



Standards for lightweight
IT service management

FitSM Foundation

Treinamento de base em Gerenciamento de Serviços de
TI de acordo com o FitSM

Versão 3.0



Este trabalho foi financiado pela Comissão Europeia. Está
licenciado ao Abrigo de uma [Licença Internacional](#)
[Creative Commons Attribution 4.0.](#)





Finalidade deste treinamento

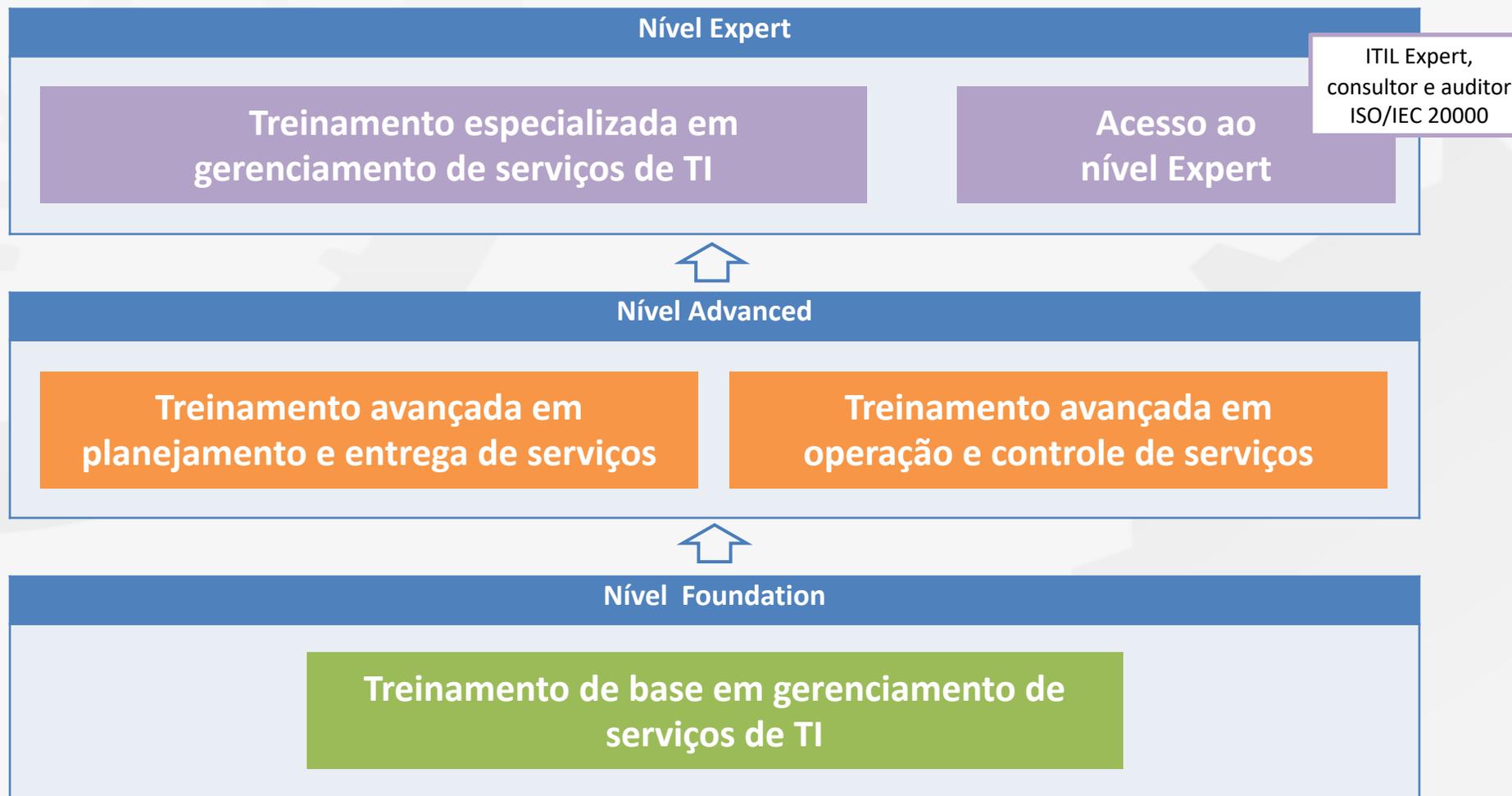
- Familiarize-se com
 - Conceitos e termos básicos de gerenciamento de serviços de TI
 - Objetivo e estrutura das normas FitSM e sua relação com outras normas
 - Abordagem e princípios-chave do FitSM
 - Modelo de processos subjacente ao FitSM
 - Requisitos seleccionados definidos no FitSM-1
- Obter o ***Certificado Foundation em Gerenciamento de Serviços de TI de acordo com o FitSM***



Exame da Fundação FitSM

- No final deste treinamento
- Livro fechado, ou seja, não são permitidas consultas
- Duração: 30 minutos
- 20 perguntas de escolha múltipla:
 - Quatro respostas possíveis para cada pergunta: A, B, C ou D
 - Uma resposta correcta por pergunta
- Para passar o exame são necessárias pelo menos 65% de respostas correctas (13 de 20)

Programa de qualificação FitSM





Agenda de treinamento

- Gerenciamento de Serviços de TI : Introdução, Termos e Conceitos
- A abordagem FitSM e a Família de Normas
- Gerenciamento de Serviços de TI - Aspectos Gerais
- Gerenciamento de Serviços de TI - Processos
- Benefícios, Riscos e Desafios da Implementação do Gerenciamento de Serviços de TI
- Normas e Referenciais Relacionados



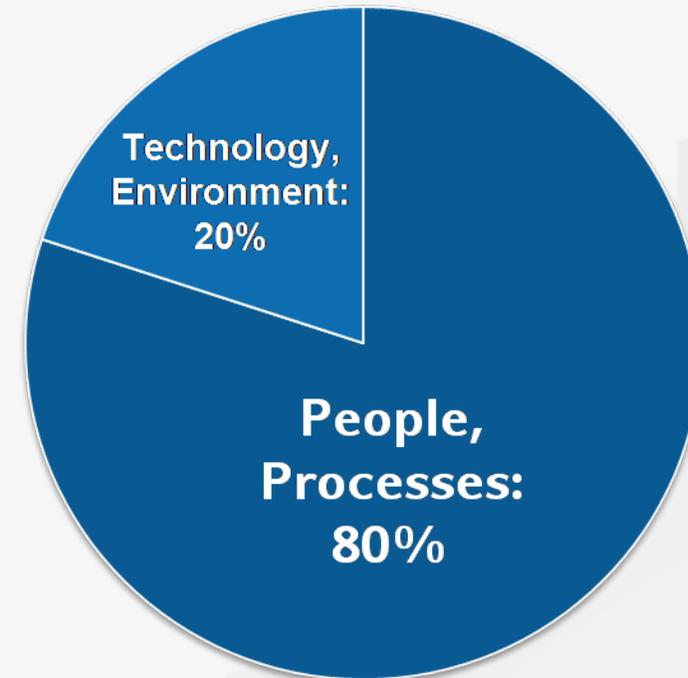
Standards for lightweight
IT service management

Gerenciamento de Serviços de TI : Introdução, Termos e Conceitos

Por que o gerenciamento de serviços de TI é necessário



- Porquê o gerenciamento de serviços de TI (GSTI)?
 - A maioria das falhas nos serviços de TI tem origem em "questões de pessoas e processos".
 - Duração das interrupções e degradações significativamente dependente de fatores não técnicos
- Gerenciamento de serviços de TI ...
 - ... visa fornecer serviços de TI de elevada qualidade que satisfaçam as expectativas dos clientes e dos usuários
 - ... definindo, estabelecendo e mantendo processos de gerenciamento de serviços.



Razões para falhas de serviço

O que é um serviço?



Definição segundo FitSM-0:

Serviço:

Uma forma de fornecer *valor* a um *usuário/cliente* através da viabilização de resultados que este deseja alcançar

Exemplos de serviços de TI:

- Fornecimento de estações de trabalho standard
- Conectividade: Correio electrónico, LAN, acesso à Internet
- Fornecimento de recursos computacionais
- Fornecimento de aplicações standard e especiais
- Fornecimento de capacidade de armazenamento, cópias de segurança, armazenamento de arquivos

Definição segundo FitSM-0:

Provedor de serviços:

Organização ou *federação* (ou parte de uma organização ou *federação*) que gerencia e fornece um *serviço* ou *serviços* a *clientes*

O que é um serviço?

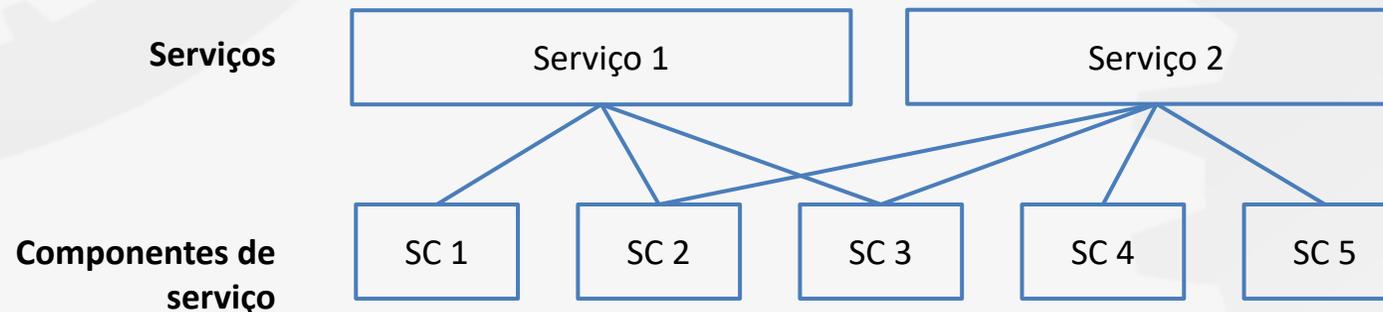
Definição segundo FitSM-0:

Componente de serviço:

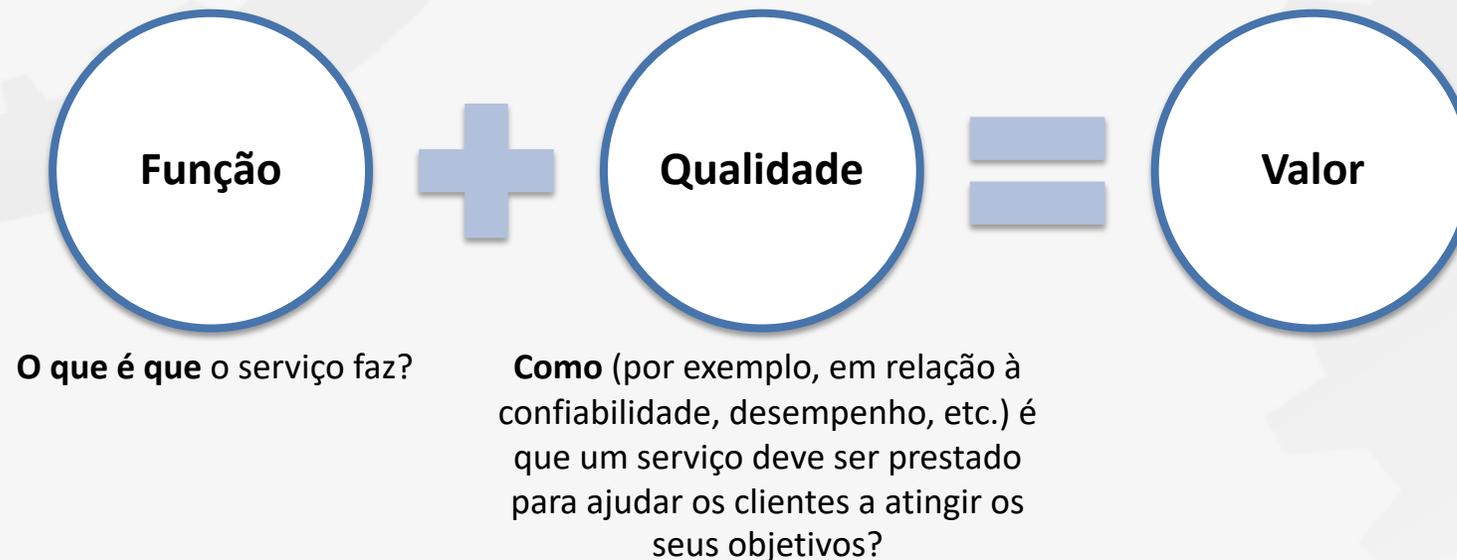
Parte lógica de um *serviço* que fornece uma função que viabiliza ou melhora um *serviço*

Nota 1: Um serviço é geralmente composto por vários componentes de serviço.

Nota 2: Um componente de serviço é normalmente construído a partir de um ou mais itens de configuração (ICs).



- O serviço é...
 - ... um bem intangível que é entregue por um **provedor de serviços** aos **clientes**
 - ... algo que proporcione **valor** aos clientes, ajudando-os a atingir os seus objetivos.





O que é um processo?

