



# Pontifícia Universidade Católica

Curso de Arquitetura de Informação  
Professor Leonardo Lellis  
1º Trabalho  
Turma (Centro) – 2011

## **Arquitetura Empresarial**

**Resumo do artigo da  
Newsletter Business Process Trends  
e comparação com slides do curso**

versão 2

Trabalho Individual:

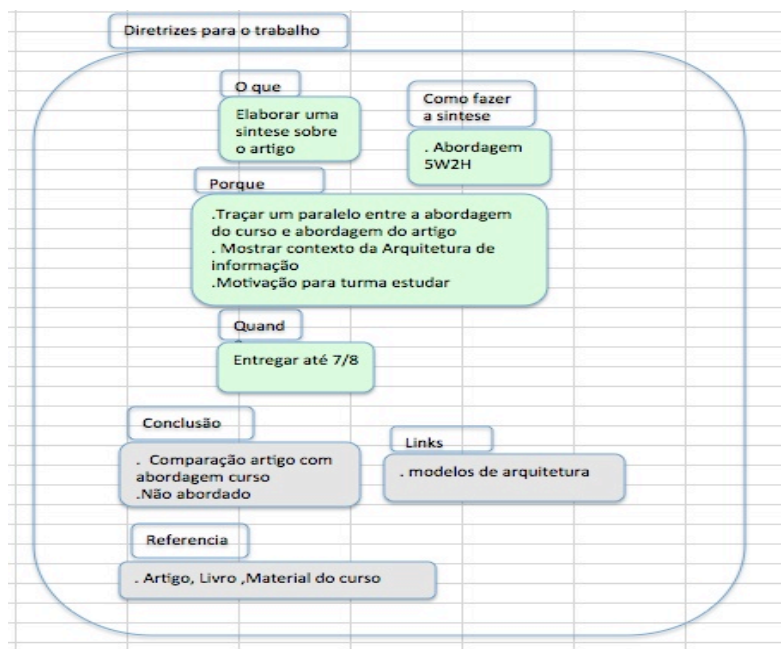
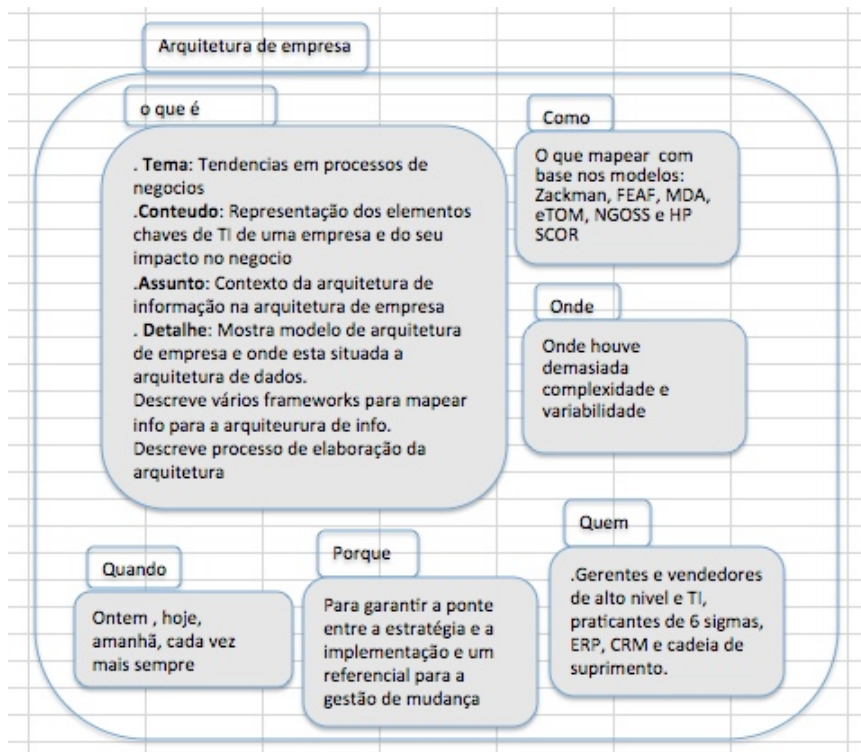
Walter Dominguez [walterd@bghost.com.br](mailto:walterd@bghost.com.br)

Trabalho:

Elaborar uma síntese do artigo sobre o papel e natureza de uma arquitetura empresarial e comparar com o que está sendo apresentado no curso arquitetura de informação

