

# ITIL v3

## Fundamentos

Felício Cestari Filho

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



Ministério da  
**Cultura**

Ministério da  
**Saúde**

Ministério da  
**Educação**

Ministério da  
**Ciência, Tecnologia  
e Inovação**



# ITIL v3

## Fundamentos

Felício Cestari Filho





# ITIL v3

## Fundamentos

Felício Cestari Filho

Rio de Janeiro  
Escola Superior de Redes  
2012

Copyright © 2012 – Rede Nacional de Ensino e Pesquisa – RNP  
Rua Lauro Müller, 116 sala 1103  
22290-906 Rio de Janeiro, RJ

Diretor Geral  
**Nelson Simões**

Diretor de Serviços e Soluções  
**José Luiz Ribeiro Filho**

## **Escola Superior de Redes**

Coordenação  
**Luiz Coelho**

Edição  
**Pedro Sangirardi**

Coordenação Acadêmica de Segurança e Governança de TI  
**Edson Kowask**

Revisão Técnica  
**Leandro Pfeifer Macedo**

Equipe ESR (em ordem alfabética)

**Alexandre César Motta, Celia Maciel, Cristiane Oliveira, Derlinéa Miranda, Elimária Barbosa, Lourdes Soncin, Luciana Batista, Luiz Carlos Lobato, Renato Duarte e Sérgio de Souza**

Capa, projeto visual e diagramação  
**Tecnodesign**

Versão  
**1.0.2**

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

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

---

### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

C422g      Cestari Filho, Felício  
ITIL v3 Fundamentos/ Felício Cestari Filho. – Rio de Janeiro: RNP/ESR, 2011.  
172 p. : il. ; 27,5 cm.

Bibliografia: p. 157.  
ISBN 978-85-63630-10-0

1. Tecnologia da informação – Gestão de serviços. 2. Tecnologia da informação –  
terceirização de operações e serviços. I. Título.

CDD 004.068

# Sumário

## **1. Gestão Estratégica de Serviços de TI**

Introdução 1

Histórico da ITIL 3

A biblioteca ITIL v3 6

## **2. Livros da ITIL v3**

Livros da biblioteca ITIL v3 9

Estratégia de Serviço 9

Projeto de Serviço 11

Transição de Serviço 13

Operação de Serviço 16

Melhoria Contínua de Serviço 18

## **3. Estratégia de Serviço**

Estratégia do Serviço 21

Princípios de Estratégia de Serviço 21

Geração da estratégia 22

Processos 26

Gerenciamento do portfólio de serviços 29

Gerenciamento financeiro 31

Teste Simulado 1 37

## **4. Projeto de Serviço**

Projeto de Serviço 47

Gerenciamento de Nível de Serviço 48

Gerenciamento de Catálogo de Serviços 52

Gerenciamento de Disponibilidade 54

Gerenciamento de Capacidade 56

Gerenciamento de Segurança da Informação 59

Gerenciamento de Continuidade de Serviço de TI 63

Gerenciamento de Fornecedor 66

**Teste Simulado 2 69**

## **5. Transição de Serviço**

Transição de Serviço 79

Processos 79

Planejamento e Suporte a Transição 80

Teste e Validação de Serviço 82

Avaliação do Serviço 84

Gerenciamento de Mudança 86

Gerenciamento de Configuração e Ativos de Serviço 90

Gerenciamento de Liberação 93

**Teste Simulado 3 97**

## **6. Operação de Serviço**

Operação de Serviço 107

Processos 107

Gerenciamento de Evento 108

Gerenciamento de Incidente 111

Gerenciamento de Problema 115

Gerenciamento de Acesso 118

Execução de Requisição 119



Funções	121
Central de Serviço	122
Gerenciamento Técnico	126
Gerenciamento de Operação	127
Gerenciamento de Aplicação	129

## **7. Melhoria Contínua de Serviço**

Melhoria Contínua de Serviço	133
Medição de Serviço	135
Os 7 Passos de Melhoria	137

## **8. Certificação ITIL**

Certificação ITIL	141
Teste Simulado 4	147

Bibliografia	157
--------------	-----



# Escola Superior de Redes

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

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

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

## A metodologia da ESR

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

## A organização do livro

Para a realização do curso em 16 horas, divididas em 4 sessões de 4 horas cada, recomendamos a seguinte distribuição:

Sessão 1: Capítulos 1 a 3 e Simulado 1.

Sessão 2: Capítulo 4 e Simulado 2.

Sessão 3: Capítulo 5 e Simulado 3.

Sessão 4: Capítulo 6 a 8 e Simulado 4.

## Sobre o curso

O curso descreve os princípios fundamentais do Gerenciamento de Serviços de TI e provê uma visão de alto nível sobre as publicações da ITIL v3 Foundation, Estratégia de Serviço, Projeto de Serviço, Transição de Serviço, Operação de Serviço e Melhoria Contínua de Serviço.

As orientações apresentadas no curso estão baseadas nas melhores práticas da ITIL v3 Foundation, sendo aplicáveis para todas as organizações de TI, independente da sua natureza, tamanho ou tecnologia usada.

Este curso foi desenvolvido com o objetivo de fornecer material para estudos e entendimento sobre a preparação para a certificação ITIL v3 Foundation. Este material não é reconhecido pela OGC ou qualquer órgão relacionado.

## A quem se destina

O curso ITIL v3 Foundation se destina a todos que desejam entender a estrutura da ITIL v3 Foundation para com ela melhorar a qualidade da gestão de TI na sua organização. Também estão incluídos os profissionais de TI que adotaram a ITIL v3 Foundation e que participam de programas de melhoria dos serviços de TI nas suas organizações. Indicado para gerentes, gestores de processos e profissionais de TI em geral.

## Convenções utilizadas neste livro

As seguintes convenções tipográficas são usadas neste livro:

*Itálico*

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

Indica exemplos para uma melhor compreensão dos conceitos apresentados.

**Conteúdo de slide** 

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

**Símbolo** 

Indica referência complementar disponível em site ou página na internet.

**Símbolo** 

Indica um documento como referência complementar.

**Símbolo** 

Indica um vídeo como referência complementar.

**Símbolo** 

Indica um arquivo de áudio como referência complementar.

**Símbolo** 

Indica um aviso ou precaução a ser considerada.

**Símbolo** 

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

**Símbolo** 

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

## Permissões de uso

Todos os direitos reservados à RNP.

Nada nesta licença prejudica ou restringe os direitos morais do autor. Agradecemos sempre citar esta fonte quando incluir parte deste livro em outra obra.

Exemplo de citação: CESTARI FILHO, F. *ITIL v3 Fundamentos*. Rio de Janeiro: Escola Superior de Redes, RNP, 2011.

## Comentários e perguntas

Para enviar comentários e perguntas sobre esta publicação:

**Escola Superior de Redes RNP**

Endereço: Av. Lauro Müller 116 sala 1103 – Botafogo

Rio de Janeiro – RJ – 22290-906

E-mail: [info@esr.rnp.br](mailto:info@esr.rnp.br)

## Sobre os autores

**Felício Cestari Filho** possui mestrado em Engenharia Elétrica pela Unicamp e Engenharia de Materiais pela Universidade Federal de São Carlos. Trabalhou no desenvolvimento de produtos e serviços nas áreas de TI, baseados em ITIL v3 Foundation e CobiT, bem como no desenvolvimento de serviços de telecomunicações sobre redes Frame Relay, Internet, VPN e Satélite, incluindo a concepção e formatação dos produtos e serviços, formação de preços, posicionamento, segmentação de mercado, treinamento e desenvolvimento de material de comunicação. Atualmente, atua na Diretoria de Soluções de Inteligência de Negócios (DSIN) do CPqD como consultor em reorganização de processos nas áreas de TI e de telecomunicações.

**Alexandre Cesar Motta** tem mestrado em administração com ênfase em planejamento organizacional e gestão de recursos humanos pela PUC Rio. MBA em gerenciamento de projetos pela FGV-RJ. Economista pela PUC-Rio com mais de 10 anos de experiência profissional em cargos de coordenação e direção de importantes instituições de ensino superior. Professor de cursos de graduação e pós-graduação em disciplinas das áreas de marketing, recursos humanos, planejamento organizacional e gerenciamento de projetos. Possui experiência como facilitador em programas de treinamento e desenvolvimento de competências e habilidades técnicas e gerenciais, e na implementação de projetos de consultoria em gestão de recursos humanos, gerenciamento de projetos e organização de empresas.

**Jacomo Dimmit Boca Piccolini** é formado em Engenharia pela Universidade Federal de São Carlos, com pós-graduações no Instituto de Computação e Instituto de Economia da UNICAMP. Com mais de 12 anos de experiência na área de segurança, possui certificações na área de Segurança e Governança de TI. É também Diretor de Pesquisa do Dragon Research Group, Coordenador de Treinamentos do FIRST.org, membro da Diretoria da ISACA Brasília e professor convidado em cursos de pósgraduação nas disciplinas de análise forense, tratamento de incidentes, segurança de sistemas, criação e gerenciamento de CSIRTs.

**Leandro Pfeifer Macedo** é graduado em administração, pós-graduado em análise de sistemas, com MBA em gerenciamento de TI, pós-graduação em organização e métodos e redes de computadores. Prestou serviços de consultoria em organizações como MPOG, CNI, ECT, STF, TCU, ANTT, MS e Brasil Telecom. Foi consultor para implementação de política de segurança da informação para o Ministério da Justiça de Portugal. Elaborou o curso de PETI e PDTI para a Escola de Administração Pública (ENAP/MPOG). Atua nas áreas de gestão de TI, segurança da informação, gerenciamento de serviços de TI, modelagem de processos e gerenciamento de projetos. Possui conhecimento em governança corporativa, “compliance” e governança de TI. É professor bolsista da Universidade de Brasília (UnB), professor da Universidade Católica de Brasília (UCB), e professor de Governança de TI na Fundação Universa, e na International School por Business Professional (ISBP) e outros cursos livres. Atualmente cursa mestrado na UCB.





# 1

## Gestão Estratégica de Serviços de TI

### objetivos

Definir um serviço de TI, compreender o conceito de serviço de TI na ITIL e as melhores práticas de gestão de serviços de TI de acordo com a ITIL v3.

### conceitos

Gestão estratégica de serviços de TI, ITIL e biblioteca ITIL v3.

### Introdução

Para a maioria das organizações, atualmente a dependência da Tecnologia da Informação (TI) é bastante acentuada. As organizações buscam a TI como uma forma de apoiar o seu crescimento e de buscar soluções para alcançar seus objetivos estratégicos.

É possível perceber o aumento da importância da TI nas organizações, pois estas precisam cada vez mais:

- Adaptar-se rapidamente às necessidades de mudança do negócio.
- Justificar o retorno sobre os investimentos.
- Reduzir custos.
- Aumentar a disponibilidade dos serviços de TI.
- Oferecer o menor risco possível, segurança e conformidade com todas as leis e regulamentos para as operações de TI.

O Gerenciamento de Serviços de TI é o instrumento pelo qual a área pode iniciar a adoção de uma postura proativa em relação ao atendimento das necessidades da organização, contribuindo para evidenciar a sua participação na geração de valor.

O Gerenciamento de Serviços de TI visa alocar adequadamente os recursos disponíveis e gerenciá-los de forma integrada, fazendo com que a qualidade do conjunto seja percebida pelos seus clientes e usuários, evitando-se a ocorrência de problemas na entrega e na operação dos serviços de Tecnologia da Informação.



A integração da TI aos negócios faz com que a área de TI se torne uma parceira estratégica. As decisões sobre os investimentos em TI são tratadas nas reuniões de planejamento estratégico pelo conselho administrativo da empresa. A TI deixou de ser tratada por técnicos e passou a ser incorporada na estratégia da empresa para alcançar seus objetivos.



Em algumas empresas não há este mesmo nível de integração. A TI é tratada apenas como um componente tecnológico. Neste caso, as decisões da organização são comunicadas à TI, que se torna reativa às mudanças e em muitos casos incapaz de atender as solicitações no tempo necessário.

Para alcançar este objetivo de integração, o desenho, a implementação e o gerenciamento de processos internos da área de TI, de acordo com as práticas reunidas na Information Technology Infrastructure Library (ITIL), tem sido um caminho cada vez mais adotado.

Este curso oferece uma visão geral sobre o gerenciamento de serviços de TI com base na biblioteca da ITIL®. O programa deste curso é orientado para todos aqueles que estão diretamente envolvidos ou que pretendam contribuir para a melhoria e maximização dos recursos de TI em suas organizações, utilizando as melhores práticas.

Durante este curso, os participantes irão:

- Conhecer os conceitos relacionados ao Gerenciamento de Serviços de TI.
- Compreender a ITIL e a sua importância para o Gerenciamento de Serviços de TI.
- Ganhar familiaridade com a terminologia e estrutura da ITIL.
- Conhecer os relacionamentos entre os processos e os seus benefícios.
- Praticar questões do exame de certificação ITIL Foundation do EXIN/ISEB.



A ITIL® é uma marca registrada da OGC (Office of Government Commerce). Este curso não é reconhecido pela OGC e organizações relacionadas. Todas as referências utilizadas neste curso são devidamente citadas e não infringem direitos autorais de terceiros.

! Abra o mapa mental com a estrutura da ITIL v3, arquivo *ITILv3.mm*.

## Definições

É importante destacar algumas definições úteis para nivelar conhecimentos que permitam aos participantes seguir adiante.

### Boas práticas

São atividades ou processos realizados com sucesso por múltiplas organizações. A ITIL é um exemplo de boas práticas.

### Definição de serviço

Um serviço é um meio de entregar valor para o cliente facilitando os resultados que ele deseja atingir sem a responsabilidade direta sobre os custos e riscos específicos.

Características:

- Intangibilidade;
- Demanda associada com os ativos do cliente;
- Perecibilidade.

## Funções

Uma função é um conceito lógico que se refere a pessoas e ferramentas que executam um determinado processo, atividade ou combinação destes. Usualmente funções são unidades organizacionais especializadas na execução de certos tipos de atividades e responsáveis pela produção de um conjunto específico de produtos. Possuem as capacidades e os recursos necessários para geração dos produtos. Um exemplo é uma Central de Serviços.

## Papéis

Conjunto de responsabilidades, atividades e autoridades concedidas a uma pessoa ou grupo. Um papel deve ser sempre definido em um processo. Uma pessoa, ou grupo, pode possuir diversos papéis em vários processos. Por exemplo, os papéis de gerente de configuração e gerente de mudança podem ser realizados por uma única pessoa.

## Processo

Conjunto de atividades definidas que combinam recursos e capacidades para realizar um objetivo específico, e que direta ou indiretamente cria valor para o cliente. Um processo possui uma ou mais entradas e as transforma em saídas definidas.

Os processos são mensuráveis, ou seja, os gerentes de processos medem os custos e a qualidade, entre outras variáveis, enquanto os executores estão preocupados com a duração e a produtividade. A razão de um processo existir deve-se ao fato de que ele entrega um resultado específico, que deve ser mensurável e identificável individualmente.

Cada processo entrega resultados primários para um cliente ou parte interessada. Processos podem ser internos ou externos à organização, mas é importante que atendam às expectativas dos clientes. Um processo pode ser rotineiro ou iterativo.

## Gerenciamento de serviços

Conjunto de capacidades especializadas para prover valor aos clientes na forma de serviços. Mais do que apenas um conjunto de competências, é uma prática profissional suportada por um extenso corpo de conhecimentos e experiências patrocinadas por uma comunidade global de indivíduos e organizações dos setores público e privado, interessada em seu crescimento e maturidade.

## Histórico da ITIL

A ITIL foi formada no final da década de 1980 pela CCTA (Central Communications and Telecom Agency), atual OGC11 (Office of Government Commerce), como um esforço para disciplinar e permitir a comparação entre as propostas dos diversos proponentes a prestadores de serviços de TI para o governo britânico. Considerando a larga adoção de outsourcing e a subcontratação de serviços de TI pelos seus diferentes órgãos, agências e instituições, o objetivo era garantir um mínimo de padronização de atendimento em termos de processos, terminologia, desempenho, qualidade e custo.

Durante a década de 1990, as práticas reunidas na ITIL passaram a ser adotadas pelas organizações europeias privadas, uma vez que a ITIL foi concebida como um padrão aberto, sobretudo pelo grande enfoque em qualidade, garantido pela definição de processos e pela proposição de melhores práticas para o Gerenciamento dos Serviços de TI, viabilizando a aderência à prática ISO 9.000 e ao modelo de referência da EFQM (European Foundation for Quality Management).

Com o avançar dos anos, a ITIL passou a ser também utilizada pelos países da América do Norte, tornando-se o “padrão de fato” da atualidade no segmento de TI. Hoje, a ITIL é conhecida e utilizada por organizações públicas e privadas de países de todo o mundo, tendo como previsão de adoção o seguinte quadro para organizações com faturamento igual ou superior a US\$ 1 bilhão (pesquisa realizada pela Forester Research):

- 13% em 2004;
- 40% em 2006;
- 80% em 2008.

Dentre os fatores motivadores da atual corrida pela adoção das práticas reunidas na ITIL, pode-se citar o incremento dos seguintes aspectos:

- Custos de entrega e manutenção dos serviços de TI.
- Requerimentos da organização em relação à qualidade e ao custo/benefício dos serviços de TI.
- Demanda em obter a medição do retorno dos investimentos em TI.
- Complexidade da infraestrutura de TI.
- Ritmo de mudanças nos serviços de TI.
- Necessidade de disponibilidade dos serviços de TI.
- Aspectos relacionados com a segurança.

Em sua primeira versão, a ITIL era composta de aproximadamente 40 livros, daí o fato de ser conhecida por biblioteca. Entre 2000 e 2002, sofreu uma completa reformulação, sendo as práticas reunidas em oito volumes, conforme relação a seguir, passando a ser conhecida como a versão 2 da ITIL.

- Service Support (Suporte aos Serviços);
- Service Delivery (Entrega de Serviços);
- Planning and Implementation (Planejamento e Implementação);
- Applications Management (Gerenciamento de Aplicações);
- Security Management (Gerenciamento da Segurança);
- Information and Communication Technology (ICT);
- Infrastructure Management (Gerenciamento da Infraestrutura de TI e de Comunicações);
- Business Perspective (Perspectiva do Negócio);
- Software Asset Management (Gerenciamento dos Ativos de Software).

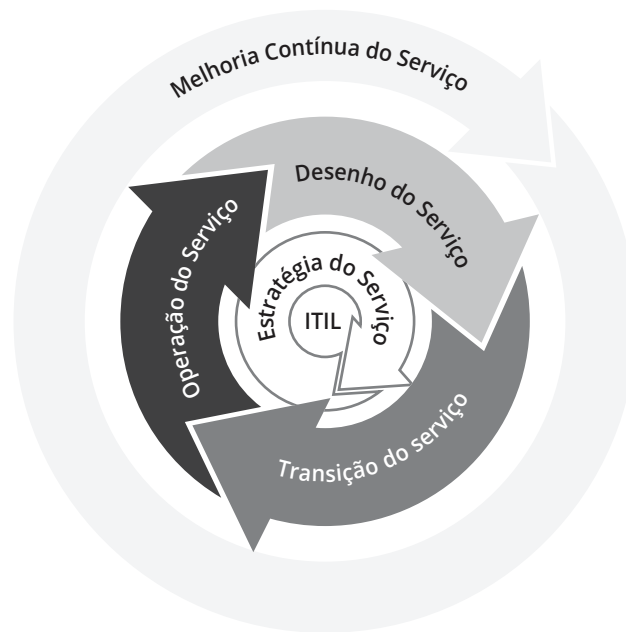
Os livros da versão 3 fazem parte do ciclo de vida do serviço. A abordagem do ciclo de vida do serviço é nova para a TI, mas não é novidade em outras áreas do negócio. Temos que entender que um serviço nasce, se desenvolve, entra em operação e é descontinuado, se for o caso. É necessário gerenciar o serviço durante todo o seu ciclo de vida, desde a sua concepção até a sua retirada de operação. Livros que compõem esta versão da ITIL:

- Service Strategy (Estratégia de Serviço);
- Service Design (Projeto de Serviço);
- Service Transition (Transição de Serviço);
- Service Operation (Operação de Serviço);
- Service Improvement (Melhoria Contínua de Serviço).



## Abordagem da ITIL para ciclo de vida de serviço

O ciclo de vida de serviço contém 5 elementos, como mostra a figura abaixo.

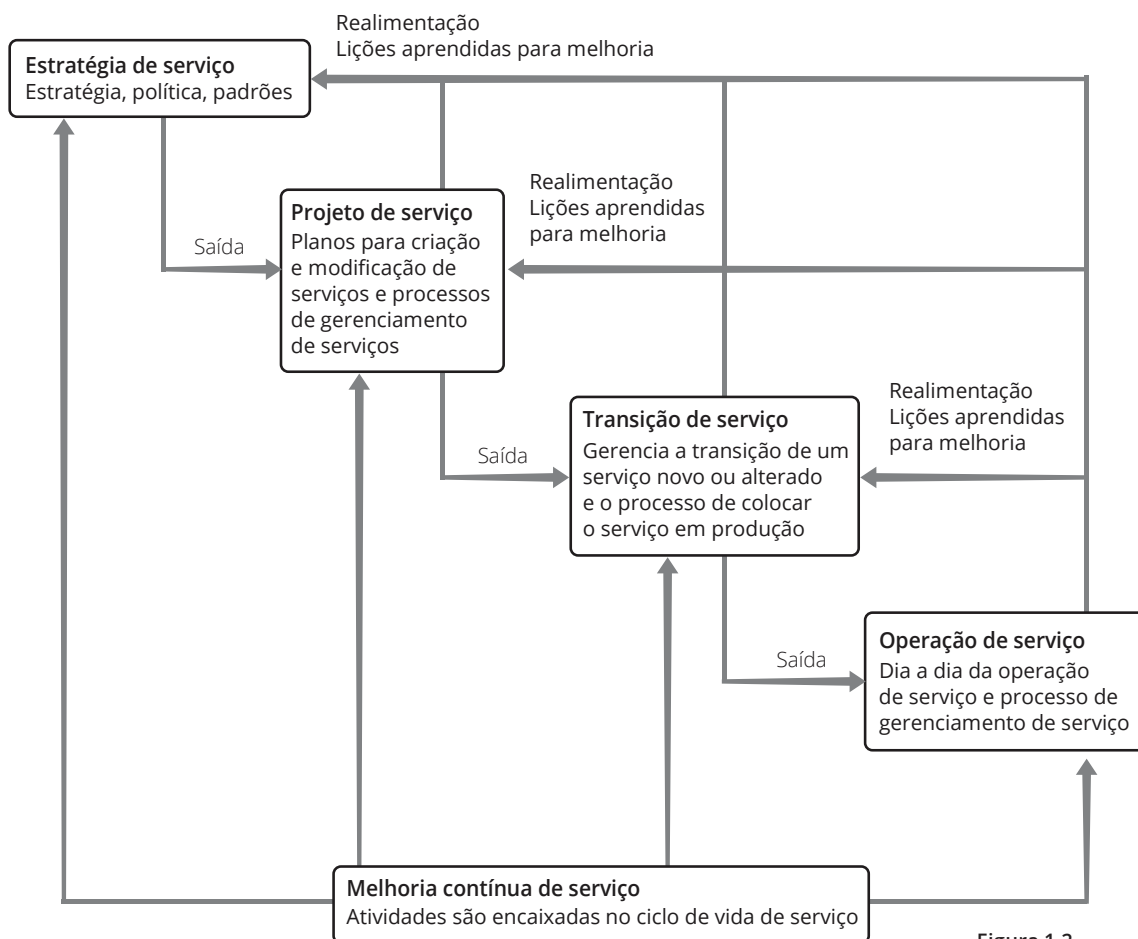


**Figura 1.1**  
Ciclo de vida  
de acordo com o  
modelo ITIL.

O modelo ITIL usa a estratégia de serviço como o núcleo do ciclo de vida de serviço; o projeto, transição e operação de serviço como estágios do ciclo de vida orbitando o núcleo, sendo este conjunto ancorado pela melhoria contínua do serviço.

Cada parte do ciclo de vida de serviço exerce influência sobre as demais e conta com entradas e realimentações entre si (ver figura 1.2). Desta maneira, um conjunto constante de controle e equilíbrio, através do ciclo de vida de serviço, assegura que quando a demanda de negócio muda, os serviços podem ser adaptados, respondendo de forma eficiente.

- **Estratégia de serviço:** prevê e conceitua um conjunto de serviços que ajuda o negócio a alcançar os seus objetivos. Aqui são tomadas as decisões estratégicas relacionadas aos serviços que serão desenvolvidos.
- **Projeto de serviço:** desenha ou projeta os serviços tendo em vista os objetivos de utilidade e garantia. Basicamente projeta 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 sejam alcançados os seus objetivos de utilidade e garantia. Aqui estão os processos do dia a dia, que mantêm os serviços funcionando.
- **Melhoria contínua de serviço:** avalia os serviços e identifica formas de melhorar sua utilidade e garantia no suporte aos objetivos do negócio.



**Figura 1.2**  
Relações entre as partes no ciclo de vida de serviço.

## A biblioteca ITIL v3

O propósito desta sessão é auxiliar na compreensão de algumas das terminologias e conceitos chave do gerenciamento de serviços.

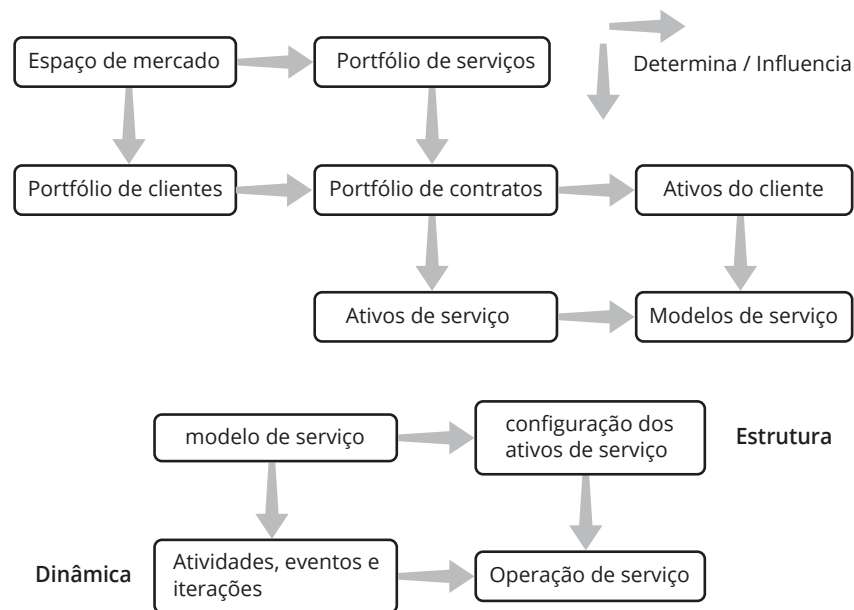
### Papel da governança através do ciclo de vida do serviço

A governança corporativa refere-se a promover a clareza, a transparência e a responsabilidade corporativa. A governança de TI consiste da liderança, estruturação organizacional e processos que garantam que a TI sustente as estratégias e objetivos do negócio.

### Modelo de serviço

Modelo de serviço (service model) codifica a estratégia de um serviço para um espaço de mercado. Descreve a estrutura e dinâmica dos serviços, influenciando a sua operação.

Exemplo de espaço de mercado: equipe de vendas utilizando ferramentas sem fio para acesso aos sistemas ou aplicações de gerenciamento de vendas.



**Figura 1.3**  
Modelo de serviço.

### Dono do processo

É a pessoa que garante que todas as atividades definidas para o processo tenham responsáveis. Entre outras atividades, o dono do processo define a estratégia e suporta a definição (projeto) do processo, provê recursos para suportar as atividades e realiza auditorias e comunicações.

### Gerente de processo

É a pessoa responsável pela operacionalização do processo, garantindo o cumprimento dos seus objetivos através do atendimento das políticas, da execução das atividades e medição dos resultados. Os gerentes dos processos podem ser de nível de serviço, de capacidade, de disponibilidade, de segurança, de mudança e de incidentes, entre outros.

### Proprietário do serviço

É o responsável (para o cliente) pela iniciação, transição, manutenção e suporte de um determinado serviço. Atua como contato do cliente para assuntos relativos ao serviço, identifica oportunidades de melhoria, discute com o cliente e abre requisições de mudança.

### Matriz RACI

Define papéis e responsabilidades de cada indivíduo frente às atividades de um processo.

- Responsável: papel do responsável final pelo resultado da decisão ou ação.
- Atua: papel de quem trabalha na atividade.
- Consultado: papel de quem é envolvido antes da decisão ou ação.
- Informado: papel de quem precisa tomar conhecimento da decisão ou ação.





# 2

## Livros da ITIL v3

objetivos

Identificar a estrutura básica da biblioteca ITIL v3.

Livros da biblioteca ITIL v3.

conceitos

### Livros da biblioteca ITIL v3

- Estratégia de Serviço
- Projeto de Serviço
- Transição de Serviço
- Operação de Serviço
- Melhoria Contínua de Serviço



O conceito básico da biblioteca ITIL está fundamentado na definição dos objetivos e políticas dos serviços (estratégia de serviços), implementação da estratégia (projeto, transição e operação de serviço) e no aprendizado e melhoria (melhoria contínua de serviço).

### Estratégia de Serviço

A Estratégia de Serviço provê direcionamento de como projetar, desenvolver e implementar o gerenciamento de serviço, não apenas como uma capacidade organizacional, mas também como um ativo estratégico.



A Estratégia de Serviço diz respeito a garantir que as organizações estão em posição de lidar com os custos e riscos associados a seus portfólios de serviços.

Na Estratégia de Serviço as decisões são tomadas tendo como pano de fundo os seguintes elementos:

- Ecossistema de negócios;
- Cadeia de valor do negócio;

- Processos adaptáveis para os clientes, serviços e estratégias;
- Vínculo com padrões e práticas externas;
- Gerenciamento das incertezas e complexidade;
- Aumento da vida econômica dos serviços.

Os seguintes processos fazem parte da estratégia de serviços:

- Gerenciamento de demanda
- Gerenciamento de portfólio
- Gerenciamento financeiro



## Definições e conceitos

É preciso destacar algumas definições e conceitos relativos à estratégia de serviço.

### ■ Utilidade (Utility)

Funcionalidade oferecida por um produto ou serviço para atender a uma necessidade particular. Frequentemente resumida como o que é feito.

Exemplo: em um sistema de gestão empresarial o controle de estoque é executado por uma funcionalidade de gestão de almoxarifado.

### ■ Garantia (Warranty)

Promessa de que um produto ou serviço atenderá aos requerimentos acordados.

Exemplo: a gestão de almoxarifado permite o controle dos 5 mil itens existentes no estoque.

### ■ Recursos (Resources)

Termo genérico que inclui infraestrutura de TI, pessoas, dinheiro ou qualquer coisa que possa ajudar na entrega de um serviço de TI. Recursos são considerados ativos de uma organização.

### ■ Habilidades (Capabilities)

São as habilidades de uma organização, pessoa, processo, aplicação, item de configuração ou serviço de TI. As habilidades são ativos intangíveis de uma organização.

### ■ Portfólio de serviços (Service Portfolio)

Conjunto de serviços gerenciados por um provedor, utilizado para gerenciar o ciclo de vida dos serviços. Destacam-se no portfólio:

- ▣ Pipeline de serviço (Service Pipeline)
- ▣ Catálogo de serviço (Service Catalogue)
- ▣ Serviço Retirado (Retired Service)

### ■ Caso de negócio (Business Case)

Ferramenta de planejamento e suporte à decisão que projeta as prováveis consequências de uma ação de negócio. A estrutura de um caso de negócio pode ser:

- ▣ Introdução: apresenta os objetivos de negócio tratados no caso;
- ▣ Método e premissas: define as fronteiras do caso de negócio, como período de tempo, custos e benefícios;
- ▣ Impactos do negócio: os resultados financeiros e não financeiros para o negócio;
- ▣ Riscos e contingências: as probabilidades de resultados não esperados e medidas de contorno;
- ▣ Recomendações: ações recomendadas.

- **Risco (Risk)**

Risco é definido como a incerteza no resultado. Se representa oportunidade, é positivo. Se ameaça, é negativo. O gerenciamento de risco requer a identificação e o controle da exposição ao risco, o que pode ter um impacto sobre os objetivos do negócio da organização.

## Projeto de Serviço

Provê direcionamento sobre como projetar e desenvolver serviços e processos de gerenciamento de serviços. Cobre princípios e métodos para transformar objetivos estratégicos em portfólio de serviços e ativos estratégicos.



O Projeto de Serviço inclui novos serviços para manter ou aumentar o valor para os clientes ao longo do ciclo de vida do serviço, a continuidade dos serviços, a entrega dos serviços dentro das metas acordadas e a aderência a padrões e à legislação.

O projeto de serviço efetua o planejamento pragmático dos serviços, incluindo:

- Políticas, arquitetura, portfólio e modelos de serviços;
- Tecnologia efetiva, desenho de processo e mecanismos de medição;
- Outsourcing, serviços compartilhados, modelos de co-sourcing;
- Pacote de serviços básicos, garantias, capacidade e estrutura de métricas;
- Motivadores para redesenho.

O escopo do projeto de serviço envolve 5 aspectos:

- O projeto de serviços novos e alterados;
- O projeto de sistemas e ferramentas de gerenciamento de serviços, especialmente o portfólio de serviços;
- O projeto de arquitetura tecnológica;
- O projeto dos processos requeridos;
- O projeto de métodos e métricas de mensuração.

O projeto de serviço deve agregar valor para o negócio, contribuindo para:

- Redução do custo total de propriedade (TCO);
- Melhoria da qualidade;
- Melhoria da consistência dos serviços, frente a estratégias, arquiteturas e restrições da organização;
- Facilitação da implementação;
- Melhor alinhamento dos serviços com as necessidades do negócio;
- Melhor performance;
- Governança aprimorada;
- Processos de gestão melhor projetados;
- Melhores informações para a tomada de decisão.

Os seguintes processos fazem parte do projeto de serviços:

- Gerenciamento de nível de serviço
- Gerenciamento de catálogo de serviço
- Gerenciamento de disponibilidade



- Gerenciamento de fornecedores
- Gerenciamento de capacidade
- Gerenciamento da continuidade dos serviços de TI



## Definições e conceitos

As seguintes definições e conceitos são relativos ao projeto de serviço.

- **Catálogo de serviços (Service Catalogue)**  
Banco de dados ou documento estruturado com informações sobre todos os serviços de TI que são entregues, incluindo-se aqueles disponíveis para entrar em produção. O catálogo de serviço é somente a parte do portfólio de serviços publicada aos clientes, sendo utilizado no suporte à venda e entrega de serviços de TI. O catálogo de serviço inclui informações sobre os serviços, preços, pontos de contato e processos de pedido e requisição.
- **Provedor de serviço (Service Provider)**  
Organização que provê serviços para um ou mais clientes internos ou externos. O provedor de serviços é frequentemente utilizado como uma abreviação do provedor de serviços de TI.
- **Fornecedor (Supplier)**  
É um terceiro responsável por prover produtos ou serviços necessários para a entrega de serviços de TI.

Exemplos: vendedores de hardware, software, rede de dados, telecomunicação e outsourcing.

- **Acordo de Nível de Serviço (Service Level Agreement – SLA)**  
Acordo entre o provedor de serviços e o cliente. O acordo de nível de serviço descreve o serviço de TI, documenta as metas do nível de serviço e especifica as responsabilidades do provedor de serviços de TI e do cliente.
- **Acordo de Nível Operacional (Operational Level Agreement – OLA)**  
Acordo realizado entre o provedor de serviços de TI e outra parte da mesma organização. Um acordo de nível operacional suporta a entrega dos serviços acordados entre o provedor de serviços e seus clientes. O Acordo de Nível Operacional (ANO) define os produtos ou serviços providos e as responsabilidades entre ambas as partes.

Exemplo: o fornecimento de energia elétrica pode ser regido por um ANO entre a área de TI e a área que administra o fornecimento para a organização.

- **Contrato (Contract)**  
Acordo legal entre duas ou mais partes.
- **Pacote de projeto de serviço (Service Design Package)**  
Documentos que definem todos os aspectos de um serviço de TI e seus requisitos através de cada fase de seu ciclo de vida. Um pacote de projeto de serviço é produzido para cada novo serviço de TI, mudanças maiores ou retirada de um serviço de TI.
- **Disponibilidade (Availability)**  
Habilidade de um item de configuração (IC) ou serviço de TI de realizar suas funções quando requeridas. A disponibilidade é determinada pela confiabilidade, sustentabilidade, oficiosidade, desempenho e segurança. A disponibilidade é geralmente calculada como resultado percentual. Este cálculo é frequentemente baseado no período acordado de disponibilização do serviço e suas respectivas interrupções.

## Transição de Serviço



Provê direcionamento:

- Para desenvolver e melhorar as capacidades de transferir serviços novos ou alterados para produção.
- Sobre como os requerimentos da estratégia de serviço codificados no Projeto de Serviço são entregues para produção de maneira efetiva e com os riscos controlados.

Os seguintes processos fazem parte da Transição de Serviços:

- Planejamento e suporte à transição
- Gerenciamento de mudança
- Gerenciamento de ativos de serviço e configuração
- Gerenciamento de liberação e distribuição
- Validação e testes do serviço
- Avaliação
- Gerenciamento do conhecimento

A Transição de Serviço efetua o planejamento pragmático dos serviços, incluindo:

- Desenho renovado dos processos de mudança, liberações e configurações;
- Garantia da qualidade e riscos do projeto;
- Gerenciamento da organização e mudanças culturais durante a transição;
- Sistema de conhecimento em gerenciamento de serviços;
- Integração dos projetos na transição;
- Criação e seleção de modelos de transição.

O escopo da Transição de Serviço envolve:

- Gerenciamento e coordenação dos processos, funções e sistemas utilizados para empacotar, construir, testar e entregar uma liberação em produção;
- Processos que suportam todas as fases do ciclo de vida de serviço:
  - Gerenciamento de mudanças;
  - Gerenciamento de ativos de serviços e configurações;
  - Gerenciamento de conhecimento.

O valor para o negócio é a melhoria da habilidade do provedor no tratamento de um número maior de mudanças nos serviços:

- Adaptação mais rápida a novos requerimentos (de mercado, por exemplo);
- Aumento do sucesso na implementação de mudanças;
- Melhor predição de níveis de serviço em serviços novos ou alterados;
- Maior produtividade do negócio.

### Definições e conceitos

A seguir estão descritas as definições e conceitos relativos à Transição de Serviço.

- Sistema de gerenciamento do conhecimento de serviço (Service Knowledge Management System – SKMS)



Conjunto de ferramentas e bases de dados, utilizado para gerenciar o conhecimento e as informações. O sistema de gerenciamento do conhecimento de serviço inclui o sistema de gerenciamento da configuração, bem como outras ferramentas e bases de dados. O SKMS armazena, gerencia, atualiza e apresenta todas as informações que um provedor de serviços de TI precisa para gerenciar por completo o ciclo de vida dos serviços de TI.

■ **Item de configuração (Configuration Item – IC)**

Qualquer componente que precisa ser gerenciado para garantir a entrega de um serviço de TI. A informação a respeito de cada IC é gravada em um registro de configuração dentro do sistema de gerenciamento de configuração (Configuration Management System – CMS), e é mantida através do ciclo de vida pelo gerenciamento de configuração. Os ICs estão sob o controle do processo de gerenciamento de mudança.

Exemplo: serviços de TI, hardware, software, localidades, pessoas e documentação formal como a documentação de um processo e acordos de nível de serviços.

■ **Sistema de gerenciamento de configuração (Configuration Management System – CMS)**

Sistema responsável por manter informações sobre os itens de configuração requeridos na entrega de um serviço de TI, incluindo seus relacionamentos. Estas informações são gerenciadas através do ciclo de vida de um item de configuração.

■ **Biblioteca definitiva de mídia (Definitive Media Library – DML)**

Uma ou mais localidades nas quais as versões de todos os softwares aprovados (ICs) são seguramente armazenadas. A biblioteca definitiva de mídia pode também conter ICs associados, como licenças e documentação. A DML é uma área de armazenagem lógica, mesmo que exista em múltiplas localidades. Todos os softwares na DML estão sob o controle dos processos de gerenciamento de mudança e gerenciamento de liberações, registrados no sistema de gerenciamento da configuração (CMS). Somente o software proveniente da DML é aceitável para utilização em uma liberação.

■ **Mudança de serviço (Service Change)**

É a adição, modificação ou remoção autorizada de serviços ou componentes de serviços e sua documentação associada.

■ **Requisição de mudança (Request for Change – RFC)**

Requisição de mudança é o pedido formal de realização de uma mudança.

■ **Tipos de mudança (Change Types)**

■ **Mudança padrão (Standard Change)**

- É uma mudança pré-aprovada que apresenta baixo risco, relativamente comum e que segue procedimentos ou instruções de trabalho.
- Requisições de mudanças não são requeridas na implementação de uma mudança padrão.
- Elas são registradas e rastreadas através de um mecanismo diferente, como uma requisição de serviços.

