtos e que funcionou particularmente bem em um local de franquia para que os

Tabela 2.4

Recursos de software de rede social corporativa.

Recurso do software social	Descrição
Perfis	Capacidade de configurar os perfis dos membros, descrevendo quem são os indivíduos, qual é a sua formação escolar e quais são seus interesses, incluindo a descrição das associações e experiências relacionadas à sua área profissional (habilidades, projetos e equipes).
Compartilhamento de conteúdo	Compartilhar, armazenar e gerenciar o conteúdo, incluindo documentos, apresentações, imagens e vídeos.
Feeds e notificações	Fluxo de informações em tempo real, atualizações de status e anúncios de indivíduos e grupos designados.
Áreas de trabalho de grupos ou equipe	Estabelecer grupos para compartilhar informações, colaborar na criação de documentos e trabalhar em projetos, com a capacidade para configurar grupos privados e públicos e arquivar as conversas, preservando o conhecimento da equipe.
Marcação e <i>social bookmarking</i>	Indicar preferências para pontos específicos do conteúdo, semelhante ao botão “curtir” do Facebook. Os marcadores permitem que as pessoas adicionem palavras-chave para identificar o conteúdo de que gostam.
Permissões e privacidade	Capacidade de certificar-se de que as informações confidenciais permanecem dentro dos círculos adequados, como determinado pela natureza das relações. Na rede social corporativa, existe a necessidade de estabelecer quem na empresa tem permissão para ver determinadas informações.

outros vejam e experimentem em suas localidades. O software social cria um “ambiente descontraído virtual”, onde as pessoas são capazes de falar sobre o que está acontecendo de uma maneira informal, podendo contar ainda com a documentação formal para monitorar as boas práticas.

Embora a 7-Eleven e outras empresas tenham se beneficiado com a rede social da empresa, a rede social interna não evoluiu tão rapidamente quanto o uso típico do Facebook, Twitter e outras redes sociais. Nossa análise de caso de encerramento de capítulo trata desse assunto.

[Lista de verificação para gerentes: avaliando e selecionando ferramentas de colaboração](#)

Com tantos serviços e ferramentas de colaboração disponíveis, como escolher a tecnologia apropriada para a sua empresa? Para responder a essa pergunta, é necessário uma estrutura para compreender os problemas que essas ferramentas resolvem. Uma estrutura que tem sido útil é a matriz de ferramenta social e de colaboração tempo/espacó desenvolvida por um grupo de especialistas sobre trabalho colaborativo (Figura 2.11).

A matriz de tempo/espacó se concentra em duas dimensões do problema de colaboração: tempo e espaço. Por exemplo, você precisa colaborar com pessoas que estão em diferentes fusos horários e não conseguem se encontrar todos ao mesmo tempo. Meia-noite em Nova York é meio-dia em Bombaim, o que dificulta uma videoconferência. Está claro que o tempo é um obstáculo para a colaboração em escala global.

O local também impede a colaboração em empresas globais ou mesmo em grandes empresas locais ou nacionais. Reunir pessoas para um encontro físico é difícil devido à dispersão das empresas (em organizações com várias subsidiárias), ao custo de viagem e às limitações de tempo dos gerentes.

As tecnologias de colaboração descritas anteriormente são maneiras de superar as limitações de tempo e espaço. Essa estrutura de tempo/espacó lhe ajudará a escolher a ferramenta mais apropriada de colaboração e trabalho em equipe para a sua empresa. Observe que algumas ferramentas podem ser utilizadas em mais de um cenário tempo/espacó. Por exemplo, aquelas baseadas em Internet, como o Lotus Notes, oferecem recursos tanto para interações síncronas (mensagens instantâneas, ferramentas para reuniões eletrônicas) quanto para interações assíncronas (e-mail, wikis, edição de documentos).

A seguir há uma lista de afazeres para começar. Se seguir esses seis passos, deve conseguir escolher o software colaborativo mais adequado para sua empresa a um preço razoável e dentro de sua tolerância a riscos.