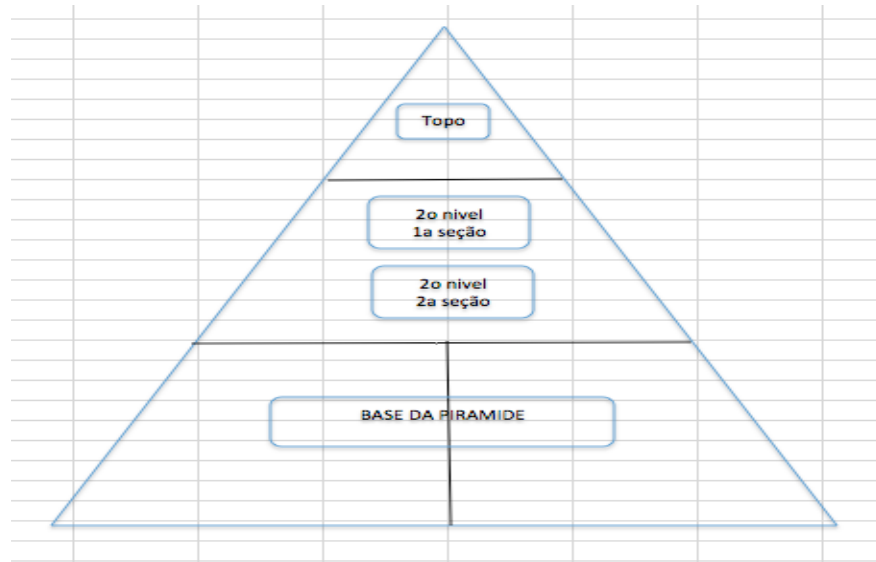
Solução :

### Visão Geral (problema resolvido)



## **Introdução**(o que)

O Artigo começa com a abordagem padrão da consultoria BPTrends e parte do pressuposto de uma organização na forma piramidal para descrever a arquitetura de empresa:



**Topo:** Alvos estabelecidos, estratégias determinadas, competidores são monitorados, oportunidades são identificadas e modelos de governança são estabelecidos.

### **2º nível:**

Divisões e departamentos

Foco na cadeia de valor e desenho de processo de suprimento e deliberação de produtos e serviços para clientes.

Este nível está dividido em 2 seções:

1. Processos associados a cadeia de valor e como são gerenciados.

2. Como o processo trabalha, incluindo fluxo de materiais, partindo do fornecimento até a deliberação para o cliente. Inclui também design de novos produtos, marketing, venda de produtos e suporte ao cliente.

### **Base da pirâmide:**

Detalhes de implementação.

**Implementação por funcionários-** precisam ser contratados e treinados. Seu trabalho precisa ser definido e suas motivações sejam asseguradas. Seu trabalho precisa ser avaliado e as atividades de saída checadas para assegurar que qualidade seja garantida.

**Implementação por software-** precisam ser criados ou adquiridos e suportados por data bases, redes e hardware. Medidas precisam ser feitas para assegurar os requisitos do sistema. Desenvolvimento e manutenção de vários elementos de software necessários para implementar uma dada atividade é de responsabilidade de um grupo de TI, algumas vezes suportadas por grupo de banco de dados corporativo ou um grupo de rede. Bem na base estão as infraestruturas como Terrenos e prédios e mesas e máquinas que são necessárias para suportar aos gerentes, funcionários e sistemas de software.

Após a descrição de cada nível é comentado o aspecto e a perspectiva de cada arquitetura para cada nível da pirâmide.

O artigo é voltado para gerentes e vendedores de alto nível de TI, praticantes de 6 sigmas, ERP, CRM e cadeia de suprimento

## **Justificativa (Porque)**

A arquitetura melhora a qualidade e a produtividade da concepção e implementação, além de servir de base para a gestão de mudança, através da análise, entendimento e a modelagem conceitual da organização do negocio.

O desempenho de um sistema deve ser medido através do desempenho dos seus usuários nos processos que executam.

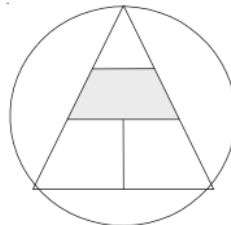
A solução deve prever simplicidade ao usuário e viabilizar a alta complexidade.

