

Ficha de Caracterização de Trabalho

Título: Imagens dos Departamentos de Informática

Resumo: O objectivo é aplicar as metáforas estudadas na cadeira de processos de gestão na análise de cada tipo de organização interna dos Departamentos de Informática. Deste modo podemos compreender melhor o funcionamento destas organizações, bem como identificar possíveis problemas, soluções e optimizações.

URL: <http://student.dei.uc.pt/~talves/portfolio/IDI.pdf>

Data: 19 Out 2003

Esforço: 24 horas

Motivação: A principal motivação para este trabalho foi a oportunidade de construir o meu próprio conhecimento a partir de conceitos já aprendidos.

Aprendizagem: Análise crítica das organizações típicas dos Departamentos de Informática, através do uso de metáforas.

Conteúdos: Aprofundamento dos conhecimentos acerca dos vários tipos de organizações internas dos departamentos de informática e da teoria das metáforas aplicada à análise organizacional.

Processos: Relacionamento de conceitos de matérias diferentes.

Futuro: Irei fazer uma apresentação oral deste trabalho na aula

Imagens dos Departamentos de Informática

Por: Tiago Reis Alves

Resumo: O objectivo é aplicar as metáforas estudadas na cadeira de processos de gestão na análise de cada tipo de organização interna dos Departamentos de Informática. Deste modo podemos compreender melhor o funcionamento destas organizações, bem como identificar possíveis problemas, soluções e optimizações.

Palavras-chave: Departamentos de Informática, organização, metáfora

Introdução

O uso de metáforas é uma das melhores formas de analisar uma organização, seja ela qual for. A metáfora fornece formas de ver a organização de várias perspectivas, de realçar os problemas, e de os solucionar. Esta abordagem é válida para as organizações dos Departamentos de Informática.

Para estudar as organizações internas típicas dos Departamentos de Informática (DI, iremos considerar as metáforas da máquina, do organismo, do cérebro e do sistema político. Estas organizações são distinguidas essencialmente pela configuração (em termos de recursos humanos, e interfaces para o resto da empresa), e são estas metáforas que falam desses assuntos em particular. Existem metáforas (cultura e sistema político) que dizem respeito a aspectos mais centrados nas pessoas, e não tanto com a configuração hierárquica da organização, não deixando de ser importantes.

O DI como máquina:

A metáfora da máquina corresponde à visão mais clássica da gestão, em que toda a organização está sujeita a um regime de controlo burocrático. Nas organizações mais mecanicistas, a hierarquia está sempre bem definida, sendo que as decisões são sempre tomadas no topo da cadeia, e executadas pelos elementos nas camadas progressivamente mais abaixo. A metáfora da máquina requer um estabelecimento de objectivos e produtos muito preciso. A gestão da organização é feita de uma forma racional, eficiente e clara. As tarefas de cada pessoa estão perfeitamente especificadas.

As organizações mecanicistas adaptam-se bastante bem às situações em que os objectivos estão bem estabelecidos, onde o ambiente é estável, quando é desejável que as coisas sejam feitas sempre da mesma maneira, e quando a parte “humana” da “máquina” corresponde bem ao planeado.

O DI como organismo

A metáfora do organismo contraria em muitos aspectos a anterior. Os empregados são pessoas com necessidades complexas que devem ser preenchidas para que sejam produtivos. A gestão já não é feita de uma forma meramente técnica, mas tendo em conta factores sociais e humanos. Esta abordagem diz que as decisões devem ser tomadas de uma forma muito mais democrática, dando-se mais liberdade e poder aos membros da organização.

A metáfora do organismo vivo ajuda a reconhecer a importância do ambiente envolvente à organização (no caso das DI, o resto da empresa), que passa a ser vista como um sistema aberto. Estes sistemas são caracterizados por seguirem um ciclo de entrada, transformação, saída (produto transformado) e feedback (as experiências influenciam as acções seguintes).

Como qualquer organismo, a organização tem uma tendência natural para a “homeostasia”, ou seja, tendem para a auto-regulação, e para a estabilidade corporal, evitando assim a entropia (o que acontece com as máquinas). Ao contrário da máquina, o organismo vivo procura sempre diferentes soluções para o mesmo problema, e evolui mais facilmente.

O DI como cérebro

Existem várias características do cérebro que podem ser encontradas nas organizações. A primeira, é que podemos conhecer os estímulos e os comportamentos, mas o funcionamento interno está escondido, ou seja, assim como ninguém sabe qual a função específica de cada neurónio, mas sabemos que ele terá contribuído para o resultado, muitas organizações processam informação de uma forma interna difícil de detectar. Além disso, a informação e a memória também se encontra espalhada pelo cérebro, sem que alguém possa apontar a sua localização exacta. Tudo isto pode ser desejável encontrar numa organização.