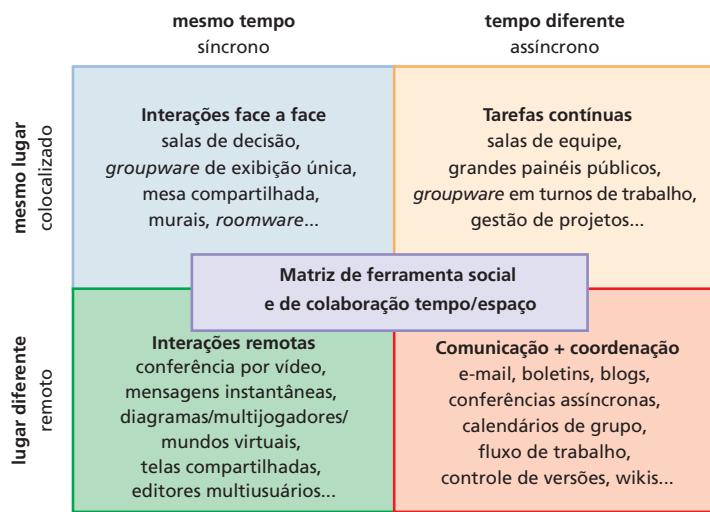


Figura 2.11 Matriz de ferramenta social e de colaboração tempo/espaco

As tecnologias de colaboração podem ser classificadas em termos do suporte que oferecem a interações realizadas ao mesmo tempo e no mesmo lugar, ou em tempo e lugar diferentes, e se essas interações são remotas ou colocalizadas.

1. Quais são os desafios da colaboração enfrentados pela empresa em termos de tempo e espaço? Localize sua empresa na matriz tempo/espaco. Sua empresa pode ocupar mais de uma célula na matriz. Diferentes ferramentas de colaboração serão necessárias para cada situação.
2. Considerando cada uma das células da matriz, onde sua empresa enfrenta desafios? Exatamente quais tipos de solução estão disponíveis? Faça uma lista dos produtos e seus fornecedores.
3. Analise cada produto em termos de custos e benefícios para a empresa. Certifique-se de incluir em suas estimativas os custos de treinamento e os envolvidos com o departamento de sistemas de informação, se necessário.
4. Identifique os riscos de segurança e a vulnerabilidade envolvidos em cada um dos produtos. A sua empresa está disposta a colocar informação proprietária nas mãos de provedores de serviços externos na Internet? Ela está disposta a arriscar suas importantes operações em sistemas controlados por outras empresas? Quais são os riscos financeiros enfrentados por seus fornecedores? Eles ainda estarão aqui em três ou cinco anos? Qual seria o custo de migrar para outro fornecedor, caso o fornecedor em questão venha a falir?
5. Busque ajuda de usuários potenciais para identificar questões de implementação e treinamento. Algumas dessas ferramentas são mais fáceis de usar do que outras.
6. Faça a seleção de possíveis ferramentas e convide os fornecedores para fazerem apresentações.

2.4 A função dos sistemas de informação na empresa

Já vimos que as empresas hoje precisam dos sistemas de informação para funcionar e que elas usam muitos tipos diferentes de sistemas. Mas quem é responsável por fazer todos eles funcionarem? Quem é responsável por assegurar que o hardware, o software e as outras tecnologias usadas por esses sistemas estejam atualizadas e operando adequadamente? Usuários finais manejam seus sistemas do ponto de vista empresarial, mas controlar a tecnologia em si exige uma função específica de sistemas de informação.

Em todas as empresas, exceto nas menores, o **departamento de sistemas de informação** é a unidade organizacional formal responsável pelos serviços de tecnologia da informação. Esse departamento é responsável pela manutenção dos equipamentos (hardware), programas (software), armazenagem de dados e redes que compreendem a infraestrutura de TI da empresa. Descreveremos tal infraestrutura de TI em detalhes no Capítulo 5.

O DEPARTAMENTO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

O departamento de sistemas de informação é composto por especialistas como programadores, analistas de sistemas, líderes de projeto e gerentes de sistemas de informação. **Programadores** são especialistas técnicos altamente treinados que elaboram as instruções dos softwares de computadores. **Analistas de sistemas** são os principais elos entre os grupos de sistemas de informação e o restante da

organização; sua tarefa é traduzir os problemas e as necessidades da empresa em requisitos de informações e sistemas. **Gerentes de sistemas de informação** são os líderes das equipes de programadores e analistas, os gerentes de projeto, das instalações físicas e de telecomunicações, ou os especialistas em banco de dados. Eles também gerenciam o pessoal de operações de computadores e de entrada de dados. Especialistas externos, como fornecedores e fabricantes de hardware, empresas de software e consultores, frequentemente participam das operações diárias e do planejamento de longo prazo dos sistemas de informação.

Em muitas empresas, o departamento de sistemas de informação é dirigido por um **executivo-chefe de informática** (*chief information officer* — CIO). O CIO é um cargo de gerência sênior que supervisiona a utilização da tecnologia da informação na empresa. Espera-se que os CIOs atuais tenham sólida experiência tanto em negócios quanto em sistemas da informação e assumam um papel de liderança na integração de tecnologia à estratégia de negócios da empresa. Nas empresas de grande porte atuais também há cargos de executivo-chefe de segurança (*chief security officer* — CSO), executivo-chefe de conhecimento (*chief knowledge officer* — CKO) e executivo-chefe de privacidade (*chief privacy officer* — CPO), todos trabalhando bem próximos do executivo-chefe de informática.

