



Licenciatura em Gestão de Sistemas e Computação

**Implementação das Boas Práticas do ITIL® em Ambiente
Universitário – O Caso da Universidade Atlântica**

Projecto Final de Licenciatura

Elaborado por Iurie Borozan

Aluno nº 20101327

Orientador: Professor Mestre Sérgio Rodrigues Nunes

Barcarena

Junho/2013

Iurie Borozan

Implementação das Boas Práticas do ITIL® em Ambiente
Universitário – O Caso da Universidade Atlântica

Dissertação apresentada na Licenciatura
Profissional em Gestão de Sistemas e
Computação da Universidade Atlântica,
como requisito parcial para obtenção do
Grau de Licenciado.

Orientador: Professor Mestre Sérgio Rodrigues Nunes

Barcarena

Junho/2013

Este trabalho é escrito sem acordo ortográfico.

O autor é o único responsável pelas ideias expressas neste relatório.

Dedicatória

Aos meus pais, Mihail e Anastasia
por terem ensinado a aprender.

À minha esposa Stela, pelo seu
total apoio, amor e carinho.

À minha filha Iana, por ter-me
levado a aprender a ensinar.

Agradecimentos

Muitos foram aquelas e aqueles que durante este meu percurso académico contribuíram para que pudesse chegar ao fim desta etapa. A todas e todos o meu muito obrigado pelo este apoio, com especial ênfase:

- À Stela, minha esposa, pela força emocional demonstrada, pelo apoio incondicional sobretudo nos momentos mais difíceis, pela paciência e pelo amor;
- À Universidade Atlântica por me proporcionar um ensino de qualidade;
- À Câmara municipal de Oeiras pelo apoio financeiro à minha licenciatura durante os primeiros dois anos;
- Ao Estado Português pelo apoio financeiro durante o terceiro ano;
- Ao Professor Mestre Sérgio Rodrigues Nunes por ter-me desafiado para encontrar novos caminhos com este trabalho, por me ter orientado e levado a bom porto;
- À turma de Gestão de Sistemas e Computação, pela camaradagem e amizade que criamos, ao entrarmos no curso com desconhecidos e saindo do mesmo deixando saudades;
- A todos os professores e professoras que me deram aulas, com todos aprendi algo que certamente, irei aplicar na minha vida futura.
- Ao Ricardo Gusmão pelo apoio, disponibilidade e comunicação sobre as Sistemas de Informação da Universidade Atlântica.

A todos e todas mais uma vez um grande **OBRIGADO!**

“O conhecimento faz-nos responsáveis”.

Ghe Guevara

Resumo

O presente trabalho aborda o estudo acerca da implementação do modelo ITIL na Universidade Atlântica, descrevendo a sua situação actual e sugerindo a introdução do mesmo para equiparar as suas práticas de gestão de serviços de TI às melhores práticas do mercado, para uma posterior certificação dos seus serviços de acordo com a norma ISO/IEC 20000 no futuro.

O ITIL é um modelo de referência para gestão de processos de TI aceite mundialmente. Considerando a inexistência de estudos de implementação das boas práticas do ITIL em instituições do ensino superior portuguesas, que possam servir de base informativa para as unidades organizacionais prestadoras de serviços de TI destas instituições, procedeu-se a uma investigação qualitativa e descritiva, centrada num estudo de caso com a principal finalidade de identificar o que pode ser aprendido a partir de um estudo duma implementação dos processos das melhores práticas do ITIL, que possam ser aplicáveis na Universidade Atlântica.

O projecto foi dividido em duas grandes fases, (i) análise da situação existente na qual foi avaliado o grau de maturidade dos serviços e recolhidas informações através de documentos, de entrevistas e de observação directa, e (ii) definição e modelagem em Business Process Modeling Notation (BPMN) da proposta a aceitar para os processos apontados, com base na interpretação dos preceitos das melhores práticas do ITIL que melhor se adequam às actuais características de serviços de TI da Universidade.

Durante muito tempo, um grande número de organizações conseguiram desenvolver os seus próprios negócios, mesmo tendo apoio muito reduzido da TI. Actualmente existe outra realidade, que sofreu grandes alterações: para qualquer organização a Tecnologia da Informação é indispensável sendo considerado como um factor crítico de sucesso.

A falta de compromisso da gestão de topo, associado ao facto da inexistência de qualquer projecto, faz perpetuar o centro da implementação de TI's no desempenho dos processos de produção de serviços, em prejuízo do foco na qualidade ou nos aspectos da adaptação do serviço à realidade dos utilizadores

As razões apresentadas neste trabalho confirmam a necessidade de alocação de recursos humanos, internos ou externos, de preferência certificados em ITIL, destinados à implementação de GSTI na Universidade Atlântica.

Palavras-chave: ITIL®, GSTI, boas práticas, ciclo de vida, papéis, processos, funções, central de serviço.

Abstract

This work approaches the study of the implementation of ITIL in the Universidade Atlântica, describing their current situation and suggesting the introduction of it to match their management practices of IT services to the best market practices, for a subsequent certification of its services according to ISO / IEC 20000 in the future.

ITIL is a reference model for the management of IT processes accepted worldwide. Considering the lack of studies of ITIL implementation in the Portuguese higher education institutions, which can serve as background information for the organizational units provider of IT services of these institutions, I proceeded to a qualitative and descriptive research focused on a case study with the primary purpose of identifying what can be learned from a study of an implementation of the incident management process and the process of satisfying requests, of the ITIL best practices that may be applicable in the Universidade Atlântica.

The project was divided into two phases, (i) analysis of the situation in which it was evaluated the degree of maturity of services and information gathered through documents, interviews and direct observation, and (ii) the definition and modeling in Business Process Modeling Notation (BPMN) to accept the proposal for the processes indicated, based on the interpretation of the concepts of the ITIL best practices that best fit to the current characteristics of IT services at the University.

For a long time, a large number of organizations have developed their own business, even with a very limited support from the IT. Currently there is another reality, which has suffered great changes: for any organization the Information Technology is important and is being considered as a critical success factor.

The lack of commitment from top management, linked to the fact of the inexistence of any project makes perpetuating the center of IT implementation's performance in the processes of production services, to the detriment of focus on quality or service adaptation issues to the reality of users.

The reasons presented in this work confirm the necessity of allocation of human resources, internal or external, preferably certified in ITIL that must be organized to the ITSM implementation for the Universidade Atlântica.

Keywords: ITIL®, ITSM, good practices, lifecycle, roles, process, function, service center.

Índice

Dedicatória	iii
Agradecimentos	iv
Resumo	vi
Abstract	viii
Índice de Figuras	xvi
Lista de abreviaturas e siglas	xx
Sumário sobre caso.....	1
Introdução ao ITIL	6
ITIL 2011- O que há do novo?.....	9
Versões ITIL.....	10
Sobre as boas Práticas	10
Vantagens de <i>Frameworks</i> públicos	12
Benefícios oferecidos pelo ITIL	13
Organizações envolvidas com ITIL.....	14
Certificação para Profissionais no ITIL V2	15
Novo esquema de Qualificação do ITIL	16
Nível ITIL <i>Foundation</i>.....	17
Nível ITIL Intermediário	18
Gestão através de Ciclo de vida	18
Nível ITIL <i>Expert</i>	18
Nível ITIL <i>Master</i>.....	19
Vantagens para profissionais ITIL	19

Os Livros do ITIL	19
1. Gestão de Serviços de TI	22
1.1. O que é um serviço	22
1.2. Conceito de gestão de serviços de TI.....	24
1.3. Provedor de serviços de TI.....	26
1.4. Tipos de Serviços de TI.....	29
1.5. Conceito de Processos, Funções e Papéis	30
1.6. Competências e formação.....	40
2. Ciclo de Vida do Serviço.....	41
2.1. Estratégia de Serviço	42
2.2. Desenho de Serviço	43
2.3. Transição de Serviço.....	43
2.4. Operação de Serviço	44
2.5. Melhoria contínua de serviço.....	45
3. Estratégia de Serviço	46
3.1. Propósito, objectivos, âmbito e valor agregado ao negócio	46
3.1.1. Propósito e objectivos da Estratégia de serviço.....	46
3.1.2. Âmbito da Estratégia de serviço	47
3.1.3. Valor que a Estratégia de serviço agrega ao negócio	48
3.2. Conceitos e princípios-chave.....	48
3.2.1. Valor de serviço.....	48
3.2.2. Percepção de valor.....	49
3.2.3. Utilidade e Garantia.....	50
3.2.4. Activos, recursos e capacidades de serviço	51

3.2.5.	Padrões de Actividade de Negócio	52
3.3.	Avaliação e Gestão de riscos, e Governança.....	53
3.3.1.	Avaliação de riscos	54
3.3.2.	Gestão de riscos	54
3.3.3.	Governança.....	55
3.4.	Processos da Estratégia de serviço	57
3.4.1.	Gestão de portefólio de serviço	57
3.4.2.	Gestão Financeira	59
3.4.3.	Gestão de relacionamento com o negócio	61
3.5.	Adoção de ferramentas para automatização de serviços	62
3.5.1.	Automatização de serviços	62
4.	Desenho de Serviço	63
4.1.	Propósito, objectivos, âmbito e valor agregado ao negócio	63
4.1.1.	Propósito e objetivo do Desenho de serviço.....	63
4.1.2.	Âmbito do Desenho de serviço.....	63
4.1.3.	Valor que o Desenho de serviço oferece ao negócio.....	64
4.2.	Conceitos e princípios-chave.....	64
4.2.1.	A importância dos quatro Ps do desenho.....	64
4.2.2.	Os cinco aspectos do Desenho de serviço	65
4.2.3.	Pacote de desenho de serviço	66
4.3.	Processos no Desenho de Serviço.....	67
4.3.1.	Coordenação de desenho	67
4.3.2.	Gestão de Catálogo de serviço.....	69
4.3.3.	Gestão de Nivel de serviço	72
4.3.4.	Gestão de Disponibilidade.....	81

4.3.5.	Gestão de Capacidade.....	84
4.3.6.	Gestão de Continuidade de serviço de TI.....	87
4.3.7.	Gestão de Segurança da informação.....	90
4.3.8.	Gestão de Fornecedor	92
4.4.	Ferramentas de suporte ao Desenho de serviço	94
5.	Transição de Serviço.....	95
5.1.	Propósito, objectivos, âmbito e valor agregado ao negócio	95
5.1.1.	Propósito e objectivos da Transição de serviço.....	95
5.1.2.	Âmbito	95
5.1.3.	Valor que Transição de serviço acrescenta ao negócio	96
5.2.	Processos de Transição de serviços	96
5.2.1.	Planeamento e suporte da Transição	96
5.2.2.	Gestão de Mudança	98
5.2.3.	Gestão de Configuração e Activo de serviço.....	105
5.2.4.	Gestão de Liberação e Implementação	108
5.2.5.	Gestão de conhecimento	109
5.3.	Ferramentas de Transição de serviço	112
6.	Operação de serviço.....	112
6.1.	Propósito, objectivos, âmbito e valor agregado ao negócio	113
6.1.1.	Propósito e objectivos da Operação de serviço	113
6.1.2.	Âmbito da Operação de serviço.....	114
6.1.3.	Valor que a Operação de serviço agrega ao negócio.....	114
6.2.	Princípios-chave	115
6.2.1.	Conflitos na Operação de serviço.....	115
6.2.2.	Comunicação	117

6.3. Processos na Operação de serviço	118
6.3.1. Gestão de Evento	118
6.3.2. Gestão de incidente.....	121
6.3.3. Cumprimento de Requisição	128
6.3.4. Gestão de problema	129
6.3.5. Gestão de Acesso.....	133
6.4. Funções na Operação de serviço.....	134
6.4.1. Central de serviço	134
6.4.1.1. Central de serviço local.....	135
6.4.1.2. Central de serviço centralizado.....	135
6.4.1.3. Central de serviço virtual	136
6.4.1.4. Central de serviço siga-o-sol.....	137
6.4.2. Gestão Técnica	139
6.4.3. Gestão de Operações de TI.....	140
6.5. Ferramentas de Operação de serviço.....	142
7. Melhoria Contínua de Serviço	142
7.1. Propósito, objectivos, âmbito e valor agregado ao negócio	143
7.1.1. Propósito e objectivos da Melhoria Contínua de Serviço.....	143
7.1.2. Âmbito da MCS.....	144
7.1.3. Valor que MCS agrega ao negócio.....	144
7.2. Princípios-chave e modelos	145
7.3. Processos da MCS	149
7.3.1. Melhoria de sete Etapas	149
7.4. Tipos de ferramentas de Melhoria Contínua de Serviço.....	151
8. ITIL vs MOF	152

9. O Estudo de Caso	154
9.1. Caracterização da instituição.....	154
9.2. Caracterização dos TI.....	154
9.3. Organização.....	155
9.4. Clientes.....	156
9.5. Utilizadores.....	156
9.6. Análise Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats (SWOT)	157
9.7. Plano de implementação de GSTI.....	158
9.7.1. Estratégia de visão	159
9.7.2. Consciência	160
9.7.3. Campanha de sensibilização e gestão da mudança.....	160
9.8. Avaliação inicial	160
9.8.1. Planeamento	161
9.8.2. Desenho e Preparação.....	162
9.8.3. Implementação	162
9.8.4. Análise final	163
9.8.5. Melhoria contínua de serviço.....	163
10. Conclusões	174
10.1. Recomendações para estudos posteriores.....	177
11. Bibliografia	178
12. Anexos	182

Índice de Figuras

Figura 1 Evolução dos <i>frameworks</i> da Gestão de TI.....	4
Figura 2 Relação entre a ISO 20000 e o ITIL	5
Figura 3 Evolução do ITIL	7
Figura 4 Versões do ITIL	10
Figura 5 Organizações envolvidas.....	14
Figura 6 Esquema de qualificação do ITIL v2	15
Figura 7 Esquema de qualificação do ITIL	17
Figura 8 Livros do ITIL v2.....	20
Figura 9 ITIL v2 & ITIL.....	21
Figura 10 Estrutura actual do ITIL	21
Figura 11 Capas dos principais livros do ITIL.....	22
Figura 12 Os recursos indispensáveis para fornecer serviços	24
Figura 13 Gestão de Serviços de TI	26
Figura 14 Provedor de tipo I.....	27
Figura 15 Provedor de tipo II	27
Figura 16 Provedor de tipo III	28
Figura 17 Estrutura simples de um processo	31
Figura 18 Modelo de um processo ITIL.....	33
Figura 19 Funções comuns descritas pelo ITIL	34
Figura 20 Papel dos processos.....	35
Figura 21 Ciclo de vida ITIL.....	41
Figura 22 <i>Feedback</i> contínuo	46
Figura 23 Percepção de valor	49
Figura 24 Lógica de criação de valor por meio de serviços	50
Figura 25 Habilidades e Recursos	52
Figura 26 Avaliação e gestão de riscos	53
Figura 27 <i>Framework</i> genérico de gestão de riscos	54
Figura 28 Governança TI/Negócio	55
Figura 29 Os 3 Pilares na Governança de TI.....	56
Figura 30 Portefólio de serviço	58

Figura 31 Os quatro Ps	65
Figura 32 Pacote Desenho de serviço.....	66
Figura 33 Catálogo de serviço	71
Figura 34 Face dupla do Catálogo de serviço.....	72
Figura 35 Processo iterativo	73
Figura 36 ANS baseado em serviço	76
Figura 37 ANS baseado em cliente	76
Figura 38 Versão geral da capacidade com subprocessos.....	86
Figura 39 Categorização de fornecedores	94
Figura 40 Interfaces Gestão de Mudança e Gestão de Configuração.....	105
Figura 41 Biblioteca de Média Definitiva	107
Figura 42 Fluxo de dados a sabedoria	111
Figura 43 Equilíbrio entre foco externo e interno	115
Figura 44 Equilíbrio entre estabilidade e capacidade de resposta.....	116
Figura 45 Equilíbrio entre custo e qualidade.....	116
Figura 46 Equilíbrio entre reactivo e proactivo.....	117
Figura 47 Gestão de evento	120
Figura 48 Gestão de Incidentes	123
Figura 49 Actividades e <i>status</i> de incidente	124
Figura 50 Categorização multinível	125
Figura 51 Escalonamento de incidente por níveis	127
Figura 52 Gestão de problema.....	131
Figura 53 Diagrama Espinha de peixe.....	132
Figura 54 Exemplo de uma central de serviço local.....	135
Figura 55 Exemplo de uma central de serviço centralizada	136
Figura 56 Exemplo de uma central de serviço virtual	137
Figura 57 Exemplo de central de serviço Siga-o-Sol	138
Figura 58 Ciclo Deming PDCA	145
Figura 59 Questões de MCS.....	146
Figura 60 Os 7 passos de MCS.....	151
Figura 61 ITIL	152

Figura 62 MOF.....	153
Figura 63 Organigrama Organizacional	155
Figura 64 Plano de implementação de GSTI.....	159
Figura 65 Factores motivadores da Governança de TI.....	165
Figura 66 Modelo de Alinhamento Estratégico.....	165
Figura 67 Impacto estratégico da TI.....	166
Figura 68 Organigrama proposta para integrar TI na Estratégia da Organização	166
Figura 69 Estratégia implementada no Ciclo de Vida do Serviço.....	184
Figura 70 Medidas possíveis na Gestão de risco.....	185
Figura 71 <i>Framwork</i> M_o_R.....	185
Figura 72 <i>Framework</i> Negócio e TI.....	186
Figura 73 Processo Portefólio de Serviço	188
Figura 74 Opções de investimento	189
Figura 75 Exemplo de dados e informações na Gestão de Conhecimento.....	190

Índice de Tabelas

Tabela 1 Tipos de serviço.....	30
Tabela 2 Matriz RACI.....	39
Tabela 3 Utilidade/Garantia.....	51
Tabela 4 MANS.....	79
Tabela 5 Factores de prioridade Impacto e Urgência.....	126
Tabela 6 Sistema simples de codificação de prioridade	126
Tabela 7 Exemplos de melhoria	143
Tabela 8 PDCA.....	146
Tabela 9 Questões chave de MCS	147
Tabela 10 FCS e PID na Gestão de incidente.....	148
Tabela 11 Métricas de MCS	149
Tabela 12 Análise SWOT na Universidade Atlântica.....	158
Tabela 13 Nível 1 de modelo de avaliação da maturidade dos processos.....	167
Tabela 14 Equipa Cinf.....	182

Tabela 15 Suporte TI.....	182
Tabela 16 Catálogo de serviço.....	182
Tabela 17 Serviços TI.....	183
Tabela 18 Serviço de análise provisória de custos	187
Tabela 19 Processos do ITIL v3, ITIL v2 e ISO 20000	192

Lista de abreviaturas e siglas

TI: Tecnologia de Informação

ROI: Retorno sobre o Investimento

ITIL: Information Technology Infrastructure Library

CCTA: Central Computing and Telecommunications Agency

OGC: Office of Government Commerce

CO: Cabinet Office

GITIMM: Método de Gestão da Infra-estrutura de TI do Governo

ITMF: IT Infrastructure Management Fórum

itSMF: IT Service Management Fórum

V: Versão

HP: Hewlett-Packard

IBM: International Business Machines

GSTI: Gestão de Serviços de Tecnologias de Informação

APMG: APM Group

ISO: International Organization for Standardization

BS: British Standards

COBIT: Control Objectives for Information and related Technology

PMBOK: Project Management Body of Knowledge

TSO: The Stationery Office

VOIP: Voice over Internet Protocol

ANS: Acordos de Nível de Serviço

CCM: Comité Consultivo de Mudanças

RACI : *Responsible, Accountable, Consulted, Informed*

MCS: Melhoria Continua de Serviço

PAN: Padrões de Atividade de Negócio

SWOT: Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats

PDS: Pacote de Desenho de Serviço

GNS: Gestão de Nível de Serviço

ANS: Acordo de Nível de Serviço

ANO: Acordo de Nível Operacional

FNV: Função de Negócio Vital

RNS: Requisito de Nível de Serviço

CA: Contrato de Apoio

MANS: Monitoração do Acordo de Nível de Serviço

PMS: Plano de Melhoria de Serviço

GCN: Gestão de Continuidade de Negócio

PCN: Plano de Continuidade de Negócio

AIN: Análise de Impacto no Negócio

SIGFC: Sistema de Informação de Gestão de Fornecedor e Contrato

GCAS: Gestão de Configuração e Ativo de Serviço

IC: Item de Configuração

SGC: Sistema de Gestão de Configuração

BMD: Biblioteca de Média Definitiva

BDGC: Base de Dados de Gestão de Configuração

SGSC: Sistema de Gestão de Conhecimento de Serviço

RDM: Requisição de Mudança

CCM: Comité Consultivo de Mudança

CCME: Comité Consultivo de Mudança Emergencial

BDEC: Banco de Dados de Erros Conhecidos

PDCA: Plan, Do, Check, Act

FCS: Fatores Críticos de Sucesso

PID: Principais Indicadores de Desempenho

MOF: Microsoft Operation Framework

FCCN: Fundação para a Computação Científica Nacional

RH: Recursos Humanos

Sumário sobre caso

Durante muito tempo, um grande número de organizações conseguiram desenvolver os seus próprios negócios, mesmo tendo apoio muito reduzido da TI (Tecnologia de Informação). Actualmente existe outra realidade, que sofreu grandes alterações: para qualquer organização a Tecnologia da Informação é indispensável sendo considerado como um factor crítico de sucesso, ou seja, na grande maioria das situações é determinante, aumentando a vantagem competitiva, num mercado globalizado e sempre em mutação. Pode-se admitir ainda, que em certos negócios seria impossível sobreviver sem a utilização e apoio das TI, como por exemplo uma companhia aérea ou um sistema do banco. De facto, não seria possível, sem apoio de um sistema informático que contenha um banco de dados, controlar a complexidade das contas dos clientes.

É indiscutível que as TI's são um parceiro estratégico para organizações. Como as TI's e os negócios das empresas caminham de mãos dadas – pode-se admitir que as TI's estão integradas no negócio. Actualmente, os investimentos em tecnologias de informação são discutidos e decididos normalmente nas reuniões de planeamento estratégico, com presença do Concelho de Administração da empresa, e se isso não acontece, pelo menos devia. A mudança de pensamento nesta área visa que não é mais possível tratar as TI's como um caso separado e isolado do mundo de negócio. Num mundo com uma visão clara de forma a atingir os seus objetivos, as TI's já não são tratadas pelos técnicos, e têm um lugar indispensável na estratégia da empresa. No entanto, existem organizações, mesmo que seja em número reduzido, que não atingiram ainda este patamar de integração: continuando a tratar a TI como apenas a componente tecnológica. Utilizando a ideia referida na frase anterior, tratar a TI como um componente tecnológico, acarreta que a sua intervenção se resume às decisões tomadas pela organização, tendo apenas um comportamento reactivo, deixando assim de responder a todas as mudanças de uma forma atempada. Resultados bem diferentes obtêm-se em casos que a TI faz parte de negócio, conseguindo prever as mudanças através de um plano antecipado e ajustado às necessidades. O ITIL (*Information Technology Infrastructure Library*) é uma biblioteca de boas práticas que fornece o apoio necessário para uma integração das TI's com o negócio. No interior das

organizações a TI já têm um peso mais do que suficiente para reconhecer a sua importância, por isso enfrentam vários desafios.

Listamos alguns:

- As mudanças do negócio são constantes e sequenciais, por isso é necessária uma resposta atempada. Para se manterem no mercado competitivo as organizações têm obrigação de continuar a inovar permanentemente. Todos os produtos e serviços que qualquer organização coloca no mercado vão depender de uma forma directa ou indirecta das TI's. Tomando como exemplo a organização bancária: faz todas as suas transacções pela internet, teve a necessidade que as TI's construíssem e desenvolvessem este tipo de sistema, tendo sempre a preocupação de como seriam feitas este tipo de operações (transacções), nunca se esquecendo do factor segurança. Seria difícil encontrar uma organização que não faz uso das TI's para levar por diante as próprias estratégias. As mudanças nos negócios seja quais for sua a natureza, tem um impacto na infra-estrutura de TI.
- A TI necessita justificar o Retorno sobre o Investimento (ROI). Os investimentos necessários em TI nos últimos anos foram muito volumosos. Tendo em conta a complexidade dos projectos onde a presença da tecnologia é indispensável, acarreta que o custo por parte das organizações seja elevado. A grande preocupação atende a que muitas vezes estes esforços não trazem resultados positivos. Seja qual for o resultado, não dispensa a TI prestar justificações acerca do seu orçamento, em cada um dos projectos nos quais foi ocorrido investimento. Convém realçar um ponto que tem grande relevância. Este ponto passa por que os profissionais de TI podem não ter o conhecimento necessário para transmitir este tipo de informações; este motivo deve-se sobretudo à existência de um vazio entre a linguagem falada pelos profissionais de TI e a linguagem utilizada pelas pessoas que administram a organização. É indispensável para que tanto os profissionais de TI como o pessoal de administração aprendam a falar a mesma língua.

- Para realçar a vantagem competitiva, as organizações têm que recorrer a economias de escala. A organização como um todo sofre alterações, a TI não é excepção. Existe uma grande necessidade das TI's para se focarem na eficiência e eficácia de modo a aperfeiçoar as suas operações. Mesmo com um orçamento mais pequeno, a TI deve continuar comprometida com as suas operações da empresa. Em suma, pode-se dizer que é uma grande responsabilidade por parte da TI, utilizar os recursos de uma forma eficiente e eficaz, de modo a reduzir os custos operacionais.
- Para um serviço de uma organização que tem na sua base os processos de negócio, se acontecer alguma paragem na área de TI, terá obrigatoriamente uma influência directa sobre negócio. Se por ventura o servidor onde esta hospedado o *site* de transacções deixa de responder, teria um impacto colossal na receita do negócio. As organizações têm um grande risco associado quando executam as operações através de TI. Por isso é necessário que a TI seja ágil, de modo a lidar com encomendas novas e garantir um ambiente firme e duradouro. Aumentar a disponibilidade dos serviços oferecidos pelo TI não é uma tarefa fácil e constitui um grande desafio.
- Banco de dados, sistemas, servidores são locais onde as empresas guardam os seus dados e informações, e portanto qualquer lei ou norma que regula os sistemas de informação têm um efeito directo sobre as operações efectuadas através de TI. Pode-se apontar aqui dois exemplos que afectam directamente a TI de uma organização: leis como a *Sarbanes Oxley*, e as normas do Banco Central. Com base nesses tipos de leis e normas, as operações efectuadas através de TI devem prestar serviços com maior segurança, e um baixo nível do risco.

A procura das condições mais favoráveis para os seus processos, de modo a conseguir uma redução de riscos e custos a TI não deixa de ser uma componente de alta importância para o negócio de qualquer organização. Boas práticas e diversos *frameworks* de processos foram e devem continuar a ser desenvolvidos. O desenvolvimento destes tipos de *frameworks* e suas etapas de maturidade em relação à Gestão de serviço podem ser observados na figura seguinte:

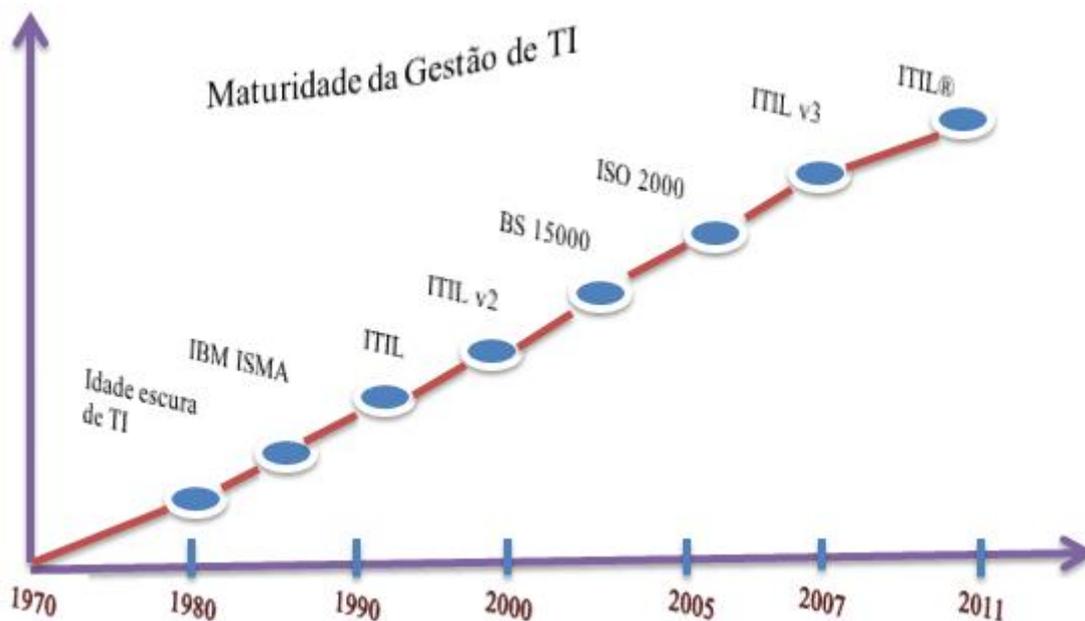


Figura 1 Evolução dos *frameworks* da Gestão de TI

Como bom exemplo destes tipos de *framework* temos actualmente o ITIL (*IT Infrastructure Library*), que é uma biblioteca que composta por boas práticas direccionadas para Gestão de Serviços de TI. Foi desenvolvida pelo Governo Britânico nos anos 1980, mas só chegou ao mercado em 1990. É uma biblioteca que tem 5 livros principais. Não podemos entender o ITIL como um método de ensino mas sim como um conjunto de boas práticas que podem ser adquiridas por qualquer empresa. Hoje em dia esta a ser apontado como o *framework* mais adequado para o Gestão de Serviços para ser utilizado nos departamentos de TI. Mais de 15000 empresas no mundo todo confiam no ITIL. Bons exemplos disto são grandes empresas como P&G, IBM, Microsoft, *British Airways*, HP, Boeing.

A resposta de como se deve proceder para aplicar os processos no interior de um departamento da TI, torna-se simples, já que funciona como um consentimento comum. Todos os processos que o ITIL propõe são de uma abordagem genérica, e nenhum tipo de empresa seja de que ramo for, não é excluída. As boas práticas do ITIL podem ser usadas por todas as empresas, públicas ou privadas, grandes ou pequenas. Deve-se acolher e acomodar os processos ao negócio da organização – mas nunca se pode esquecer que o ITIL não nos oferece uma receita pronta. Uma grande vantagem que o

ITIL possui, e que não pode ser ignorada, é que a biblioteca mantém a sua total independência face a plataforma tecnológica.

Pode-se cometer erros em insistir a falar que um processo é “compatível com o ITIL”, nem é correcto usar a expressão “implementar o ITIL”. Como o ITIL pode ser usado com base em boas práticas, o seu objetivo é implementar a Gestão de Serviços de TI.

A capacidade dos processos e organizações podem ser determinados em relação de qualidade compatível com as normas BS 15000 (British Standards) que em 2005 foi substituída por ISO 20000 (*International Organization for Standardization*), sendo a ISO entendida como padrão de Gestão de Serviços de TI. Convém realçar que os profissionais não se podem certificar em ISO 20000. A ISO 20000 avalia os processos das empresas que prestam serviços. Os processos têm obrigação de estar em conformidade com as práticas promovidas. Sempre que uma organização que acolha, as boas práticas do ITIL tem maior probabilidade para se certificar em ISO 20000. Uma empresa para implementar a sistema de Gestão de serviços de TI, tem que ter como *driver* os processos explicados por ITIL e respeitar os requisitos obrigatórios especificados pela norma ISO 20000.

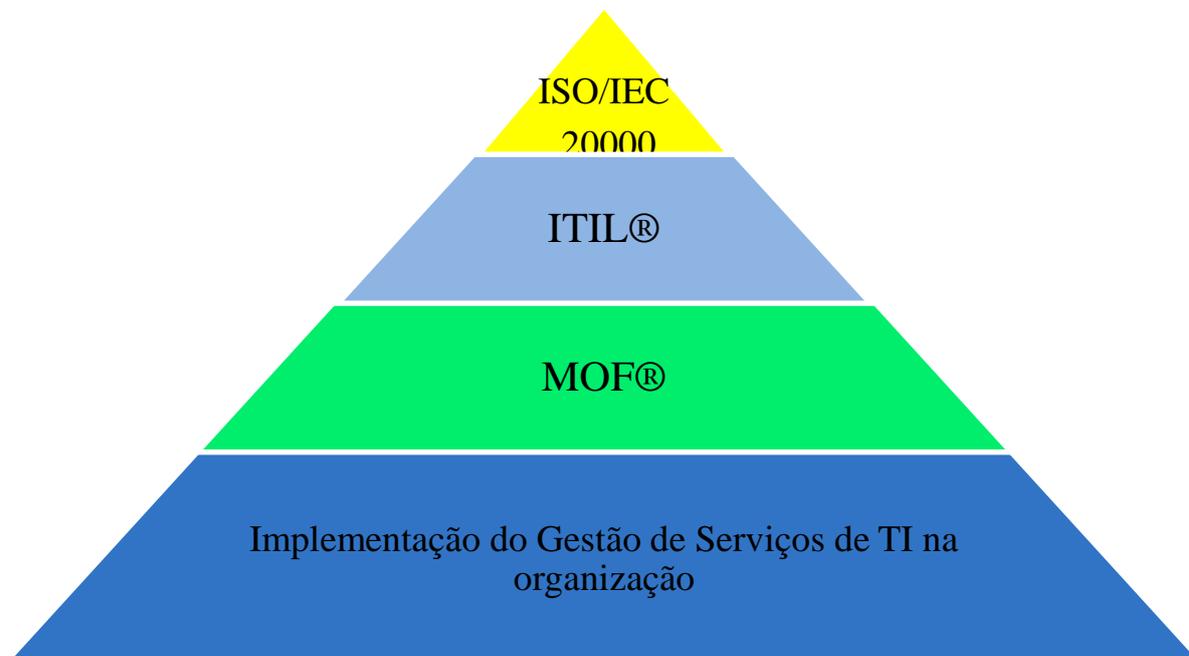


Figura 2 Relação entre a ISO 20000 e o ITIL

Segundo informações até 2011, existem em Portugal 17 empresas que são certificadas pela norma ISO 20000. Espera-se que o número de empresas certificadas cresça. Se o governo introduzir alguns requisitos obrigatórios, muitas empresas começarão a preocupar-se muito mais com esta certificação. A maioria das organizações não tem nenhuma preparação para se certificar em ISO 20000, falta muito por percorrer, existem ainda muitas empresas no estágio de apenas conhecer o que é o ITIL, mas também há muitas sem conhecimento do ITIL.

Introdução ao ITIL

No nascimento do ITIL numa primeira fase, apresentava-se como uma sigla de *Information Technology Infrastructure Library*.

Um dos primeiros promotores do ITIL foi o CCTA (*Central Computing and Telecommunications Agency*), que hoje tem o nome de OGC (*Office of Government Commerce*). OGC, é um órgão do Governo Britânico que se encarregou de criar padrões no interior dos departamentos que pertenciam ao governo através de procura e desenvolvimento dos métodos, com objetivo de melhorar os seus próprios processos internos.

Com mais de 20 anos de experiência, o ITIL encaminha as empresas para introdução das melhores práticas.

Evolução ITIL:

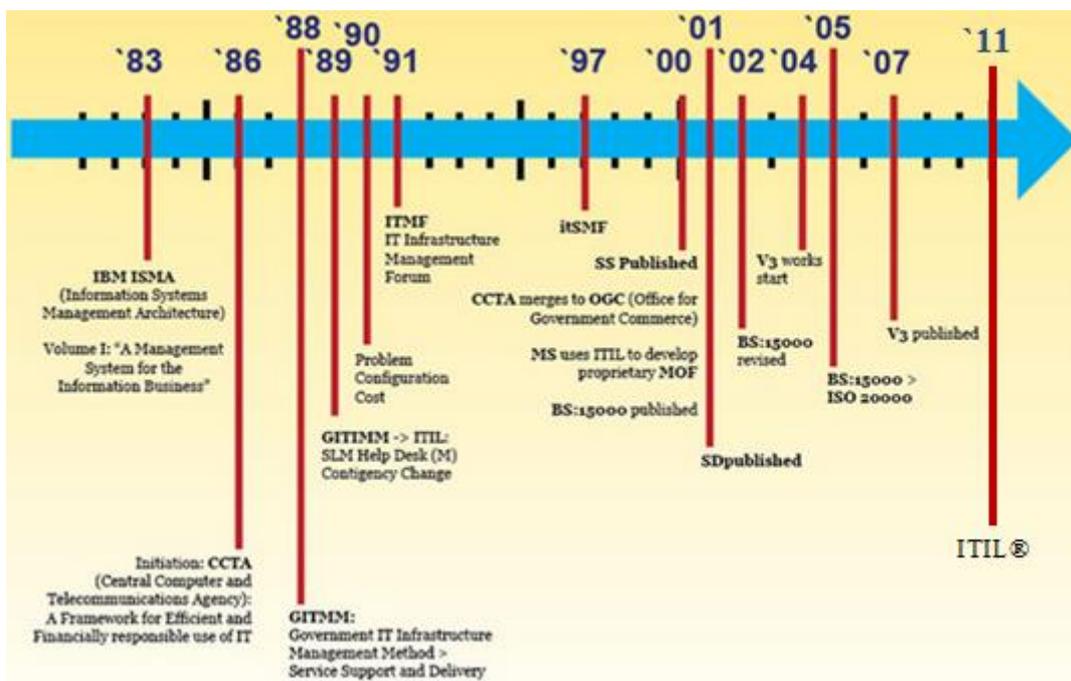


Figura 3 Evolução do ITIL

Fonte: Versão original extraída de <http://www.diegomacedo.com.br/introducao-a-itil-conceitos-basicos-historia-e-organizacao/>

Em 1986 o departamento que desenvolvia as pesquisas em TI para o governo britânico era a CCTA, e foi a este mesmo departamento que lhe foi encarregada a missão para documentar as melhores práticas para gestão de infra-estrutura, com objectivo focado na diminuição dos custos em áreas de TI do governo.

Os “alvos” por parte da CCTA foram todas as empresas de sucesso. O que interessou à CCTA foi: O que elas estavam a fazer? Juntando toda a informação necessária, compilou-a e daí que nasceu o GITIMM (Método de Gestão da Infra-estrutura de TI do Governo). Foi este o primeiro nome de ITIL.

A conclusão tirada depois de alguns anos foi que o nome não era o mais adequado para estrutura dos livros, por isso tirou-se o G do Governo e trocaram-se os MM por L de *Library*, devido que a estrutura era formada por um livro. Depois das alterações introduzidas recebe o nome de ITIL (1989).

Este novo nome contribuiu para que muitas empresas de todo mundo tivessem conhecimento do que o governo britânico tinha conseguido e também entenderam que estas boas praticas do ITIL não serviam só para empresas publicas mas também poderiam ser adoptadas e adaptadas para todo tipo de empresas, sejam elas publicas, privadas, grandes ou pequenas. A adopção deste tipo de práticas pelas primeiras empresas teve lugar em anos 90.

Como o governo britânico queria utilizar o ITIL apenas para uso interno sem ter qualquer interesse desenvolver ou espalhar as boas práticas para todo mundo tomou a decisão de passar a responsabilidade para organização chamada na altura de ITMF (*IT Infrastructure Management Forum*, 1991). O ITMF tinha uma base formada por uma sociedade de profissionais de TI que assumiram como o objetivo de analisar e distribuir as boas práticas de TI. Os profissionais de ITMF observaram que a área de TI mudava de forma, para uma área de prestação de serviço, ou seja deixava de ter o foco orientado para manutenção de infra-estrutura. Em 1997 esta sociedade que se chamava até então ITMF começou a ganhar vida, o que fez com que ganha-se também outro nome: itSMF (*IT Service Management Fórum*) permanecendo esta designação até aos dias de hoje.

Desde o ano 2000 o ITIL foi alvo de uma reorganização. Esta reorganização levou então que fosse publicado o primeiro livro do ITIL v2, Suporte ao Serviço. Nos anos seguintes, foram editados mais livros, construindo uma biblioteca com 7 livros.

No ano de 2004 deu o inicio um projecto com objetivo de escrever uma biblioteca nova e por no mercado o ITIL v3. Em 2005 quando o ITIL estava a ser escrito de novo, foi publicada a norma ISO/IEC 20000, baseada nas práticas ITIL que tem como objectivo certificar sistemas de gestão das áreas de TI que fazem parte das empresas. Sendo que a norma ISO/IEC 20000 foi oficialmente publicada antes de ITIL v3, por isso a sua estrutura é semelhante à estrutura de processos ITIL v2.

A partir de 2004, a OGC, ainda responsável pelo ITIL na altura, começou um projecto completamente novo com nome de ITIL *Refresh*, que tinha como objectivo fazer uma análise total da biblioteca ITIL. A principal razão para a revisão do ITIL v2 está ligada sobretudo com um mundo sempre em mudança, sendo que o ITIL v2 não acompanhava

a realidade das organizações. Para que a nova versão fosse mais eficaz realizou-se um pedido de ajuda a vários autores de diferentes organizações, as diversas universidades também não ficaram no esquecimento. Em 2007 foi lançada para o mercado o ITIL v3 com um conteúdo de 5 livros principais que formaram a nova biblioteca ITIL, sendo os livros completamente reescritos. Assim que o ITIL v3 chegou ao mercado nunca mais é mencionado como um acrónimo de “*IT Infrastructure Library*”, mas sim passou a ser uma marca, já que entendeu-se que o ITIL, na actualidade, não se trata apenas de infra-estrutura, mas também abrange “Gestão de Serviços”.

ITIL foi actualizado para sociedade no ano de 2011, não se trata de uma reformulação geral, mas sim de uma edição correctiva na biblioteca composta por 5 principais livros.

Actual proprietário do ITIL é CO (*Cabinet Office*, parte do Governo no Reino Unido).

ITIL 2011- O que há do novo?

Depois do lançamento da penúltima edição ITIL 2007, os membros da assembleia responsável, receberam várias, opiniões, comentários, dúvidas, sugestões de diferentes cantos, vindo elas das organizações e diversas sociedades de GSTI (Gestão de Serviços de TI). Esse *feedback* do mercado actualmente é bem recebido e é visto como algo natural com qualquer tipo de gestão. Este portefólio de ideias foi considerado para melhorias nos 5 livros em 2011.

Um projecto para actualizar os livros publicados em 2007 já estava em curso desde 2009 e tinha como objectivo:

- Remover inconsistência (todos os livros usam a mesma terminologia);
- Corrigir erros (textos, diagramas);
- Melhorar clareza dos 5 principais livros (os livros seguem a mesma estrutura);
- Implementar melhorias (tópicos melhor explicados).

Para além dos pontos mencionados em cima, a nova edição inclui os desafios emergentes para os provedores de serviço de TI (ex. computação nas nuvens).

A biblioteca dos principais livros do ITIL tem um programa definido para que seja revista e actualizada num espaço de tempo entre 3 e 5 anos para que não fica desactualizada devido as mudanças constantes dos mercados.