Assim como acontece com o cérebro, a organização pode ter um comportamento holográfico, ou seja, partindo-se ao meio ou retirando um grande pedaço, não perde funcionalidades. Pode não funcionar tão bem, mas na sua totalidade funciona.

A metáfora do cérebro fala ainda do modo como o conhecimento flui e é construído (feedback negativo e duplo ciclo). As organizações que se preocupam em ir aprendendo, ganham capacidade de prever o futuro no ambiente envolvente, questionam sempre sobre as formas de operação, e permitem que as direcções estratégicas e padrões da organização surjam naturalmente.

O DI como Sistema Político

A metáfora da Política explora as organizações sob dois prismas: como **sistemas de governo** – traçando paralelos entre sistemas organizacionais e políticos; e como **sistemas de actividade política** – abordando os diferentes tipos de interesses, conflitos e jogos de poder que moldam as actividades organizacionais.

Existem vários sistemas de governo. Os que têm possível aplicação nos DI estão sintetizados na seguinte tabela:

	Descrição	frase-chave
Burocracia	Governo exercido através da uso da palavra escrita, que fornece a base para um tipo de autoridade “racional-legal”, ou “governo pela lei”.	“É suposto fazê-lo desta maneira...”

Tecnocracia	Comando exercido através da utilização do conhecimento, poder especializado ou habilidade para resolver problemas relevantes.	“A melhor maneira de o fazer é esta!...”
Co-gestão	Forma de governo em que facções opostas encontram uma plataforma de entendimento para administrar, em conjunto, interesses mútuos.	“Como fazê-lo de maneira a que todos tirem proveito?”
Democracia Representativa	Governo exercido através da eleição de representantes que são mandatados para agir em nome do eleitorado, e que permanecem em funções por determinado período de tempo, ou enquanto mantiverem o apoio dos seus eleitores.	“Como poderão eles fazê-lo de maneira a que todos sejam beneficiados?”

A organização, por ser constituída por pessoas muito diferentes, pode ser vista como um sistema de actividade política. Toda a organização deve ter objectivos partilhados por todos, mas cada um tem também os seus objectivos pessoais, e é preciso analisar os interesses em jogo, pois podem eventualmente colidir. O conflito surge quando os interesses colidem, pelo que estará sempre presente nas organizações. Os conflitos podem ser pessoais, interpessoais, ou entre grupos rivais ou coligações. Um outro aspecto muito importante é saber gerir o poder. O poder é catalogado por muitos como sendo um recurso – algo que alguém possui, mas também deve ser considerado como relação social caracterizada por algum tipo de dependência – como um tipo de influência sobre algo ou sobre alguém.

O DI como Cultura

A organização é, em si, um fenómeno cultural. Onde quer que haja um grupo de pessoas, começa logo a emergir uma cultura. É importante não desprezar a cultura de um departamento, mas a verdade é que nem sempre se consegue controlar ou dirigir o tipo de cultura em formação. Apesar de não ser fácil de gerir, a cultura pode ser de extrema importância. É aquilo que une o grupo e torna possível a convivência diária. O gestor ou o chefe do SI deve tomar o papel de “líder moral”, inculcando os melhores valores nas outras pessoas.

Existem aspectos culturais de são sempre desejáveis. Toda a gente prefere uma cultura de excelência e brio a uma cultura de “desenrascar” soluções. Isto pode ser conseguido através de reforço positivo, dando prémios pela qualidade do trabalho desenvolvido em termos de regalias, mas muitas vezes umas “palmadinhas nas costas” é o bastante.