## **Desenvolvimento (Como)**

A seguir são abordados 2 aspectos de arquitetura de empresa:

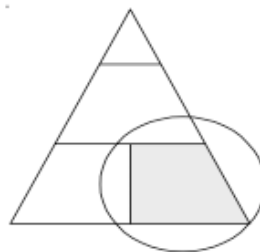
### *I. Centrada no processo:*

A arquitetura do processo de negocio esta definida no nível 2.



### *II. Centrada na TI:*

Esta arquitetura é criada por e para profissionais de TI. Descreve os recursos de TI que suportam as outras áreas do negocio.



## ***I. Framework de arquiteturas centradas em TI***

### **Framework de Zachman :**

É um repositório de conhecimento de uma empresa, que contem conjunto de modelos organizados numa matriz de perspectivas (personagem, ciclo de vida de um sistema,..) versus aspectos (dimensão):

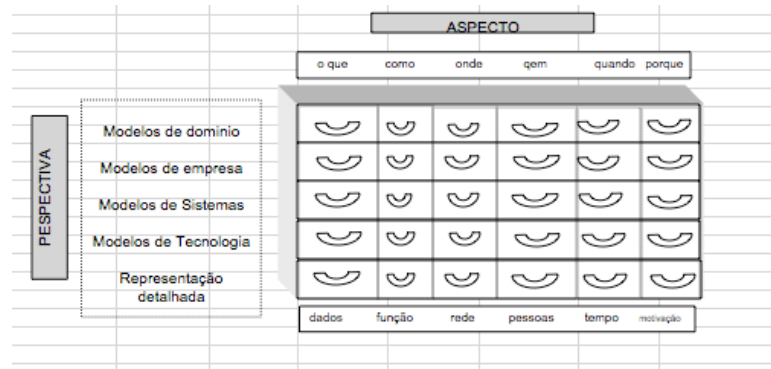
Escopo (contexto, planejador), modelo empresarial (conceitual, dono), modelo de sistema (lógico,design), modelo tecnológico(físico,construtor), representação detalhada(fora do contexto, sub-contratador) e empresa funcionando
--

X

Dados (o que), funções (como), rede (onde), pessoas(quem), tempo(quando) e motivação(porque)
--

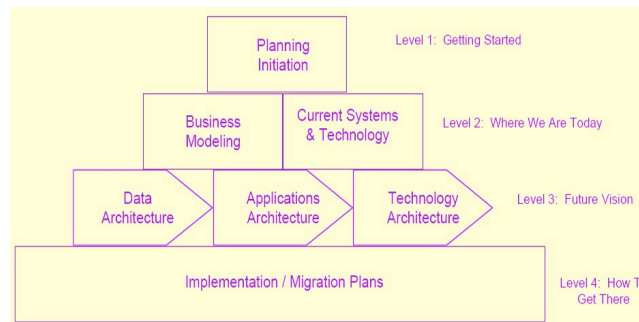
É uma taxionomia para a organização do conhecimento sobre a empresa e os

sistemas e TI que a suporta. As células são como gavetas com documentos(visões da empresa):



### Spewak's Enterprise Architecture Planning:

Variação do framework de Zackman



### Federal Enterprise Architecture Framework (FEAF)

Surgiu com a aprovação da lei Clinger-Cohen Act, para uso de departamentos federais. O objetivo era evitar que sistemas fossem feitos em duplicatas, incompatível e custosamente desnecessário para manter e integrar. É baseada em drivers de negócios e de design.

As entradas são direcionadores de negocio e design e a saída a direção estratégica com visão e princípios. É composta de modelos de arquitetura (negocio, dado, aplicações e tecnologia), padrões (segurança, dados, aplicações e tecnologia) e processos transacionais (gestão de ativos, pesquisa mercado, coordenação segmentada, revisão de investimento). Surgiram varias arquiteturas elaboradas pelas agencias federais a partir dai:

TEAF – Treasury's Treasury Enterprise Framework

DOD – Departamento de defesa

### OMG'S Model Driven Architecture (MDA)

Facilita a passagem de um modelo logico para modelo físico . Examina o ponto de vista da empresa para determinar os requisitos para o desenvolvimento de software.

