

Objetivos do Módulo

- Prover uma introdução gerencial ao TOGAF, um padrão do *The Open Group*.
 - *The Open Group*
 - O Fórum de Arquitetura
 - Por que arquitetura corporativa
 - Por que um *framework*
 - TOGAF 9.1
 - Certificação em TOGAF 9
 - Resumo

Agenda

- *The Open Group*
- O Fórum de Arquitetura
- Por que arquitetura corporativa
- Por que um *framework*
- TOGAF 9.1
- Certificação em TOGAF 9
- Resumo



The Open Group

- É um fornecedor internacional e um consórcio neutro de tecnologia, ao qual organizações confiam a liderança no desenvolvimento de padrões de TI e certificação.
- Provê a orientação e um ambiente aberto visando proporcionar interoperabilidade e neutralidade de fornecedor.
- A filiação é aberta a todas as empresas: pequenas, médias e grandes, em qualquer lugar do mundo.

Visão – *Boundaryless Information Flow™*

Fluxo da Informação sem Fronteiras™

- Alcançado através de uma **interoperabilidade global**
- De forma segura, confiável e oportuna

"Sem Fronteiras não significa que não há fronteiras – significa que as fronteiras são permeáveis para habilitar o negócio."

Nossa Missão



A missão do *The Open Group* é direcionar a criação de um Fluxo de Informação sem Fronteiras™ alcançado por:

- Trabalhar com os clientes para capturar, entender e endereçar os requisitos atuais e emergentes, estabelecer políticas, e compartilhar as boas práticas;
- Trabalhar com fornecedores, consórcios e organizações de normatização para desenvolver um consenso e facilitar a interoperabilidade, evoluir e integrar especificações e tecnologias de código aberto;
- Oferecer um conjunto abrangente de serviços para melhorar a eficiência operacional de consórcios e
- Desenvolver e operar o melhor serviço de certificação da indústria e encorajar a aquisição de produtos certificados.




Slide 7

Abordando o Fluxo de Informação sem Fronteiras	White Papers	Padrões	Produtos & serviço de certificação	Pessoas & certificação profissional
Arquitetura Corporativa	✓	✓	✓	✓
Cloud Computing	✓	✓	✓	✓
Interoperabilidade	✓	✓	✓	✓
Portabilidade de Aplicações	✓	✓	✓	✓
Sistemas de Tempo Real e Embarcados	✓	✓	✓	✓
Segurança, conformidade identidade e gerência de risco	✓	✓	✓	✓
Arquitetura Orientada a Serviço	✓	✓	✓	✓
Tecnologia Confiável	✓	✓	✓	✓




Slide 8

Atividades

- Grupos de trabalho do Conselho de Administração
 - Grupo de trabalho de Open CA
 - Grupo de trabalho de Open CITS
 - Grupo de trabalho de UNIX
- Fóruns de Membros
 - Arquitetura, ArchiMate®
 - Gerenciamento Corporativo, Plataforma
 - Sistemas de Tempo Real & Embarcado, Segurança e Gerenciamento de Identidade
 - *Trusted Technology Forum, Jericho Forum*
- Grupos de Trabalho
 - Arquitetura de Negócios
 - *Cloud Computing*
 - *Quantum Lifecycle*
 - Interoperabilidade Semântica, incluindo *Universal Data Element Framework (UDEF)*
 - Arquitetura Orientada a Serviços (SOA)



SETTI
Tecnologia & Inovação

Slide 9

TOGAF®

Fóruns/Áreas de trabalho do *The Open Group*

- Ponto de encontro para fornecedores e compradores
- Cada Fórum é efetivamente uma consórcio autônomo operando dentro do *The Open Group*
 - A Direção é determinada pelos membros
 - Resultados aprovados pelos membros
 - Algumas regras precisam ser observados em relação a legislação *anti-trust*
- Fóruns iniciam novas áreas de trabalho, frequentemente em parceria com outros fóruns
 - ...levando à criação de padrões de indústria
 - ... levando à criação de programas de certificação baseados nestes padrões.

SETTI
Tecnologia & Inovação

Slide 10

TOGAF®

Como os Membros Trabalham

- Basicamente de forma virtual
 - E-mail, teleconferência, conferência web
- Infraestrutura de colaboração
 - Acompanhar atividades por projetos, fóruns, etc
- Reuniões Globais Trimensais de Membros
- Reuniões locais de membros