O **executivo-chefe de segurança** (CSO) é responsável pela segurança dos sistemas de informação da empresa e por reforçar as políticas de segurança de informação da empresa (ver Capítulo 8). (Algumas vezes, quando a segurança dos sistemas de informação é separada da segurança física, essa posição é denominada executivo-chefe de segurança da informação [*chief information security officer* — CISO]). O CSO é responsável por educar e treinar os usuários e especialistas em sistemas de informação sobre questões de segurança, mantendo a gerência consciente das ameaças e danos à segurança e adequando as ferramentas e políticas escolhidas para implantação da segurança.

A segurança dos sistemas de informação e a necessidade de proteger dados pessoais tornaram-se tão importantes que empresas que coletam grandes volumes desses dados criaram o cargo de **executivo-chefe de privacidade** (CPO). O CPO é responsável por garantir que a empresa cumpra as leis de privacidade de dados existentes.

O **executivo-chefe de conhecimento** (CKO) é responsável pelo programa de gestão do conhecimento. O CKO ajuda a planejar programas e sistemas para encontrar novas fontes de conhecimento ou para fazer melhor uso do conhecimento existente nos processos organizacionais e gerenciais. **Usuários finais** são os representantes dos departamentos externos ao grupo de sistemas de informação para quem os aplicativos são desenvolvidos. Eles estão assumindo um papel cada vez maior no projeto e no desenvolvimento de sistemas de informação.

Nos primeiros anos da computação, o grupo de sistemas de informação era composto, em sua maioria, de programadores que realizavam funções técnicas altamente especializadas, porém limitadas. Hoje, uma proporção cada vez maior desse grupo é formada por analistas de sistemas e especialistas em redes, com o departamento de sistemas de informação funcionando como um poderoso agente de mudanças na organização. Esse departamento sugere novas estratégias de negócios e novos produtos e serviços baseados em informação e coordena o desenvolvimento da tecnologia, bem como as mudanças planejadas na organização.

SERVIÇOS DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Entre os serviços prestados pelo departamento de sistemas de informação destacamos:

- ▶ plataformas de computação oferecem serviços computacionais capazes de conectar funcionários, clientes e fornecedores em um ambiente digital coerente, incluindo computadores de grande porte, computadores pessoais e laptops, e dispositivos móveis portáteis;
- ▶ serviços de telecomunicações fornecem conectividade de dados, voz e vídeo a empregados, clientes e fornecedores;
- ▶ serviços de gestão de dados armazenam e gerenciam os dados corporativos e, além disso, oferecem recursos para a análise desses dados;
- ▶ serviços de software aplicativos oferecem desenvolvimento e suporte para os sistemas corporativos da empresa, incluindo recursos que abrangem toda a organização, tais como sistemas de planejamento de recursos empresariais, gestão do relacionamento com o cliente, gestão da cadeia de suprimentos e gestão de conhecimento, os quais são compartilhados por todas as unidades organizacionais;

- serviços de gestão das instalações físicas, responsáveis por desenvolver e administrar as instalações físicas necessárias aos serviços de informática, telecomunicações e administração de dados;
- serviços de gestão de TI planejam e desenvolvem a infraestrutura, coordenam a prestação de serviços de TI a cada unidade de negócios, administram a contabilidade para os gastos de TI e prestam serviços de gestão de projetos;
- desenvolvimento de padrões de TI fornecem à empresa e às suas unidades de negócios políticas para determinar não apenas qual tipo de tecnologia de informação será empregado, como também quando e como;
- serviços educacionais de TI oferecem treinamento aos funcionários sobre o uso dos sistemas e treinamento aos gerentes sobre como planejar e administrar os investimentos em TI;
- serviços de pesquisa e desenvolvimento de TI oferecem à empresa pesquisa sobre investimentos e projetos de sistemas de informação que, no futuro, podem ajudá-la a se diferenciar no mercado.

No passado, as empresas geralmente criavam seu próprio software e gerenciavam as próprias instalações de computadores. Conforme nossa discussão sobre sistemas colaborativos mostrou, muitas empresas estão recorrendo a fornecedores externos para obter esses serviços (ver também os capítulos 5 e 12) e usam seus departamentos de sistemas de informação para gerenciar esses prestadores de serviços.

Resumo

1 Quais as principais características das empresas para melhor entender o papel dos sistemas de informação? Uma empresa é uma organização formal complexa cujo objetivo é produzir produtos ou serviços com finalidade de lucro. As empresas têm funções especializadas, como finanças e contabilidade, recursos humanos, manufatura e produção, e vendas e marketing. Elas estão organizadas hierarquicamente em níveis. Um processo de negócios é um conjunto de atividades logicamente relacionado que define como tarefas organizacionais específicas são executadas. Cada empresa precisa monitorar seu ambiente e atuar em conformidade com ele.

