

Centro Universitário Geraldo di Biase
Curso de Tecnologia em Redes de Computadores
Disciplina: Governança em TI - 5º período
Professor: José Maurício S. Pinheiro

Aula 5 – Ferramentas e Controles

2009-1

1. Enterprise Resource Planning – ERP

O ERP, Sistema de Planejamento de Recursos Empresariais, é uma categoria de sistema de informação que visa integrar e padronizar os processos internos às relações externas da organização envolvendo transações com fornecedores, parceiros e clientes.

Visa aperfeiçoar a cadeia interna de valores. Segundo Porter (1998), trata-se de cadeia de valor é uma forma de observar como os componentes da estrutura organizacional agregam valor ao serviço ou produto ao cliente. Envolve as chamadas atividades primárias (marketing, logística, operações entre outras) e as atividades de suporte (tecnologia, recursos humanos, infraestrutura da empresa)

Para Lima et al, citados por Mendes e Escrivão Filho (2002) a adoção de um ERP afeta a empresa em todas suas dimensões, culturais, organizacionais ou tecnológicas. Esses sistemas controlam toda a empresa, da produção às finanças, registrando e processando cada fato novo na engrenagem corporativa e distribuindo a informação de maneira clara e segura, em tempo real.

Ao adotar um ERP o objetivo básico não é colocar o software em produção, mas melhorar os processos de negócios usando tecnologia da informação. Mais do que uma mudança de tecnologia, a adoção desses sistemas implica em um processo de mudança organizacional.

Souza e Zwicker citados por Mendes e Escrivão Filho (2002) definem ERP como sistemas de informação integrados, adquiridos na forma de pacotes comerciais, para suportar a maioria das operações de uma empresa. Procuram atender requisitos genéricos do maior número possível de empresas, incorporando modelos de processos de negócio, obtidos através da experiência acumulada de fornecedores, consultorias e pesquisa em processos de benchmarking. A integração é possível pelo compartilhamento de informações comuns entre os diversos módulos, armazenadas em um único banco de dados. De fato, os sistemas do tipo ERP buscam integrar os principais processos organizacionais, envolvendo produção, finanças, materiais, vendas entre outros e embora tenham sua origem em sistemas de gestão de indústrias, como será visto a seguir, hoje atendem às mais diversas áreas envolvendo gestão pública, hospitais e instituições bancárias.

1.1. Estágios de evolução do ERP

Na visão de Franco Junior (2001) a evolução dos sistemas de ERP nas organizações pode ser compreendida em cinco estágios:

1. **Sem ERP** – Situação inicial onde não existe sequer a concepção daquele sistema na organização.
2. **Sistemas não integrados** – A organização conta com sistemas de informática com potencial de integração.

3. **ERP parcial ou não integrado** – A organização já conta com um ERP que possui alguns módulos integrados, por exemplo, materiais e produção são integrados, mas o financeiro ainda não;
4. **Unidades de negócio usando ERP** – A matriz e as filiais utilizam o ERP, mas não há integração entre estas unidades;
5. **Organização totalmente integrada por ERP** – As áreas funcionais e as unidades de negócio compartilham integralmente toda a base de dados.

1.2. Implementação do ERP

Para Franco Junior (2001), a forma como os sistemas de ERP são implementados pode ser dividida em três modalidades:

- Implantação “passo-a-passo” – O Sistema é implementado gradativamente em cada área funcional (produção, materiais, financeiro, etc.). Como vantagem sinaliza-se um maior controle e acompanhamento do processo de implementação, a adaptação é mais provável. Como desvantagem se pode mencionar o retrabalho, pois o novo sistema coexistirá, durante um período com os sistemas legados.
- Implantação “Big Bang” – O Sistema é implantado de uma só vez, simultaneamente em todas as áreas funcionais e em todas as unidades de negócio. Como vantagem não há redundância de informação e trabalho duplicado. Como desvantagem há um grande risco de choque cultural na implantação do sistema.
- Implantação “Small Bang” – O Sistema é implantado completamente em cada unidade de negócio progressivamente, mas não há inicialmente integração entre elas.

1.3. Componentes do ERP

A abordagem do ERP para o usuário final é integrada e orientada a processo, contudo as áreas de negócio que são abrangidas por este sistema formam módulos de software especializados, sejam eles:

- Manufatura – Planejamento e controle do processo produtivo;
- Finanças – Acompanhamento, previsão das receitas e custos da empresa;
- Logística – Gestão dos recursos materiais e integração com fornecedores;
- Marketing e Vendas – Desenvolvimento de relacionamento com cliente;
- Recursos Humanos – Gerenciamento dos recursos pessoais para fins de produção.