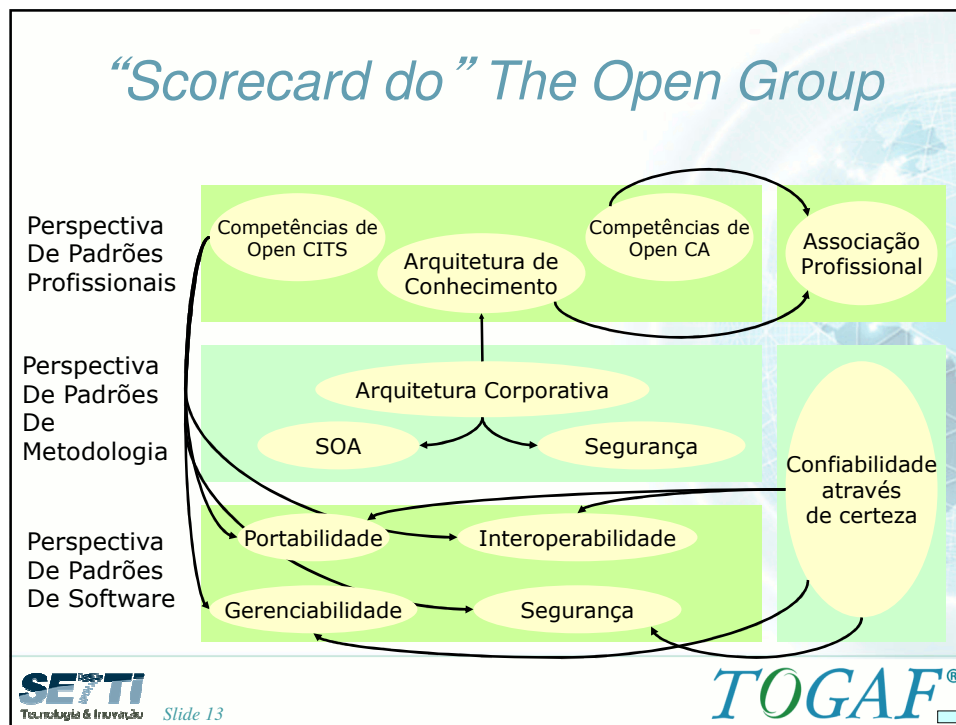
Principais Entregáveis

Padrões Abertos
• Profissional
• Processo e metodologia
• Software, técnico
Certificação de conformidade para padrões
Conferência e eventos – Globais e locais

Porque os “Clientes” se associam

- Nós podemos construir relacionamentos com os pares em nossa ou em outras indústrias e compartilhar conhecimento
- **Nós podemos conversar com fornecedores fora do ambiente de vendas**
- Nós podemos influenciar as prioridades que estão sendo endereçadas pela indústria.
- **Nós podemos ter acesso mais cedo às soluções que estão sendo desenvolvidas para endereçar nossas questões urgentes**
- Nós podemos acompanhar fóruns, grupos de trabalho, projetos e atividades que são relevantes para nossa empresa





Fórum de Arquitetura – Missão

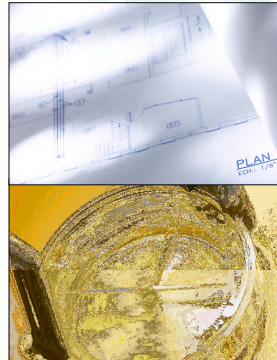
- A missão do Fórum de Arquitetura é avançar a visão do *The Open Group* sobre o *Fluxo de Informação sem Fronteiras*, para e entre as empresas,
- Através de um conjunto de programas que incidem sobre todos os aspectos arquiteturais, incluindo:
 - Proporcionar ampla e profunda liderança para a comunidade EA
 - Validar, publicar, fomentar e manter as melhores práticas para EA
 - Desenvolver, organizar, pesquisar, publicar através de líderes em EA
 - Iniciar e gerir programas e projetos para apoiar estas atividades

Partes Interessadas e Valor

- Arquitetos de Clientes
 - Tempo, custo e risco reduzidos
- Fornecedores de Ferramentas
 - Maior mercado, maior participação no mercado
- Fornecedores de Solução de TI
 - Melhor custo-eficiência
- Integradores
 - Melhor custo-eficiência, melhor serviço
- Organizações Acadêmicas / Pesquisa
 - Apoio para a obtenção de financiamento

Agenda

- *The Open Group*
- O Fórum de Arquitetura
- Por que arquitetura corporativa
- Por que um *framework*
- TOGAF 9.1
- Certificação em TOGAF 9
- Resumo



O que é uma Corporação?

- Um conjunto de organizações que compartilham um conjunto comum de metas
 - Agência Governamental
 - Parte de uma corporação
 - Empresa
- As grandes corporações podem incluir múltiplas empresas
- Pode ser uma "empresa estendida", incluindo parceiros, fornecedores e clientes

O Que é uma Arquitetura?



- Uma Arquitetura é a organização fundamental de alguma coisa, consubstanciado em:
 - Seus componentes,
 - Suas inter-relações e com o ambiente
 - E os princípios que governam seu *design* e evolução

Adaptado do padrão ANSI/IEEE 1471-2000

O Que é Arquitetura Corporativa?