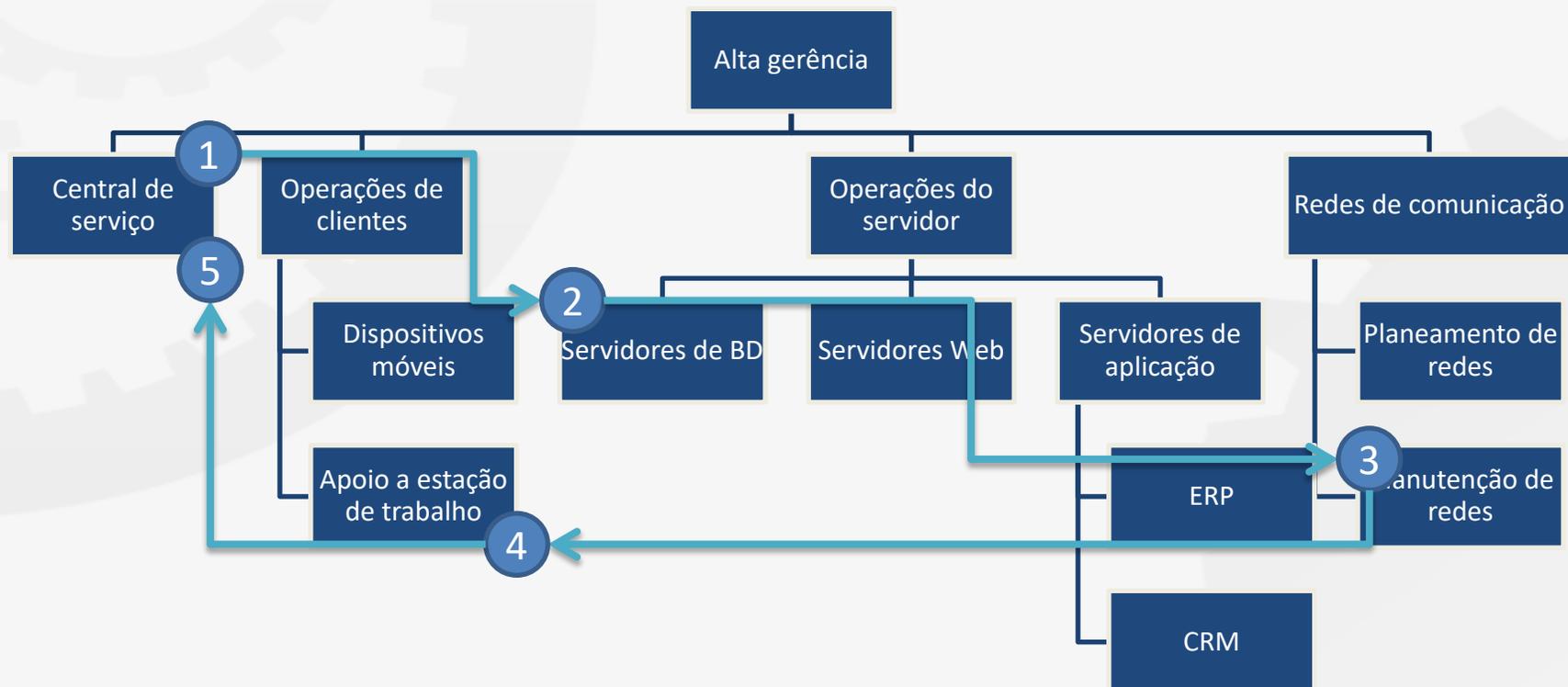
Definição segundo FitSM-0:

Processo:

Conjunto de *atividades* que permitem atingir um objetivo específico ou um conjunto de resultados a partir de um conjunto de entradas definidas.

- Fatos chave sobre os processos GSTI:
 - Os processos GSTI apoiam a prestação de serviços de TI.
 - Para fornecer um serviço de TI a um cliente, são frequentemente necessários vários processos.
 - A prestação bem sucedida de um serviço de TI é o resultado do funcionamento e interação bem sucedidos de muitos processos.
- Os processos GSTI de um provedor de serviços de TI fazem parte do **sistema de gerenciamento de serviços (SGS)**.

Estrutura organizativa vs. processo



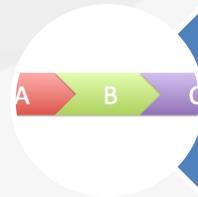
Elementos mais importantes de um processo



Meta(s), objetivos



Entradas, acionadores e saídas claramente definidos

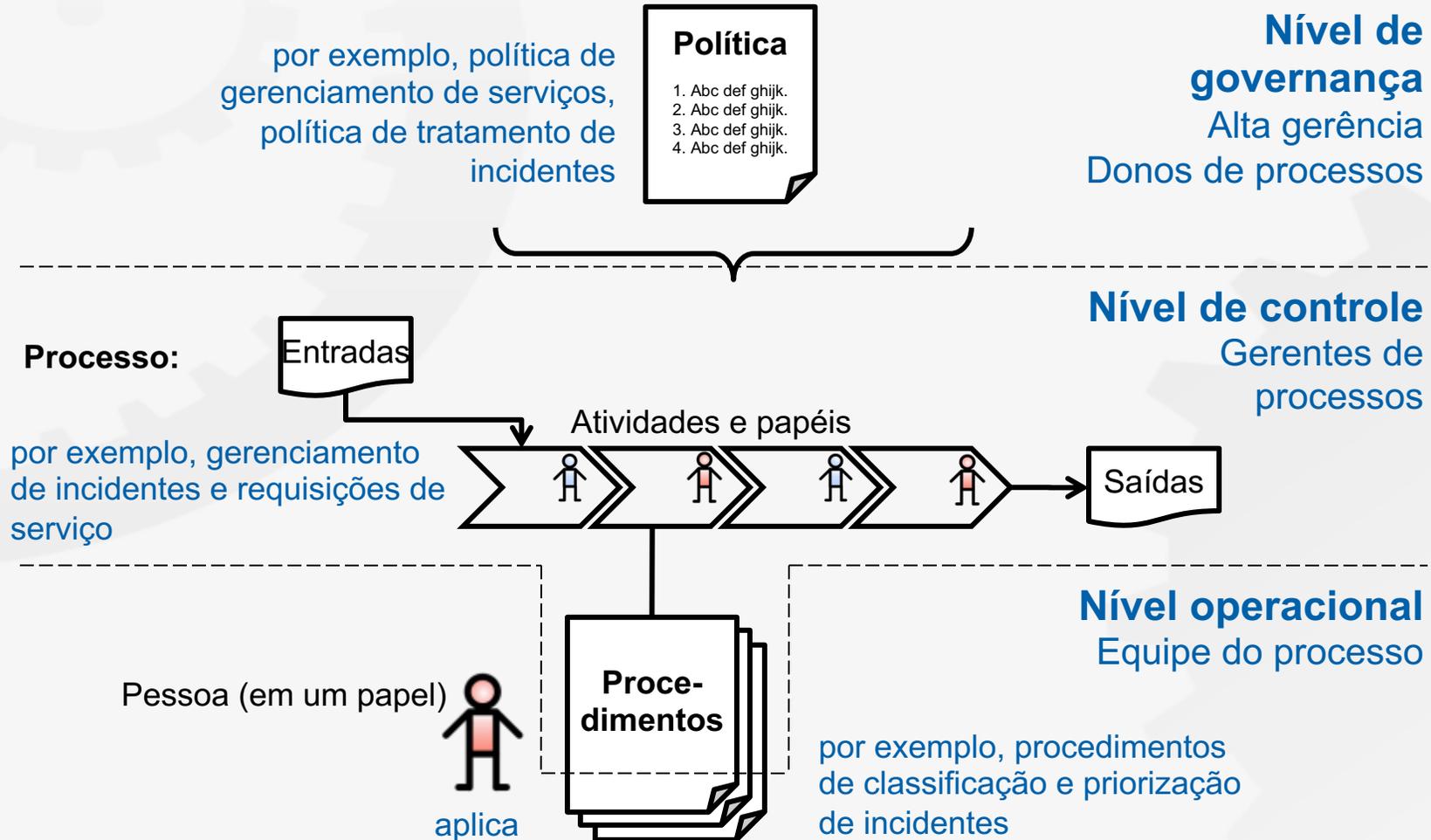


Conjunto de atividades inter-relacionadas (através de diferentes funções)



Papéis e responsabilidades

Sistema de gerenciamento de serviços (SGS): Visão geral



Sistema de gerenciamento de serviços (SGS): Termos chave



Definição segundo FitSM-0:

Sistema de gerenciamento de serviços (SGS):

Sistema de gerenciamento geral que controla e suporta a gerenciamento de *serviços* dentro de uma organização ou *federação*

Definição segundo FitSM-0:

Política:

Conjunto documentado de intenções, expectativas, metas, regras e requisitos, muitas vezes formalmente expresso por representantes da *alta gerência* de uma organização ou *federação*

Definição segundo FitSM-0:

Atividade:

Conjunto de acções realizadas dentro de um *processo*

Definição segundo FitSM-0:

Procedimento:

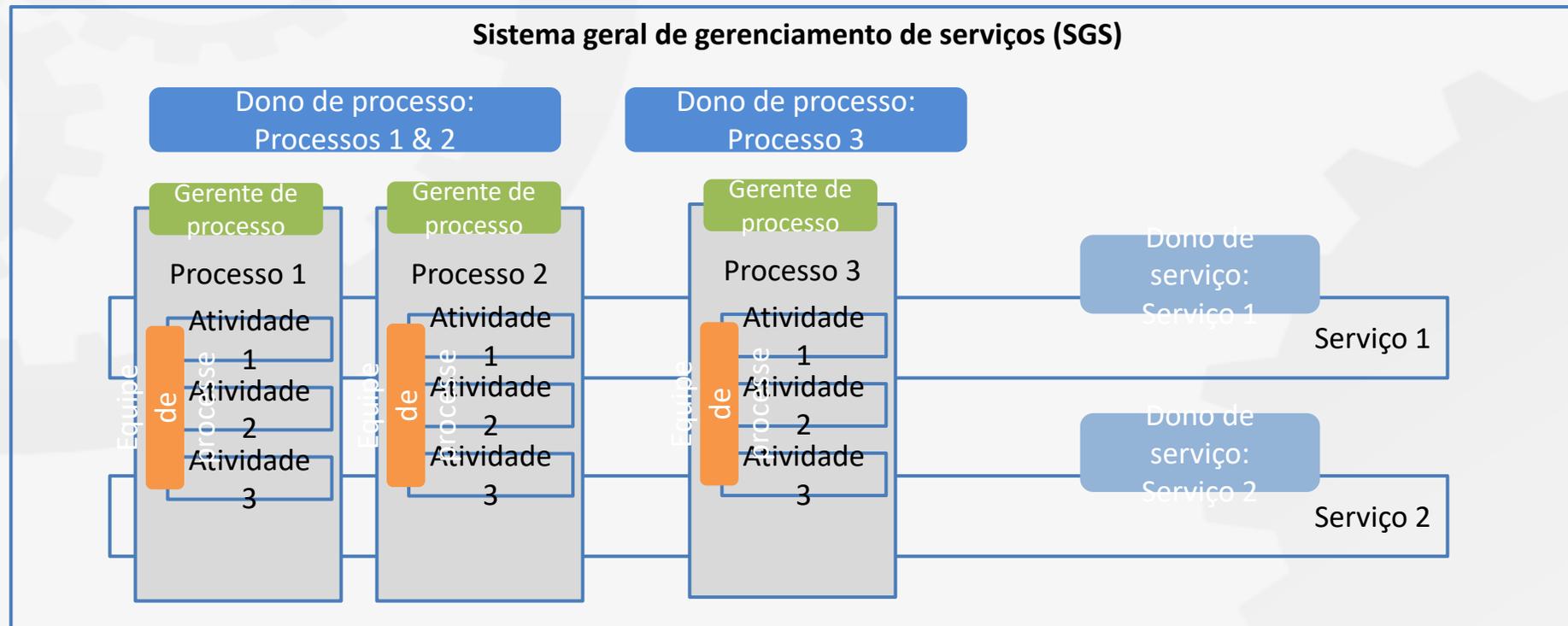
Especificação do conjunto de passos ou instruções a serem executados por um indivíduo ou equipe para realizar uma ou mais *atividades* de um *processo*

Sistema de gerenciamento de serviços (SGS): Papéis-chave



- **Dono de serviço:**
 - Responsabilidade geral por um serviço
 - Mantém a definição do serviço (no portfólio de serviços)
 - Atua como principal ponto de contacto e perito para um serviço
- **Dono de processo:**
 - Responsabilidade geral por um processo
 - Define os objetivos do processo, monitora o seu cumprimento
 - Tem autoridade para fornecer/aprovar recursos
- **Gerente de processo:**
 - Responsável pela eficácia e eficiência operacional de um processo
 - Reporta ao dono do processo
- **Membro da equipe de processo:**
 - Responsável pela execução de uma atividade específica do processo
 - Escala as exceções para o gerente de processo

Sistema de gerenciamento de serviços (SGS): Papéis-chave





Standards for lightweight
IT service management

A abordagem FitSM e a Família de Normas



O que é FitSM?