Por exemplo, um reset de senha ou provisão de equipamento padrão para um novo funcionário.

■ **Mudança normal (Normal Change)**

- Mudança que apresenta riscos desconhecidos. É completa e segue procedimentos ou instruções de trabalho não padronizado.
- Deve ser registrada e rastreada através do mecanismo de requisição de mudança.

Por exemplo, a implementação de um sistema financeiro.

- ▣ Mudança emergencial (Emergency Change)
  - ▣ Mudança que deve ser implementada o mais rápido possível.
  - ▣ O processo de gerenciamento de mudança normalmente deve ter procedimentos específicos para tratar mudanças emergenciais.

Por exemplo, solucionar um incidente grave ou implementar um pacote de segurança.

- ▣ Unidade de liberação (Release Unit)

Componentes de um serviço de TI normalmente implementados em conjunto. Uma unidade de liberação tipicamente inclui componentes suficientes para realizar por completo uma função.

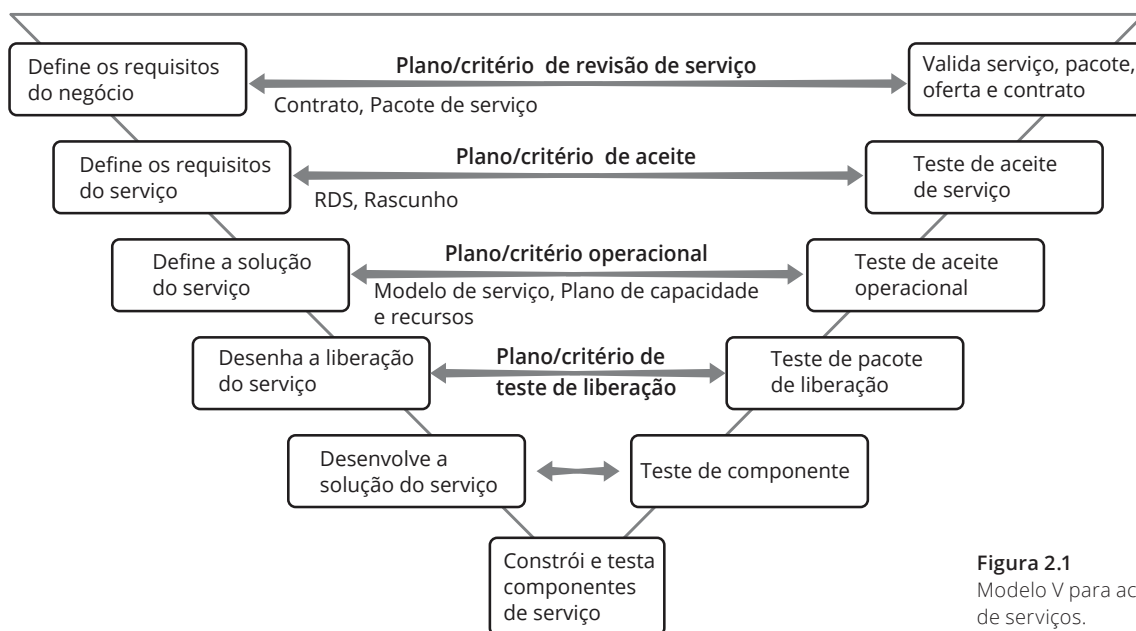
Por exemplo, uma unidade de liberação pode ser um desktop, incluindo seu hardware, software, licenças, documentação etc. Outro exemplo pode ser uma aplicação de folha de pagamento, incluindo operações de TI, procedimentos e treinamento de usuários.

- ▣ Os 7 Rs do gerenciamento de mudança

Questões que devem ser respondidas para todas as mudanças. Sem estas informações, a avaliação de impacto não poderá ser completada e o balanceamento entre riscos e benefícios da mudança não poderá ser compreendido. Se os 7 Rs não forem considerados, a implementação pode resultar em uma mudança que não entrega todos os benefícios possíveis ou esperados para o negócio, ou ainda entregar resultados indesejados.

  - ▣ Quem Requisitou a mudança?
  - ▣ Qual é a Razão para a mudança?
  - ▣ Qual é o Retorno requerido da mudança?
  - ▣ Quais são os Riscos envolvidos na mudança?
  - ▣ Quais são os Recursos necessários para a entrega da mudança?
  - ▣ Quem é o Responsável pela construção, teste e implementação da mudança?
  - ▣ Qual é o Relacionamento entre estas mudanças e outras?
- ▣ Modelo V

Modelo que define critérios de aceite para requerimentos estabelecidos, de acordo com a fase de desenvolvimento do serviço. O lado esquerdo do V começa com as especificações do serviço e termina com o Projeto de Serviço detalhado. No lado direito o V reflete as atividades de teste, o que significa que cada especificação precisa ser validada antes de avançar para a próxima etapa.



**Figura 2.1**  
Modelo V para aceite de serviços.

## Operação de Serviço

Envolve a descrição de práticas de gerenciamento de serviços em operação. Provê direcionamento para entregar e suportar serviços de forma efetiva e eficiente, garantindo a entrega de valor para o cliente.

Os seguintes processos fazem parte da Operação de Serviço:

- Gerenciamento de eventos
- Gerenciamento de incidentes
- Execução de requisição
- Gerenciamento de acesso

As seguintes funções são desempenhadas no contexto da Operação de Serviço:

- Central de serviços
- Gerenciamento técnico
- Gerenciamento de operações de TI
- Gerenciamento de aplicações

O escopo da operação de serviço envolve a execução de todas as atividades necessárias para entregar e suportar os serviços, considerando os serviços, os processos de gerenciamento de serviços, a tecnologia e as pessoas.

O valor para o negócio se deve a todas as fases do ciclo de vida do serviço que geram valor para o negócio. No entanto, nesta fase é onde o valor se realiza.

### Definições e conceitos

As definições e conceitos relativos à operação de serviço estão relacionados a seguir.

- Evento (Event)  
Mudança de estado que tem significado para o gerenciamento de um item de configuração ou serviço de TI. O termo evento é também utilizado como um alerta ou notificação criada por qualquer serviço de TI, item de configuração ou ferramenta de monitoração.



Eventos tipicamente requerem profissionais de operação de TI na tomada de decisões e frequentemente requerem a abertura e registro de **incidentes**.

■ **Alerta (Alert)**

Aviso de que um limiar (threshold) foi atingido, que algo mudou ou uma falha ocorreu. Alertas são frequentemente criados e gerenciados por sistemas de gerenciamento (ferramentas) e são tratados no processo de gerenciamento de eventos.

■ **Incidente (Incident)**

A falha de um item de configuração que ainda não afetou o serviço de TI também é um incidente. Por exemplo, uma falha em uma unidade de disco espelhado.

■ **Impacto (Impact)**

Medida do efeito de um incidente, problema ou mudança nos processos. O impacto é sempre baseado em como os níveis de serviço serão afetados. Impacto e urgência devem ser utilizados para definição da prioridade.

■ **Urgência (Urgency)**

Medida do tempo decorrido até que um incidente, problema ou mudança tenha um impacto significativo no negócio. O impacto e a urgência devem ser utilizados para definir a prioridade.

Por exemplo, um incidente de alto impacto pode ter uma urgência baixa se o impacto não afetar o negócio até o final do ano financeiro.

■ **Prioridade (Priority)**

Categoria utilizada para identificar a importância relativa de um incidente, problema ou mudança. A prioridade deve ser baseada no impacto e urgência e é utilizada para identificar os tempos requeridos para a realização das respectivas ações.

Por exemplo, um SLA pode declarar que os incidentes com prioridade do tipo 2 devem ser resolvidos dentro de 90 minutos.

■ **Requisição de serviço (Service request)**

Pode ser uma requisição de um usuário por informações, aconselhamento, mudança padrão ou acesso a um serviço de TI. Requisições de serviço são geralmente tratadas pela central de serviços e não requerem a submissão de uma requisição de mudança.

Por exemplo, um reset de senha, provisionamento de um serviço de TI padrão para um novo usuário.

■ **Problema (Problem)**

É a causa não conhecida de um ou mais incidentes. A causa não é conhecida no momento que o registro do problema é criado e o processo de gerenciamento de problemas é responsável pelas investigações adicionais.

■ **Solução de contorno (Workaround)**

Redução ou eliminação do impacto de um incidente ou problema no qual a resolução completa ainda não está disponível. As soluções de contorno para incidentes que não possuem registro de problemas associados devem ser documentadas nos registros de incidentes.

Por exemplo, reiniciar um item de configuração falho. Soluções de contorno para problemas devem ser documentadas nos registros de erros conhecidos.

■ **Erro conhecido (Known error)**

Problema que possui a sua causa raiz e uma solução de contorno documentada. Erros conhecidos são criados e gerenciados através de seu ciclo de vida pelo gerenciamento de problemas.

- Banco de dados de erros conhecidos (Know Error Data Base – KEDB)  
Base de dados contendo todos os registros de erros conhecidos. Esta base de dados é criada pelo gerenciamento de problemas e utilizada, também, pelo processo de gerenciamento de incidentes. A base de erros conhecidos é parte do sistema de gerenciamento do conhecimento de serviço.
- O papel da comunicação na operação dos serviços de TI deve basear-se nos seguintes princípios:
  - ▣ Ter um objetivo ou resultar em uma ação;
  - ▣ Audiência deve ser clara;
  - ▣ Objetiva o bom andamento da operação dos serviços;
  - ▣ Uso de relatórios operacionais de rotina;
  - ▣ Uso de relatórios de desempenho;
  - ▣ Realização de reuniões de operação e com clientes.

## Melhoria Contínua de Serviço

Provê direcionamento para a criação e manutenção de serviços, através de melhor projeto, transição e operação de serviços.

Os seguintes processos fazem parte da Melhoria Contínua de Serviço:

- Medição do serviço
- Processo de melhoria de 7 passos

O escopo da Melhoria Contínua de Serviço envolve 3 áreas principais que precisam ser endereçadas:

- A saúde geral do gerenciamento de serviços;
- O alinhamento contínuo do portfólio de serviços com as necessidades atuais e futuras do negócio;
- A maturidade dos processos de sustentação dos serviços.

O valor para o negócio baseia-se em critérios utilizados para medir o valor: melhorias, benefícios, ROI (Return on Investment) e VOI (Value on Investment).

### Definições e conceitos

A seguir são apresentadas as definições e conceitos relativos à Melhoria Contínua de Serviço.

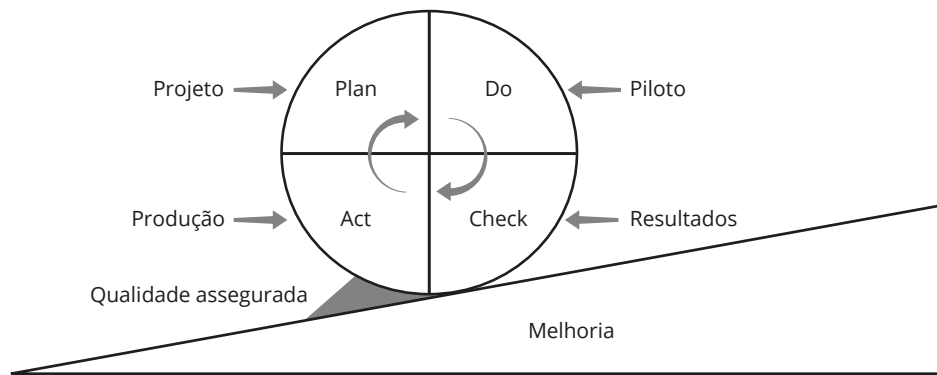
- Modelo PDCA  
Ciclo aplicável ao processo de Melhoria Contínua de Serviço, composto de 4 estágios:
  - ▣ Planejar (Plan);
  - ▣ Executar (Do);
  - ▣ Controlar (Check);
  - ▣ Agir (Act).

Este ciclo é crítico em dois pontos da melhoria contínua:

  - ▣ Implementação do processo;
  - ▣ Aplicação de melhorias nos serviços e no processo de gerenciamento de serviços.



**Figura 2.2**  
Modelo PDCA para  
melhoria contínua.



Basicamente existem 4 razões para monitorar e medir:

- ▣ Para validar decisões prévias;
- ▣ Para direcionar um conjunto de atividades sequenciais para atingir um objetivo;
- ▣ Para justificar, com uma evidência ou prova, sobre a necessidade de ações;
- ▣ Para identificar ações corretivas.
- **Linha de base**  
Marca inicial estabelecida para comparação posterior, identificando se o processo precisa ser melhorado, medindo o resultado alcançado, informando e documentando.
- **Tipos de métricas**
  - ▣ Métricas de tecnologia: geralmente associadas a componentes ou aplicações, como disponibilidade e desempenho;
  - ▣ Métricas de processo: determinam a saúde do processo. São representadas na forma de fatores críticos de sucesso, indicadores chaves de desempenho e métricas de atividade relativa a um processo;
  - ▣ Métricas de serviço: são os resultados do serviço fim a fim, compostos por métricas de componentes.

Por exemplo, um serviço de atendimento ao cliente pode ser avaliado com relação às métricas de serviço, tais como: qualidade do atendimento medido a partir de algum tipo de levantamento estatístico, mais o tempo de atendimento por atendente (que pode ser um indicador chave de processo) e também pela disponibilidade das linhas de atendimento (métrica tecnológica).



# 3

## Estratégia de Serviço

objetivos

Identificar os processos da estratégia de serviço, realizar o teste simulado referente e entender o método de aplicação das questões do exame de preparação para a certificação.

Estratégia de serviço e testes simulados.

conceitos

### Estratégia do Serviço

A estratégia de serviço define um caminho para uma área de TI prover serviços. A organização de TI deve identificar o mercado para seus serviços, orientando a identificação dos serviços oferecidos, bem como dos ativos estratégicos que constituirão os serviços.



Serviços previstos serão adicionados ao portfólio de serviços. Estes serviços previstos continuarão a ser trabalhados até estarem finalmente encaminhados para o projeto e desenvolvimento no estágio de Projeto de Serviço.

Para suportar esta atividade é necessário determinar toda a cadeia de provimento de serviço da organização de TI, o que inclui provedores internos, externos e preferenciais e compartilhamento, entre outros. Em adição, várias práticas atuam na determinação da estratégia de serviço fim a fim, incluindo gerenciamento financeiro e gerenciamento de demanda.



Abra o mapa mental com a estrutura da ITIL v3, arquivo *ITILv3.mm*.

### Princípios de Estratégia de Serviço

#### Criação de valor

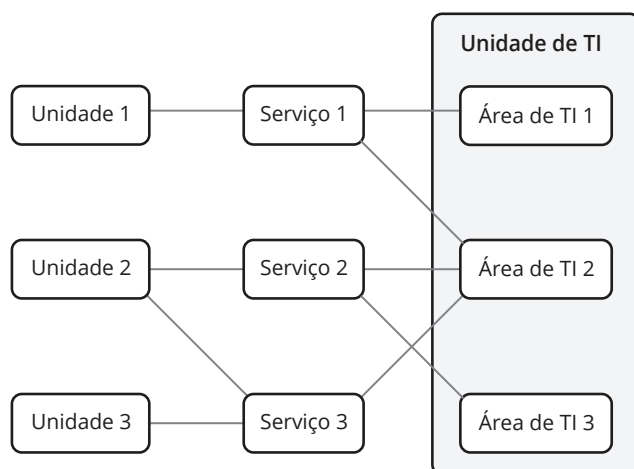
Valor é definido não somente em termos dos resultados do negócio do cliente, mas também é altamente dependente da percepção do cliente com relação ao serviço prestado. O cliente fica relutante em comprar quando existe ambiguidade na relação causa-efeito entre a utilização de um serviço e a realização dos benefícios.

O valor consiste de dois componentes:

- Utilidade ou ajuste para o propósito
  - ▣ Atributos do serviço com efeito positivo sobre o desempenho das atividades, objetos e tarefas associadas aos resultados esperados.
- Garantia ou ajuste ao uso
  - ▣ Garantia de que alguns produtos ou serviços serão providos de acordo com as especificações.

## Estrutura de serviço

Trata da forma como os componentes, unidades, áreas e serviços são relacionados em uma cadeia para prover valor ao cliente. Executivos de negócio há muito tempo descrevem o processo de criação de valor como conexão em uma **cadeia de valor**. Muito do valor do gerenciamento de serviço, entretanto, é intangível e complexo, incluindo conhecimento e benefícios como experiência técnica, informação estratégica, conhecimento de processos e projeto colaborativo. Frequentemente, o valor repousa no modo como estas intangibilidades são combinadas, empacotadas e trocadas.



### Cadeia de valor

Rede de relacionamentos que geram valores tangíveis e intangíveis através de trocas dinâmicas e complexas diretamente com duas ou mais áreas.

**Figura 3.1**  
Estrutura de serviço.

## Geração da estratégia

### Definição de mercado

Um espaço de mercado é definido como um conjunto de resultados de negócio facilitados por um serviço de TI. Representa oportunidades para provedores de serviço entregarem valor para o negócio do cliente, através de um ou mais serviços. Esta condição tem valor definitivo para provedores de serviço na construção de relacionamentos fortes com os clientes. Esta condição tem valor definitivo para provedores de serviço na construção de relacionamentos fortes com os clientes.



Os seguintes exemplos de resultados podem ser a base de um ou mais espaços de mercado:

- Equipes de vendas são produtivas com sistemas de gerenciamento de vendas em sistemas remotos;
- O website de comércio eletrônico está conectado ao sistema de gerenciamento de estocagem;

- Aplicações chave de negócio são monitoradas e seguras;
- Escritórios de empréstimos têm acesso mais rápido a informações requeridas das aplicações de empréstimo;
- Serviços de pagamento de conta on-line oferecem mais opções para os compradores;
- A continuidade do negócio é garantida.

Cada uma das condições está relacionada a uma ou mais categorias de ativos de clientes – tais como pessoas, infraestrutura, informações, recebíveis e compras –, podendo então estar conectada aos serviços que possibilitam os ativos.

Clientes preferem o serviço com menor custo e risco. Os provedores de serviço, portanto, incorporam estas condições aos serviços que entregam, provendo suporte para que os clientes alcancem os resultados esperados de seus negócios. Frequentemente não há clareza em relação ao modo como os serviços criam valor para os clientes, já que são frequentemente definidos com base nos recursos disponíveis. Definições de serviço que não esclarecem o contexto de utilidade dos recursos – e não especificam os resultados de negócio que justificam seus custos na perspectiva de cliente –, conduzem a projetos pobres, operação não efetiva e baixa performance nos contratos de serviço.

Melhorias de serviço são difíceis de implementar quando não há clareza acerca do ponto em que as melhorias são realmente requeridas. Clientes podem entender e apreciar melhorias somente dentro do contexto de seus próprios ativos de negócio, performance e resultados.

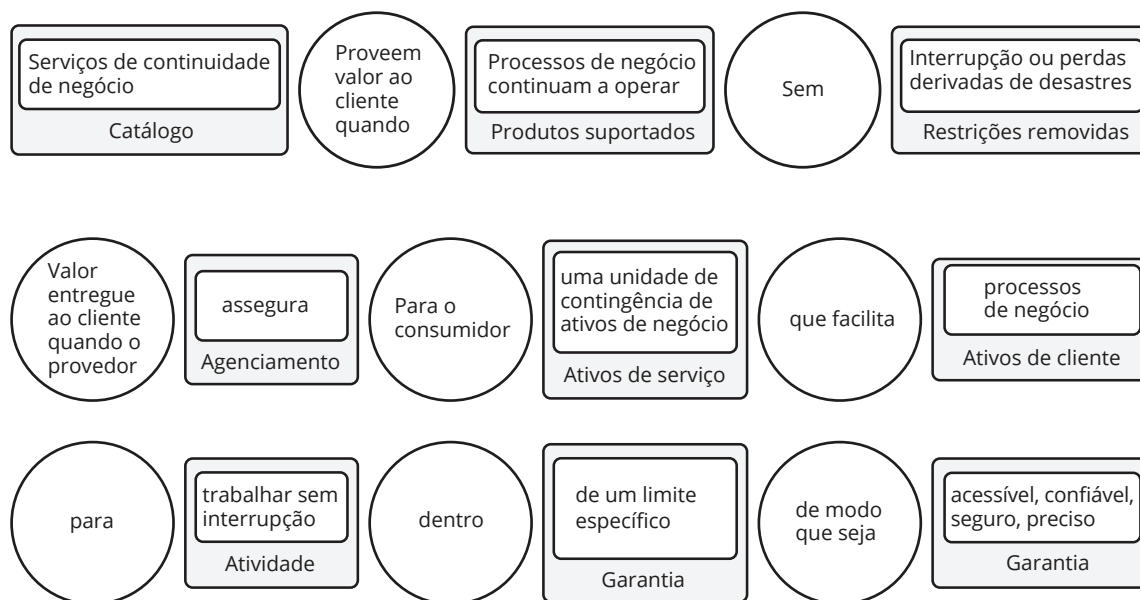
## Desenvolvimento de oferta

O desenvolvimento da oferta diz respeito a identificar os serviços que precisam ser oferecidos aos clientes e iniciar projetos para o desenvolvimento dos mesmos.



**Figura 3.2**  
Criação de valor  
com base na utilidade  
e garantia.

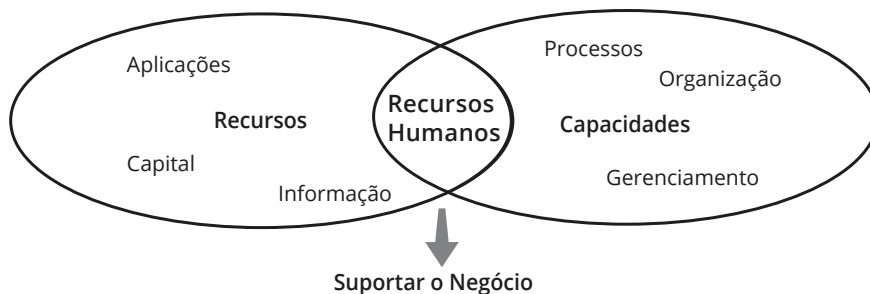
A definição de serviços baseada em produtos garante que o planejamento e execução do gerenciamento do serviço sejam realizados sob a perspectiva de valor para o cliente. Em termos de utilidade e garantia, um serviço pode criar valor para o cliente conforme mostra a próxima figura.



## Desenvolvimento de ativos estratégicos

O desenvolvimento de ativos estratégicos requer:

- Identificação dos ativos que podem ser usados como blocos de construção para a criação dos serviços.
- Dar início a projetos de desenvolvimento destes ativos.



**Figura 3.3**  
Ativos de serviço.

Organizações usam os ativos para criar valor na forma de bens e serviços. Recursos e capacidades são tipos de ativos.

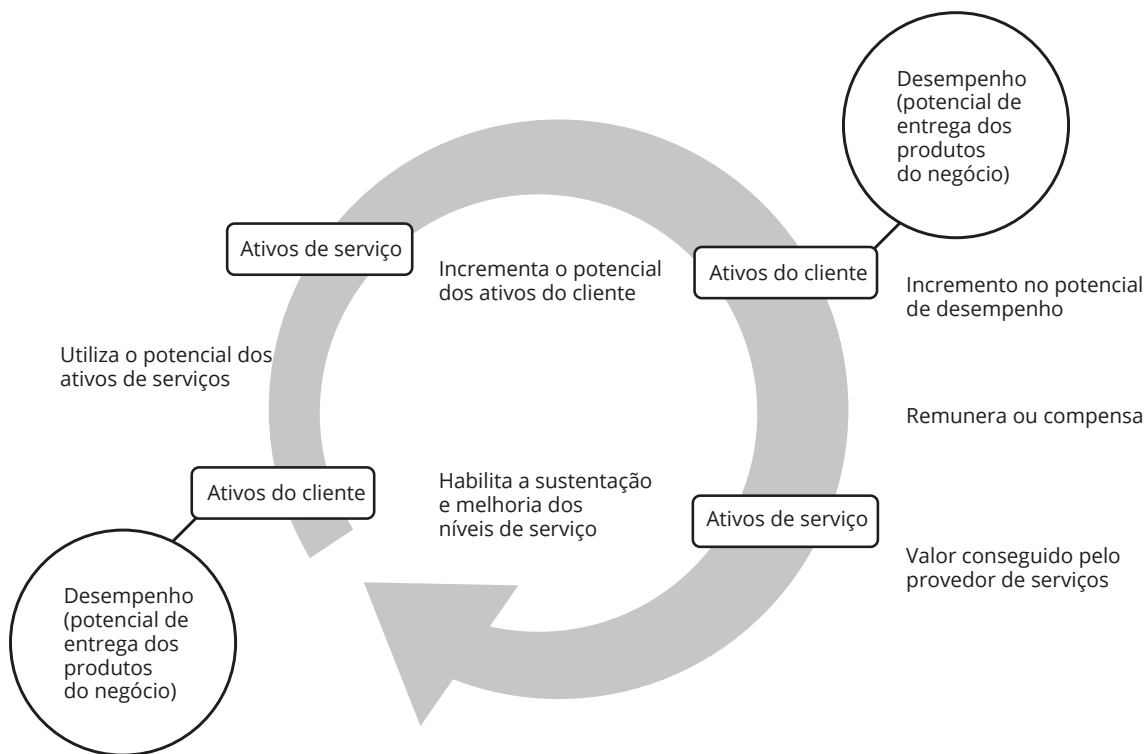
- Recursos são entradas diretas para produção.
- Capacidade representa uma habilidade da organização para coordenar, controlar e entregar recursos para produzir valor.

Os recursos são necessários para a produção de um bem ou fornecimento de um serviço. As habilidades são usadas para transformar os recursos, representando a capacidade da organização em coordenar os recursos para produzir valor.

O provedor de serviço deve tratar o gerenciamento de serviço como um ativo estratégico e associá-lo com as oportunidades e desafios em termos do cliente, serviço e contrato para suportá-lo. Investimentos em ativos confiáveis são menos arriscados, devido à capacidade destes serviços de entregar no tempo e repetidamente.

Os clientes podem inicialmente confiar ao provedor contratos de baixo valor e serviços não críticos. Se o provedor responder entregando com a performance esperada, novos contratos de maior valor podem ser direcionados ao provedor. Para tratar este aumento no valor, deve-se investir em ativos como processos, conhecimento, pessoal, aplicações e infraestrutura. Este ciclo virtuoso resulta em maior nível de capacidade e maturidade no gerenciamento do serviço, conduzindo a um maior retorno sobre os ativos para o provedor de serviços, conforme mostrado na figura 3.4.





**Figura 3.4**  
Ciclo de aumento de capacidade e maturidade no gerenciamento de serviço.

## Preparação para execução

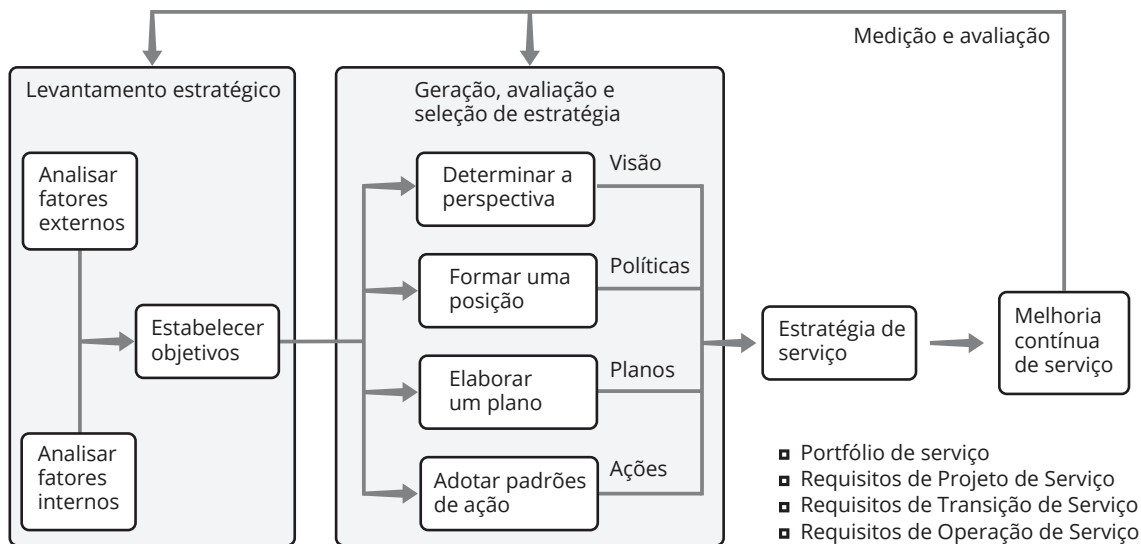
A preparação para execução compreende as seguintes atividades:

- Levantamento estratégico
  - ▣ Forças e fraquezas
  - ▣ Ameaças e oportunidades
  - ▣ Competências
  - ▣ Estratégia do negócio
- Definição dos objetivos
- Alinhamento dos ativos de serviço com os produtos do cliente
- Definição dos fatores críticos de sucesso
- Análise competitiva
- Priorização de investimentos

A organização de TI precisa estar preparada para ser capaz de efetuar com sucesso a estratégia de serviço. A preparação para execução inclui a identificação dos fatores críticos de sucesso, objetivos de condução, iniciativas de priorização, promoção de crescimento e diferenciação da organização de TI como um provedor de serviço.

O modelo representado na figura 3.5 mostra uma maneira prática para a formulação da estratégia de serviço. Entretanto, isto não significa a garantia de sucesso no desenvolvimento do serviço. É necessário refletir e examinar o contexto da organização para estabelecer uma estratégia de serviço viável.





A avaliação estratégica consiste em fazer uma auditoria estratégica para identificar os benefícios obtidos com a entrega dos serviços pelo provedor. Os fatores críticos de sucesso determinam o sucesso ou falha de uma estratégia de serviço.

**Figura 3.5**  
Elementos de análise para execução da estratégia.

⚠ Não adianta o serviço ser bem definido e adequado ao cliente se for caro demais.

## Processos

Processos integrantes da Estratégia de Serviço:

- Gerenciamento de demanda
  - ▣ Entendimento da demanda do cliente por serviços e a provisão de capacidade para atender a esta demanda.
- Gerenciamento de portfólio
  - ▣ Gerenciamento da lista de serviços planejados, existentes e descontinuados.
- Gerenciamento financeiro
  - ▣ Gerenciamento da contabilidade, cobrança e arrecadação de taxas dos serviços de TI.

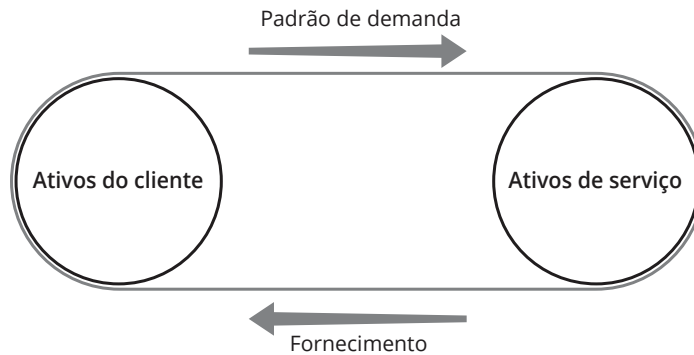
### Gerenciamento de demanda

É necessário realizar uma previsão de uso do serviço antes de sua implementação no ambiente de operações. Esta previsão será utilizada na fase de Projeto de Serviço, para que o serviço seja projetado com capacidade suficiente para o atendimento da demanda.

O gerenciamento de demanda é um aspecto crítico do gerenciamento de serviços, pois a demanda não gerenciada de forma eficiente causa incerteza e é uma fonte de riscos para o provedor de serviços.

Em relação à capacidade em excesso, pode-se afirmar que gera custos sem criar valor, quando se sabe que os clientes não querem pagar por capacidade ociosa, a não ser que ela represente algum valor o negócio. Já a capacidade insuficiente impacta diretamente na qualidade do serviço entregue, limitando o seu crescimento.

O estabelecimento de Acordos de Nível de Serviço, previsões, planejamento e coordenação junto ao cliente são medidas que podem reduzir a incerteza de demanda, embora não sejam capazes de eliminá-la inteiramente. Atividades baseadas no gerenciamento e no relacionamento de padrões de demanda devem ser realizadas para assegurar que os planos de negócio do cliente estejam sincronizados com os planos de negócio do provedor de serviço.



**Figura 3.6**  
Relação entre  
demanda e  
fornecimento  
de serviço.

## Objetivo

O objetivo principal do gerenciamento de demanda é auxiliar o provedor de serviço no entendimento da demanda do cliente para os serviços e na provisão da capacidade para o atendimento das demandas. Outros objetivos incluem:

- Identificar e analisar os padrões de atividade de negócio e o perfil de usuários que geram as demandas;
- Utilizar técnicas para gerenciar a demanda de forma que o excesso de capacidade seja reduzido e os requisitos de negócio e do cliente sejam satisfeitos.

## Conceitos básicos

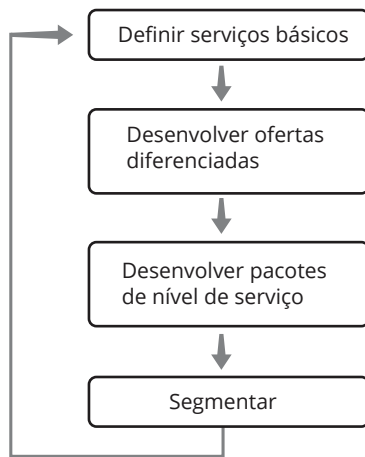
O processo de gerenciamento de demanda rastreia, analisa, monitora e documenta os padrões de atividade do negócio (Patterns of Business Activity – PBA) para prever as demandas atuais e futuras por serviço. Os padrões de atividade informam como o cliente usa os serviços e identifica os períodos de pico.

Por exemplo, o sistema de faturamento é mais usado no final do mês para o fechamento financeiro da organização.

Atividades de negócio geram demanda por serviços. Ativos do cliente, como pessoal, processos e aplicações geram padrões de atividades de negócio, que por sua vez definem a dinâmica de um negócio e as interações com clientes, fornecedores, parceiros e outras partes interessadas. Os serviços suportam diretamente os padrões de atividade do negócio, que geram receita, lucro e custos, com grande influência nos resultados do negócio.

## Atividades

O gerenciamento de demanda inclui as seguintes atividades:



**Figura 3.7**  
Gerenciamento  
de demanda.

### Definir serviços básicos e de suporte

Os serviços básicos representam o valor pelo qual o cliente está disposto a pagar, ancorando a proposição de valor para o cliente e provendo a base de sua utilização e satisfação. Os serviços de suporte tanto habilitam como aumentam a proposição de valor.

### Desenvolver ofertas diferenciadas

O empacotamento dos serviços básicos e de suporte é um aspecto essencial da estratégia de mercado. Provedores de serviço devem conduzir uma análise completa das condições predominantes no ambiente de negócio, das necessidades específicas dos segmentos e diferentes tipos de clientes, avaliando das alternativas disponíveis para prestar a eles serviços de maior qualidade. As decisões estratégicas mantêm uma visão de longo termo para a manutenção do valor oferecido para os clientes, em consonância a mudanças nas práticas industriais, normas, tecnologias e regulamentações.

O empacotamento dos serviços de suporte com os serviços básicos têm implicações no projeto e operação dos serviços. Decisões têm que ser tomadas quer para padronizar os serviços básicos ou os serviços de suporte, assim como para estabelecer o nível de diferenciação da oferta dos pacotes de serviço disponibilizados a diferentes usuários, levando em conta os custos e riscos envolvidos. Os processos de transição de serviço guiam tais decisões.

Por exemplo, um serviço de e-mail pode ter um tempo de recuperação de quatro horas para uma parte dos usuários de uma organização e de uma hora para usuários da força de vendas da mesma organização.

### Definir pacotes de nível de serviço

**Pacotes de serviço** vêm com um ou mais pacotes de nível de serviço. Cada pacote de nível de serviço provê um nível definido de utilidade e garantia da perspectiva dos resultados, ativos e padrões de atividades de negócio dos clientes. Cada pacote de nível de serviço é capaz de atender a um ou mais padrões de demanda.

Os padrões de nível de serviço estão associados com um conjunto de níveis de serviço, políticas de preços e um pacote de serviço básico. Os pacotes de serviço básico proveem

#### **Pacote de serviço**

Descrição detalhada de um serviço de TI que está disponível para ser entregue aos clientes.

uma base de garantia e utilidade compartilhada por dois ou mais pacotes de nível de serviço. Combinações dos pacotes de serviços básicos e pacotes de nível de serviço servem a segmentos de clientes com valores diferenciados.

### Segmentar

Pacotes de nível de serviço são efetivos no desenvolvimento de pacotes de serviço para prover valor para um segmento de usuários com utilidade e garantia apropriados para suas necessidades, com um custo efetivo. Pacotes de nível de serviço são combinados com pacotes de serviços básicos para construir um catálogo de serviços com segmentação, aumentando a eficiência econômica dos acordos e contratos de serviço.

### Papéis

O gerente de demanda é responsável por:

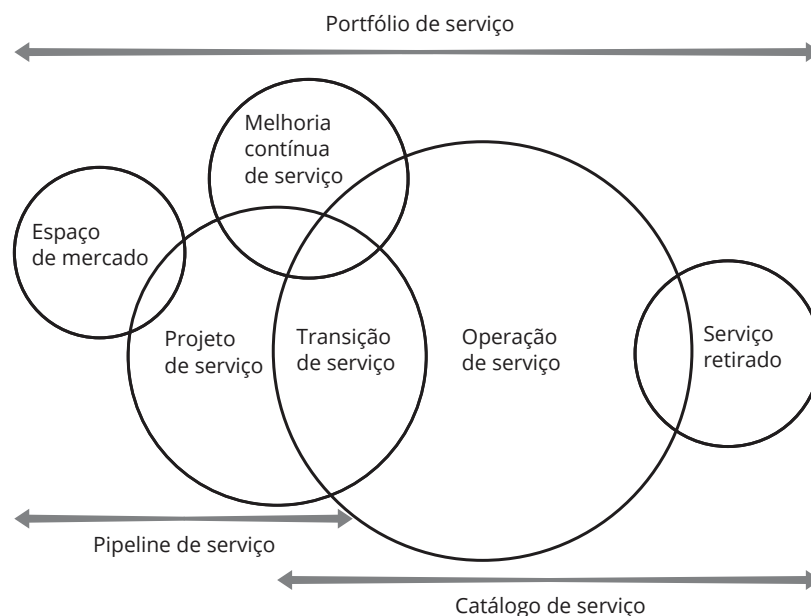
- Criar e gerenciar políticas de incentivos e penalidades.
- Participar da elaboração de Acordos de Nível de Serviço.
- Monitorar toda a demanda e capacidade.
- Gerenciar os recursos do processo.
- Responder às mudanças no padrão de atividade de negócio (PBA).



### Gerenciamento do portfólio de serviços

O portfólio de serviços:

- Descreve os serviços de um provedor em termos do valor agregado ao negócio, definindo as necessidades do negócio e as soluções do provedor para estas necessidades.
- Fornece informações sobre todos os serviços através do ciclo de vida.
- Ajuda na governança de TI, informando as atividades da TI.
- Identifica serviços na fila para desenvolvimento (funil de serviço), serviços em operação (catálogo de serviços) e serviços aposentados ou retirados do portfólio.



**Figura 3.8**  
Relação entre as etapas do ciclo de vida de serviço e o portfólio de serviço.

## Objetivo

O objetivo primário do Gerenciamento do Portfólio de Serviço é prover direção estratégica e gerenciamento dos investimentos em serviços de TI de modo a manter continuamente um portfólio ótimo de serviços. Outros objetivos incluem:

- Prover uma habilidade para suportar e intensificar processos e serviços de negócio;
- Identificar e definir o valor do negócio provido pelos serviços de TI;
- Manter informações precisas sobre serviços de TI planejados, correntes e retirados.

## Conceitos básicos

Um portfólio de serviços descreve um provedor de serviço em termos de valor do negócio. Inclui o conjunto completo de serviços gerenciados por um provedor de serviço. A informação contida no portfólio é usada para gerenciar o ciclo de vida completo de todos os serviços, para um ou mais clientes.

