

## **Apresentação**

Este material foi desenvolvido para profissionais de TI que desejam ter o primeiro contato com a biblioteca da ITIL V3. O conteúdo abordado aqui pode ser utilizado para preparação para a certificação ITIL V3 Foundation.

Esta apostila contém textos referenciados de livros e artigos em inglês (cujas referências originais constam no final deste material), além de conteúdo próprio com comentários e críticas do autor. Todos os termos da ITIL V3 foram traduzidos para o idioma português com o auxílio do glossário oficial da ITIL V3.

Este material não tem como objetivo substituir os livros oficiais da ITIL V3 e nem mesmo o conteúdo apresentado durante o curso e-learning. Muitos tópicos não são explorados com profundidade, pois eles não são necessários para a preparação do candidato ao exame ITIL V3 Foundation. Somente é apresentado aqui o que é necessário para esta preparação. Para que o aluno receba nosso certificado de conclusão de treinamento, é obrigatório ter assistido pelo menos a 70% das aulas gravadas e ter realizado todos os quizzes e exercícios propostos durante as aulas.

## **Marcas envolvidas**

ITIL® é uma marca registrada do OGC

OGC® é uma marca registrada do Office of Government Commerce

IT Infrastructure Library® é uma marca registrada pela CCTA que agora faz parte do OGC

itSMF® é uma marca registrada do IT Service Management Forum Ltd.

Outras marcas registradas podem aparecer no decorrer deste curso. O uso destas marcas e logotipos é apenas para fins editoriais, em benefício exclusivo do dono da marca registrada, sem intenção de infringir as regras de sua utilização.

**Revisão:** 2.2

**Data da revisão:** 21/04/2010

Material atualizado conforme o syllabus 4.2 do exame oficial ITIL® V3 Foundation/APMG.

Caso você identifique erros, reporte-os pelo e-mail [contato@tiexames.com.br](mailto:contato@tiexames.com.br)

## Índice

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>8</b>
INTRODUÇÃO AO CENÁRIO .....	8
INTRODUÇÃO À ITIL .....	10
<i>Razões para Adotar a ITIL.....</i>	10
<i>Evolução da ITIL.....</i>	12
ESTRUTURA DA ITIL.....	14
ORGANIZAÇÕES ENVOLVIDAS COM A ITIL V3.....	18
<b>2. ESQUEMAS DE QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL .....</b>	<b>20</b>
ESQUEMA DE QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL DA ITIL V3.....	20
ESQUEMA DE QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL DA ITIL V2 (ANTIGO) .....	22
<b>3. GERENCIAMENTO DE SERVIÇO DE TI COMO UMA PRÁTICA .....</b>	<b>26</b>
TERMOS BÁSICOS.....	26
O QUE É BOA PRÁTICA?.....	26
O QUE É UM SERVIÇO? .....	27
O QUE É GERENCIAMENTO DE SERVIÇOS DE TI ?.....	28
FUNÇÕES, PROCESSOS E PAPÉIS .....	30
<i>Função .....</i>	30
<i>Processo .....</i>	31
<i>Papéis .....</i>	35
<i>Matriz de Distribuição de Responsabilidades (Matriz RACI) .....</i>	36
<b>4. INTRODUÇÃO AO CICLO DE VIDA DO SERVIÇO .....</b>	<b>38</b>
VISÃO GERAL.....	38
INTERFACES .....	39
PROCESSOS NO CICLO DE VIDA.....	40
PAPEL DA GOVERNANÇA NO CICLO DE VIDA.....	41
<b>5. ESTRATÉGIA DE SERVIÇO .....</b>	<b>42</b>
PROPÓSITO.....	42
OBJETIVOS.....	43
CONCEITOS E PRINCÍPIOS-CHAVE .....	44
<i>O que é Estratégia.....</i>	44
<i>Valor para o Serviço .....</i>	44
<i>Criando Valor para os Serviços .....</i>	45
<i>Ativos de Serviço.....</i>	46
<i>Tipos de Provedores de Serviços .....</i>	47
<i>Os 4 Ps da Estratégia.....</i>	48
PROCESSOS E ATIVIDADES NA ESTRATÉGIA DE SERVIÇO .....	49
ATIVIDADES DA ESTRATÉGIA DE SERVIÇO (NÃO CAI NO EXAME ITIL V3 FOUNDATION) .....	49
GERENCIAMENTO DE PORTFÓLIO DE SERVIÇOS.....	51
<i>Objetivos .....</i>	51
<i>Conceitos Básicos .....</i>	51
<i>Atividades do Processo (não cai no exame ITIL V3 Foundation) .....</i>	53
<i>Papel: Gerente de Produto (não cai no exame ITIL V3 Foundation) .....</i>	54
GERENCIAMENTO DA DEMANDA.....	54
<i>Objetivo .....</i>	54
<i>Conceitos e Princípios-chave.....</i>	55
<i>Papel: Gerente de Demanda (não cai no exame ITIL V3 Foundation) .....</i>	58
GERENCIAMENTO FINANCEIRO .....	59
<i>Objetivos .....</i>	59

<i>Conceitos Básicos</i> .....	60
<i>Papel: Gerente Financeiro (não cai no exame ITIL V3 Foundation)</i> .....	63
RISCOS.....	63
AUTOMAÇÃO DE SERVIÇO .....	65
<i>Uso de Tecnologias no Gerenciamento de Serviços</i> .....	65
FERRAMENTAS PARA A ESTRATÉGIA DE SERVIÇO .....	65
<b>6. DESENHO DE SERVIÇO .....</b>	<b>66</b>
PROPÓSITO.....	66
OBJETIVOS.....	67
CONCEITOS E PRINCÍPIOS-CHAVE .....	69
<i>A importância dos 4 Ps</i> .....	69
<i>Os 5 Aspectos do Desenho de Serviço</i> .....	70
<i>Pacote de Desenho de Serviço (PDS)</i> .....	73
VALOR PARA O NEGÓCIO.....	73
PROCESSOS NO DESENHO DE SERVIÇO .....	74
GERENCIAMENTO DO CATÁLOGO DE SERVIÇO .....	74
<i>Meta</i> .....	74
<i>Objetivo</i> .....	74
<i>Conceitos Básicos</i> .....	75
<i>Atividades</i> .....	76
<i>Papel: Gerente do Catálogo de Serviço (não cai no exame ITIL V3 Foundation)</i> .....	76
GERENCIAMENTO DE NÍVEL DE SERVIÇO .....	77
<i>Meta</i> .....	77
<i>Objetivos</i> .....	77
<i>Termos Básicos</i> .....	78
<i>Conceitos Básicos</i> .....	79
<i>Atividades</i> .....	79
<i>Relacionamentos</i> .....	83
<i>Papel: Gerente de Nível de Serviço (não cai no exame ITIL V3 Foundation)</i> .....	83
GERENCIAMENTO DA CAPACIDADE.....	84
<i>Meta</i> .....	84
<i>Objetivos</i> .....	84
<i>Conceitos e Princípios-chave</i> .....	85
<i>Atividades</i> .....	86
<i>Papel: Gerente de Capacidade (não cai no exame ITIL V3 Foundation)</i> .....	87
GERENCIAMENTO DA DISPONIBILIDADE .....	87
<i>Meta</i> .....	88
<i>Objetivos</i> .....	88
<i>Conceitos Básicos</i> .....	89
<i>Atividades</i> .....	91
<i>Papel: Gerente de Disponibilidade (não cai no exame ITIL V3 Foundation)</i> .....	92
GERENCIAMENTO DA CONTINUIDADE DE SERVIÇO .....	92
<i>Meta</i> .....	93
<i>Objetivos</i> .....	93
<i>Conceitos Básicos</i> .....	93
<i>Atividades</i> .....	94
<i>Papel: Gerente de Continuidade de Serviço (não cai no exame ITIL V3 Foundation)</i> .....	95
GERENCIAMENTO DA SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO.....	96
<i>Meta</i> .....	96
<i>Objetivos</i> .....	96
<i>Conceitos e Princípios-chave</i> .....	96
<i>Atividades (não cai no exame ITIL V3 Foundation)</i> .....	100
<i>Papel: Gerente de Segurança (não cai no exame ITIL V3 Foundation)</i> .....	100

GERENCIAMENTO DE FORNECEDOR.....	101
<i>Meta</i> .....	101
<i>Objetivos</i> .....	101
<i>Conceitos Básicos</i> .....	102
<i>Atividades (não cai no exame ITIL V3 Foundation)</i> .....	103
<i>Papel: Gerente de Fornecedor (não cairá no exame ITIL V3 Foundation)</i> .....	103
FERRAMENTAS PARA O DESENHO DE SERVIÇO.....	104
<b>7. TRANSIÇÃO DE SERVIÇO.....</b>	<b>105</b>
PROPÓSITO.....	105
OBJETIVOS.....	106
VALOR PARA O NEGÓCIO .....	108
PROCESSOS NA TRANSIÇÃO DE SERVIÇO.....	108
GERENCIAMENTO DE MUDANÇA.....	109
<i>Metas</i> .....	109
<i>Objetivo</i> .....	109
<i>Conceitos Básicos</i> .....	110
<i>Atividades</i> .....	114
<i>Relacionamentos</i> .....	117
<i>Papel: Gerente de Mudança (não cai no exame ITIL V3 Foundation)</i> .....	118
GERENCIAMENTO DA CONFIGURAÇÃO E DE ATIVO DE SERVIÇO .....	119
<i>Meta</i> .....	119
<i>Objetivo</i> .....	119
<i>Conceitos Básicos</i> .....	120
<i>Atividades</i> .....	125
<i>Relacionamentos</i> .....	125
<i>Papéis (não caem no exame ITIL V3 Foundation)</i> .....	126
GERENCIAMENTO DE LIBERAÇÃO E IMPLANTAÇÃO .....	126
<i>Meta</i> .....	126
<i>Objetivos</i> .....	127
<i>Conceitos Básicos</i> .....	127
<i>Atividades</i> .....	129
<i>Papéis (não caem no exame ITIL V3 Foundation)</i> .....	130
GERENCIAMENTO DO CONHECIMENTO .....	130
<i>Meta</i> .....	130
<i>Objetivos</i> .....	131
<i>Conceitos Básicos</i> .....	131
<i>Atividades (não caem no exame ITIL V3 Foundation)</i> .....	133
FERRAMENTAS PARA A TRANSIÇÃO DE SERVIÇO.....	133
<b>8. OPERAÇÃO DE SERVIÇO.....</b>	<b>134</b>
PROPÓSITO.....	135
OBJETIVOS.....	135
<i>Princípios-chave</i> .....	136
<i>Valor para o Negócio</i> .....	137
PROCESSOS NA OPERAÇÃO DE SERVIÇO .....	138
GERENCIAMENTO DE INCIDENTE .....	138
<i>Meta e Objetivo</i> .....	138
<i>Conceitos Básicos</i> .....	138
<i>Atividades</i> .....	140
<i>Relacionamentos</i> .....	144
<i>Papéis</i> .....	144
GERENCIAMENTO DE EVENTO .....	145
<i>Meta</i> .....	145

Objetivos .....	146
Conceitos Básicos .....	146
Atividades .....	147
Papéis .....	148
CUMPRIMENTO DE REQUISIÇÃO .....	149
Meta .....	149
Objetivos .....	149
Conceitos Básicos .....	149
Atividades .....	150
Papéis .....	150
GERENCIAMENTO DE PROBLEMA .....	151
Meta .....	151
Objetivos .....	151
Conceitos Básicos .....	152
Relacionamentos .....	154
Papéis .....	154
GERENCIAMENTO DE ACESSO .....	155
Meta .....	155
Objetivos .....	155
Conceitos Básicos .....	155
Atividades .....	156
Papéis .....	157
FUNÇÕES DA OPERAÇÃO DE SERVIÇO .....	157
CENTRAL DE SERVIÇO .....	158
Papel/Atuação .....	158
Objetivos .....	158
Principais Responsabilidades .....	159
Valor para o Negócio .....	159
Estruturas .....	159
Considerações Sobre a Equipe .....	162
Papéis .....	163
GERENCIAMENTO TÉCNICO .....	164
Papel/Atuação .....	164
Objetivos .....	164
GERENCIAMENTO DE APLICATIVO .....	165
Papel/Atuação .....	165
Objetivos .....	165
Gerenciamento de Aplicativo X Desenvolvimento de Software .....	166
GERENCIAMENTO DE OPERAÇÕES DE TI .....	167
Papel/Atuação .....	167
Objetivos .....	167
FERRAMENTAS PARA A OPERAÇÃO DE SERVIÇO .....	168
<b>9. MELHORIA DE SERVIÇO CONTINUADA (MSC) .....</b>	<b>169</b>
PROPÓSITO .....	169
OBJETIVOS .....	170
MODELO DE MSC .....	172
PRINCÍPIOS-CHAVE .....	173
PROCESSOS E ATIVIDADES NA MSC .....	181
OS 7 PASSOS DO PROCESSO DE MELHORIA .....	182
RELATÓRIO DE SERVIÇO .....	184
FERRAMENTAS PARA A MSC .....	184
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>185</b>

# 1. INTRODUÇÃO

## Introdução ao Cenário

Por muitos anos algumas organizações puderam continuar seus negócios ainda que tivessem pouco apoio da Tecnologia da Informação (TI). Hoje a realidade é diferente: a TI é um fator crítico de sucesso para a organização, e até em muitos casos acaba sendo seu diferencial competitivo no mercado. Existem determinados ramos de negócio que são quase impossíveis de serem imaginados hoje sem o apoio da TI, como por exemplo o sistema bancário. Seria impossível tentar controlar as contas dos clientes sem o apoio de um sistema de banco de dados.

A TI hoje se tornou um parceiro estratégico para muitas empresas. Faz parte do negócio – por isso falamos que a TI está integrada ao negócio. Atualmente as decisões sobre os investimentos em TI são tratadas nas reuniões de planejamento estratégico pelo conselho administrativo da empresa. Não é mais possível tratar a TI isoladamente. A TI deixou de ser tratada por técnicos e passou a ser incorporada na estratégia da empresa para alcançar seus objetivos. Em algumas empresas, obviamente, não há este mesmo nível de integração: a TI ainda é tratada como um componente tecnológico. Quando a TI é tratada como componente tecnológico e apenas é comunicada sobre as decisões da organização, ela se torna muito reativa às mudanças, e muitas vezes não consegue atender prontamente todas elas. Em empresas onde é colocada como parceira de negócios, a TI consegue antecipar as mudanças e consegue fazer um planejamento adequado. A ITIL V3 é uma biblioteca que vai ajudar a TI a se integrar com o negócio.

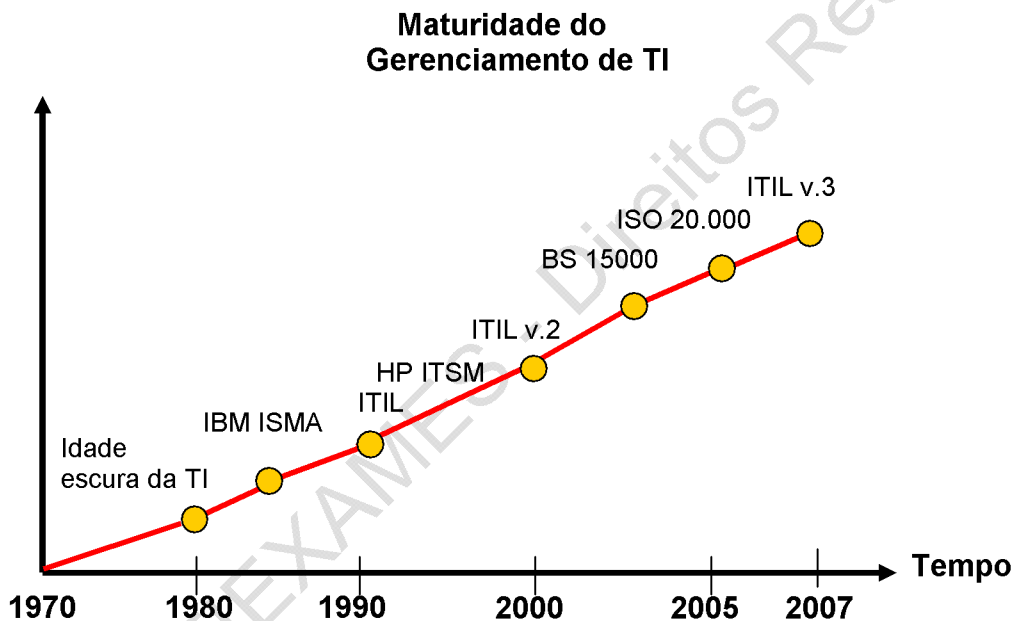
Com o aumento do peso de importância dentro da organização, a TI passou a ter vários desafios. Vejamos alguns:

- Adaptar-se rapidamente às necessidades de mudança do negócio. Como você sabe, hoje no mercado competitivo as organizações têm que inovar o tempo todo. Qualquer serviço ou produto que as organizações venham a oferecer vai depender da TI de alguma forma para ser colocado no mercado. Imagine uma empresa de transporte aéreo: se ela decide colocar a venda de bilhetes na internet, ela vai precisar que a TI desenvolva este sistema, preocupando-se com a funcionalidade da compra do bilhete e com a segurança da informação. É raro hoje uma organização que não dependa da TI para executar suas estratégias. Com isto a TI tem que ser muito ágil. Qualquer mudança no negócio implica em alguma mudança na infraestrutura de TI.
- A TI precisa justificar o Retorno sobre o Investimento (ROI). A TI é uma das áreas das organizações que mais consumiu investimentos nos últimos anos. Os projetos de TI são complexos, envolvem tecnologias, e isto custa muito dinheiro para as organizações. A questão é que muitas iniciativas em TI nem sempre geram resultados para as organizações. A TI tem que de alguma forma justificar o seu orçamento anual e comprovar como cada projeto vai gerar retorno para o negócio. E o pessoal de TI tem muita dificuldade em fazer estas justificativas, pois existe uma lacuna entre a linguagem de TI e a linguagem usada pelo pessoal de negócio. Ambos precisam conversar na mesma língua.
- Com a competitividade do mercado, as organizações vêm-se pressionadas a reduzir seus custos internos. Todas as áreas da organização são impactadas, inclusive a TI. Por isso a TI precisa obter maior eficiência e eficácia nas suas operações. Ela precisa conseguir executar suas operações com um orçamento anual menor. Em resumo, temos aqui um desafio de otimizar os recursos e custos das operações.
- Como os processos de negócio de uma organização dependem de algum serviço para funcionar, chegamos a um ponto em que qualquer parada em um serviço de TI impacta diretamente o negócio. No caso do servidor que hospeda o site de venda de bilhetes, automaticamente os clientes não poderão efetuar suas compras e conseqüentemente vão

procurar outra companhia aérea. A TI tornou-se um risco operacional para a organização. Ela precisa ser flexível o suficiente para atender as novas demandas do negócio e ao mesmo tempo ela precisa criar um ambiente de TI estável. Nós temos aqui um grande desafio que é aumentar a disponibilidade dos serviços de TI sem perder a agilidade.

- Como todas as informações da organização estão armazenadas em sistemas, servidores e bancos de dados, qualquer norma regulamentadora impacta diretamente as operações de TI. A segurança da informação é algo crítico para as organizações. Leis como a Sarbanes Oxley e normas do Banco Central, entre outras, impactam diretamente a TI da organização. Com isto, as operações de TI têm que oferecer o menor risco possível, segurança e conformidade com todas estas leis e regulamentos.

Em virtude deste cenário, onde a TI aparece com grande importância para o negócio da empresa, buscando por otimização de seus processos e redução de custos e riscos, vários frameworks de processos e boas práticas foram criados. A figura abaixo mostra a evolução destes frameworks e seus níveis de maturidade em termos de Gerenciamento de Serviços.



## Introdução à ITIL

ITIL é um acrônimo de Information Technology Infrastructure Library.

A ITIL foi desenvolvida inicialmente pela CCTA (Central Computing and Telecommunications Agency) e hoje está sob domínio do OGC (Office of Government Commerce). O OGC é um órgão do governo britânico que tem como objetivo desenvolver metodologias e criar padrões dentro dos departamentos governamentais buscando otimizar e melhorar os processos internos.

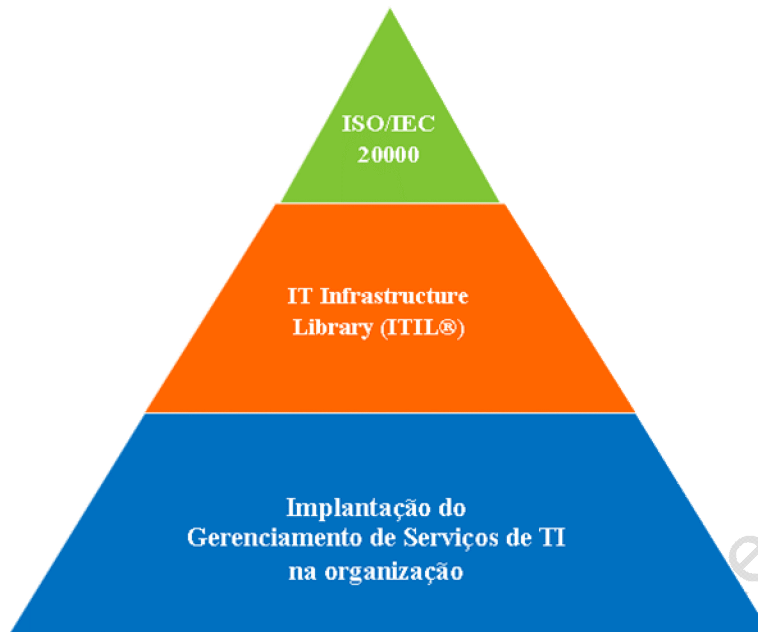
Constitui-se de uma descrição coerente e integrada de práticas de Gerenciamento de Serviços de TI. Estas práticas ajudam a implantar e manter um Gerenciamento de Serviços de TI focando em pessoas, processos e recursos que são usados na entrega de serviços que atendam às necessidades dos clientes.

### Razões para Adotar a ITIL

Vejam algumas razões que explicam porque a ITIL é o modelo mais utilizado para Gerenciamento de Serviços de TI no mundo todo:

- **É um modelo não-proprietário**
  - Independe de plataforma tecnológica e pode ser usado por qualquer empresa
- **Não é um modelo prescritivo**
  - A ITIL é flexível: deve ser adotada e adaptada
  - Independe do tamanho da empresa e do setor
- **Fornecer as boas práticas e as melhores práticas**
  - As empresas se beneficiam destas práticas sem terem que investir tempo para reinventar a roda
- **É usada por milhares de empresas no mundo todo**, sendo uma referência para o Gerenciamento de Serviços de TI
  - Ajuda a estabelecer uma terminologia comum entre provedores de TI internos e externos
- **Ajuda a atender aos requisitos da ISO/IEC 20000**
  - Não existe certificação ITIL para empresas. Entretanto, as empresas que adotam a ITIL estarão alinhadas com os requisitos da ISO/IEC 20000 – que é o padrão internacional de Gerenciamento de Serviços de TI

As empresas adotam os processos da ITIL com o objetivo de obter resultados melhores na entrega e suporte aos serviços de TI. Não existe uma certificação ITIL para empresas, apenas para profissionais. As empresas que quiserem obter um selo ou certificação para seus processos de TI poderão se certificar com base na ISO/IEC 20000. Publicada em dezembro de 2005, a ISO/IEC 20000 propôs estabelecer os requisitos mínimos que um provedor de serviços de TI deve atender para dizer que ele tem um sistema de Gerenciamento de Serviços de TI estabelecido e controlado. O padrão ISO substitui o padrão britânico BS 15000. Uma organização que adota as práticas da ITIL terá mais facilidade em conseguir a certificação ISO/IEC 20000, pois esta norma foi baseada na estrutura da ITIL. A ITIL explica como devem ser os processos e a ISO/IEC 20000 tem os requisitos obrigatórios que especificam o que o provedor de serviços deve cumprir.

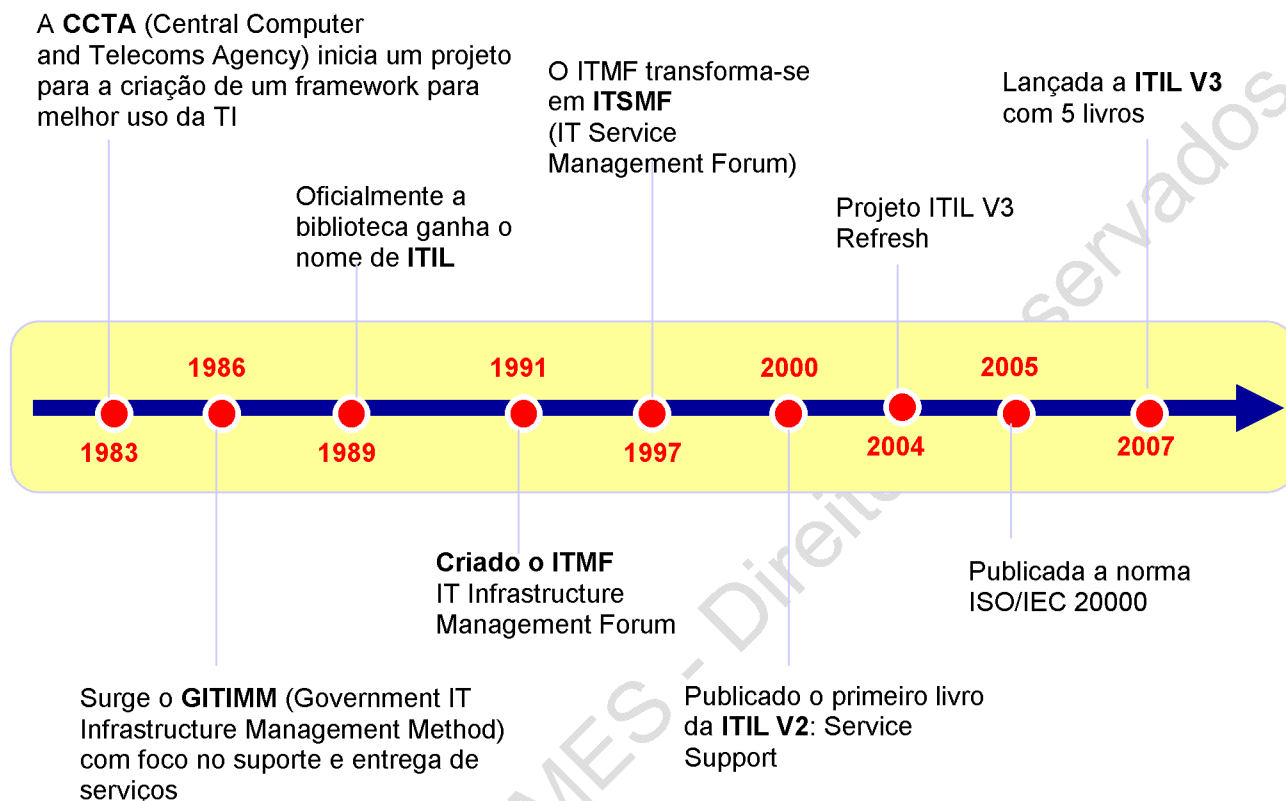


A figura acima apresenta a relação entre a ISO/IEC 20000 e a ITIL.

No Brasil já temos algumas empresas certificadas em ISO/IEC 20000. Acredita-se que esta norma ainda terá muitas empresas certificadas no país. A partir do momento em que o governo começar a colocar este requisito em suas licitações, muitas empresas vão começar a se preocupar com esta certificação. As organizações ainda não estão preparadas para a ISO/IEC 20000 – falta muito para chegar lá pois muitas empresas ainda estão no estágio de conhecer o que é *esta tal* de ITIL.

## Evolução da ITIL

A ITIL fornece orientações práticas e tem mais 20 anos de evolução. Acompanhe abaixo a linha de evolução desta biblioteca:



Em 1983 o governo britânico pediu para a CCTA, que era o departamento que desenvolvia pesquisas em TI, para desenvolver um manual de boas práticas no gerenciamento de infraestrutura, com o foco em reduzir os custos em suas áreas de TI.

A CCTA pesquisou o que as empresa de sucesso estavam fazendo, compilou tudo e daí nasceu o GITIMM, Método de Gerenciamento da Infraestrutura de TI do Governo. Este foi o primeiro nome da ITIL.

Alguns anos depois, viu-se que este nome não combinava muito com a estrutura dos livros, e decidiram tirar o G de Governo e trocaram os dois MM do final por L de Library, já que a estrutura era composta por mais de um livro. Eis que então a biblioteca ganha o nome de ITIL (IT Infrastructure Library).

A partir daí empresas mundo afora conheceram o que o governo britânico tinha produzido e perceberam que as praticas da ITILR® eram aplicáveis nos departamentos de TI das empresas privadas. Foi então que a partir da década de 90 empresas começaram a adotar estas práticas.

Como o governo britânico não tinha desenvolvido a ITIL com o intuito disseminá-la mundo afora (o objetivo era apenas para o uso interno dentro do governo), decidiu-se então repassar esta tarefa para uma entidade chamada na época de ITMF (IT Infrastructure Management Fórum). O ITMF era composto por uma comunidade de profissionais de TI com objetivo de discutir e disseminar as boas práticas na gestão de TI. Como viram que a área de TI estava se transformando em uma

área de serviços (o foco deixava de a manutenção da infraestrutura), decidiu-se em 1997 mudar o nome da comunidade para itSMF (IT Service Management Forum).

A partir do ano 2000 a ITIL passa por uma reestruturação. Surge então o primeiro livro da ITIL V2, Suporte ao Serviço. Ao longo dos próximos anos são lançados os demais livros, totalizando 9.

Em 2004 inicia-se um projeto para reescrever toda a biblioteca e lançar a ITIL V3. Enquanto a ITIL era toda reescrita em 2005, é publicada a norma ISO/IEC 20000, voltada para certificar o sistema de gestão das áreas de TI das empresas. Pelo fato da ISO/IEC 20000 ter sido publicada antes da ITIL V3, ela tem uma estrutura muito parecida com estrutura de processos da V2.

Desde 2004 o OGC, que ficou responsável pela ITIL, iniciou um projeto chamado ITIL Refresh, que trata de uma revisão da atual estrutura de livros. A ITIL V2 já não refletia totalmente a realidade das organizações. Foram convidados vários autores de diversas empresas e universidades para criar uma nova versão. Os livros foram todos reescritos e em maio de 2007 foi lançada a ITIL V3, com 5 livros principais.

Atualmente o mercado ainda está adotando a ITIL V2, mas logo todos passarão a adotar a nova estrutura – afinal a ITIL V2 é considerada oficialmente ultrapassada. Estamos em uma fase de transição. Em breve o público não irá mais falar ITIL V2 ou ITIL V3, haverá apenas a ITIL.

Percebam que a ITIL foi evoluindo conforme o reconhecimento que ela foi ganhando dentro das organizações. Vale lembrar que a TI ao longo do tempo tem se tornado crucial para os negócios de uma empresa. Pela importância que a TI ganhou, foi necessário investir em melhoria de processos para entregar serviços de qualidade aos clientes. A ITIL serve como inspiração para que a empresa adote as boas práticas do mercado e obtenha melhores resultados nas suas operações.

Mais de 15.000 empresas no mundo todo já adotaram as boas práticas da ITIL. Isso comprova sua maturidade e aceitação pelo mercado. O Brasil e os EUA estão na fase inicial de implantação destas práticas. Muitas empresas aqui já as adotaram e já temos vários cases de sucesso. Ainda não temos cases de sucesso com a ITIL V3, pois esta estrutura é muito nova. Não temos também profissionais bem preparados para adotar a nova versão. Há um longo caminho a ser trilhado até que tenhamos uma boa massa crítica em relação aos novos livros da ITIL V3.

## Estrutura da ITIL

A ITIL é uma série de livros. Assim como o nome diz, é uma biblioteca (IT Infrastructure Library). Esta seção descreverá os vários componentes da biblioteca. Os livros oficiais do OGC estão disponíveis para compra nas livrarias, como Amazon.com. É de domínio público a utilização destas práticas na sua empresa, entretanto todo o material da ITIL possui direitos de cópia para a coroa inglesa.

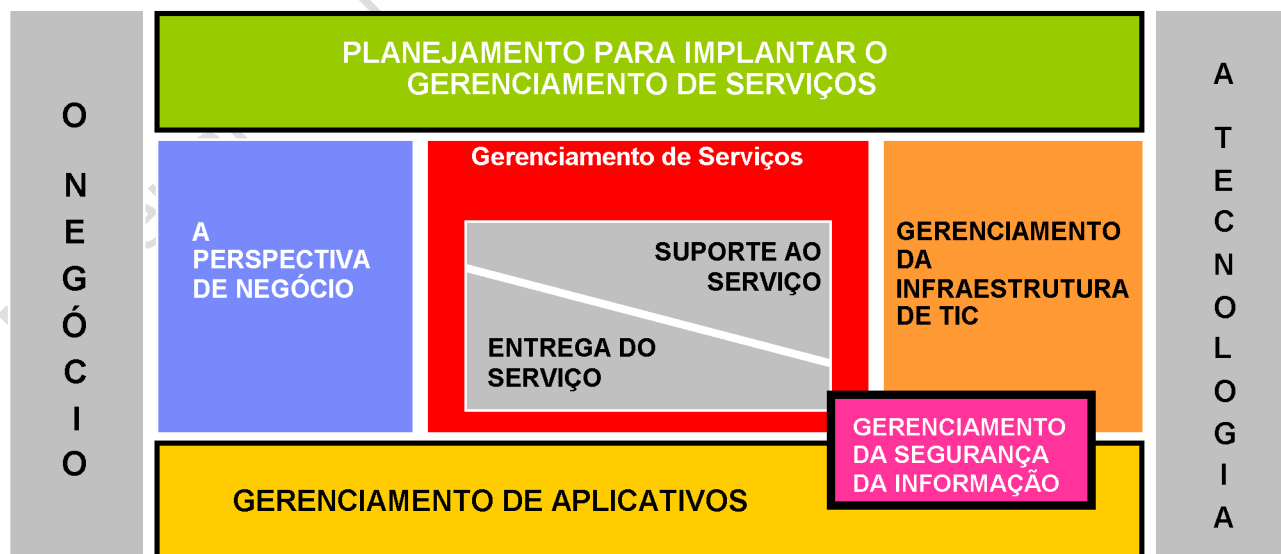
A ITIL define os objetivos e atividades, e as entradas e saídas de cada um dos processos encontrados em uma organização de TI. Entretanto, a ITIL não dá uma descrição específica de como estas atividades devem ser executadas, pois em cada organização elas são diferentes. Ou seja, não existe receita pronta para você implantar as práticas da ITIL. A ênfase está em sugestões que foram provadas na prática, mas que (dependendo das circunstâncias) podem ser implantadas de várias formas. ITIL não é um método: em vez disso, oferece um framework para desenhar os processos de TI mais comuns, papéis e atividades, indicando as ligações entre eles e que linhas de comunicação são necessárias.

A ITIL é baseada na necessidade de fornecer serviços de alta qualidade, com ênfase no serviço e seu ciclo de vida.

Parte da filosofia da ITIL é baseada nos sistemas de qualidade, tais como a série ISO 9000, Qualidade Total. A ITIL suporta tais sistemas de qualidade com uma descrição clara dos processos e das boas práticas em Gerenciamento de Serviços de TI. Isto pode significativamente reduzir o tempo necessário para obter a certificação da ISO/IEC 20000.

Originalmente, a ITIL era formada por um grande conjunto de livros. Cada um deles descrevia uma área específica de manutenção e operação da infraestrutura de TI. Na ITIL V1 havia aproximadamente outros 40 livros nos assuntos complementares relacionados ao Gerenciamento de Infraestrutura, desde mandar um telegrama ao cliente até relacionar-se com ele. Entretanto, a série original dos livros da biblioteca de infraestrutura focou-se mais no Gerenciamento de Serviços de TI.

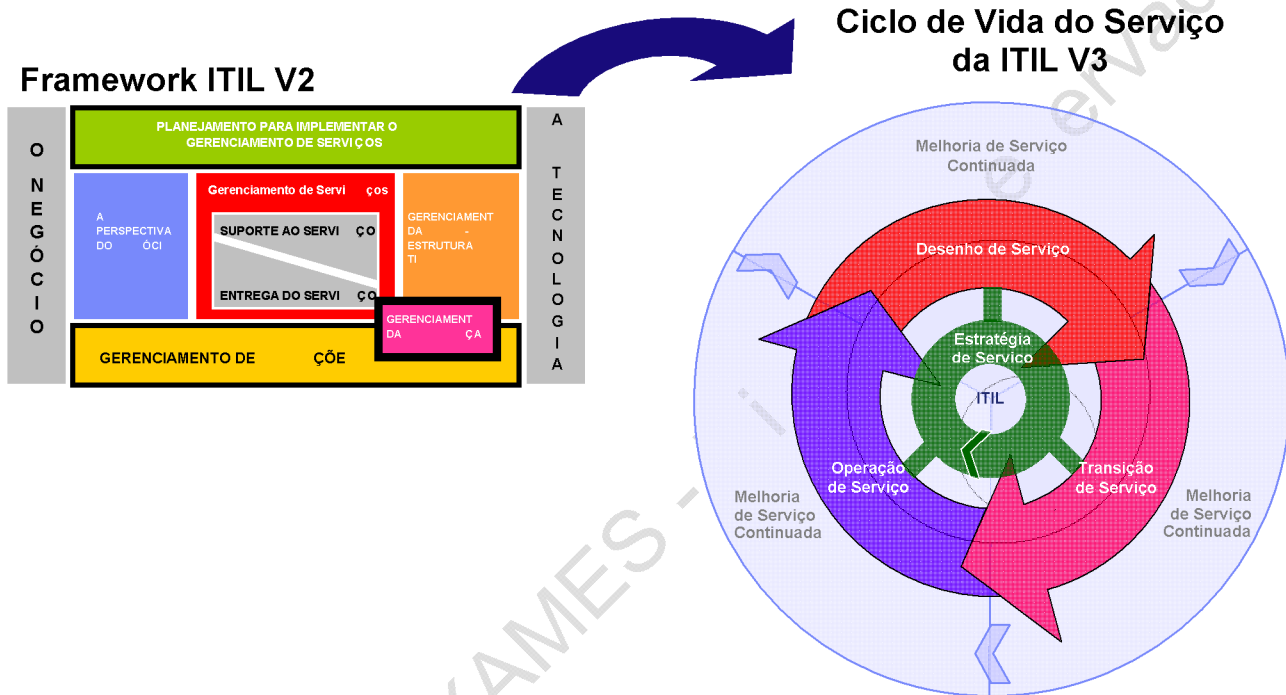
A ITIL V2, lançada em 2000, foi resumida em 7 livros principais, conforme a figura abaixo.



© Crown copyright 2000 Reproduced under licence from OGC

O framework da ITIL V2 era um conjunto de livros sem conexões apropriadas. Focava basicamente a eficiência e a eficácia dos serviços em produção. O grande público de TI lia apenas os dois livros principais: Suporte ao Serviço e Entrega do Serviço. Mas somente pensar nisto não bastava. Pois se você não planeja, se não antecipa as demandas, você vai ter uma TI muito reativa. Além disto, se as informações sempre são enviadas tarde demais para o pessoal da entrega, há sempre o risco de desenvolver algo que não vai atender à demanda, e isto gera custo de retrabalho ou investimentos errados.

Agora os livros da nova versão fazem parte do ciclo de vida do serviço. Esta é a grande mudança estrutural na ITIL V3.



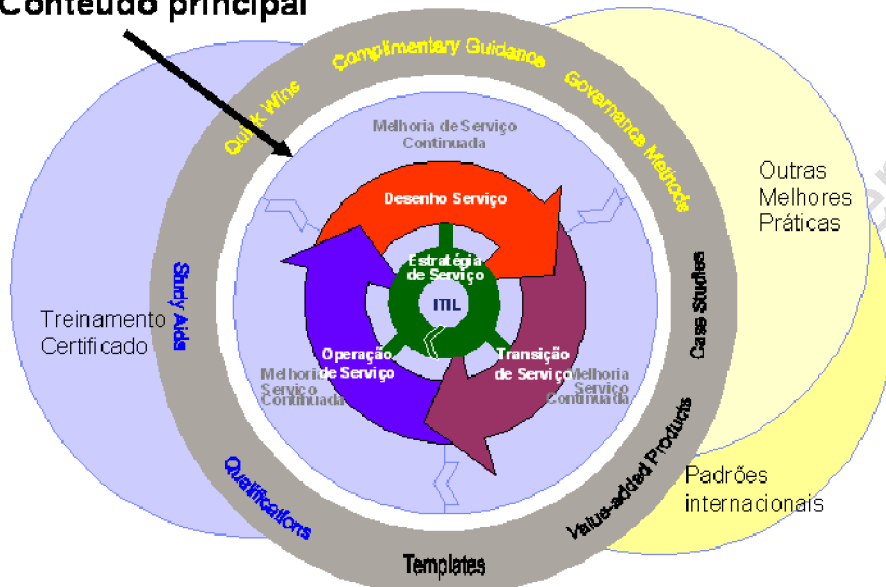
© Crown copyright 2007. Reproduced under licence from OGC.

A abordagem do ciclo de vida do serviço é algo novo para a TI, mas não é algo novo em outras áreas do negócio. Temos que entender que um serviço nasce, se desenvolve, vai para a operação e um dia ele morre ou é aposentado, e é necessário gerenciar o serviço não só durante a sua fase adulta mas sim desde a sua fase embrionária para que se gere valor para o negócio.

A nova biblioteca da ITIL V3 é composta por:

- Conteúdo principal: 5 publicações do ciclo de vida do serviço.
- Conteúdo complementar: guia introdutório, guias de bolso, guias complementares com a aplicação da ITIL em cenários específicos, estudos de caso, material para treinamento, artigos e serviços de suporte via web.

**Conteúdo principal**

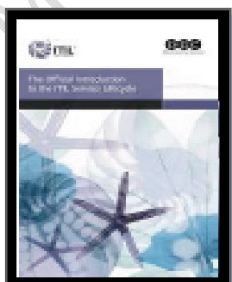


© Crown copyright 2007 Reproduced under licence from OGC

Abaixo você visualiza as capas dos cinco livros principais que compõem o ciclo de vida do serviço, e mais o livro complementar de introdução ao ciclo de vida do serviço.



**5 livros principais**



**Introdução ao Ciclo de Vida do Serviço**

O ciclo de vida do serviço tem um eixo central, que é a estratégia do serviço – que é também a fase inicial deste ciclo. Essa estratégia vai guiar todas as outras fases: Desenho de Serviço, Transição de Serviço e Operação de Serviço. Envolvendo todas as fases do ciclo de vida vem a Melhoria de Serviço Continuada. Processos e funções agora estão distribuídos ao longo desse ciclo de vida.

A fase de **Estratégia de Serviço** é a grande sacada na ITIL V3. É aqui que a TI vai se integrar com o negócio. Nós já estamos acostumados a ver a TI como sendo apenas um departamento de tecnologia que é comunicado sobre as decisões da empresa. E quando o comunicado chega, a TI tem que se virar para atender as demandas – e aí começam os conflitos: falta de recursos e falta de tempo. Neste estágio de estratégia a TI tem que buscar entender quais são as demandas dos seus clientes, identificar oportunidades e riscos, decidir por terceirizar ou não determinados serviços, pensar no retorno que o investimento vai ter para o negócio. A TI vai gerenciar o seu portfólio de serviço e este portfólio vai conter o funil de serviços (serviços que estão sendo considerados ou em desenvolvimento). Todos nós sabemos que a TI sempre tem mais demanda que a sua capacidade, só que ela vai ter que priorizar o que vai desenvolver. Nem toda demanda vira serviço, por isto ela precisa fazer a gestão estratégica do seu portfólio de serviço. Com a Estratégia de Serviço da ITIL V3 é possível agora ter a visão da razão de se ter um serviço no portfólio. Tudo o que é produzido na Estratégia de Serviço será utilizado como base para o desenho, desenvolvimento e implantação do Gerenciamento de Serviço de TI.

Na fase de **Desenho de Serviço** tudo que foi levantado na Estratégia de Serviço será usado para projetar um novo serviço: custos, mercado e como o serviço será utilizado. O serviço vai ser definido com base nesta estratégia, já pensando no valor que ele vai gerar aos clientes. Se as informações necessárias forem levantadas já durante o estágio de Estratégia, a TI conseguirá projetar o serviço conforme esperado. Podemos dizer que o Desenho de Serviço ajuda a converter os objetivos estratégicos em serviços no portfólio. Neste estágio já deve ser pensado qual será o ANS (Acordo de Nível de Serviço, ou SLA em inglês), os riscos envolvidos, os fornecedores necessários e a capacidade da infraestrutura para suportar o serviço. Este estágio, além de desenhar e desenvolver serviços de TI, também irá desenhar os processos de Gerenciamento de Serviços de TI.

O próximo estágio é a **Transição de Serviço**. Então se no estágio anterior projeta-se o serviço para colocá-lo em operação, este é o estágio de criação do serviço. O foco está em transferir o que foi criado ou melhorado para o ambiente de produção, preocupando-se com todos os detalhes para que o serviço seja colocado em produção com o menor impacto possível para a organização.

O outro estágio é a **Operação de Serviço**, que se preocupa em manter o serviço atual. Aqui vamos encontrar os processos e funções que vão lidar com atividades do dia-a-dia. Entram aqui os processos de gerenciamento de incidentes e de problemas, e cumprimento de requisição. Também foram incluídas aqui funções de TI, como central de serviço, Gerenciamento Técnico, Gerenciamento de Aplicativo e Gerenciamento de Operações.

Envolvendo todos os estágios do ciclo de vida vem a **Melhoria de Serviço Continuada (MSC)**, que tem um foco na qualidade, avaliando tanto o serviço como os processos de gerenciamento dos estágios do ciclo de vida. Outro foco é que um serviço que foi entregue não é estático: ele pode ser bom hoje, mas amanhã não mais pois a demanda do usuário vai aumentando. Então este estágio vai procurar avaliar se os serviços ainda atendem às necessidades do negócio, vai procurar obter o feedback, e nada impede que este ciclo de vida do serviço gire várias vezes – pois pode ser necessário repensar a estratégia do serviço. Então, temos aqui o realinhamento do serviço com as necessidades do negócio.

Como você pode perceber, se a TI executar todos os estágios ao criar um serviço um novo ou alterado, ela vai errar menos. Se os serviços forem desenhados conforme os requisitos dos clientes e projetados devidamente, o pessoal de produção irá ter menos estresse para manter o serviço. Em resumo, teremos menos retrabalho e mais controle sobre os custos.

## Organizações Envolvidas com a ITIL V3

A figura abaixo apresenta as organizações que estão envolvidas na manutenção e disseminação da ITIL V3:



### OGC

A ITIL era originalmente um produto da CCTA. A CCTA era a Agência de Processamento de Dados e Telecomunicações do governo britânico. No dia 1 abril de 2001 a CCTA foi fundida com o OGC (Office of Government Commerce), que é agora o novo "proprietário" da ITIL. O objetivo do OGC é ajudar seus clientes no setor público britânico a atualizar suas atividades de aquisição e melhorar seus serviços fazendo o melhor uso possível da TI e de outros instrumentos. O OGC busca modernizar a forma de compra (licitações) no governo e agregar valor substancial para o uso do dinheiro público. O OGC promove o uso das boas práticas em muitas áreas (como por exemplo Gestão de Projetos, Aquisição e Gerenciamento de Serviços de TI). O OGC publica diversas séries (bibliotecas) de livros escritos por especialistas britânicos e outros de várias empresas e de várias nacionalidades.

### TSO

É responsável pela impressão e publicação das obras da coroa britânica, incluindo os livros oficiais da ITIL.

## itSMF

O Fórum de Gerenciamento de Serviços de Tecnologia da Informação (itSMF) originalmente ficou conhecido como o Fórum do Gerenciamento da Infraestrutura de TI (itIMF) e foi criado no Reino Unido em 1991. O itSMF holandês foi o primeiro chapter (capítulo), criado em novembro de 1993. Em 2001 mais de 500 empresas tornaram-se membros, entre fornecedores e grupos de usuários. Atualmente existem chapters do itSMF em vários países tais como África do Sul, Bélgica, Alemanha, Áustria, Suíça, EUA, Austrália e Brasil, que participam do grupo internacional do itSMF.

O itSMF promove a troca de informações e experiências que permitem às organizações melhorarem os serviços que fornecem. Organiza congressos, encontros especiais, e outros eventos sobre assuntos ligados a Gerenciamento de Serviços de TI. Os associados contribuem também com o desenvolvimento do assunto. A associação publica um boletim de notícias e tem um website com informações sobre suas atividades (<http://www.itsmf.org>).

## AMPG

O APM Group (conhecido como APMG) ganhou a concorrência para gerenciar o esquema de certificação e fazer a distribuição dos produtos da ITIL. Como o OGC não tem interesse em gerenciar estas certificações, ele terceirizou este serviço para o APMG. Na ITIL V2, quem havia ganhado a concorrência eram os institutos EXIN e ISEB. Agora estas duas organizações se reportam ao APMG.

## EXIN, ISEB, LCS

Os "Examination Institute for Information Science" (EXIN), "Information Systems Examinations Board" (ISEB) e Loyalist Certification Services (LCS) distribuem os exames de certificação e também realizam a acreditação dos centros de treinamento.

Além de distribuem os exames através de centros de treinamentos acreditados, que são os ATOs, o EXIN e a ISEB também os distribuem através da VUE e PROMETRIC, que são centros de testes espalhados no mundo todo.

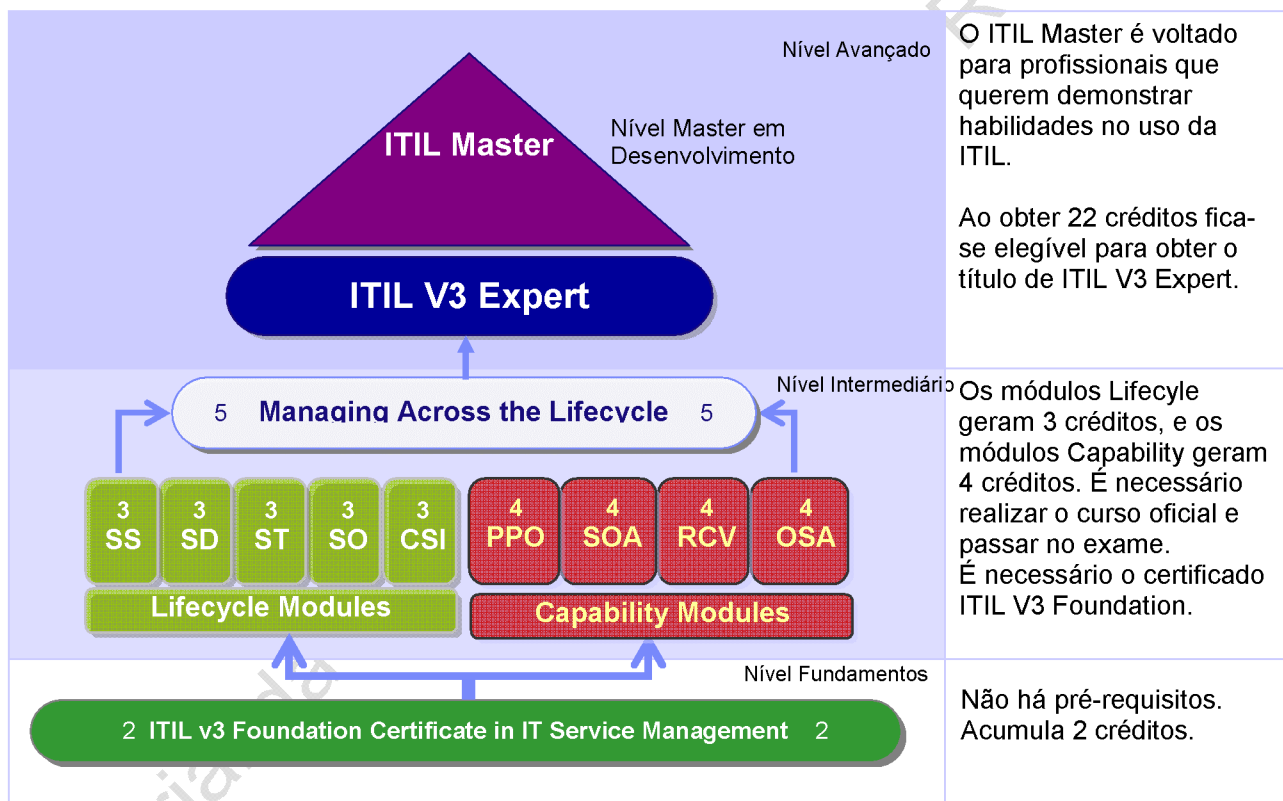
## 2. ESQUEMAS DE QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL

A seguir apresentaremos o esquema de certificação atual da ITIL V3 e em seguida o esquema anterior da ITIL V2.

### Esquema de Qualificação Profissional da ITIL V3

Para ajudar o pessoal de TI a se profissionalizar e a desenvolver o conhecimento na adoção da ITIL V3, desenvolveu-se um esquema de qualificação profissional. Vale lembrar que na ITIL só existem certificações para profissionais: não existem certificações para empresas que adotam a ITIL. A certificação voltada para empresas é baseada na ISO/IEC 20000.

O esquema de qualificação da ITIL V3 é bem estruturado e fornece uma carreira para o profissional que deseja especializar-se em Gerenciamento de Serviços de TI. Há bem mais opções de cursos em comparação ao esquema anterior da ITIL V2.



Fonte: [www.itil-officialsite.com](http://www.itil-officialsite.com)

#### 1. Nível Foundation

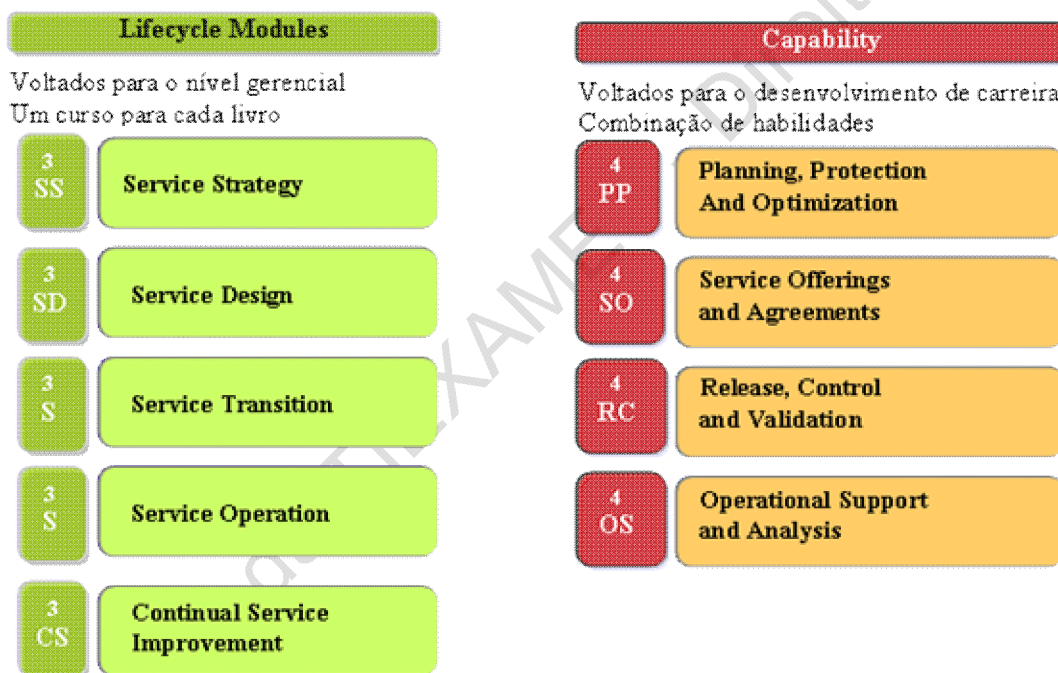
O ITIL Foundation é o curso introdutório. Este curso é voltado para profissionais de TI que precisam ter conhecimentos básicos da ITIL, sua terminologia, princípios e conceitos básicos e entendimento abrangente das práticas de Gerenciamento de Serviços de TI. É importante deixar claro que treinamento no nível Foundation não tem a intenção de capacitar o profissional a conduzir sozinho um projeto de adoção das práticas da ITIL.

Ao obter a certificação Foundation o profissional ganha 2 pontos em seu currículo. Esta certificação é pré-requisito para todas as outras certificações do esquema de qualificação.

Para fazer o exame de certificação o candidato não é obrigado a participar de um treinamento oficial. É possível obter o conhecimento através de auto-estudo. O exame pode ser agendado nos centros de testes [PROMETRIC](#) e [VUE](#). O exame tem a duração de 60 minutos e é composto por 40 questões de múltipla escolha com apenas uma resposta correta por questão. É necessário obter no mínimo 65% de acerto para aprovação. Este exame está disponível no idioma português se realizado através do EXIN na PROMETRIC.

## 2. Nível Intermediário

Este nível tem algumas semelhanças com os cursos Practitioner da V2. É dividido em duas áreas: Ciclo de Vida e Habilidade. Os módulos do Ciclo de Vida são voltados para quem quer ter um entendimento do ciclo de vida do serviço e seus estágios, com um foco mais gerencial. Os módulos de Habilidade são orientados para processos, funções e papéis dentro de uma organização de TI. Cada curso nestes módulos possui uma prova de avaliação, e só é possível fazer esta prova participando dos cursos oficiais. Para realizar os cursos do nível intermediário é pré-requisito ter a certificação ITIL V3 Foundation. Cada certificação realizada relacionada a um módulo do Ciclo de Vida acumula 3 créditos, e a um módulo de Habilidade acumula 4 créditos.



Para conhecer o currículo de cada um dos cursos intermediários, consulte o seguinte link:  
[www.iti-officialsite.com/Qualifications/ITILV3QualificationLevels/ITILV3IntermediateLevel.asp](http://www.iti-officialsite.com/Qualifications/ITILV3QualificationLevels/ITILV3IntermediateLevel.asp)

## 3. Gerenciamento Através do Ciclo de Vida

Este é um curso direcionado para gerentes de serviço, abrangendo em seu conteúdo questões de negócio, mudança estratégica, gerenciamento de riscos e avaliação do projeto de ciclo de vida. O pré-requisito é o certificado Foundation e mais 30 horas de treinamento creditado (acumulado através dos cursos intermediários). Este curso e exame de certificação acumulam 5 créditos.

#### 4. Certificação ITIL V3 Expert

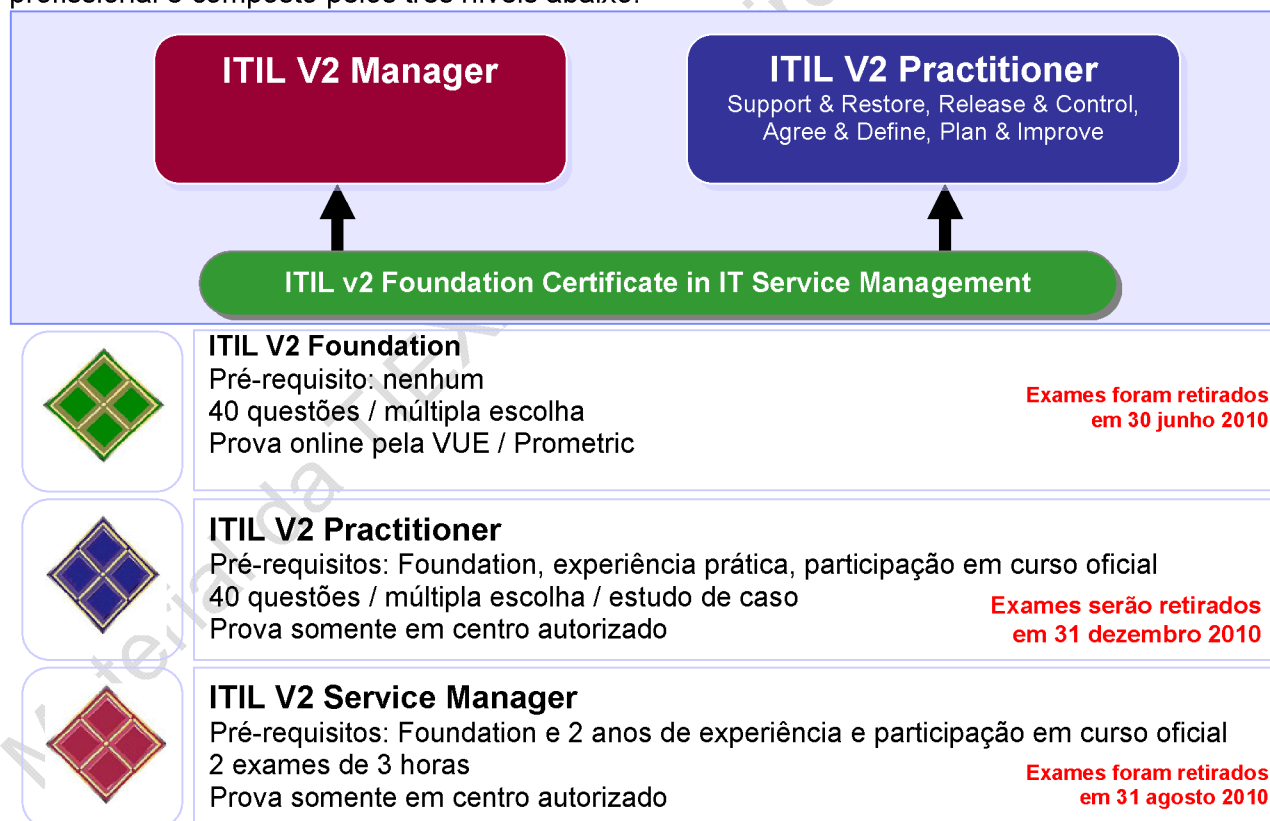
Ao acumular o mínimo de 22 créditos nos módulos anteriores o profissional recebe este certificado. O profissional pode receber 2 créditos da certificação Foundation e 5 da certificação mandatória Gerenciamento Através do Ciclo de Vida. Os outros 15 créditos podem ser obtidos realizando as certificações dos módulos do Ciclo de Vida ou de Habilidade. O APMG recomenda que a pontuação seja balanceada em 2 cursos de cada área.