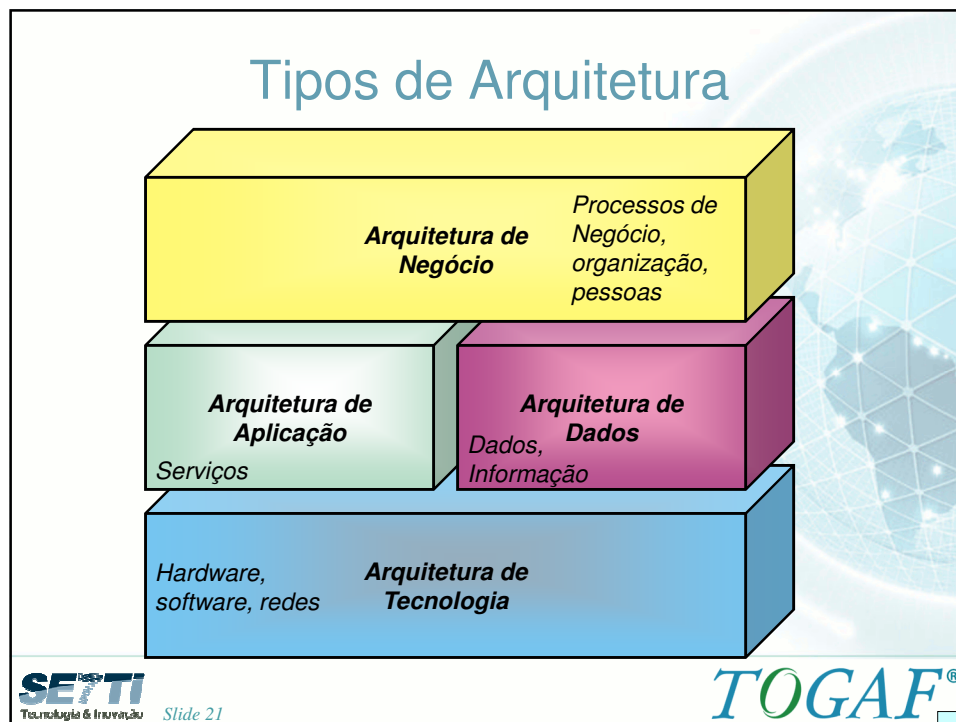


Arquitetura Corporativa é:

- A lógica de organização para os processos de negócios e infraestrutura de TI refletindo os requisitos de integração e padronização do modelo operacional da empresa. [1]
- Um modelo conceitual que define a estrutura e funcionamento de uma organização. A intenção de uma arquitetura corporativa é determinar como uma organização pode mais efetivamente atingir os seus objetivos atuais e futuros. [2]

[1] MIT Center for Information Systems Research

[2] SearchCIO.com



Por quê Arquitetura Corporativa?

- Uma gestão eficaz e a exploração da informação através da TI é a chave para o sucesso do negócio
- Boa gestão da informação = vantagem competitiva
- Atuais sistemas de TI realmente não atendem às necessidades de negócios
 - Fragmentados, duplicados
 - Mal compreendidos
 - Não responsivos a mudanças
- Investimento em Tecnologia da Informação
 - Centrada na manutenção do sistema
 - Desenvolvimentos táticos em vez de um plano estratégico

SE7TI Tecnologia & Inovação Slide 22 **TOGAF®**

Por que Arquitetura Corporativa?

- Duas principais razões por que você precisa de uma arquitetura corporativa:
 - Fundamental para a sobrevivência e sucesso do negócio
 - Permite a inovação gerenciada dentro da empresa

Pressões para se Desenvolver uma Arquitetura Corporativa

- Leis e regulamentações
 - *Clinger-Cohen Act (US Information Technology Management Reform Act 1996)*
 - Diretivas da União Europeia sobre a Adjudicação de Contratos Públicos
 - Sarbanes-Oxley
- Extensibilidade das Empresas
- Operações de TI mais cooperativas
- Maior divulgação às falhas
- Aumento no contencioso
- Requisitos de auditoria

Benefícios de Negócio da Arquitetura Corporativa

- Ajuda uma organização a alcançar sua estratégia de negócios
- Menor tempo para chegar ao mercado para inovações e novas capacidades
- Processos de negócio e informações mais consistentes nas unidades de negócios
- Mais confiabilidade e segurança, menor risco

Fonte: "Why Enterprise Architecture Matters?", White Paper do The Open Group, W076



Slide 25



Benefícios de Negócios da Arquitetura Corporativa

- Uma operação de negócio mais eficiente
- Uma operação de TI mais eficiente
- Melhor retorno sobre o investimento existente
- Redução do risco de investimento futuro
- Compras mais rápidas, mais simples e mais baratas

Veja também: "Why Enterprise Architecture Matters?", White Paper do The Open Group, W076

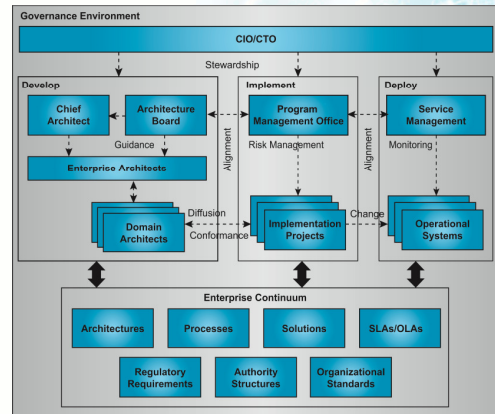


Slide 26



A Importância da Governança

- Uma arquitetura corporativa é tão boa quanto o *framework* de tomada de decisão que se estabelece em torno dele → *framework* de "governança"
- A estrutura de governança depende de
 - Estrutura de autoridade clara
 - Os participantes certos

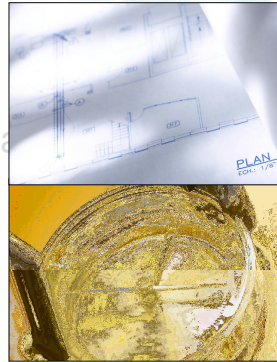


O quê queremos dizer com Governança?

- A forma na qual as decisões são tomadas
- Quem é responsável (*responsible*)?
- Quem está envolvido?
- A quem a responsabilidade é atribuída (*accountable*)?

Agenda

- *The Open Group*
- O Fórum de Arquitetura
- Por que arquitetura corporativa
- Por que um *framework*
- TOGAF 9.1
- Certificação em TOGAF 9
- Resumo



O que é um *Framework*?