1.4. Caracterização do ERP

São características essenciais dos ERP's (SOUZA e SACOL, 2003):

- Auxilia a tomada de decisão;
- Atende as atividades operacionais;
- Atende todas as áreas da empresa;
- Possibilita maior controle sobre as operações;
- Possibilita a obtenção das informações em tempo real;
- Permite a integração das áreas da empresa;
- Possui modelos de referência;
- É um sistema genérico;
- Oferece suporte ao planejamento estratégico;
- Suporta a necessidade de informação das áreas;
- Apóia as operações da empresa;
- É uma ferramenta de mudança organizacional;
- Orientação para processos.

1.5. Problemas Relacionados à Implantação

Como considerações finais você deve observar que:

- A implementação de um ERP é considerada de alto custo e de grande risco para a organização.
- Para a implantação é preciso redesenhar os processos administrativos da organização.
- O treinamento, etapa essencial, geralmente envolvendo cerca de 20% do orçamento total da implantação.
- Um sistema de ERP visa integrar o processo de gestão interna da empresa, além de abrir canais comunicação com fornecedores e parceiros externos. No entanto, cabe mencionar que os esforços neste sentido devem ser precedidos de uma profunda análise por parte dos tomadores de decisão da organização, pois os investimentos são, em sua maioria, considerados como expressivos e os benefícios inicialmente esperados vão requerem empenho e dedicação de toda a organização.

2. COBIT

COBIT significa Control Objectives for Information and Related Technology ou em uma tradução direta "Controle de Objetivos para Informação e Tecnologia Relacionada." Trata-se de uma ferramenta para auxiliar o gerenciamento e controle das ações de TI nas organizações com vistas a garantir o alinhamento entre TI e negócios.

O objetivo maior do modelo COBIT é pesquisar, desenvolver e publicar um conjunto atualizado de padrões internacionais e de melhores práticas referentes ao uso corporativo de TI para os gerentes e auditores de tecnologia. Desenvolvido e difundido pelo ISACA (Information System Audit and Control) e pelo IT Governance Institute (apenas a terceira edição).

O modelo COBIT segue diretrizes de uma instituição normalizadora internacional, e descreve as melhores práticas para gerenciamento dos recursos de tecnologia da informação. O objetivo final é garantir o alinhamento estratégico da organização.

2.1. Domínios do COBIT

O COBIT estabelece métodos formalizados para orientar as decisões tecnológicas das organizações, envolvendo qualidade, maturidade, planejamento e segurança. Encontra-se organizado em quatro domínios que são detalhados em processos e os respectivos processos são detalhados em atividades:

- Planejamento e organização;
- Aquisição e organização;
- Entrega e suporte;
- Monitoração.

A figura a seguir ilustra a estrutura do COBIT com os quatro domínios:

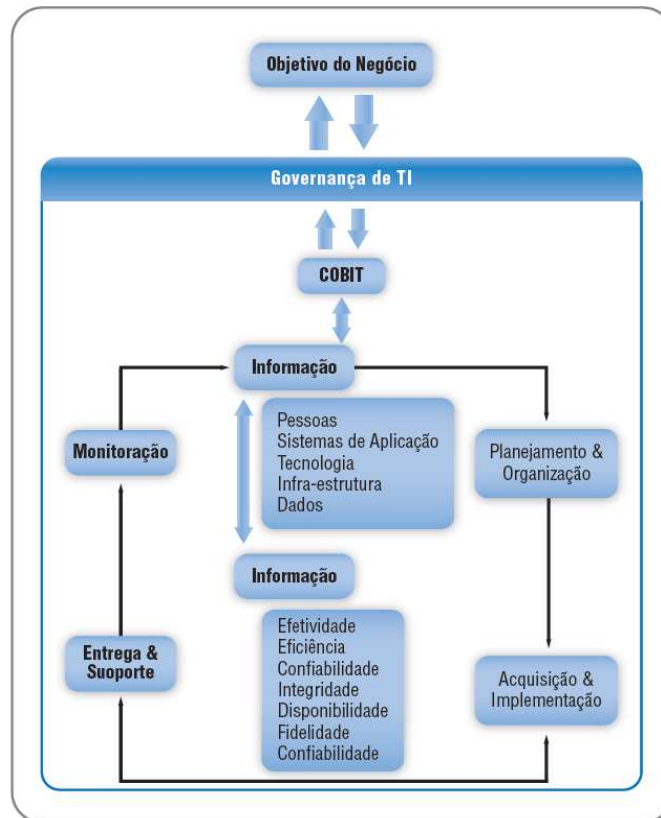


Figura 1 - Governança de TI e estrutura COBIT

Fonte: disponível em <http://www.efagundes.com/Artigos/COBIT.htm>. Acessado em 15 jul. 2007

