

Fundamentos do COBIT 5

Luiz Claudio Diogo Reis

A RNP – Rede Nacional de Ensino e Pesquisa – é qualificada como uma Organização Social (OS), sendo ligada ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) e responsável pelo Programa Interministerial RNP, que conta com a participação dos ministérios da Educação (MEC), da Saúde (MS) e da Cultura (MinC). Pioneira no acesso à Internet no Brasil, a RNP planeja e mantém a rede Ipê, a rede óptica nacional acadêmica de alto desempenho. Com Pontos de Presença nas 27 unidades da federação, a rede tem mais de 800 instituições conectadas. São aproximadamente 3,5 milhões de usuários usufruindo de uma infraestrutura de redes avançadas para comunicação, computação e experimentação, que contribui para a integração entre o sistema de Ciência e Tecnologia, Educação Superior, Saúde e Cultura.



Ministério da
Cultura

Ministério da
Saúde

Ministério da
Educação

Ministério da
**Ciência, Tecnologia
e Inovação**



Fundamentos do **COBIT 5**

Luiz Claudio Diogo Reis



Fundamentos do **COBIT 5**

Luiz Claudio Diogo Reis

Rio de Janeiro
Escola Superior de Redes
2015

Copyright © 2015 – Rede Nacional de Ensino e Pesquisa – RNP
Rua Lauro Müller, 116 sala 1103
22290-906 Rio de Janeiro, RJ

Diretor Geral
Nelson Simões

Diretor de Serviços e Soluções
José Luiz Ribeiro Filho

Escola Superior de Redes

Coordenação
Luiz Coelho

Edição
Lincoln da Mata

Revisão técnica
Edson Kowask Bezerra e Fabio Barros

Equipe ESR (em ordem alfabética)
Adriana Pierro, Alynne Figueiredo, Celia Maciel, Derlinéa Miranda, Elimária Barbosa, Evelyn Feitosa, Felipe Nascimento, Lourdes Soncin, Luciana Batista, Luiz Carlos Lobato, Renato Duarte e Yve Abel Marcial.

Capa, projeto visual e diagramação
Tecnodesign

Versão
1.0.0

Este material didático foi elaborado com fins educacionais. Solicitamos que qualquer erro encontrado ou dúvida com relação ao material ou seu uso seja enviado para a equipe de elaboração de conteúdo da Escola Superior de Redes, no e-mail info@esr.rnp.br. A Rede Nacional de Ensino e Pesquisa e os autores não assumem qualquer responsabilidade por eventuais danos ou perdas, a pessoas ou bens, originados do uso deste material.
As marcas registradas mencionadas neste material pertencem aos respectivos titulares.

Distribuição
Escola Superior de Redes
Rua Lauro Müller, 116 – sala 1103
22290-906 Rio de Janeiro, RJ
<http://esr.rnp.br>
info@esr.rnp.br

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

R375f Reis, Luiz Claudio Diogo
Fundamentos do COBIT 5 / Luiz Claudio Diogo Reis. – Rio de Janeiro: RNP/ESR, 2015.
116 p. : il. ; 27,5 cm.

ISBN 978-85-63630-05-6

1. COBIT 5 (padrão de gerenciamento de tecnologia da informação). 2. Tecnologia de informação – medidas de segurança. 3. Tecnologia de informação – Gestão. I. Título

CDD 004

Sumário

sumario

A metodologia da ESR	vii
Sobre o curso	viii
A quem se destina	viii
Convenções utilizadas neste livro	ix
Permissões de uso	ix
Comentários e perguntas	x
Sobre os autores	x

1. Governança Corporativa de TI

Introdução	1
Tecnologia da Informação (TI) aplicada aos negócios	2
Exercício de fixação 1	3
Exercício de fixação 2	5
Componentes da governança de TI	5
Alinhamento estratégico de TI	5
Princípios de TI	5
Aplicações de TI	6
Infraestrutura de TI	6
Demandas de TI	6
Terceirização dos serviços de TI	6
Segurança da informação	6



Capacitação de recursos humanos	6
Organização dos processos de TI	7
Investimentos e custos de TI	7
Relacionamento com clientes internos e externos	7
Desempenho de TI	7
Requisitos de conformidade	8
Exercício de fixação 3	8
Desafios para a governança e gestão de TI nas organizações	9
Introdução às estruturas de governança de TI	10
Principais modelos de governança de TI	10
Exercício de fixação 4	12
Exercício de fixação 5	15
Exercício de fixação 6	17
Em busca da governança corporativa de TI	17
Exercício de fixação 7	18

2. Os cinco princípios do COBIT 5

1º princípio: atender às necessidades das partes interessadas	20
Exercício de fixação 1	21
2º princípio: cobrir a organização de ponta a ponta	22
Exercícios de fixação 2	24
3º princípio: Aplicar uma estrutura única e integrada	26
Exercício de fixação 3	27
4º princípio: Permitir uma abordagem holística	27
Introdução aos sete habilitadores do COBIT 5	28
Exercício de fixação 4	29
5º Princípio: separar a governança da gestão	29
Exercício de fixação 5	33
Interações entre governança e gestão no COBIT	33
Exercício de fixação 6	35

3. Cascata de objetivos do COBIT

Introdução 37

Exercício de fixação 1 38

Os quatro passos do processo da cascata de objetivos do COBIT 39

1º Passo: as tendências das partes interessadas influenciam as suas necessidades 39

Exercício de fixação 2 39

2º Passo: cascata das necessidades das partes interessadas em objetivos corporativos 40

Exercício de fixação 3 40

Exercício de fixação 4 42

3º Passo: escalonamento dos objetivos corporativos em objetivos de TI 43

Exercício de fixação 5 44

Mapeamento entre os objetivos de TI e os processos do COBIT 44

Exercício de fixação 6 45

4º Passo: escalonamento dos objetivos de TI em metas do habilitador 46

Adaptação da cascata de objetivos do COBIT 47

Exercício de fixação 7 48

4. Dimensões dos sete habilitadores do COBIT

Introdução 49

Dimensões comuns dos habilitadores 50

Exercício de fixação 1 54

Dimensão controle de desempenho do habilitador 54

Exercício de fixação 2 55

As dimensões do habilitador Princípios, Políticas e Modelos na prática 57

Relações com outros habilitadores 58

Exercício de fixação 3 59

Explorando as dimensões do habilitador Processos 59

Exercícios de fixação 4 64

Exercício de fixação 5 64

Exercício de fixação 6 67

Exercício de fixação 7 69

Explorando o habilitador Informação 69

Exercício de fixação 8	73
Exercício de fixação 9	73
Exercício de fixação 10	74
Exercício de fixação 11	75
Exercício de fixação 12	77

5. Guia de Implementação do COBIT

Introdução 79

Ferramentas de Implementação 79

Exercício de fixação 1	81
Exercício de fixação 2	81
Exercício de fixação 3	83
Exercício de fixação 4	87

Premissas para elaboração do estudo de caso 87

6. Avaliação da Capacidade de Processo

Introdução 89

Modelo de Maturidade de Processo 90

Exercício de fixação 1	91
------------------------	----

Avaliação de Capacidade de Processo 91

Exercício de fixação 2	93
Exercício de fixação 3	93
Exercício de fixação 4	94

Modelo de Referência de Processo do COBIT 5 94

Exercício de fixação 5	98
------------------------	----

Avaliação da Capacidade do Processo 99

Exercício de fixação 6	101
------------------------	-----

Escola Superior de Redes

A Escola Superior de Redes (ESR) é a unidade da Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP) responsável pela disseminação do conhecimento em Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC). A ESR nasce com a proposta de ser a formadora e disseminadora de competências em TIC para o corpo técnico-administrativo das universidades federais, escolas técnicas e unidades federais de pesquisa. Sua missão fundamental é realizar a capacitação técnica do corpo funcional das organizações usuárias da RNP, para o exercício de competências aplicáveis ao uso eficaz e eficiente das TIC.

A ESR oferece dezenas de cursos distribuídos nas áreas temáticas: Administração e Projeto de Redes, Administração de Sistemas, Segurança, Mídias de Suporte à Colaboração Digital e Governança de TI.

A ESR também participa de diversos projetos de interesse público, como a elaboração e execução de planos de capacitação para formação de multiplicadores para projetos educacionais como: formação no uso da conferência web para a Universidade Aberta do Brasil (UAB), formação do suporte técnico de laboratórios do Proinfo e criação de um conjunto de cartilhas sobre redes sem fio para o programa Um Computador por Aluno (UCA).

A metodologia da ESR

A filosofia pedagógica e a metodologia que orientam os cursos da ESR são baseadas na aprendizagem como construção do conhecimento por meio da resolução de problemas típicos da realidade do profissional em formação. Os resultados obtidos nos cursos de natureza teórico-prática são otimizados, pois o instrutor, auxiliado pelo material didático, atua não apenas como expositor de conceitos e informações, mas principalmente como orientador do aluno na execução de atividades contextualizadas nas situações do cotidiano profissional.

A aprendizagem é entendida como a resposta do aluno ao desafio de situações-problema semelhantes às encontradas na prática profissional, que são superadas por meio de análise, síntese, julgamento, pensamento crítico e construção de hipóteses para a resolução do problema, em abordagem orientada ao desenvolvimento de competências.

Dessa forma, o instrutor tem participação ativa e dialógica como orientador do aluno para as atividades em laboratório. Até mesmo a apresentação da teoria no início da sessão de aprendizagem não é considerada uma simples exposição de conceitos e informações. O instrutor busca incentivar a participação dos alunos continuamente.

As sessões de aprendizagem onde se dão a apresentação dos conteúdos e a realização das atividades práticas têm formato presencial e essencialmente prático, utilizando técnicas de estudo dirigido individual, trabalho em equipe e práticas orientadas para o contexto de atuação do futuro especialista que se pretende formar.

As sessões de aprendizagem desenvolvem-se em três etapas, com predominância de tempo para as atividades práticas, conforme descrição a seguir:

Primeira etapa: apresentação da teoria e esclarecimento de dúvidas (de 60 a 90 minutos).

O instrutor apresenta, de maneira sintética, os conceitos teóricos correspondentes ao tema da sessão de aprendizagem, com auxílio de slides em formato PowerPoint. O instrutor levanta questões sobre o conteúdo dos slides em vez de apenas apresentá-los, convidando a turma à reflexão e participação. Isso evita que as apresentações sejam monótonas e que o aluno se coloque em posição de passividade, o que reduziria a aprendizagem.

Segunda etapa: atividades práticas de aprendizagem (de 120 a 150 minutos).

Esta etapa é a essência dos cursos da ESR. A maioria das atividades dos cursos é assíncrona e realizada em duplas de alunos, que acompanham o ritmo do roteiro de atividades proposto no livro de apoio. Instrutor e monitor circulam entre as duplas para solucionar dúvidas e oferecer explicações complementares.

Terceira etapa: discussão das atividades realizadas (30 minutos).

O instrutor comenta cada atividade, apresentando uma das soluções possíveis para resolvê-la, devendo ater-se àquelas que geram maior dificuldade e polêmica. Os alunos são convidados a comentar as soluções encontradas e o instrutor retoma tópicos que tenham gerado dúvidas, estimulando a participação dos alunos. O instrutor sempre estimula os alunos a encontrarem soluções alternativas às sugeridas por ele e pelos colegas e, caso existam, a comentá-las.

Sobre o curso

O curso apresenta o “Modelo Corporativo para Governança e Gestão de TI da Organização COBIT 5”, publicado pela ISACA, apresentando e descrevendo seus princípios e seus habilitadores, buscando desenvolver competências nos fundamentos do COBIT 5, para a partir daí iniciar sua implementação na organização e de acordo com as recomendações dos órgãos de controle. O aluno trabalhará com o livro de apoio e com o livro publicado pela ISACA que será baixado do site. Serão detalhados os princípios, os habilitadores, o guia de implementação, o modelo de capacidade, como fazer o mapeamento detalhado dos objetivos corporativos e dos objetivos de TI e como fazer o alinhamento destes com as necessidades das partes interessadas. O curso mescla a parte teórica com atividades práticas para consolidar o conhecimento e exemplificar com a realidade das diversas organizações. Através deste curso o aluno adquirirá os conhecimentos e habilidades para o entendimento e compreensão dos fundamentos do COBIT 5.

A quem se destina

O curso destina-se aos gestores e profissionais de TIC que necessitam aprender e conhecer o “Modelo Corporativo para Governança e Gestão de TI da Organização COBIT 5” para iniciar sua aplicação e implementação da governança nas atividades da organização. Também poderão participar quaisquer outros profissionais que desejem obter e desenvolver competências sobre Governança e COBIT 5.

Convenções utilizadas neste livro

As seguintes convenções tipográficas são usadas neste livro:

Itálico

Indica nomes de arquivos e referências bibliográficas relacionadas ao longo do texto.

Largura constante

Indica comandos e suas opções, variáveis e atributos, conteúdo de arquivos e resultado da saída de comandos. Comandos que serão digitados pelo usuário são grifados em negrito e possuem o prefixo do ambiente em uso (no Linux é normalmente # ou \$, enquanto no Windows é C:\).

Conteúdo de slide

Indica o conteúdo dos slides referentes ao curso apresentados em sala de aula.

Símbolo

Indica referência complementar disponível em site ou página na internet.

Símbolo

Indica um documento como referência complementar.

Símbolo

Indica um vídeo como referência complementar.

Símbolo

Indica um arquivo de áudio como referência complementar.

Símbolo

Indica um aviso ou precaução a ser considerada.

Símbolo

Indica questionamentos que estimulam a reflexão ou apresenta conteúdo de apoio ao entendimento do tema em questão.

Símbolo

Indica notas e informações complementares como dicas, sugestões de leitura adicional ou mesmo uma observação.

Permissões de uso

Todos os direitos reservados à RNP.

Agradecemos sempre citar esta fonte quando incluir parte deste livro em outra obra.

Exemplo de citação: TORRES, Pedro et al. *Administração de Sistemas Linux: Redes e Segurança*.

Rio de Janeiro: Escola Superior de Redes, RNP, 2013.

Comentários e perguntas

Para enviar comentários e perguntas sobre esta publicação:

Escola Superior de Redes RNP

Endereço: Av. Lauro Müller 116 sala 1103 – Botafogo

Rio de Janeiro – RJ – 22290-906

E-mail: info@esr.rnp.br

Sobre os autores

Luiz Claudio Diogo Reis é Mestre em Tecnologia pelo CEFET/RJ na linha de pesquisa Gestão da Inovação e Informação Tecnológica. MBA em Gestão da Tecnologia de Informação e Negócios Virtuais pelo CEFET/RJ. Especialista em Auditoria de Sistemas de Informação pela Universidade Estácio de Sá e em Padrões Internacionais de Auditoria pela Universidade Católica de Brasília (UCB). Graduado em Matemática pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) e na Língua Inglesa pela Universidade de Michigan. Profissional com certificação internacional CISA - Certified Information Systems Auditor e CRISC - Certified in Risk and Information Systems Control pela ISACA - Information Systems Audit and Control Association. Certificado em Segurança da Informação com o título MCSO - Modulo Certified Security Officer mantido pela Modulo Security Solutions. Profissional Certificado e acreditado no COBIT5 Foundation pela APMGroup. Auditor Sênior de Tecnologia da Informação pela Instituição Financeira CAIXA ECONÔMICA FEDERAL com 17 anos de experiência em auditorias de gestão, de processos e de sistemas de informação. Instrutor, tutor e mentor em Ações Educacionais estratégicas da Universidade CAIXA. Palestrante em eventos nacionais e internacionais sobre IT GRC&A - Governança, Risco, Compliance e Auditoria desde 2009. Docente em disciplinas de Gestão de Processos de Negócio, Planejamento Estratégico, Governança de TI, Gerenciamento de Projetos, Gerenciamento de Serviços de TI, Segurança da Informação, Segurança em Aplicativos, Gestão de Riscos, Continuidade de Negócios e Auditoria de TI. Atua em trabalho voluntário desde 2012 na ISACA - Capítulo Rio de Janeiro e atualmente ocupa o cargo de Presidente na Associação. Instrutor e facilitador em programas de capacitação de líderes, gestores e profissionais de negócio para o desenvolvimento de habilidades gerenciais.

Edson Kowask Bezerra é profissional da área de segurança da informação e governança há mais de quinze anos, atuando como auditor líder, pesquisador, gerente de projeto e gerente técnico, em inúmeros projetos de gestão de riscos, gestão de segurança da informação, continuidade de negócios, PCI, auditoria e recuperação de desastres em empresas de grande porte do setor de telecomunicações, financeiro, energia, indústria e governo. Com vasta experiência nos temas de segurança e governança, tem atuado também como palestrante nos principais eventos do Brasil e ainda como instrutor de treinamentos focados em segurança e governança. É professor e coordenador de cursos de pós-graduação na área de segurança da informação, gestão integrada, de inovação e tecnologias web. Hoje atua como Coordenador Acadêmico de Segurança e Governança de TI da Escola Superior de Redes.

Fábio Gomes Barros é Mestre em Gestão do Conhecimento e da Tecnologia da Informação (TI) pela Universidade Católica de Brasília (2013). É também especialista em Telemática (2002) e Gestão de Projetos (2007), ambas pela Universidade Federal de Pernambuco. Graduado em Engenharia Eletrônica pela Universidade de Pernambuco (1999). Atualmente é Analista em Tecnologia da Informação do Ministério da Integração Nacional e docente da Escola Nacional de Administração Pública (ENAP) e da Escola Superior de Redes (ESR) da Rede Nacional de Pesquisa (RNP). Tem experiência na áreas de Telecomunicações e Tecnologia da Informação, com ênfase em Gestão e Governança de TI. Possui as certificações PMP (Project Management Professional) concedida pelo Project Management Institute e COBIT 5 Foundation pelo ISACA.



1

Governança Corporativa de TI

objetivos

Analisar a importância da TI aplicada aos negócios; Compreender o contexto, a abrangência e a aplicação da governança de TI nas organizações; Identificar os desafios para a governança de TI; Conhecer as boas práticas e padrões de mercado relacionados à governança de TI; Entender o contexto da governança corporativa de TI proposto pelo COBIT 5; Aplicar o conhecimento em atividades práticas sobre governança corporativa de TI.

conceitos

Tecnologia da informação aplicada aos negócios; Governança de TI; Componentes da governança de TI; Desafios para a governança e gestão de TI nas organizações; Pesquisas sobre os benefícios da governança de TI; Principais modelos e padrões de governança de TI; Introdução ao Modelo Corporativo COBIT 5; Fatores motivadores para desenvolvimento do Modelo Corporativo COBIT 5; Família de produtos do COBIT 5; Governança corporativa de TI no contexto do COBIT 5.

Introdução

Organizações:

- Têm objetivos de negócios diferentes e necessidades específicas.

TI:

- Possui hoje papel significativo em todo o ciclo de vida da informação das empresas.

Reis (2012) *apud* Baldrige *et al.* (1971), descreve que as organizações variam significativamente entre si em função de sua natureza, tipos de clientes, tecnologias aplicadas, capacidade técnica, estruturas organizacionais, modelos de gestão e forma de relacionamento com terceiros e fornecedores.

Assim, cada organização tem objetivos de negócios e necessidades específicas segundo as suas diretrizes estratégicas, de forma que duas organizações não são necessariamente iguais.

Com o avanço e o uso intensivo da Tecnologia de Informação (TI) para automatização e suporte dos processos organizacionais, a TI passou a desempenhar papel significativo em todo o ciclo de vida da informação das empresas para a realização de negócios e tomada de decisão. Esse ciclo abrange as etapas de criação, manipulação e descarte da informação.



Na atual Era do Conhecimento, a Tecnologia da Informação (TI) está em pleno processo de evolução e cada vez mais presente nos ambientes sociais, culturais e corporativos. O uso de tecnologias emergentes têm impulsionado uma mudança significativa na forma de realização de negócios.

Neste cenário, as empresas públicas e privadas estiveram, ao longo dos anos, apropriando-se do uso de recursos de TI para melhorar os processos de negócios e sua relação com os clientes. Algumas organizações estão em um nível de maturidade mais avançado, outras em fase intermediária de desenvolvimento e algumas, ainda, em estágio inicial.

Mas, o que é Tecnologia da Informação (TI) e como ela se aplica aos negócios?

Tecnologia da Informação (TI) aplicada aos negócios

Na visão de Henderson & Venkatraman (1993), a Tecnologia da Informação (TI) corresponde a um sistema que abrange concepções técnicas e de gerenciamento do capital humano.

Para Rezende (2008), a TI representa um recurso tecnológico das organizações para guarda, geração e uso da informação e do conhecimento, contemplando sistemas aplicativos, de telecomunicações e de gestão de dados e de informações. Além disso, em um cenário global de competitividade dos negócios, a informação representa um ativo essencial para as organizações obterem diferencial estratégico.

O ITGI (2007) descreve a TI como um conjunto de processos que depende da interação entre elementos de natureza humana, organizacional e tecnológica, compreendendo, portanto, a tríade pessoas, processos e tecnologias.

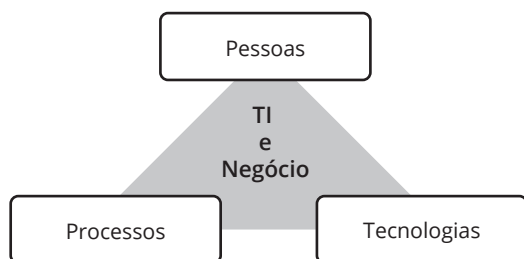


Figura 1.1
Tríade Pessoas,
Processos e
Tecnologias.
Adaptado de
ITGI (2007).

Baseado nesses conceitos, observamos que a gestão da TI aplicada aos negócios não é uma atividade simples de ser conduzida pelas organizações. Entretanto, para Rezende (2008), a gestão da TI representa um fator crítico de sucesso para geração de valor e de benefícios para as organizações.

Para pensar

Segundo Reis (2012), “Planejamento e Gestão da Tecnologia” abrange o processo de planejamento e alinhamento estratégico de TI, a organização e estruturação da área de TI, as políticas, padrões e programas de capacitação continuada, a arquitetura e gestão da informação, os serviços de atendimento e suporte aos usuários e a infraestrutura tecnológica.



Portanto, garantir a gestão eficiente dos recursos de TI representa um desafio para as organizações modernas, pois essa atividade abrange aspectos complexos de natureza técnica e humana que precisam interagir para obter sinergia entre as áreas de negócio e de TI das organizações.

Assim, em ambientes organizacionais complexos, com uso intenso de TI e regulamentado por leis e diretrizes de controles, a área de TI sofre um grande impacto em função da necessidade de prover, manter e gerir os recursos de TI de forma eficiente, eficaz, segura e disponível para todos os interessados nas atividades de negócio da instituição.

Esse cenário requer que as organizações mantenham estruturas organizacionais e pessoas capacitadas para liderar e governar esse ambiente de negócio complexo, de forma adequada às suas necessidades e pelo uso de modelos de referência de mercado adotados como boas práticas para a gestão e a governança de TI.

Exercício de fixação 1

Tecnologia da Informação (TI) aplicada aos negócios

Responda as questões a seguir considerando o contexto da organização onde você trabalha.

Entre a tríade “Pessoas”, “Processos” e “Tecnologias”, na sua visão, qual desses fatores é o mais importante para o sucesso da gestão da Tecnologia da Informação na sua organização? Justifique.

Descreva duas boas práticas de gestão de TI adotadas na sua organização relacionadas a cada um dos componentes da tríade “Pessoas”, “Processos” e “Tecnologias”.

Pessoas:

Processos:

Tecnologias:

O que é governança de TI?

A área de TI tem como atividade principal o atendimento às necessidades e estratégias de negócio, tendo como prerrogativa a conformidade em relação a leis, normas e regulamentações internas e externas. Esses requisitos negociais e legais variam de acordo com o tipo, finalidade, ramo de atuação e exigências regulatórias das organizações.

Esse contexto introduz um conceito muito discutido e debatido na gestão de negócios na atualidade, denominado “Governança de TI”.

Segundo Fernandes & Abreu (2008), o principal objetivo da governança de TI é alinhar a Tecnologia da Informação (TI) aos requisitos de negócio, tendo como base a continuidade dos negócios, o atendimento às estratégias de negócios e o atendimento a regulamentações internas e externas.

Weill & Ross (2004) conceituam a governança de TI como um instrumento para a definição dos direitos de decisão e das responsabilidades da administração para encorajar comportamentos desejáveis no uso da TI.



A governança de TI é de responsabilidade da alta administração na liderança, nas estruturas organizacionais e nos processos para garantir que a TI da empresa sustente e entenda as estratégias e objetivos de negócio da organização (ITGI, 2007).

Baseado nesses conceitos, Fernandes & Abreu (2008) identificam os principais objetivos e responsabilidades da área de TI relacionados à governança, conforme demonstrado na figura 1.2.

Objetivos da Governança de TI
Posicionamento da TI em relação às áreas de negócio A TI deve entender as estratégias de negócio e traduzí-las em planos para sistemas, aplicações, soluções, processos e infraestrutura.
Alinhamento das iniciativas de TI com a estratégia de negócio A TI deve priorizar o que foi planejado tendo em vista as necessidades e prioridades do negócio e as restrições de recursos humanos e financeiros.
Alinhamento dos recursos de TI às necessidades de negócio A TI deve planejar e priorizar a implantação de projetos e serviços de acordo com necessidades de negócios de curto, médio e longo prazos.
Provimento dos serviços de TI às necessidades de negócio A TI deve executar projetos e serviços de acordo com os processos de gestão operacional previamente definidos e com os recursos apropriados.
Gerenciamento do risco e continuidade dos negócios A TI deve manter processos para gerenciamento da segurança da informação, mitigação de risco e continuidade operacional de negócios.
Responsabilidade sobre as decisões e ações relacionadas a TI A TI deve identificar as responsabilidades sobre a tomada de decisões e necessidades de investimentos em recursos de TI para os negócios.

Figura 1.2
Os objetivos da Governança de TI.

Exercício de fixação 2

O que é governança de TI?

Defina, com suas palavras, governança de TI.


Cite três objetivos da governança de TI propostos por Fernandes & Abreu (2008).

Componentes da governança de TI

Governança de TI:

- Vários mecanismos e componentes que integrados permitem o desdobramento da estratégia de TI.
 - ▣ Plano Estratégico de TI.
 - ▣ Plano Operacional de TI.



 Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI) é o instrumento de diagnóstico, planejamento e gestão dos recursos e processos de Tecnologia da Informação que visa atender às necessidades tecnológicas e de informação de um órgão ou entidade para um determinado período (IN 04/2014, Art. 2º, inciso XXVII)

Segundo Weill & Ross (2004) e Fernandes & Abreu (2009), a governança de TI compreende vários mecanismos e componentes que, logicamente integrados, permitem o desdobramento da estratégia de TI (Plano Estratégico de TI) para suporte e operacionalização dos produtos e serviços utilizando recursos de TI (Plano Operacional de TI).

Esse processo deve ser executado em sintonia com o Plano Estratégico Institucional (PEI), de forma a obter eficiência e eficácia na gestão dos recursos de TI pela organização, quando da implementação do Plano Estratégico de Tecnologia da Informação.

No âmbito da Administração Pública Federal, o Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI) representa um instrumento de planejamento de TI, utilizado no contexto dos órgãos públicos (Reis, 2012).

A seguir, relacionamos os principais componentes e mecanismos aplicados a TI para que as empresas possam prover a governança de TI de forma eficiente e eficaz.

Alinhamento estratégico de TI

O alinhamento estratégico TI busca a integração e adequação da TI da empresa em relação às necessidades de negócio atuais e futuras em termos de arquitetura, infraestrutura, aplicações, processos e estrutura organizacional.

Princípios de TI

Os princípios de TI representam as regras e padrões definidos pela alta administração da empresa nas quais todos os envolvidos com as operações da organização devem seguir.

Os princípios de TI subsidiam o processo de tomada de decisão sobre a arquitetura de TI, a infraestrutura de TI, a aquisição e o desenvolvimento de aplicações, a formulação de políticas e a gestão de ativos de operações de TI.



Aplicações de TI

As aplicações de TI referem-se às soluções de negócios provenientes dos sistemas de informação e à disponibilização de serviços de TI desenvolvidos, adquiridos e mantidos pela empresa para atendimento às necessidades estratégicas, operacionais e de continuidade dos negócios.

A estratégia da organização sobre as aplicações de TI determinam aquelas que deverão ser desenvolvidas, mantidas, melhoradas, substituídas e implantadas, considerando as necessidades de negócio.

Infraestrutura de TI

A infraestrutura de TI relaciona-se à capacidade técnica e humana de TI disponível na organização, abrangendo serviços compartilhados, confiáveis e usados por múltiplas aplicações.

Também define os serviços de TI requeridos pelo negócio em termos de gestão de dados, comunicações, gestão de ativos de TI, disponibilidade, segurança da informação, padrões de interfaces e recursos computacionais necessários para apoiar a estratégia de negócio.

A infraestrutura de TI também pode ser usada como serviço de conexão entre parceiros e fornecedores de soluções de TI para a empresa.

Demandas de TI

A capacidade de atendimento da TI define a quantidade de recursos humanos necessários para atender às demandas de TI relacionadas a sistemas e serviços.

Outro fator importante que requer acompanhamento no processo de gestão de demandas refere-se à qualidade, ao tempo de atendimento e ao custo das demandas de TI.

Terceirização dos serviços de TI

A estratégia de terceirização (outsourcing) dos serviços de TI abrange a definição do escopo dos serviços para outsourcing e as alternativas de parceria entre a instituição contratante e a provedora dos serviços.

A terceirização também envolve processos para a gestão do desempenho dos fornecedores ou prestadores de serviços de TI, considerando o portfólio de serviços a serem executados pelo provedor contratado.

Segurança da informação

A segurança da informação consiste no estabelecimento de políticas, diretrizes e ações referentes à segurança dos aplicativos, da infraestrutura, dos dados, das informações, das pessoas, das organizações parceiras e dos fornecedores na relação de negócio com a empresa contratante.

Capacitação de recursos humanos

Recursos humanos capacitados de TI relacionam-se às competências – conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes: requeridas e necessárias para o desenvolvimento e implantação das iniciativas e soluções de TI baseadas nas necessidades de negócio e, considerando, ainda, as atividades, processos e serviços de TI adotados pela empresa.

Organização dos processos de TI

A organização dos processos de TI relaciona-se à forma de como os serviços e produtos de TI são desenvolvidos, gerenciados e entregues aos usuários e clientes.

A organização dos processos de TI requer a definição de responsabilidades, papéis e processos internos de acordo com as necessidades de negócio da empresa, considerado, ainda, as necessidades específicas de TI.

Investimentos e custos de TI

Os investimentos e custos de TI referem-se a aspectos financeiros, dos recursos de TI envolvidos no gerenciamento e suporte dos negócios, tais como aplicações, infraestrutura e pessoas.

Os custos de TI devem ser identificados, analisados, monitorados e controlados regularmente para garantir melhor retorno sobre os investimentos, gastos e despesas relacionadas.

O gerenciamento do portfólio de TI representa uma boa prática para a priorização, seleção, monitoração, controle, entre outros, dos investimentos de TI baseada nos projetos estratégicos e ativos prioritários, de forma a integrar e alinhar os objetivos estratégicos de negócios aos objetivos de específicos de TI.