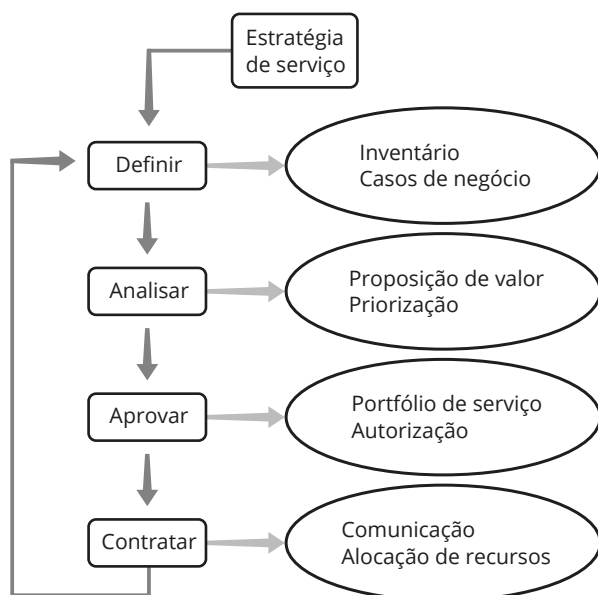
Os serviços são agrupados em 3 categorias distintas no portfólio de serviços:

- Pipeline de serviços (serviços propostos ou em desenvolvimento);
- Catálogo de serviços (serviços ativos ou disponíveis);
- Serviços retirados (serviços inativos).

O conjunto de informações do portfólio de serviços é oriundo de fontes como bases e outros repositórios de dados, sistemas financeiros e de gerenciamento de documentos, documentos de gerenciamento de projetos e catálogo de serviços, entre outros. Quando houver necessidade, as informações do portfólio podem ser comunicadas por meio da internet ou intranet, assegurando que não ocorram duplicações e que sejam mantidos níveis apropriados de detalhes e acessibilidade.

## Atividades

O gerenciamento de portfólio de serviços inclui as seguintes descritas na figura 3.9.



**Figura 3.9**  
Atividades do  
portfólio de  
serviços.

### Definir

Fazer um inventário de serviços e validar os dados do portfólio, com levantamento dos custos do portfólio existente. Cada serviço no portfólio deve ter um plano de negócio, demonstrando como o serviço irá gerar valor para o negócio e definindo o que se pode ou não fazer.

### Analisar

Fazer uma proposição de valor, priorizando e balanceando oferta e demanda, com a identificação dos recursos necessários para manter o serviço. Uma análise é feita para identificar os serviços que servem apenas para operar o negócio e os que podem transformar ou fazer o negócio crescer.

### Aprovar

Aprovar o portfólio proposto, autorizar serviços e recursos para o futuro, o que pode incluir também a decisão de eliminar um serviço.

### Contratar

Comunicar decisões, alocar recursos, contratar serviços e fornecer todo o planejamento para iniciar o projeto de serviço no caso de novos serviços. Depois desta atividade, renova-se o catálogo de serviços. Se houver alterações, inicia-se novamente todo o ciclo de atividades deste processo.

## Papéis

O gerente de portfólio de serviço é responsável por:

- Gerenciar serviços como se fossem um produto no ciclo de vida.
- Trabalhar alinhado com os gerentes de relacionamento de negócio, com foco no portfólio do cliente.
  - Ser reconhecido como um especialista nas linhas de serviço.
  - Avaliar novas oportunidades de mercado, modelos de operação, tecnologias e necessidades emergentes dos clientes.

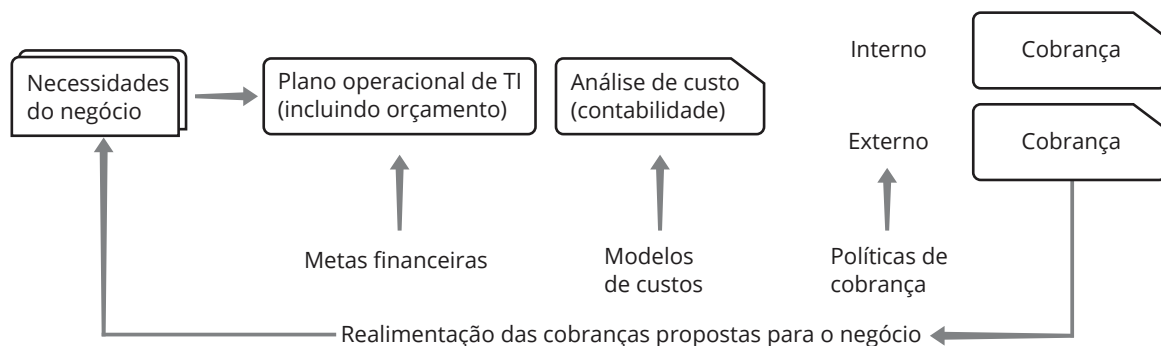


## Gerenciamento financeiro

As organizações relutam em gastar dinheiro para melhorar os serviços de TI se não tiverem uma ideia clara dos custos envolvidos e dos benefícios que podem trazer para o negócio. O gerenciamento financeiro para serviços de TI pode tornar os custos mais claros, criando um método de cobrança e dando aos clientes uma ideia sobre a relação qualidade/preço.



Como nos últimos anos os negócios se tornaram mais dependentes da TI para realizar suas operações, consequentemente houve aumento no número de usuários e no volume de gastos com TI (orçamento de TI). Desta forma, os clientes das organizações de TI e seus diretores perceberam que está se gastando muito dinheiro na área de TI. Ainda, leva-se em conta que estes investimentos precisam trazer um aumento da qualidade dos serviços prestados e gerar uma relação custo-benefício mais equilibrada. Do outro lado, a organização de TI acha que está fazendo um bom trabalho, mas acha difícil explicar, na linguagem do negócio, os custos reais e benefícios dos serviços de TI fornecidos. Em outras palavras, o gerenciamento financeiro promove a execução dos serviços de TI como se fossem operações de negócio.



**Figura 3.10**  
Processo de gerenciamento financeiro de TI.

## Objetivo

O objetivo do processo de gerenciamento financeiro para os serviços de TI em um departamento interno de TI deve ser fornecer um custo efetivo para os gastos aplicados nos ativos de TI e recursos usados para fornecer os serviços de TI.

Em um ambiente comercial, podem existir premissas que refletirão no lucro e ações de marketing da organização, mas para qualquer serviço de TI os objetivos deverão incluir:

- Prover a contabilização completa dos gastos com serviços de TI e atribuição destes custos aos serviços entregues aos clientes.
- Apoiar as decisões da gerência sobre os investimentos de TI, fornecendo planos de negócios para mudanças nos serviços de TI.

O foco principal deste processo é o entendimento dos custos envolvidos na entrega de serviços de TI, atribuindo os custos para cada serviço e cliente específicos. Esta consciência dos custos melhora a qualidade de todas as decisões tomadas em relação aos gastos de TI. A cobrança dos custos do cliente é opcional.

## Conceitos básicos

Para compreender o processo de gerenciamento financeiro é necessário entender alguns conceitos básicos que são usados.

### Métodos de orçamento

- Orçamento incremental: os números dos últimos anos são usados como base para o orçamento do próximo ano.
- Orçamento base-zero: inicia o orçamento do zero. O propósito e as necessidades de cada despesa precisam ser determinados.

### Período do orçamento

Na maioria dos casos este período será de um ano financeiro (fiscal), que pode ser subdividido em períodos menores.

### Custos Diretos ou Indiretos

- Custos diretos são custos que podem ser associados a um serviço específico.

Por exemplo, o custo de uma impressora usada por um departamento pode ser visto como um custo direto, pois ela é usada somente por aquele departamento.

- Custos indiretos são custos que não podem ser relacionados a um serviço.



Por exemplo, a energia elétrica do departamento de TI é um custo compartilhado com todos os clientes, não sendo possível associá-lo a um só cliente ou serviço.

## Custos de Capital x Custos Operacionais

- Custos de capital são custos envolvidos na compra de itens que serão usados durante alguns anos e serão depreciados.

Por exemplo, computadores, storages e impressoras.

- Custos operacionais são aqueles resultantes do uso no dia a dia dos serviços de TI e relacionam-se a pagamentos repetitivos, cujos efeitos podem ser medidos dentro de um curto espaço de tempo (normalmente menos de 12 meses).

Por exemplo, custos de equipe, eletricidade, manutenção de hardware.

## Custos Fixos ou Variáveis

- Custos fixos são custos que permanecem os mesmos sem mudanças em curto prazo.

Por exemplo, o aluguel de um prédio é um exemplo de custo fixo.

- Custos variáveis mudam de acordo com o uso do serviço.

Por exemplo, no serviço de telefonia, a assinatura mensal é fixa, mas o custo não será o mesmo ao longo dos meses, pois o número de ligações feitas é variável.

## Tipos de custos

Os tipos de custos precisam ser determinados, pois também são usados nas atividades de elaboração do orçamento. Os principais custos referem-se a hardware, software, pessoal, acomodações, transferência e serviços externos.

## Métodos de depreciação

Os custos de capital são depreciados durante o tempo de vida útil do ativo. Por exemplo: desktops depreciam em 3 anos, enquanto um mainframe em 10 anos. Existem três métodos de depreciação:

- Método Linear: um montante igual ao valor do ativo é depreciado a cada ano.
- Método Redução Percentual: um percentual do custo do capital é deduzido a cada ano.
- Depreciação por uso: a depreciação é feita pelo tempo de uso de um equipamento.

## Cobrança

Em um centro de lucro (quando a TI é a área-fim do negócio) o objetivo é recuperar os custos decorridos através de cobrança. Para um departamento de TI interno, o foco estaria na recuperação dos custos de forma simples e clara. A cobrança pode ser usada também para influenciar o comportamento do cliente e seus usuários, influenciando desta forma a demanda e o uso dos serviços de TI fornecidos. Antes da cobrança devem ser tomadas algumas decisões a respeito de como será a Política de Cobrança, Custos Unitários e Preço.

A Política de Cobrança precisa ser escolhida entre:

- Comunicação da informação: apenas os custos atuais serão calculados, reportados e cobrados do cliente.
- Flexibilidade de preço: estabelecer e cobrar os preços a cada ano. Este método dá a opção ao provedor de influenciar o uso excessivo do serviço.
- Cobrança por custo: todos os custos são emitidos, mas o cliente não precisa desembolsar recursos. Este método é usado para fazer experiências e eliminar erros.

Para realizar as cobranças precisam ser criados itens de cobrança, o que deve estar claro para que o cliente também possa entender o funcionamento da cobrança. Um exemplo pode ser um computador que o cliente usa ou a quantidade de impressões requisitadas por ele.

Alguns dos métodos para formação do preço podem ser utilizados para realizar a cobrança:

- Preço por custo (para cobrir despesas com P&D e despesas adicionais);
- Preço de mercado: preço cobrado pelo serviço no mercado;
- Taxas existentes: taxas usadas também em organizações similares ou outros departamentos internos.
- Preço fixo: o preço é antecipadamente negociado com o cliente.

## Atividades

O Gerenciamento Financeiro consiste de três macro atividades:

- Elaboração do orçamento (obrigatório)
  - Assegura que os recursos em dinheiro necessários estão disponíveis para o fornecimento de serviços de TI, e que durante o período do orçamento não serão extrapolados.
- Contabilidade de TI (obrigatório)
  - Conjunto de processos que possibilita à organização de TI acompanhar de que forma o dinheiro é gasto (particularmente alocando os custos por cliente, serviço e atividade).
- Cobrança (opcional)
  - Conjunto de processos necessários para emitir as contas aos clientes pelos serviços fornecidos.
  - É necessário ter o apoio da contabilidade de TI para que isto possa ser feito de forma simples, clara e correta.

Dentro das organizações existem dois tipos de ciclos, associados com a Elaboração de Orçamento, Contabilidade de TI e Cobrança:

- Um ciclo de planejamento (anual) onde as projeções de custos e previsão de carga de trabalho formam a base para o cálculo de custos e formação de preços.
- Um ciclo operacional (mensal ou trimestral) onde os custos são monitorados e comparados com os orçamentos, faturas emitidas e receitas geradas.

## Papéis

Principais responsabilidades do gerente financeiro de TI

- Fiscalizar a implantação do processo de Gerenciamento Financeiro para os serviços de TI e seus subprocessos:





- Elaboração de Orçamentos, Contabilidade de TI e Cobrança.
- Apoiar a elaboração dos orçamentos e planos de contabilidade.
- Trabalhar, em um nível apropriado, com os diretores da empresa e departamento financeiro, para desenvolver as políticas de orçamento, contabilidade de TI e cobrança.

Consulte o glossário  
"ITIL Glossaries Terms  
and Conditions".



O gerente financeiro de TI pode ser uma pessoa da organização de TI ou do departamento financeiro. Uma alternativa seria que as tarefas associadas a esta função fossem compartilhadas entre ambos.





# Teste Simulado 1

## Questão 1

---

Que informação o processo de Gerenciamento Financeiro para Serviços em TI fornece para o Gerenciamento de Nível de Serviço?

- a. A disponibilidade dos serviços em TI em um determinado período.
- b. Os custos do sistema que suporta o processo de Gerenciamento Financeiro.
- c. Os custos totais de gerenciamento da rede.
- d. Quanto foi gasto por cliente em serviços em TI.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Questão 2

---

Qual processo ITIL é responsável pela elaboração de um sistema de cobrança?

- a. Gerenciamento da Disponibilidade.
- b. Gerenciamento da Capacidade.
- c. Gerenciamento Financeiro para Serviços em TI.
- d. Gerenciamento do Nível de Serviço.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



### Questão 3

---

O que é Gerenciamento de Serviços em TI?

- a. Administração efetiva e eficiente da qualidade dos serviços em TI.
- b. Organização do gerenciamento da infraestrutura de TI de acordo com as melhores práticas da ITIL.
- c. Administração da infraestrutura de TI orientada a processos, de forma que a organização de TI possa oferecer ao cliente produtos de TI de maneira profissional.
- d. Promoção de um maior entendimento dos serviços em TI para um público mais amplo.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Questão 4

---

Em uma empresa, quem está autorizado a estabelecer um acordo com a organização de TI relacionado à aquisição de serviços em TI?

- a. O Gerente de Nível de Serviço.
- b. O usuário dos recursos de TI.
- c. O dono do processo ITIL.
- d. O cliente do departamento de TI.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Questão 5

---

Um processo é uma série de atividades logicamente coerentes para um objetivo pré-definido. Qual é a responsabilidade do dono do processo?

- a. Instituir o processo.
- b. Implementar o processo.
- c. Descrever o processo.
- d. O resultado do processo.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Questão 6

---

Qual é a diferença entre um processo e um projeto?

- a. Um processo é contínuo e não possui uma data fim, enquanto um projeto tem um ciclo finito.
- b. Um projeto é contínuo e não possui data fim, enquanto um processo tem um ciclo finito.
- c. Um processo termina quando o objetivo é alcançado, enquanto um projeto não termina quando o objetivo é atingido.
- d. Em um projeto o foco não é o resultado, enquanto em um processo o resultado é importante.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Questão 7

---

Qual é a base da ITIL para o gerenciamento de serviço?

- a. Departamentos.
- b. Recursos de TI.
- c. Oficialização.
- d. Atividades inter-relacionadas.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Questão 8

---

Qual dos seguintes benefícios é atingido com a ITIL?

- a. Os usuários podem influenciar a área de TI para prover os serviços de TI.
- b. A qualidade e os custos dos serviços de TI podem ser controlados mais eficientemente.
- c. A área de serviços de TI pode ser estabelecida mais rapidamente.
- d. É possível mudar os serviços de TI.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



### Questão 9

---

Onde as atividades são documentadas com o objetivo de melhoria de um serviço de TI?

- a. Catálogo de Serviço.
- b. Programa de Melhoria de Serviço.
- c. Acordo de Nível de Serviço.
- d. Plano de Qualidade de Serviço.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Questão 10

---

Qual processo ITIL é responsável pela alocação anual dos custos de Contratos de Apoio?

- a. Gerenciamento de Disponibilidade.
- b. Gerenciamento de Capacidade.
- c. Gerenciamento Financeiro.
- d. Gerenciamento de Nível de Serviço.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Questão 11

---

Qual atividade no processo de Gerenciamento Financeiro é responsável pelo faturamento dos serviços providos aos clientes?

- a. Contabilidade.
- b. Orçamento.
- c. Cobrança.
- d. Relatar.

---

---

---

---

---

---

---

---

### Questão 12

---

Qual a finalidade do uso da matriz RACI?

- a. Documentar os papéis e relacionamentos das partes interessadas em um processo ou atividade.
- b. Definir requisitos para um novo serviço ou processo.
- c. Analisar o impacto no negócio de um incidente.
- d. Criar um Balanced Scorecard mostrando a situação global do gerenciamento de serviço.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Questão 13

---

O que se entende como fonte de “boas práticas”?

1. Estruturas públicas.
  2. Padrões.
  3. Conhecimento proprietário de indivíduos e organizações.
- a. 1 e 2 somente.
  - b. 2 e 3 somente.
  - c. Todos acima.
  - d. 1 e 3 somente.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Questão 14

---

O que representa o modelo V?

- a. Uma estratégia para completar com sucesso todos os projetos de gerenciamento de serviço.
- b. A velocidade com que o incidente precisa ser resolvido.
- c. Níveis de configuração e teste necessários para entregar uma capacidade de serviço.
- d. A perspectiva de negócio percebida pelo cliente e pelos usuários dos serviços.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Questão 15

---

Quais componentes abaixo representam o Portfólio de Serviço dentro do ciclo de vida de serviço?

- a. Pipeline de serviço e catálogo de serviço.
- b. Sistema de gerenciamento de conhecimento de serviço e catálogo de serviço.
- c. Sistema de gerenciamento de conhecimento de serviço e pipeline de serviço.
- d. Pipeline de serviço e sistema de gerenciamento de configuração.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Questão 16

---

O que NÃO pertence à ITIL?

- a. Otimização de Serviço.
- b. Transição de Serviço.
- c. Projeto de Serviço.
- d. Estratégia de Serviço.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Questão 17

---

Estabelecer políticas e objetivos do serviço de TI é a preocupação principal de qual(is) elemento(s) do ciclo de vida de serviço?

- a. Estratégia de Serviço.
- b. Estratégia de Serviço e Melhoria Contínua de Serviço.
- c. Estratégia de Serviço, Transição de Serviço e Operação de Serviço.
- d. Estratégia de Serviço, Projeto de Serviço, Transição de Serviço, Operação de Serviço e Melhoria Contínua de Serviço.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Questão 18

---

Qual das sentenças abaixo está correta sobre os padrões de demanda gerados pelo negócio do cliente?

- a. Eles são direcionados pelos padrões de atividade de negócio.
- b. É impossível prever como os padrões de demanda se comportam.
- c. É impossível influenciar padrões de demanda.
- d. Eles são direcionados pela agenda de entrega gerada pelo Gerenciamento de Capacidade.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Questão 19

---

Qual(is) das seguintes frases está(ão) correta(s)?

1. Um processo responde a eventos específicos.
  2. Um processo é orientado a desempenho e capaz de ser medido.
- a. 1 somente.
- b. Ambos.
- c. Nenhuma.
- d. 2 somente.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Questão 20

---

Qual a MELHOR definição para um evento?

- a. Uma ocorrência onde um limite de desempenho tenha excedido e um nível de acordo de serviço já tenha sido impactado.
- b. Uma ocorrência significativa para o gerenciamento da infraestrutura de TI ou para a entrega dos serviços.
- c. Um defeito de sistema conhecido que gera múltiplos relatórios de incidentes.
- d. Uma reunião planejada entre os clientes e o pessoal de TI para anunciar um novo serviço ou programa de melhoria.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

# 4

## Projeto de Serviço

objetivos

Conhecer as práticas recomendadas para o projeto de serviços de TI, os processos de projetos de serviços e apresentar procedimentos para avaliação dos requisitos para desenhar um serviço de TI, e fazer o teste simulado, entendendo o método de aplicação das questões do exame para a certificação.

Projeto de serviço e testes simulados.

conceitos

### Projeto de Serviço

Esta fase é a continuação da Estratégia de Serviços, que proporciona um guia para a integração das necessidades do negócio com a TI. Permite a avaliação dos requisitos ao projetar um serviço e documenta a melhor prática da indústria para o Projeto de Serviço e processos de TI.



Objetivos do Projeto de Serviço no ciclo de vida:

- Fornecer uma abordagem para o projeto de serviços novos ou de serviços alterados para a transição ao ambiente de produção. Observe que o ciclo de vida do serviço é aplicado não somente para serviços novos;
- Projetar serviços que estejam alinhados e satisfaçam aos objetivos do negócio. Por este motivo, precisamos de informações oriundas da fase de Estratégia de Serviço;
- Projetar serviços que são desenvolvidos dentro de uma escala de tempo e custo. Os serviços precisam ser entregues no prazo acordado e dentro do custo esperado;
- Projetar processos eficientes e eficazes para gerenciar o serviço durante seu ciclo de vida. Isto inclui todos os processos que farão a transição e a manutenção do serviço em operação;
- Identificar e gerenciar riscos. Alguns riscos já foram identificados na fase de Estratégia de Serviço, de modo que aqui se faz um mapeamento completo dos riscos possíveis;
- Projetar uma infraestrutura segura e resiliente;
- Documentar planos, políticas, arquitetura e treinamento da equipe;
- Contribuir para a melhoria continuada do serviço assegurando que a qualidade do serviço está sendo implantada no ambiente de produção.



Abra o mapa mental com a estrutura da ITIL v3, arquivo *ITILv3.mm*.

## Processos

A seguir estão listados os processos que fazem parte do Projeto de Serviços.

- Gerenciamento de Nível de Serviço
  - ▣ Processo que forma o vínculo entre o departamento de TI e os clientes, assegurando a qualidade dos serviços de TI que são fornecidos a um custo aceitável para o negócio.
- Gerenciamento de Catálogo de Serviço
  - ▣ Proporciona um local único de informações consistentes sobre todos os serviços acordados, e assegura que o catálogo esteja disponível para quem tem autorização para acessá-lo.
- Gerenciamento de Disponibilidade
  - ▣ Processo que garante que o nível de disponibilidade entregue seja igual ou maior que as metas acordadas (atuais e futuras), atendendo às necessidades do negócio com custo efetivo.
- Gerenciamento de Capacidade
  - ▣ Processo desenhado para assegurar que a capacidade da infraestrutura de TI esteja alinhada com as necessidades do negócio.
- Gerenciamento de Segurança da Informação
  - ▣ Processo importante que visa controlar a provisão de informação e evitar seu uso não autorizado.
- Gerenciamento de Continuidade de Serviço
  - ▣ Suporta o processo de gerenciamento de continuidade de negócio, garantindo que os recursos técnicos de TI e de serviços possam ser retomados dentro dos períodos de tempo requeridos e acordados com o negócio.
- Gerenciamento de Fornecedor
  - ▣ Processo que assegura que os fornecedores e serviços fornecidos são gerenciados para suportar as metas dos serviços de TI e as expectativas do negócio.



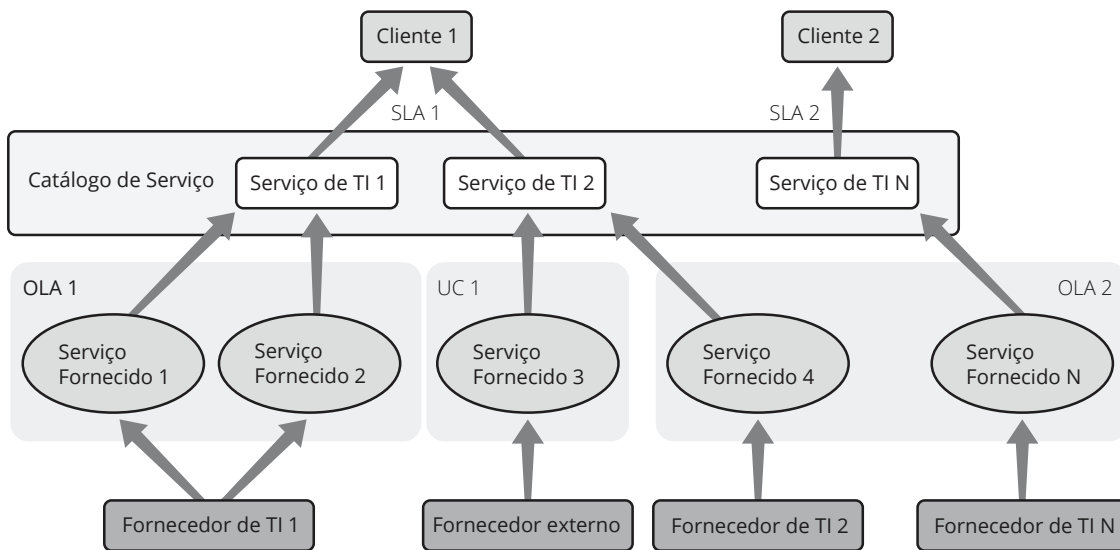
## Gerenciamento de Nível de Serviço

O Gerenciamento de Nível de Serviços é o processo que forma o vínculo entre o departamento de TI e os clientes.

Para implantar este processo com sucesso é necessário que os outros processos da ITIL já tenham sido implantados. O foco principal deste processo é assegurar a qualidade dos serviços de TI fornecidos, com custo aceitável para o negócio.







**Figura 4.1**  
Relacionamento  
entre clientes  
e provedores  
de serviço.

O Gerenciamento de Nível de Serviço deve prover um ponto de contato regular para o estabelecimento de comunicação com os clientes e gerentes de negócios da organização. Deverá também representar o provedor de serviços de TI para o negócio e vice-versa.

O Gerenciamento de Nível de Serviço deve abranger a utilização dos serviços atuais e entregas, bem como os requisitos futuros para novos serviços ou alterações nos serviços existentes. Precisa gerenciar a expectativa e percepção do negócio e de clientes e usuários, e garantir que a qualidade do serviço entregue pelo provedor seja exatamente aquela que atenda a estas expectativas e necessidades.

## Objetivo

O objetivo do Gerenciamento do Nível de Serviço é manter e melhorar a qualidade dos serviços através de um ciclo constante de acordos, monitoração, relatórios e melhoria dos níveis de serviços. Ele é estrategicamente focado no negócio, mantendo o alinhamento entre o negócio e a TI.

## Conceitos básicos

Para entender o processo de Gerenciamento do Nível de Serviço é necessário entender alguns conceitos básicos utilizados.

### Requisitos de Nível de Serviço (RNS)

Este é um documento que contém todos os requisitos do cliente relacionados aos serviços de TI. Define a disponibilidade e desempenho que os clientes precisam para estes serviços, sendo o ponto inicial para traçar os Acordos de Nível de Serviço.

### Especificações de Serviço

A organização de TI rascunha as especificações dos serviços com base no RNS. Trata-se de uma transcrição dos requisitos do cliente, isto é, o modo como a organização de TI fornecerá estes serviços, através da indicação dos relacionamentos entre os ANSs, fornecedores e a própria organização de TI.

## Acordo de Nível de Serviço (ANS)

O ANS é um documento que define níveis de serviços acordados entre o cliente e o provedor de serviços, como entre a área TI e o negócio. O ANS deve ser escrito em linguagem que o negócio entenda, isto é, clara, concisa e livre de jargões. O ANS não deve incluir diagramas de procedimentos detalhados para outros processos ou informações técnicas que o negócio não compreenda.

## Contrato de Apoio (CA)

Com um fornecedor externo ou terceiro que está sendo envolvido na entrega de serviços de TI haverá um contrato que garanta que ele fornecerá o serviço dentro de um prazo, custo, nível etc. A organização de TI passa os requisitos do negócio para os fornecedores externos.

## Acordo de Nível Operacional (ANO)

Alguns serviços de TI dependem de outros serviços providos dentro da própria organização de TI.

Por exemplo, um sistema que é executado via rede depende da disponibilidade da rede.

Acordos sobre a disponibilidade da rede serão desenhados em um Acordo de Nível Operacional (ANO). Assim como a CA, estes “contratos” internos fornecerão suporte aos ANSs da mesma maneira. A diferença está no foco, voltado para dentro da organização de TI.

## Plano de Qualidade de Serviço

Este plano irá conter informações sobre indicadores de performance para a organização de TI medir os serviços. Ele conterá indicadores de desempenho para cada um dos processos que estão sendo implantados na organização. É importante também incluir indicadores de desempenho nos CAs e ANOs, pois assim eles contribuirão para os serviços de TI como um todo.

## Catálogo de Serviço

Documento que contém todos os serviços que estão sendo fornecidos.

## Metas de Nível de Serviço (MNS)

Compromisso documentado em um Acordo de Nível de Serviço. As metas de nível de serviço são baseadas nas RNS e necessárias para garantir que o projeto do serviço de TI esteja adequado ao seu propósito. Normalmente as metas são baseadas em indicadores de desempenho.

## Definição de Requisitos (DDR)

Documento que contém todos os requisitos necessários para a compra de um novo produto ou serviço de TI, ou ainda um serviço de TI modificado.

## Tipos de ANS

### a. ANS baseado em Serviço

Este tipo de ANS cobre um serviço específico para todos os clientes que o contratam.

Por exemplo, um ANS pode ser estabelecido e acordado para a entrega do serviço de e-mail corporativo de uma organização, abrangendo todos os clientes deste serviço.

### b. ANS baseado em Cliente

Este é um acordo realizado com um cliente individual ou um grupo de clientes específico, abrangendo todos os serviços que eles usam.

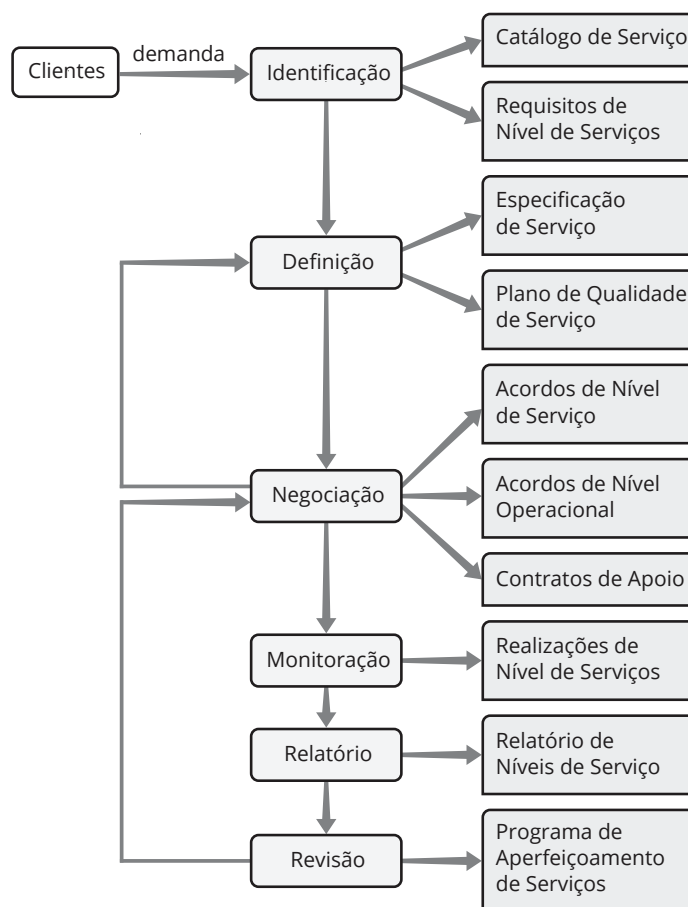
Por exemplo, acordos podem ser realizados com o departamento financeiro de uma organização em que o ANS abrange um sistema de contabilidade, um sistema de folha de pagamento etc.

### c. ANS Multi-nível

Este é um acordo que cobre todos os assuntos genéricos (Nível Corporativo) de toda a organização, todos os assuntos relevantes para um grupo de clientes em particular ou unidade de negócio (Nível do Cliente) ou assuntos relevantes para um serviço (Nível do Serviço).

## Atividades

As principais atividades do Gerenciamento do Nível de Serviço estão listadas a seguir.



**Figura 4.2**  
Atividades do  
gerenciamento de  
nível de serviço.

## Identificação

Neste estágio o relacionamento entre a área de TI e o cliente é criado ou mantido. O foco é identificar os requisitos do cliente em relação aos serviços de TI. O documento de RNS é escrito como parte desta atividade, sendo assinado por ambas as partes para assegurar a clareza do entendimento do que será realizado pela TI e dos requisitos relacionados ao negócio.

### Definição

O primeiro resultado desta atividade será a entrega do RNS, da folha de especificação de serviço e do Plano de Qualidade de Serviço. A partir dos RNSs e do Catálogo de Serviço será

elaborada uma proposta do ANS que alinha ambos em níveis de serviços aceitáveis. Durante a criação deste documento, a elaboração de CAs e ANOs é crítica para dar suporte ao ANS.

## Negociação

Após a formulação da proposta do ANS é hora de fazer o acordo, aceite e assinatura para os seguintes documentos: Acordos de Nível de Serviço, Contratos de Apoio e Acordos de Nível Operacional. É necessário que os documentos acima sejam negociados e assinados.

## Monitoração

Não é suficiente definir por quanto tempo um serviço pode estar indisponível. É necessário também definir quando o serviço estará disponível novamente; a disponibilidade é considerada quando a área de TI restaurar o serviço ou quando os usuários forem notificados de que ele já se encontra disponível.

Para monitorar o desempenho, disponibilidade e dar suporte aos níveis de serviço, outros processos já devem existir, tais como Gerenciamento da Capacidade, Disponibilidade e Incidentes. Estes processos se responsabilizarão pelo gerenciamento e reporte dos níveis de serviços para o processo de Gerenciamento do Nível de Serviço.

## Relatório

Os relatórios devem mostrar números sobre os níveis de serviços necessários e os níveis de serviços medidos de fato. Por exemplo, o tempo necessário para resolver os incidentes, o tempo da rede fora do ar e qualquer situação onde os níveis de serviço não sejam atingidos, prazos necessários para mudanças, entre outros.

## Revisão

Revisar regularmente os serviços com os clientes ajuda a identificar oportunidades de melhorias no fornecimento, o que pode ser alcançado com a ajuda do Programa de Aperfeiçoamento de Serviço (PAS).

## Papéis

O gerente de nível de serviço é responsável pela implantação dos processos, manutenção e melhoria dos níveis de serviços através das ações de melhoria. A função requer uma posição que permita à pessoa negociar os níveis de serviço com os clientes, em nome da organização de TI.



## Gerenciamento de Catálogo de Serviços

Propósitos do Gerenciamento de Catálogo de Serviços:

- Proporcionar um único local de informações consistentes sobre todos os serviços acordados.
- Assegurar que Catálogo de Serviços esteja amplamente disponível para quem tem autorização para acessá-lo.



## Objetivo

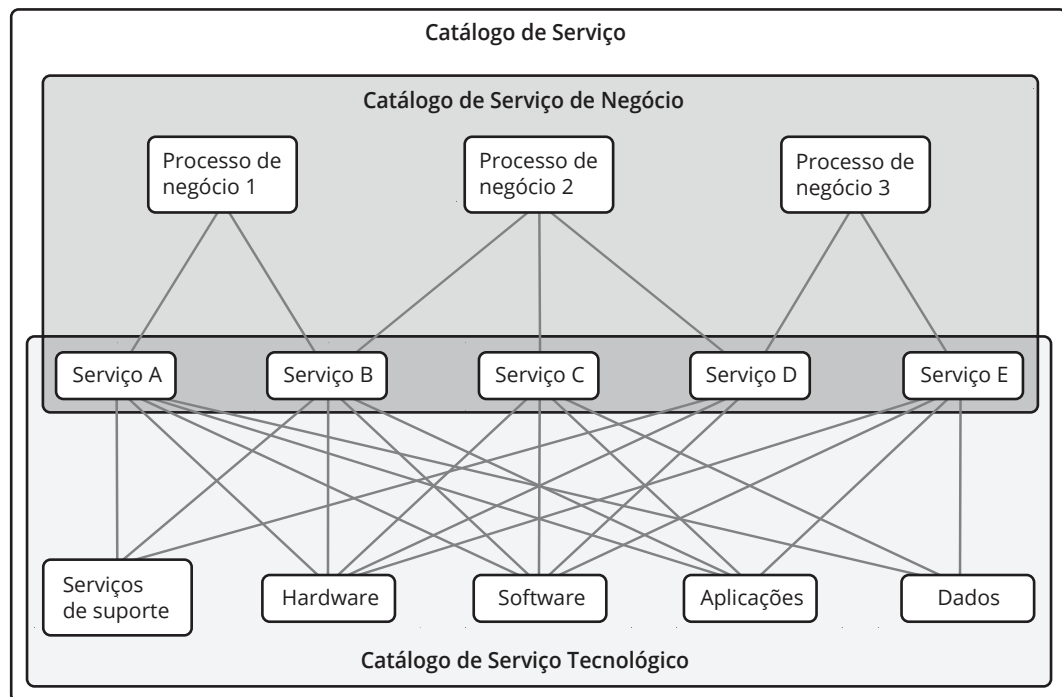
O objetivo primário do Gerenciamento de Catálogo de Serviços é assegurar que o catálogo de serviços seja produzido, mantido e contenha informações precisas sobre todos os serviços operacionais e também sobre aqueles que estão para entrar em produção.

## Conceitos básicos

O Catálogo de Serviços tem dois aspectos:

- Catálogo de Serviços de Negócio: contém detalhes de todos os serviços entregues ao cliente, junto com a relação das unidades e processos de negócio que usam os serviços de TI. Esta é a visão do cliente do Catálogo de Serviços;
- Catálogo de Serviços Tecnológicos: contém detalhes de todos os serviços entregues ao cliente, junto com a relação dos serviços de suporte, serviços compartilhados e ICs necessários para suportar o serviço para o negócio, devendo apoiar o Catálogo de Serviços de Negócio e não fazer parte da visão do cliente.

Por exemplo, Catálogo de Serviços de Negócio é o sistema de folha de pagamento, enquanto o Catálogo de Serviços Tecnológicos são as aplicações, base de dados e servidores que compõem o sistema de folha de pagamento.



**Figura 4.3**  
Relacionamento  
entre os dois  
aspectos do Catálo-  
go de Serviços.

### Atividades

Atividades que fazem parte deste processo:

- Produzir e manter um Catálogo de Serviços.
- Estabelecer interfaces, dependências e consistências entre o Catálogo de Serviços e o Portfólio de Serviços.
- Estabelecer interfaces e dependências entre todos os serviços e os serviços de suporte do Catálogo de Serviços.
- Estabelecer interfaces e dependências entre todos os serviços e componentes de suporte e itens de configuração relacionados aos serviços do catálogo.

O catálogo de serviço proporciona uma fonte central de informações sobre os serviços de TI entregues pelo provedor de serviço. Assegurar que todas as partes 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 de qualidade que o cliente pode esperar de cada serviço.

## Papéis

O gerente de catálogo de serviço é responsável por produzir e manter o Catálogo de Serviços. Um forte candidato a assumir este papel é o gerente da Central de Serviços.



## Gerenciamento de Disponibilidade

O Gerenciamento de Disponibilidade define a proporção de tempo que um cliente está habilitado a executar uma função acordada quando requerida.



É vital para a organização de TI gerenciar e controlar a disponibilidade dos seus serviços. Isto é feito a partir da combinação dos requisitos de negócio com a disponibilidade dos serviços de TI.

## Objetivo

O objetivo do Gerenciamento da Disponibilidade é conseguir um mapeamento claro dos requisitos do negócio relacionados com a disponibilidade dos serviços de TI e aperfeiçoar a capacidade da infraestrutura para se alinhar a estas necessidades.

## Conceitos básicos

A terminologia chave e ações que formam a base deste processo estão descritas a seguir.

### Disponibilidade (Availability)

Habilidade de um serviço, componente ou item de configuração executar sua função acordada quando necessário, frequentemente medida e relatada como uma porcentagem. O cálculo da disponibilidade é baseado no período acordado de disponibilização do serviço e suas respectivas interrupções.

### Confiabilidade (Reliability)

Medida do tempo que um item de configuração ou serviço de TI pode ficar disponível e realizar suas funções sem interrupção. Geralmente é medido como Tempo médio entre falhas (MTBF) e Tempo médio entre incidentes (MTBSI).

### Resiliência (Resilience)

A resiliência é um aspecto chave da confiabilidade, sendo definida como a habilidade de um componente de TI continuar a operar mesmo em caso de falha de um ou mais de seus subcomponentes.

### Sustentabilidade (Maintainability)

A capacidade de manter ou restaurar um serviço ou componente da infraestrutura em certo nível, de forma que a funcionalidade requisitada possa ser entregue. A facilidade de manutenção irá impactar no *uptime* (tempo disponível de um IC) e consequentemente na disponibilidade dos serviços. Acordos de Nível Operacional (ANO) do processo de Gerenciamento do Nível de Serviço são necessários aqui.