2.1.1. Planejamento e Organização

Esse domínio possui onze processos de controle que visam garantir o alinhamento estratégico entre a área de negócios e a área de TI, a saber:

- Define o plano estratégico de TI;
- Define a arquitetura da informação;
- Determina a direção tecnológica;
- Define a organização de TI e seus relacionamentos;
- Gerencia os investimentos em TI;
- Gerencia a comunicação das direções de TI;
- Gerencia os recursos humanos da área de TI;
- Assegura o alinhamento de TI com os requerimentos externos;
- Avalia os riscos;
- Gerencia os projetos;
- Gerencia a qualidade.

2.1.2. Aquisição e Implementação

Possui seis processos de controle cujo objetivo é orientar as práticas de atualização tecnológica garantindo a efetividade dos recursos:

Aula 5 – Ferramentas e Controles

2009-1

- Identifica as soluções de automação;
- Adquire e mantém os softwares;
- Adquire e mantém a infra-estrutura tecnológica;
- Desenvolve e mantém os procedimentos;
- Instala e certifica softwares;
- Gerencia as mudanças;

2.1.3. Entrega e Suporte

Possui treze processos descritos, trata da “logística” de produtos e serviços da área de informática em relação aos seus usuários:

- Define e mantém os acordos de serviços;
- Gerencia os serviços de terceiros;
- Gerencia o desempenho e capacidade do ambiente;
- Assegura a continuidade dos serviços;
- Assegura a segurança dos serviços;
- Identifica e aloca custos;
- Treina os usuários;
- Assiste e aconselha os usuários;
- Gerencia a configuração;
- Gerencia os problemas e incidentes;
- Gerencia os dados;
- Gerencia a infra-estrutura;
- Gerencia as operações.

2.1.4. Monitoração

São descritos quatro processos para este domínio onde o foco principal é acompanhar o desempenho de todas as ações de TI, este domínio pode ser considerado o orientador das ações de auditoria do todo o sistema COBIT:

- Monitora os processos;
- Analisa a adequação dos controles internos;
- Provê auditorias independentes;
- Provê segurança independente.

3. ITIL

O ITIL, cuja sigla significa *IT Information Infrastructure Library*, é uma biblioteca criada pelo governo britânico nos anos 80 que é composta por um conjunto de recomendações e melhores práticas para operações e gerenciamento de serviços de TI, buscando proporcionar uma abordagem efetiva e eficiente no uso de sistemas de informação. Tem como objetivo principal a operação e a

gestão da infra-estrutura de TI incluindo aspectos de fornecimento e manutenção dos serviços de TI. O comitê gestor concluiu que, independente do tamanho da empresa, os custos de TI precisavam ser reduzidos e a qualidade do serviço prestado por estas áreas tinha de ser melhorado e, desta forma, surgiu a metodologia ITIL.

O ITIL é um modelo aberto, ou seja, qualquer empresa pode usar livremente a sua biblioteca (ou parte dela), o que tem contribuído para o aumento exponencial da utilização de seus processos. O foco da metodologia é mostrar “o que fazer”, e não “como fazer”, dando ênfase aos objetivos, atividades, entradas e saídas de informações, etc., fazendo com que possa ser incorporada à praticamente qualquer organização.

Atualmente as normas ITIL estão documentadas em aproximadamente quarenta livros, onde os principais processos e as recomendações das melhores práticas de TI estão descritas permitindo assim, um funcionamento eficiente e efetivo de todos os serviços de TI de uma empresa. A organização desta biblioteca se dá através de disciplinas que são subdivididas em processos, as disciplinas são:

- **A Perspectiva de Negócios** – define procedimentos para avaliar o alinhamento estratégico entre TI e Negócio;
- **Gerenciamento de Aplicações** – define procedimentos para monitorar o desenvolvimento, implantação e manutenção de aplicações na organização;
- **Entrega de Serviços** – define procedimentos para fazer com que as solicitações do usuário cheguem até eles com o nível de serviço desejado;
- **Suporte a Serviços** – define procedimentos para monitorar o nível de apoio à grade de serviços de TI;
- **Gerenciamento de Infra-estrutura** – define procedimentos para acompanhar a evolução da infra-estrutura de TI da organização.