- Uma família de normas para o gerenciamento leve de serviços de TI
- Adequado para fornecedores de serviços de TI de qualquer tipo e escala
- Princípio principal de concepção: Manter a simplicidade!
- Todas as partes (e este material de treinamento) estão disponíveis gratuitamente ao abrigo de licenças Creative Commons:

www.fitsm.eu



O desenvolvimento das normas FitSM foi apoiado e financiado pela Comissão Europeia através do projecto EC-FP7 "FedSM".



Princípios chave da abordagem FitSM ao gerenciamento de serviços de TI:

Praticidade

Consistência

Suficiência

Extensibilidade

Bases para o gerenciamento sistemático de serviços de TI:

Orientação para o serviço
e para o cliente

Orientação para o
processo

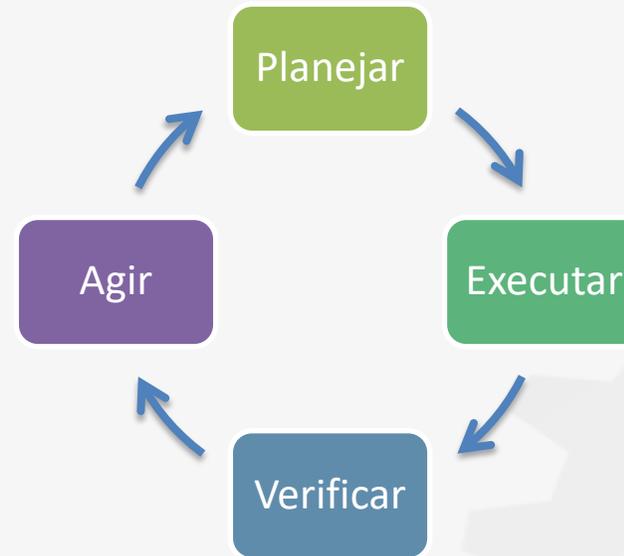
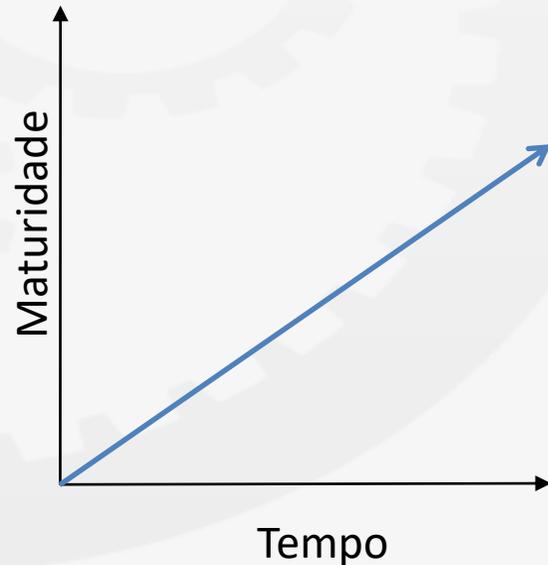
Melhoria contínua

Princípios do GSTI



Princípio	Explicação
Orientação para o serviço e para o cliente	<p>As soluções baseadas em TI fornecidas aos clientes e usuários são providenciadas como serviços e fornecidas de acordo com níveis de serviço claramente definidos.</p> <p>Os serviços estão alinhados com as necessidades e expectativas dos (potenciais) clientes. Tanto o provedor de serviços como o cliente estão cientes dos metas de serviço acordados.</p>
Orientação para o processo	<p>As atividades necessárias para planejar, entregar, operar e controlar os serviços são realizadas como parte de processos bem compreendidos e eficazes.</p>
Melhoria contínua	<p>Todo o sistema de gerenciamento de serviços segue a abordagem planejar-executar-verificar-agir.</p> <p>Todos os processos e atividades necessários para gerenciar os serviços de TI, bem como os próprios serviços, são sujeitos a avaliação, com o objetivo de identificar oportunidades de melhoria e tomar as medidas de acompanhamento adequadas.</p>

Os princípios do GSTI: Ciclo Planejar-Executar-Verificar-Agir (PEVA)



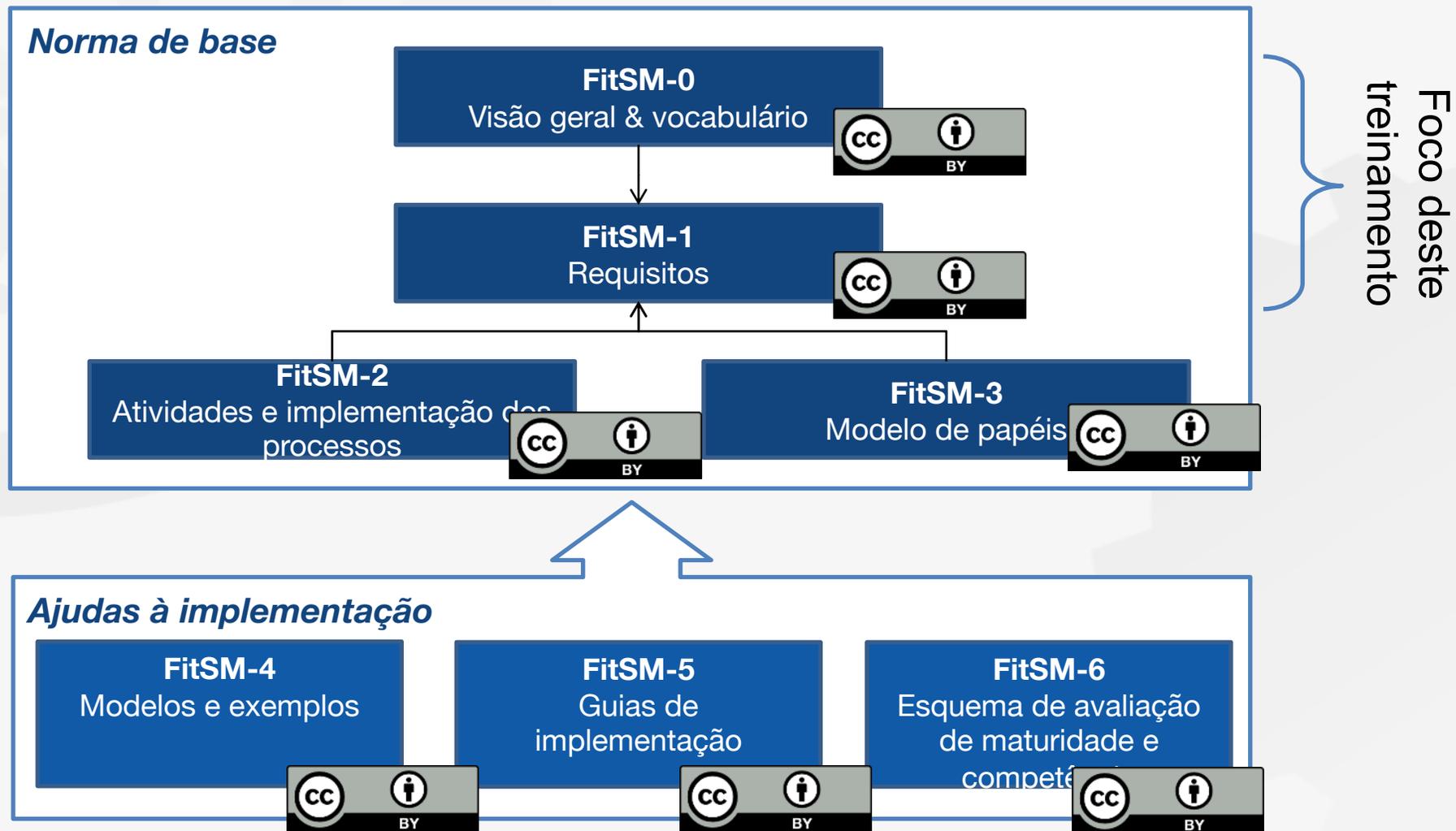
- Abordagem de gerenciamento de qualidade de acordo com W. E. Deming
- Princípio chave: melhoria contínua
- O ciclo Planejar-Executar-Verificar-Agir pode ser aplicado a todo o sistema de gerenciamento de serviços

Princípios-chave FitSM



Princípio	Explicação
Praticidade	Aplicar orientação simples e comprovada em vez de se afogar em melhores práticas teóricas
Consistência	Desempenho repetível antes da documentação detalhada
Suficiência	Suficientemente bom e funcional vem antes da procura da solução perfeita
Extendibilidade	Tirar partido de muitas fontes de conhecimento em vez de se limitar a um domínio isolado

Partes do FitSM



Modelo de processos FitSM



- Gerenciamento do portfólio de serviços (GPS)
- Gerenciamento de níveis de serviço (GNS)
- Gerenciamento de relatórios de serviço (GRS)
- Gerenciamento de disponibilidade e continuidade de serviços (GDACS)
- Gerenciamento de capacidade (GCAP)
- Gerenciamento de segurança da informação (GSI)
- Gerenciamento do relacionamento com clientes (GRC)
- Gerenciamento do relacionamento com fornecedores (GFORN)
- Gerenciamento de incidentes e requisições de serviço (GIRS)
- Gerenciamento de problemas (GP)
- Gerenciamento de configurações (GCONF)
- Gerenciamento de mudanças (GMUD)
- Gerenciamento de liberações e implantações (GLI)
- Gerenciamento da melhoria contínua de serviços (GMCS)



Um possível agrupamento dos processos FitSM

Duas áreas temáticas principais:

Planejar e entregar

- GPS
- GNS
- GRS
- GRC
- GFORN
- GDCS
- GCAP
- GSI

Operar e controlar

- GCONF
- GMUD
- GLI
- GIRS
- GP
- GMCS

FitSM-0: "Visão geral e vocabulário"



- FitSM-0 define 80 termos importantes do contexto de gerenciamento de serviços de TI:

- | | | | |
|---|---|---------------------------------------|--|
| – Atividade | – Eficácia | – Revisão de gerenciamento | – Critérios de aceitação de serviços (CAS) |
| – Avaliação | – Eficiência | – Sistema de gerenciamento | – Catálogo de serviços |
| – Auditoria | – Mudança de emergência | – Nível de maturidade | – Componente de serviço |
| – Disponibilidade | – Escalada | – Não conformidade | – Acordo de níveis de serviço (ANS) |
| – Disponibilidade de informação | – Federação | – Acordo de níveis operacionais (ANO) | – Ciclo de vida do serviço |
| – Nível de capacidade | – Membro da Federação | – Objetivo operacional | – Gerenciamento de serviços |
| – Capacidade | – Federador | – Política | – Plano de gerenciamento de serviços |
| – Mudança | – Melhoria | – Revisão pós-implementação (RPI) | – Sistema de gerenciamento de serviços (SGS) |
| – Classificação | – Incidente | – Prioridade | – Portfólio de serviços |
| – Encerramento | – Segurança da informação | – Problema | – Provedor de serviços |
| – Competência | – Controle da segurança da informação | – Procedimento | – Requisição de serviço |
| – Confidencialidade da informação | – Evento de segurança da informação | – Processo | – Revisão de serviço |
| – Conformidade | – Incidente de segurança da informação | – Registro | – Meta de serviço |
| – Configuração | – Integridade da informação | – Liberação | – Fornecedor |
| – Item de configuração (IC) | – Serviço de TI | – Estratégia de entrega e implantação | – Alta gerência |
| – Banco de dados de gerenciamento de configurações (BDGC) | – Gerenciamento de serviços de TI (GSH) | – Relatório | – Acordo de apoio (AA) |
| – Continuidade | – Indicador-chave de desempenho (ICD) | – Requisição de mudança | – Contrato de apoio (CA) |
| – Cliente | – Erro conhecido | – Risco | – Usuário |
| – Demanda | – Mudança importante | – Papel | – Valor |
| – Documento | – Incidente grave | – Serviço | – Solução provisória |



FitSM-1: "Requisitos".