Relacionamento com clientes internos e externos

O relacionamento com clientes trata da interação dos usuários internos e externos com a área de TI, abrangendo processos que devem definir os responsáveis pela solicitação de serviços, os procedimentos operacionais, indicadores de avaliação, canais de comunicação, capacitação e treinamento dos usuários sobre o uso dos recursos tecnológicos e desenvolvimento dos projetos.

De forma similar, o relacionamento com os fornecedores e terceiros trata de aspectos operacionais de TI, tais como os procedimentos previstos para atendimento das demandas de serviços, o relacionamento com os parceiros, o acompanhamento e o controle dos Acordos de Nível Operacional (ANO) e dos contratos de apoio, a qualidade dos serviços prestados e o desempenho dos fornecedores.

Desempenho de TI

A alta administração deve estabelecer indicadores para medir o desempenho da área de TI em relação ao atingimento das metas, segundo as estratégias e necessidades de negócio da empresa.

Assim, os objetivos de desempenho direcionam a administração da TI para atendimento às metas de desempenho compatíveis com os objetivos de negócios definidos para a prestação dos serviços de TI.

Em nível operacional, é usual a formalização de níveis de serviços denominados Acordos de Nível de Serviços (ANS), firmados entre área de TI e áreas de negócio e Acordos de Nível Operacional (ANO), firmados entre TI e fornecedores internos, abrangendo todo o ciclo de atividades de TI.

Dessa forma, os indicadores estratégicos e operacionais orientam a gestão da TI, os controles operacionais e o estabelecimento de necessidades de melhorias nos níveis de serviços.

Assim, a gestão do desempenho de TI refere-se ao monitoramento dos objetivos de desempenho das operações de serviços em termos de desenvolvimento de aplicações, suporte a serviços, entrega de serviços, segurança da informação e monitoramento dos acordos firmados.

Requisitos de conformidade

As organizações devem considerar as leis, regulamentos e normas internas e externas quando da definição dos requisitos de negócio. A área de TI, ao desenvolver soluções de negócio, deve atentar para as funcionalidades de compliance definidas pelas áreas de negócio quando do planejamento e gestão de soluções de TI, para suportar as estratégias e objetivos da empresa.

Componentes do sistema de governança:

- Alinhamento estratégico de TI;
- Princípios de TI;
- Aplicações de TI;
- Infraestrutura de TI;
- Demandas de TI;
- Terceirização dos serviços de TI;
- Segurança da informação;
- Capacitação de recursos humanos;
- Organização dos processos de TI;
- Investimentos e custeio de TI;
- Relacionamento com clientes internos e externos;
- Desempenho de TI;
- Requisitos de conformidade.

Exercício de fixação 3

Componentes da governança de TI

Responda as questões a seguir, considerando o contexto da organização onde você trabalha.

Cite duas boas práticas adotadas em sua organização para cada um dos componentes de governança de TI relacionados a seguir.

Princípios de TI:

Infraestrutura de TI:

Demandas de TI:

Desafios para a governança e gestão de TI nas organizações

Como consequência da necessidade do uso de recursos tecnológicos pelas organizações para suportar os processos de negócio, os gestores e líderes de TI devem somar esforços no sentido de:

- Manter informações confiáveis para apoiar decisões de negócios;
- Agregar valor ao negócio com base nos investimentos em TI;
- Atingir os objetivos estratégicos apoiados por recursos de TI;
- Obter benefícios para a organização pelo uso eficiente e inovador de TI;
- Alcançar a excelência operacional pela aplicação eficiente e eficaz de recursos de TI;
- Manter o risco de TI em um nível aceitável;
- Otimizar o custo da tecnologia e dos serviços de TI;
- Cumprir leis, regulamentos, contratos, políticas e normas externas.

O atendimento, cumprimento e manutenção de todas essas atividades no dia a dia das organizações não é algo simples de ser executado. Essas tarefas requerem planejamento e gestão sobre as diversas atividades de TI desenvolvidas pela empresa para atender às necessidades de negócio. Assim, na prática, essas atividades representam um dos grandes desafios para os gestores de TI.

Vejamos a seguir por que a governança de TI é um instrumento importante para a gestão das organizações tendo como pressuposto os benefícios oriundos da sua implementação.

Pesquisas sobre os benefícios da governança de TI

Em pesquisa realizada pela PwC com mais de 800 profissionais de TI e de negócios em 21 países sobre os benefícios da governança de TI para as organizações participantes, os resultados indicam que para:

- 38%: houve redução dos custos de TI;
- 28,1%: houve melhoria da competitividade dos negócios;
- 27,1%: houve aumento do retorno sobre os investimentos em TI.

Em relação aos benefícios menos tangíveis, os resultados identificaram como melhorias:

- 42,2%: da gestão do risco de TI;
- 39,6%: da comunicação e relacionamentos entre as áreas de negócio e de TI;
- 37,3%: da execução de TI para consecução dos objetivos corporativos.

Para pensar

Atualmente, argumenta-se que o valor de TI das organizações deriva-se diretamente da eficiência do sistema de governança de TI. O que você acha?



Outro estudo realizado com 250 organizações em todo o mundo identificou que aquelas com melhor governança de TI tiveram rentabilidade pelo menos 20% maior do que às de baixa maturidade em governança, considerando os mesmos parâmetros da pesquisa.

Outro estudo de caso no setor aéreo concluiu que a implementação e a garantia contínua da governança corporativa de TI melhoraram a confiança entre o negócio e a TI, resultando em um aprimoramento do alinhamento dos investimentos para os objetivos estratégicos.

Nesse cenário, outros benefícios mais tangíveis foram relatados na pesquisa, tais como a redução do custo fixo de TI por unidade de produção comercial e a liberação de investimentos para a inovação.

Um estudo de caso no setor financeiro demonstrou que as empresas com melhores abordagens à governança de TI obtiveram as maiores pontuações de maturidade do alinhamento entre o negócio e TI.



Para mais informações sobre os resultados da pesquisa, consulte ISACA (2013).

Introdução às estruturas de governança de TI

A governança de TI requer um efetivo acompanhamento sobre o gerenciamento dos processos e atividades de TI que influenciam e afetam a realização dos negócios e, consequentemente, o atingimento das metas e estratégias da organização.

Como descrito anteriormente, o desafio das organizações para a governança de TI requer a implantação de ações de liderança e gestão estratégica que dependem de um amplo e diferenciado conjunto de requisitos técnicos e humanos relacionados a TI.

Os componentes do sistema de governança são diversos e abrangentes. Portanto, se faz necessário definir um escopo, ou seja, uma estrutura, um modelo a ser utilizado e aplicado pelas organizações para prover a governança de TI. Há diversos modelos de boas práticas e padrões relacionados à governança de TI (Fernandes e Abreu, 2008).

A seguir, analisaremos os principais modelos (**frameworks**) de governança de TI adotados pelas organizações.



Um modelo constitui uma abstração simplificada da realidade envolvendo a descrição ou representação de um objeto a partir de determinado ponto de vista, e voltado a um propósito específico (Soares Neto, 1993).

Principais modelos de governança de TI

Na visão de Fernandes e Abreu (2008), a governança de TI busca o compartilhamento de decisões de TI com os principais dirigentes da organização e o estabelecimento de regras e procedimentos para o uso eficiente e eficaz da tecnologia da informação por todos os interessados nas atividades da empresa, a exemplo de clientes, funcionários, áreas de negócio, governo e fornecedores, de forma a determinar como a TI deverá prover os serviços para a organização.

Nas duas últimas décadas, com a evolução da TI, diversos modelos de boas práticas aplicados a TI vêm sendo desenvolvidos. Alguns desses modelos são inéditos, enquanto outros foram construídos a partir dos anteriores (Fernandes & Abreu, 2008).

A tabela 1.1 apresenta uma síntese com os principais modelos relacionados à governança de TI vigente nos meios acadêmico e profissional.

Modelo de boas práticas	Escopo
COBIT 4.1: Control Objectives for Information and Related Technology	Modelo aplicável à governança, gestão, auditoria e controle dos processos de TI, abrangendo as etapas de planejamento, execução e monitoração das atividades de TI. Esse modelo abrange 34 processos de TI em quatro domínios inter-relacionados.
TOGAF: The Open Group Architecture Forum	Modelo de arquitetura corporativa que provê uma abordagem global ao design, planejamento, implementação e governança em quatro níveis (Negócios, Aplicação, Dados e Tecnologia). Esse modelo possibilita a projeção de arquiteturas futuras baseando-se no estado atual da arquitetura organizacional.
ISO 31000:2009	ISO 31000:2009 é uma norma ABNT para estabelecer princípios e diretrizes genéricas sobre o processo de gestão de riscos, suas etapas e requisitos.
COSO: Committee of Sponsoring Organizations of the Tradeway Commission	O COSO é uma estrutura de gerenciamento de riscos corporativos capaz de fornecer os princípios e conceitos fundamentais utilizando uma linguagem comum. O processo de gerenciamento de riscos corporativos é composto por oito componentes inter-relacionados.
CMMI: Capability Maturity Model Integration	Modelo aplicável ao desenvolvimento de produtos e projetos de sistemas de informação (aplicativos e softwares).
ITIL: Information Technology Infrastructure Library	Modelo aplicável à infraestrutura de Tecnologia da Informação, compreendendo os serviços de TI, segurança, gerenciamento de infraestrutura, gestão financeira, gestão de ativos e aplicativos.
ISO 20000	Padrão ABNT construído a partir dos requisitos e evolução do modelo ITIL.
ISO 22301: Gestão de Continuidade de Negócios	Norma ABNT utilizada para ajudar as organizações a minimizar o risco associado a acontecimentos disruptivos que podem impactar a disponibilidade dos negócios e serviços. Essa norma especifica os requisitos para manter um sistema de gestão de continuidade de negócios para recuperar eventos que possam interromper o funcionamento normal de uma organização.
ISO 38500	Padrão ABNT que especifica os requisitos e componentes aplicáveis à governança de TI para as organizações.
BS 7799, ISO/IEC 27001 e ISO/IEC 17799: Código de Prática para a gestão da segurança da informação	Modelos aplicados à Gestão da Segurança da Informação
eSCM-SP – Service Provider Capability Maturity Model	Modelo aplicado ao outsourcing em serviços de TI.
PRINCE2: Projects IN Controlled Environments 2	Modelo aplicado ao gerenciamento de projetos.
PMBOK: Project Management Body of Knowledge	Modelo aplicado à gestão de projetos, que consolida uma base de conhecimento e disciplinas relacionadas ao gerenciamento de projetos.
BSC: Balanced Scorecard	Modelo de planejamento e gestão de desempenho da estratégia organizacional proposto por Kaplan.
Seis Sigma	Modelo utilizado para a melhoria da qualidade de processos organizacionais.
SAS 70: Statements on Auditing Standards for services organizations	Padrão que contempla regras de auditoria para empresas prestadoras de serviços.
RISK IT	Modelo de gerenciamento de risco de TI adotado pela ISACA baseado na ISO 31000:2009.
VAL IT	Modelo de governança baseado no COBIT 4.1 que inclui orientações e processos de suporte relacionados à avaliação e seleção de investimentos de negócio viabilizados por TI, bem como os benefícios da realização e entrega de valor desses investimentos.
COBIT 5	Modelo para a governança corporativa de TI desenvolvido a partir de cinco princípios e baseado em sete habilitadores.

Principais padrões de Governança de TI:

- CMMI (Capability Maturity Model - Integration ou Modelo de Maturidade em Capacitação - Integração);
- ITIL - Information Technology Infrastructure Library;
- COSO - Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission;
- ISO 38500 - Governança Corporativa para Tecnologia da Informação;
- ISO 27001 - Tecnologia da informação - técnicas de segurança - sistemas de gerência da segurança da informação - requisitos;
- PRINCE2™ - Project In a Controlled Environment;
- PMBok - Project Management Body of Knowledge;
- BSC - Balanced scorecard;
- COBIT.

Baseado nessa lista, é possível concluir que cada modelo tem um propósito, escopo e objetivo definido. Alguns modelos são específicos, outros abrangentes e complementares entre si.

Entre esses modelos de governança, a ISACA vem conduzindo pesquisas que demonstram o valor do COBIT para as organizações. O conjunto de dados resultante dessas pesquisas oferece diversas oportunidades de análise e pode esclarecer o relacionamento entre a governança corporativa de TI e o desempenho das empresas.

No âmbito da Administração Pública Federal (APF), os órgãos de controle externos, em suas auditorias anuais, têm recomendado o uso do COBIT e do ITIL como instrumentos de referência para a governança de TI nas empresas públicas.

Exercício de fixação 4

Principais modelos de governança de TI

Relacione os modelos e padrões de mercado com a sua principal finalidade, identificando a definição mais precisa para cada uma das questões a seguir.

- | | |
|------------------------------------|------------------------------------|
| 1. Gestão de riscos | <input type="checkbox"/> TOGAF |
| 2. Gerenciamento de serviços de TI | <input type="checkbox"/> ISO 31000 |
| 3. Governança corporativa de TI | <input type="checkbox"/> BSC |
| 4. Arquitetura organizacional | <input type="checkbox"/> ISO 22301 |
| 5. Ambiente de controle | <input type="checkbox"/> COBIT 5 |
| 6. Planejamento e desempenho | <input type="checkbox"/> PRINCE2 |
| 7. Gestão de Projetos | <input type="checkbox"/> ITIL |
| 8. Continuidade de negócios | <input type="checkbox"/> COSO |

O livro COBIT 5 - Modelo Corporativo para Governança e Gestão de TI da Organização pode ser obtido no site <http://www.isaca.org>

Introdução ao Modelo Corporativo COBIT 5

O COBIT 5, publicado pela ISACA em 10 de abril de 2013, fornece guias e orientações fundamentais para a implementação da governança corporativa e gestão da TI para as organizações.

Essa publicação é fruto de mais de 15 anos de uso e aplicação prática do modelo COBIT 4.1, a partir das experiências de líderes organizacionais e de usuários das comunidades de negócios, TI, risco, segurança e auditoria mantidas pela ISACA.

O modelo COBIT 5, designado simplesmente como COBIT, está estruturado em 10 seções: um sumário executivo, oito capítulos e apêndices de A-H, conforme demonstrado na figura 1.3.

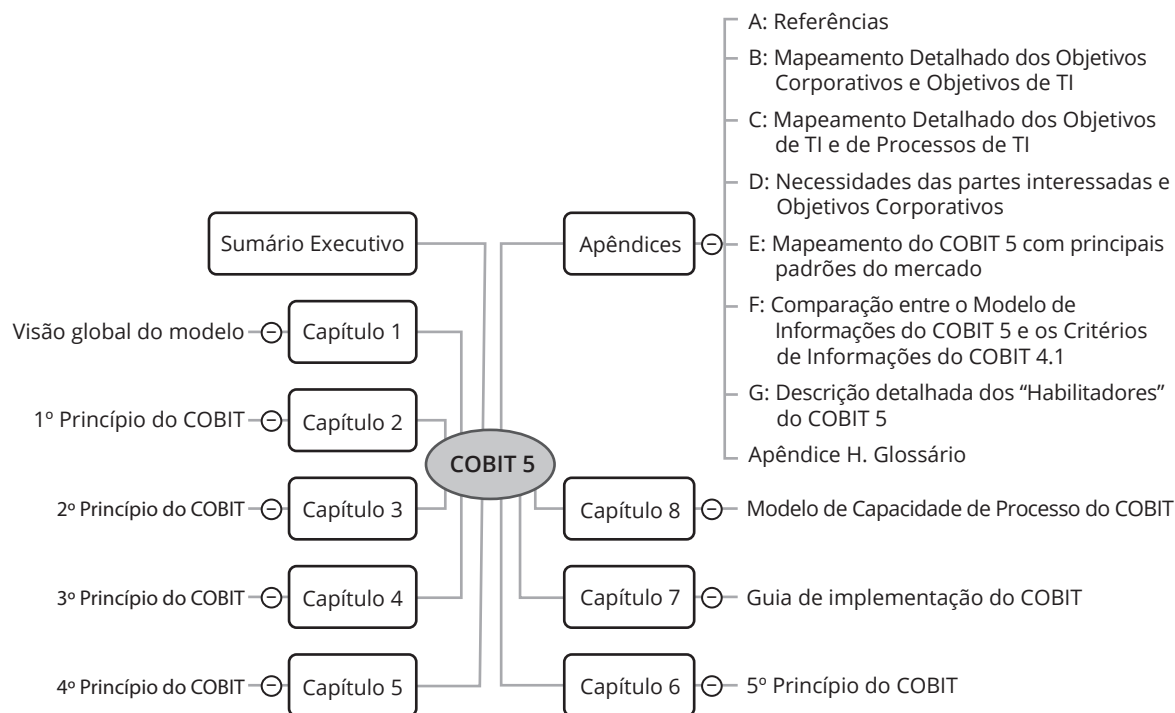


Figura 1.3
Visão sistêmica
do framework
COBIT 5.
Elaborado
pelo autor.

Fatores motivacionais para publicação do COBIT

De acordo com a ISACA (2013), os principais fatores para o desenvolvimento do COBIT são:

Envolvimento das partes interessadas com a TI

O envolvimento das partes interessadas tem como objetivo determinar o que eles esperam da TI para atingir níveis otimizados de benefícios, risco e custos aceitáveis. As partes interessadas devem identificar as prioridades dos negócios para garantir que o valor esperado de TI seja efetivamente obtido, em curto, médio ou longo prazo.

As expectativas divergentes e/ou conflitantes devem ser tratadas com eficiência e transparência, para não impactar no atingimento aos resultados organizacionais.

Dependência de provedores de TI

As organizações estão cada vez mais dependentes de terceiros, fornecedores, consultores, clientes e/ou provedores de serviços de TI para a realização de negócios. Assim, os fornecedores de serviços de TI são partes essenciais para as organizações manterem seus negócios e efetivamente agregarem valor às partes interessadas e aos negócios com o uso de recursos de TI.

Relevância da informação

A informação é um ativo essencial para tomada de decisões, porém a quantidade de informação vem aumentando significativamente no contexto organizacional. Dessa forma, as organizações devem ter um processo definido para selecionar as informações com base em critérios pré-estabelecidos, tais como relevância, credibilidade e transparência.



Quando a informação é gerenciada de forma oportuna e qualificada, ela auxilia o processo de tomada de decisões pela área de negócio de forma eficiente e eficaz.

Em ambientes complexos, as organizações necessitam de um modelo de tratamento de informação para garantir efetividade em sua gestão. Recentemente, a ISACA publicou o guia COBIT 5 Habilitador Informação (*Enabling Information*), que estabelece um modelo e critérios para a gestão da informação nas organizações.



Para mais informações sobre o COBIT 5 Enabling Information, consulte www.isaca.org/cobit.

TI como parte integrante do negócio

A TI é cada vez mais uma parte integrante do negócio, portanto não deve ser considerada como um “nicho” e separada do negócio. A Tecnologia da Informação deve estar inserida como parte integrante dos projetos empresariais, estruturas organizacionais, gestão de risco, políticas, capacidades, processos, entre outras funções e atividades da arquitetura empresarial.

Esse cenário requer que os executivos de negócio tenham competências em TI para tomada de decisões e operações relacionadas a TI.

Por outro lado, as funções da área de TI estão em crescente evolução. Assim, a administração de TI deve fundamentar-se em uma abordagem holística e integrada, diretamente relacionada ao negócio.

Orientações para tecnologias emergentes e inovadoras

Tecnologias inovadoras estão relacionadas à criatividade, novas ideias e ao desenvolvimento de produtos e serviços para alavancagem de novos negócios e fidelização de clientes (atuais e futuros).

Inovação pressupõe a concepção e o desenvolvimento de produtos, a modelagem de processos de produção e da cadeia de suprimentos visando fornecer produtos com alto nível de eficiência, com estabelecimento de prazos para entrega dos serviços.

Cobertura do negócio pela TI

As organizações que utilizam a TI para alavancagem de negócio e como um diferencial competitivo possuem a maior parte de seus processos críticos sustentados por TI. Essa situação caracteriza a cobertura do negócio de ponta a ponta e em todas as áreas responsáveis pelas funções de TI. Essa estrutura requer processos de governança e de gestão de TI eficientes e eficazes.

Na concepção do COBIT, a eficiência na gestão depende de diversos fatores, tais como estruturas organizacionais, políticas e cultura organizacional.

Esses fatores estão presentes e interagem com os processos de trabalho vigentes na organização, ampliando os desafios de governança e de gestão das organizações.

Na gestão pública, o ato de controle institucional significa uma ação em que a própria organização se encarrega de examinar se a atividade governamental atendeu à finalidade pública, à legislação e aos princípios aplicáveis ao setor público.



Melhoria dos controles sobre as soluções de TI

As soluções de TI têm como propósitos criação de valor para a organização através do uso eficiente e inovador de TI, da satisfação dos usuários com os serviços de TI, do cumprimento de leis, regulamentos, acordos contratuais e políticas internas e da melhoria do relacionamento entre as necessidades organizacionais e os objetivos de TI.

Esses requisitos, atuando de forma integrada e seguindo as diretrizes organizacionais, promovem a melhoria dos controles institucionais sobre as soluções de TI.

Alinhamento a padrões e estruturas de mercado

A integração e o alinhamento entre padrões e práticas de mercado auxiliam as partes interessadas (**stakeholders**) no entendimento de como os diversos modelos, boas práticas e padrões se inter-relacionam e como eles podem ser usados em conjunto.

Dentre as boas práticas, o COBIT destaca o Information Technology Infrastructure Library (ITIL), The Open Group Architecture Forum (TOGAF), Project Management Body of Knowledge (PMBOK), Projects IN Controlled Environments 2 (PRINCE2), Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO), entre outras normas internacionais no padrão ISO.

Nesse contexto, o COBIT tem como propósito cobrir toda a organização e fornecer uma base para integrar outras estruturas, padrões e práticas como uma estrutura única de integração.

Integração das principais estruturas e orientações da ISACA

O COBIT 5 tem como foco principal a integração entre os modelos COBIT 4.1, Val IT e Risk IT. O COBIT 5 considera, ainda, o Modelo de Negócios para Segurança da Informação (BMIS), a Estrutura de Avaliação de TI (ITAF) e as publicações *Board Briefing on IT Governance* e *Taking Governance Forward (TGF)*.

Dessa forma, o COBIT 5 integra e consolida o uso e aplicação de diversos padrões desenvolvidos pela ISACA, reunindo o arcabouço teórico em um único modelo de referência.

Exercício de fixação 5

Motivações para a publicação do Modelo Corporativo COBIT

Diversos fatores motivacionais foram importantes para a publicação do COBIT 5. Entre esses, a “Melhoria dos controles sobre as soluções de TI” representa um tópico essencial e que é avaliado pelos órgãos de controle externo nas auditorias realizadas no âmbito das organizações públicas.

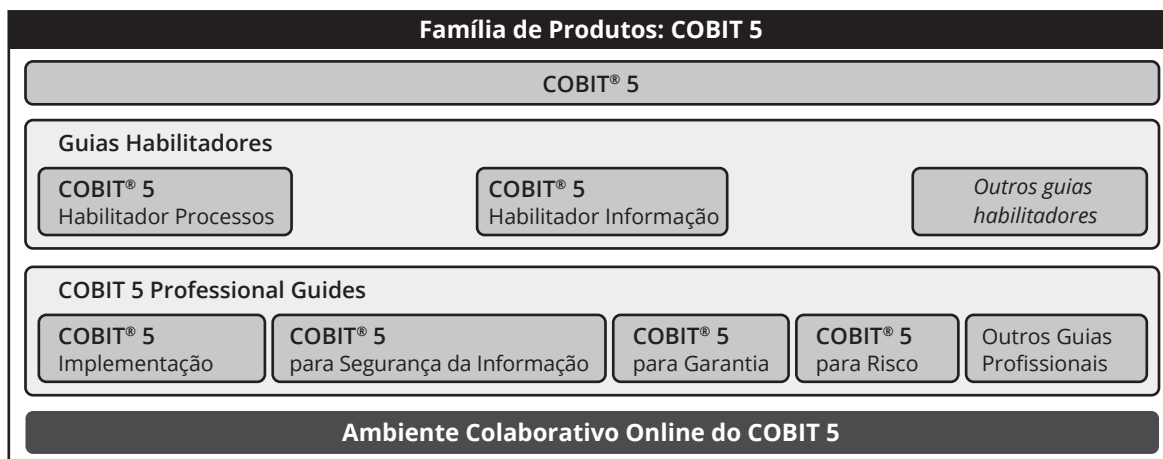
Os controles institucionais na gestão pública são definidos como práticas adotadas pela empresa pública para certificar-se de que os parâmetros estabelecidos atendem à finalidade pública.

Aplicando o conceito de controle institucional ao processo de desenvolvimento de soluções e serviços de TI em sua organização, cite três práticas de gestão e atividades adotadas pela área ou gestor de TI no processo de desenvolvimento de aplicativos de sua organização.



Família de Produtos do Modelo Corporativo COBIT 5

O COBIT 5 é composto por um conjunto de publicações denominados “Família de Produtos COBIT 5”, cuja estrutura está representada na figura 1.4.



A figura 1.4 mostra que a família de produtos do COBIT é formada pelas seguintes publicações-chave:

Figura 1.4
Família de Produtos do COBIT.

COBIT 5

Trata-se do modelo COBIT 5 Modelo Corporativo para Governança e Gestão de TI da Organização, isto é, do COBIT 5 propriamente dito. Essa publicação apresenta uma visão holística do modelo COBIT, sendo composta por princípios, habilitadores, modelo de capacidade, entre outros assuntos que abordaremos nessa publicação em capítulos posteriores.

COBIT 5 Guias Habilitadores

Trata-se de um conjunto de guias dos habilitadores (Enabler Guides). Esses guias compreendem as publicações COBIT 5 Enabling Processes, COBIT 5 Enabling Information e outros guias relacionados, denominados Other Enabler Guides, que serão desenvolvidos pela ISACA futuramente.

COBIT 5 Guias Profissionais

Trata-se de um conjunto de Guias Profissionais utilizados para as atividades práticas de implementação do modelo (COBIT 5 Implementação), segurança da informação (COBIT 5 for Information Security), auditoria (COBIT 5 for Assurance) e gerenciamento de risco (COBIT 5 for Risk), além de outros guias profissionais relacionados (Others Professional Guides), que serão desenvolvidos pela ISACA futuramente.

Ambiente colaborativo online

Trata-se de um ambiente de colaboração usado pelos membros da ISACA para compartilhamento das boas práticas no uso do COBIT 5.

Em síntese, a família do COBIT 5 tem como principais objetivos:

- Reunir as publicações COBIT 4.1, Val IT 2.0, Risk IT e BMIS (Business Model for Information Security) da ISACA em uma estrutura única;
- Ampliar as áreas de TI que necessitam de conteúdos mais elaborados e atualizados;
- Alinhar-se com outros padrões e principais estruturas de mercado;

- Definir um conjunto de habilitadores de governança e gestão a partir de uma estrutura básica;
- Possibilitar a inclusão de novos conteúdos à base de conhecimento definidos no COBIT;
- Fornecer uma sólida e abrangente base de referência de boas práticas em TI.



Para pensar

O escopo dessa publicação abrange estritamente o documento COBIT 5 Modelo Corporativo para Governança e Gestão de TI da Organização, que será detalhada nos capítulos subsequentes.

Para mais informações sobre as demais publicações da ISACA relacionadas ao COBIT 5, consulte o site www.isaca.org/cobit.

Exercício de fixação 6

Família de produtos do Modelo Corporativo COBIT 5

Relacione os documentos que compõem a família de produtos do COBIT 5.

Em busca da governança corporativa de TI

A TI representa um recurso indispensável aos negócios e fator diferencial de competitividade para as estratégias e objetivos organizacionais. Assim, a governança e a gestão eficiente e estratégica dos recursos de TI representam elementos essenciais para que as organizações sejam bem-sucedidas nos negócios.

Em um contexto organizacional cujos processos de negócio são suportados por TI, cada vez se torna mais difícil e complexo desassociar o binômio “Negócio x TI”.

Ademais, diretores e gestores de TI possuem um papel primordial para o sucesso dos negócios, no qual se deve ter como premissa uma atuação em conjunto das áreas de negócio e de TI. Esse é o começo para incluir a TI no contexto da governança corporativa e da gestão estratégica das organizações.

Na prática, a área de TI, apropriando-se de boas práticas de governança e de gestão, acrescida pela necessidade de realizar negócios de forma eficiente e segura, e, ainda, segundo as estratégias da organização, é considerada no COBIT como unidade motriz e desencadeadora de eventos impulsionadores da implantação da governança corporativa.

Dessa forma, a integração da governança de TI à governança corporativa da organização desencadeia o conceito de governança corporativa de TI, tornando-se o ponto de partida para implantação da governança corporativa em qualquer organização.

Nesse cenário, o COBIT, atuando como uma estrutura única integrada, pode auxiliar as organizações a atingirem seus objetivos de negócio, mantendo a governança e a gestão de TI em um nível adequado às necessidades e estrutura da organização.



Assim, o principal objetivo da governança corporativa de TI relaciona-se à criação de valor através de TI, mantendo o equilíbrio entre a realização de benefícios (negócios) e a otimização dos níveis de risco e de recursos utilizados.

Nessa perspectiva, o COBIT, composto por uma série de práticas de governança, de gestão e de atividades, estabelece diversos mecanismos para que a área de TI seja governada e gerida de forma holística para entender o negócio como um todo, não se restringindo a questões específicas de TI.

Esse é o caminho em busca da governança corporativa de TI. O que você acha?

Esse cenário requer que os executivos de negócio tenham competências em TI para tomada de decisões e operações de TI, bem como os executivos de TI tenham conhecimento sobre as práticas, atividades e diretrizes de negócio.

Exercício de fixação 7

Em busca da governança corporativa de TI

Como você relaciona o Modelo Corporativo COBIT 5 e a governança de TI?

Defina governança corporativa de TI.



A TI é cada vez mais parte integrante do negócio e não deve ser considerada como um "nicho", separada e desvinculada do negócio. Pelo contrário, a Tecnologia da Informação deve estar inserida como parte integrante dos projetos empresariais, estruturas organizacionais, gestão de risco, políticas, capacidades, processos, entre outras funções e atividades da arquitetura empresarial.

2

Os cinco princípios do COBIT 5

objetivos

Conhecer os cinco princípios do COBIT 5 para a governança e gestão de TI das organizações; Analisar a influência dos princípios do COBIT 5 na governança e gestão de TI das organizações; Aplicar o conhecimento dos princípios do COBIT 5 no contexto das organizações.

conceitos

1º princípio: atender às necessidades das partes interessadas; 2º princípio: cobrir a organização de ponta a ponta; 3º princípio: aplicar uma estrutura única e integrada; 4º princípio: permitir uma abordagem holística; 5º princípio: separar a governança da gestão; Inter-relacionamento dos cinco princípios do COBIT 5; Aplicação prática dos cinco princípios do COBIT 5 nas organizações.

A figura 2.1 apresenta uma visão sistêmica dos cinco princípios do COBIT 5.