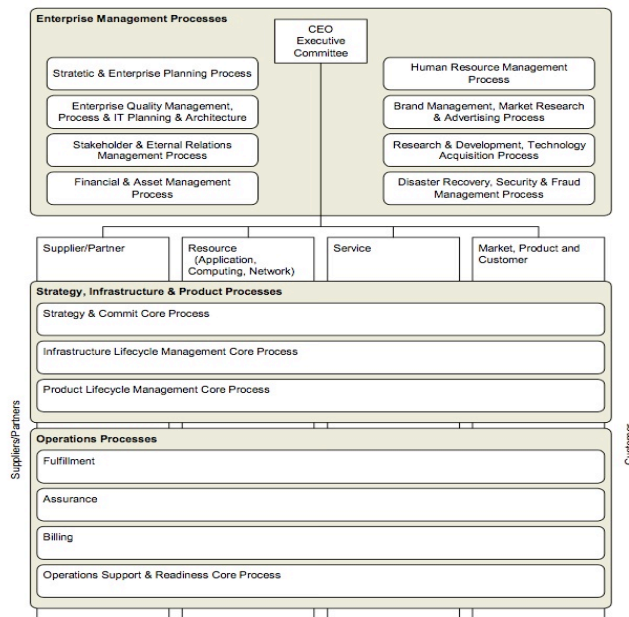
Modelos independentes de computação(CIM)-> Modelo independente de plataforma (PIM) -> modelo específico de plataforma (PSM) -> Código

**II- Framework de arquiteturas centradas em Processo:**

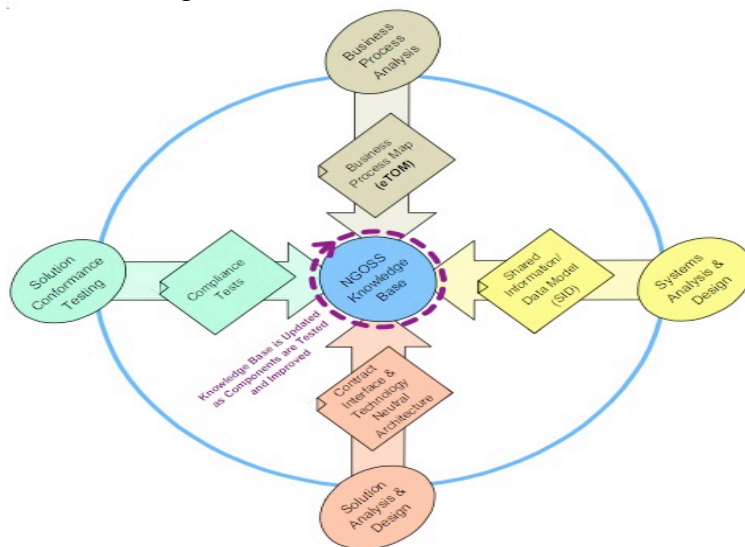
**The TeleManagement Forum's eTOM and NGOSS Architecture**

eTOM (eBusiness Telecom Business Process Architecture)- descreve os processos dentro das cias telecom, integrando gerencia e operações. Utiliza diagramas UML e especificações BPMN.

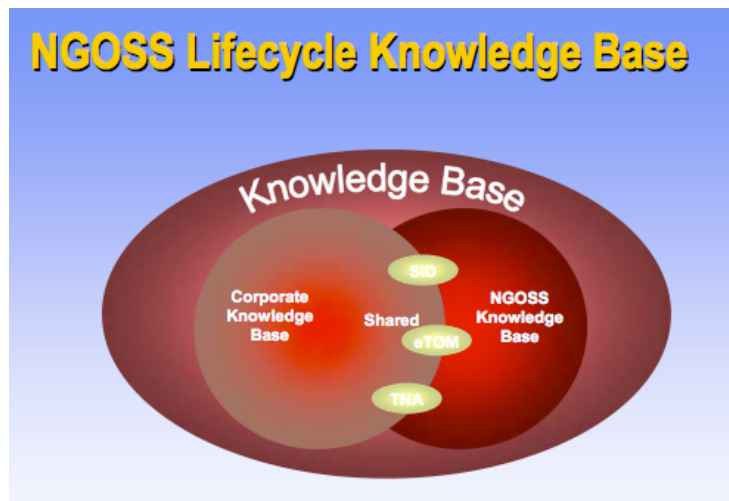
O nível executivo da arquitetura eTOM tem o seguinte modelo:



O NGOSS (new generation operations systems) é uma extensão do eTOM. Começa com a solução do negócio -> serviço -> contrato -> instancia do contrato ->recurso. É utilizado pelas empresas Telecom. A visão geral do TeleManagement Forum's NGOSS framework é