## Oficiosidade (Serviceability)

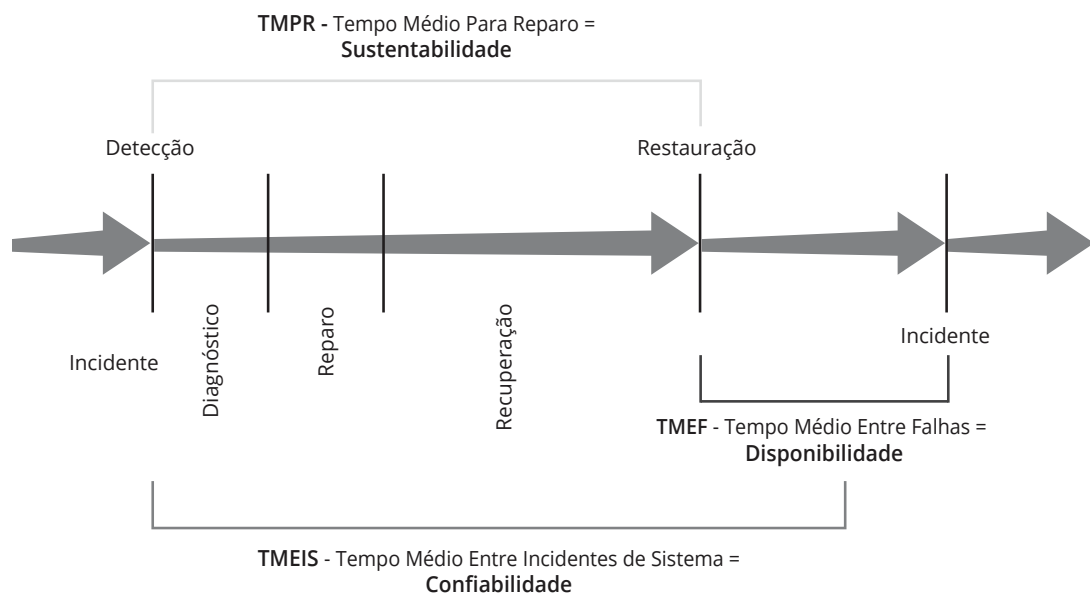
A oficiosidade refere-se aos acordos mantidos com os terceiros que estão fornecendo serviços para a organização de TI. Estes contratos definem como os terceiros farão para assegurar a disponibilidade dos serviços fornecidos. Contratos de Apoio do Gerenciamento do Nível de Serviços são necessários aqui.

## Função Vital do Negócio (Vital Business Function)

Função crítica de um processo para o sucesso do negócio. É uma importante consideração no Gerenciamento da Continuidade do Negócio, no Gerenciamento de Continuidade do Serviço de TI e no Gerenciamento de Disponibilidade.

## Sistema de Informação do Gerenciamento de Disponibilidade (Availability Management Information System)

Repositório virtual que contém todos os dados do Gerenciamento de Disponibilidade, usualmente armazenados em múltiplas localizações físicas.



**Figura 4.4**  
Relacionamento de  
conceitos e medidas  
de disponibilidade.

## Atividades

As atividades do processo podem ser divididas conforme a seguir.

## Planejamento

O planejamento envolve as seguintes dimensões:

### a. Determinar os Requisitos da Disponibilidade

É importante não apenas identificar os requisitos, mas também identificar se e como a organização de TI pode atendê-los. É importante ajustar a expectativa com respeito à disponibilidade, pois o acréscimo de 1 ponto percentual pode custar 5 vezes mais para o cliente.

### b. Planos

Quando estiver considerando o arranjo da infraestrutura da organização de TI pode-se ainda levar em conta o Plano de Disponibilidade, que define arranjos na infraestrutura para assegurar ao negócio a resiliência definida e o Plano de Recuperação, que define a recuperação do serviço em caso de falha.

### c. Questões de Segurança

Define as áreas de segurança e o impacto que podem gerar na disponibilidade dos serviços. Certifica permissões e formas de acesso.

### d. Gerenciamento da Manutenção

Define uma “janela de manutenção” acordada e conhecida pelos clientes, na qual a organização de TI possa fazer manutenção e reparos, de forma a reduzir o impacto sobre os serviços de TI.

## Aperfeiçoamento

Entradas a partir da monitoração e outros processos, como o Gerenciamento do Nível de Serviço, fornecerão embasamento para decisões sobre as medidas de disponibilidade que serão utilizadas. Todos os planos precisam ter custos justificáveis e estar alinhados às necessidades do negócio.

## Medição e Relatório

Esta atividade envolve relatórios sobre a disponibilidade de cada serviço, os tempos de downtime e de recuperação. Estes relatórios serão frequentemente endereçados para o processo de Gerenciamento do Nível de Serviços para uso em comparações sobre os níveis de serviços entregues ao cliente (planejado *versus* realizado).

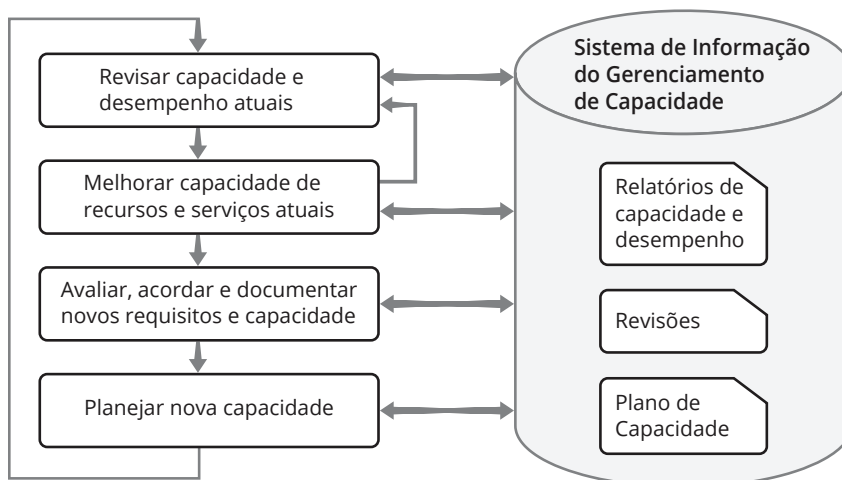
## Papéis

O Gerente de Disponibilidade tem uma visão geral sobre a infraestrutura de TI.

Ele reúne e analisa dados a partir dos processos de Gerenciamento de Problemas, Gerenciamento de Mudanças, Central de Serviços e Gerenciamento da Capacidade para oferecer assistência no planejamento e gerenciamento da disponibilidade.

## Gerenciamento de Capacidade

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



**Figura 4.5**  
Macro funcionalidades do Gerenciamento de Capacidade.



## Objetivo

O objetivo principal do Gerenciamento da Capacidade é entender os requisitos de capacidade do negócio e controlar a entrega desta capacidade no presente e no futuro. Também responsável por compreender as vantagens potenciais que as novas tecnologias podem trazer para a organização.

## Conceitos básicos

O processo de Gerenciamento da Capacidade é dividido em três subprocessos listados a seguir.

### Gerenciamento da Capacidade de Negócio

Com foco no longo prazo, este subprocesso é responsável por assegurar que os requisitos futuros do negócio sejam considerados, planejados e implantados quando necessário.

### Gerenciamento da Capacidade de Serviço

Responsável por assegurar que a performance dos serviços de TI atuais esteja de acordo com os parâmetros definidos nos ANSs.

### Gerenciamento da Capacidade de Recursos

Responsável pelo gerenciamento de componentes individuais no âmbito da infraestrutura, este processo tem foco mais técnico.

## Sistema de Informação do Gerenciamento de Capacidade

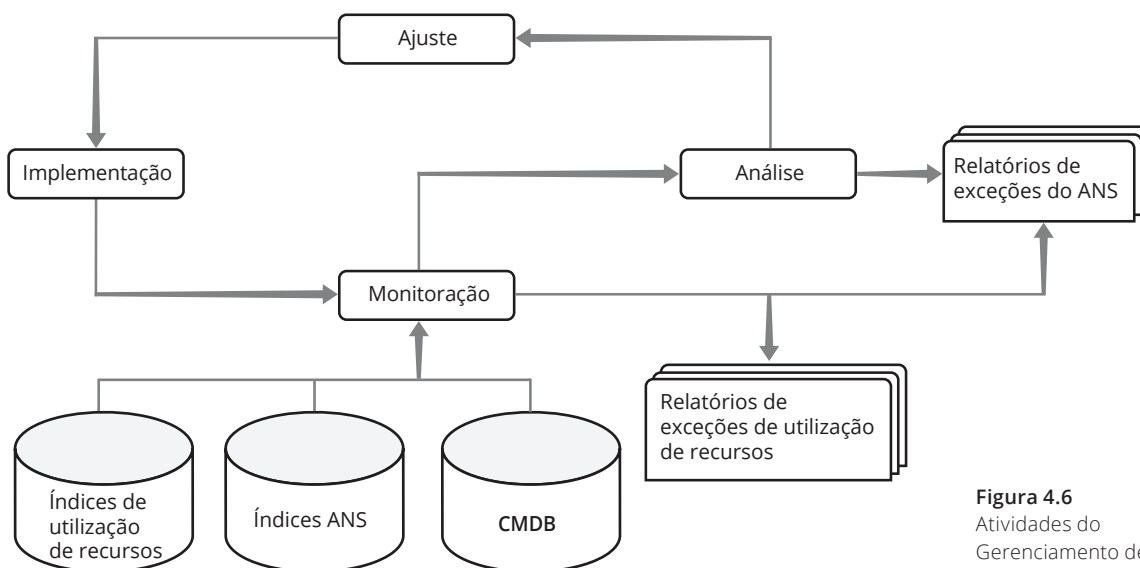
Repositório virtual de todos os dados de Gerenciamento de Capacidade, geralmente armazenados em múltiplas localizações físicas.

Por exemplo, o Gerenciamento de Capacidade de Negócio prepara o sistema de gestão de pagamento para que incorpore a gestão de contratos. O Gerenciamento de Capacidade de Serviço assegura que o sistema de gestão de pagamento suporte o número de usuários e pagamentos atuais. O Gerenciamento de Capacidade de Recursos gerencia os recursos computacionais existentes para o sistema de gestão de pagamento.

## Atividades

O Gerenciamento de Capacidade deve fazer o balanceamento entre o custo versus capacidade e fornecimento versus demanda. Pode-se dizer que o Gerenciamento de Capacidade é o equilíbrio entre estes parâmetros.

O Gerenciamento de Capacidade está buscando continuamente a combinação dos custos com os recursos de TI. Cada um dos subprocessos mencionados envolve, em maior ou menor grau, as atividades mostradas a seguir.



**Figura 4.6**  
Atividades do  
Gerenciamento de  
Capacidade.

## Monitoração

Verifica se todos os níveis de serviços estão sendo alcançados.

## Análise

Os dados coletados através da monitoração precisam ser analisados, para formulação de previsões para o futuro.

## Ajuste

Implementa o resultado dos dois passos anteriores para assegurar o uso otimizado da infraestrutura para o presente e o futuro.

## Implementação

Implementa a nova capacidade ou mudança de capacidade através do Gerenciamento de Mudanças.

## Armazenamento de dados do Gerenciamento da Capacidade

O Banco de Dados da Capacidade (BDC) é a pedra fundamental do processo. Ele é usado para formar a base dos relatórios para este processo e contém informações técnicas relevantes para o Gerenciamento da Capacidade. Desta forma, a informação contida aqui fornece para os outros processos os dados necessários para as suas análises.

## Dimensionamento de Aplicação

O Dimensionamento de Aplicação está relacionado à avaliação dos requisitos de capacidade das aplicações durante seu planejamento e desenvolvimento. Os requisitos de capacidade de uma nova aplicação precisam ser entendidos e a infraestrutura pode ser ajustada para atender a estes novos requisitos.

## Modelagem

Através de simulação ou com o auxílio de modelos matemáticos é possível fazer a predição dos requisitos futuros da capacidade. Os resultados desta atividade podem ser usados como uma entrada no Plano de Capacidade.

## Plano de Capacidade

O Plano de Capacidade é desenhado a partir da base dos dados do BDC (Banco de Dados da Capacidade), dados financeiros, dados do negócio, dados técnicos etc. O plano é orientado para o futuro, tendo como base um período de pelo menos 12 meses.

### Relatórios

Os relatórios conferem o desempenho da capacidade durante um determinado período. Os relatórios, por exemplo, podem trazer números que sirvam para comparação dos índices dos ANSs.

### Papéis

Principais responsabilidades do gerente de capacidade:

- Desenvolver e manter o Plano de Capacidade.
- Gerenciar o processo.
- Certificar-se de que o banco de dados da capacidade está atualizado.

Para cumprir adequadamente com as suas obrigações, o gerente de capacidade precisa estar envolvido na avaliação de todas as mudanças e estabelecer os efeitos sobre a capacidade e o desempenho, o que deve acontecer quando as mudanças são propostas e também depois de implantadas. O gerente deve prestar atenção em particular aos efeitos cumulativos das mudanças durante certo período de tempo. Os efeitos cumulativos de uma única mudança podem frequentemente causar problemas nos tempos de resposta, no armazenamento de arquivos e excesso de demanda para processamento, entre outras dificuldades.

Outras funções do Gerenciamento de Capacidade estão relacionadas ao trabalho do Administrador de Redes e do Gerente de Aplicações e Sistemas.

## Gerenciamento de Segurança da Informação

Processo importante de controle e provisão de informações no intuito de evitar o uso não autorizado.

### Objetivo

Os objetivos deste processo estão listados a seguir.

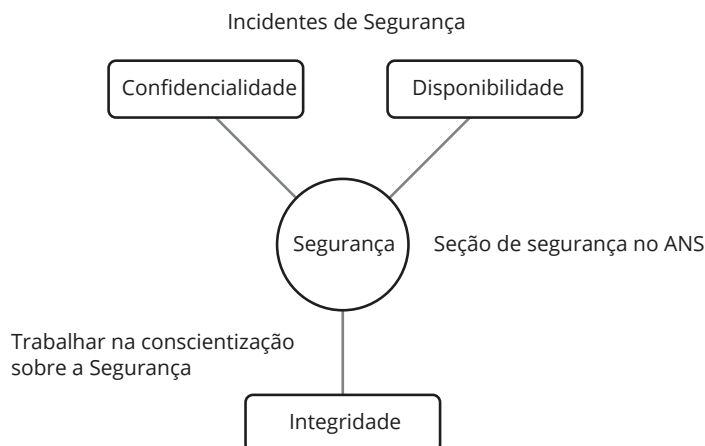
- Garantir que o acesso à informação seja fornecido de maneira correta (confidencialidade dos dados);
- Garantir que a informação seja entregue completa, precisa e protegida contra a modificação (integridade dos dados);
- Disponibilizar a informação e deixá-la disponível para uso quando requerida, preparando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

### Conceitos básicos

O Gerenciamento de Segurança da Informação (GSI) está dividido em confidencialidade, integridade e disponibilidade (CID).



- **Confidencialidade (Confidentiality):** princípio de segurança que requer que os dados devem somente ser acessados por pessoas autorizadas;
- **Integridade (Integrity):** princípio de segurança que garante que os dados e itens de configuração (IC) são modificados somente por pessoas e atividades autorizadas. A integridade considera todas as possíveis causas de modificação, incluindo acessos por software e hardware, falhas, eventos de ambientes e intervenção humana.
- **Disponibilidade (Availability):** habilidade de um item de configuração (IC) ou serviço de TI de realizar suas funções acordadas quando são requeridas.



**Figura 4.7**  
Componentes básicos de segurança.

O Sistema de Gerenciamento da Segurança da Informação é baseado na ISO/IEC 27001. Esta norma estabelece uma estrutura de etapas para implantação de um sistema de gerenciamento da segurança da informação, conforme apresentado na próxima figura.

#### Manter

- Aprender
- Melhorar
- Planejar
- Implantar

#### Planejar

- ANS, ANO
- Contratos de suporte
- Declaração de políticas

#### Controlar

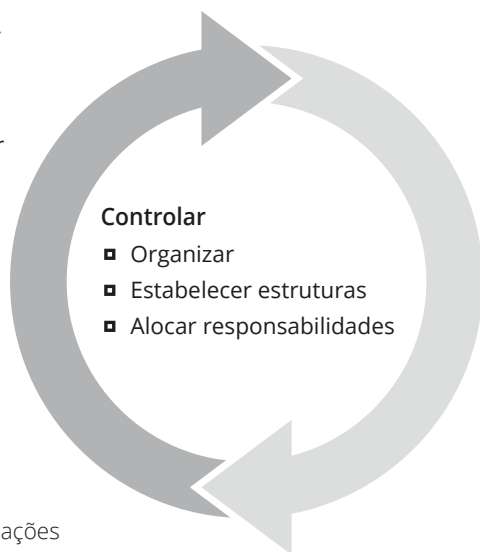
- Organizar
- Estabelecer estruturas
- Alocar responsabilidades

#### Implantar

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

#### Avaliar

- Auto-avaliações
- Incidentes de segurança
- Auditorias internas e externas



**Figura 4.8**  
Processo de gerenciamento de segurança.

## Controlar

Objetivos do controle do Gerenciamento de Segurança:

- Estabelecer uma estrutura de gerenciamento para iniciar e gerenciar a segurança da informação na organização;
- Estabelecer uma estrutura organizacional para preparar, aprovar e implantar a política de segurança da informação;
- Alocar responsabilidades;
- Estabelecer e controlar documentação.

## Planejar

O objetivo do planejamento do Gerenciamento de Segurança é projetar e recomendar as medidas de segurança apropriadas, baseadas no entendimento dos requisitos da organização. Os requisitos serão coletados de várias fontes, como riscos do serviço e do negócio, planos e estratégias, ANSs, ANOs e responsabilidades éticas e morais. Outros fatores também devem ser considerados, como a quantidade de fundos disponíveis e a cultura organizacional com relação à segurança.

A política de segurança da informação define a atitude e o ponto de vista da organização para os assuntos de segurança. Esta política deveria ser aplicada em toda a organização e não somente para os serviços de TI. A responsabilidade de atualização da política é do Gerente de Segurança da Informação.

## Implantar

O objetivo da implantação do Gerenciamento de Segurança da Informação é assegurar que procedimentos adequados, ferramentas e controles sejam aplicados para suportar a política de segurança. Dentre as medidas, temos:

- Responsabilização final dos ativos: o Gerenciamento de Configuração é fundamental aqui;
- Classificação da Informação: informação e repositórios deveriam ser classificados de acordo com a sensibilidade e o impacto de divulgação.

A implantação bem-sucedida dos controles e medidas de segurança depende de fatores como:

- A determinação de uma política clara, integrada com as necessidades do negócio;
- Procedimentos de segurança justificados, apropriados e suportados pela gerência superior;
- Marketing e treinamento efetivo nos requisitos de segurança;
- Mecanismos para melhoria.

## Avaliar

Objetivos da avaliação do Gerenciamento de Segurança:

- Supervisionar e verificar o alinhamento com a política e requisitos de segurança nos ANSs e ANOs;
- Efetuar auditorias regulares dos aspectos técnicos dos sistemas de TI;
- Prover informação para auditoria e órgãos reguladores externos, se necessário.

## Manter

Objetivos da manutenção do Gerenciamento de Segurança:

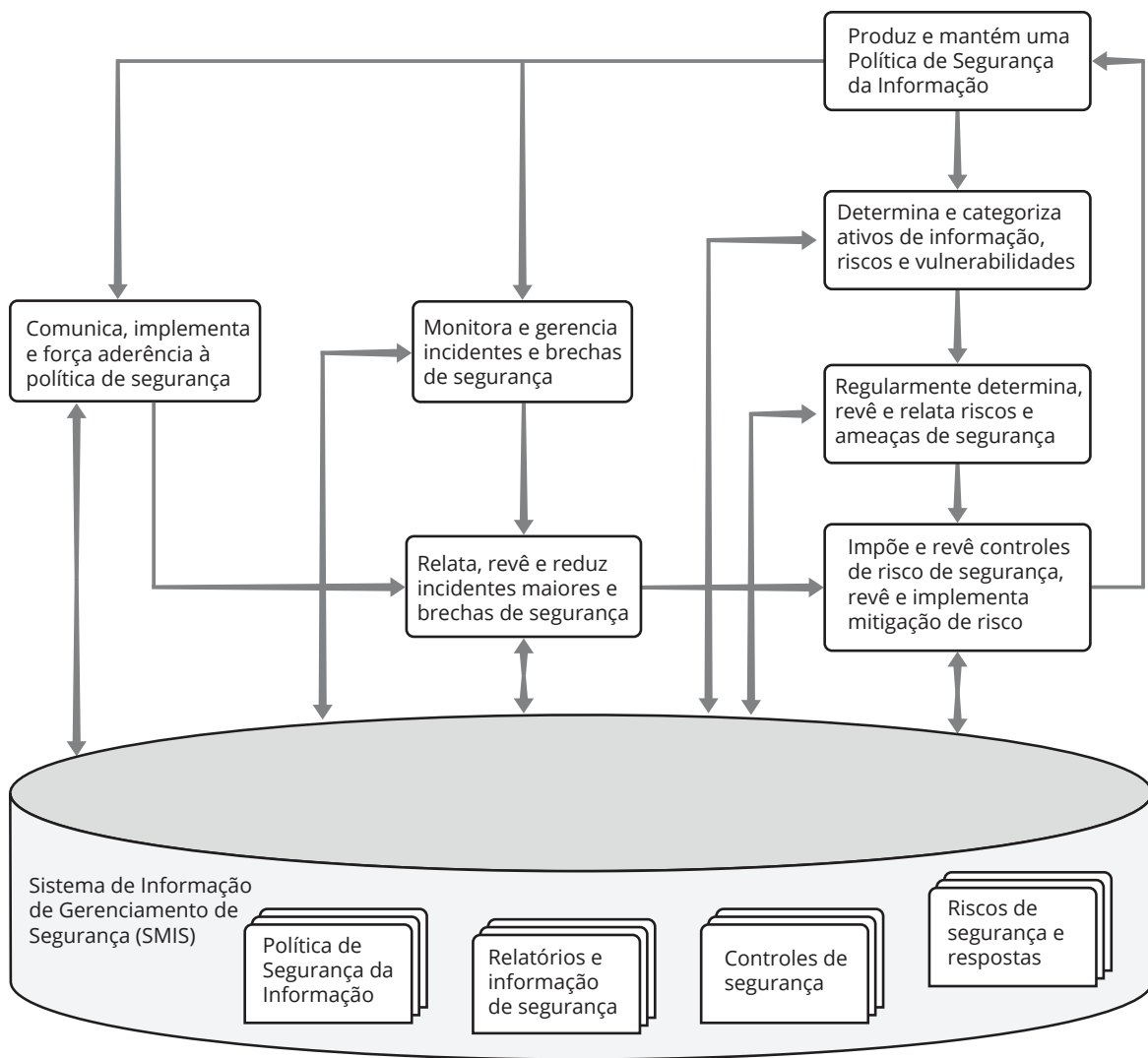
- Melhorar acordos de segurança quando especificados nos ANSs e ANOs;
- Aprimorar a implantação das medidas e controles de segurança.

## Atividades

- Produção e revisão de uma política de segurança da informação global e de um conjunto de especificações de suporte.
- Comunicação, implementação e reforço da política de segurança.
- Determinação, classificação e documentação de todos os ativos de informação.
- Implementação, revisão e melhoria dos controles de segurança e determinação de riscos e possíveis respostas a eles.
- Monitoração e gerenciamento de todas as brechas de segurança e incidentes de segurança.
- Análise e registro do impacto de brechas de segurança e incidentes, visando a redução do volume de ocorrências.
- Programação e conclusão das revisões de segurança, auditoria e testes de invasão.



Com relação aos serviços e atividades de gerenciamento de serviço, o propósito do processo de Gerenciamento da Segurança da Informação é assegurar que os aspectos de segurança estejam apropriadamente gerenciados e controlados, em alinhamento às necessidades de negócio e riscos. A interação entre estas atividades é mostrada na figura 4.9.



**Figura 4.9**  
Interação das  
atividades do  
Gerenciamento  
de Segurança.

## Papéis

O gerente de segurança é responsável por:

- Desenvolver e manter a política de segurança da informação.
- Comunicar e publicar a política de segurança da informação para todas as áreas da organização.
- Garantir que a política de segurança da informação esteja adequada e sendo efetivamente aplicada na organização.

## Gerenciamento de Continuidade de Serviço de TI

O Gerenciamento de Continuidade dos Serviços de TI (GCSTI) está preocupado em gerenciar a capacidade da área de TI em continuar a fornecer níveis de serviços de TI pré-determinados e acordados para suportar os requisitos mínimos do negócio, após uma interrupção.

Por exemplo, uma empresa sediada em uma das torres gêmeas possuía seu site backup na outra torre.

## Objetivo

O objetivo do processo de GCSTI é dar suporte ao Gerenciamento da Continuidade de Negócio (GCN), assegurando que os requisitos técnicos da TI e facilidades de determinados serviços possam ser recuperados dentro de prazos requeridos e acordados.

## Conceitos básicos

O GCSTI deve ser planejado com o objetivo de suportar o Gerenciamento de Continuidade do Negócio (GCN).

### Análise de Impacto no Negócio (Business Impact Analysis – BIA)

As perdas da empresa com o resultado de um desastre ou interrupção no serviço e a velocidade do escalonamento desta perda serão avaliadas através da:

- Identificação dos processos críticos do negócio;
- Identificação dos estragos ou perdas potenciais que podem ser causados com o resultado da interrupção do processo crítico do negócio.

### Análise de Riscos (Risk Analysis)

Esta atividade analisa a probabilidade de ocorrência de um desastre ou outra interrupção séria no serviço. Esta é uma avaliação do nível de perigo e extensão da vulnerabilidade da organização. A Avaliação de Riscos consiste de duas partes:

- A Análise de Riscos é focada em identificar os riscos através da análise das vulnerabilidades e ameaças para todos os ativos críticos;
- O Gerenciamento de Riscos se preocupa em identificar os contra recursos para manter os riscos controlados, como ações para reduzir o impacto ou probabilidade do risco, ou o desenvolvimento de planos de recuperação, que detalham medidas a serem tomadas quando o risco acontecer.

### Vulnerabilidade (Vulnerability)

Fraqueza que pode ser explorada por uma ameaça. Por exemplo, uma porta de firewall aberta, uma senha que nunca é trocada, um carpete inflamável. A perda de controle é também considerada como uma vulnerabilidade.

### Ameaça (Threat)

É qualquer coisa que possa explorar uma vulnerabilidade. Também pode ser considerada uma ameaça qualquer causa potencial de um incidente. Por exemplo, o fogo é uma ameaça que pode explorar a vulnerabilidade de materiais inflamáveis que estejam armazenados em um estoque.

O termo é comumente utilizado nos processos de Gerenciamento de Continuidade de Serviços de TI e Gerenciamento de Segurança da Informação, mas também pode ser aplicado a outras áreas como Gerenciamento de Problemas e Gerenciamento de Disponibilidade.

### Plano de Continuidade dos Serviços de TI (IT Service Continuity Plan)

Plano que define os passos requeridos para a recuperação de um ou mais serviços de TI. O plano deve identificar os gatilhos necessários, tais como a invocação do plano, as pessoas envolvidas, as comunicações etc. O plano de Continuidade de Serviços de TI deve ser parte integrante do Plano de Continuidade de Negócios.

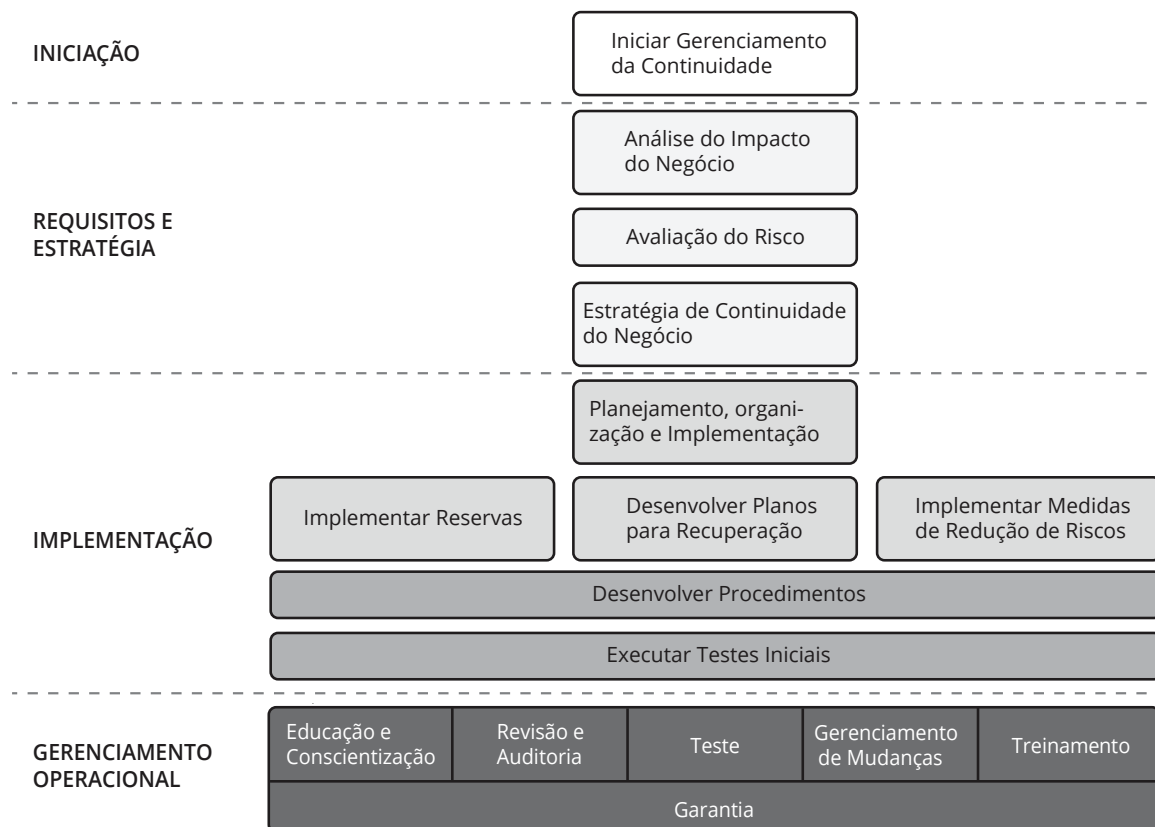


## Gerenciamento de Crise (Crisis Management)

Processo responsável pelo gerenciamento de implicações na continuidade do negócio. A equipe do Gerenciamento de Crise é responsável pelos assuntos estratégicos, como as relações de gerenciamento com a mídia e a manutenção da confiança dos investidores no negócio. A equipe decide também quando deve invocar os planos de continuidade de negócio.

### Atividades

O GCSTI pode ser dividido em 4 estágios, conforme mostra a figura a seguir.



**Figura 4.10**  
Estágios e atividades  
do Gerenciamento  
de Continuidade de  
Serviço de TI.

#### Iniciação

O processo de iniciação contempla a organização como um todo. As políticas ao redor do GCN e do GCSTI são identificadas, o escopo do processo e os termos de referências são determinados, os recursos alocados e um plano de projeto estabelecido.

#### Requisitos e estratégia

O estágio de requisitos e estratégia constitui-se na fundamentação do processo de Gerenciamento da Continuidade dos Serviços de TI e é um ponto crítico para determinar quão bem sobreviverá uma organização a uma interrupção de negócio ou a um desastre, assim como os custos envolvidos.

#### Implementação

Uma vez acordada a estratégia a ser utilizada no processo de Gerenciamento da Continuidade de Serviços de TI, é iniciada a implementação com o envolvimento da área de TI.

## Gerenciamento Operacional

Uma vez que a implementação e o planejamento tenham sido concluídos, surge a necessidade de assegurar que as atividades decorrentes do processo de Gerenciamento da Continuidade dos Serviços de TI sejam incluídas na rotina diária dessa área.

### Papéis

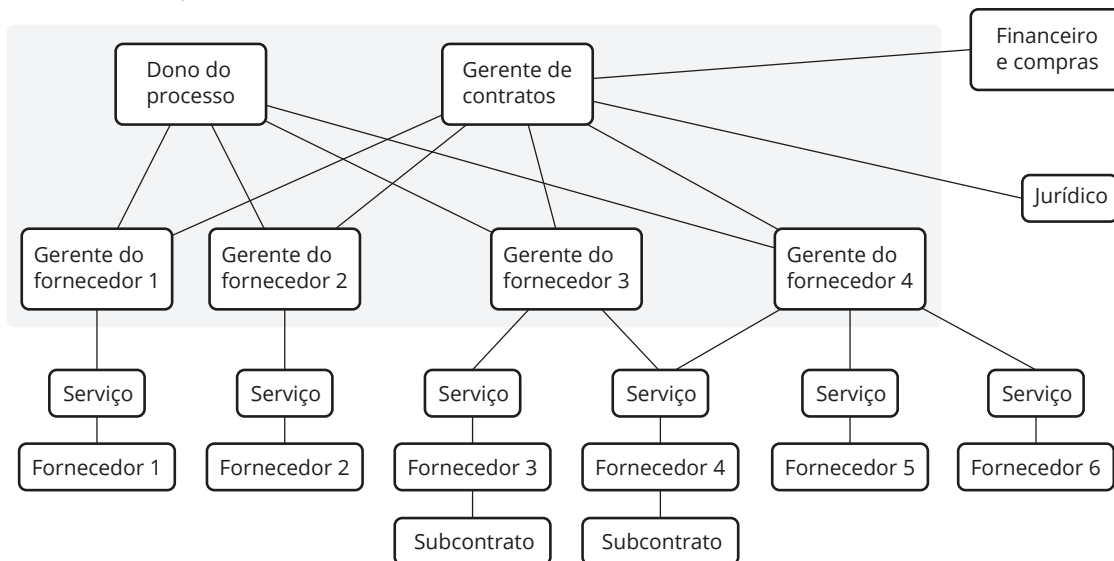
As principais responsabilidades do gerente de GCSTI incluem:

- Desenvolver e gerenciar o Plano de GCSTI para assegurar que os objetivos de recuperação do negócio sempre possam ser alcançados.
- Assegurar que todas as áreas dos serviços de TI estejam preparadas para responder a uma necessidade dos Planos de Continuidade.
- Manter uma agenda de testes.
- Executar uma campanha de conscientização sobre os objetivos do GCSTI, voltada às áreas de negócio suportadas e ao departamento de TI.
- Gerenciar o serviço em TI entregue durante o período de crise.

## Gerenciamento de Fornecedor

Este processo assegura que os fornecedores e os serviços fornecidos são gerenciados para suportar as metas e expectativas dos serviços de TI.

### Provedor de Serviço



### Objetivo

Os objetivos deste processo estão listados a seguir.

- Obter valor dos 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;
- Gerenciar relações com fornecedores;
- Gerenciar desempenho de fornecedores;

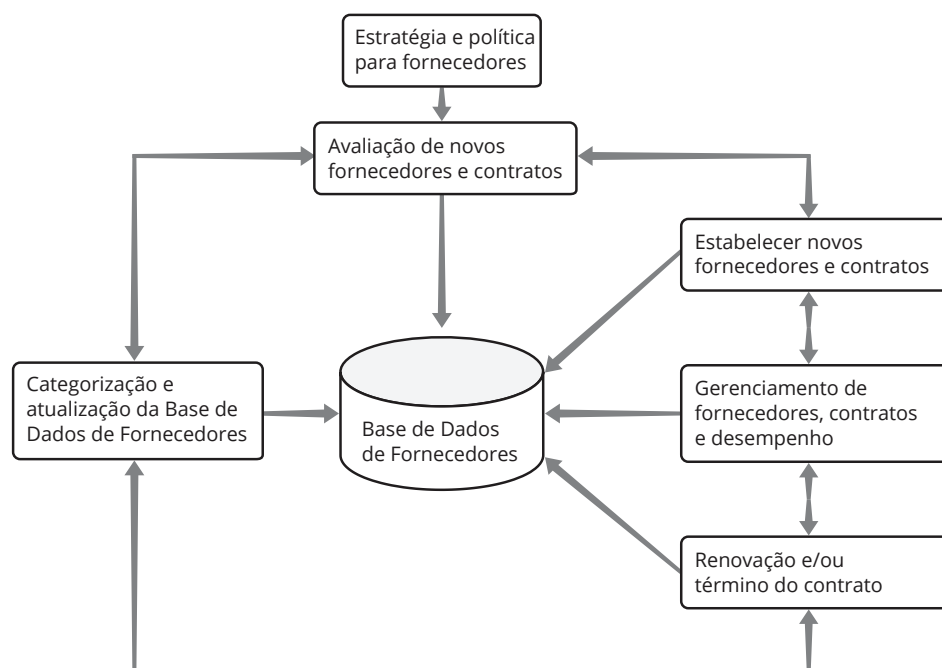
**Figura 4.11**

Papéis e interfaces do Gerenciamento de Fornecedor.

- Negociar contratos com fornecedores e gerenciá-los durante seu ciclo de vida;
- Manter uma política de fornecedores e uma base de dados de fornecedores e contratos.

## Conceitos básicos

Todas as atividades do processo de Gerenciamento de Fornecedor devem ser guiadas por uma estratégia e uma política de fornecimento da Estratégia de Serviço. Para alcançar consistência e efetividade na implementação da política, uma base de contratos de fornecedor (Supplier and Contract Database – SCD) deve ser estabelecida em conjunto com papéis e responsabilidades claramente definidos.



**Figura 4.12**  
Relacionamento das atividades e base de dados de fornecedores.

Idealmente, a base de contratos de fornecedores deve formar um elemento integrado e abrangente do sistema de gerenciamento de configuração (CMS) ou SKMS – registrando todos os detalhes dos contratos e fornecedores –, associado com detalhes do tipo de serviços e produtos fornecidos por cada fornecedor, e todas as outras informações e relacionamentos com os ICs associados. Os serviços providos pelos fornecedores formarão uma parte do Portfólio de Serviços e do Catálogo de Serviços.

Estas informações dentro do SCD proverão um conjunto completo de informações de referência para todos os procedimentos e atividades do Gerenciamento de Fornecedor:

- Categorização e manutenção do fornecedor na SCD;
- Avaliação e preparação de novos fornecedores e contratos;
- Estabelecimento de novos fornecedores;
- Gerenciamento e avaliação de desempenho dos contratos e fornecedores;
- Renovação ou encerramento de contratos.

Os dois primeiros elementos desta lista acima estão abordados no Projeto de Serviço, o terceiro elemento na Transição de Serviço e os dois últimos na Operação de Serviço.

## Atividades

Identificar as necessidades do negócio e preparar o caso de negócio:

- Produzir uma Declaração de Requisição e/ou Convite de Oferta, assegurando conformidade com a política e estratégia.
- Preparar o caso de negócio inicial, incluindo opções (internas e externas), custos, período, metas, benefícios, riscos e avaliações.

Avaliar e obter novos contratos e fornecedores:

- Identificar o método de obtenção ou compra e estabelecer critérios de avaliação.
- Por exemplo: serviços, capacidade, qualidade, custo, avaliação de alternativas, seleção e negociação de contratos, metas, termos, condições, responsabilidades, renovação, extensão, disputa, transferência e encerramento.

Estabelecer novos contratos e fornecedores:

- Preparar o contrato do fornecedor na SCD e nos outros sistemas corporativos associados e estabelecer contatos e relacionamentos.

Categorizar o contrato e o fornecedor:

- Avaliar o fornecedor e o contrato, assegurando as mudanças progressivas através da Transição de Serviço, atualização e manutenção contínua do SCD.

Gerenciar o desempenho do contrato e do fornecedor:

- Controlar a operação e entrega dos serviços e produtos, através da monitoração, gestão do relacionamento e revisão do escopo do serviço em comparação às necessidades e metas do negócio.

Quando ocorre uma transação com fornecedores externos, é fortemente recomendado que um contrato formal – com responsabilidades e metas claramente definidas e documentadas – seja estabelecido e gerenciado através dos estágios do ciclo de vida, da identificação das necessidades de negócio até a operação e encerramento do contrato.

As áreas de negócio, TI, financeira, compras e obtenção precisam trabalhar juntas para assegurar que todos os estágios do ciclo de vida do contrato sejam efetivamente gerenciados.

## Papéis

O gerente de fornecedor é responsável por:

- Fornecer assistência no desenvolvimento e revisão de Acordos de Nível de Serviço, 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.





## Teste Simulado 2

### Questão 1

---

Em qual documento devem ser registrados os requisitos que influenciam a capacidade?

- a. Plano de Capacidade.
- b. Programa de Aperfeiçoamento dos Serviços.
- c. Plano de Qualidade dos Serviços.
- d. Requisitos de Nível de Serviço.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Questão 2

---

Qual das seguintes alternativas é uma atividade do Gerenciamento da Continuidade dos Serviços em TI?

- a. Avisar aos usuários finais sobre uma falha do sistema.
- b. Documentar as providências para restauração.
- c. Fornecer relatórios relativos à disponibilidade.
- d. Garantir que os itens de Configuração sejam constantemente atualizados.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



### Questão 3

---

O Gerente de Disponibilidade precisa conhecer a situação relacionada à recuperação dos componentes de TI. Para quem o gerente deve solicitar a informação necessária?

- a. Central de Serviços.
- b. Gerência Técnica.
- c. Gerente de Configuração.
- d. Gerente de Nível de Serviço.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Questão 4

---

Qual é a descrição do termo Confidencialidade como parte do processo de Gerenciamento de Segurança?

- a. Proteção dos dados contra acesso e uso não autorizados.
- b. Capacidade de ter acesso aos dados a qualquer momento.
- c. Capacidade de confirmar que os dados estão corretos.
- d. Exatidão dos dados.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Questão 5

---

Que atividade faz parte do processo de Gerenciamento da Disponibilidade?