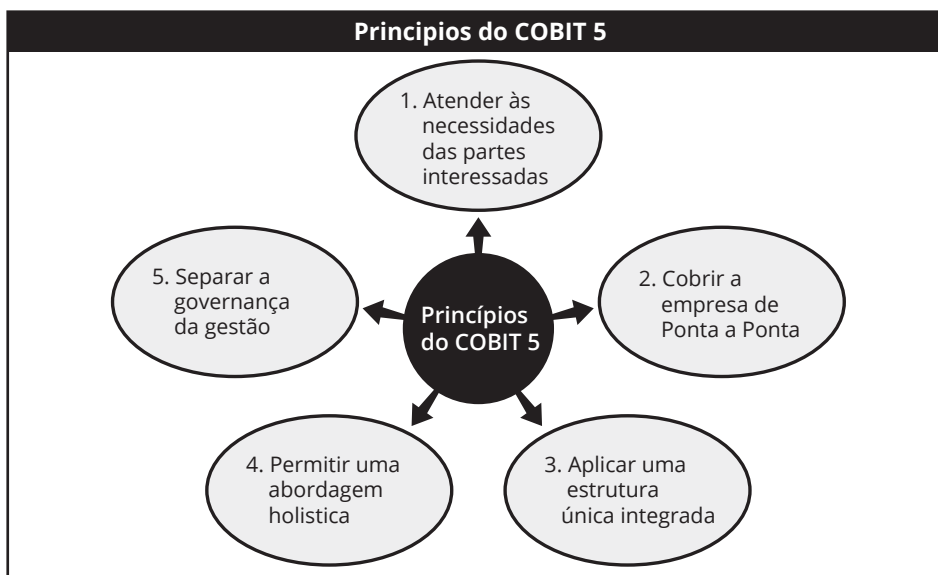


Figura 2.1
Visão sistêmica dos
Cinco Princípios do
COBIT 5.

1º princípio: atender às necessidades das partes interessadas

As **partes interessadas (stakeholders)** representam a razão da existência das organizações. As organizações existem para atender a um determinado propósito. Portanto, devem criar valor para as suas partes interessadas, de forma a manter o equilíbrio entre a realização de benefícios e a otimização do risco e dos recursos. Consequentemente, qualquer organização, independentemente do porte, natureza e finalidade, deve ter a criação de valor como um dos objetivos de governança.

O COBIT 5 pressupõe que as organizações possuem objetivos estratégicos diferenciados, isto é, cada organização é singular, considerando os diversos fatores associados aos negócios e aos ambientes interno e externo. Esse cenário também se aplica aos negócios e serviços suportados por TI, pois o ambiente de TI deve estar adequado às estratégias e necessidades de negócio da organização.

Stakeholders

Representam as partes interessadas de uma organização. Qualquer pessoa responsável por uma expectativa, necessidade ou interesse nas atividades da organização. Exemplos de stakeholders: usuários, gestores, governo, fornecedores, clientes e sociedade.



O alinhamento entre negócio e TI é fundamental para o atingimento da estratégia da organização.

Baseado na figura 2.2, no contexto do COBIT 5, a governança tem por objetivo criar valor pela realização de benefícios com otimização do risco e dos recursos, a partir das necessidades das partes interessadas.

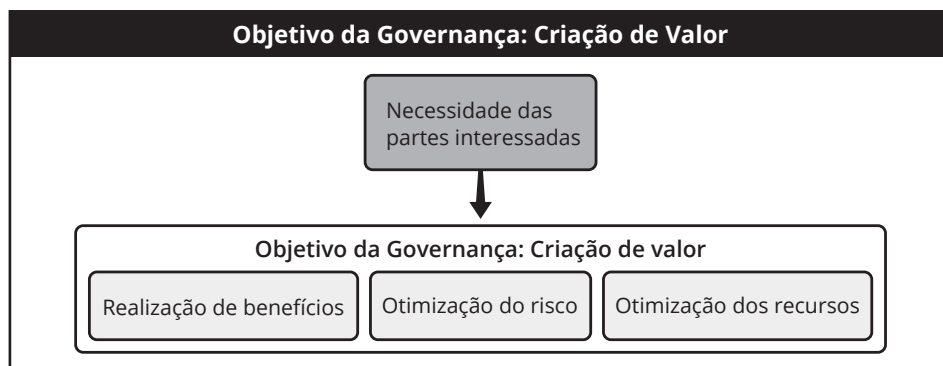


Figura 2.2
Objetivo da Governança.

Necessidades das partes interessadas

O COBIT 5 pressupõe que cada organização deve identificar as necessidades das suas partes interessadas, traduzi-las em termos de objetivos corporativos de alto nível e, posteriormente, identificar os objetivos de TI correspondentes. As necessidades das partes interessadas podem relacionar-se a aspectos sociais, econômicos, tecnológicos e ambientais, por exemplo.

Realização de benefícios

Os benefícios para a organização podem relacionar-se a aspectos financeiros, sociais, tecnológicos e/ou ambientais. A realização de benefícios organizacionais está diretamente relacionada à missão da empresa, isto é, à sua razão de existir, considerando, ainda, sua natureza, porte, área de atuação e objetivos de negócio.



A criação de valor para a organização é atingida quando há um equilíbrio entre a realização de benefícios, a otimização de riscos e a otimização de recursos.



Para pensar

Em um cenário de constante mudança, a organização deve considerar a manutenção e ampliação dos benefícios de negócios atuais, a introdução de novos benefícios, bem como a eliminação de iniciativas que não criam o valor esperado para os negócios.

Otimização de riscos

Segundo a ISO GUIA 73 Gestão de riscos - Vocabulário, risco é a combinação da probabilidade de um evento e suas consequências. Como um dos objetivos da governança, a otimização do risco implica o seu reconhecimento, a sua avaliação de impacto e probabilidade de ocorrência, bem como o desenvolvimento de estratégias para minimizar o risco, reduzir seu efeito negativo e/ou transferi-lo, de forma a administrá-lo no contexto da empresa e de seu apetite de risco.

Otimização de recursos

Os recursos estão relacionados aos ativos da empresa (pessoas, processos e tecnologia) que podem ajudá-la a atingir seus objetivos de negócio, por isso, representam um dos objetivos de governança. A otimização de recursos envolve o uso eficaz, eficiente e responsável de recursos humanos, financeiros, tecnológicos, entre outros.

Equilíbrio entre benefícios, riscos e recursos

Como as organizações possuem diversas partes interessadas, a expressão “criar valor” pode ter significados diferentes e, por vezes, conflitantes para cada uma dessas partes interessadas no contexto da organização.

Sob essa perspectiva, uma boa prática de governança descrita no COBIT 5 relaciona-se à negociação e decisão entre os interesses de valor diversas partes interessadas envolvidos no processo de tomada de decisão na organização a partir do estabelecimento de comitês estratégicos decisórios.

Assim, um bom sistema de governança deve considerar todas as partes interessadas ao tomar decisões sobre a avaliação dos recursos, benefícios organizacionais e apetite de risco. Consequentemente, para cada decisão das partes interessadas, as seguintes questões devem ser consideradas no ambiente organizacional:

- Para quem são os benefícios?
- Quem assume o risco?
- Que recursos são necessários?

Exercício de fixação 1

1º princípio do COBIT

Responda as quatro questões a seguir no contexto da organização onde você trabalha:

Quem são as principais partes interessadas da sua organização?



Quais são as principais necessidades dessas partes interessadas?

As partes interessadas possuem interesses conflitantes? Em caso positivo, há mecanismos e/ou procedimentos definidos para conciliar os interesses divergentes?

Na sua visão, a TI efetivamente atende às necessidades das partes interessadas? Como a TI atua ou poderia atuar para criar valor para o sistema de governança da organização, de forma a atender às necessidades dos stakeholders?

2º princípio: cobrir a organização de ponta a ponta

O COBIT considera que a governança e a gestão da TI são aplicáveis a toda a organização. Para isso, o modelo adota o termo “ponta a ponta”. Assim, a governança abrange as áreas estratégicas, táticas e operacionais das organizações, bem como todas as pessoas responsáveis pelo desenvolvimento de suas atividades no contexto da empresa.

Nessa perspectiva, o COBIT tem como propósito:

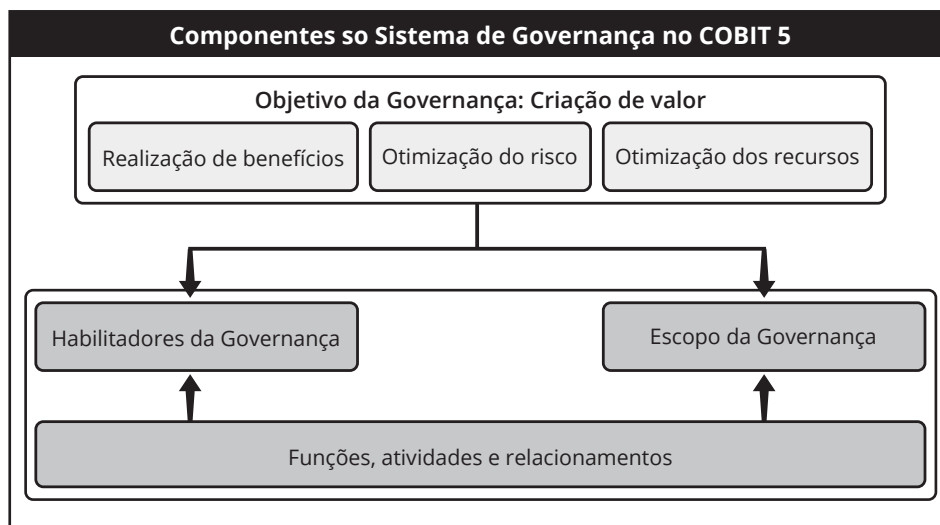
- Integrar a governança de TI à governança da organização, isto é, o sistema de governança corporativa de TI deve estar alinhado a quaisquer outros sistemas de governança;
- Cobrir todas as funções e processos necessários para regular e controlar as informações da organização e as tecnologias utilizadas.

Sob esse princípio, o COBIT abrange todos os processos de negócio e serviços suportados por TI, sejam eles providos interna ou externamente à organização. Outro fator essencial está vinculado ao relacionamento entre todos os atores, processos e recursos relacionados à governança e gestão de TI da organização, tais como a definição de atividades e responsabilidades das funções corporativas de negócio e de TI.

Governança de ponta a ponta

A abordagem à governança de ponta a ponta proposta no COBIT está representada na figura 2.3. Esse esquema, oriundo do princípio anterior (figura 2.2), identifica os principais componentes de um sistema de governança e a interação as partes envolvidas nessa estrutura.

Figura 2.3
Componentes do sistema de governança.



A “criação de valor” representa o principal objetivo da governança, conforme descrito no Princípio 1. O princípio 2 detalha cada componente do sistema de governança proposto no COBIT, no contexto da abordagem de “ponta a ponta”.

Habilitadores da governança

- Algo (tangível ou intangível) que auxilia na realização bem-sucedida da governança.
- Fatores que interferem na realização do sucesso da governança.
- Componentes essenciais e necessários à governança corporativa.



O COBIT define sete habilitadores para um eficiente sistema de governança:

- 1: Princípios, Políticas e Modelos;
- 2: Processos;
- 3: Estruturas Organizacionais;
- 4: Cultura, Ética e Comportamento;
- 5: Informação;
- 6: Serviços, Infraestrutura e Aplicativos;
- 7: Pessoas, Habilidades e Competências, por meio dos quais todas as ações de governança devem ser orientadas para alcance dos objetivos corporativos.

É importante destacar que, a falta de pessoas, políticas ou deficiências na tomada de decisão nos negócios, por exemplo, pode afetar a capacidade da organização criar valor para as partes interessadas, e consequentemente impactar em uma governança bem-sucedida. Assim, os habilitadores são elementos essenciais para o sucesso da governança.

Considerando a importância e abrangência dos habilitadores de governança e de gestão propostos pelo COBIT, o capítulo 4 “Dimensões dos Sete Habilitadores do COBIT 5” descreve detalhadamente esses sete fatores e o inter-relacionamento entre eles para o sucesso da governança e gestão nas organizações.

Escopo da governança

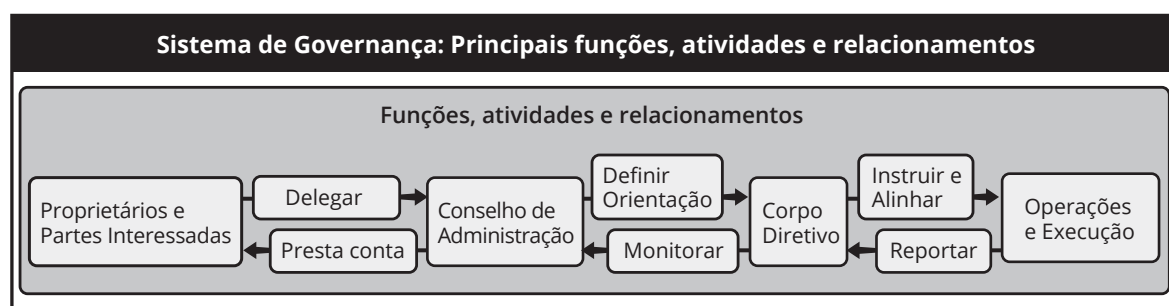
O escopo da governança abrange toda a organização, área de negócios, ativo tangível ou intangível. Assim, podem-se definir diferentes visões da organização na qual a governança é aplicável. A definição do escopo do sistema de governança da organização é fundamental

para conduzir os esforços necessários e sua aplicação na organização segundo as diferentes abordagens. O escopo pode estar relacionado à gestão de projetos, avaliação de riscos, segurança da informação, desenvolvimento de sistemas, entre outros. Cada organização deve definir o escopo da governança.

Funções, atividades e relacionamentos

Esse componente genérico da abordagem de governança refere-se às funções, atividades e relacionamentos para o sucesso do sistema de governança. Esse sistema identifica os principais componentes a serem adotados em uma estrutura organizacional. A figura 2.4 demonstra o fluxo de como esse processo ocorre na prática e como se dá as interações entre as diferentes funções na organização.

Esse esquema origina-se da expansão da parte inferior da figura 2.3, mais precisamente do componente “Funções, atividades e relacionamentos” do sistema de governança.



Como se pode observar, esse sistema define os atores envolvidos na governança, suas relações e interações dentro do escopo de um sistema genérico de governança. A figura 2.3 mostra atividades organizacionais relacionadas à governança e gestão.

Como o COBIT distingue as atividades de governança e de gestão em domínios específicos, esse assunto está detalhado no princípio 5, “Distinguir Governança de Gestão”, que também retrata a interação entre essas duas disciplinas.

Figura 2.4
Principais funções, atividades e relacionamentos em um sistema de governança.

Exercícios de fixação 2

2º princípio do COBIT

Identifique e defina os três componentes fundamentais da abordagem de governança de ponta a ponta proposta pelo COBIT.

Componente 1:

Componente 2:



Consulte o site www.takinggovernance-forward.org para aprofundamento de conhecimento sobre o funcionamento da estrutura de governança proposta no COBIT.

Componente 3:

Responda as três questões a seguir considerando o contexto da organização onde você trabalha.

Entre os sete habilitadores de governança, identifique os dois menos evoluídos e que necessitam de maior atuação da alta administração, para a melhoria da eficiência e eficácia do sistema de governança.

A alta administração definiu o escopo da abordagem de governança? Qual é o escopo de governança? Que critérios foram utilizados na sua definição?

Baseado na figura 2.4 e, considerando a estrutura organizacional de TI, identifique as principais funções e atividades relacionadas à governança.

Responsáveis e Participantes:

Corpo Diretivo:

Administração:

Operações e Execução:

3º princípio: Aplicar uma estrutura única e integrada

Conforme descrito no capítulo 1, há diversas normas ISO, padrões de mercado e boas práticas relacionadas à Tecnologia da Informação (TI). Cada estrutura é composta por orientações específicas para um subconjunto de atividades de TI dependendo do escopo e abrangência do modelo de referência utilizado.

O COBIT tem como terceiro princípio atuar como uma estrutura unificada integrada de alto nível para a governança e gestão de TI da organização, alinhando-se aos outros padrões, modelos e frameworks de boas práticas de TI.



COBIT 5: estrutura única, como uma fonte consistente e integrada de orientação em uma linguagem comum, não técnica e agnóstico-tecnológica.

Assim, o COBIT pode ser considerado como uma estrutura única e integrada, porque tem como premissa as seguintes prerrogativas:

- Baseia-se em uma arquitetura simples para estruturação dos guias de orientações, a partir de um conjunto de produtos;
- Alinha-se com outros padrões e estruturas de mercado, permitindo que a organização use esse modelo como elemento integrador da estrutura de governança e de gestão;
- É completo na cobertura da empresa, fornecendo uma base para integrar com outras estruturas, padrões e práticas utilizadas;
- Integra o conhecimento oriundo de outros padrões da ISACA, a exemplo do COBIT 4,1, Val IT, Risk IT, BMIS, a publicação Board Briefing on IT Governance e ITAF.

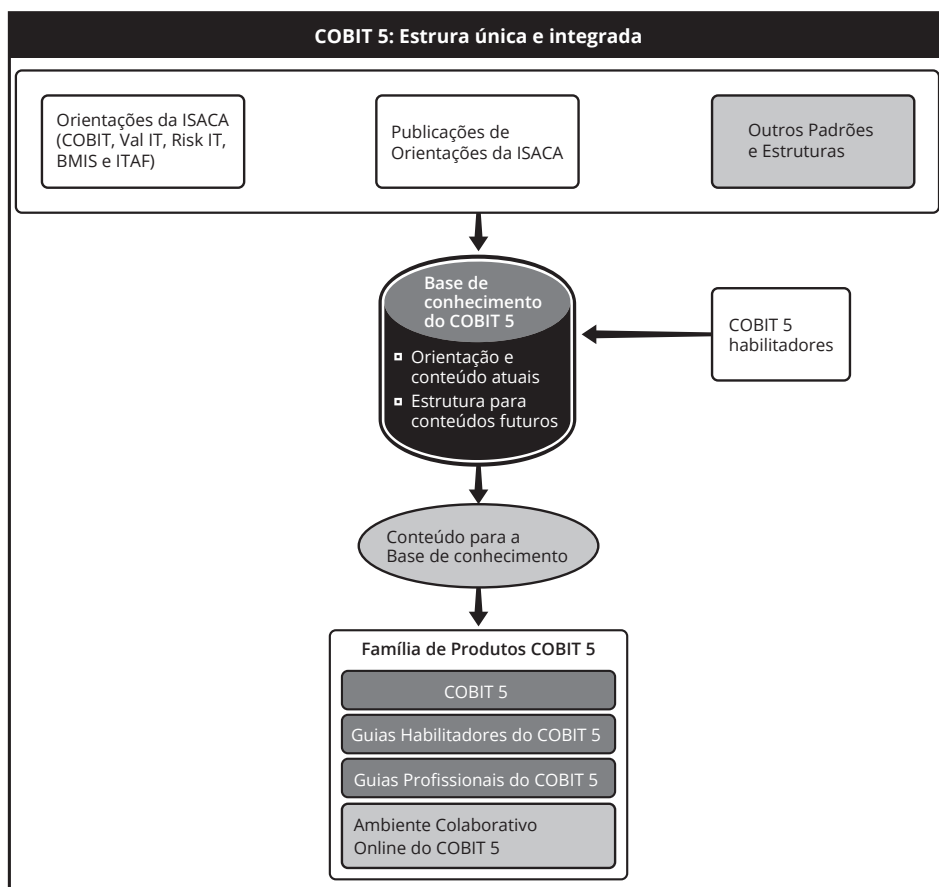


Para ampliar o conhecimento sobre os diversos padrões da ISACA que foram usados como subsídio para elaboração do COBIT 5, consulte o site <http://www.isaca.org/Knowledge-Center>.

COBIT 5 como modelo integrado de boas práticas

A figura 2.5 sintetiza como o COBIT 5 é utilizado como uma estrutura integrada para ser considerado um modelo único para o sistema de governança das organizações.

Figura 2.5
Componentes
da base de
conhecimento
do COBIT.



Essa figura retrata a “Base de Conhecimento do COBIT 5” como modelo e estrutura central de orientação de boas práticas de mercado aplicadas à TI, sendo sustentado por três elementos principais:

- Orientações e publicações da ISACA e demais estruturas de mercado;
- Habilitadores do COBIT 5;
- Família de produtos do COBIT 5.

Exercício de fixação 3

3º princípio do COBIT

Por que o COBIT pode ser considerado uma estrutura única e integrada para ser usado como modelo de referência padrão para o sistema de governança das organizações?

4º princípio: Permitir uma abordagem holística

Segundo o princípio “Permitir uma abordagem holística”, a governança e a gestão de TI das organizações, para serem eficientes e eficazes, requerem uma abordagem sistêmica que considere diversos componentes interligados.

Assim, o COBIT define um conjunto de Guias Habilitadores para apoiar a implementação de um sistema abrangente de governança e de gestão de TI para as organizações. Esses guias habilitadores têm como objetivo facilitar e auxiliar a organização a atingir os objetivos corporativos.

Introdução aos sete habilitadores do COBIT 5

Habilitadores são fatores que, individualmente e/ou em conjunto, influenciam se algo vai funcionar efetivamente ou não em um contexto definido.



O COBIT define sete categorias de habilitadores para a governança e gestão de TI das organizações, conforme demonstrado na figura 2.6.

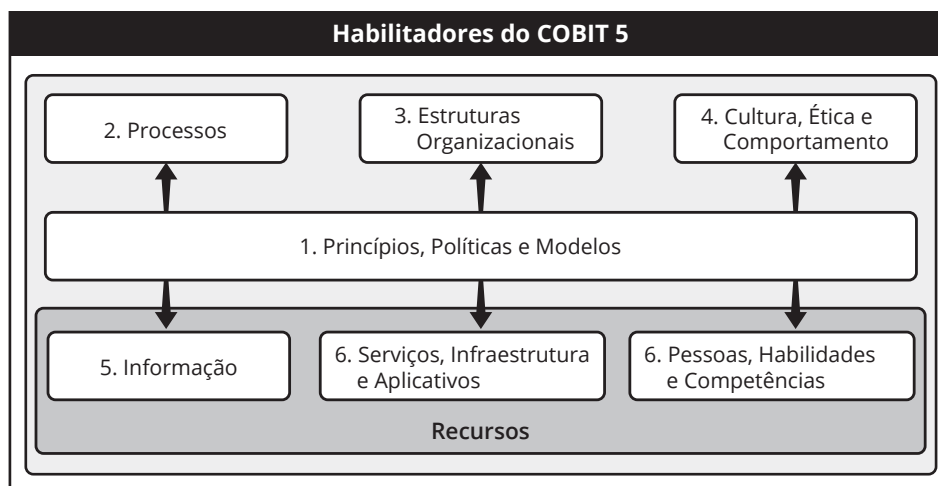


Figura 2.6
Os sete habilitadores do COBIT 5.

A tabela 2.1 descreve sucintamente cada um dos sete habilitadores definidos no COBIT.

Habilitador	Descrição
1. Princípios, Políticas e Modelos	São instrumentos para traduzir o comportamento desejado pela alta administração numa orientação prática para o cotidiano da gestão.
2. Processos	Representa um conjunto de práticas e atividades para consecução de determinados objetivos, produzindo um conjunto de resultados em apoio à consecução geral dos objetivos de TI.
3. Estruturas organizacionais	Representa as principais entidades de tomada de decisão em uma organização.
4. Cultura, ética e comportamento	Representa um fator de sucesso nas atividades de governança e gestão relacionada às pessoas e à organização, ainda que subestimado pela administração. É o conjunto de crenças, ideias, práticas e comportamentos, individuais e coletivos. Pertencem aos indivíduos e, de forma coletiva, à organização.
5. Informação	Permeia toda a organização e inclui toda a informação produzida e utilizada pela organização. É necessária para manter a organização em movimento e bem regulada, mas ao nível operacional, é muitas vezes o principal produto da organização..
6. Serviços, infraestrutura e aplicativos	Representa os recursos tecnológicos que fornecem à organização os serviços relacionados a TI.
7. Pessoas, habilidades e competências	Representa as pessoas necessárias para realização bem-sucedida de todas as atividades da organização e, ainda, auxilia o processo de tomada de decisões.

Tabela 2.1
Descrição dos sete habilitadores do COBIT.

Na prática, os sete habilitadores, introduzidos no COBIT pelo “Princípio 4: permitir uma Abordagem Holística” estão presentes em todos os setores e atividades das organizações, conforme descrito no “Princípio 2 – Cobrir a organização de ponta a ponta”, incluindo todos os recursos, atividades e responsabilidades das pessoas envolvidas.

Nesse contexto, o COBIT busca fornecer uma base de conhecimento essencial para que a alta administração tenha uma visão sistêmica sobre governança e gestão de TI da organização como um todo.

Vejam um exemplo prático dos habilitadores em ação para o processo “Prestar Serviços de TI”, que demonstra a importância e a necessidade da interação entre os sete habilitadores do COBIT para uma prestação de serviços bem-sucedida.

Prestar Serviços Operacionais de TI aos usuários exige capacidade de serviço (infraestrutura e aplicativos), pessoas qualificadas e com o comportamento necessário. Diversos processos de prestação de serviços também devem ser implementados e apoiados por estruturas organizacionais adequadas para a gestão eficiente da informação de negócios.

O capítulo 4 “Dimensões dos sete habilitadores do COBIT” dessa publicação detalha o conteúdo dos habilitadores do COBIT 5.

Exercício de fixação 4

4º princípio do COBIT

Quais são os sete habilitadores definidos pelo COBIT no princípio 4?

Os sete habilitadores do COBIT influenciam o sucesso do sistema de governança e de gestão de sua organização? Justifique sua resposta.

5º Princípio: separar a governança da gestão

A estrutura do modelo de referência de processos do COBIT distingue governança de gestão. Para o COBIT, essas duas disciplinas compreendem atividades e estruturas organizacionais diferenciadas, bem como possuem propósitos e objetivos distintos.

A figura 2.7 identifica a diferença entre essas duas áreas no COBIT, demonstrando que cada uma delas possui objetivos e atividades específicas no contexto das organizações.

A análise detalhada dos guias habilitadores (Enabler Guides) não faz parte do escopo dessa publicação. Para mais informações sobre esses guias, acesse www.isaca.org/cobit5.



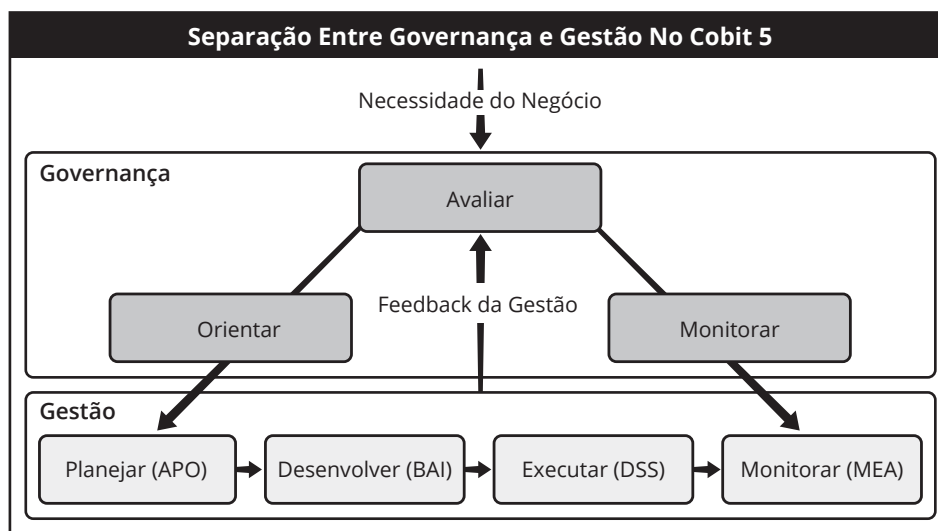


Figura 2.7
Distinção entre governança e gestão no COBIT.

Conceito de Governança

A Governança deve garantir que as necessidades, condições e direcionamento das partes interessadas sejam avaliados a fim de determinar objetivos corporativos equilibrados e consensuais a serem alcançados. A Governança define a orientação, a tomada de decisão e monitora o desempenho e a conformidade em relação às orientações e aos objetivos convencionados.

Conceito de Gestão

A Gestão é responsável pelo planejamento, criação, execução e monitoramento das atividades em consonância com a orientação definida pela área de governança a fim de atingir os objetivos corporativos.

Na maioria das organizações, a governança geralmente é de responsabilidade do Conselho de Administração (CA), sob a liderança do presidente. Todavia, em organizações mais complexas e de grande porte, as responsabilidades de governança específicas podem ser delegadas a estruturas organizacionais de menor nível.

Por outro lado, a responsabilidade sobre a gestão, na maioria das organizações, cabe à Diretoria Executiva (DE), sob a liderança do Diretor Executivo (CEO). Assim, cada organização possui estrutura organizacional diferenciada, de acordo com suas necessidades, porte, objetivos de negócio e legislações específicas.

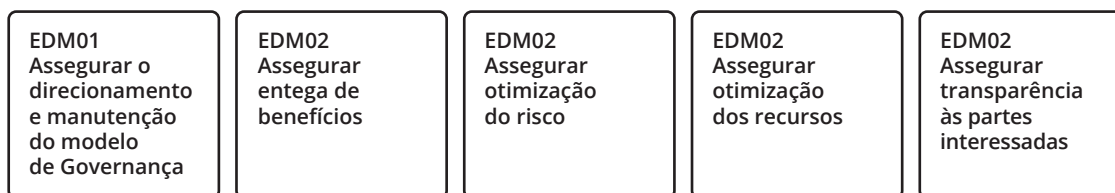
Ainda, considerando a distinção entre governança e gestão, o COBIT, com ênfase no habilitador “Processos”, define um conjunto de processos específicos para cada uma dessas duas áreas.

Modelo de referência de processos

O COBIT sugere que as organizações implementem processos de governança e de gestão de tal forma que as principais áreas das estruturas organizacionais estejam cobertas por um modelo de referência.

A figura 2.8 mostra o conjunto dos 37 processos do modelo de referência descritos no COBIT. Esses processos estão divididos em 5 processos para a governança de TI e em 32 processos para a gestão de TI.