2 Como os sistemas atendem aos diferentes níveis de gerência em uma empresa? Os sistemas que atendem à gerência operacional são os de processamento de transações (SPT), como processamento de folha de pagamentos ou de pedidos, que monitoram o fluxo das transações diárias rotineiras necessárias à condução dos negócios. Os sistemas de BI atendem vários níveis de gerência e ajudam os empregados a tomar decisões baseadas em mais informações. Os sistemas de informações gerenciais (SIG) e os sistemas de apoio à decisão (SAD), por sua vez, dão apoio à gerência média. A maioria dos relatórios dos SIGs condensa informações oriundas dos SPTs e não é muito analítica. Os SADs apoiam as decisões administrativas quando são únicas e se alteram rapidamente utilizando modelos analíticos e recursos avançados de análise de dados. Os sistemas de apoio ao executivo (SAEs) auxiliam a gerência sênior oferecendo dados, frequentemente na forma de gráficos e quadros disponibilizados em portais e painéis, usando diversas fontes de informações internas e externas.

3 Como os aplicativos integrados melhoraram o desempenho organizacional? Os aplicativos integrados são projetados para coordenar as múltiplas funções e processos de negócios. Os sistemas integrados reúnem os processos de negócios internos mais importantes de uma empresa em um único sistema de software para melhorar a coordenação e a tomada de decisão. Os sistemas de gestão da cadeia de suprimentos (SCM) ajudam a empresa a administrar seu relacionamento com os fornecedores, a fim de otimizar o planejamento, a busca de insumos, a fabricação e a entrega de produtos e serviços. Os sistemas de gestão de relacionamento com o cliente (CRM) coordenam os processos de negócios envolvidos nas interações da empresa com os clientes. Os sistemas de gestão do conhecimento permitem às empresas otimizar a criação, o compartilhamento e a distribuição de conhecimento. As intranets e extranets são redes corporativas privadas baseadas em tecnologia da Internet. As extranets disponibilizam a usuários externos algumas partes das intranets corporativas privadas.

4 Por que os sistemas para colaboração e social business são tão importantes e quais tecnologias eles usam? A colaboração representa o trabalho com os outros para alcançar metas explícitas e compartilhadas. Social business é o uso de plataformas de redes sociais internas e externas para envolver os empregados, clientes e fornecedores, podendo aumentar o trabalho colaborativo. Colaboração e social business têm se tornado cada vez mais importantes nos negócios devido à globalização, à descentralização da tomada de decisão e ao crescimento de empregos nos quais a interação é a primeira atividade a agregar valor. A colaboração e o social business melhoram a inovação, a produtividade, a qualidade e o atendimento aos clientes. As ferramentas para colaboração e social business incluem e-mail e mensagens instantâneas, wikis, sistemas de reunião virtual, mundos virtuais, serviços e *cyberlockers* baseados em nuvem, plataformas de colaboração corporativa como Microsoft SharePoint e Lotus Notes, além de ferramentas de redes sociais corporativas, como Salesforce Chatter, Yammer, Jive e IBM Connections.

5 Qual a função dos sistemas de informação em uma empresa? O departamento de sistema de informação é a unidade organizacional formal responsável pelos serviços de tecnologia da informação. Esse departamento é responsável pela manutenção dos equipamentos (hardware), programas (software), armazenagem de dados e redes que compreendem a infraestrutura de TI da empresa. O departamento de sistemas de informação é composto por especialistas como programadores, analistas de sistemas, líderes de projetos e gerentes de sistemas de informação; geralmente é chefiado por um CIO.

Palavras-chave

Analistas de sistemas, 61	(chief information officer — CIO), 62	Portal, 47	Sistemas de processamento de transações (SPT), 42
Aplicativos integrados, 50	Executivo-chefe de privacidade (chief privacy officer — CPO), 62	Processos de negócios, 38	Sistemas integrados, 50
Colaboração, 53	Executivo-chefe de segurança (chief security officer — CSO), 62	Programadores, 61	Sistemas interorganizacionais, 51
Comércio eletrônico (e-commerce), 52	Gerentes de sistemas de informação, 62	Sistemas de apoio ao executivo (SAE), 47	Social business, 54
Cyberlocker, 58	Gerência média, 40	Sistemas de apoio à decisão (SAD), 45	Telepresença, 57
Departamento de sistemas de informação, 61	Gerência operacional, 40	Sistemas de gestão da cadeia de suprimentos (SCM), 51	Trabalhadores da produção ou dos serviços, 40
E-government, 52	Gerência sênior, 40	Sistemas de gestão do conhecimento (SGCs), 52	Trabalhadores de dados, 40
Empresa, 37	Inteligência empresarial, 43	Sistemas de gestão do relacionamento com o cliente (CRM), 51	Trabalhadores do conhecimento, 40
Equipes, 53	Negócios eletrônicos (e-business), 52	Sistemas de informações gerenciais (SIGs), 43	Usuários finais, 62
Executivo-chefe de conhecimento (chief knowledge officer — CKO), 62	Painel digital, 47		
Executivo-chefe de informática			

Questões para revisão

- 2.1 Quais são as principais características de uma empresa essenciais à compreensão do papel dos sistemas de informação?
- ▶ Defina empresa e descreva suas principais funções.
 - ▶ Defina processos de negócio e descreva o papel que desempenham nas organizações.
 - ▶ Identifique e descreva os diferentes níveis de uma empresa e suas necessidades de informação.
 - ▶ Explique por que para entender uma empresa é preciso conhecer seu ambiente.