- a. Classificação da Requisição de Mudança.
- b. Definição do código de Impacto dos Incidentes.
- c. Identificação de problemas com a disponibilidade dos serviços de TI.
- d. Medição da disponibilidade dos serviços de TI.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Questão 6

---

Em qual processo da ITIL estão incluídas as negociações com o cliente sobre os valores dos serviços de TI?

- a. Gerenciamento da Disponibilidade.
- b. Gerenciamento da Capacidade.
- c. Gerenciamento Financeiro para Serviços de TI.
- d. Gerenciamento do Nível de Serviço.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Questão 7

---

Qual é a responsabilidade do Gerente de Segurança em relação a um novo Acordo de Nível de Serviço (ANS)?

- a. Traduzir os Requisitos de Nível de Serviço relacionados à segurança dos dados.
- b. Determinar a Referência de Segurança no Catálogo de Serviços.
- c. Prover informações e diretrizes de segurança a serem incluídas no Acordo de Nível Operacional (ANO) e que serão refletidas no Acordo de Nível de Serviço (ANS).
- d. Informar sobre a disponibilidade técnica dos componentes de segurança.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Questão 8

---

Qual processo da ITIL analisa as ameaças e dependências relativas aos serviços de TI, considerando as contramedidas que devem ser determinadas?

- a. Gerenciamento da Disponibilidade.
- b. Gerenciamento da Continuidade dos Serviços de TI.
- c. Gerenciamento de Problemas.
- d. Gerenciamento do Nível de Serviço.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



### Questão 9

---

O Gerente de Disponibilidade precisa conhecer a situação relacionada à recuperação dos componentes de TI. Para quem o gerente deve solicitar a informação necessária?

- a. Central de Serviços.
- b. Gerência Técnica.
- c. Gerente de Configuração.
- d. Gerente de Nível de Serviço.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Questão 10

---

Qual das seguintes declarações sobre o Catálogo de Serviços está correta?

- a. Descreve somente os serviços também incluídos no Acordo de Nível de Serviço.
- b. Descreve todos os serviços que podem ser fornecidos pela área de TI.
- c. É necessário para projetar um ANS.
- d. Pode ser usado ao invés de um ANS.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



### Questão 11

---

O Gerenciamento de Capacidade é responsável por?

- a. Segurança.
- b. Gerenciamento de recursos.
- c. Sustentabilidade.
- d. Oficiosidade.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Questão 12

---

Qual é o outro termo para “serviço no ar” (uptime)?

- a. Tempo Médio Entre Falhas (TMEF).
- b. Tempo Médio Para Reparo (TMPR).
- c. Tempo Médio Entre Incidentes de Sistemas (TMEIS).
- d. Relação entre TMEF e TMEIS.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Questão 13

---

Aconteceram dois incidentes em um servidor, que aparentemente está sobrecarregado devido a inúmeras conexões. Que tipo de ação o Gerente de Disponibilidade deveria tomar nessa situação?

- a. Deveria pedir ao Gerente da Capacidade para aumentar a capacidade do servidor.
- b. Deveria pedir para o Gerente de Problemas investigar o problema imediatamente.
- c. Deveria pedir ao Gerente da Segurança para verificar se foram concedidas permissões além do previsto.
- d. Deveria pedir ao Gerente de Nível de Serviço para revisar o Acordo de Nível de Serviço (ANS).

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Questão 14

---

Qual atividade do processo de Gerenciamento de Segurança conduz a uma cláusula no Acordo de Nível de Serviço (ANS)?

- a. Implantar.
- b. Manter.
- c. Planejar.
- d. Controlar.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Questão 15

---

Qual processo provê uma previsão, através de atividade de modelagem, sobre as tendências que poderão causar problemas de desempenho no futuro?

- a. Gerenciamento de Disponibilidade.
- b. Gerenciamento de Capacidade.
- c. Gerenciamento de Incidente.
- d. Gerenciamento de Nível de Serviço.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Questão 16

---

Qual atividade NÃO é de responsabilidade do Gerenciamento de Continuidade de Serviço de TI?

- a. Análise de risco.
- b. Testes de arranjos de retorno.
- c. Projetos de cenários de retorno.
- d. Executar análise de impacto de incidentes relacionados a instalações de retorno.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Questão 17

---

No Gerenciamento de Continuidade de Serviço de TI, várias medidas de precaução são tomadas, como o uso de fornecimento de energia de emergência. Qual dos seguintes processos deveria iniciar este tipo de medição?

- a. Gerenciamento de Disponibilidade.
- b. Gerenciamento de Capacidade.
- c. Gerenciamento de Mudança.
- d. Gerenciamento de Incidente.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Questão 18

---

O Gerente de Capacidade pergunta ao usuário de uma aplicação se uma determinada atividade pode ser executada à noite, de modo que a CPU não seja sobrecarregada durante o dia. A que parte do processo de Gerenciamento de Capacidade isto se refere?

- a. Dimensionamento de Aplicação.
- b. Modelagem.
- c. Gerenciamento de Aplicação.
- d. Gerenciamento de Demanda.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Questão 19

---

Qual processo é responsável pela análise de riscos e contramedidas?

- a. Gerenciamento de Capacidade.
- b. Gerenciamento de Continuidade de Serviço de TI.
- c. Central de Serviço.
- d. Gerenciamento de Problema.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Questão 20

---

Como uma área de TI pode determinar a efetividade do processo de Gerenciamento de Nível de Serviço?

- a. Verificando os contratos com os fornecedores.
- b. Medindo a satisfação do cliente.
- c. Definindo níveis de serviço.
- d. Relatando todos os incidentes.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

# 5

## Transição de Serviço

### objetivos

Conhecer boas práticas para a transição de serviços de TI, procedimentos para estabelecer um serviço de TI e processos da Transição de Serviço; fazer o teste simulado, entendendo o método de aplicação das questões do exame de preparação para a certificação.

Transição de serviço.

### conceitos

### Transição de Serviço

A fase de Transição de Serviço pode ser encarada como se fosse um projeto de implantação, pois é necessário gerenciar os recursos para implantar o novo serviço ou uma alteração em um serviço já existente.

A Transição de Serviço faz a interface entre o Projeto de Serviço e a Operação de Serviço.

Objetivos desta fase no ciclo de vida:

- Planejar e gerenciar os recursos para estabelecer com sucesso um novo serviço ou uma alteração em um serviço em ambiente de produção, com custo, qualidade e prazos adequados;
- Assegurar que haja o mínimo de impacto nos serviços em produção quando uma mudança ou um novo serviço for implantado;
- Aumentar a satisfação dos clientes, usuários e equipe de suporte, com práticas de transição;
- Fornecer um plano claro para que os projetos de mudança estejam alinhados com os planos de transição.



Abra o mapa mental com a estrutura da ITIL v3, arquivo *ITILv3.mm*.

### Processos

Processos que fazem parte da Transição de Serviço:

- Planejamento e Suporte a Transição
  - ▣ Processo que busca melhorar significativamente a capacidade do provedor de serviço em tratar grandes quantidades de mudanças e liberações.



- **Teste e Validação de Serviço**
  - ▣ O conceito básico com o qual contribui é a garantia de qualidade, estabelecendo que o Projeto de Serviço entregará o serviço conforme o propósito para o qual foi projetado.
- **Avaliação do Serviço**
  - ▣ Processo genérico que considera se o desempenho é aceitável, se agrega valor e se oferecerá o retorno esperado.
- **Gerenciamento de Mudança**
  - ▣ Processo que visa garantir que mudanças sejam registradas, avaliadas, autorizadas, priorizadas, planejadas, testadas, implementadas, documentadas e revisadas de maneira controlada.
- **Gerenciamento de Configuração e Ativos de Serviço**
  - ▣ Processo que permite um controle maior da organização sobre os ativos de TI e seus relacionamentos.
- **Gerenciamento de Liberação**
  - ▣ Processo que visa construir, testar e entregar a capacidade de prover os serviços especificados pelo Projeto de Serviço e que atenderá aos requisitos dos interessados.

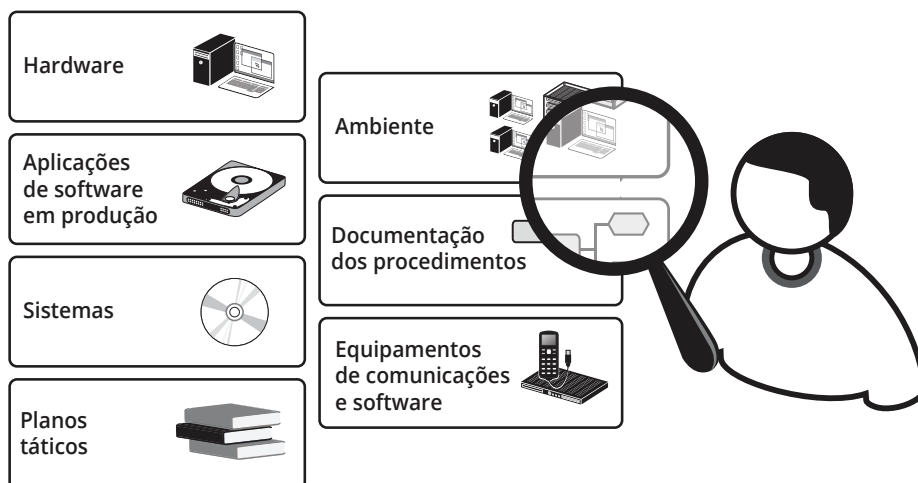


## Planejamento e Suporte a Transição

Um Planejamento e Suporte a Transição efetivo pode melhorar significativamente a capacidade do provedor de serviço em tratar grandes quantidades de mudanças e liberações.



Uma abordagem integrada para o planejamento aumenta o alinhamento dos planos de Transição de Serviço com o cliente, fornecedor e mudanças do negócio.



**Figura 5.1**  
Planejamento e Suporte para Transição.

### Objetivos

Objetivos do Planejamento e Suporte a Transição:

- Planejar e coordenar os recursos para estabelecer com sucesso a produção de um novo serviço ou alteração de serviço existente, com custos, qualidade e prazos definidos;



- Assegurar que todas as partes adotem uma estrutura comum de processos padronizados e sistemas de suporte, visando melhorar a efetividade e eficiência do planejamento integrado e atividades de coordenação;
- Prover planos claros e compreensíveis que permitam ao cliente e aos projetos de negócio alinhar suas atividades com os planos de Transição de Serviço.

## Conceitos básicos

A terminologia chave e as ações que formam a base deste processo estão listadas a seguir.

### Requisição de Mudança

Uma Requisição de Mudança (RDM) é uma proposta formal para uma mudança a ser feita. Inclui detalhes da mudança proposta e deve ser registrada.

### Critério de Aceitação

Conjunto de critérios que assegura que um serviço de TI atinja seus requisitos de funcionalidade e qualidade, e que o provedor de serviço esteja pronto para operar o novo serviço quando disponibilizado.

### Pacote de Projeto de Serviço

Documentos que definem todos os aspectos de um serviço de TI e seus requisitos, através de cada estágio do seu ciclo de vida. Um Pacote de Projeto de Serviço é produzido para cada novo serviço ou mudança significativa em serviço existente.

## Atividades

Atividades que compõem o Planejamento e Suporte a Transição:

- Estratégia de Transição de Serviço
  - Define a forma de organizar a transição e alocação dos recursos.
- Preparação para a Transição de Serviço
  - Inclui a revisão e aceitação das entradas dos outros estágios do ciclo de vida do serviço.
- Planejamento e coordenação da Transição de Serviço
  - As atividades de liberação e implementação devem ser planejadas em estágios quando a implementação não puder ser detalhada de modo integral.
  - Cada plano de Transição de Serviço deve ser desenvolvido a partir de um modelo de transição de serviço comprovado.

O plano de transição de serviço descreve as atividades requeridas para a liberação e implementação de uma versão no ambiente de teste e no ambiente de produção. Embora o Projeto de Serviço forneça o plano inicial, o planejador alocará recursos específicos para as atividades e modificará o plano para ajustá-lo a novas circunstâncias.

## Papéis

Papéis do Planejamento e Suporte a Transição:

- Definir os requisitos e ferramentas para planejamento e suporte na fase de transição e gerenciar requisições de recursos.
- Manter e monitorar o progresso nas mudanças, riscos e desvios de transição de serviço, incluindo rastreabilidade das ações e mitigação de riscos.

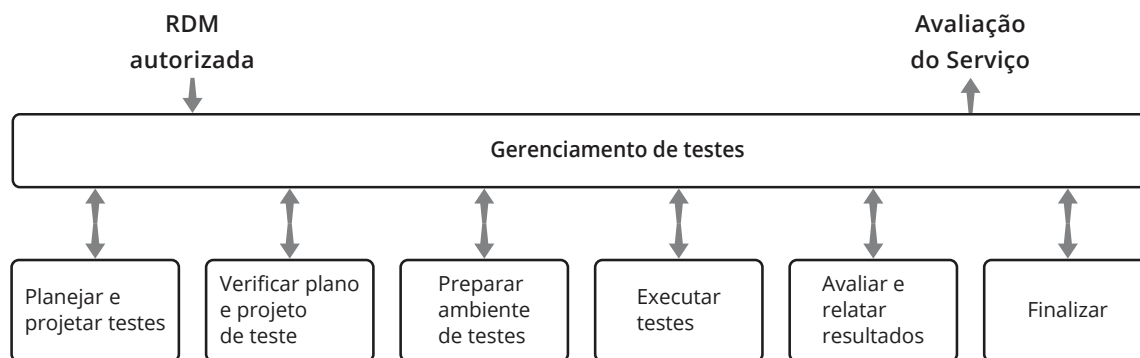


- Prover informações de gerenciamento sobre os recursos usados, progressos, gastos orçados e reais, e manter registros das mesmas.
- Empreender revisões de qualidade formal da transição de serviço, planos de liberação e entrega e atividades de transição acordadas conforme o plano de qualidade.
- Publicar estatísticas de desempenho e identificar áreas chaves para melhoria e comunicar às partes interessadas.



## Teste e Validação de Serviço

Contribui com a garantia de qualidade, estabelecendo que o Projeto de Serviço entregará o serviço conforme o propósito para que foi projetado.



### Objetivo

Objetivos de Teste e Validação de Serviço:

- Prover confiança nos serviços novos ou alterados, fazendo com que os resultados alcançados tragam valor para os clientes dentro dos custos projetados, capacidade e restrições;
- Validar que um serviço esteja ajustado ao seu propósito e com o desempenho requerido;
- Assegurar que um serviço esteja pronto para uso dentro das especificações e condições definidas em projeto;
- Confirmar que os requisitos do cliente e patrocinador para o novo serviço (ou serviço alterado) estão corretamente definidos e qualquer erro ou variação seja corrigido antes de entrar em produção.

**Figura 5.2**  
Teste e Validação de Serviço.

### Conceitos básicos

Terminologia chave e as ações que formam a base deste processo:

- Pacote de serviço: define as utilidades e garantias do serviço a ser entregue;
- Pacote de nível de serviço: provê um nível definido de utilidade e garantia na perspectiva dos resultados, ativos e padrões de atividades de negócio do cliente;
- Definições de interface do provedor: define as interfaces a serem testadas e suas condições de contorno;
- Planos de entrega e liberação.

## Atividades



### Gerenciamento de teste e validação

- Inclui o planejamento, controle e relatório de atividades para todos os estágios de teste.
- Deve-se considerar o planejamento dos recursos para o teste, priorização e agendamento.
- Verifica se os erros conhecidos estão devidamente documentados, faz a monitoração dos testes e a coleta de métricas para análise e inclusão em relatórios.

### Planejar e projetar teste

- As atividades de planejamento e projeto começam no início do ciclo de vida de serviço com a alocação de recursos humanos, avaliação de capacidade dos recursos (materiais e humanos), serviços de suporte como segurança, acesso, comunicação e agendamento das entregas.

### Verificar plano de teste e projeto de teste

- Verificar os planos de teste e projetos para assegurar que a cobertura de teste está adequada para o perfil de risco do serviço, considerando os aspectos e interfaces de integração e um roteiro de teste preciso e completo.

### Preparar ambiente de teste

- Preparar o ambiente de teste usando os serviços para alocação de recursos e processos de liberação e registrar a configuração de linha de base do ambiente inicial de teste.

### Executar teste

- Execução propriamente dita dos testes, com a entrega dos resultados reais, relato de problemas, erros e não conformidades que ainda precisam ser resolvidos, acompanhados do relatório de mudanças.

### Avaliar resultados e relatar

- Os resultados reais são comparados com os esperados. Podem ser interpretados em termos de falhas, riscos para o negócio ou como uma mudança no valor projetado.
- Por exemplo, custo alto para entrega de benefícios pretendidos.

### Encerrar processo de teste

- Assegurar que o ambiente de teste esteja liberado.
- Rever os procedimentos e políticas para identificar melhorias para a construção e projeto de testes.

As atividades de teste não necessariamente são executadas em uma única sequência. Muitas podem ser feitas em paralelo, como iniciar os testes antes do projeto estar completo.

## Papéis



### Papéis do Teste e Validação de Serviço:

- Definir a estratégia de teste, alocar e monitorar recursos de teste, assegurando que a política de teste esteja aderente aos objetivos pretendidos.
- Projetar e planejar condições de teste, conjuntos de scripts e dados para assegurar cobertura apropriada e controle.
- Conduzir testes definidos no projeto de teste.
- Registrar, analisar, diagnosticar, relatar e gerenciar eventos de teste, incidentes, problemas e novo teste, a depender dos critérios acordados.

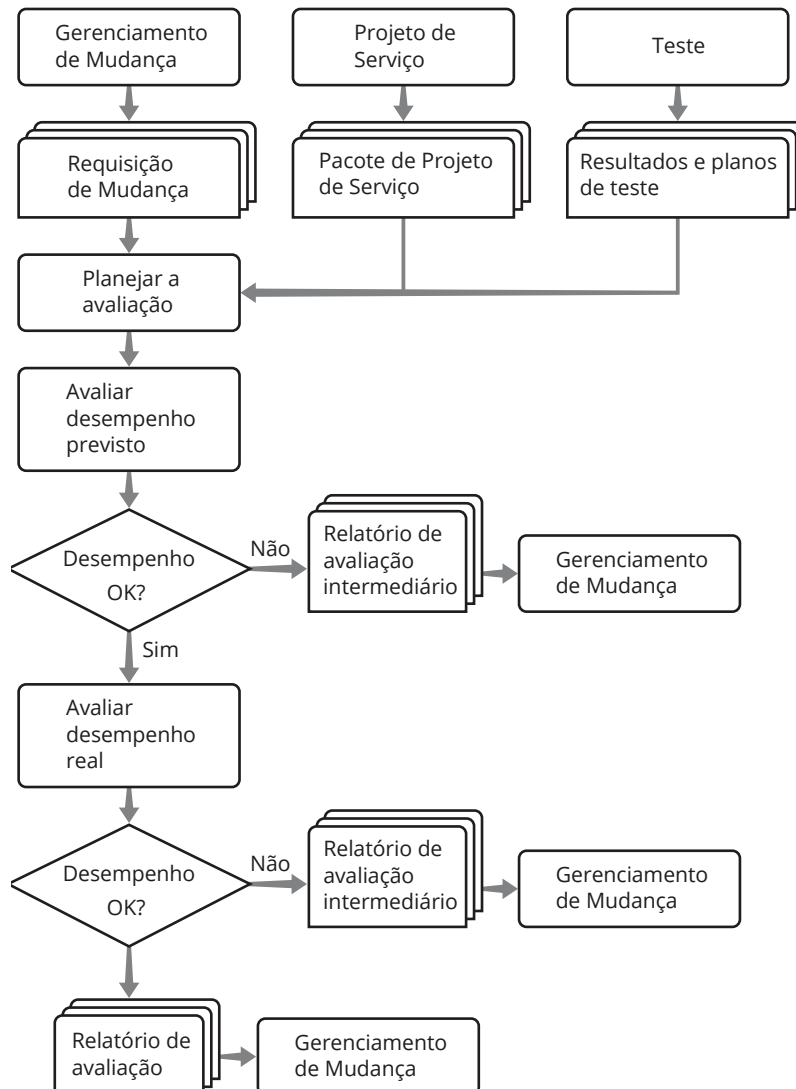


- Verificar testes conduzidos pelas equipes de liberação e entrega.



## Avaliação do Serviço

Processo genérico que considera se o desempenho é aceitável, se agrega valor e se oferecerá o retorno esperado.



**Figura 5.3**  
Avaliação do Serviço.

## Objetivos

Os objetivos da Avaliação do Serviço estão listados a seguir.

- Avaliar os efeitos pretendidos com uma mudança de serviço e o nível de tolerância a efeitos indesejados por conta de restrições organizacionais, de recursos e capacidade;
- Prover resultados de boa qualidade do processo de avaliação, de modo que o Gerenciamento de Mudança possa expedir uma decisão efetiva acerca da aprovação de uma mudança de serviço.

## Conceitos básicos

O processo de Avaliação de Serviço segue o modelo PDCA (Plan-Check-Do-Act) para assegurar consistência através de todas as avaliações. Quando executado corretamente, o modelo

PDCA permite melhorar o aprendizado organizacional no gerenciamento de riscos que possam afetar o sucesso das ações e iniciativas de melhorias.

## Atividades

Atividades da Avaliação de Serviço:



- Planejar a avaliação
  - ▣ O fator principal na Avaliação de Serviço é considerar as perspectivas requeridas, incluindo as de negócio, cliente, usuário, provedor de serviço, fornecedor e patrocinador.
  - ▣ O envolvimento de todas as partes na avaliação auxilia no entendimento de todos os efeitos desejados e indesejados da mudança do serviço.
  - ▣ A documentação de mudança deve especificar os efeitos esperados com a mudança e como serão medidos. Se eles não estiverem claros a avaliação deve ser interrompida, com uma recomendação de análise adicional para o Gerenciamento de Mudança.
- Avaliar o desempenho previsto
  - ▣ Usando a entrada do Pacote de Projeto de Serviço (incluindo todos os critérios de aceite relevantes), uma comparação é feita com o desempenho esperado, avaliando os riscos indesejados a partir das diferenças identificadas.
  - ▣ Um relatório de avaliação intermediário será fornecido para o Gerenciamento de Mudança, evidenciando os resultados desta comparação, junto com uma recomendação sobre o aceite ou rejeição da mudança de serviço.
- Avaliar o desempenho real
  - ▣ Após o serviço ter sido implementado, um relatório do desempenho real é gerado pela Operação de Serviço e comparado com o Pacote de Projeto de Serviço e o modelo de desempenho definido.
  - ▣ Verificar se o desempenho real está criando riscos inaceitáveis ou se ocorrem efeitos indesejáveis.
- Gerenciamento de risco
  - ▣ As avaliações executadas são projetadas para tratar riscos que podem ser introduzidos com a mudança no serviço.
  - ▣ Se um risco deve ser mitigado, planos de remoção da ameaça devem ser elaborados, assim como técnicas de recuperação podem aumentar a resiliência de um serviço.
- Documentar avaliação
  - ▣ O relatório de avaliação é provido para o Gerenciamento de Mudança, com informações parciais e finais.

## Papéis

Papéis da Avaliação do Serviço:



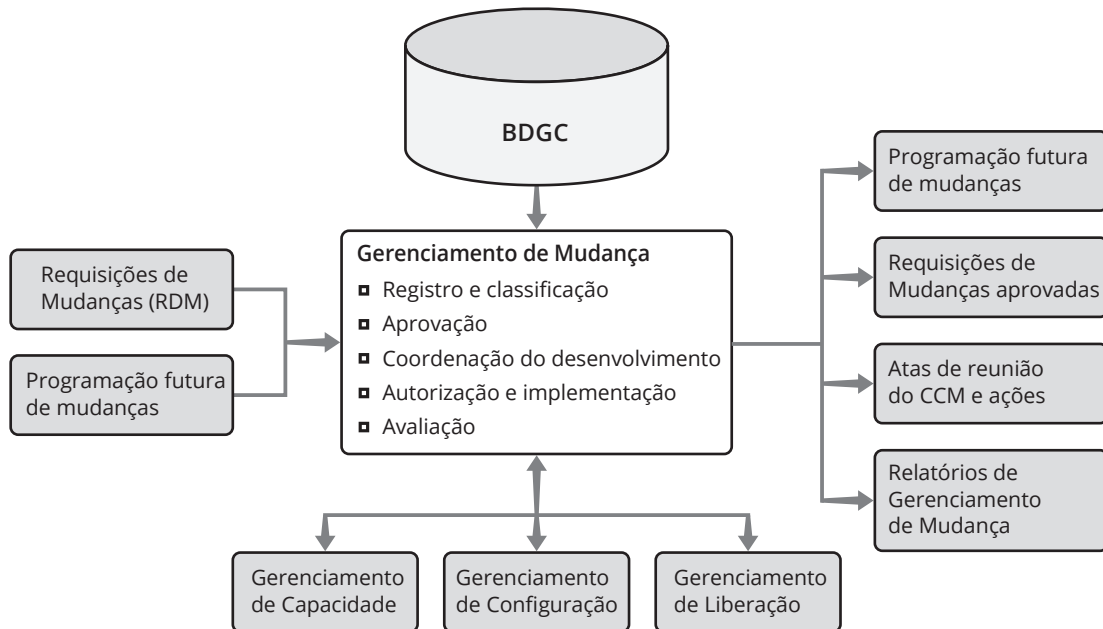
- Usar Projeto de Serviço e pacotes de liberação para desenvolver o plano de avaliação como entrada para testes.
- Estabelecer riscos e pontos associados com todos os aspectos da transição de serviço através de workshops e outros recursos.
- Prover relatório de avaliação para entrada do Gerenciamento de Mudança.

## Gerenciamento de Mudança

Através do processo de Gerenciamento de Mudança todas as implementações e alterações na infraestrutura de TI serão analisadas e planejadas para minimizar riscos e impacto.



O Gerenciamento de Mudança é normalmente aplicado em departamentos de TI já dotados de certa maturidade no Gerenciamento de Serviços de TI. Este processo pode ser implementado isoladamente, mas é importante o apoio do Gerenciamento de Configuração na avaliação de impacto, indicando os itens de configuração envolvidos na mudança.



**Figura 5.4**  
Gerenciamento de Mudança.

### Objetivos

O processo de Gerenciamento de Mudança garante que mudanças sejam registradas, avaliadas, autorizadas, priorizadas, planejadas, testadas, implementadas, documentadas e revisadas de maneira controlada. Principais objetivos deste processo:

- Assegurar que os métodos padronizados estão sendo usados para o tratamento eficiente de todas as mudanças, reduzindo riscos e impactos;
- Minimizar incidentes relacionados a mudanças;
- Balanço entre necessidade e impacto.

O escopo do Gerenciamento de Mudança cobre alterações nos ativos de serviço e Itens de Configuração (IC) por todo o ciclo de vida do serviço.

### Conceitos básicos

Para compreender o processo de Gerenciamento de Mudança é necessário entender alguns conceitos básicos.

#### Mudança de Serviço

É a adição, modificação ou remoção de um serviço autorizado, planejado ou suportado, ou componente do serviço e sua documentação associada.

## Tipos de Mudanças

As mudanças podem ser categorizadas como:

- **Mudança Padrão**
  - ▣ Mudança em um serviço ou infraestrutura que é pré-autorizada pelo Gerenciamento de Mudança; mudanças que acaba virando rotina.
- **Mudança Normal**
  - ▣ Mudança solicitada por pessoa ou organização, que precisa ser autorizada e planejada antes de executada;
- **Mudança Emergencial**
  - ▣ Mudança que precisa ser implantada rapidamente para resolver um incidente.

Por exemplo, uma Mudança Padrão pode ser a inclusão de um novo usuário na rede; uma Mudança Normal pode ser a solicitação de uma mudança física de um equipamento de rede; e uma Mudança Emergencial pode ser a queda de um serviço por falha do equipamento servidor.

## Comitê de Controle de Mudança (CCM)

Grupo responsável pela avaliação do impacto das mudanças. Este grupo será composto de várias pessoas técnicas e até mesmo clientes, que fornecerão assessoria ao Gerente de Mudança sobre a programação das mudanças que devem ser aprovadas. Normalmente o CCM se reúne com frequência determinada para discussão das mudanças novas e daquelas em andamento.

## Comitê de Emergência (CCM/CE)

Quando surgem problemas mais graves, pode não haver tempo para a criação de um CCM completo. Portanto, é necessário identificar uma configuração menor com autoridade para tomar decisões emergenciais. Este comitê será formado pelo Gerente de Mudança e pelos técnicos responsáveis pela implementação da mudança.

## Projeto e planejamento

O processo de Gerenciamento de Mudança deve ser planejado em conjunto com o Gerenciamento de Configuração e Liberação. Deve considerar a identificação e classificação da mudança, das pessoas que possuem algum interesse na mudança, procedimentos, responsabilidades e o agrupamento das mudanças.

## Atividades

O processo do Gerenciamento de Mudança inclui as seguintes atividades:

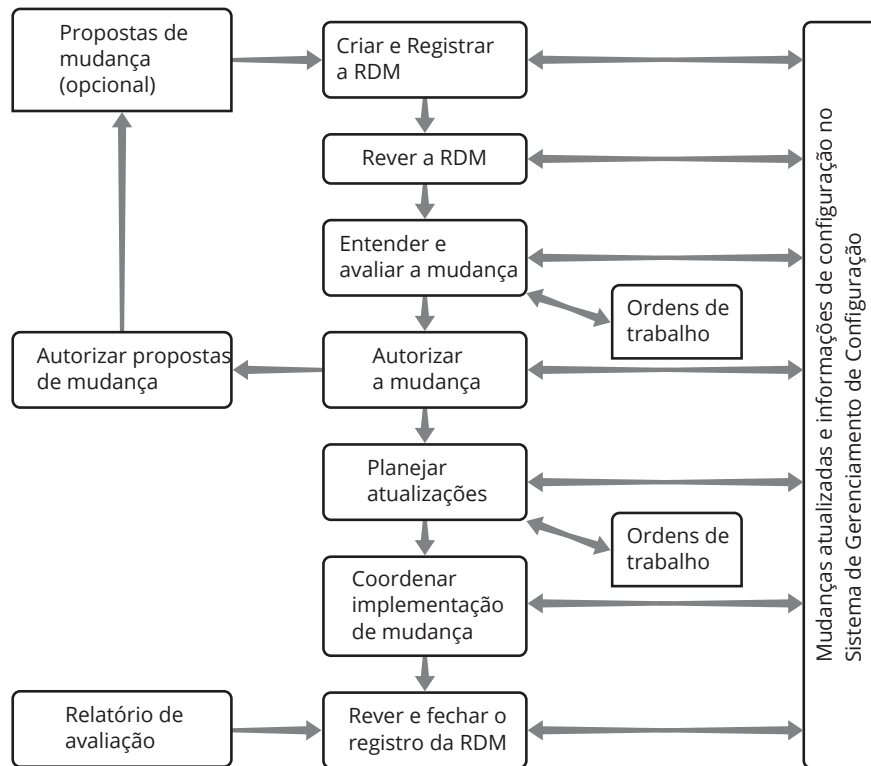
- **Criar e registrar RDM**
  - ▣ A mudança é iniciada por uma RDM.
  - ▣ Todas as RDMs recebidas são registradas e identificadas.
  - ▣ Os registros das RDMs são feitos por meio de uma ferramenta de gerenciamento do serviço.
- **Rever a RDM**
  - ▣ As RDM são filtradas para identificação daquelas que são impraticáveis, repetidas, incompletas (com descrição inadequada) ou desprovidas de aprovação orçamentária.





- Estimar e avaliar a mudança
  - ▣ Aqui se verifica se a mudança tem os 7 Rs para um melhor entendimento dos riscos e benefícios gerados com a mudança.
  - ▣ O risco para o negócio com a mudança precisa ser considerado antes da sua autorização.
    - ▣ Os impactos para o negócio e para outros serviços devem ser analisados, assim como os recursos necessários para a mudança e a agenda atual de mudanças.
  - ▣ Baseado na avaliação do impacto e dos riscos e benefícios potenciais da mudança, cada um dos avaliadores deve indicar se aprova ou não a mudança.
  - ▣ A priorização estabelece a ordem de tratamento das mudanças.
    - ▣ Cada RDM incluirá as avaliações do impacto e urgência da mudança.
    - ▣ A prioridade de uma mudança é derivada do impacto e urgência acordados.
- Autorizar a mudança
  - ▣ Cada mudança deve ser autorizada formalmente por autoridade competente, que pode ser uma pessoa ou grupo.
  - ▣ Os níveis da autorização para um tipo particular de mudança devem ser julgados pelo tipo, tamanho ou risco com a mudança.
- Planejar atualizações
  - ▣ O planejamento das mudanças deverá assegurar a ausência de ambiguidades sobre:
    - ▣ Tarefas incluídas no processo de Gerenciamento de Mudança e em outros processos.
    - ▣ Interface dos processos com fornecedores.
    - ▣ Projetos que estão fornecendo uma mudança ou liberação.
  - ▣ É importante desenvolver um Plano de Recuperação para endereçar falhas de uma mudança ou de uma liberação antes da execução da mudança.
- Coordenar a implementação
  - ▣ O processo de Gerenciamento de Mudança tem a responsabilidade de assegurar que as mudanças sejam executadas conforme a sua programação.
  - ▣ A atividade aqui é de coordenação, porque a execução real é de responsabilidade dos setores competentes.
    - ▣ Por exemplo, o Gerenciamento Técnico executará as mudanças de hardware.
- Revisar e fechar a RDM
  - ▣ Uma revisão de mudança após a implementação deve ser realizada para confirmar que a mudança atingiu seus objetivos, que as partes interessadas estão satisfeitas com os resultados e que não existe efeito colateral.





**Figura 5.5**  
Atividades do Gerenciamento de Mudança.

Por exemplo, a atualização de estruturas de banco de dados deve ser precedida de backup do banco no seu estado atual, para que no caso de insucesso na mudança, o estado atual do banco de dados seja restaurado rapidamente.

## Papéis

Papéis do Gerente de Mudança:

- Em colaboração com o solicitante, receber, registrar e alocar prioridades para todas as RDMs e rejeitar qualquer mudança que seja impraticável.
- Preparar a agenda de mudanças e a programação futura de mudanças que serão discutidas pelo comitê consultivo de mudanças.
- Definir os participantes das reuniões do comitê consultivo de mudanças.
- Presidir as reuniões do comitê consultivo de mudanças.
- Enviar a agenda de mudanças para a Central de Serviços.
- Coordenar a construção, o teste e a implantação das mudanças.
- Atualizar o log das mudanças em andamento.
- Revisar as mudanças implantadas para verificar se atingiram os objetivos propostos.
- Fechar os registros de mudanças concluídas.
- Elaborar relatório do processo.



# Gerenciamento de Configuração e Ativos de Serviço

Através do armazenamento e gerenciamento de dados relacionados à infraestrutura de TI, este processo fornece para a organização um controle maior sobre todos os ativos de TI.



Quanto mais dependentes dos sistemas de TI são as organizações, mais importante se torna o Gerenciamento da Configuração.

## Objetivos

Principais objetivos do processo de Gerenciamento da Configuração:

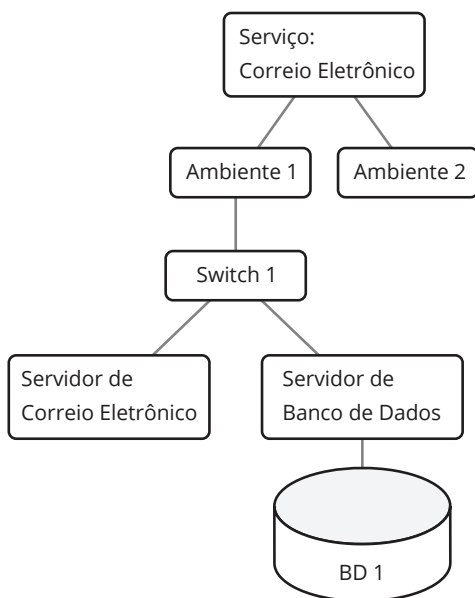
- Fornecer gerenciamento da TI com maior controle sobre os ICs da organização;
- Fornecer informações precisas a outros processos da ITIL;
- Criar e manter uma Base de Dados do Gerenciamento da Configuração (BDGC).

## Conceitos básicos

Para compreender o processo de Gerenciamento de Configuração é necessário entender alguns conceitos básicos.

### Modelo de Configuração

O Gerenciamento de Configuração fornece um modelo dos serviços, dos ativos e da infraestrutura, registrando os relacionamentos entre os itens de configuração utilizados em todos os processos de gerenciamento de serviços.



**Figura 5.6**  
Modelo de configuração.

### Itens de Configuração

Um Item de Configuração (IC) é um ativo, componente do serviço ou outro item, que está ou estará sob o controle do Gerenciamento de Configuração. Os ICs podem variar extensamente em complexidade, tamanho ou tipo, variando de um serviço ou de um sistema inteiro, incluindo desde um simples módulo de software ou componente de hardware, até todo o hardware, software, documentação e pessoal de suporte.

## Sistema de Gerenciamento de Configuração

O Sistema de Gerenciamento de Configuração (SGC) mantém os relacionamentos entre todos os componentes do serviço e qualquer documentação de incidentes, problemas, erros conhecidos, mudanças e liberações. Pode conter dados corporativos sobre empregados, fornecedores, localidades e unidades de negócio, clientes e usuários. No nível de dados, o SGC pode requerer dados de diferentes BDGC físicos, os quais, juntos, constituem uma BDGC federada. Outras fontes de dados também serão conectadas ao SGC, como as Bibliotecas Definitivas de Mídia.

### Bibliotecas Seguras

Uma biblioteca segura é uma coleção eletrônica de softwares ou ICs de documentos com tipos e estados conhecidos. O acesso aos itens, em uma biblioteca segura, é restrito. As bibliotecas são usadas para controle e liberação dos componentes durante todo o ciclo de vida do serviço: projeto, construção, testes, distribuição e operações.

### Depósitos Seguros

Local para armazenar os ativos de TI, como o depósito utilizado para a distribuição de micro-computadores. Possuem um papel importante na provisão da segurança e continuidade, mantendo o acesso aos equipamentos confiável e com qualidade.

### Biblioteca Definitiva de Mídia (BDM)

Biblioteca segura onde são armazenadas e protegidas todas as versões autorizadas de todos os ICs.

### Sobressalentes definitivos

Conjuntos de sobressalentes que podem ser utilizados na recuperação de incidentes, para capacidade adicional, entre outros usos.

### Linha Base de Configuração

Configuração de um serviço, produto ou infraestrutura que foi formalmente revisada e acordada, e que desde então serve como base para outras atividades, podendo ser alterada somente por meio de procedimentos formais de mudança.

### Quadro Instantâneo

Quadro instantâneo do estado corrente de um IC ou ambiente, como, por exemplo, uma ferramenta de descoberta. O quadro instantâneo é registrado no Sistema de Gerenciamento da Configuração e permanece como um registro histórico.

## Atividades

Atividades do processo de Gerenciamento da Configuração:

- Planejamento
  - ▣ Esta atividade inclui a configuração dos “limites” do processo como: objetivos, escopo, políticas, procedimentos e interação esperada com outros processos.
- Identificação
  - ▣ A atividade de identificação envolve a coleta de todas as informações do IC dentro do escopo do processo.
  - ▣ A informação do IC é coletada manualmente e/ou pelo uso de ferramentas automatizadas.



A informação coletada será determinada pelo escopo, nível do IC e atributos que foram definidos. Antes de coletar qualquer informação, procedimentos de controle do processo de Gerenciamento de Mudança devem existir, para que então a informação seja coletada e carregada no BDGC, evitando que as mudanças na infraestrutura criem registros redundantes.

Por exemplo, atributos de um computador podem ser o tamanho do HD, tipo do processador, velocidade do processador, sistema operacional etc.

Os valores são medidas quantificáveis dos atributos.

Por exemplo, o tamanho do HD pode ser de 3 GB ou 8 GB, o valor da velocidade do processador por ser de 1 GHz ou 10 GHz.

#### Controle

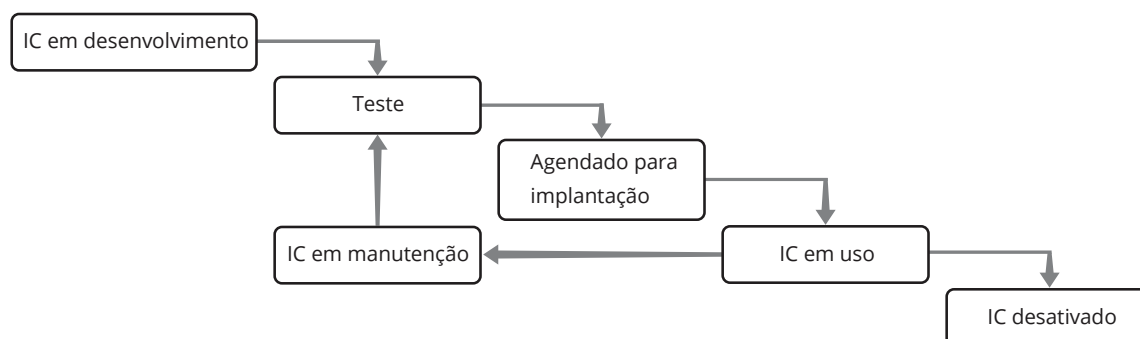
- Antes de o BDGC ser populado, procedimentos de controle já devem existir.
- É vital que as mudanças dentro do BDGC sejam feitas apenas com autorização.
- Procedimentos necessários precisam ser estabelecidos para que todas as mudanças sejam documentadas.