- FitSM-1 define 82 requisitos que devem ser cumpridos por uma organização (ou federação) que oferece serviços de TI aos clientes.
- O cumprimento dos 82 requisitos pode ser considerado como uma "prova de eficácia".
- Os 82 requisitos estão estruturados da seguinte forma:
 - 17 requisitos gerais (RG)
 - 65 requisitos específicos de processo (RP)
 - Considerando os 14 processos de gerenciamento de serviços de TI do modelo de processos FitSM
 - Entre 3 e 6 requisitos por processo

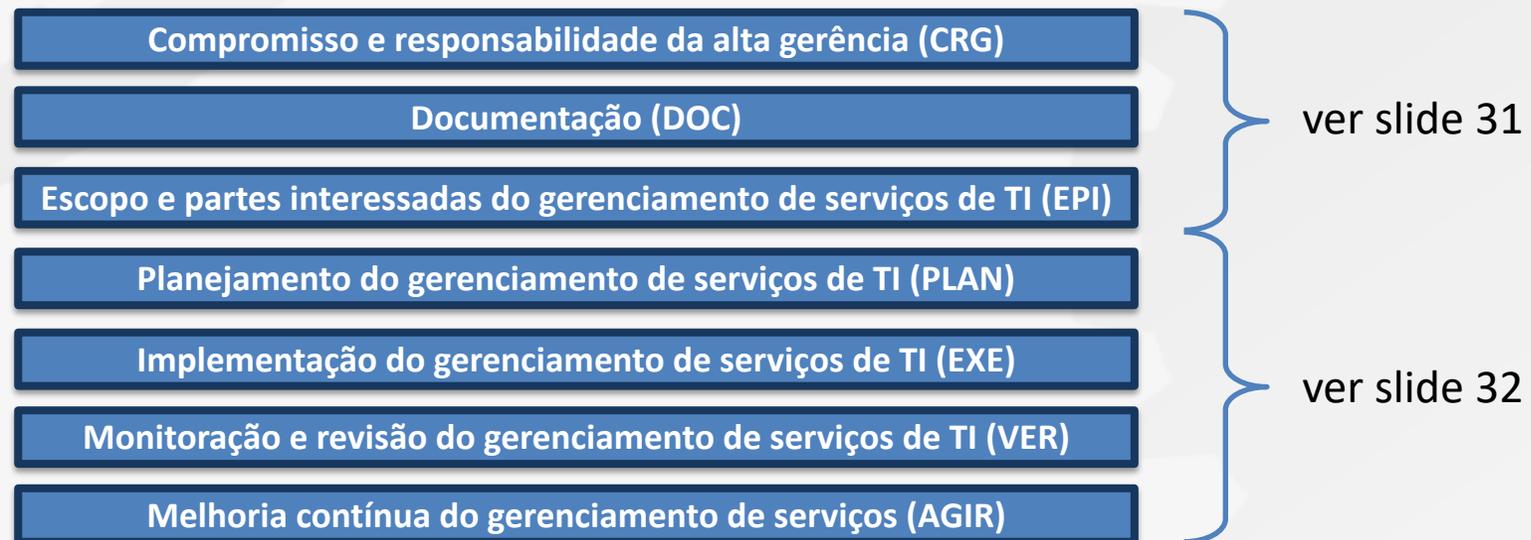


Standards for lightweight
IT service management

Gerenciamento de Serviços de TI - Aspectos Gerais

Aspectos gerais: Visão geral

- Os aspectos gerais de um sistema de gerenciamento de serviços (SGS) cobrem todos os tópicos que não estão directamente relacionados com um processo de GSTI específico.
- Tópicos a serem considerados:





GSTI - Aspectos gerais: Alta gerência

RG1 CRG

- Compromisso e responsabilidade da alta gerência (CRG):
 - Atribuir uma pessoa para ser responsável pelo SGS geral
 - Definir e comunicar objetivos
 - Definir uma política geral de gerenciamento de serviços
 - Realizar revisões de gerenciamento

RG2 DOC

- Documentação:
 - Documentação na medida do necessário para apoiar um planejamento eficaz, incluindo:
 - Política geral de gerenciamento de serviços
 - Plano de gerenciamento de serviços e planos relacionados (ver RG4)
 - Definições de todos os processos de gerenciamento de serviços (ver RP1-RP14)
 - Controle da documentação, tratando-a conforme aplicável:
 - Criação e aprovação
 - Comunicação e distribuição
 - Revisão
 - Controle de versões e mudanças

PEVA aplicado ao SGS: Conceitos-chave



RG3 API

RG4 PLAN

- Planejamento do gerenciamento de serviços de TI:
 - Definir o escopo do SGS
 - Definir o calendário de implementação dos processos de gerenciamento de serviços (plano de gerenciamento de serviços)

RG5 EXE

- Implementação do gerenciamento de serviços de TI (EXE)
 - Implementar processos conforme planejado
 - Suportar e fazer cumprir a aplicação prática de processos definidos

RG6 VER

- Monitoração e revisão do gerenciamento de serviços de TI (VER):
 - Monitorar indicadores-chave de desempenho (ICDs) para avaliar a eficácia e eficiência
 - Efectuar avaliações e/ou auditorias (internas) para determinar o nível de conformidade
 - Avaliar a maturidade organizacional

RG7 AGIR

- Melhoria contínua do gerenciamento de serviços (AGIR):
 - Identificar não conformidades e desvios em relação às metas
 - Tomar medidas → Gerenciar melhorias através do processo GMCS (ver RP14)



- As coisas mais importantes a recordar:
 - O compromisso da gerência é vital para o sucesso do gerenciamento dos serviços de TI
 - Compromisso sério = mandato, recursos, comunicação!
 - É necessário um certo nível de documentação para que os processos sejam eficazes
 - Escreva apenas documentos que alguém vai ler!
 - Incorporar os princípios de melhoria contínua no SGS, alavancando a abordagem PEVA



Standards for lightweight
IT service management

Gerenciamento de Serviços de TI - Processos



Standards for lightweight
IT service management

Gerenciamento do portfólio de serviços (GPS)

Objetivo

Manter o portfólio de serviços e gerenciar os serviços ao longo do seu ciclo de vida



GPS: Termos importantes

Definição segundo FitSM-0:

Portfólio de serviços:

Lista interna que detalha todos os *serviços* oferecidos por um *provedor de serviços*, incluindo os que estão em preparação, em produção e descontinuados

Definição segundo FitSM-0:

Ciclo de vida do serviço:

A série de fases pelas quais um *serviço* pode passar durante a sua vida útil.

Nota 1: As fases específicas do ciclo de vida do serviço são tipicamente definidas para cada organização, dependendo da complexidade necessária. Estas podem incluir a ideia inicial, proposta, desenho, desenvolvimento, implantação, produção e descontinuação.



GPS: Requisitos de acordo com FitSM-1

RP1 Gerenciamento do portfólio de serviços (GPS)

REQUISITOS

- RP1.1 Deve ser mantido um portfólio de serviços. Todos os serviços devem ser especificados como parte do portfólio de serviços.
- RP1.2 As propostas de serviços novos ou alterados devem ser avaliadas com base na demanda prevista, recursos necessários e benefícios esperados.
- RP1.3 A evolução dos serviços ao longo do seu ciclo de vida deve ser gerenciada. Isto deve incluir o planejamento de novos serviços e mudanças importantes aos serviços existentes. Os planos devem considerar prazos, responsabilidades, tecnologia nova ou alterada, comunicação e critérios de aceitação de serviços.
- RP1.4 Para cada serviço, devem ser identificados os fornecedores internos e externos envolvidos na entrega do serviço, incluindo, se for o caso, os membros da federação. Os seus pontos de contacto, papéis e responsabilidades devem ser determinados.



GPS: Conceitos-chave

- O portfólio de serviços lista e define os serviços que um provedor de serviços oferece ou planeja oferecer no futuro.
- O portfólio de serviços é uma "ferramenta interna" para o provedor de serviços.
- Cada serviço do portfólio de serviços segue um ciclo de vida que consiste em diferentes fases.
- A transição entre as fases do ciclo de vida do serviço requer coordenação.



Standards for lightweight
IT service management

Gerenciamento de níveis de serviço (GNS)

Objetivo

Manter catálogos de serviços, e definir e avaliar acordos sobre qualidade de serviço com clientes e fornecedores

GNS: Termos importantes



Definição segundo FitSM-0:

Catálogo de serviços:

Lista *destinada ao cliente* de todos os *serviços* em produção oferecidos, juntamente com informação relevante sobre estes *serviços*

Definição segundo FitSM-0:

Meta de serviço:

Valores de referência/objetivo para um parâmetro utilizado para medir o desempenho de um *serviço*, listados em um *acordo de níveis de serviço (ANS)* relacionado com esse *serviço*

Nota: As metas típicas de serviço incluem a disponibilidade ou tempo de resolução de incidentes.

Definição segundo FitSM-0:

Acordo de níveis de serviço (ANS):

Acordo documentado entre um *cliente* e um *provedor de serviços* que especifica o *serviço* a ser prestado e as metas *do serviço* que definem a forma como este será prestado



Definição segundo FitSM-0:

Acordo de níveis operacionais (ANO)

Acordo entre um *provedor de serviços* ou *membro da federação* e outra parte da organização do provedor de serviços ou da *federação* para fornecer uma *componente de serviço* ou *serviço* subsidiário necessário para permitir a prestação de *serviços aos clientes*

Definição segundo FitSM-0:

Acordo de apoio (AA)

Acordo documentado entre um *provedor de serviços* e um *fornecedor* externo que especifique o(s) *serviço(s)* ou *componente(s) de serviço* a fornecer pelo *fornecedor*, e as *metas do serviço* que definem como será fornecido

Nota: Um AA pode ser visto como um acordo de níveis de serviço (ANS) com um fornecedor externo em que o fornecedor de serviços está no papel de cliente.



GNS: Requisitos de acordo com FitSM-1

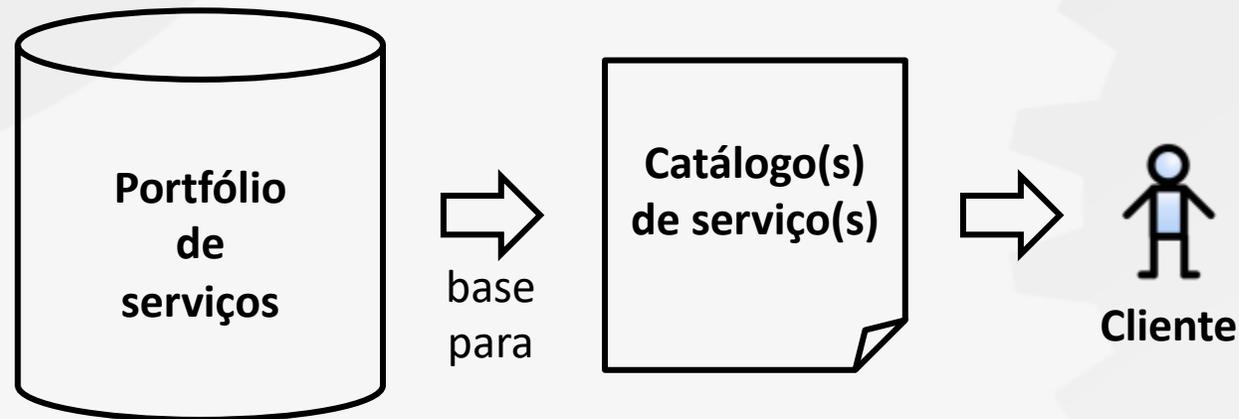
RP2 Gerenciamento de níveis de serviço (GNS)

REQUISITOS

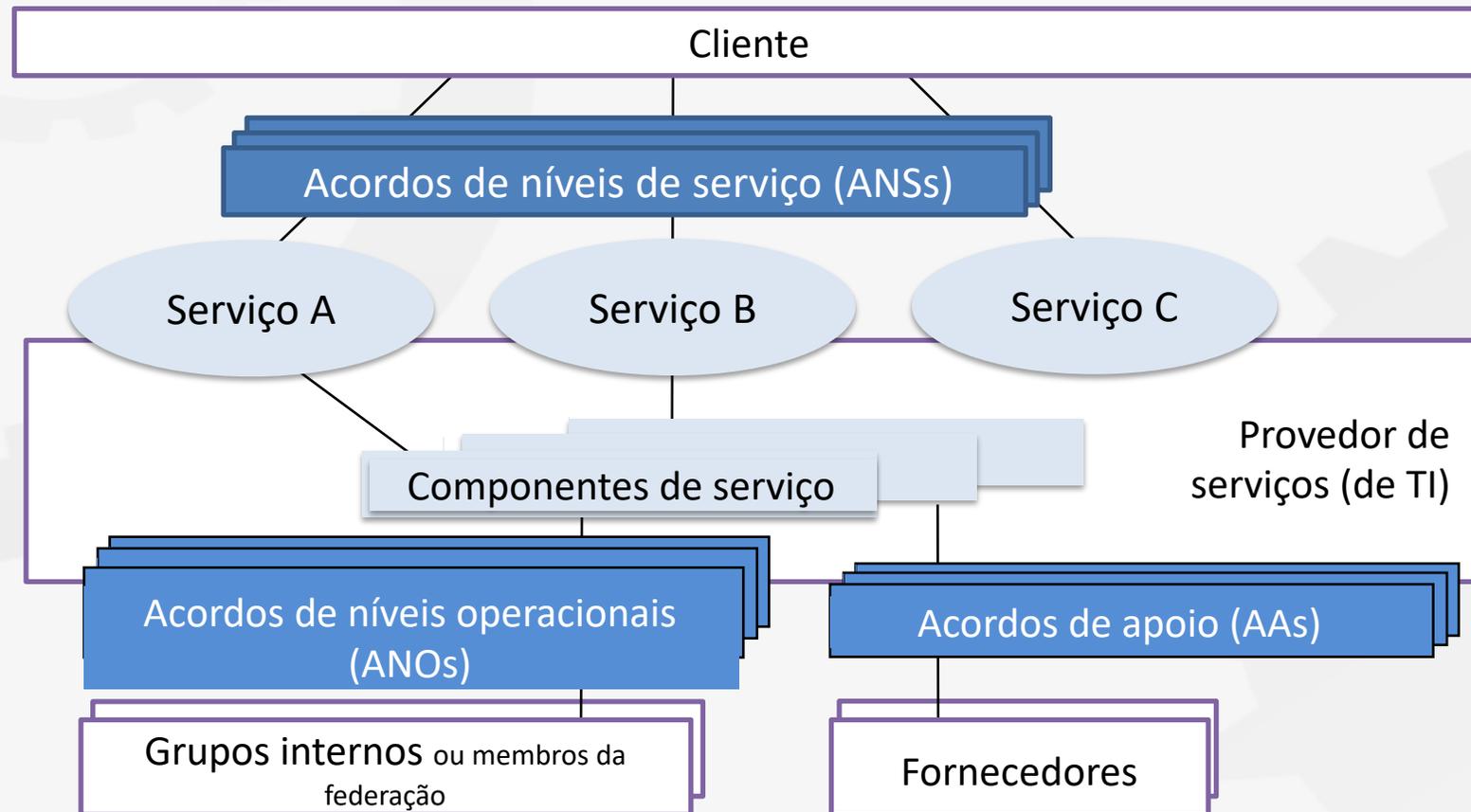
- RP2.1 Deve ser mantido um catálogo de serviços.
- RP2.2 Para todos os serviços prestados aos clientes, devem estar em vigor acordos de níveis de serviço (ANSs) que devem ser revistos em intervalos planejados.
- RP2.3 O desempenho do serviço deve ser avaliado em relação às metas de serviço definidas nos ANSs.
- RP2.4 Para serviços ou componentes de serviços de apoio, os acordos de apoio (AAs) e os acordos de níveis operacionais (ANOs) devem ser acordados conforme necessário e revistos em intervalos planejados.
- RP2.5 O desempenho dos serviços e componentes de serviços de apoio deve ser avaliado em relação às metas definidas nas AAs e ANOs.