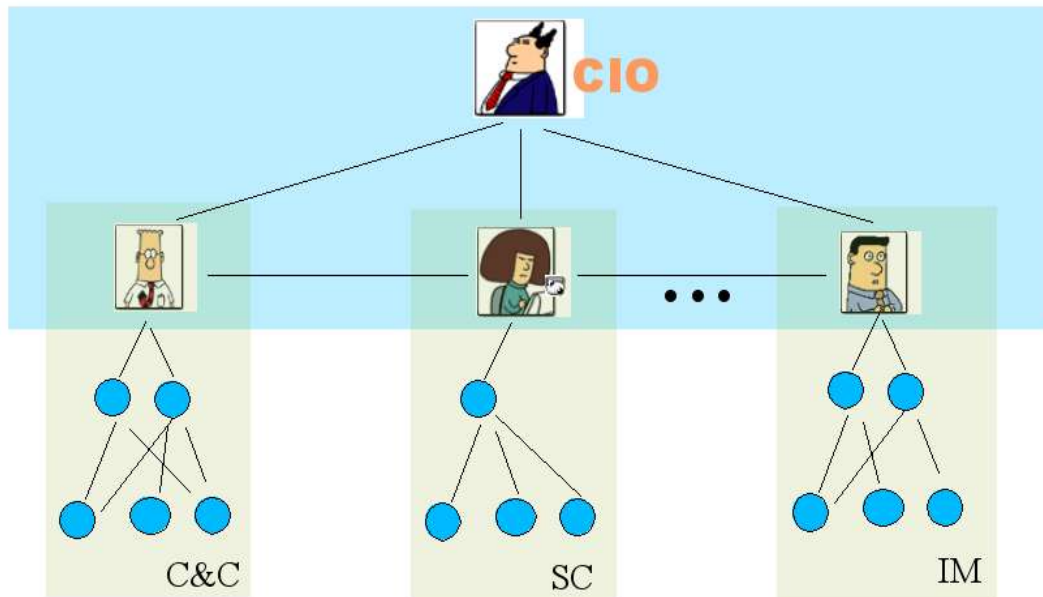
Outros aspectos culturais devem depender do próprio tipo de organização. Quando há necessidade de manter modelos mecanicistas, o DI deve ter uma cultura mais formal. Convém que a documentação produzida seja rigorosa, e que os procedimentos sejam realizados segundo o planeado. Caso seja importante apertar o controlo sobre os trabalhadores convém desencorajar o trabalho fora do horário habitual, bem como formalizar a criação e modificação dos grupos de projectos. Já caso o DI funcione de uma forma mais orgânica, as pessoas devem ter espaço para interagir umas com as outras e para trabalharem da forma que acham melhor.

A cultura é também o que mais transparece ao exterior do Departamento de Informática. Coisas que vão desde a forma de atendimento aos pedidos dos utilizadores, participação nas estratégias da empresa, até à configuração da firewall são sempre influenciadas pela cultura. É preciso ter ainda sempre em atenção que o DI está inserido num grupo maior (a empresa). Assim, a cultura do DI tem de ser, no fundo, uma sub-cultura da empresa, para que este não seja alienado.

Organização por processos

A organização por processos caracteriza-se por ter equipas vocacionadas para cada área da empresa, ou seja, cada processo (Customer & Consumer Management, Supply Chain e Information Management) tem a sua própria equipa de apoio ao SI.

Este é um modelo bastante “mecanizável”. Cada processo poderá ter a hierarquia bem definida, devendo existir uma outra camada hierárquica por cima para coordenação e definição das estratégias. Podemos inferir o seguinte modelo:



Esta máquina pode ser muito bem “afinada”. A especialização de cada grupo pode conduzir à optimização de certas rotinas e processos.

Este modelo tem alguns problemas que o podem tornar impraticável. O principal é a eventual partilha dos recursos informáticos, quer a nível de hardware (múltiplos serviços na mesma máquina), quer a nível de software (por exemplo uma aplicação SAP que integra muitos módulos).

Como organismo vivo, podemos reparar que este tipo de organização pode não se adaptar ao ambiente. Caso o resto da empresa não for organizada por processos, o número de interações necessárias pode disparar, tornando o modelo ineficaz. Este modelo responde bem às variações de processos dentro da empresa, já que elas vão afectar apenas um sub-grupo. As mudanças de tecnologia são um problema para este tipo de organizações, o que pode ser bastante penoso dada a velocidade de evolução da informática.

Usando a metáfora do cérebro, percebemos que a grande vantagem das organizações orientadas por processos é a especialização no processo. Isto implica que a organização deve procurar aprender mais sobre o negócio, em duplo ciclo, ou seja, questionando se as normas de operação são as mais eficazes na resolução dos problemas. Uma desvantagem é que o conhecimento sobre o processo fica retido no grupo responsável pelo mesmo processo, pelo que DI fica sem redundância da experiência acumulada, perdendo assim características holográficas.

Para este tipo de organização interna existem vários sistemas de governo possíveis. No caso de seguir um modelo muito mecanicista, o sistema burocrático poderá ser usado como política interna. Se a estrutura da organização for mais flexível, a camada de decisão pode ser composta por elementos escolhidos que representem cada processo (democracia representativa), ou em regime de co-gestão.