Processos para a Governança Corporativa de TI (avaliar, dirigir, monitorar)



Processos para o Gerenciamento Corporativo de TI (planejar, construir, executar, monitorar)

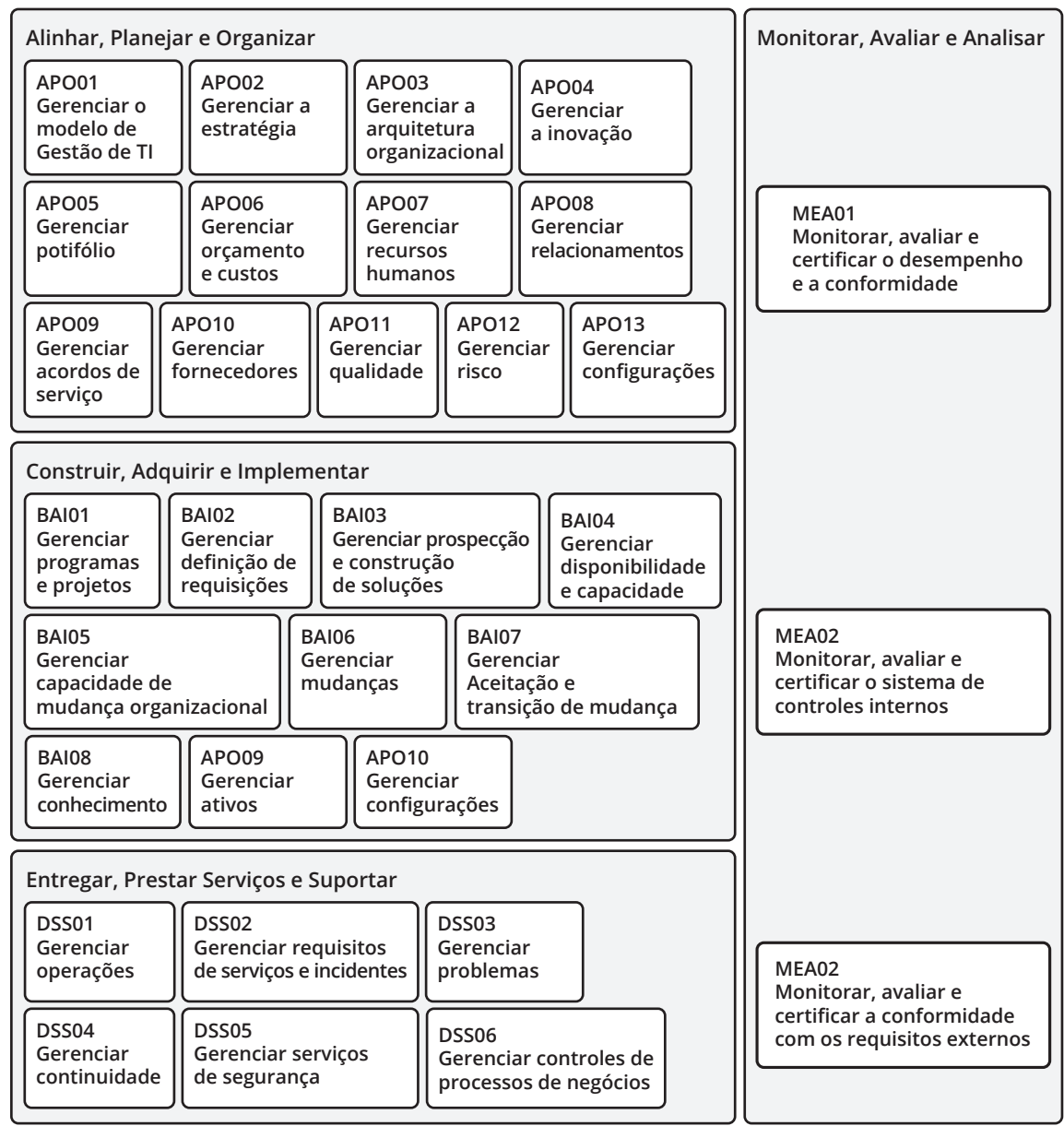


Figura 2.8
Modelo de Referência de Processos do COBIT 5.

Cada domínio contém os processos alocados conforme acordo com a área de atividade mais relevante considerando a TI em nível corporativo.

O modelo de referência de processo do COBIT 5 é o sucessor do modelo de processo do COBIT 4.1 e conta ainda com a integração dos modelos de processo da ISACA Risk IT e Val IT.

- A área “Processos para a Governança” relaciona os cinco processos de governança constantes do domínio “Avaliar, Dirigir e Monitorar” (EDM).
- A área “Processos para Gestão” relaciona os quatro domínios dos processos de gestão constantes dos domínios “Alinhar, Planejar e Organizar”, “Desenvolver, Adquirir e Implementar”, “Executar, Atender e Apoiar” e “Monitorar, Avaliar e Analisar” – completando o ciclo de gestão “Planejar, Criar, Executar e Monitorar (PBRM)”.

A representação dos nomes e domínios está em consonância com as designações das áreas principais e usam mais um verbo para descrevê-las:

- Alinhar, Planejar e Organizar (APO);
- Desenvolver, Adquirir e Implementar (BAI);
- Executar, Atender e Apoiar (DSS);
- Monitorar, Avaliar e Analisar (MEA).

O modelo de referência do COBIT 5 apresenta os processos normalmente encontrados nas organizações cujos processos são suportados e relacionados a TI. Assim, o COBIT fornece uma diretriz comum para gestores de negócios e de TI aplicarem nas organizações, com ênfase nas necessidades de negócio e de TI.



Esse modelo não é o único modelo de processo possível. Cada empresa deve definir seu conjunto de processos, levando em consideração sua situação específica.

Incorporar um modelo operacional e uma linguagem comum para todas as partes da organização envolvidas com atividades de TI é uma das etapas mais importantes e críticas da boa governança.

O modelo proposto pelo COBIT oferece uma estrutura para medir e monitorar o desempenho de TI, de forma a possibilitar a sua avaliação, comunicação entre os provedores de serviço e melhor integração com as práticas de gestão organizacional.

Considerações sobre o modelo de referência de processos

O modelo de referência de processos do COBIT representa uma evolução em relação ao padrão COBIT 4.1 no que tange à estrutura de processos e domínios do padrão anterior. Este modelo de referência:

- Não é prescritivo e único;
- Descreve os possíveis processos de uma organização;
- É adaptável às necessidades da organização;
- Identifica os objetivos de governança e de gestão;
- Pressupõe o porte, a complexidade e a natureza da organização;
- Alinha-se aos objetivos estratégicos da organização.

O detalhamento de cada um dos processos, segundo o modelo de referência definido pelo COBIT, consta da publicação COBIT 5 – Modelo de Referência de Processos, fora do escopo dessa publicação.



Consulte
www.isaca.org/cobit
para mais
considerações
sobre o Modelo
de Processos do
COBIT 4.1.

Exercício de fixação 5

5º princípio do COBIT

Conceitue “Governança” e “Gestão” no contexto do COBIT.

Governança:

Gestão:

Relacione “(1) Processo de Governança de TI” e “(2) Processo de Gestão de TI” no contexto do modelo de referência de processos do COBIT.

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Garantir a realização de benefícios | <input type="checkbox"/> Gerenciar inovação |
| <input type="checkbox"/> Gerenciar mudanças | <input type="checkbox"/> Garantir otimização do risco |
| <input type="checkbox"/> Gerenciar ativos | <input type="checkbox"/> Gerenciar portfólio |
| <input type="checkbox"/> Garantir otimização de recursos | <input type="checkbox"/> Gerenciar fornecedores |
| <input type="checkbox"/> Gerenciar estratégia | <input type="checkbox"/> Garantir a transparência |

Interações entre governança e gestão no COBIT

A definição das estruturas de governança e gestão deve levar em consideração as necessidades específicas das organizações. As definições de governança e de gestão incluem diversas atividades e responsabilidades no gerenciamento dessas duas estruturas, por parte das organizações.

Considerando o papel da estrutura de governança: de avaliar, direcionar e monitorar – diversas interações são exigidas entre a governança e a gestão, a fim de resultar em um sistema de governança eficiente e eficaz.

A tabela 2.2 apresenta uma análise em alto nível entre essas interações, tendo como parâmetro os sete habilitadores do COBIT.

Interações entre Governança e Gestão no COBIT 5

Habilitador	Interação: Governança x Gestão
Processos	O modelo de processo do COBIT 5 (<i>COBIT 5: Enabling Processes</i>) faz uma distinção entre processos de governança de gestão, inclusive com definição de práticas e atividades de cada um. O modelo de processo também inclui as tabelas RACI que descrevem as responsabilidades das diferentes estruturas organizacionais e suas funções na organização.
Informação	O modelo de processo descreve entradas e saídas das diferentes práticas do processo para outros processos, inclusive as informações trocadas entre os processos de governança e de gestão. Informações usadas para avaliar, orientar e monitorar a TI da organização são trocadas entre a governança e a gestão, conforme descrição nas entradas e saídas do modelo de processo.
Estruturas organizacionais	Diversas estruturas organizacionais são definidas em cada empresa; estruturas podem ser definidas no âmbito da governança ou da gestão, dependendo da sua composição e do escopo das decisões. Como a governança define a orientação, há uma interação entre as decisões tomadas pelas estruturas de governança, a exemplo de decisão sobre o portfólio de investimentos e a definição de apetite ao risco
Princípios, Políticas e Modelos	Princípios, políticas e estruturas representam o veículo pelo qual as decisões de governança são institucionalizadas na organização e por esse motivo, constituem uma interação entre as decisões de governança (definição da orientação) e a gestão (execução de decisões).
Cultura, ética e comportamento	O comportamento é um habilitador essencial da boa governança e gestão da organização. Ele fica no topo – liderando por exemplos – e é, portanto, uma interação importante entre a governança e a gestão.
Pessoas, habilidades e competências	As atividades de governança e gestão requerem conjuntos de habilidades diferentes, mas uma habilidade essencial para os membros do órgão de governança e de gestão é entender as duas tarefas e como elas se diferenciam.
Serviços, infraestrutura e aplicativos	Serviços são necessários, apoiados por aplicativos e infraestrutura que proporcionem ao órgão de governança informações adequadas e apoio às seguintes atividades de governança: avaliação, definição da orientação e monitoramento.

Tabelas RACI

Tabela ou Matriz RACI é uma ferramenta empregada para atribuir papéis e responsabilidades, em processos, projetos, serviços ou mesmo no contexto de um departamento / função.

R: Responsável

A: presta conta

C: Comunicado

I: Informado

Tabel 2.2

Interações entre Governança e Gestão no COBIT.

O COBIT também pressupõe que a governança de TI esteja integrada à governança corporativa, de forma que:

- Abranja todas as funções e processos corporativos suportados por TI;
- Trate a Tecnologia da Informação e tecnologias relacionadas como um ativo essencial para a organização;
- Concentre-se prioritariamente nas “funções de TI”;
- Considere a harmonia entre os sete habilitadores de governança e gestão de TI aplicável na organização.

Nesse contexto, o COBIT destaca a importância das políticas, diretrizes estratégicas, estrutura organizacional e processos decisórios na condução dos negócios, e que esses fatores podem abranger tanto aspectos internos e externos ao ambiente organizacional.

Considerações finais

Os cinco princípios do COBIT 5, atuando de forma harmônica, possibilitam que a organização crie uma estrutura eficiente de governança e de gestão, de forma a otimizar os investimentos e uso dos recursos de TI seguindo as orientações das partes interessadas.

Os sete habilitadores definidos pelo COBIT 5 não são aplicáveis apenas à governança e gestão de TI. Pelo contrário, sua aplicação abrange toda a organização. Assim, esses habilitadores também são considerados componentes essenciais e necessários à governança e gestão corporativa.

Os habilitadores devem ser compreendidos de forma holística e, ainda, considerando a influência de um determinado fator sobre os demais. Cada habilitador necessita de informações dos demais para obter resultado efetivo.

Por exemplo, processos precisam de informações e estruturas organizacionais necessitam de pessoas capacitadas e com habilidades e comportamentos adequados. Adicionalmente, os processos em operação geram informações e as habilidades e o comportamento das pessoas tornam os processos eficientes, produzindo resultados para o benefício dos demais habilitadores harmonicamente.

Assim, ao tratar da governança e da gestão de TI da organização, boas decisões podem ser tomadas somente quando esta natureza sistêmica dos arranjos de governança e de gestão for considerada no contexto da organização.

Na prática, essa dinâmica significa que, para tratar de qualquer necessidade das partes interessadas, a referência a todos os habilitadores inter-relacionados deve ser considerada, compreendida e orientada pela alta administração da empresa.

O capítulo 4, “Dimensões dos Sete Habilitadores do COBIT 5”, detalha como os sete habilitadores do COBIT 5 influenciam o sucesso da governança e gestão corporativa de TI nas organizações.

Exercício de fixação 6

Interações entre governança e gestão no COBIT

Responda as questões a seguir considerando o contexto da organização onde você trabalha.

As estruturas funcionais de governança e de gestão de TI estão definidas e segregadas?
De que forma? Como ocorre a interação entre essas duas áreas?

A cultura organizacional é um dos sete habilitadores do COBIT. A cultura está associada a um padrão de comportamentos, convicções, assunções, atitudes e formas de fazer as coisas. Como você avalia a cultura na sua organização com foco no sucesso da governança e gestão de TI? A cultura representa um fator restritivo à governança e à gestão eficiente? Justifique sua resposta.

3

Cascata de objetivos do COBIT

objetivos

Conhecer as etapas do processo da cascata de objetivos do COBIT;
Analisar os benefícios do processo da cascata de objetivos do COBIT;
Aplicar, em atividades práticas, o processo da cascata de objetivos do COBIT.

conceitos

Visão geral dos quatro passos do processo da cascata de objetivos do COBIT;
1º Passo: as diretrizes das partes interessadas influenciam as suas necessidades;
2º Passo: escalonamento das necessidades das partes interessadas em objetivos corporativos; 3º Passo: escalonamento dos objetivos corporativos em objetivos de TI;
4º Passo: cascata dos objetivos de TI em metas do habilitador; Benefícios do processo da cascata de objetivos do COBIT; Aplicação prática da estrutura do processo da cascata de objetivos do COBIT.

Introdução

Organizações:

- Operam em contextos diversos.
- Determinados por fatores externos.

Por isso, cada organização precisa de sistema de governança e gestão personalizado.

As organizações operam em contextos diferentes e determinados por fatores externos (exemplo: mercado, tecnologias, leis e geopolíticas) e fatores internos (por exemplo: cultura, estrutura organizacional, pessoas e apetite ao risco), consequentemente cada organização exige um sistema de governança e gestão diferenciado e personalizado.

No capítulo 2, analisamos que o COBIT tem como 1º princípio “O atendimento às necessidades dos stakeholders”. Nessa perspectiva, o COBIT pressupõe que as necessidades das partes interessadas sejam transformadas em uma estratégia acessível pela organização.

O processo de transformação das expectativas e tendências das partes interessadas na realização de objetivos de negócio é denominado, no COBIT, como **cascata de objetivos**.

Cascata de objetivos

Tradução dos objetivos corporativos de alto nível em objetivos de TI específicos e gerenciáveis, mapeando-os em práticas e processos específicos.



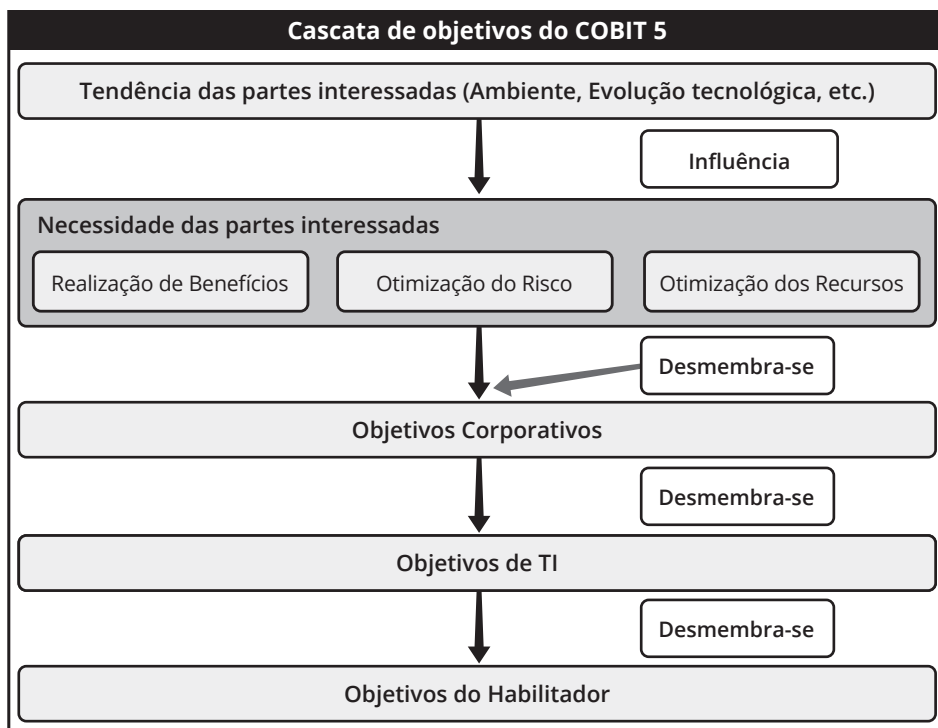


Figura 3.1
Cascata de
Objetivos
do COBIT.

Baseado na figura 3.1, podemos concluir que o processo de cascata traduz as necessidades das partes interessadas em objetivos corporativos específicos que requerem objetivos de TI, estabelecendo metas para cada um dos sete habilitadores do COBIT 5.

Esse processo permite a configuração de objetivos específicos em cada nível e área da organização, em consonância com os objetivos gerais e as exigências das partes interessadas.

Na prática, esse processo auxilia e apoia efetiva e continuamente o alinhamento entre as necessidades corporativas (processos e produtos) e de TI (serviços e soluções) para os negócios.

A cascata de objetivos do COBIT está estruturado em quatro passos fundamentais:

- As diretrizes das partes interessadas influenciam as suas necessidades;
- Cascata das necessidades dos stakeholders em objetivos corporativos;
- Cascata dos objetivos corporativos em objetivos de TI;
- Cascata dos objetivos de TI em metas do habilitador.



Analisaremos os quatro passos do processo da **cascata** de objetivos do COBIT ao longo desse capítulo.

Exercício de fixação 1

Introdução ao escalonamento de objetivos do COBIT

Defina o processo da cascata de objetivos do COBIT.

Identifique os quatro passos do processo da cascata de objetivos do COBIT.

1º Passo:

2º Passo:

3º Passo:

4º Passo:

Os quatro passos do processo da cascata de objetivos do COBIT

Analisamos, a seguir, cada um dos quatro passos do processo da cascata de objetivos do COBIT.

1º Passo: as tendências das partes interessadas influenciam as suas necessidades

As diretrizes das partes interessadas são influenciadas por diversos fatores, tais como mudanças no ambiente de negócio, regulamentações internas e externas, políticas de governo e tendências sociais, ambientais e tecnológicas, entre outros.

Assim, conforme descrito anteriormente, as iniciativas das partes interessadas devem considerar fatores internos e externos ao ambiente organizacional.

Exercício de fixação 2

1º Passo do processo da cascata de objetivos do COBIT

Qual é o objetivo do 1º Passo do processo da cascata do COBIT?

Responda a questão a seguir, considerando o contexto da organização onde você trabalha.

Identifique três diretrizes das partes interessadas e relacione se essas diretrizes são influenciadas pelo ambiente interno e/ou externo, e quais fatores (tecnológicos, ambientais, sociais, políticos etc.) são preponderantes nessa análise, de forma a completar a tabela a seguir com as informações requeridas:

Descrição das diretrizes das partes interessadas	Influência do ambiente (interno e/ou externo)	Fatores predominantes

2º Passo: cascata das necessidades das partes interessadas em objetivos corporativos

Primeiramente, o COBIT define, de forma ampla e genérica, que as necessidades das partes interessadas relacionam-se a um conjunto de 17 objetivos corporativos de alto nível.

Esses objetivos corporativos foram estabelecidos com base em pesquisas e experiências de profissionais em diversas localidades do mundo, quando do desenvolvimento do COBIT, conforme informação disponível em www.isaca.org/cobit.

Esses objetivos não são exaustivos, mas representam um norteador para as empresas analisarem suas estratégias organizacionais e utilizar a cascata do COBIT como instrumento de referência de mercado.

Em seguida, os 17 objetivos corporativos definidos no COBIT são vinculados às quatro dimensões (Financeira, Cliente, Processos Internos e Aprendizagem e Crescimento) do modelo BSC: **Balanced ScoreCard** (KAPLAN, 1992).

Cada um dos 17 objetivos corporativos genéricos do COBIT relaciona-se a uma das quatro dimensões do modelo BSC.

Ainda no processo de mapeamento entre os objetivos corporativos e as dimensões BSC, o COBIT identifica a marcação ("P" = Primária e "S" = Secundária), relacionando esses parâmetros a cada um dos três focos de governança (Realização de Benefícios, Otimização de Risco e Otimização de Recursos), de forma a completar a tabela com a referência "P" ou "S".

Assim, por exemplo, o objetivo corporativo "5 – Transparência financeira" relaciona-se à dimensão "Financeira" do modelo BSC, e tem como objetivos de governança "Primário (P)" a realização de benefícios e "Secundário (S)" tanto a otimização de risco quanto de recursos.

Na prática, as organizações podem estabelecer seus objetivos de negócio e, em seguida, comparar as metas institucionais aos parâmetros (indicadores) adotados no COBIT, além de verificar a sua adequação em relação a esse modelo de referência.

Essa é a proposta do COBIT. Assim, cada organização deve estabelecer seus objetivos corporativos e de TI e compará-los com o COBIT.

Exercício de fixação 3

2º Passo do processo cascata de objetivos do COBIT

Qual é o objetivo do 2º Passo do processo cascata do COBIT?

Identifique os objetivos corporativos do COBIT associados à dimensão "Cliente" do BSC.

Responda a questão a seguir, considerando o contexto da organização onde você trabalha.

Identifique três objetivos corporativos definidos para a sua organização previstos no Plano Estratégico Institucional (PEI).



Modelo Corporativo para Governança e Gestão de TI da Organização, vide a figura "Objetivos Corporativos do COBIT 5" no capítulo 2

Balanced ScoreCard

Metodologia disponível e aceita no mercado, desenvolvida por Kaplan & Norton (1992), da Harvard Business School, para definir indicadores de desempenho.



Os objetivos corporativos são, normalmente, definidos quando da elaboração do Planejamento Estratégico da Instituição (PEI).

Objetivo corporativo 1:

Objetivo corporativo 2:

Objetivo corporativo 3:

Há relação entre esses objetivos corporativos e os 17 definidos no COBIT (figura 3.1)? Justifique.

Entre os objetivos corporativos definidos no COBIT, cite três que podem ser utilizados no contexto da sua organização. Justifique.

Necessidades das partes interessadas relacionadas a TI

Ao relacionar o Passo 1, “As diretrizes das partes interessadas influenciam as suas necessidades”, e o Passo 2, “Cascata das necessidades das partes interessadas em objetivos corporativos”, no tocante às necessidades específicas dos stakeholders relacionadas a TI, o COBIT identificou uma série de preocupações (em forma de perguntas) sobre a efetividade da TI que esses stakeholders normalmente questionam com a alta administração, para obter um melhor resultado sobre o uso dos recursos de TI.

Essas preocupações estão listadas na tabela 3.2 e vinculam-se, quando pertinentes, a um ou mais de um objetivo corporativo do COBIT entre os 17 definidos pelo modelo.

Na visão das partes interessadas, caso essas preocupações não sejam contempladas dentro do escopo do processo de governança e gestão de TI da organização, a ausência ou ineficiência desses requisitos podem comprometer o sucesso de iniciativas dessa natureza.

Para pensar

As necessidades partes interessadas, específicas de TI, devem ser incorporadas aos objetivos corporativos.



As necessidades partes interessadas estão relacionadas às atividades de TI da organização e são decorrentes de situações que podem influenciar algum critério da informação, tais como eficiência, eficácia, acesso e segurança.

Exercício de fixação 4

Necessidades partes interessadas relacionadas a TI

O COBIT define como objetivo corporativo “8. Respostas rápidas para um ambiente de negócios em mudança. Utilizando a tabela 3.2 como referência, identifique cinco necessidades dos stakeholders relacionadas a requisito de negócio.

Responda a questão a seguir, considerando o contexto da organização onde você trabalha.

A tabela a seguir foi extraída da tabela 3.2, e está considerando apenas as preocupações partes interessadas, em forma de perguntas, relacionadas ao objetivo corporativo “7. Continuidade e disponibilidade dos serviços da empresa do COBIT.”

Necessidades partes interessadas relacionadas à continuidade e disponibilidade dos serviços de TI

Como faço para obter valor com o uso de TI?

Os usuários finais estão satisfeitos com a qualidade do serviço de TI?

Considerarei todos os riscos de TI?

Estou conduzindo uma sólida e eficiente operação de Tecnologia da Informação?

As informações que estou processando estão bem protegidas?

Quão crítica é TI para a sustentação da empresa? O que fazer se ela não estiver disponível?

Complete a tabela a seguir identificando três práticas ou atividades que você adota (ou poderia adotar) em sua organização para minimizar cada uma das cinco preocupações dos stakeholders. Responda essa questão em forma de tópicos, relacionadas ao objetivo corporativo “7. Continuidade e disponibilidade dos serviços de TI”.

Preocupações partes interessadas de TI	O que fazemos (podemos fazer) em nossa organização.
Garantir o valor de TI e a satisfação dos usuários finais	1. 2. 3.
Gerenciar os riscos de TI	1. 2. 3.
Gerenciar as operações de TI	1. 2. 3.
Garantir a segurança das informações	1. 2. 3.
Garantir a disponibilidade dos serviços críticos de TI	1. 2. 3.

3º Passo: escalonamento dos objetivos corporativos em objetivos de TI

A realização dos objetivos corporativos exige uma série de resultados de TI que, no COBIT, são representados pelos objetivos de TI.

O COBIT estabeleceu os objetivos de TI de acordo com as dimensões do Balanced ScoreCard (BSC), adaptando o modelo tradicional BSC a um modelo BSC relacionado a TI, denominado BSC de TI.

Objetivos de TI		
Dimensão BSC de TI	Objetivo da informação / tecnologia relacionada	
Financeira	01	Alinhamento da estratégia de negócios e de TI
	02	Conformidade de TI e suporte para conformidade dos negócios com leis e regulamentos externos
	03	Compromisso da gestão executiva com a tomada de decisões de TI
	04	Gestão de risco corporativo de TI
	05	Benefícios realizados pelo portfólio de serviços e investimentos facilitados pela TI
	06	Transparência dos custos, benefícios e riscos de TI
Cliente	07	Prestação de Serviços de TI em consonância com os requisitos de negócio
	08	Uso adequado de aplicativos e de soluções tecnológicas e automatizadas
Interna	09	Agilidade de TI
	10	Segurança da Informação, infraestrutura de processamento e aplicativos
	11	Otimização de ativos, recursos e capacidades de TI
	12	Capacitação e apoio aos processos de negócios através da integração de aplicativos e tecnologia nos processos de negócio
	13	Execução de programas que gerem benefícios, dentro do prazo e do orçamento e que atendam às exigências e padrões de qualidade
	14	Disponibilidade de informações úteis e confiáveis para a tomada de decisão
	15	Conformidade de TI com as políticas internas
Aprendizado e Crescimento	16	Equipes de TI e de negócios motivadas e competentes
	17	Conhecimento, expertise e iniciativas para inovação dos negócios

Tabela 3.1
Objetivos de TI
no COBIT.

Nessa tabela, os 17 objetivos de TI estão relacionados às quatro dimensões do modelo BSC.

O COBIT também disponibiliza um mapeamento entre os objetivos corporativos e os objetivos de TI.

Por exemplo, o objetivo corporativo “15. Conformidade com políticas internas” está associado aos objetivos de TI conformidade de TI em relação à conformidade dos negócios, gestão de risco de TI, segurança da informação, infraestrutura de processamento e aplicativos e conformidade de TI com políticas internas.

Cada um desses objetivos de TI possui um grau de relevância Primário (P) ou Secundário (S) relacionado ao objetivo corporativo; e, ainda, os objetivos de TI são identificados a cada uma das quatro dimensões da matriz BSC.



Essa tabela pode ser utilizada pelas organizações como um instrumento de referência para avaliação da eficiência e eficácia do modelo de governança corporativa de TI vigente na instituição.



Modelo Corporativo para Governança e Gestão de TI da Organização, vide a figura “**Mapeamento dos Objetivos Corporativos do COBIT 5 em Objetivos de TI**” no Apêndice B

Exercício de fixação 5

3º Passo: cascata dos objetivos corporativos em objetivos de TI

Utilizando a tabela 3.4 como referência, identifique os objetivos de TI relacionados ao objetivo corporativo “9. Disponibilidade de informações para tomada de decisão”, o grau de correlação (P = Primário) ou (S = Secundário) e a dimensão correspondente na matriz BSC.

Objetivo Corporativo “9. Disponibilidade de informações para tomada de decisão”			
Objetivos de TI	Dimensão BSC	Dimensão BSC de TI	Primário/Secundário

Antes de iniciarmos o detalhamento do quarto passo do processo de escalonamento de objetivos do COBIT, analisaremos a relação entre os objetivos de TI e os processos do COBIT definidos no modelo de referência de processos demonstrado na figura 2.8.



Modelo Corporativo para Governança e Gestão de TI da Organização, vide a figura “**Mapeamento dos Objetivos de TI do COBIT em Processos**” no Apêndice C.

Mapeamento entre os objetivos de TI e os processos do COBIT

Para facilitar a aplicação do COBIT no contexto das organizações, o modelo apresenta um mapeamento entre os objetivos de TI e o modelo de referência de processos do COBIT. Esse mapeamento identifica os processos de TI mais importantes e que apoiam os objetivos de TI definidos no COBIT para atingimento das metas e estratégias de negócio.

As organizações podem utilizar essas tabelas como referência para implementação do modelo COBIT para a governança e gestão de TI, no que se refere ao habilitador processo.

Essas tabelas representam um recurso essencial para as organizações. Baseando-se em suas necessidades de negócio relacionadas a TI, a organização deve identificar os processos críticos e os requisitos necessários para priorização e implementação dos processos do COBIT para atingimento das metas e estratégias de negócio.



Para pensar

Conforme referenciado no capítulo 2, apenas os processos não são suficientes para garantirem o sucesso e o atingimento da meta organizacional, isto é, os demais habilitadores são importantes e requerem um conjunto de objetivos bem definidos.

Exercício de fixação 6

Mapeamento entre os objetivos de TI e os processos do COBIT

Identifique os objetivos de TI em relação a cada um dos três processos do COBIT listados a seguir e complete a tabela com as informações pertinentes.

Processo do COBIT	Objetivos de TI
APO4 Gerenciar inovação	
BAI09 Gerenciar Ativos	
DSS03 Gerenciar Problemas	

O Comitê de Governança de TI de uma empresa de cosméticos efetuou um levantamento das fragilidades da empresa e identificou as seguintes situações:

- Não há alinhamento estratégico entre as áreas negócio e de TI;
- Baixa satisfação dos usuários em relação aos serviços prestados pela área de TI;
- Não há perspectivas de iniciativas inovadoras baseadas em soluções de TI.

Supondo que você seja membro do Comitê de Governança da empresa: após participar de um curso sobre o COBIT e, também, com base na tabela 3.5, você recomendou o processo “AP02 Gerenciar a Estratégia” como essencial para a organização, com base nas fragilidades identificadas. Justifique a sua resposta.