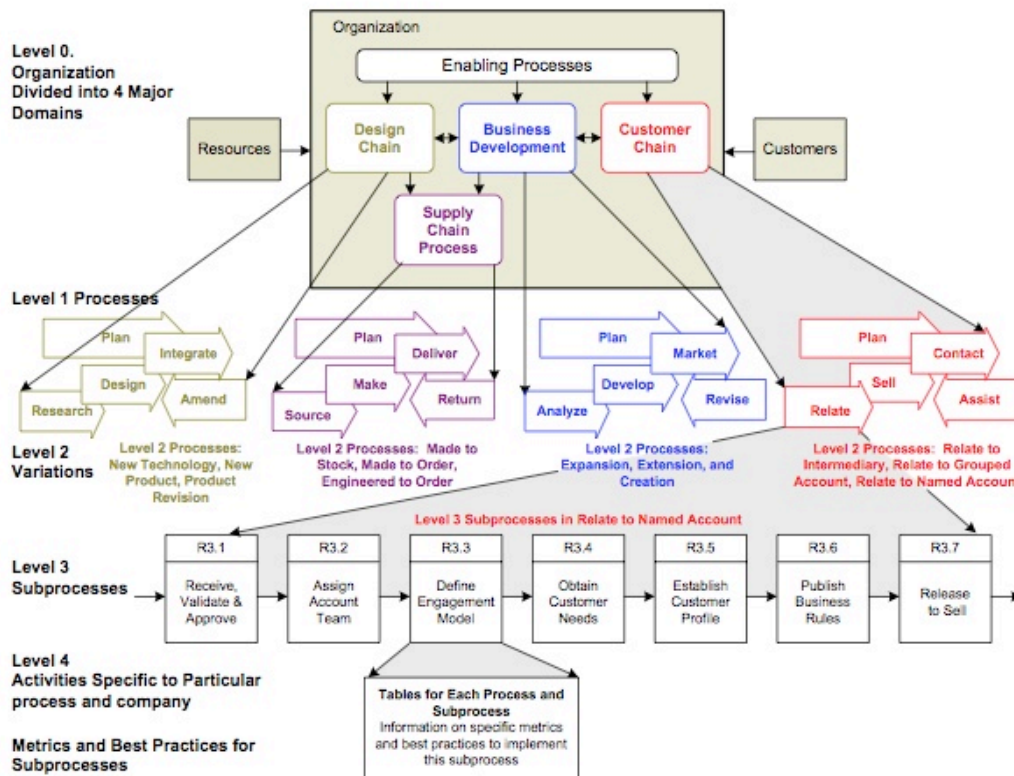


A base de conhecimento do NGOSS é alimentada pelo eTom (mapa de processos do negocio), SID (Shared Information/Data Model) , interface e arquitetura TNA (technology neutral architecture) e teste de adequação TSA (technology specific architecture).

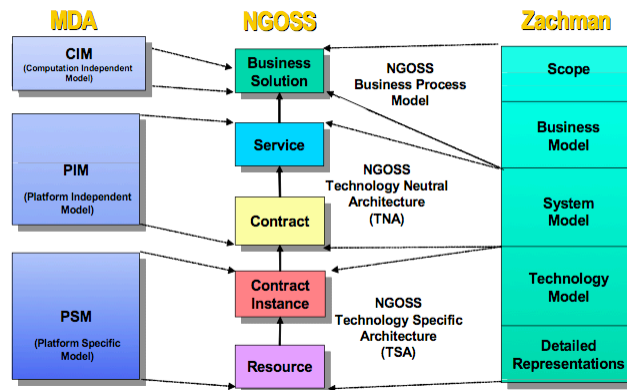


### HP SCOR-Derive Enterprise Architecture

A principal ênfase do SCOR é a arquitetura do processo e não sobre a implementação, mas prove informações sobre as melhores práticas.