- 2.2 Como os sistemas atendem aos diferentes níveis gerenciais de uma empresa?
- ▶ Defina sistemas de inteligência empresarial.
 - ▶ Descreva as características dos sistemas de processamento de transações (TPS) e o papel que desempenham em uma empresa.
 - ▶ Descreva as características dos sistemas de informação gerenciais (SIGs), dos sistemas de apoio a decisão (SADs) e dos sistemas de apoio ao executivo (SAEs) e explique como cada tipo de sistema ajuda os gestores a tomar decisões.
- 2.3 Como os aplicativos integrados melhoram o desempenho empresarial?
- ▶ Explique como os aplicativos integrados melhoram o desempenho empresarial.
 - ▶ Defina sistemas integrados, sistemas de gestão da cadeia de suprimentos, sistemas de gestão do relacionamento com o cliente e sistemas de gestão de conhecimento e relate sobre como eles beneficiam as empresas.
 - ▶ Descreva como as intranets e extranets melhoram o desempenho empresarial.
- 2.4 Por que os sistemas para colaboração e social business são tão importantes e quais tecnologias eles utilizam?
- ▶ Defina colaboração e social business e explique como eles se tornaram tão importantes nos negócios atualmente.
 - ▶ Liste e descreva os benefícios empresariais da colaboração e do social business.
 - ▶ Descreva uma cultura organizacional que apoie a colaboração.
 - ▶ Liste e descreva os vários tipos de ferramentas de colaboração e de social business.
- 2.5 Qual é o papel da função de sistemas de informação em uma empresa?
- ▶ Descreva como a função de sistemas de informação oferece apoio a uma empresa.
 - ▶ Compare o papel desempenhado por programadores, analistas de sistemas, gerentes de sistemas de informação, executivo-chefe de informação (CIO), executivo-chefe de segurança (CSO) e executivo-chefe do conhecimento (CKO).

Para discutir

- 2.6 Como os sistemas de informação podem ser usados para apoiar o processo de atendimento de um pedido ilustrado na Figura 2.2? Quais são as informações mais importantes que esses sistemas devem capturar? Explique sua resposta.
- 2.7 Identifique as etapas executadas no processo de seleção e retirada de um livro da biblioteca de sua faculdade e as informações que trafegam entre essas atividades. Faça um diagrama para o processo. Existe alguma forma de melhorar o desempenho da biblioteca ou de sua faculdade? Desenhe um diagrama do processo melhorado.
- 2.8 Use a matriz de ferramenta para colaboração e trabalho social tempo/espaço para classificar as tecnologias sociais e de colaboração utilizadas pela Telus.

Projetos práticos em SIG

Os projetos nessa seção lhe oferecem experiência prática na análise de oportunidades para melhorar os processos de negócios.

PROBLEMAS ENVOLVENDO TOMADA DE DECISÃO GERENCIAL

- 2.9 A empresa Don's Lumber Company, no Rio Hudson, apresenta uma grande variedade de materiais para piso, deque, molduras, janelas, trilhos e telhados. Os preços da madeira e de materiais de construção estão sempre mudando. Quando um cliente pergunta sobre o preço do piso de madeira pré-acabado, os representantes de venda consultam o catálogo de preços e, então, telefonam ao fornecedor para obterem o preço mais atualizado. O fornecedor, por sua vez, utiliza um catálogo de preços manual atualizado diariamente. Em geral, o fornecedor precisa retornar a ligação do representante de vendas, pois ainda não dispõe imediatamente do preço atualizado. Avalie o impacto empresarial dessa situação, descreva como esse processo pode ser melhorado com a tecnologia da informação e identifique as decisões que precisariam ser tomadas para implantar uma solução.
- 2.10 A Henry's Hardware é uma pequena empresa familiar em Sacramento, Califórnia. Os proprietários devem utilizar cada metro quadrado da loja da forma mais rentável possível. Eles nunca mantiveram registros detalhados de estoque ou vendas. Logo que as mercadorias chegam, os itens são imediatamente dispostos nas prateleiras. As faturas dos fornecedores são mantidas apenas para efeitos fiscais. Quando um item é vendido, seu número e preço são anotados na caixa registradora. Os proprietários utilizam sua experiência para identificar os itens que precisam ser repostos. Qual o impacto dessa situação sobre o negócio? Como os sistemas de informação poderiam ajudar os proprietários a gerenciar seu negócio? Que dados esses sistemas devem capturar? Que decisões o sistema pode ajudar a melhorar?