#### 5. Certificação ITIL Master

Este é o nível mais elevado de certificação no esquema. Esta certificação é voltada para pessoas experientes no mercado, tipicamente especialistas, consultores, gerentes ou executivos seniores, com 5 anos ou mais de experiência relevante. Para poder obter esta certificação, o profissional precisa ter o título de ITIL V3 Expert. Os candidatos a esta certificação terão que elaborar uma proposta de adoção da ITIL em uma situação real. Se a proposta for aprovada, o candidato terá ainda que defendê-la para uma banca. Esta certificação está em fase piloto e o seu lançamento está sendo previsto para o início de 2010.

### Esquema de Qualificação Profissional da ITIL V2 (antigo)

Muitos profissionais estão certificados apenas na ITIL V2. Na ITIL V2 o esquema de qualificação profissional é composto pelos três níveis abaixo:



Como a ITIL V3 substitui a ITIL V2, é natural que em algum momento estes exames deixassem de ser oferecidos. O OGC manterá os exames na versão antiga da ITIL até final de 2010. Na tabela acima você visualiza a data em que cada exame será retirado do mercado.

### Opções de Migração V2-V3

Quem já possui alguma certificação na ITIL V2 não é obrigado a fazer a migração para a V3. É uma opção para quem quer ter seu certificado atualizado ou para quem quer obter créditos para alcançar o título de ITIL V3 Expert. Uma vez que o profissional é certificado em ITIL, não importará a versão – o certificado terá seu valor no mercado. Entretanto, para quem pretende seguir carreira no novo esquema de qualificação, é interessante optar pelos exames de migração (bridge). Alguns exames de migração serão oferecidos até final do ano de 2010.

Quem tem algum certificado na ITIL V2 também acumulou créditos para a obtenção do título de ITIL Expert, conforme você visualiza na figura abaixo:

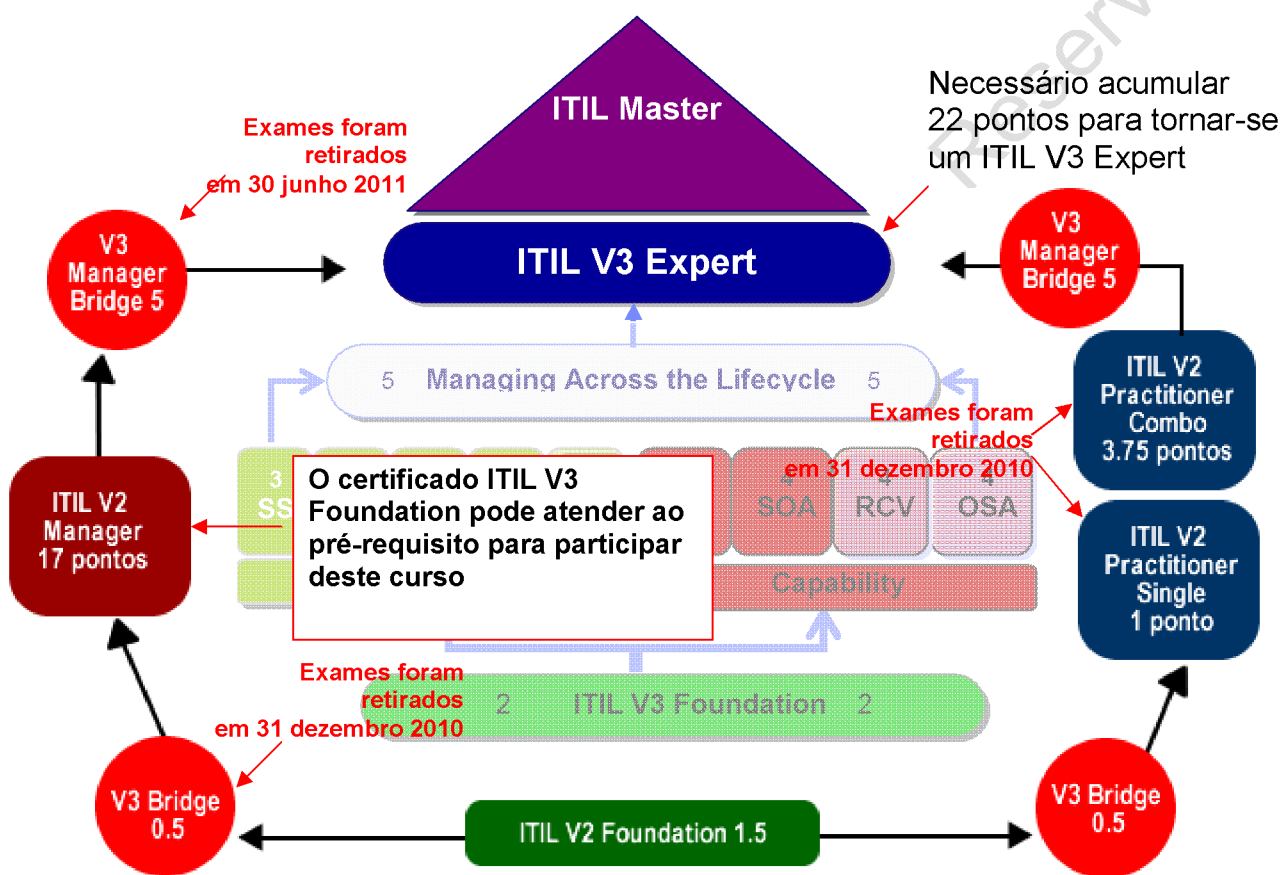


Figura : Bridge V2/V3 (migração)

Quem já tem a certificação ITIL V2 Foundation tem 1,5 crédito e pode fazer o exame ITIL V3 Foundation Bridge e acumular mais 0,5 ponto, totalizando 2 créditos. Este exame é oferecido apenas nos centros de testes EXIN e não está disponível nos PROMETRIC/VUE. A taxa é de US\$ 80.00 – mas como estes centros cobram impostos e mais uma margem de lucro, no final o custo de fazer o V3 Bridge é o mesmo de fazer o ITIL V3 Foundation na PROMETRIC. Na PROMETRIC o pagamento da taxa é feito com cartão de crédito internacional diretamente no site e não há necessidade de pagar nenhuma taxa extra.

O exame ITIL V3 Foundation Bridge é composto por 20 questões de múltipla escolha, sendo necessário acertar 65% (13 questões). A duração é de 30 minutos. O pré-requisito é ter o certificado ITIL V2 Foundation. O exame está disponível somente nos idiomas inglês e português.

Para saber quais são os locais que aplicam o exame Foundation Bridge, localize as empresas credenciadas no site [www.exin-exams.com](http://www.exin-exams.com). As empresas que são centros de treinamento credenciados pelo EXIN nem sempre permitem ao candidato fazer o exame sem ter feito o curso, mas não é obrigatório fazer o curso oficial para prestar o exame Foundation Bridge. No Brasil existem algumas empresas que são apenas centros de testes e permitem fazer o exame sem ter feito o curso, como é o caso da nossa parceira, a IT Partners.

Quem já tem a certificação ITIL V2 Manager acumula 17 créditos. Ao fazer o exame V3 Manager's Bridge acumulará mais 5 créditos. O curso ITIL V2 Manager será oferecido até final de agosto de 2010. Enquanto este curso for oferecido, é interessante optar pela certificação ITIL Manager, pois esta é a certificação que mais acumula créditos para obtenção do título ITIL V3 Expert. Para participar do curso ITIL V2 Manager pode-se utilizar o certificado ITIL V3 Foundation para atender ao pré-requisito. Para fazer o exame V3 Manager's Bridge é necessário participar do treinamento oficial que tem duração de 4 dias.

As certificações ITIL V2 Practitioner também pontuam neste novo esquema de qualificação da ITIL V3. Cada certificação Practitioner composta de mais de um processo (Clusters ou Combo) acumula 3,75 créditos. Certificações Practitioner de um processo acumulam apenas 1 ponto cada uma.

Quem já possui alguma certificação ITIL V2 e quer alcançar o título ITIL V3 Expert poderá utilizar o sistema Credit Profiler, no site oficial da ITIL, para saber quantos créditos já acumulou. O utilize o link abaixo para acessar o Credit Profiler:

<http://www.itil-officialsite.com/itilservices/v1/map.asp>

## PIRATARIA É CRIME!

Para que a TIEXAMES continue desenvolvendo novos cursos com preços acessíveis, contamos com sua colaboração. O conteúdo desta apostila não pode ser reproduzido ou redistribuído de qualquer forma ou por qualquer meio. A impressão desta apostila é permitida apenas ao aluno que está matriculado em nosso curso e-learning e poder ser feita apenas para uso particular deste aluno. Somente o aluno matriculado em nosso curso poderá ter acesso a esta apostila.

Apesar das regras de uso deste material estarem muito claras e acreditarmos que todos nossos alunos são pessoas éticas, ainda assim temos recebido constantemente avisos sobre alunos que estão:

- Compartilhando esta apostila com seus colegas
- Distribuindo ilegalmente esta apostila em fóruns de discussão, *torrents* e outros meios
- Usando este material ou parte dele para ministrar treinamentos em empresas, universidades e escolas

Estas práticas indevidas, além de serem consideradas infrações de direitos autorais sujeitas a multas e/ou prisão, prejudicam muito a continuidade do nosso trabalho.

Oferecemos cursos e-learning com menor o preço do mercado para possibilitar que qualquer profissional tenha a oportunidade de fazê-los e tenha direito a uma formação digna. É inadmissível que alguém ainda procure obter acesso ao nosso material de forma ilegal. Nós dedicamos centenas de horas para produzi-lo, houve um esforço enorme da nossa equipe para elaborar o conteúdo que você está lendo aqui. Além disto, existe um investimento constante na capacitação de nossa equipe de instrutores para que possamos continuamente produzir novos cursos. Por isso é injusto que pessoas façam o uso de nosso material indevidamente. Quando alguém obtém ou faz uso deste material de forma ilegal, não está só praticando um crime de pirataria, mas também faltando com respeito pelo nosso trabalho.

Saiba que esta apostila foi desenvolvida exclusivamente para uso particular dos assinantes do nosso treinamento e-learning. A TIEXAMES não licencia esta apostila para outras escolas. Por isso, se você identificar que alguém ou alguma empresa está usando indevidamente o conteúdo desta apostila ou o distribuindo ilegalmente, por favor, nos avise imediatamente pelo e-mail [contato@tiexames.com.br](mailto:contato@tiexames.com.br). Nós cuidaremos da investigação.

**Você só será um profissional de sucesso se além ser competente você for ético, agir de forma correta. Não faça aos outros aquilo que não gostaria que fizessem com você. Usar material pirata não é legal!**

### 3. GERENCIAMENTO DE SERVIÇO DE TI COMO UMA PRÁTICA

Neste capítulo vamos dar uma introdução sobre o que é uma boa prática, o que é um serviço, Gerenciamento de Serviços de TI, processos, funções e papéis. Este capítulo é fundamental para que você possa entender como será a sistemática dos processos sugeridos pela ITIL.

#### Termos Básicos

Nesta apostila nós vamos usar muitos termos. É importante que todos eles fiquem claros. Vejamos abaixo três termos básicos que serão usados a partir dos próximos capítulos:

##### Provedor de Serviços

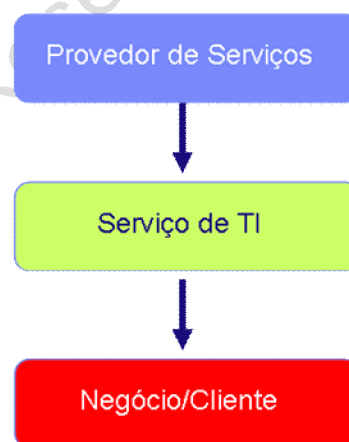
É uma organização que fornece serviços para um ou mais clientes (podem ser externos ou internos). Provedor de serviços é frequentemente usado como uma abreviação de provedor de serviços de TI.

##### Cliente

Alguém que compra bens ou serviços. O cliente de um provedor de serviços de TI pode ser representado por uma pessoa ou um grupo que define e acorda metas para os níveis de serviço.

##### Negócio

Uma entidade corporativa ou organização constituída por um determinado número de unidades de negócio. O provedor de serviços de TI fornece serviços para um cliente que está dentro do negócio.



#### O que é Boa Prática?

As empresas buscam inovar seus processos para se tornarem mais eficientes e competitivas. Inovações que dão certo transformam-se em melhores práticas. Estas melhores práticas transformam-se em boas práticas e passam a ser utilizadas por outras empresas do setor. Ao longo do tempo as boas práticas tornam-se comuns, deixando de ser um diferencial para se tornarem commodities. Práticas consideradas imprescindíveis acabam sendo incorporadas por padrões e requisitos regulatórios.

Mas o que faz algo ser uma boa prática? A boa prática pode estar relacionada a algo que é realizado usando recursos de forma otimizada, que ajude a alcançar um resultado de forma eficaz e eficiente.

As boas práticas originam-se de:

- Frameworks públicos (COBIT, CMMI, PMBOK, ITIL, etc.)
- Padrões proprietários
- Padrões ISO, leis, regulamentos
- Práticas da indústria
- Pesquisas acadêmicas
- Treinamento & Educação
- Experiência interna

A ITIL é um framework de domínio público que representa um conjunto de boas práticas e de melhores práticas para o Gerenciamento de Serviços de TI que já foram testadas por outras empresas. A ideia por trás da ITIL é não reinventar a roda. As práticas da ITIL já foram testadas por milhares de empresas, são práticas comprovadas. Estas práticas foram documentadas para que todos possam se beneficiar da experiência de outros.

Normalmente quando você adota práticas de frameworks públicos, como ITIL e COBIT®, você tem mais vantagens em relação aos padrões proprietários – aqueles que foram desenvolvidos por uma empresa para uso interno. Os frameworks públicos estão acessíveis a todos, já foram testados por muitas empresas, e existe normalmente uma comunidade de usuários para a troca de experiência no uso do framework.

## O que é um Serviço?

Um serviço é um meio de entregar valor aos clientes, facilitando os resultados que os clientes querem alcançar sem ter que assumir custos e riscos.

### Características de um serviço de TI incluem:

- É um meio de entregar valor
- Facilita os resultados que os clientes querem alcançar:
  - Satisfazendo a uma ou mais necessidades do cliente
  - Removendo os riscos de propriedade
  - Eliminando o efeito da restrição e aumentando o desempenho
  - Levando ao aumento dos resultados desejados pelo cliente
- É percebido pelo cliente como um todo coerente

Quando um departamento, como por exemplo o de RH, utiliza um software de folha de pagamento, é necessário que a TI tenha toda uma infraestrutura para que este serviço funcione, como servidores, rede, estrutura de backup, etc. O departamento de RH não sabe sobre os todos os componentes necessários para rodar o serviço – apenas quer que o serviço esteja funcionando da forma esperada. É assim também quando você compra um produto: se você compra um aparelho de televisão você não vai querer saber quais foram os componentes eletrônicos utilizados para que ele funcione, você apenas quer saber quais são as características do aparelho para você como usuário final.

Para entregar valor, o serviço tem que funcionar e tem que atender aos requisitos acordados com o cliente. Um processo de negócio pode depender de um serviço de TI para existir: se o serviço de TI falha, o negócio tem perdas financeiras com a parada. Quando dizemos que o cliente não quer assumir os riscos, queremos dizer que ele obtém o serviço de um provedor de serviços de TI porque é mais vantajoso para ele. Por exemplo: a contratação de um serviço de datacenter remoto poder ser mais vantajosa do que comprar um datacenter local.

Precisamos entender que é mais barato o cliente contratar um serviço de um provedor do que ele criar toda a estrutura, pois na contratação de um provedor o custo da estrutura para ter o serviço é compartilhado entre diversos clientes do provedor – e ainda por cima o cliente transfere os riscos para o provedor, pois é este que vai ter que se preocupar com a estratégia de continuidade do serviço.

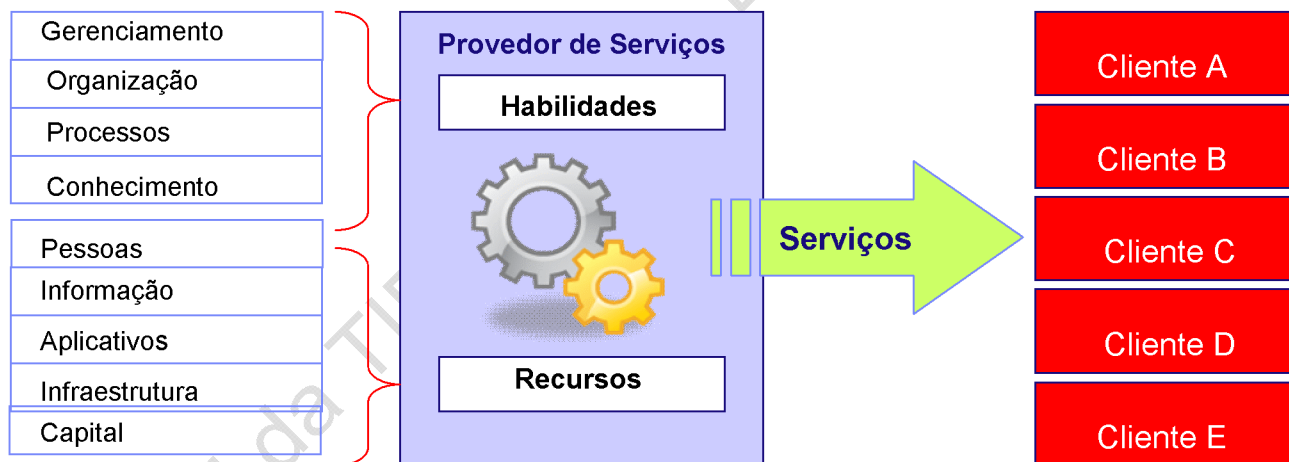
Vejam alguns exemplos de serviços de TI:

- Suporte de primeiro nível (central de serviço)
- Automação de escritório (aplicativos office)
- Gerenciamento eletrônico da folha de pagamento
- Serviço ERP
- Serviço de treinamento online
- Software as a service (SaaS)
- Serviço de emissão de bilhete aéreo

## O que é Gerenciamento de Serviços de TI ?

O Gerenciamento de Serviços é um conjunto especializado de habilidades organizacionais para fornecer valor para o cliente em forma de serviços. Estas habilidades tomam a forma de um conjunto de funções e processos para gerenciar os serviços durante o seu ciclo de vida. Encontramos estes processos distribuídos nos estágios do ciclo de vida (Estratégia, Desenho, Transição, Operação e Melhoria Continuada).

O ato de transformar recursos em serviços de valor está no cerne do Gerenciamento de Serviços. Sem habilidades a organização é meramente um conjunto de recursos sem valor.



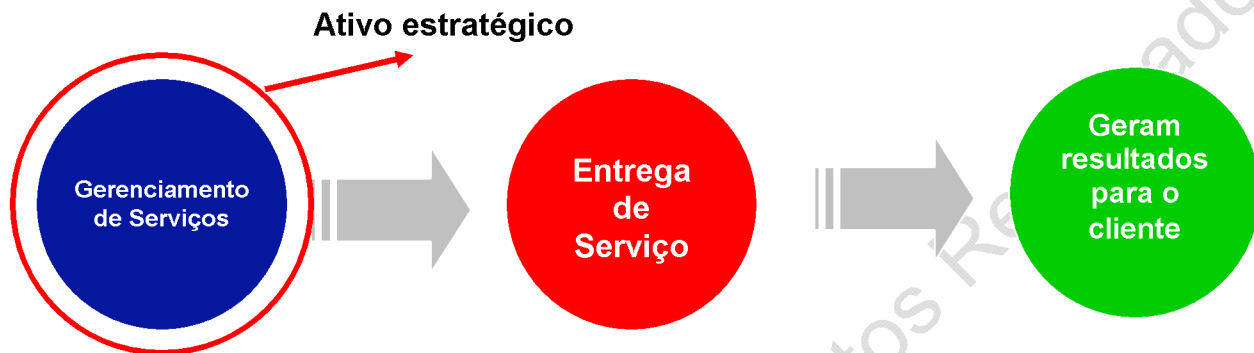
**Observação:** note na figura acima que Pessoas faz parte tanto das Habilidades como dos Recursos.

Em resumo, precisamos de pessoas, processos, técnicas, ferramentas, métodos, treinamento e gestão. Mais adiante vamos falar sobre ativos estratégicos: se a organização souber gerenciar todos esses elementos ela vai desenvolver ativos estratégicos – e é isto que a fará diferenciar-se dos concorrentes.

O Gerenciamento de Serviços é o que possibilita o provedor de serviços a:

- Entender os serviços que estão sendo fornecidos
- Garantir que os serviços realmente facilitam os resultados que seus clientes querem alcançar (alinhamento entre negócio e TI)
- Entender o valor do serviço para os seus clientes
- Entender e gerenciar todos os custos e riscos associados a estes serviços

O Gerenciamento de Serviços de TI pode ser visto como um ativo estratégico da organização. Quando uma organização depende de TI para funcionar, a TI faz parte do negócio. É um risco operacional – então o bom Gerenciamento de Serviços de TI acaba se tornando algo imprescindível para a organização funcionar. Assim como dizíamos que as pessoas da organização têm mais valor que seus ativos físicos (prédios, computadores, máquinas), agora afirmamos que ter um sistema de Gerenciamento de Serviços de TI é algo vital para a organização. Organizações que têm uma TI ágil, estável e com bons serviços conseguem competir melhor no mercado.



No Gerenciamento de Serviços temos alguns desafios:

- O serviço por natureza é intangível
- A demanda está intimamente ligada com os ativos do cliente (usuários, processos, aplicativos, documentos, transações)
- Alto nível de contato entre os produtores e consumidores do serviço
- A natureza precívél da saída do serviço e capacidade do serviço

O Gerenciamento de Serviços hoje é uma disciplina madura suportada por conhecimento, experiência e habilidades.



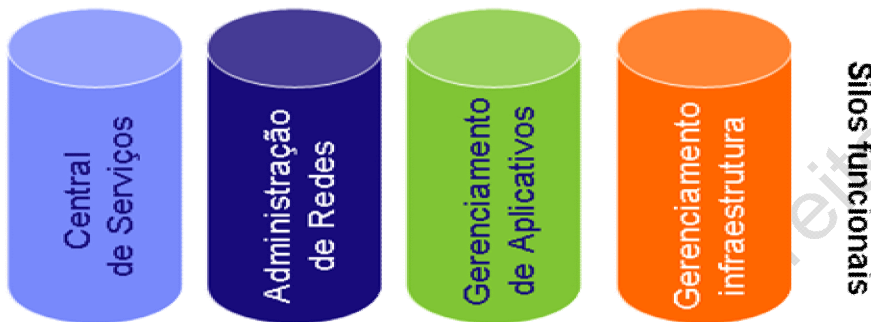
O Gerenciamento de Serviços era uma preocupação básica de empresas de outros setores, como hotéis, transportadores aéreos, bancos, restaurantes, lavanderias, etc., onde o negócio já sabia que o seu principal foco era fornecer serviços ao cliente. Pessoas que trabalham nestes ramos têm uma perspectiva diferente sobre o cliente. Não se pode dizer o mesmo para a maioria dos provedores de TI – o pessoal de TI está sofrendo uma mudança drástica de postura: por muitos anos eles se preocuparam em apenas dominar a tecnologia, mas ao longo do tempo percebeu-se que a função de TI não era apenas fornecer tecnologia. Ter a última tecnologia disponível não é sinônimo de disponibilidade e de bom serviço. Além de ter a tecnologia, é preciso adicionar outros ingredientes para que se possa entregar um bom serviço ao cliente.

## Funções, Processos e Papéis

Existem várias atividades no Gerenciamento de Serviços de TI, e a ITIL agrupa essas atividades em processos. Os processos estão distribuídos ao longo do ciclo de vida do serviço, onde vamos encontrar também funções e papéis. Vamos explorar abaixo a relação entre funções, processos e papéis.

### Função

É um time ou grupo de pessoas especializadas e os recursos necessários para realizar um ou mais processos ou atividades. Em uma grande organização, uma função pode ser quebrada em vários departamentos ou grupos. Entretanto, podemos também encontrar uma pessoa ou grupo desempenhando várias funções.



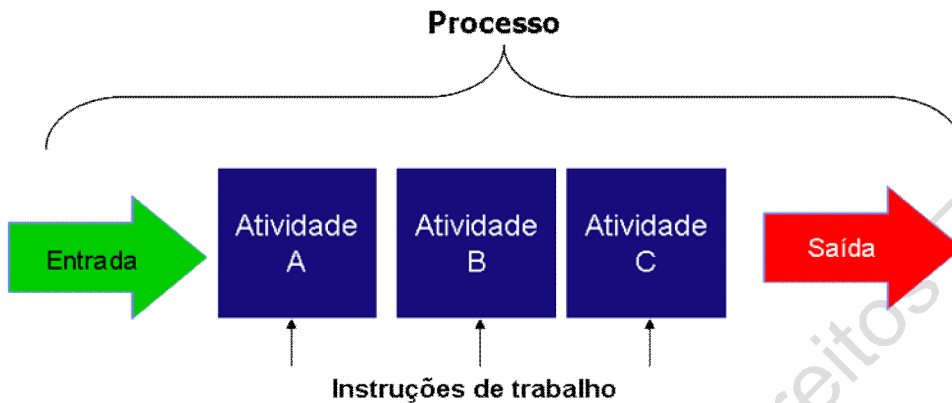
Cada função tem o seu próprio corpo de conhecimento (unidade especializada em determinados assuntos técnicos) e foca em otimizar seu trabalho e gerar resultados específicos. Um bom exemplo de uma função é a central de serviço, que é composta por um número de atendentes de suporte. A central de serviço executa várias atividades no processo de Gerenciamento de Incidente.

Na ITIL V3 vamos apresentar algumas funções, mais especificamente no estágio Operação de Serviço. As funções sugeridas pela ITIL não necessariamente precisam ser um departamento. A ITIL estabelece que a organização deve possuir determinados grupos de pessoas que irão desempenhar atividades afins, com o objetivo de suportar os serviços e a infraestrutura de TI.

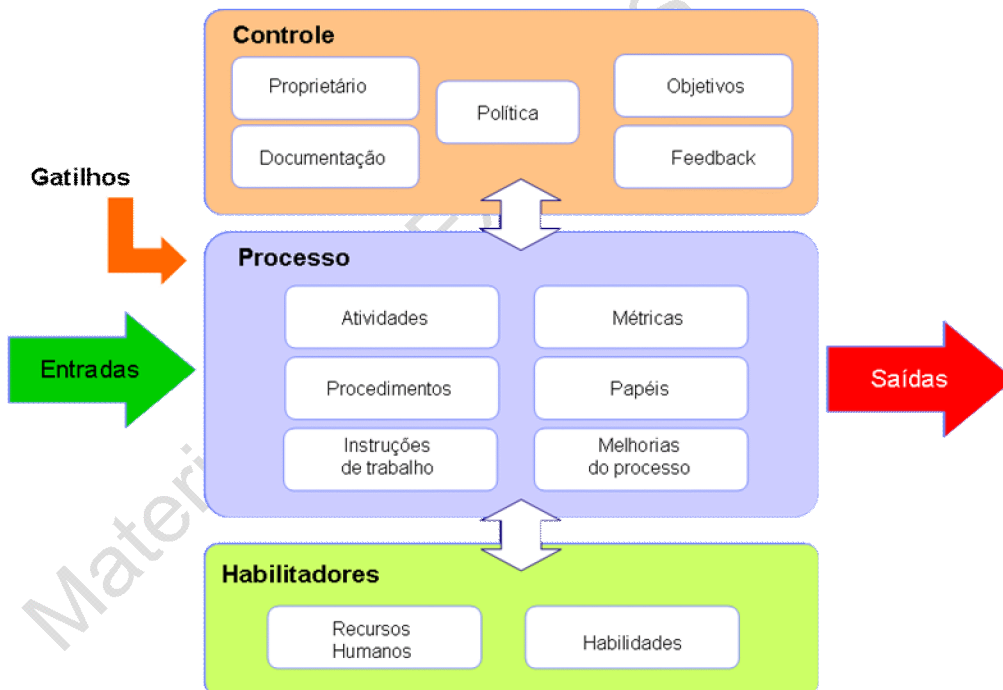
## Processo

É um conjunto de atividades coordenadas combinando e implantando recursos e habilidades com o objetivo de produzir uma saída, a qual, direta ou indiretamente, cria valor para um cliente ou parte interessada.

Um processo pode ser composto por vários elementos. Basicamente todo processo tem uma entrada e atividades que vão utilizar esta entrada para produzir uma saída. A figura abaixo ilustra a estrutura de um processo simples.



Entretanto, um processo pode conter mais elementos. Veja abaixo todos os elementos que compõem um processo:



© Crown copyright 2007 Reproduced under licence from OGC

Um processo pode ter gatilhos, que iniciam o processo. Por exemplo, um incidente pode ser disparado de diversas formas. O usuário pode ligar para a central de serviço ou poderia registrar o incidente a partir de uma interface web. No caso do processo de Gerenciamento de Incidente, a

entrada é o incidente. O processo deve conter atividades para tratar esta entrada e transformá-la em uma saída. Estas atividades vão ser executadas por um pessoal que executa suas responsabilidades de acordo com o papel que eles têm no processo.

Todos os processos devem ser medidos, por isso coletamos métricas para verificar de que forma a entrada está sendo transformada na saída desejada.

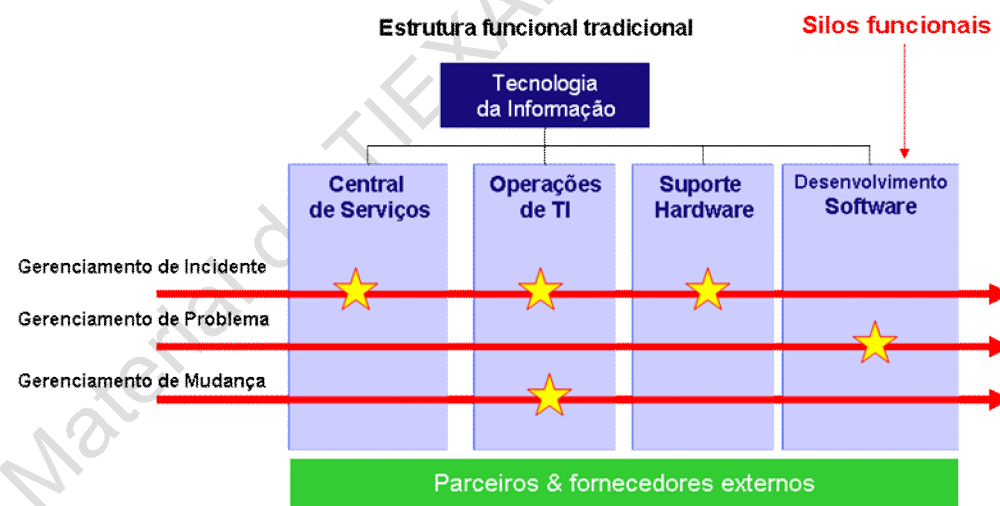
Um processo também tem um proprietário (dono) e objetivos. O proprietário do processo assegura que as atividades do processo são executadas e monitora o processo para verificar se ele está atendendo aos seus objetivos e se ele pode ser melhorado.

Uma boa documentação ajuda o processo a ser executado com consistência (ser repetido sempre da mesma forma). É também aconselhável aplicar um feedback a partir da saída, para avaliar se o processo atingiu a sua meta.

Um processo também tem habilitadores que incluem recursos (capital, infraestrutura, aplicativos, informação e pessoas) e habilidades (gerenciamento, organização, processos, conhecimento e pessoas).

### Onde Encontramos os Processos?

Muitas empresas são organizadas de forma hierárquica. Elas podem ter vários departamentos e em cada departamento há um grupo de especialistas em determinados assuntos. Existem muitas formas de estruturas de departamentos: eles podem ser agrupados por cliente, por produto, por região ou por área de conhecimento. O problema da departamentalização é que se criam silos dentro da organização, sem comunicação adequada entre os departamentos e sem uma visão única para atender ao cliente. Muitas vezes o departamento foca mais na sua função de tecnologia do que no desenvolvimento da solução orientada ao cliente. As pessoas que estão dentro do departamento trabalham para atender aos interesses do seu gerente ao invés de atender aos interesses dos clientes da TI. Desta forma criam-se os feudos na organização.



A abordagem de processos da ITIL ultrapassa a estrutura hierárquica de departamentos. Vejamos por exemplo um processo de Gerenciamento de Incidente. Este processo pode iniciar a partir de uma chamada do usuário à central de serviço, que por sua vez pode escalar o incidente para outros departamentos devido ao grau de conhecimento exigido para resolver a questão.

Um processo de TI tem várias atividades e pode ter papéis desempenhados por pessoas que estão em departamentos diferentes. A estrutura departamental serve apenas para agrupar as

peçoas, e não é necessário mudarmos esta estrutura para implantarmos um processo de Gerenciamento de Incidente ou qualquer outro processo da ITIL. A estrutura baseada em processos faz o vínculo entre os departamentos e estabelece um fluxo de trabalho e comunicação entre áreas, evitando assim a criação de silos.

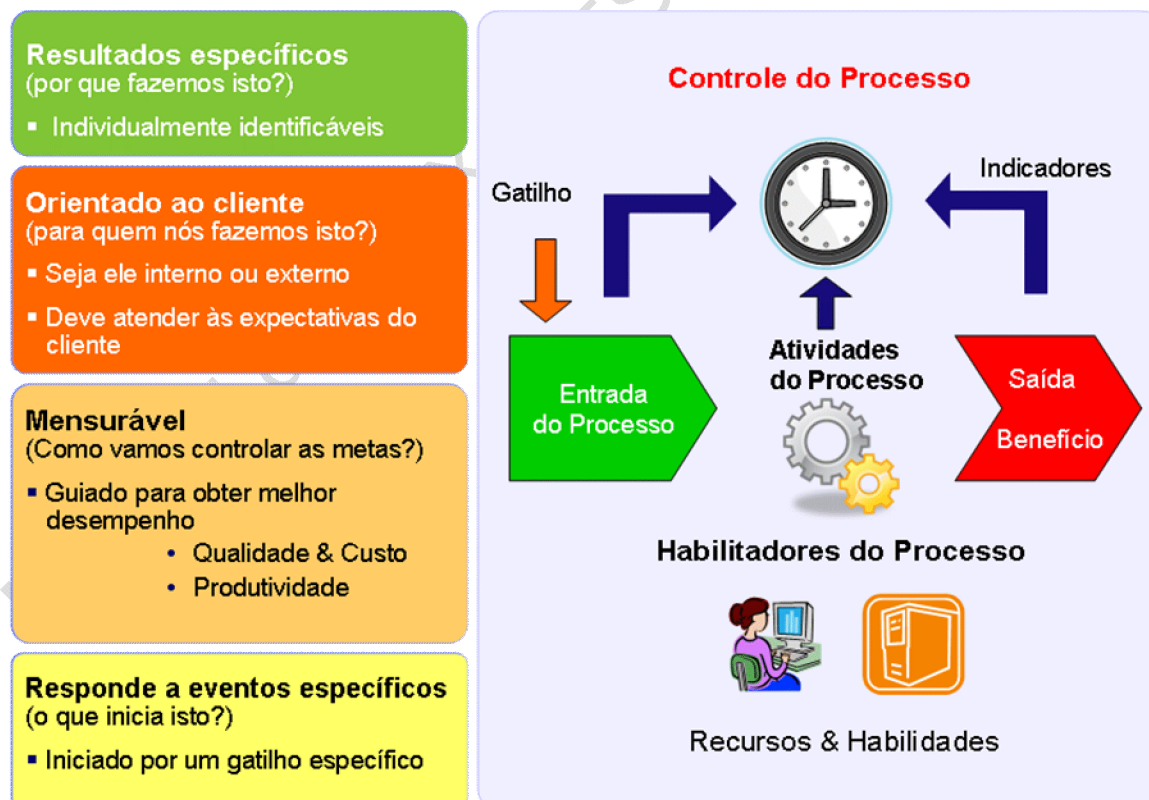
Uma organização que apenas possui departamentos e não tem processos estabelecidos entre estes departamentos tem vários problemas:

- Os departamentos não se comunicam.
- Cada gerente quer ser rei em seu feudo – há uma competição muito grande por poder, há conflitos de interesses entre os gerentes de departamentos.
- Quando o cliente precisa de uma solução, demora-se muito para se dar uma resposta. Muitas vezes a solução depende de várias pessoas que estão em departamentos diferentes, mas pelo fato que elas terem que cumprir metas estabelecidas pelos seus gerentes o problema do cliente é colocado como prioridade secundária.

Quando se implementam os processos de Gerenciamento de Serviços na organização, teremos uma TI focada em atender às necessidades dos clientes. São estabelecidos objetivos e metas comuns para todos os departamentos. Com isso a comunicação entre os departamentos melhora e eliminam-se os conflitos de interesses entre os departamentos. A ITIL ajuda a criar uma TI com a missão de ser um provedor de serviços aos clientes e não meramente uma área que desenvolve tecnologia.

### Características de Processos

A ITIL traz 4 características essenciais para um processo:



Based on OGC ITIL® material. Reproduced under licence from OGC

- **Resultado específico:** a razão de um processo existir é que ele vai gerar na sua saída um resultado específico. Por exemplo, podemos querer contar quantos incidentes ocorreram no último mês, quantas mudanças foram aplicadas, etc. O processo gerenciamento de incidente, por exemplo, existe para recuperar o serviço após uma falha, uma saída deste processo é o incidente resolvido.
- **Orientado ao cliente:** quando criamos um processo precisamos refletir para que ele serve, o que ele vai gerar. Nós sempre temos que pensar que a TI deve ter processos que de alguma forma visam atender às necessidades dos clientes. É importante esclarecer que a saída de um processo não necessariamente vai ser uma saída a ser utilizada por um cliente. No Gerenciamento de Incidente, por exemplo, podemos ter como saída a resolução de uma falha em um serviço, então, a saída é o serviço restabelecido. Neste caso cliente usou diretamente a saída. Entretanto, haverá outros processos em que a saída do processo vai ser usada como entrada para outro processo. Por exemplo, no Gerenciamento de Problema a saída para resolver um erro pode ser uma Requisição de Mudança, e esta saída será usada como entrada no Gerenciamento de Mudança.
- **Mensurável:** nós devemos ter a possibilidade de medir um processo. O processo deve ser guiado para obter o melhor desempenho em relação a qualidade, custo e produtividade.
- **Responde a eventos específicos:** podemos ter um gatilho que inicia o processo. O Gerenciamento de Incidente, por exemplo, é iniciado a partir da chamada de um usuário à central de serviço. A chamada à central de serviço é um evento, um gatilho que inicia o processo de Gerenciamento de Incidente.

## Eficiência x Eficácia

No Gerenciamento de Serviços, além de buscar gerar valor ao cliente, nós devemos buscar a eficiência e eficácia nos processos. Eficiência e eficácia são dois conceitos diferentes, porém muito relacionados. Por isso algumas vezes ocorre confusão no entendimento e na diferenciação dos mesmos.

**Eficiência:** uma medida para identificar se a quantidade correta de recursos foi usada para entrega de um processo, serviço ou atividade. Um processo eficiente alcança seus objetivos com a quantidade mínima necessária de tempo, dinheiro, pessoas ou outros recursos.

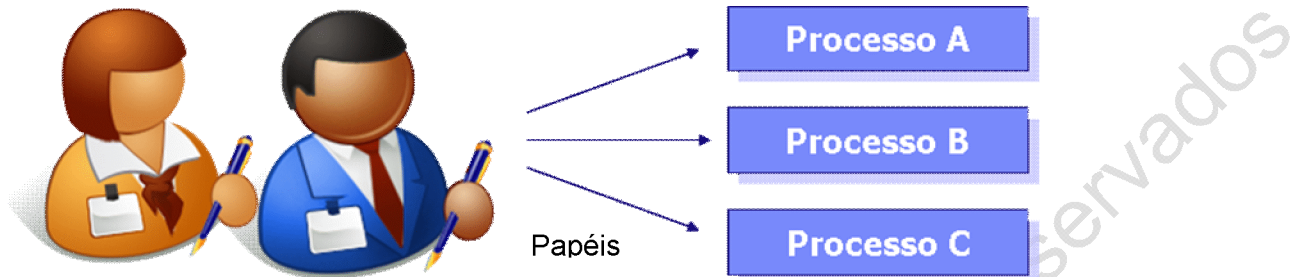
**Eficácia:** uma medida para identificar se os objetivos de um processo, serviço ou atividade foram atingidos. Um processo ou atividade eficaz é aquele que atinge os seus objetivos acordados.

*“Eficiência é fazer as coisas de maneira correta, eficácia são as coisas certas. O resultado depende de fazer certo as coisas certas”*  
*Peter Drucker*

Para entender estes dois termos, imagine a seguinte situação: acordamos com nosso cliente que vamos atender a 100% dos incidentes dentro do prazo estabelecido. Para que isto ocorra, consideramos que o número de atendentes na central de serviço não é adequado para o volume de incidentes atual – seria necessário dobrar a quantidade de atendentes para que o tempo de resolução acordado fosse atendido. Dobrar a quantidade de atendentes seria uma ação eficaz, pois conseguiríamos cumprir a meta de atender a todos os incidentes no prazo acordado. Entretanto, o custo operacional dobraria com mais atendentes no suporte. Nós seríamos eficazes, mas não eficientes. Para sermos eficientes teríamos que de alguma forma fazer o uso otimizado dos recursos que já temos. Isto poderia ser alcançado se os atendentes fossem bem treinados e as ferramentas de suporte fossem melhores. Talvez com estas iniciativas não fosse necessário dobrar a quantidade de atendentes no suporte.

## Papéis

Um papel é um conjunto de responsabilidades e autoridades concedido a uma pessoa ou grupo em determinados processos. Uma pessoa ou grupo pode ter múltiplos papéis. Por exemplo, o papel de Gerente de Mudança e de Gerente de Nível de Serviço podem ser designados a uma única pessoa.



Papel não é cargo! Alguns papéis podem estar relacionados a um cargo, como por exemplo o de Gerente da Central de Serviço. Mas nem sempre o papel é um cargo.

Dois outros tipos de papéis importantes no Gerenciamento de Serviços são:

- Proprietários de Serviço
- Proprietários de Processo

### Proprietário (ou dono) de Serviço

É responsável pelo cliente para iniciação, transição, manutenção e suporte de um determinado serviço. Isso significa que quem assume este papel gerencia todo o ciclo de vida de um serviço.

Principais atribuições:

- Contato primário com o cliente para questões relacionadas ao serviço
- Garante que a entrega e suporte do serviço atendem aos requisitos
- Identifica oportunidades de melhoria no serviço
- Faz o contato/coordena com os proprietários de processo
- Auxilia o monitoramento do serviço



Proprietários de serviço

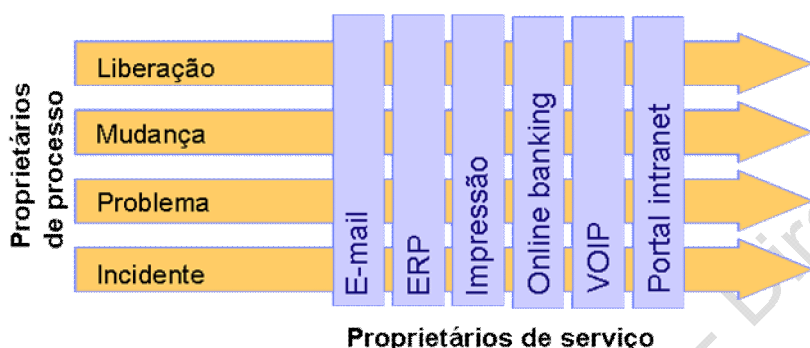
Para cada serviço deve haver um proprietário. Isso não significa que cada serviço terá o mesmo proprietário nem que uma mesma pessoa não possa ser proprietária de mais de um serviço.

### Proprietário (ou dono) de Processo

É responsável por assegurar que o processo seja executado conforme acordado e documentado, e que atinja os objetivos propostos.

Principais atribuições:

- Define estratégia, políticas e padrões, e garante que o processo segue o que foi documentado
- Assiste no desenho do processo
- Faz revisões periódicas para garantir que o processo atinja seus objetivos
- Fornece os recursos
- Realiza os treinamentos
- Melhora o processo



Para cada serviço deverá haver um proprietário. Isso não significa que cada serviço terá o mesmo proprietário nem que uma mesma pessoa não possa ser proprietária de mais de um serviço.

### Matriz de Distribuição de Responsabilidades (Matriz RACI)

Para definir e distribuir as responsabilidades e papéis envolvidos em um processo, a ITIL recomenda que se utilize o modelo RACI, que serve como ferramenta para designar quatro responsabilidades para qualquer tipo de tarefa ou atividade importante.

Exemplo de matriz RACI para o processo de Gerenciamento de Mudança:

	Incluidor da Mudança	Gerente de Mudança	Comitê de Controle Mudança	Executor da Mudança	Testador
Registra a mudança	R	A			
Aprova a mudança		NR	R	C	
Constrói a mudança		A		R	C
Implanta a mudança		A		R	C
Testa a Mudança		A		C	R
Revê as mudanças	C	I/A		C	C
Fecha a mudança		R/A	I	I	I

Nessa matriz são especificadas as seguintes responsabilidades:

- **Responsible** – aqueles que são responsáveis pela execução da tarefa. São as pessoas que vão dizer o que estão fazendo.
- **Accountable** – aqueles que prestam contas, se responsabilizam pelo resultado. Deve haver apenas um Accountable por atividade. Normalmente o Accountable é o gerente do Processo.
- **Consulted** – aqueles que são consultados. São pessoas que devem ser consultadas na necessidade de compartilhar informação ou solicitar opinião para tomada de decisão.
- **Informed** – aqueles que são informados durante o progresso da tarefa ou das decisões tomadas.

Este é um conceito que já era usado no framework do COBIT®, onde você encontra uma sugestão de matriz RACI para cada processo. Agora este conceito também é recomendado como boa prática pela ITIL.

A matriz RACI é uma das principais ferramentas usadas no mapeamento ou na definição de processos. Sempre que vamos definir um processo em uma organização, definir os envolvidos é uma das primeiras etapas.

Adotando esta matriz RACI fica claro na organização quem é o responsável pelo processo e quem são os demais envolvidos nas atividades do processo.

Passos para elaborar uma matriz RACI

1. Identifique as atividades nos processos
2. Identifique ou defina os papéis dos envolvidos nas atividades
3. Realize reuniões e atribua responsabilidades para cada atividade
4. Identifique sobreposições (exemplos: 2 Rs ou nenhum R)
5. Distribua a matriz para os envolvidos e incorpore sugestões
6. Assegure-se de que a matriz está sendo seguida

Possíveis problemas que você vai encontrar ao criar a matriz RACI:

- Mais de uma pessoa prestando contas
- Atribuição de responsabilidade sem autoridade necessária
- Focar em combinar processos e atividades com departamentos
- Distribuição de funções conflitando agendas e metas

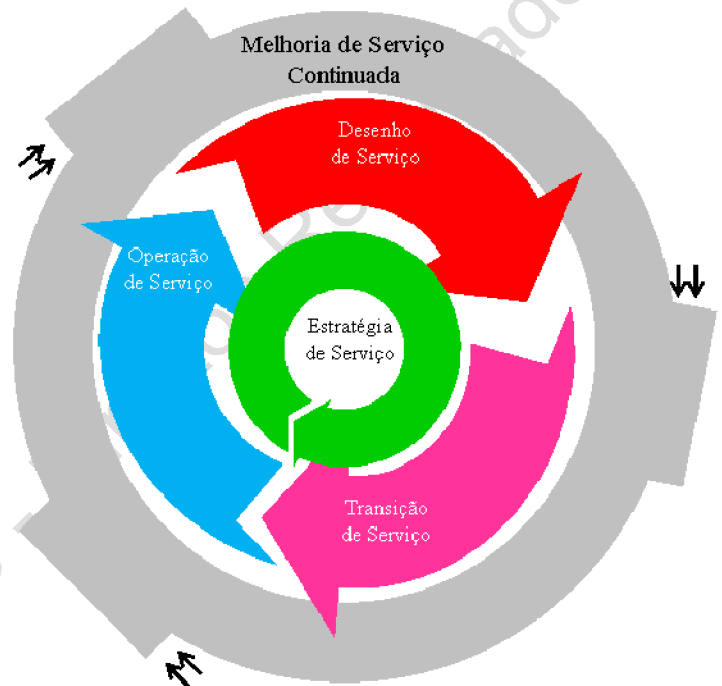
## 4. INTRODUÇÃO AO CICLO DE VIDA DO SERVIÇO

### Visão Geral

O ciclo de vida do serviço é um modelo que fornece uma visão dos estágios do serviço desde a sua concepção até o seu encerramento. É a forma como a abordagem de Gerenciamento de Serviços da ITIL V3 está estruturada. O ciclo de vida funciona também como se fosse uma “cola” entre as 5 publicações principais.

O ciclo de vida do serviço é composto por 5 componentes:

- Estratégia de Serviço
- Desenho de Serviço
- Transição de Serviço
- Operação de Serviço
- Melhoria de Serviço Continuada



**Estratégia de Serviço** – prevê e conceitua um conjunto de serviços que ajuda o negócio a alcançar seus objetivos. É aqui que são tomadas as decisões estratégicas relacionadas aos serviços que vão ser desenvolvidos.

**Desenho de Serviço** – desenha o serviço tendo em mente objetivos de utilidade e garantia. Basicamente desenha o que a estratégia decidiu.

**Transição de Serviço** – move os serviços para o ambiente de produção. Os serviços são desenvolvidos, testados e liberados de forma controlada.

**Operação de Serviço** – gerencia os serviços em produção para assegurar que seus objetivos de utilidade e garantia sejam alcançados. Aqui estão os processos do dia-a-dia, que mantém os serviços funcionando.

**Melhoria de Serviço Continuada (MSC)** – avalia os serviços e identifica formas de melhorar sua utilidade e garantia no suporte aos objetivos do negócio.

A ideia do ciclo de vida do serviço permite alinhar a TI com o negócio para:

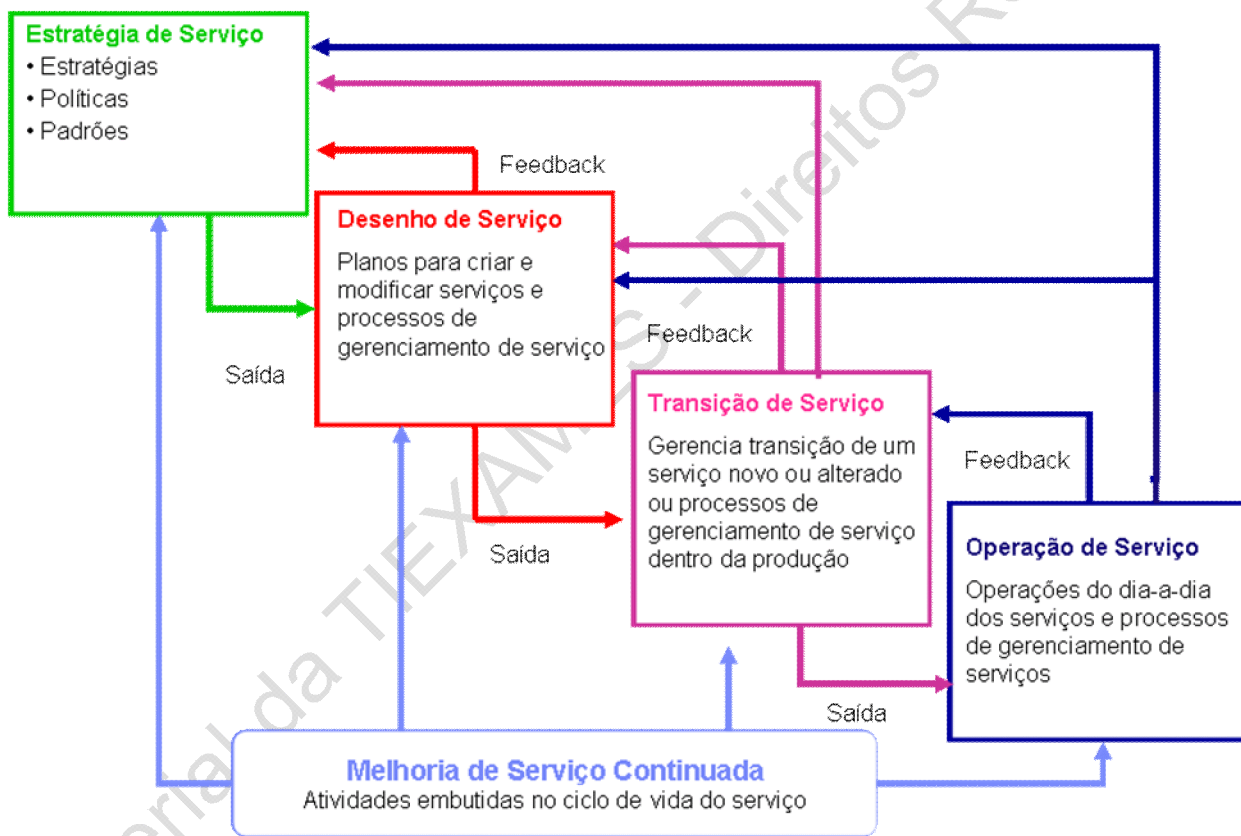
- Converter conceitos e ideias inovadoras em serviços para os clientes. Isso quer dizer que se a TI tem muitas demandas (o negócio pede muitos projetos para a TI), ela vai ter que saber decidir o que deve ser transformado em serviço. O desenvolvimento do serviço terá que ser feito de maneira controlada, passando pelos estágios Estratégia, Desenho e Transição, e depois colocado em Produção.
- Resolver problemas usando soluções efetivas e prolongadas. Temos feedback entre os estágios, o que permite identificar as melhorias necessárias tanto para os processos como

para os serviços. A intenção é que todo o sistema tenha uma otimização ao longo do tempo para obter melhores resultados.

- Controlar custos e riscos que podem potencialmente influenciar o valor que foi criado. Os riscos devem ser identificados já durante a definição da estratégia. Isso é muito importante, pois nós já sabemos que os projetos de TI normalmente não cumprem os seus orçamentos justamente porque os riscos não são gerenciados. Esta questão é um tanto preocupante, pois o pessoal de TI ainda não tem a cultura de prever os riscos e fazer a gestão correta deles.
- Aprender com os sucessos e falhas para gerenciar desafios e ideias. Isso é a Melhoria de Serviço Continuada. Identifica-se o que não funciona e o que falhou no processo, e propõe-se uma ação corretiva.

## Interfaces

Este figura apresenta as interfaces que temos entre os estágios do ciclo de vida.



Já sabemos que o padrão dominante no ciclo de vida é o progresso sequencial começado pela Estratégia, indo para o Desenho do Serviço, Transição e Operações, e voltando para a Estratégia através da Melhoria de Serviço Continuada.

Entretanto, nesta nova abordagem esse não é o único padrão de relacionamento entre os estágios. Existem várias interações entre os estágios deste ciclo.

Especialização e coordenação são necessárias nesta abordagem do ciclo de vida. Cada estágio gera saídas que servem como entradas para os próximos estágios. O feedback das lições aprendidas e o controle entre funções e processos por dentro e por fora do ciclo de vida tornam

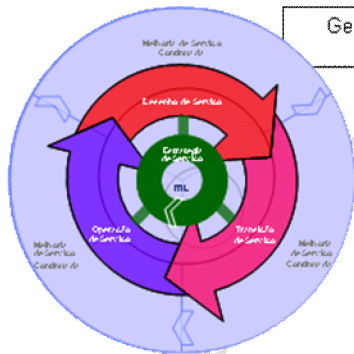
isto possível. Assim pode-se saber, em qualquer estágio do ciclo de vida do serviço, se as estratégias vão conseguir se realizar. Este feedback é muito importante justamente porque tanto se fala que os projetos de TI fracassam: durante todo o ciclo deve verificar-se se tudo está dentro da estratégia. Isto evita surpresas e controla melhor os riscos e custos.

Outra coisa que precisamos saber é que a Melhoria de Serviço Continuada não começa somente após as operações. Essa melhoria ocorre em todo o ciclo de vida.

## Processos no Ciclo de Vida

Em cada estágio do ciclo de vida existem processos e funções que ajudarão a realizar o propósito e objetivos do estágio. Na figura abaixo você visualiza um mapa com os principais processos e funções da ITIL V3.

Estratégia	Desenho	Transição	Operação	Melhoria Continuada
Gerenciamento Financeiro	Gerenciamento de Catálogo de Serviço	Planejamento e Suporte de Transição ★	Gerenciamento de Incidente	7 Passos de Melhoria ★
Gerenciamento de Portfólio de Serviço ★	Gerenciamento de Nível de Serviço	Gerenciamento da Mudança	Gerenciamento de Evento	Relatório de Serviço ★
Gerenciamento da Demanda	Gerenciamento da Capacidade	Gerenc. da Configuração & Ativo de Serviço	Cumprimento de Requisição	Medição de Serviço ★
	Gerenciamento da Disponibilidade	Gerenciamento de Liberação e Implantação	Gerenciamento de Problema	
	Gerenciamento da Continuidade do Serviço	Validação do Serviço ★	Gerenciamento de Acesso	
	Gerenciamento da Segurança da informação	Avaliação ★	Central de Serviço	
	Gerenciamento de Fornecedor	Gerenciamento do Conhecimento	Gerenciamento Técnico	
			Gerenciamento de Operações de TI	
			Gerenciamento de Aplicativo	



### Legenda:

- Processos
  Funções
 ★ Processos que não fazem parte do syllabus do exame ITIL® V3 Foundation

Para o nível ITIL V3 Foundation, somente alguns processos foram selecionados para o exame. Dentre os processos selecionados, o syllabus (currículo) do exame recomenda que o candidato não só conheça os objetivos e conceitos relacionados aos processos, mas também quais são as suas atividades e relacionamentos com outros processos. Nesta apostila iremos explorar estes processos conforme a estrutura desse syllabus. A partir dos próximos capítulos iremos detalhar os estágios do ciclo de vida e os processos selecionados para o exame.

## Papel da Governança no Ciclo de Vida

Uma grande preocupação quando nós vamos estabelecer processos na TI é como vamos controlar estes processos, como vamos garantir que a TI está fazendo tudo aquilo que precisava para atender às necessidades do negócio, que ela está gerenciando bem os recursos, que ela está entregando valor para o negócio, que os riscos estão sendo tratados, que as operações estão em conformidade com as leis e regulamentos que a organização deve atender. Para ajudar neste controle surgiu um novo conceito no mercado: Governança de TI.

Mas para poder entender o que é Governança de TI, vamos primeiro entender o que é Governança. Temos aqui algumas definições:

- Um processo que toma decisões que definem expectativas, concedem poderes ou verificam desempenho
- Governo; exercício da autoridade; controle
- Método ou sistema de governo ou gestão



Já a Governança de TI pode ser vista como “um sistema de controle usado para exercer autoridade e controle sobre todos os aspectos da Estratégia de Serviço, Desenho, Transição, Operação e Melhoria Continuada”.

Anteriormente você aprendeu que todo processo deve ter um proprietário (um dono). Ele é o responsável por assegurar que o processo seja executado conforme acordado e documentado, e que atinja os objetivos propostos. E como é que vamos garantir que cada proprietário está executando corretamente o seu papel? Este é o papel da Governança de TI. Através de auditorias, prestação de contas e monitoramento de indicadores nós vamos verificar se os processos estão sendo bem gerenciados.

“É responsabilidade da alta administração (incluindo diretores e executivos) a liderança nas estruturas organizacionais e nos processos que garantem que a TI da empresa sustente e estenda as estratégias e objetivos da organização.”

Fazendo uma analogia com um navio, a organização seria o navio, a alta administração atuaria como se fosse o capitão (dando direção e controlando a embarcação) e a TI funcionaria como o motor do navio. Dessa forma poderíamos dizer que a Governança de TI faz com que a alta administração participe de decisões estratégicas relacionadas à TI, dando direcionamento e aplicando controles sobre ela.

## 5. ESTRATÉGIA DE SERVIÇO

A Estratégia de Serviço é a primeiro estágio do ciclo de vida do serviço, e é o eixo central que move todos os outros estágios. Tudo gira em torno da Estratégia.



A ITIL ajuda a integrar TI ao negócio de forma que cada um ressalte o que há de melhor no outro. Isto assegura que cada elemento do ciclo de vida do serviço seja focado em resultados para o cliente e se relacione com cada elemento do processo. A ITIL V3 foca muito o lado do cliente, mais do que a eficiência e eficácia das operações de TI. As ações de TI têm que ser direcionadas para que o serviço gere valor ao cliente/negócio.