- Definição 3.13: *Framework* de Arquitetura
 - Uma estrutura conceitual usada para desenvolver, implementar e manter uma arquitetura corporativa
- Deve descrever um método para projetar um estado alvo da empresa em termos de um conjunto de blocos de construção, e para mostrar como os blocos de construção se encaixam
- Deve conter um conjunto de ferramentas e fornecer um vocabulário comum
- Ele também deve incluir uma lista de padrões recomendados e produtos compatíveis que podem ser usados para implementar os blocos de construção

O Valor de um *Framework*

- Fornece um ponto de partida prático para um Projeto de Arquitetura
 - Evita o pânico inicial quando a escala da tarefa torna-se evidente
 - Sistemática - "bom senso codificado"
 - Captura o que outros já descobriram e que funciona no mundo real
 - Contém um conjunto de recursos base para a reutilização

Enterprise Architecture Development Method (ADM)

Um método geral abrangente

Complementário a, não concorrente a, outros frameworks

Amplamente adotado no mercado

Desenvolvido para atender as necessidades da empresa e da indústria

Disponível sob uma licença grátis e perpétua

Padrão aberto e neutro de fornecedor, tecnologia e ferramenta

Evita reinventar a roda

Alinha TI com o Negócio

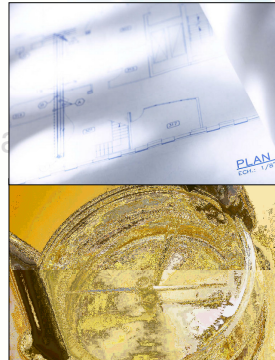
Baseado em Boas Práticas

Possibilidade em participar na evolução do framework



Agenda

- The Open Group
- O Fórum de Arquitetura
- Por que arquitetura corporativa
- Por que um framework
- TOGAF 9.1
- Certificação em TOGAF 9
- Resumo



Origens do TOGAF

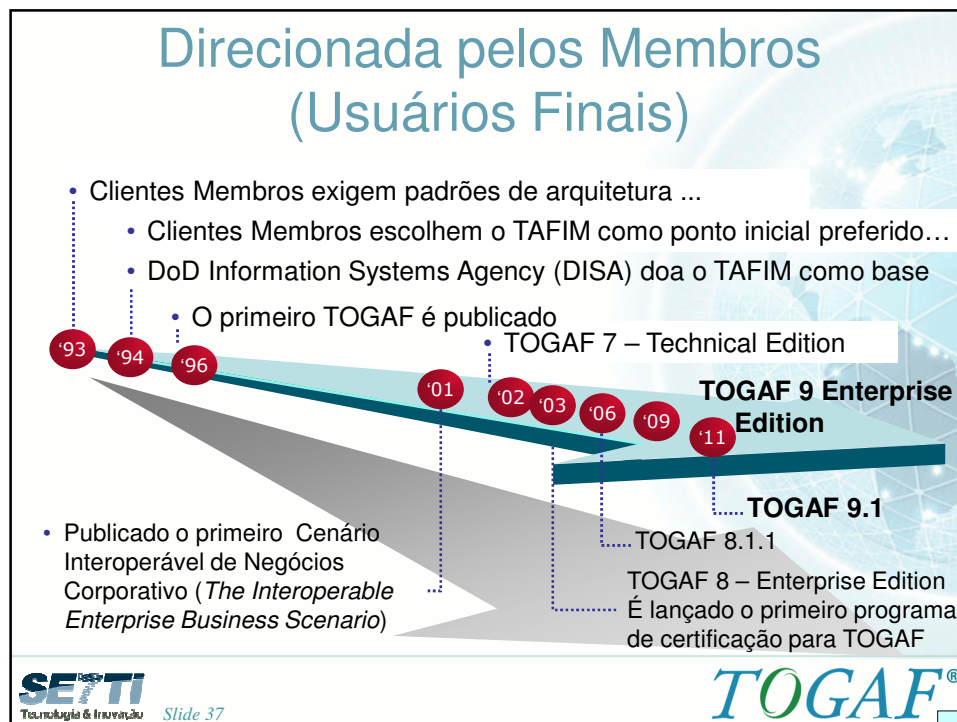
- Uma iniciativa de clientes
- Um framework, não uma arquitetura
 - Um *framework* genérico para desenvolver arquiteturas para atender diferentes necessidades de negócio
 - Não tem uma abordagem “tamanho único”
- Originalmente baseado no TAFIM (U.S. DoD – Departamento de defesa Americano)

Desenvolvimento do TOGAF

1994	Requerimento	Prova de necessidade
1995	TOGAF Versão 1	Prova de conceito
1996	TOGAF Versão 2	Prova de aplicação
1997	TOGAF Versão 3	Relevância para Arquiteturas Práticas (blocos de construção)
1998	TOGAF Versão 4	<i>Continuum</i> da Arquitetura (TOGAF em Contexto)
1999	TOGAF Versão 5	Cenários de Negócios (requisitos de arquitetura)
2000	TOGAF Versão 6	Visões de Arquitetura (IEEE Std 1471)