Versões ITIL

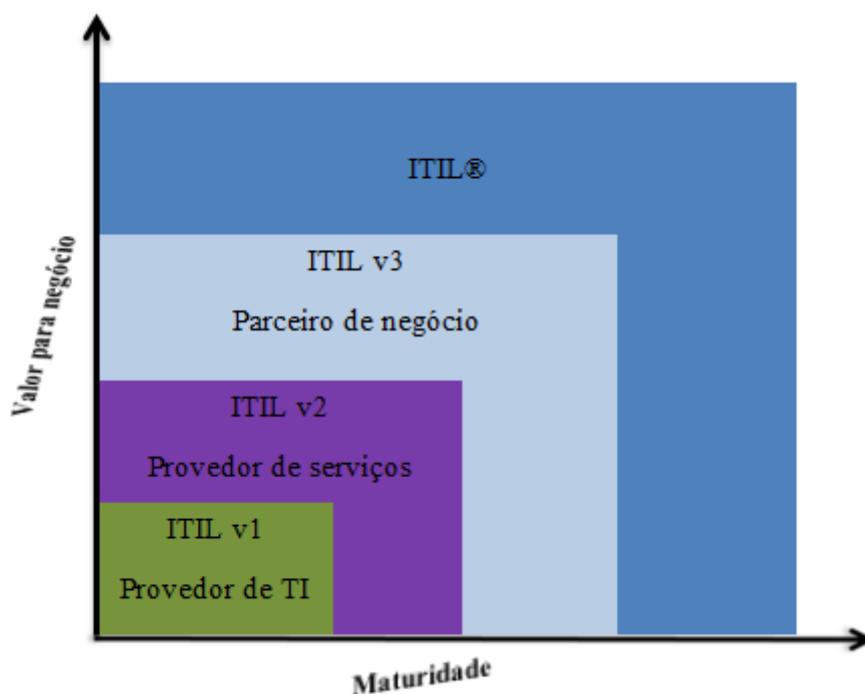


Figura 4 Versões do ITIL

Sobre as boas Práticas

Como hoje vivemos num mundo globalizado, as empresas para garantirem a sua sobrevivência têm necessidade de estar sempre em busca de inovação para serem mais eficientes, eficazes e ganhar vantagem competitiva. Normalmente as inovações que não falham e têm sucesso passam a ser boas práticas, que são utilizadas posteriormente pelas empresas que actuam no setor. Com o passar do tempo estas boas práticas transformam-se em comuns, deixando de ser uma mais-valia que serve como diferencial para uma empresa. Estes tipos de práticas passam a ser indispensáveis e são introduzidas como padrões em empresas.

A eficiência e eficácia são um caminho aberto para as boas práticas, mas para que os bons resultados sejam alcançados é necessário para que os recursos sejam utilizados de forma óptima.

Mais ainda, é indispensável a técnica de *benchmarking* utilizada por diversas empresas em todo mundo, para completar as lacunas existentes nas próprias empresas. Isso faz com que empresa ganhe vantagem competitiva, conseguindo melhorar a qualidade de serviço para seus clientes, a um preço que os clientes têm disponibilidade a pagar. Assim, uma maneira de eliminar os vazios seria a adoção das boas práticas.

De acordo com Vernon Lloyd, **Boas Práticas**, “são actividades ou processos que tem provas de sucesso quando utilizados em várias organizações. ITIL é um exemplo de boas práticas” (2011: 205).

Podemos encontrar diversas fontes com boas, praticas que incluem normas e conhecimento proprietário de organizações e indivíduos e ainda vários modelos públicos.

As boas praticas podem ter origem a partir de:

- Padrões ISO leis, regulamentos;
- *Frameworks* públicos (ITIL, COBIT (*Control Objectives for Information and related Technology*), PMBOK (*Project Management Body of Knowledge*), etc.);
- Trabalhos e pesquisas académicas;
- Experiência interna da própria organização;
- Formação & Educação;
- Práticas da indústria;
- Padrões proprietários.

Na área de GSTI, o ITIL é o conceito que conseguiu mais reconhecimento e confiança por parte das organizações. O ITIL colecta a informação das práticas das grandes empresas líderes no mercado, e disponibilizam estas práticas ao público através de livros.

Vantagens de *Frameworks* públicos

Qualquer indivíduo ou organização pode adoptar o ITIL sem ter qualquer custo adicional ou seja sem pagar *royalties*, isto significa que não existe restrição nenhuma, basta comprar os livros e adoptar as boas práticas. Mas para ter um centro de formação *e-learning* ou escrever um livro com base no ITIL, isto tem custos adicionais, ou seja nestes casos pagam-se *royalties*.

Razões pelos quais devemos adoptar um *framework* público (Vernon Lloyd, 2011: 19):

- Sem um entendimento com proprietário é muito difícil de reproduzir, adotar ou ainda transferir o conhecimento proprietário. E mais o que pode acontecer é que o conhecimento proprietário normalmente esta mal documentado;
- O conhecimento proprietário tem um caracter individualizado atendendo apenas as necessidades específicas de uma organização e assim que for aplicado em outra organização pode ser ineficaz;
- Normalmente existem custos com licenciamento para utilizar o conhecimento proprietário;
- Os *Frameworks* públicos como ITIL, COBIT, PMBOK, PRINCE2, Six Sigma, ISO/IEC 27001, etc., provaram pelas suas experiências que são validas em qualquer ambiente;
- Não existem barreiras para que o conhecimento dos *frameworks* públicos seja transmitido em larga escala através das comunidades profissionais seja por meio de formação ou certificação.

Características fundamentais do ITIL

As principais características do ITIL são (Vernon Lloyd, 2011: 8-9):

- ITIL é independente de plataforma tecnológica. As práticas de gestão de serviços do ITIL podem ser aplicadas em qualquer organização, por que não são

baseados em nenhuma plataforma tecnológica e em nenhum tipo de indústrias específicos.

- Não é um modelo prescritivo, mas sim é um modelo descritivo. ITIL disponibiliza práticas que podem ser aplicadas a todos os tamanhos de provedores de serviço e dentro de qualquer ambiente técnico. As organizações podem adotar o ITIL e adaptá-la às necessidades da organização de TI e aos seus clientes.
- ITIL é uma nascente das boas práticas. ITIL revela as experiências de aprendizagem e liderança dos melhores prestadores de serviços no mundo.



Porque “**reinventar a roda**”? Adotam as boas práticas do ITIL.

Benefícios oferecidos pelo ITIL

A adoção do ITIL pelas organizações permite (Vernon Lloyd, 2011: 9):

- Entregar valor para os clientes por meio de serviços de TI;
- Integrar a estratégia para os serviços como a estratégia de negócio e necessidades dos clientes;
- Medir, monitorizar e otimizar serviços de desempenho do provedor de serviços;
- Gerir o investimento e orçamento para TI;
- Gerir riscos;
- Gerir o conhecimento;
- Gerir, habilidades e recursos para entregar serviços de forma eficaz e eficiente;
- Possibilitar a adoção de uma abordagem padrão para a gestão de serviços na organização;
- Fazer uma mudança cultural na organização para suportar a realização do sucesso pretendido;
- Melhorar a interação e relacionamento com clientes;



- Optimizar e reduzir os custos.

Organizações envolvidas com ITIL

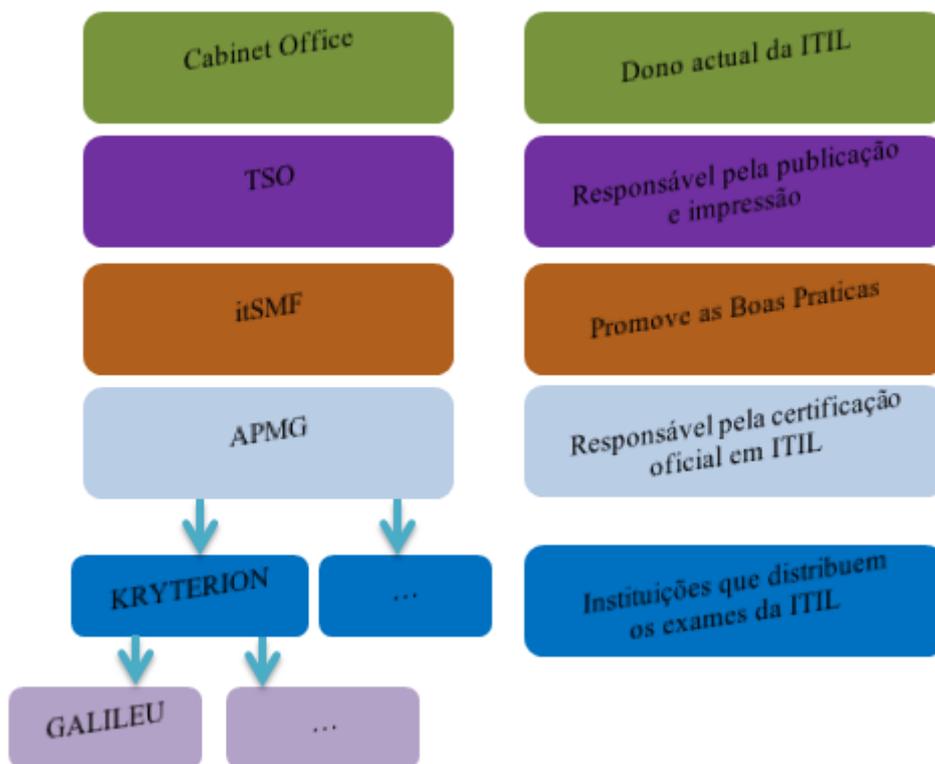


Figura 5 Organizações envolvidas

CO (*Cabinet Office*)

Em 2010 tudo que OGC detinha em sua posse foi transferido para *Cabinet Office*, sendo actualmente o dono do ITIL e ainda diversos outros produtos de boas práticas.

O *Cabinet Office* com passar de tempo estabeleceu parceria com duas organizações como, *APM Group* e *TSO (The Stationery Office)*.

O CO guarda os direitos de propriedade intelectual e todos os direitos autorais e marcas comerciais ligados ao ITIL.

TSO

TSO é líder em soluções de gestão e publicação de informação para o sector público. É o responsável pela impressão e publicação das obras de coroa britânica, incluindo também os livros oficiais do ITIL.

itSMF

Criado pela primeira vez em 1991 no Reino Unido. Actualmente tem mais de 6000 organizações associadas, entre fornecedores e grupos de utilizadores tornaram-se membros. Actualmente, presente em varias países, incluindo em Portugal desde 2003.

Esta organização representa um importante passo no processo de desenvolvimento e promoção dos *standards* e Boas Práticas nos Serviços de Gestão de TI, organizando também congressos e encontros especiais.

APMG

APMG é uma organização internacional de certificação profissional. Em 2006 foi acreditada pelo CO para ser responsável pela certificação oficial em ITIL e também é responsável por introduzir as normas e os currículos dos exames para todo o mercado.

Certificação para Profissionais no ITIL V2

O esquema de certificação no ITIL V2 era composto por 3 níveis conforme demonstra figura abaixo:

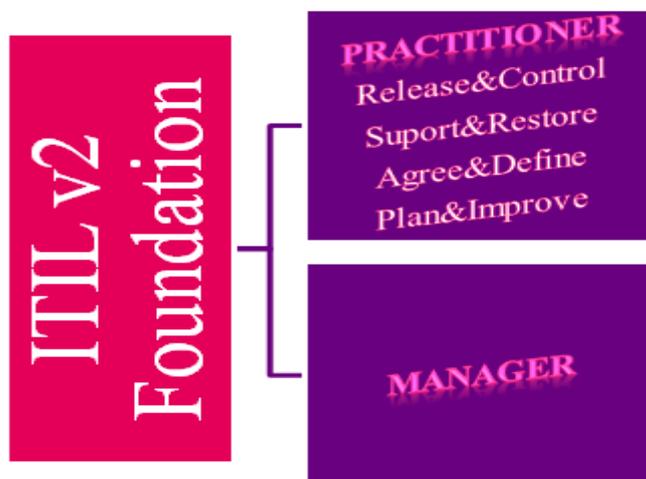


Figura 6 Esquema de qualificação do ITIL v2

Para uma possível certificação *Foundation* não era necessário frequentar um curso oficial nem prestar provas de experiência na área de TI. A prova tinha uma composição de 40 perguntas. Para que o candidato se certificasse tinha que acertar em 65% (26/40) das perguntas. Os exames podiam ser feitos presencial ou *online*.

Para obter a certificação *Practitioner* o candidato tinha obrigação de realizar um curso oficial reconhecido por uma das instituições credenciadas como por exemplo o *Galileu* através de *Kryterion*, disponível só em Lisboa, e também possuir já o certificado *Foundation*. O curso em si focava alguns dos processos do ITIL, ideal para profissionais que tinham interesse em continuar com a sua vida profissional na parte operacional do projecto da Gestão de Serviços de TI.

A certificação *Manager* destinava-se aos profissionais que necessitavam ter uma maior capacidade no domínio da gestão dos serviços. O programa deste curso abrangia toda gama dos processos. O pré-requisito para este nível era possuir o certificado *Foundation*, porém não era obrigatório ter o certificado *Practitioner*. Existiam 5 exames, cada exame focava um livro do ITIL V2. Certificado *Manager* permitia aos profissionais seguirem a sua carreira na área de consultoria.

Novo esquema de Qualificação do ITIL

O esquema atual do ITIL tem uma estrutura bem definida oferecendo aos profissionais uma carreira especializada e bem mais consistente em Gestão de serviços.



Figura 7 Esquema de qualificação do ITIL

Fonte: Versão original extraída de <http://www.itil-officialsite.com/Qualifications/ITILQualificationScheme.aspx>

Nível ITIL *Foundation*

Este tipo de certificação é direccionada para qualquer pessoa de TI que tem uma contribuição activa na Gestão do Serviços. Este nível na nova esquema não sofreu alterações em relação ao seu precedente, ITIL V2, serve como base da entrada. É um pré-requisito para os demais cursos. Não exige frequência presencial de curso. O exame é composto por 60 perguntas, respondendo a 65% (26/40) garante a obtenção de certificado. O exame pode ser feito presencial no *Galileu* através de *Kryterion* disponível só em Lisboa ou via *online* (a tecnologia tem que funcionar a 99%, por que qualquer falha deixa grandes duvidas levando até a suspensão de exame e que depois não é fácil de resolver a situação causada). Não existe qualquer possibilidade de fazer um curso intermediário sem ter como comprovativo o certificado *Foundation*.

Nível ITIL Intermediário

Depois de obter o certificado *Foundation* a pessoa tem o caminho aberto para realizar os cursos e os exames de nível intermediário. Agora neste nível é obrigatória a frequência presencial dos cursos credenciados. Este nível tem uma estrutura modular e cada módulo é focado de uma maneira diferente.

Podemos dizer que o nível intermediário é dividido em duas partes interligadas entre si:

- **Ciclo de vida de serviço:** esta direcionado para as pessoas que tem como objetivo de ter um conhecimento mais prático no âmbito de Ciclo de vida. O foco principal são os processos e as praticas utilizadas para melhoria de Gestão de serviço. Como podemos observar pela figura 7 Esquema de qualificação do ITIL, existem 5 módulos referentes ao ciclo de vida, sendo um exame por cada módulo.
- **Capacidade de serviço:** é direcionado para as pessoas que querem aprofundar o seu conhecimento no nível dos processos e funções. O principal foco aqui é utilização e execução das actividades, e dos processos. É composto também por 5 módulos, sendo um exame por cada módulo. O objectivo destes módulos é testar e validar o conhecimento prático em Gestão de serviço.

Gestão através de Ciclo de vida

Este é o nível que tem o papel de “capa” no esquema de qualificação do ITIL. Completa o ciclo de vida e o ciclo de capacidade com conhecimento necessário indispensável para implementar as boas práticas. Este curso e exame incluem: conceitos-chave do ciclo de vida, comunicação e gestão dos *stakeholders*, integração de processos de gestão de serviços em todo ciclo de vida, governança e organização, medição, aplicação e melhoria da capacidade da gestão de serviços.

Nível ITIL *Expert*

O nível *Expert* é destinado para as pessoas motivadas para demonstrar que tem um conhecimento superior em ITIL. Alcançando esse nível a pessoa ganha benefícios em termos de desenvolvimento pessoal e profissional, que vão contribuir na evolução da

sua carreira na área de Gestão de serviços. Serve como pré-requisito para o ITIL *Master*. Não há curso para o nível *Expert*, assim que o candidato soma 22 créditos automaticamente fica habilitado para obter o certificado ITIL *Expert*.

Nível ITIL *Master*

É o título que esta no topo. Para atingir este nível o profissional deve ser capaz de justificar e explicar a razão de utilizar os princípios, métodos, as técnicas e aplicar os conhecimentos sobre os mesmos. Se o profissional conseguiu a experiencia relevante no mercado, ele pode candidatar-se ao nível *Master*. Para conseguir este título o profissional tem de traçar uma “proposta” para uma situação real com soluções para melhoria do negócio de uma forma eficaz e descrever quais serão os seus benefícios. Todos os componentes envolvidos na “proposta” serão analisados por pessoal com capacidade para tal em pormenor. Depois de uma avaliação positiva o profissional deve defender a “proposta” numa entrevista. Assim que consegue convencer o júri fica habilitado para receber o certificado ITIL *Master*.

Vantagens para profissionais ITIL

- São certificações com grande peso no mercado, até a data existem 20704 profissionais certificados em nível ITIL *Expert*;
- Melhora o desempenho no trabalho e acrescenta as habilidades;
- Conhecimento comprovado para empregador e clientes em qualquer lugar do mundo;
- Adapta o reconhecimento profissional e *networking* com outros profissionais.

Os Livros do ITIL

O ITIL já como o próprio nome nos diz, é uma biblioteca que contem uma serie de livros que engloba um conjunto de publicações com boas práticas para serem implementadas na Gestão de serviços de TI.

Cada *framework* completo representa um livro do ITIL. Na realidade o ITIL é uma biblioteca que continha muitos livros e que actualmente esta reduzida a 5 livros principais.

No ITIL V1 existia uma biblioteca com 40 livros, tratando assuntos complementares relacionados com Gestão de Serviço.

No ITIL V2 esta mesma biblioteca foi reduzida em 7 livros, como podemos ver na figura abaixo:



Figura 8 Livros do ITIL v2

Fonte: Versão original extraída de <http://www.wilsonmar.com/1svcmgmt.htm>

Os livros de ITIL V2 eram sem grandes conexões apropriadas que levava para que a maioria do público lê-se apenas os dois livros principais como: Suporte ao Serviço e Entrega do Serviço. Mas só isto não chegava, porque induzia as organizações aos investimentos errados.

Os livros da nova versão estão alinhados com ciclo de vida do serviço. Sendo esta a grande mudança no ITIL®, como podemos observar na figura abaixo.



Figura 9 ITIL v2 & ITIL v3

Ciclo de Vida do Serviço não é novo para outras áreas de negócio mas é sim uma novidade para TI.

A estrutura actual do ITIL tem o seguinte formato, que podemos observa-lo em figura abaixo:

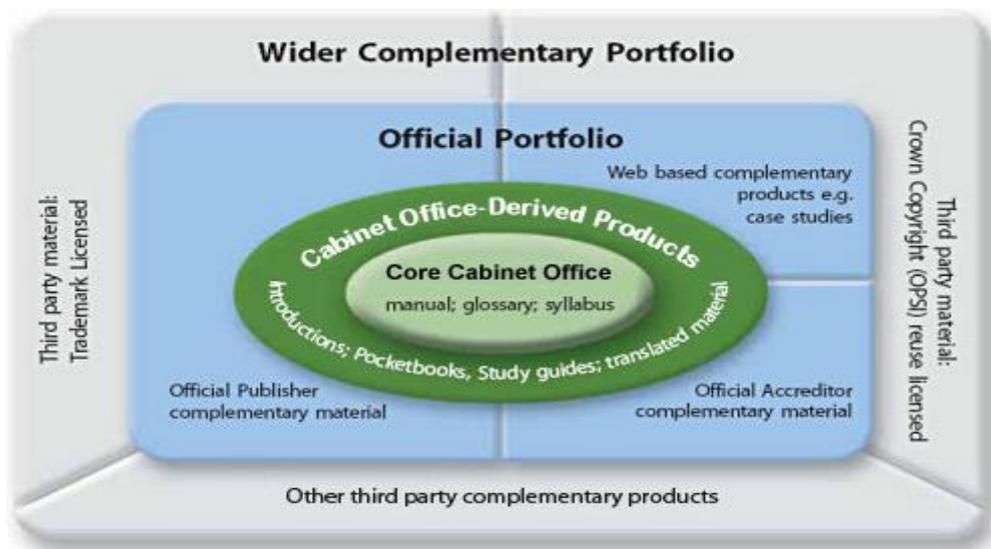


Figura 10 Estrutura actual do ITIL

Fonte: Versão original extraída de <http://www.itil-officialsite.com/Publications/Publications.aspx>

Na figura seguinte apresentam-se as capas dos principais livros:



Figura 11 Capas dos principais livros do ITIL

Os 5 principais livros têm fundamentalmente a mesma estrutura:

1. Introdução, visão geral, contexto.
2. Gestão de serviço como uma prática.
3. Princípios de cada estágio.
4. Processos de cada estágio.
5. Actividades adicionais do estágio.
6. Estruturas organizacionais de suporte e papéis.
7. Considerações sobre o uso da tecnologia.
8. Desafios, riscos e fatores críticos de sucesso.
9. Apêndices com exemplos e *templates*.
10. Abreviaturas e glossário

1. Gestão de Serviços de TI

1.1. O que é um serviço

No ITIL V2 o serviço era entendido como uma ou mais sistemas de TI que suportava um ou mais processos de negócio.

De acordo com Vernon Lloyd, actualmente, **Serviço** “é um meio de entregar valor para os clientes, facilitando os resultados que os clientes querem alcançar, sem ter que assumir custos e riscos” (2011: 13).

O que aconteceria numa organização ao departamento financeiro que utiliza o *software* dos pagamentos e que o *software* deixa-se de responder numa altura critica. A organização tem a necessidade do que a TI tenha toda infra-estrutura imprescindível para o bom funcionamento desde *backup*, rede, servidores, etc. Os colaboradores do departamento das finanças nem fazem mínima ideia dos componentes necessários para que o serviço funciona, o interesse deles é que o serviço funcione em condições para obter os resultados pretendidos.

Como já referido na definição acima, o serviço é um meio para entregar valor, onde o valor se traduz em benefício para o cliente. Um serviço de VOIP (*Voice over Internet Protocol*), por exemplo, permite comunicação rápida e barata numa organização o que podemos admitir que esta a criar valor.

A segunda parte da definição dos serviços nos diz, facilitando os resultados que os clientes querem alcançar: a palavra resultados neste caso refere-se tanto aos resultados pretendidos como também aos resultados que serão obtidos em tempo real. A razão pelo qual os clientes adquirem um serviço é para obter os resultados. No caso do VOIP que foi referido em cima, sendo que o cliente pode obter comunicações a preço baixo também querem que possam utilizar o VOIP em qualquer lugar que tiver acesso à internet, mantendo o baixo custo. Tudo isso transforma-se em resultados.

A terceira parte da definição é, sem ter que assumir os custos e os riscos: exemplo, quando compramos um carro todos os custos e riscos são transferidos para dono do carro, se o carro avariar tem que chegar a oficina, se bater mesmo que tem seguro a pessoa vai ter que assumir parte de custo, dependendo também do tipo de seguro que tem. Agora em vez de comprar um carro se optar para utilizar um serviço de táxi, paga-se só para prestação de serviço, todos os riscos e os custos desta operação são transferidos para taxista. O mesmo acontece na área de TI se uma organização utilizar um serviço de um provedor de serviço, hospedando o site da organização, a organização

vai pagar mensalmente sem se preocupar com falta da energia ou queda do *link* da internet. O provedor que hospeda o serviço necessita de ter uma estratégia definida para lidar com estes riscos.

Agora passamos a fazer uma ligação aos serviços de TI.

De acordo com Vernon Lloyd, **Serviços de TI**, “é um serviço fornecido por um provedor do serviço TI. É composto por uma combinação de tecnologia da informação, pessoas, processos” (2011: 13).

A figura abaixo mostra os recursos necessários para fornecer um serviço:

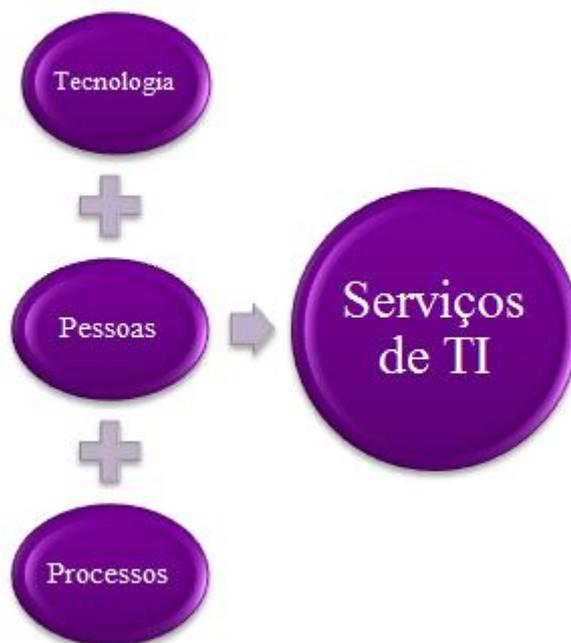


Figura 12 Os recursos indispensáveis para fornecer serviços

O serviço tem que ser visto sempre na perspectiva do cliente.

1.2. Conceito de gestão de serviços de TI

Só através da Gestão de serviço é possível para que o provedor de serviço entenda os serviços fornecidos, e transmita confiança para os clientes, que os serviços fornecidos servem para facilitar a atingir os objectivos entregando uma solução para cliente, ajuda

também para que os clientes entendam o valor que será gerido e quais serão os custos e os riscos associados a estes serviços.

De acordo com Vernon Lloyd, **Gestão de Serviços**, “é um conjunto de habilidades organizacionais especializadas para fornecer valor para os clientes em forma de serviço” (2011: 15).

Para que um provedor de serviço conseguir criar valor para os seus clientes tem que possuir as seguintes recursos: papéis (pessoas), conhecimento e habilidades, competências, funções, práticas de gestão, processos.

Agora fazendo uma ligação a o termo da gestão do serviço com contexto de TI que de acordo com Vernon Lloyd, **Gestão de Serviços de TI**, “é a implementação e a gestão da qualidade dos serviços de TI que atendam as necessidades de negócio” (2011: 16).

A gestão de serviços como é óbvio é realizada pelo provedor de serviço, mas seria impossível sem uma combinação entre as pessoas, processos e TI.

A maneira de passar os recursos em serviços, que criam valor utilizando o conhecimento, às habilidades e competências, é o coração da gestão de serviços de TI. Um provedor de serviço sem conhecimento, habilidades e competências necessárias passa a ser um conjunto de recursos inúteis.

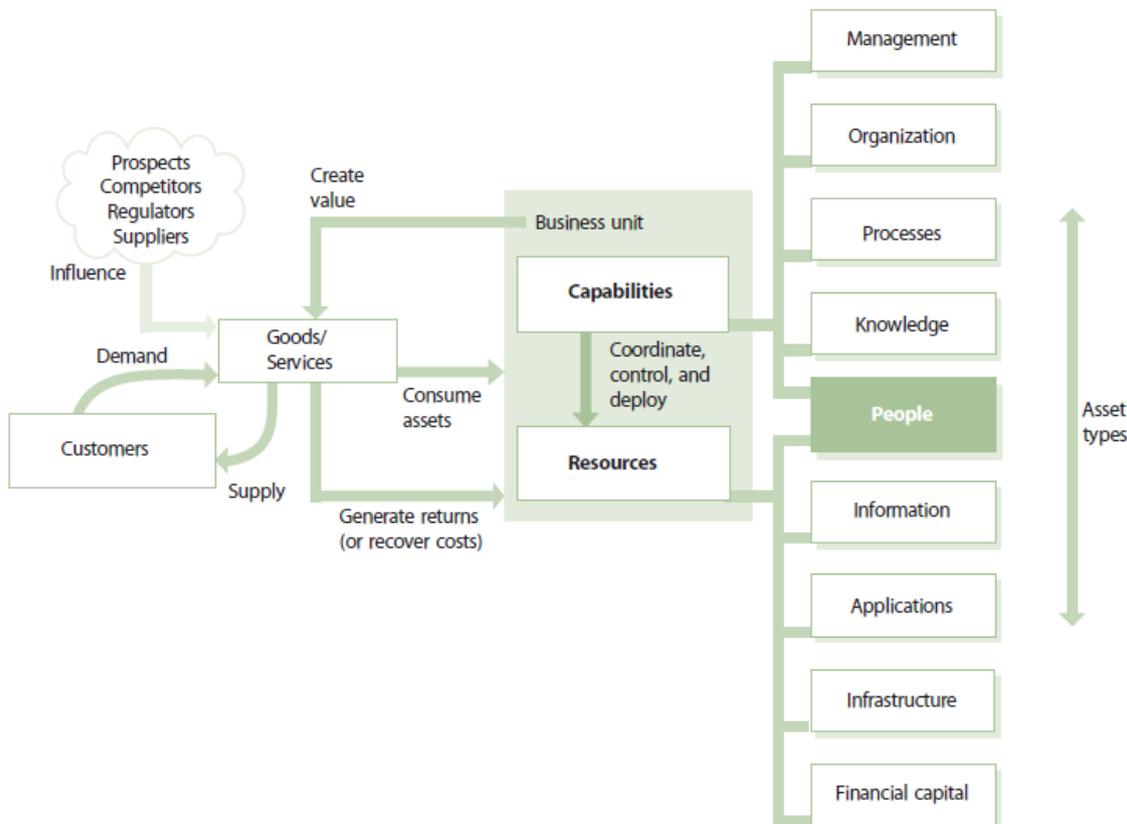


Figura 13 Gestão de Serviços de TI

Fonte: Versão original extraída de Estratégia de serviço

1.3. Provedor de serviços de TI

Toda a organização deveria agir como um provedor de serviços de TI. Por isso nos livros do ITIL e utilizado o termo de provedor de serviços de TI, que se refere a uma organização de TI ou a um departamento de TI dentro de uma empresa.

De acordo com, Vernon Lloyd, **Provedor de Serviços de TI**, “é um provedor de serviços que fornece serviços de TI para os clientes internos ou externos” (2011: 16).

O ITIL destinge três tipos básicos de provedores de serviço de TI (David Cannon, 2011: 80-85):

- **Tipo I:** são provedores de serviço internos e tem como objectivo alcançar excelência funcional.

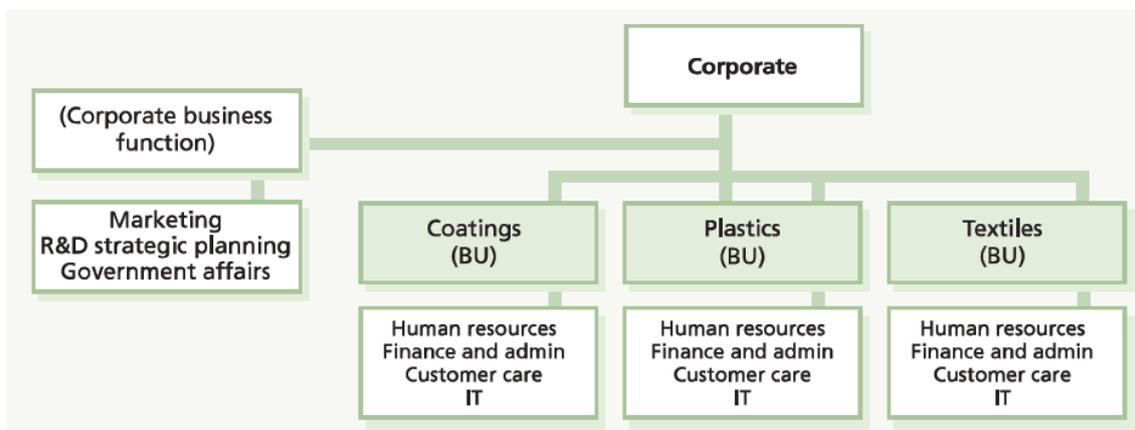


Figura 14 Provedor de tipo I

Fonte: Versão original extraída de Estratégia de serviço

- **Tipo II:** são unidades de serviço descentralizadas que permitem partilha de serviços e preços mais competitivos.

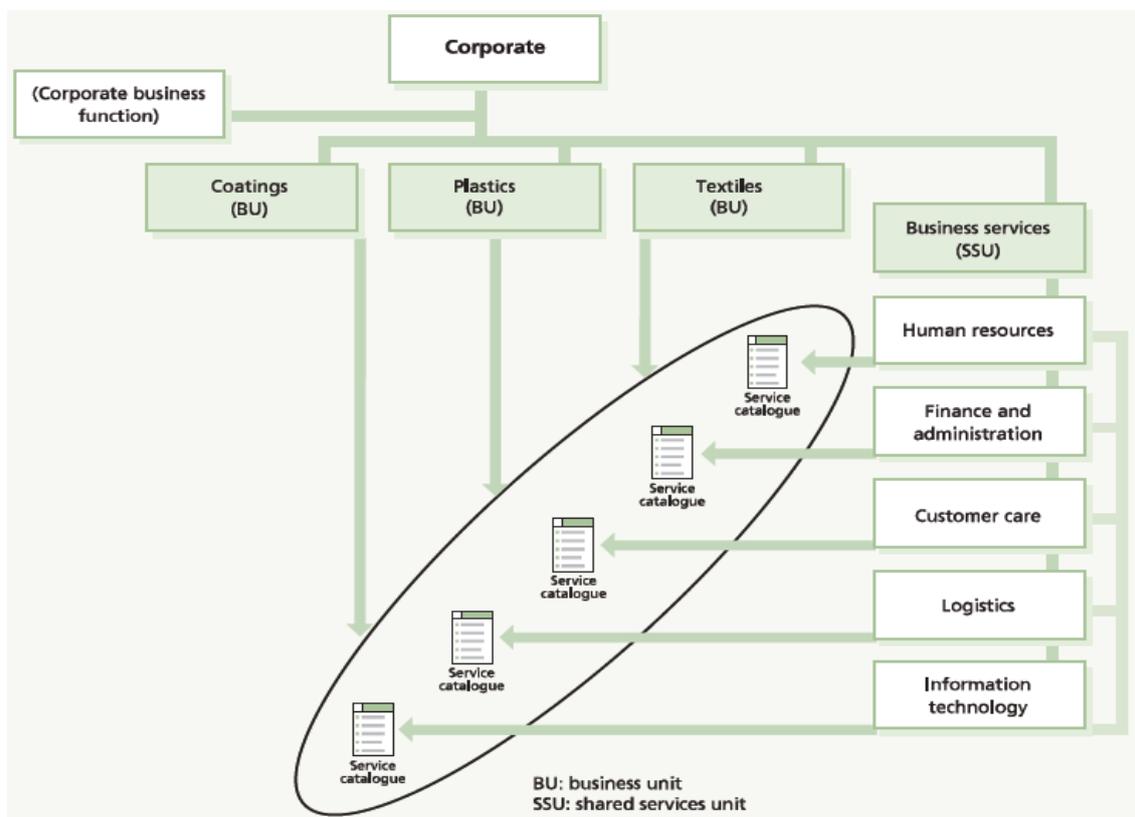


Figura 15 Provedor de tipo II

Fonte: Versão original extraída de Estratégia de serviço

- Tipo III:** são provedores de serviço que permite que permite fornecimento de serviço aos clientes externos.

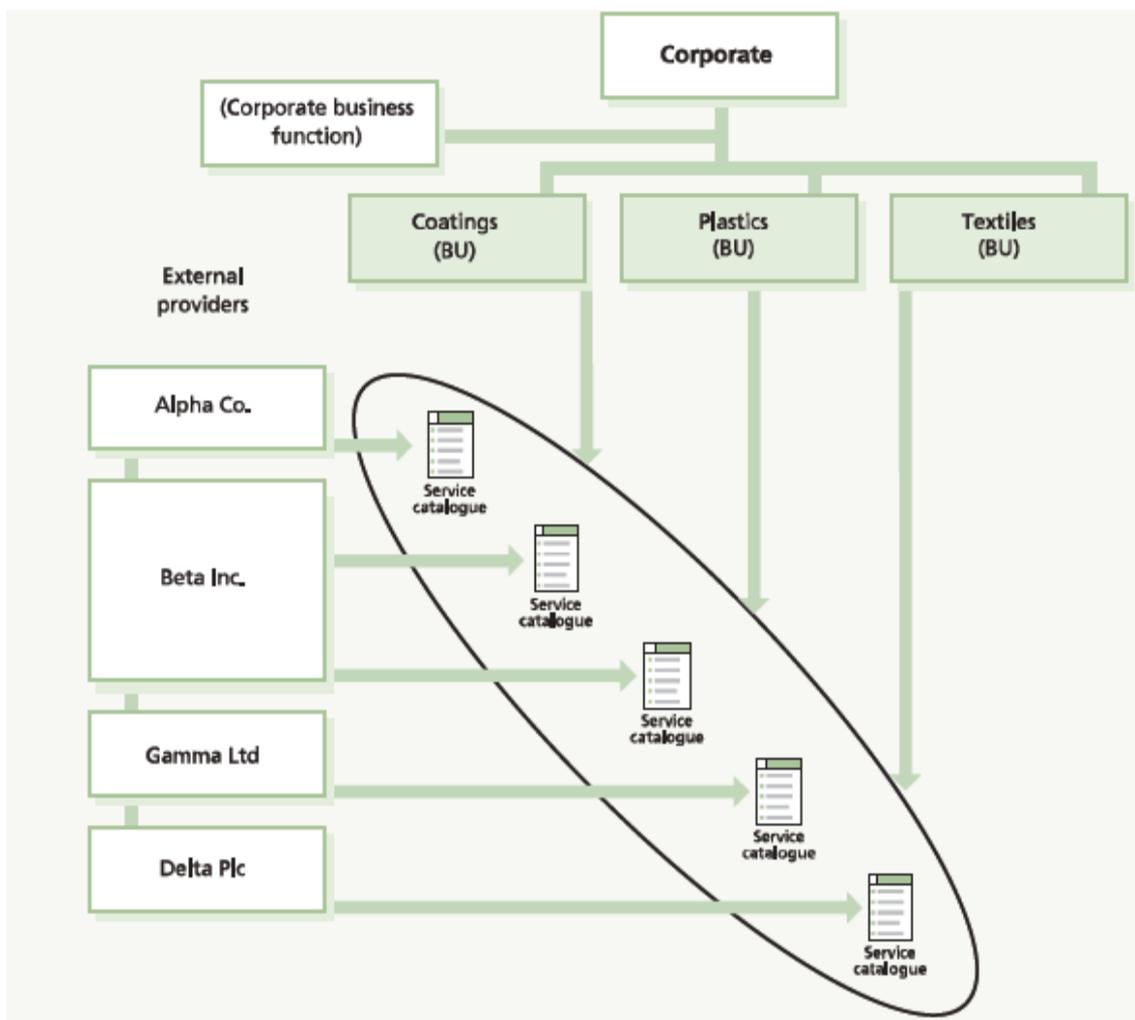


Figura 16 Provedor de tipo III

Fonte: Versão original extraída de Estratégia de serviço

Uma organização pode fazer utilização ao mesmo tempo mais do que um provedor de serviço ou pode aproveitar uma combinação de elas, por exemplo, uma organização que tem vários departamentos, ela pode ter um provedor de serviço interno por cada departamento atendendo aos necessidades locais, e um provedor de serviço compartilhado, entregando serviços que são comuns a todos os departamentos como é o caso de *email*, *IP*, etc., e também ao mesmo tempo utilizando os serviços que são entregue por terceiros no nosso caso por provedores de serviços externos.

1.4. Tipos de Serviços de TI

A classificação dos serviços é feita com base em como eles se relacionam entre si e os seus clientes (Vernon Lloyd, 2011: 14):

Serviços *core*

- Produzem os resultados básicos desejados para um ou mais clientes;
- Representam o valor claro que o cliente quer e pelo qual o próprio cliente está disposto a pagar;
- Suportam a proposição de valor para o cliente e fornecem a base para sua utilização contínua e também para sua satisfação.

Serviços de apoio

- São serviços necessários para que um serviço principal seja entregue;
- Podem ou não ser visíveis para o cliente, mas o cliente não os percebe como o serviço de facto é entregue;
- São “factores básicos” que possibilitam o cliente receber o serviço principal “real”.

Serviços intensivos

- São serviços que são adicionados a um serviço principal para torna-lo mais interessante e mais atraente para o cliente;
- Este tipo de serviços como podemos perceber, não são essenciais para entrega de um serviço, mas contêm factores que podem ser utilizados para estimular os clientes a utilizar os serviços principais ou diferenciar o provedor de serviços dos seus concorrentes.

Todos estes três tipos ajudam a criar valor ao serviço, sendo possível também combinar os tipos de serviços referidos para criar um pacote de serviço, que permite para organização uma economia de escala, normalmente o pacote de serviço tem nome de Pacote de Nível de Serviço.

Tabela de serviços principais, de apoio e intensivos no contexto de TI oferecidos para uma universidade:

Serviços principais	Serviços de apoio	Serviços intensivos
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Email</i> utilizado pelos colaboradores 	<ul style="list-style-type: none"> • Serviço de rede • <i>Link</i> de internet • Atualização de <i>software</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Webmail</i> para que os colaboradores possam aceder aos seus emails de casa • Filtro <i>anti-spam</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Portal usado pelos alunos (<i>moodle</i> por exemplo) 	<ul style="list-style-type: none"> • Serviço de rede • <i>Link</i> de internet • Banco de dados (<i>mysql</i>) 	-
<ul style="list-style-type: none"> • Portal intranet para colaboradores 	<ul style="list-style-type: none"> • Serviço de rede • <i>Active directory</i> • <i>Single sign-on</i> 	-
<ul style="list-style-type: none"> • Acesso internet via <i>wireless</i> para alunos 	<ul style="list-style-type: none"> • Serviço de rede • <i>Link</i> de internet 	-

Tabela 1 Tipos de serviço

1.5. Conceito de Processos, Funções e Papéis

Várias actividades existem na gestão de serviço de TI. Estas actividades são agrupadas pelo ITIL em processos. Estes processos estão distribuídos ao longo do ciclo de vida de serviço. Mas também ao longo do ciclo de vida vamos encontrar as funções. Neste caso as funções são vistas pelo ITIL como grupos de pessoas, são elas que contribuem para que estas actividades sejam realizadas nos processos.

Na altura, quando nos vamos desenvolver e entregar o serviço, nos precisamos de fazer isto de forma adequada, bem planeada e controlada. De aqui e esta necessidade de

agrupar as actividades em processos. Sem ajuda dos processos seria impossível de entregar o serviço de uma forma eficiente e eficaz.

De acordo com Vernon Lloyd, **Processos**, “é um conjunto estruturado de actividades elaborado para alcançar um determinado objectivo. Um processo utiliza uma ou mais entradas definidas e as transforma em resultados” (2011: 20).



Figura 17 Estrutura simples de um processo

De acordo com Vernon Lloyd, **Resultado**, “é o resultado ou produto de uma actividade executada, seguimento de um processo ou entrega de um serviço de TI” (2011: 13).