RESOLVENDO PROBLEMAS ORGANIZACIONAIS

As empresas deveriam adotar o social business?

As redes sociais nunca foram tão populares; de acordo com a ComScore, as ferramentas sociais são responsáveis por 20% de toda atividade on-line. Mais da metade dos adultos visitam sites de redes sociais pelo menos uma vez por mês e, atualmente, muitos dos empregados já estão bem familiarizados com os conceitos básicos de redes sociais. Mas, quando as empresas tentaram aproveitar essas mesmas tecnologias internamente, os resultados foram contraditórios. O estudo realizado pela Forrester Research abrangendo informações de quase cinco mil trabalhadores norte-americanos descobriu que apenas 28% deles utilizavam qualquer tipo de software de rede social, pelo menos uma vez por mês, para atividades profissionais, e muitos estão usando apenas alguma rede social não corporativa, como o Facebook. A pesquisa realizada pelo Information Week em 2013 sobre o uso de redes sociais nas empresas constatou que apenas 18% dos entrevistados acreditavam que os programas de redes sociais internos foram bem-sucedidos.

A maioria dos profissionais de tecnologia consideram suas próprias redes sociais corporativas medianas

ou abaixo da média, e o maior motivo citado é a baixa taxa de adesão por parte dos funcionários. A pesquisa do Information Week relatou que 35% das empresas que utilizaram sistemas de redes sociais internas citaram a falta de interesse como um grande obstáculo para o sucesso. Além disso, a maioria das empresas pesquisadas não considerava os sistemas de redes sociais corporativas como ferramenta principal para colaboração.

Por que tantas redes sociais internas falharam ao decolar e será que esses projetos realmente oferecem um retorno significativo sobre o investimento? Tal como acontece com muitas tecnologias novas, as empresas que tentaram implantar redes sociais internas descobriram que os empregados estão habituados a realizar suas atividades profissionais de uma determinada maneira, e superar a inércia organizacional pode revelar-se difícil. Os líderes de TI que desejam mudar para uma cultura profissional mais colaborativa e social costumam achar que a maioria dos funcionários ainda prefere usar e-mail, por exemplo. Os funcionários podem se sentir muito pressionados a aprender a usar uma nova ferramenta de software rapidamente.

Os empregados que estão acostumados a colaborar e realizar suas atividades profissionais de maneiras mais tradicionais precisam de um incentivo para usar um social business. A maioria das empresas não está providenciando esse incentivo: apenas 22% dos usuários de social business acreditam que essa tecnologia seja necessária para o seu trabalho. Você pode criar uma conta no Facebook, porque todos os seus amigos estão lá, mas no local de trabalho, a facilidade de uso e a maior eficiência no trabalho são mais importantes do que a pressão em adotar seu uso.

Um relatório da empresa de consultoria Altimeter Group, que analisou 13 prestadores de serviços de tecnologia, 185 usuários finais e 81 tomadores de decisão sobre redes sociais de empresas com mais de 250 funcionários, constatou que apenas 34% das pessoas entrevistadas acreditaram que as redes internas tiveram algum “impacto significativo” na colaboração de equipe e de departamento. Cerca de metade dos entrevistados disseram que as redes sociais internas tiveram “muito pouco impacto” na retenção de funcionários, na agilidade da tomada de decisão, ou na redução de reuniões.

As organizações de TI devem se encarregar de garantir que os esforços empregados nas redes sociais internas e externas da empresa agregam valor ao negócio. O conteúdo das redes precisa ser relevante, atualizado e de fácil acesso; os usuários precisam ser capazes de se conectar com as pessoas que têm as informações que precisam e, que de outra forma, estariam fora de seu alcance ou seriam de difícil acesso. As ferramentas de social business devem ser adequadas para as tarefas rotineiras e para os processos de negócios da organização, e os usuários precisam entender como e por que usá-las.

No verão de 2009, o Goddard Space Flight Center da Nasa implantou uma rede social corporativa, especialmente projetada, chamada Spacebook, para promover a colaboração entre pequenas equipes sem a necessidade de enviar e-mail para grupos maiores. O Spacebook oferecia perfis de usuários, espaços para trabalhos em grupo (wikis, compartilhamento de arquivos, fóruns de discussão, grupos) e *bookmarks* sociais. Pouquíssimos usuários o adotaram e o Spacebook foi desativado em primeiro de junho de 2012. Segundo Kevin Jones, um consultor e estrategista social e organizacional dos Centros de Voo Espacial Marshall e Goddard da Nasa, o Spacebook falhou porque não focou o suficiente nas pessoas. Ele foi projetado e desenvolvido sem levar em consideração a cultura e a política da organização. Ninguém sabia como o Spacebook poderia ajudá-los no seu trabalho, em oposição a um método existente de colaboração, como o e-mail.