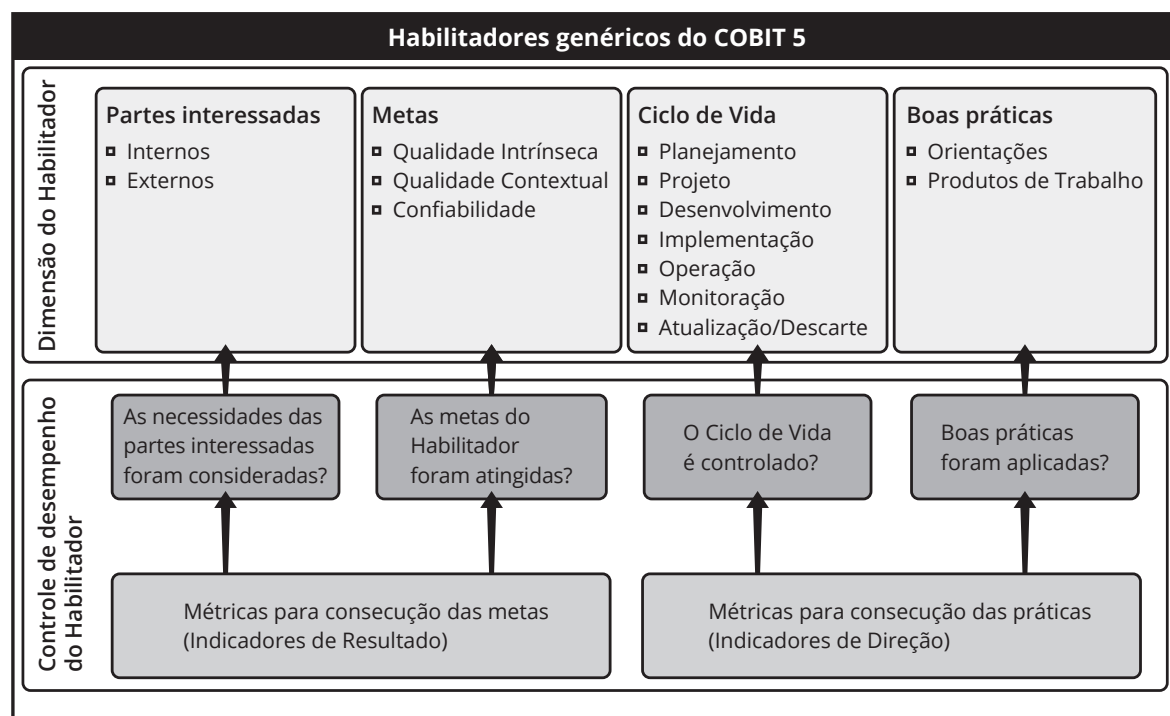


4º Passo: escalonamento dos objetivos de TI em metas do habilitador

O COBIT descreve que, para atingir os objetivos de TI, é necessário obter sinergia entre os sete habilitadores de governança e gestão, conforme descrito no capítulo 2 (Princípio 4: permitir uma Abordagem Holística).

Os sete habilitadores do COBIT: (1) Princípios, Políticas e Modelos; (2) Processos; (3) Estruturas Organizacionais; (4) Cultura, Ética e Comportamento; (5) Informação; (6) Serviços, Infraestrutura e Aplicativos; (7) Pessoas, Habilidades e Competências. Nesse cenário, o COBIT 5 define, para cada um dos sete habilitadores, um conjunto específico de metas relevantes para apoiar os objetivos de TI.

Os sete habilitadores definidos no COBIT possuem um conjunto de dimensões comuns ou genéricas, conforme demonstrado na figura 3.7.



Baseado nessa figura, observamos que o COBIT define quatro dimensões comuns (partes interessadas, Metas, Ciclo de Vida e Boas Práticas) para os sete habilitadores definidos no modelo.

Cascata de objetivos do COBIT na prática organizacional

Na prática, cada organização deve estabelecer seus objetivos corporativos específicos, que são mapeados a partir dos objetivos corporativos genéricos previstos no COBIT, relacionando cada objetivo a uma das quatro dimensões da matriz BSC.

Os resultados de TI não são exclusivamente o único benefício intermediário necessário para a consecução dos objetivos corporativos. Outras áreas da organização (exemplo: finanças, marketing e vendas) também contribuem para a consecução dos objetivos corporativos, porém, no contexto do COBIT, esse modelo considera estritamente as atividades e os objetivos corporativos relacionados a TI.

Figura 3.2
Dimensões genéricas dos habilitadores do COBIT.



O detalhamento dos sete habilitadores do COBIT estão descritos no capítulo 4, "Dimensões dos Sete Habilitadores do COBIT 5".

Benefícios da cascata escalonamento de objetivos do COBIT

O escalonamento de objetivos definido no COBIT é um processo utilizado para permitir a definição das prioridades de implementação, melhoria e garantia da governança corporativa de Tecnologia da Informação, com base nos objetivos estratégicos da organização e no seu apetite de risco. Na prática, o escalonamento de objetivos do COBIT tem como propósito:

- Definir as metas e os objetivos relevantes em níveis diferenciados de responsabilidade;



Para pensar

A cascata de objetivos do COBIT não contém a verdade universal.

Filtrar a base de conhecimento do COBIT, a partir dos objetivos corporativos visando a melhoria e/ou garantia de projetos organizacionais específicos;

- Identificar e comunicar a importância dos sete habilitadores para atingimento dos objetivos corporativos.

Adaptação da cascata de objetivos do COBIT

Os usuários não devem usar a cascata de objetivos do COBIT de uma forma puramente mecânica, mas como uma diretriz, considerando que:

- Cada organização tem prioridades diferentes em seus objetivos, que podem inclusive sofrer mudanças com o tempo;
- As tabelas de mapeamento não fazem distinção entre o porte da organização e/ou o setor em que ela está inserida;

Os indicadores usados no mapeamento consideram apenas dois níveis de importância ou relevância: (P) ou (S); porém, na prática, cada organização pode utilizar outros níveis.



Os níveis de relevância (P) ou (S) não são os únicos níveis que podem ser utilizados pelas organizações. Na prática, outros níveis, como “discretos” e/ou “ponderados” também podem ser considerados, adaptados e customizados ao modelo COBIT.

Nesse cenário, o primeiro passo que uma organização deve tomar para usar a cascata de objetivos do COBIT é customizar o mapeamento, levando em consideração o seu contexto organizacional, ou seja, a organização deve criar sua própria cascata de objetivos, de acordo com suas necessidades e realidade, para, em seguida, compará-lo com o COBIT e, se for o caso, refiná-lo.



Exercício de fixação 7

Considerações sobre a cascata de objetivos do COBIT

Identifique os propósitos da cascata de objetivos do COBIT.

O processo cascata de objetivos do COBIT representa uma verdade universal. Justifique.

Identifique os principais desafios e dificultadores para a implementação do processo cascata de objetivos do COBIT na sua organização.

4

Dimensões dos sete habilitadores do COBIT

objetivos

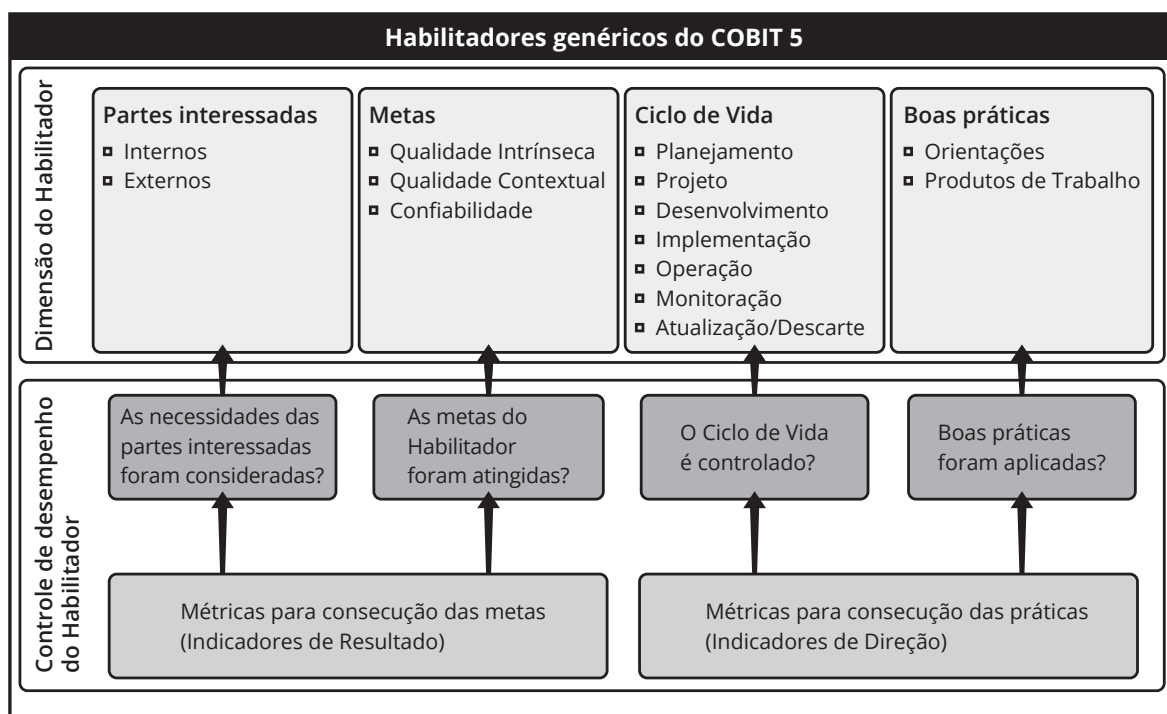
Conhecer as dimensões genéricas dos sete habilitadores do COBIT; Analisar as dimensões genéricas dos sete habilitadores do COBIT; Identificar as dimensões específicas dos sete habilitadores do COBIT; Analisar as dimensões específicas dos sete habilitadores do COBIT.

conceitos

Dimensões genéricas dos sete habilitadores do COBIT; Dimensões do habilitador “Princípios, Políticas e Modelos”; Dimensões do habilitador “Processos”; Dimensões do habilitador “Estruturas Organizacionais”; Dimensões do habilitador “Cultura, Ética e Comportamento”; Dimensões do habilitador “Informação”; Dimensões do habilitador “Serviços, Infraestrutura e Aplicativos”; Dimensões do habilitador “Pessoas, Habilidades e Competências”; Aplicação prática das dimensões dos sete habilitadores do COBIT; Benefícios do uso das dimensões dos habilitadores do COBIT.

Introdução

Os sete habilitadores definidos no COBIT possuem um conjunto de dimensões genéricas (comuns), conforme demonstrado na figura 4.1.



Baseado nessa figura, observamos que o COBIT define quatro dimensões comuns (Partes interessadas, Metas, Ciclo de Vida e Boas Práticas) para cada um dos sete habilitadores definidos no modelo.

Figura 4.1
Dimensões genéricas dos habilitadores do COBIT.

Dimensões comuns dos habilitadores

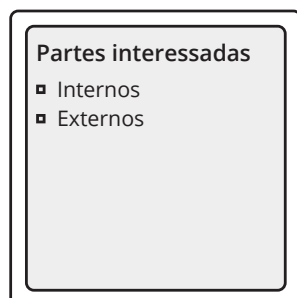


Figura 4.2
Tipos de partes interessadas.

Conforme analisado no capítulo 2, as partes interessadas podem ser internas ou externas à organização. A figura 4.2 faz referência a esses tipos de partes interessadas. Cada organização possui um conjunto de partes interessadas.

A figura 4.3 apresenta uma relação genérica das principais partes interessadas internas e externas, que pode ser aplicável a qualquer tipo de organização. Chief Information Officer (CIO), clientes internos, clientes externos, fornecedores e a sociedade são exemplos de partes interessadas.

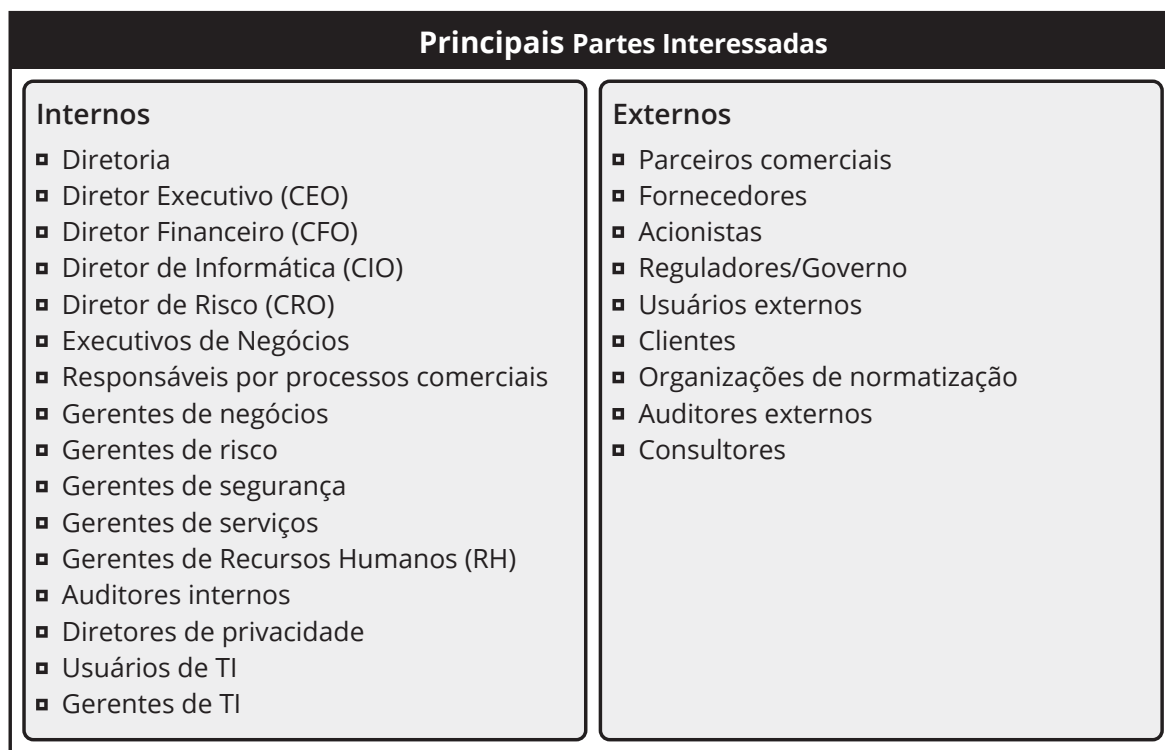


Figura 4.3
Principais partes interessadas internas e externas.

Para pensar

No capítulo 2, analisamos que as partes interessadas possuem seus próprios interesses e necessidades e que, às vezes, podem ser conflitantes.



No capítulo 3, analisamos que as necessidades das partes interessadas devem ser traduzidas em objetivos corporativos. Porém, como as expectativas das partes interessadas nem sempre são uniformes, o COBIT prevê que essas diferenças sejam analisadas e alinhadas quando do estabelecimento dos objetivos de TI.



Cada habilitador do COBIT tem pelo menos uma parte interessada.

O COBIT tem como premissa que cada um dos sete habilitadores possui pelo menos uma parte interessada que desempenha um papel atuante e/ou tenha algum interesse no resultado do habilitador.

Por exemplo, os processos têm diversas partes que executam suas atividades e/ou que tenham algum interesse nos resultados do processo; estruturas organizacionais podem ter diversos gestores e técnicos, cada um com sua função, responsabilidade e interesses nos negócios que fazem parte do processo de tomada de decisão da empresa. Determinada informação terá valor e significado para alguns grupos de interessados; para outros a informação não terá aplicabilidade.

Metas

O COBIT define as metas dos sete habilitadores em termos de resultados esperados de cada habilitador no contexto de sua aplicação, e tem como expectativa um resultado bem-sucedido de sua própria operação.

Assim, cada habilitador deve estabelecer metas específicas e, ao atingi-las, propiciam a geração de valor para a organização.



As metas dos habilitadores equivalem aos resultados esperados. Cada habilitador deve estabelecer metas específicas para gerar valor para a organização.

Conforme detalhado no capítulo 3, as metas dos habilitadores representam a última etapa do processo de cascata de objetivos do COBIT. Neste capítulo vamos detalhar as metas dos habilitadores definidas no COBIT.

As metas dos habilitadores estão divididas em três categorias, conforme a figura 4.4:

- Qualidade intrínseca;
- Qualidade contextual;
- Acessibilidade e segurança.

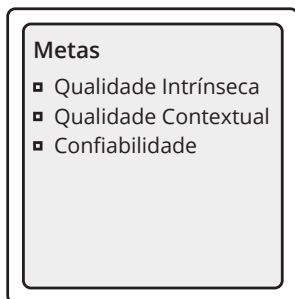


Figura 4.4
Metas dos habilitadores.

Qualidade intrínseca

Essa categoria define em que medida os habilitadores atuam de forma precisa, objetiva e produzem resultados exatos, objetivos e confiáveis.

Qualidade contextual

Essa categoria define em que medida os habilitadores e os resultados oriundos deles cumprem sua meta levando-se em consideração o contexto em que eles operam.

Os resultados, por sua vez, devem ser pertinentes, completos, atuais, apropriados, consistentes, compreensíveis e aplicáveis.

Acessibilidade e segurança

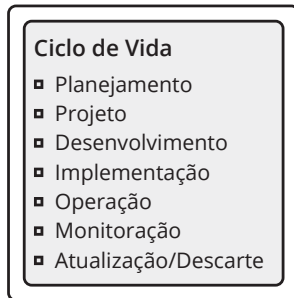
Essa categoria define em que medida os habilitadores e seus resultados são acessíveis e seguros. Engloba dois aspectos essenciais:

- **Disponibilidade:** os habilitadores devem estar disponíveis quando, e se, necessário.
- **Acesso seguro:** os habilitadores devem gerar resultados seguros e o acesso deve ser restrito àqueles que efetivamente estão autorizados (direito de acesso) e necessitam do acesso.

Ciclo de Vida

Cada habilitador tem um ciclo de vida, desde sua criação, passando por sua vida útil ou operacional até chegar ao descarte. Esse ciclo, por exemplo, se aplica aos habilitadores informações, estruturas organizacionais, processos e políticas organizacionais.

Figura 4.5
Fases do ciclo de vida dos habilitadores.



O COBIT define sete fases para o ciclo de vida dos habilitadores:

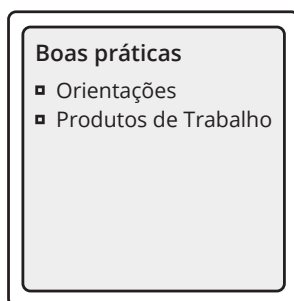
- Planejamento;
- Projeção;
- Desenvolvimento/aquisição/criação;
- Implementação;
- Operação/uso;
- Monitoração/avaliação;
- Atualização/descarte.

Boas práticas

Boas práticas
Atividades ou processos comprovados e aplicados com sucesso por diversas empresas, sendo utilizadas para produzir resultados confiáveis.

Boas práticas são definidas para cada um dos sete habilitadores. Boas práticas apoiam a consecução das metas do habilitador. Boas práticas oferecem exemplos ou sugestões de como implementar com sucesso o habilitador, bem como auxiliam na identificação dos produtos do trabalho ou as entradas e saídas necessárias.

Figura 4.6
Boas práticas



Boas práticas representam um conjunto de orientações e produtos de trabalho aplicado no ambiente organizacional visando à melhoria dos processos de negócio e a obtenção de resultados bem-sucedidos.

Conforme definido na figura 4.6, as Boas Práticas no COBIT são compostas por orientações e produtos de trabalho.

A ISACA recomenda o uso de guias orientadores para atendimento às boas práticas. Para mais informações, consulte www.isaca.org.

A publicação COBIT 5: Habilitador Processos apresenta diversas aplicações de boas práticas para o habilitador processos do COBIT.

Exercício de fixação 1

Dimensões comuns dos habilitadores do COBIT

Quais são as quatro dimensões genéricas dos habilitadores do COBIT?

O que a dimensão “metas dos habilitadores” representa para a governança e gestão de TI das organizações?

Defina o que são boas práticas.

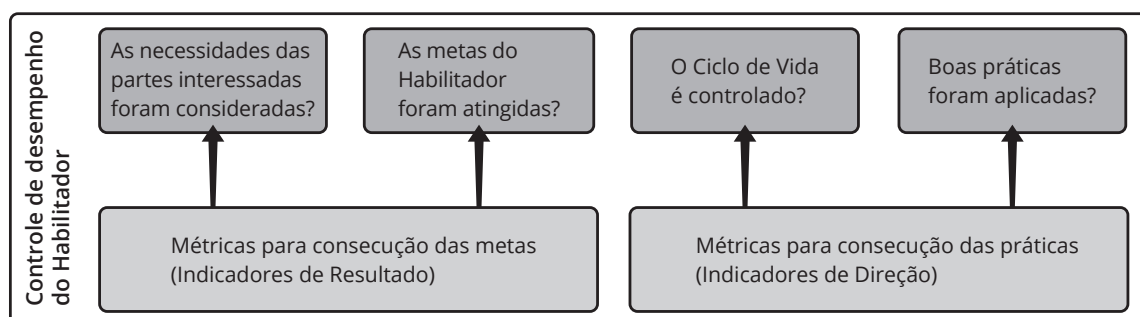
Dimensão controle de desempenho do habilitador

Conforme demonstrado na figura 4.1, os habilitadores do COBIT estão estruturados em uma dimensão denominada controle de desempenho do habilitador.

Na prática, as organizações devem esperar resultados positivos na aplicação e uso dos habilitadores. Inicialmente, para controlar o desempenho dos habilitadores, quatro questões-chave podem atuar como um mecanismo de acompanhamento da efetividade dos habilitadores, de forma que, com base em métricas, os habilitadores possam periodicamente serem reavaliados.

A figura 4.7 sintetiza as quatro dimensões de controle de desempenho do habilitador.

Figura 4.7
Controle de desempenho do habilitador.



Nesse esquema, cada dimensão do habilitador possui uma questão chave para controle do seu desempenho. A tabela 4.1 relaciona as questões-chave associadas à dimensão de controle de desempenho dos habilitadores.

Tabela 4.1
Questões chave
para as dimensões
dos habilitadores.

Dimensão	Questão chave
Partes interessadas	As necessidades das partes interessadas foram consideradas?
Metas	As metas do habilitador foram atingidas?
Ciclo de vida	O ciclo de vida do habilitador é controlado?
Boas práticas	Boas práticas foram aplicadas?

Indicadores e métricas para os habilitadores

Conforme demonstrado na figura 4.7, no COBIT os habilitadores podem ser mensurados por dois indicadores-chave:

- Indicadores de resultado;
- Indicadores de direção.

Indicadores de resultado

O indicador de resultado do habilitador está associado às duas primeiras dimensões descritas na tabela 4.1 (Partes interessadas e Metas), e trata das métricas usadas para aferir em que nível ou medida as metas foram efetivamente atingidas.

Indicadores de direção

O indicador de direção do habilitador está associado às duas últimas dimensões descritas na tabela 4.1 (Ciclo de vida e Boas Práticas), e trata do funcionamento do habilitador propriamente dito e se as métricas estão definidas.

Benefícios das dimensões genéricas dos habilitadores

Esse modelo genérico das dimensões dos habilitadores têm como premissa os seguintes benefícios:

- Aplicação de linguagem simples e estruturada para descrever os sete habilitadores;
- Controle individualizado de cada habilitador e sua influência ou interação entre os demais;
- Análise dos resultados de desempenho dos sete habilitadores como um todo.

Até o momento, analisamos as dimensões genéricas dos habilitadores do COBIT, entretanto, essas dimensões possuem abordagens e enfoques diferenciados, dependendo da abrangência e objetivo do habilitador específico para a governança e gestão de TI da empresa.

A partir dessa etapa, vamos explorar as dimensões específicas de cada um dos sete habilitadores do COBIT.

Exercício de fixação 2

Dimensão controle de desempenho do habilitador

Qual é a principal diferença entre indicadores de resultado e indicadores de direção?

Esse assunto está descrito no Apêndice G do modelo COBIT 5 disponível em www.isaca.org/cobit, sendo um ótimo instrumento para aprofundamento de conhecimento.

Quais são os benefícios do Modelo Genérico das Dimensões dos Habilitadores do COBIT?

Explorando as dimensões do habilitador Princípios, Políticas e Modelos

Princípios, Políticas e Modelos são instrumentos para transmitir as regras da organização em apoio aos objetivos de governança e valores da empresa.

Considerações sobre Princípios

Os Princípios de uma organização estão associados à missão, visão e valores da organização perante suas partes interessadas e os negócios que a empresa realiza. Os Princípios devem ser:

- Limitados;
- Escritos em linguagem simples;
- Claros em relação aos valores fundamentais da organização

Considerações sobre Políticas

As Políticas devem fornecer orientações detalhadas sobre como colocar os princípios em prática. As políticas influenciam como o processo de tomada de decisão se alinha aos princípios da organização.

As políticas devem ser atualizadas e revisadas sempre que pertinente, e as pessoas devem ser informadas sobre suas alterações. Boas políticas são:

- **Efetivas:** atingem o objetivo estabelecido;
- **Eficientes:** garantem que os princípios sejam implementados da maneira mais eficiente;
- **Não intrusivas:** parecem lógicas para aqueles que devem cumpri-las; não criam resistência desnecessária.

Para pensar

Toda organização deve implementar mecanismos de fácil acesso às políticas para que todas as partes interessada possam consultá-las e segui-las. As partes interessada devem saber onde encontrar as políticas.



As políticas são um componente essencial de um sistema corporativo de controle interno, cujo principal propósito é administrar o risco. Como parte das atividades de governança de riscos, a inclinação da empresa ao risco deve ser definida e refletida nas políticas. Assim, uma empresa avessa ao risco tem políticas mais restritas do que outra com forte inclinação ao risco.

Considerações sobre Modelos

Os Modelos de governança e gestão de TI devem fornecer à administração estrutura, orientação, ferramentas, entre outros elementos, de forma a possibilitar que a organização implemente um sistema de governança e de gestão de TI adequados à necessidade da empresa.

A tabela 1.1, do capítulo 1, descreve os principais modelos disponíveis no mercado e utilizados pelas organizações atualmente, tais como COBIT 5, COBIT 4.1, VAL IT, ITIL, ISO 31000 e ISO 27000.

Os Modelos devem ser:

- Abrangentes;
- Abertos e flexíveis;
- Atuais (em relação à orientação da empresa e objetivos de governança e gestão);
- Disponíveis e acessíveis para as partes interessada.

As dimensões do habilitador Princípios, Políticas e Modelos na prática

Comparado às dimensões genéricas dos habilitadores do COBIT descrito na figura 4.1, o habilitador Princípios, Políticas e Modelos destaca-se pela aplicação e uso de boas práticas (orientações e produtos de trabalho) nas atividades organizacionais.

Como boas práticas no contexto desse habilitador, o COBIT destaca práticas e produtos de trabalho, conforme descrito a seguir.

- **Práticas:** estrutura de Controle, Princípios, Estrutura da Política, Escopo e Validade;
- **Produtos do Trabalho (Entradas/Saídas):** declarações das Políticas.

Todavia, as demais dimensões genéricas dos habilitadores também estão presentes no habilitador Princípios, Políticas e Modelos, conforme análise a seguir.

Partes interessadas

As partes interessadas podem ser internos e/ou externos à organização. As partes interessadas são de dois tipos: alguns definem e estabelecem as políticas da organização; outros devem seguir e cumprir as políticas. Exemplos: conselho, diretoria executiva, diretores de conformidade, gerentes de risco, auditores internos e externos, prestadores de serviços, clientes e agências reguladoras.

Metas e métricas

Os Princípios, Políticas e Modelos são instrumentos definidos pelo Conselho ou Diretoria para transmitir as regras da organização em apoio aos objetivos de governança e valores da empresa.

Assim, o cumprimento das diretrizes da organização deve ser medido pelo nível de aderência, conformidade e atendimento pelos funcionários das metas estabelecidas pela alta administração para esse habilitador.

Ciclo de vida

- **Modelos:** são instrumentos importantes porque fornecem uma base para definir orientações consistentes para a organização e são usados como alicerce para formulação das políticas. Algumas organizações utilizam modelos de mercado; outras customizam os modelos existentes ou desenvolvem um proprietário, considerando suas necessidades específicas.
- **Princípios:** são a razão de ser de uma organização e não sofrem alterações frequentes.
- **Políticas:** possuem uma vida útil; algumas permanecem por tempo indeterminado porque

são mandatórias; outras necessitam de reformulação para melhor adequação ao negócio.

Assim, as organizações podem manter uma estrutura de políticas para fornecer uma base em que um conjunto de políticas consistentes pode ser criado, acessado e atualizado sempre que necessário.

Mudanças nas políticas requerem um controle efetivo sobre a atualização e efetividade desses instrumentos de gestão, portanto, as políticas possuem um ciclo de vida que deve apoiar a consecução das metas definidas pela organização.

Boas práticas

Boas práticas exigem que as Políticas façam parte de uma estrutura de governança e gestão de TI da organização, fornecendo uma hierarquia em que esses instrumentos devem fazer claramente uma conexão com os princípios subjacentes. As boas práticas relacionadas a Políticas incluem os seguintes requisitos:

- Escopo e validade;
- Consequências de não cumprimento;
- Meios para tratar das exceções;
- Mecanismos para aferir o cumprimento da política (verificação e medição);
- Estruturas de governança e gestão que podem fornecer orientações sobre as afirmações das políticas;
- Políticas alinhadas à inclinação do risco da empresa;
- Políticas revalidadas e/ou atualizadas, sempre que necessário.

Relações com outros habilitadores

As interações do habilitador Princípios, Políticas e Modelos com os demais habilitadores incluem:

- Valores culturais e éticos da empresa, que refletem e devem estimular o comportamento desejado, consequentemente, há interação com o habilitador Cultura, Ética e Comportamento;
- Políticas que são materializadas pelas práticas e atividades dos Processos que correspondem ao mecanismo mais importante para execução e operacionalização das orientações da administração;



Esses exemplos demonstram que o habilitador Princípios, Políticas e Modelos interage com os habilitadores Cultura, Ética e Comportamento, Processos, Estruturas Organizacionais e Informações.

- Estruturas Organizacionais que definem e implementam as políticas em determinadas áreas de negócio e de controle, e atividades relacionadas à estrutura que devem ser definidas e orientadas pelas políticas;
- Políticas representam uma fonte de “Informações” dentro de uma organização.



Dependendo do ambiente em que a empresa opera, poderá haver diferentes graus de requisitos regulatórios para um controle interno efetivo e, consequentemente, uma forte estrutura de política, com alterações frequentes.

Exercício de fixação 3

Quais são os principais objetivos do habilitador Princípios, Políticas e Modelos?

Responda as três questões a seguir, considerando o contexto da organização onde você trabalha.

O habilitador Princípios, Políticas e Modelos está presente e operante em sua organização? Justifique.

Identifique uma política vigente em sua organização e verifique se esse documento contempla os requisitos de Boas Práticas indicadas pelo COBIT, tais como: escopo e validade, consequências de não cumprimento, tratamento de exceções; procedimentos de controle e monitoração; estrutura de governança e de gestão; inclinação ao risco da empresa; e periodicidade de manutenção.

Explorando as dimensões do habilitador Processos

Considerações sobre o habilitador Processos: um processo é definido como um conjunto de práticas influenciadas pelas políticas e procedimentos da organização, alimentado por diversas fontes, inclusive outros processos, que manipula as entradas e produz resultados.


O COBIT define um modelo de referência de processo que descreve em detalhes os 37 processos de governança e gestão, conforme descrito no capítulo 2. Esse modelo representa os processos normalmente encontrados nas atividades de TI das organizações.

O modelo do COBIT é completo e abrangente, mas não é o único modelo possível. Cada empresa deve definir seu próprio conjunto de processos, considerando suas necessidades. Incorporar um modelo operacional de processos e uma linguagem comum para todas as áreas da empresa envolvidas nas atividades de TI é uma atividade importante e críticas da boa governança. O modelo de processos deve fornecer uma estrutura para medição e monitoramento do desempenho de TI, comunicação com os prestadores de serviços e integração das boas práticas de gestão.

A seguir, vamos identificar cada componente da Dimensão Genérica do habilitador Processos.

Práticas

As práticas de governança e gestão no COBIT fornecem um conjunto completo de requisitos em alto nível para a prática eficaz da governança e gestão de TI da organização para cada um dos 37 processos do COBIT.

 A publicação **COBIT 5** Habilitador Processos conceitua as práticas de gestão e governança e seus relacionamentos para cada processo definido no Modelo de Referência de Processos do COBIT.