### Propósito

Para operar e crescer com sucesso no longo prazo, os provedores de serviço devem ter a habilidade de pensar e agir de maneira estratégica. O propósito desta área é ajudar as organizações a desenvolver tais habilidades. Alcançar metas ou objetivos estratégicos requer o uso de ativos estratégicos. A ITIL mostra como transformar o Gerenciamento de Serviço em um ativo estratégico. Já falamos sobre isto no capítulo 3. Os usuários da ITIL se beneficiam em ver o relacionamento entre vários serviços, sistemas ou processos que eles gerenciam e os modelos de negócio, estratégias ou objetivos a que eles dão suporte. Precisamos entender que todo serviço de TI tem como propósito sustentar um processo de negócio.

Todo mundo sempre soube que sem estratégia é impossível realizar uma visão. Precisamos entender que não ter estratégia é como um navio em viagem sem plano de navegação. Parece estranho quando falamos isto, mas as organizações de TI que são provedores internos não têm planejamento algum, vivem apagando incêndios e sempre recebem os projetos para serem desenvolvidos já com o prazo de entrega estourado. Isto faz com que o *time to market*, que é o

tempo de lançamento de um produto no mercado, seja muito grande. Hoje nós sabemos que o ambiente é muito competitivo para as empresas. Elas precisam inovar, ser pioneiras, e dependem da TI para colocar os serviços e produtos no mercado. Se uma empresa decide disponibilizar seus produtos na internet, ela precisa de TI. Se uma empresa decide oferecer um programa de fidelidade com cartão de pontuação, ela precisa de TI para desenvolver um sistema. É raro hoje nós vemos iniciativas de negócios que não dependem de alguma forma da TI para funcionar.

## Objetivos

A Estratégia de Serviço tem como principais objetivos:

- Melhorar o impacto estratégico do Gerenciamento de Serviço
- Transformar o Gerenciamento de Serviço em um ativo estratégico
- Fornecer uma visão clara dos relacionamentos entre os sistemas, processos, funções, serviços, modelos de negócio, estratégias e visão da organização
- Fornecer um gerenciamento com foco estratégico através de análise, planejamento e posicionamento
- Fornecer princípios que serão usados no desenvolvimento de políticas, diretrizes e processos do ciclo de vida do serviço

O livro Estratégia de Serviço responde a questões como:

- 
- Quais serviços devemos oferecer, e para quem?
  - Como nos diferenciamos de nossos concorrentes?
  - Como criamos valor para nossos clientes?
  - Como capturar valor das nossas partes interessadas?
  - Como fazer um caso de negócio para investimentos estratégicos em serviços?
  - Como o Gerenciamento Financeiro terá visibilidade e controle sobre esta criação de valor?
  - Como definimos a qualidade de serviço?
  - Como escolhemos diferentes caminhos para melhorar a qualidade do serviço?
  - Como alocar recursos de forma eficiente no portfólio de serviços?
  - Como resolver conflitos nas demandas relacionadas com recursos compartilhados?

Uma abordagem multidisciplinar é necessária para responder a estas questões.

Conhecimento técnico de TI é necessário, mas não suficiente. O livro Estratégia de Serviço é polinizado com conhecimento de disciplinas como Gerenciamento de Operações, marketing,

finanças, sistemas de informação, desenvolvimento organizacional, dinâmicas de sistema e engenharia industrial. O resultado é um corpo de conhecimento robusto o suficiente para ser efetivo quando aplicado a uma vasta gama de ambientes de negócio.

Para que a TI possa se integrar com o negócio, o pessoal de TI precisa falar a mesma língua, precisa de fato entender um pouco de negócio. Este livro irá ajudar a fazer esta ponte.

## Conceitos e Princípios-chave

Vamos discutir aqui alguns conceitos e princípios que fazem parte da Estratégia de Serviço.

### O que é Estratégia

- A estratégia de TI ajuda a direção a entender como sua organização de TI irá se diferenciar dos concorrentes, e através disto satisfazer clientes e stakeholders.
- O conceito de estratégia foi originado no mundo militar.
- A estratégia guia a organização para que ela identifique o que precisa fazer para chegar a determinado lugar.

### Valor para o Serviço

Quando vamos nos relacionar com nossos clientes temos que pensar sobre:

- Qual é a percepção que eles têm sobre o valor criado pelos nossos serviços.
- O que eles enxergam como valor.
- O que é valor para eles.

O valor de um serviço pode ser algo subjetivo. Nem sempre um serviço é quantificado através o valor financeiro. Existem outros aspectos não financeiros que podem ser utilizados para valorizar um serviço, como sentimentos e a percepção do cliente. Por exemplo, se pegarmos uma mesa velha, para uma pessoa aquilo pode ser uma peça antiga, valiosa. Ela adoraria ter aquela mesa como objeto de decoração. Já para outra pessoa uma mesa antiga não teria valor algum.

O valor é determinado pela percepção do cliente, sua preferência e resultados no negócio. A percepção do cliente é influenciada por:

- Experiência anterior
- Comparação com concorrentes
- A imagem em si

Os clientes também têm suas preferências, que podem ser baseadas em experiências anteriores e impressões.

Nem sempre as pessoas gostam da mesma cor e de fazer as mesmas coisas, por exemplo. Por natureza somos diferentes e pensamos de forma diferente.

Os resultados no negócio também orientam a perspectiva de valor. Um serviço precisa facilitar os resultados que devem ser alcançados no processo do cliente.

© Crown copyright 2007 Reproduced under licence from OGC



Based on OGC ITIL® material.  
Reproduced under license from OGC

## Mentalidade do Marketing

Ao definirmos um serviço, devemos ter em mente algumas questões:

- Qual é o nosso negócio?
- Quem é o nosso cliente?
- O que gera valor para o cliente?
- Quem depende dos nossos serviços?
- Como nossos serviços são usados?
- Por que nossos serviços têm valor para o cliente?

Nunca se esqueça que o cliente não compra serviço ou produto, ele compra uma solução para resolver necessidades específicas. O serviço só tem valor se ele resolver os problemas que o cliente tem, se de alguma forma ajudar o cliente a fazer seu trabalho melhor, de forma mais rápida ou mais fácil. Então, sempre pense em como o serviço vai ser utilizado pelo cliente.

Por exemplo, você vende um suporte especializado para soluções Microsoft. O cliente não vai pagar pela sua central de serviço, ele paga para você resolver questões, dificuldades que ele tem para continuar com o seu trabalho normalmente. O cliente quer que sempre que haja alguma falha no serviço você esteja pronto para resolvê-las.

Lembre-se que os serviços são um meio de o cliente satisfazer suas necessidades. Temos que sempre ter em mente que as necessidades do cliente vêm antes do serviço.

## Criando Valor para os Serviços

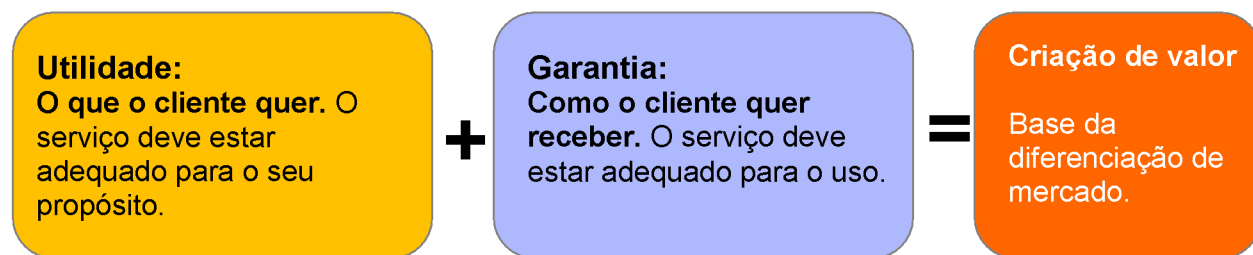
Para criar valor para os serviços, precisamos unir duas perspectivas: utilidade e garantia.

Utilidade: o que o cliente quer. O serviço deve estar adequado para o seu propósito. Utilidade caracteriza o que o serviço faz.

Garantia: como o cliente quer receber. O serviço deve estar adequado para o uso. A garantia está relacionada a como o serviço é feito. Como não podemos estocar serviços, precisamos nos preocupar com vários detalhes, como por exemplo a disponibilidade do serviço.

Utilidade	Garantia
O que o serviço faz ?	Como o serviço faz isto bem?
Requisitos funcionais	Requisitos não-funcionais
Características, entradas, saídas	Capacidade, desempenho, disponibilidade
“Apto para o propósito”	“Apto para o uso”

A utilidade é aquilo que o cliente recebe, e a garantia vai dar sustentação para o que está sendo entregue. A criação de valor é a combinação dos efeitos de utilidade e garantia. Ambos são necessários para a criação de valor para o cliente.



Imagine um serviço de faturamento que roda a partir de um software de ERP que é usado pelo departamento financeiro de uma empresa. O valor não será gerado apenas a partir das funcionalidades deste sistema, como os processos de contas a pagar e de contas a receber: para que o serviço gere valor ele precisa estar disponível sempre que o usuário precisar acessá-lo. Inclui também ter a capacidade de processar e armazenar os dados necessários, e precisa ter um plano de continuidade para evitar uma interrupção maior no negócio. E, também muito importante: garantir a integridade dos dados. Então veja que a criação de valor apenas dar-se-á com os efeitos de utilidade e garantia. Ambos são necessários.

## Ativos de Serviço

O provedor de serviços cria valor em forma de bens ou serviços usando ativos de serviço. Existem dois tipos de ativos de serviço:

### Recursos:

- Termo genérico que inclui capital financeiro, infraestrutura, aplicativos, informação e pessoas.
- Os recursos são necessários para a produção de um bem ou fornecimento de um serviço. Os recursos podem ser adquiridos facilmente em relação às habilidades.

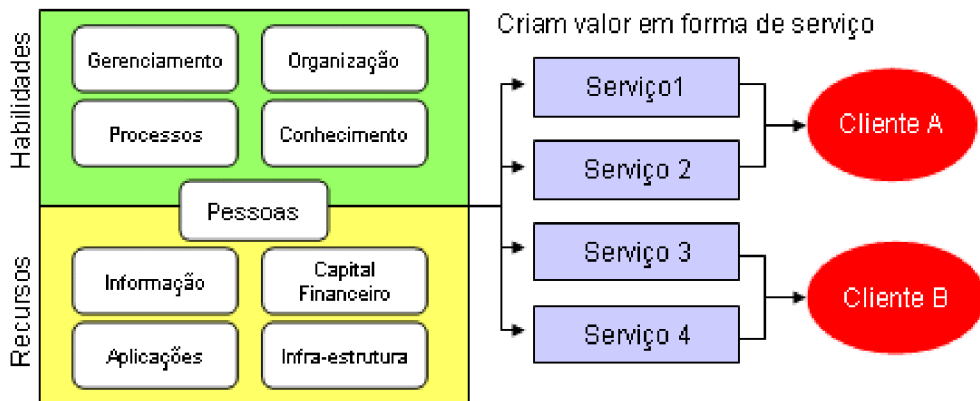
### Habilidades:

- Refere-se à gestão, organização, processos, conhecimento e pessoas.
- As habilidades são usadas para transformar os recursos.

Recursos	Habilidades
Capital financeiro	Gerenciamento
Infraestrutura	Organização
Aplicações	Processos
Informação	Conhecimento
Pessoas	Pessoas

Perceba que pessoas são classificadas como recursos e como habilidades. Pessoas são consideradas nas habilidades quando elas estão capacitadas para fazer seu trabalho: pessoas com criatividade, capacidade de fazer uma análise, tomar decisões e capacidade de comunicação. Precisamos entender que quando a organização desenvolve habilidades diferentes, ela retém clientes. Dois provedores podem ter os mesmos recursos, como aplicativos e infraestrutura, mas suas habilidades em termos de sistemas de gerenciamento, estrutura organizacional e até mesmo conhecimento os tornam diferentes em relação aos concorrentes. Aqui podemos colocar os provedores que possuem a certificação ISO/IEC 20000. A certificação não garante a qualidade do serviço ou produto diretamente, mas sabemos que o provedor certificado tem um sistema de gestão auditado e poderá ser mais confiável do que aquele que não tem.

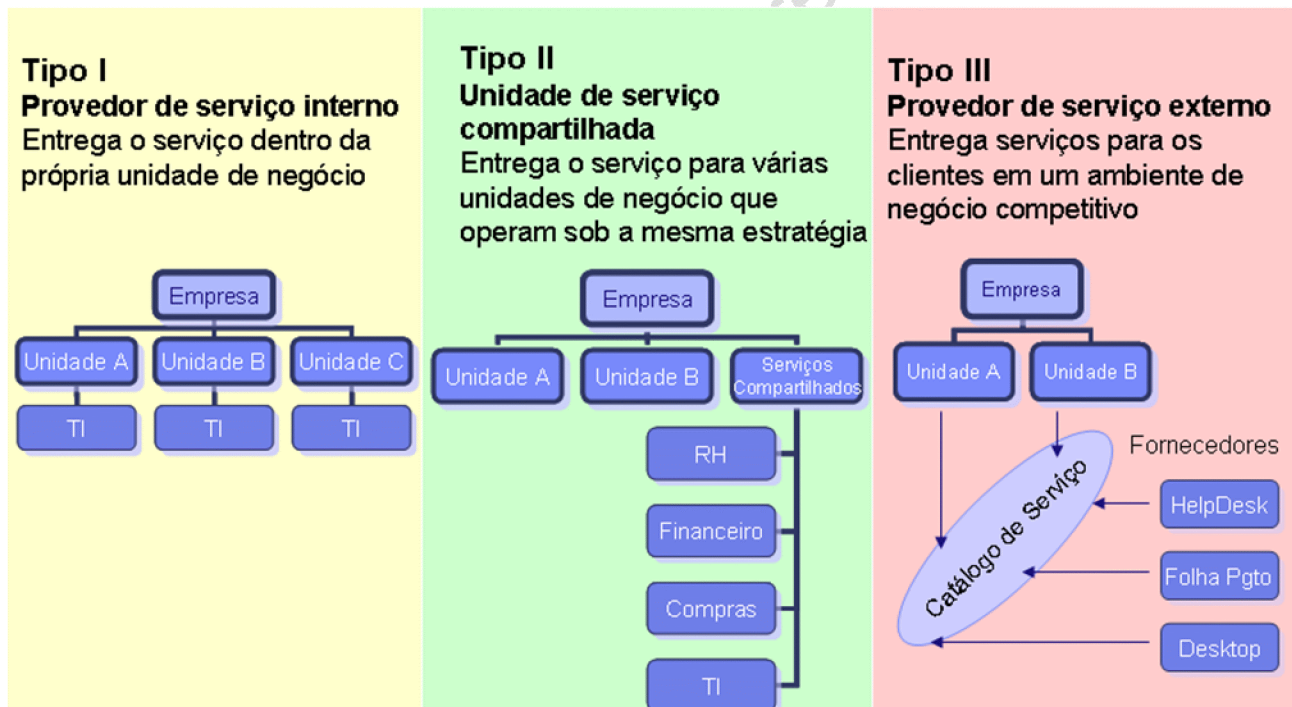
A figura abaixo apresenta o que comentamos anteriormente. Utilizamos recursos e habilidades para fornecer serviços. Estes serviços têm que ter utilidade e garantia para que gerem valor aos clientes.



### Tipos de Provedores de Serviços

A maioria dos aspectos do Gerenciamento de Serviços que vamos ver se aplicam a todos os tipos de provedores de serviços. Aspectos como clientes, contratos, concorrência, espaço de mercado, receita e estratégia vão ter diferentes significados dependendo do tipo de provedor de serviços.

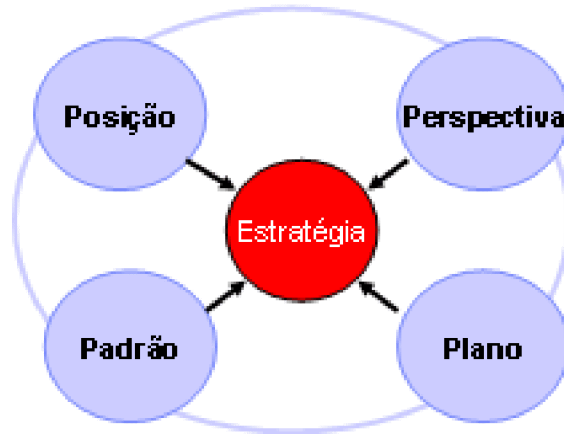
Na ITIL são citados três tipos de provedores de serviços:



## Os 4 Ps da Estratégia

(não cai no exame ITIL V3 Foundation)

O livro *Estratégia do Serviço* traz o conceito de 4 Ps da Estratégia, que foram baseados na ideia do autor Mintzberg. Estes 4 Ps (Perspectiva, Posição, Plano e Padrão) juntos formam a estratégia de uma organização.



- **Perspectiva:** é a visão da organização. Define seus valores e convicções. Vai dar a direção na qual o provedor de serviços vai alcançar seus objetivos.
- **Posição:** define qual é a imagem que a organização vai ter para os clientes. Basicamente trata da definição de serviços que serão oferecidos para um mercado específico. Ela pode querer passar uma imagem de serviços com preço baixo e baixo valor agregado, ou serviços de alto nível com preço elevado.
- **Plano:** a estratégia é um plano de ação da organização para tornar-se competitiva e o plano descreve como a estratégia será executada.
- **Padrão:** representa os procedimentos da organização. Como resultados da perspectiva, posição e plano da estratégia, surgem os padrões que guiam as atividades para executar a estratégia. A empresa toda deve estar comprometida com a estratégia. As ações que ela tomar devem estar alinhadas à sua posição de mercado. Por exemplo: se a empresa decidiu que vai oferecer serviços baratos, pode não fazer sentido ela desenvolver um serviço de alta qualidade que custará mais do que seus clientes possam pagar.

## Processos e Atividades na Estratégia de Serviço

O estágio Estratégia de Serviço é composto das seguintes atividades e processos:

### Atividades da Estratégia de Serviço (não cai no exame ITIL V3 Foundation):

- Definir mercado
- Desenvolver ofertas
- Desenvolver ativos estratégicos
- Preparar para execução

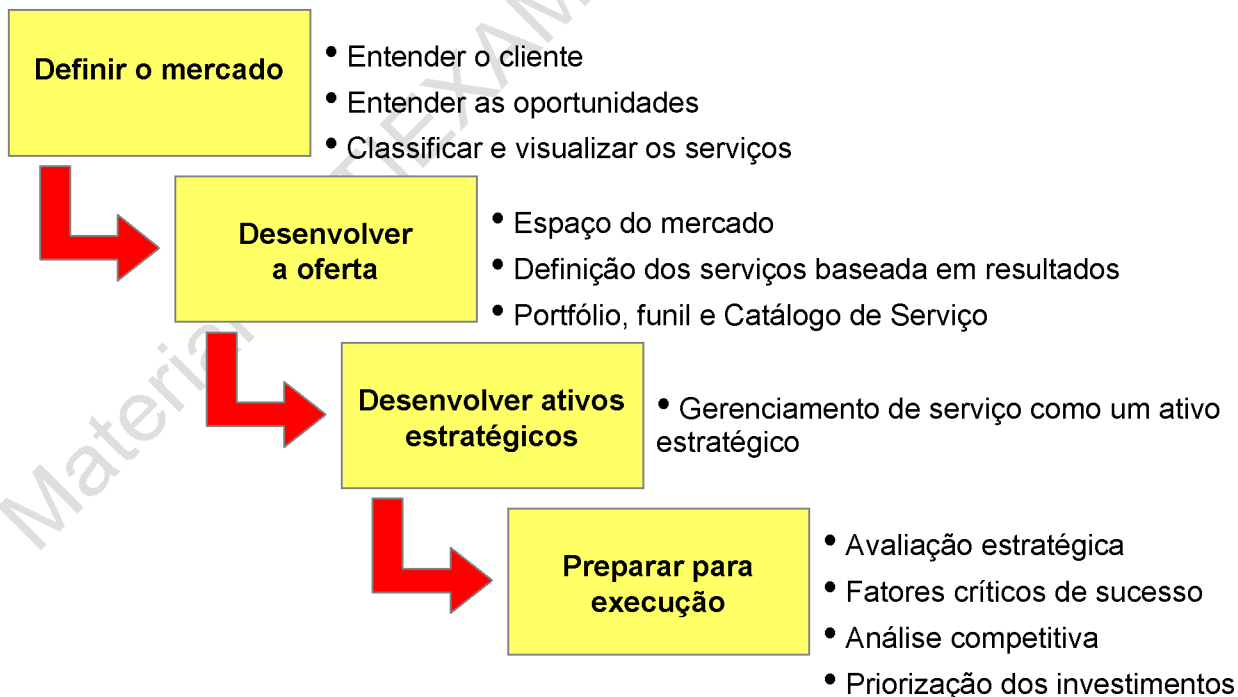
### Processos relacionados com a economia de serviço:

- Gerenciamento do Portfólio de Serviço (não cai no exame ITIL V3 Foundation)
- Gerenciamento Financeiro
- Gerenciamento da Demanda

Apesar do processo Gerenciamento do Portfólio de Serviço não fazer parte do syllabus do exame ITIL V3 Foundation, este será apresentado nesta apostila e também no curso e-learning para que você tenha um entendimento da aplicação e utilidade do Portfólio de Serviço, um conceito que cairá nas questões do exame.

### Atividades da Estratégia de Serviço (não cai no exame ITIL V3 Foundation)

Estas atividades colocam em prática a estratégia da organização. Elas são responsáveis pela "Geração da Estratégia". Vale lembrar, para quem já assistiu às aulas gravadas, que estas atividades não fazem parte do syllabus do exame. Apresentamos estas atividades apenas para complementar seu aprendizado.



A primeira das quatro atividades é **definir o mercado**, o que compreende:

- Entender o cliente. Basicamente é identificar os requisitos do cliente. Saber quais necessidades existem.
- Entender as oportunidades. Objetivos do cliente que não são suportados por serviços podem ser oportunidades para a criação de um serviço. O negócio dos clientes é muito dinâmico, e oportunidades surgem a cada instante.
- Classificar e visualizar os serviços. Basicamente aqui vem a definição das linhas de serviços ou modelos de negócio que serão oferecidos.

A próxima atividade é **desenvolver a oferta**, o que compreende:

- Espaço de mercado. Com base nas oportunidades identificadas, define-se o mercado em que o provedor vai atuar.
- Definição dos serviços baseada em resultados. Aqui entram os conceitos de utilidade e garantia: como o serviço vai gerar valor para o cliente.
- Portfólio, funil e Catálogo de Serviço representam os acordos e investimentos que o provedor de serviço irá fazer para desenvolver os serviços.

A próxima atividade é **desenvolver ativos estratégicos**. Sabemos que não basta ter recursos – é preciso ter habilidades para desenvolver ativos estratégicos, o que fará o provedor diferenciar-se dos concorrentes. Aqui entram:

- Ter um Gerenciamento de Serviço de TI com o uso de um sistema. A ITIL ajuda a implantar este sistema de gestão.
- Ter o Gerenciamento de Serviço como um ativo estratégico. A forma como a organização gerencia seus serviços poderá ser uma característica competitiva.

A última atividade é **preparar para a execução**, o que compreende:

- Avaliação estratégica. Consiste em fazer uma auditoria estratégica para saber quais são os benefícios que o provedor vai conseguir entregar em conjunto com seus serviços.
- Fatores críticos de sucesso determinam o sucesso ou falha de uma estratégia de serviço. Não adianta o serviço ser muito bom mas ser caro demais, por exemplo.
- Análise competitiva. Para ser competitivo é necessário ter uma alta disponibilidade para o serviço e uma garantia de continuidade.
- Priorização dos investimentos. Aqui entra o que o pessoal de marketing conhece muito bem: a matriz SWOT (vamos falar desta matriz no capítulo sobre Melhoria de Serviço Continuada), onde se definem os pontos fortes, fracos, oportunidades e ameaças. A análise desta matriz irá guiar a priorização de investimentos para que o provedor continue sendo competitivo.

## Gerenciamento de Portfólio de Serviços

(sobre este processo cai no exame apenas o conceito de Portfólio de Serviço)

O primeiro processo que vamos ver com um pouco mais de detalhes é o Gerenciamento de Portfólio de Serviço. Mas antes de entender quais são os objetivos do processo, vamos alinhar o significado do termo portfólio.

**Portfólio:** é um termo muito utilizado pelos designers gráficos. Todo artista gráfico tem o seu portfólio de trabalhos, que serve para demonstrar suas habilidades de criação.



### Objetivos

- Servir como um método para governar investimentos no Gerenciamento de Serviços através da organização, e gerenciá-los para obter valor.
- Articular as necessidades do negócio e resposta do provedor a estas necessidades.
- Processo responsável por maximizar o retorno sobre o investimento enquanto se gerencia o risco.
- Gerenciar o Portfólio de Serviço. Esta é a principal ferramenta utilizada neste processo.

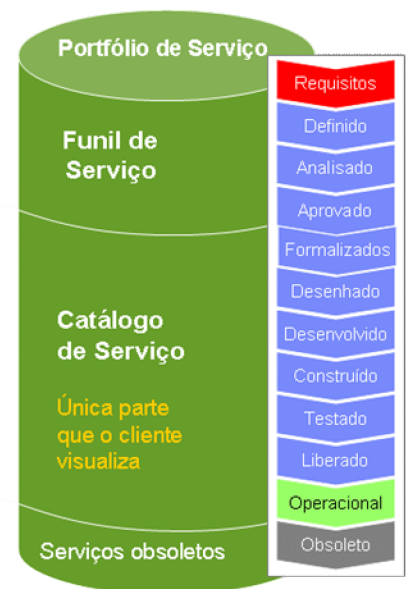
### Conceitos Básicos

Este processo não faz parte do syllabus do exame. Entretanto, alguns conceitos básicos vão cair na prova, como por exemplo: Portfólio de Serviço e caso de negócio.

#### Portfólio de Serviço

É um conjunto completo de serviços que são gerenciados pelo provedor de serviços. O Portfólio de Serviço é usado para gerenciar todo o ciclo de vida de todos os serviços, e é dividido em três partes:

- **Funil de serviço:** irá conter todos os serviços futuros que são propostos ou estão em desenvolvimento. A ideia do funil é que todas as demandas sejam jogadas dentro dele mas que só algumas saiam e transformem-se em um serviço operacional. Este conceito está justamente na estratégia, porque é preciso saber priorizar o que a TI vai desenvolver. No cotidiano, o funil de serviços da TI é a famosa lista de pedidos de aplicativos e funcionalidades que os usuários pedem e que a TI normalmente vai empilhando e toma a decisão de executar o pedido conforme a sua conveniência. Agora não: a decisão é baseada no que é estratégico para a organização, no que de fato vai gerar retorno de investimento.
  - **Catálogo de Serviços:** contém todos os serviços de TI que são oferecidos aos clientes e serviços que já foram liberados e que de fato vão entrar em operação. Este catálogo contém detalhes dos serviços, quais unidades do negócio utilizam os serviços e os processos de negócio baseados nos serviços.
  - **Serviços obsoletos:** serviços descontinuados, que não estão mais em produção.
- Veremos no estágio Desenho de Serviço a existência de um processo chamado Catálogo de Serviço. Não faça confusão com este processo. O Gerenciamento de Catálogo de Serviço é quem de fato vai criar e manter o documento Catálogo de Serviço, que é um documento à parte. O



Apresenta serviços disponíveis no futuro, presente e passado.

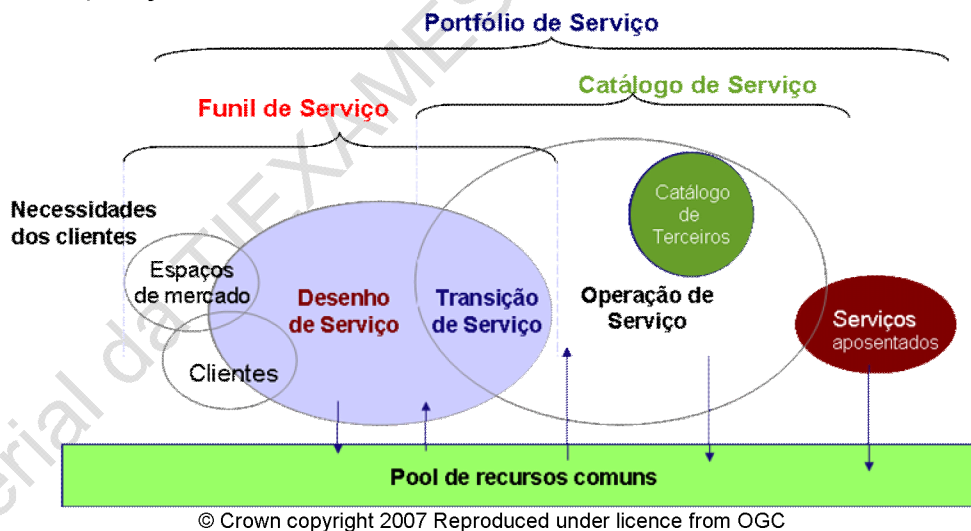
Gerenciamento de Portfólio apenas gerencia o portfólio de serviços e não é responsável pela documentação e manutenção do serviço no Catálogo de Serviço. O Portfólio de Serviço fornece uma estrutura para a tomada de decisão que ajudará a responder aos seguintes tipos de questões:

- Por que um cliente compraria estes serviços?
- Por que um cliente compraria de nós?
- Qual é o preço e como serão os modelos de cobrança?
- Quais são os nossos pontos na matriz SWOT? [Nesta matriz identificamos nossos pontos fortes, pontos fracos, ameaças, oportunidades. Serve para traçarmos uma estratégia em relação ao mercado.]
- Como recursos e habilidades devem ser alocados?

Antes de qualquer iniciativa relacionada ao Desenho de Serviço, o provedor de serviços precisa saber quais serviços serão oferecidos. O Portfólio de Serviço dá à organização a habilidade de antecipar mudanças. O Portfólio de Serviços descreve os serviços de um provedor em termos de valor para o negócio. Ele define as necessidades do negócio e as soluções do provedor para estas necessidades.

Este processo tem a habilidade de comparar os serviços do provedor, com base na sua descrição e no seu valor, com os serviços fornecidos por outro provedor. Esta é uma forma de analisar a competitividade de serviços entre vários provedores (verificar pontos fracos e fortes).

Este processo fornece informações sobre todos os serviços através do ciclo de vida. Este é um processo que ajuda na Governança de TI, que diz o que a TI está fazendo. Saberemos o que está no funil de serviço em desenvolvimento, o que está em operação, o que deve ser aposentado ou já foi retirado de operações.



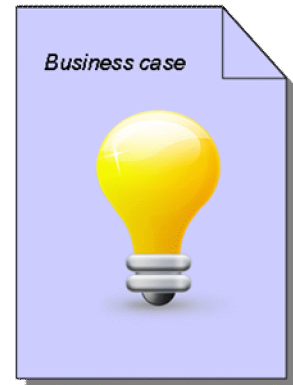
Através do Portfólio de Serviço podemos identificar os recursos de TI comuns usados/alocados para avaliar, desenhar, transferir, operar e melhorar os serviços. O Portfólio de Serviço pode ser usado para priorizar onde estes recursos devem focar, para garantir que os serviços prioritários tenham a atenção merecida.

## Caso de Negócio

Quando vamos desenvolver um novo serviço, precisamos antes fazer um caso de negócio – ou em inglês um **business case**.

O caso de negócio é um documento que pode servir para “vender” uma ideia ou iniciativa, ou para justificar um item de gasto. Ele pode conter:

- Introdução que apresenta objetivos (operacional, financeiro, estratégico, marketing, etc.)
- Métodos e premissas (custo e tempo)
- Análise de impactos e benefícios (deve mostrar análise dos impactos financeiros e não financeiros)
- Custos
- Riscos que podem aparecer e contingências
- Desafios
- Recomendações
- Ações que precisariam ser tomadas



## Atividades do Processo (não cai no exame ITIL V3 Foundation)

Se pensarmos no Gerenciamento de Portfólio de Serviços como um conjunto dinâmico de processos, ele deve incluir as seguintes atividades:

**Definir** – fazer um inventário de serviços e validar os dados do portfólio. Levantam-se também os custos do portfólio existente. Cada serviço no portfólio deve ter um caso de negócio. Aqui deve ser definido o que se pode ou não fazer.

**Analisar** – fazer uma proposição de valor, priorizando e balanceando oferta e demanda. Aqui se identificam quais recursos são necessários para manter o serviço. Analisam-se quais serviços servem apenas para operar o negócio, e quais irão fazer o negócio crescer ou transformá-lo.

**Aprovar** – aprovar o portfólio proposto, autorizar serviços e recursos para o futuro. Aqui se pode incluir também a decisão de eliminar um serviço.

**Formalizar** – comunicar decisões, alocar recursos, contratar serviços. Fornecer todo o planejamento para começar a fazer o Desenho do Serviço no caso de novos serviços. Depois desta atividade, renova-se o Catálogo de Serviço, pois podem haver alterações. E aí se inicia novamente todo o ciclo de atividades deste processo.



© Crown copyright 2007 Reproduced under licence from OGC

## Papel: Gerente de Produto (não cai no exame ITIL V3 Foundation)

Neste processo existe o Gerente de Produto. Veja que aqui ele não é chamado de Gerente de Portfólio. Foi utilizado aqui o nome de uma função que é muito comum na área de marketing das organizações. Aqui o gerente deste processo atua como se ele fosse o Gerente de Produto. Este gerente será responsável por:



- Gerenciar serviços como se fossem produtos do ciclo de vida
- Trabalhar muito próximo com os Gerentes de Relacionamento de Negócio – focando o portfólio do cliente
- Ser reconhecido com um especialista nas linhas de serviço
- Avaliar novas oportunidades de mercado, modelos de operação, tecnologias e necessidades emergentes dos clientes

## Gerenciamento da Demanda

Gerenciamento da Demanda é um aspecto crítico do Gerenciamento de Serviços. O serviço tem natureza perecível e a entrega do serviço precisa combinar com a demanda pelos serviços – ou então os recursos serão desperdiçados. Se pegarmos como exemplo um restaurante, se todos os dias o público que o frequenta no horário de almoço gira em torno de 200 pessoas, não se deve produzir um volume maior de comida que o necessário para abastecer o *buffet*. O que for produzido em excesso será desperdiçado. A mesma situação acontece com serviços de TI.

### Objetivo

Este processo só tem um objetivo principal: interpretar e influenciar a demanda do cliente por serviços, assim como fornecer capacidade para atender a estas demandas. Basicamente aqui identificamos como os usuários usam serviços de TI atuais ou prevemos como os usuários vão usar um novo serviço no futuro. A ideia é que não falte e nem sobre capacidade.

Existem dois aspectos que são trabalhados neste processo:

- **Tático:** influencia a demanda. Vamos identificar alguns mecanismos que podemos utilizar para influenciar o consumo quando não temos capacidade suficiente para atender à demanda.
- **Estratégico:** envolve a análise de Padrões de Atividades de Negócio (PAN), que é justamente entender como o negócio usa os serviços. Se não tivermos um entendimento de como o serviço é usado, não vamos ter condições de fornecer capacidade suficiente para atender à demanda.

## Conceitos e Princípios-chave

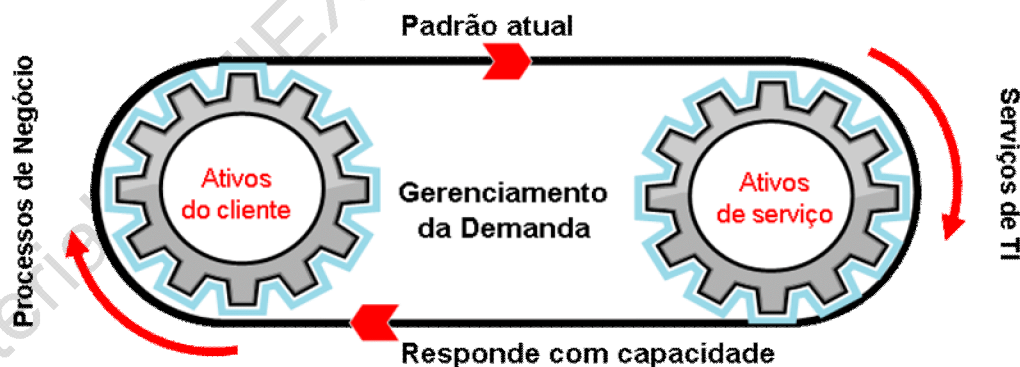
Antes de apresentar conceitos relacionados a este processo é importante comentar que o livro oficial Estratégia de Serviço da ITIL V3 não deixa explícito as atividades deste processo, apenas traz conceitos e princípios relacionados ao Gerenciamento da Demanda. É por este motivo que nós não incluímos nesta apostila um tópico “Atividades” para este processo. Entenda que cabe a cada organização definir como será gerenciada a demanda e a ITIL apenas traz princípios que podem ser considerados ao desenhar este processo na organização.

## Desafios no Gerenciamento da Demanda

A demanda não gerenciada de forma eficiente é uma fonte de riscos para o provedor de serviços, pois causa incerteza. Capacidade em excesso gera custos sem criar valor para prover uma base para recuperá-los. Os clientes não querem pagar por capacidade ociosa, a não ser que isto tenha algum valor para eles. E capacidade insuficiente tem um impacto na qualidade do serviço entregue e nos limites de crescimento do serviço. Acordos de Nível de Serviço (ANSs), previsões, planejamento e coordenação com o cliente podem reduzir a incerteza de demanda, mas não podem eliminá-la inteiramente. Aconselham-se atividades baseadas no Gerenciamento da Demanda e no relacionamento de padrões de demanda para assegurar que os planos de negócio do cliente estejam sincronizados com os planos de negócio do provedor de serviço.

## Influenciando a Demanda

No Gerenciamento de Serviços lidamos com a dificuldade de não poder estocar o serviço. Lidar com demanda e capacidade é tão difícil quanto o gerenciamento da produção em um sistema *just in time* na manufatura. A produção do serviço deve ocorrer em sincronia com o consumo. Veja a ilustração abaixo: de um lado existe uma engrenagem (os processos de negócio, como vendas, produção, todos os processos da organização que consomem serviços de TI) e do outro temos a TI utilizando os ativos de serviço, ou seja, recursos e habilidades sendo usados para entregar o serviço de TI. No mesmo momento em que o negócio usa o serviço, a TI está no outro lado produzindo.



© Crown copyright 2007 Reproduced under licence from OGC

Em alguns casos a demanda pode ser maior que a capacidade da TI. Aí podemos utilizar algumas técnicas para influenciar a demanda, como:

- Preço diferenciado
- Desconto por volume
- Níveis de serviços diferenciados

## Prevendo a Demanda

Falhas na identificação de aumento da demanda podem resultar na perda da performance do serviço ou na incapacidade de atender à nova demanda, o que por sua vez pode gerar uma percepção negativa para o cliente. Em uma empresa que oferece serviços de transporte aéreo doméstico e tem o serviço de compra de bilhetes pela internet, poderíamos fazer alguns questionamentos para saber se a capacidade atual da TI atenderia a uma demanda futura:

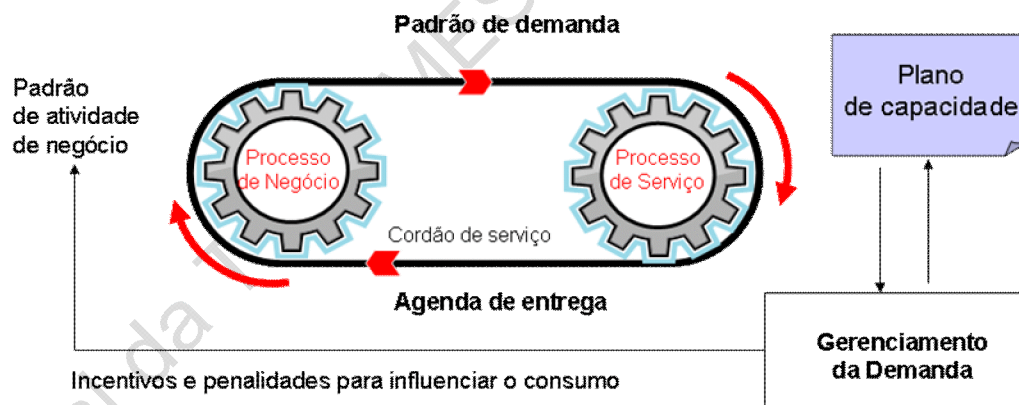
- O que aconteceria se a empresa fizesse uma promoção de passagens na próxima semana?
- Qual é o *market share* (fatia do mercado) que a empresa que ter no próximo ano? A quantos clientes ela imagina atender?
- O que aconteceria se o volume de compras pela internet duplicasse nos próximos 3 meses?



## Gerenciamento da Demanda baseado em Atividades

O Gerenciamento da Demanda será baseado em atividades do negócio. Os processos de negócio como vendas, marketing e contabilidade consomem uma série de serviços que a TI oferece, como e-mail, ERP, acesso à internet, etc. Sendo assim, processos de negócio são fontes primárias de demanda por serviços. E é preciso entender como o negócio usa os serviços de TI.

Ao entendermos com o negócio funciona, seremos capazes de antecipar suas necessidades e assim poderemos nos planejar apropriadamente, sem sermos pegos de surpresa.



Perguntas, como as abaixo, nos ajudam a pensar como as atividades de negócio poderiam impactar a demanda por serviços de TI:

- O que acontecerá se o pessoal administrativo da empresa dobrar no próximo ano?
- O que acontecerá se a quantidade de pedidos dobrar no final do ano?
- O que acontecerá se a empresa oferecer novos serviços para seus clientes?
- O que acontecerá se a empresa abrir uma nova filial daqui a 3 meses?

Alguns exemplos de situações que podem alterar o padrão de demanda:

- Datas comemorativas (dias das mães, dias dos namorados, Natal)
- Feriados
- Estações (variação sazonal)
- Horários do dia (picos)
- Eventos (olimpíadas, copa do mundo, festas)
- Datas de pagamento de contas
- Data de fechamento financeiro

### Padrões de Atividades de Negócio (PAN)

O processo de Gerenciamento de Demanda analisa, rastreia, monitora e documenta os Padrões de Atividade de Negócio (PAN) para prever as demandas atuais e futuras por serviços. Os padrões de atividade vão dizer como o cliente usa os serviços e quais são os períodos de pico.

Atividades de negócio orientam a demanda por serviços. Ativos do cliente como pessoas, processos e aplicativos geram Padrões de Atividades de Negócio (PAN). Por exemplo, quanto mais funcionários a empresa contratar, maior será a demanda pelo serviço de TI. Processos de negócios e aplicativos que o negócio usa geram Padrões de Atividades de Negócio. PAN nada mais são do que uma carga de trabalho, e descrevem como o cliente/usuário usa os serviços de TI.

Os PAN podem ser identificados e codificados. Para isto podem ser levados em consideração atributos como frequência, volume, localização e duração. Uma tabela com codificação pode ser criada para documentar PAN. Uma vez documentados, eles ficarão sob controle do Gerenciamento de Mudança.

Exemplo de perfil de PAN:

PAN No. 45 F	3	2	1	NA
Atividades				
Interação com clientes remotamente (frequência)				X
Interação com clientes on-site (frequência)				X
Arquiva ou trata informação de cliente		X		
Processa informação sensível (privacidade)	X			
Gera informação confidencial	X			
Fornecimento de suporte técnico (frequência)	X			
Procura por assistência técnica	X			
Requisitos de largura de banda		X		
Requisitos de armazenamento de dados		X		
Tolerância pela demora na resposta do serviço	X			
Variação sazonal na atividade	X			
Imprime documentos e imagens				x

© Crown copyright 2007 Reproduced under licence from OGC

## Perfil de Usuário (PU)

Um Perfil de Usuário (PU) é um padrão de demanda de usuário por serviços de TI. Os PUs são baseados em papéis e responsabilidades dentro das organizações para pessoas, funções e operações envolvidas nos processos e aplicativos. Não são apenas as pessoas que consomem serviços: processos automatizados também os consomem (exemplo: URA - Unidade de Resposta Audível - com atendimento automatizado). Nós precisamos considerar que um usuário ou um departamento podem estar envolvidos em mais de uma atividade de negócio. No PU analisamos quanto um usuário demanda serviços de TI com base nas atividades em que ele está envolvido. O exemplo abaixo é de um PU associado a PAN, ou seja, temos um tipo de usuário que se envolve em mais de uma atividade de negócio e para cada atividade de negócio documenta-se PAN.

Perfil de Usuário	Padrão de atividade de negócio aplicável	PAN cód.
Executivo de Vendas (PU1)	Viagens domésticas moderadas; informação altamente sensível; latência zero nas requisições de serviço; alta necessidade por assistência técnica; necessidade de estar altamente disponível para o negócio.	45F 45A 35D

© Crown copyright 2007 Reproduced under licence from OGC

## Benefícios

Alguns benefícios a serem obtidos com o Gerenciamento da Demanda:

- Serviços podem ser desenhados para atender aos padrões de demanda
- O Catálogo de Serviços pode ser melhor alinhado com os padrões de demanda
- O Gerenciamento de Portfólio pode tomar decisões baseadas na demanda
- Os recursos na operação podem ser alocados para corresponder à expectativa de demanda (exemplo: número de atendentes x volume de chamadas)
- Acordos de Nível de Serviço podem ser negociados com base na expectativa de demanda
- Incentivos ou penalidades podem ser aplicados para influenciar a demanda quando necessário

## Papel: Gerente de Demanda (não cai no exame ITIL V3 Foundation)

Neste processo existe o Gerente de Demanda, que será responsável por:



- Criar e gerenciar políticas de incentivos e penalidades
- Participar na criação dos Acordos de Nível de Serviço (ANSs, ou em inglês SLAs)
- Monitorar toda a demanda e capacidade
- Gerenciar recursos do processo
- Responder às mudanças nos PAN

## Gerenciamento Financeiro

As organizações de TI estão admitindo ser bem similares às empresas que colocam produtos no mercado. Veja o departamento de TI como se fosse um negócio: as organizações de TI também têm a necessidade de analisar, empacotar, vender e entregar serviços assim como qualquer outra empresa. Elas também compartilham de uma crescente necessidade de entender e controlar fatores de oferta e demanda e de prover serviços a um custo-benefício efetivo enquanto maximizam a visibilidade em estruturas relacionadas ao custo. Ter tudo isso em comum é de grande valia ao negócio, pois faz a TI buscar baixar custos e melhorar os serviços.

Quando o Gerenciamento de Nível de Serviço entra em acordo com o cliente sobre níveis de serviço, ele deve saber quanto dinheiro está envolvido na entrega deste serviço, especialmente quando o custo do serviço de TI for cobrado do cliente. O Gerenciamento Financeiro permite que a organização de TI articule claramente os custos de entregar o serviço de TI.



O Gerenciamento Financeiro se aplica a todos os tipos de provedores de serviço. Em qualquer organização questionam-se os custos dos serviços de TI.

### Objetivos

- Assegurar que haja recursos financeiros para entrega de serviços de TI
- Fornecer ao negócio e à TI a quantificação, em termos financeiros, do valor dos ativos que sustentam o fornecimento de serviços e da qualificação das previsões operacionais
- Trabalhar em conjunto com o negócio e TI para identificar, documentar e acordar o valor dos serviços que estão sendo recebidos, e facilitar a modelagem e Gerenciamento da Demanda

O Gerenciamento Financeiro fornece ao negócio e à TI a quantificação em termos financeiros do valor dos serviços de TI, do valor dos ativos envolvidos na provisão destes serviços e da oportunidade de previsões operacionais. Falar sobre TI em termos de serviço é a chave para mudar a percepção da TI e de seu valor para o negócio. TI é um provedor de serviços e não um provedor de tecnologia!

Portanto, uma parte significativa do Gerenciamento Financeiro para serviços de TI está em integrar a TI ao negócio para ajudar a identificar, documentar e concordar sobre o valor do serviço recebido, e para estabelecer o Gerenciamento de Demanda do serviço.

O Gerenciamento Financeiro para serviços de TI precisa de dados de entrada de todos os outros processos a respeito dos custos que fazem parte da entrega do serviço. O Gerenciamento Financeiro para serviços de TI também vai dar dados de entrada para outros processos, como por exemplo informações financeiras para a análise de custo-benefício no Gerenciamento de Problema e no Gerenciamento de Mudança.

Razões para se ter um Gerenciamento Financeiro para TI:

- Melhora a tomada de decisões
  - Fornece dados para priorizar as decisões de investimentos em TI.
  - Quanto custa desenvolver e manter um novo serviço?
- Proporciona uma avaliação de mudanças melhor e mais rápida
  - Com informações em mãos a tomada de decisão será mais ágil.
- Ajuda a gerenciar o Portfólio de Serviços
  - Qual serviço custa mais e por quê?
  - O serviço gera de fato valor ao negócio?
  - Quais serviços que estão no funil devem ser priorizados?
- Assegura conformidade e controle financeiro
- Fornece visibilidade sobre os custos operacionais
- Ajuda a capturar e criar valor

## Conceitos Básicos

O gerenciamento financeiro vai se envolver com:

1. Valoração de Serviço
2. Modelagem de Demanda
3. Gerenciamento de Portfólio de Serviço
4. Otimização de Fornecimento de Serviço
5. Confiança no Planejamento
6. Análise de Investimento em Serviço
7. Contabilidade
8. Conformidade
9. Dinâmica de Custo Variável

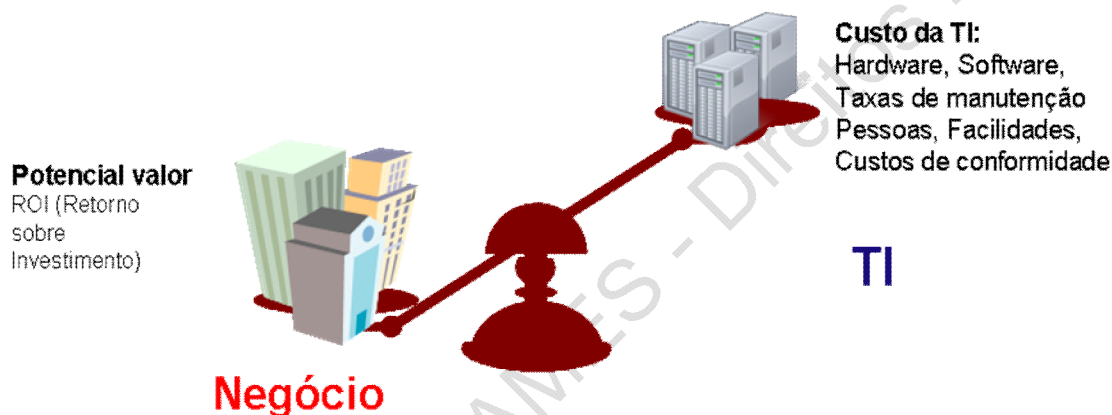
Antes de apresentar conceitos relacionados a este processo é importante comentar que o livro oficial Estratégia de Serviço da ITIL V3 não deixa explícito as atividades deste processo, apenas traz conceitos e princípios relacionados ao Gerenciamento Financeiro. É por este motivo que nós não incluímos nesta apostila um tópico "Atividades" para este processo. Entenda que cabe a cada organização definir como será feito o gerenciamento financeiro e a ITIL apenas traz princípios que podem ser considerados ao desenhar este processo na organização. Os princípios que veremos a seguir servirão como base para definir quais atividades podem existir neste processo.

## Valoração de Serviço

Um dos conceitos mais importantes neste processo é o da Valoração de Serviço. Vamos identificar aqui qual é o valor do serviço que fornecemos aos clientes. Este valor consiste de dois pontos:

- Valor do fornecimento do serviço:
  - Custo monetário relacionado com o fornecimento de um serviço de TI
  - Quanto a TI está gastando?
- Valor potencial do serviço:
  - Componente do valor agregado baseado na percepção do cliente
  - Quanto o cliente está ganhado a partir do uso do serviço TI? (valor tangível e intangível)

Um serviço de TI é criado para tornar o negócio mais eficiente, mais efetivo, fazendo com que o cliente execute seu trabalho melhor. O cliente percebe o valor potencial do serviço quando ele acha que o custo compensa o retorno.



## Modelagem de Demanda

- Demanda de serviço mal gerenciada é uma fonte de custos e riscos.
- Devido à estreita aproximação entre consumo e produção, o Gerenciamento Financeiro deve estar preparado para fornecer recursos financeiros para as variações na demanda.
- A modelagem de demanda ajuda a prever implicações financeiras para a demanda de serviço futura.

## Gerenciamento de Portfólio de Serviço

- Entendendo as estruturas de custos de um serviço, a organização poderá tomar decisões em relação ao portfólio de serviço.

## Otimização de Fornecimento de Serviço

- Avaliar como os serviços podem ser otimizados para se tornarem mais competitivos em relação a custo e qualidade.

## Confiança no Planejamento

- É alcançada assegurando que as previsões e outras práticas financeiras estão corretas dentro de uma margem de erro considerada.
- Através da confiança no planejamento, pode ser dada uma garantia de que haverá recursos financeiros disponíveis para entrega de serviços.

## Análise de Investimento em Serviço

- Ajuda a organização a avaliar o valor esperado e/ou o retorno de uma iniciativa, solução, programa ou projeto.
- Inclui a preparação do caso de negócio.

## Contabilidade

É a parte essencial deste processo. A contabilidade de TI é responsável por identificar os custos atuais de entrega de serviços de TI, comparando estes custos com os que foram orçados e gerenciando a variação do orçamento.

Termos e conceitos envolvidos na contabilidade de TI:

- **Registro de serviço:** todo custo precisa ser registrado e alocado ao serviço a que pertence.
- **Tipos de custos:** os custos podem ser categorizados por hardware, software, salários, administração, etc.
- **Elementos de custos:** é uma categorização intermediária. Custos de pessoal podem ser subdivididos em: folha de pagamento, benefícios, gastos, treinamento, hora extra, etc.
- **Unidades de custo:** é a menor categoria em que o custo pode ser alocado. Unidades de custos são coisas que podem ser contabilizadas (como horas trabalhadas, licenças de software, folhas impressas, etc.).
- **Classificação de custos:** os custos ainda podem ser designados como sendo:
  - Custo capital ou operacional
    - Capital: relacionado com a compra de ativos. Exemplos: aquisição de um prédio, servidores, instalações.
    - Operacional: ocorre regularmente. Exemplos: contrato de manutenção, custos com licenciamentos, seguro.
  - Custo direto ou indireto
    - Direto: relacionado diretamente com um único serviço ou cliente. Exemplo: material associado com um serviço específico.
    - Indireto: alocado em múltiplos serviços. Exemplos: serviço de suporte e custos administrativos.
  - Custo fixo ou variável
    - Fixo: não varia conforme mudanças na produção. Exemplos: investimentos em hardware, software e instalações. São custos fixos que não vão mudar se o serviço foi reduzido ou extinguido.
    - Variável: custo que variam conforme mudanças na produção. Exemplos: horas de consultoria contratadas no mês, contratação de serviço terceirizado.

## Conformidade

- Demonstra que métodos de contabilidade apropriados e consistentes estão sendo empregados.
- Empresas que negociam suas ações nas bolsas de valores nos EUA, por exemplo, precisam estar em conformidade com a lei Sarbanes Oxley (SOX). Em cada país devem ser observados os regulamentos locais que podem impactar ou interferir nas operações de TI.

## Dinâmica de Custo Variável

- Determina a sensibilidade variável dos serviços analisando as variáveis que impactam os custos do serviço. Exemplos: número e tipos de usuários, número de licenças.

## Papel: Gerente Financeiro (não cai no exame ITIL V3 Foundation)

Em todo processo precisamos ter um responsável pelo seu gerenciamento. Já estudamos sobre isso no capítulo 3. Neste processo existe o Gerente Financeiro, que será responsável por:



- Assistir na identificação, documentação e acordo dos valores do serviço ao negócio
- Participar nas atividades de modelagem da demanda (ele pode incentivar ou penalizar pelo uso)
- Prover informação de custo para o Gerenciamento de Portfólio de Serviço
- Manter a conformidade regulatória de acordo com as questões que influenciam as finanças de TI (SOX, Basiléia, etc.)

Em todos os processos desta apostila iremos apresentar quais são as atribuições do gerente do processo. Este tópico não faz parte do syllabus do exame ITIL V3 Foundation, e o apresentamos apenas para complementar seu aprendizado.

Fechamos os processos da Estratégia de Serviço. Agora, antes de encerrar este capítulo, vamos ver algumas coisas que ainda temos que considerar na Estratégia. Veremos a seguir conceitos sobre riscos: por que ter um Gerenciamento de Riscos, considerações sobre automação de serviços e ferramentas de suporte aos processos da Estratégia de Serviço.

## Riscos

Risco é definido como um resultado incerto, como uma oportunidade positiva ou uma ameaça negativa. Quando um provedor de serviços decide oferecer um novo serviço, existem vários riscos que o cercam. Exemplos: o fornecedor contratado não entregar o serviço que faz parte do composto oferecido ao cliente, a tecnologia não suportar uma demanda não-prevista de acessos ao serviço, a sala dos servidores ser atingida por um raio, uma enchente ou qualquer outro desastre natural. Enfim, existem diversos riscos que precisam ser identificados, e respostas precisam ser elaboradas para que os efeitos destes riscos sejam menores.

Gerenciar riscos requer identificação e controle da exposição aos riscos (vulnerabilidade), a qual pode ter um impacto no alcance de um objetivo.

- Deve ser visível, repetível e consistentemente aplicado para suportar as tomadas de decisão
- Deve fazer uso de algum framework de gestão de riscos com passos pré-definidos

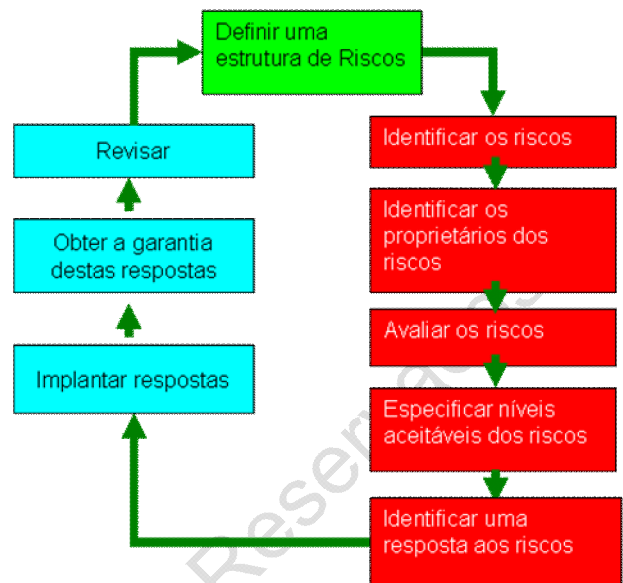
O Gerenciamento de Riscos tem duas fases distintas:

### 1. Análise de Riscos

Coletar informações sobre a exposição ao risco. Desta forma a organização pode tomar decisões e gerenciar os riscos apropriadamente.

### 2. Gerenciamento dos Riscos

- Ter processos instalados para monitorar os riscos e acessar informações atualizadas sobre os riscos.
- Ter um balanceamento correto de controle para lidar com estes riscos.
- Ter processos de tomada de decisão suportada por uma estrutura de análise de riscos e avaliação.



A figura ao lado ilustra uma estrutura ideal de passos para o Gerenciamento de Riscos.

Usa-se esta abordagem de Gerenciamento de Riscos em todo o ciclo de vida do serviço. É natural que o Gerenciamento de Riscos tenha uma ênfase maior no estágio Estratégia de Serviço, pois é neste estágio que há a concepção do serviço, onde ainda não se tem domínio real se a estratégia vai de fato concretizar-se. Entretanto, nos estágios de Desenho e principalmente no de Transição também há a necessidade de gerenciar os riscos envolvidos. Vejamos algumas razões para se ter um Gerenciamento de Riscos na organização:

- Ao adotar uma nova tecnologia que não se conhece é preciso obter o máximo de benefícios pelo seu uso.
- Adaptar-se às mudanças do mercado para atender necessidades dos clientes.
- Manter a continuidade dos serviços de TI mesmo que aconteça alguma adversidade como por exemplo a falência de um fornecedor, falhas de segurança ou desastre natural.
- Gerenciar mudanças externas, como cultura e políticas. Um serviço pode ser desenvolvido e não ser utilizado pela organização por infringir uma política da organização – isto é risco.
- Minimizar impactos que a organização possa ter no mercado devido a alguma falha no serviço.
- Demonstrar conformidade com leis e requisitos regulatórios: SOX, ISO 27001, requisitos do Banco Central, SUSEP, entre outros. Dependendo do tipo de organização, ela pode estar submissa a várias leis, e a TI precisa ter seus serviços adequados a essas normas para a que a empresa esteja em conformidade

O OGC desenvolveu um framework específico: Management of Risks (M\_o\_R)  
[www.mor-officialsite.com](http://www.mor-officialsite.com)

© Crown copyright 2007 Reproduced under licence from OGC

## Automação de Serviço

A automação de serviço aplica a tecnologia para automatizar atividades e procedimentos de rotina. A automação pode impactar significativamente os ativos de serviço, tais como gerenciamento, organização, pessoas, processos, conhecimento e informação. Através da automação a utilidade e a garantia dos serviços podem ser melhoradas. Se a automação for bem implementada, ela pode ajudar a melhorar a qualidade dos serviços, reduzir custos e riscos. A automação também ajuda na tomada de decisões durante o desenho e operação dos serviços, incluindo automação a documentação de workflow, ajuste de capacidade, balanceamento de carga de trabalho, otimização da alocação de recursos e captura de conhecimento de um serviço.

Áreas onde a automação pode ser usada:

- Desenho e modelagem
- Catálogo de Serviço
- Reconhecimento e análise de padrão
- Classificação, priorização e roteamento
- Detecção e monitoramento
- Otimização

## Uso de Tecnologias no Gerenciamento de Serviços

Existe um consenso de que as ferramentas de Gerenciamento de Serviços podem ajudar a implantar os processos. O uso de tecnologia para suportar os processos pode aumentar a eficiência dos mesmos. Entretanto, é importante considerar:

- Processos ruins com ferramentas boas continuarão a ser processos ruins (automação do caos).
- As ferramentas suportam os processos, não definem os processos. Primeiro o processo, depois a ferramenta.
- Não modifique os processos para adequá-los às ferramentas.

