

Curso:	Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas		
Disciplina:	DS340 – Banco de Dados III	Professor:	João Eugenio Marynowski

Estudo de Caso da Toyota Motor Sales USA

O Problema

A Toyota Motor Sales USA é a distribuidora norte-americana de carros e caminhões construídos pela Toyota (uma subsidiária da Toyota). A empresa compra os carros na fábrica da Toyota no Japão e em outros locais, toma posse dos veículos e então os vende para os revendedores da Toyota nos Estados Unidos. Um veículo de médio porte custa US\$ 8,00 (oito dólares) por dia enquanto esta em trânsito. Como era de costume levar de 9 a 10 dias em trânsito, acabava por custar de US\$ 72,00 a US\$ 80,00 por carro. Para dois milhões de carros por ano, o custo para a empresa era de US\$ 144 a 160 milhões de dólares por ano. Isso era demais.

No final dos anos 90, a empresa enfrentou problemas cada vez maiores na sua cadeia de fornecimento e em suas operações, e os seus custos para armazenar carros se elevaram. Além disso, a incapacidade de fornecer carros para os revendedores a tempo resultou em clientes infelizes, que então compravam carros dos concorrentes, como a Honda.

No passado, a gerência usava computadores que geravam ‘toneladas’ de relatórios e dados sem direção. A gerência não tinha a capacidade de usar esses dados e relatórios estrategicamente. Além disso, departamentos internos geralmente não tinham sucesso em compartilhar informações ou o faziam muito devagar. Relatórios acionáveis eram comumente produzidos tarde demais. Além disso, sistemas de relatórios sobrepostos forneciam dados que não eram sempre exatos. A gerência não era capaz de tomar decisões em tempo hábil, já que não era certo quais as porções dos dados que tinham precisão. A situação era especialmente penosa na divisão dos Serviços Logísticos da Toyota (TLS), que gerenciava o transporte dos veículos.

A gerência da TLS exige rastreamento preciso e gerenciamento da cadeia de fornecimento para assegurar que os carros certos vão para os revendedores certos a tempo. O agendamento manual e outros processos relacionados com negócios que foram conduzidos com informações incorretas, causaram mais problemas. Por exemplo, se uma pessoa ocasionou um erro de entrada de dados quando um navio chegou ao estaleiro, o erro persistirá em toda a cadeia de fornecimento. (Por exemplo, alguns dados indicaram à gerência que os navios nunca chegaram a um porto, semanas após os navios chegarem seguramente ao estaleiro.) As empresas de TI não foram capazes de responder à crescente necessidade do negócio. Por fim, um novo CIO (*Chief Information Officer*) foi contratado para consertar os problemas.

A Solução

Barbara Cooper, a nova CIO, iniciou tentando identificar os problemas exatos. Uma coisa se tornou clara: era necessário um Data Warehouse. Um Data Warehouse (DW) é um repositório central de dados históricos, organizado de forma que o acesso seja fácil (usando um navegador da Web) e a manipulação para o suporte a decisões seja conveniente. Também se tornou claro que ferramentas de

software para efetuar o processamento, a exploração, e manipulação de dados eram necessárias. Foi configurado um sistema para fornecer dados precisos e em tempo real. Infelizmente, o sistema não funcionou apropriadamente. Em primeiro lugar, a entrada de dados históricos no sistema incluía anos de erros humanos que passaram despercebidos, o que incluía dados duplicados inconsistentes, bem como dados que faltavam. Isso produziu resultados e análises errôneas. Dessa forma, o novo sistema carecia de capacidades de fornecer o que os gerentes precisavam. Em 1999, tornou-se claro que a solução não funcionou. Era um conceito correto, mas com tecnologia errada dos fornecedores errados. Em 2000, a Toyota mudou para uma tecnologia melhor. Usando um Data Warehouse da Oracle e a plataforma do Business Intelligence da Hyperion, foi criado um novo sistema. O sistema também incluía o recurso de Dashboard da Hyperion, que permite que os executivos vejam as áreas que merecem atenção em suas unidades de negócio e investiguem mais para identificar os problemas com exatidão, bem como as suas causas. Usando cores diferentes (por exemplo, o vermelho para perigo), um gerente de negócios pode ver em tempo real, por exemplo, quando os tempos de entrega estão se tornando vagarosos e encontrar imediatamente as fontes do problema e até mesmo avaliar soluções potenciais do tipo “e se...”.

Os Resultados

Dentro de poucos dias, o sistema começou a apresentar resultados fascinantes. Por exemplo, o sistema ajudou a descobrir que a Toyota era cobrada duas vezes por um envio especial por trem (um erro de US\$ 800.000). No geral, a Toyota USA conseguiu aumentar o volume de carros que negociava em 40% entre 2001 e 2005, enquanto aumentou o número de funcionários em apenas 3%. Além disso, o tempo de trânsito foi reduzido em mais de 5%. A fórmula do sucesso da TLS com seu BI rapidamente se espalha pela Toyota USA e por toda a empresa, e muitos começaram a adotar BI. Por exemplo, o ex-gerente da TLS, que agora dirige a Divisão de Serviços ao Cliente Toyota, usa painéis em seu escritório, como fazem os CFOs (*Chief Financial Officer*) e outros grandes executivos pela Toyota (por exemplo, para gerenciar melhor as despesas, compras, etc.). Agora está claro que quanto mais pessoas usarem ferramentas de análise de dados, mais dinheiro a Toyota pode ganhar. O sistema foi atualizado de 2003 para 2005 e ferramentas são adicionadas continuamente, conforme necessárias. Esses e muitos outros benefícios do sistema ajudaram a empresa-mãe, Toyota Motor Corporation a alcançar as mais altas margens de lucro no mercado automotivo desde 2003. Além disso, as participações no mercado estão aumentando consistentemente.

Finalmente, um estudo independente realizado pela IDC Inc. acerca da justificação do gerenciamento de desempenho de negócios e sistemas de BI indica que a Toyota alcançou um retorno de 506% sobre o investimento em BI. (O retorno de investimento médio para as 43 outras empresas citadas pela Fortune 500, que participaram do estudo, foi de 112%).

Fonte (c/ adaptações):

Efraim Turban, Ramesh Sharda, Jay E. Aronson, David King. *Business Intelligence: Um enfoque gerencial para a inteligência do negócio*. Bookman Editora, 2009.

Refleta sobre: Qual o problema relatado? Como o problema foi resolvido? Onde você se viu no caso? Existiria um caso semelhante hoje?