Segundo o COBIT, as práticas representam:

- Declarações de ações para realização de benefícios, otimização do nível de risco e otimização dos recursos;
- Alinhamento aos padrões e boas práticas geralmente aceitas;
- Ações genéricas, portanto, adaptáveis para cada organização;
- Cobertura abrangente (de ponta a ponta) para processos de negócio e de TI.

Cada organização, baseada em sua estrutura de governança e gestão, deve identificar as práticas relacionadas aos processos de forma que:

- Selecione aquelas que serão aplicáveis e possam ser efetivamente implementadas;
- Acrescente e/ou ajuste as práticas, sempre que necessário;
- Defina e adicione práticas não relacionadas a TI para integração aos processos de negócios;
- Customize a implementação das práticas considerando variáveis como frequência, amplitude, automação e responsabilidade;
- Aceite o risco de não implementar determinadas práticas.

Atividades

As atividades representam um conjunto completo de tarefas genéricas e específicas que fornecem uma abordagem que inclui as ações necessárias para alcançar o propósito das práticas de governança e gestão.

Assim, as atividades fornecem orientações em alto nível, a um nível a seguir das práticas de governança e de gestão, para avaliar o desempenho do processo e considerar potenciais melhorias. As atividades representam as principais ações tomadas na operação do processo, e podem ser definidas como orientações para alcançar as práticas de gestão para obter sucesso na governança e gestão de TI da empresa.

As atividades do COBIT disponibilizam informações sobre como, por que e o que implementar em cada prática de governança e gestão para melhorar o desempenho da TI, gerenciar o risco de Tecnologia da Informação e melhorar a prestação de serviços de TI. As atividades descritas no COBIT são úteis para os seguintes públicos-alvo:

- Gestores, prestadores de serviços, usuários finais e profissionais de TI que precisam planejar, desenvolver, executar ou monitorar a TI da empresa;
- Auditores, profissionais de controle e consultores que podem opinar sobre os processos atuais e propostas de melhorias necessárias.

Enfim, as atividades são importantes porque:

- Descrevem um conjunto de etapas de implementação orientadas às ações necessárias para atingir o objetivo da prática de gestão e/ou governança relacionada;
- Consideram as entradas e saídas do processo;
- Possuem como base os padrões e boas práticas geralmente aceitos;
- Apoiam o estabelecimento de funções e responsabilidades bem definidas;
- Devem ser adaptadas e desenvolvidas em procedimentos específicos adequados à empresa, não sendo consideradas prescritivas.

Atividades detalhadas



Para informação acerca das orientações específicas para práticas, consulte www.isaca.org/cobit.

As atividades podem não ter um nível suficiente de detalhamento para a implementação, portanto orientações adicionais podem ser requisitadas.

O detalhamento das atividades pode ser obtido a partir de padrões e boas práticas específicos, tais como ITIL, ISO/IEC série 27000 e PRINCE2. A ISACA, conforme previsto nos produtos da família do COBIT, desenvolverá orientações específicas com detalhamento necessário sobre como implementar as práticas relacionadas.

As dimensões do habilitador Processos na prática

Comparado às dimensões genéricas dos habilitadores do COBIT descritas na figura 4.1, o habilitador Processos destaca-se pela aplicação e uso de boas práticas (orientações e produtos de trabalho) nas atividades organizacionais, em especial no que tange às Práticas, Atividades e Atividades Detalhadas dos processos.

Todavia, as demais dimensões genéricas dos habilitadores também estão presentes no habilitador Processos, conforme análise a seguir.

Partes interessadas

As partes interessadas podem ser internos ou externos, cada um desempenhando suas funções. No COBIT, os níveis de responsabilidade das partes interessadas estão descritos e documentados pelas tabelas RACI. Exemplos: clientes, parceiros comerciais, acionistas, conselho de administração, funcionários e voluntários.

Metas

As metas do processo são definidas como uma declaração que descreve o resultado esperado de um processo. O resultado esperado pode ser definido como um artefato, uma mudança significativa ou melhoria na capacidade de outros processos, pois depende do escopo e abrangência do processo.

Conforme analisado no capítulo 3, no processo de escalonamento de objetivos do COBIT as metas do processo apoiam os objetivos de TI, que por sua vez apoiam os objetivos corporativos. As metas do processo abrangem as duas categorias:

- **Metas intrínsecas:** relacionam-se à qualidade intrínseca do processo, ou seja, exatidão e consonância com as boas práticas e ao cumprimento de regulamentações (normas internas e externas);
- **Metas contextuais:** têm relação com a customização e adaptação do processo à necessidade e realidade específica da empresa, ou seja, abrangendo aspectos de significado, compreensível e facilidade de aplicação;
- **Metas de acessibilidade e segurança:** relacionam-se à confidencialidade, quando necessária, do processo, ou seja, o conhecimento do processo pelos responsáveis e acessibilidade àqueles que efetivamente precisam ter acesso.

Em cada nível do escalonamento de objetivos do COBIT e, conseqüentemente, também para os processos, métricas são definidas para aferir em que medida os objetivos são atingidos.

Métricas podem ser definidas como “uma entidade quantificável que permite medir a consecução da meta de um processo”.



Para pensar



Para que o habilitador Processo seja eficaz e eficiente, as métricas devem ser definidas para medir em qual medida os resultados esperados do processo foram atingidos.

As métricas devem ser SMART, isto é, específicas, mensuráveis, acionáveis, pertinentes e tempestivas.

O controle de desempenho do habilitador deve descrever em qual medida as boas práticas foram aplicadas, portanto, métricas podem ser definidas para auxiliar a medição do controle de desempenho do habilitador processo.

Ciclo de vida

Um processo é definido, criado, operado, monitorado, atualizado e até encerrado, se for o caso. Os processos podem possuir ciclos de vida diferenciados, considerando as necessidades de negócio da organização.

Práticas de processos genéricas, tais como as definidas no modelo de avaliação de processo do COBIT baseado na ISO/IEC 15504, podem auxiliar a definição, execução, monitoramento e otimização dos processos.

Boas práticas

O COBIT 5 já descreve práticas e atividades relacionadas à governança e gestão de TI. Por outro lado, as atividades detalhadas estão sendo desenvolvidas em guias profissionais pela ISACA.



A publicação **COBIT 5: Habilitador Processos** contém um modelo de referência de processo que descreve as boas práticas dos processos em três níveis específicos (Práticas, Atividades e Atividades Detalhadas).

Para pensar



Orientações adicionais sobre os processos podem ser obtidas através de padrões e estruturas relacionados no final de cada processo de governança e gestão de TI.

Atualmente, as orientações sobre as boas práticas relacionadas aos processos estão descritas em padrões e estruturas relacionadas, referenciadas ao fim das atividades detalhadas de cada um dos 37 processos de governança e gestão de TI.

As boas práticas relacionadas aos processos estão descritas no início do detalhamento do habilitador Processos. Boas práticas externas podem existir em qualquer nível de detalhamento e a maioria se refere a outros padrões e modelos. Os usuários, quando necessário, devem consultar essas boas práticas externas, visto que o COBIT está alinhado com esses padrões e, quando pertinente, as informações de mapeamento serão disponibilizadas.

Entradas e saídas

As entradas e saídas do COBIT são os produtos do trabalho ou artefatos do processo considerados necessários para apoiar a operação do processo. São recursos que possibilitam decisões importantes, fornecem um registro e uma prova de auditoria das atividades do processo, e permitem o acompanhamento em caso de incidente. As entradas e saídas são definidas para um nível da prática de governança e de gestão e pode incluir alguns produtos do trabalho usados somente no próprio processo – ou podem ser entradas para outros.



As entradas e saídas previstas no COBIT não são consideradas uma lista completa e única, porque fluxos de informações adicionais podem ser definidos, dependendo do ambiente e da estrutura do processo e da necessidade específica da empresa.

Controle de Desempenho do Habilitador

Essa dimensão é idêntica à dimensão genérica, baseando-se em quatro questões chave.

Em relação às métricas para o habilitador processo, os dois primeiros indicadores de resultado tratam do resultado efetivo do processo, isto é, se foram utilizadas métricas para mensurar e em qual medida elas foram efetivamente atingidas. O *COBIT 5: Habilitador Processos* define diversas métricas para cada meta do processo avaliado. Por outro lado, os dois últimos indicadores de direção tratam do funcionamento real do próprio habilitador e as métricas para sua finalidade.

Nível de Capacidade do Processo

Para pensar



O COBIT possui um esquema de Avaliação da Capacidade do Processo baseado na ISO/IEC 15504 - Tecnologia da informação - Avaliação de processo Parte 1: Conceitos, vocabulário.

O nível de capacidade do processo mede a consecução das metas e a aplicação das boas práticas. O detalhamento da avaliação da capacidade do processo está descrito no capítulo 6.



Relações com outros habilitadores

Para mais informações e orientações sobre o modelo de capacidade de processo, consulte o site www.isaca.org/cobit.

As interações entre o habilitador Processos e os demais ocorrem através das seguintes relações:

- Processos necessitam de informações (como um dos tipos de entrada) e podem produzir informações (como um produto do trabalho);
- Processos necessitam de estruturas organizacionais e funções para operacionalização, conforme tabela RACI;
- Processos produzem, e também requerem, capacidades de serviço (infraestrutura e aplicativos);
- Processos interagem e podem depender de outros processos;
- Processos produzem ou necessitam de políticas e procedimentos para garantir a consistência da implementação e execução;
- Aspectos culturais e comportamentais determinam a qualidade da execução dos processos.



Exercícios de fixação 4

Suponha que você seja o responsável pela implementação do modelo de referência de processos do COBIT em sua organização. Descreva as principais etapas que você deverá seguir para implementar esse modelo.

Exercício de fixação 5

No habilitador Processo, por que o COBIT define as atividades como elementos importantes e essenciais para implementação das práticas de gestão e governança?

Explorando o habilitador Estruturas Organizacionais

Considerações sobre o habilitador Estruturas Organizacionais

A estrutura organizacional representa a hierarquia das funções e a organização do processo de tomada de decisão em uma organização. Nesse contexto, o modelo de referência de processo do COBIT inclui tabelas RACI, que abordam diversas funções e estruturas para o processo hierárquico de tomada de decisão.

A tabela 4.2, descreve algumas funções existentes nas organizações atualmente

Estruturas Organizacionais	
Função	Descrição
Conselho	O grupo de executivos mais antigos e/ou conselheiros não executivos da empresa responsáveis pela governança da empresa e controle geral dos seus recursos
Diretor Executivo	Diretor com o maior nível de autoridade, responsável pela administração da empresa como um todo.
Diretor Financeiro	O diretor mais antigo da empresa, responsável por todos os aspectos da administração financeira, inclusive riscos e controles financeiros bem como pela confiabilidade e exatidão das contas
Diretor de Operações	O diretor mais antigo da empresa, responsável pela operação da empresa
Diretor de Riscos	O diretor mais antigo da empresa, responsável por todos os aspectos da gestão de risco da empresa. A função do diretor de risco de TI pode ser criada para supervisionar os riscos de TI
Diretor de Informática	O diretor mais antigo da empresa, responsável pelo alinhamento de TI com as estratégias de negócios e responsável pelo planejamento, mobilização de recursos e administração da prestação de serviços e soluções de TI em apoio aos objetivos corporativos
Diretor de Segurança da Informação	O diretor mais antigo da empresa, responsável pela segurança das informações da empresa em todas as suas formas
Executivo de Negócios	O administrador sênior responsável pela operação de uma unidade de negócios ou subsidiária específica
Responsável pelo Processo de Negócios	Pessoa responsável pela execução de um processo e consecução de seus objetivos, orientação de melhorias no processo e aprovação de mudanças no processo
Chefe de RH	O diretor mais antigo de uma empresa responsável pelo planejamento e pelas políticas de recursos humanos daquela empresa
Chefe de Desenvolvimento	Funcionário antigo responsável pelos processos de desenvolvimento e soluções de TI
Chefe de Operações de TI	Funcionário antigo responsável pelos ambientes operacionais e pela estrutura de TI
Chefe de administração de TI	Funcionário antigo responsável pelos registros de TI e pelos assuntos administrativos relacionados a TI
Gerente de Serviços	Pessoa que administra o desenvolvimento, implementação, avaliação e o controle contínuo de produtos e serviços novos e já existentes para um cliente específico (usuário) ou grupo de clientes (usuários)

Tabela 4.2
Principais funções nas estruturas organizacionais.

Essas funções não necessariamente correspondem às reais funções das empresas, mas, não obstante, agregam valor no sentido de que o objetivo descrito da estrutura ou função pode ser válido para a maioria delas.

A finalidade da tabela RACI não é prescrever funções organizacionais universais para as empresas, mas atuar como um instrumento de referência e consulta pelas organizações.

As dimensões do habilitador Estruturas Organizacionais na prática

Comparado às dimensões genéricas dos habilitadores do COBIT, descritas na figura 4.1, o habilitador Estruturas Organizacionais destaca-se pelas Práticas (Princípios Operacionais, Amplitude de Controle ou Escopo, Nível de Autoridade, Delegação de Autoridade e Processos de Escalação e Produtos de Trabalho – Decisão).

Responsável no sentido de prestar contas pelos resultados das atividades que executa.

Todavia, as demais dimensões genéricas dos habilitadores também estão presentes no habilitador Estruturas Organizacionais, conforme análise a seguir.

Partes interessadas

As partes interessadas podem ser internos e externos à organização, e incluem os representantes da estrutura hierárquica, entidades organizacionais, clientes, fornecedores e reguladores. As funções da estrutura organizacional referem-se aos processos de tomadas de decisão, influência e assessoramento. Os interesses das partes interessadas também podem variar em função das decisões estabelecidas nas diversas áreas e níveis de negócio.

Metas

As metas para o habilitador Estrutura Organizacional incluem sua própria organização, princípios operacionais definidos e uso de boas práticas. Como resultado, esse habilitador abrange atividades e decisões relacionadas aos responsáveis pelas áreas de governança e gestão.

Ciclo de vida

Cada estrutura organizacional tem um ciclo de vida. As áreas são criadas, colocadas em operação, ajustadas e, em alguns casos, extintas.

As partes interessadas, em função da necessidade de negócios da organização, podem estabelecer a criação de unidades definindo um motivo, responsabilidades e objetivos.

Boas práticas

A tabela 4.2, adaptada do COBIT, relaciona as boas práticas para o habilitador Estrutura Organizacional.

Tabela 4.2
Boas práticas
para o habilitador
Estrutura
Organizacional.

Boas práticas	Descrição
Princípios operacionais	Disposições práticas sobre como a estrutura operará, definindo frequência de reuniões, normas de documentação e organização interna.
Composição	As estruturas organizacionais são formadas por membros que podem ser representantes (partes interessadas) internos ou externos.
Amplitude de controle	Os limites dos direitos de decisão da estrutura organizacional são baseados em controles preestabelecidos.
Nível de autoridade ou direitos de decisão	Representam as decisões que a estrutura está autorizada a tomar, em função das atividades que realizam no dia a dia.
Delegação de autoridade	A estrutura pode delegar (um subconjunto de) direitos de decisão a outras estruturas subordinadas a ela.
Procedimentos de escalação	O caminho da escalação de uma estrutura descreve as ações necessárias no caso de problemas ou conflitos relacionados à tomada de decisão.

Relações com outros habilitadores

As interações com outros habilitadores incluem:

- Tabelas RACI associam as atividades do processo às estruturas organizacionais e/ou funções individuais na empresa. As tabelas são úteis porque descrevem o nível de envolvimento de cada função na organização em relação às práticas definidas para os processos, identificando os responsáveis, consultados ou informados;
- Cultura, ética e comportamento determinam a eficiência e eficácia das estruturas organizacionais e de suas decisões;

- A composição da estrutura organizacional deverá considerar as habilidades e expertise de seus membros;
- Os princípios de ordem e operação das estruturas organizacionais são orientados pelas políticas adotadas pela administração;
- As estruturas organizacionais requerem entradas (geralmente informações) antes que ela possa tomar decisões com base em informações, e isso produz saídas, por exemplo, decisões. Outras, ainda, outras informações ou solicitações de entradas adicionais.

Exercício de fixação 6

Identifique as boas práticas definidas pelo COBIT no habilitador Estrutura Organizacional.

Explorando o habilitador Cultura, Ética e Comportamento

Cultura, ética e comportamento referem-se ao conjunto de comportamentos individuais e coletivos de cada organização.

Esse conjunto de fatores (ética organizacional, ética individual, cultura organizacional, relações interpessoais, objetivos e ambições pessoais) orienta o comportamento das pessoas nas empresas.

O COBIT destaca três comportamentos que podem ser significativos no contexto organizacional:

- Comportamento relativo à assunção de riscos pela empresa;
- Comportamento relativo ao cumprimento das políticas;
- Comportamento relativo a resultados negativos, prejuízos ou perda de oportunidades.

Algumas empresas, baseando-se no sentimento de perda, utilizam essa prática como procedimento de melhoria; outras adotam um sentimento de culpa sem tratar da causa raiz.

Comparado às dimensões genéricas dos habilitadores do COBIT, descrita na figura 4.1, o habilitador Cultura, Ética e Comportamento destaca-se pelas Práticas (comunicação, execução, incentivos e recompensas, conscientização, regras e normas e liderança) adotadas pelas organizações.

Todavia, as demais dimensões genéricas dos habilitadores também estão presentes no habilitador Cultura, Ética e Comportamento, conforme análise a seguir.

Partes interessadas

As partes interessadas podem ser internos ou externos à organização. Os internos incluem toda a empresa e os externos incluem agentes reguladores, por exemplo, auditores externos ou órgãos de fiscalização.

A forma como a empresa encara os fatores positivos e negativos relacionam-se à aprendizagem organizacional (empresa que aprende).



Para pensar



Algumas partes interessadas tratam da definição, implementação e execução dos comportamentos desejados; outros devem se alinhar às normas e aos regulamentos previamente definidos.

Metas

As metas desse habilitador se referem a:

- Ética organizacional, determinada pelos valores que norteiam a existência da empresa;
- Ética individual, determinada pelos valores pessoais de cada funcionário da empresa e dependente de fatores externos como religião, etnicidade, contexto socioeconômico, localização física e experiências pessoais;
- Comportamentos individuais, que determinam coletivamente a cultura de uma empresa.

Ciclo de vida

Cultura organizacional, postura ética e comportamento individual possuem ciclos de vida. Considerando a cultura organizacional atual, fatores positivos e negativos, uma empresa pode identificar as mudanças necessárias e atuar na sua implementação.

Na dimensão Boas Práticas, o COBIT descreve algumas técnicas que podem ser utilizadas nas organizações para melhoria do clima organizacional e ambiente organizacional.

Boas práticas

As boas práticas para criação, incentivo e manutenção do comportamento desejado incluem:

- Comunicação para toda a empresa dos comportamentos desejados e valores corporativos subjacentes;
- Conscientização do comportamento desejado, reforçada pela liderança pelo exemplo a partir de comportamentos exercidos pela alta administração e outras lideranças;
- Incentivos para encorajar e convencer a adoção de comportamento desejado, considerando a conexão entre o comportamento individual e o esquema de recompensas adotado como política de RH;
- Regulamentos e normas que fornecem mais orientações sobre o comportamento organizacional desejado, definidas claramente em princípios e políticas adotadas pela empresa.

Relações com outros habilitadores

As interações com outros habilitadores incluem:

- As partes interessadas, pois caso eles não executem as atividades dos processos conforme esperado e se seu comportamento não estiver em conformidade, os resultados dos processos não serão alcançados;
- As estruturas organizacionais são projetadas e criadas de acordo com o manual, mas se suas decisões não forem implementadas por causa de comportamentos (exemplo: agendas pessoais e falta de incentivos), as estruturas decisórias não estarão agindo com base em uma governança e gestão de TI em nível aceitável;
- Os valores corporativos e o comportamento desejado devem ser estabelecidos nos Princípios e Políticas da organização como um mecanismo de comunicação importante para a empresa.

Exercício de fixação 7

Como o COBIT caracteriza as Metas do Habilitador Cultura, Ética e Comportamentos?

Explorando o habilitador Informação

Esse habilitador refere-se às informações importantes para a organização, sejam elas automatizadas, manuais, estruturadas, desestruturadas, formais ou informais.

O COBIT define seis atributos para informação, conforme descrito a seguir:

Atributos da informação:

- ▣ **Físico:** veículo e mídia;
- ▣ **Empírico:** interface do usuário;
- ▣ **Sintático:** linguagem e formato;
- ▣ **Semântico:** significado, tipo, atualização e nível;
- ▣ **Pragmático:** uso, considerando elementos como retenção, poder, contingência e inovação;
- ▣ **Social:** contexto organizacional.

Introdução ao Ciclo da Informação

O esquema da figura 4.8 apresenta as etapas do Ciclo da Informação, proposto pelo COBIT.

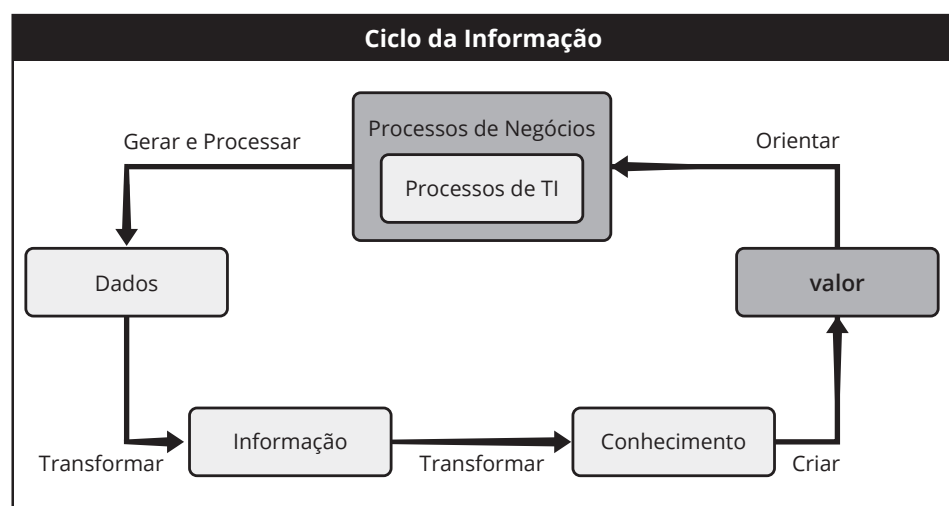


Figura 4.8
Ciclo da
Informação.



Nesse esquema, os processos de negócio geram e processam dados, transformando-os em informações e conhecimento e, por fim, devem criar valor para a empresa. Os processos de TI auxiliam a organização na geração de valor, auxiliando na melhoria dos processos.

As dimensões do habilitador Informação na prática

Comparado às dimensões genéricas dos habilitadores do COBIT, descritas na figura 4.1, o habilitador Informação destaca-se pelas Metas. Todavia, as demais dimensões genéricas dos habilitadores também estão presentes no habilitador Informação, conforme demonstrado a seguir:

Partes interessadas

As partes interessadas podem ser internos ou externos à empresa. As partes interessadas representam as partes envolvidas que se preocupam e/ou estão interessados no fluxo da informação gerada pela organização.

O COBIT define diferentes categorias de funções de tratamento da informação. Tais como arquiteto, administrador, fiduciário, fornecedor, beneficiário, modelador, gerente de qualidade, gerente de segurança, custodiantes e clientes.

- **Gerador:** responsável pela geração da informação;
- **Custodiante:** responsável pela salvaguarda da informação;
- **Cliente:** responsável pelo uso da informação.

Na prática, as funções das partes interessadas podem ser definidas de acordo com cada fase do ciclo da informação proposto pelo COBIT, tais como planejadores, modeladores e usuários da informação.

A dimensão stakeholder da informação não é independente, isto é, cada fase do ciclo de vida terá participantes diferentes e com necessidades e interesses distintos pelo recurso.

Metas

As metas do habilitador Informação são:

Qualidade intrínseca

Essa dimensão requer saber em que medida os valores dos dados estão em conformidade com os valores reais e efetivos. Essa dimensão inclui:

- **Exatidão:** em que medida a informação é correta e confiável;
- **Objetividade:** em que medida a informação é imparcial e sem preconceitos;
- **Credibilidade:** em que medida a informação é verdadeira e crível;
- **Reputação:** em que medida a informação é aceita em termos de fonte ou conteúdo.

Qualidade contextual

Essa dimensão considera em que medida a informação é aplicável à tarefa do usuário da informação e é apresentada de forma clara e inteligível, reconhecendo que a qualidade da informação depende do contexto de sua aplicação.

Essa dimensão inclui requisitos relacionados a:

- **Relevância:** em que medida a informação é aplicável e útil à tarefa em questão;
- **Compleitude:** de que forma a informação é completa e abrangente para a tarefa;
- **Atualização:** em que medida a informação está atualizada para a tarefa em questão;

- **Suficiência:** de que forma o volume de informação é adequado para a tarefa;
- **Concisão:** em que medida a informação é representada de forma compacta e concisa;
- **Consistência:** de que forma a informação é apresentada em formato adequado;
- **Interpretação:** em que medida a informação é apresentada em linguagens e símbolos adequados e definidos;
- **Compreensão:** de que forma a informação é facilmente compreendida;
- **Manipulação:** em que medida a informação é facilmente manipulada e aplicada a diferentes tarefas.

Segurança e acessibilidade

Essa dimensão está associada em que medida a informação é consultada, contemplando:

- **Disponibilidade o agilidade:** em que medida a informação é disponibilizada facilmente quando necessária, bem como sua recuperação;
- **Acesso restrito:** em que medida o acesso à informação é restrito e adequado às partes autorizadas.

Ciclo de Vida

O ciclo de vida da informação (figura 4.9) deve ser considerado e diferentes abordagens podem ser necessárias para a informação nas diversas fases do seu ciclo de vida. O habilitador Informação do COBIT destaca as seguintes etapas para o ciclo da informação:

- **Planejar:** fase em que a criação e o uso dos recursos da informação são preparados. Nessa fase, as atividades referem-se à identificação dos objetivos, o planejamento da arquitetura da informação e a elaboração dos padrões e definições, tais como definições e procedimentos de coleta de dados;
- **Projetar:** fase em que se destaca a modelagem e design da informação;
- **Desenvolver/adquirir:** fase em que os recursos de informação são adquiridos, englobando a criação dos registros de dados, alimentação de dados e carregamento de arquivos externos, por exemplo;
- **Usar/operar:** fase que abrange o armazenamento, o compartilhamento e o uso dos recursos de informação;
- **Armazenamento:** fase em que a informação é armazenada eletronicamente por meio de arquivos eletrônicos, bancos de dados e/ou **Data Warehouses**; em cópia impressa por meio de documentos em papel ou pela memória humana pelo conhecimento tácito das pessoas;
- **Compartilhamento:** fase em que a informação é disponibilizada para uso através de um método de distribuição. As atividades nessa fase se referem aos processos de alocação da informação em locais onde ela pode ser acessada e usada (por exemplo, distribuição de documentos por e-mail);
- **Uso:** fase em que a informação é usada para atingir os objetivos de negócio. As atividades nessa fase se referem aos tipos de uso de informação (por exemplo, tomada de decisão gerencial, processo automatizados de execução) e a atividades de recuperação e conversão de informações de um formato para outro;
- **Monitoramento:** fase onde é assegurado que os recursos da informação continuam funcionando adequadamente. As atividades nessa fase se referem à manutenção da atualização da informação, aperfeiçoamento, limpeza, mescla e remoção de dados duplicados nos diversos banco de dados;

- **Descarte:** fase em que os recursos da informação são descartados quando não têm mais utilidade. As atividades nessa fase se referem ao arquivamento e destruição da informação.

Informação é um habilitador de governança corporativa; por essa razão, o uso da informação deve ser pensado como a finalidade para a qual as partes interessadas responsáveis necessitam da informação ao assumir suas funções, realizar suas atividades e interagir entre si.

As interações entre os participantes exigem fluxos de informações cujos objetivos referem-se a funções de responsabilidade, delegação, monitoramento, definição da orientação, alinhamento, execução e controle.

Boas práticas

O conceito de informação é compreendido de forma diferente em distintas disciplinas tais como Economia, Teoria da Comunicação, Ciência da Informação, Gestão do Conhecimento e Sistemas da Informação; portanto, não há uma definição consagrada mundialmente sobre em que consiste a informação. A natureza da informação pode, contudo, ser esclarecida através da definição e descrição de suas propriedades.

O COBIT define um modelo em seis níveis para estruturar as diferentes propriedades da informação. Esses níveis apresentam atributos contínuos, que variam desde o mundo físico da informação, onde os atributos se conectam com as tecnologias da informação e os meios para a captura, armazenamento, processamento, distribuição e apresentação da informação, até o mundo social do uso, compreensão e ação relacionados à informação.

As descrições a seguir se referem às camadas e atributos da informação:

- **Camada do mundo físico:** o mundo onde todos os fenômenos que podem ser empiricamente observados acontecem;
- **Portador/mídia de informação:** atributo que identifica o portador físico da informação; por exemplo, papel, sinais elétricos e ondas sonoras;
- **Camada empírica:** a observação empírica dos sinais usados para codificar a informação e sua distinção entre si e do ruído de fundo;
- **Canal de acesso à informação:** atributo que identifica o canal de acesso da informação, por exemplo, interfaces de usuários;
- **Camada sintática:** regras e princípios para criação de sentenças em linguagens naturais ou artificiais. A sintaxe se refere à forma da informação;
- **Código/linguagem:** atributo que identifica a linguagem ou formato representacional usado para codificar a informação e as regras para combinação dos símbolos da linguagem para formar estruturas sintáticas;
- **Camada semântica:** regras e princípios para construção do significado a partir das estruturas sintáticas. Semântica se refere ao significado da informação;
- **Tipo de informação:** atributo que identifica o tipo da informação, por exemplo, informação financeira ou não financeira, informação com origem interna ou externa, valores previstos/esperados ou observados, valores planejados ou realizados;
- **Atualização da informação:** atributo que identifica a linha do tempo atribuída à informação, por exemplo, informação no passado, presente ou futuro;
- **Nível da informação:** atributo que identifica o grau de detalhamento da informação, por exemplo, vendas anuais, trimestrais, mensais;



Na prática, a informação mantida eletronicamente na fase de compartilhamento do ciclo de vida pode sobrepor-se, em grande medida, à fase de armazenamento, por exemplo, quando do compartilhando da informação através de acesso ao bancos de dados, servidores de arquivos/documentos.

- ▣ **Camada pragmática:** regras e estruturas para construção de estruturas de linguagem mais amplas que atendam a finalidades específicas na comunicação humana. Pragmática se refere ao uso da informação;
- ▣ **Período de retenção:** atributo que identifica o tempo que a informação pode ser retida antes de ser destruída;
- ▣ **Status da informação:** atributo que identifica se a informação é operacional ou histórica;
- ▣ **Inovação:** atributo que identifica se a informação cria novo conhecimento ou confirma conhecimento já existente, por exemplo, informação ou confirmação;
- ▣ **Contingência:** atributo que identifica as informações necessárias para preceder essa informação (para ela ser considerada uma informação);
- ▣ **Camada do mundo social:** o mundo construído socialmente pelo uso de estruturas de linguagem no nível pragmático da semiótica, por exemplo, contratos, legislação e cultura;
- ▣ **Contexto:** o atributo que identifica o contexto em que a informação faz sentido, é usada, tem valor etc. Por exemplo, contexto cultural, contexto de domínio de assunto.