Existem muitas organizações cuja organização é feita de uma forma hierárquica. Estes tipos de organizações podem ter ao seu posse vários departamentos, e em cada um deles pode existir um grupo de especialistas especializados em determinados assuntos. Estas empresas também podem ter os departamentos estruturados de várias formas: eles podem ser agrupados por área geográfica, por serviço, por cliente, por área de conhecimento ou por produto. Uma dos grandes problemas que surge na departamentalização é a criação dos silos dentro da própria organização, o que pode levar a uma situação ruim, isso quer dizer, que não existe uma comunicação adequada entre departamentos e sem qualquer visão única para atender o cliente. Na maioria dos casos estes departamentos focam mais na sua função da tecnologia do que no desenvolvimento da solução orientada para o cliente. E tudo isso acontece porque as

peças que trabalham no departamento são preocupadas mais em cumprir as ordens do gestor, deixando o cliente para o segundo plano.

Um processo de TI como já referido tem várias actividades e também tem que ter papéis desempenhados por pessoas que estão em departamentos diferentes. Quando a estrutura é baseada em processos existe ligação entre departamentos e é estabelecido um fluxo de trabalho e comunicação entre áreas e que só assim é possível evitar a criação de silos.

Uma organização que tem apenas departamentos e não tem processos estabelecidos entre estes departamentos pode ter várias problemas:

- Os departamentos não comunicam entre si;
- Cada gestor quer ser rei na sua quinta – há uma competição muito grande por poder, há conflitos de interesse entre os gestores de departamentos;
- Quando o cliente precisa de uma solução, demora-se muito para ser dada uma resposta. Muitas vezes a solução depende de várias pessoas que estão em departamentos diferentes, mas pelo facto que elas têm que cumprir metas estabelecidas pelos seus gestores o problema do cliente é colocado como prioridade secundária.

Quando se implementam os processos da Gestão de serviços na organização teremos uma TI focada em atender as necessidades do cliente.

As características dos processos incluem (Vernon Lloyd, 2011: 20-21):

- **São mensuráveis.** Precisamos de ser capazes de medir o processo de uma maneira adequada. O processo precisa de ter um bom desempenho. Podemos medir custo, qualidade, duração, produtividade.
- **Geram resultados específicos.** Um processo existe para entregar um resultado específico. Este resultado precisa ser individualmente identificável e mensurável.
- **São orientados ao cliente.** Cada processo entrega seus resultados primários para um cliente ou *stakeholders*. Os processos devem atender as suas expectativas, tanto para clientes internos como externos.

- **Com capacidade de resposta a *triggers* específicos.** Enquanto um processo é contínuo ou iterativo, deve ser ligado a um *trigger* específico.

Figura abaixo demonstra modelo genérico de um processo proposto pelo ITIL:

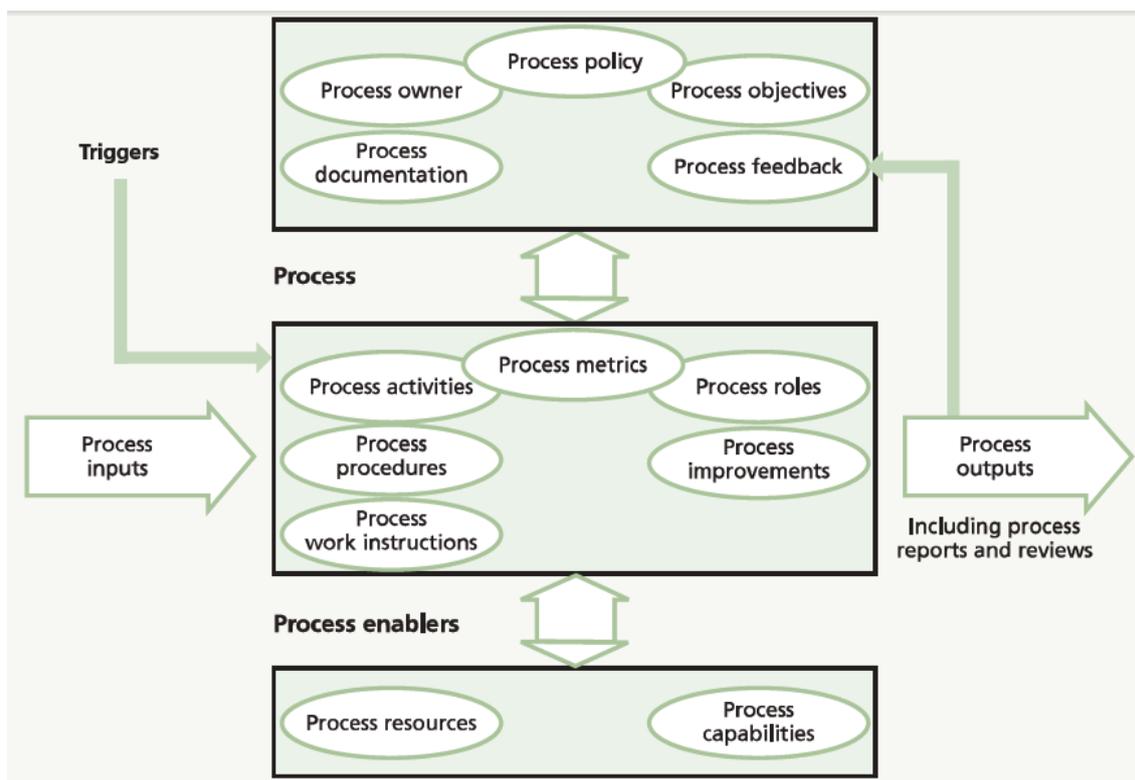


Figura 18 Modelo de um processo ITIL

Fonte: Versão original extraída de Estratégia de serviço

São estes os elementos que uma organização deve observar para iniciar um novo processo.

De acordo com Vernon Lloyd, **Função** “é uma equipa ou grupo de pessoas que utilizam as ferramentas ou recursos necessários para realizar um ou mais processos ou actividades, por exemplo, a central de serviços” (2011: 22).

O ITIL utiliza o termo de função para se referir a uma unidade/departamento/grupo da TI que é especializado em determinados assuntos.

O ITIL descreve com mais detalhes as 4 funções comuns. No entanto em várias organizações este tipo de funções pode ser dividido em vários departamentos/grupos.

Em organizações com dimensões mais pequenas existe a possibilidade para que uma pessoa actuar em mais de que uma função como podemos ver na figura seguinte:

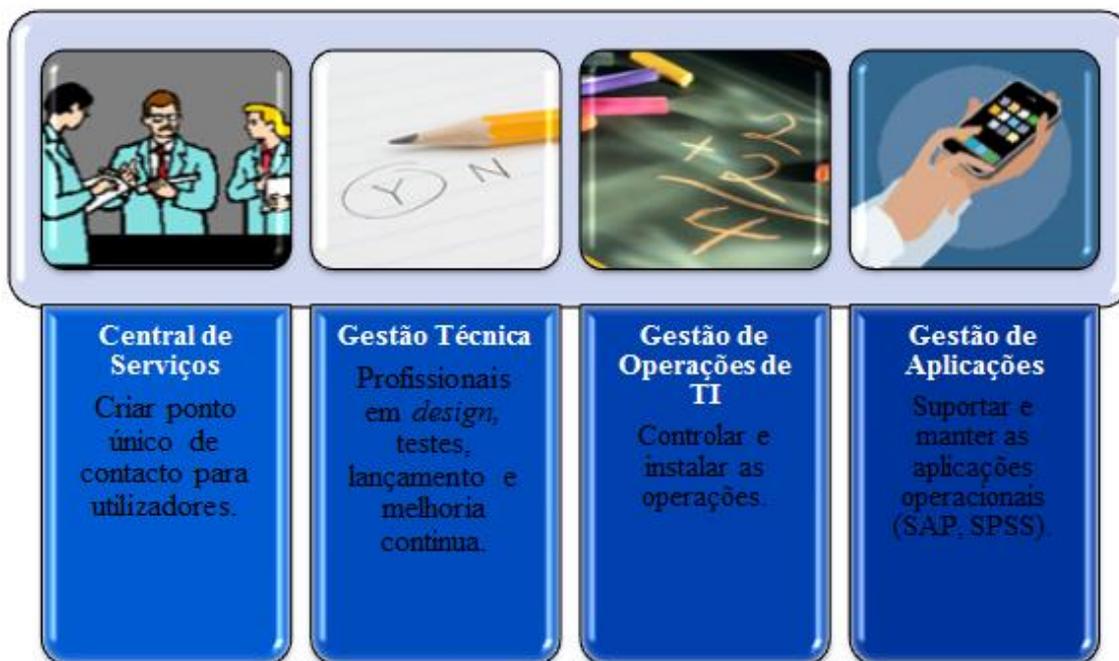


Figura 19 Funções comuns descritas pelo ITIL

De acordo com Vernon Lloyd, **Eficiência**, “é uma medida para identificar se a quantidade correcta de recursos foi usada para entrega de um processo, serviço ou actividade. Um processo é eficiente quando alcança os seus objetivos com a quantidade mínima necessária de tempo, dinheiro, pessoas ou outros tipos de recursos necessários.” (2011: 214)

De acordo com Vernon Lloyd, **Eficaz**, “é uma medida para identificar se os objectivos de um processo, serviço ou actividade foram alcançados. Um processo ou uma actividade é eficaz quando atinge os seus objectivos acordados” (2011: 214)

Para que um processo tenha sucesso na organização é preciso definir claramente os papéis e responsabilidades necessárias para realizar as actividades envolvidas nos processos.

De acordo com Vernon Lloyd **Papel**, “é um conjunto de responsabilidades, actividades e autorizações concebidas a uma pessoa ou a uma equipa. Um papel é definido devido a um processo ou uma função. Uma função ou uma equipa pode ter vários papéis, como por exemplo, os papéis de gestor da configuração e gestor de mudança podem ser executadas por uma única pessoa.” (2011: 23)

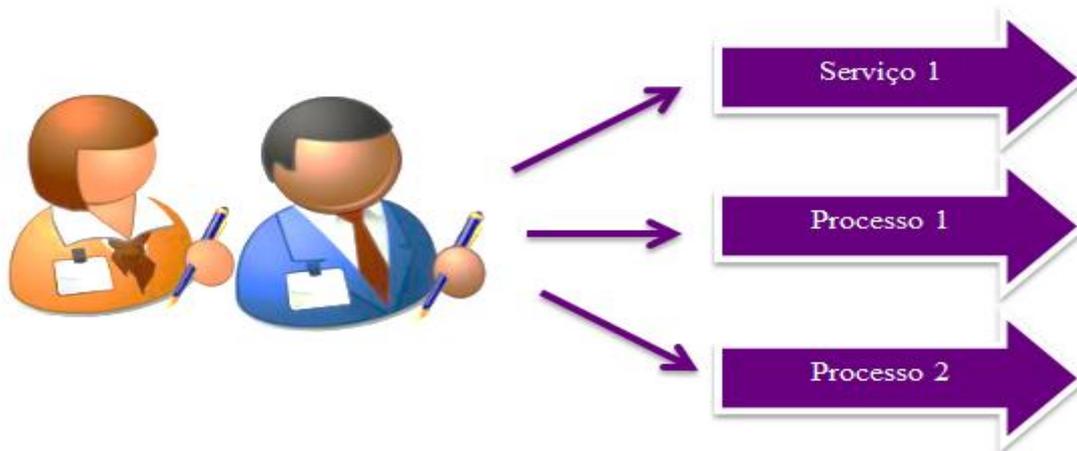


Figura 20 Papel dos processos

Existem 4 tipos de papéis genéricos descritos pelo ITIL que apoiam no fornecimento dos serviços de qualidade:

Dono de Processo

De acordo com David Cannon, **Dono de Processo**, “é responsável para assegurar que um processo está apto para propósito. Este papel é normalmente atribuído a pessoa que exerce o papel de gestor de processo, mas estes papéis podem ser separados em grandes organizações. (2011: 332)

Principais responsabilidades de dono de processo incluem (David Cannon, 2011: 332):

- Projecta, patrocina e faz alterações no processo;
- Define a estratégia do processo;
- Assiste ao desenho do processo;



- Assegure que a documentação do processo esta disponível e actualizada;
- Define políticas e padrões para serem empregados no processo;
- Periodicamente faz auditorias ao processo;
- Comunica informações ou alterações no processo;
- Assegurar que os técnicos envolvidos no processo têm o conhecimento necessário para desempenhar suas actividades;
- Revê, identifica as oportunidades e realiza melhorias no processo.

É importante acrescentar que o dono de processo nasce ou já existe antes de o processo ser implementado na área de TI. Essa pessoa é o maior interessado em implementar o processo por isso o processo nasce com dono. Dificilmente alguém cria um processo e vai procurar quem é dono.

Gestor de Processo

De acordo com Vernon Lloyd **Gestor de Processo**, “é responsável pela gestão operacional de um processo. Podem existir vários gestores de processo para o mesmo processo na organização, por exemplo: gestor de mudança regional ou gestor de continuidade do serviço de TI para cada *data center*. Este papel também pode ser atribuído a quem já assume o papel de dono de processo.” (2011: 132)



As responsabilidades de Gestor de processo incluem (Vernon Lloyd, 2011: 132):

- Trabalha em conjunto com o dono de processo para planear e coordenar todas as actividades do processo;
- Garantir que todas as actividades são realizadas conforme requeridas;
- Designa pessoas para papéis requeridos durante todo ciclo de vida do serviço;
- Faz gestão de recursos atribuídos ao processo;
- Trabalha com os donos de serviço e outros gestores de serviço para garantir um bom funcionamento dos serviços;
- Nomeia pessoas necessárias para funções;

- Monitoriza e reporta o desempenho do serviço;
- Identifica oportunidades de melhoria para serem incluídas na Melhoria Contínua de Serviço (MCS);
- Trabalha em conjunto com o gestor de processo e gestor da continuidade para dar prioridade às melhorias registadas em MCS;
- Faz melhorias na implementação do processo.

Profissional de Processo

De acordo com Vernon Lloyd **Profissional de Processo** “é responsável pela realização de uma ou mais actividades do processo. Em algumas organizações e para alguns processos, o papel Profissional de processo pode ser combinado com o papel de gestor de processo, em outras, existem um grande número de profissionais realizando diferentes actividades no processo” (2011: 132).

Normalmente as responsabilidades do profissional de processo são Vernon Lloyd (2011: 132):

- Realizar uma ou mais actividades de um processo;
- Entende de forma geral como o seu papel contribui para a entrega de serviço e criação de valor para negócio;
- Trabalhar com outras partes interessadas, tais como seus gestores, colegas de trabalho, utilizadores e clientes, para assegurar que suas contribuições são eficazes;
- Garantir que as entradas, saídas e *interfaces* para suas actividades estão correctas;
- Criar e actualizar registos para mostrar que as actividades estão sendo realizadas correctamente.

Dono de Serviço

De acordo com Vernon Lloyd **Dono de Serviço** tem de “garantir que o serviço é gerido com foco em negócio. É quem presta contas ao Director de TI referente a entrega de um

serviço. É possível que uma única pessoa possa assumir o papel de dono de serviço para mais de um serviço” (2011: 130).

O dono de serviço tem as seguintes responsabilidades (Vernon Lloyd, 2011: 130-131):



- Garantir que a prestação de serviços em curso atende aos requisitos dos clientes;
- Representar serviço em toda organização;
- Entender o serviço e os seus componentes;
- Trabalhar com gestor de contas para entender e traduzir os requisitos do cliente em actividades para entregar a solução adequada;
- Assegurar comunicação apropriada e consistente com o cliente para questões e solicitações relacionados ao serviço;
- Assegurar a entrega contínua do serviço e que o suporte atenda os requisitos do cliente;
- Participar na negociação de ANS (Acordos de Nível de Serviço) e ANO (Acordo de Nível Operacional);
- Representar o serviço nas reuniões do CCM (Comité Consultivo de Mudanças);
- Interagir com os donos de processos durante o ciclo de vida do serviço;
- Participar em reuniões de revisões de serviço internas com a TI e em reuniões de revisões externas com negócio;
- Identificar as oportunidades e fazer melhorias no serviço;
- Prestar contas pela entrega de serviço.

Em organizações pequenas, os papéis podem ser combinados, o mesmo não deve acontecer em grandes organizações, em que diferentes pessoas realizam cada um dos papéis referenciados acima.

Papéis são frequentemente confundidos com cargo, mas é importante saber que não são o mesmo. Uma pessoa pode ocupar um cargo mas pode assumir um ou mais papéis durante o ciclo de vida do serviço.

Os papéis referidos em cima incorporam os conceitos de um serviço orientado para organização. A melhoria não acontece por si só, necessita de um programa bem estruturada e processos maduros.

Existe uma ferramenta muito importante que pode ajudar na implementação de processos, que é “matriz de encargo” de responsabilidades, conhecida pela sigla RACI (*Responsible, Accountable, Consulted, Informed*).

RACI estabelece 4 principais atribuições em relação a processos e atividades (Lou Hunnebeck, 2011: 64-65):

Responsible: é a pessoa ou grupo de pessoas responsável pela execução correcta de trabalho na actividade de processo;

Accountable: É a pessoa que responde pela qualidade e resultado final. Apenas uma pessoa pode ser responsável de contas por cada actividade;

Consulted: É a pessoa que precisa ser consultada, cujas opiniões contam. Esta pessoa fornece informações para tomada de decisões;

Informed: É a pessoa que precisa ser mantida actualizada em relação ao progresso de negócio. Esta pessoa recebe informações sobre execução de processo.

Exemplo de matriz RACI para o processo Gestão da Mudança:

	Director de Gestão de serviços	Gestor de nível de serviço	Gestor de problemas	Gestor de segurança	Gestor de compras
Actividade1	A/R	C	I	I	C
Actividade2	A	R	C	C	C
Actividade3	I	A	R	I	C
Actividade4	I	A	R	I	
Actividade5	I	R	A	C	I

Tabela 2 Matriz RACI

Passos para elaborar uma matriz RACI (Lou Hunnebeck, 2011: 65):

1. Identificar os processos/actividades;
2. Identificar ou estabelecer os papéis dos envolvidos nas actividades;
3. Realizar reuniões e atribuir responsabilidade para cada actividade;
4. Identificar lacunas ou sobreposições;
5. Distribuir a matriz para os envolvidos e aceitar *feedback*;
6. Garantir do que a matriz esta acompanhada e analisada dia-a-dia.

Possíveis problemas que se pode encontrar ao criar a matriz RACI (Lou Hunnebeck, 2011: 66):

- Mais de uma pessoa prestando contas para mesma actividade;
- Atribuição de responsabilidade sem atribuição necessária;
- Focar em combinar processos e actividades com departamentos;
- Distribuição de funções pode causar conflitos entre agendas e metas.

1.6. Competências e formação

Para que entrega de serviço ter sucesso é necessário para que o pessoal envolvido na gestão de serviços tenha educação apropriada, formação e habilidades adequadas.

As pessoas precisam de entender os seus papéis e como elas podem contribuir para a organização, serviços e processos serem mais eficazes e eficientes.

Segundo Vernon Lloyd é indispensável que as pessoas, ao assumirem os seus papéis na gestão de serviços, tenham os seguintes atributos genéricos (2011: 140):

- Consciência das prioridades, objectivos e motivações do negócio;
- Consciência do papel da TI para suportar os objectivos de negócio;
- Habilidades adequadas para atendimento dos clientes;
- Consciência do que a TI pode entregar ao negócio;
- Competência, conhecimento e informação necessários para desempenhar seus papéis;

- Habilidades para usar, entender e interpretar as melhores práticas, políticas e procedimentos, para assegurar a sua aderência.

2. Ciclo de Vida do Serviço

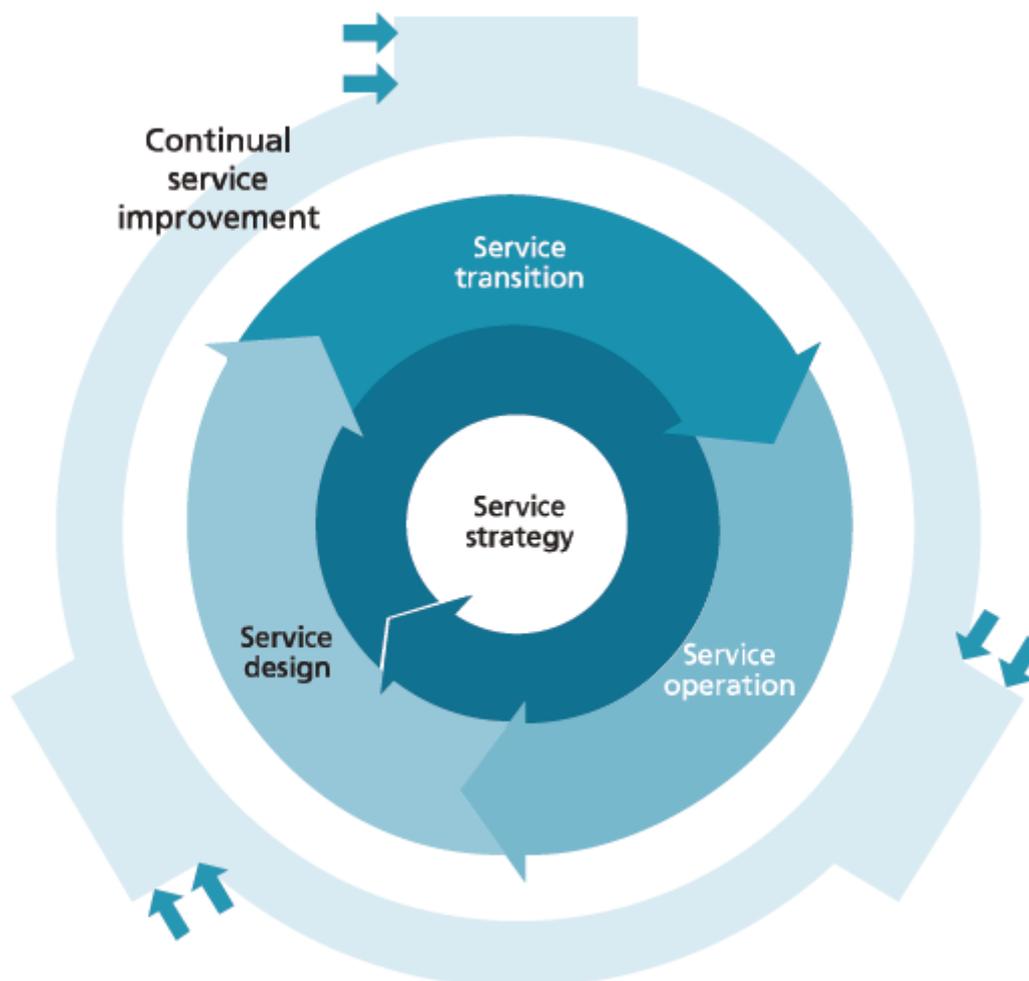


Figura 21 Ciclo de vida ITIL

Fonte: Versão original extraída de Operação de serviço

O ciclo de vida do serviço é um modelo que fornece uma visão dos estágios do serviço desde a sua concepção até a sua retirada.

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

- Converter conceitos e ideias inovadoras em serviços para os clientes. Isso quer dizer que se a TI tem muitas necessidades (o negócio pede muitos projetos para a TI), ela vai ter que saber decidir o que deve ser transformado em serviço. O desenvolvimento do serviço tem que ser feito de maneira controlada, passando pelos seguintes estágios Estratégia, Desenho, Transição, e depois colocado em Operação.
- Resolver problemas usando soluções efectivas e prolongadas. O *feedback* entre os estágios permite identificar melhorias necessárias tanto para processo como para serviços. A intenção é que todo o sistema tenha uma optimização ao longo do tempo para obter melhores resultados.
- Controlar custos e riscos que podem potencialmente influenciar o valor criado. Os riscos devem ser identificados já durante o estabelecimento da estratégia. Isto é muito importante, pois nos sabemos que os projetos de TI normalmente não cumprem os seus orçamentos justamente porque os riscos não são geridos. Esta questão é um tanto preocupante, pois o pessoal de TI ainda não tem a cultura de prever os riscos e fazer a gestão correcta deles.
- Aprender com os sucessos e falhas para gerir desafios e ideias. Isso é a melhoria contínua de serviço. Identifica-se o que não funciona e o que falhou no processo, e propõe-se uma acção correctiva.

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

2.1. Estratégia de Serviço

A criação de valor começa com o entendimento dos objectivos estratégicos da organização e necessidades do cliente. É o eixo que move todo o ciclo.

É o estágio que transforma a Estratégia de Serviço num plano que permite realizar os objectivos de negócio.

A Estratégia de Serviço fornece orientações sobre como deve ser vista a gestão de serviços, sendo que ela não pode ser vista apenas como uma capacidade organizacional, mas também como um activo estratégico. A Estratégia de Serviço descreve os princípios que sustentam a prática de gestão de serviços que são úteis para o

desenvolvimento de políticas de gestão de serviços, orientações e processos em todo o ciclo de vida de serviços ITIL.

As organizações devem usar a Estratégia de Serviço para definir objectivos e expectativas de desempenho, para servir os clientes e espaços de mercado, e identificar, seleccionar e estabelecer prioridades para aproveitar as oportunidades. Estratégia de Serviço é ter garantias que as organizações têm uma posição forte para lidar com custos e riscos associados às suas carteiras de serviços, e são definidas não só para atingir a eficácia operacional, mas também para um desempenho superior. Estratégia de serviço leva-nos a parar e a pensar sobre o porque de algo estar a ser feito, antes de pensar em como fazê-lo.

2.2. Desenho de Serviço

Para que os serviços forneçam valor para o negócio, devem ser concebidos junto com os objectivos de negócio. O desenho abrange a organização de TI como um todo, uma vez que é a organização que fornece e suporta os serviços. Desenho de serviço é o estágio do ciclo de vida que transforma uma Estratégia de Serviço num plano para atingir os objectivos de negócio.

O Desenho de Serviço fornece a orientação para a concepção e desenvolvimento de serviços e das práticas de gestão de serviços. Abrange os princípios de desenho e métodos para converter objectivos estratégicos em portfólios de serviços e bens de serviço. O propósito de Desenho de serviço não se limita apenas a novos serviços, inclui as mudanças e melhorias necessárias para aumentar ou manter valor durante o ciclo de vida dos serviços, a continuidade dos serviços, a conquista de níveis de serviço, e se posiciona em conformidade com as normas e regulamentos. Desenho de serviço orienta as organizações no sentido de como desenvolver as capacidades de projecto para gestão de serviços.

2.3. Transição de Serviço

É o estágio que constrói o pacote de liberação, testa e implementa um serviço ou mudança no ambiente de produção.

A Transição de Serviço fornece orientação para o desenvolvimento e melhoria de capacidades para a introdução de novos e modificados serviços. A Transição de Serviço descreve como fazer a transição de uma organização de um estado para outro, enquanto o controlo do risco visa apoiar o conhecimento organizacional para suporte à decisão. Assegura-se que o valor identificado na Estratégia de serviço, e codificado em Desenho de serviço, são efectivamente transitados de modo a que eles possam ser efectivados no funcionamento de serviço.

A Transição de Serviço descreve as boas práticas no planeamento de transição e suporte, gestão de mudanças, gestão de serviços e activos de configuração e lançamento, gestão e implementação, validação e testes de serviço, avaliação de mudança e gestão do conhecimento. Transição de serviço fornece orientações sobre a gestão da complexidade relacionada com alterações nos serviços e atendimento dos processos de gestão, evitando consequências indesejáveis, e permitindo ainda a inovação.

2.4. Operação de Serviço

É o estágio em que o valor de serviço é realizado e a estratégia da organização é executada de facto. Este estágio é importante para melhoria contínua de serviço, pois é quando os serviços são monitorizados e as melhorias são identificadas, utilizando critérios de mensuração e respectivos relatórios.

A Operação de Serviço descreve as boas práticas para a gestão de serviços em ambientes suportados, e inclui orientação sobre como alcançar a eficácia e a eficiência na entrega e suporte de serviços de forma a assegurar valor para o cliente, utilizador ou o provedor de serviços.

Os objectivos estratégicos são em última análise, atingidos através da Operação de Serviço, tornando-se assim numa fase crítica. A Operação de Serviço fornece orientações sobre como manter a estabilidade na Operação do serviço, o que permite mudanças no projecto, escala, âmbito e níveis de serviço. Para as organizações, são fornecidas as orientações detalhadas dos processos, métodos e ferramentas para o seu uso em duas perspectivas principais: controlo reactivo e proactivo. Os gestores profissionais têm o conhecimento que lhes permite tomar melhores decisões em áreas

como a gestão da disponibilidade de serviços, controlo da procura, otimizando a utilização da capacidade, agendamento de operações, e evitar ou resolver incidentes de serviço e gestão de problemas. Novos modelos e arquiteturas, tais como serviços partilhados, a computação utilitária, serviços web e comércio móvel para apoiar a operação de serviço também estão incluídos também no estágio de Operação de serviço.

2.5. Melhoria contínua de serviço

Não deve ser vista como um estágio final do ciclo de vida do serviço. A MCS (Melhoria Contínua de Serviço) deve estar integrada dentro de todos os estágios.

A MCS fornece orientação sobre a criação e manutenção de valor para os clientes através da melhor Estratégia, Desenho, Transição e Operação de Serviços, e ainda combina os princípios, práticas e métodos de gestão da qualidade, gestão da mudança e melhoria de capacidade.

A MCS descreve as boas práticas de forma a alcançar melhorias incrementais em larga escala na qualidade do serviço operacional, eficiência e continuidade de negócios, assim como para assegurar que o portefólio de serviços está alinhado com as necessidades do negócio. A orientação é focada para a ligação de esforços de melhoria e resultados junto com a Estratégia, Desenho, Transição e Operação de Serviço. É estabelecido um sistema de *feedback* de circuito fechado, com base no ciclo *Plan-Do-Check- Act* (PDCA). O *Feedback* a partir de qualquer fase do ciclo de vida de serviço pode ser utilizado para identificar as oportunidades de melhoria em qualquer fase do ciclo de vida. A figura seguinte mostra o funcionamento de *feedback* contínuo:

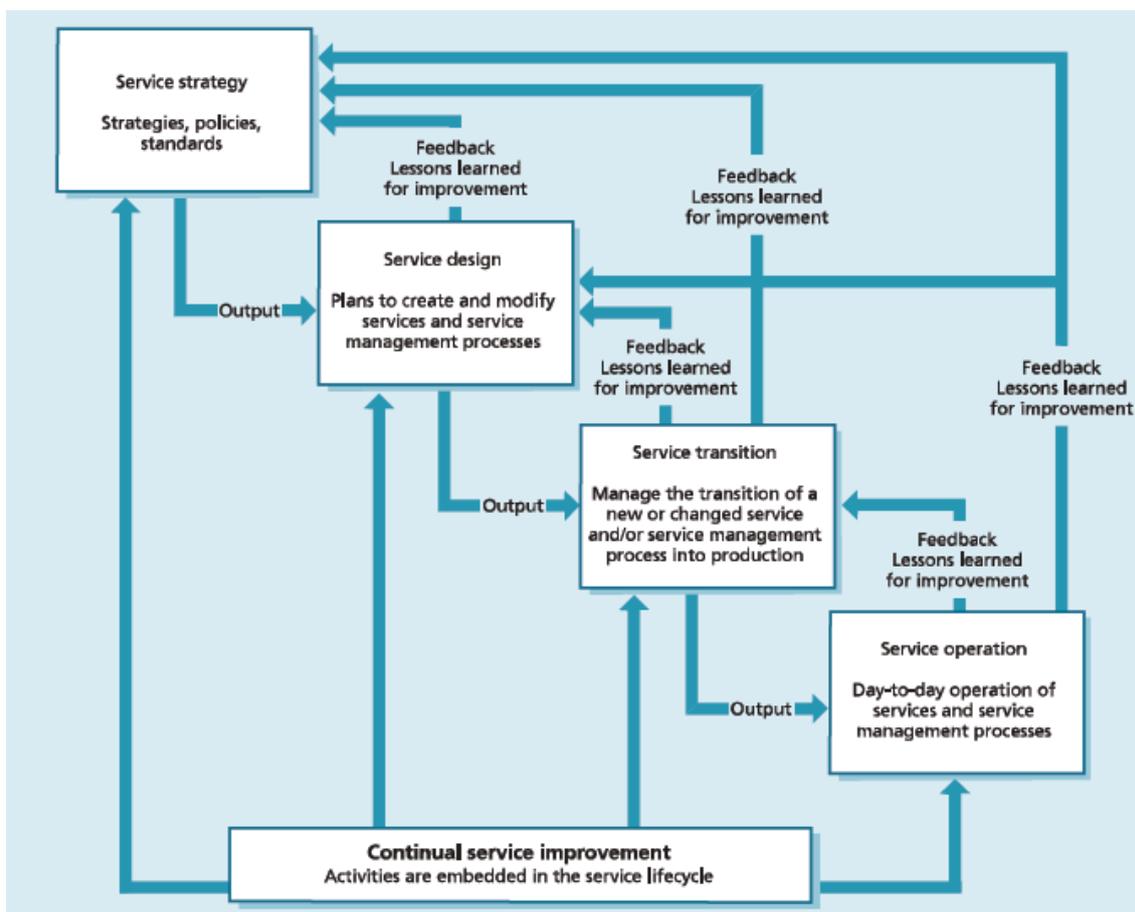


Figura 22 *Feedback contínuo*

Fonte: Versão original extraída de Operação de serviço

3. Estratégia de Serviço

Em estratégia, é importante ver o que está distante como se estivesse próximo e ter uma visão distanciada do que está próximo (Miyamoto Musashi, citado por David Connon, 2011).

O ITIL foca muito o lado do cliente, mais do que a eficiência e eficácia das operações de TI. As acções de TI têm que ser direccionadas para que serviço gere valor ao cliente/negócio.

3.1. Propósito, objectivos, âmbito e valor agregado ao negócio

3.1.1. Propósito e objectivos da Estratégia de serviço

De acordo com David Connon, “o propósito da Estratégia de serviço é definir perspectiva, posição, planos e padrões que um provedor de serviços necessita para executar algo a fim de atender aos resultados de negócio de uma organização” (2011: 4).

Aqui neste estágio é que a TI tem que entender exactamente quais são as necessidades da organização ou dos seus clientes externos e com base em isso planear como fazer entrega de produtos e serviços que atendam essas necessidades. Também podemos dizer que aqui identificamos quais são os resultados pretendidos pelo negócio e com base em isso entregamos os serviços que vão alcançar facilitar esses resultados.

Os objetivos da Estratégia de serviço incluem fornecer (David Connon, 2011: 4):

- Um elemento do que é a estratégia (o que ter em consideração quando se faz o planeamento a oferta de serviços que atendam as necessidades de negócio);
- Uma clara identificação da definição dos serviços e dos clientes que os utilizam;
- A habilidade para definir como o valor é criado e entregue;
- Um meio de identificar oportunidades para fornecer serviços e como explorá-los;
- Um modelo claro de fornecimento de serviços que articula como os serviços serão entregues e financiados, para quem eles serão entregues e com qual propósito;
- O meio de entender a habilidade organizacional para realizar a estratégia;
- Fornecer processos que definem a estratégia da organização.
- O meio de entender a habilidade organizacional para realizar a estratégia;
- Documentar e coordenar como os activos de serviço são usados para entregar os serviços e como otimizar o seu desempenho;
- Fornecer processos que definam a estratégia da organização, quais serviços serão obtidos com a estratégia, qual o nível de investimento necessário, em que níveis de necessidade e meios para assegurar uma relação de trabalho entre o provedor de serviço e o cliente.

3.1.2. Âmbito da Estratégia de serviço

Dois aspectos da estratégia são abordados em Estratégia de serviço (David Connon, 2011: 4):

- Definir uma estratégia em que o provedor de serviços ira entregar serviços que atendem aos resultados de negócio do cliente;
- Definir uma estratégia de como gerir estes serviços.

3.1.3. Valor que a Estratégia de serviço agrega ao negócio

A adopção e a implementação das práticas padronizadas e consistentes para a Estratégia de serviço irão (David Connon, 2011: 4-5):

- Suportar as capacidades para que o provedor de serviços ligar suas actividades com os resultados que são críticos para o cliente;
- Permitir ao provedor de serviços ter um claro entendimento de quais tipos e níveis de serviço irão satisfazer o cliente, e então organizar-se de forma adequada para entregar e suportar estes serviços;
- Permitir ao provedor de serviços responder de maneira rápida a mudanças no ambiente de negócio;
- Suportar a criação e manutenção do portefólio de serviços que habilitará o negócio a alcançar um retorno positivo em seus investimentos em serviços;
- Facilitar a comunicação funcional e transparente entre o cliente e o provedor serviços.

3.2. Conceitos e princípios-chave

3.2.1. Valor de serviço

O valor de um serviço advém daquilo que ele possibilita ao cliente. Com base em algumas principais características de valor de serviço são (David Connon, 2011: 55):

- O valor é definido pelo cliente;
- Os clientes seleccionam os serviços que representam a melhor composição de funcionalidades (*features*) ao preço que eles estão dispostos a pagar;

- Os clientes medem o valor do serviço em termos de como o serviço os ajuda a alcançar seus objectivos;
- O valor muda ao longo do tempo e de acordo com as circunstâncias.

Não podemos esquecer de que o cliente não adquire um serviço ou um produto – ele adquire uma solução para resolver necessidades específicas.

Para ajudar a avaliar o valor entregue pela TI por meio de serviços, algumas questões podem servir com orientação (David Connon, 2011: 57):

- Qual é o nosso negócio?
- Quem são os nossos clientes?
- Que serviço acrescenta valor para nossos clientes?
- Porque o cliente depende dos nossos serviços?
- Quais são os clientes que usam um determinado tipo de serviço?
- Porque os nossos serviços são importantes para nossos clientes?

3.2.2. Percepção de valor

O valor de um serviço pode ser determinado pelas preferências, percepções e o que de facto gere resultados de negócio para cliente.

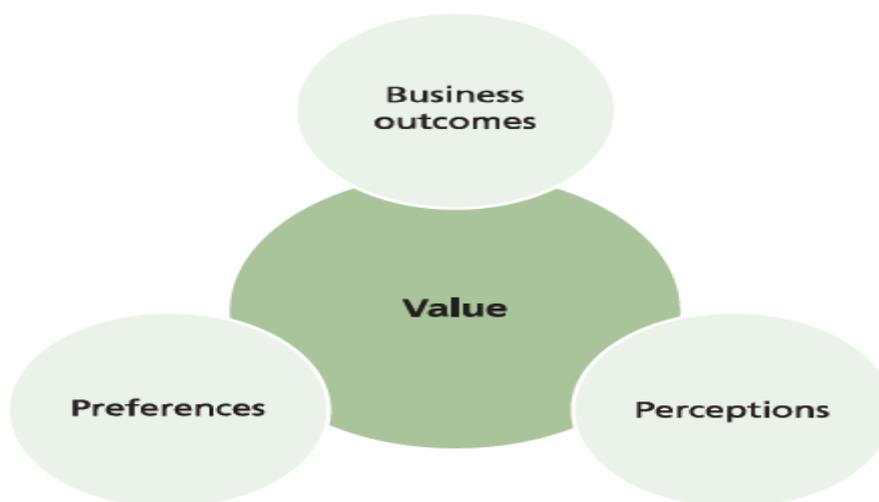


Figura 23 Percepção de valor

Fonte: Versão original extraída de Estratégia de serviço

O valor de um serviço pode ser algo subjectivo. Nem sempre um serviço é quantificado através do valor financeiro. Existem outros aspectos não financeiros que podem ser utilizados para valorizar um serviço, como sentimentos e a percepção do cliente.

A percepção do cliente é influenciada pela:

- Já ouviu falar sobre serviço;
- Experiência anterior;
- Comparação com concorrentes;
- Imagem da organização em si.

Embora o provedor de serviço não tenha a possibilidade de decidir o valor de um serviço, ele pode influenciar a percepção do cliente em relação ao valor do serviço.

3.2.3. Utilidade e Garantia

Para ajudar melhor a entender a criação de valor a partir de perspectiva do cliente, dois elementos podem ser analisados:

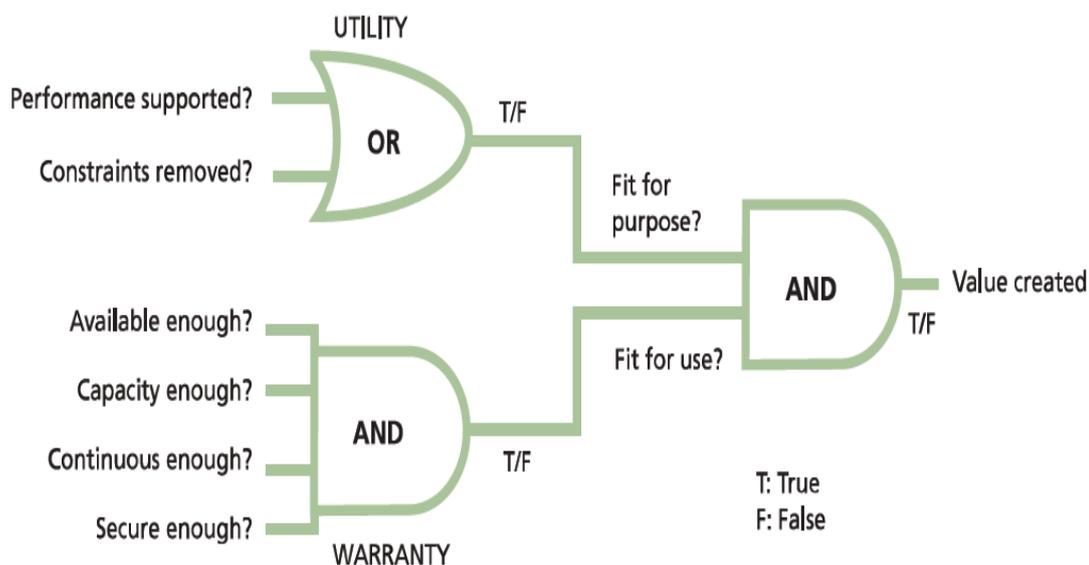


Figura 24 Lógica de criação de valor por meio de serviços

Fonte: Versão original extraída de Estratégia de serviço

De acordo com David Connon **Utilidade** “é a funcionalidade oferecida por um produto ou serviço para atender a uma necessidade particular” (2011: 459).

De acordo com David Connon **Garantia** “é a confiança de que um produto ou serviço atendera aos requisitos acordados. Isso pode ser feito por meio de um acordo formal, como um acordo de nível de serviço ou contrato, ou pode ser uma mensagem de marketing ou imagem de uma marca” (2011: 461).

A tabela a seguir mostra as diferenças entre os dois elementos:

Utilidade	Garantia
Foco no que o serviço faz?	Foco em como o serviço faz isto bem?
Refere-se aos requisitos funcionais do serviço.	Refere-se aos requisitos não funcionais.
Pode escrever características, entradas, saídas geridas pelo serviço.	Cobre aspectos de garantia como: Disponibilidade, Capacidade Continuidade, Segurança.
Significa “Hábil para propósito”.	Significa “Hábil para a utilização”.