Organização orientada para a tecnologia

Num DI com organização orientada para a tecnologia os grupos podem ser definidos de duas formas: pelas tecnologias base do sistema de informação (grupo Windows e grupo Unix, por exemplo), ou pela pirâmide de Sistemas de Informação (grupo dos sistemas estratégicos, grupo dos sistemas operacionais, etc.). Estas duas formas, apesar de serem muito diferentes em termos de realização prática, para este estudo vão ser semelhantes por dois motivos: porque cada camada da pirâmide usa aplicações específicas, que vão corresponder, muitas vezes, a tecnologias diferentes; e porque ambos organizam os grupos de trabalho de forma transversal em relação às necessidades da organização.

Este tipo de organização tende para uma estrutura menos mecanicista que as organizações orientadas para processos. O número de grupos baixo, o que significa grupos maiores. A organização interna de cada grupo não pode ser muito rígida, já que para muitos projectos terão que ser formadas equipas *ad-hoc*, integrando eventualmente elementos de vários grupos. Este modelo deve ser aplicado em empresas em que se espera que a grande maioria dos projectos envolvam uma só tecnologia, por exemplo, quando todos os servidores são Unix e os *desktops* e *workstations* Windows, ou quando o grupo de sistemas táticos possa trabalhar independentemente do grupo de sistemas operacionais.

Numa empresa muito dinâmica, em que os processos e o modelo de negócio variam rapidamente também não é aconselhável este tipo de organização. Já em relação às mudanças de tecnologia este modelo adapta-se bem.

Como cérebro, este tipo de organização interna apresenta-se mais holográfico que o orientado por processos. Todos os grupos acabam por ter que conhecer o minimamente o trabalho uns dos outros. O conhecimento acerca do negócio em si pode e deve ser difundido. Um exemplo disto será quando os analistas de dados descobrem um padrão ou uma regra que permite a optimização de um processo do negócio, essa informação terá que passar ao grupo de sistemas operacionais.

A tecnocracia adapta-se muito bem a este tipo de organização interna. Como os grupos estão divididos pelas tecnologias em que operam, é natural que as opções sejam tomadas de acordo com o conhecimento técnico.

Organização mista

Este tipo de organização mistura os dois anteriores, sendo que cada camada da pirâmide de sistemas de informação tem um grupo por cada processo.

O modelo de organização mista possui uma estrutura pouco hierárquica, ou pouco hierarquizável. Existem muitos grupos ao mesmo nível de comando. O modelo implica muitas ligações entre os grupos, o que faz com que cada um não possa responder a apenas um patrão. A vantagem deste tipo de organização é que o nível de especificidade de cada grupo permite optimizações ainda maiores a cada processo.

O número de sub-grupos que este modelo prevê é bastante elevado, o que vai criar um ecossistema bastante complexo dentro do próprio DI. Será necessário criar condições que facilitem a comunicação e troca de serviços entre os grupos, nomeadamente burocratizando apenas o indispensável. É ainda previsível que este microambiente esteja em constante mudança. Se a empresa estiver sempre a pedir coisas novas do SI, os grupos terão que ser capazes de se

movimentar dentro do DI, quer em termos de área de trabalho, quer em termos de recursos humanos.

Para este modelo funcionar, terá que ter uma organização interna holográfica. O princípio de especificações mínimas terá que ser posto em prática. Deverá ser formado uma rede de conhecimento, em que todos podem aproveitar a experiência das partes mais especializadas. O modelo permite boa capacidade de aprendizagem, mantendo redundância do conhecimento.

Service Level Agreements (SLAs)

Os SLAs são uma maneira de formalizar responsabilidades, objectivos e parâmetros de controlo. Em organizações mecanicistas, o SLA pode ser a ligação ideal do DI (ou de um sub-grupo do DI) ao resto da “máquina”. Já ambientes mais orgânicos ou dinâmicos, o uso de SLAs torna-se claramente limitativo. Além disso o SLA é um impedimento à organização holográfica, indo contra os princípios de especificar o mínimo possível e redundância de informação (o conhecimento tende a ficar dentro do grupo abrangido pelo SLA).

Referências

1. Morgan, G (1996) *Images of organization*, 2nd ed., Sage Publications, USA, 1997.
2. Cunha, P (2003) *Complementos de Sistemas de Informação (acetatos)* Departamento de Engenharia Informática.
3. Ribeiro, J (2002) *Organizações como Sistemas Políticos* DEI- FCTUC.
4. Alves, T *O desafio da metáfora: Ler e moldar a organização*, <http://student.dei.uc.pt/~talves/gest/metaf.html>.