O Apêndice F do COBIT fornece uma descrição detalhada sobre como os critérios de qualidade de informação são comparados com os critérios de Informação do COBIT 4.1. Acesse www.isaca.org/cobit.

Os investimentos na melhoria da informação tecnológica devem ser baseados em estudos de caso com análise do custo-benefício. Custos e benefícios não se referem somente a fatores tangíveis e mensuráveis, mas devem considerar fatores intangíveis como vantagem competitiva, satisfação do cliente e incerteza tecnológica. Consulte o COBIT Enabling Process, em www.isaca.org/cobit, para detalhamento do processo de investimentos em TI.

A publicação *COBIT 5: Habilitador Informação*, disponível em www.isaca.org/cobit, detalha os principais aspectos do habilitador informação definido no COBIT.

Exercício de fixação 8

Identifique os seis atributos para informação definidos pelo COBIT.

Exercício de fixação 9

Identifique os nove requisitos definidos na dimensão Qualidade Contextual do habilitador Informação no COBIT.



Exercício de fixação 10

Para o habilitador Informação, o COBIT define cinco especificações de camadas para a informação. Identifique essas camadas e o que cada uma representa para o negócio em termos de atributos da informação para a fase de especificação de um novo projeto de desenvolvimento de aplicativo.

Explorando o habilitador Serviços, Infraestrutura e Aplicativos

A capacidade de prestação de serviços refere-se aos recursos aplicativos e infraestrutura provida pela prestação de serviços por parte da área de TI.

Ao comparar as especificidades do habilitador Serviços, Infraestrutura e Aplicativos com a descrição do habilitador genérico representado pela figura 4.1, temos como destaque:

- **Partes interessadas:** representam a capacidade de geração de serviço. Os serviços podem ser prestados por partes interessadas internos ou externos. Os usuários dos serviços também podem ser internos (usuários de negócios) ou externos (parceiros, clientes e fornecedores). Os interesses de cada parte interessada devem ser identificados e serão concentrados na prestação de serviços adequados ou pela entrega dos serviços solicitados pelos fornecedores;
- **Metas:** as metas de capacidade do nível de serviço podem ser expressas em termos de serviços (aplicativos, infraestrutura e tecnologia) e de níveis de serviço, levando-se em consideração quais serviços e respectivos níveis são mais econômicos para a organização. As metas relacionam-se aos serviços, como esses são prestados e quais resultados são identificados;
- **Ciclo de vida:** as capacidades de serviço possuem um ciclo de vida. As capacidades de serviço futuras ou planejadas são normalmente descritas em uma arquitetura que pode abranger novos aplicativos e modelos de infraestrutura. As atuais capacidades de serviço usadas ou operadas para prestar os atuais serviços de TI são descritas em uma arquitetura de referência. Dependendo do tempo de duração da arquitetura-alvo, uma arquitetura de transição também pode ser definida, que mostra a evolução corporativa desde a arquitetura de referência até a arquitetura-alvo;
- **Boas práticas:** as boas práticas das capacidades de serviço incluem:
 - Definição dos princípios de arquitetura: diretrizes gerais que norteiam a implementação e o uso dos recursos de TI da organização.

Exemplos de possíveis princípios de arquitetura:

- **Reaproveitamento:** componentes comuns da arquitetura devem ser usados ao projetar e implementar soluções, como parte das arquiteturas-alvo ou de transição;

- ▣ **Compra ou desenvolvimento:** as soluções devem ser compradas, a menos que haja uma justificativa aprovada para seu desenvolvimento interno.
- ▣ **Simplicidade:** a arquitetura corporativa deve ser projetada e mantida da forma mais simples possível, e ainda atender aos requisitos da empresa;
- ▣ **Agilidade:** a arquitetura corporativa deve ser ágil para satisfazer as necessidades de mudança dos negócios de forma eficaz e eficiente;
- ▣ **Abertura:** a arquitetura corporativa deve alavancar os padrões abertos do setor.

Definições de modelo apropriado

A organização, sob a ótica da arquitetura mais adequada, deve atender às necessidades de diferentes partes interessadas. Esses são os modelos, catálogos e matrizes usados para descrever as arquiteturas de referência, ou de transição; por exemplo, a arquitetura de um aplicativo poderia ser descrita por meio de um diagrama de interface de aplicativo que mostra os aplicativos em uso (ou planejados) e as interfaces entre eles.

Disponer de um arquivo de arquitetura

O arquivo pode ser usado para armazenar diferentes tipos de saídas arquitetônicas, inclusive princípios e padrões de arquitetura, modelos de referência de arquitetura, bem como outros serviços de arquitetura, e que definem os módulos de serviço como aplicativos que proporcionam funcionalidade aos negócios; infraestrutura de tecnologia como hardware, software de sistema e infraestrutura de rede; e infraestrutura física.

Definição de níveis de serviços

Os níveis de serviço que devem ser definidos e atingidos pelos prestadores de serviços. As boas práticas representam estruturas de arquitetura e capacidades de serviço e atuam como diretrizes, modelos ou padrões que podem ser usados para acelerar a criação dos serviços da arquitetura, tais como TOGAF e ITIL.

Relações com outros habilitadores

As interações com outros habilitadores incluem:

- ▣ **Informação:** as capacidades de serviço podem ser alavancadas pelos processos de prestação de serviços internos e externos;
- ▣ **Cultura e comportamento:** os aspectos culturais e comportamentais são pertinentes quando a organização baseia-se em uma cultura orientada ao serviço.

Exercício de fixação 11

Princípios de arquitetura representam diretrizes gerais que norteiam a implementação e o uso dos recursos de TI da organização. Identifique três elementos norteadores de princípios de TI propostos como exemplos no COBIT.

Habilitador Pessoas, Habilidades e Competências

Ao comparar o modelo genérico proposto pelo COBIT na figura 4.1, o habilitador Pessoas, Habilidades e Competências destaca:

Partes interessadas

As habilidades e competências podem ser encontradas em partes interessadas internas e externas à organização, na qual esses podem assumir funções de administradores de negócios, de projeto, parceiros, concorrentes, recrutadores, instrutores, desenvolvedores e especialistas técnicos em TI; além disso, cada função exige um conjunto de habilidades distintas.

Metas

As metas das habilidades e competências estão relacionadas com os níveis de educação e qualificação, habilidades técnicas, níveis de experiência, conhecimento e habilidades comportamentais necessárias para realizar e desenvolver as atividades do processo com sucesso. As metas dos funcionários incluem níveis corretos de disponibilidade de pessoal e índice de rotatividade.

Ciclo de vida

Habilidades e competências têm um ciclo de vida. Uma organização tem de saber qual é sua atual base de habilidades e planejar o que ela projeta para o futuro. Isso é influenciado pela estratégia (entre outras coisas) e pelos objetivos corporativos. As habilidades podem ser desenvolvidas (por exemplo, com treinamento) ou adquiridas (por exemplo, com recrutamento) e implantadas nas diversas funções da estrutura organizacional. As habilidades devem ser transferidas, por exemplo, se uma atividade for automatizada ou terceirizada.

Periodicamente a organização deve avaliar a base de competências para compreender a evolução ocorrida, que será alimentada ao processo de planejamento do próximo período. Ainda, essa avaliação pode ser alimentada ao processo de recompensa e reconhecimento de Recursos Humanos.

Boas práticas

As boas práticas de habilidades e competências incluem a definição de requisitos de qualificação claros e objetivos de cada função desempenhada pelos diversos participantes. Isso pode ser descrito em diferentes níveis de habilidades em diversas categorias. Para cada nível de habilidade apropriado em cada categoria de habilidade, uma definição da habilidade deverá ser disponibilizada. As categorias de habilidade correspondem às atividades de TI assumidas, por exemplo, gestão da informação, análise de negócios.

Relações com outros habilitadores

As interações com outros habilitadores incluem:

- **Processos e Estrutura Organizacional:** habilidades e competências são necessárias para realizar as atividades do processo e tomar decisões em estruturas organizacionais; por outro lado, alguns processos visam apoiar o ciclo de vida das habilidades e competências;
- **Cultura, ética e comportamento:** esse habilitador possui uma relação com as habilidades comportamentais que orientam o comportamento do indivíduo e são influenciadas pela ética da pessoa e da empresa;
- **Informações:** as definições de habilidades e comportamentos utilizam-se de informações para as quais boas práticas do habilitador devem ser consideradas.



○ **Skills Framework for the Information Age** (SFIA) fornece definições detalhadas de habilidades para as diversas atividades dos profissionais de TI.

Exercício de fixação 12

Considerando o habilitador Pessoas, Habilidades e Competências, como a sua empresa implementa na prática um plano de desenvolvimento de habilidades e competências para os profissionais de TI?

5

Guia de Implementação do COBIT

objetivos

Conhecer as etapas para implementação do COBIT; Conhecer as ferramentas de implementação do COBIT; Identificar os requisitos necessários em cada fase do processo de implementação do COBIT; Identificar os fatores críticos de sucesso na implementação do COBIT; Aplicar o roadmap na implementação do COBIT.

Etapas do processo de implementação do COBIT; Etapa 1: entendendo o contexto da organização; Etapa 2: criação do ambiente apropriado; Ferramentas de implementação; Planejamento da implementação do COBIT; Reconhecimento dos pontos fracos e eventos desencadeadores; Capacitação da mudança; Roadmap para implementação do COBIT.

conceitos

Introdução

Para as organizações agregarem valor e obterem benefícios do uso e implementação do COBIT, faz-se necessário adaptá-lo para atender às necessidades específicas da empresa. Assim, as etapas de planejamento e definição do escopo da implementação do COBIT tem papel fundamental para o sucesso no uso do modelo pela organização.

A implementação do COBIT nas organizações deve levar em consideração fatores tangíveis e intangíveis no contexto da empresa. Em relação aos componentes intangíveis, é necessário que as organizações considerem desafios relacionados às mudanças internas e externas, cultura e comportamento das pessoas para aceitação ou rejeição do modelo.

O documento denominado “COBIT 5 Implementação” não é prescritivo e completo, mas estabelece boas práticas para minimizar eventuais obstáculos na sua implementação, de forma a auxiliar as organizações na consecução de melhores resultados com a adoção do COBIT.

Ferramentas de Implementação

O guia de orientação COBIT 5 implementação é composto por um kit de ferramentas, contendo uma variedade de recursos, tais como:

- Ferramentas de autoavaliação, medição e diagnóstico;
- Disponibilização de informações relevantes as partes interessadas envolvidas;
- Artigos relacionados e explicações adicionais acerca do uso do documento.



Para mais informações sobre o kit de ferramentas de implementação, acesse www.isaca.org/cobit e consulte a publicação COBIT 5 Implementation. Esse guia representa uma orientação prática para implementação do modelo COBIT 5 baseado no ciclo de vida de melhoria contínua de processos.



Fatores críticos de sucesso na implementação do COBIT

Há diversos fatores críticos de sucesso para que a implementação do COBIT seja eficiente. O guia de implementação do COBIT 5 sugere cinco fatores essenciais para o sucesso da implementação do modelo:

- Orientação e compromisso contínuo da alta administração;
- Apoio das partes interessadas aos processos de governança e gestão de TI da organização;
- Garantia de comunicação efetiva e capacitação das mudanças necessárias;
- Adaptação do COBIT para atendimento às necessidades e ao contexto da organização;
- Foco em resultados rápidos e priorização das ações em melhorias mais benéficas e fáceis.

Normalmente, as iniciativas de TI falham devido à falta ou inadequação de orientação, apoio ou supervisão das partes interessadas envolvidos com a implementação da governança ou gestão de TI.

Assim, apoio e orientação dos principais partes interessadas são elementos críticos para o sucesso na implementação do COBIT. Ainda, em um ambiente corporativo fragilizado, isto é, em que o modelo operacional de negócios não é claro e objetivo e não há efetividade nos habilitadores de governança em nível corporativo, o apoio e a participação das partes interessadas são, ainda, mais instrumentos importantes e críticos.

Planejamento da implementação do COBIT

O planejamento da implementação do COBIT é uma etapa essencial para o sucesso de sua implementação. Nessa etapa, algumas situações são essenciais e devem fazer parte do contexto de implementação do modelo conforme descrito na tabela a seguir:

Etapa	Descrição
Elaboração de um estudo de caso	O estudo de caso representa o ponto de partida para a implementação e melhoria da governança e gestão de TI da organização. Todos os esforços devem concentrar-se no escopo da implementação do modelo a partir das necessidades específicas da empresa.
Reconhecimento dos pontos fracos	A identificação de falhas e análise de gaps em relação ao estágio atual dos sete habilitadores do COBIT é fundamental para a implementação de melhorias na governança e gestão de TI da organização.

Para pensar

O reconhecimento de pontos fracos auxiliam a criação de um ambiente apropriado para a implementação do COBIT.



As organizações passam por transformações no dia a dia e enfrentam um processo contínuo de mudanças nos negócios. A área de TI como parte integrante desse processo não pode ficar alheia a esse cenário.

Exercício de fixação 1

Em sua organização, a área de TI está efetivamente pronta e preparada para assumir os desafios relacionados à Governança de TI? A organização já identificou seus pontos fracos e consequências (eventos desencadeadores) para que a implementação do COBIT tenha sucesso na instituição. Justifique sua resposta.

Exercício de fixação 2

Na condição de gestor de TI de sua organização, o que você faria para iniciar a implementação do COBIT? Por onde começar? Exemplifique sua resposta com um caso aplicativo.

Etapas para implementação do COBIT

O COBIT indica duas etapas fundamentais para sua implementação:

- **Etapla 1:** entendendo o contexto da organização;
- **Etapla 2:** criação do Ambiente Adequado.

Etapla 1: entendendo o contexto da organização

A governança e gestão de TI em uma organização não ocorre por acaso. Toda instituição deve elaborar seu próprio plano ou roteiro de implementação que, entre outros aspectos, deve contemplar fatores específicos do ambiente interno e externo, tais como:

- Ética e cultura;
- Leis, regulamentos e políticas aplicáveis;
- Missão, visão e valores;
- Políticas e práticas de governança;
- Plano de negócios e intenções estratégicas;
- Modelo operacional e nível de maturidade;
- Estilo de gestão;
- Inclinação ou apetite ao risco;
- Capacidades e recursos disponíveis;
- Práticas específicas do setor ou indústria da empresa.



Para pensar



Cabe esclarecer que o COBIT é um modelo sustentado por outros modelos, boas práticas e padrões, portanto, a adaptação desses instrumentos conceituais e práticos também devem ser considerados pela equipe de implementação para atender requisitos específicos desses padrões relacionados.

A abordagem ideal à governança e gestão de TI deve ser específica para cada organização. O contexto da empresa deve ser compreendido, entendido e considerado pelos implementadores do COBIT a fim de customizar o modelo à sua necessidade. Esse entendimento é fundamental para obter sucesso e eficiência na implementação dos habilitadores de governança e gestão de TI na organização como um todo.

Etapa 2: criação do ambiente apropriado

Os habilitadores do COBIT fornecem uma solução que trata das necessidades e problemas reais da empresa, em vez de servir como fins em si mesmos.

Assim, o diagnóstico baseado nos pontos fracos e nas tendências atuais devem ser identificados e aceitos pela administração como diretrizes a serem tratadas para sensibilizar, criar consenso e gerar um compromisso de ação por todos os responsáveis e envolvidos na área de TI.

O compromisso e a adesão das partes interessadas devem ser considerados desde o início da implementação, com a obtenção do compromisso, dos recursos necessários para apoiar o programa e o estabelecimento de um estudo de caso.

As principais funções e responsabilidades devem ser definidas e o compromisso de todos os colaboradores envolvidos, considerado.

Estruturas e processos apropriados para supervisão e orientação deverão ser criados e mantidos para garantir o alinhamento contínuo das abordagens de governança e gestão de risco em toda a empresa.

Reconhecimento dos pontos fracos e eventos desencadeadores

Há diversos fatores que podem indicar a necessidade de melhoria da governança e da gestão de TI nas organizações.

Usando os pontos fracos mapeados ou eventos desencadeadores como ponto de partida para as iniciativas de implementação, o estabelecimento de um estudo de caso de melhoria da governança ou gestão de TI da empresa propicia a identificação das necessidades de melhorias com base nos problemas práticos ou cotidianos que são vivenciados. Isso aumentará a adesão e criará o senso de urgência na empresa necessário para iniciar a implementação. Esse cenário propicia uma plataforma para a introdução de novas mudanças e pode ajudar na obtenção do compromisso e apoio da alta administração para mudanças mais profundas.

O COBIT relaciona alguns pontos fracos mais comuns para os quais os habilitadores de governança ou gestão de TI podem ser o ponto de partida como solução para implementação do modelo:

- Frustração da empresa com iniciativas fracassadas, aumentando os custos de TI e a percepção de baixo valor do negócio;

- Incidentes significativos relacionados ao risco de TI, tais como perda de dados ou falhas em projetos;
- Problemas com prestação de serviços terceirizados pelo não cumprimento dos níveis de serviço acordados;
- Não cumprimento das exigências regulatórias ou contratuais;
- Limitação por parte da área de TI da capacidade de inovação da empresa e da agilidade do negócio;
- Relatos regulares da auditoria sobre o fraco desempenho de TI e/ou de problemas com a qualidade do serviço de TI prestados;
- Gastos com TI encobertos e/ou desnecessários;
- Duplicação ou sobreposição das iniciativas ou desperdício de recursos, tais como rescisão prematura de projetos;
- Recursos de TI insuficientes, pessoal com habilidades inadequadas, insatisfeitos ou desmotivados;
- Mudanças na capacitação de TI que não atendem às necessidades da empresa e demoram a dar retorno ou estouram o orçamento;
- Membros do conselho, executivos ou gerentes seniores que relutam em se envolver com TI ou falta de responsáveis pela área de TI da empresa comprometidos e satisfeitos;
- Modelos operacionais de TI muito complexos.

Além desses pontos fracos, O COBIT também relaciona outros eventos envolvendo os ambientes interno e externo à organização, que podem sinalizar a necessidade de rever o foco na governança e gestão de TI, tais como:

- Fusão, aquisição ou alienação de outras organizações;
- Mudança no mercado, na economia ou na posição competitiva;
- Mudança no modelo operacional da empresa ou nos arranjos de terceirização;
- Novas exigências regulatórias ou de conformidade;
- Mudança significativa de tecnologia;
- Foco ou projeto de governança para toda a empresa;
- Mudanças nas lideranças da alta administração da organização;
- Auditoria interna, externa ou avaliações de consultorias;
- Novas prioridades ou estratégias de negócios.



Cada organização deve identificar seus pontos fracos e consequências oriundas das falhas e/ou vulnerabilidades relacionadas.

Exercício de fixação 3

Baseando-se nos pontos fracos exemplificados pelo COBIT, relacione os três que você entende que são os mais críticos e que se aplicam no contexto da empresa em que você trabalha. Em seguida, identifique duas boas práticas que podem ser utilizadas para melhorar o cenário de governança e gestão no contexto da empresa.

Pontos fracos	Ações para melhorias
	1.
	2.
	3.
	4.
	5.
	1.
	2.
	3.
	4.
	5.

Capacitação da mudança

O sucesso da implementação do COBIT depende da implantação da mudança adequada com foco nos habilitadores da governança e gestão apropriados.

Em muitas empresas, há pouca ênfase na gestão dos aspectos humanos, comportamentais e culturais da mudança e motivação das partes interessadas para aceitar a mudança.

Não se pode pressupor que as partes interessadas envolvidos com os sete habilitadores aceitarão prontamente e adotarão a mudança. A possibilidade de ignorarem e/ou resistirem à mudança deve ser contemplada por meio de uma abordagem estruturada e proativa.

A conscientização do programa de implementação deve ser alcançada através de um plano de comunicação eficiente que defina o que será comunicado, de que forma e por quem, ao longo das várias fases do programa.

Melhoria sustentável pode ser conseguida obtendo-se o compromisso das partes interessadas. Esse compromisso deve considerar a participação, tempo de dedicação e comunicação ampla de todos os atores envolvidos, especialmente a alta administração, para o sucesso da mudança.

Em outras palavras, as barreiras humanas, comportamentais e culturais devem ser superadas de modo que haja um interesse comum em adotar corretamente a mudança, infundir a vontade de adotar a mudança e garantir a capacidade de adotá-la.

Abordagem ao ciclo de vida

Um ambiente adequado para implementação do COBIT é um dos requisitos necessários para minimizar os riscos e atingir o sucesso da implementação ou da melhoria dos processos.

O ciclo de vida da implementação proposto no COBIT apresenta um modelo para ser utilizado pelas organizações. Esse modelo foi estruturado considerando a complexidade e os desafios geralmente encontrados em sua implementação.

Componentes do ciclo de vida

Os três componentes inter-relacionados do ciclo de vida são:

- Ciclo de vida principal de melhoria contínua;
- Capacitação da mudança.

Gestão do programa

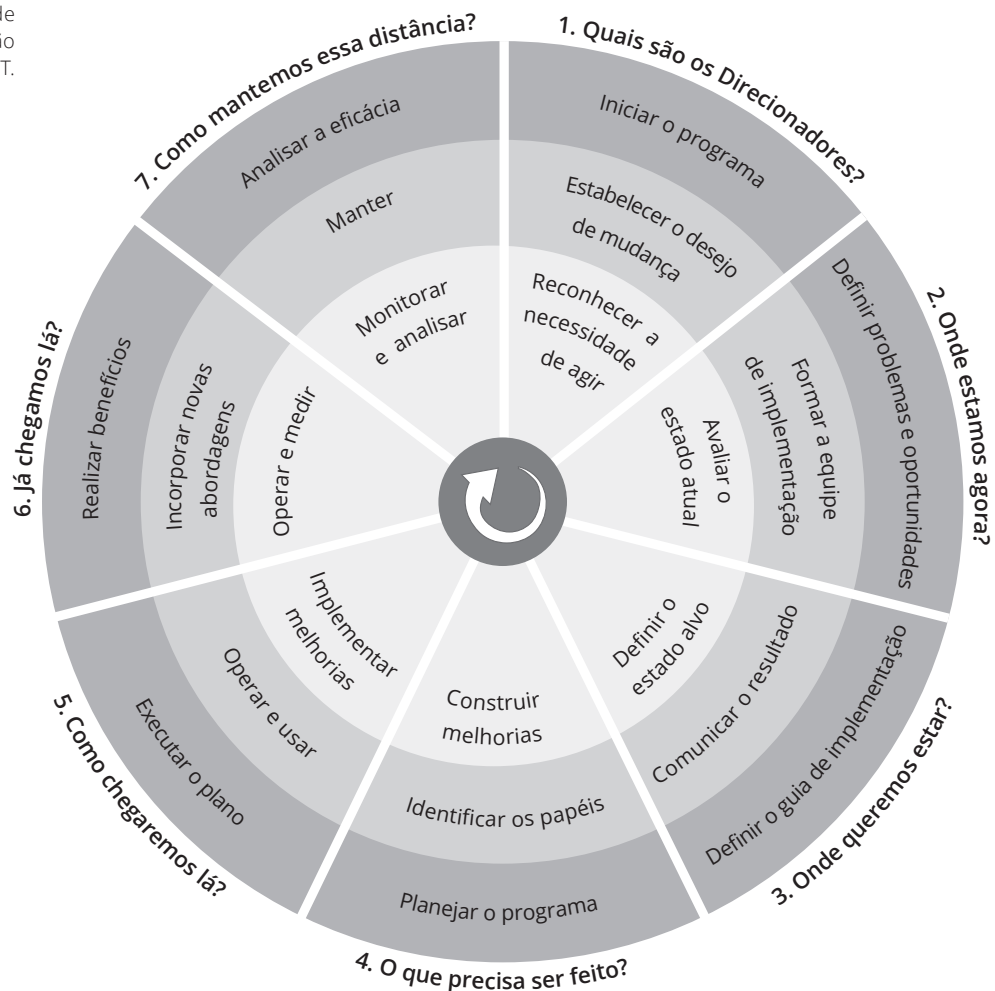
Veja no quadro a seguir uma breve descrição dessas etapas:

Componente	Descrição
Ciclo de vida principal de melhoria contínua	O projeto deve englobar toda organização, não podendo ser tratado isoladamente.
Capacitação da mudança	O projeto deve contemplar uma abordagem aos aspectos comportamentais e culturais da organização.
Gestão do programa	O programa deve ser gerenciado continuamente para identificação de gargalos.

As sete fases do ciclo de vida

Figura 5.1
Fases do ciclo de vida de implementação do COBIT.

A figura 5.1 ilustra as sete fases do ciclo de vida de implementação do COBIT:



- Gestão do Programa (anel externo)
- Capacitação da mudança (anel intermediário)
- Ciclo de vida de melhoria contínua (anel interno)

Fonte: www.isaca.org

A seguir, vamos analisar cada uma dessas fases.

1ª Fase

Essa fase inicia com o reconhecimento e aceitação da necessidade ou iniciativa da implementação do COBIT, identificando os pontos fracos para criar o desejo de mudança nos níveis de gestão executiva da empresa.

2ª Fase

Essa fase concentra-se na definição do escopo da implementação, usando o mapeamento dos objetivos corporativos do COBIT em objetivos de TI, conforme visto no capítulo 3, considerando, ainda, os cenários de risco dos principais processos relacionados.

Diagnósticos de alto nível são ferramentas essenciais para definir o escopo e compreender as áreas prioritárias para concentrar os esforços de sua aplicação. Uma avaliação do atual estado é então realizada, e os problemas e deficiências dos processos são identificados por meio de uma avaliação da capacidade.

3ª Fase

Nessa fase, define-se uma meta de melhoria para, em seguida, realizar uma análise mais detalhada segundo as orientações do COBIT para identificar falhas e possíveis soluções. As soluções propostas podem apresentar resultados rápidos, enquanto outras poderão exigir atividades mais desafiadoras em um prazo maior.

O COBIT sugere priorizar as iniciativas mais fáceis de alcançar e que produzirão os melhores benefícios para a organização.

4ª Fase

Essa fase estabelece o planejamento de soluções práticas pela definição de projetos apoiados por estudos de casos justificáveis. Um plano de mudança para a implementação do COBIT também deve ser desenvolvido nessa fase. Um estudo de caso bem elaborado ajuda a garantir que os benefícios do projeto sejam identificados e monitorados.

5ª Fase

Nessa fase, as soluções propostas são implementadas em forma de práticas diárias. As métricas e o monitoramento são definidos e estabelecidos com o uso das metas e métricas abordados no capítulo 4.

Essa sistemática garante que o alinhamento da empresa seja atingido e mantido, e o desempenho possa ser medido. O sucesso exige demonstração de envolvimento e empenho pela alta administração, bem como a responsabilidade dos envolvidos das áreas de TI e de administração.

6ª Fase

Essa fase concentra-se na operação sustentável dos habilitadores, bem como no monitoramento da consecução dos benefícios esperados.

7ª Fase

Fase que se baseia na análise de novos requisitos para a governança e gestão de TI da empresa, identificando necessidades de melhoria contínua. O ciclo de vida deve ser seguido de forma interativa paralelamente à criação de uma abordagem sustentável à governança e gestão de TI da empresa.

O estudo de caso não é um documento estático, mas uma ferramenta operacional dinâmica que deve ser continuamente atualizada para refletir a atual visão de futuro para identificação da manutenção da viabilidade do programa.

Pode ser difícil quantificar os benefícios da implementação ou das iniciativas de implementação, e cuidados deverão ser tomados para comprometimento somente com benefícios realistas e atingíveis. Estudos realizados em diversas empresas (benchmarking) podem oferecer informações úteis sobre os benefícios que foram alcançados.

6

Avaliação da Capacidade de Processo

objetivos

Conhecer o Modelo de Capacidade de Processo do COBIT 5; Aprender sobre os atributos e níveis do Modelo Capacidade de Processo; Revisar os atributos e níveis do Modelo de Maturidade de Processo do COBIT 4.1; Comparar os Modelos de Maturidade e de Capacidade de Processo do COBIT; Identificar os benefícios do Modelo de Capacidade de Processo; Efetuar uma avaliação prática da capacidade de processo do COBIT.

conceitos

Modelo de Avaliação da Maturidade de Processo; Modelo de Avaliação da Capacidade de Processo; Comparativo entre os Modelos de Maturidade e de Capacidade de Processo; Benefícios do Modelo de Capacidade de Processo do COBIT; Atributos do Modelo de Avaliação da Capacidade de Processo; Aplicação prática do Modelo de Avaliação da Capacidade de Processo.

Introdução

Os modelos COBIT 4.1, RISK IT e Val IT adotavam um Modelo de Maturidade de Processo para mensuração dos resultados dos processos de governança e de gestão de TI de uma organização.

Por outro lado, o COBIT 5 utiliza-se de um Modelo de Capacidade de processo para mensuração do resultado e desempenho dos processos de TI.

Esse capítulo tem como propósito:

- Revisar os conceitos fundamentais do Modelo de Maturidade de Processo do COBIT 4.1;
- Aprofundaremos o conhecimento sobre o Modelo de Capacidade de Processo;
- Efetuar um comparativo entre os modelos de maturidade e de capacidade;
- Realizar um estudo de caso prático com uso do Modelo de Capacidade.

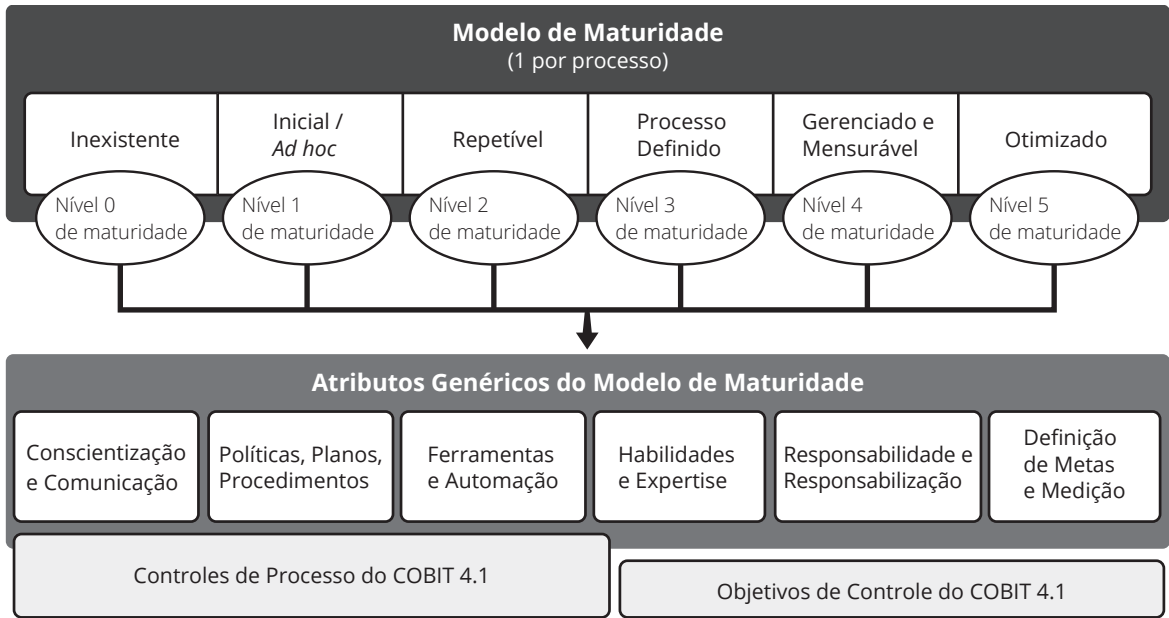
Modelo de Maturidade de Processo

Principais objetivos do Modelo de Maturidade de Processo do COBIT 4.1
Medir a maturidade atual ou o estágio em que se encontram os processos de TI da organização.
Definir o estado de maturidade desejado e entendido como meta para a organização.
Determinar a diferença entre os dois estágios (atual e desejado).
Melhorar o processo para atingir o nível de maturidade desejado.