GNS: Conceitos-chave - Catálogo(s) de serviço(s)

- Enquanto o portfólio de serviços é uma "ferramenta interna" para o provedor de serviços, o(s) catálogo(s) de serviços está(ão) voltado(s) para o cliente.
- O portfólio de serviços é a base para qualquer catálogo de serviços.



GNS: Conceitos-chave - Tipos de acordos de serviço e suas relações





GNS: Conceitos-chave - Resumo

- Produzir um catálogo de serviços para os clientes e acordar ANSs com os clientes.
- Acordar ANOs e AAs com grupos internos de suporte e fornecedores para garantir que as metas de serviço em ANSs possam ser atingidos.
- Avaliar o desempenho do serviço com base em ANSs.
- Os ANSs fornecem informações (por exemplo, metas de serviço) vitais como base para a execução de muitos outros processos.



Standards for lightweight
IT service management

Gerenciamento de relatórios de serviço (GRS)

Objetivo

Especificar relatórios sobre serviços e processos e assegurar a sua produção e entrega



GRS: Requisitos de acordo com FitSM-1

RP3 Gerenciamento de relatórios de serviço (GRS)

REQUISITOS

- RP3.1 Os relatórios necessários devem ser identificados. Os relatórios devem abranger o desempenho dos serviços e processos em relação a metas definidas, eventos significativos e não conformidades detetadas.
- RP3.2 Os relatórios devem ser acordados com os seus destinatários e especificados. A especificação de cada relatório deve incluir a sua identidade, propósito, audiência, frequência, conteúdo, formato e método de entrega.
- RP3.3 Os relatórios devem ser produzidos e entregues aos seus destinatários de acordo com as especificações.

GRS: Termos importantes



Definição segundo FitSM-0:

Relatório:

Um *registro* estruturado que comunica os resultados recolhidos através de medição, monitoramento, avaliação, *auditoria* ou observação

Nota: Um relatório comum gerado por um sistema de gerenciamento de serviços é um relatório de serviço dirigido aos clientes de um serviço que detalha o desempenho desse serviço versus os metas de serviço definidas em um acordo de níveis de serviço (ANS).



GRS: Conceitos-chave

- Os relatórios são importantes para apoiar a tomada de decisões.
- Os relatórios podem ser úteis para demonstrar o nível de qualidade do serviço que foi alcançado.
- Especificar e acordar os relatórios e a sua finalidade, audiência, frequência, conteúdo, formato e método de entrega com as partes interessadas/destinatários do relatório.
 - Os relatórios acordados com os clientes são frequentemente estabelecidos em acordos de níveis de serviço (ANSs)



Standards for lightweight
IT service management

Gerenciamento de disponibilidade e continuidade de serviços (GDCS)

Objetivo

Assegurar disponibilidade e continuidade de serviço suficientes para cumprir os objetivos dos serviços

GDCS: Porquê disponibilidade e continuidade?



Disponibilidade

Objetivo: O serviço está disponível com frequência suficiente para satisfazer as necessidades do cliente
→ operação contínua

Proteção contra: tempo de inatividade/indisponibilidade devido a falhas e problemas "normais"

Entrada: ANS

Produção: Planos

Continuidade

Objetivo: Proteção suficiente contra catástrofes para assegurar o funcionamento contínuo dos serviços-chave em todas as circunstâncias

Proteção contra: inatividade/indisponibilidade através de falhas "excepcionais", catástrofes e crises

Entrada: ANS, avaliação de risco

Produção: Planos

GDCS: Termos importantes



Definição segundo FitSM-0:

Disponibilidade:

Aptidão de um *serviço* ou *componente de serviço* para cumprir a sua função pretendida em um momento específico ou durante um período de tempo específico

$$\text{Disponibilidade [\%]} = \frac{\text{Horas de serviço acordadas} - \text{tempo de inatividade}}{\text{Horas de serviço acordadas}} \times 100$$

Definição segundo FitSM-0:

Continuidade:

Propriedade de um *serviço* para manter toda ou parte da sua funcionalidade, mesmo em circunstâncias excepcionais

Definição segundo FitSM-0:

Risco:

Possível ocorrência negativa que teria um impacto negativo na aptidão do *provedor de serviços* de prestar os *serviços* acordados aos *clientes*, ou que diminuiria o *valor* gerado por algum *serviço*



GDCS: Requisitos de acordo com FitSM-1

RP4 Gerenciamento de disponibilidade e continuidade de serviços (GDCS)

REQUISITOS

- RP4.1 Os requisitos de disponibilidade e continuidade dos serviços devem ser identificados e revistos em intervalos planejados, tendo em consideração os ANSs.
- RP4.2 Os riscos de disponibilidade e continuidade de serviço devem ser avaliados em intervalos planejados.
- RP4.3 Devem ser tomadas medidas adequadas para reduzir a probabilidade e o impacto dos riscos identificados de disponibilidade e continuidade e atender aos requisitos identificados.
- RP4.4 A disponibilidade de serviços e componentes de serviço deve ser monitorada.



GDCS: Conceitos-chave

- Identificar os requisitos de disponibilidade e continuidade de serviço (por exemplo, a partir de ANSs)
- Identificar os riscos de disponibilidade e continuidade e planejar a redução da sua probabilidade e impacto
- Produzir planos de disponibilidade e continuidade de serviços
- Monitorar a disponibilidade de serviços



Standards for lightweight
IT service management

Gerenciamento de capacidade (GCAP)

Objetivo

Assegurar capacidade e desempenho de serviço suficientes para cumprir os objetivos dos serviços



GCAP: Requisitos de acordo com FitSM-1

RP5 Gerenciamento de capacidade (GCAP)

REQUISITOS

- RP5.1 Os requisitos de capacidade e desempenho dos serviços devem ser identificados e revistos em intervalos planejados, tendo em consideração os ANSs e a demanda prevista.
- RP5.2 A capacidade e utilização atuais devem ser identificadas.
- RP5.3 A capacidade futura deve ser planejada para atender aos requisitos identificados, considerando os recursos humanos, técnicos e financeiros.
- RP5.4 O desempenho dos serviços e componentes de serviços deve ser analisado com base na monitoração do grau de utilização da capacidade e na identificação de alertas e exceções operacionais.

GCAP: Termos importantes



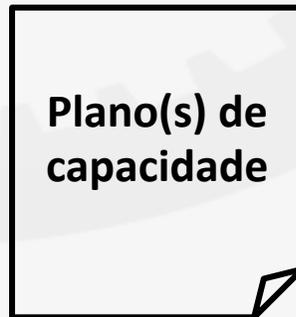
Definição segundo FitSM-0:

Capacidade:

Extensão máxima em que um determinado elemento da infra-estrutura (tal como um *item de configuração*) pode ser utilizado

Nota: Isto pode significar a capacidade total do disco ou a largura de banda da rede. Pode também ser o débito máximo de transacções de um sistema.

- O desempenho do serviço depende de capacidade suficiente.
- Planejar os recursos necessários para cumprir os requisitos de desempenho (de ANSs) e produzir um plano de capacidade.
- Principal resultado deste processo:



Conteúdo típico:

- Objetivos de capacidade e de desempenho acordados / requeridos
- Aumentos de capacidade, reduções de capacidade e reatribuições de recursos planejados
- Requisitos para o controle da capacidade e respectivos limites

- Monitorar a utilização dos principais recursos e avaliar o desempenho dos serviços.



Standards for lightweight
IT service management

Gerenciamento de segurança da informação (GSI)

Objetivo

Preservar a confidencialidade, integridade e disponibilidade da informação relacionada com o gerenciamento e a entrega de serviços



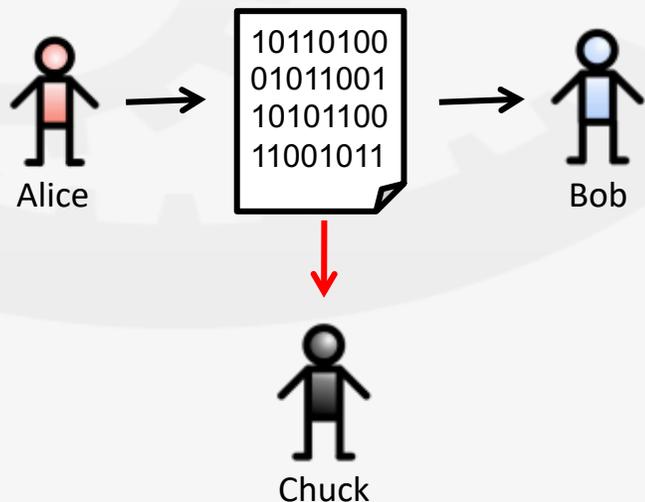
GSI: O que é a segurança da informação?

- Aspectos chave da segurança da informação:
 - **Confidencialidade**
 - **Integridade**
 - **Disponibilidade de informação**

GSI: Confidencialidade, integridade e disponibilidade

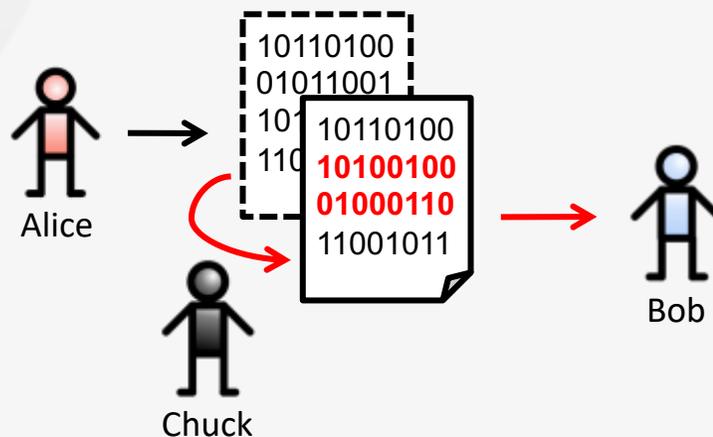
Confidencialidade:

Proteger a informação contra a divulgação não autorizada



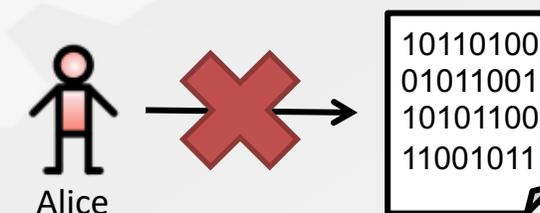
Integridade:

Proteger a informação contra modificações não autorizadas



Disponibilidade de

informação: Proteger a informação contra perdas





GSI: Requisitos de acordo com FitSM-1

RP6 Gerenciamento de segurança da informação (GSI)

REQUISITOS

- RP6.1 Os requisitos de segurança da informação devem ser identificados e as políticas de segurança da informação devem ser definidas e revistas em intervalos planejados.
- RP6.2 Os riscos de segurança da informação devem ser avaliados em intervalos planejados.
- RP6.3 Devem ser implementados controles de segurança da informação físicos, técnicos e organizacionais para reduzir a probabilidade e o impacto dos riscos de segurança da informação identificados e atender aos requisitos identificados.
- RP6.4 Os eventos e incidentes de segurança da informação devem ser tratados de forma consistente.
- RP6.5 O controle de acesso, incluindo a atribuição de direitos de acesso, deve ser efetuado de forma consistente.



- Resultados mais importantes deste processo:
 - Políticas de segurança da informação
 - Política geral de segurança da informação
 - Políticas de segurança específicas, incluindo política de palavras-passe, política de dispositivos móveis, política de controle de acesso, política de eliminação de suportes, ...
 - Avaliação dos riscos de segurança da informação
 - Controles de segurança da informação documentados
- Principais objetivos e atividades:
 - Preservar a confidencialidade, integridade e acessibilidade dos activos de informação.
 - Identificar e tratar os riscos de segurança da informação.
 - Produzir e aplicar políticas de segurança da informação.