Muitas empresas que implantam as redes sociais internas se deparam com uma série de recursos que seus funcionários nunca utilizam. O recurso mais utilizado na maioria das redes corporativas são os per-

fis. Os fóruns, blogs e wikis são recursos presentes na maioria dos produtos, mas raramente são utilizados. A capacidade de integrar a rede com o e-mail também é uma característica vital. Os alertas por e-mail de novos posts na rede, a capacidade de linkar diretamente dos e-mails para lugares na rede e a capacidade de responder rapidamente aos comentários na rede através de e-mail são todos aspectos importantes para contribuir para uma rede social interna fácil e natural.

Além disso, as empresas geralmente não possuem capacidade analítica para medir o desempenho e o valor criado por suas redes sociais internas. Apenas 26% dos entrevistados pela Altimeter constataram melhoria nos processos de negócios específicos, e apenas 7% relacionaram essas redes aos resultados financeiros. Nenhum entrevistado alegou avaliar muito bem os resultados das suas redes sociais internas.

Apesar das dificuldades associadas à implantação de uma rede social interna, há empresas que utilizam essas redes com sucesso. Os custos iniciais para a implantação desses sistemas são extremamente baixos em comparação com outros projetos de TI. A CSC, uma empresa de consultoria e tecnologia da informação, estimada em 16 bilhões de dólares, esperava incutir uma cultura mais colaborativa em sua grande organização global. A empresa tem uma percentagem mais elevada de trabalhadores com conhecimento do que a maioria das empresas, e capturar esse conhecimento de uma forma centralizada e acessível constitui uma importante fonte de valor. A CSC lançou uma iniciativa que chamou de C3, abreviação de Conectar, Comunicar e Colaborar, usando a solução de software de social business da Jive.

A Jive chamou a atenção da CSC por estar constantemente inovando, com dois importantes lançamentos de software a cada ano e, como resultado, a CSC imaginou que a tecnologia Jive provavelmente se manteria em conformidade com os padrões de mercado. O software de social business da Jive também era elogiado pela capacidade de estabelecer a comunicação entre comunidades internas e externas — em outras palavras, ele permitia que a rede corporativa conectasse tanto o pessoal interno da empresa como também os fornecedores, parceiros e clientes externos à empresa.

A CSC implantou um piloto do Jive por um período de seis meses, que ficava disponível para todos os 92 mil funcionários da empresa. Nas primeiras 20 semanas após a implantação, 25 mil pessoas começaram a usar a ferramenta de trabalho em equipe, com 2.100 grupos registrando uma média de um milhão de visualizações de páginas. A rápida taxa de adesão, apoiada por depoimentos de usuários, ajudou a convencer a administração a tornar o C3 uma plataforma permanente de colaboração.

A CSC teve que decidir se iria promover ativamente a tecnologia, ou deixá-la crescer de forma viral. A CSC decidiu pela abordagem passiva, permitindo que os usuários formassem grupos por conta própria. Doze “campeões” inscreveram mais de 100 defensores para ajudar a formular planos de adoção, semear conteúdo e testar mais de 200 grupos antes da implantação do piloto. Os presidentes dos grupos e outros executivos deram o exemplo, criando blogs com a ferramenta social. A empresa também usou o Jive para oferecer um “ambiente descontraído virtual” para assuntos não relacionados ao trabalho, de forma a ajudar os funcionários a experimentar a ferramenta em um ambiente mais descontraído.

O C3 teve um impacto imediato no processo de geração de receitas da CSC, que requer a colaboração de equipes globais em diferentes fusos horários na elaboração de licitações e propostas para clientes em potencial. Quando um funcionário com base nos Estados Unidos usava o C3 para solicitar informações relacionadas a uma proposta, a solicitação gerava 11 respostas globais e a resposta correta a partir de um colega global em 30 minutos.

Atualmente, a adesão é de 100% dos funcionários, sendo que uma quantidade significativa da propriedade intelectual que é frequentemente solicitada foi gerada dentro das comunidades e grupos da rede. Um executivo afirmou que a rede é exatamente como o trabalho realizado dentro da empresa.

Chris Laping, CIO da Red Robin, uma cadeia de restaurantes de hambúrguer com 30 mil empregados, vê um movimento de afastamento do e-mail e portais de colaboração como o SharePoint em direção às redes sociais e mensagens de texto. Ele quer permitir que os membros da equipe colaborem de uma maneira semelhante à forma como trabalham fora do escritório, usando uma ferramenta que possibilitaria às pessoas criar conversas, atualizar o status, efetuar upload e compartilhar arquivos, além de criar grupos de trabalho para pequenas equipes de projeto.