Tabela 3 Utilidade/Garantia

3.2.4. Activos, recursos e capacidades de serviço

Na Gestão de serviço, a relação entre o provedor de serviço e os seus clientes se faz através dos activos. Por isso, para criar valor em forma de bens ou serviços, tanto uma organização como os clientes precisam de activos.

De acordo com Vernon Lloyd **Activos**, “são qualquer recurso ou habilidade” (2011: 20).

Os activos podem ser divididos em duas partes (Vernon Lloyd, 2011: 20):

- **Activos de cliente** “é qualquer recurso ou habilidade usado por um cliente para conseguir atingir os resultados de negócio”.
- **Activos de serviço** “é qualquer recurso ou habilidade usada pelo provedor de serviços para entregar serviços ao cliente”.

Activos de serviço por sua vez são compostos por dois tipos:

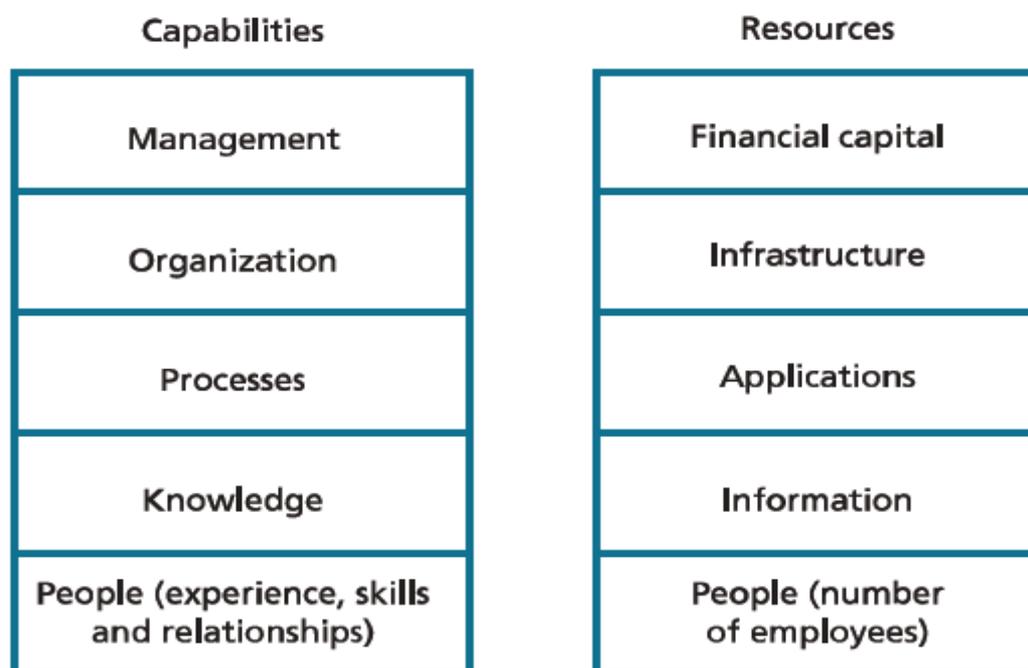


Figura 25 Habilidades e Recursos

Fonte: Versão original extraída de Operação de serviço

3.2.5. Padrões de Actividade de Negócio

Os serviços não podem ser produzidos antes que eles sejam consumidos. Por isso, é essencial sincronizar oferta e procura.

PAN (Padrões de Actividade de Negócio) são utilizados para ajudar o provedor de serviços de TI a atender e a planear para os diferentes níveis de actividade de negócio. O PAN é um documento que descreve como o cliente/utilizador utiliza determinados serviços.

Os seguintes itens são documentados em um PAN (David Connon, 2011: 248-249):

- **Classificação:** indica o tipo de PAN e pode se referir à sua origem (utilizador ou automatização);
- **Atributos:** frequência, volume, local e duração;
- **Requisitos:** desempenho, segurança, disponibilidade, privacidade;

- **Requisitos, para activos de serviço:** quais recursos são usados e como cada recurso é utilizado.

3.3. Avaliação e Gestão de riscos, e Governança

Avaliação e gestão de riscos podem ser aplicadas para identificar e mitigar riscos dentro de qualquer parte de ciclo de vida do serviço.

De acordo com David Connon **Risco** “é um evento que pode causar perdas ou danos, ou afectar a habilidade de atingir os objetivos” (2011: 367)

Um risco é calculado pela probabilidade de uma determinada ameaça ocorrer, pela vulnerabilidade do activo relacionado à ameaça e pelo impacto gerado caso ameaça aconteça.

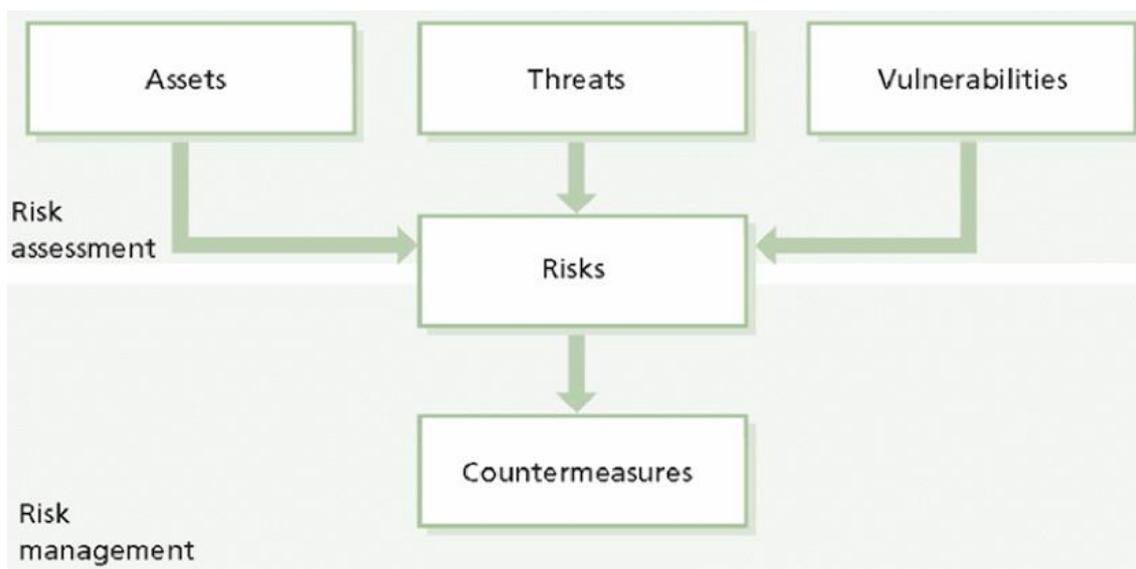


Figura 26 Avaliação e gestão de riscos

Fonte: Versão original extraída de Estratégia de serviço

Uma ameaça é qualquer acontecimento que pode explorar uma vulnerabilidade.

Uma vulnerabilidade é um ponto fraco que pode ser explorada por uma ameaça.

Uma contramedida é uma ação implementada para eliminar vulnerabilidades e minimizar o impacto de riscos.

3.3.1. Avaliação de riscos

Colectar informações, sobre a exposição a riscos para que a organização possa fazer uma avaliação de riscos, tomar decisões apropriadas e acompanhar o tratamento dos riscos.

Analisar o valor dos activos, identificar as ameaças a estes activos e avaliar o quanto cada activo está vulnerável às ameaças.

3.3.2. Gestão de riscos

Ter processos para monitorizar os riscos, obter informações actualizadas e confiáveis sobre os riscos, definir respostas para lidar com os riscos e processo para revisão.

A figura abaixo ilustra uma estrutura ideal de passos para gestão de riscos:

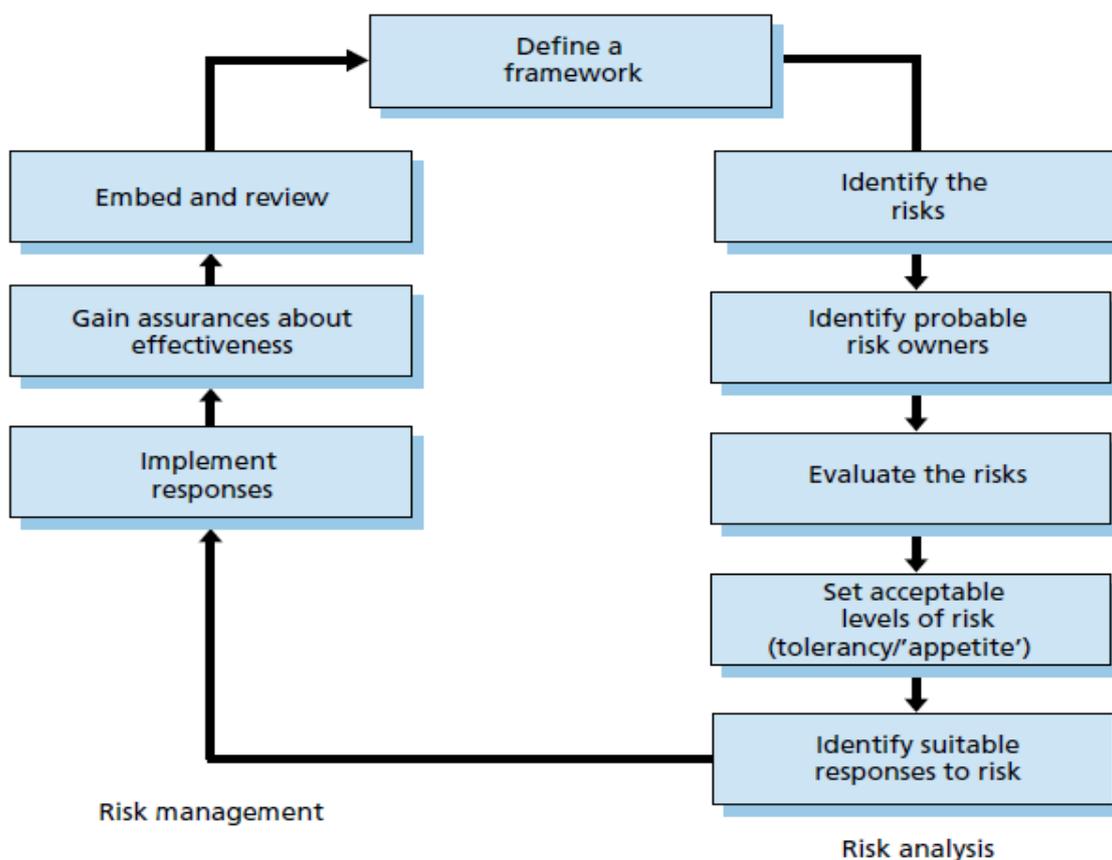


Figura 27 Framework genérico de gestão de riscos

Fonte: *Foundations of IT Service Management Based on ITIL V3*

Vejamos algumas razões para se ter um processo de Gestão de riscos na organização (Vernon Lloyd: 2011: 124):

- Ao adotar uma nova tecnologia que não se conhece é preciso de obter o máximo de benefícios pelo seu uso;
- Adaptar-se as mudanças do mercado para atender a necessidade dos clientes;
- Manter a continuidade dos serviços de TI mesmo que aconteça alguma adversidade, como por exemplo a falência de um fornecedor, falhas de segurança ou desastre natural;
- Gerir mudanças externas, como cultura e políticas. Um serviço pode ser desenvolvido e não ser utilizado pela organização por infringir uma política da organização – isto é risco;
- Minimizar impactos que a organização possa ter no mercado devido a alguma falha no serviço.

3.3.3. Governança

Uma grande preocupação ao desenvolver novos serviços e implementar processos de TI é se estes vão de facto atender às necessidades do negócio e vão habilitar o negócio a realizar seus objectivos.

Para dar direcção para a estratégia de serviços e avaliar os resultados produzidos pela TI, surgiu uma nova abordagem de gestão no mercado que é a Governança.

Governança é a única área abrangente que une TI e o negócio.

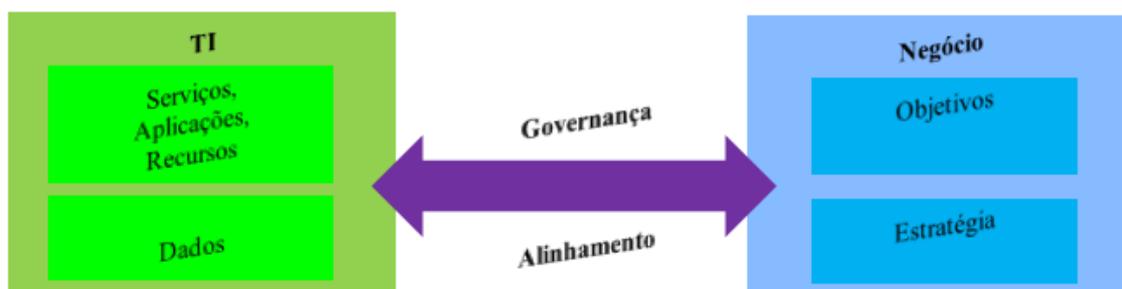
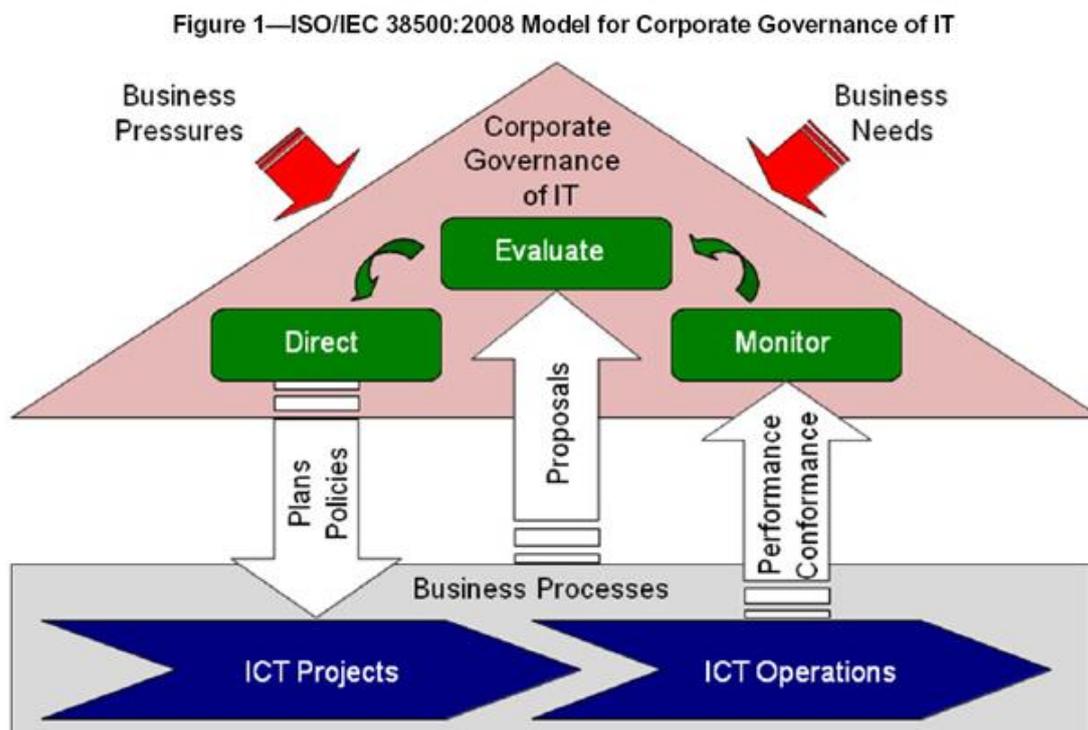


Figura 28 Governança TI/Negócio

A governança define direções políticas e regras que deverão ser seguidas pelas unidades de negócio assim como pela TI.

De acordo com a norma ISO/IEC 38500, a governança de TI precisa ser capaz de dirigir, avaliar e monitorizar as estratégias, políticas e planos estabelecidos para TI.



Source: International Organization for Standardization (ISO), ISO/IEC 38500:2008, *Corporate governance of information technology*, Switzerland, 2008

Figura 29 Os 3 Pilares na Governança de TI

Fonte: Versão original extraída de <https://www.isaca.org/Knowledge-Center/cobit/cobit-focus/Pages/COBIT-Focus-Volume-2-April-2011.aspx>

O primeiro pilar é DIRIGIR, formado pela estrutura de governança, envolvendo o pessoal de alta administração da empresa e também os gestores de TI. Aqui são tomadas decisões e são estabelecidos planos e políticas.

O segundo pilar é AVALIAR, formado pelos resultados obtidos com a implementação dos planos, regras e políticas do primeiro pilar.

O terceiro pilar é MONITORIZAR, formado pelos dados de monitorização do desempenho dos serviços colocados em produção.

3.4. Processos da Estratégia de serviço

3.4.1. Gestão de portefólio de serviço

O portefólio de serviço descreve os serviços de um provedor de serviço que são em desenvolvimento, que estão em produção, novos desenhos, novas ideias e também contêm os serviços antiquados. O portefólio de serviço não é visível para o cliente.

Propósito e objectivos

O propósito da gestão de portefólio inclui (David Connon, 2011: 170):

- Garantir que o provedor de serviço tenha a composição correcta de serviços para atender aos resultados de negócio;
- Acompanhar os investimentos em serviços durante o seu ciclo de vida;
- Assegurar que os serviços estão claramente definidos e vinculados com a realização de resultados de negócio.

Os objectivos da Gestão de portefólio de serviços são (David Connon, 2011: 170):

- Fornecer um processo e mecanismos para habilitar a organização a investigar e decidir sobre quais serviços oferecer, com base em uma análise de retorno potencial e um nível aceitável de risco;
- Manter o portefólio de serviços prestados, de acordo com as necessidades de negócio;
- Fornecer um mecanismo para a organização avaliar como os serviços possibilitam de realizar sua estratégia e responder as mudanças em ambiente interno e externo;
- Controlar quais serviços são oferecidos, sob quais condições e em que nível de investimento;
- Acompanhar o investimento em serviços durante o seu ciclo de vida;

- Analisar quais serviços não são mais viáveis e quando eles deveriam ser aposentados.

Âmbito

O âmbito da gestão de portfólio de serviço é acompanhar os serviços usando o portfólio de serviço. Este portfólio é composto por três elementos:

- **Pipeline de serviço** (serviços propostos ou aprovados/priorizados para desenvolvimento);
- **Catálogo de serviço** (serviços em produção ou disponíveis para implantação);
- **Serviços obsoletos** (serviços aposentados).

A figura abaixo apresenta o portfólio de serviço:

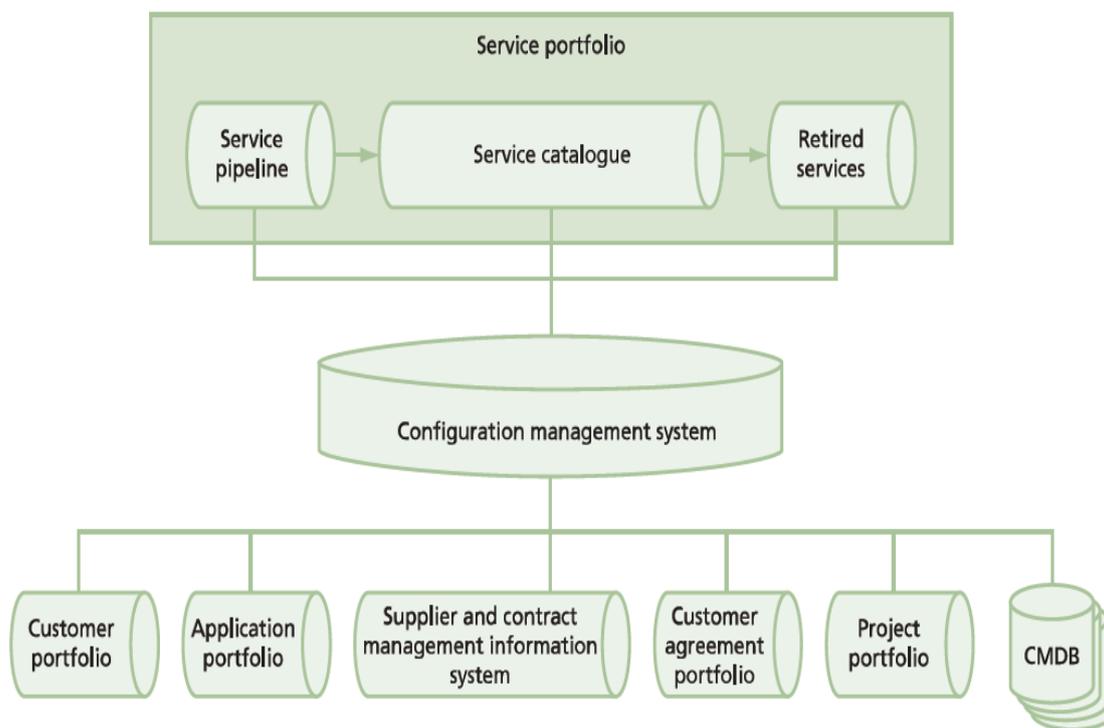


Figura 30 Portfólio de serviço

Fonte: Versão original extraída de Estratégia de Serviço

Portfólio de serviço fornece uma estrutura para tomada de decisão que ajudara a responder aos seguintes tipos de questões (David Connon, 2011: 170):

- Por que o cliente compraria estes serviços?
- Por que os devem comprar de nós?
- Quais são os preços ou modelos de cobrança?
- Quais são os nossos pontos fortes e fracos, prioridades e riscos;
- Como e quais recursos e capacidades serão distribuídos?

Por meio do portfólio de serviço podemos identificar os recursos de TI comuns usados/alocados para avaliar, desenhar, transferir, operar e melhorar os serviços. O portfólio de serviço pode ser usado para priorizar onde estes recursos devem focar para garantir que os serviços com prioridade tenham a atenção merecida.

3.4.2. Gestão Financeira

A Gestão Financeira é um processo complexo que se aplica a todos os tipos de provedores de serviço, e serve como base para realização de negócios. Em qualquer organização questionam-se os custos para serviços de TI.

Propósito e objetivos

Todos os processos do ITIL têm um propósito estabelecido, descrevendo para que serve o processo. O propósito da gestão financeira para serviços de TI inclui (David Connon, 2011: 201):

- Assegurar o nível de orçamento apropriado para desenhar, desenvolver e entregar serviços que atendam à estratégia da organização;
- Identificar o equilíbrio entre o custo e a qualidade do serviço;
- Manter o equilíbrio da oferta e procura entre provedor de serviço e seus clientes.

Os objetivos da gestão financeira para serviços de TI incluem (David Connon, 2011: 201):

- Definir e manter uma estrutura para identificar, gerir e comunicar os custos;
- Avaliar o impacto financeiro de estratégias novas ou alteradas no provedor de serviço;
- Obter o financiamento necessário para gerir a prestação de serviço;

- Facilitar o serviço e activos do cliente para assegurar que a organização atenda a seus objetivos;
- Entender relacionamento entre despesas e receitas;
- Gerir e reportar gastos no fornecimento dos serviços;
- Executar políticas e práticas financeiras no fornecimento de serviços;
- Contabilizar o dinheiro gasto na criação, entrega e suporte de serviços;
- Previsão financeira para saber se o provedor de serviço é capaz de atender aos serviços pedidos (orçamento);
- Se for o caso, definir um *framework* para cobrança pelos serviços oferecidos.

Âmbito

A gestão financeira para serviços de TI contém três subprocessos principais (David Connon, 2011: 202):

Planeamento orçamental:

- Faz a previsão e controla o gasto de dinheiro;
- Consiste num ciclo de negociações periódicas para definição de orçamentos futuros (normalmente anuais), monitorização diária e ajustes dos orçamentos;

Contabilidade:

- Possibilita à organização de TI contabilizar a forma como seu dinheiro é gasto (identificando custos por cliente, serviço, actividade);
- Envolve sistemas de contabilidade, incluindo livros de registo, centros de custos, etc.;
- Deve ser supervisionada por alguém com formação em contabilidade.

Cobrança:

- Em muitos casos é uma parte opcional deste processo;
- Necessária para emitir cobranças aos clientes pelos serviços fornecidos a eles;
- Deve ser baseada em práticas e sistemas de contabilidade.

3.4.3. Gestão de relacionamento com o negócio

Propósito e objectivos

O propósito da Gestão de Relacionamento com o negócio é duplo (David Connon, 2011: 256):

1. Estabelecer e manter um relacionamento de negócio entre o provedor de serviços e o cliente, baseado no entendimento do cliente e suas necessidades de negócio;
2. Identificar as necessidades do cliente e assegurar que o provedor de serviços é capaz de atender a estas necessidades, considerando que as necessidades de negócio mudam ao longo do tempo e assegurando que as expectativas do cliente não excedem o que ele está disposto a pagar e o que o provedor pode entregar.

Os objectivos de relacionamento com o negócio são (David Connon, 2011: 256):

- Assegurar que o provedor de serviços entenda a perspectiva de serviço do cliente;
- Assegurar níveis altos de satisfação do cliente;
- Estabelecer e manter uma relação construtiva entre o provedor de serviços e o cliente;
- Identificar mudanças no ambiente do cliente e tendências de tecnologia para os serviços existentes;
- Identificar os pontos da tecnologia que podem afectar a utilização de serviço;
- Trabalhar com o cliente para assegurar que os serviços serão capazes de entregar valor;
- Separar em casos onde existirem requisitos contraditórios para serviços de diferentes unidades de negócio;
- Estabelecer um processo formal para receber e fazer escalação de reclamações de clientes.

Âmbito

O âmbito de Gestão de relacionamento com negócio está dividido em duas partes (David Connon, 2011: 256):

- Nos provedores de serviços internos, o escopo é alinhar os objectivos do negócio com as actividades do provedor de serviços;
- Nos provedores externos, o âmbito é maximizar o valor do contracto por meio da satisfação do cliente.

3.5. Adoção de ferramentas para automatização de serviços

3.5.1. Automatização de serviços

De acordo com David Connon “a automatização pode ter um impacto significativo sobre os activos de serviço, tais como gestão, organização, pessoas, processos, conhecimento e informação” (2011: 344).

Por meio de automatização, a utilidade e a garantia dos serviços podem ser melhoradas.

Ela oferece vantagem em muitas áreas (David Connon, 2011: 344):

- A capacidade de recursos automatizados pode ser facilmente ajustada em resposta a variações no volume de procura;
- Sistemas automatizados representam uma boa base para medição e melhoria de processos;
- Muitos problemas de optimização, como roteamento, agendamento e alocação de recursos necessitam do poder da computação que está além da capacidade dos agentes humanos;
- Automatização é um meio para capturar o conhecimento requerido para um processo de serviço.

Com uma automatização bem implementada a qualidade de serviço melhora, reduzindo os custos e riscos em seguintes áreas (David Connon, 2011: 344):

- Desenho e modelagem;
- Catálogo de serviço;

- Reconhecimento e análise de padrões de procura;
- Classificação, priorização e roteamento;
- Detecção e monitorização;
- Optimização.

4. Desenho de Serviço

Qualidade de um produto ou serviço não é o que o fornecedor colocou dentro. É o que o cliente está disposto a pagar, quando sai (Peter Drucker, citado por Lou Hunnebeck, 2011).

Tudo que foi aprovado na Estratégia de serviço avança para o estado de Desenho de serviço. As pessoas que vão estar presentes no Desenho de serviço têm obrigação de saber qual seria o melhor trajecto para desenhar uma óptima solução, saber bem quem seria o cliente que vai utilizar aquele serviço e de que modo o serviço vai ser utilizado. É aqui no Desenho de serviço que vamos confirmar exactamente e claramente quais são os requisitos do cliente e vamos entrar nos detalhes funcionais e não funcionais.

4.1. Propósito, objectivos, âmbito e valor agregado ao negócio

4.1.1. Propósito e objetivo do Desenho de serviço

O propósito de Desenho de serviço é (Lou Hunnebeck, 2011: 4):

- Concretizar a estratégia do provedor de serviço tendo em conta as práticas, processos, e políticas definidas;
- Facilitar a introdução de serviços nos ambientes suportados garantindo a entrega de serviço com qualidade, satisfação do cliente e prestação de serviço em relação ao custo-benefício.

O objectivo principal do Desenho de serviço é (Lou Hunnebeck, 2011: 4):

- Desenhar serviços de TI de forma tão eficaz que seja requerido o mínimo de melhoria durante o seu ciclo de vida.

4.1.2. Âmbito do Desenho de serviço

O Desenho de serviço cobre (Lou Hunnebeck, 2011: 4):

- Alinhamento dos serviços e soluções de TI com os requisitos de negócio;
- Conceitos e princípios de selecção adequada do modelo do Desenho de serviço;
- Práticas, ferramentas e métodos fundamentais para alcançar a excelência no Desenho de serviço.

4.1.3. Valor que o Desenho de serviço oferece ao negócio

Com um bom Desenho de serviço é possível entregar qualidade e serviços com efectividade de custo e assegurar que os requisitos do negócio sejam atendidos.

Adoptar e implementar abordagens consistentes para o Desenho de serviço ajuda (Lou Hunnebeck, 2011: 4-5):

- Reduz o custo total da propriedade – no custo total da propriedade avalia-se o ciclo de vida do custo de um item de configuração por completo, não apenas o custo inicial ou preço de compra;
- Melhorar a qualidade de serviço;
- Melhorar a estabilidade do serviço;
- Melhorar a transição de serviços novos e alterados;
- Melhorar o alinhamento do serviço.
- Melhorar a eficácia da gestão de serviços e processos de TI;
- Melhorar a informação e tomada de decisão;
- Melhorar o alinhamento entre valor para cliente e estratégia

4.2. Conceitos e princípios-chave

Veja primeiro que o projeto é sábio e justo: e, determinado, persiga-o determinado; não renuncia ao propósito que você resolveu efectuar (William Shakespeare, citado por Lou Hunnebeck, 2011).

4.2.1. A importância dos quatro Ps do desenho

De acordo com Lou Hunnebeck “Muitos desenhos, planos e projetos falham devido à falta de preparação e gestão. Um bom Desenho do serviço é dependente da preparação e planeamento eficiente e eficaz da utilização dos quatro Ps” (2011: 40):

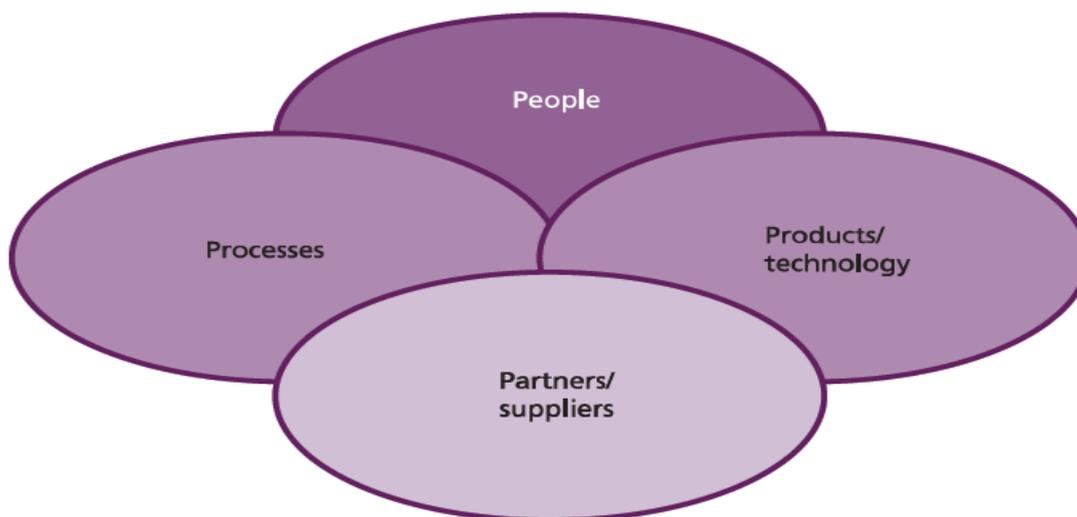


Figura 31 Os quatro Ps

Fonte: Versão original extraída de Desenho de Serviço

Ao desenhar um serviço é necessário:

- Determinar os papéis das **P**essoas nos processos, e com antecedência;
- Definir os **P**rocessos;
- Determinar os **P**rodutos (inclusive serviços, tecnologia e ferramentas – é preciso ter ferramentas para automatizar alguns processos);
- Estabelecer **P**arcerias (fornecedores, produtores e vendedores de solução – hoje os fornecedores são de grande importância, pois é difícil encontrar uma TI que não precise de diversos fornecedores para compor a sua cadeia de serviços).

O Desenho de Serviço procura garantir que os quatro Ps não ficam esquecidos em cada estágio do ciclo de vida.

4.2.2. Os cinco aspectos do Desenho de serviço

Os cinco aspectos individuais do Desenho de serviço apresentam (Lou Hunnebeck, 2011: 38):

1. **Soluções para serviços novos ou alterados**, incluindo todos os requisitos funcionais, recursos e habilidades necessárias e acordadas;
2. **Sistemas de gestão de informações e ferramentas**, especialmente o portefólio de serviço para a gestão de serviços durante o seu ciclo de vida;
3. **Arquitecturas tecnológicas** e arquiteturas de gestão;
4. **Processos** necessários para identificar, desenhar, transferir, operar, suportar, manter e melhorar serviços novos ou alterados;
5. **Métodos de intervenção e métricas** dos serviços, arquiteturas e seus componentes constituintes e processos.

4.2.3. Pacote de desenho de serviço

O PDS (Pacote de desenho de serviço) precisa ser produzido durante o estágio de desenho para cada serviço novo, mudança maior, remoção de serviço ou para mudanças no próprio PDS.

De acordo com Lou Hunnebeck **PDS** “é um documento que define todos os aspectos de um serviço e seus requisitos para cada estágio seguinte do ciclo de vida” (2011: 418).

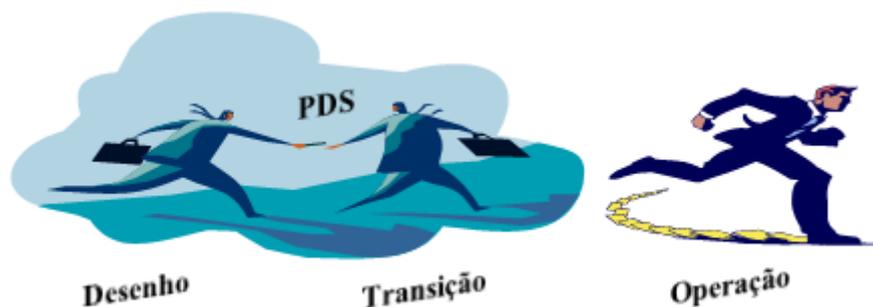


Figura 32 Pacote Desenho de serviço

O PDS é passado do estágio de desenho de serviço para a transição de serviço e na sequência as detalhas de todos os aspectos do serviço e seus requisitos são enviados para o estágio de operação.

O PDS contém tudo que é necessário para realização dos testes, introdução e operação da solução ou serviço. Seu conteúdo pode incluir os seguintes itens (Lou Hunnebeck, 2011: 303-305):

- Requisitos de negócio;
- Requisitos funcionais;
- Requisitos de gestão da operação e do serviço;
- Desenho de serviço e topologia;
- Avaliação de prontidão organizacional;
- Plano de transição de serviço;
- Plano de aceite operacional;
- Critérios de aceitação de serviço.

4.3. Processos no Desenho de Serviço

4.3.1. Coordenação de desenho

Propósito e objectivos

De acordo com Lou Hunnebeck o propósito de Coordenação de desenho “e garantir que metas e objetivos do estágio são atendidas, fornecer e manter um único ponto de coordenação e controlo para todas as actividades e processos dentro deste estágio do ciclo de vida” (2011: 86).

Os objectivos da Coordenação de desenho devem (Lou Hunnebeck, 2011: 86):

- Assegurar o desenho consistente de serviços apropriados, sistemas de gestão da informação de serviço, arquitecturas, tecnologia, processos, informação e métricas;
- Coordenar todas as actividades de desenho envolvidas em projetos, mudanças, fornecedores e equipas de suporte, gerir agendas, recursos e conflitos quando necessário;
- Planear e coordenar os recursos e habilidades requeridas para desenhar serviços novos ou alterados;
- Produzir PDSs baseados no termo de abertura de serviço e em requisições de mudança;
- Assegurar que desenhos de serviços apropriados e/ou PDSs são produzidos e que eles são repassados para a Transição de serviço conforme acordado;

- Gerir os critérios de qualidade, requisitos e pontos de repasse entre os estágios Estratégia de serviço, Desenho de serviço, e Transição de serviço;
- Assegurar que todos os modelos de serviço e desenhos de solução de serviço estão em conformidade com a estratégia, arquitectura, governança e outros requisitos corporativos;
- Melhorar a eficácia e eficiência das actividades e processos deste estágio;
- Assegurar que todas as partes adoptam uma estrutura padrão e práticas de desenho reutilizáveis;
- Monitorizar e melhorar o desempenho de Desenho de serviço durante o ciclo de vida.

Âmbito

De acordo com Lou Hunnebeck “o âmbito de processo de Coordenação de desenho inclui todas as actividades de desenho, particularmente todas as soluções de serviço novas ou alteradas que estão sendo desenhadas para transição dentro (ou para fora, no caso de ser uma remoção de um serviço obsoleto) do ambiente de produção” (Lou Hunnebeck, 2011: 86).

O processo de Coordenação de desenho inclui (Lou Hunnebeck, 2011: 87):

- Auxiliar e suportar o projecto ou mudança durante todas as actividades e processos do Desenho de serviço;
- Manter políticas, directrizes, padrões, orçamentos, modelos, recursos e habilidades para as actividades e processos do Desenho de serviço;
- Coordenação, priorização e agendamento de recursos do Desenho de serviço;
- Planear e fazer previsão para os recursos necessários para a procura futura das actividades de desenho;
- Revisão, mediação e melhoria do desempenho de todas as actividades e processos do Desenho de serviço;
- Garantia de que todos os requisitos estão sendo apropriadamente endereçados nos projectos de Desenho de serviço, particularmente requisitos de utilidade e garantia;

- Garantia da produção de Desenho de serviço e/ou pacote de Desenho de serviço e a sua entrega para transição.

4.3.2. Gestão de Catálogo de serviço

De acordo com Lou Hunnebeck “Catálogo de serviço é um dos elementos com grande importância na prestação de serviço, por isso merece uma atenção cuidada e específica. Processo de Gestão de Catálogo de serviço garante que uma organização atinge os benefícios de uma maneira mais eficiente” (2011: 97).

Propósito e objectivos

De acordo com Lou Hunnebeck “o propósito da Gestão de Catálogo de serviço é fornecer e manter uma fonte única de informação consistente de todos os serviços operacionais e aqueles que estão sendo preparados para entrar na operação” (2011: 97).

Os objectivos do processo da Gestão de Catálogo de serviço são (Lou Hunnebeck, 2011: 97):

- Gerir informação contida dentro do catálogo de serviço;
- Assegurar que o Catálogo de serviço esta correcto e reflecte detalhas actuais, *status*, interfaces e dependências de todos os serviços que estão sendo executados ou estão sendo preparados para serem implementadas no ambiente de produção, de acordo com as políticas definidas;
- Assegurar que o Catálogo de serviço está disponível para aqueles que precisam aceder de maneira que suporta a utilização eficaz e eficiente das informações em ele contidas;
- Assegurar que o Catálogo de serviço disponibiliza acesso a informação e apoia a utilização dos serviços de uma forma eficiente e eficaz;
- Assegurar que o Catálogo de serviço suporta as necessidades envolvidas em todos os processos da Gestão de serviços referentes às suas informações, incluindo todas as interfaces.

Âmbito

De acordo com Lou Hunnebeck “o âmbito da Gestão de Catálogo de serviço é fornecer e manter informação concreta sobre todos os serviços que estão sendo transferidos ou que foram transferidos para o ambiente de produção. Os serviços apresentados no Catálogo de serviço podem ser listados individualmente ou, mais tipicamente, apresentados em forma de pacotes de serviço” (2011: 97).

O âmbito da Gestão de Catálogo de serviço inclui (Lou Hunnebeck, 2011: 97):

- Contribuição para a definição de serviços e pacotes de serviço;
- Desenvolvimento e manutenção do serviço e dos serviços descritos no pacote de serviço que vão ser disponíveis em Catálogo de serviços;
- Produção e manutenção de um Catálogo de serviço claro e necessário;
- Interfaces, dependências e consistência entre o Catálogo de serviços e Portefólio de serviços em geral;
- Interfaces e dependências entre todos os serviços e serviços de suporte dentro do Catálogo de serviços e Melhoria contínua de serviço (MCS);
- Interfaces e dependências entre todos os serviços e componentes de apoio e de Itens de configuração dentro do Catálogo de serviços e MCS.

De acordo com Lou Hunnebeck **Catálogo de serviço** “é uma base de dados ou um documento estruturado com informações sobre todos os serviços de TI em produção, incluindo só aqueles serviços disponíveis para implementação. O Catálogo do serviço é a única parte do Portefólio de serviços publicada aos clientes, e é usada para dar suporte a venda e a entrega de serviços de TI, incluindo informação sobre entregas, preços, pontos de contacto, processos de compra e requisição” (2011: 98).

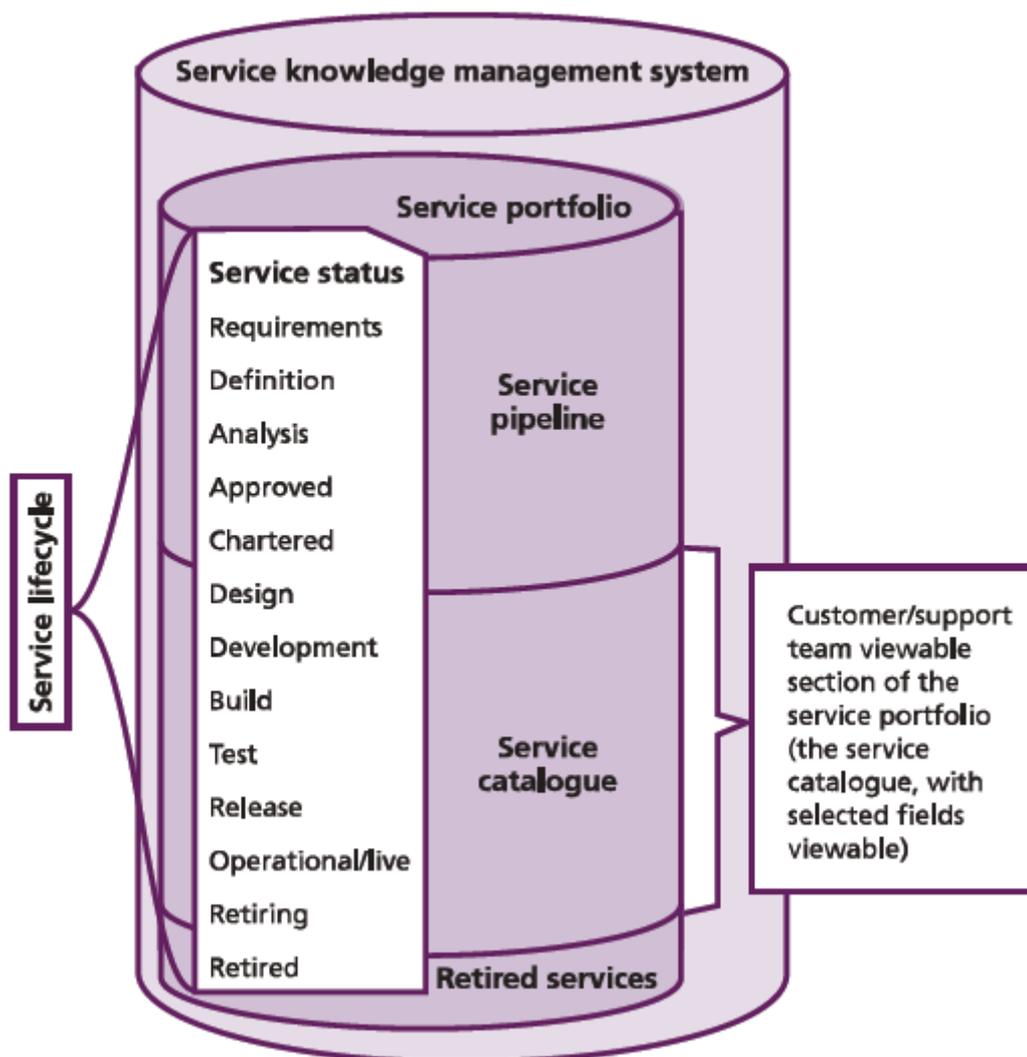


Figura 33 Catálogo de serviço

Fonte: Versão original extraída de Desenho de serviço

O Catálogo de serviço serve como apoio para construção de relacionamentos entre os serviços.