Desenvolvimento do TOGAF

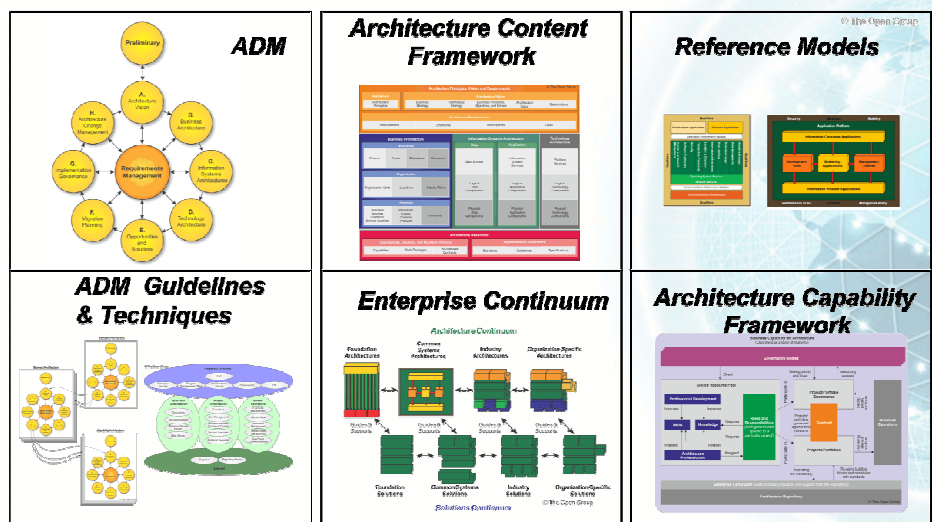
2001	TOGAF Versão 7	Princípios de Arquitetura; Avaliações de Conformidade
2002	TOGAF Versão 8	Extensão para Arquitetura Corporativa
2003	TOGAF Versão 8.1	Gerenciamento de Requisitos; Governança; Modelos de Maturidade; <i>Framework</i> de Competências
2006	TOGAF Versão 8.1.1	Retificação Técnica 1 Aplicada
2009	TOGAF Versão 9	Reestruturação Evolucionária; <i>Framework</i> de Conteúdo da Arquitetura
2011	TOGAF Versão 9.1	Retificação Técnica 1 Aplicada



Objetivos do TOGAF

- Longo Prazo:
 - Um padrão da indústria, um método de arquitetura corporativa genérico....
 -utilizável por si próprio ou em conjunto com *frameworks* que possuam produtos relevantes/específicos para setores em particular.
 - Vários *frameworks* possuem “*mind share*”:
 - Zachman, Spewak, DoD Framework, FEAF, TEAF, ...
 - A maioria foca em produtos não em método
 - TOGAF e.... (não TOGAF ou....)
- Versão 9:
 - Uma evolução do TOGAF 8.1.1. Maior alinhamento com o negócio. Reestruturação para facilitar o uso. Estrutura geral e método central para arquitetura corporativa que pode ser completado em anos futuros.

Componentes do TOGAF 9



O TOGAF 9.1

Parte I - Introdução
Prefácio, Sumário Executivo, Conceitos Principais, Definições e Notas do Release.
Parte II - Método de Desenvolvimento de Arquitetura
Introdução ao ADM
Narrativa das fases do ADM
Parte III - Orientações e Técnicas do ADM
Orientações para adaptar o processo do ADM
Técnicas para o Desenvolvimento da Arquitetura
Parte IV - Framework de Conteúdo de Arquitetura
Metamodelo de Conteúdo de Arquitetura
Artefatos Arquiteturais
Entregáveis de Arquitetura
Blocos de Construção
Parte V - Continuum Corporativo e Ferramentas
Continuum Corporativo
Particionamento da Arquitetura
Repositório de Arquitetura
Ferramentas para o Desenvolvimento da Arquitetura
Parte VI - Modelos de Referência do TOGAF
Arquitetura de Fundação: Modelo de Referência Técnico
Modelo de Referência de Infraestrutura de Informação Integrado
Parte VII - Framework de Capacidades de Arquitetura
Comitê de Arquitetura
Conformidade de Arquitetura
Contratos de Arquitetura
Governança de Arquitetura
Modelos de Maturidade de Arquitetura
Framework de Competências de Arquitetura

SETTI Tecnologia & Inovação Slide 41

TOGAF®

Componentes do TOGAF 9

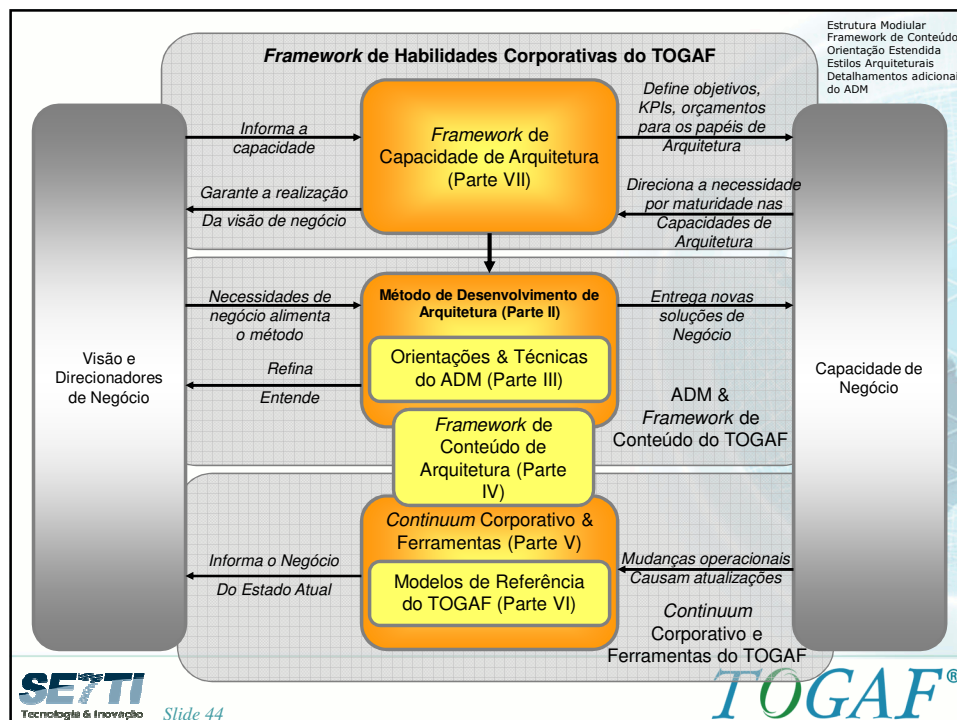
- **Método de Desenvolvimento de Arquitetura (ADM)**
 - Uma sequência iterativa de passos para desenvolver uma arquitetura para toda a empresa
- **Orientações e Técnicas do ADM**
 - Orientações e técnicas para dar suporte à aplicação do ADM
- **Framework de Conteúdo da Arquitetura**
 - Um modelo detalhado de produtos de trabalho de arquitetura, incluindo entregáveis, artefatos dentro de entregáveis, e os Blocos de Construção de Arquitetura (BCAs) que os entregáveis representam.