## Ferramentas para a Estratégia de Serviço

Alguns tipos de ferramentas que podem ser utilizadas como auxílio na Estratégia de Serviços:

- **Simulação**
  - [Dinâmica de Sistemas](#) é uma metodologia para entender e gerenciar problemas complexos de organizações de TI. Serve como ferramenta para avaliar as consequências de novas políticas e novas estruturas antes de colocá-las em prática.
- **Modelos Analíticos**
  - Seis Sigma, PMBOK e PRINCE2 fornecem métodos testados baseados em modelos analíticos.
- **Controle Financeiro**
  - Orçamento
  - Controle de custos (contabilidade)
  - Relatórios financeiros para rateio e cobrança



Algumas ferramentas para processos da ITIL podem ser localizadas no link abaixo:

<https://www.pinkelephant.com/en-US/ResourceCenter/PinkVerify/PinkVerifyToolsetV3.htm>

## 6. DESENHO DE SERVIÇO

Após o estágio Estratégia de Serviço vem o estágio Desenho de Serviço. Tudo o que foi levantado na Estratégia de Serviço será passado para o Desenho de Serviço. O pessoal que vai atuar no Desenho de Serviço precisa saber de que forma a solução precisa ser desenhada, quem vai ser o cliente daquele serviço e como ele vai usar o serviço. Neste estágio levam-se em consideração estratégia, políticas, recursos e restrições que já foram levantados no estágio anterior. Precisamos considerar tudo o que é necessário para prover um serviço que atenda aos requisitos do cliente, para que o serviço gere valor ao cliente. É aqui no Desenho que vamos confirmar exatamente e claramente quais são os requisitos do cliente e vamos entrar nos detalhes dos requisitos funcionais e não funcionais. Na estratégia nós avaliamos as necessidades, mas não detalhamos estes requisitos, não definimos uma solução. É aqui que vamos fazer isso: no Desenho nós vamos alinhar os objetivos e metas de qualidade para que o serviço seja entregue dentro das condições necessárias para o negócio.



### Propósito

O principal propósito do estágio Desenho de Serviço é o desenho de serviços novos ou alterados para a introdução destes no ambiente de produção visando assegurar consistência e integração com todas as atividades e processos dentro de toda a infraestrutura de TI.

Não se limita apenas aos novos serviços, mas também a mudanças e melhorias necessárias no ciclo de vida do serviço para manter ou aumentar o valor do serviço para o cliente. Sempre que houver uma mudança maior no serviço, de impacto considerável, é necessário que esta mudança seja desenhada e planejada. As mudanças no negócio normalmente provocam mudanças nos serviços de TI, por isso em alguns casos precisamos redesenhar um serviço existente para atender à nova necessidade do negócio.

## Objetivos

O estágio Desenho de Serviço tem como objetivos:

- Desenhar serviços que satisfaçam os objetivos do negócio (qualidade, conformidade, riscos, segurança, etc.). Por este motivo precisamos de informações oriundas do estágio Estratégia de Serviço.
- Melhorar eficácia e eficiência de forma geral.
- Desenhar serviços que possam ser desenvolvidos dentro de prazo e custos, e que reduzam os custos da provisão de serviço a longo prazo. Os serviços precisam ser entregues no prazo acordado e dentro do custo esperado.
- Desenhar processos eficazes e eficientes para o Desenho, Transição, Operação e Melhoria Continuada dos serviços de TI.
- Incluir ferramentas de suporte, sistemas e informação.
- Identificar e gerenciar riscos antes do serviço entrar em produção. Alguns riscos já vieram do estágio Estratégia de Serviço – e aqui se faz um mapeamento completo de riscos possíveis.
- Desenhar infraestrutura de TI, ambientes, aplicativos e habilidades resilientes e seguras.
- Desenhar métodos de medição e métricas. Isto irá contribuir para a melhoria continuada do serviço assegurando que uma qualidade do serviço está sendo implantada no ambiente de produção.
- Produzir e manter planos de TI, processos, políticas, arquiteturas, estruturas e documentos para o desenho de soluções.
- Assistir no desenvolvimento de políticas e padrões em todas as áreas do desenho.
- Desenvolver habilidades dentro da TI.
- Contribuir para a melhoria da qualidade do serviço de TI dentro das restrições de desenho impostas.

O Desenho de Serviço de TI é uma parte do processo geral de mudança do negócio. Uma vez que informações confiáveis tenham sido obtidas sobre o que é requerido a respeito de mudanças necessárias ao negócio, pode-se desenvolver um planejamento para a entrega de um serviço que atenda a cada necessidade. O papel do estágio Desenho de Serviço dentro do processo geral de mudança do negócio pode ser assim definido:

*Desenho de Serviço: o desenho de apropriados e inovadores serviços de TI, incluindo suas arquiteturas, processos, políticas e documentações, para suprir atuais e futuros requisitos do negócio.*

Perceba que o estágio Desenho de Serviço irá projetar o serviço de TI e também os processos ao longo do ciclo de vida. É importante que isso fique claro.

É também importante que existam interfaces e vínculos corretos nas atividades de Desenho. Ao desenhar uma alteração ou um novo serviço, é vital que todo o ciclo de vida do serviço e os processos de gerenciamento de TI estejam envolvidos desde o início. Isto é, o pessoal de operações poderá também participar do Desenho de Serviço. É comum que ocorram dificuldades em operações quando um serviço recém-desenhado é entregue para ser colocado em funcionamento no último minuto. As ações seguintes são as que devem ser tomadas desde o início do Desenho de um serviço para assegurar que a solução sirva aos requisitos do negócio.

A nova solução de serviço deve ser adicionada ao Portfólio de Serviços desde a fase conceitual, e o portfólio deve ser atualizado para refletir o status atual em cada fase do desenvolvimento. O Portfólio de Serviços funciona como uma ferramenta de Governança de TI, apresentando todos os serviços que estão em desenvolvimento e seu status. O processo responsável pela manutenção do portfólio é o Gerenciamento de Portfólio de Serviço.

Como parte da análise inicial de serviço/sistema haverá uma necessidade de entender os Requisitos de Nível de Serviço para quando o serviço entrar em funcionamento. A partir dos Requisitos de Nível de Serviço a equipe de Gerenciamento de Capacidade pode estudar, dentro da infraestrutura atual, se esta poderá suportar o novo serviço. Se houver tempo, os resultados desta atividade podem ser colocados no planejamento de capacidade.

Se uma nova infraestrutura for necessária para o novo serviço, o Gerenciamento Financeiro deverá ser envolvido para elaborar um orçamento.

Avaliações iniciais de Análise de Impacto no Negócio e Análise de Risco devem ser feitas bem antes da implantação do serviço, servindo como dados de entrada inestimáveis para a estratégia de continuidade de serviços de TI e planejamento de disponibilidade e capacidade. A Avaliação de Impacto no Negócio é feita no processo de Gerenciamento Financeiro para os serviços de TI.

A central de serviço deverá ser alertada com antecedência sobre novos serviços, para preparar e treinar seu pessoal de suporte.

O processo de Transição de Serviço pode começar a planejar a implantação e colocá-la no cronograma.

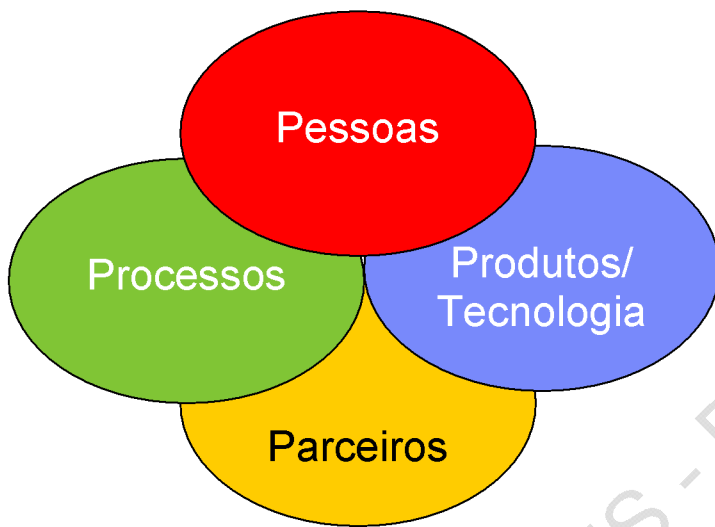
O Gerenciamento de Fornecedores deverá ser envolvido caso haja necessidade de aquisições para o novo serviço.

## Conceitos e Princípios-chave

Vamos discutir aqui alguns conceitos e princípios-chave que fazem parte do Desenho de Serviço.

### A importância dos 4 Ps

A implantação do Gerenciamento de Serviços de TI está relacionada com a preparação e planejamento do uso eficiente e eficaz dos 4 Ps exibidos abaixo:



Quando vamos oferecer um serviço é necessário:

- Determinar os papéis das **Pessoas** nos processos
- Definir os **Processos**
- Determinar **Produtos** (inclusive serviços, tecnologia e ferramentas – é preciso ter ferramentas para automatizar alguns processos)
- Estabelecer **Parceiros** (fornecedores e vendedores de solução. Hoje os fornecedores são de grande importância, pois é difícil encontrar uma TI que não precise de diversos fornecedores para compor a sua cadeia de serviços).

Esses elementos representam as competências necessárias que o provedor de serviços deve ter. Sem a integração dos 4 Ps, qualquer desenho, plano ou projeto normalmente falha, porque vai haver falta de preparação e de gerenciamento.

## Os 5 Aspectos do Desenho de Serviço

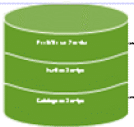
Nos 4Ps vimos os elementos importantes que compõem a entrega de um serviço. Agora vamos ver os 5 aspectos tratados no Desenho de Serviço.



O Desenho de Serviço preocupa-se com o desenho de:

### Soluções de serviços

- Incluindo todos os requisitos funcionais, recursos e habilidades necessárias e acordadas



### Portfólio de Serviço

- Inclui as ferramentas para o sistema de gerenciamento



### Arquitetura tecnológica

- Onde o serviço novo ou alterado irá rodar



### Processos

- Necessários para desenhar, transferir, operar e melhorar o serviço



### Sistemas de medição e métricas

- Métodos e métricas para os serviços, arquiteturas e seus componentes e processos

## 1. Desenho de Soluções de Serviço

O Desenho de Serviço precisa considerar todos os elementos do serviço através de uma visão holística. Esta abordagem deve considerar o serviço e seus componentes garantindo que o serviço atenda a funcionalidade e qualidade esperadas pelo negócio em todas as áreas:

- Escalabilidade
- Processos de negócio e unidades de negócio
- Funcionalidade e requisitos acordados
- Acordo de Nível de Serviço
- Tecnologia usada
- Componentes e serviços internos e externos
- Medidas de desempenho
- Níveis de segurança



## 2. Desenho do Portfólio de Serviço

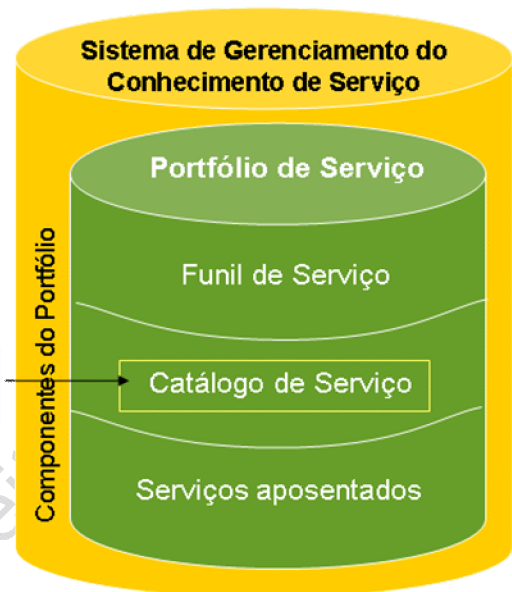
Ao desenhar um novo serviço precisamos considerar as ferramentas que vão auxiliar a execução de alguns processos de Gerenciamento de Serviços relacionados a ele. O Portfólio de Serviço é o sistema de gerenciamento mais crítico no suporte de todos os processos. Ele contém informações sobre todos os serviços e seus status no ciclo de vida.

Este Portfólio de Serviço já foi apresentado na Estratégia de Serviço. Lá você aprendeu que existe um processo que é o Gerenciamento de Portfólio. É aquele processo que usa esta ferramenta para a tomada de decisões. Aqui no Desenho de Serviço vamos ver como este portfólio deve estar preparado/desenhado.

O Portfólio de Serviço faz parte de um conjunto maior, que é chamado de Sistema de Gerenciamento do Conhecimento de Serviço e que vai reunir todas as informações sobre os serviços.

Vamos voltar a falar sobre o Sistema de Gerenciamento do Conhecimento de Serviço no estágio Transição de Serviço.

Visível  
para o cliente



## 3. Desenho da Arquitetura Tecnológica

As atividades de Desenho da Arquitetura incluem elaborar o desenho técnico para desenvolvimento e implantação de infraestrutura de TI, aplicativos e dados.

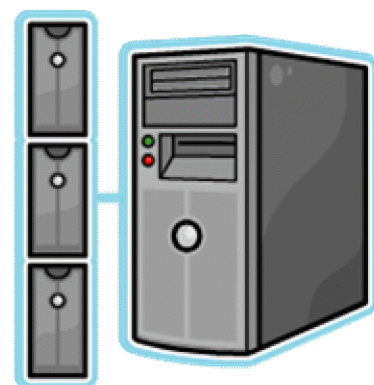
O Desenho da Arquitetura deve assegurar que:

- A necessidade do negócio, seus produtos e serviços sejam satisfeitas
- Haja um balanceamento entre inovação, riscos e custos
- Haja conformidade com estratégias, políticas, etc.
- Exista uma coordenação entre os projetistas, planejadores, estrategistas, etc.



A arquitetura inclui os seguintes elementos:

- Arquitetura de serviços
- Arquitetura de aplicativo
- Arquitetura de informação
- Arquitetura da infraestrutura de TI
- Arquitetura de ambiente

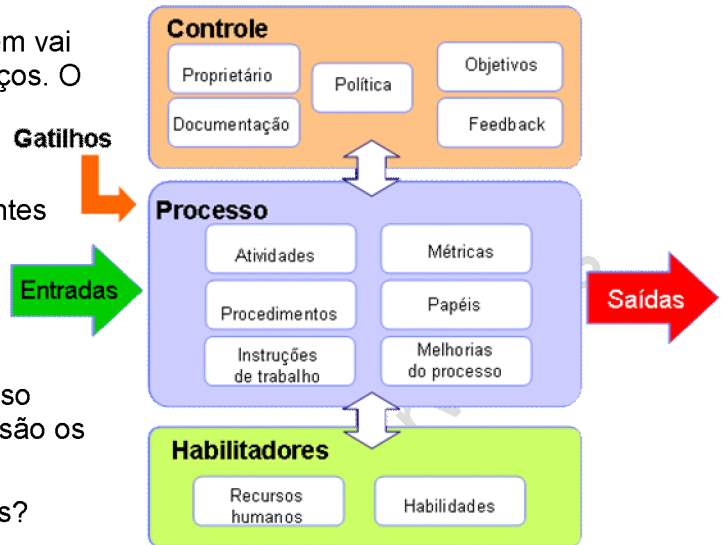


#### 4. Desenho de Processos

Este estágio não só desenha o serviço como também vai desenhar os processos de Gerenciamento de Serviços. O processo é um dos 4 Ps necessários para a entrega de um serviço.

Em relação aos processos devemos fazer as seguintes perguntas:

- Nós temos os processos certos implantados para suportar o serviço novo ou alterado?
- Temos os elementos necessários para o processo funcionar? (aqui ao lado você está vendo quais são os elementos de um processo)
- Nós temos os papéis definidos nestes processos?
- Nós temos habilidades para operar, suportar e manter?



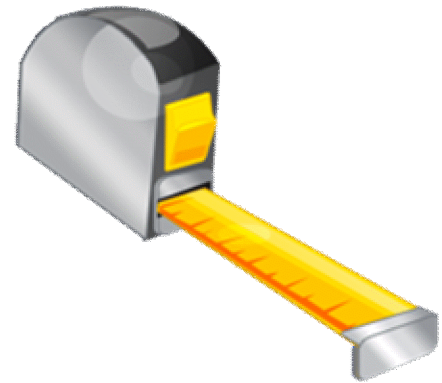
© Crown copyright 2007 Reproduced under licence from OGC

#### 5. Desenho de Sistemas de Medição e Métricas

Para gerenciar e controlar os processos, eles precisam ser monitorados e medidos. Apenas as medições irão forçar os processos e pessoas a atenderem os objetivos do negócio, ou determinam mudanças de comportamento desejadas. Por isso, já no desenho do processo deve-se pensar em como o processo vai ser medido e quais serão as métricas a serem utilizadas.

Métodos de medição e métricas devem:

- Refletir os requisitos e serem desenhados para medir a habilidade dos processos de desenho em atender a estes requisitos.
- Refletir a qualidade e sucessos dos processos de Desenho a partir da perspectiva de negócio, cliente e usuários.
- Refletir a habilidade das soluções entregues para atender aos requisitos de negócio identificados e acordados.



## Pacote de Desenho de Serviço (PDS)

O Pacote de Desenho de Serviço (PDS) deve ser produzido durante o estágio de Desenho para cada serviço novo, grande mudança ou remoção de serviço. Este pacote é passado do Desenho de Serviço para Transição de Serviço e detalha todos os aspectos e seus requisitos para os estágios subsequentes no ciclo de vida. Veja este pacote como sendo uma documentação do projeto de serviço.



## Valor para o Negócio

Em todos os estágios do ciclo de vida (exceto na Estratégia de Serviço) teremos um tópico falando sobre o valor para o negócio.

Por que este estágio é importante para o negócio? O que o negócio ganha se a TI tiver os processos de Desenho de Serviço implantados?

Com um bom Desenho de Serviço é possível entregar qualidade e serviços com custos efetivos, e assegurar que os requisitos do negócio sejam atendidos.

Benefícios que podem ser obtido com boas práticas de Desenho de Serviço:

- Custo Total de Propriedade (CTP) reduzido
- Qualidade do serviço melhorada
- Consistência do serviço melhorada
- Implementação de serviços novos ou alterados com maior facilidade
- Alinhamento de serviço melhorado
- Desempenho de serviço mais efetivo
- Melhor governança de TI
- Gerenciamento de Serviço e processos de TI mais eficientes
- Informação e tomada de decisão melhoradas



## Processos no Desenho de Serviço

Vamos agora introduzir os processos que são cobertos neste estágio do ciclo de vida:

- Gerenciamento do Catálogo de Serviço
- Gerenciamento de Nível de Serviço
- Gerenciamento da Capacidade
- Gerenciamento da Disponibilidade
- Gerenciamento da Continuidade do Serviço de TI
- Gerenciamento da Segurança da Informação
- Gerenciamento de Fornecedor

Todos estes processos vão cair no exame ITIL V3 Foundation. O processo Gerenciamento de Nível de Serviço é o único que será apresentado nesta apostila com mais detalhes, pois o syllabus do exame recomenda que o candidato não só conheça o objetivo deste processo, mas também suas atividades e relacionamentos.

## Gerenciamento do Catálogo de Serviço

O propósito do Gerenciamento do Catálogo de Serviço é proporcionar um único local de informações consistentes sobre todos os serviços acordados, e assegurar que ele esteja amplamente disponível para quem tem autorização para acessá-lo.

### Meta

Este processo tem como meta assegurar que o Catálogo de Serviço seja produzido e mantido, e que contenha informações precisas sobre todos os serviços em operação e sobre aqueles sendo preparados para serem colocados em operação.

A informação contida no Catálogo de Serviço precisa estar correta e refletir detalhes, status, interfaces e dependências atuais de todos os serviços que estão em operação ou sendo preparados para ir para o ambiente de produção.

### Objetivo

O objetivo principal deste processo é gerenciar a informação contida dentro do Catálogo de Serviço para assegurar que ela esteja exata e reflita os detalhes atuais, status, interfaces e dependências de todos os serviços que estão sendo executados, ou sendo preparados para serem executados, dentro do ambiente de produção.



## Conceitos Básicos

### Catálogo de Serviço

O Catálogo de Serviço é parte do Portfólio de Serviço. Entretanto, este documento é bem mais estruturado e tem todas as informações detalhadas dos serviços. O Gerenciamento de Portfólio de Serviço apenas gerencia o portfólio, tomando decisões sobre quais serviços devem ser produzidos ou retirados de operação. Este processo produz e mantém o Catálogo de Serviço. Essa é a diferença básica entre os dois processos: como o Catálogo de Serviço tem muitas informações, e os serviços sofrem mudanças ao longo do seu ciclo de vida, há a necessidade de um processo que produza este catálogo e controle suas alterações. Isso significa que este é um processo “vivo”.

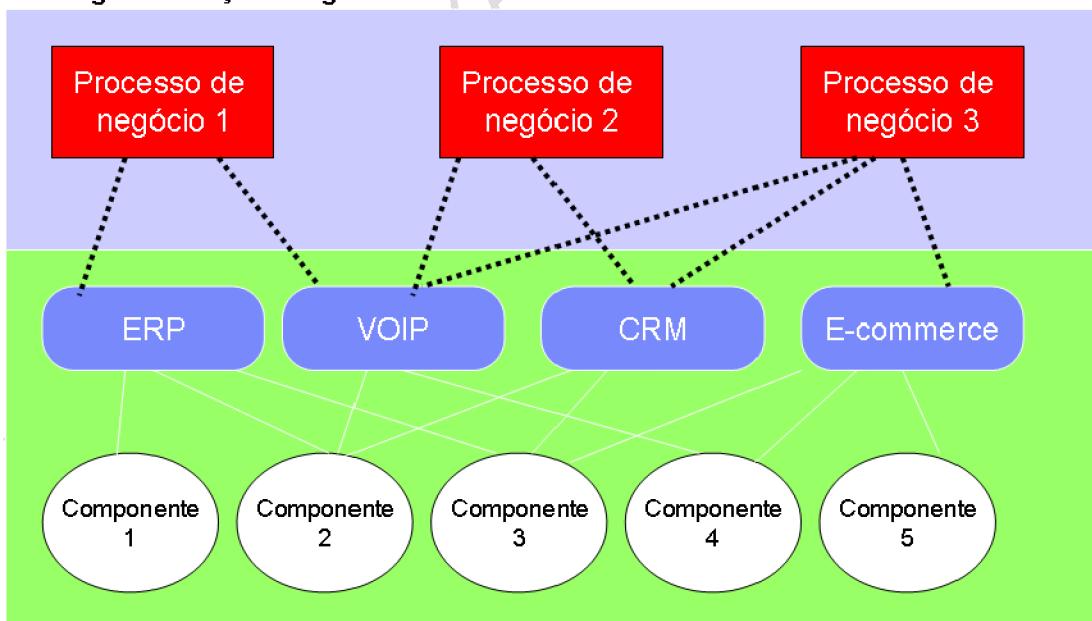
O Catálogo de Serviço inclui relacionamentos para os serviços de suporte, serviços compartilhados, componentes e Itens de Configuração necessários para suportar a provisão de serviços ao negócio. O Catálogo de Serviço serve como apoio para a construção de relacionamento entre os serviços, Acordos de Nível de Serviço, contratos e componentes, além de identificar a tecnologia necessária para suportar um serviço e os grupos de suporte que suportam os componentes.



### Tipos de Catálogo de Serviço

Ao produzir o Catálogo de Serviço, podemos elaborar dois tipos, para diferentes públicos: Catálogo de Serviço do Negócio e Catálogo de Serviço Técnico.

#### Catálogo de Serviço do Negócio



#### Catálogo de Serviço Técnico

© Crown copyright 2007 Reproduced under licence from OGC

## Catálogo de Serviço do Negócio

Este é o Catálogo de Serviço que o cliente pode ver e que contém detalhes sobre todos os serviços de TI entregues aos clientes. Inclui relacionamentos com as unidades de negócio e processos de negócio que são baseados nos serviços de TI. Facilita o desenvolvimento do processo de Gerenciamento de Nível de Serviço, pois se saberá quais são os clientes do serviço e suas necessidades.

## Catálogo de Serviço Técnico

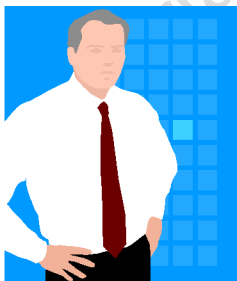
Deriva do Catálogo de Serviço do Negócio e não faz parte da visão do cliente. Contém detalhes técnicos sobre todos os serviços de TI entregues aos clientes. Inclui relacionamentos para os serviços de suporte, serviços compartilhados, componentes e Itens de Configuração necessários para suportar a provisão de serviços ao negócio. Serve como apoio para a construção de relacionamento entre os serviços, Acordos de Nível de Serviço, contratos e componentes, além de identificar a tecnologia necessária para suportar um serviço e os grupos de suporte que suportam os componentes.

## **Atividades**

Atividades que fazem parte deste processo:

- Produzir e manter um Catálogo de Serviço.
- Estabelecer interfaces, dependências e consistências entre o Catálogo de Serviço e o Portfólio de Serviço.
- Estabelecer interfaces e dependências entre todos os serviços e os serviços de suporte do Catálogo de Serviço.
- Estabelecer interfaces e dependências entre todos os serviços e componentes de suporte e Itens de Configuração relacionados aos serviços que estão no Catálogo de Serviço.
- Assegurar que todas as áreas do negócio possam ter uma visão exata e consistente dos serviços de TI em uso, como eles devem ser usados, os processos de negócio que eles habilitam e os níveis e qualidade que o cliente pode esperar de cada serviço.

## **Papel: Gerente do Catálogo de Serviço** (não cai no exame ITIL V3 Foundation)



O Gerente de Catálogo de Serviço é responsável por produzir e manter o Catálogo de Serviço. As suas responsabilidades estão relacionadas a garantir a execução das atividades citadas acima.

Um forte candidato a assumir este papel é o Gerente da Central de Serviço. Como esta função está em constante relacionamento com os clientes da TI, é comum a mesma pessoa assumir a responsabilidade de manter o Catálogo de Serviço.

## Gerenciamento de Nível de Serviço

O Gerenciamento de Nível de Serviço é um dos processos fundamentais no Desenho de Serviço. Este processo é responsável por garantir um entendimento claro entre as necessidades dos clientes e o que o provedor de serviço deve entregar. Para isso ele irá negociar, acordar e documentar os serviços de TI. Este processo deverá ser proativo para melhorar os níveis de serviços existentes. Para isso os níveis devem ser monitorados, reportados e revisados.



O Gerenciamento de Nível de Serviço possibilitará estabelecer acordos entre as partes. E com isso as partes estarão cientes de como o serviço será entregue, havendo menos conflito de interesses e de entendimento. Estabelecer acordos é uma forma de gerenciar a expectativa do cliente. O cliente saberá o que ele poderá exigir do provedor de serviço, visto que o foi acordado. Para o provedor de serviço também há benefícios, pois haverá um claro entendimento do que ele deve entregar ao cliente.

É muito importante que o nível de serviço seja desenhado corretamente para evitar que o serviço seja colocado em operação com níveis abaixo do requerido. Por isso, este processo irá depender de informações que vem dos processos da fase de Estratégia de Serviço.

### Meta

Este processo tem como meta assegurar que um nível de serviço de TI acordado seja fornecido para todos os serviços de TI atuais, e que serviços futuros sejam entregues dentro de metas alcançáveis.

### Objetivos

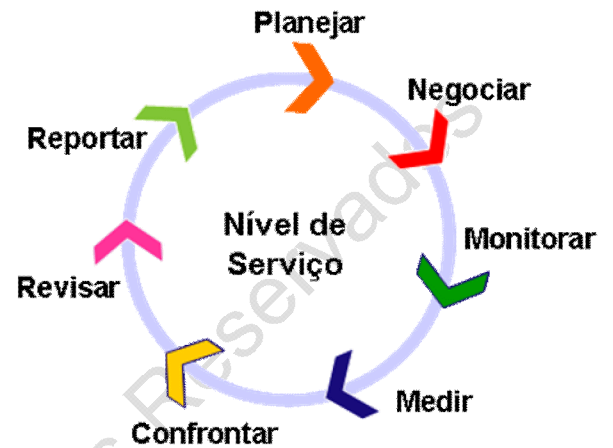
Os objetivos deste processo são:

- Definir, documentar, acordar, monitorar, medir, reportar e revisar o nível dos serviços de TI fornecidos.
- Fornecer e melhorar o relacionamento e comunicação com o negócio e clientes.
- Assegurar que metas específicas e mensuráveis sejam desenvolvidas para todos os serviços de TI.
- Monitorar e melhorar a satisfação do cliente com a qualidade do serviço entregue.

- Assegurar que TI e cliente tenham uma expectativa clara e não ambígua sobre o nível de serviço a ser entregue.
- Assegurar que as medidas proativas para melhorar os níveis de serviço entregues sejam aplicadas sempre que seja economicamente justificável fazê-las.

Este processo vai se preocupar em:

- Desenvolver relações com o cliente
- Coletar Requisitos de Nível de Serviço (RNSs)
- Negociar e acordar Acordos de Nível de Serviço (ANSs)
- Negociar e acordar Acordos de Nível Operacional (ANOs)
- Revisar contratos com o Gerenciamento de Fornecedor
- Prevenir proativamente falhas/erros na provisão de serviços
- Reportar e gerenciar todos os serviços
- Elaborar o Plano de Melhoria de Serviço (PMS)



## Termos Básicos

Antes de detalharmos as atividades de processos, vejamos alguns termos que você precisa conhecer:

### Acordo de Nível de Serviço (ANS) (SLA em inglês)

- É o acordo escrito entre um provedor de serviços de TI e clientes de TI, definindo as metas de serviços-chave e responsabilidades de ambas as partes.

### Acordo de Nível Operacional (ANO) (OLA em inglês)

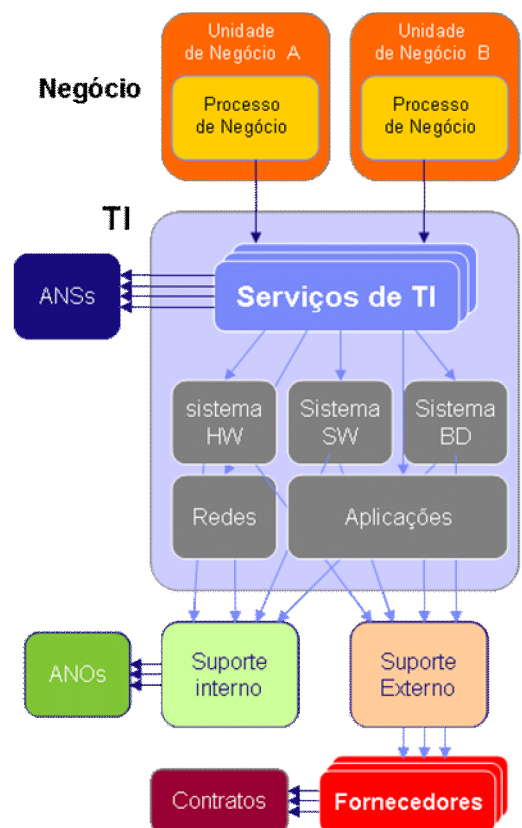
- Acordo entre um provedor de serviços de TI e outra parte da mesma organização que auxilia no fornecimento de serviços (exemplo: área de infraestrutura, desenvolvimento, instalações).

### Contrato

- Contrato formal (com valor legal) entre um provedor de serviço de TI e um terceiro (fornecedor). Ele especifica as obrigações de cada parte, bem como metas que precisam ser atendidas na entrega do serviço.

### Fornecedor

- Terceiro que fornece bens ou serviços necessários para entregar os serviços de TI (provedores de telefonia, outsourcing, manutenção de hardware, suporte de software).



## Conceitos Básicos

### Plano de Melhoria de Serviço (PMS)

É um programa global ou plano de ações de melhoria priorizadas, que engloba todos os serviços e todos os processos juntamente com os consequentes impactos e riscos. Este PMS será produzido por este processo e conduzido através da Melhoria de Serviço Continuada.

As ações de melhoria são identificadas nas reuniões de revisão de serviço. Outros processos podem ser envolvidos para melhorar a qualidade do serviço, tais como Gerenciamento de Problema e Gerenciamento de Disponibilidade.

### Atividades

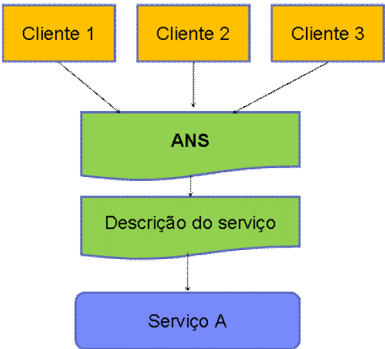
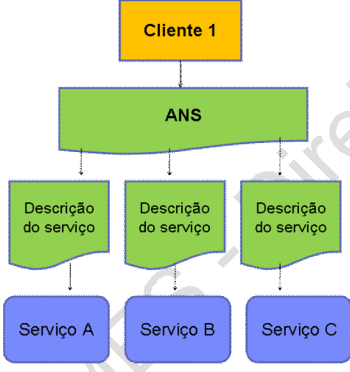
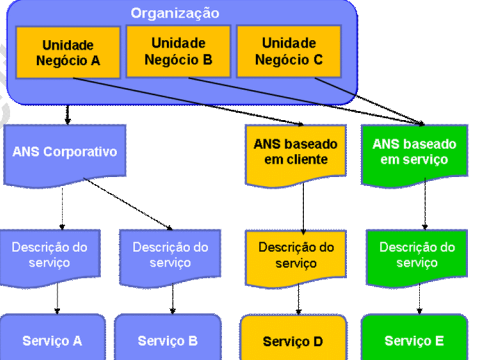
O Gerenciamento de Nível de Serviço envolve várias atividades:

1. Desenhar estrutura de ANS
2. Determinar RNS e negociar ANS
3. Monitorar o desempenho do serviço
4. Medir e melhorar a satisfação do cliente
5. Revisar acordos de apoio e escopo de serviço
6. Produzir relatórios de serviço
7. Conduzir revisões de serviço
8. Revisar ANSs e acordos de apoio
9. Desenvolver contatos e relacionamentos
10. Gerenciar as reclamações e cumprimentos

A seguir iremos detalhar cada uma das dez atividades. No estágio Desenho de Serviço, o único processo que exigirá que o candidato tenha uma visão geral de suas atividades é o Gerenciamento de Nível de Serviço. Nos demais processos, listamos as atividades mas não as detalhamos.

## 1. Desenhar Estrutura de ANS

A estrutura do ANS pode ser desenhada da seguinte forma:

ANS baseado em serviços	ANS baseado em cliente	ANS multi-nível
<p>Cobre todos os clientes de um serviço.</p> 	<p>Cobre todos os serviços que um cliente usa.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nível corporativo: cobre todos os assuntos genéricos.</li> <li>▪ Nível cliente: cobre todos os assuntos do GNS que são relevantes para um grupo específico de clientes ou unidades de negócio.</li> <li>▪ Nível serviço: cobre todos os assuntos relevantes relacionados a um serviço específico para um cliente específico.</li> </ul> 

## 2. Determinar RNS e Negociar ANS

Um rascunho dos Requisitos de Nível de Serviço (RNS) precisa ser elaborado. Aqui vamos definir com o cliente as metas de desempenho para os serviços. Estes RNSs são os desejos dos clientes – eles representam quais as necessidades do cliente em relação ao uso de um serviço.

Os outros processos devem ser consultados para determinar as metas de serviço alcançáveis. Deve-se checar o que pode ser atendido com o pessoal envolvido no Gerenciamento de Capacidade, Disponibilidade e Segurança. Com o pessoal envolvido no Gerenciamento de Incidente devem ser verificados os prazos para responder e resolver um incidente. Esta consulta aos outros processos é muito importante, pois o provedor de serviços não pode prometer algo que não tem condições de atender.



Para todos os serviços já existentes no Catálogo de Serviço, recomenda-se estabelecer um ANS. De qualquer forma, é importante que a coleta de requisitos seja feita sempre antes que um novo serviço seja desenvolvido. É importante que esta coleta de requisitos seja incorporada como uma etapa em todos os projetos para novos serviços.

Formalize os arranjos de suporte para o serviço e seus componentes:

- Contratos de apoio com fornecedores
- Acordos de Nível Operacional (ANOs)

Um ANS piloto pode ser utilizado na fase inicial do serviço, antes deste entrar em produção. Uma vez que a estrutura de suporte esteja preparada internamente, pode-se negociar o ANS final com o cliente.

### 3. Monitorar o Desempenho do Serviço contra o ANS

Tudo que está no ANS precisa ser medido para evitar disputas ou perda de confiança no processo de GNS. Habilidades de monitoramento existentes devem ser revisadas e atualizadas se necessário.

- Faça isto em paralelo com a negociação do ANS
- O monitoramento precisa ser compatível com a percepção do cliente em relação ao serviço
  - A disponibilidade dos serviços deve ser medida de ponta a ponta



A central de serviço pode ser utilizada neste monitoramento, ajudando a medir

- Tempo de resposta a incidentes
- Tempo de resolução a incidentes

### 4. Medir e Melhorar a Satisfação do Cliente

Existem certas questões que não podem ser monitoradas por meio de mecanismos ou procedimentos, tais como os sentimentos que o cliente tem em relação a determinadas circunstâncias.

Para monitorar a percepção do cliente podemos utilizar questionários, pesquisa de satisfação, feedback no final das reuniões de revisão, encontros com grupos de usuários, etc.



### 5. Revisar Acordos de Apoio e Escopo de Serviço

O provedor de serviço não pode assumir metas no ANS se estas não estiverem acordadas com as equipes internas ou com os fornecedores externos. O provedor de serviço depende das equipes internas e dos fornecedores para entregar um serviço ao cliente. Se estes não colaborarem, o provedor não vai conseguir atender um ANS com o cliente. Por isso, metas em acordos de apoio (acordos de apoio são ANOs e contratos) devem estar alinhadas com as metas acordadas com os clientes em ANSs.

### 6. Produzir Relatórios de Serviço

Após o ANS ser acordado, o monitoramento precisa ser instigado e os relatórios precisam ser produzidos. Relatórios operacionais precisam ser produzidos com frequência, e seu formato precisa ser definido e acordado com os clientes. Estes relatórios vão suportar as reuniões de revisão. Detalhes do desempenho confrontados com as metas de todos os ANSs devem ser apresentados.

Uma técnica muito útil é incluir gráfico MANS (Monitoramento do Acordo de Nível de Serviço) nestes relatórios. Veja abaixo um exemplo de gráfico MANS.

Cliente A	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
E-mail	Amarelo	Amarelo	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde
Intranet	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde
ERP	Verde	Vermelho	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde
CRM	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde
Reservas online	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Vermelho	Amarelo	Verde
Folha de pagamento	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde

■ Especificação não atendida    
■ Especificação atendida, porém quase deixou de ser    
■ Especificação atendida

## 7. Conduzir Revisões de Serviço

Reuniões de revisão devem ser conduzidas regularmente com os clientes, para analisar o desempenho dos serviços no período anterior e prever qualquer questão para o próximo período.

Ações precisam ser tomadas pelo cliente e pelo provedor para melhorar os pontos fracos onde as metas não estão sendo atingidas – principalmente onde houve violação de nível de serviço. Estas ações serão tratadas pelo Plano de Melhoria de Serviço (PMS).



## 8. Revisar ANSs, Acordos de Apoio e Escopo de Serviço

Todos os acordos, incluindo ANSs, ANOs e contratos precisam estar atualizados. É preciso verificar se as metas ainda são relevantes e se algo teria mudado que invalidaria os acordos de alguma forma (mudanças na infraestrutura, mudanças no negócio, troca de fornecedor, etc.).

## 9. Desenvolver Contatos e Relacionamentos

O Gerente de Nível de Serviço acaba atuando como se fosse um representante do negócio trabalhando no provedor de serviço. É importante conhecer melhor as partes interessadas (stakeholders), saber quem são os clientes e o que eles esperam da TI. Conhecendo os clientes, será possível:

- Entender as estratégias do negócio
- Entender a “experiência do cliente”
- Realizar o marketing para o Portfólio de Serviços e para o Catálogo de Serviço

## 10. Gerenciar Reclamações e Cumprimentos

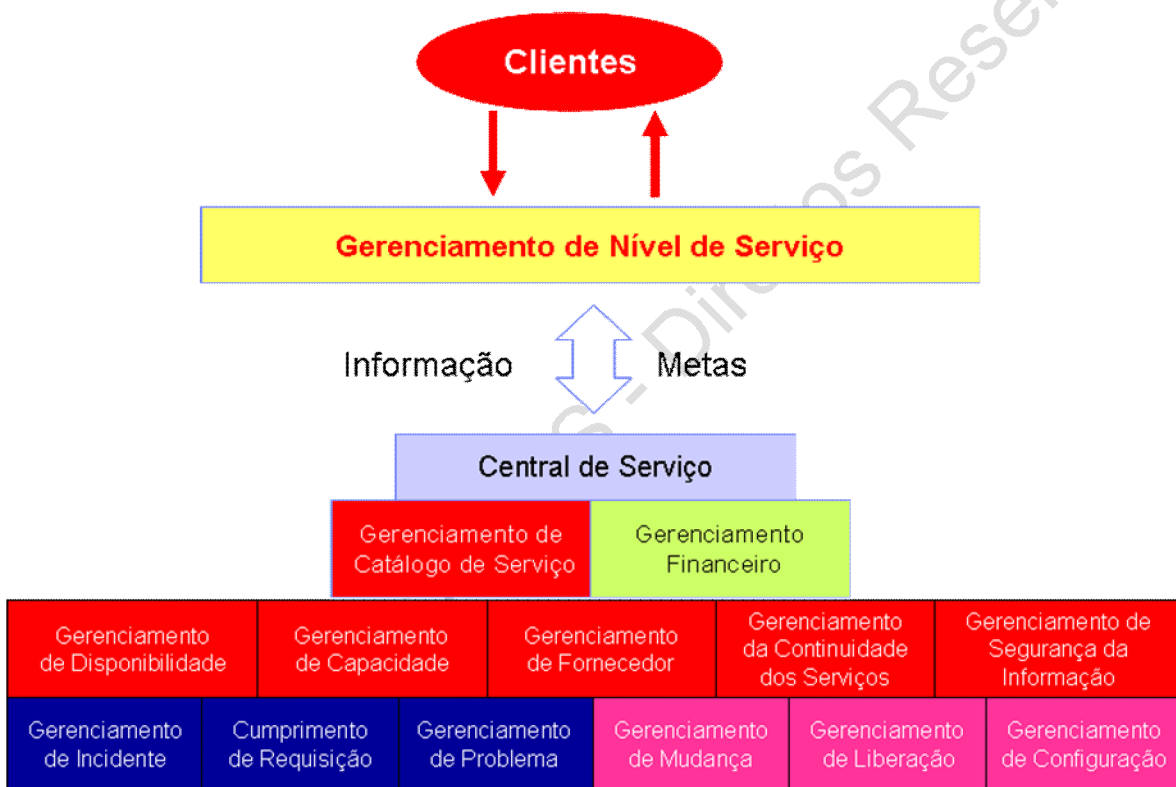
Todas as reclamações e cumprimentos (elogios) precisam ser registrados e comunicados para as partes relevantes. Ações e resoluções precisam ser documentadas, isto é, o que for feito pra resolver uma reclamação deve ser registrado. Os relatórios também podem apresentar número de reclamações e ações tomadas.



## Relacionamentos

Todos os processos se relacionam. Existem relacionamentos entre processos do mesmo estágio e também com os processos que estão em outros estágios. O GNS é um processo central no Gerenciamento de Serviço. Este processo praticamente se envolve com todos os outros processos. Muitos processos vão auxiliar na elaboração do ANS, a definir o que o provedor de serviço pode ou não pode assumir com o cliente.

E para que o serviço seja entregue dentro das metas acordadas, será necessário a participação destes mesmos processos. Então, o GNS tanto recebe entrada dos processos como também vai estabelecer metas que serão usadas como entradas por outros processos.



### Papel: Gerente de Nível de Serviço (não cai no exame ITIL V3 Foundation)

As responsabilidades deste papel incluem:

- Estar ciente das necessidades de mudanças nos ambientes do negócio
  - Avaliar impacto dos níveis de serviço
  - Identificar quem são os stakeholders em cada serviço
- Identificar, entender e documentar os requisitos de serviço atuais e futuros
  - Negociar e acordar níveis de serviço para o cliente usando ANSs e RNSs (RNS é o documento que tem os requisitos do cliente), ANOs e contratos com terceiros



- Garantir que as metas de níveis de serviços acordadas com terceiros em contratos estejam alinhadas com os ANSs estabelecidos com cliente
- Agendar revisões de desempenho dos serviços
- Estabelecer iniciativas de melhorias e relatórios de progresso
- Revisar acordos internos e externos
- Desenvolver relacionamento e comunicação com stakeholders, clientes e usuários-chave
  - Definir e acordar resoluções para as reclamações
- Medir, registrar e analisar a melhoria de satisfação do cliente

## Gerenciamento da Capacidade

A capacidade da infraestrutura de TI, que normalmente inclui capacidade de processador, armazenamento de registros no banco de dados, arquitetura do software, etc., deve ser planejada logo na fase de Desenho do Serviço, para que não haja surpresas quando o novo serviço entrar no ambiente de produção. O Gerenciamento da Capacidade é inicialmente suportado pela Estratégia de Serviço, onde são identificados: decisões e análises de requisitos do negócio, resultados do cliente que influenciam o desenvolvimento de padrões de atividades do negócio, níveis de serviço e pacotes de serviços. Isso cria indicadores contínuos necessários para alinhar a capacidade de TI à demanda do negócio.

O propósito principal do Gerenciamento da Capacidade é entender e manter os níveis de entrega de serviços requisitados a um custo aceitável.

### Meta

Este processo tem como meta assegurar que, a um custo justificável, a capacidade de TI sempre exista em todas as áreas e corresponda às necessidades atuais e futuras do negócio.

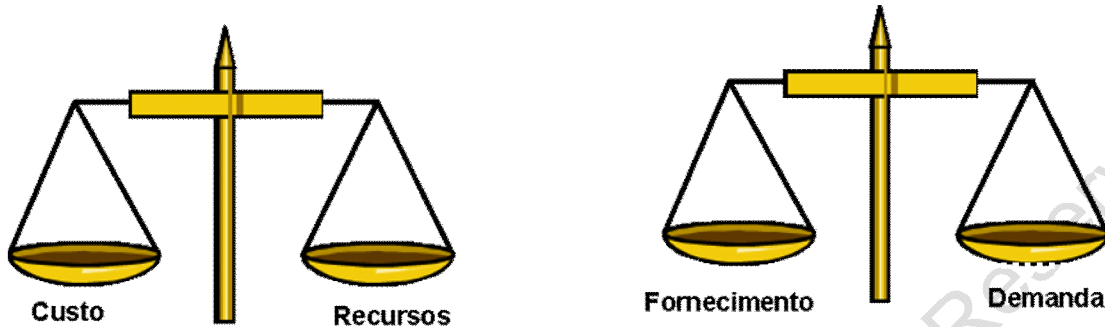
### Objetivos

Os objetivos deste processo são:

- Produzir e manter um plano de capacidade apropriado e atualizado, refletindo as necessidades atuais e futuras do negócio.
- Fornecer conselhos e diretrizes para todas as áreas de negócio e de TI sobre questões relacionadas à capacidade e ao desempenho.
- Garantir que o desempenho do serviço seja alcançado ou exceda todas as metas acordadas, através do Gerenciamento da Capacidade tanto dos serviços como dos recursos envolvidos.
- Assistir no diagnóstico e resolução de incidentes e problemas relacionados a questões de desempenho e capacidade.
- Avaliar o impacto de todas as mudanças no plano de capacidade e o desempenho e capacidade de todos os serviços e recursos.
- Garantir que medidas proativas sejam implantadas para melhorar o desempenho dos serviços a um custo justificável.

## Conceitos e Princípios-chave

O Gerenciamento da Capacidade deve fazer o balanceamento entre custo X capacidade e fornecimento X demanda. Podemos dizer que o Gerenciamento da Capacidade é um jogo de equilíbrio. Em relação ao custo, ele deve assegurar que a capacidade dos recursos de TI adquiridos sejam justificados pelas necessidades do negócio, de forma eficiente e econômica. Em relação à demanda, ele deve assegurar que os recursos de TI disponíveis sejam compatíveis com a demanda do negócio, tanto no presente como no futuro.



O Gerenciamento da Capacidade está continuamente tentando alcançar a combinação de custo efetivo com os recursos de TI.

O processo de Gerenciamento da Capacidade é um processo extremamente técnico, complexo e exigente, e para alcançar resultados ele requer o suporte de três subprocessos:

### Gerenciamento da Capacidade de Negócio

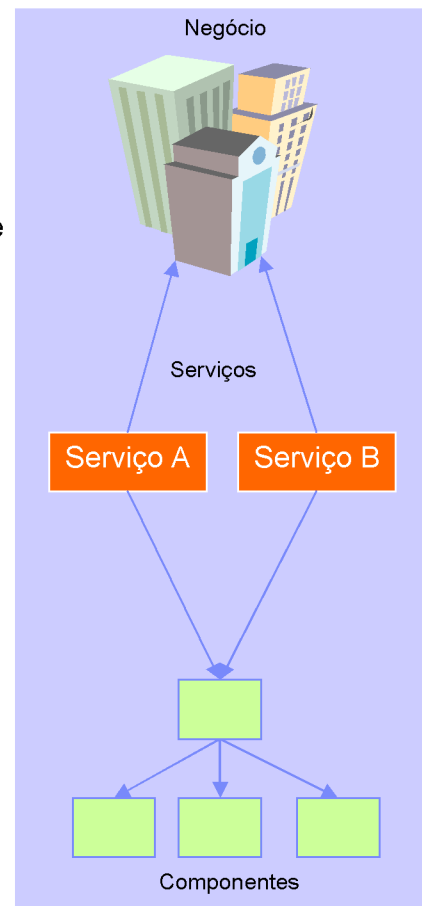
- Traduz as necessidades do negócio e planos em requisitos para os serviços e para a infraestrutura de TI
- Assegura que os requisitos de negócio futuros para os serviços de TI sejam quantificados, desenhados, planejados e implantados em tempo hábil

### Gerenciamento da Capacidade de Serviço

- Gerencia, controla e faz previsão de desempenho e capacidade de ponta a ponta dos serviços de TI em uso e de cargas de trabalho
- Assegura que o desempenho de todos os serviços, conforme detalhado nas metas de serviço dentro dos ANSs e RNSs, seja monitorado e medido, e que os dados coletados sejam gravados, analisados e reportados

### Gerenciamento da Capacidade de Componente

- Gerencia, controla e faz previsão do desempenho, utilização e capacidade de cada um dos componentes de TI individuais
- Assegura que todos os componentes dentro da infraestrutura de TI que tenham recursos finitos sejam monitorados e medidos, e que os dados coletados sejam gravados, analisados e reportados



## Plano de Capacidade

Uma das atividades principais deste processo é a produção do Plano de Capacidade. Este documento tem tipicamente o seguinte conteúdo:

- Introdução
  - Serviços, tecnologia e recursos atuais
  - Níveis de capacidade da organização
  - Problemas atuais ou futuros
- Avaliações do negócio e cenários
- Escopo e termos de referência usados no plano
- Métodos utilizados para obtenção de informações
- Suposições
- Opções de melhoria do serviço
- Custos previstos
- Recomendações (benefícios, impactos, riscos envolvidos, recursos, custos iniciais e de manutenção)

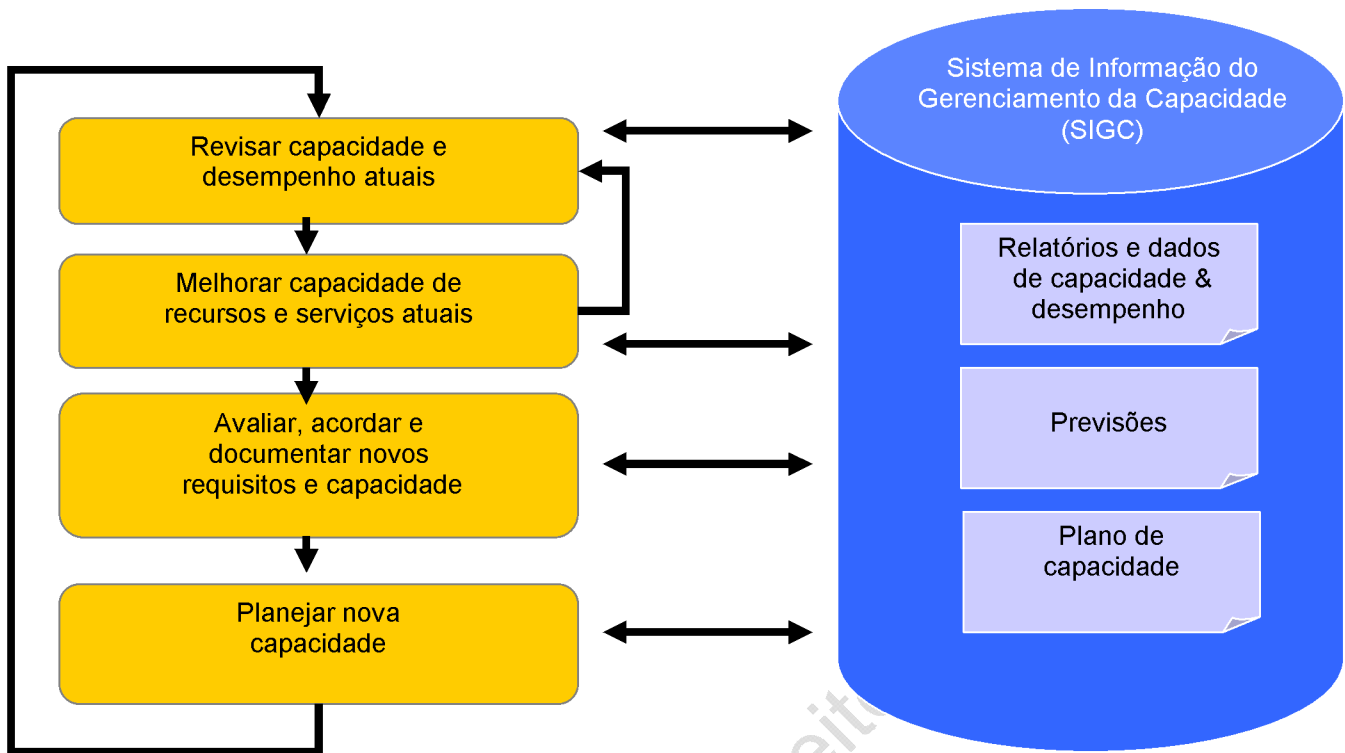


## Atividades

O processo de Gerenciamento de Capacidade consiste em:

- Atividades reativas, tais como:
  - Monitoramento
  - Medição
- Atividades proativas, como:
  - Previsão dos requisitos futuros
  - Previsão de tendências

De forma geral, o processo de Gerenciamento da Capacidade está continuamente buscando o custo-benefício para que os recursos de TI e capacidade correspondam às necessidades e requisitos do negócio que estão em constante mudança. Isto requer sintonização e otimização dos recursos e estimativa e planejamento efetivo dos recursos futuros, conforme ilustrado a seguir.



© Crown copyright 2007 Reproduced under licence from OGC

## Papel: Gerente de Capacidade (não cai no exame ITIL V3 Foundation)

As principais responsabilidades do Gerente de Capacidade são:



- Garantir uma capacidade de TI adequada. Para isto ele deverá entender aos requisitos de capacidade, fazer o dimensionamento de novos serviços e sistemas e produzir um plano de capacidade
- Alinhar capacidade e demanda de forma correta
- Otimizar a capacidade existente e fazer o melhor uso dos recursos disponíveis
- Configurar um monitoramento de níveis através de relatórios
- Atuar com ponto focal para questões de capacidade e desempenho, incluindo relatórios de gerenciamento sobre uso, tendências e previsões

## Gerenciamento da Disponibilidade

Como nós já sabemos, é raro ter um processo de negócio da organização que não dependa de algum sistema de TI para suportá-lo. Portanto, qualquer parada em algum componente do sistema impacta diretamente o negócio. Atender à disponibilidade exigida pelo negócio é um dos grandes desafios da TI.

Temos que trabalhar com a condição que atingir 100% de disponibilidade não é algo possível. Para se ter boa disponibilidade nos serviços é preciso planejar e gerenciar. Comprar a última tecnologia não é sinônimo de alta disponibilidade. Nada adiantará ter o melhor servidor se não houver pessoal disponível para fazer sua manutenção.

## Meta

O Gerenciamento da Disponibilidade tem como meta assegurar que o nível de disponibilidade de serviço entregue em todos os serviços é correspondido ou excede as necessidades atuais e futuras do negócio a um custo justificável.

## Objetivos

Os objetivos deste processo são:

- Produzir e manter um plano de disponibilidade que reflita as necessidades atuais e futuras do negócio.
- Fornecer conselhos e orientação a todas as outras áreas do negócio e de TI em todas as questões relacionadas à disponibilidade.
- Assegurar que as realizações de disponibilidade do serviço atendem ou excedem suas metas acordadas, através do Gerenciamento de Serviços e da disponibilidade dos recursos relacionados.
- Auxiliar no diagnóstico e resolução de incidentes e problemas relacionados à disponibilidade.
- Avaliar o impacto de todas as alterações no Plano de Disponibilidade e o desempenho e capacidade de todos os serviços e recursos.
- Garantir que as medidas proativas para melhorar a disponibilidade dos serviços sejam aplicadas sempre que o custo for justificável para fazê-las.

Quando um serviço é projetado, é necessário saber do Gerenciamento da Demanda qual é a expectativa de uso deste serviço para que ele possa ser desenhado de forma a atender esta demanda com boa disponibilidade. É importante descobrir já na fase de desenho se o serviço será de fato suportado pela infraestrutura de TI atual. Muitas vezes é necessário fazer investimentos em servidores para que o serviço rode no ambiente de produção com o nível de disponibilidade desejado.

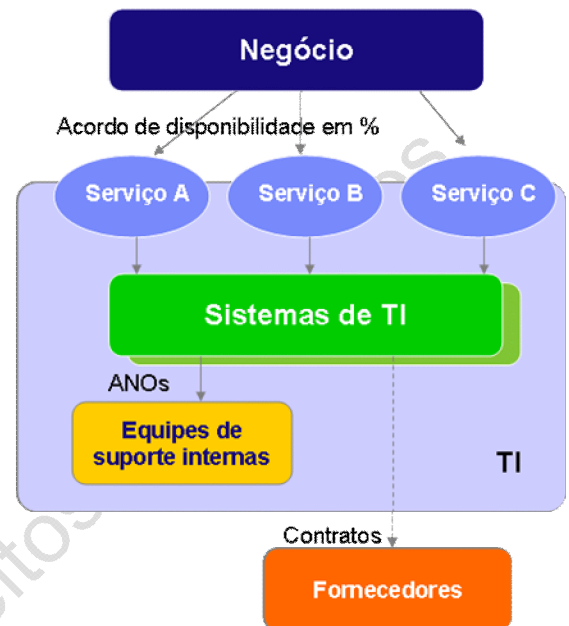
O escopo do Gerenciamento de Disponibilidade cobre desenho, implantação, medidas e melhorias do serviço de TI e disponibilidade de componentes. O Gerenciamento de Disponibilidade precisa entender os requisitos do negócio para serviços e a disponibilidade de componentes em termos de:

- Processos atuais do negócio, suas operações e requisitos
- Os planos e requisitos futuros do negócio
- Objetivos do serviço, operação e entregas atuais de TI
- Infraestrutura de TI, dados, aplicativos e ambientes, e seus desempenhos
- Impactos do negócio, prioridades em relação aos serviços e seu uso

## Conceitos Básicos

O Gerenciamento da Disponibilidade é completado por dois níveis interconectados:

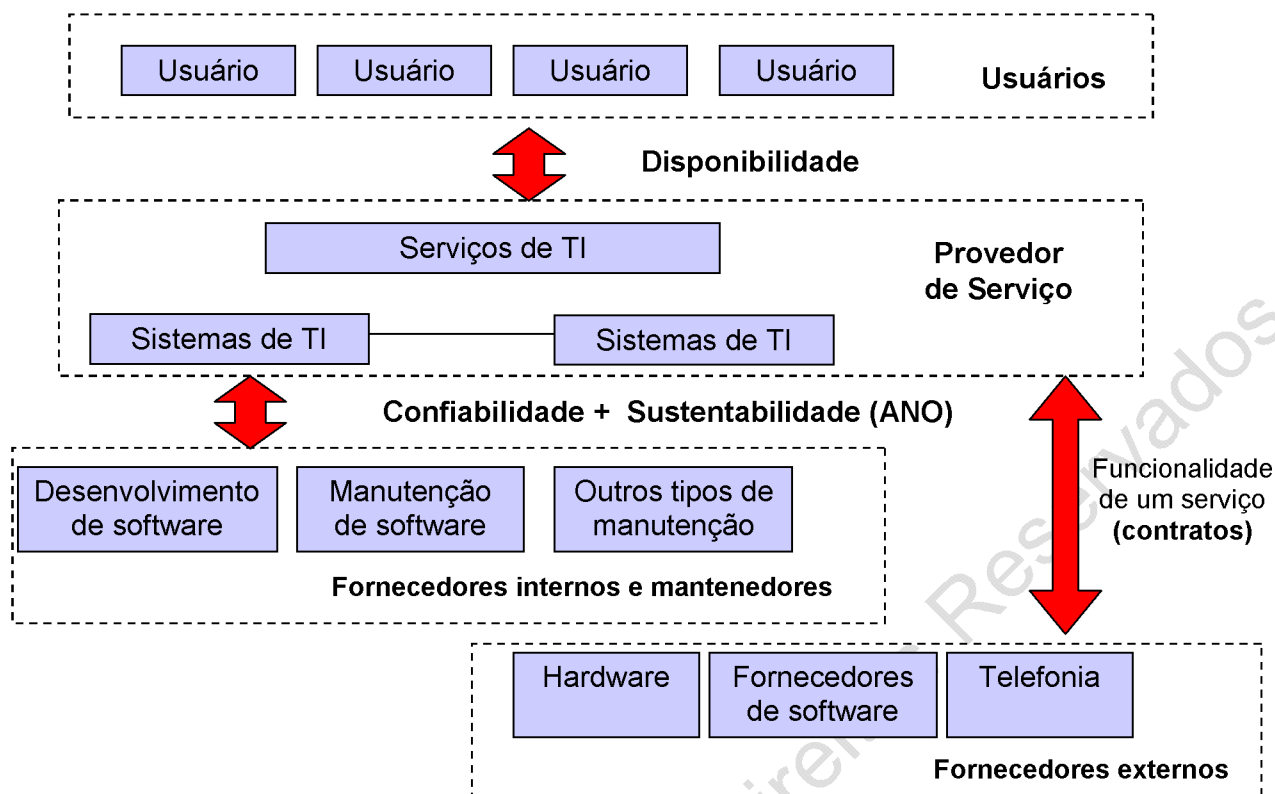
- Disponibilidade do Serviço: envolve todos os aspectos da disponibilidade e indisponibilidade do serviço, e impacto da disponibilidade do componente ou potencial impacto da indisponibilidade de um componente na disponibilidade do serviço.
- Disponibilidade do Componente: envolve todos os aspectos na disponibilidade ou indisponibilidade do componente.