#### Acompanhamento do status

- Atividade que registra o estado atual e os estados anteriores de um IC, de forma que ele possa ser rastreado.
- Os níveis de status podem ser definidos como parte do processo de planejamento.

Por exemplo: em compra, em uso, fora de uso, em reparo, aposentado.

#### Ciclo de vida de um IC



#### Verificação e auditoria

- Ao conduzir auditorias regulares na organização é possível verificar se todos os ICs estão registrados corretamente.
- A primeira auditoria deve ser agendada logo após o BDGC ser implantado para garantir uma representação correta da infraestrutura atual de TI.

#### Papéis

O Gerente de Configuração ajudará na definição do escopo e dos níveis de detalhes necessários ao processo, implantando procedimentos de interação com outros processos e assumindo a responsabilidade pelo planejamento e inserção de dados no BDGC.



**Figura 5.7**  
Ciclo de vida de um IC.



O bibliotecário da configuração controla o acesso às cópias mestres de softwares e documentações.

O foco é nos itens físicos, que serão armazenados na Biblioteca Definitiva de Software (BDS).

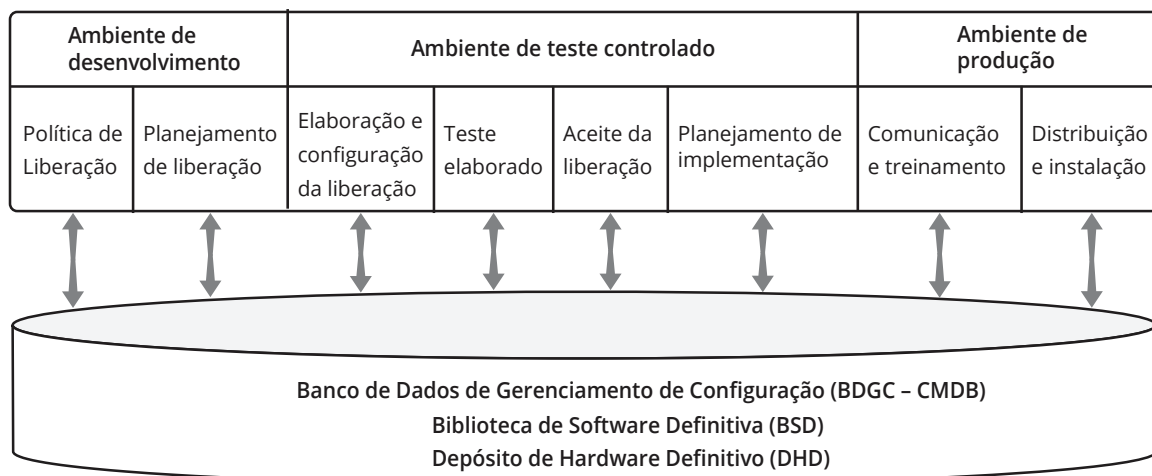
Em organizações de pequeno porte, as funções do Gerente de Configuração e do Gerente de Mudanças podem ser combinadas.

## Gerenciamento de Liberação

Este processo da ITIL se preocupa em fornecer um meio estruturado para o gerenciamento de liberação na infraestrutura a partir do planejamento da liberação (release) até a instalação de fato.

Os relacionamentos com o Gerenciamento de Mudança e Configuração são chaves para este processo, estando os três intimamente ligados.

Para suportar o Gerenciamento de Mudança e o Gerenciamento da Configuração, o Gerenciamento de Liberação utiliza a Biblioteca Definitiva de Software (BDS) e o Depósito de Hardware Definitivo (DHD).



**Figura 5.8**  
Gerenciamento de Liberação.

### Objetivos

O Gerenciamento de Liberação é o processo que “protege” o ambiente de produção. A proteção vem em forma de procedimentos formais ou testes extensivos, relacionados a mudanças de software ou hardware que estão sendo propostas no ambiente de produção.

Objetivos do processo de Gerenciamento de Liberação incluem:

- Gerenciar, distribuir e implementar itens de software e hardware aprovados;
- Prover o armazenamento físico e seguro de itens de hardware e software no Depósito de Hardware Definitivo (DHD) e na Biblioteca Definitiva de Software (BDS);
- Assegurar que apenas versões de software autorizadas e com processo de qualidade controlado sejam usadas nos ambientes de teste e produção.

## Conceitos básicos

Para compreender o processo de Gerenciamento de Liberação é necessário entender alguns conceitos básicos.

### Unidade de Liberação

Uma unidade de liberação descreve a porção de um serviço ou infraestrutura de TI liberada conjuntamente, de acordo com a política de liberação da organização.

### Projeto de Liberação

O projeto de liberação depende do padrão de atividade do negócio. Esta liberação pode ser:

- Big Bang X Faseado (Big Bang X Phased)
  - ▣ Implanta o serviço novo ou alterado para todos os usuários ao mesmo tempo. A liberação por fase é feita para parte dos usuários.
- Puxar X Empurrar (Pull X Push)
  - ▣ Na implantação puxada, o usuário faz o download da atualização. Já na modalidade empurrada, o componente do serviço é implantado a partir da área central para usuários em localidades remotas.

Por exemplo, em uma atualização do Windows, o computador do cliente possui uma aplicação que verifica e solicita (puxa) atualizações. No caso de “Empurrar”, existem organizações que instalam aplicativos via rede que inibem o uso de interfaces USB para fins de segurança.

- Automatizado X Manual (Automatized X Manual)
  - ▣ No automatizado os componentes do serviço são implantados de forma automática por meio de um script de atualização.
  - ▣ Já no manual, isto é feito manualmente em cada equipamento da infraestrutura de TI.

### Modelos de Liberação

Na fase de Projeto de Serviço são definidos os modelos de liberação e distribuição mais adequados, que incluem a abordagem, mecanismos, processos, procedimentos e recursos requeridos para construir e distribuir a liberação em tempo hábil e dentro do orçamento.

### Pacotes de Liberação

Um pacote de liberação pode ser uma única unidade de liberação ou uma coleção de unidades de liberação. Uma mudança liberada no ambiente de produção pode ser composta de elementos como hardware, software, aplicações, documentação, conhecimento etc.

## Atividades

O processo de Gerenciamento de Liberação 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.
    - ▣ O modelo V é a ferramenta ideal para mapear os diferentes níveis de configuração que devem ser construídos e testados.
    - ▣ Este modelo deve ser utilizado no planejamento dos testes.





- Preparação para construção, teste e implantação
  - ▣ Antes da aprovação, deve haver uma validação das especificações do serviço novo ou alterado com o Projeto de Serviço e Liberação.
- Construção e teste
  - ▣ Consiste do gerenciamento de toda a infraestrutura de uso do serviço, documentação da liberação, compra e teste de ICs e de componentes da liberação, compilação do pacote e liberação, estruturação e controle dos ambientes de teste.
- Teste de serviço e pilotos
  - ▣ Testes para verificar se os componentes estão funcionando corretamente e se o serviço está pronto para entrar em operação.
  - ▣ Um piloto pode ser realizado para verificar se o serviço atende às especificações.
- Planejamento e preparação para implantação
  - ▣ Avalia se a equipe está pronta para a implantação.
- Transferência, implantação e retirada
- Faz a transição do serviço para o negócio da organização
- Verificação da implantação
  - ▣ Verifica se tudo foi implementado conforme o planejamento.
- Suporte para o período de funcionamento experimental
  - ▣ Entende-se que o pessoal de liberação deverá oferecer suporte extra após a implantação.

## Papéis



A função principal do processo de Gerenciamento de Liberação é a do Gerente de Liberação.

- Pessoa responsável por definir e manter a Política de Liberação e controlar as atividades do processo.
- O Gerente de Liberação precisa ter boa fundamentação técnica e conhecimento das ferramentas de suporte.

A combinação das funções é permitida em certos processos da ITIL. Em uma organização de TI, é comum combinar as funções do Gerente de Liberação, de Mudança e da Configuração nas atribuições de um mesmo profissional.

A equipe de Gerenciamento de Liberação precisará de treinamento técnico para o desenvolvimento da liberação e manutenção de software e hardware. O conhecimento em Gerenciamento de Projetos é outra característica essencial para o ambiente de Gerenciamento da Liberação.







# Teste Simulado 3

## Questão 1

---

Quem determina a Programação Futura de Mudança (PFM)?

- a. Gerente de Mudanças.
- b. Comitê de Controle de Mudanças.
- c. Cliente.
- d. Gerência de TI.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Questão 2

---

Quando uma nova versão de um pacote de software é instalada em um desktop ou ambiente cliente/servidor, ela pode afetar outros pacotes de software já instalados nesses ambientes. Algumas vezes, estes outros pacotes necessitam ser instalados novamente. Ao instalar um novo software, qual processo da ITIL monitora e verifica se outros softwares devem ser reinstalados e testados?

- a. Gerenciamento de Mudanças.
- b. Gerenciamento da Continuidade dos Serviços em TI.
- c. Gerenciamento de Problemas.
- d. Gerenciamento de Liberações.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



### Questão 3

---

Qual das seguintes informações o Gerente de Mudanças deve reportar nos relatórios gerenciais a respeito das mudanças implementadas?

- a. Número de incidentes relativo a mudanças implementadas.
- b. Número de incidentes resolvidos por mudanças implementadas.
- c. ICs registrados incorretamente.
- d. Estrutura e composição de ICs.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Questão 4

---

Qual processo da ITIL é mais importante e frequentemente contribui mais significativamente para garantir que a Base de Dados do Gerenciamento da Configuração (BDGC) se mantenha atualizada?

- a. Gerenciamento de Mudanças.
- b. Gerenciamento da Configuração.
- c. Gerenciamento de Incidentes.
- d. Gerenciamento de Problemas.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Questão 5

---

Uma das atividades do processo de Gerenciamento da Configuração é o “Controle”. O que essa atividade envolve?

- a. Atualização das mudanças dos Itens de Configuração (ICs) e seus relacionamentos no Banco de Dados do Gerenciamento da Configuração (BDGC).
- b. Confirmação de que os ICs e seus atributos estão corretamente especificados no BDGC.
- c. Instalação de novos ICs no ambiente operacional.
- d. Realização do inventário dos ICs.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Questão 6

---

Qual atributo da Base de Dados do Gerenciamento da Configuração (BDGC) ajudaria a verificar os Itens de Configuração que estão sofrendo manutenção em um determinado momento?

- a. Data de aquisição.
- b. Dono.
- c. Localização.
- d. Situação (status).

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Questão 7

---

Qual das seguintes mudanças deve ser autorizada pelo Gerenciamento de Mudanças?

- a. Entrada de dados do usuário em um banco de dados.
- b. Alteração de senha de acesso.
- c. Inclusão de um novo usuário no sistema.
- d. Deslocamento de uma impressora do segundo para o terceiro andar.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Questão 8

---

Depois que uma mudança é implementada, executa-se uma avaliação. Como é chamada essa avaliação?

- a. Programação Futura de Mudanças (PFM).
- b. Revisão Pós-Implementação (RPI).
- c. Programa de Aperfeiçoamento do Serviço (PAS).
- d. Requisitos de Nível de Serviço (RNS).

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Questão 9

---

Devido a uma falha, a placa de som de um usuário foi substituída por uma nova de outro fornecedor. Qual o processo da ITIL é responsável pelo registro da nova placa de som?

- a. Gerenciamento de Mudanças.
- b. Gerenciamento da Configuração.
- c. Gerenciamento de Incidentes.
- d. Gerenciamento de Problemas.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Questão 10

---

Onde é mantido o conteúdo das Liberações de Software?

- a. Base de Dados de Capacidade (BDC).
- b. Base de Dados do Gerenciamento da Configuração (BDGC).
- c. Depósitos de Hardware Definitivo (DHD).
- d. Biblioteca de Software Definitivo (BSD).

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Questão 11

---

Qual o processo da ITIL coordena a implementação da liberação de um novo software?

- a. Gerenciamento de Mudanças.
- b. Gerenciamento da Configuração.
- c. Gerenciamento de Liberações.
- d. Gerenciamento do Nível de Serviço.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Questão 12

---

De qual repositório de dados podem ser extraídas informações com o objetivo de se obter uma visão da estrutura e da composição da infraestrutura de TI?

- a. Base de Dados da Capacidade (BDC).
- b. Base de Dados do Gerenciamento da Configuração (BDGC).
- c. Depósito de Hardware Definitivo (DHD).
- d. Biblioteca de Software Definitivo (BSD).

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Questão 13

---

Qual processo da ITIL tem o objetivo de ajudar a monitorar os serviços de TI mantendo um modelo lógico da infraestrutura e serviços de TI?

- a. Gerenciamento de Capacidade.
- b. Gerenciamento de Mudança.
- c. Gerenciamento de Configuração.
- d. Gerenciamento Financeiro.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Questão 14

---

No Gerenciamento de Mudança, atividades são executadas entre a aceitação de uma Requisição de Mudança e o término da mudança. Qual atividade é executada após a aceitação ou registro de uma Requisição de Mudança?

- a. Aprovação da Requisição de Mudança.
- b. Construção e teste da mudança.
- c. Determinação da urgência da mudança.
- d. Implementação da mudança.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Questão 15

---

Um usuário relata um problema em seu computador para a Central de Serviços. O atendente determina que a máquina está com defeito e indica que de acordo com o Catálogo de Serviços, o computador será trocado dentro de 3 horas. Qual processo da ITIL é responsável por garantir que o computador será trocado dentro do prazo estipulado?

- a. Gerenciamento de Disponibilidade.
- b. Gerenciamento de Mudança.
- c. Gerenciamento de Configuração.
- d. Gerenciamento de Nível de Serviço.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Questão 16

---

Quem decide a categoria de uma mudança?

- a. O gerente de mudança.
- b. O cliente.
- c. O gerente de problema.
- d. A Central de Serviços.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



### Questão 17

---

Quando uma nova versão de uma aplicação é implementada, tanto os processos de Gerenciamento de Mudança como de Gerenciamento de Liberação são envolvidos. Qual é a responsabilidade do processo de Gerenciamento de Mudança neste caso?

- a. O Gerenciamento de Mudança tem a tarefa executiva nesta fase.
- b. O Gerenciamento de Mudança executa um papel de coordenação nesta fase.
- c. O Gerenciamento de Mudança deve verificar se a nova aplicação roda apropriadamente.
- d. O Gerenciamento de Mudança compõe a requisição de mudança.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Questão 18

---

Os usuários têm reclamado sobre o serviço de e-mail. Uma avaliação do serviço foi executada. Qual atividade é feita após a avaliação de um serviço?

- a. Ajuste do serviço.
- b. Monitoração do nível de serviço.
- c. Compilação dos relatórios de nível de serviço.
- d. Definição do nível de serviço.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Questão 19

O Gerenciamento de Liberação distribuiu uma versão defeituosa. Como resultado, a emissão de nota fiscal foi interrompida. Isto gerou uma consequência muito grande para o negócio, tendo o incidente sido registrado. De acordo com a ITIL, o que deve acontecer depois?

- a. Gerenciamento de Problema submeterá uma Requisição de Mudança.
- b. Gerenciamento de Mudança iniciará uma Revisão Pós Implementação.
- c. Gerenciamento de Liberação implementará um plano de recuperação.
- d. Gerenciamento de Nível de Serviço iniciará um Programa de Melhoria de Serviço.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

É verificada a existência de vírus em um software antes de ser colocado na Biblioteca Definitiva de Software (BDS). Que processo da ITIL é responsável por assegurar que somente software livre de vírus seja colocado na BDS?

- a. Gerenciamento de Aplicação.
- b. Gerenciamento de Capacidade.
- c. Gerenciamento de Configuração.
- d. Gerenciamento de Liberação.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

# 6

## Operação de Serviço

objetivos

Conhecer as práticas recomendadas para a operação e melhoria contínua de serviços de TI, os procedimentos e processos para operação de serviços de TI, e fazer o teste simulado entendendo o método de aplicação das questões do exame de preparação para a certificação.

Operação de serviços.

conceitos

### Operação de Serviço

O propósito da Operação de Serviços é coordenar e realizar as atividades e processos requeridos para entregar e gerenciar os serviços em níveis acordados com usuários e clientes. Também é responsável pelo gerenciamento contínuo da tecnologia usada para entregar e suportar os serviços de TI.



Esta é uma fase prolongada do ciclo de vida, pois o serviço deverá ser mantido até perder a sua utilidade e seja retirado. Enquanto as fases anteriores englobam processos mais estratégicos e táticos, a Operação de Serviço representa o dia a dia do pessoal de TI, com processos e funções operacionais. Se o planejamento nas fases anteriores for adequado, o serviço entrará em operação sem causar impacto negativo na área de TI e na organização como um todo.



Abra o mapa mental com a estrutura da ITIL v3, arquivo *ITILv3.mm*.

### Processos

Processos da Operação de Serviço:

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



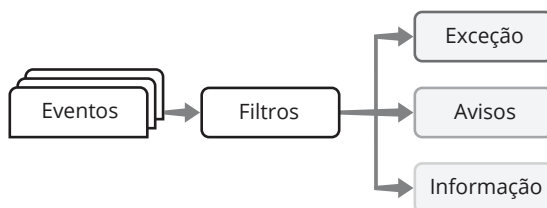
## Gerenciamento de Evento

Um evento pode ser descrito como qualquer ocorrência detectável ou discernível que seja significativa para a gestão da infraestrutura de TI ou para a entrega do serviço de TI.



Eventos são notificações criadas por um serviço de TI, item de configuração ou ferramenta de monitoração. A Operação de Serviço eficiente depende do conhecimento da situação da infraestrutura e da detecção de qualquer desvio da operação normal ou esperada. Isto ocorre com bons sistemas de monitoração e controle, baseados em dois tipos de ferramenta, a saber:

- Ferramentas ativas de monitoração que avaliam itens chave de configuração para determinar sua situação e disponibilidade;
- Ferramentas passivas de monitoração que detectam e correlacionam alertas operacionais ou comunicações geradas por itens de configuração.



**Figura 6.1**  
Gerenciamento de Evento.

### Objetivo

O objetivo do Gerenciamento de Evento é prover a capacidade de detectar eventos, analisá-los e determinar ações de controle apropriadas. O Gerenciamento de Evento é, portanto, a base para monitoração e controle operacional.

### Conceitos básicos

Tipos de eventos:

- Eventos que indicam uma operação normal, ou seja, indicam que o serviço está funcionando.

Por exemplo, o usuário conectou-se à aplicação e o job agendado foi executado.

- Eventos que indicam uma operação anormal, como quando o usuário tenta entrar na aplicação e não consegue e um log é registrado com esta informação.

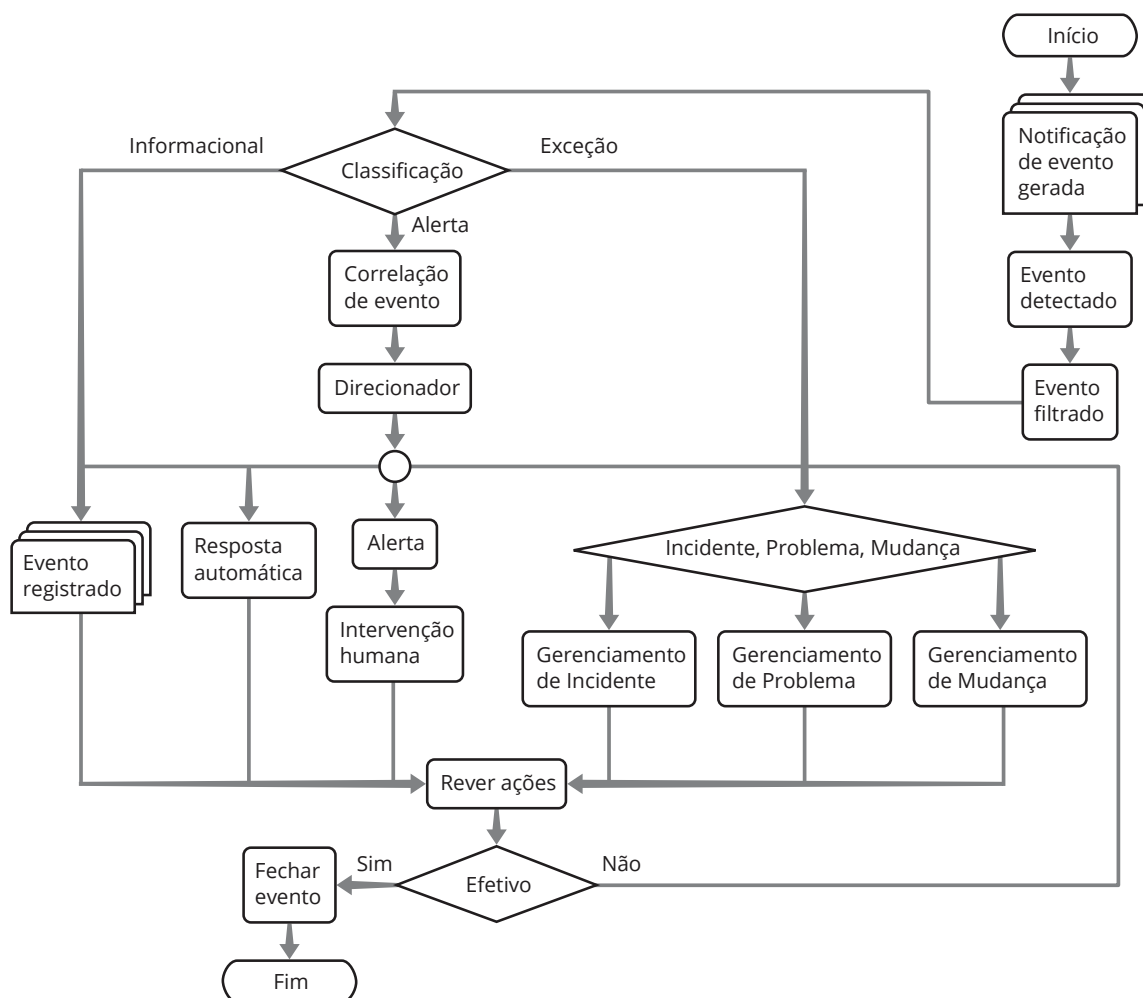
Por exemplo, o software de coleta identificou um software não autorizado e ocorreu uma situação não usual no processo.

- Eventos que sinalizam uma operação não usual, mas que não é excepcional. Fornecem uma indicação de que a situação requer um pouco mais de supervisão, como no caso da memória do servidor estar acima do nível estabelecido como limite.

Por exemplo, o tempo de transação está maior que o normal estabelecido, ou a utilização da memória está acima do nível aceitável.

### Atividades

As atividades do processo de Gerenciamento de Evento estão descritas a seguir.



**Figura 6.2**  
Atividades do  
Gerenciamento de  
Evento.

#### Ocorrência do evento

- Eventos ocorrem continuamente, mas nem todos devem ser detectados ou registrados. Durante o projeto, desenvolvimento, gerenciamento e suporte da infraestrutura e dos serviços de TI é importante ter clareza da necessidade do evento para seu registro.

#### Notificação do evento

- Muitos ICs são projetados para fornecer informações de duas maneiras:
  - A notificação de eventos pode ser proprietária, ou seja, somente a ferramenta de gerenciamento do próprio fabricante do IC é capaz de obter informações sobre o mesmo.
  - Pode ter padrão aberto como o SNMP (Simple Network Management Protocol).

O Projeto de Serviço deve definir os eventos que precisam ser gerados e especificar como isto pode ser feito para cada tipo de IC. Entretanto, em várias organizações, a definição dos eventos gerados é feita por tentativa e erro. Gerentes de sistemas usam um conjunto de eventos padrão como ponto de partida, e então adicionam ou retiram eventos com o passar do tempo. O problema desta abordagem é levar em conta somente as necessidades imediatas e dificultar a monitoração e o gerenciamento do serviço como um todo. Uma abordagem para compensar estes problemas é rever o conjunto de eventos como parte das atividades de melhoria contínua.

### Detecção do evento

- Uma vez que uma notificação de evento tenha sido gerada, o evento será detectado por um agente de sistema de gerenciamento, que interpretará o seu significado.

### Filtragem do evento

- O propósito da filtragem é decidir se o evento será comunicado ou somente registrado em um arquivo de log.
- Durante este passo de filtragem, o primeiro nível de correlação é executado (determinação se o evento é informação, alerta ou exceção).

### Significância do evento

- Embora cada organização tenha a sua própria categorização para o significado de um evento, é sugerido que os eventos sejam colocados em três categorias básicas:
  - ▣ Exemplos de eventos informacionais:
    - ▣ Usuários logados numa aplicação.
    - ▣ Job em fila completado com sucesso.
    - ▣ Entrada de dispositivo no estado on-line.
    - ▣ Finalização de uma transação com sucesso.
  - ▣ Exemplos de eventos de alerta:
    - ▣ Utilização de memória de um servidor a 65% e aumentando; se alcançar 75%, o tempo de resposta ficará inaceitável e o ANO será descumprido.
    - ▣ Aumento na taxa de colisão de uma rede acima de 15% na última hora.
  - ▣ Exemplos de eventos de exceção:
    - ▣ Queda de um servidor; tempo de resposta de uma transação na rede ser maior que 15 segundos.
    - ▣ Mais de 150 usuários conectados simultaneamente em uma mesma aplicação.
    - ▣ Um segmento de rede não está respondendo às requisições de rotina.

A respeito da correlação do evento, pode-se dizer que se um evento é significativo, uma ação precisa ser tomada. É neste ponto que o significado do evento é determinado. Os eventos são comparados com um conjunto de regras e critérios para determinar o nível e tipo de impacto ao negócio.

Estas correlações são programadas de acordo com os padrões de desempenho criados durante o Projeto de Serviço e por qualquer orientação adicional no ambiente de operação.

Um exemplo de correlação é o número de eventos similares, como login incorreto três vezes e uso de recursos de comunicação fora do padrão normal, indicando roubo.

### Selecionar resposta ao evento

- Neste ponto do processo existem várias opções de respostas disponíveis.
- É importante notar que as opções de resposta podem ser escolhidas em qualquer combinação.
- Por exemplo, pode ser necessário manter o registro de acesso e ao mesmo tempo escalar o evento para uma ação do Gerenciamento de Operação.

Exemplos de autorresposta: reboot de um dispositivo; reinicialização de serviço; submissão de job; mudança de configuração de dispositivo; bloqueio de dispositivo ou aplicação contra acessos não autorizados.

#### Ações de revisão

Com milhares de eventos gerados diariamente, não é possível formalmente rever cada evento individualmente.

É importante verificar se eventos significativos ou exceções têm sido tratadas de forma apropriada.

Em muitos casos as ações de revisão podem ser feitas automaticamente. Por exemplo, fazer o polling de um servidor que tem sido reinicializado via script, para verificar seu correto funcionamento. A revisão é usada como entrada para a melhoria contínua e para a avaliação e auditoria do processo de Gerenciamento de Evento.

#### Fechamento do evento

- Alguns eventos permanecerão abertos até que certas ações tenham sido feitas, como por exemplo um evento ligado a uma abertura de incidente.
- A maioria dos eventos não são abertos ou fechados.

Eventos informacionais são simplesmente registrados e então usados como entrada para outros processos. Eventos de autorresposta tipicamente são fechados pela geração de um segundo evento.

Por exemplo, um dispositivo gera um evento que é reinicializado através de autorresposta. Tão logo o dispositivo esteja on-line, é gerado um evento que fecha o primeiro evento.

### Papéis

Não é necessário ter um gerente de evento:

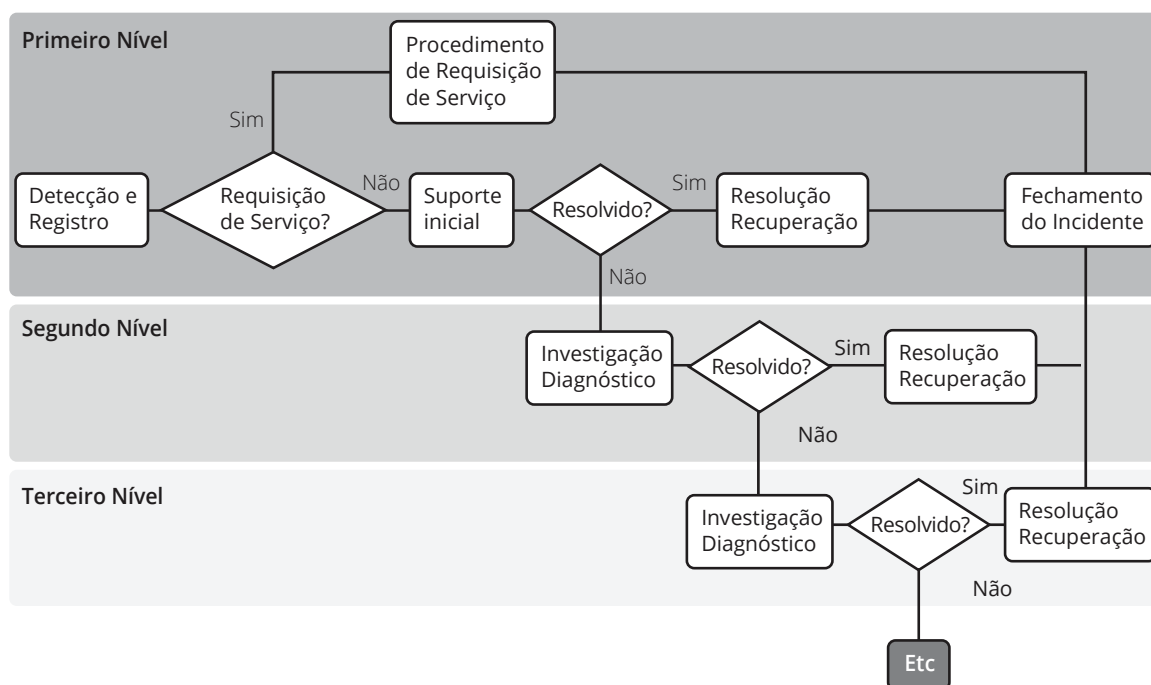
- Central de Serviço: comunica informações para quem for necessário, investiga e resolve eventos.
- Desenho de Serviço: classifica e define mecanismos de correlações e autorrespostas.
- Transição do Serviço: assegura o funcionamento apropriado.
- Operação de Serviço: executa o gerenciamento de eventos para os sistemas que estão sob seus controles.

### Gerenciamento de Incidente

Este é um dos processos mais reativos, pois entrará em atuação a partir dos incidentes levantados por usuários ou ferramentas de monitoramento.

Vital para manter a agilidade dos serviços de TI.

É importante considerar também que as informações dos incidentes levantadas neste processo serão de grande importância para o processo de Gerenciamento de Problema.



**Figura 6.3**  
Gerenciamento de Incidente.

## Objetivo

O processo de Gerenciamento de Incidente procura restaurar os serviços o mais rápido possível com o mínimo de interrupção, minimizando os impactos negativos nas áreas de negócio.

O Processo de Gerenciamento de Incidente tem como objetivos:

- Resolver os incidentes o mais rápido possível, restabelecendo o serviço normal dentro do prazo acordado nos ANSs;
- Manter a comunicação da situação dos incidentes aos usuários;
- Escalonar os incidentes para os grupos de atendimento para que seja cumprido o prazo de resolução;
- Fazer avaliação dos incidentes e informar as possíveis causas ao processo de Gerenciamento de Problema.

## Conceitos básicos

O Gerenciamento de Incidente possui os conceitos listados a seguir.

### Prazos para execução e escalonamento (Timescales)

Prazos de execução precisam ser acordados para todos os estágios de tratamento ao incidente (que irão diferir de acordo com a prioridade do incidente) baseados nos objetivos de resolução previstos no ANS, ANO e CA.

### Modelos de Incidente (Incident Models)

Um modelo de incidente é uma forma de pré-definir os passos que devem ser seguidos para manusear um incidente, de maneira acordada. Define os passos a serem executados, a ordem cronológica dos passos, responsabilidades, tempos de execução, procedimentos de escalonamento e geração de evidências.

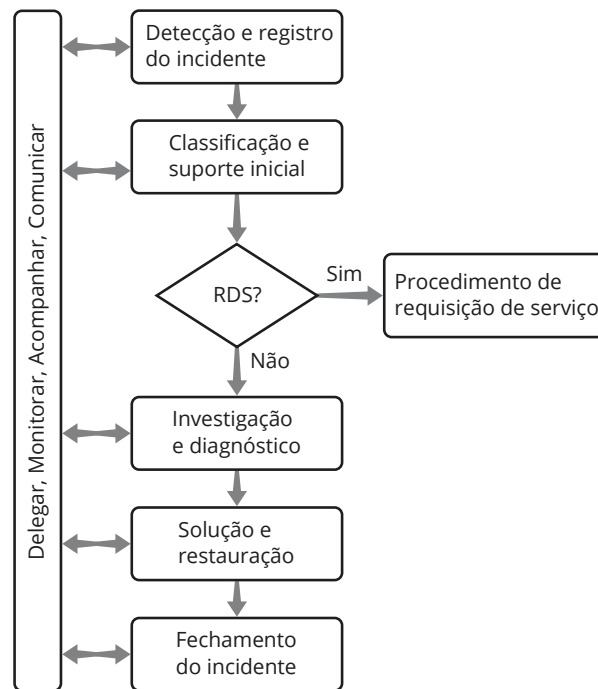


Incidentes principais têm um alto impacto sobre o negócio. Um procedimento separado, com prazo de execução menor e urgência maior, precisa ser aplicado para incidentes principais. Uma definição do que constitui um incidente principal precisa ser acordada e idealmente mapeada no mecanismo de priorização de incidente.

- Os incidentes na maioria das vezes são oriundos de necessidades de suporte dos usuários.
- O contato com a Central de Serviço poderá acontecer por telefone ou e-mail.

- Os incidentes devem ser classificados de tal forma a permitir a identificação de erros conhecidos e a geração de informações gerenciais que permitam a identificação dos tipos de incidentes mais frequentes.

É importante definir o Impacto e Urgência de cada incidente para determinar a sua prioridade. A prioridade determina a ordem de execução para a resolução dos incidentes. Para determinar a prioridade, utilize como boa prática a combinação entre Impacto e Urgência do incidente. O Impacto considera o número de pessoas ou sistemas prejudicados pelo incidente. Já a urgência determina o prazo dentro do qual o incidente precisa ser resolvido.



**Figura 6.4**  
Atividades de Gerenciamento de Incidente.

		Impacto Criticidade para o negócio		
Urgência Velocidade		Alto	Médio	Baixo
	Alta	1	2	3
	Média	2	3	4
	Baixa	3	4	5

**Figura 6.5**  
Mapa de Urgência e Impacto de incidentes.

A prioridade poderá ser utilizada para determinar o prazo para resolução dos incidentes.

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

**Figura 6.6**  
Priorização de incidentes.

#### Investigação e Diagnóstico

- Uma vez registrado o incidente, a atividade de investigação e de diagnóstico será iniciada.

Se a Central de Serviço não puder resolver um incidente, ele será endereçado a outros níveis de suporte, que farão a investigação através de um conjunto de habilidades e ferramentas disponíveis, como uma base de registro de Erros Conhecidos. É importante que todas as partes que trabalham com os Incidentes mantenham o registro de suas ações, atualizando a base de registro dos incidentes.

#### Resolução e Restauração

- Uma vez que uma solução de contorno ou definitiva para o incidente é encontrada, será implementada.
- Se uma mudança for necessária, uma RDM (Requisição de Mudança) será submetida ao Gerenciamento de Mudança.

#### Fechamento do Incidente

- A etapa de fechamento do incidente inclui a atualização dos detalhes do incidente e a comunicação aos usuários sobre a solução.

É importante que durante todo o ciclo de vida do incidente a Central de Serviço permaneça proprietária do incidente, sendo responsável pelo seu fechamento. Desta forma, teremos um comprometimento maior da Central de Serviço com o cumprimento dos prazos, escalando o incidente para o grupo disponível, quando necessário. Sendo assim, sempre que o usuário entrar em contato com a Central de Serviço terá uma pronta resposta sobre a situação de suas chamadas. Não é conveniente que os usuários tenham contato direto com os solucionadores finais do incidente.

## Papéis

O Gerente de Incidente deve:

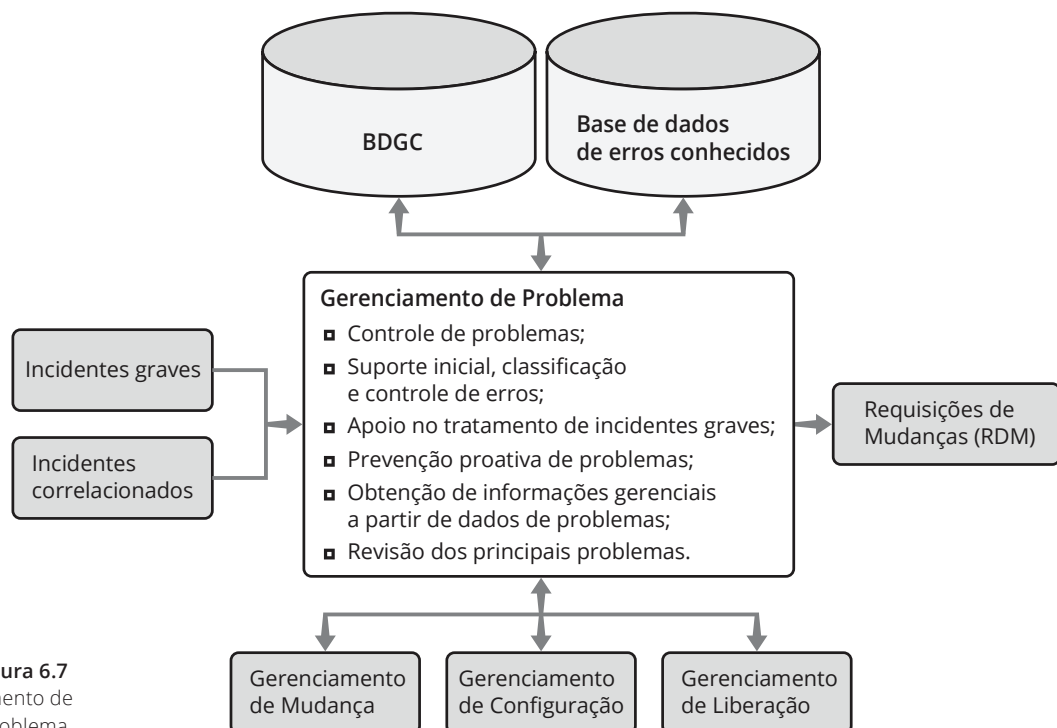
- Buscar a eficiência e eficácia dos processos.
- Produzir informações gerenciais, como relatórios de atendimento e de tipos de incidentes.
- Gerenciar o trabalho das equipes de suporte de primeiro e segundo nível.
- Gerenciar os incidentes graves.
- Desenvolver e manter processos e procedimentos.

## Gerenciamento de Problema

Uma forma de reduzir a quantidade de incidentes é evitando a sua recorrência. Através do processo de Gerenciamento de Problema, os problemas com causas não identificadas serão analisados e corrigidos para que não voltem a acontecer.

O problema da qualidade da solução faz com que o incidente volte a acontecer, ocupando o tempo da equipe de suporte para sua resolução. O que acaba acontecendo é que a equipe de suporte quase nunca resolve o problema de forma definitiva devido à falta de tempo.

É importante que o processo de Gerenciamento de Problema venha acompanhado do Gerenciamento de Mudança, fazendo com que a correção dos erros seja previamente analisada em relação aos riscos. Muitas vezes a correção de um erro acaba gerando mais incidentes e criando impacto para os usuários.



**Figura 6.7**  
Gerenciamento de  
Problema.

## Objetivos

Este processo tem como missão minimizar a interrupção nos serviços de TI através da organização dos recursos para solucionar problemas de acordo com as necessidades de negócio, prevenindo a recorrência dos mesmos e registrando informações que melhorem a maneira pela qual a organização de TI trata os problemas, resultando em níveis mais altos de disponibilidade e produtividade.

Principais objetivos:

- Minimizar os efeitos adversos nos negócios;
- Tratar incidentes e problemas causados por erros na infraestrutura;
- Prevenir proativamente a ocorrência dos incidentes, problemas e erros;
- Reduzir o número geral de incidentes.

## Conceitos básicos

O Gerenciamento de Problemas possui os conceitos básicos listados a seguir.

