

UNIVERSIDADE DO PORTO
FACULDADE DE ENGENHARIA

Caso
Lawrence Livermore National Laboratories'
Zephyr Project

Cristina Henriques
Jorge Meneses

Trabalho para a Disciplina de
Análise de Sistemas de Informação do
Professor António Lucas Soares

Porto
9 de Janeiro de 2001

1. Explicitar sucintamente quais as principais linhas de apoio deste sistema às actividades da empresa

Com a leitura do caso, constata-se que existiram alterações nas actividades organizacionais, sociais e individuais. Passamos a caracterizá-las:

	Antes da implementação do Zephyr	Depois da implementação do Zephyr
Organizacional	<ul style="list-style-type: none"> O departamento de <i>Engenharia</i> trabalhava em conjunto com o departamento de <i>Compras</i>, pois havia várias questões (documentação técnica, esquemas gráficos, planeamentos do projecto, etc) que eram detidos pela <i>Engenharia</i> mas quem tinha a função de negociação eram sempre as <i>Compras</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> O departamento de <i>Engenharia</i> passou a tratar de uma forma muito mais rápida de todo o processo de compra fazendo todos os passos do processo. A comparação de propostas ficou mais fácil, uma vez que todas chegam no mesmo formato Passaram a receber mais propostas pois os fornecedores, também sentiram uma melhoria (tanto em tempo como na forma) na elaboração das mesmas O departamento de <i>Compras</i> passou a tratar de situações mais estratégicas, como a de estabelecer e gerir as relações comerciais com os fornecedores. Também passou a ser possível, a todas as pessoas autorizadas, passarem a poder consultar a documentação sobre determinado processo de compra, apenas consultando o sistema, sem ter de recorrer ao pedido de documentação física ao departamento de <i>Compras</i>.
Social	<ul style="list-style-type: none"> Haviam bastantes reuniões de trabalho entre os dois departamentos e os fornecedores, pois tudo baseava-se em papel, e como todas as explicações técnicas tinham de ser dadas pela <i>Engenharia</i>, era necessário reuniões presenciais entre todos. A preparação destas não era fácil, pois muitos dos documentos iriam ser só facultados na altura da reunião. Naturalmente, todo o processo ficava mais demorado. 	<ul style="list-style-type: none"> O departamento de <i>Engenharia</i>, passando a lidar directamente em toda a extensão do assunto com os fornecedores através do sistema informático, diminuiu consideravelmente as reuniões de trabalho, mas aumentou a eficácia das mesmas. A relação social entre estas pessoas diminuiu.
Individual	<ul style="list-style-type: none"> As necessidades de cada um, eram apenas na perspectiva técnica do assunto relacionado com a compra, pois não havia requisitos especiais quanto à forma de comunicação (era apenas voz e papel) 	<ul style="list-style-type: none"> Houve necessidade de utilização de computadores para proceder à comunicação corrente entre as pessoas da LLNL e os pessoas das empresas fornecedoras (o sistema Zephyr é baseado num Workflow onde este apoia-se em Web, E-mail, CAD-System e sistema de pagamento ProCard).

2. Identificar situações de melhoria/problemas que levaram à implementação deste sistema

Foram várias as situações que motivaram o desenvolvimento e implementação deste sistema. Note-se que foi iniciado por alguns funcionários depois da hora laboral, o que demonstra uma necessidade real de melhoria naquela organização. Destacamos as seguintes situações:

- Troca de documentos entre *Engenharia*, *Compras* e *Fornecedores*

Esta é a parte mais crítica da situação, pois com a dispersidade de pessoas em diferentes localizações, as pessoas ficaram menos disponíveis para estarem presentes em reuniões. Assim, era difícil trocar desenhos (incluindo os de CAD), planeamentos e especificações de projectos. As relações com os fornecedores também não eram fáceis, pois com estes era necessário uma selecção de documentos que podiam consultar. Como tudo se baseava em papel, obrigava a tarefas humanas para arquivar e recuperar os documentos pretendidos. Mesmo os documentos electrónicos (desenhos CAD), tinham de ser impressos e enviados por correio para os fornecedores o que naturalmente demorava algum tempo.

- Compra de componentes para o protótipo

A LLNL tem a necessidade de ter rapidamente um protótipo do resultado do projecto. Esta tarefa está dependente da compra dos seus componentes, a qual demorava muito tempo (semanas, ou até meses) antes da implementação do Zephyr.

Apesar de terem EDI, não conseguiam usá-lo com os fornecedores, pois estas mensagens tem regras pouco flexíveis e não adaptáveis às necessidades deles, assim como um custo elevado (se utilizarem uma VAN).