Standards for lightweight
IT service management

Gerenciamento do relacionamento com clientes (GRC)

Objetivo

Estabelecer e manter boas relações com os clientes que recebem serviços

GRC: Termos importantes



Definição segundo FitSM-0:

Cliente:

Organização ou parte de uma organização que contrata um *provedor de serviços* a fim de receber um ou mais *serviços*

Nota: Um cliente normalmente representa um número de usuários.

Definição segundo FitSM-0:

Usuário:

Indivíduo que primariamente utiliza e beneficia de um *serviço*



GRC: Requisitos de acordo com FitSM-1

RP7 Gerenciamento do relacionamento com clientes (GRC)

REQUISITOS

- RP7.1 Os clientes dos serviços devem ser identificados.
- RP7.2 Para cada cliente, deve haver um contacto designado responsável por gerenciar o relacionamento com ele.
- RP7.3 Devem ser estabelecidos os canais utilizados para comunicar com cada cliente, incluindo mecanismos de requisição de serviço, escalada e reclamação.
- RP7.4 As revisões de serviço com os clientes devem ser realizadas em intervalos planejados.
- RP7.5 As reclamações de serviço dos clientes devem ser tratadas de forma consistente.
- RP7.6 A satisfação do cliente deve ser gerenciada.



GRC: Conceitos-chave

- Manter informação sobre os clientes (de serviços de TI)
- Comunicar eficazmente com os clientes
- Realizar revisões de serviço e tratar de reclamações
- Compreender e gerenciar a satisfação do cliente



Standards for lightweight
IT service management

Gerenciamento do relacionamento com fornecedores (GFORN)

Objetivo

Estabelecer e manter relações saudáveis com fornecedores internos e externos e monitorar o seu desempenho

GFORN: Termos importantes



Definição segundo FitSM-0:

Fornecedor:

Organização ou parte que fornece um *serviço* (de apoio) ou *componente(s) de serviço* ao *provedor de serviços*, que o *provedor de serviços* necessita para fornecer *serviços* aos seus *clientes/usuários*

Nota: Um fornecedor pode ser interno ou externo à organização do provedor de serviços.



GFORN: Requisitos de acordo com FitSM-1

RP8 Gerenciamento do relacionamento com fornecedores (GFORN)

REQUISITOS

- RP8.1 Os fornecedores internos e externos devem ser identificados.
- RP8.2 Para cada fornecedor, deve haver um contacto designado responsável por gerenciar o relacionamento com ele.
- RP8.3 Devem ser estabelecidos os canais utilizados para comunicar com cada fornecedor, incluindo mecanismos de escalada.
- RP8.4 Os fornecedores devem ser avaliados em intervalos planejados.



GFORN: Conceitos-chave

- Manter as informação sobre fornecedores
- Comunicar eficazmente com os fornecedores
- Monitorar o desempenho dos fornecedores



Standards for lightweight
IT service management

Gerenciamento de incidentes e requisições de serviço (GIRS)

Objetivo

Restabelecer a operação de serviço acordada após a ocorrência de um incidente e responder às requisições de serviço do usuário



Definição segundo FitSM-0:

Incidente:

Interrupção não planejada da operação de um *serviço* ou *componente de serviço*, ou degradação da qualidade do serviço em relação ao nível de serviço ou nível operacional esperado ou acordado segundo os *acordos de níveis de serviço (ANSs)*, *acordos de níveis operacionais (ANOs)* e *acordos de apoio (AAs)* com *fornecedores*

Definição segundo FitSM-0:

Requisição de serviço:

Pedido de informação, aconselhamento, acesso a um *serviço* ou *mudança* pré-aprovada

Nota: As requisições de serviço são frequentemente tratados pelo mesmo processo e ferramentas que os incidentes.



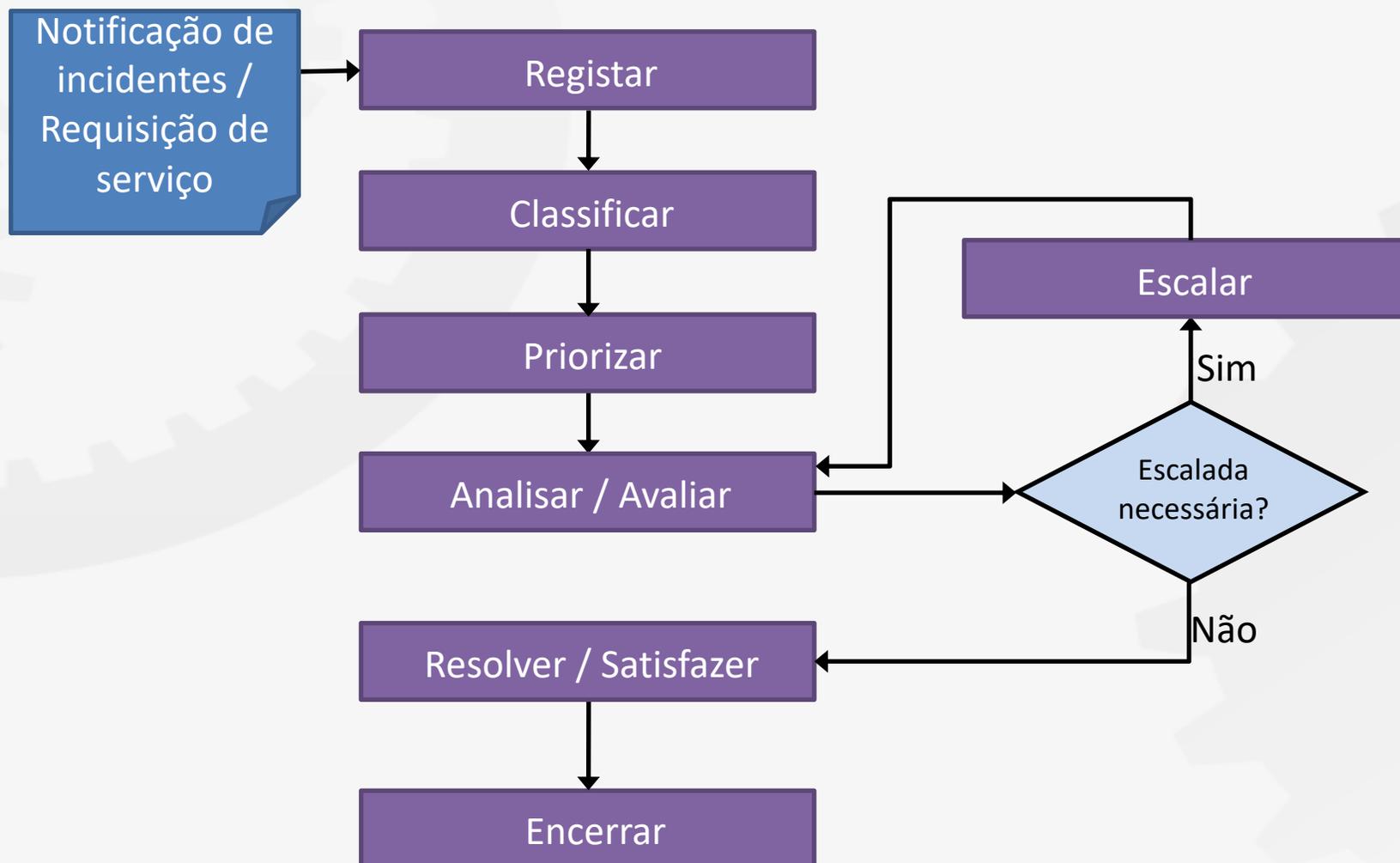
GIRS: Requisitos de acordo com FitSM-1

RP9 Gerenciamento de incidentes e requisições de serviço (GIRS)

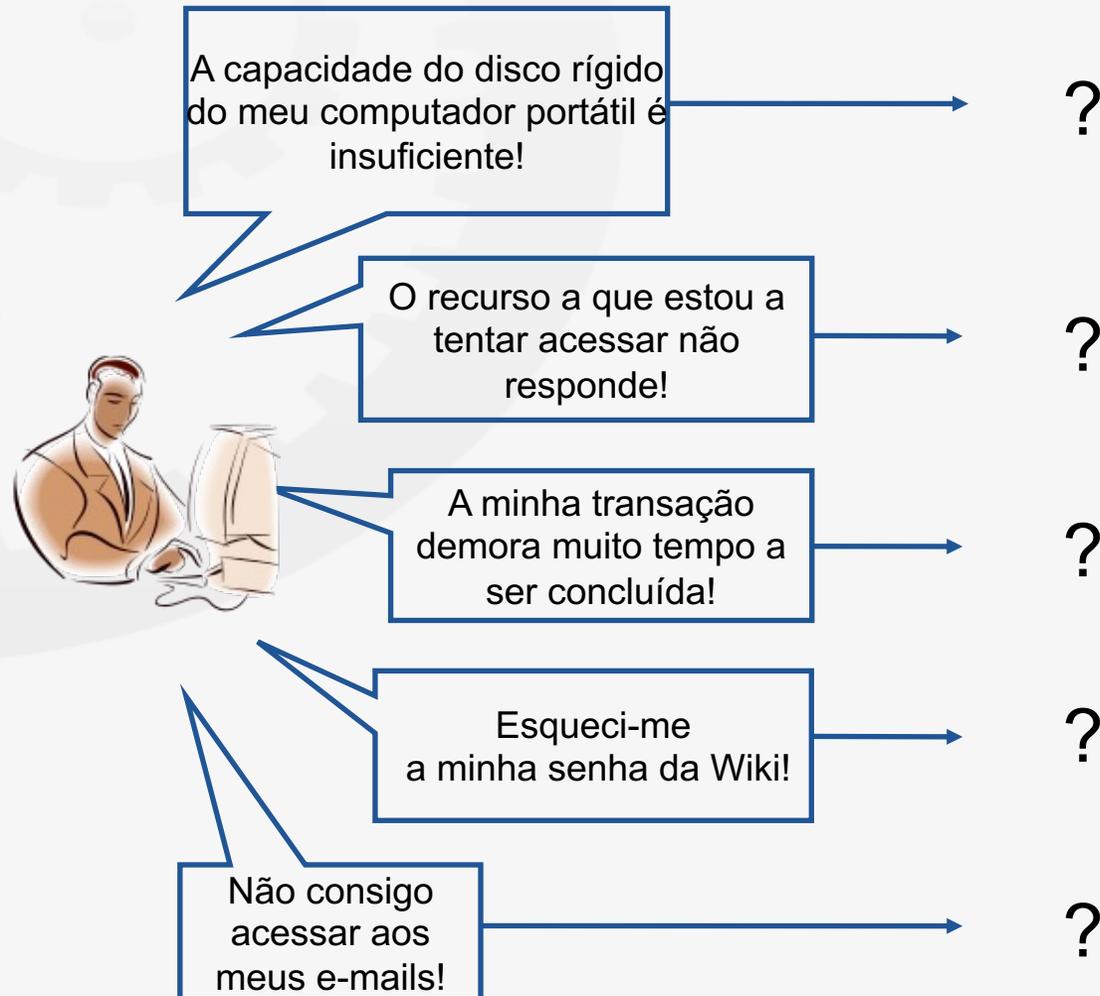
REQUISITOS

- RP9.1 Todos os incidentes e requisições de serviço devem ser registrados, classificados e priorizados de forma consistente, tendo em conta as metas de serviço dos ANSs.
- RP9.2 Os incidentes devem ser resolvidos e as requisições de serviço satisfeitas, tendo em consideração as informações dos ANSs e sobre erros conhecidos, conforme relevante.
- RP9.3 A escalada funcional e hierárquica dos incidentes e requisições de serviço deve ser efetuada de forma consistente.
- RP9.4 Os clientes e usuários devem ser mantidos informados sobre o progresso dos incidentes e requisições de serviço, conforme apropriado.
- RP9.5 O encerramento de incidentes e requisições de serviço deve ser efetuado de forma consistente.
- RP9.6 Os incidentes graves devem ser identificados com base em critérios definidos, e tratados de forma consistente.

GIRS: Conceitos-chave - Exemplo de fluxo de trabalho



GIRS: Conceitos-chave - Requisição de serviço ou incidente?