### Modelos de Problemas (Problem Models)

Muitos problemas são únicos e devem receber tratamento individual. Porém, alguns incidentes podem ocorrer novamente por causa de problemas adormecidos ou camuflados. Este conceito é similar ao conceito de Modelos de Incidentes.

### Base de Dados de Erros Conhecidos (Know Error Database)

O propósito dessa base de dados é permitir o armazenamento de conhecimentos prévios a respeito de incidentes e problemas (e como eles foram superados), possibilitando assim o diagnóstico e resolução rápidos. O registro de erros conhecidos deve conter todos os detalhes da falha ocorrida e seus respectivos sintomas, juntamente com detalhes de qualquer solução de contorno que venha a ser realizada para solucionar incidentes ou problemas.

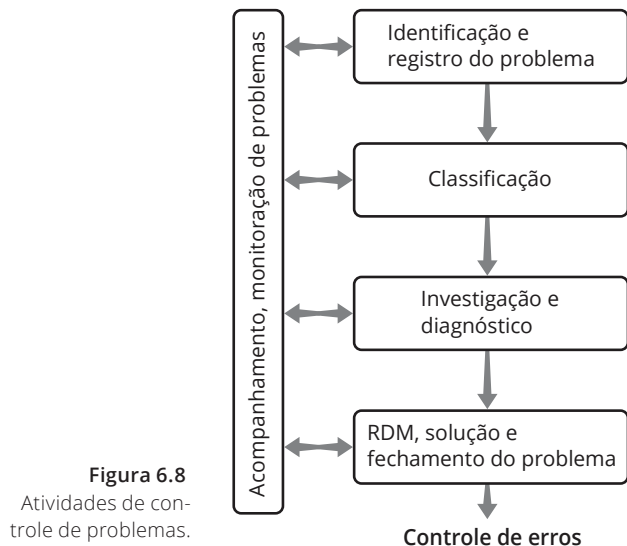
## Atividades

O Gerenciamento de Problema na ITIL tem quatro atividades primárias:

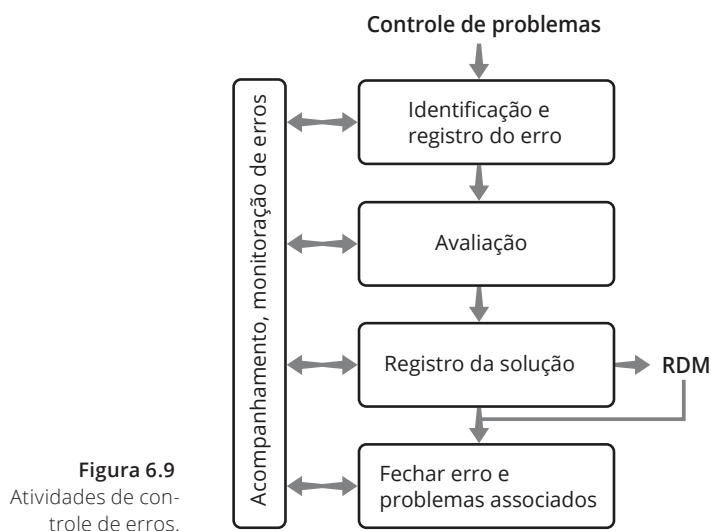
- Controle de Problemas
  - ▣ Este sub-processo é responsável pela identificação da causa raiz dos problemas, identificando uma solução definitiva.
- Controle de Erros
  - ▣ Processo pelo qual os erros conhecidos são pesquisados e corrigidos.
- Gerenciamento Proativo de Problemas
  - ▣ Foca na análise de dados coletados de outros processos, com objetivo de definir os possíveis “problemas”.
  - ▣ Estes problemas são endereçados para o Controle de Problemas e Erros, se já aconteceram.
  - ▣ As atividades incluem a análise das tendências e ações preventivas.
- Finalização de Problemas Graves
  - ▣ Ao final do ciclo de um problema grave, deve haver uma revisão para fins de lições aprendidas.



A figura 6.8 apresenta o fluxo de atividades dentro do Controle de Problemas.



A requisição de mudança é compreendida como uma subatividade submetida ao Gerenciamento de Mudança, onde a aprovação da mudança é acionada.



Conforme já mencionado, a partir do momento em que é registrado o Erro Conhecido, uma Requisição de Mudança deve ser aberta para filtrar, analisar e acompanhar a mudança na infraestrutura, com menor impacto e risco para o ambiente de produção.

O foco principal do Gerenciamento de Problema Proativo é redirecionar os esforços que estão atuando sempre em ações reativas, para prevenção proativa de incidentes passíveis de ocorrer.

## Papéis

O Gerente de Problema tem as seguintes funções:

- Acompanhar os grupos de solução de problemas para assegurar que eles encontrem a resolução dos problemas dentro das ANSs.
- Manter a propriedade e proteção do banco de dados de erros conhecidos.
- Controlar o registro de todos os erros conhecidos.



- Acompanhar o fechamento formal de todos os registros de problemas.
- Organizar, conduzir, documentar e acompanhar todas as atividades de revisão.

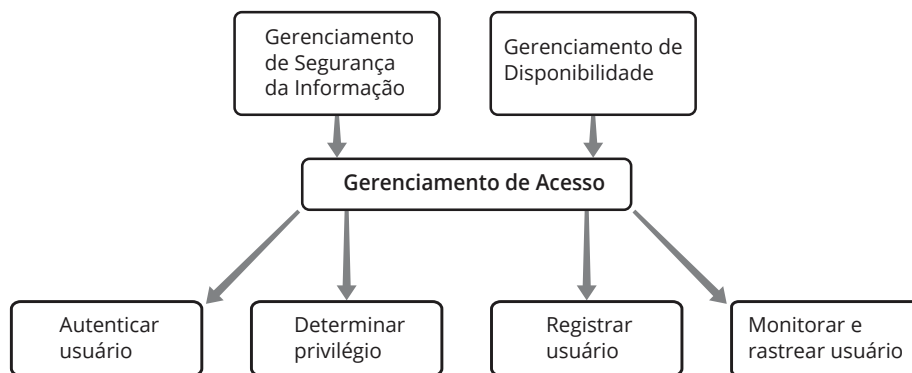


## Gerenciamento de Acesso

Concede ao usuário o direito de usar um serviço, mas nega o acesso a usuários não autorizados.



Este processo ajuda a organização a manter a confidencialidade das suas informações de forma mais efetiva. O Gerenciamento da Segurança da Informação define as políticas de segurança, enquanto o Gerenciamento de Acesso executa o que foi definido a partir destas políticas, sendo assim uma parte operacional da segurança da informação.



**Figura 6.10**  
Gerenciamento de Acesso.

### Objetivo

O objetivo do Gerenciamento de Acesso é garantir a usuários autorizados o direito de usar um serviço, enquanto impede o acesso a usuários não autorizados. O processo corresponde à execução de políticas e ações definidas no processo de Gerenciamento da Segurança da Informação e Gerenciamento de Disponibilidade.

### Conceitos básicos

Gerenciamento de Acesso está fundamentado nos conceitos listados abaixo.

#### Acesso (Access)

Refere-se ao nível e extensão da funcionalidade de um serviço ou dado permitido a um usuário.

#### Identidade (Identity)

Refere-se à informação sobre o usuário, que o distingue dos demais e demonstra sua situação dentro da organização.

#### Direitos ou Privilégios (Rights)

Referem-se à regulamentação definida, que determina o acesso a ser oferecido ao usuário para um serviço ou grupos de serviços.

## Serviços ou Grupo de Serviços (Services ou service groups)

Usuários não usam somente um serviço, e quando executam um conjunto de atividades similares podem usar um conjunto similar de serviços. Ao invés de se providenciar acesso individual para cada serviço, é mais eficiente conceder a um grupo de usuários o acesso completo aos serviços que estão habilitados a usar.

## Serviço de Diretório (Directory Services)

Refere-se a um tipo específico de ferramenta utilizada para gerenciar os direitos de acesso dos usuários.

## Atividades

O Gerenciamento de Acesso na ITIL tem as seguintes atividades:

- Verificação da legitimidade das requisições
  - ▣ Avalia se a pessoa que está solicitando o acesso possui permissão para usar o serviço.
- Fornecer direitos
  - ▣ Executa a política e as regras definidas na estratégia e no projeto de serviço.
- Monitora o status de identidade (mudança de papéis)
  - ▣ Alteração de perfil de acesso em função das mudanças de papéis.
- Registra e monitora o acesso
  - ▣ Garantir que os direitos de acesso foram dados corretamente.
- Remove e limita os direitos
  - ▣ Executa a remoção do direito de acesso.



## Papéis

O Gerenciamento de Acesso é uma sobreposição do Gerenciamento de Segurança e do Gerenciamento de Disponibilidade. Não é necessário um Gerente de Acesso, mas as políticas, práticas e procedimentos precisam ser definidos e comunicados para outros grupos e indivíduos.



Os seguintes processos estão envolvidos nas atividades deste processo:

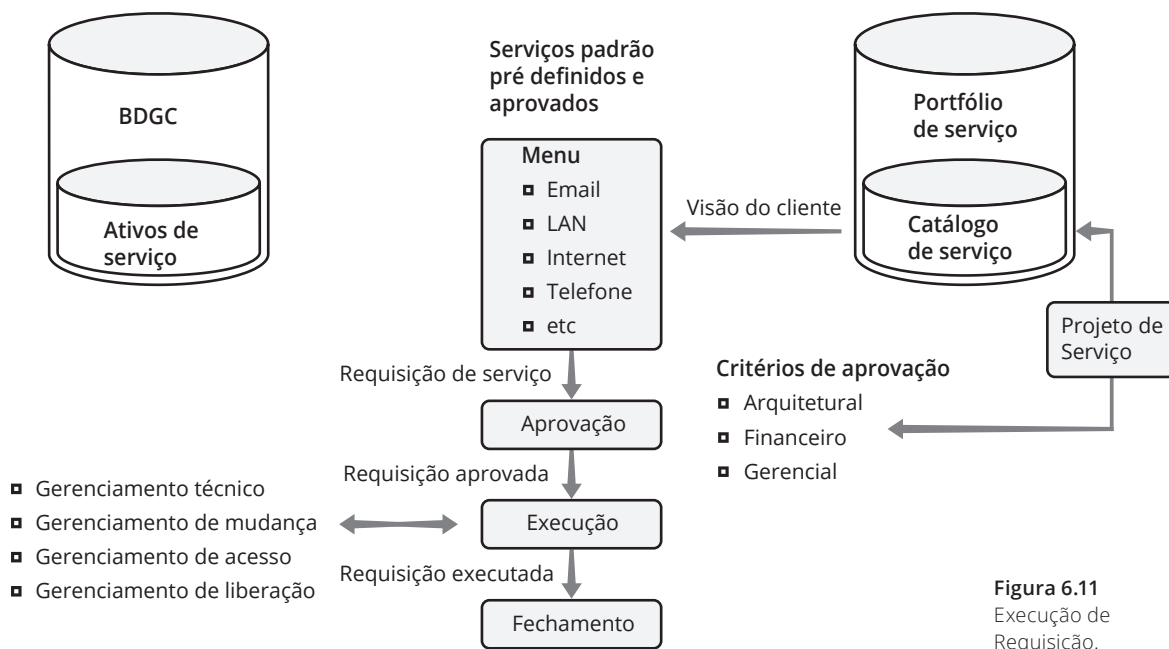
- Desenho do Serviço: assegura que controles simplificados foram construídos e define contramedidas para abusos;
- Transição de Serviço: testa os controle projetados;
- Operações de Serviço: executa o Gerenciamento de Acesso para sistemas dentro de suas áreas de controle.

## Execução de Requisição

O termo Execução de Requisição é usado como uma descrição genérica para muitos tipos de demandas colocadas sobre a área de TI por seus usuários (Requisição de Serviço).



Muitas delas são na verdade pequenas mudanças de baixo risco, ocorrendo com frequência.



**Figura 6.11**  
Execução de  
Requisição.

## Objetivo

Este processo tem como objetivos:

- Prover um canal para os usuários solicitarem e receberem serviços padrão, os quais exigem uma aprovação pré-definida;
- Prover informação aos usuários e clientes;
- Dar origem e distribuir os componentes dos serviços padrão requisitados;
- Dar assistência com informações gerais, reclamação ou comentários.

## Conceitos básicos

Solicitações de serviço ocorrem frequentemente e requerem seu atendimento através de uma maneira consistente, de forma a atender os níveis de serviços acordados. Para dar assistência a essas solicitações, muitas organizações criam Modelos de Requisições (Request Models) pré-definidos, os quais tipicamente incluem alguma forma de pré-aprovação por parte do processo de Gerenciamento de Mudança.

Por exemplo, um formulário para solicitação de acesso aos serviços de rede de uma organização.

## Atividades

A Execução de Requisição tem as seguintes atividades:

- Seleção de menu
  - Usuários submetem suas solicitações.
- Autorização financeira
  - Avaliação dos custos associados às solicitações e a devida autorização, se pertinente.
- Execução
  - Entrega do serviço.





- Conclusão
  - ▣ Fechamento do registro de requisição.



## Papéis

- A propriedade da Execução de Requisição fica com a Central de Serviço, que monitora, despacha e frequentemente preenche as requisições dos usuários.



A Central de Serviço e o Gerenciamento de Incidente lidarão com as requisições de serviço. Seu preenchimento pode ser feito pelos times de operação de serviço ou pelos seus departamentos ou fornecedores externos.

## Funções

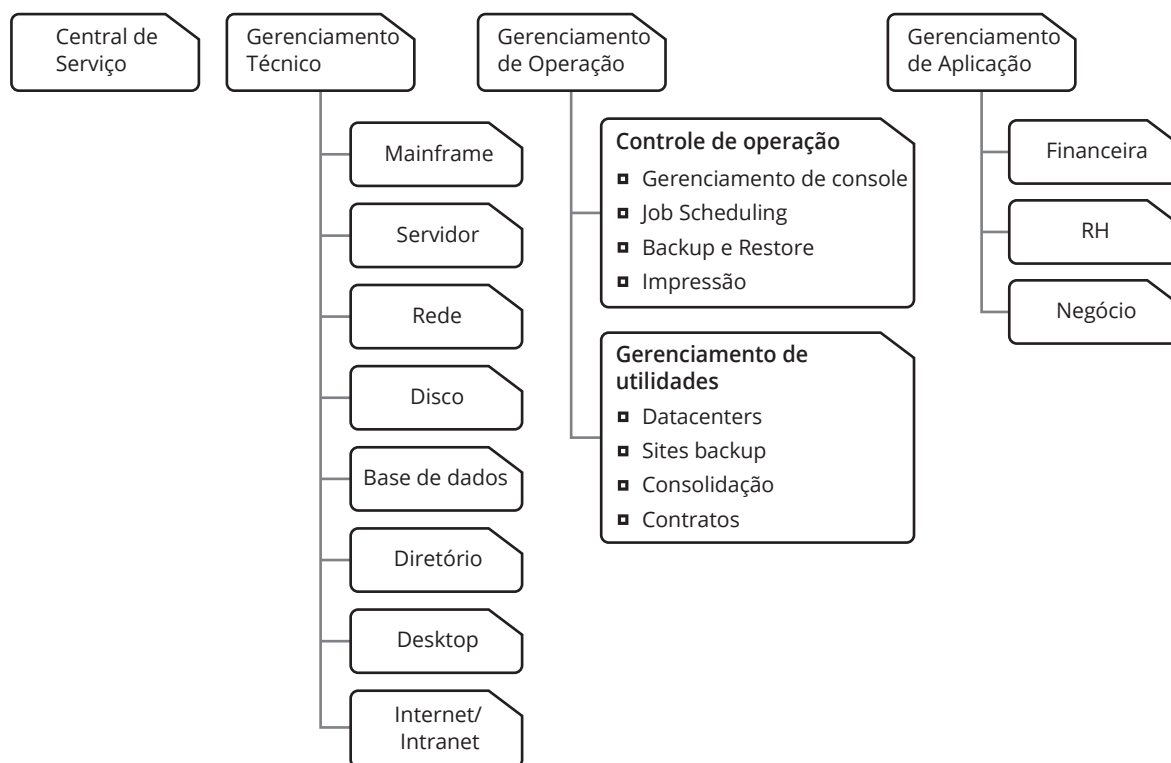
Função é um conceito lógico que se refere a pessoal e ferramentas que executam um determinado processo, atividade ou combinação destes.



As seguintes funções fazem parte da Operação de Serviços de TI:

- Central de Serviço: provê um único ponto de contato para os clientes e usuários para gerenciar a resolução de incidentes e assuntos relacionados ao suporte;
- Gerenciamento Técnico: função responsável por fornecer habilidades técnicas para o suporte e serviços de TI e para o gerenciamento da infraestrutura de TI;
- Gerenciamento de Aplicação: responsável por gerenciar aplicativos durante seu ciclo de vida;
- Gerenciamento de Operação: função responsável pela gestão contínua e manutenção de uma infraestrutura de TI de uma organização, assegurando a entrega do nível acordado de serviço de TI ao negócio.

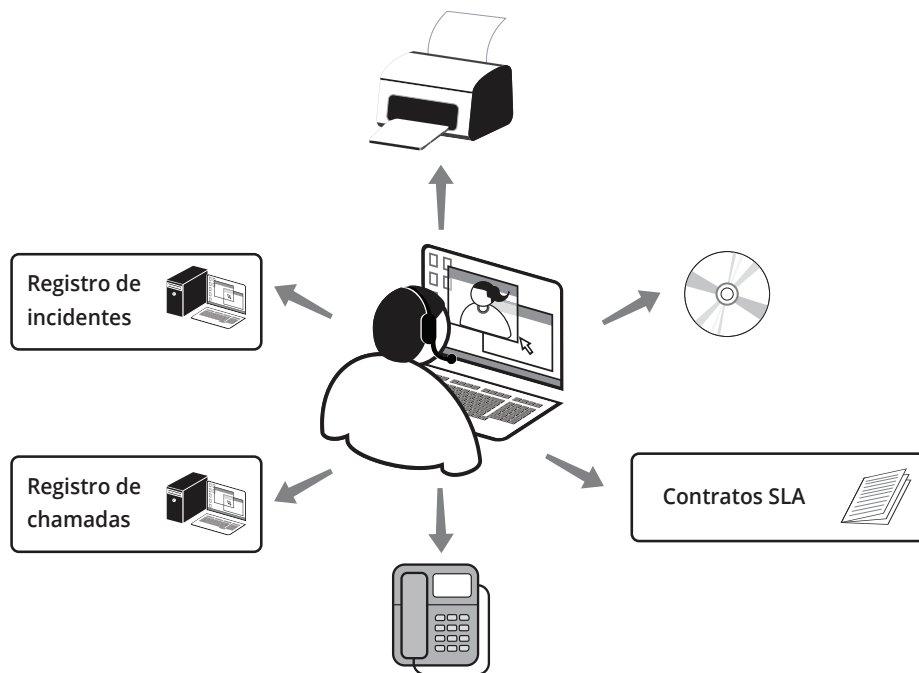
**Figura 6.12**  
Grupos de funções.



## Central de Serviço

Do inglês Service Desk, é uma função dentro da TI que tem como objetivo ser o ponto único de contato (SPOC – Single Point of Contact) entre os usuários e clientes e o departamento de TI.

A proposta sugerida é de separar, dentro das operações de TI, os profissionais de suporte aos usuários daqueles que realizam atividades de desenvolvimento e resolução de problemas. Uma área específica para o suporte oferece vantagem aos usuários, propiciando um suporte melhor e mais ágil, e mais eficiência para a equipe de TI, pois o técnico especialista não é mais interrompido pelas chamadas diretas de usuários.



**Figura 6.13**  
Função Central  
de Serviço.

### Objetivos

A implementação da Central de Serviço tem como principais objetivos:

- Restaurar os serviços sempre que possível;
- Prover suporte com qualidade para atender aos objetivos do negócio;
- Gerenciar todos os incidentes até o seu encerramento;
- Dar suporte a mudanças, fornecendo comunicação aos usuários sobre o agendamento de mudanças;
- Aumentar a satisfação do usuário.

### Conceitos básicos

#### Estruturas de Central de Serviço

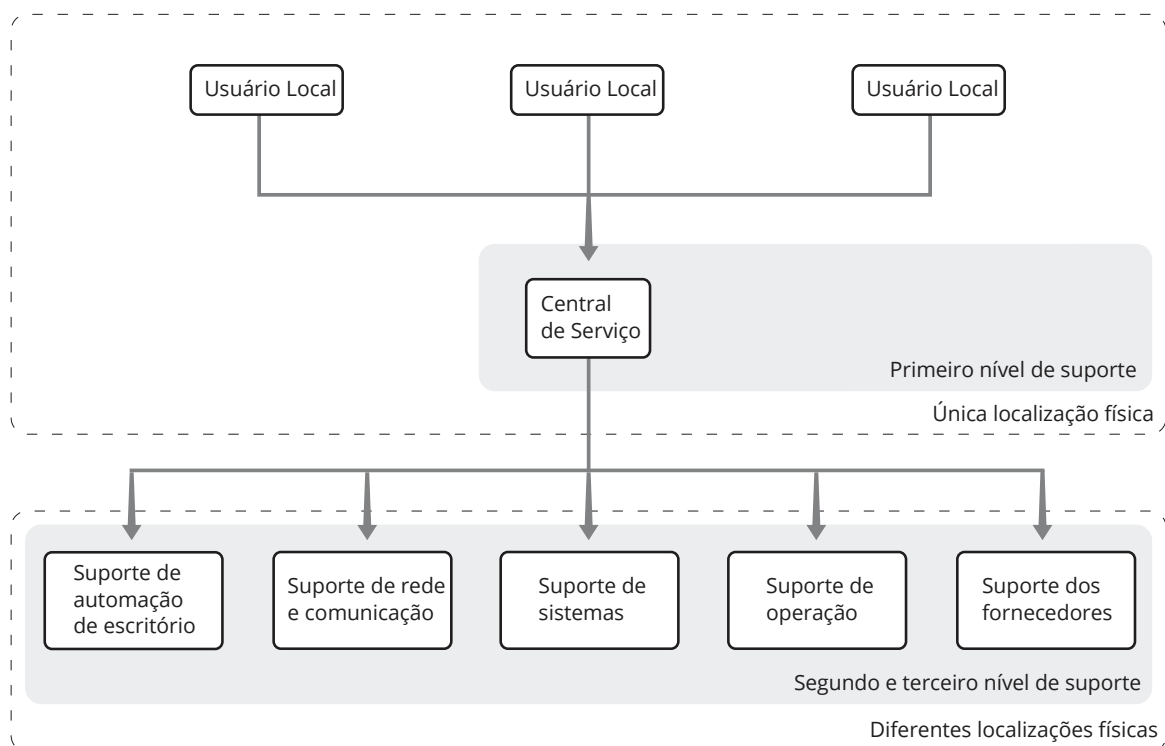
Em geral as empresas preferem manter centrais de atendimentos locais, ou seja, por regiões. Isso ocorre devido ao regionalismo. Esta forma de atendimento gera um custo maior e dificuldade de padronização.

Por exemplo, uma central de atendimento é caracterizada pelas grandes operadoras de telecomunicações, principalmente no serviço de telefonia básica. Estas mesmas operadoras já possuem uma central de suporte para os casos de chamados de acesso à banda larga e internet.

Existem três possíveis formas de realizar o atendimento, apresentadas a seguir.

### Central de Serviço Local

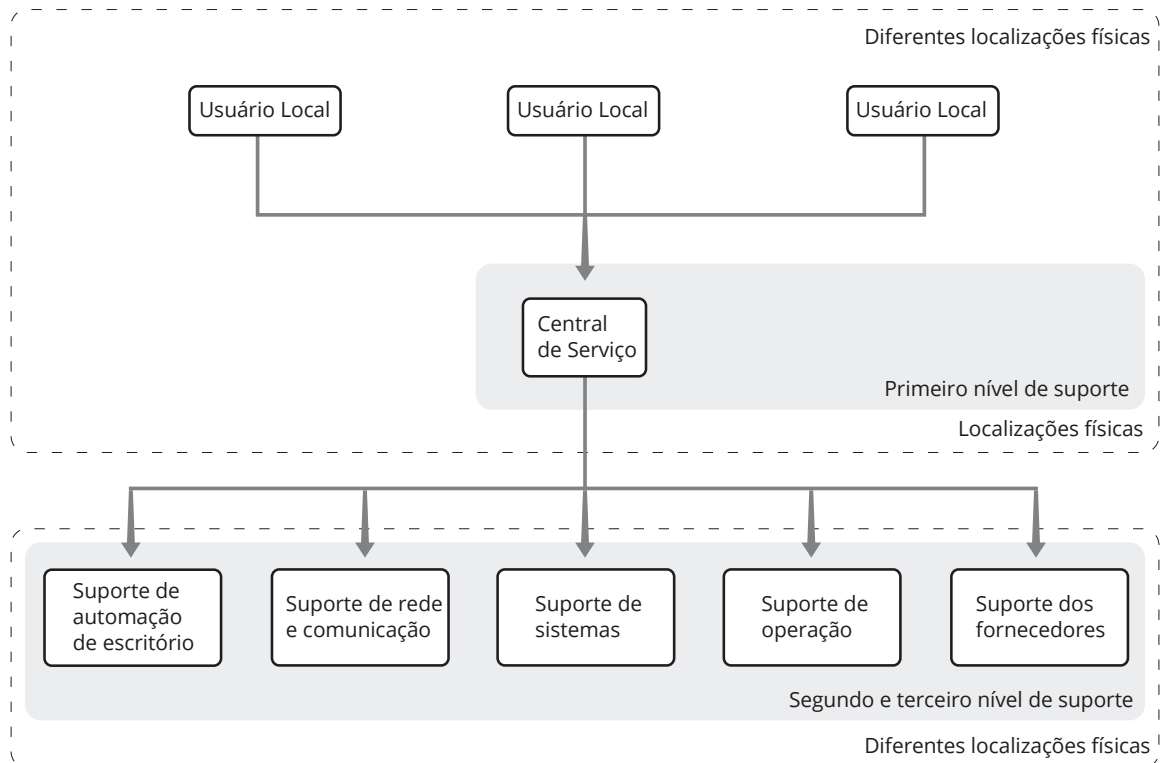
Um Central de Serviço Local é criada para atender às necessidades locais de cada unidade de negócio. Este tipo de estrutura é escolhido quando há necessidades específicas para cada unidade de negócio, onde o atendimento é facilitado devido ao fato da equipe de suporte já estar implantada no local. Normalmente, neste tipo de estrutura o custo operacional é maior, devido ao fato de manter várias estruturas físicas, com recursos como hardware e software específicos para cada uma.



**Figura 6.14**  
Central de Serviço  
Local.

## Central de Serviço Centralizada

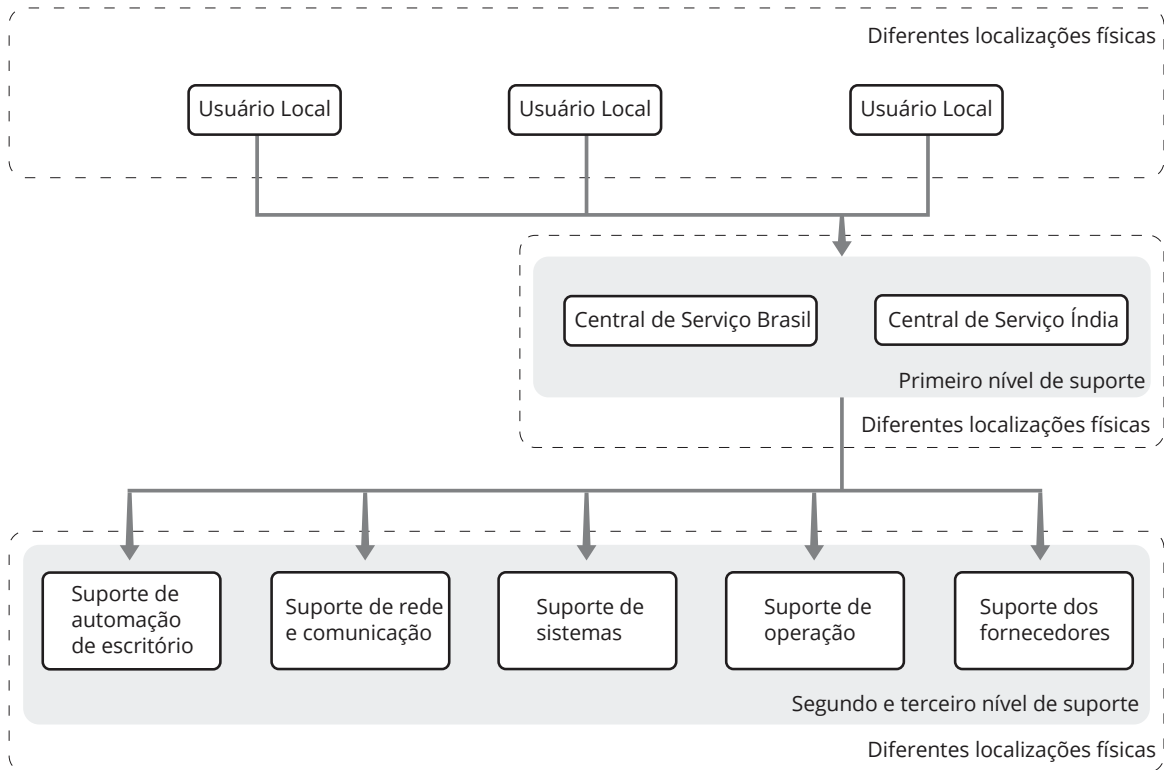
Uma Central de Serviço Centralizada tem como objetivo centralizar todas as solicitações de suporte em um único local. Este modelo gera a redução de custos operacionais, melhora o gerenciamento de serviços de TI e otimiza a utilização dos recursos.



**Figura 6.15**  
Central de Serviço  
Centralizada.

## Central de Serviço Virtual

Com o avanço das tecnologias de telecomunicações é possível ter uma Central de Serviço sem nenhuma posição física próxima ao usuário. Com isto é possível ter uma Central de Serviço que funcione 24 horas por dia, atendendo a diversos clientes em locais distintos.



**Figura 6.16**  
Central de Serviço  
Virtual.

### Atividades

A Central de Serviço tem várias responsabilidades primárias, entre as quais:

- Receber e gravar TODAS as chamadas dos usuários.
- Gravar e acompanhar incidentes e reclamações.
- Prover uma avaliação inicial dos incidentes.
- Monitorar e escalar incidentes por ANS.
- Comunicar mudanças planejadas nos níveis de serviço.
- Encerrar os incidentes com confirmação.
- Manter os usuários informados sobre o progresso de suas requisições.
- Produzir relatórios de gerenciamento.
- Coordenar os grupos de suporte de 2º e 3º nível.
- Prover informações gerenciais.
- Identificar necessidades de treinamento dos usuários.
- Contribuir com a identificação de problemas.



## Papéis

O Gerente da Central de Serviço e/ou o Supervisor de Serviços gerenciam grupos de atendimento.

O Analista de Suporte fornece o primeiro nível de suporte e atendimento.

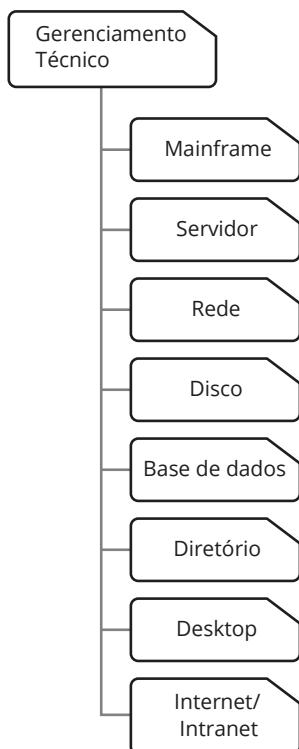


## Gerenciamento Técnico

Função responsável por fornecer habilidades técnicas para o suporte e serviços de TI e para o gerenciamento da infraestrutura de TI.



O Gerenciamento Técnico define os papéis dos grupos de suporte e também as ferramentas, processos e procedimentos necessários. Esta função desempenhará um papel importante no projeto, teste, liberação e aperfeiçoamento dos serviços de TI.



**Figura 6.17**  
Função Gerenciamento Técnico.

## Objetivos

Apoiar o planejamento, implementar e manter a infraestrutura técnica para suportar os processos de negócio através de:

- Topologia técnica bem projetada, resiliente e com custos efetivos;
- Utilização adequada do conhecimento técnico para manter a infraestrutura em perfeitas condições;
- Pronto uso do conhecimento técnico para rapidamente diagnosticar e resolver qualquer falha técnica.

## Conceitos básicos

O Gerenciamento Técnico consiste de arquitetos e projetistas (primariamente envolvidos durante o Projeto de Serviço) e equipes de suporte e manutenção (primariamente envolvidos durante a Operação de Serviço).

No caso da ITIL, arquitetos e projetistas são vistos como parte da mesma função, mas muitas organizações os veem como duas equipes separadas ou mesmo departamentos separados. O problema com esta forma de distribuição é que bons projetos necessitam, como entrada, de pessoas que gerenciem a solução, enquanto a boa operação requer o envolvimento de pessoas que projetem a solução.

Os problemas que precisam ser superados são similares àqueles enfrentados no gerenciamento do ciclo de vida de aplicação. A solução incluirá os seguintes elementos:

- Envolvimento e comprometimento da equipe de projeto em resolver as falhas que causam interrupções operacionais;
- Envolvimento e comprometimento da equipe de suporte e manutenção na contribuição para o aperfeiçoamento da arquitetura técnica.

## Atividades

Atividades do Gerenciamento Técnico:

- Manter a documentação.
- Contratar, elaborar e ministrar treinamento.
- Efetuar seleção e recrutamento de pessoal.
- Definir padrões e arquitetura tecnológica.
- Pesquisar e desenvolver soluções.
- Suportar os outros processos.
- Projetar a execução de testes.
- Oferecer suporte de segundo e terceiro nível.



## Papéis

As equipes podem ser agrupadas de acordo com seu conhecimento técnico, determinado pela tecnologia a ser gerenciada.



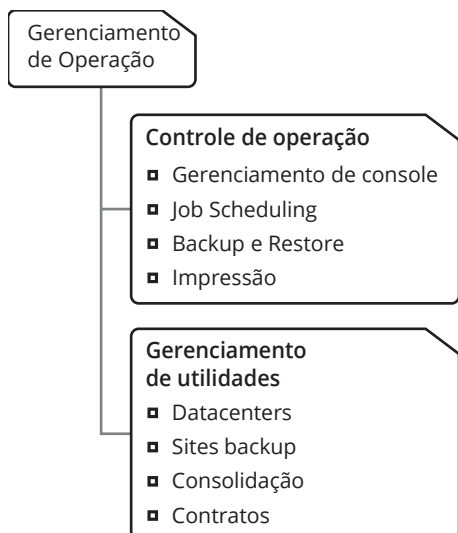
Por exemplo, equipe do mainframe, equipe de servidores, equipe de rede etc.

O Gerenciamento Técnico possui o conhecimento técnico especializado para gerenciar a infraestrutura, assegurando o apoio ao projeto, teste, gerenciamento e melhoria dos serviços de TI. Adicionalmente, provê recursos para suporte ao gerenciamento do ciclo de vida dos serviços em todas as fases do desenvolvimento, projeto, construção, transição, operação e melhoria contínua.

## Gerenciamento de Operação

O Gerenciamento de Operação pode ser definido como a função responsável pela gestão contínua e manutenção da infraestrutura de TI de uma organização, para assegurar a entrega do nível acordado de serviço de TI ao negócio.





**Figura 6.18**  
Função Gerenciamento de Operação.

## Objetivo

Objetivos desta função:

- Manutenção do “status quo” para atingir a estabilidade das atividades e processos do dia a dia;
- Constante análise e melhoria para obter aperfeiçoamento dos serviços e redução de custos;
- Pronta aplicação do perfil operacional para diagnóstico e resolução de qualquer falha de operações.

## Conceitos básicos

O termo Gerenciamento de Operação é usado como um departamento, grupo ou equipe responsável pela execução das atividades operacionais do dia a dia.

Gerenciamento de Operação de TI pode ser definido como a função responsável pelo gerenciamento contínuo e manutenção de uma infraestrutura de TI para assegurar a entrega, de acordo com o nível dos serviços de TI para o negócio.

## Atividades

As atividades do Gerenciamento de Operação dividem-se no Controle das Operações e no Gerenciamento de Utilidades, e envolvem:

- Agendamento de jobs.
- Backup e restore.
- Gerenciamento de impressão.
- Monitoração de eventos da infraestrutura de TI.
- Hospedagem de equipamentos.
- Gerenciamento predial.
- Gerenciamento de energia.
- Gerenciamento de condições ambientais.
- Acesso físico e segurança.
- Despacho e recebimento.





## Papéis

O papel do Gerente de Operação é executar as atividades e procedimentos de rotina necessários para gerenciar e manter a infraestrutura de TI, de forma a entregar e suportar os serviços de TI nos níveis acordados.

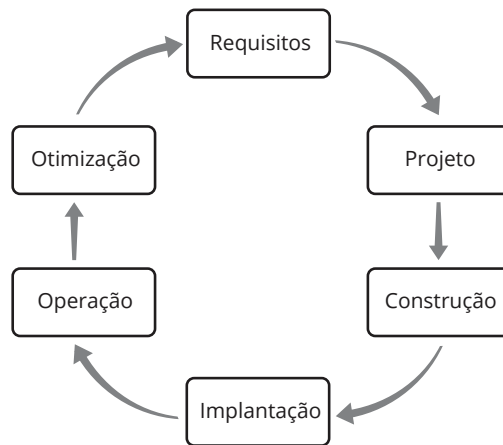


## Gerenciamento de Aplicação

O Gerenciamento de Aplicação é responsável por gerenciar aplicativos durante seu ciclo de vida.



O Gerenciamento de Aplicação também tem um papel importante no projeto, teste e melhoria de aplicativos que formam parte dos serviços de TI.



**Figura 6.19**  
Função Gerenciamento de Aplicação.

## Objetivos

Objetivos desta função:

- Suportar os processos de negócio, ajudando na identificação funcional dos requerimentos de aplicação, e então apoiar o projeto, transição, operação e melhorias;
- Assegurar que os requerimentos funcionais estejam disponíveis para atender aos requisitos de negócio;
- Organizar os perfis técnicos adequados para manter as aplicações em condições operacionais;
- Imediata aplicação do perfil técnico para um rápido diagnóstico e resolução de qualquer falha técnica que ocorra na aplicação.

## Conceitos básicos

Uma das decisões mais importantes do Gerenciamento de Aplicação é entre comprar uma aplicação que suporta a funcionalidade requerida, ou construir a aplicação especificamente para os requisitos da organização.

Decisões como esta são frequentemente tomadas pelo Chief Technical Officer (CTO) ou Comitê Direcionador, mas eles são dependentes de informação de inúmeras fontes. Estas são discutidas em detalhes no Projeto de Serviço, mas são resumidas aqui sob a perspectiva da função Gerenciamento de Aplicação.

Se a decisão é desenvolver a aplicação, é necessário decidir se o desenvolvimento será terceirizado ou não. Isto é detalhado na Estratégia de Serviço e Projeto de Serviço, mas existem algumas considerações importantes que afetam a Operação de Serviço.

## Atividades

O Gerenciamento de Aplicação possui um conjunto de atividades específicas, porém várias atividades são comuns com outras funções. Estas atividades são:

- Manter a documentação.
- Contratar, elaborar e ministrar treinamento.
- Efetuar seleção e recrutamento de pessoal.
- Definir padrões e arquitetura tecnológica.
- Pesquisar e desenvolver soluções.
- Suportar outros processos.
- Definir, gerenciar e manter atributos e relacionamentos de ICs.
- Projetar a execução de testes.
- Realizar atendimento de terceiro nível.
- Dimensionar e avaliar o desempenho de aplicações.



## Papéis

A função pode ser realizada por qualquer departamento, grupo ou equipe envolvida na gestão e suporte de aplicativos operacionais. Existem dois papéis básicos no Gerenciamento de Aplicação, do Gerente de Aplicação e do Arquiteto/Analista de Aplicação.

Papéis desempenhados pelo Gerente de Aplicação:

- Responsabilidade pela liderança, controle, gerenciamento e tomada de decisão.
- Prover conhecimento técnico nas atividades de suporte de aplicações.
- Garantir treinamento técnico necessário.
- Comunicar continuamente os usuários e clientes sobre o desempenho das aplicações e requisitos de negócio para o desenvolvimento.
- Elaborar relatórios para a alta gerência sobre todos os assuntos relevantes das aplicações que estão sendo suportadas.