As disciplinas de “Suporte a Serviços” e “Entrega de Serviços” formam a pedra fundamental do modelo ITIL, a seguir serão descritas:

3.1. Suporte a Serviços

- **Service Desk** – não representa uma disciplina, mas sim uma função que é responsável por acompanhar em toda a organização a satisfação do usuário;
- **Gerenciamento de Incidentes** – visa definir práticas que dêem maior celeridade na resolução de contingências minimizando o impacto nos negócios;
- **Gerenciamento de Problemas** – descreve mecanismos para eliminar a reincidência de problemas, de forma pró-ativa;

- **Gerenciamento de Mudanças** – descreve requisitos para monitorar mudanças tecnológicas garantindo uma transição segura e eficiente;
- **Gerenciamento de Atualizações e Versões** – apresenta ferramentas para controlar a disponibilidade de versões e novas aplicações para o usuário;
- **Gerenciamento da Configuração** – descrição de requisitos para padronização de configurações do ambiente computacional.

3.2. Entrega de Serviços:

- **Gerenciamento de Nível de Serviço** – cuida de garantir o exato atendimento dos requisitos do serviço solicitados pelo usuário;
- **Gerenciamento da Viabilidade** – corresponde aos mecanismos que permitem avaliar a viabilidade e disponibilidade da infra-estrutura de TI para atender aos requisitos do usuário;
- **Gerenciamento Financeiro** – visa definir prática para administrar os recursos financeiros da organização destinados à TI;
- **Gerenciamento da Continuidade** – visa definir mecanismos que garantam a continuidade dos serviços aos usuários e clientes mesmo em situações de crise;
- **Gerenciamento da Capacidade** – descreve procedimentos para monitorar a capacidade de prover serviços ao usuário como padrão de qualidade demandada.

A partir das referências apresentadas sobre modelo ITIL, podemos verificar quais instâncias da gestão tecnológica permitem a manutenção de um padrão elevado nos níveis de serviço de TI.

Este modelo, assim como o COBIT, procura criar um protocolo internacional para uniformização da gestão da TI, oferecendo diretrizes gerais a serem abordadas por qualquer organização de qualquer porte. Uma vez que os modelos descrevem o que fazer e não como fazer, caberá a cada organização implementar os recursos de controle de acordo com suas necessidades especiais.

Centro Universitário Geraldo di Biase
Curso de Tecnologia em Redes de Computadores
Disciplina: Governança em TI - 5º período
Professor: José Maurício S. Pinheiro

Aula 5 – Ferramentas e Controles

2009-1

Referências Bibliográficas

FRANCO, C. F.; e-Business: Internet Tecnologia E Sistemas De Informação, 2ª edição, Editora Atlas, 2005.

GALHARDI, L. M., & FERREIRA, C. R. ALBUQUERQUE J. C. M Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos. Científico: Dezembro, 2005. pp (11-18).

IBM Business Consulting Services. Da gestão de TI à gestão em TI. HSM Management. São Paulo: 2005.

LAUDON, K. C. e LAUDON, J. P. Sistemas de informação. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2004.

LAURINDO, F. Tecnologia da Informação: Eficácia das organizações. São Paulo: São Paulo, n.40. p.47-54. setembro/outubro 2003.

MEIRA, P.; OLIVEIRA, R. O Endomarketing. Disponível em Editora Futura, 2.ed. 2002.

MENDES, Juliana Veiga; ESCRIVÃO FILHO, Edmundo. Sistemas integrados de gestão ERP em pequenas empresas: um confronto entre o referencial teórico e a prática empresarial. Gest. Prod., Dez 2002, vol.9, no.3, p.277-296.

MICHAEL, E. P. Vantagem Competitiva. Ed. Campus, RJ, 1998.

O'BRIEN, James A. Sistemas de Informação e as decisões gerenciais na era da Internet. 3ª. ed. São Paulo, Saraiva, 2004.

REZENDE, D. A. Engenharia de Software e Sistemas de Informação. Rio de Janeiro: Brasport, 1999.

RIBEIRO, P. C. e GOMES, C.F.S. Gestão da Cadeia de Suprimentos Integrada À Tecnologia da Informação, Editora THOMSON, 2004

ROCHA, A. C. Qualidade de Software – Teoria e pratica. Prentice Hall. São Paulo: 2001.

SALVIANO, C. F. Contribuições da Melhoria de Processos de Gerência de Projetos: Transformando Boas Idéias em Resultados – Textos acadêmicos, p. 01-04.

STAIR, R. M. Princípios de sistemas de informação: uma abordagem gerencial. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1998.