SETTI Tecnologia & Inovação Slide 42

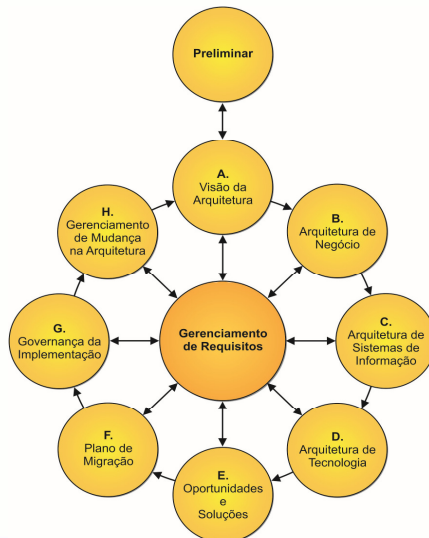
TOGAF®

Componentes do TOGAF 9

- O *Continuum* da Corporação
 - Um modelo para a estruturação de um repositório virtual e métodos para a classificação de artefatos de arquitetura e de solução
- Modelos de Referência do TOGAF:
 - O **Modelo de Referência Técnica** do TOGAF (TRM)
 - O **Modelo de Informação de Infraestrutura Integrado** (III-RM).
- O *Framework* de Capacidade de Arquitetura
 - Uma definição estruturada das organizações, competências, funções e responsabilidades para estabelecer e operar uma arquitetura corporativa.



ADM – Princípios Básicos



Um método iterativo, ao longo de todo o processo, entre as fases e dentro das fases

Cada Iteração= novas decisões:

Cobertura da Corporação

Nível de detalhe

Horizonte de tempo

Reuso de ativos de Arquitetura:

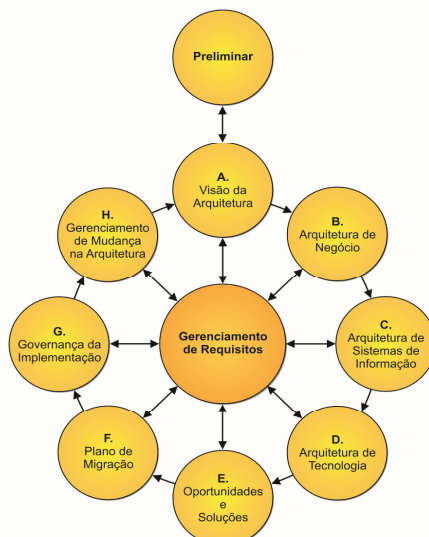
Iterações anteriores do ADM, outros frameworks, modelos sistêmicos, modelos de indústria...

Decisões baseadas em:

Competência / recursos disponíveis

Valor agregado para a corporação.

ADM – Princípios Básicos



Cada fase é validada contra os requisitos atuais do negócio, e os valida também.

Fase Preliminar

- Esta fase inclui as atividades de preparação e iniciação para criar uma capacidade de Arquitetura
 - Entender o ambiente de negócio
 - Compromisso da Alta Administração
 - Acordo sobre o escopo
 - Estabelecer os princípios de governança
 - Estabelecer a estrutura de governança
 - Customização do TOGAF

© The Open Group

SETTI
Tecnologia & Inovação Slide 47

TOGAF®

Fase A Visão da Arquitetura

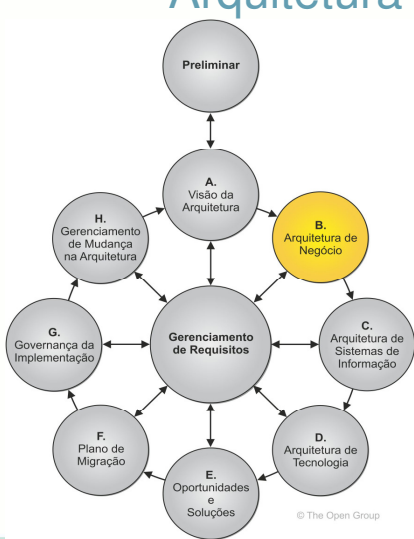
- Inicia uma iteração do processo de arquitetura
 - Define o escopo, restrições, expectativas
 - Requerido no início de todos os ciclos de arquitetura
- Cria a Visão da Arquitetura
- Valida o contexto de negócio
- Cria a Declaração de Trabalho de Arquitetura