O Gerenciamento da Disponibilidade monitora, mede, analisa e reporta os seguintes aspectos:

- **Disponibilidade** (Availability): refere-se à habilidade de um serviço, componente ou Item de Configuração executar sua função acordada quando requerida.
  - Esta disponibilidade é medida em percentual.
- **Confiabilidade** (Reliability): é a medida de quanto tempo um serviço, componente ou Item de Configuração pode executar sua função acordada sem interrupção. Depende muito da qualidade do hardware ou software.
  - Medida por Tempo Médio Entre Falhas (TMEF) e Tempo Médio Entre Incidentes de Serviço (TMEIS).
- **Sustentabilidade** (Maintainability): mede a rapidez que um serviço, componente ou Item de Configuração consegue ser restaurado para o seu estado normal após uma falha. Para obter-se sustentabilidade é necessário que a equipe de TI esteja preparada para suportar o serviço.
  - Medida pelo Tempo Médio Para Reparo (TMPR).
- **Funcionalidade do serviço** (Serviceability): é a habilidade de um fornecedor externo em atender os termos de seu contrato. Frequentemente este contrato irá incluir níveis acordados de disponibilidade, confiabilidade e sustentabilidade para suportar um serviço ou componente que ele entrega.
  - Normalmente o contrato inclui níveis de disponibilidade, confiabilidade e/ou sustentabilidade para suportar um serviço ou componente.

O diagrama abaixo ilustra o relacionamento que existe entre os aspectos apresentados:



### Cálculo da Disponibilidade

Para calcular a disponibilidade de um serviço utiliza-se a seguinte fórmula:

$$\frac{\text{Tempo de serviço acordado - downtime}}{\text{Tempo de serviço acordado}} \times 100\%$$

Exemplo de aplicação:

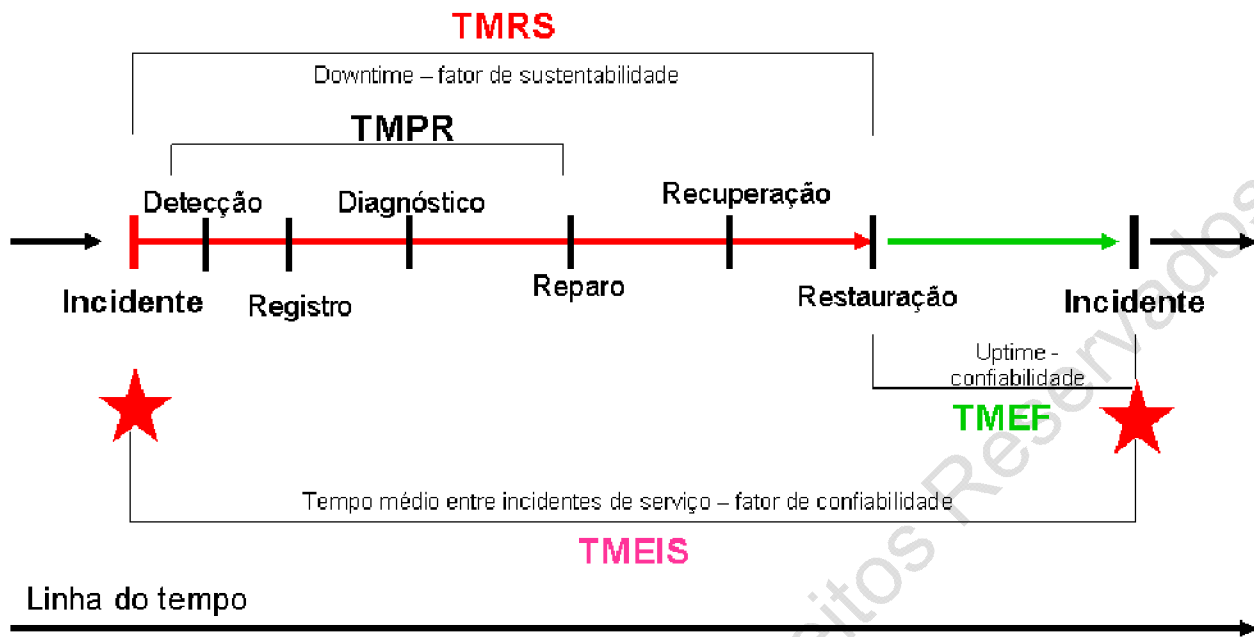
Se para um serviço foi acordado 98% de disponibilidade durante os dias úteis das 07:00h às 19:00h, e o serviço ficou fora por 2 horas durante este período, qual foi o percentual de disponibilidade?

Resolução:  $(12\text{h por dia} \times 5 \text{ dias úteis} - 2\text{h}) / 60\text{h} = 96,66\%$

### Analisando o Ciclo de Vida Expandido do Incidente

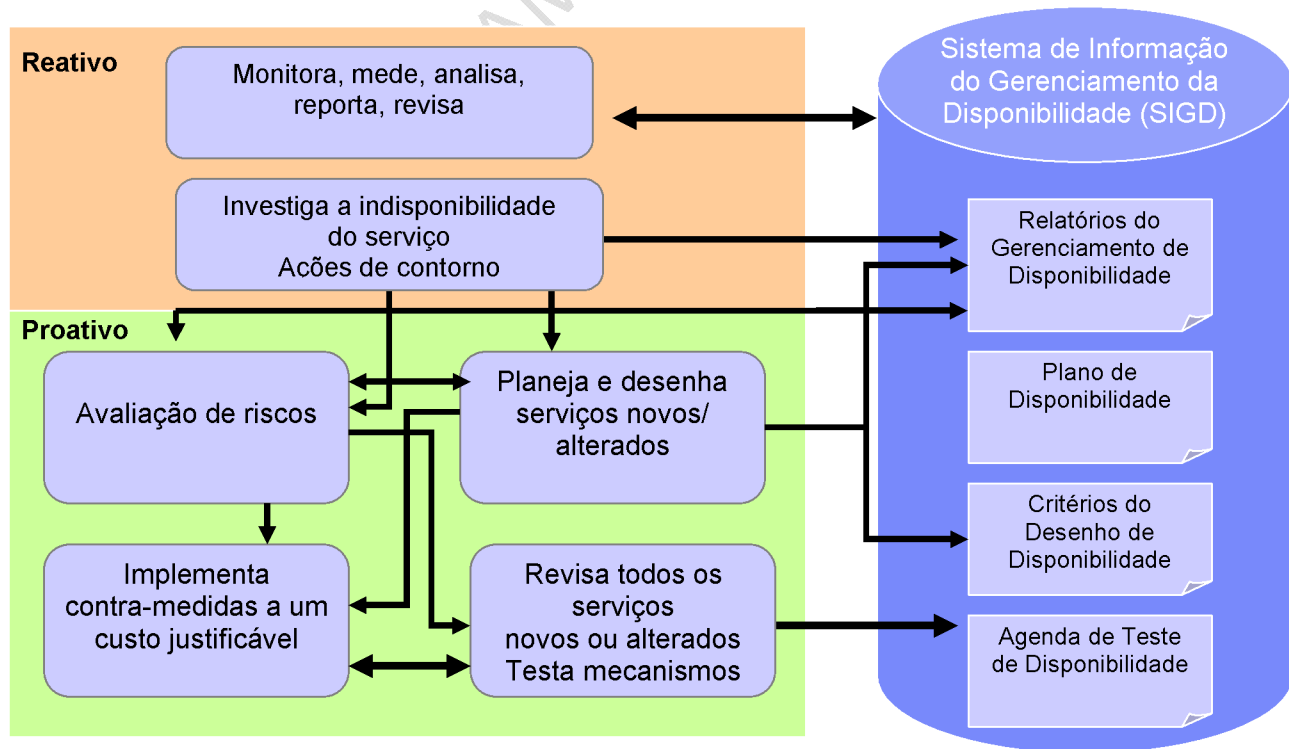
O que causa indisponibilidade em um serviço são incidentes – falhas nos componentes do serviço. Aqui neste processo utilizamos uma técnica chamada análise do ciclo de vida expandido do incidente. Através desta técnica poderemos calcular TMRP, TMRS, TMEF e TMEIS. Calculando o TMRS podemos avaliar o desempenho das equipes técnicas para resolver

incidentes no serviço ou componente. Quanto maior o TMEF e o TMEIS, mais confiável é o serviço ou componente.



### Atividades

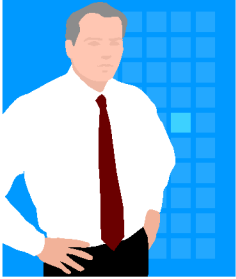
O Gerenciamento da Disponibilidade deve executar tanto atividades reativas como proativas, conforme ilustrado no diagrama abaixo:



© Crown copyright 2007 Reproduced under licence from OGC

## Papel: Gerente de Disponibilidade (não cai no exame ITIL V3 Foundation)

O Gerente de Disponibilidade tem como responsabilidades:



- Garantir que todos os serviços existentes entregam os níveis de disponibilidade acordados com o negócio nos ANSs. Para tanto, ele deverá fazer o monitoramento da disponibilidade.
- Garantir que todos os novos serviços sejam desenhados para entregar o nível de disponibilidade requerido pelo negócio. Para isto ele irá participar no desenho e na especificação da infraestrutura de TI que irá suportar o novo serviço.
- Fornecer suporte na investigação de diagnósticos para todos os incidentes e problemas que causam indisponibilidade no serviço e em outros componentes.
- Participar do comitê consultivo de mudanças quando este envolver aspectos de disponibilidade.
- Apoiar o processo de Gerenciamento da Segurança da Informação e Gerenciamento da Continuidade no que se refere à gestão de riscos.

## Gerenciamento da Continuidade de Serviço

O Gerenciamento da Continuidade de Serviço prepara o provedor de serviço para a pior situação possível. Ele investiga, desenvolve e implementa opções de recuperação de serviços quando uma interrupção grave no serviço ocorrer.

O Gerenciamento da Continuidade de Serviço de TI faz parte de um processo maior, que não é de TI, mas sim da organização como todo: o Gerenciamento da Continuidade do Negócio. A organização tem que ter um “plano B” para que continue operando mesmo apesar de crises ocorrerem. A TI, como sendo parte essencial para o negócio operar, precisa também elaborar o seu plano de continuidade. Sendo assim, se o prédio onde está situado o escritório principal da organização sofrer um incêndio, deverá haver um plano para que a organização continue prestando serviço aos seus clientes em outro local. Neste outro local, haverá necessidade de serviços primários serem fornecidos aos clientes, e estes serviços dependem da TI para funcionar.

Gerenciamento da  
Continuidade de Negócio  
(GCN)

Gerenciamento da  
Continuidade do Serviço  
de TI (GCSTI)

Como a continuidade dos serviços de TI faz parte da continuidade do negócio, a escolha final sobre qual opção de recuperação a ser usada é feita pelo negócio, como parte do Acordo de Nível de Serviço. O preço geralmente é um fator na seleção da opção apropriada de recuperação. Por exemplo, em um banco é inadmissível que o internet bank fique fora do ar por algumas horas durante o período comercial devido a problemas no datacenter principal. Se isto de fato acontecer, a imagem do banco será afetada, ele pode perder clientes e credibilidade. Por isso a TI de uma instituição bancária precisa de um plano de continuidade com opção de recuperação praticamente imediata. Se o datacenter principal deixar de operar, o sistema backup deve entrar no ar imediatamente. Este é um tipo de recuperação que custa caro para o negócio, mas é essencial para a sobrevivência da organização.

## Meta

A meta deste processo é dar suporte aos processos do Gerenciamento da Continuidade do Negócio assegurando que os requisitos técnicos de serviços e de estrutura de TI (incluindo sistemas, redes, aplicativos, telecomunicações, ambientes, suporte técnico e inclusive central de serviço) possam ser reiniciados dentro de escalas de tempo requeridas e acordadas.

## Objetivos

Os objetivos deste processo são:

- Manter um conjunto de Planos de Continuidade dos Serviços e Planos de Recuperação de TI que suportem os Planos de Continuidade de Negócios (PCN) da organização.
- Realizar regularmente a Análise de Impacto no Negócio (AIN) para garantir que todos os planos de continuidade são mantidos em conformidade com os requisitos e impactos das mudanças de negócio.
- Conduzir a Análise e Gerenciamento de Risco, especialmente em conjunto com o Gerenciamento da Disponibilidade e o Gerenciamento da Segurança.
- Fornecer conselho e orientação a todas as outras áreas do negócio e de TI sobre questões relacionadas a continuidade e recuperação.
- Assegurar que a continuidade e os mecanismos adequados de recuperação estejam instalados para atender ou superar as metas acordadas de continuidade de negócio.
- Avaliar o impacto de todas as mudanças em serviço de TI, planos de continuidade e planos de recuperação de TI.
- Garantir que as medidas proativas para melhorar a disponibilidade dos serviços sejam aplicadas sempre que o custo for justificável para tal.
- Negociar e acordar os contratos necessários com fornecedores para a provisão de habilidade e recuperação necessária para suportar todos os planos de continuidade em conjunto com o processo de Gerenciamento de Fornecedor.

O Gerenciamento da Continuidade de Serviço de TI foca aqueles eventos que o negócio considera significativos o suficiente para serem considerados desastres. Eventos menos significativos serão lidados como uma parte do processo de Gerenciamento de Incidente. O que constitui um desastre vai variar de organização para organização. O impacto da perda de um processo do negócio, como perda financeira ou dano à reputação, é medido por meio de uma Análise de Impacto do Negócio, que determina os requisitos críticos mínimos.

## Conceitos Básicos

### Análise de Impacto no Negócio

A Análise de Impacto no Negócio – AIN (em inglês, Business Impact Analysis – BIA) é feita no processo de Gerenciamento Financeiro e complementada aqui neste processo. A AIN quantifica o impacto que a perda do serviço de TI teria no negócio. A análise de risco identifica ameaças potenciais para a continuidade e a probabilidade de elas acontecerem. Isto também inclui tomar medidas para gerenciar as ameaças identificadas, quando o custo se justificar.

Basicamente esta análise deve:

- Identificar os serviços críticos ao negócio
- Determinar os efeitos da indisponibilidade
- Avaliar cenários de impacto
- Analisar obrigações legais que a empresa deve cumprir
- Analisar quanto tempo a empresa aguentaria sem os serviços de TI
- Avaliar os requisitos mínimos de recuperação (pessoas, estruturas e serviços) para manter os processos críticos para o negócio
- Determinar o tempo mínimo e máximo dos níveis de serviços a serem recuperados
- Determinar quais processos de negócio devem ser recuperados por completo

### Avaliação de Riscos

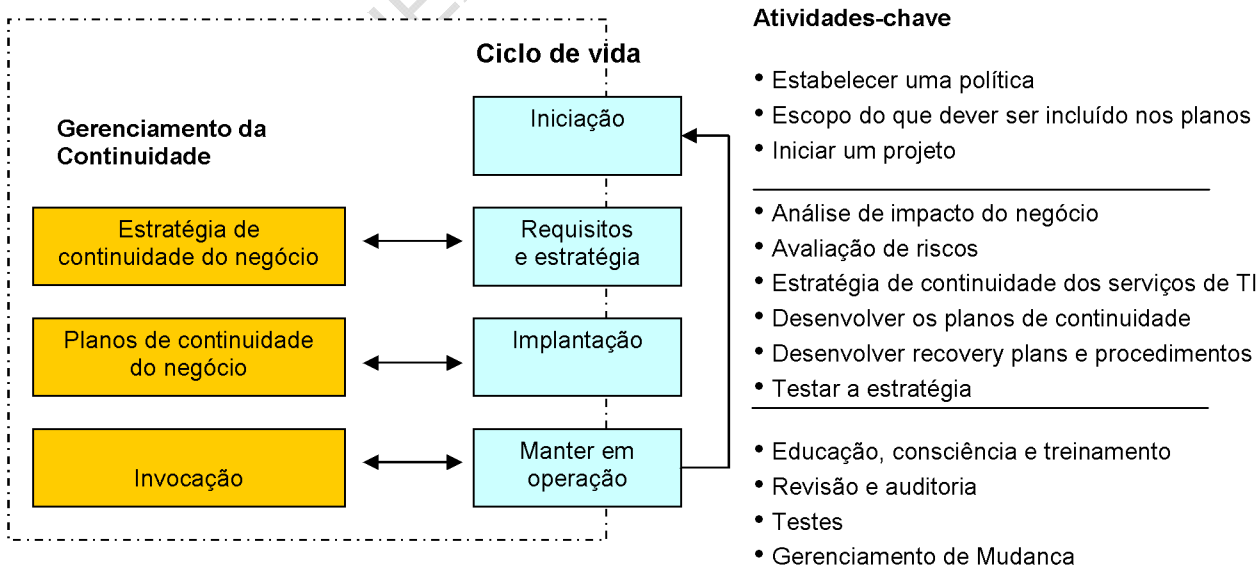
Nesta avaliação de riscos vamos buscar obter o entendimento da probabilidade que um desastre ou outra interrupção no serviço tenha de ocorrer de fato. A avaliação de risco identifica:

- Riscos a processos ou a um serviço em particular
- Níveis de ameaças e vulnerabilidades
- Níveis de risco
- Medidas iniciais de redução de riscos

A falha na avaliação de todos os riscos relevantes deixa a organização aberta a possíveis interrupções.

### Atividades

Neste processo deve ser implantado um fluxo de atividades conforme apresentado no diagrama abaixo:



Muitas pessoas têm dificuldade para entender as diferenças entre os processos de Gerenciamento da Disponibilidade e de Gerenciamento da Continuidade de Serviço.

O Gerenciamento da Disponibilidade foca em obter a melhor disponibilidade possível para os serviços de TI que estão rodando a partir do ambiente de produção. Como estratégia para aumentar a disponibilidade, podem ser implantadas tecnologias como servidores redundantes, discos RAID e espelhamento de discos. Além de tecnologias, outros elementos influenciam a disponibilidade do serviço, como ter pessoas na equipe de TI para dar manutenção aos hardwares e softwares e contratos com terceiros estabelecendo metas apropriadas.

Já o Gerenciamento da Continuidade de Serviço foca em elaborar um plano de continuidade com estratégias de recuperação de serviço caso algum desastre aconteça. Este é um processo que garante que a TI irá continuar fornecendo os serviços essenciais mesmo apesar das crises. Entretanto, como hoje as estratégias de recuperação para muitos provedores são baseadas em opções de recuperação imediata, acaba se fazendo muita confusão entre os dois processos.

Podemos até dizer que o Gerenciamento da Disponibilidade atua na infraestrutura de produção e o Gerenciamento da Continuidade de Serviço atua nos bastidores elaborando um “plano B” caso a infraestrutura de produção tenha falhas, sendo então necessário invocar este plano.

### **Papel: Gerente de Continuidade de Serviço** (não cai no exame ITIL V3 Foundation)

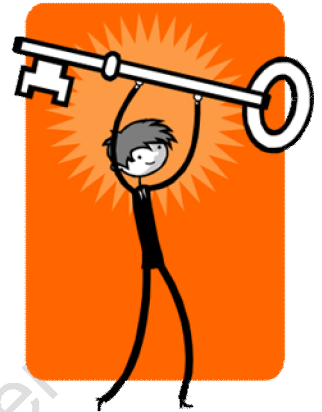


O Gerente de Continuidade de Serviço tem as seguintes responsabilidades:

- Implantar e manter o processo de Gerenciamento da Continuidade do Serviço de acordo com os requisitos do processo de Gerenciamento da Continuidade de Negócio
- Ajudar na execução da análise de impacto no negócio para todos os serviços existentes, assim como para novos serviços
- Manter uma agenda de testes de TI para todos os planos de continuidade alinhados com os requisitos de negócio, e sempre que acontecer alguma mudança significativa no negócio
- Avaliar mudanças e seus impactos nos planos de continuidade – para isso é necessário participar das reuniões de comitê consultivo de mudanças quando apropriado

# Gerenciamento da Segurança da Informação

Gerenciamento da Segurança da Informação é um processo importante que visa controlar a provisão de informações e evitar seu uso não-autorizado. Por muitos anos, o Gerenciamento da Segurança da Informação não foi tratado como assunto de importância nas organizações – mas isto está mudando. A informação hoje é um dos ativos mais valiosos. A segurança da informação é hoje considerada uma das questões críticas da organização, visto que hoje todos os dados estão armazenados em aplicativos de TI. Há uma preocupação constante com entrada de vírus, ataques de hackers e acessos não-autorizado aos dados nos sistemas.



## Meta

A meta deste processo é alinhar a segurança de TI com a segurança do negócio e assegurar que a segurança da informação seja gerenciada de forma eficaz em todos os serviços e atividades do Gerenciamento de Serviços.

## Objetivos

Os objetivos deste processo são:

- Garantir que o acesso à informação seja fornecido de maneira correta (confidencialidade dos dados)
- Garantir que a informação seja entregue completa, precisa e protegida contra a modificação (integridade dos dados)
- Disponibilizar a informação e deixá-la usável quando requerida, preparando os sistemas de TI para que eles possam resistir a ataques e fazendo a prevenção a falhas de segurança (disponibilidade dos dados)
- Garantir a confiabilidade das transações (troca de informações) que existem na corporação e entre parceiros (autenticidade)

## Conceitos e Princípios-chave

Muitas organizações precisam cumprir requisitos de segurança estabelecidos por entidades externas como o Banco Central. Outras empresas que têm ações na bolsa de valores americana precisam atender aos requisitos da lei Sarbanes Oxley (SOX). Devido a várias imposições do ambiente externo, o Gerenciamento da Segurança da Informação também precisa estabelecer controles de segurança que atendam a estes requisitos. Entretanto, é necessário prover um nível básico de segurança independente de requisitos externos, pois isto é essencial para manter ininterrupta a operação da organização de TI e do negócio.

O Gerenciamento da Segurança da Informação é um processo que faz parte do Desenho do Serviço justamente porque quando o serviço é projetado ele deve atender aos vários requisitos de segurança já estabelecidos na política da organização. Isto evita que novos serviços ou alterações em serviços existentes sejam implantados no ambiente de produção e infrinjam os controles de segurança.

## **Estrutura de Segurança**

Para uma organização estabelecer uma estrutura de Gerenciamento da Segurança da Informação, recomenda-se desenhar:

- Política de Segurança da Informação
- Sistema de Gerenciamento da Segurança da Informação (SGSI)
- Estratégia de segurança informação abrangente (relacionada a objetivos de negócio e estratégias)
- Estrutura e controles de segurança efetivos
- Gerenciamento de riscos
- Processos de monitoramento
- Estratégia de comunicação
- Estratégia de treinamento

## **Política de Segurança da Informação**

Esta política é uma das principais saídas deste processo. A Política de Segurança da Informação nada mais é do que um documento que estabelece um conjunto de controles de segurança que atendem aos objetivos internos da organização e conformidades para atender a leis e regulamentos externos. Esta política deve estar disponível para todos os clientes, usuários e equipe da TI e deve cobrir todas as áreas de segurança, ser apropriada, atender às necessidades do negócio e incluir:

- Visão geral da política de Segurança da Informação
- Política de uso e abuso de ativos de TI
- Política de controle de acesso
- Política de controle de senha
- Política de uso de e-mail
- Política de uso da internet
- Política de uso de antivírus
- Política de classificação de informações
- Política de classificação de documentos
- Política de acesso remoto
- Política com relação ao acesso de fornecedor de serviços de TI, de informação e de componentes
- Política de eliminação de ativos

## Sistema de Gerenciamento da Segurança da Informação (SGSI)

O processo de Gerenciamento da Segurança da Informação é baseado na ISO/IEC 27001. Esta ISO estabelece uma estrutura de etapas, conforme apresentando a seguir, para implantar um Sistema de Gerenciamento da Segurança da Informação (SGSI):

### MANTER

- Aprender
- Melhorar
- Planejar
- Implantar

### AVALIAR

- Auditorias internas e externas
- Autoavaliações
- Incidentes de segurança



### PLANEJAR

- ANSs, ANOs
- Contratos de suporte
- Declaração de políticas

### IMPLANTAR

- Cria conscientização
- Classificação e registro
- Segurança pessoal
- Segurança física
- Direitos de acesso
- Gestão de incidentes

Abaixo são detalhadas as etapas da estrutura acima. Para o exame ITIL V3 Foundation não é necessário conhecê-las em detalhes.

### Controlar

O elemento de controle do SGSI refere-se à organização e ao gerenciamento do processo. Isto inclui estabelecer uma estrutura de Gerenciamento da Segurança da Informação. Esta estrutura deve servir para preparar, aprovar e implantar a Política de Segurança da Informação. Além disto, papéis e responsabilidades devem ser definidos. Deve ser especificado quem faz o que no SGCI.

### Planejar

O objetivo do elemento planejar do SGSI é identificar e recomendar medidas de segurança apropriadas, baseadas no entendimento dos requisitos da organização. Estes requisitos são coletados de fontes como negócio, riscos no serviço, planos estratégicos, ANSs e ANOs. Estas medidas podem ser declaradas na Política de Segurança da Informação.

## Implantar

O passo de implantação objetiva implantar todas as medidas especificadas nos planejamentos. A seguinte lista de verificação pode servir de suporte neste passo:

- **Classificação e gerenciamento de ativos de TI:**
  - Fornecimento de dados de entrada para manutenção dos Itens de Configuração
  - Classificação de recursos de TI em acordo com as regras acordadas
- **Segurança de pessoal:**
  - Tarefas e responsabilidades nas descrições de trabalho
  - Seleção
  - Acordos de confidencialidade para o pessoal
  - Treinamento
  - Regras para o pessoal sobre como lidar com incidentes de segurança e pontos fracos na segurança
  - Medidas disciplinares
  - Consciência crescente da segurança
- **Gerenciamento da segurança:**
  - Implantação de responsabilidades e de separação de tarefas
  - Instruções operacionais por escrito
  - Regulamentos internos
  - A segurança deve cobrir o ciclo de vida por inteiro: deve haver regras de segurança para desenvolvimento de sistema, teste, aceitação, operação, manutenção e término
  - Separação dos ambientes de teste do ambiente de produção
  - Procedimentos para lidar com incidentes (responsabilidade do Gerenciamento de Incidente)
  - Implantação de infraestrutura de recuperação
  - Fornecimento de dados de entrada para o Gerenciamento de Mudança
  - Implantação de medidas de proteção contra vírus
  - Implantação de medidas de gerenciamento para computadores, aplicativos, redes e serviços de rede
  - Lidar com segurança de dados de mídia

## Avaliar

É essencial uma avaliação independente de implantação das medidas planejadas. Esta avaliação é necessária para avaliar o desempenho e é também requerida por clientes e terceiros. Os resultados da atividade de avaliação podem ser usados para atualizar as medidas acordadas com os clientes e podem sugerir mudanças – caso em que uma Requisição de Mudança é definida e submetida ao processo de Gerenciamento de Mudança.

Há três formas de avaliação:

- Autoavaliação: primariamente implantada pela linha de organização do processo
- Auditorias internas: tomadas por auditores internos
- Auditorias externas: tomadas por auditores externos

## Manutenção

Segurança requer manutenção, pois os riscos mudam em função de mudanças na infraestrutura de TI e nos processos do negócio e da organização. Manutenção de segurança inclui a

manutenção da sessão de segurança do Acordo de Nível de Serviço e melhoria de controles e medidas de segurança.

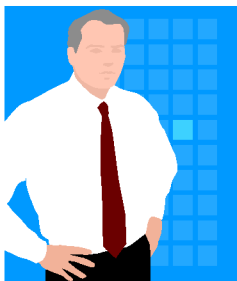
### **Atividades** (não cai no exame ITIL V3 Foundation)

As principais atividades do Gerenciamento da Segurança da Informação são:

- Produção, análise e revisão de toda a Política de Segurança da Informação e um conjunto de políticas específicas de suporte
- Comunicação, implantação e execução das políticas de segurança
- Avaliação e classificação de todos os ativos de informação e documentação
- Implantação, análise, revisão e melhoria de um conjunto de controles de segurança e avaliação de riscos e respostas
- Monitoramento e gerenciamento de todas as brechas de segurança e incidentes de segurança graves
- Análise, reporte e redução do volume e impacto das brechas e incidentes de segurança
- Programação e execução das análises de segurança, auditorias e testes de penetração

### **Papel: Gerente de Segurança** (não cai no exame ITIL V3 Foundation)

O Gerente de Segurança é responsável por garantir que os objetivos do processo serão atendidos:



- Desenvolver e manter a Política de Segurança da Informação
- Comunicar e publicar a Política de Segurança da Informação para todas as partes interessadas
- Garantir que a Política de Segurança da Informação esteja adequada e de fato sendo seguida na organização

## Gerenciamento de Fornecedor

Sabemos que os fornecedores e parceiros são elementos importantes na cadeia de valor. O desempenho deles é vital para que o serviço seja entregue com o nível requerido. Hoje, muitos serviços são terceirizados, como telefonia, hardware, softwares, hospedagem, datacenter, suporte especializado, suporte de primeiro nível, etc.

O processo de Gerenciamento de Fornecedor assegura que os fornecedores e os serviços que eles fornecem são gerenciados para suportar as metas dos serviços de TI e as expectativas do serviço.



### Meta

Este processo tem como meta gerenciar os fornecedores e os serviços que eles fornecem, para fornecer a qualidade contínua de serviços de TI ao negócio, garantindo que o valor seja obtido.

É essencial que o Gerenciamento de Fornecedor esteja envolvido em todas as fases do ciclo de vida: da Estratégia ao Desenho, na Transição e na Operação até a Melhoria de Serviço Continuada. Este processo faz parte da fase de Desenho, pois é nesta fase em que se precisa identificar e selecionar fornecedores para projetar um novo serviço.

Uma missão importante neste processo é obter valor pelo dinheiro e assegurar que fornecedores atinjam os objetivos contidos nos termos e condições dos contratos e acordos. Como quase tudo é terceirizado, hoje boa parte dos custos de operações de TI está relacionada aos contratos com terceiros. Todo contrato deve ter uma justificativa e deve gerar valor de alguma forma. Se o contrato não gera valor, é necessário descontinuí-lo. Muitas organizações conseguem economizar muito dinheiro apenas nas revisões de contratos existentes.

### Objetivos

Os objetivos deste processo são:

- Obter valor pelo dinheiro em contratos com fornecedores.
- Assegurar que contratos e acordos com fornecedores estejam alinhados com as necessidades do negócio e com as metas dos Acordos de Nível de Serviço e Acordos de Nível Operacional em conjunto com o Gerenciamento de Nível de Serviço. Isto quer dizer que se o provedor de serviço negocia com o cliente que ele vai entregar determinado serviço com 98% de disponibilidade, então todos os componentes entregues por terceiros devem ter também no mínimo 98% de disponibilidade.
- Gerenciar relacionamentos com fornecedores.
- Gerenciar desempenho de fornecedores.
- Negociar contratos com fornecedores e gerenciá-los durante seu ciclo de vida.
- Manter uma política de fornecedor e suportar o Banco de Dados de Fornecedor e Contrato (BDFC).

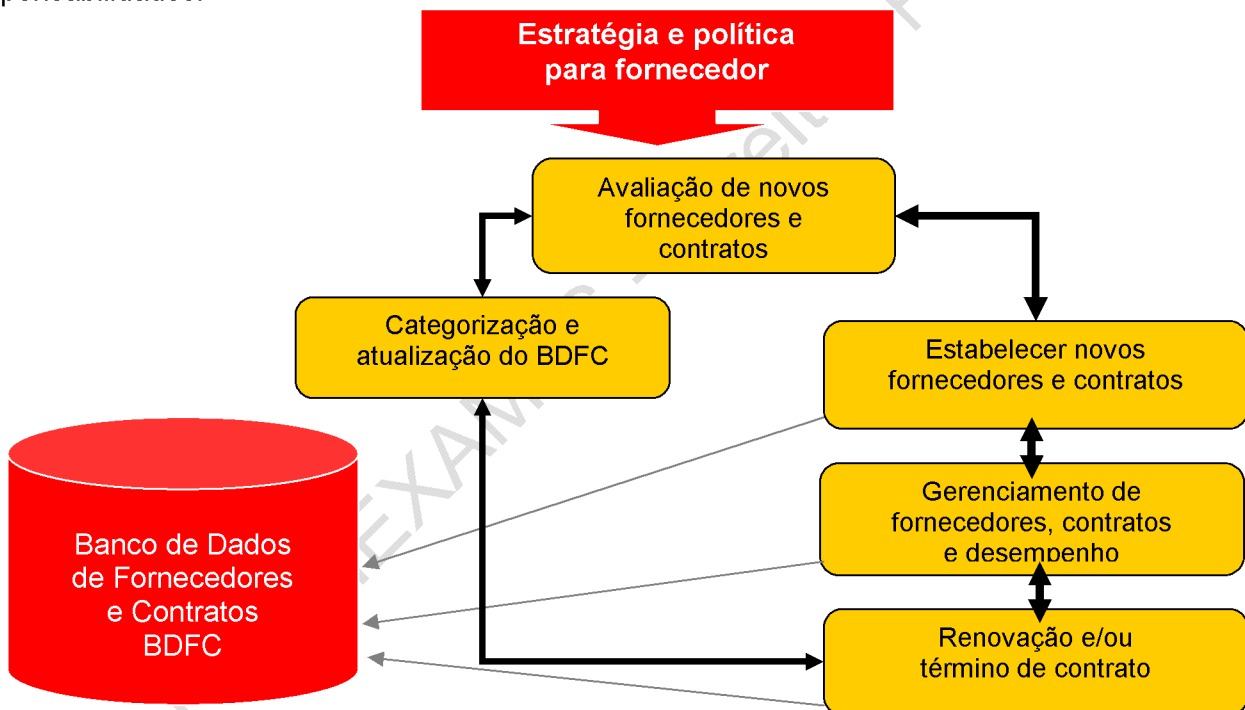
## Conceitos Básicos

### Banco de Dados de Fornecedor e Contrato (BDFC)

O Banco de Dados de Fornecedor e Contrato (BDFC) é um depósito central onde ficam o cadastro de todos os fornecedores e os contratos relacionados. As informações armazenadas neste banco de dados servirão para:

- Categorizar os fornecedores do BDFC
- Avaliar e desenvolver novos fornecedores e contratos
- Desenvolver novas relações com fornecedores
- Gerenciar e obter sucesso com fornecedores e contratos
- Renovar e encerrar contratos

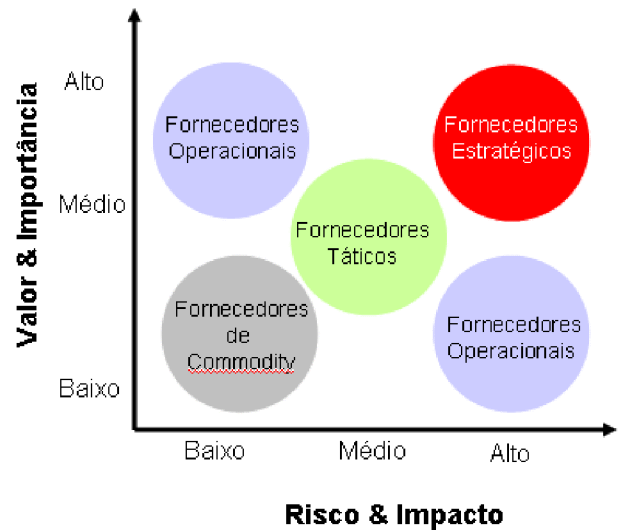
O BDFC deve ser implantado, conforme a ilustração a seguir, em conjunto com papéis e responsabilidades:



© Crown copyright 2007 Reproduced under licence from OGC

Sugere-se que os fornecedores sejam classificados conforme a sua avaliação de risco e impacto, e de valor e importância:

- Fornecedores estratégicos: que envolvem troca de informação confidencial ou estratégica
- Fornecedores táticos: que envolvem atividades comerciais significativas
- Fornecedores operacionais: que fornecem serviços ou produtos operacionais
- Fornecedores de commodity: fornecedores de papel, cartuchos de tinta, etc.



© Crown copyright 2007 Reproduced under licence from OGC

O Gerenciamento de Fornecedor será baseado na classificação de fornecedores. Por exemplo: um fornecedor estratégico é gerenciado por alguém da alta direção. Já um fornecedor operacional pode ser por alguém em função de menor escalão. Cada fornecedor precisa de um tratamento diferenciado conforme sua importância.

### Atividades (não cai no exame ITIL V3 Foundation)

Neste processo são executadas as seguintes atividades:

- Identificar requisitos da organização para serem usados no desenvolvimento de um business case
  - Estes requisitos serão utilizados para produzir a Declaração de Requisitos que será enviada aos fornecedores convidados a participar de uma licitação
- Avaliar e selecionar novos fornecedores (contratos)
- Categorizar fornecedores e contratos
- Gerenciar o desempenho de fornecedores e contratos
- Renovar ou encerrar contrato

### Papel: Gerente de Fornecedor (não cairá no exame ITIL V3 Foundation)

O Gerente de Fornecedor é responsável por:



- Fornecer assistência no desenvolvimento e revisão de ANSs, contratos, acordos e qualquer outro documento com terceiros
- Manter e revisar o banco de dados de fornecedores e contratos
- Avaliar e adquirir novos contratos e fornecedores, e gerenciar a sua categorização
- Fazer regularmente uma revisão e avaliação de riscos de todos os fornecedores e contratos
- Manter o processo de negociação em disputas contratuais, garantindo que a disputa seja encerrada com eficiência e eficácia

Um forte candidato a assumir este papel pode ser o Gerente de Nível de Serviço ou o Gerente da Central de Serviço.

## Ferramentas para o Desenho de Serviço

Ferramentas podem assegurar que os processos de Desenho de Serviço funcionem de forma eficiente. Alguns tipos de ferramentas que podem ser utilizadas no Desenho de Serviço são:

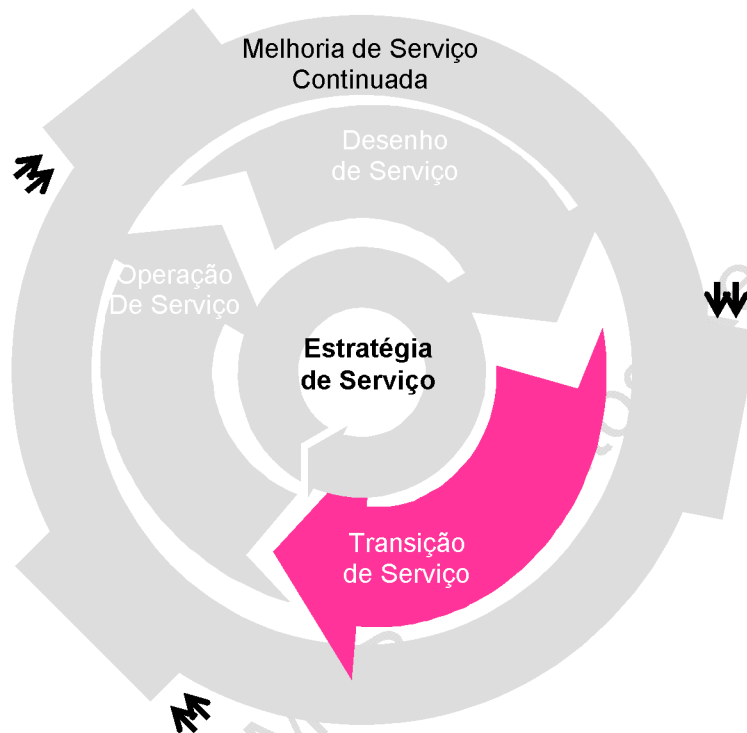
- Ferramentas para suportar o desenho de:
  - Hardware, software, ambiente, processos e dados
- Ferramentas de Gerenciamento de Nível de Serviço:
  - Relatórios com gráficos
  - Monitoramento de metas de serviço, componentes, processos, fornecedores
- Ferramenta de discovery que permita fazer o relacionamentos entre os componentes dos serviço
- Ferramentas para gestão de Portfólio de Serviço e Catálogo de Serviço
- Ferramentas de medição e relatórios



Material da TIEXAMES - Direitos Reservados

## 7. TRANSIÇÃO DE SERVIÇO

Depois que o serviço foi projetado no estágio Desenho de Serviço, o próximo estágio do ciclo de vida do serviço é a Transição de Serviço.



O estágio Transição de Serviço é composto por um conjunto de processos e atividades para a transição de serviços no ambiente de produção. Esta etapa engloba o Gerenciamento de Mudança e as práticas de liberação e implantação para que riscos, benefícios e mecanismos de entrega e de suporte aos serviços sejam considerados.

O estágio Transição de Serviço pode ser tratado como um projeto de implantação, pois neste estágio do ciclo de vida precisamos gerenciar bem os recursos para implantar com sucesso um novo serviço ou uma alteração em um serviço existente. Muitas das atividades que vamos apresentar aqui estão envolvidas com a disciplina de Gerenciamento de Projetos. Por isso, recomenda-se adotar outros modelos como o PMBOK® e PRINCE2® para estabelecer as práticas de Gerenciamento do Projeto de Transição.

### Propósito

Este estágio tem como propósito:

- Planejar e gerenciar a capacidade e os recursos necessários para empacotar, construir, testar e implantar uma liberação (release) em produção.
- Fornecer uma estrutura consistente e rigorosa para avaliar a habilidade de serviço e perfil de risco.

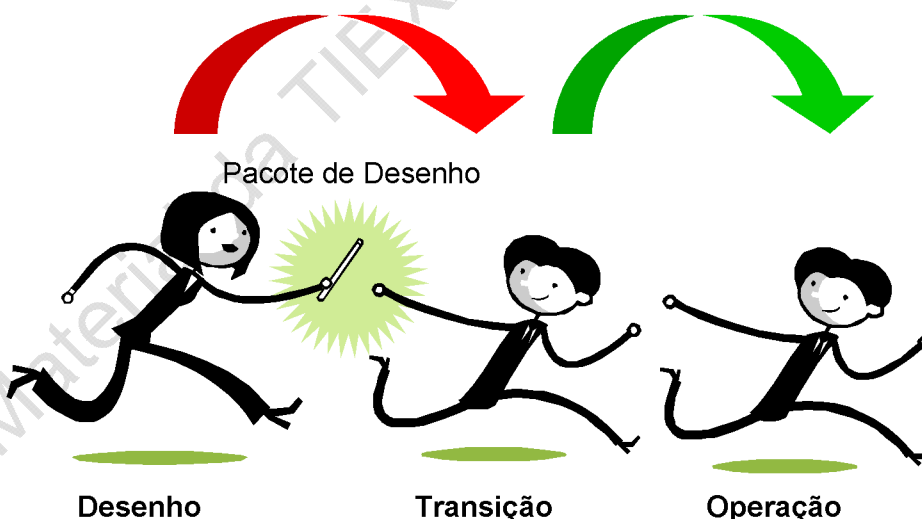
- Estabelecer e manter a integridade de todos os ativos de serviços e configurações identificadas.
- Fornecer conhecimento e informação de boa qualidade.
- Fornecer mecanismos de construção e instalação repetíveis e eficientes.
- Garantir que o serviço pode ser gerenciado, operado e suportado de acordo com os requisitos e restrições especificadas no Desenho de Serviço.

## Objetivos

Este estágio tem como objetivos:

- Planejar e gerenciar os recursos para estabelecer com sucesso um serviço novo ou alterado em produção dentro do custo, qualidade e estimativas de tempo previstas.
- Assegurar que haja um mínimo de impacto imprevisível sobre os serviços em produção, as operações e a organização.
- Aumentar a satisfação do cliente, do usuário de serviço e do pessoal de Gerenciamento de Serviços com práticas de Transição de Serviço.
- Aumentar o uso dos serviços e aplicativos, e de soluções tecnológicas de suporte.
- Fornecer planos claros e compreensíveis que permitam ao cliente e aos projetistas de mudança de negócio alinharem suas atividades com os planos de Transição de Serviço.

A Transição de Serviço vai fazer a interface entre o Desenho de Serviço e a Operação de Serviço. Se no Desenho de Serviço se pensa em todos os requisitos relacionados a Capacidade, Disponibilidade, Continuidade e Segurança, agora o que foi projetado será implantado no ambiente de produção. A transição ou materialização do serviço ocorre neste estágio. Como apresentado na figura abaixo, a Transição de Serviço faz a troca de bastão: ela pega o pacote de serviço que foi criado e o transfere para as mãos do pessoal de operações.

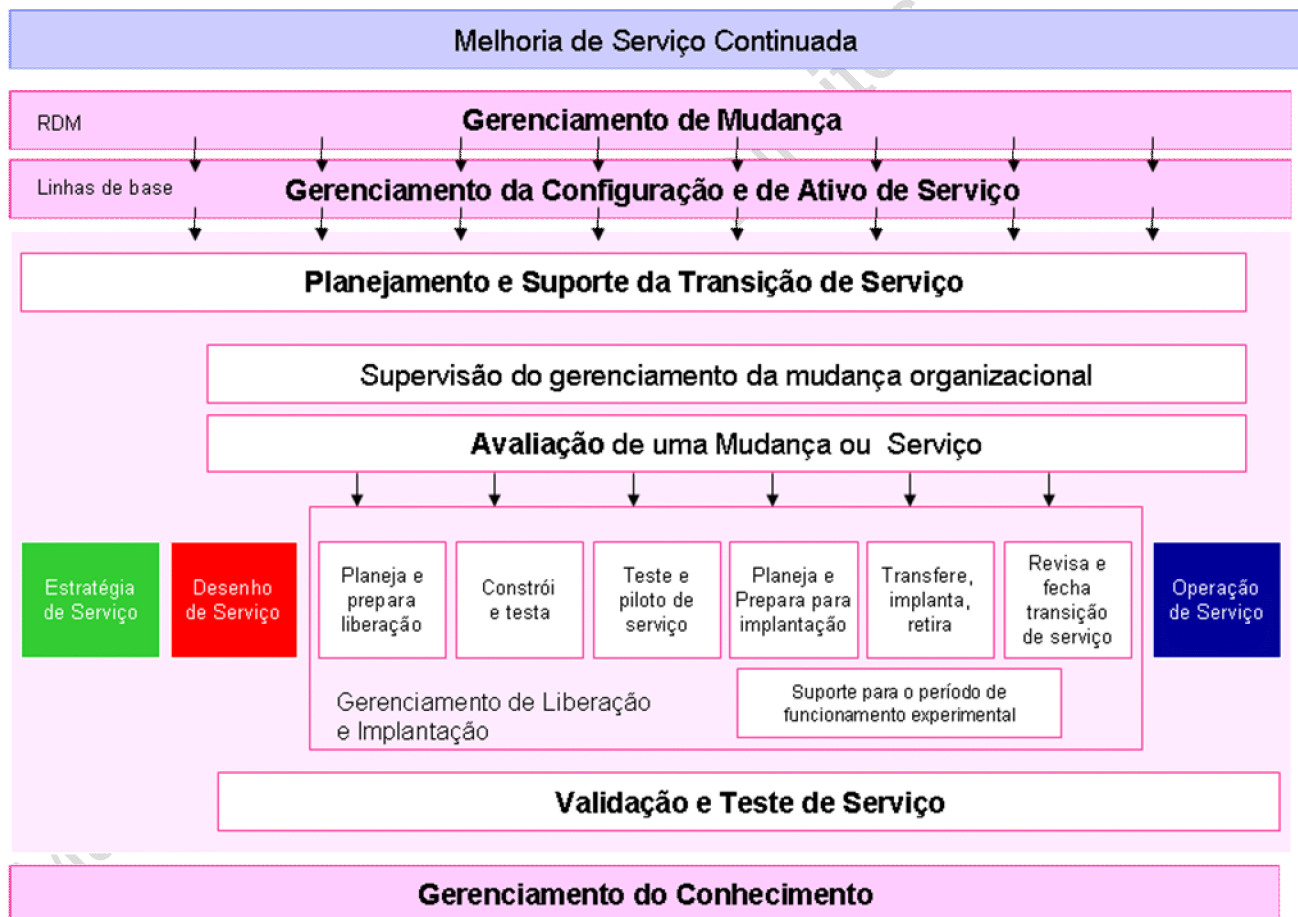


Organizações de TI que têm baixa maturidade não fazem planejamento de suas mudanças de serviços, o que normalmente resulta em vários problemas no ambiente de operações. A intenção da Transição de Serviço é apresentar uma abordagem para que o serviço seja implantado no ambiente de produção sem causar impactos para a organização.

Este estágio também assegura que os requisitos da Estratégia de Serviço estejam definidos no pacote de Desenho de Serviço. O ciclo de vida proposto pela ITIL V3 tem como objetivo criar mecanismos que evitem erros na definição do serviço, e conseqüentemente eliminem o retrabalho. Então, este estágio confirma se realmente o que foi desenhado no Desenho de Serviço confere com o que o cliente está esperando.

Além de gerenciar mudanças na infraestrutura, é importante gerenciar a mudança no negócio (cliente). Quando um serviço é implantado em produção e liberado para os clientes, deve-se promover treinamento aos usuários e acompanhamento no cliente, para que o serviço possa ser usado de forma adequada. Aqui entra também a gestão de mudança organizacional, que começa desde a fase de Estratégia de Serviço. Esta é uma preocupação da Transição de Serviço – pois se os usuários não forem bem treinados, o serviço poderá não ser utilizado da forma correta e assim gerar demanda de suporte na central de serviço. Além disso, se os usuários não estiverem instruídos, o investimento no novo serviço implantado poderá não ser bem aproveitado.

A ilustração abaixo apresenta os processos existentes neste estágio. Perceba que muitos processos aqui ocorrem em paralelo para que a transição do serviço seja realizada.



© Crown copyright 2007 Reproduced under licence from OGC

## Valor Para o Negócio

A Transição de Serviço vai ajudar a melhorar:

- A habilidade de se adaptar rapidamente a novos requisitos e desenvolvimento do mercado ('vantagem competitiva')
- O gerenciamento da transição de fusões, aquisições e transferência de serviços
- A taxa de sucesso de mudanças e liberações para o negócio
- As previsões de níveis de serviço e as garantias para os serviços novos e alterados
- A conformidade com os requisitos de negócio e de governança durante a mudança
- A variação entre planos de recursos e orçamentos reais e estimados
- A produtividade do negócio e dos funcionários do cliente, devido a melhor planejamento e uso dos serviços novos e alterados
- O cancelamento rápido ou alterações nos contratos de manutenção de hardware e software, quando os componentes são eliminados ou desativados
- A compreensão do nível de risco durante e após a mudança – como interrupção de serviço e retrabalho, por exemplo



## Processos na Transição de Serviço

Neste capítulo vamos introduzir alguns processos deste estágio:

- Gerenciamento de Mudança
- Gerenciamento da Configuração e de Ativo de Serviço
- Gerenciamento de Liberação e Implantação
- Gerenciamento do Conhecimento de Serviço

Nos processos Gerenciamento de Mudança e Gerenciamento da Configuração de Ativo de Serviço exploraremos suas atividades e relacionamentos, conforme recomendado pelo syllabus do exame ITIL V3 Foundation.

Saiba que existem outros processos que fazem parte do livro Transição de Serviço e que não são abordados nesta apostila pois não fazem parte do syllabus oficial para o curso ITIL V3 Foundation. Esses processos são:

- Planejamento e Suporte da Transição
- Validação e Testes de Serviço
- Avaliação

## Gerenciamento de Mudança

As mudanças podem ser levantadas por várias razões, entre as quais as mudanças levantadas:

- Proativamente: para gerar benefícios ao negócio, como reduzir custos e melhorar os serviços.
- Reativamente: para resolver erros ou adaptar-se a circunstâncias de mudança.

Os processos de negócio de uma organização mudam com muita frequência. As organizações se vêem obrigadas a melhorar seus produtos e serviços para se manterem competitivas no mercado. Muitos processos de negócio dependem de serviços de TI, e isso significa que mudanças no negócio exigem mudanças nos serviços de TI. Por exemplo: o negócio decide que irá fazer vendas diretas ao consumidor ao invés de fazer apenas para o atacado. Esta mudança de negócio exigirá que o software de vendas seja adaptado para coletar pedidos de consumidores finais. A TI terá o grande trabalho de adaptar os sistemas atuais.

Devido a esta dependência, a TI precisa ser mais responsiva às mudanças nos negócios ao mesmo tempo em que precisa buscar a estabilidade na infraestrutura de TI. Temos aqui um balanceamento, pois se a TI for muito ágil para implantar as mudanças ela pode provocar incidentes, interrupções nos serviços atuais e retrabalhos. Mas se a TI for muito burocrática para aprovar e implantar mudanças, ela pode prejudicar o negócio do cliente. Por isso precisamos ter um processo que gerencie as mudanças de forma controlada, que considere e trate os riscos envolvidos na mudança.

### Metas

Este processo tem as seguintes metas:

- Responder às mudanças de requisitos de negócio do cliente enquanto se maximiza o valor e se reduzem incidentes, interrupções e retrabalhos
- Responder ao negócio e requisições de TI para mudanças que irão alinhar os serviços às necessidades do negócio

### Objetivo

O objetivo principal deste processo é assegurar que mudanças sejam feitas de uma forma controlada, e sejam avaliadas, priorizadas, planejadas, testadas, implantadas e documentadas.

Um bom Gerenciamento de Mudança assegura que o Gerente de Mudança esteja em total controle das mudanças que ocorrem na infraestrutura de TI. Gerenciar mudanças NÃO é fazer mudanças que não ofereçam risco: é fazer mudanças de forma que os riscos sejam mapeados e gerenciados.

## Conceitos Básicos

### Mudança de Serviço

- É uma mudança em um serviço existente ou a introdução de um novo serviço.
- É a adição, modificação ou remoção de serviço autorizado, planejado ou suportado ou componente de serviço e sua documentação associada.

### Requisição de Mudança (RDM)

- Uma Requisição de Mudança é uma comunicação formal que busca uma alteração em um ou mais Itens de Configuração. Pode assumir várias formas, como por exemplo: Requisição de Serviço, chamada na central de serviço, documento de início de projeto.
  - Diferentes tipos de mudança podem requerer diferentes tipos de Requisição de Mudança.

Todos os outros processos podem emitir requisições de mudança (RDMs) para modificações necessárias que melhorem a eficácia e eficiência dos processos ou serviços de TI. O Gerenciamento de Mudança precisa de informações de todos os outros processos para realizar a avaliação de risco das mudanças levantadas.

### Escopo

O escopo do Gerenciamento de Mudança cobre as mudanças desde a base de ativos de serviço e Itens de Configuração até o completo ciclo de vida do serviço. Ou seja, podemos utilizar este processo para implantar mudanças de melhorias nos processos de Gerenciamento de Serviços de TI.

Cada organização deve definir as mudanças que ficam fora do escopo de seu processo de mudança de serviço. Elas podem incluir:

- Transformações no negócio:
  - Reorganização de departamentos
  - Reengenharia de processos de negócio
- Mudanças operacionais como:
  - Reparo de impressoras
  - Manutenções de rotina



Estas mudanças no negócio podem produzir Requisições de Mudança para gerar mudanças em serviços de TI

## Tipos de Requisição de Mudança

Quando vamos implantar este processo na TI, temos que não só considerar o escopo do que vamos ou não controlar, como também quais serão os tipos de RDMs e quais processos ou procedimentos deverão ser seguidos. Sendo assim, diferentes tipos de mudança podem necessitar de diferentes tipos de Requisição de Mudança. Nem toda mudança será criada e tratada de forma igual. Por exemplo, reiniciar um servidor para atualizar algumas configurações pode ser uma atividade operacional simples, que seguirá procedimentos locais estabelecidos pelo pessoal de infraestrutura. Este não seria um tipo de RDM que precisaria passar pelo fluxo normal do Gerenciamento de Mudança. Outros tipos de RDMs, como troca de senha e liberação de acesso a serviços, seguirão procedimentos estabelecidos no processo Gerenciamento de Acesso, que veremos no estágio Operação de Serviço. Veja abaixo alguns exemplos de tipos de requisição mudança e qual é o processo a ser envolvido.

Exemplo de tipo de mudança	Processo responsável
<b>Requisição de Mudança no Portfólio de Serviço</b> Exemplo: entrada de um novo serviço no portfólio	Gerenciamento de Mudança de Serviço
<b>Requisição de Mudança para Serviço ou Definição de Serviço</b> Exemplo: alterar a funcionalidade ou uma característica em algum serviço	Gerenciamento de Mudança de Serviço
<b>Proposta de Mudança de Projeto</b> Exemplo: houve uma mudança no negócio e as regras de funcionamento de um novo aplicativo que está em desenvolvimento serão alteradas	Gerenciamento de Mudança do Projeto
<b>Requisição de Acesso de Usuário</b> Exemplos: troca de senha, liberação de acesso a um serviço	Procedimento de acesso de usuário
<b>Atividades Operacionais</b> Exemplos: reiniciar servidor, ajuste de capacidade, manutenção de rotina	Procedimentos locais

## Modelos de Mudança

A organização pode pré-definir modelos de processos de mudança já com passos acordados que podem ser executados para lidar com certos tipos de mudanças. Para mudanças que ocorrem com frequência podemos ter um modelo que oriente como o pessoal deve tratar aquela mudança. Estes modelos incluem:

- Passos que devem ser tomados para lidar com as mudanças
- Ordem cronológica para estes passos
- Responsabilidades
- Definições de tempo
- Procedimento de escalação



## Categorias de Mudança

As Requisições de Mudança (RDMs) podem ser classificadas em três categorias:

### Padrão

Uma mudança de serviço que é pré-aprovada pelo Gerenciamento de Mudança e já tem procedimentos aceitos e estabelecidos. Exemplos: upgrade do PC de um usuário, instalação de um computador para um novo funcionário da empresa, troca de local de uma estação de trabalho.

### Normal

Esta mudança segue o fluxo normal de avaliação, aprovação e autorização. Exemplo: alteração do sistema operacional e plataforma tecnológica utilizada pelo serviço de e-mail.

### Emergencial

Uma mudança de serviço que pretende reparar um erro em um serviço de TI que está causando um impacto negativo para a empresa, e que por isso precisa ser corrigido rapidamente. Esta mudança precisa ser desenhada e testada, caso contrário seu impacto pode ser maior que o do incidente original. Exemplo: o website da empresa está fora do ar devido ao HD estar corrompido. O HD precisa ser trocado imediatamente e os dados recuperados a partir do último backup.

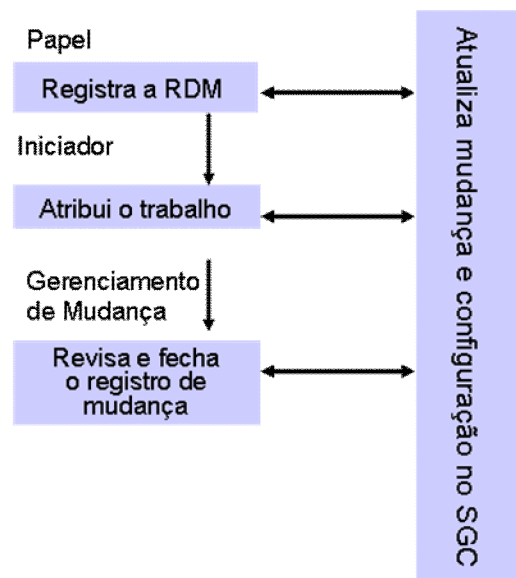


## Fluxo para uma Mudança Padrão

Podemos ter um fluxo mais simplificado para tratar uma Mudança Padrão. Aqui você visualiza os elementos cruciais para lidar com uma Mudança Padrão.