Níveis e Atributos do Modelo de Maturidade do COBIT 4.1

O Modelo de Maturidade do COBIT 4.1 usa níveis e atributos para mensurar a maturidade dos processos de TI, conforme demonstrado na figura 6.1.

Tabela 6.1
Principais objetivos do Modelo de Maturidade de Processo do COBIT 4.1.



Como se pode observar, os níveis de maturidade variam entre “Inexistente” (nível 0) e “Otimizado” (nível 5). Quanto mais alto o nível, significa que mais bem estruturada será a maturidade (resultado) do processo.

Figura 6.1
Atributos genéricos do Modelo de Maturidade do COBIT 4.1.


Ainda, baseado na figura 6.1, tem-se que o Modelo de Maturidade de Processo é composto por seis atributos denominados “Conscientização e Comunicação”, “Políticas, Planos, Ferramentas e Automação”, “Habilidades e Expertise”, “Responsabilidade e Responsabilização” e “Definição de Metas e Medição”. O modelo de maturidade do COBIT 4.1 é usado para:

- Avaliação de melhoria do processo;
- Avaliar a maturidade do processo;
- Definição do nível de maturidade desejado para um determinado processo;
- Identificação das falhas de um processo para confirmar se os objetivos de controle do processo foram atingidos;
- Obtenção do perfil de maturidade do processo.

O modelo de maturidade genérico possui seis atributos distintos aplicáveis para cada processo e que auxiliam a organização na obtenção de uma visão mais detalhada do nível de maturidade dos processos.

Exercício de fixação 1

Relacione os seis níveis de maturidade de processo adotado pelo COBIT 4.1.

 A publicação *COBIT® Process Assessment Model (PAM): Using COBIT® 4.1*, da ISACA, tem como propósito apresentar os mecanismos para Avaliação da Capacidade dos Processos (PAM).

Avaliação de Capacidade de Processo

O COBIT 5, por outro lado, não usa mais o termo maturidade como instrumento de medição dos processos, mas sim o termo “capacidade”. Os modelos de capacidade e de maturidade são distintos, mas há um relacionamento comum entre eles, conforme analisaremos neste capítulo.

O modelo de avaliação de Processo sistematizado pelo PAM abrange os outros seis habilitadores do modelo COBIT 5 (capítulo 2), e não apenas “Processos”, como acontecia com o modelo de maturidade do COBIT 4.1.

Assim, embora o PAM forneça informações valiosas sobre o atual estágio dos processos de TI, esses, na prática, representam *apenas* um dos sete habilitadores de governança e de gestão.

Baseado no COBIT 5, as avaliações dos processos não representam o quadro completo do estado de governança e de gestão de uma empresa, uma vez que os demais habilitadores também devem ser analisados no contexto de governança e gestão corporativa em uma organização.

Modelo de Avaliação de Capacidade de Processo (PAM): Atributos e Níveis

A Avaliação de Capacidade de Processos do COBIT está baseada na ISO/IEC 15504, que é um padrão reconhecido internacionalmente. Esse modelo de capacidade baseia-se no padrão de Avaliação de Processo de Engenharia de Software.

A avaliação de capacidade do modelo baseado na ISO/IEC 15504 proporcionará meios para medir o desempenho de qualquer um dos processos de governança (Domínio EDM) ou de gestão (Domínio PBRM). O modelo de avaliação baseado na ISO/IEC 15504 permite a identificação das áreas e processos que precisam ser melhoradas.

A figura 6.2 apresenta os níveis e atributos genéricos de Avaliação da Capacidade de Processo do COBIT baseada na ISO/IEC 15504.

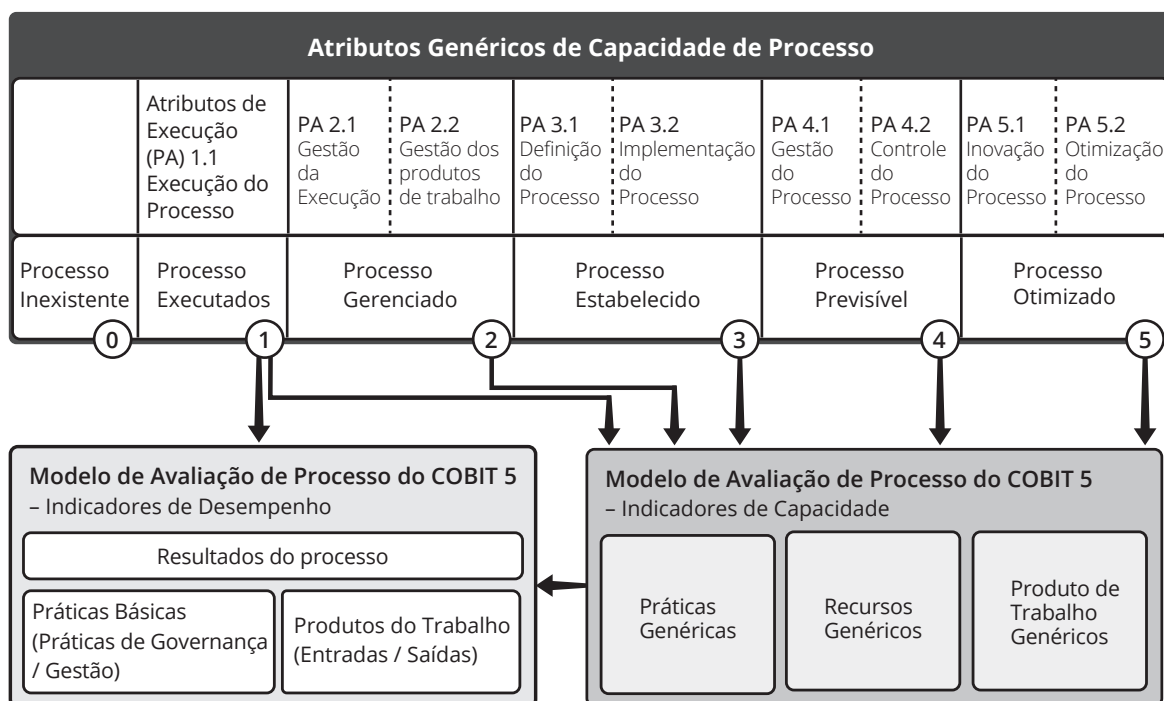


Figura 6.2
Atributos da Capacidade de Processo do COBIT 5.

Como se pode observar, os Níveis de Capacidade de Processo variam entre Inexistente, Executado, Gerenciado, Estabelecido, Previsível e Otimizado. Cada nível é composto por atributos mínimos que devem estar presentes para determinação do nível de capacidade a ser atribuído ao processo sob avaliação.

O Processo de Avaliação do COBIT 5 mede o quanto um dado processo atinge atributos específicos relativos a esse processo, sendo denominado “Atributos do Processo”. Esse processo de avaliação contempla nove atributos de processo baseado na ISO/IEC 15504-2, conforme relacionados a seguir:

- **PA1.1:** desempenho (execução) do processo;
- **PA2.1:** gestão de produto de trabalho;
- **PA2.2:** gestão de desempenho (execução);
- **PA3.1:** definição do processo;
- **PA3.2:** implantação do processo;
- **PA4.1:** medição do processo;
- **PA4.2:** controle do processo;
- **PA5.1:** inovação do processo;
- **PA5.2:** otimização contínua.

Níveis de Avaliação da Capacidade de Processo

Um determinado processo pode atingir seis níveis de capacidade, de acordo com o seu estágio de implementação, variando da denominação de “Inexistente” até o nível “Otimizado”, conforme descrito na tabela 6.2.

Nível de Capacidade	Descrição do processo
(0) Processo Inexistente	O processo não foi implementado ou não atingiu seu objetivo. Há pouca ou nenhuma evidência de qualquer realização sistemática do objetivo do processo.
(1) Processo Executado (um atributo)	O processo implementado atinge seu objetivo.
(2) Processo Gerenciado (dois atributos)	O processo está implementado de forma planejada, monitorada e ajustada, e seus produtos de trabalho foram adequadamente estabelecidos, controlados e mantidos.
(3) Processo estabelecido (dois atributos)	O processo é implementado utilizando um processo definido, capaz de atingir seus resultados.
(4) Processo Previsível (dois atributos)	O processo opera dentro dos limites definidos para produzir seus resultados esperados.
(5) Processo Otimizado (dois atributos)	O processo é continuamente melhorado, visando à realização dos objetivos corporativos pertinentes, atuais ou previstos.

Tabela 6.2
Níveis de
Capacidade de
Processo.

Podemos observar que níveis de capacidade mais altos requerem a incorporação de diferentes atributos.

Para pensar

Há uma diferença significativa entre a capacidade de processos de nível 1 e os níveis de capacidade mais elevados.



Exercício de fixação 2

Qual é a principal diferença entre os níveis de capacidade 0 e 1 do COBIT?

Exercício de fixação 3

Como podemos garantir que o processo de Gestão de Mudanças em uma organização está no nível 5?

Níveis de Capacidade de Processo na prática

Para atingir a capacidade de processo de nível 1, há a necessidade de que o atributo de desempenho do processo seja amplamente atingido, isto é, que o processo seja realizado com sucesso e os resultados esperados sejam obtidos pela empresa.

O atingimento da capacidade de nível 1 deve ser considerado uma importante conquista para a empresa, ainda que representa um nível baixo de capacidade para o processo.



Cada empresa definirá sua meta ou nível desejado. Na prática, as empresas terão dificuldades para implementar níveis de capacidade mais elevados.

Um determinado nível de capacidade só pode ser atingido quando o nível acima tiver sido plenamente alcançado.

Por exemplo, uma capacidade de processo nível 3 (processo estabelecido) exige que a definição do processo e dos atributos de implantação sejam amplamente atingidos após a consecução plena dos atributos de uma capacidade de processo nível 2 (processo gerenciado).

Exercício de fixação 4

Identifique os principais desafios e dificultadores para implementação de níveis de capacidade mais elevados em sua organização.

Modelo de Referência de Processo do COBIT 5

O modelo de referência de processos do COBIT – Enabling Process, em conformidade com o ISO/IEC 15504, define os requisitos mínimos para avaliação dos processos nas áreas de governança e de gestão de uma organização. O padrão ISO/IEC 15504 tem como pressupostos que:

- O processo deve ser descrito em termos de objetivo e resultados;
- A descrição do processo não terá de medição além ou a seguir do nível 1.

Dessa forma, nenhuma característica de um atributo de processo além do nível 1 poderá constar na descrição do processo; se um processo for medido e monitorado ou formalmente descrito, não poderá constar da descrição do processo ou de qualquer das práticas ou atividades de gestão a seguir desse nível.

Na prática, essa sistemática indica que as descrições de um determinado processo, previsto na publicação *COBIT 5 – Habilitador Processo*, contêm apenas os passos necessários para a realização das metas e objetivos do processo.

Historicamente, alguns modelos (COBIT, ITIL, PRINCE 2) adotaram a abordagem CMM: SEI (Software Engineering Institute), que combina avaliações de capacidade e de Maturidade em uma única avaliação. A ISO 15504, por outro lado, estabelece duas avaliações distintas:

- Uma avaliação da maturidade é realizada em nível organizacional e usa uma escala de medida diferente de uma avaliação de capacidade, além de diferentes critérios e atributos;
- Uma avaliação de capacidade é realizada em nível de processo e é usada para fins de melhoria de processos.

Matematicamente, não se pode combinar uma avaliação de capacidade de diversos processos para obter uma avaliação da organização. Isso funciona para o CMMI/SEI, porque ele está avaliando um único processo, o de “desenvolvimento de engenharia de software ou desenvolvimento de aplicações”. Todavia, a maioria dos modelos, como o COBIT, contêm mais de 10 processos.

A ISO/IEC 15504 estabelece que práticas de governança e de gestão, quando executadas de forma consistente, contribuem para o alcance da finalidade do processo e que os produtos de trabalho (artefato associado com a execução de um processo) devem ser definidos em termos de entradas e saídas do processo.

Comparativo entre os Modelos de Maturidade e de Capacidade

Os atributos dos modelos de maturidade do COBIT 4.1 e de capacidade do COBIT 5, até certa medida, se sobrepõem. A figura 6.3 apresenta uma tabela comparativa entre os atributos de maturidade e de capacidade, destacando aqueles em comum.

Atributo de Maturidade do COBIT 4.1	Atributo de Capacidade de Processo do COBIT 5								
	Desempenho do processo	Gestão de Desempenho	Gestão de Produto do Trabalho	Definição do processo	Implementação do processo	Gestão do processo	Controle do processo	Inovação do processo	Otimização do processo
Conscientização e Comunicação									
Políticas, planos e procedimentos									
Ferramentas e Automação									
Habilidades e expertise									
Responsabilidade									
Definição de metas e medição									

Figura 6.3
Tabela comparativa entre os Modelos de Maturidade e Capacidade.

Há diferenças práticas associadas à mudança nos modelos de Avaliação de Processo. Os profissionais envolvidos com atividades de Avaliação de Processo devem conhecer essas mudanças e estarem prontos para considerá-las em suas tarefas nas organizações.

As principais mudanças consideradas estão descritas na tabela 6.3.

Comparação entre Níveis de Maturidade (COBIT 4.1) e de Capacidade de Processo (COBIT 5)		
Nível do Modelo de Maturidade	Nível de Capacidade de Processo	Contexto
<p>5. Otimizado: os processos estão refinados no nível de boa prática, com base nos resultados de melhorias contínuas e modelagem da maturidade com outras organizações.</p> <p>A TI é aplicada de forma integrada para automatizar o fluxo de trabalho, oferecendo ferramentas para melhoria da qualidade e da eficácia, fazendo com que a organização se adapte rapidamente.</p>	Nível 5: processo Otimizado – O processo Previsível (nível 4) é continuamente melhorado de modo a atender aos objetivos corporativos pertinentes, atuais ou previstos.	Visão da Organização Conhecimento Corporativo
<p>4. Controlado e Mensurável: a administração monitora e mede a conformidade com os procedimentos, e toma medidas quando parecer que os processos não estão funcionando efetivamente. Os processos estão em constante melhoria e resultam em boas práticas. Automação e ferramentas são utilizadas de maneira limitada ou fragmentada.</p>	Nível 4: processo Previsível – O processo Estabelecido (nível 3) opera com limites definidos, atingidos nos resultados do processo.	
<p>3. Processo Estabelecido: os procedimentos foram padronizados, documentados e comunicados por meio de treinamento.</p> <p>Seguir esses processos é obrigatório; no entanto, é improvável que os desvios sejam detectados. Os procedimentos, por si só, não são sofisticados, mas são a formalização das práticas existentes.</p>	Nível 3: processo Estabelecido – O processo Gerenciado (nível 2) é implementado usando um processo definido capaz de atingir os resultados do processo.	
	Nível 2: processo Gerenciado – O processo Executado, nível 1, é implementado de forma gerenciada (planejado, monitorado e ajustado) e seus produtos do trabalho são adequadamente estabelecidos, controlados e mantidos.	Visão de Instância Conhecimento Individual
<p>2. Repetível, mas intuitivo: os processos se desenvolveram até o estágio em que procedimentos semelhantes são adotados por diferentes pessoas que realizam o mesmo trabalho. Não há treinamento formal ou comunicação de procedimentos padrão, e a responsabilidade fica a critério do indivíduo. Há um alto grau de confiança no conhecimento das pessoas e, portanto, erros são possíveis.</p>	<p>Nível 1: processo Executado – O processo implementado atinge a finalidade do processo.</p> <p>Nota: é provável que alguns processos classificados como Modelo de Maturidade Nível 1 sejam classificados como nível 0 na ISO/IEC15504, se os resultados do processo não forem alcançados.</p>	
<p>1. Inicial ou Ad hoc: há evidências de que a organização tenha reconhecido a existência de problemas que deveriam ser tratados. Contudo, não há processos padronizados; em vez disso, há abordagens ad hoc, que tendem a ser aplicadas individualmente ou com base em cada caso. A abordagem geral da gestão é desorganizada.</p>	<p>Nível 1: processo Executado – O processo implementado atinge a finalidade do processo.</p> <p>Nota: é possível que alguns processos classificados como Modelo de Maturidade Nível 1 sejam classificados como nível 0 na ISO/IEC15504, se os resultados do processo não forem alcançados.</p>	
<p>0. Inexistente: completa falta de processos reconhecíveis. A organização não reconheceu que existe um problema a ser tratado.</p>	Nível 0: processo incompleto – O processo não foi implementado ou não cumpre sua finalidade.	

Tabela 6.3
Comparativo entre os Modelos de Maturidade e de Capacidade.

A tabela 6.3 demonstra que, comparando os instrumentos de medição dos modelos COBIT 4.1 e COBIT 5 e, principalmente, as modificações implementadas no modelo COBIT 5, observa-se:

- Dificuldade de comparação entre os resultados da avaliação nos modelos COBIT 4.1 e COBIT 5, apesar das aparentes semelhanças (número de escalas e termos para descrevê-las);
- As pontuações na avaliação usando o COBIT 5 são inferiores a do COBIT 4.1;
- Conteúdo simplificado através da eliminação de duplicação, especialmente com o COBIT 4.1, que tinha a duplicação de objetivos de controle e as atividades RACI.
- Maior confiabilidade e repetibilidade de atividades e avaliações de capacidade do processo, reduzindo debates e divergências entre as partes interessadas sobre os resultados obtidos (baseada em evidências);
- Aumento da usabilidade da avaliação da capacidade do processo, devido ao maior rigor do processo de avaliação;
- Conformidade com uma norma de avaliação de processo geralmente aceita e, portanto, com um forte apoio do mercado.

No modelo de maturidade do COBIT 4.1, um processo poderia atingir o nível 1 ou 2 sem atingir plenamente todos os objetivos do processo; no nível de capacidade de processo do COBIT 5, isso resultará em uma pontuação mais baixa, de 0 ou 1.



As escalas de capacidade do COBIT 4.1 e do COBIT 5 descritas na tabela 6.2 e 6.3 podem ser utilizadas como um mapeamento aproximado entre os modelos.

Assim, baseando-se na tabela 6.2, as organizações que utilizam a abordagem dos atributos do modelo de maturidade do COBIT 4.1 podem reutilizar os atuais dados da sua avaliação e reclassificá-los segundo as avaliações de atributos do COBIT 5, previsto nesse modelo de capacidade.

A nomenclatura e o significado dos níveis de capacidade definidos para o ISO/IEC 15504 são distintos dos atuais níveis de maturidade dos processos do COBIT 4.1. Na ISO/IEC 15504, os níveis de capacidade são definidos por um conjunto de nove atributos de processo. Esses atributos abrangem alguns fundamentos cobertos pelos atuais atributos de maturidade e/ou controles de processos do COBIT 4.1, mas somente até certa medida.

Para o COBIT 5, não há um modelo de maturidade específico por processo detalhado, porque a abordagem da avaliação da capacidade baseada na ISO/IEC 15504 não pressupõe essa sistemática.



Os atributos de maturidade do COBIT 4.1 e os atributos de capacidade de processo do COBIT 5 não são idênticos.

Considerando as mudanças entre os modelos COBIT 4.1 e COBIT 5, consulte o Apêndice X, “Análise comparativa entre os modelos de avaliação de processos do COBIT 4.1 e COBIT 5”, do Modelo COBIT 5, em www.isaca.org/cobit, que representa um material complementar para aprofundamento do conhecimento sobre as mudanças nos modelos.

Avaliação da Capacidade de Processo na prática

A abordagem do COBIT 5 define as informações requeridas no “modelo de referência de processo”, que será utilizado como referência para avaliação.

Nessa etapa, a avaliação da capacidade de processo deve contemplar:

- Descrição do processo e do objetivo;
- Práticas básicas de governança ou gestão, conforme o processo do COBIT 5;
- Produtos de trabalho equivalentes às entradas e saídas do COBIT 5.

No COBIT 5, o modelo de avaliação fornece uma escala de medição para cada atributo de capacidade e orientação sobre como aplicá-la; então, para cada processo, uma avaliação pode ser feita para cada um dos nove atributos de capacidade.



O Roteiro de atividades 6 apresenta um Estudo de Caso para o processo APO 4 – Gestão da Inovação exemplificando um caso prático para uso do modelo.

Exercício de fixação 5

Relacione as principais diferenças entre uma avaliação de capacidade processo baseado no COBIT 5 e uma avaliação de maturidade baseada no COBIT 4.1. Utilize as figuras 6.1 e 6.2 como referência para essa questão. Consulte, caso necessário, o Apêndice X em www.isaca.org/cobit para realizar essa atividade.

Os benefícios do modelo de capacidade de processo do COBIT 5, comparados com os modelos de maturidade do COBIT 4.1, incluem:

- Maior ênfase no processo que está sendo realizado, para confirmar se está efetivamente alcançando seus objetivos e os resultados esperados;
- Simplificação do conteúdo, eliminando duplicidades de análise, porque a avaliação do modelo de maturidade do COBIT 4.1 exigia outros componentes (modelo de maturidade genérico, modelo de maturidade do processo, objetivos de controle e objetivos de controles detalhados);
- Maior confiabilidade e receptibilidade das atividades e análises da avaliação da capacidade do processo, reduzindo debates e desentendimentos entre os participantes em relação aos resultados da avaliação;
- Maior uso dos resultados da avaliação da capacidade do processo, visto que o novo modelo estabelece uma base para a realização de avaliações mais rigorosas e formais, tanto para finalidades internas como externas em potencial;
- Conformidade com um padrão de avaliação de processo geralmente aceito e, portanto, um forte apoio à abordagem de avaliação do processo no mercado.

Correspondência entre os Níveis e os Atributos de Maturidade e de Capacidade

COBIT 4.1 Nível de maturidade	ISO IEC 15504 Nível de capacidade	Descrição dos atributos
5 Otimizado	5 Otimizado	PA 5.1 Inovação de Processo PA 5.2 Otimização de Processo
4 Gerenciado e Mensurável	4 Previsível	PA 4.1 Medição do Processo PA 4.2 Controle do Processo
3 Definido	3 Estabelecido	PA 3.1 Definição do Processo PA 3.2 Implantação do Processo
2 Repetível, mas intuitivo	2 Gerenciado	PA 2.1 Gerenciamento da Execução PA 2.2 Gerenciamento dos Produtos de Trabalho
1 Inicial/ad hoc	1 Executado	PA 1.1 Execução do Processo
O Não existente	0 Incompleto	

Tabela 6.4
Níveis e Atributos de Maturidade e de Capacidade.

Descrição dos Atributos dos Processo: PA 1.1, PA 2.1 e PA 2.2

Atributo	Descrição
PA 1.1 Execução do Processo	O atributo de desempenho do processo é uma medida de quanto a finalidade do processo é atingida. Como resultado da realização plena desse atributo, o processo atinge seus resultados definidos.
PA 2.1 Gestão da Execução	Uma medida de quanto a execução do processo é gerenciada. Como resultado da realização plena desse atributo: <ul style="list-style-type: none"> Os objetivos de desempenho do processo são identificados. O desempenho do processo é planejado e monitorado. O desempenho do processo é ajustado para atender aos planos. Responsabilidades e autorizações para a execução do processo são definidas, atribuídas e comunicadas. Os recursos e as informações necessários à execução do processo são identificados, disponibilizado, atribuídos e utilizados. As interfaces entre as partes envolvidas são gerenciadas para assegurar a comunicação efetiva e a designação clara de responsabilidades.
PA 2.2 Gestão dos Produtos de Trabalho	Uma medida de quanto os produtos de trabalho produzidos pelo processo são adequadamente gerenciados. Como resultado da realização plena desse atributo: <ul style="list-style-type: none"> Os requisitos para os produtos de trabalho do processo são definidos. Os requisitos para documentação e controle dos produtos de trabalho são definidos. Os produtos de trabalho estão devidamente identificados, documentados e controlados. Os produtos de trabalho são revisados de acordo com as disposições previstas, e ajustados conforme necessário, para atender os requisitos.

Tabela 6.5
Atributos PA 1.1, PA 2.1 e PA 2.2.

Avaliação da Capacidade do Processo

O padrão ISO/IEC 15504 estabelece que as avaliações da capacidade do processo podem ser realizadas para diversas finalidades e com diferentes graus de rigor, podendo ser de caráter interno, com foco nas comparações entre as áreas da empresa e/ou melhoria no processo interno; ou externas, com foco na avaliação, relatório e certificação formal.

Objetivos da avaliação de processo baseado na ISO/IEC 15504:

- Permitir ao órgão de governança e à administração avaliar o desempenho da capacidade do processo;
- Permitir verificações de integridade “do estado atual” e “do estado desejado” em alto nível, a fim de apoiar a tomada de decisão pelo órgão de governança e pela administração em relação à melhoria do processo;
- Proporcionar análises de falhas e informações para planejamento de melhorias, a fim de apoiar as definições de projetos de melhorias justificáveis;
- Oferecer ao órgão de governança e à administração classificações para as avaliações, a fim de medir e monitorar as capacidades atuais.

A avaliação distingue entre a capacidade de avaliação nível 1 e os níveis mais altos. De fato, conforme descrito, a capacidade de processo nível 1 descreve se um processo atinge os objetivos desejados e é, portanto, um nível muito importante a ser atingido – e fundamental para permitir que os níveis de capacidade mais altos sejam alcançados.

Passo a passo da Avaliação da Capacidade do Processo

Para avaliar se um processo atinge seus objetivos, ou seja, a capacidade nível 1, podemos adotar os seguintes passos:

1. Analise os resultados do processo conforme sua descrição detalhada e utilize a escala de classificação ISO/IEC 15504 para atribuir uma classificação ao grau de realização de cada objetivo. A escala é formada pelos parâmetros da tabela 6.6:

Nível	Percentual de realização	Descrição
N (Não atingido)	0 a 15%	Há pouca ou nenhuma evidência da realização do atributo para o processo.
P (Parcialmente atingido)	> 15 a 50%	Há alguma evidência de uma abordagem para realizar o atributo e alguma realização do atributo. Alguns aspectos da realização do atributo podem ser imprevisíveis.
L (Largamente atingido)	> 50 a 85%	Há evidências de uma abordagem sistemática para realizar o atributo e uma realização significativa do atributo. Algumas fraquezas relacionadas a esse atributo podem existir no processo avaliado.
F (Completamente atingido)	> 85 a 100%	Há evidência de uma abordagem completa e sistemática para realizar o atributo e a realização completa do atributo. Não há deficiências significativas em relação a esse atributo.

2. Em seguida, as práticas do processo (governança ou gestão) devem ser avaliadas utilizando a mesma escala de avaliação, que expressa em qual medida as práticas básicas foram aplicadas.
3. Para refinar a avaliação, os produtos do trabalho também devem ser levados em consideração, para determinar em qual medida um atributo de avaliação específico foi atingido.

Tabela 6.6

Parâmetros para avaliação da capacidade.

A definição dos níveis de capacidade desejados é critério de cada empresa. Muitas empresas terão a ambição de verem todos os seus processos atingirem, no mínimo, a capacidade nível 1. Por quê? Se esse nível não for atingido, os motivos da não realização desse nível ficam evidentes em função da abordagem explicada anteriormente e um plano de melhoria deve ser definido.

Se o resultado do processo não for atingido de forma consistente, o processo não atingirá seu objetivo e terá de ser melhorado.

A avaliação das práticas do processo revelará quais práticas estão faltando ou falhando, permitindo que a implementação e/ou melhoria dessas práticas seja adotada, permitindo assim que todos os resultados do processo possam ser atingidos.

Programa de Avaliação da Capacidade de Processo do COBIT

A ISO/IEC 15504-4 identifica o processo de avaliação como uma atividade que pode ser realizada como parte de uma iniciativa de melhoria de processo ou como parte de uma abordagem de determinação da capacidade do processo.

O objetivo da determinação da capacidade do processo é identificar os pontos fortes, os pontos fracos e os riscos do processo. Ainda, um processo de avaliação de capacidade fornece uma metodologia repetível, compreensível, lógica, confiável e robusta para avaliar a capacidade dos processos de TI.

O Programa de Avaliação do COBIT permite a uma empresa obter uma avaliação independente e certificada, alinhada com a norma internacional ISO/IEC 15.504. O Programa de Avaliação do COBIT compreende:

- Avaliações formais efetuadas por avaliadores credenciados;
- Autoavaliações (menos rigorosas) para análise de lacunas internas e planejamento de melhoria de processo.

Exercício de fixação 6

Um determinado processo possui cerca de 40% de realização dos resultados esperados. O que significa esse percentual em termos de avaliação de capacidade definida pelo COBIT 5?



Luiz Claudio Diogo Reis é Mestre em Tecnologia pelo CEFET/RJ na linha de pesquisa Gestão da Inovação e Informação Tecnológica. MBA em Gestão da Tecnologia de Informação e Negócios Virtuais pelo CEFET/RJ. Especialista em Auditoria de Sistemas de Informação pela Universidade Estácio de Sá e em Padrões Internacionais de Auditoria pela Universidade Católica de Brasília (UCB). Graduado em Matemática pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) e na Língua Inglesa pela Universidade de Michigan. Profissional com certificação internacional CISA - Certified Information Systems Auditor e CRISC - Certified in Risk and Information Systems Control pela ISACA - Information Systems Audit and Control Association. Certificado em Segurança da Informação com o título MCSO - Modulo Certified Security Officer mantido pela Modulo Security Solutions. Profissional Certificado e acreditado no COBIT5 Foundation pela APMGroup. Auditor Sênior de Tecnologia da Informação pela Instituição Financeira CAIXA ECONÔMICA FEDERAL com 17 anos de experiência em auditorias de gestão, de processos e de sistemas de informação. Instrutor, tutor e mentor em Ações Educacionais estratégicas da Universidade CAIXA. Palestrante em eventos nacionais e internacionais sobre IT GRC&A - Governança, Risco, Compliance e Auditoria desde 2009. Docente em disciplinas de Gestão de Processos de Negócio, Planejamento Estratégico, Governança de TI, Gerenciamento de Projetos, Gerenciamento de Serviços de TI, Segurança da Informação, Segurança em Aplicativos, Gestão de Riscos, Continuidade de Negócios e Auditoria de TI. Atua em trabalho voluntário desde 2012 na ISACA - Capítulo Rio de Janeiro e atualmente ocupa o cargo de Presidente na Associação. Instrutor e facilitador em programas de capacitação de líderes, gestores e profissionais de negócio para o desenvolvimento de habilidades gerenciais.

LIVRO DE APOIO AO CURSO

O curso Fundamentos do COBIT 5 tem como objetivo desenvolver nos alunos as competências e habilidades nos fundamentos do modelo de governança COBIT® 5, reconhecido e aceito mundialmente como um modelo para se implementar a governança em qualquer tipo de organização. O curso apresenta a estrutura do modelo, seus princípios e habilitadores. O aluno aprenderá como utilizar o COBIT 5® e como implementá-lo dentro da sua estrutura organizacional.

ISBN 978-85-63630-53-7



9 788563 630537