Visões do Catálogo de serviço

É recomendado para que o provedor de serviços no mínimo defina duas visões diferentes, cada uma delas focando um tipo de serviço (Lou Hunnebeck, 2011: 99):

- Catálogo de serviço de negócio (visão utilizador/cliente);
- Catálogo de serviço técnico (visão para o provedor de serviços).

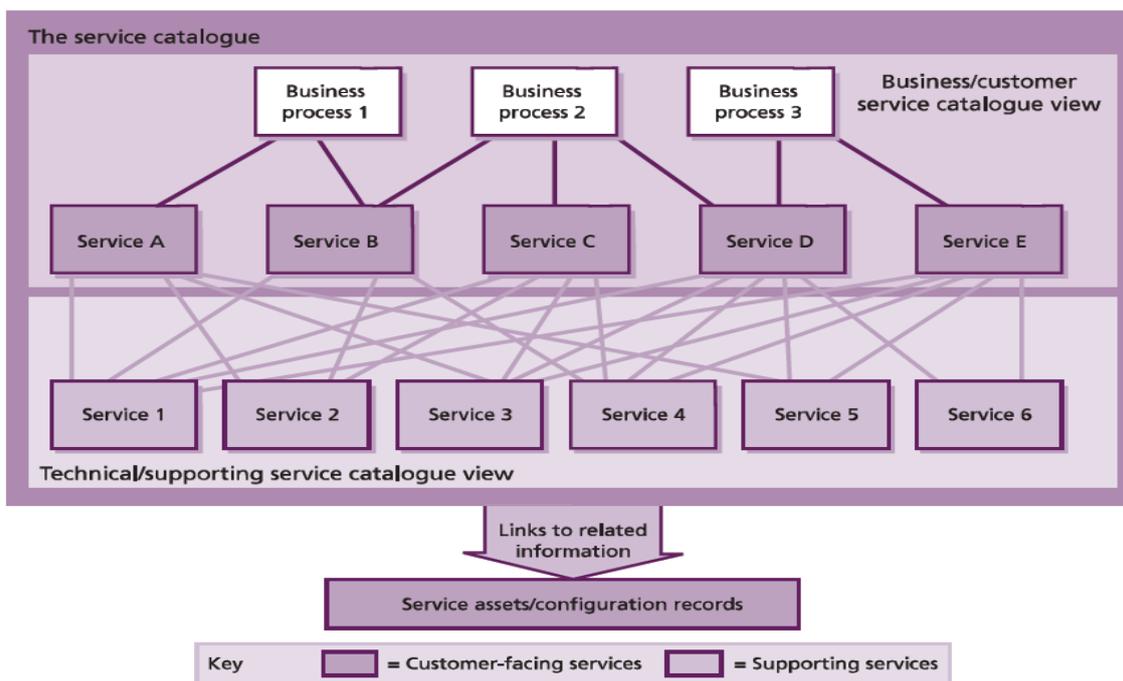


Figura 34 Face dupla do Catálogo de serviço

Fonte: Versão original extraída de Desenho de serviço

De acordo com Lou Hunnebeck **Catálogo de serviço de negócio** “é o catálogo que o cliente pode ver e que contem detalhas sobre todos os serviços de TI entregues aos clientes” (2011: 99).

De acordo com Lou Hunnebeck **Catálogo de serviço técnico** “deriva do catálogo do negócio e não faz parte da visão do cliente” (2011: 99).

4.3.3. Gestão de Nivel de serviço

De acordo com Lou Hunnebeck “Gestão de Nivel de serviço (GNS) é um processo vital no Desenho do serviço. Este processo é reponsavel para garantir um entendimento claro entre as necessidades dos clientes e o que o provedor de serviço deve entregar. Este processo devera ser proactivo para melhorar os níveis de serviços existentes. É muito importante que o Nivel de serviço seja desenhado correctamente para evitar que o serviço seja colocado em operação com niveis abaixo do requerido causando vários problemas” (2011: 106).

Propósito e objectivos

O propósito de GNS é (Lou Hunnebeck, 2011: 106):

- Assegurar que os serviços de TI actuais e planeados sejam entregues com as metas atingíveis:
 - ✓ Isto é feito através de um ciclo constante de negociação, acordo, monitorização, relatórios sobre a inspeção de metas e resultados de serviço e por meio de acções para corrigir e melhorar o nível de serviço prestado.

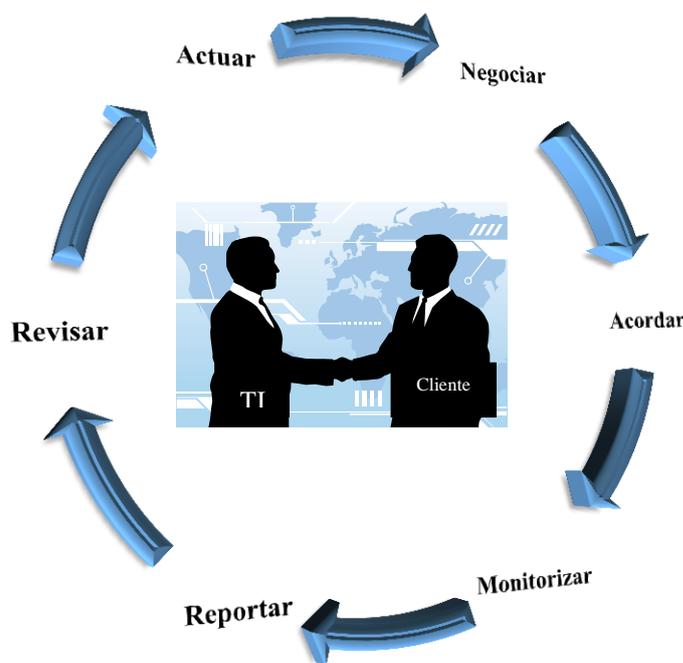


Figura 35 Processo iterativo

Os objectivos do GNS são (Lou Hunnebeck, 2011: 106):

- Definir, documentar, acordar, monitorizar, medir, atribuir e inspeccionar o nível dos serviços de TI fornecidos e aplicar medidas correctivas sempre que necessário;

- Fornecer e melhorar o relacionamento e a comunicação com o negócio e os clientes;
- Assegurar que metas específicas e mensuráveis sejam desenvolvidas para todos os serviços de TI;
- Monitorizar e melhorar a satisfação do cliente com entrega de um serviço com qualidade;
- Assegurar que TI e clientes tenham expectativas claras e não ambíguas sobre os Níveis de serviço a ser entregues;
- Garantir que mesmo com as metas acordadas sejam cumpridas, os Níveis de serviço entregues estão sujeitos à uma intervenção pró-activa e uma melhoria contínua em relação ao custo-benefício.

Âmbito

O âmbito deste processo inclui (Lou Hunnebeck, 2011: 106-107):

- Fornecer um ponto regular de contato e comunicação para clientes e gestores de negócio de uma organização em relação aos Níveis de serviço;
- Utilizar serviços existentes como também potenciais necessidades futuras para serviços novos ou modificados;
- Gerir as expectativas e percepções do negócio assegurando que a qualidade do serviço entregue pelo provedor de serviços atende a estas expectativas e necessidades através de ANSs que por sua vez são suportados por ANOs (Acordo de Nível Operacional);
- Produzir e acordar RNSs (Requisito de Nível de Serviço) para todos os serviços novos planeados ou serviços modificados.

RNS

De acordo com Lou Hunnebeck **Requisito de nível de serviço** “é um requisito de cliente para um aspecto de um serviço de TI. Os Requisitos de nível de serviço são baseados em objectivos de negócio e utilizados para negociar metas de Nível de serviço acordados” (2011: 419).

- RNS devem ser levantadas para todos serviços actuais e novos;
- Tendem, ser mais relacionados a aspectos de garantia tais como disponibilidade, capacidade, continuidade, segurança;
- Fazem parte dos critérios de teste.

ANS

De acordo com Lou Hunnebeck **ANS** “é um acordo entre um provedor de serviços de TI e um cliente. O ANS descreve o serviço de TI, documenta metas de Nível de serviço e especifica as responsabilidades do provedor de serviços de TI e do cliente” (2011: 419).

- Fornece uma base entre o provedor de serviços de TI e um cliente;
- Muito importante que seja assinado pelas duas partes;
- O conteúdo deve ser claro e escrito em uma linguagem que seja entendida pelas ambas as partes.
- É conveniente que as metas sejam mensuráveis.

De acordo com Lou Hunnebeck “usando o Catálogo de serviço como apoio, a gestão de Nível de serviço precisa desenhar uma estrutura de ANS que assegure que todos os serviços e clientes sejam cobertos da maneira que melhor atende às necessidades da organização” (2011: 109-110).

Existe um número certo de opções para estruturar os ANSs incluindo (Lou Hunnebeck, 2011: 110-111):

ANS baseado em serviço

Quando um ANS cobre um serviço para todos os clientes daquele serviço. Exemplo de um ANS pode ser estabelecido para o serviço de *e-mail* da organização, cobrindo todos os clientes deste serviço.

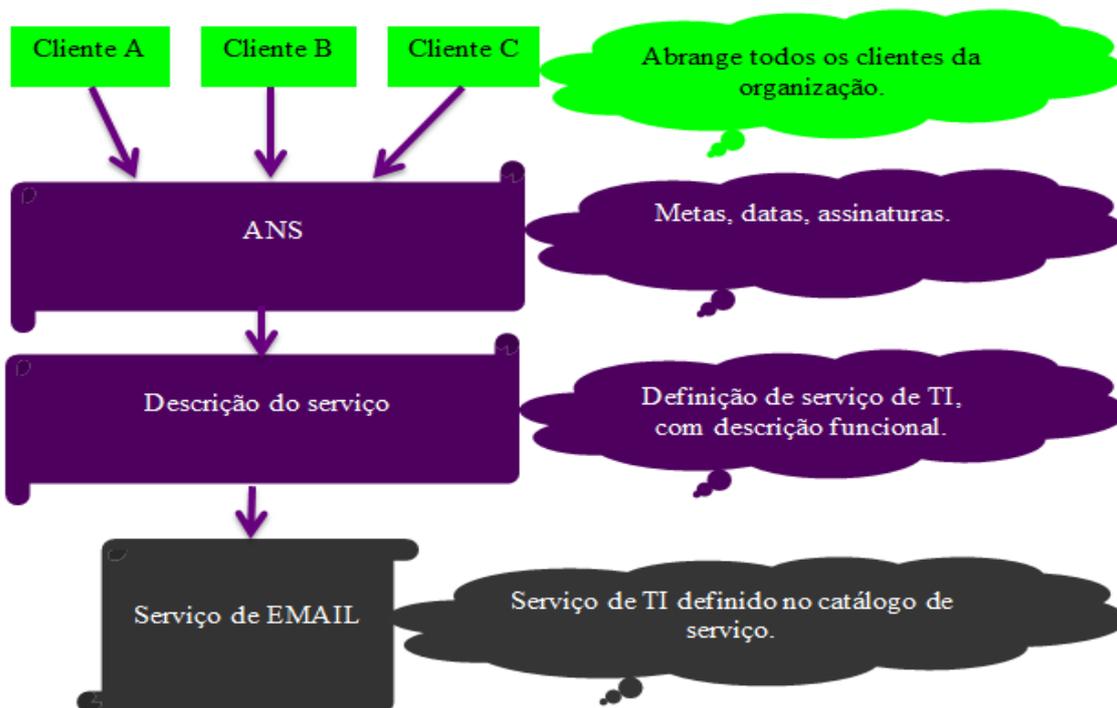


Figura 36 ANS baseado em serviço

ANS baseado em cliente

Este é um acordo com um grupo de clientes individuais, cobrindo todos os serviços que eles utiliza. Por exemplo: acordos podem ser realizados com o departamento financeiro da organização cobrindo sistema financeira, de contabilidade e contas a pagar.

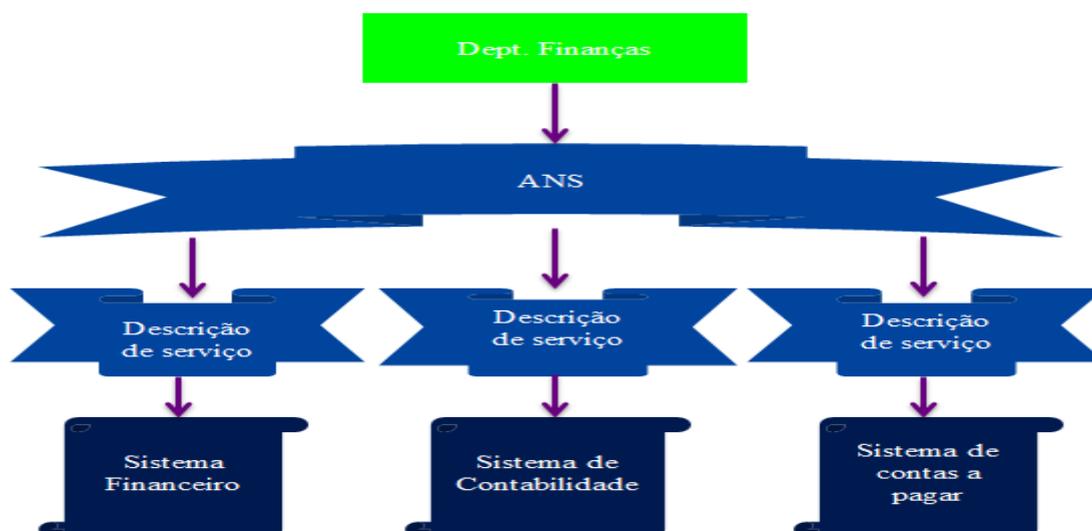
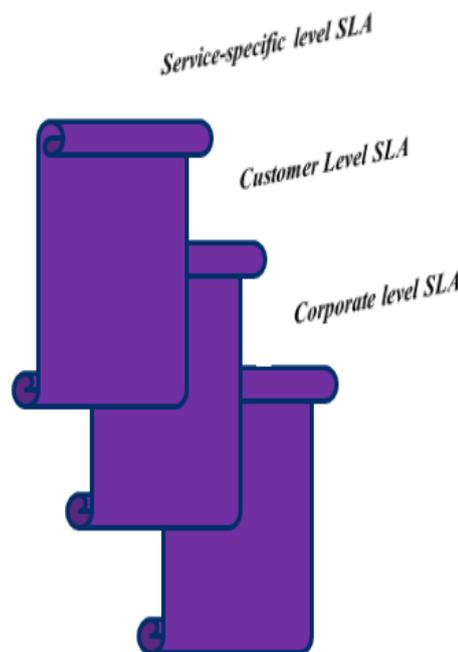


Figura 37 ANS baseado em cliente

ANS multinível

Algumas organizações tem obtido adoptar uma estrutura de ANS multinível conforme ilustrado na figura ao lado. Por exemplo, uma estrutura de tres camadas como se segue pode conter (Lou Hunnebeck, 2011: 111):

- Nível corporativo: cobre todas as questões genericas de Gestão de Nível de serviço. Estas questões podem ser menos voláteis, então menos actualizações frequentes serão necessarias.
- Nível cliente: cobre todas as questões relevantes para um grupo de clientes ou unidade de negócio, independente do serviço que esta a ser utilizado.
- Nível serviço: cobre todas as questões relevantes para um serviço especifico em relação a um grupo de clientes especificos.



ANO

De acordo com Lou Hunnebeck **ANO** “é um acordo entre um provedor de serviço de TI e outra parte da mesma organização. Ele dá apoio à entrega dos serviços para cliente, pelo provedor, e define os produtos ou serviços a serem fornecidos e as responsabilidades da ambas as partes”(2011:410).

Exemplo ANO (Lou Hunnebeck, 2011: 410):

- Entre o provedor de serviços de TI, e um departamento de compras, para obter *hardware* nos tempos acordados;
- Entre o central de serviço e um grupo de apoio para proporcionar a resolução de incidentes nos tempos acordados.

Contracto de Apoio

De acordo com Lou Hunnebeck **CA** (Contracto de Apoio), “é um Contracto de apoio entre um provedor de serviços de TI e um *outsourcing*. O *outsourcing* fornece produtos ou serviços que são necessários para execução de um serviço de TI a um cliente. O CA define metas e responsabilidades que são requeridas para atender as metas de Nível de serviço acordadas em um ou mais acordos de nível de serviço” (2011: 425).

Os conceitos de um Contracto de apoio basico são:

- Termos e condições basicas;
- Descrição e escopo de serviço/produto;
- Confidencialidade;
- Padrões de serviço (medições de serviço e níveis minimos que constituem o desempenho e qualidade aceitaveis);
- Mudanças;
- Informações geridas (relatorios);
- Responsabilidades e dependencias.
- Pontos de contacto;
- Obrigações;

Relatorios de serviço

De acordo com Lou Hunnebeck “Relatorios periodicos de nível de serviço precisam ser produzidos e distribuidos aos clientes e gestores apropriados de TI apropriados com antecedência para que qualquer duvida seja resolvida antes de reunião. Os Relatorios periodicos precisam incorporar detalhes de desempenho em relação a todas as metas de ANS, juntamente com detalhes de quaisquer tendencias ou acções especificas que estão sendo tomadas para melhorar a qualidade do serviço” (2011: 116).

Uma técnica útil é usar um grafico MANS (Monitorização do Acordo de Nível de Serviço) para mostrar se cada meta de serviço acordada foi atendida ou não. Exemplo de MANS podemos observar na tabela seguinte:

Período \ Meta	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
A	ANS atingido	ANS atingido	ANS atingido	ANS atingido	ANS	ANS atingido	ANS falhou	ANS atingido				
B	ANS	ANS atingido	ANS falhou	ANS atingido	ANS atingido	ANS atingido	ANS atingido					
C	ANS atingido											
D	ANS atingido	ANS atingido	ANS falhou	ANS falhou	ANS atingido	ANS	ANS atingido	ANS atingido				
E	ANS falhou	ANS atingido	ANS atingido	ANS atingido	ANS atingido	ANS	ANS	ANS atingido				

 ANS atingido
  ANS
  ANS falhou

Tabela 4 MANS

Plano de Melhoria do Serviço

De acordo com Lou Hunnebeck **PMS** (Plano de Melhoria Serviço) “é um Plano formal para implementar melhorias a um processo ou serviço de TI”(2011: 418).

PMS contêm (Lou Hunnebeck, 2011: 116):

- Reuniões de revisão de serviço precisam ser realizados em uma base regular com os cliente para analisar a realização de serviços no último período e para vizualizar qualquer questão para o proximo período;
- É normal realizar tais reuniões com frequencia mensal ou, no minimo trimestral;
- As ações precisam ser realizadas no lado do cliente e do provedor, conforme apropriado para melhorar áreas fracas onde as metas não estão atendidas;
- Todas as acções precisam de ser datadas, e os progressos devem ser revistos na proxima reunião para garantir que os itens de ação sendo acompanhados e devidamente executados. Esta é uma valiosa entrada para o PMS para gestão, planeamento e implementação de todas as melhorias de processo e serviço.

Actividades

As actividades-chave dentro do processo GNS incluem (Lou Hunnebeck, 2011: 113-118):

- Determinar, negociar, documentar e acordar os requisitos para serviços novos ou alterados referentes aos RNS, gerir e revisa-los através do ciclo de vida do serviço nos ANSs para serviços operacionais.
- Monitorizar e medir a realização do desempenho do serviço contra as metas dos ANSs;
- Produzir relatórios de serviço;
- Confrontar, medir e melhorar a satisfação do cliente, em cooperação com a gestão de Relacionamento de negócio;
- Inspeccionar e rever ANSs, âmbito de serviço, CA e ANOs.

Interfaces

As interfaces mais críticas para o GNS incluem (Lou Hunnebeck, 2011: 121-122):

- **Gestão de Relacionamento de negócio:** assegura que as necessidades e prioridades do negócio são entendidas e que os clientes são envolvidos ou representados no gestão de Nível de serviço;
- **Gestão de Catálogo de serviço:** fornece informação sobre serviços e suas interfaces e dependências para determinar o *framework* do ANS.
- **Gestão de Incidente:** a habilidade de resolver incidentes em um tempo específico é uma parte essencial de entregar e reportar um nível acordado de serviço;
- **Gestão de Fornecedor:** trabalha em colaboração com gestão de nível de serviço para definir, negociar, documentar e acordar termos de serviço com fornecedores para suportar níveis acordados de serviço;
- **Gestão de Disponibilidade, Capacidade, Continuidade do serviço de TI e Segurança de informação:** ajuda definir metas realistas de Nível de serviço e assegurar que os resultados atendam as metas;

- **Gestão Financeira para serviços de TI:** suporta a gestão de Nível de serviço validando custos previstos para entregar o serviço e gerindo a efectividade de custos;
- **Gestão de Coordenação de desenho:** assegura que as actividades gerais do Desenho de serviço são completadas com sucesso.

4.3.4. Gestão de Disponibilidade

De acordo com Lou Hunnebeck “Disponibilidade é um aspecto critico da garantia do serviço. Se um serviço não entregar os Níveis de disponibilidade, então o negócio não vai atingir os objectivos” (2011: 125).

É necessário que o trabalho que se faz, seja efectuado com a condição de atingir 100% de disponibilidade, o que não é algo possível.

Propósito e objectivos

O propósito do processo de Gestão de Disponibilidade é (Lou Hunnebeck, 2011: 125):

- Garantir que o nível de disponibilidade entregue em todos os serviços de TI de maneira eficaz às necessidades de disponibilidade e/ou metas de nível de serviço acordadas.

A gestão de disponibilidade define, analisa, planeia, mede e melhora todos os aspectos da disponibilidade de serviços de TI e garante que todos os processos, infraestruturas, ferramentas, papéis, etc. de TI sejam adequados para atingir as metas de Nível de serviço acordadas para disponibilidade.

Os objectivos da Gestão de Disponibilidade são (Lou Hunnebeck, 2011: 125):

- Produzir e manter um plano de disponibilidade apropriado e actualizado que reflecta as necessidades actuais e futuras do negócio;
- Fornecer concelhos e orientações a todas as outras áreas do negócio e de TI em todas as questões relacionads com à disponibilidade;

- Assegurar que as realizações de Disponibilidade do serviço atendem ou excedem suas metas acordadas, através da gestão de serviços e *performance* da disponibilidade dos recursos relacionados;
- Assistir e auxiliar no diagnóstico e resolução de incidentes e problemas relacionados à disponibilidade;
- Avaliar o impacto de todas as mudanças no plano de disponibilidade e na disponibilidade de todos os serviços e recursos;
- Garantir que as medidas proactivas para melhorar a disponibilidade dos serviços sejam aplicadas sempre que o custo justifica para fazê-la.

Quando um serviço é projectado, é necessário saber da gestão da procura qual é a expectativa de uso deste serviço para que ele possa ser desenhado de forma a atender a esta procura com boa disponibilidade.

Âmbito

A Gestão de Disponibilidade inclui dois elementos-chave (Lou Hunnebeck, 2011: 126):

- **Actividade reactivas**, envolvem monitorização, medição, análise e gestão de todos os eventos, incidentes e problemas envolvendo indisponibilidade. Estas actividades são principalmente desempenhadas como parte dos papéis operacionais;
- **Actividades proactivas** envolvem planeamento, desenho e melhorias proactivas de disponibilidade. Estas actividades são principalmente desempenhadas como parte dos papéis de desenho e planeamento.

O âmbito da Gestão de Disponibilidade cobre ainda (Lou Hunnebeck, 2011: 126-127):

- Desenho, implementação, medição, gestão e melhoria proactiva de serviços de TI ou componentes da disponibilidade ;
- Todos aspectos que podem impactar a disponibilidade, incluindo formação, habilidades, eficácia dos processos, procedimentos e ferramentas;
- Engloba serviços de apoio, parceiros/fornecedores.

- Este processo inicia o mais cedo possível assim que os requisitos de disponibilidade para o serviço de TI estiverem claros o suficiente;
- É um processo contínuo, terminando apenas quando o serviço for descontinuado;

A Gestão de Disponibilidade monitoriza, mede, analisa e atribui os seguintes aspectos:

De acordo com Lou Hunnebeck **Disponibilidade** “é a capacidade de um serviço, componente ou Item de configuração desempenhar funções acordadas quando necessário” (2011: 128).

A Disponibilidade é determinada por confiabilidade, sustentabilidade, funcionalidade do serviço, desempenho e segurança.

De acordo com Lou Hunnebeck **Confiabilidade** “é medida em que um serviço de TI ou outro Item de configuração pode executar a sua função acordada sem interrupção. Frequentemente atribuída como tempo médio entre incidentes do serviço ou tempo médio entre falhas” (2011: 128).

De acordo com Lou Hunnebeck **Sustentabilidade** “é medida de quanto e com qual rapidez e eficácia de um serviço de TI ou outro Item de configuração pode ser restaurado para seu normal funcionamento após uma falha” (2011: 128).

De acordo com Lou Hunnebeck **Função de Negócio Vital (FNV)** “é parte de um processo de negócio que é crítico para sucesso do negócio. A FNV é uma consideração importante na Gestão de Continuidade de negócio, e Gestão de Disponibilidade” (2011: 142).

Alguns aspectos a serem considerados para estas Funções de Negócios ((Lou Hunnebeck, 2011: 129):

- Alta disponibilidade;
- Tolerância a falhas;
- Operação contínua;
- Disponibilidade contínua.

4.3.5. Gestão de Capacidade

A capacidade da infra-estrutura de TI, que normalmente inclui capacidade de processador, armazenamento de registos na base de dados, arquitectura do *software*, etc., deve ser planeada logo no estágio de Desenho de serviço para que não haja surpresas quando um novo serviço entrar no ambiente de produção.

De acordo com Lou Hunnebeck “a Gestão de Capacidade é inicialmente suportada pela Estratégia de serviço, onde são identificados: decisões e análises de requisitos do negócio, resultados do cliente que influenciam o desenvolvimento de padrões de actividades do negócio, níveis de serviço e pacotes de serviços. Isso, cria indicadores contínuos necessários para alinhar a capacidade de TI à necessidades do negócio” (2011: 157).

Propósito e objectivos

O propósito da Gestão de Capacidade é (Lou Hunnebeck, 2011: 158):

Garantir que a capacidade dos serviços de TI e a infra-estrutura de TI sejam capazes de atender aos requisitos relacionados à capacidade e ao desempenho acordados de maneira útil em relação ao custo-benefício.

Os objectivos da Gestão de Capacidade são (Lou Hunnebeck, 2011: 158):

- Produzir e manter um plano de capacidade apropriado;
- Fornecer conselhos e orientações às áreas do negócio e de TI em relação a questões relacionadas à capacidade e ao desempenho;
- Assegurar que os resultados de desempenho do serviço atendem ou excedem as metas de desempenho acordados;
- Assistir e auxiliar no diagnóstico e resolução de incidentes e problemas relacionadas a desempenho e capacidade;
- Avaliar o impacto de todas as mudanças no plano de capacidade;
- Garantir as medidas proactivas para melhorar o desempenho dos serviços.

Âmbito

De acordo com Lou Hunnebeck “a Gestão de Capacidade foca todos os recursos necessários para entregar o serviço de TI e planos de requisitos de negócio para curto, médio e longo prazo. Este processo engloba todas as áreas de tecnologia, tanto *hardware* como software, para todos os componentes de tecnologia e ambientes da TI” (2011: 158).

Subprocessos e actividades de Gestão de capacidade

Gestão de Capacidade de Negócio (Lou Hunnebeck, 2011: 161):

- Traduz as necessidades do negócio e planos em requisitos para os serviços e para a infra-estrutura de TI;
- Assegura que os, requisitos de negócio futuros para os serviços de TI sejam quantificados, desenhados, planeados e implementados em tempo útil;

Gestão de Capacidade de Serviço (Lou Hunnebeck, 2011: 161):

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

Gestão de Capacidade de Componente (Lou Hunnebeck, 2011: 161):

- Gere, controla e faz previsão do desempenho, utilização e capacidade de cada um dos componentes de TI individuais;
- Assegura que todos os componentes dentro da infra-estrutura de TI que tenham recursos finitos sejam monitorizados e medidos, e que os dados colectados sejam gravados, analisados e reportados.

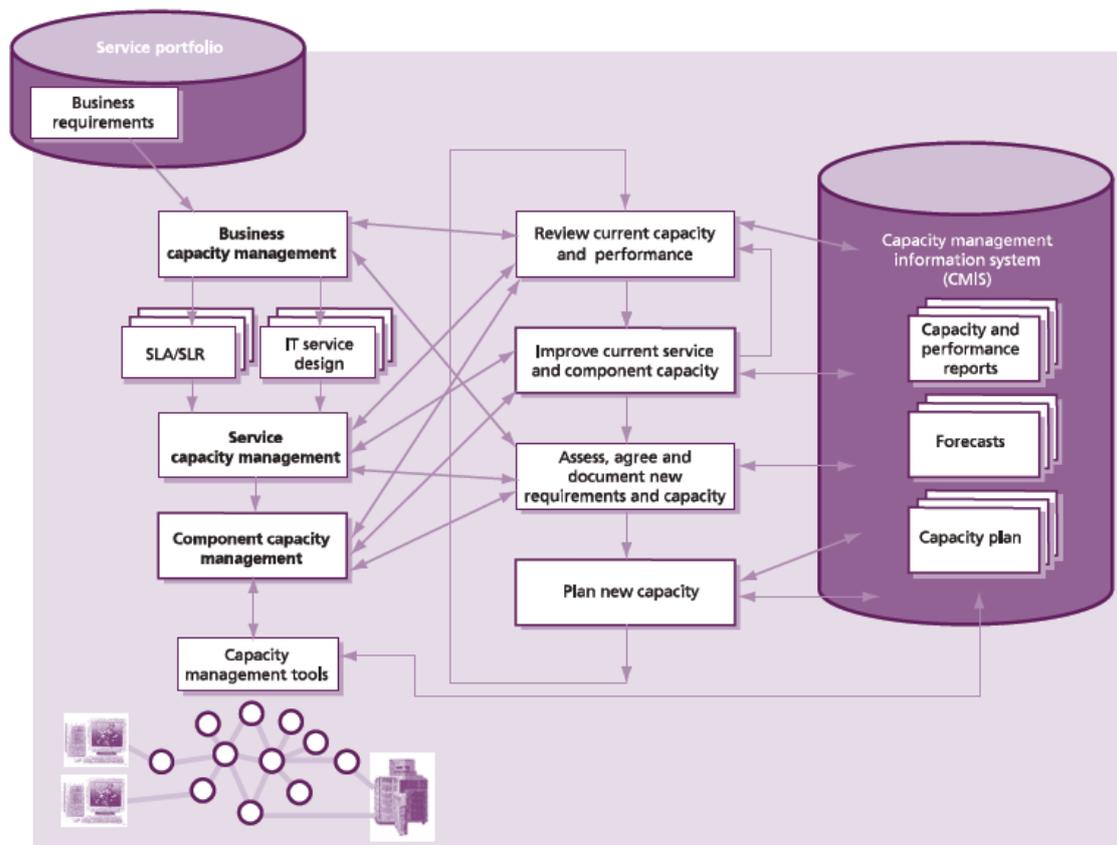


Figura 38 Versão geral da capacidade com subprocessos

Fonte: Versão original extraída de Desenho de serviço

Plano de capacidade

Uma das actividades principais deste processo é a produção do plano de capacidade.

Este documento tem tipicamente o seguinte conteúdo (Lou Hunnebeck, 2011: 349-350):

- Introdução;
 - ✓ Os serviços actuais, tecnologia e os recursos;
 - ✓ Níveis actuais de capacidade da organização;
 - ✓ Problemas que já aconteceram ou podem vir acontecer no futuro;
 - ✓ Os níveis de serviço atingidos;
 - ✓ As mudanças que ocorreram desde última auditoria.
- Gestão de sumário;

- Cenários de negócio;
- Âmbito do plano e termos de referência;
- Métodos, utilizados para previsão de negócio;
- Sumário de serviço (os recursos para utilização actual, e para futuro);
- Opções da melhoria do serviço;
- Custos previstos;
- Recomendações (benefícios, impactos, riscos envolvidos, recursos necessários, custos iniciais e para manutenção contínua).

4.3.6. Gestão de Continuidade de serviço de TI

O Gestão de Continuidade de serviço (GCN) de TI prepara o provedor de serviço para a pior situação possível. Investiga, desenvolve e implementa opções de recuperação de serviços quando uma interrupção grave no serviço ocorrer.

A Gestão de Continuidade de serviço de TI faz parte de um processo maior, que não é de TI, mas sim da organização como um todo: a Gestão da Continuidade do negócio. A organização tem que ter um “segundo plano” para que continue as suas operações mesmo apesar de algo de grave acontecer.

Este processo é responsável por manter a habilidade de recuperação necessária para os serviços de TI e seus componentes de apoio em um evento de desastre. Exemplos que podem provocar desastre que afetam o negócio: incêndio, ataque terrorista, *blackout* telefonia, tempestade, inundação, vandalismo, *blackout* eléctrico.

Propósito e objectivos

O propósito de Gestão de Continuidade de serviço inclui (Lou Hunnebeck, 2011: 179):

- Apoiar de forma geral o processo de GCN;
- Gerir os riscos que podiam seriamente afectar os serviços de TI;
- Assegurar a continuação de serviço mínimo acordado relacionado à continuidade de negócio.

Os objectivos de Gestão de Continuidade de serviço são (Lou Hunnebeck, 2011: 179-180):

- Produzir e manter um conjunto de planos de continuidades dos serviços de TI que suportam os PCN (Plano de Continuidade de Negócio) da organização;
- Realizar regularmente a AIN (Análise de Impacto no Negócio) para garantir que todos os planos de continuidade são mantidos em conformidade com os requisitos e impactos das mudanças de negócio;
- Conduzir regularmente a análise e gestão de risco, especialmente em conjunto com a gestão de disponibilidade e a gestão de segurança de informação;
- Fornecer conselho e orientação a todas as outras áreas do negócio e de TI sobre questões relacionadas à continuidade e à recuperação;
- Assegurar que a continuidade e os mecanismos adequados de recuperação estejam implementados para atender ou superar as metas acordadas de continuidade de negócio;
- Avaliar o impacto de todas as mudanças nos planos de continuidade de serviço de TI e suportar métodos e procedimentos;
- Garantir que as medidas proactivas para melhorar a disponibilidade dos serviços sejam implementadas sempre que o custo justificar;
- Negociar e acordar os contratos necessários com fornecedores para a fornecimento de habilidades e recuperação necessária para suportar todos os planos de continuidade em conjunto com o processo de gestão de fornecedor.

Âmbito

De acordo com Lou Hunnebeck “este processo foca em eventos que o negócio considera significativos suficientemente para serem tratados como um desastre, considera os activos e configurações de TI que suportam os processos de negócio” (2011: 180).

O âmbito deste processo inclui (Lou Hunnebeck, 2011: 180):

- Acordar o escopo da Gestão de Continuidade de serviços de TI e políticas adoptados;
- AIN quantifica o impacto de perda;
- Avaliação e gestão de riscos;
- Produção de uma estratégia de continuidade de serviço de TI;
- Teste dos planos;
- Operação e manutenção contínua dos planos.

Actividades

Análise de Impacto no Negócio

Esta análise irá:

- Identificar os serviços de TI que são críticos ao negócio;
- Determinar quais são os efeitos da indisponibilidade;
- Avaliar os planos que podem ter impacto sobre vários cenários
- Analisar e cumprir obrigações legais que a empresa deve cumprir;
- Analisar quanto tempo a empresa tem capacidade de continuar com seus negócios sem os serviços de TI;
- Avaliar os requisitos mínimos de recuperação (pessoas, estruturas e serviços) para manter os processos de negócios críticos para a organização;
- Determinar o tempo mínimo e máximo dos níveis de serviço que devem ser recuperados;
- Determinar os processos de negócio que devem ser recuperados por completo.

Avaliação de riscos

- Para determinar os requisitos de continuidade é importante ter um atendimento da probabilidade que um evento de desastre ou outra interrupção de força maior no serviço que poderá de fato acontecer, através de uma avaliação de riscos;
- A avaliação de riscos determina as ameaças existentes e o quanto a organização está vulnerável a elas;

- Avaliação de risco também pode ser utilizada em outros processos como Gestão de Disponibilidade e Gestão de Segurança da informação.

4.3.7. Gestão de Segurança da informação

A Gestão de Segurança da informação é um processo muito importante que tem como seu principal foco controlar o fornecimento de informações e evitar seu uso não autorizado. A informação hoje é um dos activos mais valiosos.

Próposito e objectivos

De acordo com Lou Hunnebeck “o propósito de gestão de segurança da informação é alinhar a segurança de TI com a segurança do negócio e garantir que confidencialidade, integridade e disponibilidade dos activos, informações, dados e serviços de TI de uma organização correspondem às necessidades acordadas do negócio” (2011: 197).

De acordo com Lou Hunnebeck “o objectivo deste processo é proteger os interesses de quem utiliza informações, também sistemas e comunicações contra danos que podem resultar de falhas de confidencialidade, integridade e disponibilidade” (2011: 197).

Para maioria das organizações, o objectivo da segurança é cumprido quando (Lou Hunnebeck, 2011: 197):

- A informação é observada por ou divulgada somente aqueles que têm o direito de acesso (confidencialidade);
- A informação esta completa, precisa e protegida contra modificações não autorizadas (integridade);
- A informação esta disponivel e utilizavel quando necessário e os sistemas que as fornecem podem resistir adequadamente a ataques, prevenir ou recuperar-se de falhas (disponibilidade);
- Transações comerciais, bem como o intercambio de informações entre empresas ou com parceiros, são confiáveis (autenticidade e não-repúdio).

Âmbito

De acordo com Lou Hunnebeck “a Gestão de Segurança da informação deve ser um ponto focal para todas as questões de segurança de TI, e precisa garantir que uma política de segurança da informação é produzida, mantida e implementada, cobrindo a utilização e utilização indevida de sistemas e serviços de TI” (2011: 197).

Este processo precisa entender o ambiente de segurança do negócio e da TI, incluindo (Lou Hunnebeck, 2011: 197):

- Políticas e planos de segurança do negócio;
- Operações de negócio atuais e seus requisitos de segurança;
- Planos futuros do negócio e requisitos;
- Requisitos legais e regulatorios;
- Obrigações e responsabilidades relacionadas à segurança contidas nos ANSs;
- O negócio e riscos de TI e sua gestão.

Política de segurança de informação

A política de segurança da informação é nada mais do que um documento que estabelece um conjunto de controlos de segurança que atendam aos objectivos internos da organização e conformidades para atender a leis e regras externas. Esta política deve estar disponível para todos os clientes, utilizadores e equipa de TI e deve cobrir todas as áreas de segurança, ser apropriada para atender às necessidades do negócio e incluir (Lou Hunnebeck, 2011: 197):

- Visão geral da política de segurança da informação;
- Política de utilização e abuso de activos de TI;
- Uma política de controlo de acesso;
- Uma política de utilização de *e-mail*;
- Uma política de utilização da internet;
- Uma política de utilização de antivírus;
- Política de classificação de informações;
- Política de classificação de documentos;
- Política de acesso remoto;

- Política com relação ao acesso de fornecedor de serviços de TI, de informação e componentes;
- Uma política de eliminação de activos;

4.3.8. Gestão de Fornecedor

Sabemos que os fornecedores e parceiros são elementos importantes na cadeia de valor. O desempenho deles é vital para que o serviço seja entregue com o nível requerido. A Gestão de Fornecedor assegura que os fornecedores e os serviços que eles fornecem são geridos para suportar as metas dos serviços de TI e as expectativas do negócio/cliente.

Propósito e objectivos

O propósito do processo de Gestão de Fornecedor inclui (Lou Hunnebeck, 2011: 207):

- Obtenção de valor para o dinheiro a partir de fornecedores;
- Fornecer uma qualidade de serviços de TI adequada ao negócio, garantindo que todos os contractos e acordos com fornecedores suportam as necessidades do negócio;
- Fazer com que todos os fornecedores cumpram os seus compromissos contractuais.

Os principais objectivos da Gestão de Fornecedor são (Lou Hunnebeck, 2011: 207-208):

- Obter valor para o dinheiro a partir de contractos;
- Garantir que os contractos com os fornecedores estejam alinhados com as necessidades do negócio é um conjunto com GNS suportar e alinhar as metas acordados em RNSs e ANSs;
- Gerir relacionamentos com fornecedores;
- Gerir o desempenho de fornecedores;
- Negociar e acordar contractos com os fornecedores, e geri-los durante o seu ciclo de vida;

- Manter uma política para fornecedores e suportar o SIGFC (Sistema de Informação de Gestão de Fornecedor e Contrato).

Âmbito

De acordo com Lou Hunnebeck “o processo de Gestão de Fornecedor deve incluir gestão de todos os fornecedores e contractos necessários para apoiar o fornecimento de serviços de TI para negócio” (2011: 208).

O processo de Gestão de Fornecedor deve incluir (Lou Hunnebeck, 2011: 208):

- A implementação e execução da uma política para todos os fornecedores;
- Manutenção de SIGFC;
- Categorização de fornecedores e avaliação de riscos;
- Avaliação e seleção de fornecedores e contractos;
- Desenvolvimento, negociação e acordo de contractos;
- Revisão, renovação e encerramento de contractos;
- Gestão de fornecedores e desempenho de fornecedores;
- Identificação de oportunidades de melhoria para inclusão no registo da MCS e implementação dos planos de melhoria relacionados;
- Manutenção de padrões de contracto, termos e condições;
- Gestão de resolução de disputas contractuais;
- Gestão de fornecedores subcontratados.

Categoria de fornecedores

Sugere-se que os fornecedores sejam classificados conforme a sua avaliação de risco e impacto, e valor da sua importância (Lou Hunnebeck, 2011: 215-216):

- Fornecedores estratégicos: que envolvem troca de informação confidencial ou estratégica (serviço *network*);
- Fornecedores táticos: que envolvem actividades comerciais significativas (manutenção hardware);

- Fornecedores operacionais: que fornecem serviços ou produtos operacionais (provedor de hospedagem internet);
- Fornecedores de *commodity*: fornecedores de papel, cartuchos de tinta, etc.