Elementos cruciais de uma Mudança Padrão são:

- Gatilho para iniciar a RDM
- Lista de tarefas documentadas e testadas
- Autoridade para executar a mudança
- Aprovação de orçamento tipicamente pré-determinada ou dentro do controle do iniciador da mudança



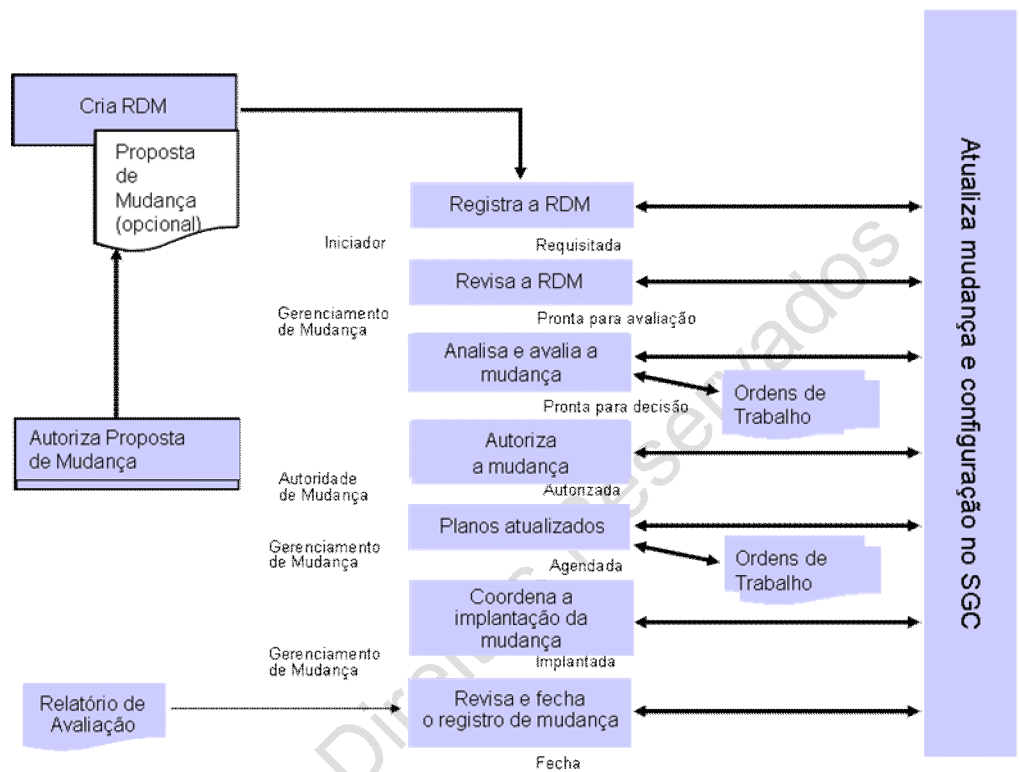
© Crown copyright 2007 Reproduced under licence from OGC

## Fluxo para uma Mudança Normal

Já uma Mudança Normal, que tem mais riscos e pode gerar impacto na organização, vai seguir um fluxo com mais passos que a Mudança Padrão. Na figura ao lado você visualiza os passos recomendados para tratar uma Mudança Normal.

Nem toda mudança vai seguir o mesmo caminho – vai depender do tipo de mudança ou do modelo que foi criado para mudança.

Nas atividades do processo, que serão apresentadas mais adiante, você vai entender cada passo deste fluxo.



© Crown copyright 2007 Reproduced under licence from OGC

## Plano de Remediação

Nenhuma mudança deve ser aprovada sem um plano de remediação (também conhecido como back-out). Idealmente, deve haver um plano de remediação para restaurar a organização para sua situação inicial, muitas vezes através da recarga de um conjunto de linha de base de Itens de Configuração, especialmente software e dados.

Quando estamos lidando com uma mudança como por exemplo uma migração de versão de software ou uma troca de servidor, existem riscos – coisas que podem dar errado durante a execução da mudança. Por esse motivo, todas as mudanças precisam de um planejamento para falhas. O plano de remediação existe justamente porque se sabe que algo pode dar errado – e se algo der errado realmente haverá uma forma de reverter a mudança, ou alguma contingência estará disponível para contornar a situação. Este plano de remediação pode ser feito para cada Modelo de Mudança.



## Atividades

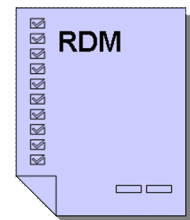
As atividades abaixo serão utilizadas para gerenciar mudanças individuais:

1. Criar e registrar a RDM
2. Revisar a RDM
3. Avaliar a mudança
4. Autorizar a mudança
5. Coordenar a implantação
6. Revisar e encerrar

A seguir vamos detalhar cada uma destas atividades.

### 1. Criar e Registrar a RDM

O primeiro passo é registrar uma RDM. A RDM pode vir acompanhada de uma proposta de mudança que explica as facilidades que serão criadas para uma unidade de negócio, ou por que o Gerente de Problema quer implantar esta mudança para resolver um problema.



Todas as RDMs precisam ser registradas para que possam ser identificadas. Recomenda-se ter um banco de dados ou algum controle onde as RDMs possam ser registradas com o seu ID único. Na ITIL o banco de dados associado está dentro do Sistema de Gerenciamento da Configuração, que será apresentado no próximo processo.

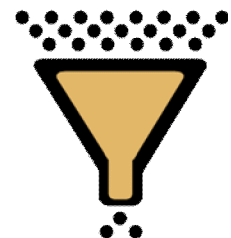
O escopo e o impacto do evento de mudança determinam quanto será necessário de informação na proposta de mudança. Esta proposta de mudança será utilizada na etapa de avaliação, onde serão analisadas as justificativas, custos e benefícios para a mudança proposta.

Durante o progresso da mudança é necessário manter-se o log atualizado no Sistema de Gerenciamento da Configuração.

Em mudanças emergenciais nem sempre é possível fazer o registro e documentação da mudança. Neste caso, a mudança emergencial deverá seguir um fluxo mais rápido. De qualquer forma, depois de realizada a mudança emergencial, o registro e documentação desta mudança devem ser feitos.

### 2. Revisar a RDM

Após o registro, as partes interessadas verificam se a RDM é viável, necessária, está com as informações completas e se já não havia outro registro aberto. Se reprovada, uma razão precisa ser especificada e enviada à pessoa que abriu a RDM. Esta atividade normalmente é executada pelo Gerente de Mudança.



As mudanças  
precisam ser  
filtradas

### 3. Avaliar a Mudança

O próximo passo é analisar e avaliar a RDM. Aqui devem ser analisados os riscos para o negócio, a probabilidade de um risco ocorrer e seu possível impacto.

#### Os 7 Rs do Gerenciamento de Mudança

Quando vamos avaliar uma mudança é importante considerar justificativa, impacto, custo, benefícios e riscos para assegurar que a mudança vale a pena. As questões abaixo, conhecidas com os 7Rs do Gerenciamento de Mudança, irão ajudar nesta análise.

1. Quem levantou a mudança? (Raise)
2. Qual é a **razão** da mudança? (Reason)
3. Qual é o **retorno** requerido a partir da mudança? (Return)
4. Quais são os **riscos** envolvidos na mudança? (Risks)
5. Quais são os **recursos** necessários para entregar a mudança? (Resources)
6. Quem é **responsável** por construir, testar e implantar a mudança? (Responsible)
7. Qual é a **relação** entre esta mudança e outras mudanças? (Relationship)

#### Comitê Consultivo de Mudança (CCM)

Na avaliação de uma mudança talvez seja necessário envolver as partes interessadas. Dependendo de sua complexidade e relevância, a mudança não deve ser avaliada apenas pelo Gerente de Mudança, mas sim por um grupo de pessoas – chamado Comitê Consultivo de Mudança (CCM).

O CCM serve como um corpo de conselho auxiliando o Gerenciamento de Mudança na avaliação e priorização de mudanças, com visão tanto técnica como de negócio. Por isso precisa incluir pessoas com uma clara compreensão das necessidades do negócio do cliente e dos usuários, bem como das funções do desenvolvimento técnico e de suporte.

Os membros do CCM podem ser:

- Gerente de Mudança (sempre preside as reuniões)
- Cliente(s)
- Gerente(s) de Negócio(s)
- Representante(s) de grupo(s) de usuários
- Pessoal de desenvolvimento/manutenção de aplicativos (quando apropriado)
- Equipe de serviços (se necessário)
- Equipe de serviços administrativos (quando as mudanças afetam as instalações)
- Consultores especialistas/técnicos
- Representantes de terceiros (se necessário – por exemplo, em situações de outsourcing)



Dependendo da mudança, os participantes da reunião do CMM podem ser diferentes. Recomenda-se que as reuniões deste comitê sejam curtas e bem objetivas. Em algumas

organizações o CMM tem uma agenda fixa, podendo se reunir durante um determinado dia da semana para discutir as diversas mudanças pendentes.

### Comitê Consultivo de Mudança Emergencial (CCME)

Quando surge a necessidade de uma mudança emergencial, pode não haver tempo para se criar um CCM completo. É, portanto, necessário identificar uma configuração menor com autoridade para tomar decisões emergenciais. Este corpo é conhecido como Comitê Consultivo de Mudança Emergencial (CCME).

Os membros deste comitê podem ser:

- Gerente de Mudança
- Pessoal de desenvolvimento/manutenção de aplicativos (que estarão envolvidos na mudança)
- Representantes do cliente



O CCME nada mais é do que um subconjunto do CCM.

## 4. Autorizar a Mudança

Após a avaliação, será determinado se a mudança vai ser autorizada ou não para ser implantada. Esta autorização garante que a mudança foi avaliada, está bem documentada e foi aprovada pelas partes interessadas. Uma autorização formal a partir da autoridade de mudança é necessária para cada mudança. O nível para o qual a aprovação é necessária depende do tipo, tamanho ou risco da mudança. Algumas mudanças vão precisar ser autorizadas pelo gerente do usuário, outras pelo CMM/CCME, algumas podem envolver a gerência de TI ou comitê executivo de negócio. A autorização vai depender do tipo de mudança, e isto pode ser documentado no Modelo de Mudança que vimos nos conceitos básicos.

Comunicações, decisões e ações	Comunicações, escalação para RDMS, riscos, questões	Autoridades de mudança	Exemplos de configuração	
↓	↑	Nível 1	Comitê executivo de negócio	Alto custo, mudança de risco
		Nível 2	Comitê de gestão de TI	Impacta múltiplos serviços ou várias unidades
		Nível 3	CCM ou CCME	Impacta apenas um serviço ou grupo local
		Nível 4	Autorização local	Mudança padrão

© Crown copyright 2007 Reproduced under licence from OGC

Caso a mudança seja autorizada, determina-se sua prioridade com base no impacto e na urgência para o negócio. Com base nesta prioridade será determinado quando esta mudança deve ser implantada.

## 5. Coordenar a Implantação

A próxima etapa é a coordenação da implantação. As RMDs autorizadas devem ser passadas para os grupos técnicos construírem a mudança. O Gerenciamento de Mudança apenas controla e coordena as mudanças, e não executa de fato as mudanças. Na implantação de uma mudança o processo Gerenciamento de Liberação e Implantação entrará em ação, envolvendo-se nas atividades relativas à construção e à criação das liberações que vão ser instaladas no ambiente de produção.

O Gerenciamento de Mudança deve assegurar que as mudanças sejam implantadas conforme o cronograma.

Durante a implantação da mudança, procedimentos de remediação precisam estar preparados e documentados. Caso ocorra alguma falha, pode ser necessário invocar estes planos.

Antes de a mudança entrar no ambiente de processo, o Gerenciamento de Mudança deve assegurar que ela foi testada. Os testes não são executados pelo Gerenciamento de Mudança. Como o foco neste processo é o controle, o Gerenciamento de Mudança vai apenas verificar se os testes foram feitos. É necessário que haja um processo de testes separado para isto.

## 6. Revisar e Encerrar a Mudança

As mudanças implantadas, com exceção das Mudanças Padrão, precisam ser avaliadas após certo tempo. Os seguintes itens podem ser avaliados:

- A mudança cumpriu com seu propósito?
- Os usuários ficaram satisfeitos com o resultado?
- Ocorreu algum efeito colateral?
- Os custos e esforços estimados excederam?

Se a revisão revelar que houve problemas com a mudança, estes precisam ser reportados para o CCM, avaliadores de impacto, autoridades de produto e autoridades de liberação. Se a mudança foi completada com sucesso, a RDM precisa ser fechada oficialmente no log de mudança.

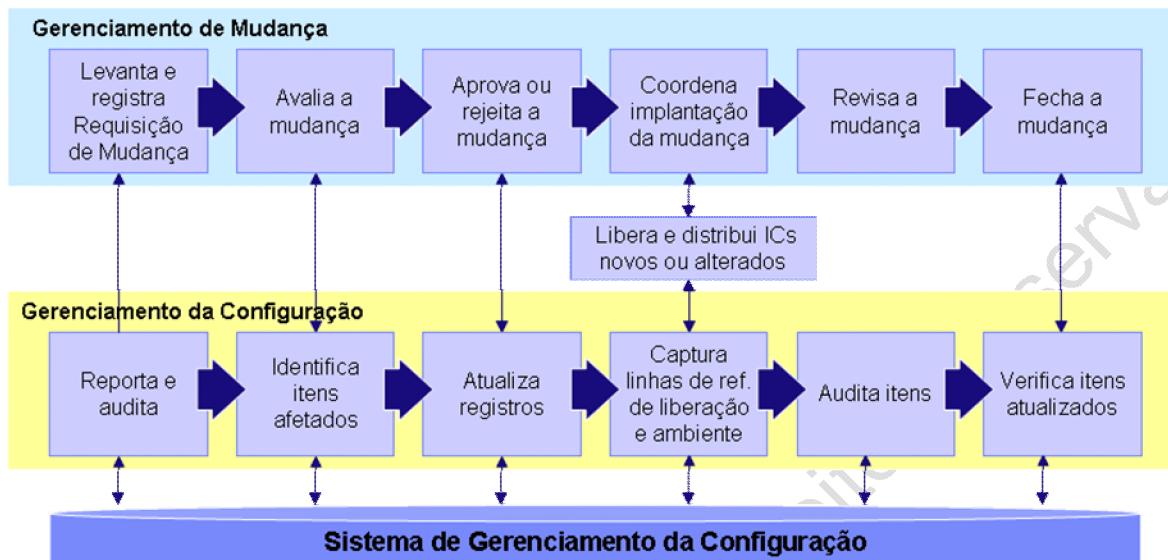
## Relacionamentos

O Gerenciamento de Mudança tem interfaces com os processos de mudança do negócio, com programas de gerenciamento de projetos e com parceiros. As interfaces com os outros processos incluem Gerenciamento da Configuração e Ativo de Serviço, Gerenciamento de Problema, Gerenciamento da Continuidade de Serviço de TI, Gerenciamento da Segurança da Informação e Gerenciamento da Demanda e Capacidade.

O Gerenciamento de Mudança tem um forte vínculo com o Gerenciamento da Configuração. O Gerenciamento da Configuração fornecerá informações sobre os Itens de Configuração (ICs) que fazem parte da mudança. Através do SGC (Sistema de Gerenciamento da Configuração) o Gerenciamento de Mudança poderá avaliar riscos e impacto da mudança.

Este relacionamento é de duas vias. O Gerenciamento de Mudança não só usa as informações que estão no SGC como irá disparar um gatilho para o Gerenciamento da Configuração

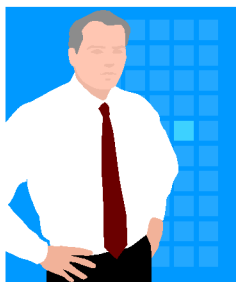
informando que mudanças foram realizadas e o SGC precisa ser atualizado. O Gerenciamento da Configuração também auxiliará o Gerenciamento de Liberação. Antes que uma mudança seja implantada no ambiente de produção, uma linha de base de configuração precisa ser criada no SGC. Esta linha de base contém informações sobre a configuração atual do serviço. Caso aconteça alguma falha durante a implantação da liberação, ela será utilizada para retroceder a mudança, voltando à configuração que o serviço tinha anteriormente.



Fonte: Bon, Jan Van; et al. – “Foundations of IT Service Management Based on ITIL V3”.

## Papel: Gerente de Mudança (não cai no exame ITIL V3 Foundation)

As atividades principais do Gerente de Mudança são:



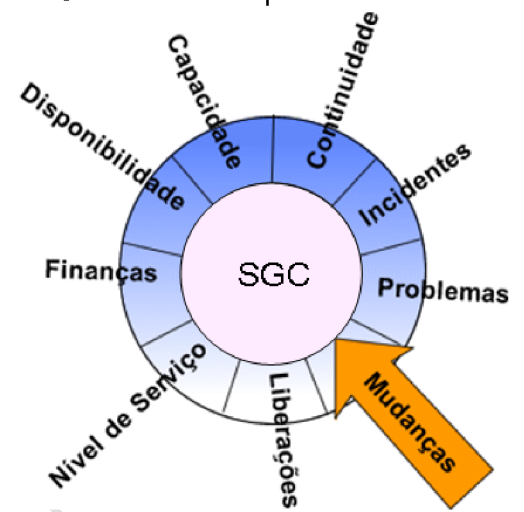
- Em colaboração com o iniciador, receber, registrar e alocar prioridades para todas as RDMs e rejeitar qualquer mudança que seja totalmente impraticável
- Preparar a agenda de mudanças que serão discutidas no CCM
- Decidir quem deve participar das reuniões do CCM
- Presidir as reuniões do CCM
- Enviar os cronogramas de mudanças para a central de serviço
- Relacionar-se com as partes para coordenar construção, teste e implantação das mudanças
- Atualizar o log das mudanças em andamento
- Revisar as mudanças implantadas para verificar se elas atingiram os objetivos propostos
- Encerrar os registros de mudanças concluídas
- Produzir relatórios do processo

Além do Gerente de Mudança este processo tem os papéis desempenhados pelo CCM e CCME, que foram apresentados anteriormente.

## Gerenciamento da Configuração e de Ativo de Serviço

O Gerenciamento da Configuração é o processo que identifica todos os ICs necessários para entregar os serviços de TI. Este processo vai fornecer um modelo lógico da infraestrutura de TI em que os serviços de TI são relacionados com os diferentes componentes necessários para fornecer o serviço.

Este é um processo importante na Transição de Serviço, pois é a partir do entendimento do que existe na infraestrutura que poderemos fazer o planejamento da transição de um serviço novo ou alterado. A documentação dos componentes e seus relacionamentos não será utilizada apenas pelos processos da Transição de Serviço, mas também por todos os outros processos do ciclo de vida do serviço.



### Meta

Este processo tem como metas:

- Suportar o negócio e os objetivos de controle e requisitos do cliente.
- Suportar de forma eficiente e eficaz os processos de Gerenciamento de Serviço, fornecendo informações de configuração precisas.
- Minimizar o número de questões sobre qualidade e conformidade causadas por configuração incorreta de serviços e ativos.
- Otimizar os ativos de serviços, configurações de TI, habilidades e recursos.

### Objetivo

Este processo tem como principal objetivo definir e controlar os componentes de serviços e infraestrutura, e manter informações precisas no histórico sobre configuração, estado dos serviços e infraestrutura atual e planejada.

Muitas organizações de TI não sabem o que possuem na sua infraestrutura nem o que entregam aos clientes. Quando se conhece a estrutura de TI, torna-se mais fácil gerenciá-la.

Informações sobre os ICs são mantidas no Bancos de Dados do Gerenciamento de Configuração (BDGC – Configuration Management Data Base – CMDB). O BDGC alimenta o Sistema de Gerenciamento da Configuração (SGC), que é o repositório central de informação que servirá de suporte para todos os outros processos de Gerenciamento de Serviços. Itens de Configuração incluem – mas não são limitados a – hardware e software, Acordos de Nível de Serviço, planos de recuperação de desastres, políticas, etc.

O Gerenciamento da Configuração certifica que as informações sobre os ICs armazenados no SGC sejam corretas e atualizadas, pois todos os outros processos dependem destas informações.

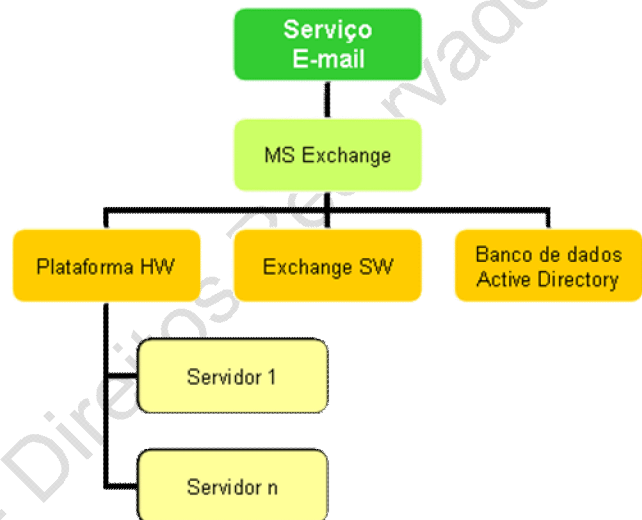
## Conceitos Básicos

### Modelo de Configuração

O Gerenciamento da Configuração oferece um modelo de serviços, ativos e infraestrutura através do registro dos relacionamentos entre os ICs. Este modelo serve para:

- Avaliar impacto e causa de incidentes e problemas
- Avaliar impacto de mudanças propostas
- Planejar e desenhar serviços novos ou alterados
- Planejar atualizações de tecnologia e upgrades de software
- Planejar pacotes de liberação e implantação, e migrar ativos de serviço para diferentes locais e centros de serviço
- Otimizar a utilização de ativos e custos. Por exemplo: consolidar os datacenters, reduzir as variações e reutilizar ativos.

Aqui ao lado você tem um exemplo de modelo de configuração. Este é um exemplo de modelo lógico que representa como um serviço de e-mail está estruturado.

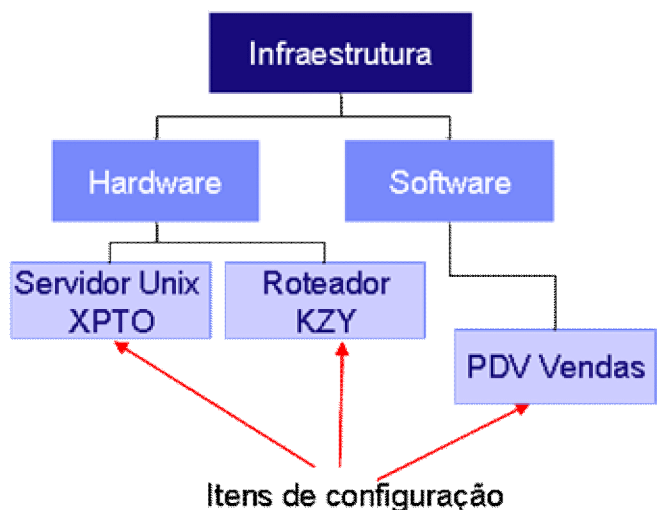


### Item de Configuração (IC)

É um ativo, componente de serviço ou outro item que está, ou estará, sob o controle do Gerenciamento de Configuração.

Itens de Configuração (ICs) podem variar muito em complexidade, tamanho e tipo, podendo ser:

- um serviço inteiro ou um sistema
- hardware utilizado
- softwares utilizados
- instalações (prédio, sala, etc.)
- documentação associada
- pessoal de apoio



Alguns exemplos de ICs:

- Servidores
- Estações de trabalho dos usuários
- Softwares (aplicativos, drives, sistemas operacionais)
- Softwares de gestão (ERP)
- Banco de dados físico
- Relacionamento entre banco de dados, aplicativos, servidores
- Documentação de processos e procedimentos
- Pacote de Desenho de Serviço
- Plano de negócio (business case)
- Acordos com clientes
- Planos de capacidade e planos de continuidade



No SGC serão armazenados os atributos e relacionamentos de cada IC. Veja informações comuns para um Item de Configuração que podem ser armazenadas no SGC:

Cada IC pode ter atributos como:

- ID
- Nome
- Versão
- Tipo
- Modelo
- Fabricante
- Número de série
- Etc.

Cada IC pode ter relacionamentos com outros ICs como:

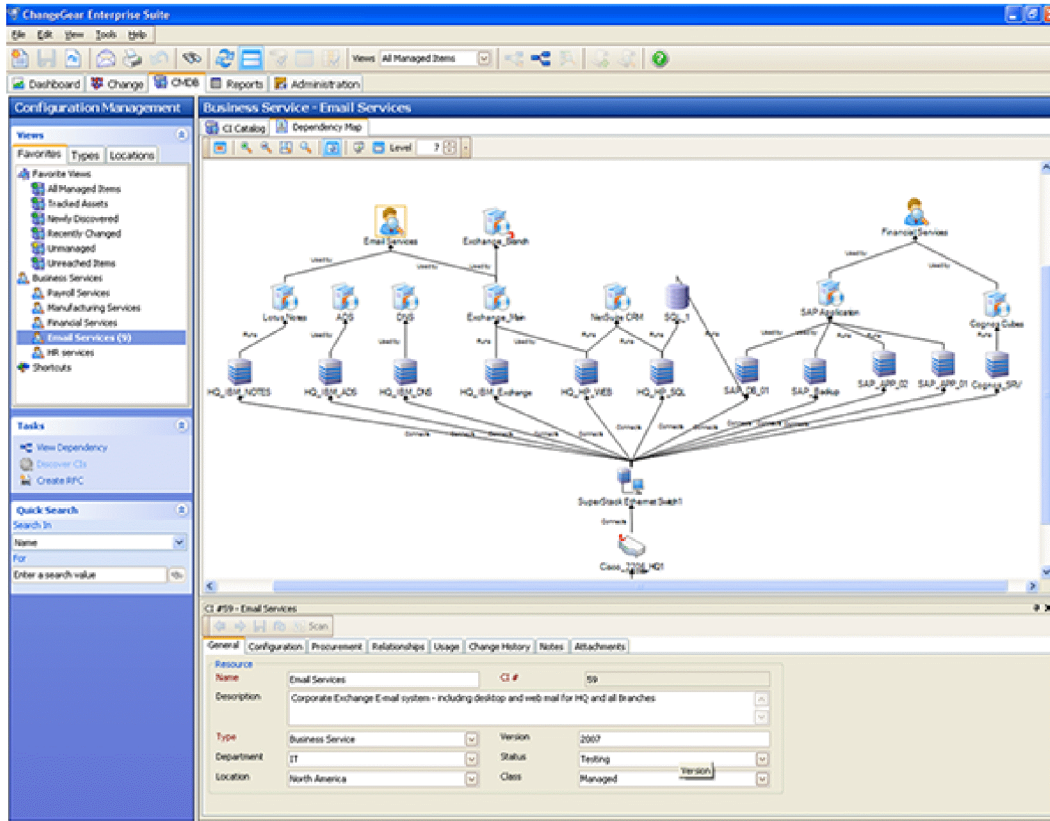
- Conectado a
- Depende de
- Mantido por
- Interface por
- Usado por
- Cópia de
- Consiste de
- Etc.



Os relacionamentos entre ICs são informação essencial a ser considerada neste processo. A partir dos relacionamentos poderemos avaliar, por exemplo, qual seria o impacto de uma mudança em um determinado serviço ou componente do serviço e identificar o que pode estar causando um incidente.

O status é outra informação importante, pois mostra em que situação o IC se encontra dentro do seu ciclo de vida individual. O status pode ser: em estoque, em teste, em produção, aposentado, etc.

Muitas organizações utilizam softwares de coleta de inventário automática, que fazem a descoberta de computadores conectados à rede e quais os softwares instalados em cada um deles. Estes softwares são conhecidos como softwares de discovery e auxiliam muito a identificação de boa parte dos ICs da infraestrutura.

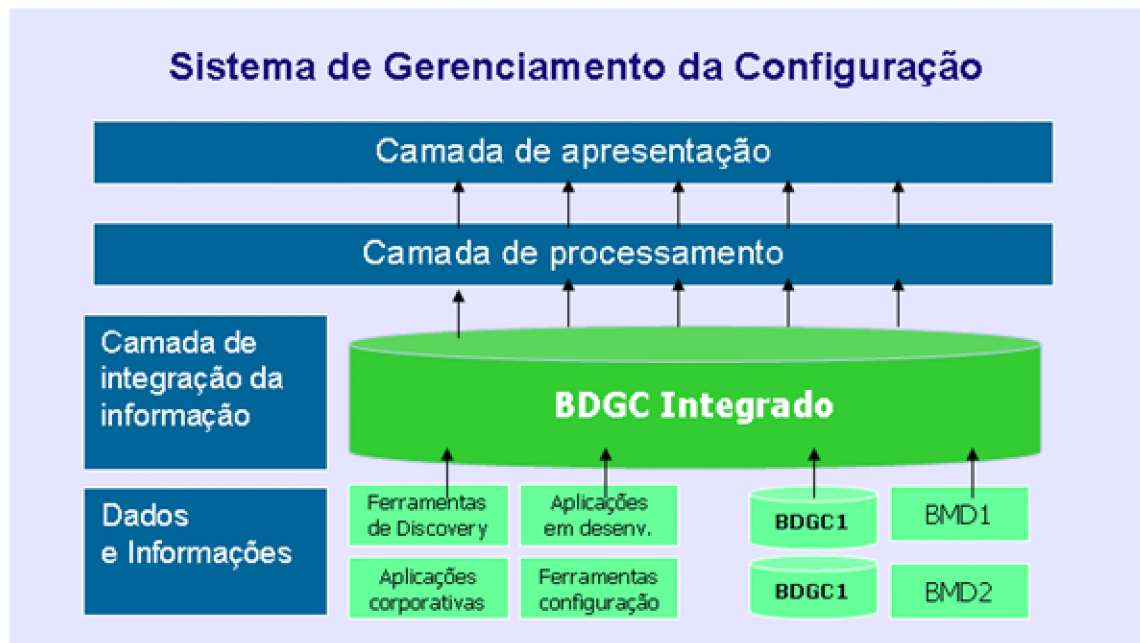


Normalmente estes softwares vêm com uma interface, conforme ilustrado na figura acima, que permite visualizar facilmente todos os computadores ligados à rede.

### Sistema de Gerenciamento da Configuração (SGC)

O SGC armazena informação de todos os ICs dentro do escopo designado. O SGC armazena os registros dos ICs contendo os seus detalhes, assim como relacionamentos com outros ICs. Pode incluir ainda relacionamentos com incidentes, problemas, erros conhecidos, mudanças, liberações, funcionários, fornecedores, locais, unidades de negócio e usuários.

Muitas organizações têm adotado softwares de Gerenciamento de Serviços que contemplam o recurso BDGC embutido. É comum uma organização ter mais de um aplicativo, um para cada finalidade. Por exemplo: um aplicativo para a central de serviço registrar incidentes, outro aplicativo para coleta de inventário e ativos, e outro para gerenciar disponibilidade dos serviços. Cada aplicativo destes pode ter o seu próprio banco de dados de configuração (BDGC) – e conseqüentemente a organização terá vários BDGCs. Os diversos BDGCs que existirem na organização precisam ser integrados para que as informações não fiquem duplicadas e desatualizadas. Para isso se cria um BDGC integrado. O SGC é o sistema que reúne todas as informações disponíveis sobre a configuração da infraestrutura e serviços de TI que podem estar dentro deste BDGC integrado. O SGC consiste de quatro camadas conforme ilustrado na figura abaixo:



© Crown copyright 2007 Reproduced under licence from OGC

- Camada de apresentação: as informações são formatadas em relatórios para determinados públicos.
- Camada de processamento de conhecimento: é onde se produzem as queries (consultas) para extrair os dados para serem exibidos em relatórios.
- Camada de integração de informação: é a que coleta e estrutura os dados.
- Camada de dados: contém dados e informações de diferentes origens, como BDGCs, ferramentas de inventário, informações de projetos.

### Biblioteca de Mídia Definitiva (BMD)

A ITIL ainda define algumas bibliotecas que podem ficar sobre o controle do Gerenciamento da Configuração e de Ativo de Serviço.

A BMD contém cópias-mestre de todos os ativos de software:

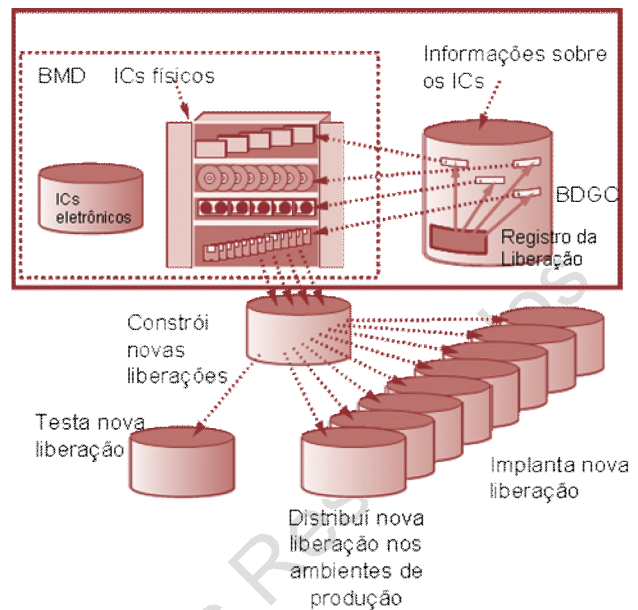
- Desenvolvidos internamente ou adquiridos
- Ferramentas de gerenciamento assim como aplicativos
- Licenças e documentação

Antes de serem armazenados nesta biblioteca, os softwares devem ser verificados: se estão completos, corretos e sem vírus.

A BDM serve como fonte única para distribuição. É a partir desta biblioteca que o processo Gerenciamento de Liberação vai fazer as instalações de softwares. Sempre que alguém for instalar um software na máquina do usuário, deve-se utilizar os softwares que estão salvos na BMD.

Na maioria das organizações a BMD pode ser representada por um armário onde se guardam todos os CDs originais de instalação de software, ou pode ainda ser representada por um servidor de arquivos no qual estão salvas as cópias originais dos softwares.

Analise a figura ao lado. Na BMD se mantém a mídia física do software e no BDGC, que faz parte do SGC, encontramos a informação lógica do software. No BDGC vamos registrar os atributos do software: detalhes da licença, usuários que estão utilizando cada licença, etc.



© Crown copyright 2007 Reproduced under licence from OGC

Recomenda-se que todos os softwares que estão salvos na BMD constem no SGC.

### Linha de Base da Configuração

Linhas de base da configuração podem ser criadas dentro do SGC. Linha de base é uma configuração de um serviço, produto ou infraestrutura que foi acordada e determinada formalmente, e servirá como base para atividades futuras. Esta linha de base é como se fosse a fotografia da configuração atual de um serviço.

Esta configuração pode ser alterada apenas de acordo com procedimentos de mudança formais.

Principais utilizações da linha de base:

- Servir como um marco no desenvolvimento de um serviço
- Servir como ponto de partida para expansão futura de novas configurações
- Servir de parâmetro para mudanças ou reconstruções de versões específicas em um estágio posterior
- Ajudar a retornar para a configuração anterior em caso de problemas com a nova configuração após uma mudança



## Atividades

As principais atividades deste processo são:

### 1. Gerenciamento e planejamento

- Define o escopo do que será controlado (serviços, aplicativos, infraestrutura, locais), políticas, papéis e responsabilidades, interfaces com outros processos, ferramentas a serem usadas, etc.

### 2. Identificação da configuração

- Define o critério para seleção de ICs e seus componentes, seleciona os ICs e componentes, associa um ID para cada IC e especifica atributos relevantes.

### 3. Controle da identificação

- Garante que os ICs sejam gerenciados adequadamente. Nenhum IC pode ser adicionado, modificado, substituído ou removido sem um procedimento acordado.

### 4. Controle de status e relatório

- Controla o status do IC ao longo do seu ciclo de vida (em testes, em produção, em manutenção, aposentado).

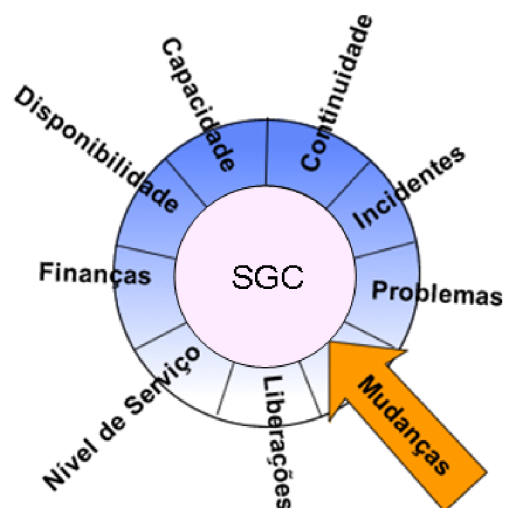
### 5. Verificação e auditoria

- Conduz auditorias para assegurar que as informações registradas conferem com a situação atual.

## Relacionamentos

O Gerenciamento da Configuração e de Ativo de Serviço suporta e tem interface com todos os processos de Gerenciamento de Serviço. Entre os processos mais notáveis estão:

- Gerenciamento de Mudança – para avaliação de impacto
- Gerenciamento Financeiro – para entender os custos de um serviço, depreciação, manutenção e reparos
- Gerenciamento da Continuidade do Serviço de TI – para identificar quais ativos precisariam ser considerados no plano de continuidade de um serviço
- Gerenciamento de Incidente e Problema – para o diagnóstico de incidentes e problemas
- Gerenciamento da Disponibilidade – para investigar os pontos de falha



## Papéis (não caem no exame ITIL V3 Foundation)

Este processo envolve diferentes papéis, que podem ser executados por pessoas diferentes ou pela mesma pessoa:

- Gerente de Ativo de Serviço (Service Asset Manager): trabalha para cobrir todos os objetivos acordados com o Gerente de Serviço de TI, avalia o Gerenciamento de Ativo de Serviço existente e acorda o escopo dos processos de Gerenciamento de Ativo de Serviço (define o que será ou não será controlado pelo processo). Além disso, deverá assegurar que os ativos sejam identificados, etiquetados e rastreados.
- Gerente de Configuração (Configuration Manager): trabalha para cobrir todos os objetivos acordados com o Gerente de Serviço de TI, e acorda o escopo do processo de Gerenciamento da Configuração.
- Analista de Configuração (Configuration Analyst): suporta o plano do Gerenciamento da Configuração assegurando a precisão da informação salva no SGC, executando auditorias e fornecendo informações na organização.
- Bibliotecário de Configuração (Configuration Librarian): é o guardião de todas as cópias-mestre de ICs, softwares, ativos e documentação que estão na Biblioteca de Mídia Definitiva. Também controla os registros de todos os ICs dentro do SGC.
- Administrador de Ferramentas de SGC (CMS Tools Administrator): avalia as ferramentas que serão utilizadas para o Gerenciamento da Configuração e de Ativo de Serviço e monitora o desempenho e capacidade das ferramentas utilizadas no SGC.

## Gerenciamento de Liberação e Implantação

Assim que o Gerenciamento de Mudança aprova uma mudança, o Gerenciamento de Liberação pode entrar em ação para liberar novas versões de software/hardware no ambiente de produção. Imagine que um determinado aplicativo apresentou um erro na tela do usuário, e que para corrigir este erro seria necessário fazer algumas correções no código-fonte. Então, inicialmente abre-se uma Requisição de Mudança que deverá ser avaliada e aprovada. Após a aprovação, a equipe responsável pelo desenvolvimento do aplicativo irá realizar a correção no código-fonte. Quando pronta a correção, uma nova versão para o software será gerada. O processo de Gerenciamento de Liberação entra na etapa final, quando a mudança já foi desenvolvida e precisa ser liberada no ambiente de produção. O Gerenciamento de Liberação vai se envolver desde na montagem do pacote da nova versão (empacotamento) até a instalação. Este processo vai se preocupar com todos os aspectos relacionados com a liberação de serviço, incluindo treinamento de usuários e equipe de suporte.



### Meta

A meta deste processo é distribuir liberações dentro da produção e estabelecer o uso efetivo de serviços – sendo assim, o valor pode ser entregue ao cliente e o serviço pode ser gerenciado pelo pessoal de operações. O Gerenciamento de Liberação faz o controle de versões e controla as instalações de software, hardware e outros componentes de infraestrutura, do ambiente de desenvolvimento ao ambiente de teste e depois para o ambiente de produção. Este processo não é responsável pelo desenvolvimento em si da mudança, mas sim pela sua liberação.

## Objetivos

Este processo deve assegurar que:

- Existam planos de liberação e implantação claros e compreensíveis, que possibilitem alinhamento com as atividades do cliente.
- Um pacote de liberação possa ser construído, instalado, testado e implantado de forma eficiente.
- Um serviço novo ou alterado e seus sistemas, tecnologia e organização sejam capazes de entregar os requisitos de serviço acordados. Exemplo: utilidade, garantia e níveis de serviço.
- Exista o mínimo de impacto imprevisto nos serviços em produção, operações e organização de suporte.
- Clientes, usuários e equipes de Gerenciamento de Serviço estejam satisfeitos com as práticas de serviço e as saídas. Por exemplo: documentação do usuário e treinamento.

Com este processo implantado será possível realizar mudanças mais rápido, de forma econômica e com menor risco, e os objetivos operacionais terão um suporte melhor.

## Conceitos Básicos

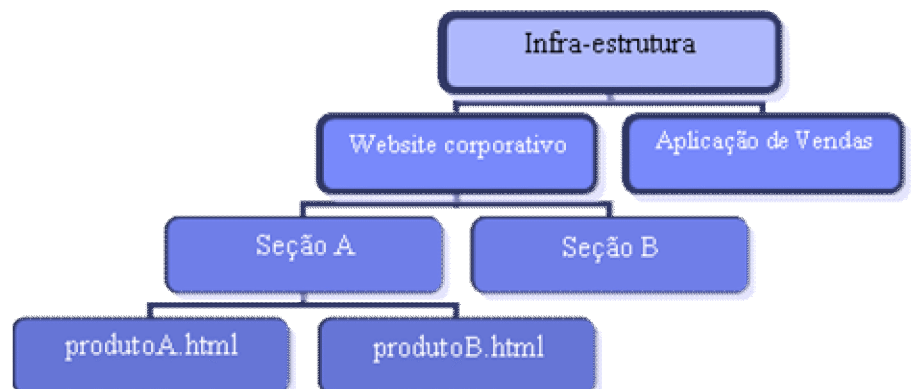
Uma parte deste processo é tomar três decisões importantes relacionadas à implantação de um serviço:

- O nível de unidade de liberação mais apropriado para cada serviço ou componente
- Opção de implantação mais apropriada
- Modelo a ser usado para construir e implantar uma liberação de forma eficiente

A seguir veremos alguns conceitos relacionados a estas decisões.

### Unidade de Liberação

A Unidade de Liberação descreve as porções de um serviço ou infraestrutura de TI, as quais são liberadas normalmente de acordo com a política de liberação da organização. A unidade pode variar, dependendo do tipo ou item de ativo de serviço ou componente de serviço. A organização pode decidir que uma unidade de liberação pode ser um aplicativo inteiro ou somente um módulo do aplicativo. Um sistema web pode ter uma página como unidade de liberação.

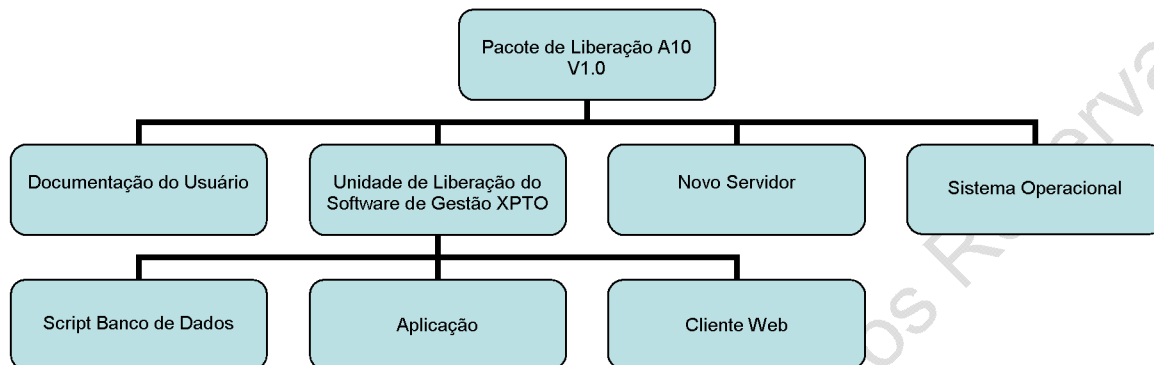


### Pacote de Liberação

Um pacote de liberação (release package) pode ser uma única unidade de liberação ou uma coleção de unidades de liberação. Uma mudança que é liberada no ambiente de produção pode

ser composta de vários elementos como hardware, software, aplicativos, documentação, conhecimento, etc. Imagine que a empresa decide por fazer uma migração para a nova versão do software de gestão financeiro que o fornecedor lançou recentemente, e para que esta nova versão tenha um bom desempenho seja necessário trocar o sistema operacional e o hardware. Para que esta migração seja realizada é necessário preparar um pacote de liberação incluindo tudo que será necessário: um novo servidor, cópia do novo aplicativo, manual do usuário, cópia do sistema operacional e script para o banco de dados.

Veja abaixo a estrutura de um pacote de liberação que serve como exemplo:



## Política de Liberação

Uma política de liberação deve ser criada para um ou mais serviços, contendo:

- Identificação única, numeração e as convenções de nomenclatura para os diferentes tipos de liberação, juntamente com uma descrição
- Papéis e responsabilidades em cada fase do processo
- A frequência esperada para cada tipo de liberação
- A abordagem para aceitar e agrupar mudanças em uma liberação
- Mecanismo para automatizar a construção, instalação e distribuição da liberação
- Como a linha de base da configuração para a liberação deve ser capturada e verificada
- Critérios de entrada e de saída e para a aceitação da liberação em cada transição de serviço
- Critérios e autorização para a saída do Suporte do Período de Funcionamento Experimental e passagem de bastão para o pessoal de Operações de Serviço

## Opções de Implantação

Neste processo vamos determinar de que forma um serviço ou um componente de serviço será implantado. Devemos tomar a decisão com base no impacto da liberação e recursos necessários para implantar, e também nos resultados no negócio. Temos aqui as seguintes opções de implantação:

### Big Bang x Por fase

- Na big bang implanta-se o serviço para todos os usuários da organização simultaneamente. Exemplo: atualização do aplicativo ERP nas máquinas de todos dos usuários.
- Na por fase implanta-se um serviço por seção ou por base de usuários conforme um intervalo agendado. Exemplo: primeiro atualizamos o departamento de RH, depois o departamento de vendas, e assim por diante.

### Empurrada x Puxada

- A empurrada implanta os serviços a partir de local central. Exemplo: atualização de antivírus.
- A puxada disponibiliza a atualização em um local central e o usuário implanta o serviço sozinho. Exemplo: atualizações de softwares em que os usuários não precisam receber as mudanças imediatamente.

### Automática x Manual

- Na automática usam-se mecanismos de implantação automatizada, quando o processo é repetível.
- Na manual o pessoal de TI precisa implantar o serviço.

## Atividades

(não caem no exame ITIL V3 Foundation)

O processo de Gerenciamento de Liberação e Implantação consiste basicamente das seguintes atividades:

- Planejamento: o plano deve incluir escopo, conteúdo da liberação, riscos, responsabilidades e interessados na liberação. Este plano deve ser aprovado pelo Gerenciamento de Mudança. Considera-se aqui ainda os critérios para aprovação/reprovação de uma versão antes desta ser implantada no ambiente de produção.
- Preparação para construção, teste e implantação: antes da autorização acontecer, deve haver uma validação do serviço novo ou alterado como base nas especificações que vieram do Desenho do Serviço.
- Construção e teste: consiste do gerenciamento de toda a infraestrutura, serviço, documentação da liberação, compra e teste de ICs e de componentes da liberação, compilação do pacote de liberação e estruturação e controle dos ambientes de teste.
- Teste de serviço e pilotos: testes para verificar se os componentes estão funcionando corretamente, se o serviço está pronto para entrar em operação. Um piloto pode ser realizado para verificar se o serviço atende às especificações e necessidades do negócio.

- Planejamento e preparação para a implantação: avalia se a equipe está pronta para a implantação.
- Transferência, implantação e retirada: faz a transição do negócio e a organização.
- Verificação da implantação: verifica se tudo foi completado conforme o planejado.
- Suporte para o período de funcionamento experimental (early life support): entende-se que o pessoal de liberação deverá oferecer um suporte extra após a implantação. Como o pessoal que participou da implantação tem mais conhecimento técnico sobre o serviço e já conhece os possíveis erros, recomenda-se que eles fiquem monitorando os primeiros incidentes, assistindo a central de serviço no início das operações.

## Papéis (não caem no exame ITIL V3 Foundation)

Este processo envolve diferentes papéis:

- Gerente de Liberação e Implantação: é responsável por planejamento, desenho, construção, configuração e teste de todos os softwares e hardwares para criar o pacote de liberação para a entrega de mudanças nos serviços.
- Gerente de Empacotamento e Construção de Liberação: tem a responsabilidade de estabelecer a configuração final da liberação (por exemplo: conhecimento, informação, hardware, software e infraestrutura). Constrói o pacote de liberação final para a entrega e testa a entrega final através de testes independentes.
- Equipe de Implantação: tem a responsabilidade de lidar com a entrega física da implantação do serviço/componentes. Coordena a documentação da liberação e comunicações, incluindo treinamento para os usuários. Planeja a implantação em conjunto com o Gerenciamento de Mudança e o Gerenciamento do Conhecimento.

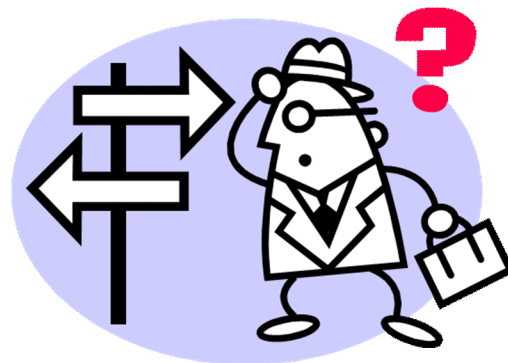
## Gerenciamento do Conhecimento

O quarto processo que vamos ver na Transição de Serviço é o Gerenciamento do Conhecimento.

### Meta

É um processo que tem como meta possibilitar as organizações a melhorarem a qualidade da tomada de decisão, assegurando que dados e informações confiáveis e seguros estejam disponíveis através do ciclo de vida do serviço.

A ideia deste processo é saber o que as pessoas precisam para tomar decisões – não só relacionadas com o estágio Transição de Serviço mas com todos os outros estágios do ciclo de vida do serviço. Então, neste processo vamos levantar quais informações as pessoas precisam e em que momento elas vão precisar.



Estas informações podem estar no SGC, podem estar na base de incidentes, problemas e erros conhecidos ou no banco de capacidade. Em praticamente todos os processos nós geramos dados e informações. Este processo se preocupa em como disponibilizar estas informações para as pessoas certas e no momento certo. Disponibilizando as informações corretamente será possível tomar decisões mais adequadas para o que precisa ser feito. O Gerenciamento do Conhecimento está relacionado a reter o conhecimento, a fazer com que as informações sejam melhor aproveitadas na organização para melhorar os serviços.

## Objetivos

Este processo tem como objetivos:

- Possibilitar o provedor de serviço a ser mais eficiente e a melhorar a qualidade do serviço, aumentando a satisfação e reduzindo o custo do serviço.
- Assegurar que a equipe tenha uma compreensão clara e comum do valor que seus serviços fornecem aos clientes, e as formas nas quais os benefícios são realizados a partir do uso desses serviços.
- Assegurar que, num dado momento e local, o pessoal do provedor de serviços tenha informação adequada sobre:
  - Quem está usando os seus serviços atualmente
  - Os estados de consumo atuais
  - Restrições de entrega do serviço
  - Dificuldades enfrentadas pelos clientes em realizar plenamente os benefícios esperados a partir do serviço

## Conceitos Básicos

### Espiral do Conhecimento/Modelo DICS

O Gerenciamento do Conhecimento é exibido tipicamente dentro de uma estrutura de Dados-Informação-Conhecimento-Sabedoria (DICS). O Gerenciamento de Conhecimento se preocupa em converter dados em informação e em que a informação seja aproveitada corretamente gerando e facilitando conhecimento e sabedoria.



É importante que você entenda que dados, informação e conhecimento não são sinônimos.

<b>Dados</b>	Conjuntos de fatos sobre eventos
<b>Informação</b>	Vem a partir do fornecimento do contexto para os dados
<b>Conhecimento</b>	É composto por experiências táticas, insights, valores e julgamentos
<b>Sabedoria</b>	Faz o discernimento do material, aplicação e conscientização conceitual para fornecer um forte julgamento

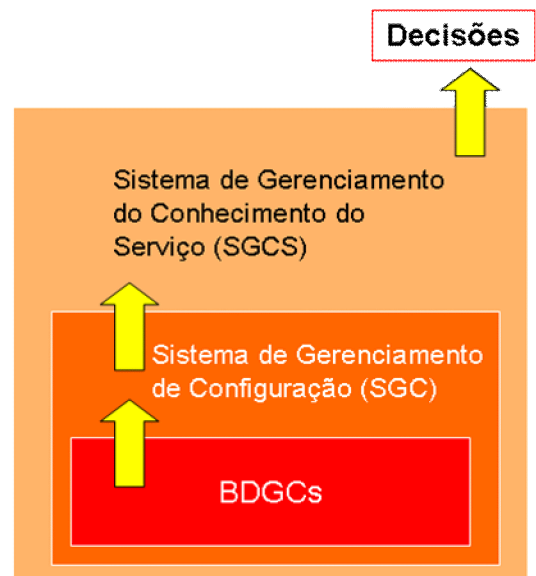
Nós podemos utilizar ferramentas para transformar dados em relatórios, identificar padrões de comportamento nos incidentes e fazer associações até chegar ao nível de conhecimento. Entretanto, a sabedoria é algo que uma ferramenta não pode nos dar. As pessoas precisam habilidades para usar o conhecimento disponível na organização e a partir dele tomar decisões corretas.

### Sistema de Gerenciamento do Conhecimento de Serviço – SGCS

O Gerenciamento do Conhecimento está focado dentro do Sistema de Gerenciamento do Conhecimento do Serviço (SGCS). O SGCS preocupa-se com o conhecimento e é suportado por um conjunto de dados. Estes dados são obtidos a partir de um local central, ou SGC, e de um BDGC. Este processo vai então se preocupar em como extrair dados de dentro do SGC e transformá-los em informações para gerar conhecimento. E este conhecimento será usado para tomar decisões.

O SGCS cobre uma base ampla de conhecimento incluindo:

- A experiência dos membros da equipe de TI
- Registros de assuntos periféricos, tais como tempo, número de usuários e seus comportamentos
- Requisitos, habilidades, expectativas dos fornecedores e parceiros
- Níveis de conhecimento típicos dos usuários



© Crown copyright 2007 Reproduced under licence from OGC

Veja que aqui nós vamos lidar com o conhecimento sobre o serviço, e este conhecimento envolve mais coisas do que apenas informações sobre ICs. É importante que você entenda que neste processo nós usamos o SGC mas não inserimos dados nele – quem insere os dados é o Gerenciamento da Configuração que vimos anteriormente.

## **Atividades** (não caem no exame ITIL V3 Foundation)

O Gerenciamento do Conhecimento consiste das seguintes atividades:

1. **Estratégia de gerenciamento do conhecimento:** esta estratégia basicamente vai cobrir políticas, procedimentos e métodos para o gerenciamento do conhecimento, modelo de governança, definição de papéis e tecnologia e recursos necessários.
2. **Transferência do conhecimento:** vai analisar o gap de conhecimento que existe entre o departamento ou pessoa que está de posse do conhecimento e aquelas que precisam do conhecimento. Nesta atividade serão utilizadas varias técnicas para fazer a transferência de conhecimento.
3. **Gerenciamento de dados e informação:** vai estabelecer requisitos de dados e informação, definição da arquitetura de informação, procedimentos para o gerenciamento de dados e informação e avaliação e melhoria deste processo.
4. **Uso do SGCS:** as informações no SGCS devem ser usadas para ajudar a reduzir custos de manutenção e gerenciamento dos serviços. Esta atividade levanta quem vai usar o conhecimento e isto será a base para desenvolver um SGCS que atenda às necessidades da organização.

Observação: a ITIL não descreve papéis para este processo.

## **Ferramentas para a Transição de Serviço**

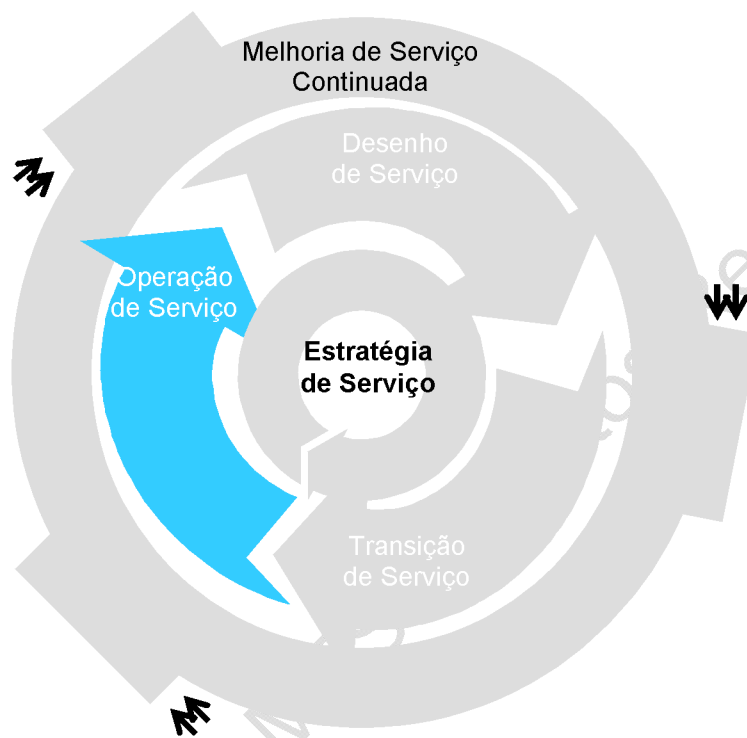
Ferramentas podem assegurar que os processos de Transição de Serviço possam funcionar de forma eficiente. Alguns tipos de ferramentas que podem ser utilizadas na Transição de Serviço são:

- Ferramentas de workflow para o Gerenciamento de Mudança
- Sistemas de Gerenciamento da Configuração
- Sistemas de Gerenciamento do Conhecimento do Serviço
- Ferramentas de colaboração
- Ferramentas de relatórios e painéis dashboard
- Ferramentas de deployment (distribuição)
- Ferramentas de coleta automatizada de inventário de hardware e software



## 8. OPERAÇÃO DE SERVIÇO

Uma vez que um serviço novo ou alterado foi transferido para o ambiente de produção, inicia-se o estágio de Operação de Serviço.



O livro Operação de Serviço introduz, explica e detalha atividades de entrega e controle para alcançar a excelência operacional em uma base cotidiana.

Este é um estágio mais prolongado do ciclo de vida, pois o serviço deverá ser mantido em bom estado operacional até que ele perca a sua utilidade e seja aposentado (retirado do ambiente de produção). A Operação de Serviço é o dia-a-dia do pessoal de TI.

É importante reconhecer que o sucesso da Operação de Serviço dependerá de todos os estágios anteriores do ciclo de vida do serviço. Se o serviço foi mal planejado durante o estágio da estratégia, então ele será desenhado incorretamente. Conseqüentemente a transição irá implantar um serviço em operação que apresentará defeitos. Por isso durante todo o ciclo de vida cada estágio deve validar o pacote de informação gerado pelo estágio anterior, para evitar que o serviço seja projetado e implantado sem atender plenamente às necessidades do negócio. Para que se possa ter ganhos com as práticas da ITIL na organização, é necessário que todos os estágios do ciclo de vida estejam em bom funcionamento.

Se tudo for bem pensado, planejado e coordenado nos estágios anteriores, o serviço entrará em operação sem causar impactos negativos tanto para a equipe de TI como para a organização. Na maioria das organizações de TI que não tem uma boa gestão é muito comum os serviços serem projetados sem haver um bom entendimento dos requisitos do cliente e do desenho adequado da infraestrutura para suportar a demanda do serviço, e após a implantação do serviço é que se descobrem as falhas e iniciam-se as correções. Este tipo de situação causa grandes impactos negativos como:

- Insatisfação dos usuários
- Piora da imagem da TI
- O tempo e o dinheiro que se gasta para corrigir falhas quando o serviço já implantado é muito maior comparado às falhas que são identificadas durante a fase de Desenho de Serviço
- Cria demanda para a central de serviço com chamadas referentes a erros e mau funcionamento do serviço
- Perdas financeiras para o negócio

## Propósito

O propósito da Operação de Serviço é coordenar e realizar as atividades e processos necessários para fornecer e gerenciar serviços em níveis acordados com usuários e clientes do negócio.

Processos bem desenhados e implantados serão de pouco valor se sua operação do dia-a-dia não for bem conduzida, controlada e gerenciada. Nem melhorias no serviço serão possíveis se as atividades diárias para monitorar o desempenho, avaliar métricas e reunir dados não forem conduzidas sistematicamente durante a Operação de Serviço. É na Operação de Serviço que o usuário terá a percepção sobre o valor que a TI está entregando, pois é neste momento que usuário irá fazer o uso do serviço.

Como parte do ciclo de vida do Gerenciamento de Serviço, a Operação de Serviço é responsável por executar processos que otimizam o custo e a qualidade de serviços. Como parte da organização, ela é responsável por permitir que o negócio atinja seus objetivos. Como parte do mundo tecnológico, ela é responsável pelo funcionamento eficiente de componentes que dão suporte a serviços.