Já ao Arquiteto/Analista de Aplicação cabe:

- Trabalhar com usuários e outros interessados para determinar as necessidades de desenvolvimento.
- Trabalhar com o Gerenciamento Técnico para determinar em alto nível os requisitos de sistema para atender aos requisitos de negócio dentro das restrições de orçamento e tecnologia.
- Executar análise de custo e benefício para determinar os meios mais apropriados para atender aos requisitos definidos.
- Desenvolver modelo operacional que assegure uso ótimo de recursos e nível apropriado de desempenho.
- Garantir que aplicações estão projetadas para serem efetivamente gerenciadas dentro das condições de arquitetura e ferramentas disponíveis.



- Desenvolver e manter padrões para dimensionamento de aplicação, modelagem de desempenho etc.
- Gerar um conjunto de requisitos de testes de aceitação, em conjunto com os projetistas, testadores e usuários, os quais determinam que todos os requisitos de alto nível sejam atendidos.





# 7

## Melhoria Contínua de Serviço

### objetivos

Conhecer procedimentos e processos da melhoria contínua de serviços de TI, fazer o teste simulado e entender o método de aplicação das questões do exame de preparação para certificação.

Melhoria contínua de serviço.

### conceitos

### Melhoria Contínua de Serviço

A Melhoria Contínua do Serviço implementa melhorias em cada fase do ciclo de vida, fazendo a sua integração completa. As atividades de cada processo devem estar otimizadas para alcançar eficiência e eficácia. Os serviços devem atender à visão do negócio.



A Melhoria Contínua de Serviço tem por objetivo proporcionar um guia prático para avaliar e melhorar a qualidade dos serviços. A melhoria geral do ciclo do gerenciamento de serviços de TI e de seus processos subjacentes é pensada em três níveis: aumento da eficiência, maximização da efetividade e otimização do custo dos serviços. A única maneira de fazer isto é assegurando que as oportunidades sejam identificadas durante todo o ciclo de vida do serviço.

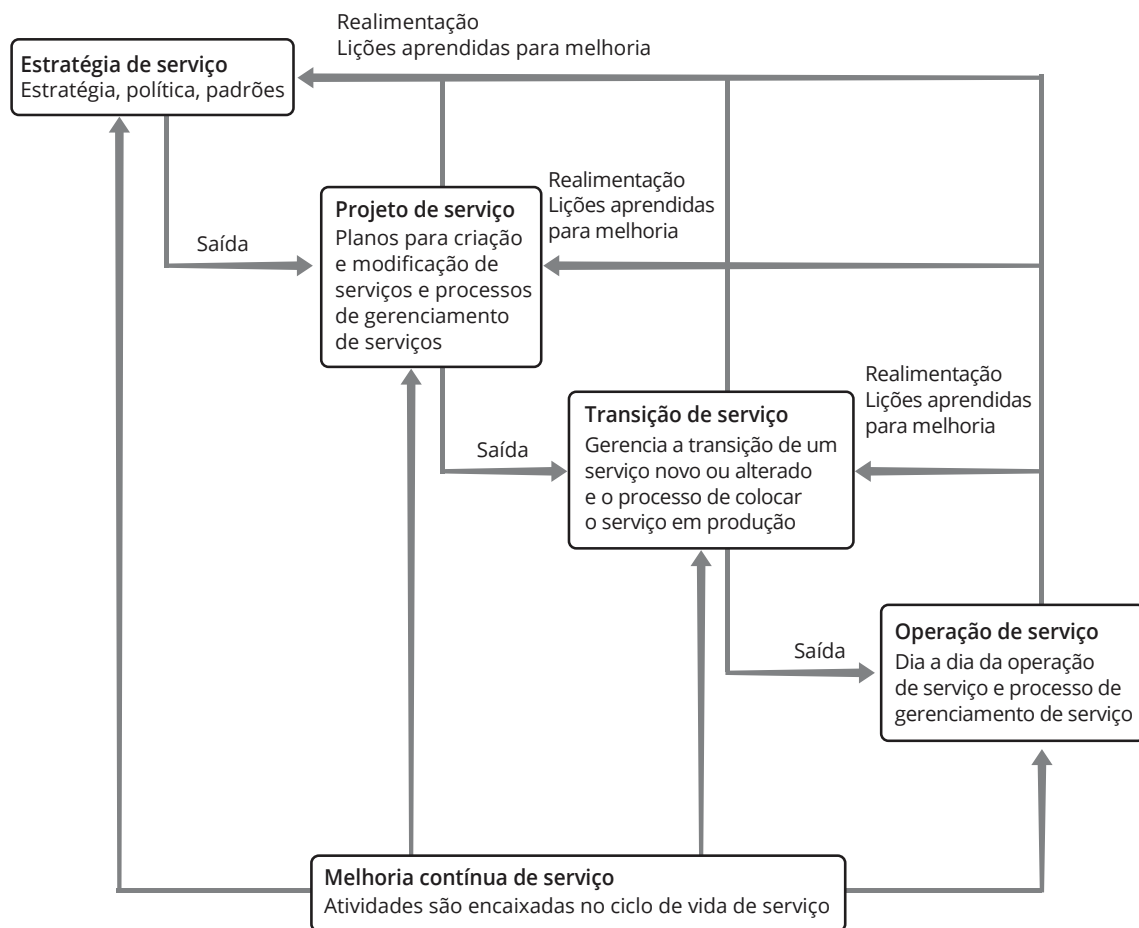
A Melhoria Contínua de Serviço não pode ser entendida como uma fase separada, porque suas atividades devem ser executadas para todo o ciclo de vida. Cada fase do ciclo de vida gera saídas que servem como entradas para a próxima fase. A Estratégia de Serviço informa a visão do negócio, dos serviços que a empresa precisa e os requisitos para os novos serviços ou alteração de serviços existentes.

A fase de Projeto de Serviço projeta o que foi determinado pela estratégia.

A Transição transfere o projeto para o ambiente de produção, e a Operação se encarrega de manter o serviço em bom estado, garantindo a criação de valor para o serviço através de uma boa estrutura operacional.



Abra o mapa mental com a estrutura da ITIL v3, arquivo *ITILv3.mm*.



## Objetivos

O principal objetivo da Melhoria Contínua de Serviço é garantir a melhoria contínua dos processos de gerenciamento de serviços de TI e consequentemente dos serviços de TI.

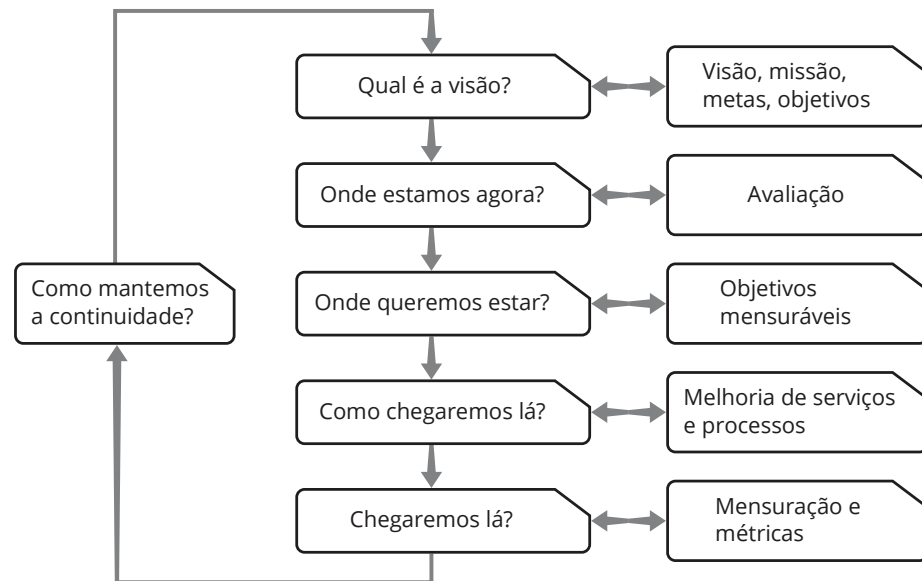
Melhoria Contínua de Serviço é a fase que une todos os outros elementos do ciclo de vida de serviço e garante que tanto os serviços como a capacidade para provimento dos mesmos melhorem e amadureçam. Além disto, a Melhoria Contínua do Serviço tem como objetivos:

- Aperfeiçoar a qualidade do serviço e a eficiência e eficácia dos processos;
- Buscar o custo efetivo da entrega de serviços de TI;
- Verificar se os níveis de serviços estão sendo alcançados;
- Assegurar que os métodos de gerenciamento da qualidade suportem as atividades de melhoria contínua.

## Conceitos

O modelo de Melhoria Contínua de Serviço provê a base para que as melhorias sejam feitas para os serviços e capacidades de um provedor de serviço. São questões para garantir que todos os requisitos sejam identificados para o alcance das melhorias.

**Figura 7.1**  
Atuação da melhoria contínua nas fases do ciclo de vida do serviço.



**Figura 7.2**  
Questões para identificar os requisitos de melhorias.

Neste sentido, é necessário implementar os processos de Medição do Serviço e os 7 passos da melhoria que fazem parte da Melhoria Contínua de Serviço.

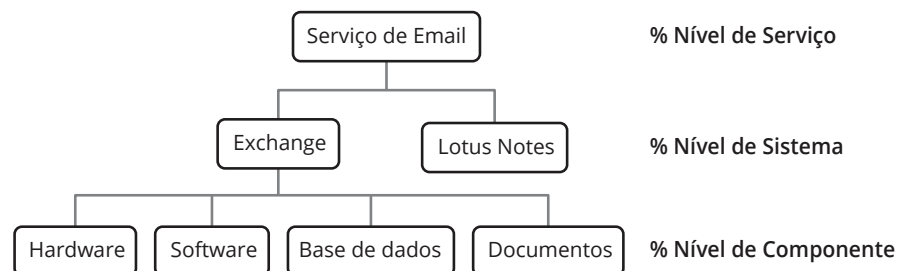
## Medição de Serviço

A medição do nível de componente é necessária, embora a medição de serviço deva ir além do nível de componente.

A Medição de Serviço requer alguém que tome as medidas individuais e as combine com outros fatores e variáveis para prover uma visão adequada da realidade do serviço.

Em muitos casos, quando a área de TI monitora, mede e relata os níveis dos componentes, ela procura se proteger afirmando que se os componentes estão disponíveis, os serviços também estão. Entretanto, o serviço de TI pode ficar indisponível mesmo quando um ou mais componentes de provimento do serviço estão disponíveis.

Relatórios de um componente, sistema ou aplicação frequentemente são providos sem a definição do nível real do serviço. A figura 7.3 mostra como é possível medir e relatar diferentes níveis de sistemas e componentes para prover uma medição real do serviço.



**Figura 7.3**  
Níveis de relatórios para medição de serviço.

## Objetivo

Os seguintes objetivos fazem parte da medição de serviço:

- Melhorar o serviço oferecido ao cliente;
- Alocar recursos de forma mais eficiente;
- Melhorar o desempenho do sistema e fazer atualizações;
- Reduzir riscos gerados por atividades não planejadas;
- Aumentar a produtividade da equipe de TI (desenvolvimento e suporte);
- Estabelecer uma cultura de alto desempenho.

## Conceitos básicos

### Linha de Base

Marca inicial estabelecida para comparação posterior, identificando se o processo precisa ser melhorado, e medindo os resultados alcançados, informados e documentados. Se uma linha de base não for estabelecida, as primeiras medições se tornam a linha de base, razão pela qual é essencial a coleta de dados no início.

### Atividades

Atividades desempenhadas:

- Definir o que está tentando ser alcançado.
- Definir o que medir para o fornecimento de informações úteis para a tomada de decisão.
- Definir procedimentos para a execução de medições.
- Definir políticas de suporte à medição de serviço.
- Decidir o critério para iniciativas de melhoria contínua.



Os seguintes passos são importantes para o sucesso ao medir um ou múltiplos serviços.

### Origens

Definir o que é sucesso. O que se deseja alcançar e como se saberá quando for alcançado?

### Construindo a estrutura e escolhendo medidas

O que se deve medir que proverá informação útil para tomada de decisões estratégicas, táticas ou operacionais? Quais medidas proverão os dados e informações necessárias?

### Definindo os procedimentos e políticas

- Definir os procedimentos para executar medições e determinar as ferramentas que serão usadas para suportar a coleta de dados e outras atividades de medição definidas.
- Identificar os papéis e responsabilidades para medição de serviço: quem faz o quê?
- Definir políticas necessárias para suportar a medição de serviço.
- Decidir o critério para iniciativas de melhoria contínua.
- Considerar quando as metas devem ser alteradas.



## Papéis

O principal papel é assegurar que os objetivos do processo sejam alcançados, viabilizando a coleta dos dados que serão usados no processo de emissão de relatórios de serviço.

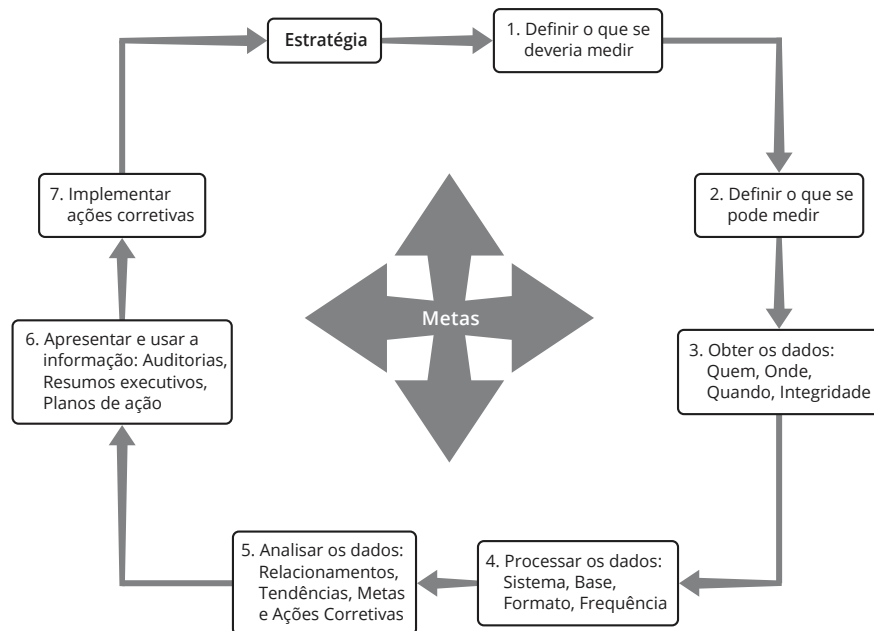


## Os 7 Passos de Melhoria

O conceito de medição é fundamental para a melhoria contínua de serviço.



Os conhecimentos adquiridos em um nível tornam-se dados de entrada para o próximo nível.



**Figura 7.4**  
Passos do processo  
de melhoria.

## Objetivo

Coordenar uma abordagem estruturada para melhoria de serviços de TI e processos de gerenciamento de TI.

## Conceitos básicos

Muitas vezes há um entendimento errôneo da diferença entre dado, informação, conhecimento e sabedoria.

### Dados

Definidos como números, caracteres, imagens ou outras saídas de dispositivos que convertem quantidades físicas em símbolos. Essencialmente podem ser definidos como uma coleção de fatos. “Dado bruto” é um termo relativo, pois o processamento de dados ocorre por estágios, e os dados processados em um estágio podem ser considerados como dados brutos para outro estágio.

### Informação

Definida como uma mensagem recebida e entendida. Em termos de dados, pode ser definida como uma coleção de fatos dos quais podem ser tiradas conclusões. Informação é o resultado do dado processado e organizado de forma a adicionar conhecimento ao receptor.

## Conhecimento

Pode ser definido como informação combinada com experiência, contexto, interpretação e reflexão. Por exemplo, o impacto para o negócio pode ser determinado a partir do dado e da informação, do entendimento dos usuários do serviço e das razões para a utilização do serviço.

## Sabedoria

Definida como a habilidade de tomar decisões e fazer julgamentos de forma correta. Consiste no melhor uso do conhecimento disponível. Por exemplo, o conhecimento sobre o impacto de incidentes para o cliente fornece oportunidades de melhorias, tais como programas de treinamento ou iniciativas para elaboração de um plano de melhoria de serviço.

## Atividades

Os 7 passos do processo de melhoria que descrevem como medir e reportar estão baseados no ciclo PDCA.

- Definir o que se deveria medir
  - ▣ Conversar com clientes e direção da TI, utilizar o catálogo de serviço e RNS dos clientes como ponto de partida.
- Definir o que se pode medir
  - ▣ Listar ferramentas em uso.
  - ▣ Compilar uma lista das ferramentas que podem ser medidas e comparar esta lista com o passo 1.
  - ▣ Decidir se são necessárias novas ferramentas ou configurações de ferramentas.
  - ▣ Evitar o estabelecimento de ANS para o que não se pode medir.
- Obter os dados
  - ▣ A coleta de dados requer alguma forma de monitoramento (automática ou manual).
  - ▣ Existem métricas de tecnologia, processos e serviços que precisam ser coletadas.
- Processar os dados
  - ▣ Converter os dados para o formato requerido e para o público requerido.
  - ▣ Tecnologias para gerar relatórios são usadas neste estágio, em que questões chave precisam ser respondidas: precisão dos dados, audiência, formato e frequência.
- Analisar os dados
  - ▣ A análise dos dados transforma a informação em conhecimento.
  - ▣ Mais habilidade e experiência são necessárias para analisar os dados do que para coletá-los e processá-los.
  - ▣ A verificação de metas e objetivos é esperada durante esta atividade, que fornece respostas para questões como: tendências positivas ou negativas, mudanças necessárias, ações corretivas, problemas estruturais, custos e gaps nos serviços.
- Apresentar e usar a informação
  - ▣ 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 com diferentes interesses: negócio, direção sênior da TI e TI interna.
  - ▣ A informação apresentada deve ser preparada sempre levando em conta a audiência.



- Implementar ações corretivas

- ▣ Neste estágio o conhecimento adquirido a partir dos passos anteriores é usado para otimizar, aperfeiçoar e corrigir os serviços.
- ▣ A Melhoria Contínua de Serviço identifica muitas oportunidades para melhoria; entretanto, as organizações não podem implantar todas.
- ▣ Com base nas metas, objetivos e lacunas no serviço, uma organização precisa priorizar as atividades de melhoria.



## Papéis

Responsabilidades:

- Trabalhar com o Dono do Serviço para identificar e priorizar oportunidades de melhoria e elaborar planos de melhoria de serviço.
- Trabalhar com o Gerente de Nível de Serviço para assegurar que requisitos de monitoração sejam definidos.
- Assegurar que as atividades de melhoria contínua sejam coordenadas através do ciclo de vida de serviço.



O dono do processo de Melhoria Contínua de Serviço é responsável pelo sucesso de todas as atividades de melhoria. Este ponto único de responsabilidade, junto com a competência e autoridade, virtualmente garante o sucesso do programa de melhoria.



# 8

## Certificação ITIL

objetivos

Entender o processo de certificação ITIL e definir uma trajetória individual de preparação para a certificação ITIL.

Modelos de certificação ITIL.

conceitos

### Certificação ITIL

Essencialmente, os sistemas de gestão irão se tornar:

- Mais focados nas necessidades do negócio.
- Mais integrados com os processos de negócio.
- Menos dependentes de tecnologia específica e mais centrados em serviços.
- Mais integrados com outras ferramentas de gestão e processos envolvendo padrões de gestão.

Benefícios obtidos:

- Maior alinhamento dos serviços, processos e objetivos de TI com os requisitos, expectativas e objetivos de negócio.
- Melhoria na lucratividade e produtividade do negócio.
- Equipes de suporte mais preocupadas com os processos de negócio e impactos no negócio.
- Redução na gestão total e custos de suporte, permitindo uma redução no Total Cost of Ownership (TCO).
- Melhoria no desempenho e disponibilidade dos serviços, permitindo aumento de receita do negócio.
- Melhoria do nível e qualidade dos serviços.

#### TCO

Custo total da posse, que representa uma estimativa financeira dos custos diretos e indiretos relacionados à compra de todos os itens de investimento importantes, tais como softwares e hardwares, além do gasto inerente à manutenção de seu funcionamento e de sua propriedade.

Muitas organizações ainda entendem o gerenciamento de serviços de TI como um assunto predominantemente tecnológico. A ITIL promove o gerenciamento de serviços de TI com foco no negócio, ao invés de focar em ilhas de excelência tecnológica isoladas, eventualmente existentes nas organizações. O foco do gerenciamento de TI tem mudado ao longo do tempo e cada vez menos estará voltado apenas para a tecnologia, estando mais integrado



com as necessidades do negócio e seus processos. Os novos sistemas de gestão estão cada vez mais envolvidos com os negócios.

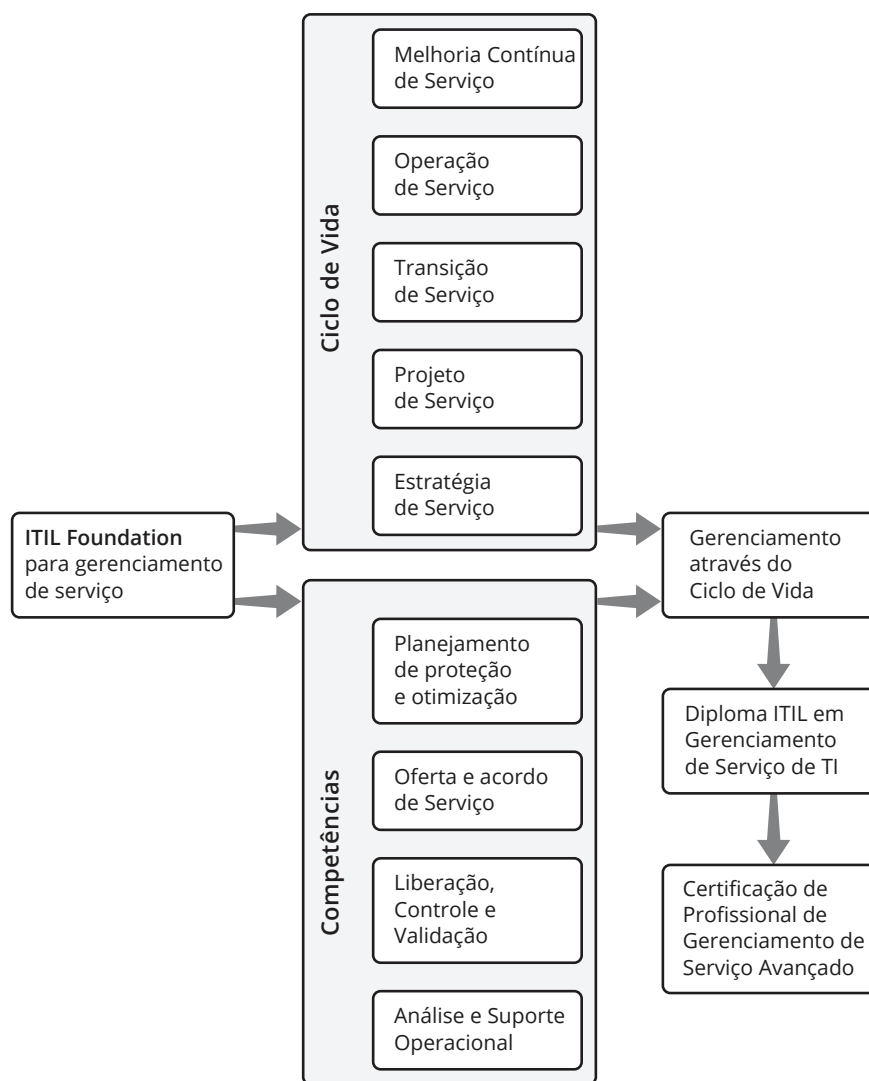
Mas esta mudança de paradigma somente acontecerá se forem adotadas uma arquitetura e práticas focadas nas necessidades do negócio, e a ITIL permite alcançar este objetivo. Várias organizações já têm usado esta aproximação, obtendo melhoria significativa na qualidade dos serviços entregues ao negócio.

## Níveis de certificação

O esquema de qualificação da ITIL v3 introduz um sistema que começa com a ITIL Foundation para Gerenciamento de Serviço. Quando certificado neste nível mais básico, o indivíduo se habilita para a realização de treinamentos oficiais em institutos autorizados, de forma a conduzi-lo para certificações de nível intermediário, divididas em duas áreas – Ciclo de Vida e Competências. Os módulos de Ciclo de Vida são voltados naturalmente para o entendimento dos estágios do ciclo de vida de serviços. Já os módulos de Competências estão orientados para processos, funções e papéis desempenhados na organização de TI.

Seguindo a trajetória de certificação, o indivíduo que desempenhe funções de gestão de serviços e que tenha cumprido os requisitos necessários fica habilitado para fazer o curso “Gerenciando através do Ciclo de Vida”. Realizando o curso e obtendo êxito no exame de certificação neste nível, o indivíduo recebe a certificação de nível avançado ITIL v3 Expert.

Cumpridos os requisitos das etapas anteriores, o nível mais elevado neste esquema de certificação é a certificação ITIL Master, voltada para profissionais mais experientes que tenham aprovada para defesa, diante de uma banca examinadora, uma proposta de adoção da ITIL no contexto real de uma organização.



**Figura 8.1**  
Esquema de qualificação ITIL v3.

#### ■ Nível Foundation

- ▣ Ênfase no conhecimento e na consolidação de uma base acerca dos conceitos chaves, terminologias e processos da ITIL v3.
- ▣ O exame é composto por 40 questões de múltipla escolha, com apenas uma resposta correta por questão, e deve ser feito em até 1 hora.
- ▣ Para ser aprovado o candidato deve acertar no mínimo 65% das questões.

Neste nível, a qualificação mantém uma similaridade com a qualificação do ITIL v2 Foundation. Participar de um curso é recomendado, porém não obrigatório. O aprovado acumula dois pontos ao obter esta certificação.

#### ■ Nível Intermediário

- ▣ A certificação ITIL v3 Foundation é um requisito para a obtenção de certificações de nível intermediário.
- ▣ Cada curso realizado nos módulos de Ciclo de Vida e de Competências possui uma prova de avaliação.
- ▣ Cada certificação obtida em módulos de Ciclo de Vida permite ao candidato acumular 3 pontos, enquanto que em cada módulo de Competências são acumulados 4 pontos.

- ▣ Neste nível, o exame é composto por questões de múltipla escolha mais complexas, baseadas em cenários e com mais de uma resposta certa (a mais correta recebe a maior pontuação).
- ▣ A duração é de 90 minutos para provas na língua nativa e 120 minutos para estrangeiros.
- ▣ O uso de dicionário é permitido.
- **Nível Avançado**
  - ▣ Ao acumular o mínimo de 22 pontos a partir das certificações anteriores, o indivíduo recebe o certificado de nível avançado ITIL Expert.
  - ▣ A certificação ITIL Master, por sua vez, verifica o domínio de habilidades para a aplicação da ITIL v3 em diferentes contextos organizacionais.



Para realizar o curso “Gerenciando através do Ciclo de Vida” é necessário ter acumulado ao menos 17 pontos em cursos relacionados aos módulos de Ciclo de Vida e de Competências. A realização do curso e a respectiva aprovação no exame permitem ao interessado acumular mais 5 pontos.

O curso “Gerenciando através do Ciclo de Vida” abordará, entre outros, assuntos como: planejamento e implementação da gestão de serviços de TI, gestão de mudanças estratégicas, gestão de riscos e a compreensão de desafios organizacionais.



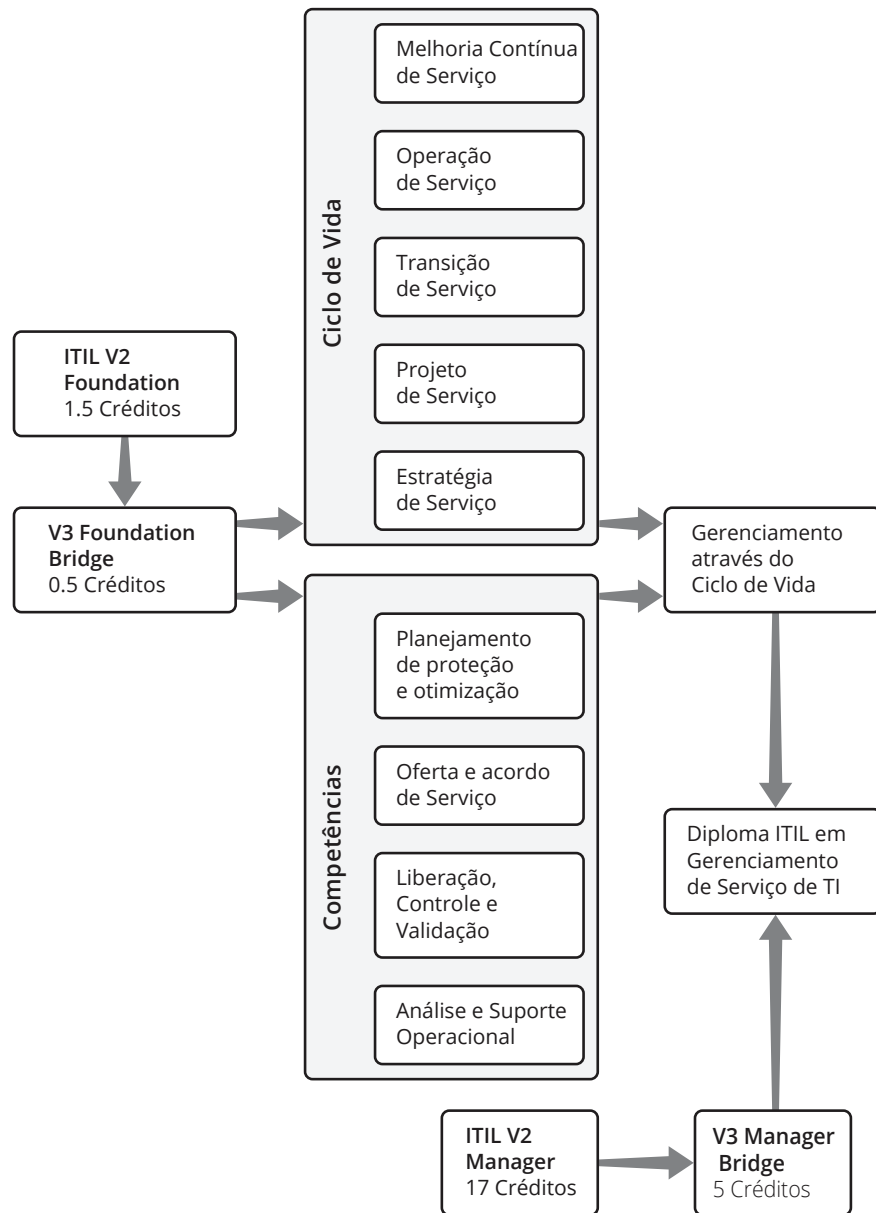
Para mais informações sobre a certificação ITIL, consulte o site *Best Management Practice*.

## Qualificações existentes da ITIL v1 e v2

O novo esquema oferece cursos e exames para os candidatos com qualificações ITIL. Candidatos com qualificação ITIL v1 ou v2 Foundation recebem 1,5 pontos, e fazendo o curso V3 Foundation Bridge obtêm 0,5 ponto adicional, requerido para o progresso ao nível intermediário.

Aos candidatos com qualificações de Gerente v1 ou v2 são atribuídos 17 pontos; passando no curso v3 Manager Bridge são obtidos 5 pontos adicionais, requeridos para a certificação ITIL Expert.





**Figura 8.2**  
Qualificação  
a partir de certifi-  
cação existente.





## Teste Simulado 4

### Questão 1

---

Qual processo ou função da ITIL trata de erros e dúvidas levantados pelos usuários finais quanto ao uso dos serviços de TI?

- a. Gerenciamento da Disponibilidade.
- b. Gerenciamento do Nível de Serviço.
- c. Gerenciamento de Problemas.
- d. Central de Serviços.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Questão 2

---

Qual é a diferença entre um Erro Conhecido e um Problema?

- a. A causa raiz de um Erro Conhecido é conhecida. A causa raiz de um Problema não é conhecida.
- b. Um Erro Conhecido envolve um erro na infraestrutura de TI. Um Problema não envolve um erro como esse.
- c. Um Erro Conhecido sempre é proveniente de um Incidente. Com um Problema, nem sempre é esse o caso.
- d. Em um Problema, os Itens de Configuração relevantes estão identificados. Este não é o caso em um Erro Conhecido.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



### Questão 3

---

Qual dos seguintes termos revela a extensão do desvio que um incidente causa na operação normal de um serviço?

- a. Escalada.
- b. Impacto.
- c. Prioridade.
- d. Urgência.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Questão 4

---

O Controle de Problemas é um subprocesso do Gerenciamento de Problemas. A primeira atividade do Controle de Problemas é identificar e registrar problemas. Qual é o primeiro passo a ser dado para a identificação de um problema?

- a. Analisar todos os incidentes existentes.
- b. Classificar e priorizar problemas.
- c. Resolver problemas.
- d. Fornecer informações gerenciais.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Questão 5

---

Dentre as atividades abaixo, qual não é, normalmente, uma atividade da Central de Serviços?

- a. Tratamento de Requisições de Mudanças (padrão).
- b. Tratamento de reclamações sobre os serviços da organização de TI.
- c. Investigação da causa fundamental dos incidentes.
- d. Fornecimento de informações sobre produtos e serviços.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Questão 6

---

O computador de um usuário final parou de funcionar, sendo que esta não é a primeira vez que ele tem problemas com a máquina, que também parou de funcionar há três meses. O usuário informa a parada para a Central de Serviços. O que deveria ser registrado com relação a este chamado do usuário?

- a. Um Incidente.
- b. Um Erro Conhecido.
- c. Uma Requisição de Mudança.
- d. Um Problema.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Questão 7

---

Qual das seguintes alternativas é um exemplo de Requisição de Serviço?

- a. Uma reclamação sobre o fornecimento dos serviços.
- b. Um informe de erro.
- c. Um pedido de transferência de equipamento.
- d. Uma solicitação de documentação.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Questão 8

---

Qual é uma atividade do Gerenciamento de Problemas Proativo?

- a. Tratamento de Requisições de Mudança.
- b. Execução da análise de tendências e identificação de potenciais incidentes e problemas.
- c. Acompanhar todos os incidentes e interrupções.
- d. Minimizar a interrupção dos serviços causada por mudanças no ambiente de TI.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Questão 9

---

Qual processo da ITIL possui, como uma das suas atividades, a comparação de incidentes com as soluções conhecidas (documentadas)?

- a. Gerenciamento de Mudanças.
- b. Gerenciamento de Incidentes.
- c. Gerenciamento de Problemas.
- d. Gerenciamento da Configuração.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Questão 10

---

Qual status (situação) um problema recebe quando a sua causa é conhecida?

- a. O status de "Incidente".
- b. O status de "Erro Conhecido".
- c. O status de "Resolvido".
- d. O status de "Requisição de Mudança".

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Questão 11

---

Qual processo da ITIL assegura que os serviços em TI serão restabelecidos o mais breve possível em caso de falha?

- a. Gerenciamento de Mudanças.
- b. Gerenciamento de Incidentes.
- c. Gerenciamento de Problemas.
- d. Gerenciamento do Nível de Serviço.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Questão 12

---

Quando uma organização decide controlar o fluxo de informação de incidente dentro da área de TI, qual processo da ITIL deve ser implantado?

- a. Gerenciamento de Disponibilidade.
- b. Gerenciamento de Mudança.
- c. Gerenciamento de Incidente.
- d. Gerenciamento de Problema.

---

---

---

---

---

---

---

---

---



### Questão 13

---

Quais das seguintes métricas são definidas na Melhoria Contínua de Serviço?

1. Métricas de processo
  2. Métricas de fornecedor
  3. Métricas de serviço
  4. Métricas de tecnologia
  5. Métricas de negócio
- a. 1, 2 e 3.
  - b. 2, 4 e 5.
  - c. 1, 3 e 4.
  - d. 1, 2 e 4.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Questão 14

---

Qual sentença melhor descreve o papel da Central de Serviços?

- a. A Central de Serviços atua como um primeiro contato para o cliente.
- b. A principal tarefa da Central de Serviços é investigar problemas.
- c. A Central de Serviços assegura que o serviço de TI acordado esteja disponível.
- d. A Central de Serviços assegura que o telefone esteja sempre operacional.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Questão 15

---

Qual das seguintes atividades NÃO é da Central de Serviços?

- a. Registro de incidentes.
- b. Resolução de problemas.
- c. Relatar um incidente para um erro conhecido.
- d. Aplicação de correções temporárias.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Questão 16

---

Uma das tarefas do Gerenciamento de Problema é prevenir incidentes de forma proativa. Qual das seguintes sentenças é uma atividade de Gerenciamento de Problema que pode ser categorizada como proativa?

- a. Analisar incidentes relatados para fazer recomendações.
- b. Fornecer suporte de segundo nível quando problemas ocorrem.
- c. Fazer acordos com os clientes usando o ANS.
- d. Empregar mais gerentes de problemas.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Questão 17

---

Quando a causa de um ou mais incidentes não é conhecida, recursos adicionais são alocados para identificar a causa. Qual processo da ITIL é responsável por isto?

- a. Gerenciamento de Capacidade.
- b. Gerenciamento de Incidente.
- c. Gerenciamento de Problema.
- d. Gerenciamento de Nível de Serviço.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Questão 18

---

O que é uma linha base de infraestrutura de TI?

- a. A infraestrutura mais importante (tal como uma rede) a qual todos os tipos de estações de trabalho e serviço estão conectados.
- b. Um documento que declara como a infraestrutura deve ser usada numa organização (visão).
- c. Um valor mínimo para o serviço de TI.
- d. Uma configuração padrão (tal como uma estação de trabalho padrão).

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Questão 19

---

Os caixas de um supermercado percebem uma interrupção diária da rede entre 4 e 6 da tarde. Qual processo da ITIL é responsável por resolver esta dificuldade de forma estrutural?

- a. Gerenciamento de Disponibilidade.
- b. Gerenciamento de Capacidade.
- c. Gerenciamento de Incidente.
- d. Gerenciamento de Problema.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Questão 20

---

Determine o processo da ITIL que tem o seguinte objetivo: corrigir o mau funcionamento nos serviços o mais rápido possível para minimizar as consequências, de modo que os usuários sejam menos afetados.

- a. Gerenciamento de Disponibilidade.
- b. Gerenciamento de Mudança.
- c. Gerenciamento de Incidente.
- d. Gerenciamento de Problema.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

# Bibliografia

- ▣ GREAT BRITAIN. Office of Government Commerce. **Continual service improvement**. Norwich: TSO, 2007.
- ▣ \_\_\_\_\_. **Service operation**. London: TSO, 2007.
- ▣ \_\_\_\_\_. **Service strategy**. London: TSO, 2007.
- ▣ \_\_\_\_\_. **Service transition**. Norwich: TSO, 2007.
- ▣ \_\_\_\_\_. **The official introduction to the ITIL service lifecycle**. London: TSO, 2007.
- ▣ LLOYD, Vernon; RUDD, Colin; GREAT BRITAIN. Office of Government Commerce. **Service design**. London: TSO, 2007.
- ▣ MAGALHÃES, Ivan Luiz; PINHEIRO, Walfrido Brito. **Gerenciamento de serviços de TI na prática: uma abordagem com base na ITIL: inclui ISO/IEC 20.000 e IT Flex**. São Paulo: Novatec, 2007.
- ▣ PINHEIRO, Flavio R. Fundamentos no gerenciamento de serviços de TI com base na ITIL v3. **Apostila do curso e-learning**. S. l., S. n., 2010. Disponível em: [http://www.tiexames.com.br/Amostra\\_Apostila\\_ITIL\\_V3\\_Foundation.pdf](http://www.tiexames.com.br/Amostra_Apostila_ITIL_V3_Foundation.pdf)





**Felício Cestari Filho** possui mestrado em Engenharia Elétrica pela Unicamp e Engenharia de Materiais pela Universidade Federal de São Carlos. Trabalhou no desenvolvimento de produtos e serviços nas áreas de TI, baseados em ITIL v3 Foundation e CobiT, bem como

no desenvolvimento de serviços de telecomunicações sobre redes Frame Relay, Internet, VPN e Satélite, incluindo a concepção e formatação dos produtos e serviços, formação de preços, posicionamento, segmentação de mercado, treinamento e desenvolvimento de material de comunicação. Atualmente, atua na Diretoria de Soluções de Inteligência de Negócios (DSIN) do CPqD como consultor em reorganização de processos nas áreas de TI e de telecomunicações.

O livro de apoio ao curso *ITIL – Information Technology Infrastructure Library* promove a sólida formação prática e estratégica de profissionais de áreas relacionadas ao gerenciamento de serviços de tecnologia da informação, tornando-os aptos ao uso das mais modernas metodologias, tecnologias e ferramentas para este fim. Com ênfase no modelo do ITIL, auxilia o aluno na preparação para o exame de certificação da ITIL v3 Foundation, na resolução de problemas e na tomada de decisões referentes aos processos de gerenciamento de serviços de TI.

Este livro inclui os roteiros das atividades práticas e o conteúdo dos slides apresentados em sala de aula, apoiando profissionais na disseminação deste conhecimento em suas organizações ou localidades de origem.

ISBN 978-85-63630-10-0



9 788563 630100