## Relacionamento entre MDA x NGOSS x Zachman

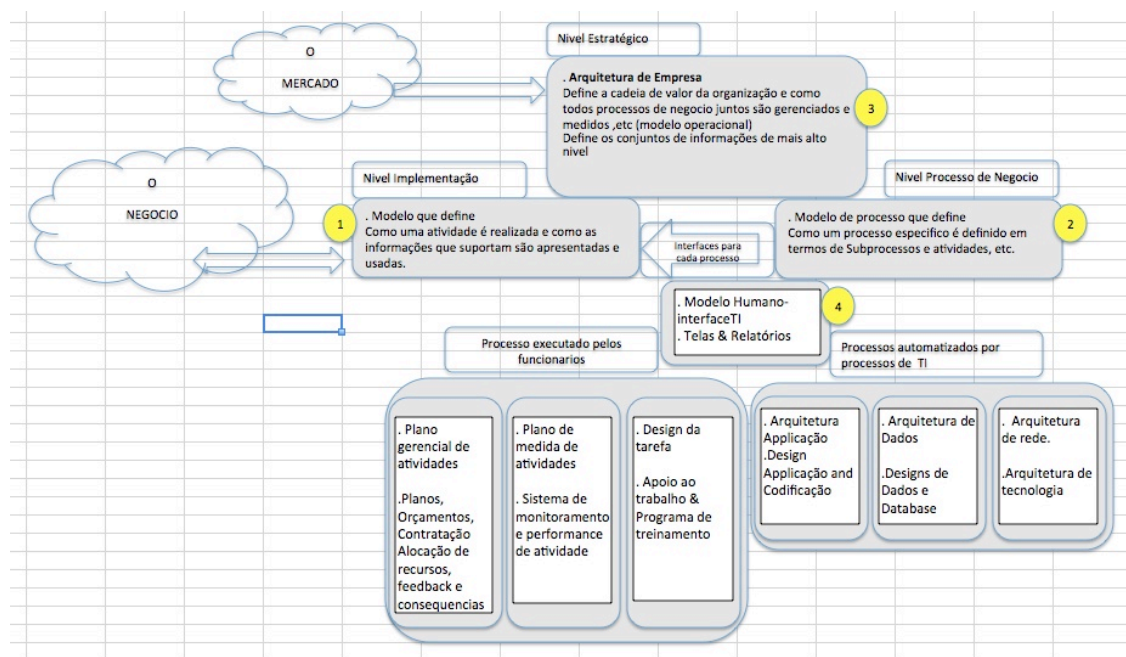


### Conclusão (Para que)

O artigo foca o uso da arquitetura empresarial para modelar o conhecimento no formato piramidal mostrando, 2 aspectos: centrado no processo de negocio e centrado na TI. Não foi abordado as ferramentas de desenho da arquitetura.

O curso até o momento também foca no formato piramidal e o processo de fundação para execução formada por capacidades reutilizáveis, descrevendo a estrutura (por nível) : estratégico, processos de negocio, arquitetura de informação e implementação (separando processo do negocio e processo de TI). A arquitetura de informação esta entre o nível de processo de negocio e o nível de implementação.

Minha percepção até o momento é vista a seguir:





A fundação pode ser determinada pelo negócio ou a fundação determina o negócio através do modelo operacional, tudo dependerá da oportunidade do momento.

## **Bibliografia**

1. Lellis, Leonardo. Slides curso Arquitetura de informações; Puc-rio, 2011
2. Halmon, Paul. BPTrends, 2004  
<http://www.bptrends.com/publicationfiles/12%2D03%20NL%20Enterprise%20Architectures%2Epdf>
3. The NGLOSS lifecycle and methodology  
<http://www.itarchitects.ca/whitepaper/The%20NGOSS%20Lifecycle%20and%20Methodology.pdf>
4. Vaz Velho, Amândio; Architecture de Empresa, Centro Atlantico ltda, 2004  
<http://www.centroatl.pt/titulos/desafios/arquiteturadeempresa.php3>
5. Barros, Oscar; Julio, Cristian; Enterprise and Process Architecture Patterns  
BPTrends, March 2010
6. Arquitetura de software  
<http://www.iso-architecture.org/ieee-1471/docs/all-about-ieee-1471.pdf>
7. Processo de arquitetura de empresa  
[http://www.britishcouncil.org/new/PageFiles/7404/enterprise\\_architecture.pdf](http://www.britishcouncil.org/new/PageFiles/7404/enterprise_architecture.pdf)
8. Ross, Jeanne W. , ... ; Enterprise architecture strategy; Harvard business school press; 2008.  
<http://www.architectureasstrategy.com/book/eas/about.htm>  
[http://www.mbooks.com.br/cgi-bin/e-commerce/busca\\_e-commerce.cgi?vcfg=mbooks&action=saibamais&codigo=800323](http://www.mbooks.com.br/cgi-bin/e-commerce/busca_e-commerce.cgi?vcfg=mbooks&action=saibamais&codigo=800323)
8. Arquitetura de informação e usabilidade  
[http://www.amazon.com/Information-Architecture-World-Wide-Web/dp/0596527349#reader\\_0596527349](http://www.amazon.com/Information-Architecture-World-Wide-Web/dp/0596527349#reader_0596527349)  
<http://arquiteturadeinformacao.com>  
<http://arquiteturadeinformacao.com/2011/06/09/entregaveis-de-arquitetura-de-informacao>  
<http://www.useit.com>