Como já referimos, a troca de informação totalmente baseado em papel e o envio pelo correio, fazia uma grande parte da demora do processo.

Existia também a preocupação de vários aspectos relacionados com os fornecedores que não eram facilmente comparáveis, pois os formatos das respostas eram totalmente diferentes, o que obrigava a um maior gasto de tempo a analisar essas mesmas respostas.

3. Explicar a introdução do sistema na empresa contrapondo as perspectivas “gerir é resolver problemas” e “gerir é manter relações”

Antes de relacionar estas duas perspectivas com o Zephyr, vamos brevemente caracterizá-las:

- O modelo “Gerir é resolver problemas” é também conhecido como a corrente de pensamento “Hard” e assenta basicamente em três passos:
 - Identificar problemas
 - Identificar soluções alternativas
 - Tomar decisões

Tem como objectivo apoiar a tomada de decisões para a satisfação dos objectivos, tendo como base uma lógica funcionalista.

- O modelo “Gerir é manter relações” é conhecido com a corrente de pensamento “Soft” e consiste no seguinte:
 - Identificar cursos de acção
 - Avaliar o seu impacto na manutenção das relações
 - Discutir e debater para se atingirem acomodações

O objectivo é melhorar a eficácia da manutenção de relações , pois a tomada de decisões é um caso especial e aponta no sentido de acção social das organizações com as pessoas.

Neste caso há um forte balanceamento para a perspectiva “Gerir é manter relações”.

Um dos factores de sucesso, que aponta nesse sentido, foi a *negociação e acordo* entre a área de *Compras* e de *Engenharia* no que toca às suas actividades neste processo. Mesmo com os fornecedores há uma proposta de funcionamento, não uma imposição, pois foi-lhes demonstrado o benefício de utilização deste sistema, onde eles sentiram uma melhoria imediata em vários níveis e especialmente naquilo que estão mais sensíveis (pagamento).

Também está presente a perspectiva “Gerir é resolver problemas”, pois o principal objectivo de quem desenvolveu este sistema, foi de tornar todo o processo de compra mais célere. Isto assenta na filosofia de *Objectivismo*, e seguiram os passos atrás identificados, pois identificaram os problemas (formato de troca de documentos ineficiente), avaliaram soluções (re-engenharia de processos, integração de serviços, centralização de arquivos), e tomaram decisões (informatização através de meios standart).

4. Comentários / recomendações

Com a análise deste caso, sentimos que este nasceu da verdadeira necessidade de ter algo melhor para o funcionamento diário. Curiosamente, tanto da leitura deste caso, como de outros, os projectos que trazem bons resultados surgem desta forma, e não por imposições de outra ordem.

Os aspectos também que estiveram na origem do sucesso foi :

- o diálogo que tiveram o departamento de *Compras* para repensar os processos
- o facto de terem desenvolvido um sistema para as necessidades comuns, e não caíram no erro, de tentar tratar as excepções logo de início. Isto é importante, pois seguir a implementação em duas fases distintas normalmente é benéfico:
 - fase inicial de funcionalidades standart
 - fase de tratamento de situações excepcionais (desde que estas não sejam críticas para o funcionamento da fase inicial)

Este método normalmente simplifica a implementação dos processos.

- a plataforma tecnológica que escolheram foi adequada, pois é “fácil” solicitar, nos dias que correm, a entidades externas a utilização da Web e do E-mail. Se tivessem escolhido uma plataforma menos comum, provavelmente teriam tido mais resistência
- fizeram uma proposta de funcionamento aos fornecedores, antes de arrancarem com o sistema, dando-lhes explicações técnicas de como iria funcionar

Como recomendações, devemos dizer que, quanto a nós e como mais importante, é o facto de não deixarem de ter pessoas de desenvolvimento deste sistema presentes na LLNL. Isto porque, o sistema foi feito para as realidades do “negócio” de hoje, mas com certeza vai mudar “amanhã”. A melhor forma para gerir isto é ter sempre pessoas a dar apoio á utilização e atentas às necessidades que irão aparecer, para não deixar criar “ilhas de informação” novamente. Uma forma de justificar os custos destas pessoas, pode passar pela solução de venda do Zephyr a outras entidades, ou seja, tentar evoluir o negócio com o potencial cliente “Mid Western Bank”. Claro que não devem ter a suposição que este sistema exactamente como está, encaixa directamente lá, pois se assim fizessem, até estariam a contrariar o espírito de diálogo que aqui tiveram. Isto tem a vantagem de verem outras realidades e até tirarem ideias para evolução do Zephyr na LLNL, como por exemplo, ligações a outros departamentos.