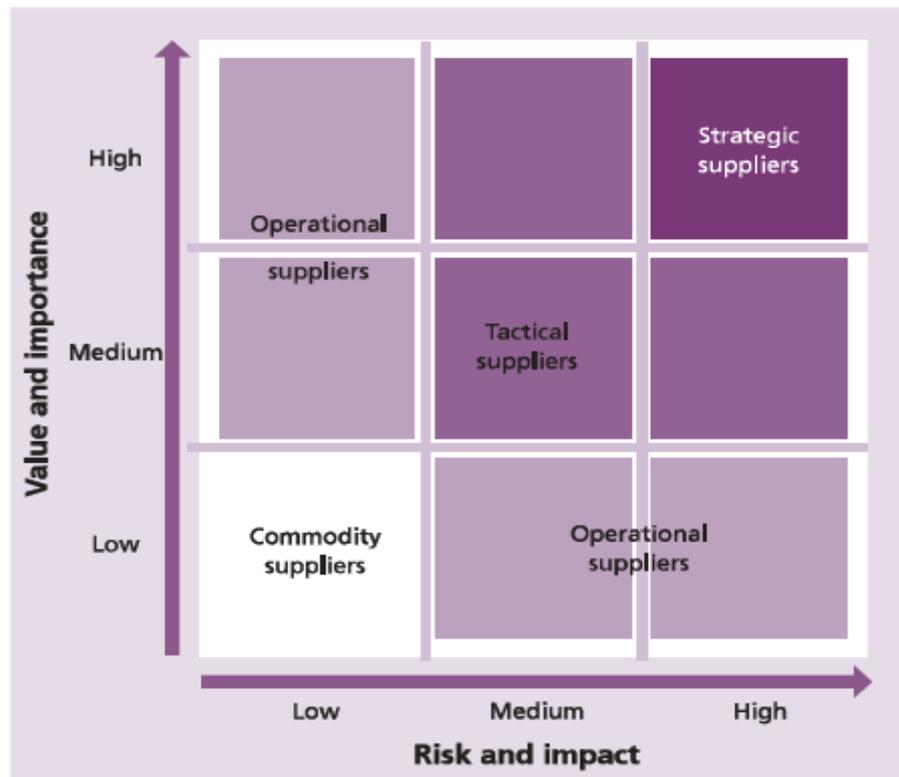


Figura 39 Categorização de fornecedores

Fonte: Versão original extraída de Desenho de serviço

4.4. Ferramentas de suporte ao Desenho de serviço

Alguns tipos de ferramentas que podem ser utilizadas no Desenho de serviço são (Lou Hunnebeck, 2011: 275-277):

- Ferramentas de suportar o desenho de serviço:
 - ✓ *Hardware, software*, ambiente, processos e dados.
- Ferramentas de GNS:
 - ✓ Relatórios com gráfico;
 - ✓ Monitorização de metas de serviço, componentes, processos, fornecedores.

- Ferramentas de *discovery* que permitam fazer relacionamento entre os componentes dos serviços;
- Ferramentas de Gestão de Portfólio de serviço e Catálogo de serviço;
- Ferramentas de medição dos relatórios.

5. Transição de Serviço

Dizem que o tempo muda as coisas, mas é você quem tem de mudá-las (Andy Warhol, citado por Stuart Rance, 2011).

Transição de serviço vai receber o PDS a partir do estágio Desenho de serviço para construir e preparar o serviço para colocar em operação no ambiente de produção. A Transição de serviço é responsável pela Gestão da Mudança e Liberações para um serviço, assim como controlar modificações no serviço.

5.1. Propósito, objectivos, âmbito e valor agregado ao negócio

5.1.1. Propósito e objectivos da Transição de serviço

De acordo com Stuart Rance “o propósito do estágio Transição de serviço é garantir que serviços novos, modificados ou obsoletos atendam às expectativas do negócio conforme documentado nos estágios de Estratégia de serviço e Desenho de serviço” (2011: 4).

Os objectivos da Transição de serviço são (Stuart Rance, 2011: 4):

- Planear e gerir mudanças em serviços de forma eficiente e eficaz;
- Gerir os riscos relacionados a serviços novos, modificados ou obsoletos;
- Implementar com sucesso liberações de serviço dentro de ambientes suportados;
- Estabelecer expectativas correctas sobre o desempenho e uso de serviços novos e modificados;
- Garantir que alterações no serviço criarão valor esperado ao negócio;
- Fornecer conhecimento e informações de boa qualidade sobre serviços e activos de serviço.

5.1.2. Âmbito

O âmbito de Transição de serviço inclui seguintes considerações (Stuart Rance, 2011: 4):

- Gerir a complexidade associada com alterações nos serviços e processos de gestão de serviços;
- Permitindo a inovação, minimizando as consequências não intencionais de mudança;
- Introdução de novos serviços;
- Desclassificação e suspensão de serviços, aplicações ou componentes de outros serviços;
- Transferência de serviços para outros provedores de serviços.

5.1.3. Valor que Transição de serviço acrescenta ao negócio

A adopção e a implementação de abordagens padrão e consistentes para a Transição de serviço irão (Stuart Rance, 2011: 6):

- Permitir estimar custo, prazo, necessidades de recursos e riscos associados ao estágio Transição de serviço com mais precisão nos projectos;
- Resultados em volumes mais altos de mudança com sucesso;
- Permitir que os activos de Transição de serviço possam ser partilhados e reusados entre projectos;
- Reduzir atrasos decorrentes de conflitos e dependências – por exemplo, se múltiplos projectos precisam usar o mesmo ambiente de teste ao mesmo tempo;
- Aumentar a confiança de que serviços novos ou modificados possam ser entregues de acordo com a especificação sem afectar de, forma inesperada, outros serviços ou partes interessadas;

5.2. Processos de Transição de serviços

5.2.1. Planeamento e suporte da Transição

Para que o projecto de Transição tenha sucesso é necessário que o trabalho seja gerido para assegurar que o projecto tem os recursos correctos, está planeado e completo para

atender as necessidades de negócio. Este processo vai fornecer de forma geral um suporte para os projetos de transição.

Propósito e objectivos

De acordo com Stuart Rance “o propósito do planeamento e suporte da transição é fornecer um planeamento geral para todos os processos de Transição de serviços e coordenar os recursos que eles requerem” (2011: 51).

Os objetivos do planeamento e suporte da Transição de serviço são (Stuart Rance, 2011: 51):

- Planear e coordenar os recursos para garantir que os requisitos da Estratégia de serviço documentados no Desenho de serviço são realizados efectivamente na Operação de serviço;
- Coordenar actividades entre projetos, fornecedores e equipe de serviço quando requeridas;
- Estabelecer serviços novos ou modificados em ambientes suportados dentro de estimativas de custos, qualidade e prazos previstas;
- Estabelecer sistemas de gestão de informação e ferramentas, tecnologia e arquitecturas, processos de gestão de serviços e métodos de mediação e métricas para atender aos requisitos estabelecidos durante o estágio de Desenho de serviço;
- Garantir que todas as partes adoptam a estrutura padrão de processos para melhorar a eficiência das actividades de planeamento e coordenação;
- Fornecer planos claros e abrangentes que possibilitam aos projectos de mudança do cliente e do negócio alinhar as suas actividades com os planos de Transição de serviço;
- Identificar, gerir e controlar riscos para minimizar a hipótese de falha e interrupções durante a transição;
- Monitorizar e melhorar o desempenho da Transição de serviço durante o estágio de transição.

Âmbito

O âmbito do planeamento e suporte inclui (Stuart Rance, 2011: 52):

- Manter as políticas, padrões e modelos;
- Orientar cada mudança importante ou novo serviço durante todos os processos de transição de serviço;
- Coordenar os esforços necessários para permitir que varias transições, possam ser geridas ao mesmo tempo;
- Priorizar recursos na Transição de serviço;
- Planear orçamento e os recursos necessários para cumprir as necessidades de Transição de serviço;
- Rever e melhorar o desempenho do planeamento de transição;
- Garantir que a Transição de serviço seja coordenada com a gestão de projectos e programas, actividades de desenho e desenvolvimento de serviços.

5.2.2. Gestão de Mudança

Mudanças são produzidas a partir de vários locais na organização e por diversas razões. Algumas das requisições de mudança podem ter razões proactivas, como por exemplo, redução de custos, melhorias na produtividade, melhorias na qualidade, melhorias nas funcionalidades de serviço. Razões reactivas para requisições de mudança podem ser para resolver erros ou adaptações que o ambiente de negócio esta exigindo. Estas requisições de mudança vão iniciar o processo de mudança.

Porque controlar a mudança?

- Controlo de activos de serviços: está baseado no SGC (Sistema de Gestão de Configuração) e se não for o controlo de activos o processo seria desactualizado em pouco tempo;
- Controlo da infra-estrutura: sem esse controlo correm riscos, por exemplo se o servidor ficar de fora, vamos ter que fazer um rastreamento para saber porque aconteceu, como aconteceu para sabermos como agir;

- Autorização de mudança: permitir que somente mudanças autorizadas sejam implementadas, porque as mudanças não autorizadas geram riscos deixando o serviço indisponível o que leva as perdas para o negócio;
- Revisão da mudança: é fazer revisão das mudanças implementadas porque as mudanças muitas vezes podem trazer resultados indesejados, porque eles introduzem falhas e estas falhas podem gerar incidentes.
- Melhoria contínua: com esse processo podemos melhorar a eficácia sobre as mudanças.

Triggers

As mudanças podem ser ordenadas por (Stuart Rance: 2011: 84-85):

- **Mudanças estratégicas**
 - ✓ Mudança legal e regulamentar;
 - ✓ Lançamento de um produto novo no mercado;
 - ✓ Mudança de modelo de terceirização;
 - ✓ Inovação Tecnológica.
- **Mudanças em um ou mais serviços**
 - ✓ Fazer mudanças planeadas para os serviços existentes no portefólio e catálogo de serviço (utilidade e garantia, custo de utilização, etc.).
- **Mudanças operacionais**
 - ✓ Introduzir mudanças e medidas de prevenção (solicitação de redefinição da senha, pedido de acesso).
- **Mudanças de entregar melhoria contínua**
 - ✓ Para melhorar a garantia do serviço, melhoria do processo.

Propósito e objectivos

De acordo com Stuart Range “o propósito do processo da Gestão de Mudança é controlar o ciclo de vida de todas as mudanças, possibilitando que mudanças trazem benefícios sejam feitas com o mínimo de interrupção aos serviços de TI” (2011: 61).

Os objectivos da Gestão de Mudança são (Stuart Rance, 2011: 61):

- Responder aos requisitos de negócio do cliente que estão em constante mudança, acrescentando valor e reduzindo incidentes, interrupção e retrabalho;
- Responder às requisições do negócio e da TI para mudanças que irão alinhar os serviços às necessidades do negócio;
- Assegurar que as mudanças são registados e avaliados, e que as mudanças autorizadas são priorizadas, planeadas, testadas, implementadas, documentadas e revisada de maneira controlada;
- Assegurar que todas as mudanças em IC (Item de Configuração) são registadas no SGC;
- Optimizar o risco de negócio – muitas vezes é correcto minimizar o risco do negócio, mas algumas vezes é apropriado aceitar conscientemente um risco devido ao benefício potencial.

Âmbito

De acordo com Stuart Rance “a Gestão de Mudança cobre qualquer acréscimo, modificação ou remoção de tudo que pode afectar os serviços de TI. Seu âmbito inclui mudanças em todos os processos, arquitecturas, ferramentas, métricas e documentação, além de mudanças em serviços de TI e outras IC” (2011: 61).

Inclui também as mudanças em qualquer um dos 5 aspectos do Desenho de serviço (Stuart Rance, 2011: 61):

- Soluções de serviço;
- Sistemas de gestão de informações e ferramentas;
- Arquitecturas tecnológicas;
- Processos de gestão de serviços;
- Sistemas de medição, métodos e métricas para serviços.

De acordo com Stuart Rance **Mudança** “é um acréscimo, modificação ou remoção de algo que possa afectar serviços de TI” (2011: 65).

De acordo com Stuart Rance **RDM** (Requisição de Mudança) “é um pedido formal para fazer uma mudança. Inclui os detalhes de mudança solicitada e pode ser registada em papel ou em formato electrónico” (2011: 65).

De acordo com Stuart Rance **Registo da mudança** “é um registo contendo os detalhes de uma mudança. Cada registo de mudança documenta o ciclo de vida de uma mudança. Os registos de mudança devem referenciar os IC que serão afectados pela mudança. Os registos podem ser armazenados em SGC” (2011: 65).

Tipos de mudança

Para diferentes tipos de mudança geralmente existem procedimentos específicos, como os de avaliação de impacto e de autorização de mudança.

Existem três tipos diferentes de mudança de serviço (Stuart Rance, 2011: 65):

Mudança padrão

É uma mudança pré-autorizada que tem baixo risco, relativamente comum e segue um procedimento ou instrução de trabalho, como por exemplo, uma recuperação de senha ou o fornecimento de dados de acesso para um novo colaborador.

Elementos cruciais que caracterizam uma mudança padrão são seguintes (Stuart Rance, 2011: 68):

- Tem um *trigger* definido que inicia a mudança, por exemplo, uma requisição de serviço;
- As tarefas são bem conhecidas, documentadas e comprovadas;
- Aprovação de orçamento será tipicamente predeterminada ou dentro do controlo do solicitante da mudança;
- Os riscos geralmente são de baixo nível e sempre bem intencionados.

Mudança emergencial

É reservada para mudanças, altamente, críticas que precisam ser implementadas o mais rápido possível, por exemplo, como resolver um incidente grave ou implementar um *patch* de segurança.

Mudança normal

Passa pelos estágios de avaliação completa, autorização e implementação. Normalmente este tipo de mudança é categorizado como:

- Mudança útil;
- Mudança relevante;
- Mudança sem grandes alterações.

De acordo com Stuart Rance “mudanças de emergência são algumas vezes necessárias e devem ser cuidadosamente desenhadas e testadas o tanto quanto possível antes de serem implementadas. Caso contrário, o impacto da mudança de emergência pode ser maior do que o incidente original.” (2011:82).

Em situação de emergência, pode não ser possível a convocação do CCM (Comité Consultivo de Mudança).

Propostas de mudança

De acordo com Stuart Rance “mudanças importantes que envolvem custo, risco ou impacto organizacional significativos são iniciados pelo processo de Gestão de Portefólio de serviço” (2011: 67).

De acordo com Stuart Rance “propostas de mudança são submetidas à Gestão de Mudança antes da abertura do termo de serviço para assegurar que conflitos em recursos ou outras questões sejam identificados. A autorização da proposta de mudança não autoriza a implementação da mudança – simplesmente permite que o termo de serviço seja aberto para que a actividade de Desenho de serviço possa começar” (2011: 67).

As propostas de mudança incluem (Stuart Rance, 2011: 67):

- Uma descrição de alto nível do serviço novo, alterado ou aposentado, incluindo saídas de negócio a serem suportadas e utilidade e garantia a serem fornecidas.
- Um caso de negócio completo, incluindo riscos, questões e alternativas, assim como um orçamento e expectativas financeiras;
- Um programa para desenho e implementação da mudança.

Modelos de mudança

Para mudanças que ocorrem com frequência deve existir um modelo que orienta o pessoal que deve tratar aquela mudança. Este modelo pode incluir (Stuart Rance, 2011: 67):

- Os passos a serem tomados, para lidar com a mudança incluindo eventos inesperados;
- A ordem cronológica em que estes passos devem ser tomados, com definição de qualquer dependência ou co-processo;
- Prazos e limites para que as acções sejam completadas;
- Escalonamento de procedimento – quem deve ser contactado e quando.

Planeamento de remediação

De acordo com Stuart Rance “idealmente deve haver um plano de remediação para restaurar a organização para sua situação inicial. Entretanto nem todas as mudanças são reversíveis. Neste caso, uma abordagem alternativa de remediação é requerida. O plano de remediação pode ser feito por cada modelo de mudança” (2011: 68).

Concelho Consultivo de Mudança (CCM)

Na avaliação de uma mudança seria necessário envolver as partes interessadas. Dependendo da sua complexidade e relevância, a mudança não deve ser avaliada apenas pelo gestor de mudança, mas sim por um grupo de pessoas – chamado CCM.

Seus membros podem ser (Stuart Rance, 2011: 81):

- Cliente (s);

- Gestor de mudança (sempre preside as reuniões);
- Representante (s) de grupos de utilizadores;
- Gestor (s) de negócio (s);
- Dono de serviço;
- Pessoal de desenvolvimento de aplicações (quando apropriado);
- Equipa de serviço (se necessário);
- Equipa de serviços administrativos (quando as mudanças afectam as instalações);
- Consultores especialistas/técnicos;
- Representantes de terceiros (se necessário, *outsourcing*).

CCME (Comité Consultivo de Mudança Emergente)

Quando surge a necessidade de uma mudança emergencial, pode não haver tempo para se criar um CCM completo. É assim necessário identificar uma configuração menor com autoridade para tomar decisões emergenciais, chamada de CCME.

Seus membros podem ser:

- Gestor de mudança
- Pessoal de desenvolvimento/manutenção de aplicações (que estarão envolvidas na mudança);
- Representantes do cliente.

Actividades

Em geral as actividades de mudança incluem (Stuart Rance, 2011: 68-69):

- Planeamento e controlo de mudanças;
- Programa de mudança e de libertação;
- Comunicações;
- Decisão e autorização de mudança;
- Assegurar que existem planos de remediação;
- Medidas e controlo;

- Gestão de relatórios;
- Entendimento do impacto da mudança;
- Melhoria contínua.

Interfaces

A gestão de mudança tem *interfaces* com os processos de mudança do negócio, com programas de gestão de projectos e com parceiros.

A Gestão de Mudança não só utiliza as informações que estão no SGC como iria disparar um *trigger* para gestão de configuração informando que mudanças foram realizadas e que o SGC precisa ser actualizada.

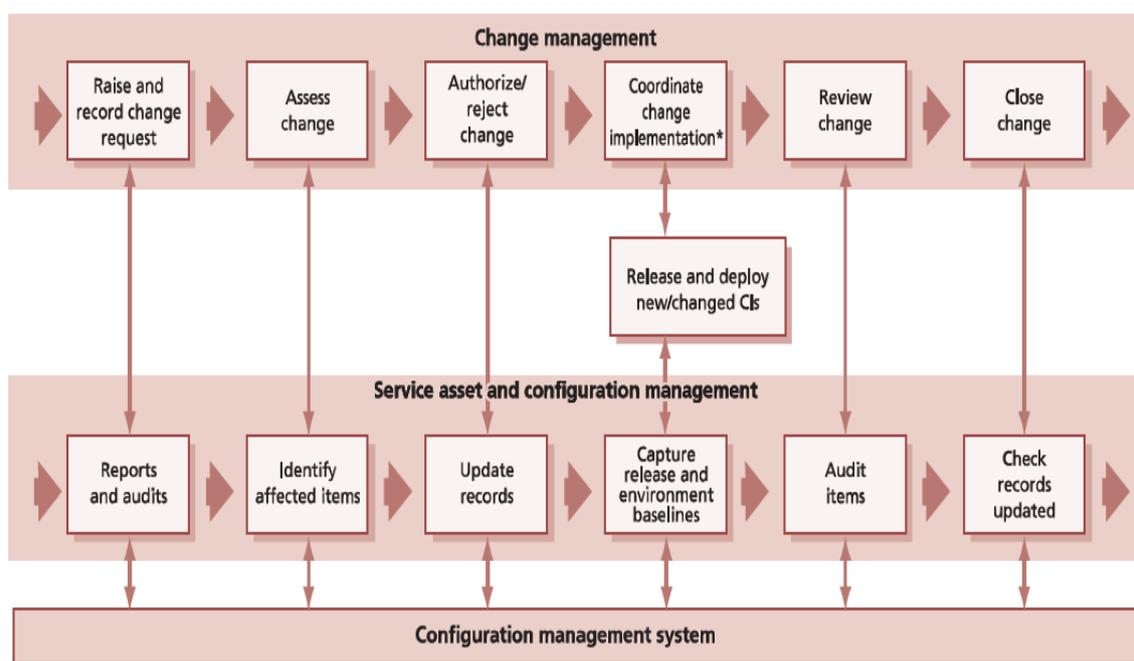


Figura 40 Interfaces Gestão de Mudança e Gestão de Configuração

Fonte: Versão original extraída de Transição de serviço

5.2.3. Gestão de Configuração e Activo de serviço

A Gestão da Configuração é o processo que identifica todos os ICs necessários para entregar os serviços de TI. É um processo muito importante na Transição de serviço,

pois é a partir do entendimento do que existe na infra-estrutura que poderemos fazer o planeamento de um serviço novo ou alterado.

Propósito e objectivos

De acordo com Stuart Rance “o propósito do processo da Gestão de Configuração e de activo de serviço inclui garantir que activos necessários para entregar o serviço são controlados adequadamente e que a informação é precisa e confiável e está disponível quando ela for necessária. Esta informação contém detalhes sobre como os activos foram configurados e o relacionamento entre eles” (2011: 89-90).

Os objectivos da Gestão de Configuração e Activo são (Stuart Rance, 2011: 90):

- Garantir que os activos sob o controlo de organização de TI são identificados, controlados e bem-sucedidos;
- Identificar, controlar, registar, auditar e verificar os serviços e outros IC, incluindo as versões, linhas de base, componentes constituintes, seus atributos e relacionamentos;
- Responsabilizar-se por gerir e proteger a integridade do IC durante o ciclo de vida do serviço, trabalhando com a Gestão de Mudança para garantir que apenas componentes autorizados são utilizados e apenas mudanças autorizadas são realizadas;
- Garantir a integridade dos ICs e configurações necessárias para controlar os serviços, estabelecendo e mantendo um SGC precisa e completa,
- Manter as informações de configuração referentes ao histórico, estados planeados e actuais dos serviços e outros ICs;
- Suportar eficiência e eficácia dos processos de gestão de serviço, fornecendo informações sobre a configuração exacta para que as pessoas possam tomar decisões na hora certa.

Âmbito

De acordo com Stuart Rance “o escopo de GCAS (Gestão e Configuração de Activo de Serviço) inclui a gestão do ciclo de vida completo de cada IC e *interfaces* com

provedores de serviços internos e externos, onde existirem activos e IC que precisam ser controlados” (2011: 90).

De acordo com Stuart Rance **IC** “é um activo de serviço que precisa de ser gerido de forma a entregar um serviço de TI. Por exemplo servidor, licença de *software*, *hardware*, pessoas, documentação de processos, ANSs” (2011: 92).

De acordo com Stuart Rance **SGC** “é um conjunto de ferramentas, dados e informações utilizado para dar suporte ao GCAS. O SGC inclui ferramentas como colectar, armazenar, actualizar, analisar e apresentar dados sobre todos os IC e seus relacionamentos. Pode incluir também informação sobre incidentes, problemas, erros conhecidos, mudanças e liberações” (2011: 309).

Biblioteca de Média Definitiva

O ITIL define algumas bibliotecas que podem ficar sobre o controlo do GCAS.

De acordo com Stuart Rance **BMD** (Biblioteca de Média Definitiva) “é uma ou mais localidades em que as versões definitivas e autorizadas de todos IC de *software* são armazenados de maneira segura. A BMD também pode conter IC associados, como licenças e documentação” (2011: 311).

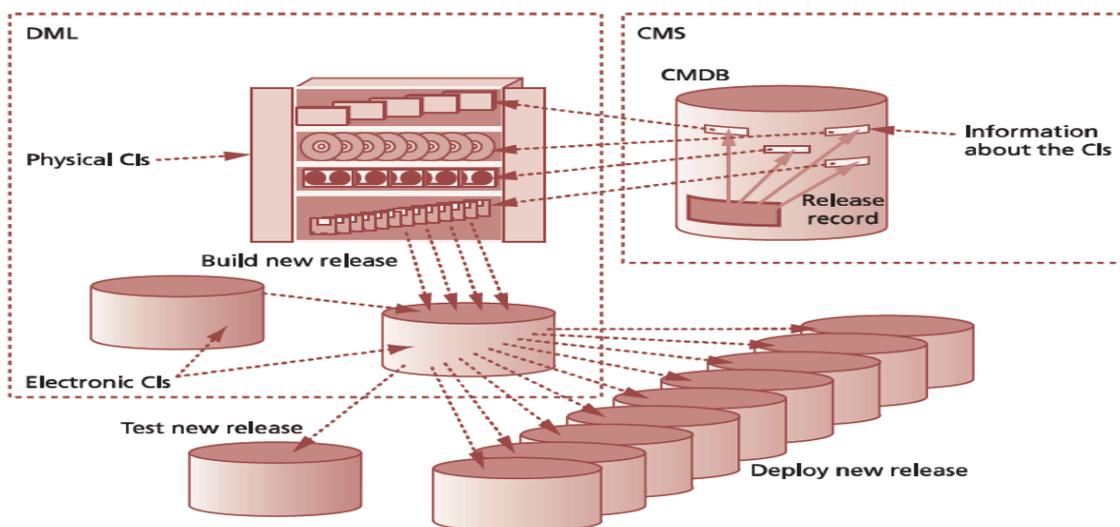


Figura 41 Biblioteca de Média Definitiva

Fonte: Versão original extraída de Transição de serviço

5.2.4. Gestão de Liberação e Implementação

Assim que a Gestão de Mudança aprova uma mudança, a Gestão de Liberação pode entrar em ação para liberar novas versões de *software/hardware* no ambiente de produção.

A Gestão de Liberação vai estar presente desde a criação do pacote da nova versão até instalação. Este processo vai se preocupar com a liberação de serviço, incluindo formação de utilizadores e equipa de suporte.

Propósito e objectivos

De acordo com Stuart Rance “o propósito da Gestão de Liberação e implementação é planejar, programar e controlar a construção, testar e implementar liberações, e entregar novas funcionalidades exigidas pelo negócio enquanto protege a integridade dos serviços existentes” (2011: 114).

Os objectivos da Gestão de Liberação são (Stuart Rance, 2011: 114-115):

- Definir e acordar planos de liberações e implantação com os clientes e partes interessadas;
- Criar e testar pacotes de liberação;
- Garantir a integridade do pacote de liberação e de seus componentes constituintes durante as actividades de transição;
- Implementar pacotes a partir da BMD (Biblioteca de Média Definitiva) para o ambiente de produção seguindo um plano e um cronograma acordada;
- Garantir que todos os pacotes de liberação sejam rastreados, instalados, testados, verificados e/ou desinstalados ou retomados se apropriado;
- Garantir que a organização e partes interessadas na mudança serão geridas durante as actividades de liberação e implementação;
- Garantir que um serviço novo ou alterado e seus sistemas de apoio, tecnologia e organização sejam capazes de entregar utilidade e garantia acordadas;
- Garantir que existirá transferência de conhecimento para permitir a clientes e utilizadores utilizarem da melhor forma o serviço;

- Assegurar que habilidades e conhecimento sejam transferidos para as funções da Operação de serviço.

Âmbito

De acordo com Stuart Rance “o âmbito da Gestão de Liberação e implementação inclui processos, sistemas e funções para empacotar, construir, testar e implementar uma liberação dentro do ambiente de utilização, estabelecer o serviço especificado no PDS e formalmente repassar o serviço para as funções da Operação de serviço” (2011: 115).

O âmbito inclui todos ICs requeridos para implementar uma liberação, como (Stuart Rance, 2011: 115):

- Activos físicos tais como servidor ou *network*;
- Activos virtuais tais como um servidor virtual ou armazenamento virtual;
- Aplicações e *software*;
- Formação para utilizadores e equipa de TI;
- Serviços incluindo todos os contratos e acordos relacionados.

Actividades

Existem quatro fases na gestão de liberação e implementação Stuart Rance, 2011: 122-123):

- **Planeamento de liberação e implementação:** criação de planos para a implementação de liberação;
- **Construção e teste:** o pacote de liberação é, construído, testado e arquivado no BMD;
- **Implementação:** o pacote de liberação do BMD é implementado no ambiente de utilização;
- **Revisão e enceramento:** experiencias e *feedbacks* são recolhidos, desempenho e resultados são avaliados e lições são aprendidas.

5.2.5. Gestão de conhecimento

Aqueles que não conseguem lembrar o passado estão condenados a repeti-la (George Santayana, citado por Vernon Lloyd, 2011).

O estágio de Transição de serviço no domínio de conhecimento pode incluir Stuart Rance, 2011: 181):

- Identidade de *stakeholders*;
- Níveis de risco aceitáveis e desempenho das expectativas;
- Recursos disponíveis e prazos.

Propósito e objectivos

De acordo com Stuart Rance “o propósito do processo Gestão de Conhecimento inclui compartilhar perspectivas, ideias, experiência e informações, e garantir que estejam disponíveis no lugar certo no momento certo” (2011: 181-182).

Este processo possibilita a tomada de decisões e melhora a eficiência reduzindo a necessidade de redescobrir o conhecimento.

A Gestão do Conhecimento está relacionado em reter o conhecimento, a fazer com que as informações sejam melhor aproveitadas na organização para melhorar os serviços.

Os objectivos da Gestão de Conhecimento são (Stuart Rance, 2011: 182):

- Melhorar a qualidade da tomada de decisão assegurando que conhecimento, informações e dados seguros e confiáveis estejam disponíveis durante todo o ciclo de vida;
- Permitir ao provedor de serviços ser mais eficiente, melhorar a qualidade do serviço, aumentar a satisfação do cliente e reduzir o custo do serviço por meio da redução da necessidade de redescobrir o conhecimento;
- Garantir que a equipa tenha um entendimento claro e comum do valor que os seus serviços fornecem aos clientes;
- Manter o SGCS proporcionando um acesso controlado ao conhecimento;
- Colectar, analisar, armazenar, compartilhar, utilizar e manter conhecimento, informações e dados no provedor de serviço da organização.

Âmbito

De acordo com Stuart Rance “a Gestão de Conhecimento é um processo que actua em todo o ciclo de vida. Inclui supervisão da Gestão de Conhecimento e informações/dados dos quais deriva o conhecimento” (2011: 182).

A Gestão de Conhecimento se preocupa em converter dados em informação e em que a informação seja aproveitada correctamente gerando e facilitando conhecimento e sabedoria, conforme mostra a figura em baixo.

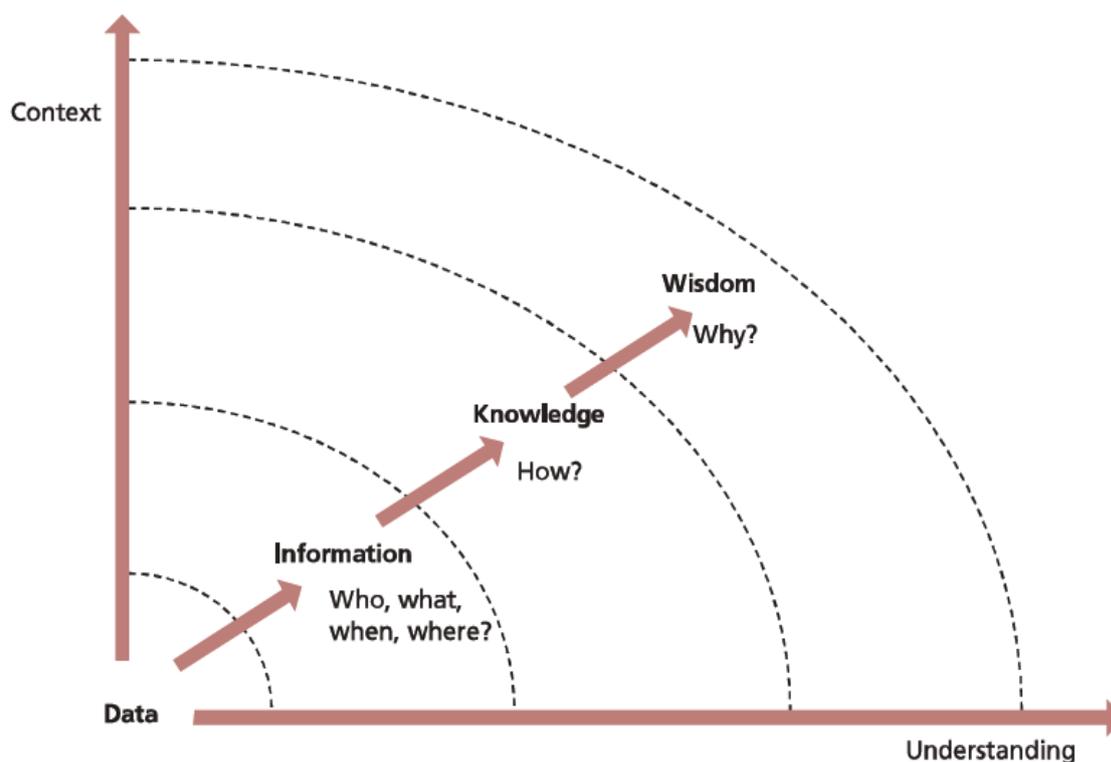


Figura 42 Fluxo de dados a sabedoria

Fonte: Versão original extraída de Transição de serviço

A Gestão de Conhecimento está focada também para Sistema de Gestão de Conhecimento do Serviço (SGCS).

De acordo com Stuart Rance **SGCS** “é um conjunto de ferramentas e bancos de dados que são usados para gerir conhecimento, informações e dados. O SGCS inclui o SGC, além de outros bancos de dados e sistemas de informação” (2011: 329).

5.3. Ferramentas de Transição de serviço

As ferramentas asseguram que os processos de Transição de serviço possam funcionar de forma eficiente. Alguns tipos de ferramentas utilizados na Transição de serviço são (Stuart Rance, 2011: 242-244):

- Ferramentas de gestão de conhecimento;
- Ferramentas de colaboração;
- Sistemas de gestão da configuração;
- Ferramentas, de fluxo de trabalho para a gestão de mudança;
- Sistemas de gestão de conhecimento do serviço;
- Ferramentas de relatórios;
- Ferramentas de implementação;
- Ferramentas de colecta automatizada de inventário de *hardware* e *software*.

6. Operação de serviço

A primeira regra de qualquer tecnologia utilizada nos negócios é que a automatização aplicada a uma operação eficiente aumentará a eficiência. A segunda é que a automatização aplicada a uma operação ineficiente aumentará a ineficiência (Bill Gates, citado por Randy Steinberg, 2011)

A Operação de serviço é o dia-a-dia do pessoal de TI. O sucesso da Operação de serviço dependerá de todos os estágios anteriores do ciclo de vida do serviço. Se o serviço foi mal planeado durante o estágio da Estratégia, então ele será desenhado incorrectamente.

Para que se possa ter ganhos com as práticas do ITIL na organização, é necessário que todos os estágios do ciclo de vida estejam em bom funcionamento.

Na maioria das organizações de TI que não tem uma boa gestão é comum que os serviços serem mal projectados sem haver um bom entendimento dos requisitos do cliente e do desenho adequado da infra-estrutura para suportar as necessidades do serviço, e após a implementação do serviço é que se descobrem as falhas e iniciam-se as correcções. Este tipo de situação causa grandes impactos negativos como:

- Insatisfação de utilizadores;
- Piora imagem da TI;
- O tempo e o dinheiro que se gasta para corrigir falhas quando o serviço já está implementado é muito maior comparado com às falhas que são identificadas durante o estágio de Desenho de serviço;
- Cria procura para a central de serviço com chamadas referentes a erros e mau funcionamento;
- Perdas, financeiras para o negócio.

6.1. Propósito, objectivos, âmbito e valor agregado ao negócio

6.1.1. Propósito e objectivos da Operação de serviço

O propósito da Operação de serviço inclui (Randy Steinberg, 2011: 4):

- Coordenar e realizar as atividades e processos necessários para entregar e gerir serviços em níveis acordados para utilizadores do negócio e clientes;
- Também é responsável pela gestão da tecnologia que é utilizada para entregar e dar suporte aos serviços.

Os principais objectivos da Operação de serviço são (Randy Steinberg, 2011: 4):

- Manter a satisfação do negócio e a confiança na TI por meio de entrega e suporte eficazes e eficientes de serviços de TI acordados;
- Minimizar o impacto das indisponibilidades dos serviços do dia-a-dia das actividades do negócio;
- Assegurar que o acesso aos serviços acordados de TI é apenas fornecido para aqueles que estão autorizados a receber os serviços.
- Fornecer mecanismos eficientes e eficazes para lidar com Requisição de serviço, Eventos, Incidentes, Acessos e Problemas;
- Responsabilidade pela gestão da tecnologia em produção utilizada para entregar serviços e suporte, mantendo a estabilidade na infra-estrutura de TI a um custo justificável;

- Apoiar e suportar a MCS através de monitorização do desempenho, análise de métricas e colecta de dados.

6.1.2. Âmbito da Operação de serviço

O âmbito da Operação de serviço inclui (Randy Steinberg, 2011: 4):

- Serviços próprios, incluindo actividades desempenhadas pelo provedor de serviço, por fornecedores externos e pelo utilizador ou cliente de serviço alinhadas com o negócio;
- Processos da gestão de serviço que suportam os serviços;
- Funções organizacionais essenciais de entregar e suportar serviços;
- Tecnologia e infra-estrutura necessária de entregar serviços;
- Pessoas para gerir tecnologia, processos e serviços.

6.1.3. Valor que a Operação de serviço agrega ao negócio

Adaptação e a implementação de abordagens padrão e consistentes para Operação de serviço irão (Randy Steinberg, 2011: 5):

- Reduzir a mão-de-obra e custos não planeados tanto para negócio como para a TI por meio de um tratamento melhor das interrupções do serviço e identificação das suas causas raiz;
- Reduzir a duração e frequência das interrupções do serviço, o que permitira ao negócio obter vantagem completa do valor criado pelos serviços que estão sendo recebidas;
- Fornecer resultados e dados operacionais que podem ser utilizados por outros processos do ITIL para melhorar os serviços continuamente;
- Atender as metas e objectivos da política de segurança da organização garantindo que os serviços de TI só serão acessos somente por quem está autorizado a utiliza-los.
- Fornecer acesso rápido e efectivo para serviços padrão.

- Fornecer uma base de operações automatizada, aumentando assim eficiência, permitindo que os recursos humanos sejam utilizados mais tempo para trabalhos de inovação.

A Operação de serviço é o momento da verdade.

6.2. Princípios-chave

6.2.1. Conflitos na Operação de serviço

Visão interna versus Visão externa

Os profissionais de TI entendem a TI como um conjunto de componentes de tecnologias, enquanto os utilizadores do negócio entendem a TI como um conjunto de serviços.

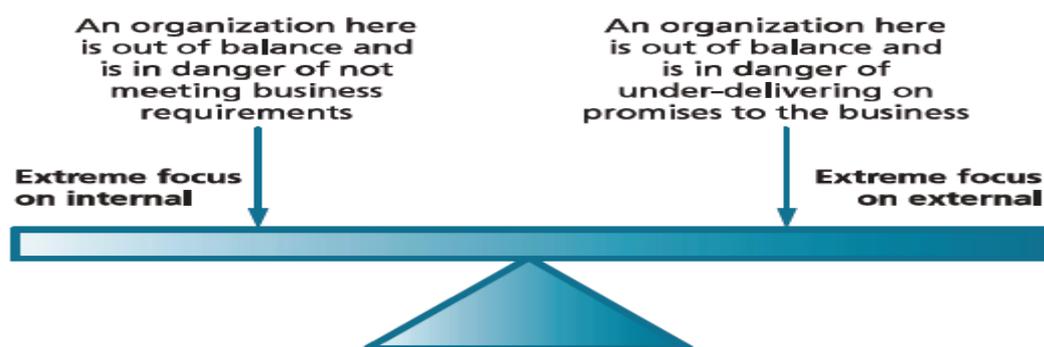


Figura 43 Equilíbrio entre foco externo e interno

Fonte: Versão original extraída de Operação de serviço

Estabilidade versus Capacidade de resposta

A TI tem responsabilidade de manter a estabilidade da infra-estrutura de TI, mas ao mesmo tempo responder às necessidades do negócio.

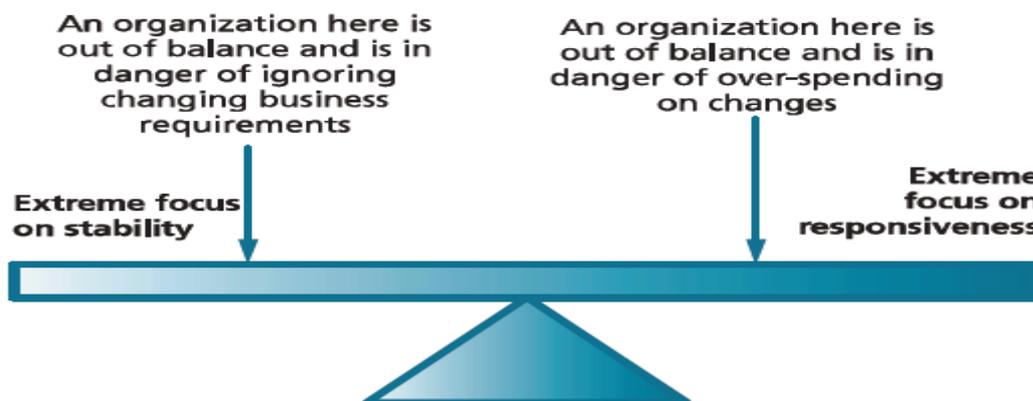


Figura 44 Equilíbrio entre estabilidade e capacidade de resposta

Fonte: Versão original extraída de Operação de serviço

Qualidade do Serviço versus Custo do Serviço

O negócio quer serviços com qualidade, mas ao mesmo tempo quer custos baixos. Normalmente, melhoria na qualidade aumenta os custos de serviços, e vice-versa.

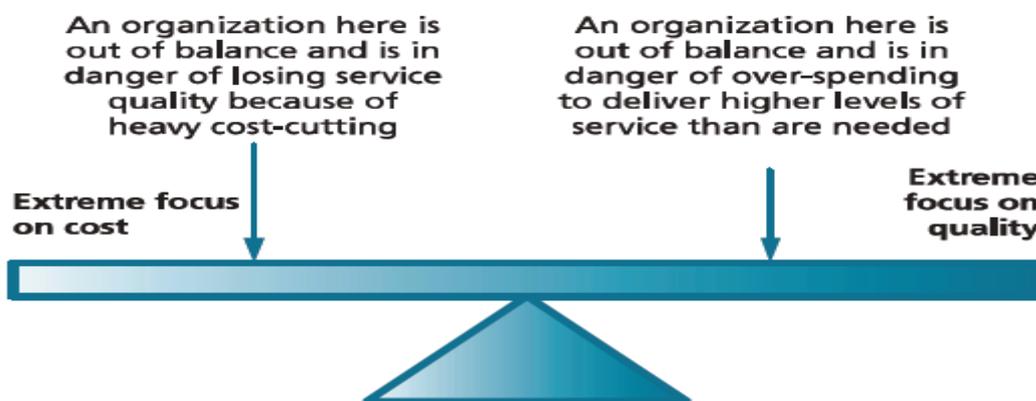


Figura 45 Equilíbrio entre custo e qualidade

Fonte: Versão original extraída de Operação de serviço

Reactivo versus Proactivo

Quanto mais reactiva, menos eficiente é a TI, para suportar a estratégia do negócio. Quando a TI é muito proactiva, a operação pode se tornar muito cara.