© The Open Group

SETTI
Tecnologia & Inovação Slide 48

TOGAF®

Fase B Arquitetura de Negócio



- A organização fundamental de um negócio, incorporado em
 - Seus processos de negócios e pessoas,
 - Suas relações
 - Entre si e com o ambiente,
 - E os princípios que governam seu *design* e sua evolução
- Mostra como a organização atende a seus objetivos de negócio

© The Open Group

SETTI Tecnologia & Inovação Slide 49

TOGAF®

Arquitetura de Negócio - Conteúdo



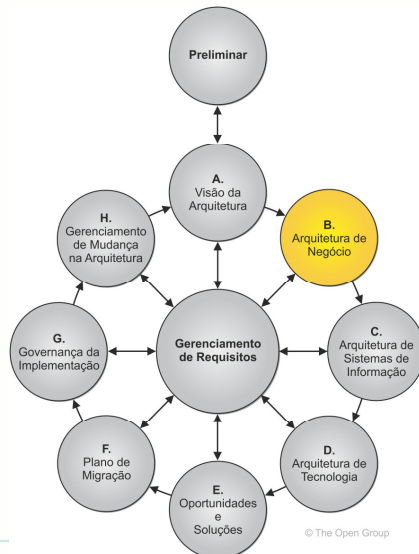
- Estrutura da organização
- Metas e objetivos de negócio
- Funções de negócios
- Serviços do Negócio
- Processos de negócio
- Papéis corporativas
- Correlação entre organização e funções.

© The Open Group

SETTI de 67 Tecnologia & Inovação Slide 50

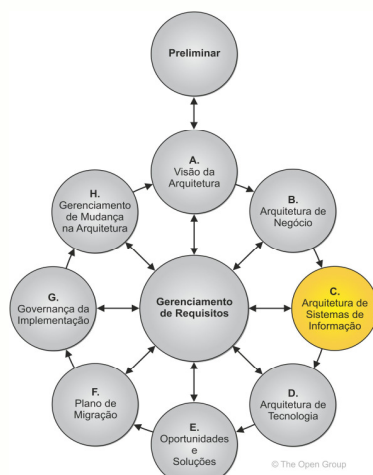
TOGAF®

Arquitetura de Negócio - Passos



1. Selecionar modelos de referência, pontos de vista e ferramentas
2. Definir a Descrição da Arquitetura de linha de base
3. Definir a Descrição da Arquitetura Alvo
4. Realizar análise da diferença (*gap analysis*)
5. Definir os componentes candidatos do *roadmap*
6. Realizar revisão formal pelas partes interessadas
7. Finalizar a Arquitetura
8. Criar o Documento de Definição de Arquitetura

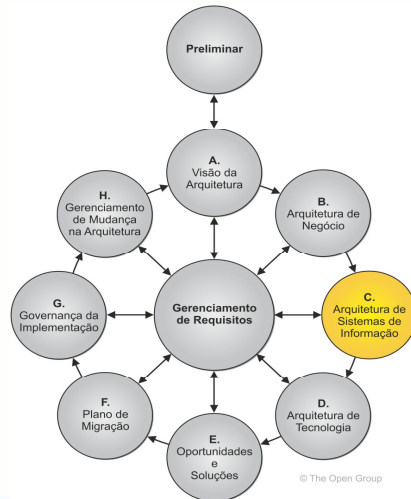
Fase C Arquitetura de Sistemas de Informação



- A organização fundamental de um sistema de TI incorporada em
 - Os principais tipos de informações e aplicações que as processam
 - A relação entre si e com o ambiente, e os princípios que governam seu *design* e evolução
- Mostra como os sistemas de TI atendem os objetivos de negócio da corporação

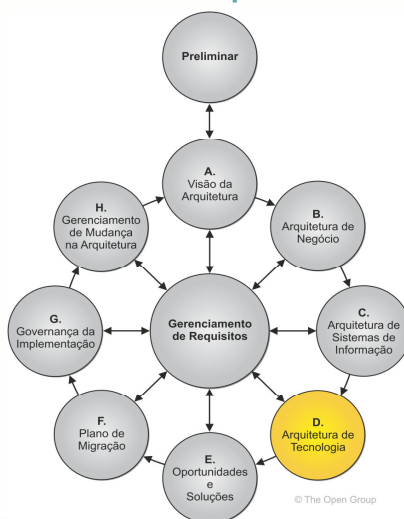
Continued

Dados ou Aplicações primeiro?