**Glossário** (obtido dos slides do curso, de livros e artigos internet da bibliografia)

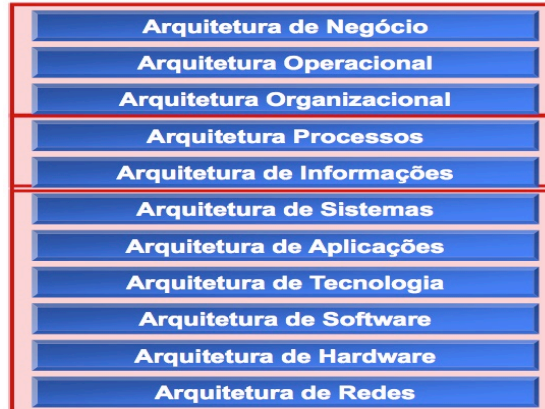
### Arquitetura

Unificação de 3 conceitos: representações descritivas (modelos, esquemas, mapas, documentos, etc), perspectivas e aspectos. O objetivo é melhorar a qualidade e a produtividade da construção de sistemas de informação, além de servir de base para a gestão de mudanças.

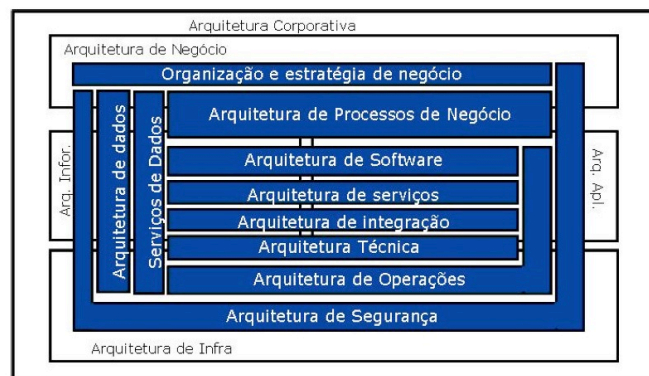
### Arquitetura de empresa

Um todo coerente de princípios, métodos e modelos que são usados no design e realização de uma estrutura empresarial, processos de negócios, sistemas de informação e infraestrutura.

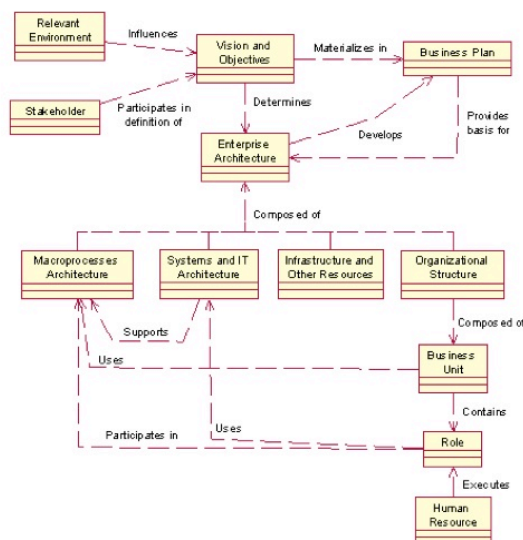
lista



agrupado



classico





## Aspecto

Todos os aspectos são necessários para uma representação completa de uma dada perspectiva.

## Desempenho Operacional

Capacidade de construir mais com base no que fazer bem.

Empregados mais produtivos

. Visão Local x Visão Global

. Visão do Cliente

. Soluções específicas x capacidade para execução

Gerentes ficam muito envolvidos com o dia a dia operacional.

Falhas operacionais chegam com frequência aos clientes.

Solicitação/Reclamações dos clientes são atendidas parcialmente/ de forma intermitente.

. Automação parcial x Automação total, confiável, precisa,..

. Experiência do cliente.

. Gerentes para resolver problemas x pensante na evolução.