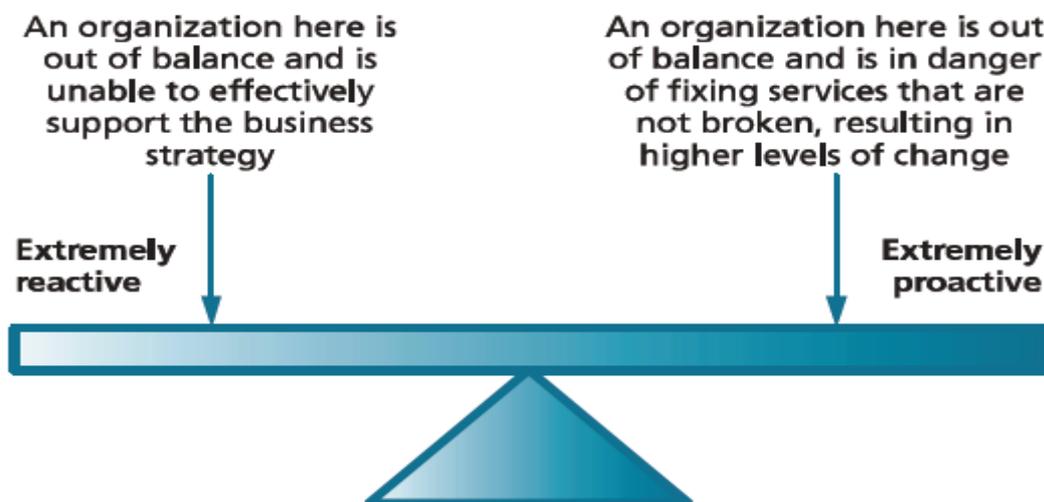


Figura 46 Equilíbrio entre reativo e proactivo

Fonte: Versão original extraída de Operação de serviço

6.2.2. Comunicação

Na Operação de serviço, uma boa comunicação entre pessoal de TI, utilizadores e clientes, e entre equipas, pode prevenir vários problemas. Exemplos de comunicação (Randy Steinberg, 2011: 50-51):

- Comunicação operacional rotineira;
- Comunicações entre equipas que trabalham por turnos;
- Comunicar as questões sobre as melhorias efectuadas no serviço;
- Manter equipa actualizada em relação a incidentes e problemas que ocorreram nos sistemas;
- Manter a central de serviço informada sobre mudanças que podem afectar os serviços;
- Fazer comunicações relacionadas com alterações, excepções e situações emergentes;
- Formação específica para novos processos e projectos de serviço;

- Comunicação entre equipas da Estratégia, Desenho e Operação de serviço.

6.3. Processos na Operação de serviço

6.3.1. Gestão de Evento

Dentro da infra-estrutura de TI vão ocorrer muitos eventos. Os servidores geram *log* de eventos, as aplicações geram eventos, o *software* de antivírus gera eventos, etc. sendo eles tratados pelo Gestão de Eventos decidindo que tipo de ação se pode tomar.

Propósito e objectivos

De acordo com Randy Steinberg “o propósito de Gestão de Evento é gerir gestão de eventos durante todo ciclo de vida. Este processo detecta eventos, entendo-os e determina acções de controlo apropriado” (2011: 58).

Os objectivos do processo de Gestão de Eventos são (Randy Steinberg, 2011: 58):

- Detectar todas as mudanças do estado que são significativas para a gestão de IC ou serviço de TI;
- Determinar as acções de controlo apropriados para eventos e assegurar que estas são comunicadas para as funções apropriadas;
- Fornecer um *trigger* ou um ponto de entrada para a execução de processos da Operação de serviço e actividades de gestão de operações;
- Fornecer um meio para comparar o desempenho operacional e comportamento actual contra os padrões de desenho e ANSs;
- Fornecer uma base para garantia de serviços e relatórios; e MCS.

Âmbito

De acordo com Randy Steinberg “a Gestão de Evento pode ser aplicado a qualquer aspecto da gestão de serviço que precisa ser controlado e que pode ser automatizado” (2011: 58).

Âmbito inclui (Randy Steinberg, 2011: 58-59):

- Itens de configuração (actualizar os arquivos no servidor);

- Condições ambientais (incêndio e detecção de fumaça);
- Monitorização de licença de *software* (verificar legalidade das licenças instaladas);
- Segurança (detecção de intrusão, tentativas de acesso não autorizadas);
- Actividades normais (acompanhar a utilização de um aplicativo ou desempenho de um servidor).

Conceitos básicos

De acordo com Randy Steinberg **Evento** “é uma mudança de estado que possui significado para gestão de um IC ou serviço de TI. Os eventos geralmente requerem uma ação de pessoal das operações TI e às vezes podem levar à geração e ao registo de incidente” (2011: 324).

De acordo com Randy Steinberg **Alerta** “é uma notificação de que um limite foi alcançado, algo mudou ou uma falha aconteceu. Alertas são normalmente criadas e geridas por ferramentas de gestão de sistemas” (2011: 311).

Tipos de eventos

Existem muitos tipos diferentes de eventos tais como (Randy Steinberg, 2011: 60):

- **Eventos informativos** (ex. o utilizador fez *login* na aplicação);
- **Eventos de aviso** (ex. uma transição levou 10% de tempo a mais para ser completada).
- **Eventos de excepção** (ex. uma ferramenta de verificação revela a instalação de um software não autorizado no computador);

Fluxo de Gestão de Evento

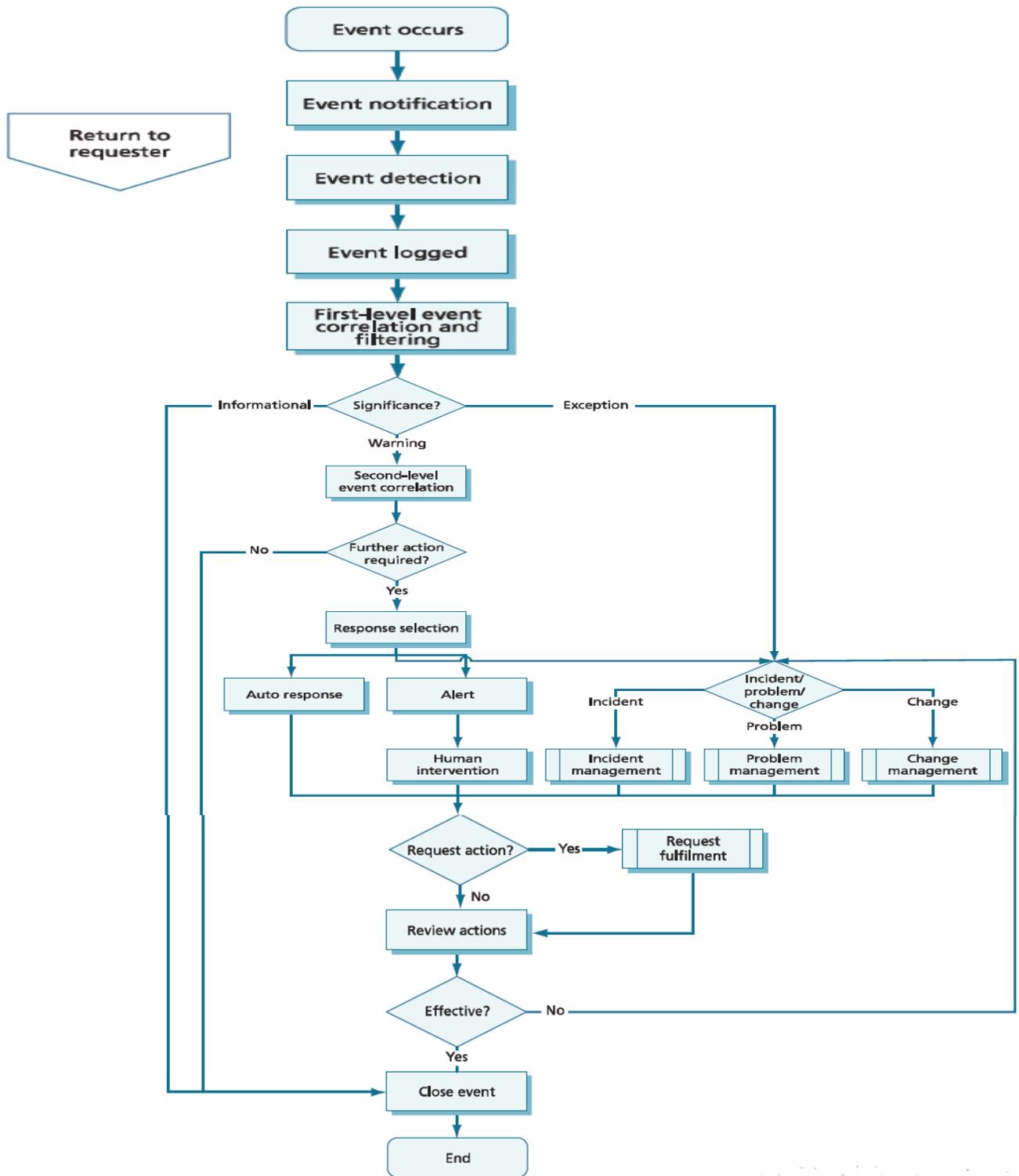


Figura 47 Gestão de evento

Fonte: Versão original extraída de Operação de serviço

6.3.2. Gestão de incidente

Propósito e objectivos

De acordo com Randy Steinberg “o propósito da Gestão de Incidente é restaurar a operação normal de serviço o mais rápido possível e minimizar o impacto negativo sobre as operações do negócio, garantindo assim que os níveis de qualidade sobre as operações de serviço e disponibilidade são mantidos” (2011: 73).

De acordo com Randy Steinberg “os incidentes incluem: falhas, dúvidas ou consultas realizadas pelos utilizadores (através de chamada telefónica para o central de serviços), pela equipe técnica, ou automaticamente detectado e reportado pelo evento através das ferramentas de monitorização” (2011: 72).

Os objectivos do processo Gestão de Incidentes são:

- Assegurar que métodos e procedimentos padrões são utilizados para uma resposta pronta, análise, documentação, gestão contínua e reporte eficientes de incidentes;
- Aumentar a visibilidade e comunicação de incidentes para o negócio e para a equipa de suporte de TI;
- Melhorar a percepção do negócio em relação à TI por meio de utilização de uma abordagem profissional, resolvendo rapidamente e comunicado incidentes quando eles ocorrem;
- Alinhar as actividades de gestão de incidentes e as suas prioridades com as actividades e prioridades do negócio;
- Manter a satisfação do utilizador com a qualidade dos serviços de TI.

Âmbito

Gestão de Incidente inclui (Randy Steinberg, 2011: 74):

- Qualquer evento que interrompe ou que poderia interromper um serviço;

- Eventos que são comunicados directamente por utilizadores, seja por meio central de serviço ou através de *interface* de ferramentas de Gestão de Incidentes;
- Incidentes reportados ou registados pela equipa técnica.

De acordo com Randy Steinberg **Incidente** “é uma interrupção não planeada de um serviço de TI ou uma redução de qualidade de um serviço de TI. Falha de um IC que ainda não tenha impactado um serviço de TI é também um incidente” (2011: 72).

Exemplos de incidente: um vírus corrompeu arquivos, sistema lenta, informações erradas na tela, o *backup* falhou, impressora não imprime, o computador não liga, mensagens de erro.

De acordo com Randy Steinberg **Incidente grave** “são aqueles que tem alto impacto nas areas de negócio” (2011: 331).

De acordo com Randy Steinberg **Modelo de incidente** “pode conter: passos para resolver o incidente, tempo necessário para executar cada passo, lista de responsáveis que poderão ser envolvidos, prazos e limites para completar uma acção, procedimentos de escalção para que central passar o incidente para outra área quando necessário” (2011: 75).

Actividades

As actividades-chave para o processo de gestão de incidente podem ser vistas no diagrama abaixo:

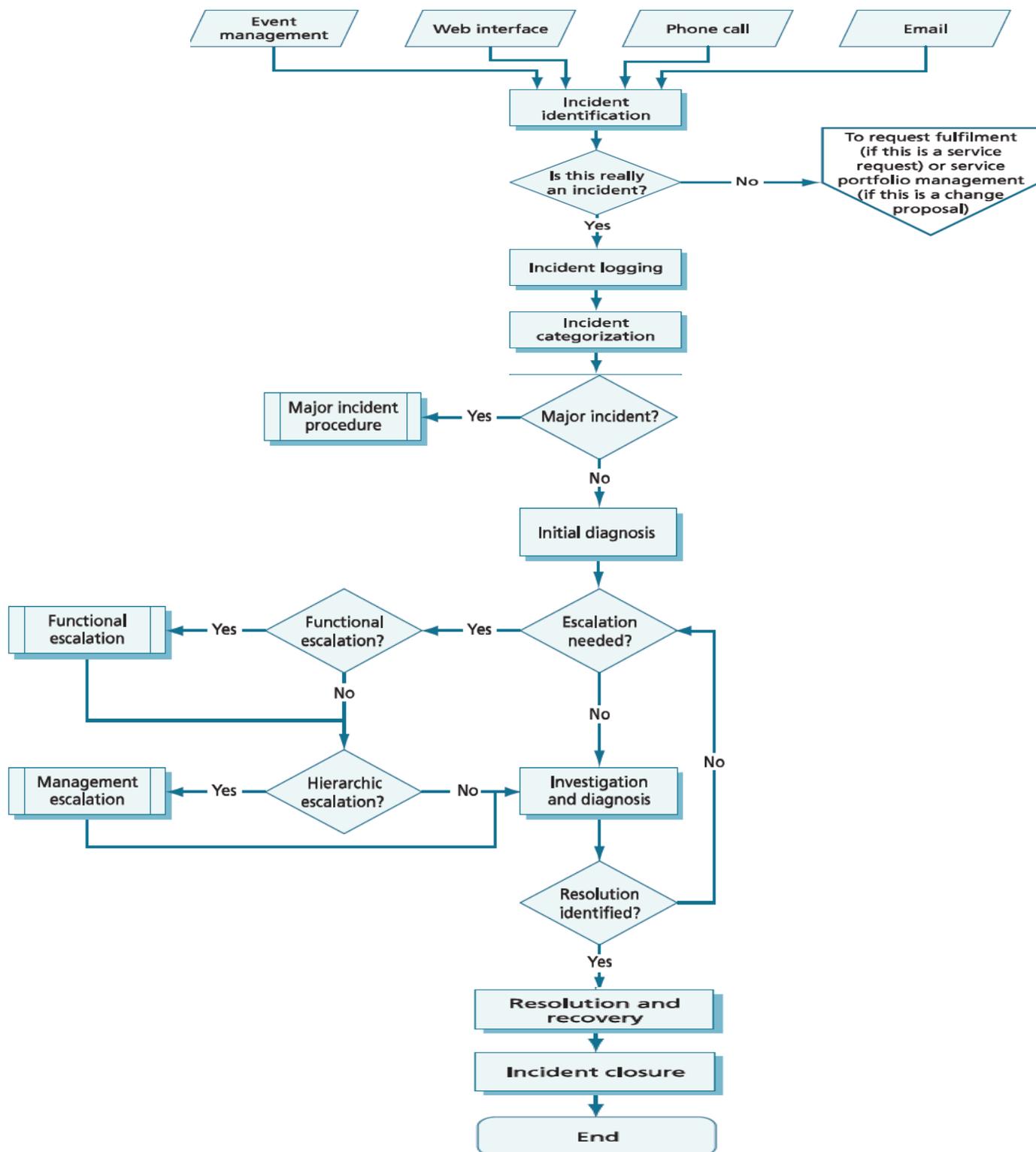


Figura 48 Gestão de Incidentes

Fonte: Versão original extraída de Operação de serviço

Identificação do incidente

Incidentes podem ser detectados pela gestão de eventos, por chamadas a central de serviços, pela internet, por interfaces de auto-ajuda ou directamente pelo pessoal técnico.

Registo de incidente

De acordo com Randy Steinberg “todos os incidentes precisam ser registados por completo, incluindo data e hora, sejam eles recebidos pela central de serviço ou detectados automaticamente via ferramentas de monitorização. As informações relevantes deste registo incluem: *id* único, categoria, urgência, prioridade, *status* actual, pessoa ou grupo que registou o incidente, descrição do sintoma, actividades que foram executadas na resolução (histórico), encerramento por categoria, data e hora de encerramento” (2011: 76).

Durante o ciclo de vida pode-se utilizar um *status* para identificar o progresso:

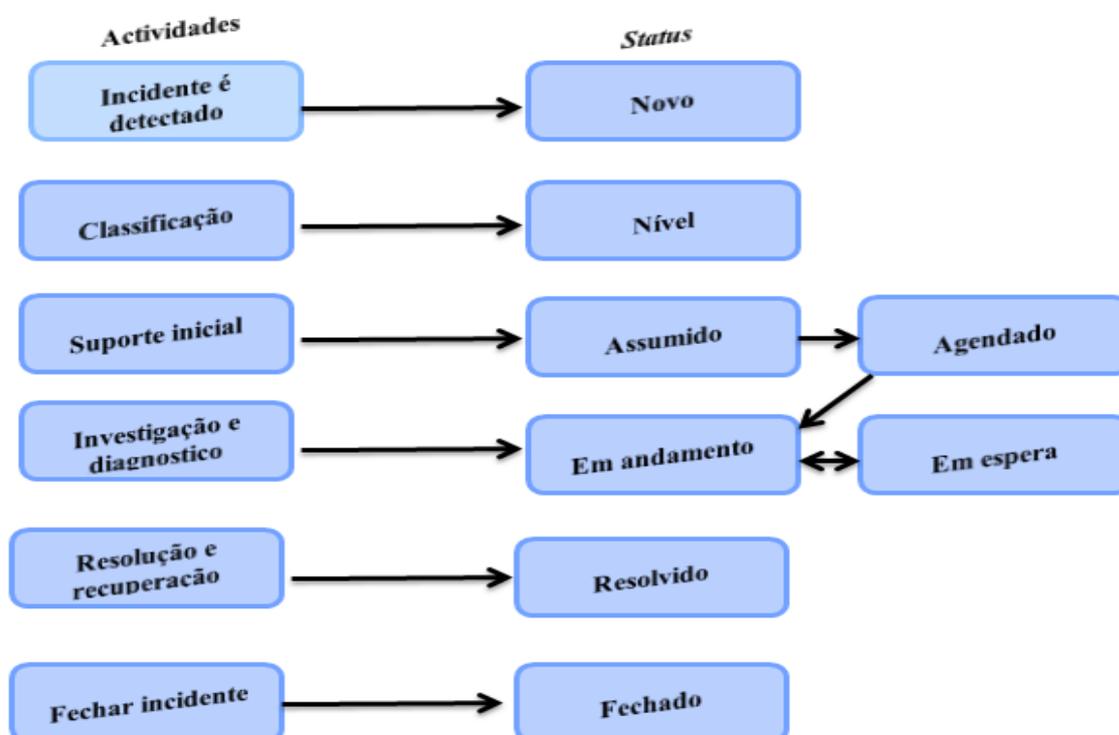


Figura 49 Actividades e *status* de incidente

Categorização do incidente

Uma categorização multinível pode ser utilizada para identificar múltiplos níveis que podem ser associados a um incidente, conforme mostrado em figura abaixo:

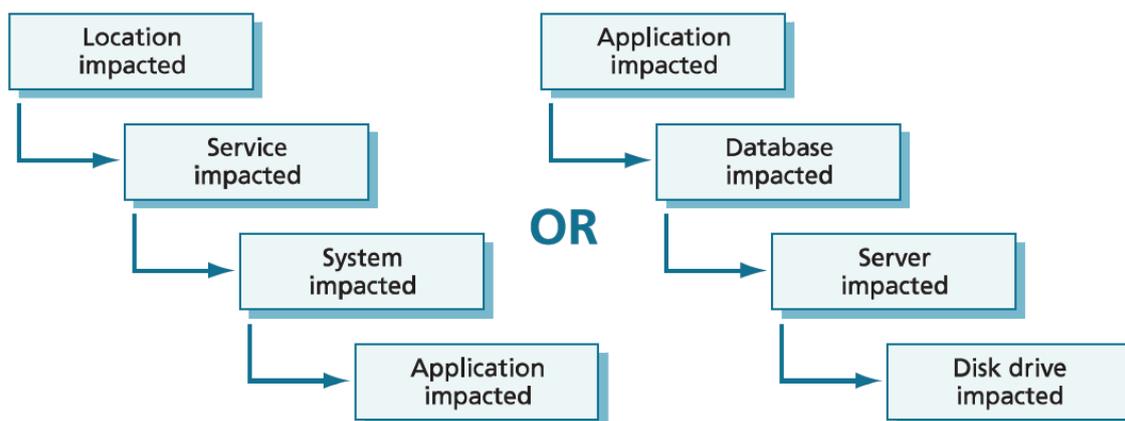


Figura 50 Categorização multinível

Fonte: Versão original extraída de Operação de serviço Operação de serviço

Prioridade do incidente

Um incidente pode ser priorizado com base em dois factores: impacto e urgência.

Impacto está relacionado ao efeito nos processos de negócio, quantos serão afectados com aquela falha e qual será a perda financeira em caso de uma paragem de serviço venha a acontecer.

Urgência esta relacionada a quanto um incidente pode afectar um processo de negócio da empresa é indica a velocidade com que o pessoal de suporte deve corrigir a falha.

Exemplo de como funciona impacto e urgência, podemos observar nas tabelas seguintes:

Impact			
Urgency	High	Medium	Low
High	1	2	3
Medium	2	3	4
Low	3	4	5

Tabela 5 Factores de prioridade Impacto e Urgência

Fonte: Versão original extraída de Operação de serviço

Priority code	Description	Target resolution time
1	Critical	1 hour
2	High	8 hours
3	Medium	24 hours
4	Low	48 hours
5	Planning	Planned

Tabela 6 Sistema simples de codificação de prioridade

Fonte: Versão original extraída de Operação de serviço

Diagnostico inicial

De acordo com Randy Steinberg “se o incidente foi enviado para via central de serviço, o analista de suporte ira fazer o diagnóstico inicial, tentando corrigi-lo, tipicamente enquanto o utilizador aguarda ao telefone” (2011: 80).

Se o analista de suporte não conseguir resolver o incidente, ele pode procurar assistência de outros grupos ou escalar o incidente.

Escalamento do incidente

Existem dois tipos de escalação:

- **Escalonamento Funcional:** quando o incidente é repassado para um grupo funcional. Ocorre quando um grupo não tem conhecimento técnico para resolver o incidente ou não tem recursos suficientes para cumprir os prazos acordados.
- **Escalonamento Hierárquica:** quando é necessário notificar o nível. Ocorre quando é necessária a liberação de recursos técnicos para resolver o incidente mais rápido.

Investigação e diagnóstico, resolução e restauração, encerramento do incidente

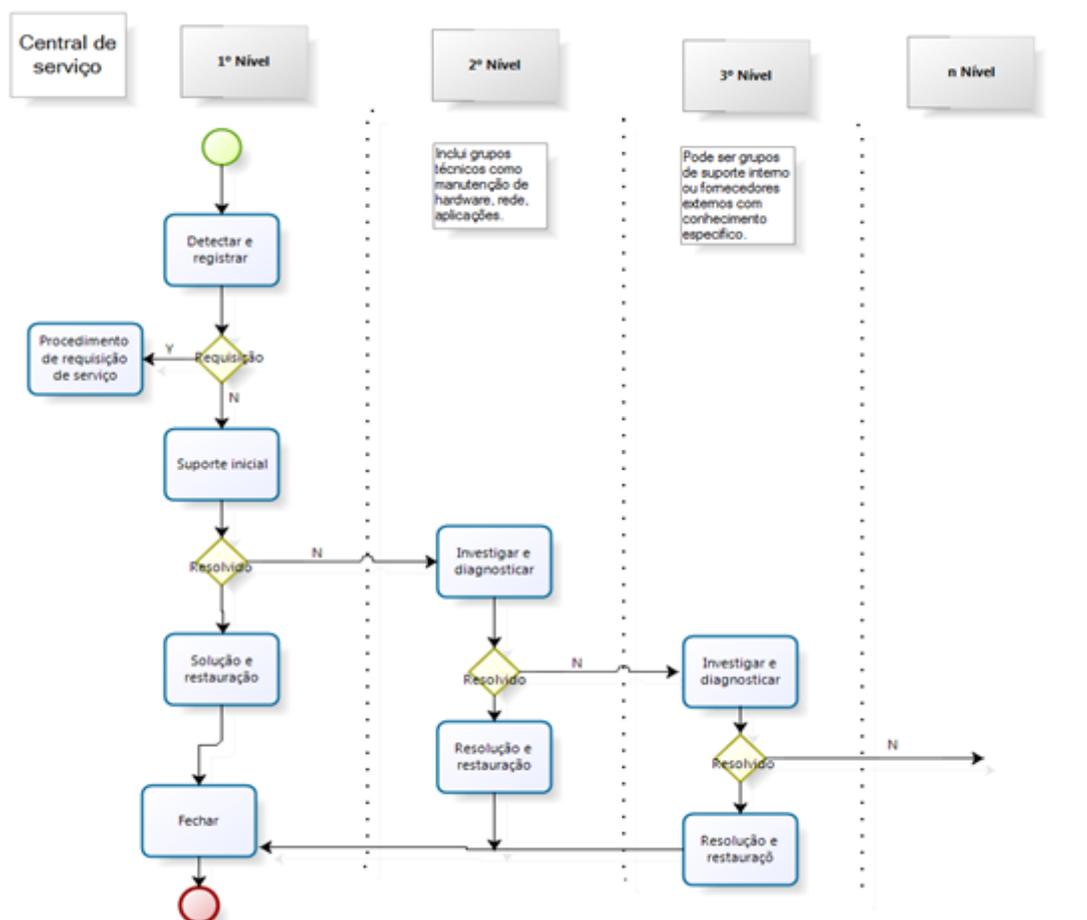


Figura 51 Escalonamento de incidente por níveis

Interfaces

Exemplo de *interface* com gestão de incidente (Randy Steinberg, 2011: 84):

- Gestão de Nível de serviço;
- Gestão de Segurança da informação;
- Gestão de Capacidade;
- Gestão de Disponibilidade;
- GCAS (Gestão de Configuração e Activo de Serviço);
- Gestão de Mudança
- Gestão de Problema;
- Gestão de Acesso;

6.3.3. Cumprimento de Requisição

De acordo com Randy Steinberg “a requisição de serviço contém variáveis de procura sendo eles pequenas mudanças de baixo risco, ocorrendo com frequência e baixo custo. Podem ser: uma requisição para mudar a senha, instalar um *software*, uma pergunta com pedido de informação” (2011: 86).

Propósito e objectivos

De acordo com Randy Steinberg “o propósito do Cumprimento de Requisição é responsável por gestão de ciclo de vida de todas as requisições de serviço dos utilizadores” (2011:87).

Os objectivos do processo de Cumprimento de Requisição são (Randy Steinberg, 2011: 87):

- Manter a satisfação de utilizadores e clientes por meio de um tratamento eficiente e profissional de todas as requisições de serviço;
- Fornecer um canal para os utilizadores requisitarem e receberem serviço *standard* para os quais existe um processo de autorização e qualificação;
- Fornecer informações para utilizadores e clientes sobre a disponibilidade de serviços e como obtê-los;
- Entregar componentes de serviço *standard* requisitados (ex. licenças, *software* média);
- Auxiliar com informações e receber reclamações ou comentários de forma geral.

Âmbito

De acordo com Randy Steinberg “o processo necessário para satisfazer uma requisição irá variar dependendo exactamente do que está sendo requisitado, mas pode geralmente ser descomposto em um conjunto de actividades a serem realizadas. Por cada requisição, estas actividades podem ser documentadas em um modelo de requisição e armazenadas no SGCS” (2011: 87).

As requisições de serviço podem ser tratadas por uma equipa de trabalho separada da equipa de tratamento de incidentes, sendo também apropriado que a central de serviço seja utilizada também como ponto focal para receber requisições.

6.3.4. Gestão de problema

De acordo com Randy Steinberg **Problema** “é uma causa raiz de um ou mais incidentes” (2011: 97).

Propósito e objectivos

De acordo com Randy Steinberg “o propósito da Gestão de Problema é gerir o ciclo de vida de todos os problemas proactivamente desde a identificação, passando pela investigação, documentação e eventual remoção de erro. Este processo busca minimizar o impacto negativo de incidentes e problemas no negócio que são causados por erros dentro da infra-estrutura de TI, procurando sempre identificar a causa raiz de incidentes” (2011: 97).

Os objectivos do processo de problema são (Randy Steinberg, 2011: 97):

- Prevenir problemas e incidentes resultantes de um acontecimento;
- Eliminar incidentes recorrentes;
- Minimizar o impacto de incidentes que não podem ser prevenidos.

Âmbito

De acordo com Randy Steinberg “a Gestão de Problema irá manter a informação sobre problemas, soluções apropriadas e resoluções de modo que à organização pode reduzir o número e o impacto dos incidentes ao longo do tempo” (2011: 97).

Conceitos basicos

Erros conhecidos podem ser identificados pelo pessoal de desenvolvimento ou por fornecedores. Um registo de erro conhecido deve ser feito e colocado no BDEC (Banco de Dados de Erros Conhecidos) para que, assim que os mesmos erros acontecerem novamente, possam ser identificados e o serviço possa ser restaurado o mais rapidamente possível.

O BDEC como o SGC, é a parte do SGCS.

Actividades

As actividades de Gestão de Problema podem ser accionadas de duas formas (Randy Steinberg, 2011: 98):

- Com Gestão de Problema **reactivo** as actividades de um processo irão ser accionadas em reacção a um incidente que ocorreu;
- Com a Gestão de Problema **proactivo**, as actividades serão accionadas pelas actividades que procuram melhorar o serviço.

O diagrama abaixo apresenta o fluxo de actividades da Gestão de Problema:

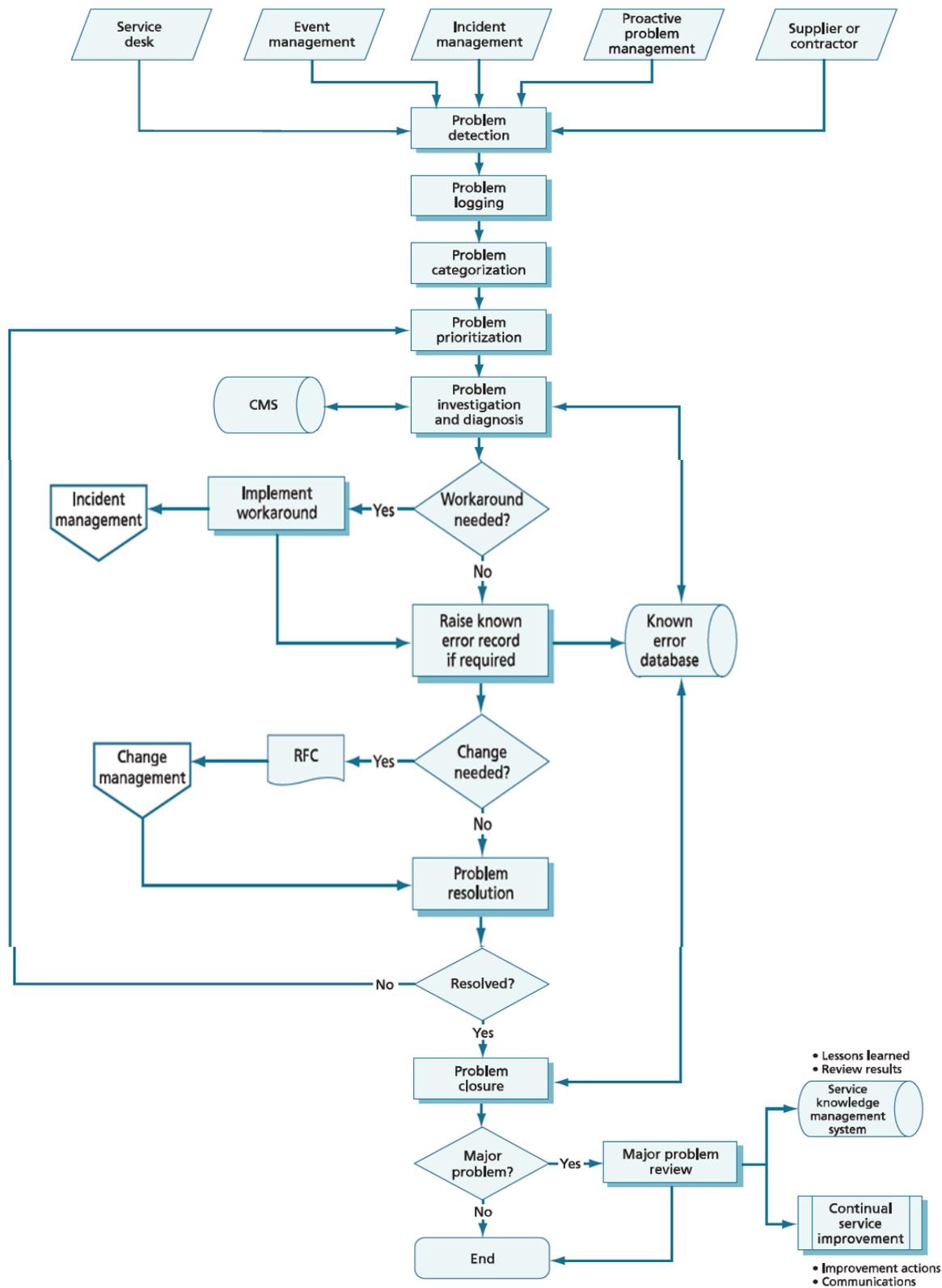


Figura 52 Gestão de problema

Fonte: Versão original extraída de Operação de serviço

Ferramentas

Para identificação da causa raiz dos problemas é sugerida uma das ferramentas da área de gestão da qualidade, que é: diagrama de Kaoru Ishikawa.

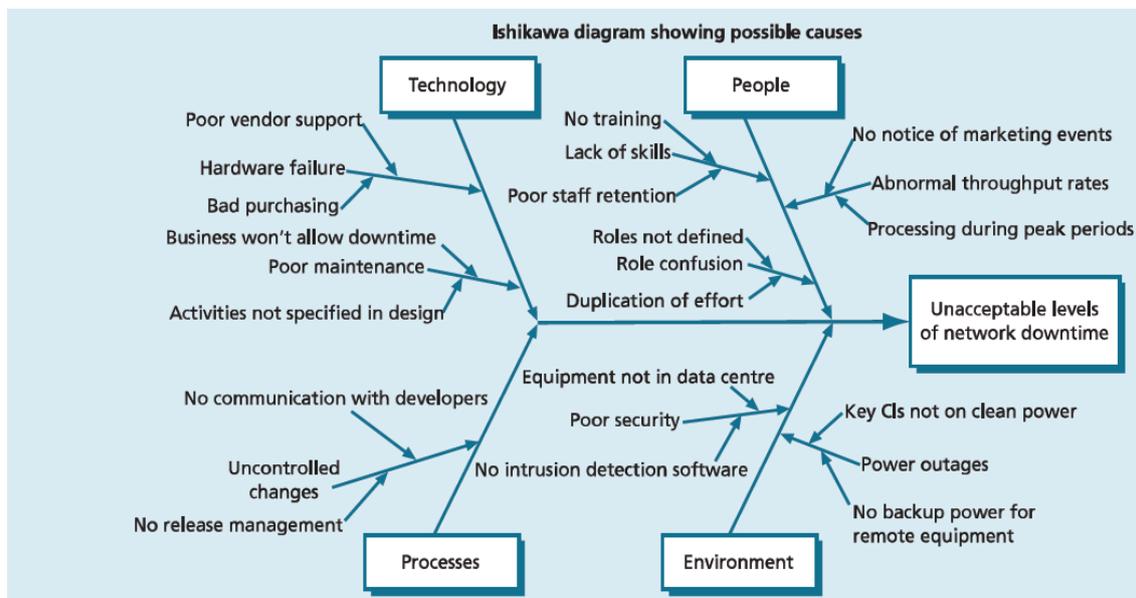


Figura 53 Diagrama Espinha de peixe

Fonte: Versão original extraída de Operação de serviço

Com esta ferramenta, cada causa possível é testada, até chegar à raiz, desta forma identificando qual é o motivo ou o Erro que causou o problema.

Interfaces

Além do relacionamento primário com o processo Gestão de Incidente, os processos abaixo têm a interface com a Gestão de Problema (Randy Steinberg, 2011: 106-107):

- Gestão Financeira para serviços de TI;
- Gestão da Disponibilidade;
- Gestão da Capacidade;
- Gestão de Continuidade de serviço;
- GNS;
- Gestão de Mudança;

- GCAS;
- Gestão de Liberação e Implementação;
- Gestão de Conhecimento;
- Processo de Melhoria de Sete Etapas.

6.3.5. Gestão de Acesso

Propósito e objectivos

De acordo com Randy Steinberg “o propósito da Gestão de Acesso é fornecer o direito para que os utilizadores possam utilizar um serviço ou um grupo de serviço, respeitando as políticas e acções definidas na Gestão de Segurança da informação” (2011: 110).

Os objectivos do processo Gestão de Acesso são (Randy Steinberg, 2011: 110):

- Gerir os acessos aos serviços com base nas políticas e acções definidas na Gestão de Segurança da informação;
- Responder eficientemente às requisições para conceder acesso aos serviços, alterar direitos de acesso ou restringir acesso, assegurando que os direitos que estão sendo fornecidos ou alterados são concebidos de forma correcta;
- Supervisionar o acesso aos serviços e assegurar que os direitos que estão sendo fornecidos não estão utilizados de forma indevida.

Âmbito

De acordo com Randy Steinberg “Gestão de Acesso tem tudo a ver com confidencialidade, disponibilidade, integridade e a prioridade intelectual da organização, assegurando que aos utilizadores são dados direitos de utilização a um serviço, mas não assegura que o acesso esteja disponível em todos os horários acordados “ (2011: 110).

Este processo pode ser iniciado por uma requisição de serviço e ser realizado também pela equipa da central de serviço.

Conceitos basicos

De acordo com Randy Steinberg **Acesso** “refere-se ao nível de extensão de funcionalidades de um serviço ou dados que um utilizador tem permissão para utilizar” (2011: 111).

De acordo com Randy Steinberg **Identidade** “refere-se a informação que distingue cada utilizador dentro da organização, sendo a identidade única para aquele utilizador” (2011: 111).

De acordo com Randy Steinberg **Direito** “refere-se a configurações que o utilizador pode aceder em um serviço ou grupo de serviço (ex. leitura, escrita, executar, mudar, *delete*, etc.)” (2011: 111).

6.4. Funções na Operação de serviço

De acordo com Randy Steinberg “Função pode ser uma equipa ou grupo de pessoas e de ferramentas ou recursos que são utilizadas para conduzir um ou mais processos ou actividades” (2011: 153).

As funções vão assegurar que os sistemas de TI, componentes e instalações funcionam adequadamente.

6.4.1. Central de serviço

Propósito e objectivos

De acordo com Randy Steinberg “a Central de serviço é uma unidade funcional composta por uma equipa responsável por lidar com uma variedade de eventos de serviço, frequentemente feitos via chamadas telefónicas ou *interface* web, ou ainda reportados automaticamente” (2011: 157).

O objectivo primário da central de serviço é fornecer um ponto de contacto entre os serviços que estão fornecidos e os utilizadores.

Responsabilidades específicas da central de serviço são (Randy Steinberg, 2011: 158):

- Registrar todos os detalhes de incidente e requisições de serviço relevantes, alocando os códigos de categorização e prioridade;

- Prestar o diagnóstico e investigação no primeiro nível;
- Resolver incidentes e requisições de serviço para os quais a central de serviço esta preparada;
- Escalar incidentes conforme ANSs;
- Manter utilizadores informados sobre o progresso;
- Fechar todos os incidentes resolvidos, requisições e outros tipos de chamadas;
- Realizar chamadas/inquéritos para saber a satisfação de clientes/utilizadores;

6.4.1.1. Central de serviço local

De acordo com Randy Steinberg “a estrutura local funciona mais perto do utilizador final. A presença local facilita a comunicação. Pode custar mais caro quando há um volume de atendimento muito pequeno em cada local” (2011: 158).

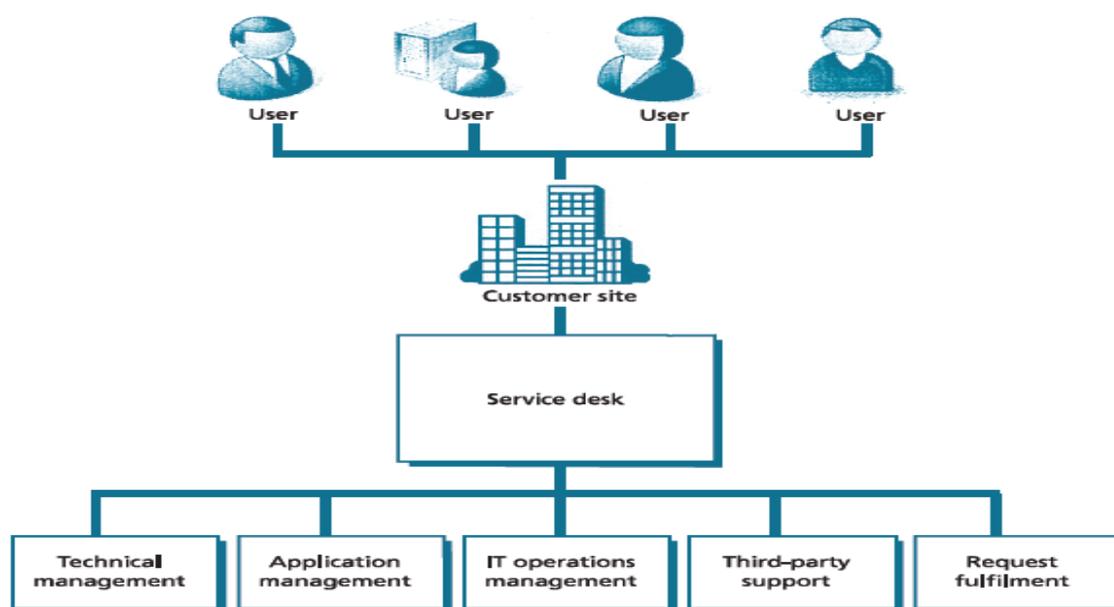


Figura 54 Exemplo de uma central de serviço local

Fonte: Versão original extraída de Operação de serviço

6.4.1.2. Central de serviço centralizado

O pessoal de suporte situa-se centralizado num ou mais locais. Pode ter mais vantagens económicas quando existem poucas pessoas na equipa e um volume maior de chamadas. A central de serviços centralizada exige que o pessoal conheça um número maior de

serviços e que entenda a necessidades de diversos clientes. Numa organização pode existir uma combinação de estrutura centralizada com estrutura local.