- Geralmente se faz necessário abordar ambos
 - Nem sempre é o caso, dependendo do escopo do projeto e suas restrições
- Podem ser desenvolvidos em qualquer ordem, ou em paralelo
 - A teoria sugere que a Arquitetura de Dados vem primeiro
 - Considerações de ordem prática dizem que começar com a Arquitetura de Aplicação pode ser mais eficiente
- Será preciso haver alguma iteração para assegurar a consistência

Fase D Arquitetura de Tecnologia



- A organização fundamental de um sistema de TI incorporada em
 - Sua tecnologia de hardware, software e comunicação
 - Suas relações entre si e com o ambiente,
 - e os princípios que governam seu *design* e evolução

Fase E Oportunidades e Soluções

- Realizar o planejamento inicial da implementação
- Identificar os principais projetos de implementação
- Determinar se uma abordagem incremental é necessária, se assim, definir Arquiteturas de Transição
- Decidir a abordagem
 - Construir v Comprar v Reusar
 - Terceirizar
 - Pacotes Comerciais
 - Código Aberto
- Avaliar as prioridades
- Identificar as dependências

© The Open Group

SETTI Tecnologia & Inovação Slide 55

TOGAF®

Fase F Plano de Migração

- Para os pacotes de trabalho e projetos identificados na Fase E realizar
 - Análise de Custo/Benefício
 - Avaliação de Risco
- Finalizar o Plano de Implementação e Migração detalhado

© The Open Group

SETTI Tecnologia & Inovação Slide 56

TOGAF®

Fase G Governança da Implementação

- Fornecer uma supervisão arquitetural para a implementação
- Definir restrições de arquitetura em projetos de implementação
- Governar e gerir um Contrato de Arquitetura
- Monitorar o trabalho de implementação visando conformidade
- Produzir *realização de valor de negócio*

SEITI Tecnologia & Inovação Slide 57

TOGAF®

Fase H Gerenciamento de Mudanças na Arquitetura

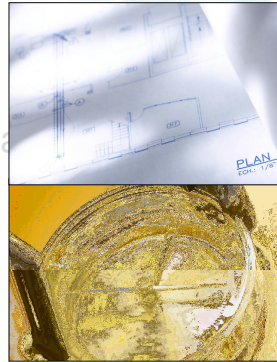
- Fornecer monitoramento contínuo e um processo de gerenciamento de mudanças
- Garantir que as mudanças na arquitetura são geridas de uma forma coesa e arquitetada
- Estabelece e apoia a Arquitetura Corporativa a fornecer flexibilidade para evoluir rapidamente em resposta a mudanças no ambiente tecnológico ou de negócios
- Monitora o negócio e o gerenciamento de capacidade.

SEITI Tecnologia & Inovação Slide 58

TOGAF®

Agenda

- The Open Group
- O Fórum de Arquitetura
- Por que arquitetura corporativa
- Por que um framework
- TOGAF 9.1
- Certificação em TOGAF 9
- Resumo



Certificação em TOGAF

Nível da Certificação	Propósito
TOGAF 9 Foundation	Fornecer validação de que o candidato tenha adquirido conhecimento dos conceitos básicos e da terminologia do TOGAF 9 e compreende os princípios fundamentais da Arquitetura Corporativa e do TOGAF
TOGAF 9 Certified	Fornecer validação de que, além de conhecimento e compreensão, o candidato é capaz de analisar e aplicar os conhecimentos do TOGAF

TOGAF Foundation Público Alvo

- Pessoas que necessitam de uma compreensão básica do TOGAF 9
- Profissionais que trabalham em funções associadas a um projeto de arquitetura, assim como os responsáveis pelo planejamento, execução, desenvolvimento, entrega e operação
- Arquitetos que estão à procura de uma primeira introdução ao TOGAF 9
- Arquitetos que querem obter a certificação de Nível 2 em uma abordagem gradual.



Slide 61



TOGAF Certified Público Alvo

- Pessoas que necessitam de uma compreensão mais profunda do TOGAF 9
- Profissionais que trabalham em uma organização onde o TOGAF 9 foi adotado e que precisam participar de projetos e de iniciativas de arquitetura
- Arquitetos que serão responsáveis pelo desenvolvimento de artefatos de arquitetura
- Arquitetos que desejam introduzir o TOGAF 9 em uma prática de arquitetura
- Arquitetos que querem alcançar uma qualificação reconhecida para demonstrar seu conhecimento detalhado do TOGAF 9.



Slide 62



Alguns Fatos sobre o TOGAF

- Desenvolvido por mais de 300 organizações de todo o mundo envolvidas no seu desenvolvimento
 - Grande usuários de TI
 - Fornecedores de TI
 - Integradores e Sistemas
 - Acadêmicos
- Usado nos maiores projetos de TI no mundo todo
 - IBM, HP, Sun, Infosys,
- Comunidade de experientes praticantes de TOGAF
 - Mais de 16000 certificados
- Suportado por ferramentas de arquitetura

Agenda

- The Open Group
- O Fórum de Arquitetura
- Por que arquitetura corporativa
- Por que um framework
- TOGAF 9.1
- Certificação em TOGAF 9
- Resumo



Resumo

O TOGAF®, um padrão do *The Open Group*, é...

- Um *framework* padrão efetivo da indústria e um método para Arquitetura Corporativa.
- Complementar a, não concorrente com, outros *frameworks* corporativos
- Um repositório de melhores práticas
 - “Desmitifica” o desenvolvimento da arquitetura
- Neutro quanto a fornecedores, ferramentas e tecnologia
- Um *framework* e um método para atingir a visão do “Fluxo de Informação sem Fronteiras”

Para mais Informações...

- O Web Site do TOGAF
 - <http://www.opengroup.org/togaf/>
- O Fórum de Arquitetura
 - <http://www.opengroup.org/architecture/>
- TOGAF Versão 9.1 on-line
 - <http://www.opengroup.org/architecture/togaf9-doc/arch/>
- TOGAF Versão 9.1 licenciamento e download
 - <http://www.opengroup.org/togaf/>