GIRS: Conceitos-chave - Resumo

- Compreender a diferença entre incidentes (por exemplo, degradação do serviço, incumprimento das metas de serviço) e requisições de serviço (redefinição de senha, pedido de acesso ou apoio)
- Seguir um fluxo de trabalho bem compreendido no tratamento de incidentes e requisições de serviço
- Garantir que os incidentes graves recebem a atenção apropriada



Standards for lightweight
IT service management

Gerenciamento de problemas (GP)

Objetivo

Identificar e investigar problemas a fim de reduzir o seu impacto ou evitar que estes causem novos incidentes



GP: Termos importantes

Definição segundo FitSM-0:

Problema:

Causa subjacente de um ou mais *incidentes* que requer uma investigação adicional para evitar a repetição de *incidentes* ou reduzir o impacto nos *serviços*

Definição segundo FitSM-0:

Erro conhecido:

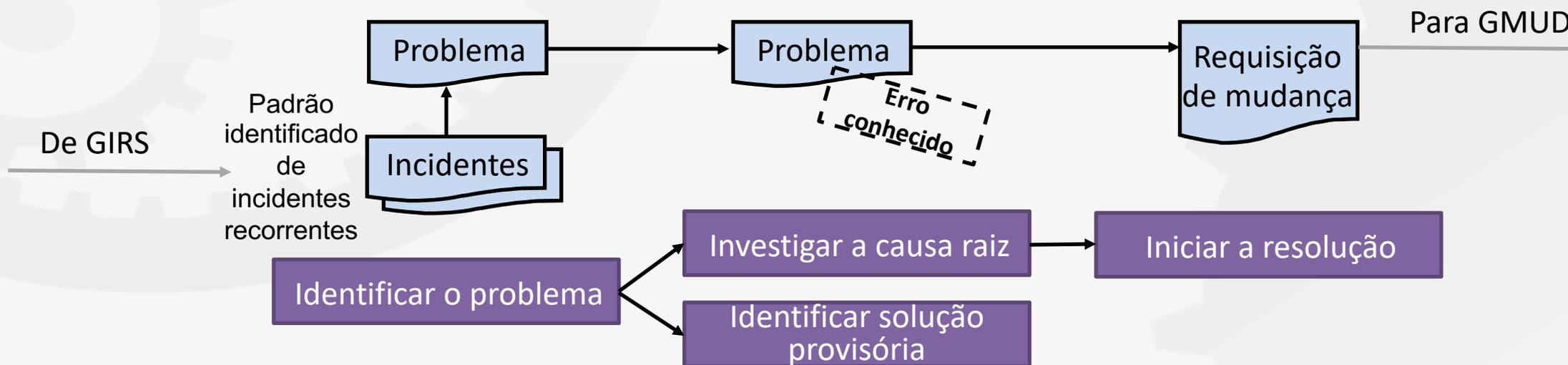
Problema que (ainda) não foi resolvido, mas para o qual existem soluções ou medidas provisórias documentadas para reduzir ou evitar um impacto negativo (excessivo) nos *serviços*

Definição segundo FitSM-0:

Solução provisória:

Meios de contornar ou atenuar os sintomas de um *erro conhecido* que ajudam a resolver os *incidentes* causados por este *erro conhecido*, enquanto a causa raiz subjacente não é permanentemente eliminada

GP: Termos importantes - visualização





GP: Requisitos de acordo com FitSM-1

RP10 Gerenciamento de problemas (GP)

REQUISITOS

- RP10.1 Os problemas devem ser identificados e registrados de forma consistente, com base na análise de padrões e tendências na ocorrência de incidentes.
- RP10.2 Os problemas devem ser investigados para identificar ações para os resolver ou reduzir o seu impacto nos serviços.
- RP10.3 Se um problema não for permanentemente resolvido, um erro conhecido deve ser registrado juntamente com ações como soluções provisórias e correções temporárias eficazes.
- RP10.4 Deve ser mantida informação atualizada sobre erros conhecidos e soluções provisórias eficazes.

GP: Conceitos-chave - Dos incidentes aos problemas e às resoluções



Gerenciamento de incidentes e requisições de serviço

Incidentes

A minha transação demora muito tempo a ser concluída!
→ *O incidente ocorreu várias vezes nas últimas semanas.*



Gerenciamento de problemas: Análise

Problema

- Categoria: SW/Serviço
- Impacto: Elevado (todos os usuários)
- Urgência: Baixo (sem violações críticas do ANS)

Erro conhecido

- Erro ao escrever ficheiros de registo causa interrupção do trabalho
- Tamanho máximo do ficheiro de registo do servidor excedido

Gerenciamento de problemas: Tratamento

Solução

- Cópia de segurança do Limpar ficheiro de registo
- Reiniciar o sistema

Resolução

- Patch disponível
- Requisição de mudança: Instalar a correção T12-02 na pclx3



GP: Conceitos-chave - Resumo

- Compreender a diferença entre incidentes e problemas e como os problemas são identificados com base em padrões e tendências na ocorrência de incidentes
- Compreender as diferentes formas de lidar com os problemas:
 - Solução provisória ← Erro conhecido
 - Resolução / eliminação do problema → Mudança
- Fornecer informações sobre erros conhecidos e soluções provisórias às equipes envolvidas em GIRS



Standards for lightweight
IT service management

Gerenciamento de configurações (GCONF)

Objetivo

Fornecer e manter um modelo lógico de itens de configuração em apoio de outras atividades de gerenciamento de serviços

GCONF: Termos importantes



Definição segundo FitSM-0:

Item de configuração (IC):

Elemento que contribui para a entrega de um ou mais *serviços* ou *componentes de serviço*, exigindo assim o controle da sua *configuração*

Nota: Os IC podem variar muito, desde componentes técnicos (por exemplo, hardware de computador, componentes de rede, software) até itens não técnicos, tais como documentos (por exemplo, acordos de níveis de serviço, manuais, documentação de licenças).

Definição segundo FitSM-0:

Banco de dados de gerenciamento de configurações (BDGC):

Repositório de dados sobre *itens de configuração (ICs)*

Nota: Um BDGC não é necessariamente um banco de dados único que cobre todos os itens de configuração (ICs). Pode ser composta por múltiplos armazéns de dados.



GCONF: Requisitos de acordo com FitSM-1

RP11 Gerenciamento de configurações (GCONF)

REQUISITOS

- RP11.1 O escopo do gerenciamento de configurações deve ser definido juntamente com os tipos de itens de configuração (ICs) e relacionamentos a considerar.
- RP11.2 O nível de detalhe da informação de configuração deve ser suficiente para suportar um controle efetivo sobre os ICs.
- RP11.3 As informações sobre IC e as suas relações com outros ICs devem ser mantidas em um banco de dados de gerenciamento de configurações (BDGC).
- RP11.4 Os ICs devem ser controlados e as mudanças aos ICs devem ser rastreadas na BDGC.
- RP11.5 As informações armazenadas no BDGC devem ser verificadas em intervalos planejados.

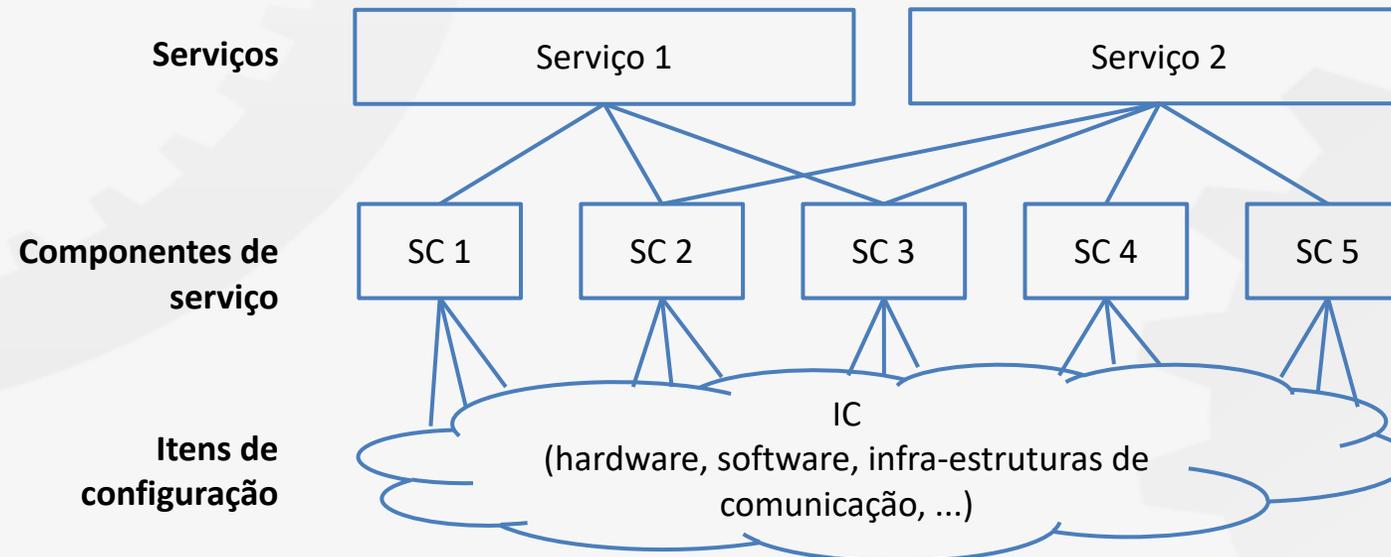
- O gerenciamento de configurações (GCONF) não consiste em configurar recursos
- O gerenciamento de configurações (GCONF) consiste em compreender (e documentar) os IC, os seus atributos e relacionamentos
- Seleccione o nível de detalhe adequado para o seu BDGC:
 - Muito pouco detalhe = controle insuficiente
 - Demasiados detalhes = burocracia excessiva
- O resultado mais importante deste processo:



BDGC lógico:

- Informação sobre os IC, os seus atributos e relacionamentos
 - Com base em informações de várias fontes (bancos de dados físicos, inventários de activos)
- O BDGC é uma fonte de informação fundamental para as equipes envolvidas em muitos outros processos de GSTI.

GCONF: Conceitos-chave - Serviços, componentes de serviços e IC





Standards for lightweight
IT service management

Gerenciamento de mudanças (GMUD)

Objetivo

Planejar, aprovar e revisar mudanças de forma controlada para evitar impacto adverso nos serviços

GALT: Termos importantes



Definição segundo FitSM-0:

Requisição de mudança (RDM):

Proposta documentada de uma *mudança a* fazer a um ou mais *itens de configuração (ICs)*

Definição segundo FitSM-0:

Mudança:

Mudança (tal como adição, remoção, modificação, substituição) de um *item de configuração (IC)* que contribui para a prestação de um ou mais *serviços*



GALT: Requisitos de acordo com FitSM-1

RP12 Gerenciamento de mudanças (GMUD)

REQUISITOS

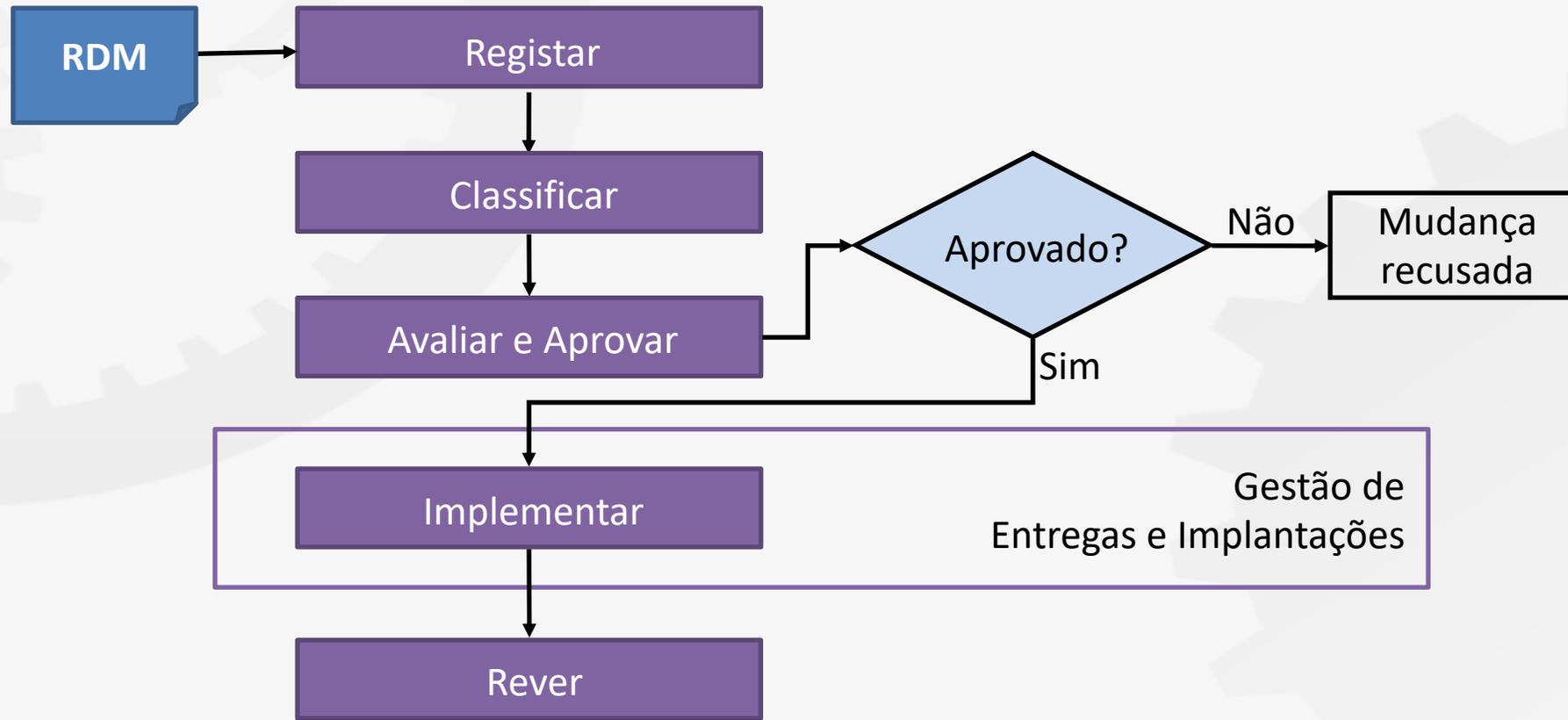
- RP12.1 Todas as mudanças devem ser registradas e classificadas de forma consistente. A classificação deve basear-se em critérios definidos e considerar diferentes tipos de mudanças, incluindo mudanças de emergência e mudanças importantes.
- RP12.2 Para cada tipo de mudança, devem ser definidos passos para o seu tratamento de uma forma consistente.
- RP12.3 As mudanças devem ser avaliadas de forma consistente, tendo em consideração os benefícios, riscos, impacto potencial, esforço e viabilidade técnica.
- RP12.4 As mudanças devem ser aprovadas de forma consistente. O nível de aprovação necessário deve ser determinado com base em critérios definidos.
- RP12.5 As mudanças devem ser sujeitas a uma revisão pós-implementação, conforme necessário, e encerradas de forma consistente.
- RP12.6 Deve ser mantido um calendário de mudanças. Deverá conter pormenores das mudanças aprovadas e datas de implantação previstas, que serão comunicadas às partes interessadas.