## Dominio

Qualquer subconjunto de um conceito (sendo um conjunto de elementos) do universo que esteja concebido como sendo alguma parte ou aspecto do universo.

## Empresa

Qualquer coleção de organizações que tem um conjunto comum de metas e/ou um ponto principal.

## Método de Arquitetura

É uma coleção estruturada de técnicas e passos de processos para criar e manter uma arquitetura.

Relaciona diferentes tipos de domínio, visões e camadas.

Framework

Quadro de trabalho que representa a complexidade de conceitos que se deseja capturar

## Modelo simbólico

Expressa propriedades da arquitetura de sistemas pelo significado dos símbolos que referenciam a realidade.

## Modelo semântico

É uma interpretação do modelo simbólico, expressando o significado dos símbolos daquele modelo.

## Modelo Operacional

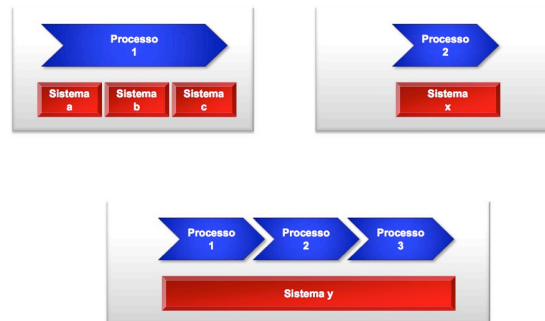
Especifica o nível de integração e padronização dos processos de negócios.

Integração dos processos de negócios	Alta	<b>Coordenação</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Clientes, produtos ou fornecedores compartilhados</li><li>• Impacto nas transações de outras unidades comerciais</li><li>• Unidades comerciais ou seções operacionalmente únicas</li><li>• Administração de negócios autônoma</li><li>• Controle do projeto de processos de negócios pelas unidades comerciais</li><li>• Dados compartilhados sobre clientes/ fornecedores/produtos</li><li>• Processos consensuais para projetar serviços infra-estruturais de TI; decisões sobre aplicações de TI tomadas nas unidades comerciais</li></ul>	<b>Unificação</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Clientes e fornecedores podem ser locais ou globais</li><li>• Processos de negócios globalmente integrados, muitas vezes com suporte de sistemas empresariais</li><li>• Unidades comerciais com operações similares ou sobrepostas</li><li>• Administração centralizada, aplicando, com frequência, modelos para as unidades comerciais, os processos ou as seções</li><li>• Detentores de processos de alto nível projetam processos padronizados</li><li>• Bancos de dados comandados centralmente</li><li>• Decisões de TI tomadas centralmente</li></ul>
	Baixa	<b>Diversificação</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Poucos ou nenhum cliente ou fornecedor compartilhado</li><li>• Transações independentes</li><li>• Unidades comerciais operacionalmente únicas</li><li>• Administração autônoma de negócios</li><li>• Controle do projeto de processos de negócios pelas unidades comerciais</li><li>• Poucos padrões de dados entre unidades comerciais</li><li>• Decisões de TI tomadas, em sua maioria, nas unidades comerciais</li></ul>	<b>Replicação</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Poucos ou nenhum cliente compartilhado</li><li>• Transações independentes agregadas em alto nível</li><li>• Unidades comerciais operacionalmente similares</li><li>• Líderes de unidades comerciais autônomas com pouco poder sobre os processos</li><li>• Controle centralizado (ou federal) sobre o projeto dos processos de negócios</li><li>• Definições padronizadas de dados, mas dados possuídos localmente com alguma agregação no nível corporativo</li><li>• Serviços de TI comandados centralmente</li></ul>
		Baixa	Alta
		Padronização dos processos de negócios	

### *Pespectiva*

Pespectiva que um dado personagem ou ator tem da empresa e dos sistemas de informação e tecnologias de informação que a suportam.

### *Processos e sistemas*



### *Software*

Construção humana mais abstrata que existe. Não é regido por nenhuma lei física, não envelhecem, não ocupam espaço, não se desgasta e não apresentam continuidade. Software já nasce em manutenção (axioma). Se materializa através de um código.

### *Visão*

*Representação de um sistema a partir de um perspectiva de um conjunto de preocupações relacionadas.*

- *Ponto de vista*  
Uma especificação de convenções para construção e uso de uma visão; padrão ou template a partir do qual o desenvolvedor individual estabelece as audiências e propostas para uma visão e técnicas para criação e análise.