A empresa decidiu experimentar o Yammer porque o software de colaboração social permitiria publicar uma mensagem e receber imediatamente um comentário sobre ela, de modo que a empresa poderia fazer modificações rapidamente. Por exemplo, quando a Red Robin lançou sua nova linha de produto Tavern Burger em abril de 2012, ela foi capaz de aperfeiçoar as receitas e procedimentos operacionais nos restaurantes em cerca de quatro semanas. No passado, o processo teria demorado de seis a 18 meses. Os clientes relataram suas opiniões para os atendentes nos restaurantes, que transmitiram essa informação aos seus gerentes. Então, todos os gerentes se reuniram imediatamente no Yammer.

A Red Robin usou uma abordagem viral para impulsionar a adoção. No primeiro mês, 20 a 25 empregados começaram a usá-lo e a convidar os outros, e atualmente cerca de 400 pessoas usam o sistema. O uso do Yammer

não é “unânime” até o momento e cerca de 95% dos projetos de sistemas de informação da Red Robin ainda usam o SharePoint. Porém, o uso do Yammer está crescendo e Laping está convencido de que, se as ferramentas adequadas estiverem disponíveis e se o departamento de sistemas de informação fornecer orientações, o Yammer acabará se consolidando. O Yammer é consideravelmente mais barato do que o SharePoint e, na opinião de Laping, mais próximo da forma como as pessoas realmente colaboram.

Mesmo as empresas de pequeno porte estão considerando as redes sociais internas como uma boa opção. A Den-Mat, uma fábrica de equipamentos odontológicos com 450 empregados, esperava atualizar seus sistemas de informação em 2009. Eles estavam utilizando um sistema de 30 anos de idade, e a maioria dos processos utilizava papel em toda a empresa. A Den-Mat selecionou o SalesforceCRM e o SalesforceChatter como as peças centrais de seus esforços de modernização do sistema, esperando por um eventual aumento de produtividade após as inevitáveis dificuldades iniciais.

Essas dificuldades nunca ocorreram: a Den-Mat, na verdade, viu o aumento da produtividade a partir do primeiro dia. A Den-Mat tinha escalonado os lançamentos do Salesforce e do Chatter com 30 dias de intervalo, em primeiro lugar para o departamento de marketing, e em seguida, para o atendimento ao cliente e vendas. Após o lançamento, as equipes receberam treinamento on-line sobre o sistema Salesforce. O Chatter permitiu que a Den-Mat substituisse o processo de atualização baseado em e-mail pelo processo que utiliza as atualizações do Chatter. Quando o status de um projeto é alterado, isso é observado nos feeds do Chatter. As equipes comunicavam-se de forma eficiente, a localização deixou de ser um empecilho para os funcionários da Den-Mat trabalharem em equipe e a empresa cortou despesas, reduzindo sua taxa de rotatividade para apenas 7%. Os funcionários usavam o Chatter para discussões com grupos de consumidores e vendedores terceirizados. Isso não era possível antes. Como as equipes estavam colaborando de forma tão eficaz usando o Chatter, a Den-Mat foi capaz de fechar um escritório de vendas em Indiana, que apresentava baixo desempenho, e permitiu que alguns funcionários trabalhassem de casa.

Fontes: Michael Healey, “Why Enterprise Social Networking Falls Short”, *Information Week*, 4 mar. 2013; Debra Donston-Miller, “10 Ways to Foster Effective Social Employees”, *Information Week*, 6 mar. 2013; Jacob Morgan, “How to Market Collaboration to Employees”, *Information Week*, 21 mar. 2013; Disponível em: <www.nasa.gov>, acesso em: 3 jun. 2013; Tom Kaneshige, “Consumerization of IT: The Social Networking Problem”, *CIO*, 12 mar. 2012; Justin Kern, “Enterprises ‘Like’ Social Networks, Don’t ‘Love’ Results”, *Information Management*, 28 fev. 2012; Kristin Burnham, “Inside an Enterprise Salesforce Chatter Rollout”, *CIO*, 2 fev. 2011; Charlene Li, “Making The Business Case For Enterprise Social Networks”, fev. 2012, Altimeter Group; Michael Healey, “Why Employees Don’t Like Social Apps”, *Information Week*, 30 jan. 2012; e David F. Carr, “What Enterprise Social Success Stories Have in Common”, *Information Week*, 13 jan. 2012.

PERGUNTAS SOBRE O ESTUDO DE CASO

- 2.11** Identifique os fatores humanos, organizacionais e tecnológicos responsáveis pela lenta adesão das redes sociais corporativas internas.
- 2.12** Por que a maioria das empresas descritas neste caso foi bem-sucedida na implantação de redes sociais internas? Explique sua resposta.
- 2.13** Todas as empresas deveriam implantar redes sociais corporativas internas? Justifique sua resposta.