## Objetivos

Os objetivos da Operação de Serviço são:

- Conduzir, controlar e gerenciar a operação dos processos no dia-a-dia.
  - Fornecendo mecanismos eficientes e eficazes para lidar com Requisição de Serviço, Eventos, Incidentes, Problemas e Acessos
- Ser responsável pelo gerenciamento da tecnologia em produção usada para entregar serviços e suporte.
  - Entregando a estabilidade na infraestrutura de TI a um custo justificável
- Apoiar a Melhoria de Serviço Continuada através de monitoramento do desempenho, análise de métricas e coleta de dados.

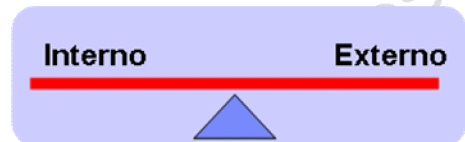
## Princípios-chave

### Conflitos na Operação de Serviço

O pessoal que está envolvido na Operação de Serviço terá que lidar com alguns conflitos. Eles terão que balancear algumas prioridades.

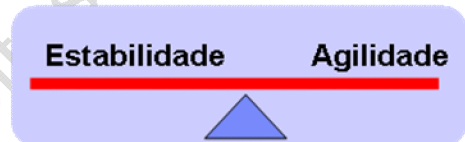
#### Visão interna X Visão externa do negócio

O pessoal de TI não pode ter apenas a visão interna, pois somente a visão interna pode levar a focar em sistemas que não são importantes para o negócio. Por outro lado, só pensar no lado do cliente pode levar o pessoal de TI a prometer o que não consegue cumprir. Os requisitos do negócio dependem da capacidade da infraestrutura de TI existente. Por isto recomenda-se que este balanceamento seja equilibrado.



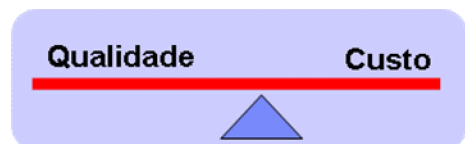
#### Estabilidade X Agilidade

Os requisitos do negócio mudam o tempo todo, e isto exige mudanças na TI. Se a TI pensa apenas na estabilidade ela se torna lenta para adaptar-se às necessidades do negócio. Se ela se torna muito ágil, não faz um bom planejamento das mudanças e perde estabilidade.



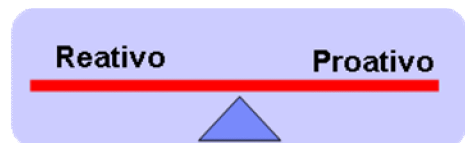
#### Qualidade do serviço X Custo do serviço

A Operação de Serviço precisa oferecer serviços dentro dos níveis acordados. Os clientes estão o tempo todo pressionando para que a qualidade dos serviços aumente, mas não se consegue oferecer alta qualidade com baixo custo. Então a TI precisa fazer o uso de recursos no nível ótimo.



#### Reativo X Proativo

Uma TI reativa só faz alguma coisa quando há uma pressão externa. Ou seja, só desenvolve um aplicativo quando o negócio pede. Uma TI proativa está sempre buscando oportunidades ou melhorias nos serviços. A proatividade é vista como positiva – entretanto se a TI for muito proativa ela pode se tornar muito cara para a organização. Uma equipe que é muito criativa quer sempre inovar e pode perder o foco na necessidade real do negócio.



## Papel da Comunicação na Operação de Serviço

Na Operação de Serviço, a boa comunicação entre pessoal de TI, usuários e clientes pode prevenir vários problemas. A boa comunicação é necessária em todos os níveis. A falta de comunicação pode resultar em atrasos na escalção de problemas.



Exemplos de comunicações:

- Troca de informações entre equipes que trabalham em turnos diferentes
- Comunicar questões sobre melhorias no serviço que foram tratadas na última reunião
- Atualizar a equipe em relação a incidentes e problemas que ocorreram nos sistemas
- Reporte de questões que podem afetar o desempenho dos serviços
- O pessoal de projetos deve reportar possíveis incidentes com os quais a equipe de operação vai lidar quando o novo sistema entrar em produção
- Comunicar a central de serviço sobre mudanças que podem afetar os serviços
- Em caso de emergências, a equipe precisa se reunir para discutir o problema, achar uma solução e traçar um plano de ação

Os canais de comunicação estabelecidos apropriadamente podem ajudar a prevenir ou mitigar problemas internos. Tipos de comunicação que podem ser utilizados: reuniões, e-mail, SMS/Pagers, telefone, documentos.

## Valor para o Negócio

A Operação de Serviço é onde planos, desenhos e otimizações são executados e medidos. Objetivos estratégicos são, em última análise, realizados através das Operações de Serviço, tornando-se portanto uma habilidade crítica. Do ponto de vista do cliente, a Operação de Serviço é onde de fato o valor é visto:

- Serviços precisam ser executados dentro do orçamento
- Suporte e entrega de serviços de TI são esperados pelas unidades de negócios



A Operação de Serviço é o momento da verdade. É onde o cliente vai confirmar realmente a qualidade do serviço, vai confirmar se o custo compensa os benefícios que o serviço gera. O cliente só vai perceber a qualidade do serviço quando começar a usar o novo serviço a melhoria no seu dia-a-dia. E o serviço só vai estar disponível para o uso quando ele estiver em operação.

## Processos na Operação de Serviço

O estágio Operação de Serviço compreende os seguintes processos:

- Gerenciamento de Incidente
- Gerenciamento de Evento
- Cumprimento de Requisição
- Gerenciamento de Problema
- Gerenciamento de Acesso

### Gerenciamento de Incidente

Vamos começar pelo processo Gerenciamento de Incidente, que aqui na Operação de Serviço é um dos processos mais importantes.

#### Meta e Objetivo

Este processo tem como meta e objetivo principal restaurar a operação de serviço normal o mais rápido possível e minimizar o impacto negativo sobre as operações do negócio, garantindo assim que os melhores níveis de qualidade de serviço e disponibilidade são mantidos.

"Operação de serviço normal" é definida aqui como a operação de serviço dentro dos limites do ANS.

Este processo vai lidar com todos os incidentes. Estes podem incluir falhas, questões ou consultas realizadas pelos usuários (normalmente via chamada telefônica para a central de serviço) ou pela equipe técnica. Esta detecção pode também ser automática, reportada por ferramentas de monitoramento de eventos.

#### Conceitos Básicos

O que é um incidente?

É uma interrupção não planejada de um serviço de TI ou uma redução da qualidade de um serviço de TI.

Falha de um IC que ainda não tenha impactado um serviço de TI é também um incidente. Por exemplo: falha de um disco rígido de um conjunto de discos espelhados.



Exemplos de incidentes:

- Sistema apresenta lentidão
- Mensagem de erro em um aplicativo
- Informações erradas na tela do sistema
- Impressora não imprime
- Sem conexão com a internet

- O computador não liga
- O backup falhou
- Um vírus corrompeu arquivos

Incidentes podem também ser registrados e/ou relatados pelo pessoal técnico de TI. Embora tanto os incidentes como as requisições de serviço sejam relatadas à central de serviço, isto não significa que eles são a mesma coisa. Requisições de serviço não representam uma interrupção em um nível acordado de serviço, mas sim uma maneira de contemplar as necessidades do cliente. Requisições de serviço são tratadas pelo processo de Cumprimento de Requisição que veremos mais adiante.

Coisas básicas que devem ser consideradas ao implantar o Gerenciamento de Incidente:

 <p><b>Limites de Tempo</b></p> <p>O Gerenciamento de Incidente é orientado pelos ANSs. Limites de tempo precisam ser acordados para todas as fases do processo – baseados nas metas de tempo de reposta e resolução dentro do ANS – e usados como metas nos Acordos de Nível Operacional (ANOs) e nos contratos com fornecedores.</p>	 <p><b>Modelos de Incidente</b></p> <p>Determinam os passos que são necessários para tratar um incidente comum.</p>	 <p><b>Incidentes Graves</b></p> <p>Incidentes graves são aqueles que têm um alto impacto nas áreas de negócio. Procedimentos separados são necessários para tratar incidentes graves, com limites de tempo menores e com alta prioridade.</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## Modelos de Incidente

Modelos são recomendados em vários processos da ITIL. No Gerenciamento de Incidente também se recomenda ter modelos para lidar com incidentes.

Um modelo de incidente pode conter:

- Passos para resolver o incidente
- Tempo necessário para executar cada passo
- Lista de responsáveis que poderão ser envolvidos
- Detalhes de escalação para que a central de serviço saiba quando repassar o incidente para outra área

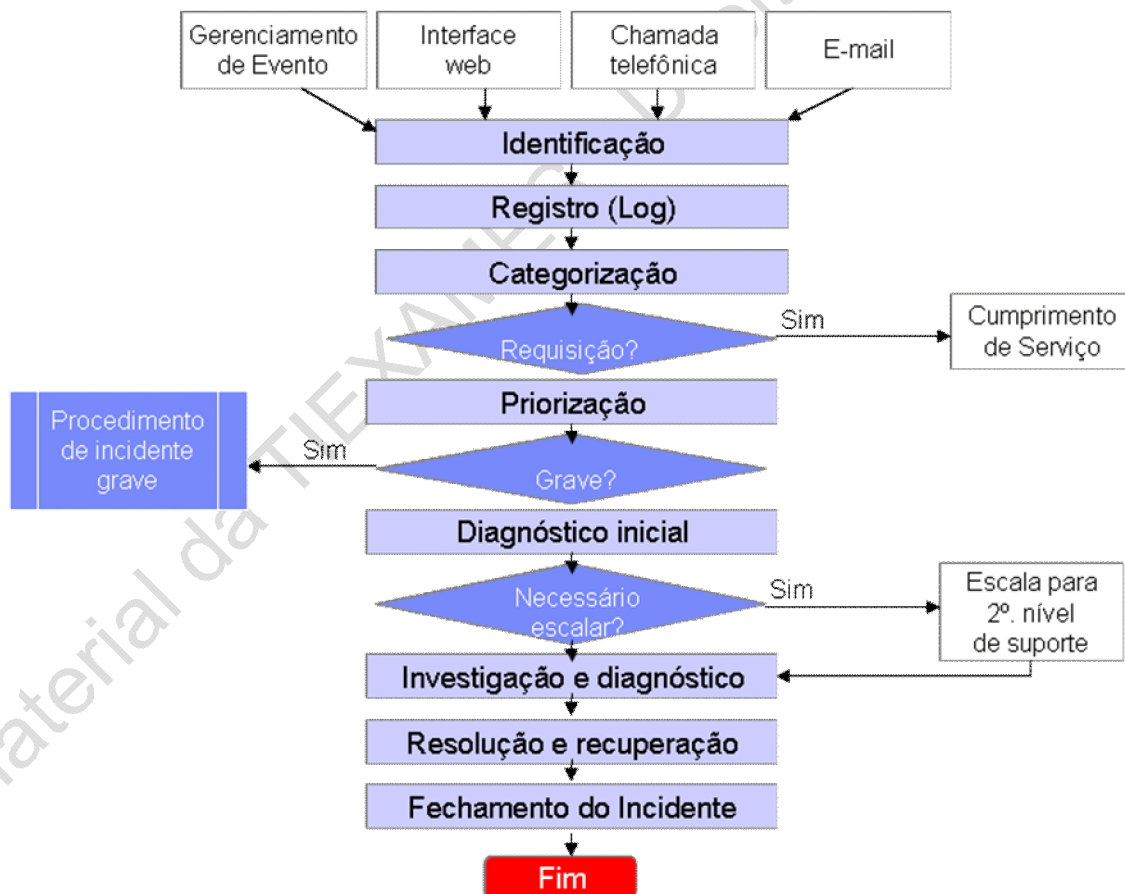


## Atividades

O processo de Gerenciamento de Incidente consiste das seguintes atividades:

1. Identificação
2. Registro
3. Classificação
4. Priorização
5. Diagnóstico inicial
6. Escalação
7. Investigação e diagnóstico
8. Resolução e recuperação
9. Encerramento

Veja abaixo o fluxo para tratar um incidente padrão:



© Crown copyright 2007 Reproduced under licence from OGC

## 1. Identificação

Um incidente não pode ser tratado enquanto ele não existe. A partir da perspectiva de negócio, geralmente é inaceitável esperar até que o usuário experimente o impacto do incidente e contate a central de serviço. Todos os componentes do serviço devem ser monitorados para que falhas ou potenciais falhas sejam detectadas antecipadamente. O ideal é que os incidentes sejam resolvidos antes de impactarem os usuários!

## 2. Registro

Todos os incidentes precisam ser registrados por completo, incluindo data e horário, sejam eles recebidos pela central de serviço ou detectados automaticamente via ferramentas de monitoramento. Informações relevantes sobre a natureza do incidente precisam ser registradas. Informações básicas deste registro incluem:

- ID único
- Categoria
- Urgência
- Prioridade
- Status atual
- Pessoa ou grupo que registrou o incidente
- Descrição do sintoma
- Atividades que foram executadas na resolução (histórico)

## 3. Categorização

Parte do registro do incidente inclui a sua devida categorização. Usualmente usa-se de 3 a 4 níveis de granularidade. Veja abaixo um exemplo:

Tipo	Categoria principal	Subcategoria
Falha	Software	MS Word MS Excel ERP
	Hardware	Servidores PCs
Requisição de Serviço	Troca de senha Troca de cartucho de tinta Ajuda ao usuário	

Usaremos esta informação para:

- Localizar incidentes anteriores na base
- Localizar soluções de contorno usadas em incidentes anteriores
- Associar uma prioridade inicial
- Escalar para o grupo técnico responsável
- Produzir relatórios e realizar a análise de tendência

#### 4. Priorização

É importante avaliar o impacto e a urgência de incidentes – a sua prioridade, que determina qual será a ordem de execução/ação (ordenação da fila de espera). Para determinar a prioridade utilize como boa prática a combinação entre impacto e urgência.

Impacto: está relacionado ao efeito nos processos de negócio, ao quanto os serviços serão afetados com aquela falha, qual será a perda financeira com a parada do serviço.

Urgência: está relacionada a quanto um incidente pode afetar um processo de negócio da empresa, e indica a velocidade com que o pessoal de suporte deve corrigir a falha.

Exemplo:

Podemos ter um incidente com alto impacto e uma baixa urgência. Imagine, por exemplo, que às 19h de uma segunda-feira o sistema de faturamento da empresa parou de responder. Neste caso será registrado um incidente de alto impacto com baixa urgência, pois depois das 18h o pessoal do departamento financeiro, que usa este sistema, não está trabalhando. Se o mesmo incidente tivesse ocorrido durante o horário de expediente da empresa, teríamos um incidente com alto impacto e alta urgência.

O resultado da combinação impacto x urgência gerará um código de prioridade, conforme ilustrado na figura abaixo.

		Impacto		
		Alto	Médio	Baixo
Urgência	Alta	1	2	3
	Média	2	3	4
	Baixa	3	4	5

Na tabela abaixo temos um exemplo de tempos que podem ser acordados para resolver cada incidente com base em sua prioridade.

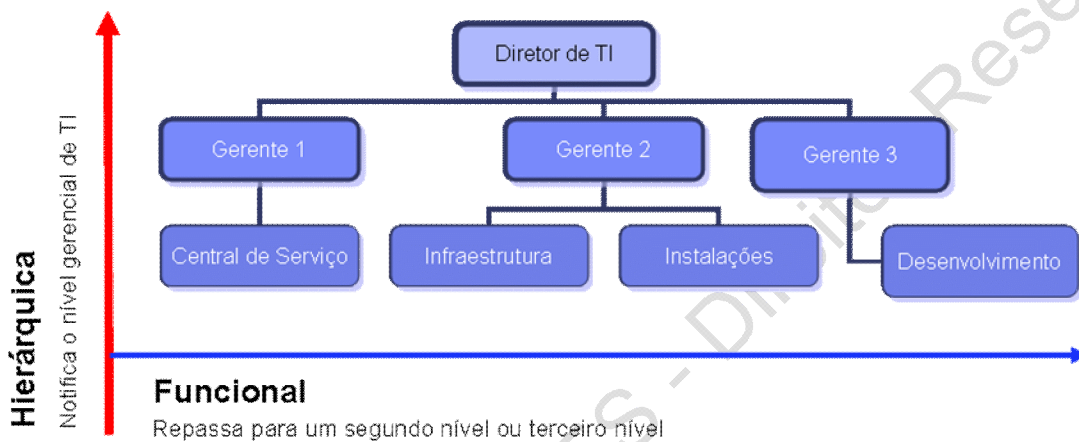
Prioridade	Descrição	Tempo para resolução
1	Crítica	1 hora
2	Alta	4 horas
3	Média	24 horas
4	Baixa	48 horas
5	Planejada	-

## 5. Diagnóstico Inicial

Se o incidente foi aberto via central de serviço, o analista de suporte irá fazer o diagnóstico inicial, geralmente enquanto o usuário aguarda ao telefone. O analista de suporte irá tentar descobrir o que está ocasionando o incidente e tentar corrigi-lo. Podem ser usados scripts de diagnósticos e informações de erros conhecidos. Se não for possível resolver de imediato o incidente, deve ser informado ao usuário o ID de registro do incidente e reportar a ele que a situação será tratada internamente. Se o analista de suporte não conseguir resolver o incidente, ele deve procurar assistência de outros grupos ou escalar o incidente se necessário.

## 6. Escalação

Existem dois tipos de escalação:



**Funcional:** quando o incidente é repassado para um grupo funcional.

- Quando um grupo não tem conhecimento técnico para resolver o incidente ou não tem recursos suficientes para cumprir os prazos acordados.

**Hierárquica:** quando é necessário notificar o nível gerencial.

- Quando é necessária a liberação de recursos técnicos para resolver o incidente mais rápido.

## 7. Investigação e Diagnóstico

Quando o incidente se referir a falhas, este irá requer algum grau de investigação e diagnóstico. Mais de um grupo pode ser envolvido no diagnóstico e todo o histórico precisa ser documentado no log do incidente.

## 8. Resolução e Restauração

Quando a potencial resolução for descoberta, esta deve ser testada. Quando a restauração e recuperação estiverem completas, o incidente pode ser devolvido à central de serviço para fazer o encerramento formal.

## 9. Encerramento

A central de serviço executa o encerramento (ou fechamento) formal do incidente verificando que o usuário está satisfeito com a resolução.

## Relacionamentos

Os processos abaixo têm interface com o Gerenciamento de Incidente:

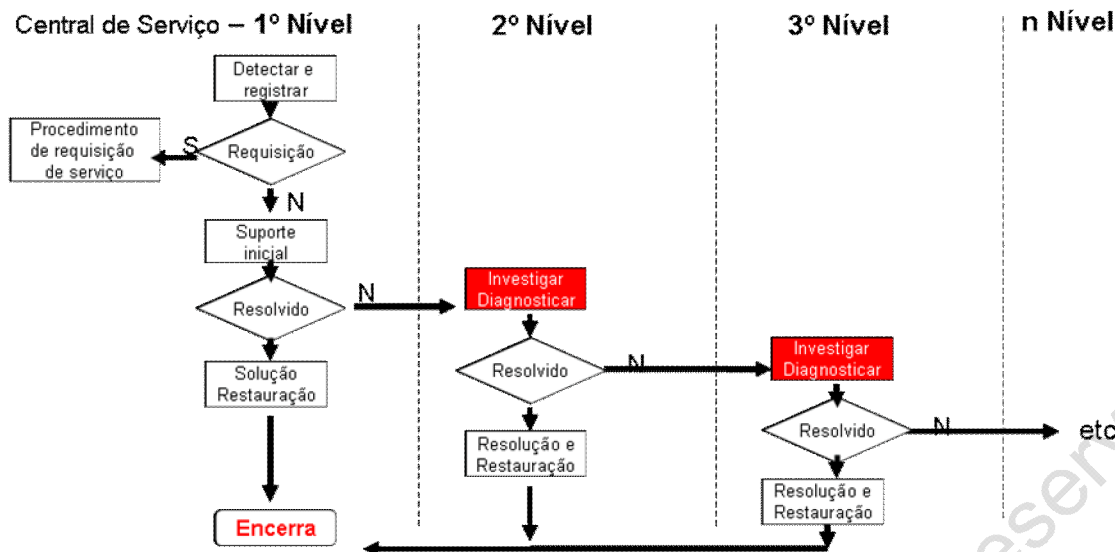
- Gerenciamento de Problema: incidentes são causados por problemas que precisam ser resolvidos. O Gerenciamento de Incidente reportará estes problemas. Além disso, os erros conhecidos documentados pelo Gerenciamento de Problema serão usados para agilizar a resolução de incidentes.
- Gerenciamento da Configuração: o SGC é usado para identificar os componentes associados ao serviço e avaliar o impacto de um incidente.
- Gerenciamento de Mudança: para implantar uma solução de contorno pode ser necessário abrir uma RDM. Incidentes podem ocorrer devido a mudanças.
- Gerenciamento da Capacidade: o Gerenciamento de Incidente pode solicitar o monitoramento de desempenho. O Gerenciamento da Capacidade fornece soluções de contorno para os incidentes.
- Gerenciamento da Disponibilidade: o Gerenciamento da Disponibilidade usa dados dos incidentes para determinar a disponibilidade dos serviços (ciclo expandido do incidente).
- Gerenciamento de Nível de Serviço (GNS): O Gerenciamento de Incidente fornece relatórios para o GNS. O GNS estabelece metas para o Gerenciamento de Incidente funcionar.

## Papéis

O Gerente de Incidente deve:

- Buscar a eficiência e a eficácia do processo
- Produzir informações gerenciais, como relatórios de atendimento e de tipos de incidentes
- Gerenciar o trabalho das equipes de suporte (de 1º e 2º níveis)
- Gerenciar os incidentes graves
- Desenvolver e manter processo e procedimentos

Ainda neste processo há as responsabilidades das equipes de suporte. As equipes poderão ser agrupadas em níveis:



O primeiro nível de suporte será feito pela central de serviço e inclui registro, classificação, escalação, resolução e encerramento dos incidentes.

O segundo e terceiro níveis de suporte são responsáveis por investigação, diagnóstico e recuperação dos incidentes. Os grupos de segundo nível terão conhecimento técnico mais profundo sobre o assunto e serão formados por programadores, consultores, analistas de negócio e administradores de rede. O grupo de terceiro nível poderá ser formado pelos fornecedores de *software* ou *hardware*. Obviamente estes níveis podem variar dependendo do tamanho do departamento de TI.

## Gerenciamento de Evento

A Operação de Serviço eficiente depende de se saber a situação da infraestrutura e de se detectar qualquer desvio da operação normal ou esperada. Isto ocorre se houver bons sistemas de monitoração e controle implantados, que são baseados em dois tipos de ferramentas:

- Ferramentas ativas de monitoração que avaliam Itens-chave de Configuração para determinar sua situação e disponibilidade. Qualquer exceção vai gerar um alerta que precisa ser comunicado à ferramenta ou à equipe apropriada, para uma ação corretiva.
- Ferramentas passivas de monitoração que detectam e correlacionam alertas operacionais ou comunicações geradas por Itens de Configuração.

### Meta

A habilidade de detectar eventos, entendê-los e determinar ação de controle apropriada para eles é a meta principal do Gerenciamento de Evento.

Dentro da infraestrutura de TI vão ocorrer muitos eventos. Os servidores geram log de eventos, os aplicativos geram eventos, o software antivírus gera eventos, as ferramentas de monitoramento de rede geram eventos. Enfim, podemos ter eventos de diversas origens. Alguns destes eventos podem indicar alguma coisa fora do padrão esperado, outros eventos apenas constataam que algo está dentro da normalidade, como por exemplo que uma transação em um determinado aplicativo

foi realizada com sucesso. O que o processo Gerenciamento de Evento vai fazer é tratar cada um destes eventos para decidir que tipo de ação deve ser tomada.

## Objetivos

Este processo tem os seguintes objetivos:

- Detectar e analisar eventos
- Determinar ações de controle apropriadas
- Automatizar atividades do Gerenciamento de Operações
- Fornecer um ponto de entrada para execução de processos e atividades
- Comparar o desempenho atual e comportamento X padrões de desenho e ANOs e ANSs

O Gerenciamento de Evento pode ser aplicado para qualquer aspecto do Gerenciamento de Serviço que precise ser controlado e que pode ser automatizado. Isso inclui:

- Itens de Configuração. Alguns serão incluídos porque precisam ter uma boa estabilidade, como por exemplo um switch em uma rede que deve permanecer sempre ligado: as ferramentas do Gerenciamento de Evento confirmam isto realizando pings de respostas. Alguns Itens de Configuração serão incluídos porque o seu status deve mudar constantemente, e o Gerenciamento de Evento pode ser usado para automatizar esta operação, como por exemplo a atualização de um servidor de arquivos.
- Condições do ambiente (por exemplo: detecção de fumaça).
- Monitoramento de licenciamento de software para assegurar que a política de licenciamento esteja sendo seguida.
- Atividade normal (por exemplo: monitorar o uso de um aplicativo ou o desempenho de um servidor).

## Conceitos Básicos

### Evento

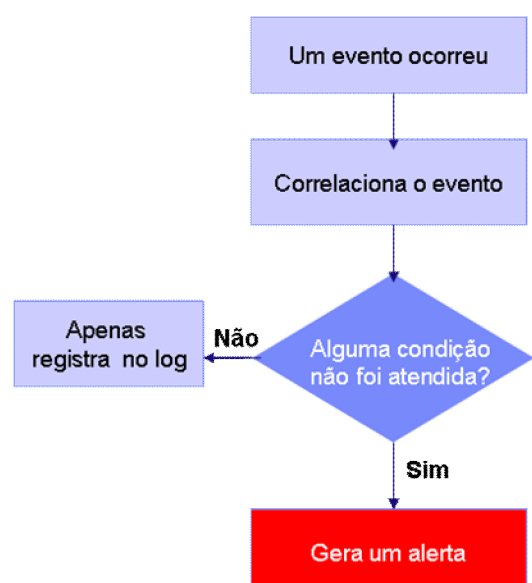
Um evento pode ser definido como qualquer ocorrência que tem significado para o gerenciamento de uma infraestrutura de TI ou entrega de serviço de TI, e avaliação de impacto que um desvio pode causar aos serviços.

Eventos são tipicamente notificações criadas por serviço de TI, Item de Configuração ou ferramenta de monitoramento.

### Alerta

Um aviso de que um limite foi alcançado, alguma coisa mudou, ou uma falha ocorreu.

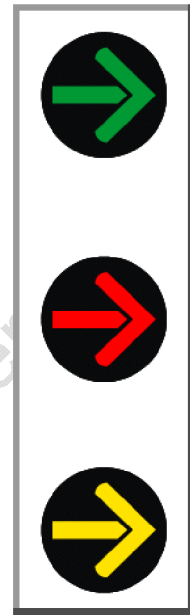
Alertas são normalmente criados por uma ferramenta de monitoramento.



## Tipos de Eventos

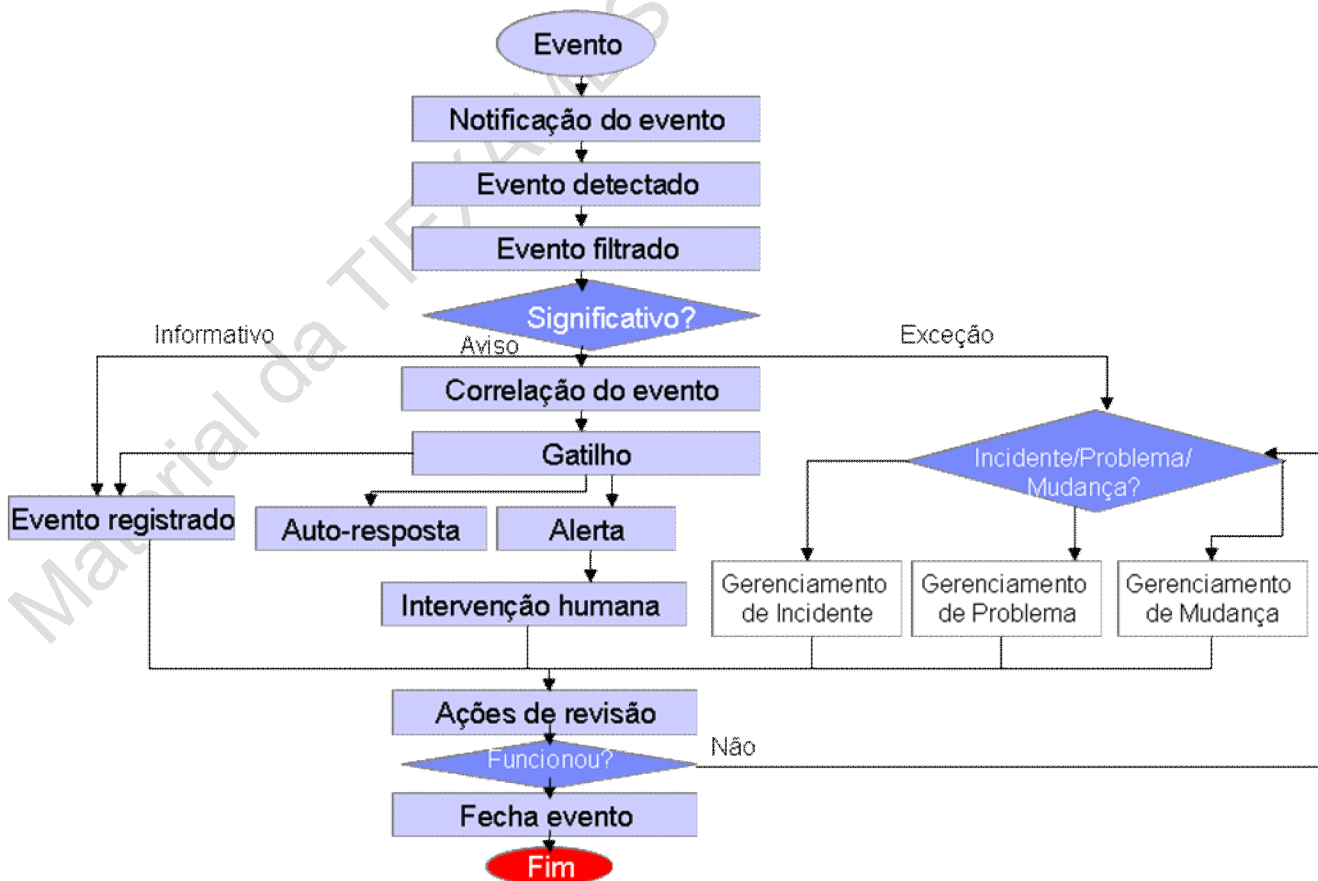
Existem muitos tipos diferentes de eventos, tais como:

- Eventos que indicam uma operação regular
  - O usuário se logou no aplicativo
  - O job agendado foi executado com sucesso
- Eventos que indicam uma exceção
  - O software de inventário identificou um software não autorizado no PC de um usuário
  - O usuário fez mais de 3 tentativas de acesso ao aplicativo
- Eventos que indicam uma operação não usual, mas que são não uma exceção
  - Uma transação levou o triplo de tempo para ser completada
  - A taxa de utilização de memória do servidor está 10% acima do nível aceitável de desempenho



## Atividades

Este processo compreende as seguintes atividades:



© Crown copyright 2007 Reproduced under licence from OGC

Um evento ocorre e é notificado. É recomendável que haja uma ferramenta de monitoramento que detecte os eventos. Estes eventos devem ser filtrados conforme a classificação: informativo, alerta ou exceção.

Se for informativo, apenas registra-se o evento. Estes registros podem ser armazenados por um determinado período. Se for alerta, pode ser feita uma correlação que estabelece que o evento vai precisar de uma ação. Em alguns casos pode exigir intervenção humana, como por exemplo quando o espaço em disco está prestes a estourar. Em outros casos pode haver uma auto-resposta, como por exemplo quando o espaço da conta de e-mail está prestes a estourar e automaticamente faz-se um ajuste via sistema.

Se for exceção, como por exemplo o serviço ficar fora do ar ou tempo de transação exceder o limite, registra-se um incidente. Dependendo da situação pode haver o envolvimento do Gerenciamento de Problema para diagnosticar a causa-raiz, e do Gerenciamento de Mudança caso uma mudança corretiva seja necessária.

Nas ações de revisão verifica-se se os eventos foram tratados corretamente. Após, fecha-se o registro do evento.

## Papéis

Não é necessário ter um Gerente de Evento, pois muitas atividades são delegadas às funções de TI como central de serviço e Gerenciamento de Operações.

- Central de Serviço
  - Comunica as informações para quem for necessário
  - Investiga e resolve eventos – escala para o grupo de operações apropriado
- Desenho de Serviço
  - Classifica e define mecanismos de correlações e auto-respostas
- Transição de Serviço
  - Assegura o funcionamento apropriado
- Operação de Serviço
  - Executa o Gerenciamento de Eventos para os sistemas que estão sob os seus controles
- Gerenciamento de Aplicativo e Técnico
  - São envolvidos em eventos relacionados

# Cumprimento de Requisição

O termo “Cumprimento de Requisição” é usado como uma descrição genérica para muitos tipos variáveis de demandas colocadas sobre o departamento de TI por seus usuários. Muitas delas são na verdade pequenas mudanças de baixo risco, ocorrendo com frequência e baixo custo. Podem ser: uma requisição para mudar uma senha, instalar um software em uma estação de trabalho, realocar alguns itens do equipamento de desktop ou apenas uma pergunta requisitando uma informação. Mas pela escala, pela natureza de frequência e baixo risco, este tipo de solicitação pode ser tratado por um processo separado em vez de congestionar os processos de Gerenciamento de Incidente e Gerenciamento de Mudança.



## Meta

A meta deste processo é lidar com Requisições de Serviço dos usuários.

## Objetivos

Este processo tem como objetivos:

- Fornecer um canal para os usuários requisitarem e receberem serviços padrão
- Fornecer informações para usuários e cliente sobre a disponibilidade de serviços e como obtê-los
- Fornecer e entregar componentes de serviços padrão requisitados
- Auxiliar com informações e receber reclamações ou comentários de forma geral

## Conceitos Básicos

### Requisição de Serviço

É uma requisição do usuário para uma informação, conselho, mudança padrão ou acesso a um serviço de TI. Muitas destas requisições são pequenas mudanças com baixo risco, frequência recorrente e baixo custo (exemplos: troca de senha, instalação de um software adicional no PC, realocação de desktop).

A central de serviço será proprietária da requisição, e vai monitorar, escalar, despachar e frequentemente cumprir as requisições dos usuários – que devem ser tratadas por um processo separado para não congestionar nem obstruir os processos de Gerenciamento de Incidente e Gerenciamento de Mudança.

## Modelo de Requisição

Muitas Requisições de Serviço irão ocorrer com frequência, portanto pode-se criar um fluxo já com os passos necessários para cumprir a requisição de maneira consistente e de forma a atender aos níveis de serviços acordados. Para ajudar nisto, muitas organizações podem criar modelos de requisição pré-definidos. Da mesma forma que podemos criar modelos para lidar com incidentes comuns, podemos criar modelos para executar pedidos de requisição pré-definidos.

## Atividades

O Cumprimento de Requisição consiste das seguintes atividades, métodos e técnicas:



1. **Seleção de menu:** os usuários podem submeter suas solicitações usando ferramentas de Gerenciamento de Serviço que possuem interfaces web nas quais o usuário clica em um link para solicitar o que precisa.
2. **Aprovação:** muitas solicitações podem ter implicações financeiras. O custo de cada requisição deve ser determinado. É comum as organizações limitarem as solicitações dos usuários para controlar o custo, e utilizarem um software com interface web para que o usuário possa solicitar os serviços à TI, automaticamente gerando um aviso para que o superior aprove a solicitação antes da TI executar a entrega.
3. **Finalização:** esta é a atividade de entrega do serviço. Normalmente a central de serviço é envolvida em solicitações mais simples. Outras solicitações podem ser encaminhadas para grupos especialistas ou fornecedores externos.
4. **Encerramento:** uma vez que a Requisição de Serviço estiver completada, a central de serviço irá encerrar o registro de requisição.

## Papéis

A propriedade do Cumprimento de Requisição fica com a central de serviço, que monitora, escala, despacha e frequentemente preenche as requisições dos usuários.

- As equipes de central de serviço e do Gerenciamento de Incidente irão lidar com as requisições de serviço.
- O preenchimento eventual de requisições pode ser feito pelos times de Operação de Serviço ou seus departamentos, e/ou por fornecedores externos como apropriado.

## Gerenciamento de Problema



O Gerenciamento de Problema tem a intenção de encontrar a causa dos problemas que acontecem na infraestrutura de TI. Tudo que se faz neste processo é focado em:

- Encontrar qual é o causa do problema
- Identificar soluções alternativas para a remoção do erro
- Emitir uma Requisição de Mudança (RDM) para requisitar que a supressão ocorra

O Gerenciamento de Problema também tem um elemento proativo de resolução de problemas. O conceito aqui é identificar e facilitar a remoção de erros antes que eles se manifestem como reclamações ou perguntas de usuários finais.

### Meta

A meta do processo é gerenciar o ciclo de vida de todos os problemas.

### Objetivos

Este processo tem como objetivos:

- Prevenir problemas e incidentes resultantes de uma ocorrência
- Eliminar incidentes recorrentes
- Minimizar o impacto de incidentes que não podem ser prevenidos

O Gerenciamento de Problema mantém informações sobre problemas e resoluções, e soluções de contornos apropriadas para que a organização seja capaz de, com o tempo, reduzir o número de impacto de incidentes. Nesta função o Gerenciamento de Problema tem uma forte interface com o Gerenciamento de Conhecimento, e ferramentas como a base de dados de erros conhecidos serão usadas por ambos.

Embora o Gerenciamento de Incidente e Gerenciamento de Problema sejam processos separados, eles são intimamente ligados e vão tipicamente usar as mesmas ferramentas de Gerenciamento de Serviço. Podem também usar categorização e sistemas de codificação de impacto e prioridade similares. Isso vai assegurar uma comunicação efetiva quando tratam de incidentes e problemas.

Veja abaixo algumas diferenças que existem entre os processos Gerenciamento de Incidente e o Gerenciamento de Problema:

- O Gerenciamento de Incidente foca a recuperação rápida do serviço. Para tanto, será necessário utilizar soluções de contorno disponíveis na base de erros conhecidos. Estas soluções de contorno são produzidas pelo Gerenciamento de Problema.

- O Gerenciamento de Incidente não faz a investigação estruturada a fim de encontrar a verdadeira causa-raiz do incidente.
- O Gerenciamento de Problema foca a identificação da causa-raiz do problema e o desenvolvimento de uma proposta para remover definitivamente o erro da infraestrutura.
- O Gerenciamento de Incidente só é iniciado quando um incidente é reportado, sendo assim um processo totalmente reativo. Já o Gerenciamento de Problema pode ser tanto reativo como proativo.

## Conceitos Básicos

### Problema

Os problemas são a causa de um ou mais incidentes. Um incidente nunca vira problema: sempre teremos dois registros separados, um para cada processo. Podemos ter 1.000 registros de incidentes referentes ao travamento da tela de determinado sistema e apenas um registro de problema. É importante separar o registro de incidente do registro de problema. Ao implantar uma software na central de serviço, recomenda-se que este tenha o recurso de poder vincular a ID do incidente no formulário de cadastro do problema. As atividades do Gerenciamento de Problema normalmente são executadas por times de suporte avançado. A central de serviço normalmente realiza as atividades do Gerenciamento de Incidente e não tem habilidade nem tempo disponível para realizar a investigação e diagnóstico das causas-raiz.

### Solução de Contorno

Serve para reduzir ou eliminar o impacto de um incidente ou problema para o qual a resolução definitiva ainda não está disponível.

### Erro Conhecido

Um problema que possui causa-raiz e solução de contorno documentados.

### Bando de Dados de Erros Conhecidos (BDEC)

Armazena conhecimento prévio de incidentes e problemas e de como eles foram enfrentados, permitindo diagnóstico e resolução rápida se eles se repetirem.

### Modelo de Problema

Além da criação de um BDEC ajudar no diagnóstico mais rápido, pode ser útil a criação de um modelo de problema para tratar problemas futuros. Este modelo vai conter os passos que precisam ser tomados, responsabilidades, pessoas envolvidas e limites de tempo. O Gerenciamento de Problema consiste de dois subprocessos:

Gerenciamento de Problema **Reativo**: executado como parte da Operação de Serviço.

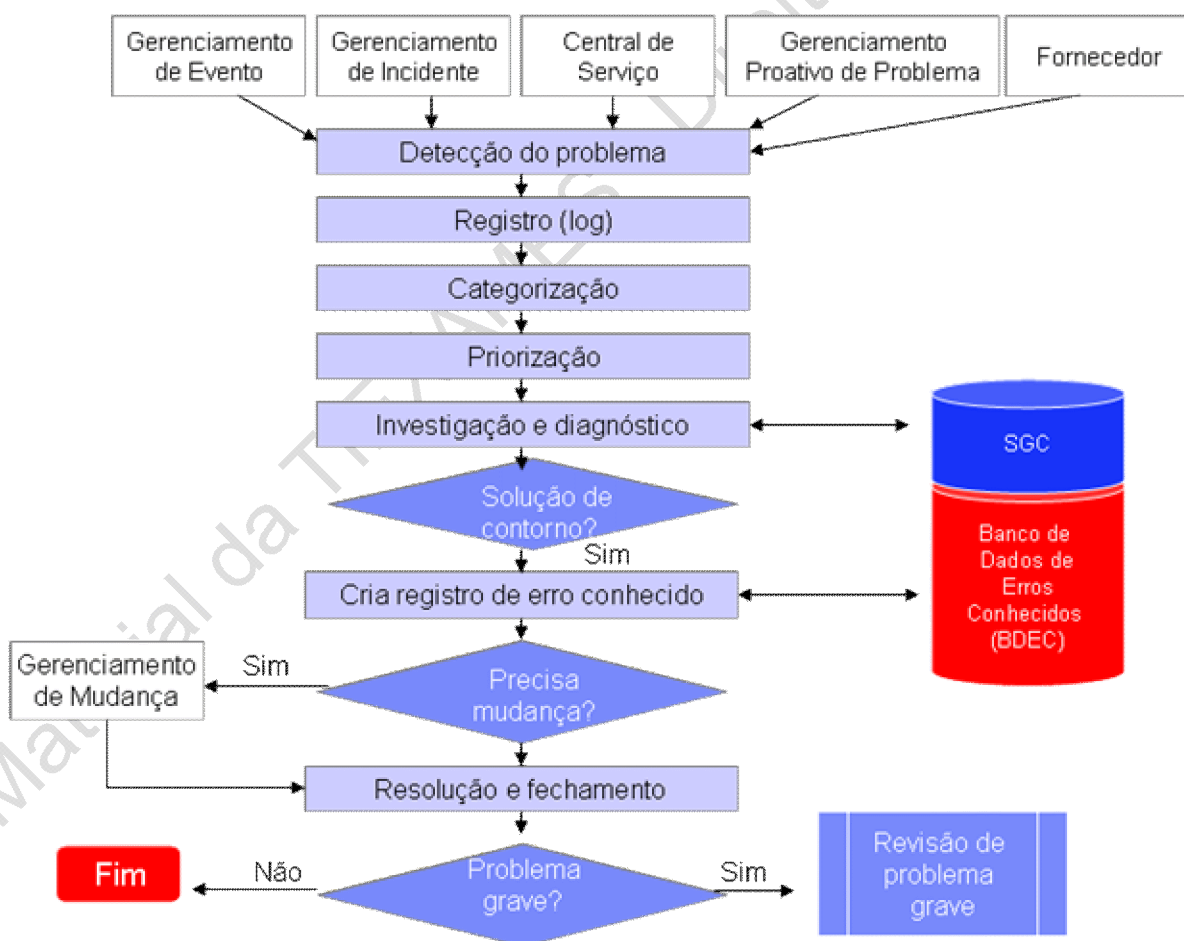
Gerenciamento de Problema **Proativo**: iniciado pela Operação de Serviço, mas geralmente gerenciado pela Melhoria de Serviço Continuada.

## Atividades

As atividades do Gerenciamento de Problema consistem de:

1. Identificação
2. Registro
3. Classificação
4. Priorização
5. Investigação e diagnóstico
6. Identificação de erros conhecidos
7. Resolução de problema
8. Encerramento
9. Revisão de problema grave

Veja abaixo o fluxo de atividades para o Gerenciamento de Problema:



© Crown copyright 2007 Reproduced under licence from OGC

A identificação de problemas pode vir por meio de suspeitas da central de serviço, que desconhece a causa-raiz de um ou mais incidentes. Pode também vir da análise de um incidente a partir de um grupo de suporte técnico. As ferramentas de monitoramento podem identificar erros e automaticamente registrar o incidente e o problema simultaneamente. A classificação e priorização dos problemas podem seguir os padrões do processo de Gerenciamento de Incidente.

## Relacionamentos

Além do relacionamento primário com o processo gerenciamento de incidentes, que já foi discutido anteriormente, os processos abaixo têm interface com o gerenciamento de problema:

- Gerenciamento de Mudança: o Gerenciamento de Problema levanta RDMs para corrigir erros.
- Gerenciamento da Configuração: o SGC é usado para identificar se existe alguma coisa errada em relação aos ICs usados no serviço.
- Gerenciamento da Liberação e Implantação: é responsável pelo lançamento de correções de problemas no ambiente de produção.
- Gerenciamento da Disponibilidade: vai trabalhar em conjunto com o Gerenciamento de Problema de forma proativa para identificar formas de reduzir o downtime.
- Gerenciamento da Capacidade: alguns problemas vão requerer investigação pelo Gerenciamento da Capacidade. O Gerenciamento da Capacidade pode auxiliar em medidas proativas.
- Gerenciamento da Continuidade do Serviço de TI: se um problema não for resolvido a tempo, pode ser necessário invocar o plano de continuidade.
- Gerenciamento de Nível de Serviço: o Gerenciamento de Problema contribui para alcançar as metas de qualidade, ajudando a prevenir incidentes e problemas.
- Gerenciamento Financeiro: o Gerenciamento de Problema fornece informações de custos para resolver e prevenir problemas.

## Papéis

Neste processo temos o envolvimento de dois papéis: Gerente de Problema e grupos de resolução de problemas. O Gerente de Problema terá as seguintes atribuições:

- Acompanhar os grupos de resolução de problemas para assegurar que eles cumpram a resolução dos problemas dentro das metas do ANS (um serviço pode ficar parado até que se obtenha uma solução de contorno)
- Proteger e ter propriedade do banco de dados de erros conhecidos
- Controlar o registro de todos os erros conhecidos
- Acompanhar o encerramento formal de todos os registros de problemas
- Organizar, conduzir, documentar e acompanhar todas as atividades de revisão

Os grupos de resolução de problemas podem ser grupos de suporte mais técnicos ou fornecedores externos.

# Gerenciamento de Acesso

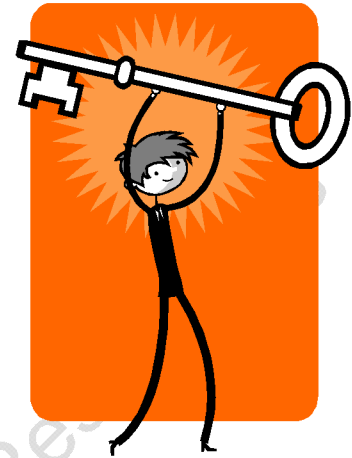
## Meta

Este processo tem como meta conceder aos usuários autorizados o direito de usar um serviço, mas negar o acesso a usuários não autorizados.

## Objetivos

Este processo tem como objetivos:

- Fornecer direito de acesso para os usuários habilitados a usar um serviço ou grupo de serviços
- Prevenir acessos de usuários não autorizados
- Executar as políticas de segurança estabelecidas no processo de Gerenciamento da Segurança da Informação



Este processo em algumas organizações é conhecido também como Gerenciamento de Direitos ou Gerenciamento de Perfis.

O Gerenciamento de Acesso pode ser iniciado por vários mecanismos, como pela central de serviço a partir de uma Requisição de Serviço.

Este processo irá ajudar a organização a manter a confidencialidade das suas informações de uma forma mais efetiva. O Gerenciamento da Segurança da Informação que vimos no estágio Desenho de Serviço define as políticas de segurança, enquanto o Gerenciamento de Acesso executa o que foi definido a partir destas políticas. É a parte operacional da segurança da informação.

## Conceitos Básicos

### Acesso

Refere-se ao nível e extensão de funcionalidades de um serviço ou dados que um usuário tem permissão para usar.

### Identidade

Refere-se à informação que distingue cada usuário dentro da organização. Por definição, a identidade é única para cada usuário.

## Direitos (ou Privilégios)

Refere-se a configurações que o usuário pode acessar em um serviço ou grupo de serviços. Direitos típicos, ou níveis de acesso, incluem leitura, escrita, execução, alteração e exclusão de dados.

## Serviços ou Grupo de Serviços

Refere-se aos serviços disponibilizados a um usuário ou grupo de usuários. É convencional criar-se um perfil-padrão (ou grupo) e associar usuários a este perfil. Ao invés de dar o acesso ao usuário para cada serviço, ele é associado a um determinado grupo do qual herda todos os privilégios.

## Serviços de Diretório

Refere-se a um tipo de ferramenta específica que é usada para gerenciar acessos e direitos. Por exemplo: a plataforma de servidores Microsoft oferece um serviço chamado Active Directory que cadastra todos os usuários da rede.

## Atividades

O Gerenciamento de Acesso consiste das seguintes atividades:

1. **Requisição de acesso ou restrição:** esta requisição pode ser feita no processo Cumprimento de Serviço.
2. **Verificação:** verifica cada requisição por um serviço de TI, avaliando se é mesmo a pessoa que está solicitando o acesso e se esta pessoa tem uma razão legítima para usar o serviço.
3. **Fornecimento de direitos:** este processo não decide quem ganha o acesso a qual serviço, apenas executa a política e as regras definidas na Estratégia de Serviço e no Desenho de Serviço.
4. **Monitoramento do status da identidade:** por exemplo, se alguém foi demitido da empresa, seu login de acesso aos sistemas deve ser bloqueado imediatamente. No caso da pessoa que é promovida ou troca de função, seu perfil deve ser alterado.
5. **Registro (log) e rastreamento de acesso:** este processo não responde às requisições de acesso, mas garante que os direitos foram dados corretamente.
6. **Remoção e restrição de direitos:** assim como dá o direito de acesso ao uso de um serviço, o Gerenciamento de Acesso também é responsável por remover estes direitos. Obviamente este processo não irá tomar a decisão – ele irá executar a decisão.

## Papéis

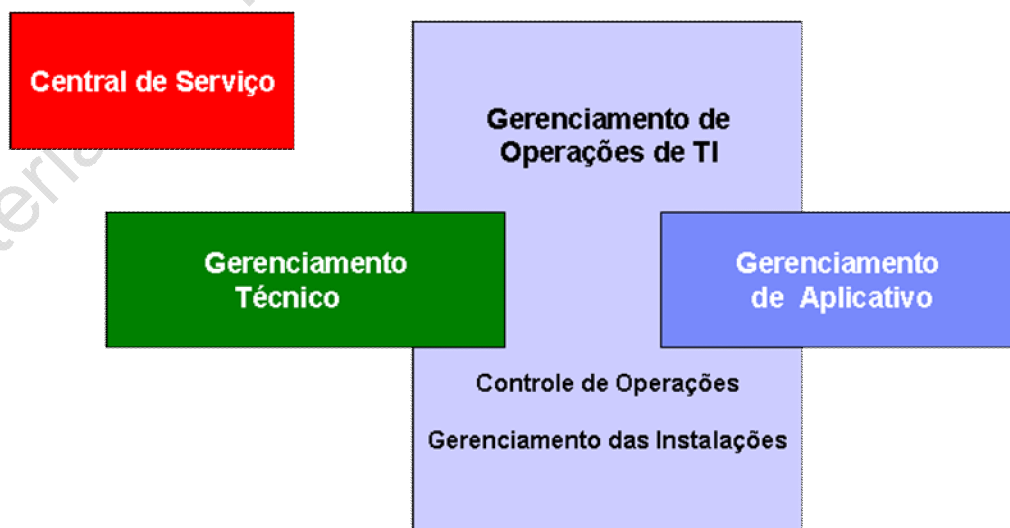
O Gerenciamento de Acesso é uma sobreposição do Gerenciamento de Segurança e do Gerenciamento de Disponibilidade. Não é necessário apontar um “Gerente de Acesso”, mas as políticas, práticas e procedimentos precisam ser definidos e comunicados para outros grupos e indivíduos.

Vejam os envolvidos nas atividades deste processo:

- **Central de Serviço:** atua como um filtro inicial para o Gerenciamento de Acesso. Ela vai verificar a validade da requisição de acesso comparando-a com uma tabela de autoridades. Somente os níveis mais baixos de acesso são fornecidos pela Central de Serviço – níveis mais elevados precisam ser escalados para um grupo funcional específico, como por exemplo em qualquer acesso de sistemas críticos ou em áreas seguras.
- **Gerenciamento Técnico e de Aplicativo:** estas duas funções executam partes diferentes para o Gerenciamento de Acesso durante o ciclo de vida:
  - No **Desenho de Serviço**, assegura que controles simplificados foram construídos e define contramedidas para abusos
  - Na **Transição de Serviço**, testa os controles projetados
  - Nas **Operações de Serviço**, executa o Gerenciamento de Acesso para os sistemas dentro suas áreas de controle, e vai lidar com incidentes e problemas relacionados a acesso
- **Gerenciamento de Operações de TI:** o Gerente de Operações de TI precisa assegurar que procedimentos de operações-padrão atendem às questões do Gerenciamento de Acesso. Eles também irão reportar acessos existentes e requisições que foram rejeitadas.

## Funções da Operação de Serviço

Vamos introduzir agora as quatro funções que estão dentro do estágio Operação de Serviço:

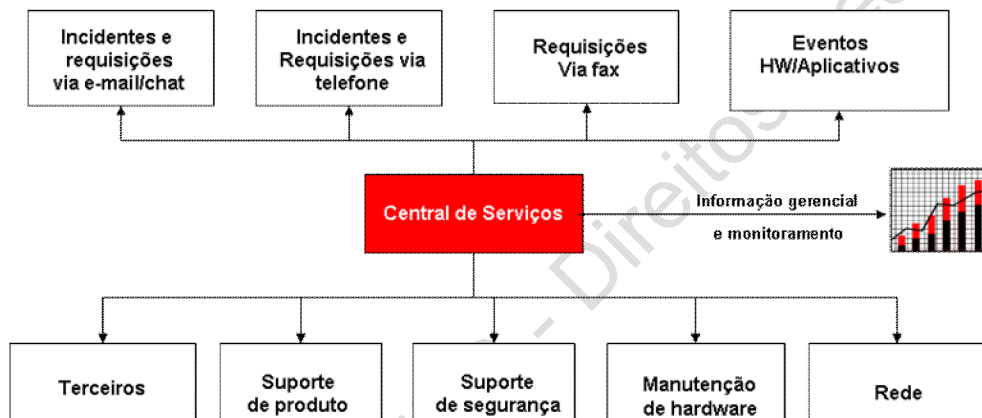


É importante recordar a diferença que existe entre função e processo. Estes conceitos foram apresentados no capítulo 3. Lembrando: funções são agrupamentos de pessoas com o objetivo de executar atividades em comum. Estas funções vão executar atividades em um ou mais processos nas fases do ciclo de vida do serviço e estão descritas no livro de Operações de Serviço. Entretanto, elas podem executar ou participar de atividades envolvidas em outros estágios do ciclo de vida do serviço.

## Central de Serviço

### Papel/Atuação

A central de serviço é uma unidade funcional composta por uma equipe responsável por lidar com uma variedade de eventos de serviço, frequentemente feitos via chamadas telefônicas ou interface web, ou ainda reportados automaticamente.



A central de serviço deve funcionar como um ponto único de contato para os usuários no dia-a-dia.

### Objetivos

O foco primário da central de serviço é restabelecer o serviço normal para o usuário o mais rápido possível. Isto pode envolver:

- Resolução de falhas técnicas
- Cumprimento de Requisição de Serviço
- Resposta a uma dúvida
- Qualquer coisa que seja necessária para permitir os usuários voltarem ao trabalho de forma satisfatória

## Principais Responsabilidades

A central de serviço se responsabiliza por:

- Registrar todos os detalhes de incidente e Requisição de Serviço, alocando os códigos de categorização e priorização
- Prover o diagnóstico e investigação no primeiro nível
- Resolver incidentes e Requisições de Serviços para os quais está preparada
- Escalar incidentes conforme ANSs
- Manter usuários informados sobre o progresso
- Encerrar todos os incidentes, requisições e outros tipos de chamadas
- Conduzir pesquisa de satisfação com clientes/usuários
- Atualizar o SGC fazendo uma rápida verificação se as informações correspondem aos dados do usuário.

## Valor para o Negócio

Vejam aqui de que forma a central de serviço vai gerar valor ao negócio. São vantagens que justificam a importância de se estabelecer esta função na organização.

- Melhora o serviço ao cliente, percepção e satisfação
- Aumenta a acessibilidade e comunicação através de um ponto único de contato
- Melhora o atendimento a Requisições de Serviço
- Promove comunicações e trabalho em equipe
- Reduz o impacto negativo no negócio
- Possibilita o melhor aproveitamento de recursos de suporte de TI e aumento da produtividade do pessoal de negócio



## Estruturas

Existem duas possíveis formas de realizar o atendimento aos usuários:

- Local
- Centralizado

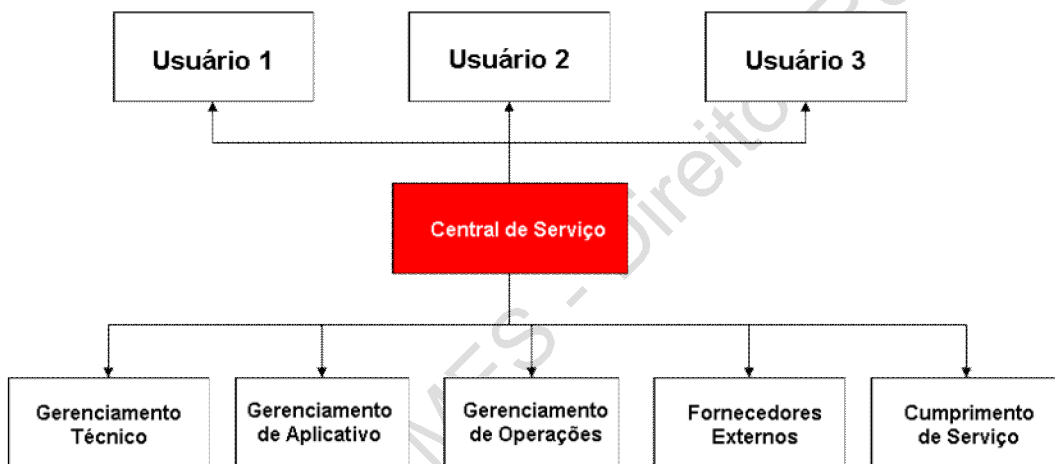
Com o uso de tecnologias é possível ainda o uso de duas configurações:

- Central de Serviço Virtual
- Central de Serviço Siga o Sol (Follow the Sun)

Vamos ver a seguir como cada uma destas possibilidades funciona.

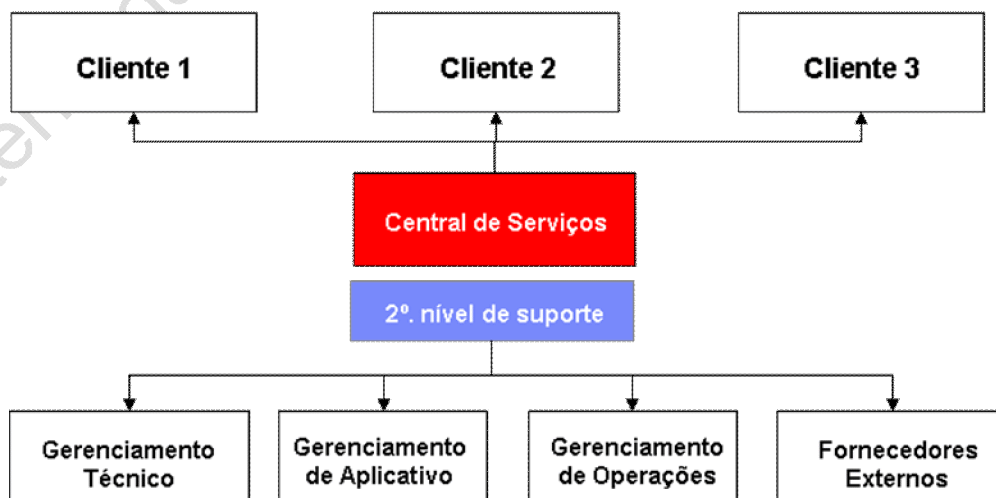
### Central de Serviço Local

A central de serviço local é criada para atender a necessidades locais de cada unidade de negócio. Este tipo de estrutura é escolhido quando há necessidades específicas para cada unidade de negócio, onde o atendimento é facilitado devido ao fato de a equipe de suporte já estar implantada no local. Normalmente neste tipo de estrutura o custo operacional é maior, devido a fato de manter várias estruturas físicas com recursos como *hardware* e *software* específicos para cada uma.