GALT: Conceitos-chave

- As mudanças aos IC precisam de ser reflectidas no BDGC (interface com o GCONF).
- Tipos comuns de mudanças:
 - Mudança menor (esforço e impacto baixo / médio)
Algumas mudanças menores podem ser definidas como pré-aprovadas (frequentemente referidas como "mudanças standard")
 - Mudança importante (esforço e impacto significativos)
 - Mudança de emergência (muito alta prioridade / urgência)
- No caso das mudanças que requerem aprovação, definir as autoridades responsáveis e os mecanismos de aprovação, tais como um comité consultivo de mudanças (CCM).
- Muitos outros processos de GSTI criam RDMs como resultado do processo (e, portanto, acionam o fluxo de trabalho GMUD).

GMUD: Conceitos-chave – Exemplo de fluxo de trabalho





Standards for lightweight
IT service management

Gerenciamento de liberações e implantações (GLI)

Objetivo

Agrupar as mudanças em tipos de liberações apropriados e implantá-las eficazmente

GLI: Termos importantes



Definição segundo FitSM-0:

Liberação:

Conjunto de uma ou mais *mudanças aos itens de configuração (IC)* que são agrupadas e implantadas como uma unidade lógica

Definição segundo FitSM-0:

Estratégia de liberação e implantação:

Abordagem adoptada para gerenciar as liberações e a respectiva implantação para um determinado conjunto de *componentes de serviço e itens de configuração (IC)* relacionados, incluindo aspectos organizacionais e técnicos de planeamento, construção, teste, avaliação, aceitação e implantação de liberações



RP13 Gerenciamento de liberações e implantações (GLI)

REQUISITOS

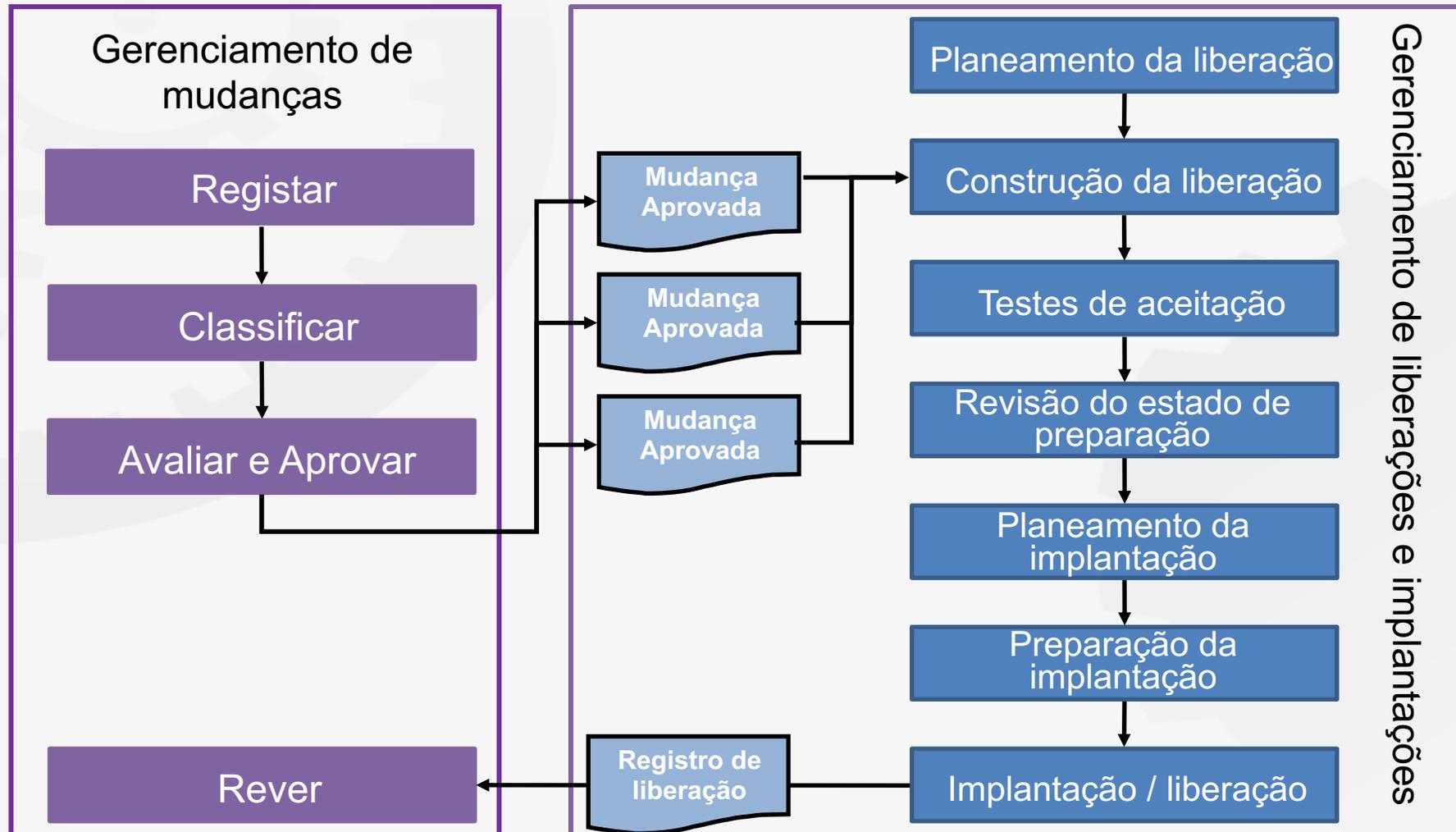
- RP13.1 Devem ser definidas estratégias de liberação e de implantação, juntamente com os componentes de serviço e os ICs aos quais elas são aplicadas. As estratégias devem ser alinhadas com a frequência e o impacto das liberações, bem como com a tecnologia que suporta a implantação.
- RP13.2 Devem ser definidos critérios para incluir as mudanças aprovadas em uma liberação, tendo em consideração a estratégia de liberação e de implantação aplicável.
- RP13.3 A implementação das liberações deve ser planejada, incluindo critérios de aceitação, conforme necessário.
- RP13.4 As liberações devem ser construídas, testadas e avaliadas em relação aos critérios de aceitação antes de serem implantadas. A extensão dos testes das liberações deve ser adequada ao tipo de liberação e ao seu impacto potencial nos serviços.
- RP13.5 A preparação da implantação deve considerar as medidas a tomar em caso de uma implantação malsucedida.
- RP13.6 As atividades de implantação devem ser avaliadas quanto ao sucesso ou fracasso.

GLI: Conceitos-chave - Estratégias de liberação e implementação



- Na prática, os provedores de serviços podem aplicar abordagens diferentes para a liberação e implantação. Por exemplo:
 - Ciclos de liberação fixos tradicionais - onde as liberações menores e importantes são planejadas de acordo com um calendário a longo prazo, com liberações de emergência a serem implantadas entre ciclos de liberação, conforme necessário.
 - Integração contínua - uma prática DevOps onde as mudanças ao código-fonte do software são regularmente integradas em um repositório central, seguindo-se a execução de compilações e testes automatizados.

GLI: Conceitos-chave – Exemplo de fluxo de trabalho





Standards for lightweight
IT service management

Gerenciamento da melhoria contínua de serviços (GMCS)

Objetivo

Identificar, priorizar, planejar, implementar e revisar melhorias nos serviços e no gerenciamento de serviços

GMCS: Termos importantes



Definição segundo FitSM-0:

Melhoria:

Ação ou conjunto de acções realizadas para aumentar o nível de *conformidade*, *eficácia* ou *eficiência* de um *sistema de gerenciamento*, *processo* ou *atividade*, ou para aumentar a qualidade ou desempenho de um *serviço* ou *componente de serviço*



GMCS: Requisitos de acordo com FitSM-1

RP14 Gestão da Melhoria Contínua de Serviços

REQUISITOS

- RP14.1 As oportunidades de melhoria dos serviços e processos devem ser identificadas e registradas, com base em relatórios, bem como nos resultados das medições, avaliações e auditorias do SGS.
- RP14.2 As oportunidades de melhoria devem ser avaliadas de forma consistente e as ações para as abordar devem ser identificadas.
- RP14.3 A implementação de ações de melhoria deve ser controlada de forma consistente.



GMCS: Conceitos-chave

- Sujeito a uma melhoria contínua:
 - Serviços (incluindo componentes de serviços subjacentes)
 - O SGS, incluindo todos os processos de GSTI
- Fontes típicas de melhorias: Relatórios de KPI, revisões de serviços, auditorias internas, revisões de gerenciamento, sugestões/feedback internos
- Assegurar que as melhorias são levadas a sério, tratadas e acompanhadas.
- Ao criar uma cultura de melhoria contínua, o processo GMCS é uma extensão dos requisitos gerais de melhoria contínua da gerenciamento de serviços de TI (GR7: AGIR).



Standards for lightweight
IT service management

Benefícios, Riscos e Desafios da Implementação do Gerenciamento de Serviços de TI



GSTI: Benefícios e riscos na prática

Benefícios típicos (excerto):

- + Compreender a estrutura da organização (federação)
- + Orientação para o cliente, alinhamento das TI e seus clientes
- + Repetibilidade dos resultados desejados
- + Maior eficácia e eficiência
- + Reduzir a fragmentação/silos da organização
- + Facilitar/captar a inovação
- + Melhoria da reputação

Riscos potenciais (excerto):

- Os processos e procedimentos podem tornar-se demasiado burocráticos, mais papelada
- Menor eficácia e eficiência, se ...
 - As equipes não estão cientes dos processos e medidas
 - A alta gerência não assume um compromisso claro e não toma as medidas necessárias
 - As equipes não aceitam o sistema
 - Os processos são contornados

Prestação de serviços de TI federados

Definição segundo FitSM-0:

Federação:

Situação em que múltiplas partes, os *membros da federação*, contribuem conjuntamente para a prestação de *serviços* aos *clientes* sem estarem organizados em uma estrutura hierárquica rigorosa ou em uma cadeia de fornecimento.

Exemplos de prestação de serviços de TI federados:

- Em uma grande empresa/sociedade comercial com várias unidades/divisões de negócio : Vários fornecedores de serviços precisam de cooperar para fornecer um serviço coerente de armazenamento de dados para toda a empresa.
- Na administração pública: Diferentes agências governamentais e organismos nacionais operam em conjunto um serviço de dados de saúde pública.
- Em uma rede de organizações de pesquisa académica (por exemplo, uma colaboração na investigação científica): Vários departamentos de TI / centros de dados fornecem recursos para um serviço de computação em escala muito grande utilizado por muitos pesquisadores.

Prestação de serviços de TI federados: Comparação com a prestação de serviços de TI não federados



	Prestação de serviços de TI não federados ("tradicionais")	Prestação de serviços de TI federados
Modelo de provedor de serviços	Uma organização que actua como provedor de serviços com fornecedores (sub) contratados → Cadeia de abastecimento	Múltiplas organizações que colaboram e actuam em conjunto como provedor de serviços → Rede de abastecimento
Controle sobre <ul style="list-style-type: none">• componentes de serviço• processos / atividades de gerenciamento de serviços• fornecedores	Controle central único pela organização que actua como provedor de serviços	Controle partilhado / distribuído entre as organizações colaboradoras
Impacto no SGS	Autoridades claras, controle hierárquico	Potencialmente mais difícil de controlar, mais ambiguidade → Requer mais esforço para clarificar responsabilidades e interfaces



Standards for lightweight
IT service management

Normas e Referenciais Relacionados

ITIL, ISO/IEC 20000 e ISO/IEC 27000



ITIL

ITIL

- Conjunto de "boas práticas" no gerenciamento de serviços de TI
- Descrições de princípios, conceitos e práticas em GSTI

- Referencial popular e amplamente difundido
- Publicado sob a forma de livros
- Não auditável

ISO/IEC 20000

ISO/IEC 20000

- Norma internacional para a gerenciamento de serviços
- Requisitos para um sistema de gerenciamento de serviços (SGS)

- Aplicável a organizações que prestam serviços de TI
- Auditável, certificável

ISO/IEC 27000

ISO/IEC 27000

- Norma internacional para a gerenciamento de segurança da informação
- Requisitos para um sistema de gerenciamento de segurança da informação (SGSI)
- Define uma série de controles de segurança

- Aplicável a todas as organizações e sectores
- Auditável, certificável