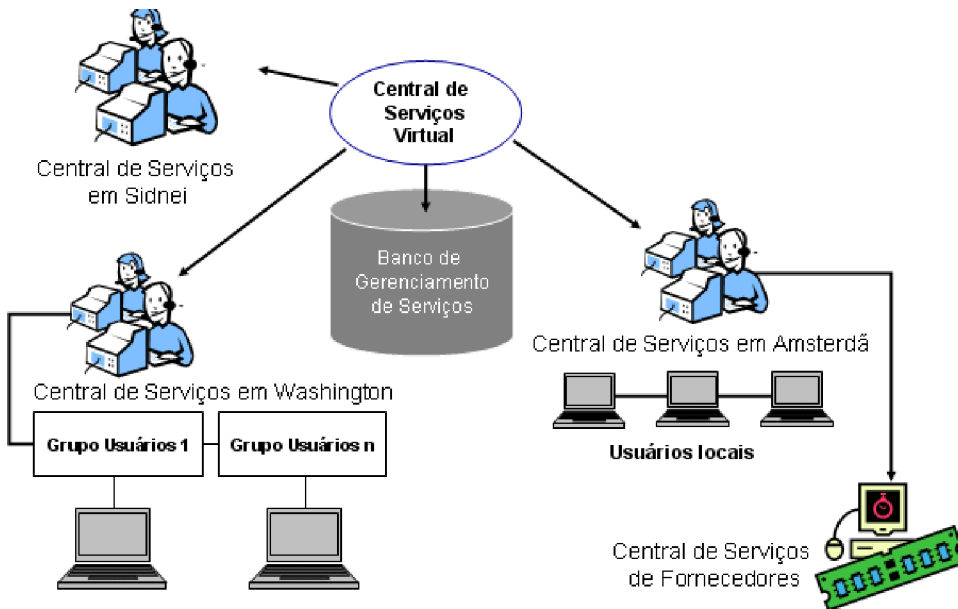
### Central de Serviço Centralizada

Uma central de serviço centralizada tem como objetivo centralizar todas as solicitações de suporte em um único local. Este modelo leva à redução de custos operacionais, melhora o Gerenciamento de Serviços de TI e otimiza a utilização dos recursos.



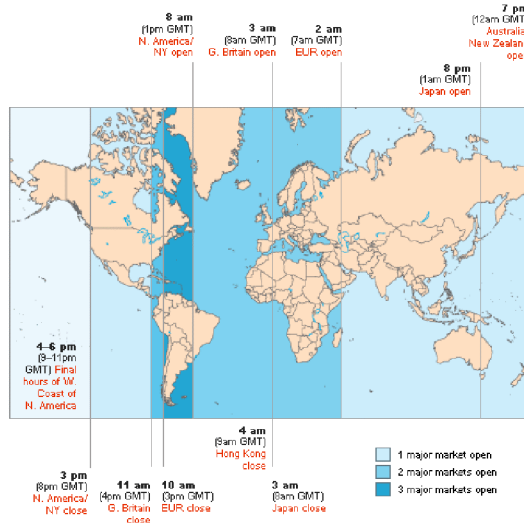
## Central de Serviço Virtual

A organização pode ter o pessoal de suporte espalhado em diversos países. Em cada unidade pode haver uma área de suporte. Com o avanço das tecnologias de telecomunicações é possível ter uma central de serviço que não tenha nenhuma posição física próxima ao usuário. Sempre que o usuário fizer uma chamada para a central de serviço, dependendo do horário ele poderá ser atendido por alguém que esteja em uma posição geográfica diferente.



## Central de Serviço Siga o Sol (Follow the Sun)

Esta é a combinação de centrais de serviços que estão dispersas geograficamente, fornecendo 24 horas de suporte a um custo relativamente baixo. Podemos então ter uma estrutura de suporte virtual com a disposição follow the sun. Por exemplo: uma central de serviço na Ásia atende as chamadas durante o horário comercial, e no final deste período a responsabilidade de atender os usuários é repassada para outra central que fica na Europa. Quando a da Europa encerrar o expediente, repassará o atendimento para a outra central nos Estados Unidos.



Para que este tipo de estrutura funcione bem, recomenda-se:

- Ter processos em comum
- Uma ferramenta única de suporte
- Banco de dados compartilhados
- Cultura e idioma em comum

## Grupos Especializados

Para algumas organizações pode ser interessante trabalhar com grupos especializados em terminados tipos de serviço e componentes da infraestrutura. Na central telefônica pode-se configurar o redirecionamento da chamada para o grupo responsável.



## Considerações Sobre a Equipe

Uma central de serviço com uma equipe eficiente poderá fornecer um atendimento melhor, incluindo a rápida restauração do serviço em caso de incidentes. Ao estabelecer o nível de pessoal (perfil e tamanho da equipe) considere os seguintes fatores:

- As necessidades do negócio e requisitos do cliente (incluindo orçamento disponível e metas estabelecidas em ANSs)
- Quantidade de usuários que serão atendidos
- Complexidade dos serviços, infraestrutura e quantidade de serviços suportados (Catálogo de Serviço)
- Tipo de requisições de serviço, volume, tempo de duração de um atendimento
- Horário de atendimento (considere que o volume de chamadas pode variar em determinados horários)
- Habilidades interpessoais das pessoas que vão trabalhar no atendimento
- Treinamento necessário para a equipe
- Tecnologias que irão facilitar o atendimento
- Nível de conhecimento (balancear custo-benefício)



## Nível de Habilidade

Além do nível de pessoal necessário para atender à demanda do negócio e dos usuários, a organização deverá avaliar qual será o nível de habilidade necessário para a equipe da central de serviço.

O nível de habilidade pode variar de básico a técnico e vai depender do tempo de resposta aos incidentes e quanto o negócio vai estar disposto a



pagar. Podem ser criados um grupo primeiro nível com pouca habilidade e grupos de segundo nível onde há maior concentração de habilidades.

O nível de personalização do serviço também impacta o nível de habilidade necessário para a equipe da central de serviço.

Além do conhecimento técnico, o pessoal que vai trabalhar no contato direto com clientes e usuários precisar ter habilidades interpessoais, como ser...

- Paciente
- Comunicativo
- Amigo
- Entusiasmado
- Assertivo
- Empático
- Honesto

Um programa de treinamento deve ser considerado para manter o nível de habilidade adequado. Este programa deve cobrir habilidades interpessoais, conhecimento sobre o negócio, conhecimento sobre os serviços de TI oferecidos, ferramentas e técnicas de suporte, treinamento nos novos aplicativos, processos e procedimentos.

### **Outros Aspectos**

A central de serviço tende a ser o local de trabalho mais estressante, e também o menos valorizado. É comum que haja um *turnover* (rotatividade) de pessoal muito alto. O *turnover* pode ser prejudicial devido à perda de pessoas com experiência e perfil para o atendimento. Portanto, procure mecanismos que retenham o pessoal na equipe, como plano de carreira, treinamento e recompensas.

Para facilitar o trabalho da central de serviço e reduzir o volume de chamadas, podem ser formados super usuários ou usuários multiplicadores dentro das áreas usuárias. Estes usuários podem fornecer ajuda inicial para outros que tenham dificuldades em usar determinados sistemas. É importante que estes usuários tenham acesso a ferramentas da central de serviço para registro de logs.

### **Papéis**

Para esta função há os seguintes papéis:

- Gerente da Central de Serviço: gerencia todas as atividades da central de serviço. Atua como ponto de escalação para os supervisores. Reporta-se ao Gerente Sênior em questões onde há um impacto significativo no negócio. Participa das reuniões do comitê consultivo de mudanças.
- Supervisor da Central de Serviço: gerencia os grupos de atendimento. Atua como um ponto de escalação quando os atendentes não conseguem resolver as chamadas.
- Analista de Suporte: fornece o primeiro nível de suporte, atendendo chamadas telefônicas, lidando com incidentes e requisições de serviço.

# Gerenciamento Técnico

## Papel/Atuação

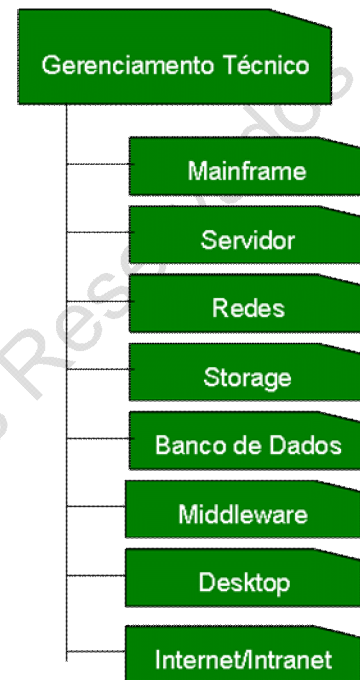
Refere-se aos grupos, departamentos ou equipes que fornecem especialidade técnica e gerenciamento da infraestrutura em geral.

Em organizações menores, é possível gerenciar este conhecimento especializado em um único departamento. Mas em organizações maiores eles são distribuídos em vários departamentos técnicos especializados conforme você visualiza na figura ao lado.

Esta função tem um papel duplo:

- Assegura que o conhecimento requerido para desenhar, testar, gerenciar e melhorar os serviços de TI é identificado, desenvolvido e refinado.
- Fornece recursos para suportar o ciclo de vida do Gerenciamento de Serviço de TI.

O Gerenciamento Técnico define os papéis dos grupos de suporte e também as ferramentas, processos e procedimentos necessários. Esta função irá desempenhar um papel importante no desenho, teste, liberação e aperfeiçoamento dos serviços de TI.



## Objetivos

Esta função tem como objetivos ajudar a planejar, implantar e manter uma infraestrutura estável para suportar os processos de negócio da organização através de:

- Topologias bem desenhadas, com redundância e custo efetivo
- Uso adequado de habilidades técnicas para manter a infraestrutura técnica em condição ótima
- Uso adequado de habilidades técnicas para resolver rapidamente falhas que podem ocorrer

Para que esta função cumpra bem o seu papel é importante que os requisitos de recursos humanos sejam identificados no momento em que o serviço nasce na Estratégia. Também deve ser analisado no Desenho e confirmado na Transição – isso tudo para não se correr o risco de implantar um hardware ou um software que fique sem suporte adequado.

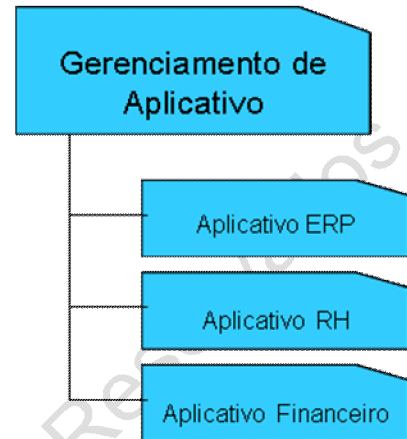
Recomenda-se identificar os requisitos para suportar os serviços no estágio de Estratégia de Serviço. É necessário balancear o perfil técnico do pessoal que será contratado, quantidade e custo dos recursos.

# Gerenciamento de Aplicativo

## Papel/Atuação

O Gerenciamento de Aplicativo é responsável por gerenciar aplicativos durante seu ciclo de vida. Sua função é realizada por qualquer departamento, grupo ou equipe envolvida na gestão e suporte de aplicativos operacionais. Ele também tem um papel importante no desenho, teste e melhoria de aplicativos que formam parte dos serviços de TI. Por isso o pessoal do Gerenciamento de Aplicativo pode ser envolvido no desenvolvimento de projetos.

Assim como no Gerenciamento Técnico, o Gerenciamento de Aplicativo pode ser distribuído em grupos. Dependendo da complexidade dos sistemas, poderá haver um grupo para cada aplicativo.



O Gerenciamento de Aplicativo tem um papel em todos os aplicativos, quer sejam comprados ou desenvolvidos em casa (in-house). Uma das decisões-chave a qual ele contribui é a de comprar um aplicativo ou criá-lo (isto será discutido no Desenho de Serviço). Uma vez que esta decisão seja tomada, o Gerenciamento de Aplicativo vai ter um papel duplo:

- Manter conhecimento técnico e expertise relacionados ao Gerenciamento de Aplicativo. Neste papel, o Gerenciamento de Aplicativo, trabalhando junto com o Gerenciamento Técnico, assegura que o conhecimento requerido para desenho, teste, gerenciamento e melhoria do serviço de TI seja identificado, desenvolvido e redefinido.
- Proporcionar recursos reais para dar suporte ao ciclo de vida do Gerenciamento de Serviço de TI. Neste papel o Gerenciamento de Aplicativo assegura que os recursos são efetivamente treinados e implantados para desenhar, criar, operar e melhorar a tecnologia requerida para entregar o suporte de serviços de TI.

A realizar estes dois papéis, o Gerenciamento de Aplicativo é capaz de assegurar que a organização tem acesso ao tipo e nível corretos de recursos humanos para gerenciar aplicativos e assim atingir os objetivos do negócio. Ele começa, expande ao Desenho de Serviço, é testado na Transição de Serviço e é refinado na Melhoria de Serviço Continuada.

## Objetivos

Objetivos desta função:

- Suportar os processos de negócio da organização ajudando a identificar requisitos funcionais para o software aplicativo.
- Assistir no desenho e desenvolvimento dos aplicativos e fornecer suporte para melhoria nos aplicativos em operação.

Estes objetivos serão alcançados através de:

- Aplicativos bem desenhados, resilientes e com custo justificável
- Garantia de que os requisitos funcionais estejam disponíveis para alcançar os resultados necessários para o negócio

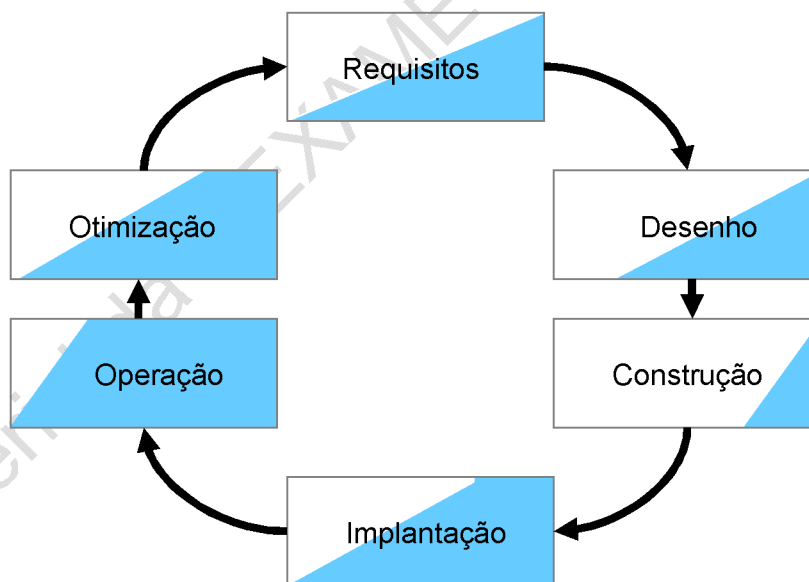
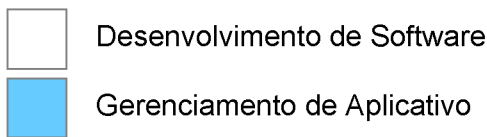
- Organização das habilidades técnicas adequadas para manter aplicativos operacionais em condição ótima
- Rápido uso de habilidade para fazer diagnóstico rápido e resolver qualquer falha técnica que ocorra

## Gerenciamento de Aplicativo X Desenvolvimento de Software

É importante esclarecer que a ITIL não fornece um modelo de boas práticas voltado especificamente para o desenvolvimento de softwares. Para isto existem outros modelos mais direcionados, como o CMMI e RUP.

A ITIL é um modelo de Gerenciamento de Serviços de TI, mas normalmente um serviço de TI usa um software como componente. É importante esclarecer que o Gerenciamento de Aplicativo não é responsável pelo desenvolvimento do software – ele é responsável pela manutenção de aplicativo. Entretanto, nada impede desta função se envolver, fornecer suporte durante os projetos de desenvolvimento de novos aplicativos.

O ciclo de vida do serviço tem algumas sobreposições com o ciclo de desenvolvimento de software. A figura abaixo apresenta o ciclo de vida do software e o relacionamento com o ciclo de vida do serviço da ITIL. A parte em branco em cada fase é o envolvimento do pessoal de desenvolvimento de software e a parte em azul é o envolvimento do pessoal responsável pelo Gerenciamento de Aplicativo:



© Crown copyright 2007 Reproduced under licence from OGC

Na etapa de levantamento de requisitos para desenvolver o aplicativo, que começa na Estratégia de Serviço, temos um balanceamento entre o Gerenciamento de Aplicativo e o desenvolvimento. No Desenho de Serviço o pessoal de desenvolvimento envolve-se mais. Na implantação entra mais o pessoal de Gerenciamento de Aplicativo – afinal eles são responsáveis pelo ambiente de

produção. Na Operação de Serviço o pessoal de desenvolvimento quase não se envolve, e na otimização do aplicativo existe o envolvimento igual dos dois.

## Gerenciamento de Operações de TI

### Papel/Atuação

É o departamento, grupo ou equipe de pessoas responsáveis por executar as atividades operacionais do dia-a-dia, gerenciando a infraestrutura de TI para entregar o nível de serviço de TI acordado com o negócio.



O Gerenciamento de Operação consiste de duas subfunções:

- Controle de Operações de TI
- Gerenciamento das Instalações

### Objetivos

Objetivos desta função:

- Manter o 'status quo' para atingir a estabilidade dos processos e atividades cotidianas da organização
- Propor melhorias para alcançar um serviço melhorado a um custo reduzido enquanto mantém a estabilidade
- Uso de habilidades operacionais para diagnosticar e resolver qualquer falha que ocorra na operação de TI

O Gerenciamento de Operações de TI consiste de duas subfunções: o Controle de Operações de TI e o Gerenciamento das Instalações.

### Controle de Operações

- É composto por uma equipe de operadores que garante execução e monitoramento das atividades operacionais e eventos na infraestrutura:
  - Gerenciamento de console
  - Agendamento de jobs
  - Backup e restauração
  - Impressão

### Gerenciamento das Instalações

- Gerencia a parte física do ambiente de TI:
  - Data centers
  - Sites de recovery
  - Contratos de data centers terceirizados
  - Gerencia os projetos de consolidação de servidores e data centers

## Ferramentas para a Operação de Serviço

Ferramentas podem assegurar que os processos de Operação de Serviço possam funcionar de forma eficiente. Alguns tipos de ferramentas que podem ser utilizadas na Operação de Serviço são:

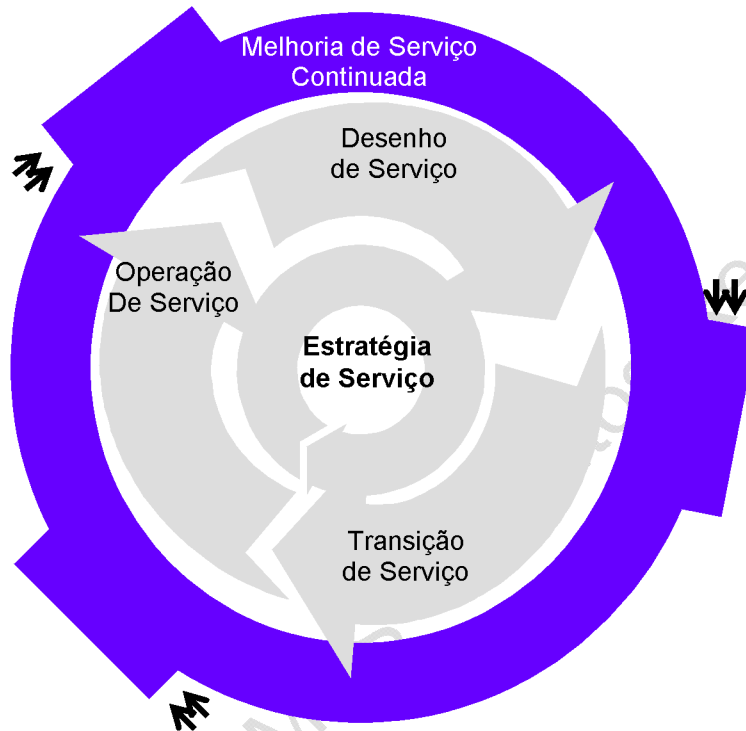
- Ferramentas de auto-ajuda
- Softwares para gerenciar incidentes e problemas
- Workflow para suportar os processos de operação
- SGC integrado com ferramentas da central de serviço
- Acesso remoto
- Ferramentas de monitoramento de rede e componentes de serviço
- Gerador de relatórios e dashboard



Material da TIEXAMES - Direitos Reservados

## 9. MELHORIA DE SERVIÇO CONTINUADA (MSC)

Esta última parte do ciclo de vida avalia os serviços e identifica formas de melhorar a sua qualidade. Também faz melhorias para garantir a eficiência e eficácia dos processos em cada estágio do ciclo de vida.



### Propósito

O propósito primário da Melhoria de Serviço Continuada (MSC) é continuamente alinhar e realinhar os serviços de TI às mudanças de necessidades do negócio, identificando e implantando melhorias nos serviços que suportam os processos de negócio.

A MSC procura formas para melhorar a eficácia e a eficiência dos processos e serviços, bem como sua relação custo-benefício.

As atividades de melhoria que veremos aqui suportam os outros estágios do ciclo de vida. A MSC não deve ser vista como um estágio separado do ciclo de vida pois ela deve estar integrada dentro de todos os estágios. A melhoria é uma atividade contínua que vai acontecer durante todo o ciclo de vida e deve focar em aumentar a eficiência, maximizar a efetividade e otimizar o custo dos serviços e processos relacionados ao Gerenciamento de Serviço de TI. A única maneira de fazer isso é assegurar que as oportunidades sejam identificadas durante todo o ciclo de vida do serviço.

A MSC está baseada na medição. Nós só vamos saber se os nossos serviços estão atendendo aos requisitos e se os processos são eficientes e eficazes se os medirmos. Considere os seguintes dizeres sobre medição e gerenciamento:

Você não pode **gerenciar** o que você não pode **controlar**!

Você não pode **controlar** o que você não pode **medir**!

Você não pode **medir** o que você não pode **definir**!

#### Conclusão:

- Serviços e processos precisam ser implantados com
  - Metas e objetivos claros
  - Medição definida de forma clara

Desta forma é possível monitorar, medir e melhorar processos e serviços.

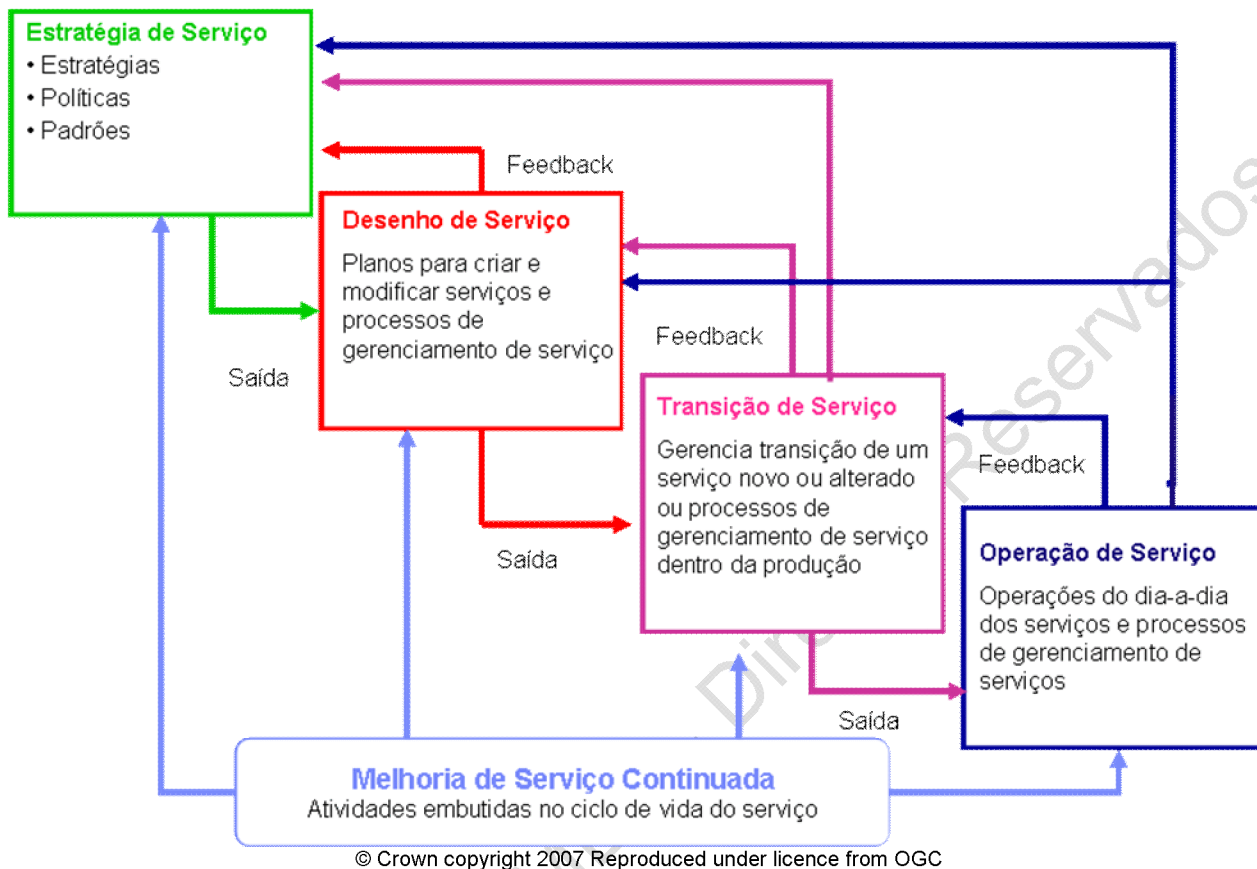
## Objetivos

A MSC tem como objetivos:

- Rever, analisar e fazer recomendações sobre oportunidades de melhoria em cada estágio do ciclo de vida.
- Rever e analisar os resultados da realização de nível de serviço.
- Identificar e implantar atividades individuais para melhorar a qualidade do serviço e melhorar a eficiência e eficácia dos processos que habilitam o GSTI.
- Melhorar o custo-benefício da entrega de serviços de TI sem sacrificar a satisfação do cliente.
- Assegurar que métodos de gerenciamento da qualidade aplicáveis sejam usados para suportar as atividades de melhoria contínua.

## MSC Através do Ciclo de Vida

Na figura abaixo visualizamos a atuação da MSC em todo o ciclo de vida.



A MSC faz as melhorias em cada estágio e no ciclo de vida inteiro, funcionando como se fosse um governo que controla as metas de cada estágio do ciclo de vida.

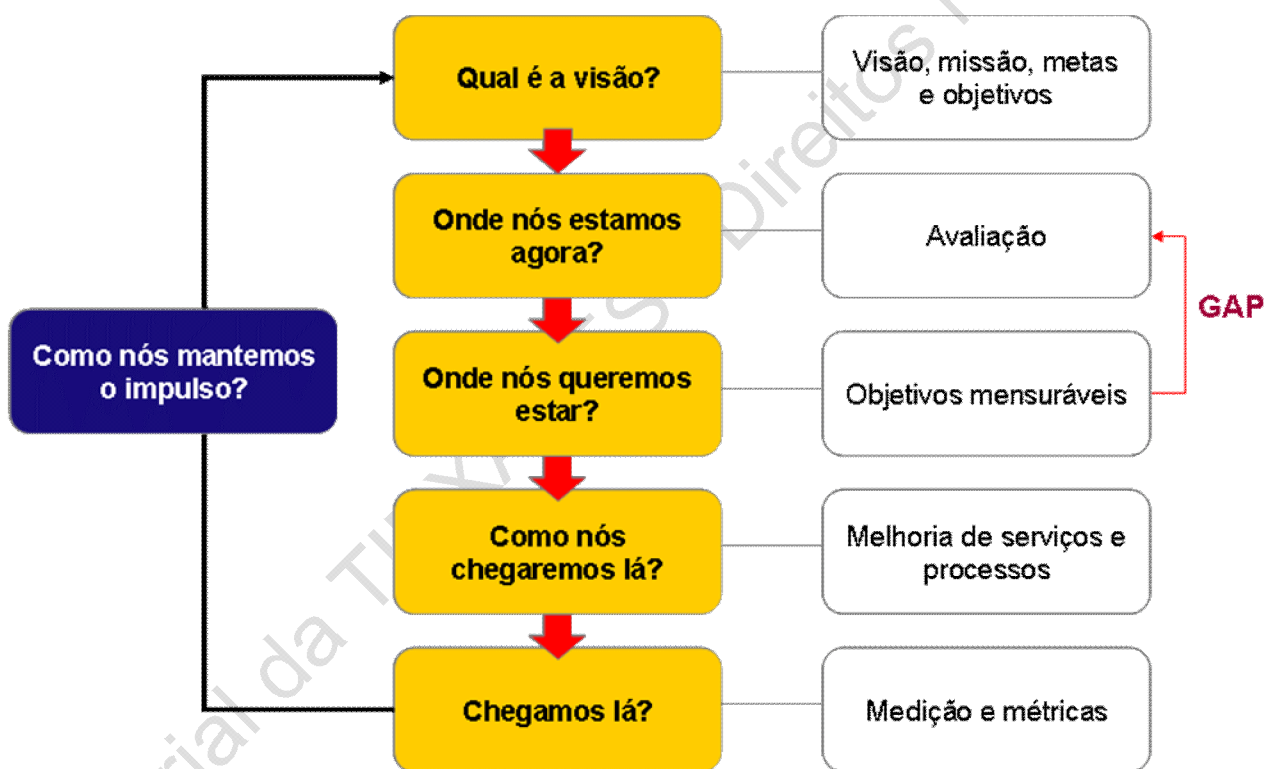
Nós não precisamos esperar que o serviço ou que os processos sejam implantados em operação para identificar oportunidades de melhorias. Oportunidades de melhoria podem aparecer na Estratégia, no Desenho e na Transição.

Se focarmos somente em melhorias em operações, nós vamos ter um sucesso limitado. Temos que lembrar que se tivermos problemas no Desenho e/ou na Transição, continuamente vão aparecer problemas na Operação. Por exemplo, podemos identificar que alguns aplicativos hoje estão tendo problemas de desempenho. O que nós fazemos para resolver? Normalmente resolvemos problemas de desempenho melhorando a configuração dos servidores. Só que problemas como estes aparecem porque não foi feito um bom dimensionamento da demanda na Estratégia e não foi feito um bom planejamento da capacidade no Desenho. Perceba que muitos problemas surgem devido a falhas que cometemos desde a concepção do serviço, no momento em que ele nasce na Estratégia de Serviço. E a MSC tem esta visão holística de todo o ciclo, identificando onde é necessário propor melhorias para que todo o ciclo funcione bem.

## Modelo de MSC

Quando pensamos em melhoria contínua temos que saber onde estamos e para onde vamos. Se não tivermos uma rota, nós não vamos ter como estabelecer controles. É como um plano de voo: se o voo está previsto para sair do ponto A para chegar ao ponto B em 60 minutos, o piloto tem que governar a aeronave para que ela siga a rota correta, na direção correta, no tempo certo. A mesma coisa deve acontecer quando pensamos em melhorar alguma coisa, seja um serviço ou um processo. Podemos pensar da mesma forma até mesmo quando nós vamos começar um projeto de adoção das boas práticas da ITIL na organização: ao adotar a ITIL na sua organização você vai fazer melhorias nos seus processos que já existem. Então, tudo o que você vai ver aqui neste capítulo serve como base para você pensar como conduzir um projeto para adotar a ITIL na sua organização.

A MSC recomenda uma abordagem estruturada para ajudar na melhoria de serviços e habilidades da TI, que é o Modelo de MSC. Este ciclo consiste de 6 questões. Se fizermos a sequência de perguntas abaixo, certamente vamos evitar surpresas e perda de foco ao fazer qualquer iniciativa de melhoria.



1 – Determinar a visão: a TI precisa saber quais são as metas do negócio, e formar uma visão para ajustar a estratégia de TI com a estratégia do negócio.

2 – Identificar onde estamos agora: saber qual é a situação atual. Para isso se faz uma avaliação de processos, pessoas e tecnologia.

3 – Identificar aonde se quer chegar: determinar prioridades baseadas na visão do cliente, identificar o que precisa ser melhorado primeiro.

4 – Saber como se chega lá: para isto faz-se um plano detalhado de aperfeiçoamento do serviço, incluindo ações a serem executadas.

5 – Verificar se os objetivos foram alcançados: utilizar a mensuração da qualidade e utilizar métricas para medir os resultados.

6 – Deve-se manter o impulso. O ciclo deve ser repetido continuamente para garantir os resultados positivos do aperfeiçoamento.

## Princípios-chave

Na MSC existem alguns princípios que precisamos considerar em conjunto:

- Mudança organizacional
- Propriedade
- Papéis na MSC
- Motivadores para melhoria contínua
- Relacionamento com o processo Gerenciamento de Nível de Serviço
- Abordagem do PDCA
- Medição e benchmarking
- Relacionamento com o processo Gerenciamento do Conhecimento
- Governança de TI

### Mudança Organizacional

A melhoria no Gerenciamento de Serviços deve fazer parte de um programa de mudança organizacional. Uma mudança organizacional envolve as pessoas e a forma como elas trabalham.

Quando for melhorar o valor que entrega ao cliente, você talvez precise melhorar seus serviços, revisar seus processos, revisar a tecnologia que usa. Mas não é só isso – você não pode esquecer que o Gerenciamento de Serviços depende de pessoas. Quando estamos falando em melhorar o Gerenciamento de Serviços, estamos principalmente falando em melhorar a forma como as pessoas trabalham. Considere ainda que as pessoas não gostam de mudanças, mas que precisamos do suporte de todos para que possamos implantar as melhorias

### Propriedade

A MSC é uma boa prática e para que ela possa ser implantada com sucesso é necessário designar um gerente responsável, um Gerente de MSC. Cada melhoria pode ser tratada como um projeto e o Gerente de MSC deve assegurar que haja recursos (pessoas e tecnologia) para suportar e habilitar a MSC.

### Papéis na MSC

Há dois grupos distintos de pessoas envolvidas nas atividades de MSC: produção e projetos. O grupos relacionados com a produção vão despende mais tempo, mais energia na melhoria dos serviços e processos. Papéis típicos envolvidos aqui são: Gerente de MSC, proprietários de serviço e proprietários de processo e pessoal da área de qualidade. Podemos ter também projetos específicos de MSC nos quais vamos ter várias pessoas envolvidas, como gerente de projeto, patrocinador, consultores e grupos de desenho de processos.

## Motivadores para a MSC

Existem dois grandes grupos: os motivadores externos e motivadores internos.

### Motivadores externos:

- Regulamentos estaduais e federais
- Legislação estadual e federal
- Concorrentes
- Clientes
- Mercado
- Economia

### Motivadores internos:

- Estruturas organizacionais
- Cultura
- Pessoal
- Arquitetura

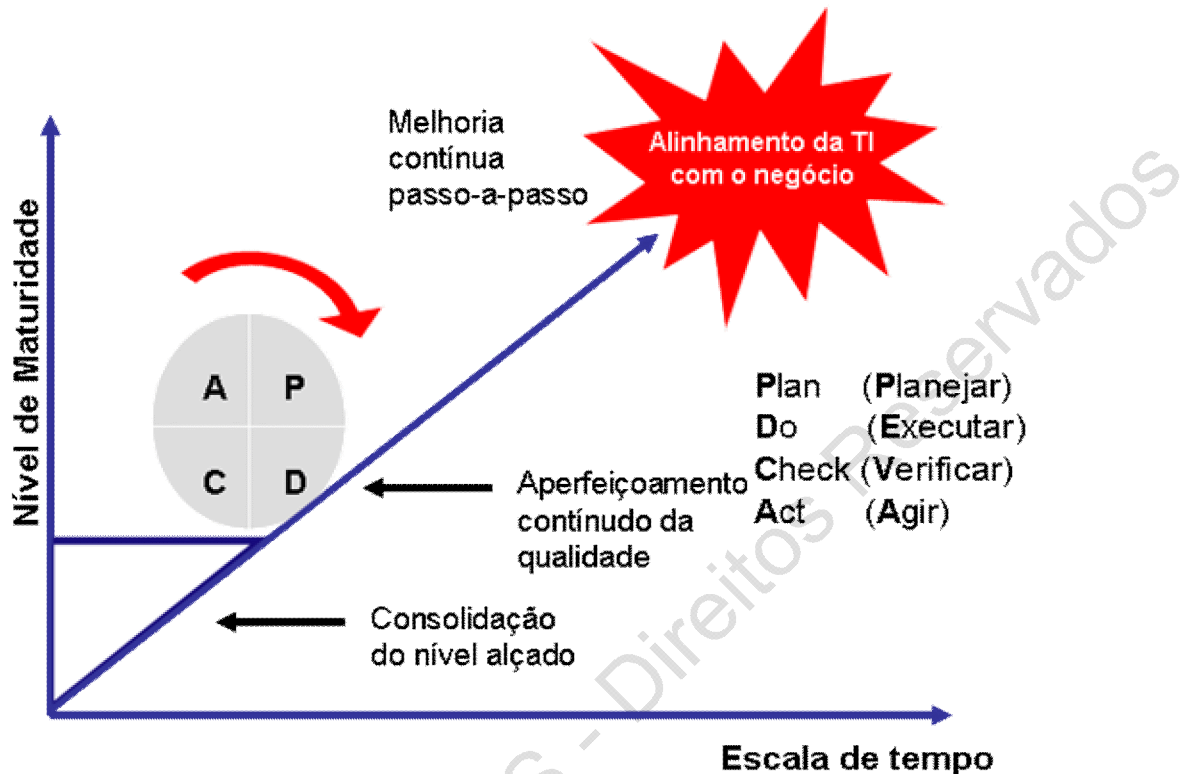
## Gerenciamento de Nível de Serviço (GNS)

O GNS é um processo do Desenho de Serviço e é um processo crítico para a MSC. Este processo se envolve em vários passos:

- Transformar a TI em um provedor de serviços
- Levantar os requisitos de nível de serviço do negócio (alinhamento TI x Negócio)
- Definir um Portfólio de Serviços interno
- Definir o Catálogo de Serviços
  - Servindo como base para os Acordos de Nível de Serviço
- Identificar relacionamentos internos e estabelecer os Acordos de Nível Operacional
- Criar o Plano de Melhoria de Serviço (PMS)

## Ciclo de Deming (PDCA)

O ciclo de Deming (PDCA) serve como fundamento para a melhoria contínua. Este ciclo contém os passos para melhorar a qualidade. Ele pode ser executado até o aperfeiçoamento desejado.



© Crown copyright 2007 Reproduced under licence from OGC

A abordagem do PDCA é aplicável:

- Ao um programa de MSC
- A um serviço
- A processos de GSTI

## Medição de Serviço

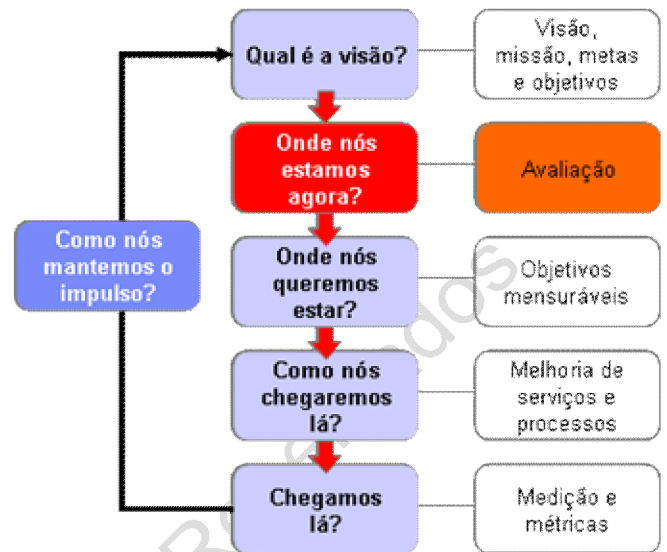
A medição de serviço é algo fundamental para a MSC. Temos que saber como medir cada processo e cada serviço para saber se eles estão gerando os resultados que esperamos. Para entender como devemos utilizar a medição de serviço, vamos entender os pontos:

- Linha de base
- Por que medir?
- 7 passos do processo de melhoria
- Tipos de métricas

## Linhas de Base

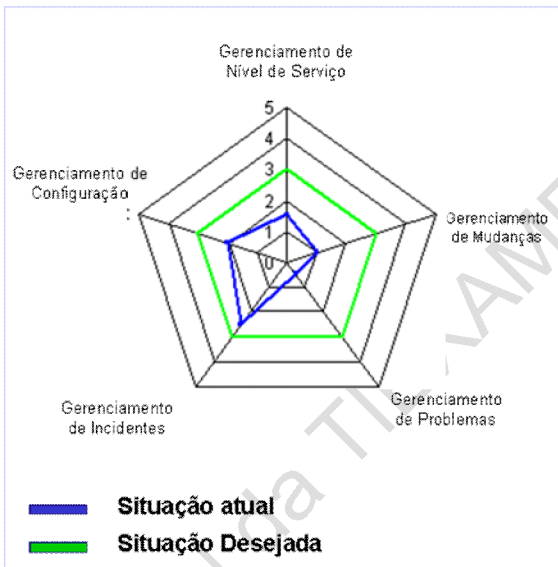
É importante estabelecer uma linha de base quando vamos focar na melhoria de um serviço. Temos que ter dados iniciais, que representam a situação do processo. Depois vamos utilizar esta informação para comparar (fazer benchmarking) com a situação atual pra saber se o serviço ou processo precisa de melhoria.

Estas linhas de base precisam ser documentadas, reconhecidas e aceitas por toda a organização. Elas precisam ser estabelecidas em cada nível de uma organização, incluindo o nível de metas e objetivos estratégicos, maturidade dos processos, métricas operacionais e PIDs (Principais Indicadores de Desempenho).

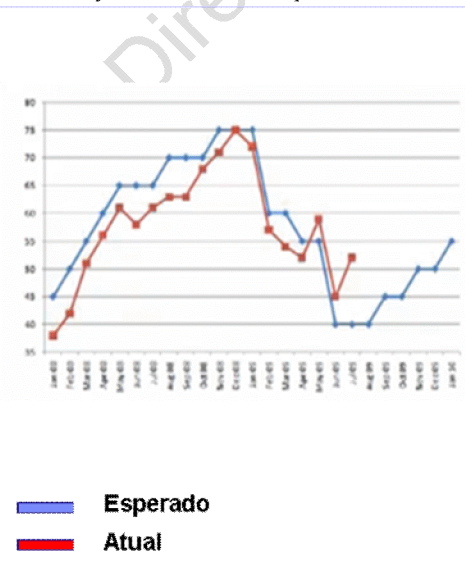


Veja alguns exemplos de linha de base:

**Maturidade de Processos**



**Desempenho de um componente**





## Tipos de Métricas

Na MSC a medição é feita através de métricas. A métrica é uma escala de medida relacionada a um padrão definido. Estas métricas servirão para fazer comparações (benchmarking). Existem três tipos de métricas:

- **Métricas de Tecnologia**
  - Podem ser usadas para medir o desempenho e disponibilidade de aplicativos ou componentes. São utilizadas para verificar se os componentes tecnológicos estão funcionando de forma a atender as metas do serviço.
- **Métricas de Processo**
  - São capturadas em forma de Fatores Críticos de Sucesso (FCS), Principais Indicadores de Desempenho (PID) e métricas de atividades para os processos de Gerenciamento de Serviço. Estas métricas ajudam a determinar a saúde de um processo.
- **Métricas de Serviço**
  - Ajudam a medir resultados de um serviço de ponta a ponta. Por exemplo, elas podem medir eficiência, esforço, custo, defeitos, produtividade e satisfação do cliente.

## Definições

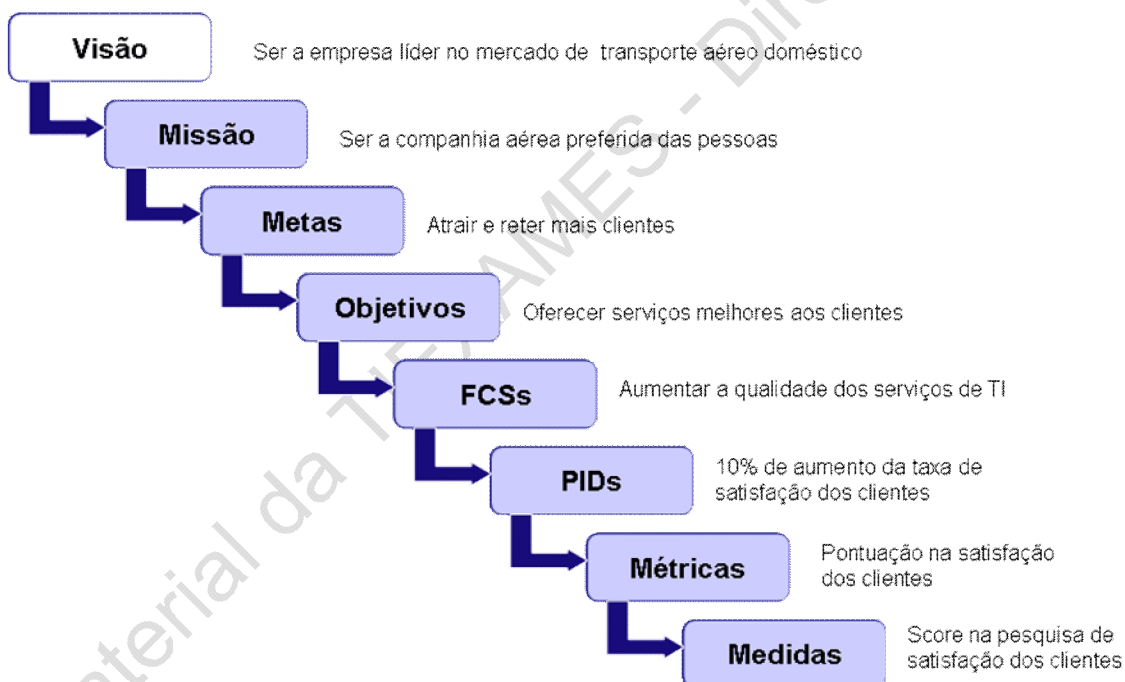
Antes de avançarmos é muito importante entendermos as diferenças que existem entre Medida, Métrica e Indicador. Muita gente usa de forma equivocada estes para representar a mesma coisa.

- **Medida**
  - Padrão usado para medir algo.
  - Parâmetro usado como base para coleta de dados.
  - Exemplo: o tempo de resposta de um incidente pode ser medido em horas. Horas é uma unidade de medida.
- **Métrica**
  - Medida quantitativa do grau em que um processo, serviço ou atividade se encontra em relação a um determinado atributo.
  - Define o que será medido.
  - Usamos métricas para monitorar tendências, uso de recursos, eficiência, eficácia, etc.
  - Exemplo: tempo médio de resolução dos incidentes. Para gerar esta métrica é necessário usar uma medida. O tempo médio será calculado com base nas horas gastas para resolver cada incidente.
- **Indicador Principal de Desempenho - PID (ou Key Performance Indicator)**
  - Fornece a compreensão de algo (usa-se para fazer comparação, variação).
  - Pode ser baseado e uma ou mais métricas. Um indicador pode ser representado por uma métrica ou no uso de duas métricas. Exemplo: a variação do tempo de resposta será baseada no tempo médio de resposta inicial e no tempo médio de resposta atual.

- Métricas que são sempre monitoradas são normalmente PIDs. Se monitoramos uma métrica e usamos ela isoladamente para representar alguma coisa, significa que aquela métrica indica algo importante para nós.
- Várias Métricas podem ser mensuradas, mas somente as mais importantes devem ser definidas como PIDs e usadas para ativamente gerenciar e reportar sobre o Processo, Serviço de TI ou Atividade. (ITIL V3 Glossário)
- Podemos ter indicadores qualitativos (indica qualidade, algo que pode ser subjetivo) ou quantitativos (indica quantidade de alguma coisa).
- Exemplo quantitativo: Este mês 80% dos incidentes foram atendidos dentro do acordo estabelecido com as áreas de negócio.
- Exemplo qualitativo: Este mês a taxa de satisfação do cliente aumentou em 10 pontos.

## Papel das métricas e PIDs

As métricas e medidas derivam das metas estabelecidas pela organização:

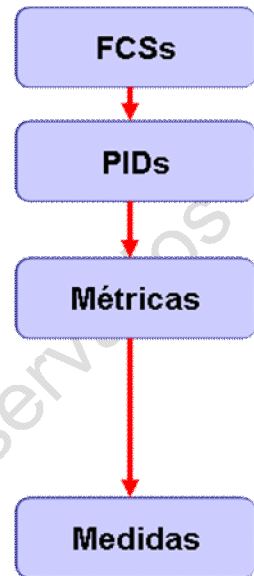


© Crown copyright 2007 Reproduced under licence from OGC

Como identificar PIDs e medidas?

Os PIDs derivam dos fatores críticos de sucesso. As medidas são utilizadas para alimentar os PIDs.

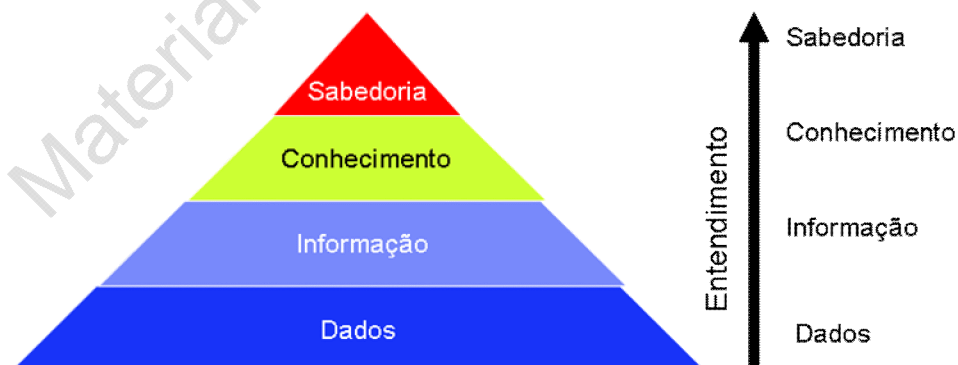
- **FCS** (Fator Crítico de Sucesso): reduzir custos de TI.
- **PID** (Principal Indicador de Desempenho): redução de 10% nos custos relacionados com o tratamento de incidentes com impressoras.
- **Métricas necessárias:**
  - Custo original relacionado com o tratamento de incidentes com impressoras
  - Custo final relacionado com o tratamento de incidentes com impressoras
  - Custo do esforço de melhoria
- **Medidas:**
  - Tempo gasto no incidente o primeiro nível de suporte e salário médio
  - Tempo gasto no segundo nível de suporte e salário médio
  - Tempo gasto com atividades do Gerenciamento de Problema e salário médio
  - Custo com chamadas a terceiros



## Gerenciamento do Conhecimento

Vimos então que a MSC está embasada em capturar dados, transformar estes dados em informação, interpretá-la e gerar conhecimento para que este conhecimento ao longo do tempo se transforme em sabedoria. Este é o foco do processo de Gerenciamento do Conhecimento, e este processo vai trabalhar junto com a MSC.

Em cada estágio do ciclo de vida, dados precisam ser capturados para que se possa gerar conhecimento e entender o que está acontecendo, para então chegarmos à sabedoria.

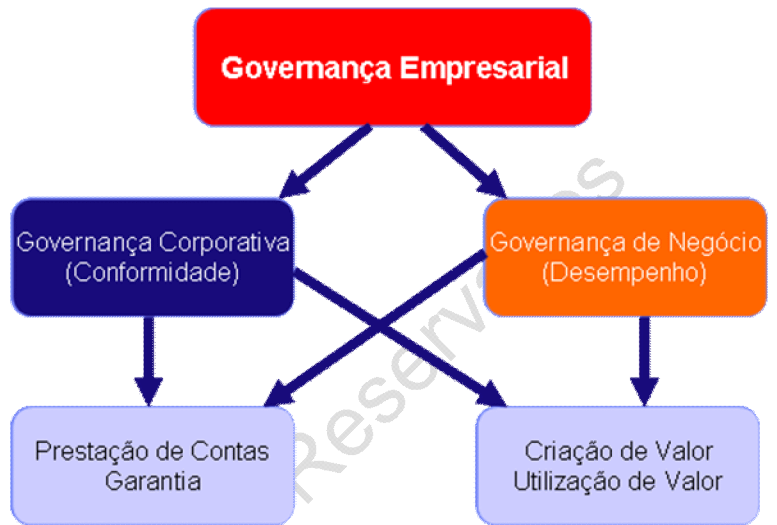


## Governança

A governança é muito importante na MSC, pois dirige e controla a organização como todo.

Existem 3 níveis de governança dentro de uma empresa:

- **Governança Empresarial**
  - Engloba a Governança Corporativa e Governança de Negócio
- **Governança Corporativa**
  - Transparência
  - Prestação de Contas
  - Gerenciamento de Riscos
  - Conformidade Regulatória
- **Governança de Negócio**
  - Desempenho
- **Governança de TI**
  - Assegura que a TI está cumprindo a suas metas



Fonte: CIMA

## Processos e Atividades na MSC

### Atividades da MSC

- Verificar os resultados dos processos
- Reportar e propor melhorias para todas as fases do ciclo de vida
- Aperfeiçoar introduzindo atividades que aumentam qualidade, eficiência e eficácia para atingir a satisfação do cliente

### Processos

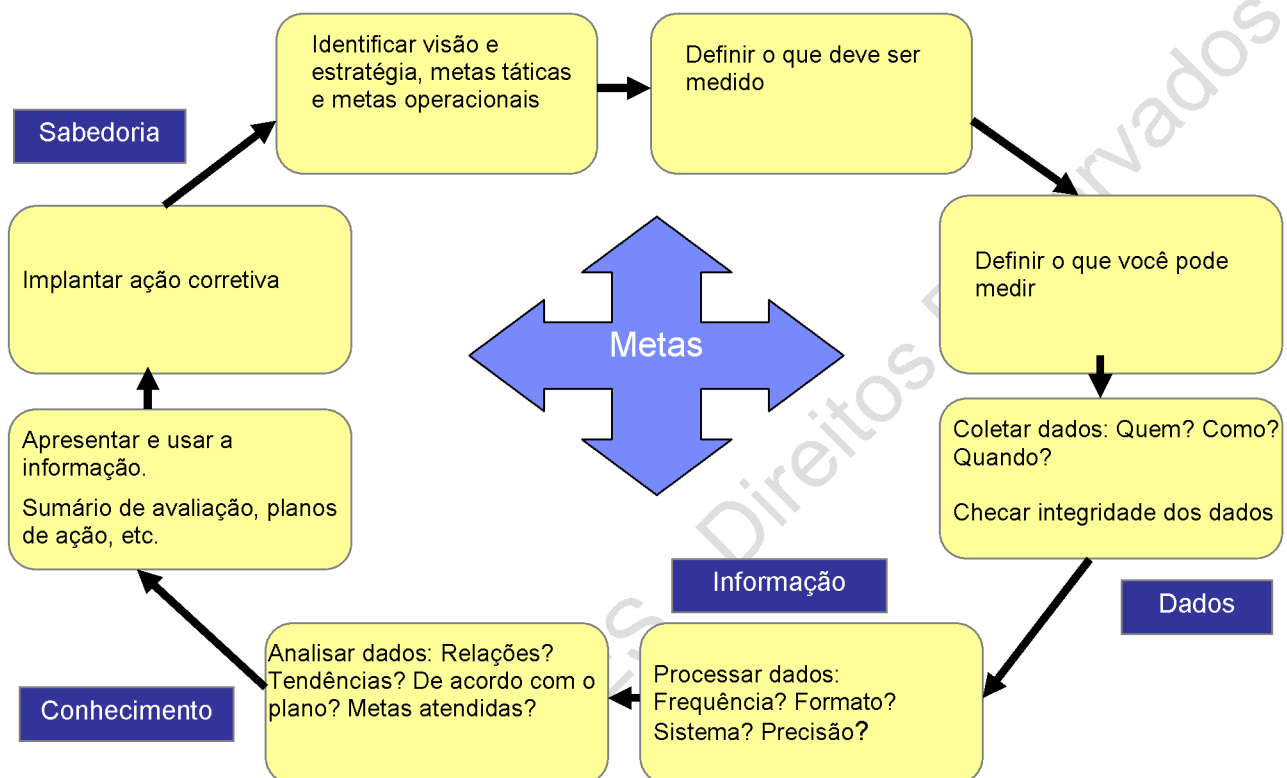
- 7 passos do processo de melhoria
- Elaboração de relatórios

**Observação:** Esta parte não cai no exame ITIL V3 Foundation

## Os 7 Passos do Processo de Melhoria

(não cai no exame ITIL V3 Foundation)

Os 7 passos do processo de melhoria que descrevem como medir e reportar estão baseados no ciclo PDCA.



© Crown copyright 2007 Reproduced under licence from OGC

<b>Passo 1</b>	<p><b>Definir o que deve ser medido</b>  Conversar com o negócio, clientes e direção da TI. Utilizar o Catálogo de Serviço e RNSs dos clientes como ponto de partida.</p>
<b>Passo 2</b>	<p><b>Definir o que você pode medir</b>  Listar ferramentas que estão em uso. Compilar uma lista de quais ferramentas podem ser medidas. Comparar esta lista com o passo 1. Decidir se novas ferramentas ou configurações de ferramentas são necessárias. Evite ter ANSs para coisas que você não pode medir.</p>
<b>Passo 3</b>	<p><b>Coletar dados</b>  Coletar dados requer alguma forma de monitoramento implantada (automática ou manual). Existem métricas de tecnologia, processos e serviços que precisam ser coletadas.</p>
<b>Passo 4</b>	<p><b>Processar dados</b>  Converter os dados para o formato requerido e para o público requerido. Tecnologias para gerar relatórios são normalmente usadas neste estágio. Questões-chave precisam ser feitas e respondidas neste estágio: precisão dos dados, audiência, formato, frequência.</p>
<b>Passo 5</b>	<p><b>Analisar dados</b>  A análise dos dados transforma a informação em conhecimento. Mais habilidade e experiência são necessárias para executar a análise de dados do que para coleta e processamento. A verificação contra metas e objetivos é esperada durante esta atividade, que fornecer respostas para questões como: tendências positivas ou negativas, mudanças necessárias, ações corretivas, problemas estruturais, custos e gaps nos serviços.</p>
<b>Passo 6</b>	<p><b>Apresentar e usar a informação</b>  Neste estágio a informação é formatada em conhecimento para que todos os níveis possam apreciar e visualizar suas necessidades e expectativas. Existem normalmente três audiências (negócio, direção sênior da TI e TI interna) com diferentes interesses. A informação apresentada precisa ser preparada sempre levando em conta a audiência.</p>
<b>Passo 7</b>	<p><b>Implantar ação corretiva</b>  Neste estágio o conhecimento ganho a partir dos passos anteriores é usado para otimizar, aperfeiçoar e corrigir os serviços. A MSC identifica muitas oportunidades para melhoria. Entretanto, as organizações não podem querer implantar todas elas. Com base nas metas, objetivos e tipos de lacunas no serviço, uma organização precisa priorizar as atividades de melhoria.</p>

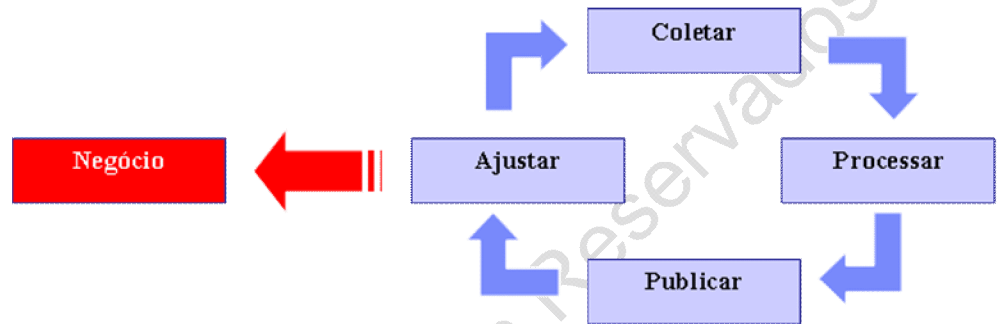
## Relatório de Serviço

(não cai no exame ITIL V3 Foundation)

O processo de elaboração de relatórios é responsável pela geração e fornecimento de relatórios sobre os resultados alcançados e os desenvolvimentos nos níveis de serviço. É necessário que layout, conteúdo e frequência dos relatórios sejam acordados com o negócio.

### Atividades

- Coletar dados
- Processar os dados em informação, e aplicar esta para a organização
- Publicar a informação
- Ajustar o relatório para o negócio



## Ferramentas para a MSC

Para suportar a MSC, ferramentas de monitoramento e relatório para os serviços e processos de TI podem ser utilizadas. Estas ferramentas serão usadas para:

- Coletar dados
- Monitorar
- Analisar
- Gerar relatórios para os serviços e determinar a eficiência e eficácia dos processos



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

As referências abaixo foram utilizadas para elaborar o conteúdo do curso e-learning Fundamentos no Gerenciamento de Serviços com base na ITIL® V3.

Bon, Jan Van; et al. – “Foundations of IT Service Management Based on ITIL® V3”. Van Haren Publishing, 2007.

ITIL – “Continual Service Improvement”. Londres: TSO, 2007

ITIL – “Service Design”. Londres: TSO, 2007

ITIL – “Service Operation”. Londres: TSO, 2007

ITIL – “Service Strategy”. Londres: TSO, 2007

ITIL – “Service Transition”. Londres: TSO, 2007

ITIL – “The Official Introduction to the ITIL Service Lifecycle”. Londres: TSO, 2007

ORAND, Brady – “Foundations of It Service Management: The Unofficial ITIL® V3 Foundations Course in a Book”. ITILYaBrady, 2009.