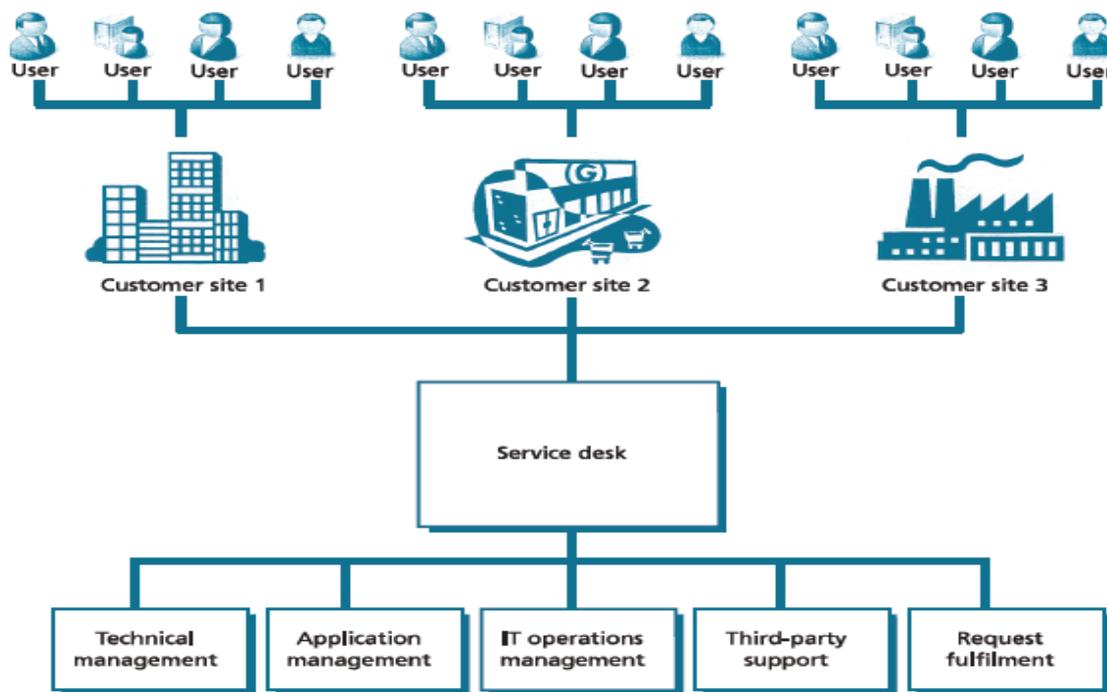


Figura 55 Exemplo de uma central de serviço centralizada

Fonte: Versão original extraída de Operação de serviço

6.4.1.3. Central de serviço virtual

De acordo com Randy Steinberg “é possível estabelecer uma única central de serviço centralizada, mesmo que o pessoal de suporte esteja localizado em diferentes regiões geográficas” (2011: 161).

Através de recursos tecnológicos na central telefónica, é possível redireccionar a chamada sem que o utilizador saiba o local de onde esta atendendo.

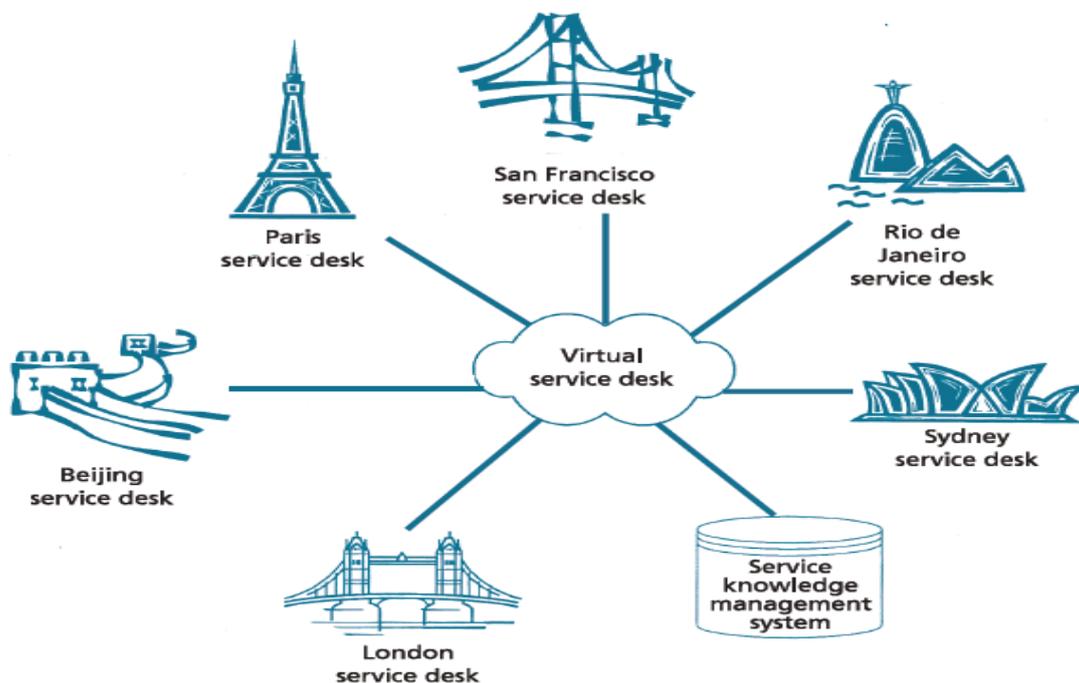


Figura 56 Exemplo de uma central de serviço virtual

Fonte: Versão original extraída de Operação de serviço

6.4.1.4. Central de serviço siga-o-sol

As organizações que possuem locais de atendimento espalhados pelo globo conseguem fornecer suporte 24 horas por dia através de uma central de serviço siga-o-sol. Em vez da matriz de ter que trabalhar com vários turnos, é possível redireccionar as chamadas para um determinado local conforme o horário de expediente naquele país. Para que isto funcione correctamente, todas as centrais de serviço necessitam ter os mesmos processos e ferramentas, e uma base única de informação. Aspectos culturais e de linguagem também devem ser considerados.

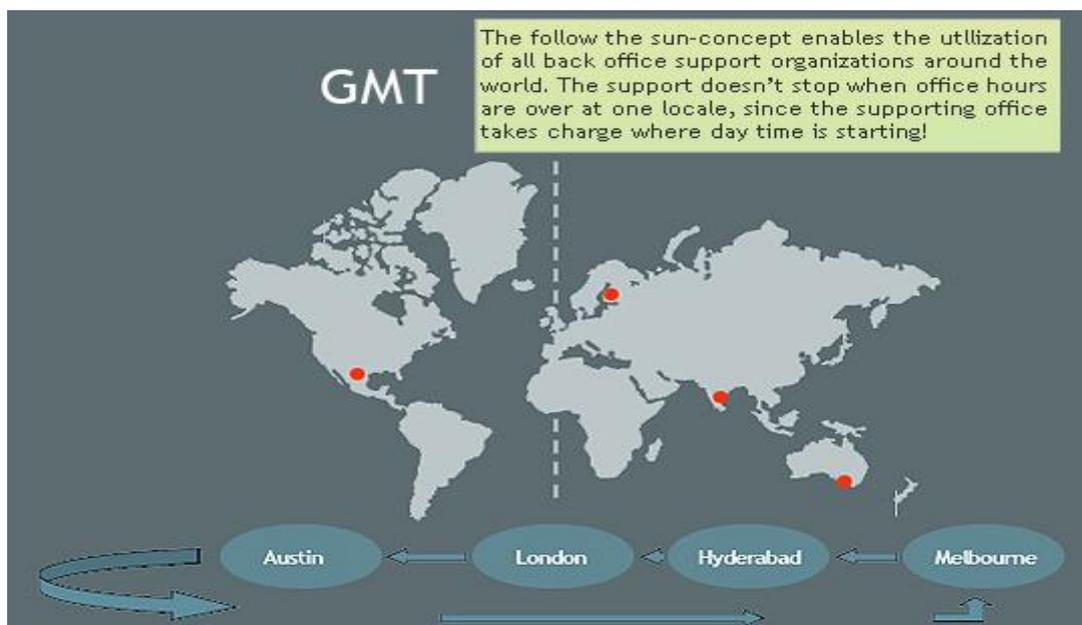


Figura 57 Exemplo de central de serviço Siga-o-Sol

Fonte: Versão original extraída de <http://www.technozant.com/followtheSun.html>

Grupos especializados

Para algumas organizações pode ser benéfico trabalhar com grupos especializados em determinados tipos de serviço e componentes da infra-estrutura. Pode-se configurar na central telefónica o redireccionamento da chamada para o grupo responsável, evitando que o processo de seleção seja muito complicado.

Considerações a ter em conta sobre uma equipa

Uma central de serviço com uma equipa eficiente poderá fornecer um atendimento melhor, incluindo a rápida recuperação do serviço em caso de incidente. Ao estabelecer o nível de pessoal (perfil e tamanho da equipa) é necessário ter em consideração os seguintes factores:

- As necessidades do negócio e requisitos do cliente (incluindo orçamento disponível e metas estabelecidas em ANSs);
- Quantidade de utilizadores que serão atendidos;

- Complexidade dos serviços, infra-estrutura e quantidade de serviços suportados (Catálogo de Serviço);
- Tipo de requisitos no que toca a volume e tempo de duração de um atendimento;
- Horário de atendimento (número de chamadas pode variar em determinados horários);
- Habilidades interpessoais dos colaboradores que trabalham no atendimento;
- Treino necessário para a equipa;
- Tecnologias que facilitam o atendimento;
- Nível de conhecimento (analisar custo-benefício).

Nível de habilidade da equipa

- Para além do pessoal necessário para atender as necessidades do negócio e utilizadores, a organização deverá avaliar qual será o nível de competência necessária para a equipa central;
- O nível de competência pode variar, seja bem básico ou técnico;
- O nível de competência irá depender do tempo de resposta aos incidentes e de quanto a organização estará disposta a pagar;
- Podem ser criados, um grupo de primeiro nível com pouca competência e grupos de segundo nível onde há maior concentração de *skills*;
- O nível de personalização do serviço também afecta o nível de competência necessária para a equipa da central de serviço;
- Um programa de treino deve ser considerado de forma a manter o nível de competência adequada. Este programa deve cobrir habilidades interpessoais, conhecimento sobre serviços oferecidos, ferramentas técnicas de suporte, prática nas novas aplicações, processos e procedimentos.

6.4.2. Gestão Técnica

Papel e objectivos

De acordo com Randy Steinberg “a função de Gestão Técnica refere-se aos grupos, departamentos ou equipas que fornecem especialidade e gestão da infra-estrutura em geral” (2011: 170).

Em organizações pequenas é possível gerir este conhecimento especializado em um único departamento, mas em organizações maiores, eles são distribuídos em vários departamentos.

Esta função tem um papel duplo (Randy Steinberg, 2011: 170):

- Assegurar que o conhecimento requerido para desenhar, testar, gerir e melhorar os serviços de TI, é identificado e desenvolvido;
- Fornece recursos para suportar o ciclo de vida da gestão de serviços de TI.

Os objectivos da Gestão Técnica são para ajudar a planear, e implementar uma infra-estrutura técnica estável para suportar os processos de negócio da organização através de (Randy Steinberg, 2011: 171):

- Topologias bem desenhadas e altamente resistentes, com custos efectivos;
- Utilização adequada de habilidades técnicas para manter a infra-estrutura técnica em condição óptima;
- Utilização rápida das habilidades técnicas para resolver rapidamente falhas que possam ocorrer.

Balanceamento de recursos

- Recomenda-se identificar os requisitos necessários para suportar os serviços no estágio Estratégia de serviço;
- É necessário equilibrar o perfil técnico do pessoal que será contratado, quantidade e custo dos recursos.

6.4.3. Gestão de Operações de TI

Papel e objectivo

De acordo com Randy Steinberg “em negócio o termo de Gestão de Operações é utilizado por departamento, grupo ou equipa de pessoas responsáveis por executar as actividades operacionais do dia-a-dia, gerindo a infra-estrutura de TI para entregar o nível de serviço acordado com o negócio” (2011: 175).

Gestão de Operações tem como base duas funções (Randy Steinberg: 2011: 176):

Controlo das operações de TI incluem: gestão de consola, agendamento de *jobs*, *backup* e restauração, gestão de impressão e gestão dos resultados, actividades de manutenção e desempenho.

Gestão das instalações de TI inclui: *data centers* ou salas de computadores, *sites de recovery*, projectos de consolidação de servidores ou *data centres*, contractos de *data centers outsourcing*.

Os objectivos da Gestão de Operações de TI incluem (Randy Steinberg: 2011: 177):

- Manutenção do *status quo* dia-a-dia, dos processos e actividades para alcançar a estabilidade na organização;
- Controlo regular e implementação das melhorias regulares para alcançar melhores serviços e menores custos, mantendo a estabilidade;
- Aplicar rapidamente habilidades operacionais para desenvolver e resolver qualquer falha de TI que ocorrer.

6.4.4. Gestão de Aplicação

Papel e objectivos

Esta função é responsável por gerir aplicações durante todo o seu ciclo de vida, sejam estes comprados ou desenvolvidas internamente, participa na decisão sobre comprar ou desenvolver a aplicação, fornecendo conhecimento técnico e recursos para suportar as aplicações.

De acordo com Randy Steinberg “os objectivos da Gestão de Aplicação são de suportar os processos de negócio da organização ajudando a identificar requisitos funcionais para

a aplicação, e então assistir ao seu desenho e desenvolvimento e fornecer suporte para melhoria nas aplicações em operação “ (2011: 180).

Estes objectivos serão alcançados por meio de (Randy Steinberg, 2011: 180):

- Aplicações bem desenhadas, flexíveis e com custos justos;
- Garantia de que os requisitos funcionais estejam disponíveis para alcançar os resultados necessários para negócio;
- As organizações têm que ter habilidades técnicas adequadas para manter aplicações operacionais em condição óptima;
- Rápida utilização de habilidades para fazer diagnóstico e resolver qualquer falha.

6.5. Ferramentas de Operação de serviço

Ferramentas podem assegurar que os processos de Operação de serviço possam funcionar de forma eficiente.

Alguns tipos de ferramentas que podem ser utilizadas na Operação de serviço são:

- *Interfaces web* de auto-ajuda;
- *Software* para gerir incidentes e problemas;
- *Workflow* para suportar os processos de operação;
- SGC integrado com ferramentas da central de serviço;
- Controlo remoto;
- Ferramentas de monitorização de rede e componentes de serviço;
- Gerador de relatórios.

7. Melhoria Contínua de Serviço

A aprendizagem não é obrigatória ... nem a sobrevivência (William Edwards Deming, citado por Vernon Lloyd, 2011).

A Melhoria Contínua de Serviço (MCS) é responsável por gerir melhorias nos serviços e para alinhar estes mesmos serviços com as necessidades de negócio que mudam ao

longo do tempo. O desempenho do provedor de serviço é continuamente medido e as melhorias são feitas nos serviços, as habilidades e recursos são utilizados de forma a aumentar a eficiência e eficácia.

Área de melhoria	Exemplo de melhoria
Processos	Recentemente o volume de incidentes tem aumentado consideravelmente e a central de serviços não utiliza o critério de priorização. A utilização da priorização torna-se imprescindível. Exemplo: Criar uma tabela considerando impacto e urgência.
Papéis	Todas as chamadas recebidas na central de serviço, para um determinado serviço foram escaladas por equipa de gestão de aplicações. Com um treino básico as pessoas da central de serviço poderiam lidar com este tipo de questões.
Serviços	A empresa começou a actuar em toda a Europa e torna-se necessário que o envio de pedidos, utilizado pelos representantes, seja em multi-idiomas.
Tecnologia	O servidor x5 tem apresentado muitas falhas no sistema operacional e sobre ele roda um aplicativo importante para negócio. Recomenda-se que seja feita uma formatação e actualização de sistema operacional.

Tabela 7 Exemplos de melhoria

7.1. Propósito, objectivos, âmbito e valor agregado ao negócio

7.1.1. Propósito e objectivos da Melhoria Continua de Serviço

De acordo com Vernon Lloyd “o propósito de estágio MCS é para alinhar os serviços de TI com necessidades de mudanças através da identificação e implementação de melhorias para serviços que suportam os processos de negócio de TI” (2011: 4).

MCS suporta todos os estágios do ciclo de vida, procurando formas para melhorar a eficiência e eficácia dos processos e serviços, como também sua relação custo-benefício.

Os objectivos de MCS incluem (Vernon Lloyd, 2011: 4):

- Rever, analisar, priorizar e fazer recomendações sobre oportunidade de melhoria em cada estágio do ciclo de vida;
- Rever e analisar os resultados obtidos em relação aos níveis de serviços;

- Identificar e implementar actividades individuais para melhorar a qualidade do serviço e melhorar a eficiência e eficácia dos processos;
- Melhorar o custo-benefício da entrega de serviços de TI sem sacrificar a satisfação do cliente;
- Assegurar que métodos de gestão da qualidade aplicáveis sejam utilizados para suportar as actividades de melhoria continua;
- Entender o que medir, por que algo, esta sendo medido e qual devera ser o seu resultado de sucesso.

7.1.2. Âmbito da MCS

A MCS de serviço do ITIL fornece orientações em quatro áreas (Vernon Lloyd, 2011: 4):

- A saúde geral do GSTI como uma disciplina;
- Alinhar continuamente o portefólio de serviços com as necessidades actuais e futuras do negócio;
- A maturidade e habilidades da organização, gestão, processo e pessoas utilizados pelos serviços;
- Melhoria contínua de todos os aspectos do serviço de TI e bens de serviço que o suportam.

7.1.3. Valor que MCS agrega ao negócio

A adoção e implementação padrão e consistente da MCS irão (Vernon Lloyd, 2011: 5):

- Levar a uma melhoria gradual e continua na qualidade do serviço, sempre que se justifique;
- Assegurar que serviços de TI permanecem continuamente alinhados com as necessidades de negócio;
- Resultar em melhorias graduais no custo eficiente através de uma redução de custos e/ou habilidade de lidar com mais trabalho ao mesmo custo;
- Utilizar a monitorização e relatórios para identificar oportunidades de melhoria em todos os estágios do ciclo de vida e em todos os processos.

- Identificar oportunidades de melhorias nas estruturas organizacionais, recursos, capacidades, parceiros, tecnologia, habilidades de pessoal e formação, e comunicações.

7.2. Princípios-chave e modelos

Ciclo de Deming PDCA (*Plan, Do, Check, Act*)

Este ciclo é composto por quatro estágios (conforme ilustrado na figura abaixo) e facilita a melhoria contínua de processos e serviços de TI.

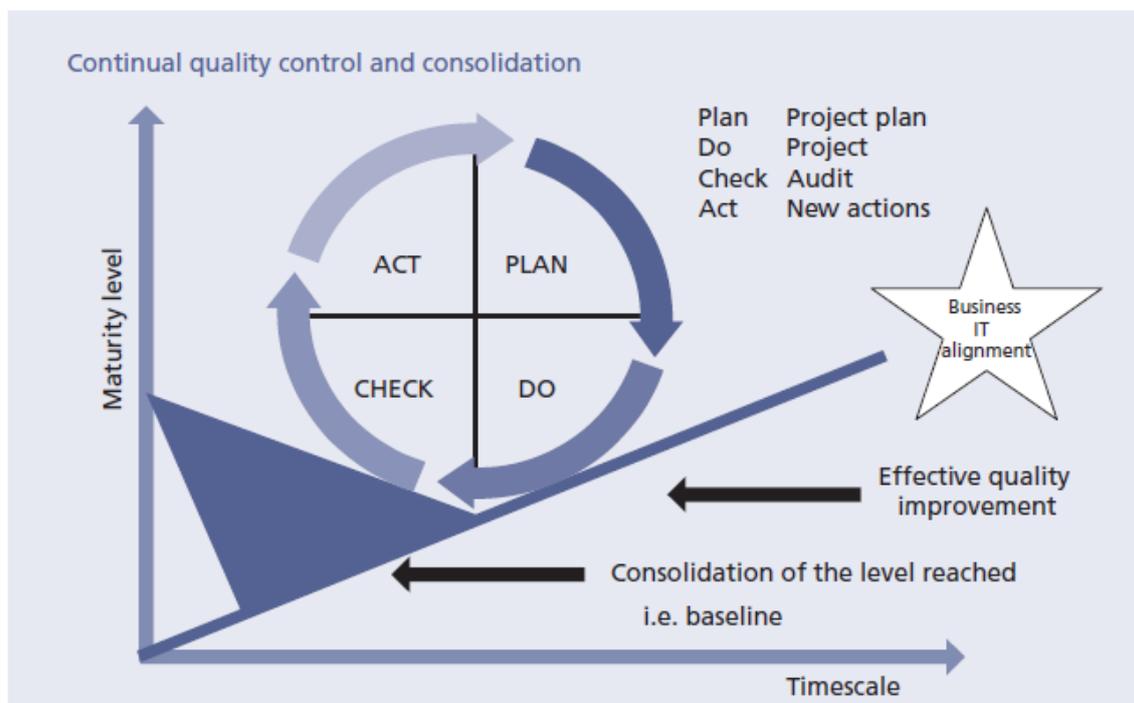


Figura 58 Ciclo Deming PDCA

Fonte: Versão original extraída de Melhoria Contínua de Serviço

Este ciclo é um princípio fundamental da MCS. Podemos ver a seguir com mais detalhes os seus estágios:

Estágio	Propósito
<i>Plan</i>	Estabelece objectivos para melhoria, define passos para eliminar as lacunas.
<i>Do</i>	Desenvolve e implementa um projecto para colmatar as lacunas.
<i>Check</i>	Compara o ambiente melhorado com as medidas bem-sucedidas, estabelecidas no estágio <i>Plan</i> .
<i>Act</i>	Aloca recursos necessários para acabar com as lacunas.

Tabela 8 PDCA

Questões de negócio para MCS

As questões chave que podem ajudar organização na tomada de decisão:

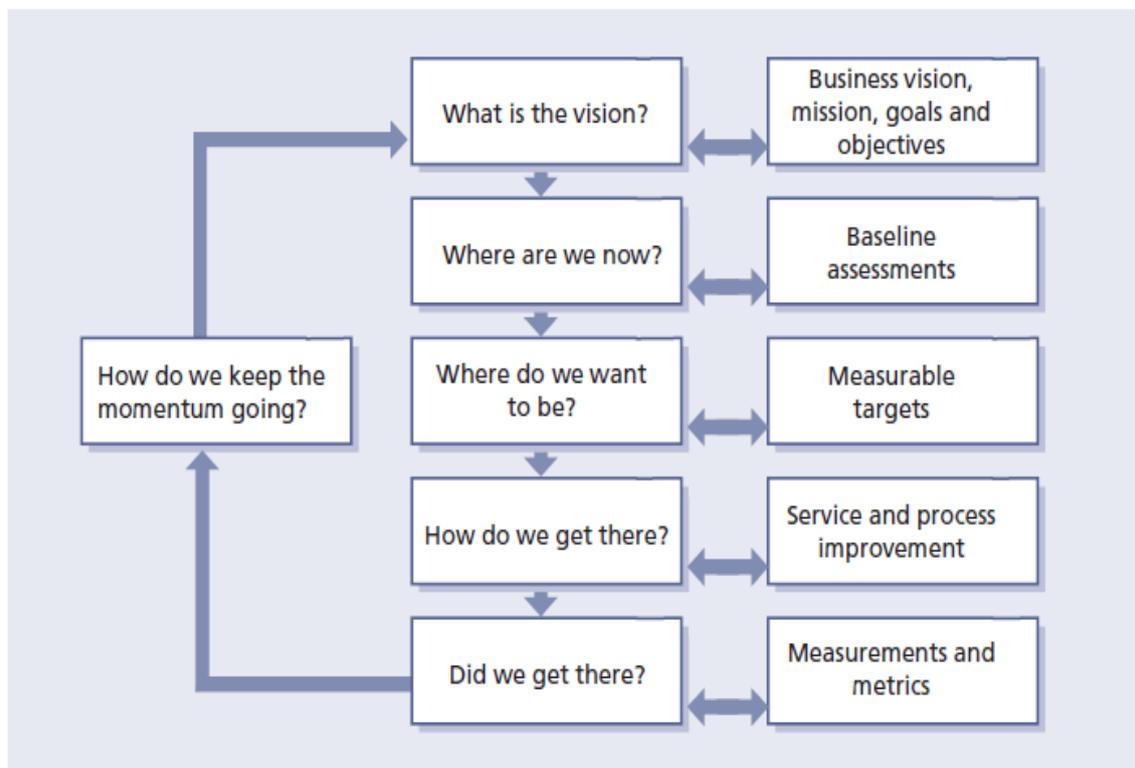


Figura 59 Questões de MCS

Fonte: Versão original extraída de Melhoria Contínua de Serviço

As questões chave de melhoria podem ser resumidas de seguinte forma:

Questão	Propósito
Qual é a visão?	Compreende a visão pelo entendimento dos principais objectivos do negócio. A visão deveria alinhar estratégias de negócio e de TI.
Onde estamos agora?	Avalia a situação actual para obter o <i>status quo</i> preciso e imparcial acerca de onde está a organização agora. Esta avaliação de linha de base é à análise da posição actual em termos de negócio, organização, pessoas, processos e tecnologia.
Onde queremos chegar?	Entende e estabelece as prioridades para melhoria baseadas num desenvolvimento mais apurado de princípios definidos na visão.
Como chegaremos lá?	Detalhar o plano de MCS de forma a alcançar o fornecimento de serviço de alta qualidade por meio de implementação ou melhoria de processos de gestão de serviços de TI.
Chegamos lá?	Verifica se as mensurações e métricas estão implementadas e que marcos foram alcançados, se a conformidade dos processos é alta e se os objectivos de negócio e prioridade foram atendidos pelo nível de serviço.
Como mantemos o impulso?	Finalmente, a abordagem deveria assegurar que o momento da melhoria de qualidade é mantido assegurando que as mudanças sejam incorporadas na organização.

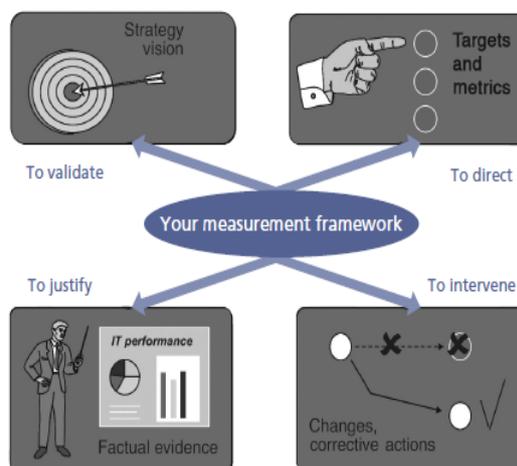
Tabela 9 Questões chave de MCS

Papel da mediação para MCS

Não podemos gerir o que não se mede, não se mede o que não se define, não se define o que não se entende, e não há sucesso no que não se gere (William Edwards Deming, citado por Vernon Lloyd).

A mediação tem um papel importante na MCS e:

- Faz parte de cada processo do ciclo de vida do serviço;
- Fornece uma base para as actividades de MCS:
- Todas as mediações têm que ter um propósito claro;
- Possibilita a avaliação da situação actual;



- Ajuda na identificação de áreas de aperfeiçoamento;
- Ajuda na avaliação das melhorias feitas.

FCS (Factores Críticos de Sucesso) e PID (Principais Indicadores de Desempenho)

Para estabelecer uma mediação adequada é necessário considerar dois elementos como:

De acordo com Vernon Lloyd **FCS** “é algo que deve ocorrer para que um processo/serviço tenha sucesso, atinja seus objectivos. Os FCS são medidos por PIDs (2011: 213).

De acordo com Vernon Lloyd **PID** “são métricas utilizadas para gerir o desempenho de um processo, plano, projecto ou actividades de TI para atingir os objectivos propostos. Com PIDs seleccionados correctamente é possível assegurar que a eficiência e eficácia são atingidas” (2011: 220).

Exemplos de FCS e PID (Vernon Lloyd, 2011: 70):

FCS	PID
Todas as oportunidades de melhoria identificadas.	A percentagem de melhoria com defeitos; por exemplo, 3% de redução nas mudanças falharam; redução de 10% falhas de segurança.
O custo da prestação de serviços é reduzido.	Diminuição percentual no custo total da prestação de serviços, por exemplo, 2,5% redução do custo médio de tratamento de um incidente, redução de 5% no custo de processamento de um determinado tipo de transacção.
Os resultados de negócios necessários de serviços TI são alcançados.	Um aumento de 3% na satisfação do cliente com a central de atendimento, aumento de 2% na satisfação do cliente com a garantia oferecido pela folha de pagamentos serviço.
Resolver incidentes o mais rápido possível, minimizando impacto para o negócio.	Tempo médio decorrido para alcançar a resolução. Percentagem de incidentes encerrados pela central de serviço. Número de incidentes resolvidos sem impacto ao negócio.
Manter a qualidade dos serviços de TI.	Número total de incidentes. Número e percentagem de incidentes graves por cada serviço de TI.

Tabela 10 FCS e PID na Gestão de incidente

Linha base de medição

Torna-se relevante estabelecer uma linha como referência, quando nos focamos na melhoria de um serviço/processo.

Deve-se possuir dados iniciais, que representem a situação anterior de um processo/serviço, posteriormente utilizam-se esses dados de forma a comparar com a situação actual de mercado (benchmarking), para saber se o processo ou serviço precisa de melhoria.

Métricas

Existem três tipos de métricas que uma organização precisa de recolher para apoiar as actividades da MCS (Vernon Lloyd, 2011: 91):

Tipo de métrica	Descrição
Métricas de Tecnologia	Podem ser usadas para medir o desempenho e disponibilidade de aplicações ou componentes. São utilizadas para verificar se os componentes tecnológicos estão funcionando de forma a atender às metas do serviço.
Métricas de Processo	São capturados em forma de FCS e PID. Estas métricas ajudam a determinar a saúde de um processo, considerando aspectos como qualidade, desempenho, valor agregado, etc.
Métricas de Serviço	Ajuda a medir resultados de um serviço de <i>end-to-end</i> , como eficiência, esforço, custos, defeitos, produtividade e satisfação do cliente.

Tabela 11 Métricas de MCS

7.3. Processos da MCS

7.3.1. Melhoria de sete Etapas

De acordo com Vernon Lloyd “muitas actividades realizadas pela MCS durante o ciclo de vida do serviço podem ser introduzidas em um único processo, que é: **Processo de Melhoria de 7 Etapas**” (2011: 47).

Propósito e objectivos

É o processo responsável pela definição e gestão das etapas necessárias para (Vernon Lloyd, 2011: 47):

■ Planear

1. Identificar oportunidades de melhoria;
2. Definir o que será medido;

■ Fazer

3. Colectar dados;
4. Processar dados;

■ Controlar

5. Analisar a informação e dados;
6. Apresentar e utilizar a informação;

■ Actuar

7. Implementar melhorias.

Os objectivos do processo 7 etapas são (Vernon Lloyd, 2011: 47):

- Identificar oportunidades para melhorar serviços, processos, ferramentas, etc.;
- Reduzir o custo do fornecimento de serviços e assegurar que os serviços de TI suportam os resultados do negócio que precisam ser alcançados;
- Identificar o que precisa ser medido, analisado e reportado para estabelecer oportunidade de melhoria;
- Continuamente analisar os resultados dos serviços para assegurar que eles permanecem atendendo aos requisitos de negócio;
- Entender o que precisa ser medido, por que algo, esta sendo medido e cuidadosamente definir o resultado de sucesso.

Âmbito

O âmbito do processo de melhoria de 7 etapas inclui (Vernon Lloyd, 2011: 47-48):

- A análise do desempenho e habilidades do serviço, processos do ciclo de vida, parceiros e tecnologia;
- O alinhamento contínuo do portefólio de serviços com as necessidades actuais e futuras do negócio assim como a maturidade necessária para os processos de TI para cada serviço;

- Melhor utilização da tecnologia que a organização tem, procurar e explorar novas tecnologias conforme elas se tornam disponíveis;
- Ainda no âmbito da estrutura organizacional, analisar se o pessoal está trabalhando nas funções e papéis apropriados e se eles têm as habilidades requeridas.

Os 7 passos da MCS

Figura abaixo apresenta os 7 passos envolvidas neste processo:

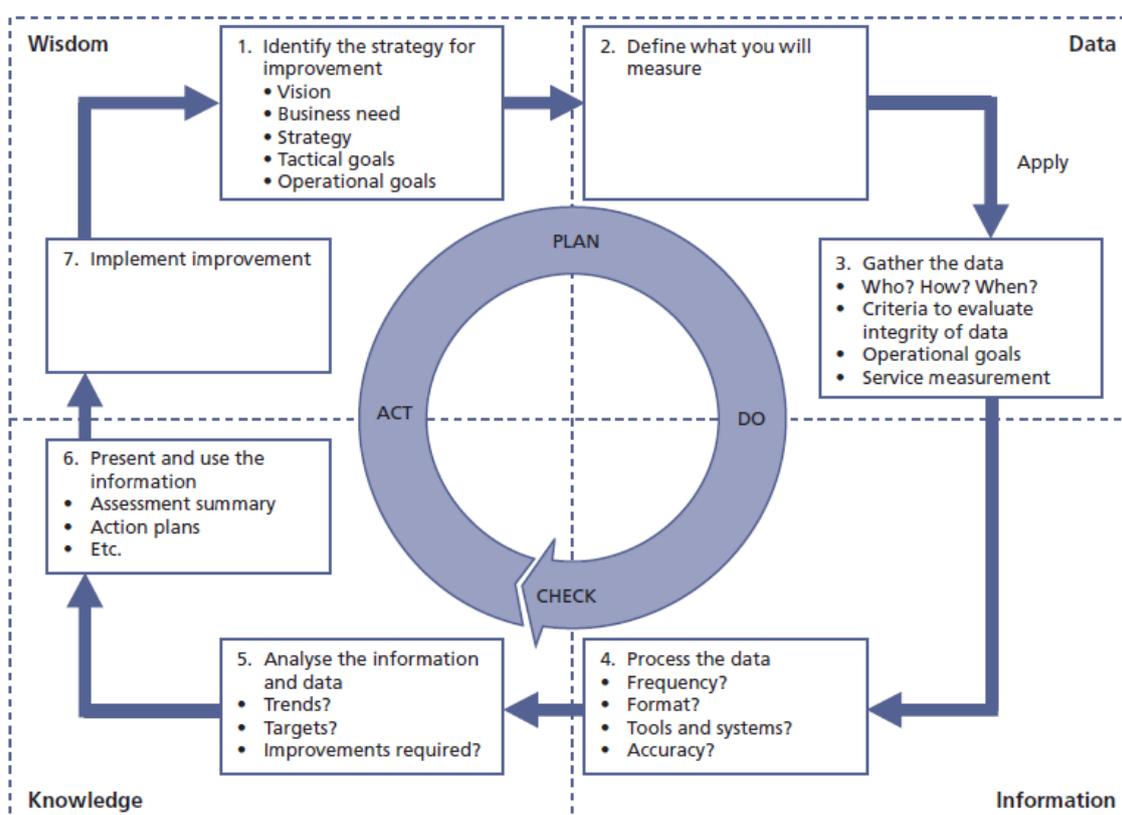


Figura 60 Os 7 passos de MCS

Fonte: Versão original extraída de Melhoria Contínua de Serviço

7.4. Tipos de ferramentas de Melhoria Contínua de Serviço

Para suportar as actividades de MCS, ferramentas de monitorização e relatórios para os serviços e processos de TI podem ser utilizadas. Estas ferramentas serão utilizadas para:

- Colectar dados;
- Monitorizar;
- Analisar;
- Gerir relatórios e indicadores para determinar a eficiência e eficácia dos processos.

8. ITIL vs MOF

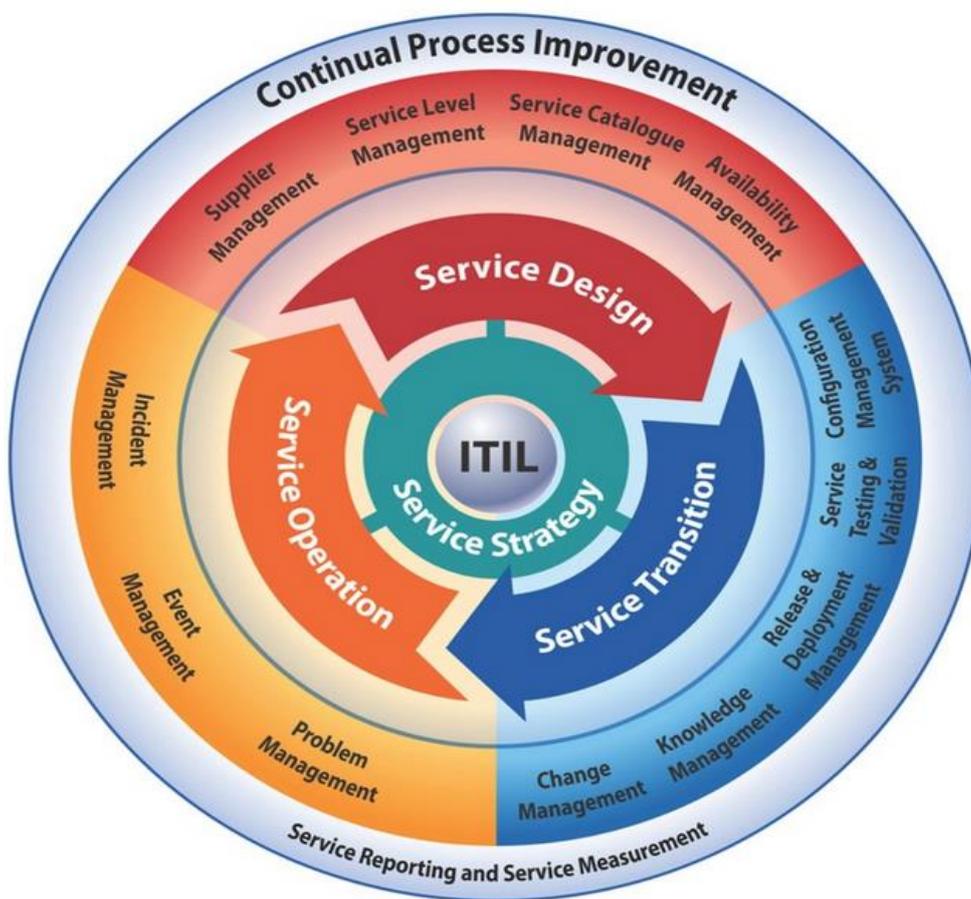


Figura 61 ITIL

Fonte: Versão original extraída de http://www.gadcom.com.br/site/galeria/itil_v32.jpg

ITIL

- Nasceu em 1983;
- Boas práticas durante todo ciclo de vida;

- Modelo descritivo;



Figura 62 MOF

Fonte: Versão original extraída de <http://technet.microsoft.com/en-us/library/cc506049.aspx>

MOF (Microsoft Operation Framework)

- Deriva de ITIL, e utilizou ITIL até 1999, criando no ano referido o seu próprio *framework* com nome de MOF;
- Boas práticas durante todo ciclo de vida;
- Modelo prescritivo.

Ao fazer isso a Microsoft aproveitou para adicionar suas experiências e sugestões de seus colaboradores, parceiros e clientes, adquiridas no dia-a-dia de operações e projectos.

9. O Estudo de Caso

9.1. Caracterização da instituição

A Universidade Atlântica, que iniciou as suas actividades lectivas em 1996, foi constituída por professores universitários, investigadores, instituições financeiras, grupos institucionais, empresas de serviço e de estudos, e pela Câmara Municipal de Oeiras.

A Atlântica é administrada pela E.I.A. - Ensino, Investigação e Administração S.A., entidade instituidora criada em 1993 com o objectivo de desenvolver uma instituição de ensino superior de qualidade que fosse igualmente reconhecida pela capacidade de, em paralelo, formar profissionais de excelência para o mercado de trabalho.

Em 1996 tiveram início as primeiras licenciaturas na área da Gestão. Em 2001, foi criada a Escola Superior de Saúde. Desde então, a Atlântica tem alargado os seus interesses científicos e consolidou as suas vertentes de ensino e investigação em quatro áreas estratégicas: Ciências Empresariais, Saúde, Tecnologias de Informação e Comunicação, e Território, Ambiente e Desenvolvimento.

A prestação de serviços à comunidade, a investigação, a formação e os estudos pós-graduados são áreas em que a Atlântica aposta fortemente para desenvolver um ensino superior de qualidade, inovador e consistente. (<http://www.uatlantica.pt/a-universidade-atlantica/apresentacao.html>)

É uma instituição de ensino superior privada de dimensão média, com 1200 alunos, 150 professores e 50 colaboradores.

A Universidade Atlântica ministra actualmente 13 cursos de licenciatura, 4 mestrados, e pós-graduações focadas em duas áreas como: Ciências Empresariais e Saúde.

9.2. Caracterização dos TI

O Centro de Informática da Universidade Atlântica tem como função assegurar o bom funcionamento da infra-estrutura de rede no âmbito dos meios computacionais e

serviços de comunicação existentes, necessários ao bom funcionamento das várias áreas de actividade administrativa, ensino e investigação.

(<http://www.uatlantica.pt/servicos/centro-de-informatica.html>)

É responsabilidade do Centro de Informática:

- Garantir o bom funcionamento da rede informática;
- Configurar, gerir e administrar os recursos físicos e aplicativos instalados;
- Optimizar a sua utilização e partilha das capacidades existentes;
- Assegurar a aplicação de mecanismos de segurança, integridade e confidencialidade da informação armazenada;
- Realizar estudos e projectos com vista à aquisição e implementação de soluções e equipamentos;
- Apoiar os utilizadores disponibilizando e assegurando os meios informáticos necessários.

Mantem actualizado também (ver Anexo A), os dados e contactos da (i) equipa responsável; o contacto do (ii) suporte de TI; (iii) manuais e requisições (Catálogo de serviço); (iv) perguntas mais frequentes. (<http://www.uatlantica.pt/servicos/centro-de-informatica.html>)

9.3. Organização

“Se você está se sentindo bem, não se preocupe. Isso passa” (Lei de Murphy, <http://www.humornaciencia.com.br/miscelanea/murphy.htm>).



Figura 63 Organigrama Organizacional

O organigrama que podemos ver em figura acima é um organigrama artificial e imaginário. Porque? Porque segundo informações recolhidas junto da Universidade

Atlântica, não tem qualquer organigrama. Este organigrama serve para transmitir o *status quo* entre direcção e equipa de TI, e como podemos ver, estão bem afastados.

Como foi constatado, não existe ligação entre Direcção e Equipa de TI na Universidade Atlântica, ou seja a TI é abordada como um componente isolado e não está integrada na Estratégia de negócio, prejudicando seriamente o mesmo. Entende-se que o pessoal de negócio e pessoal de TI não fala a mesma linguagem.

O atendimento presencial aos utilizadores finais funciona no Centro de Informática, localizado no edifício da Reitoria entre 10.00h às 20h. Oferecem também aos seus utilizadores serviços através de contacto telefónico entre 09h às 19h.

A equipa de atendimento personalizado é constituída por 3 elementos e tem responsabilidade para assegurar a presença permanente de um elemento na sala de atendimento.

9.4. Clientes

Do ponto de vista do modelo ITIL, a satisfação dos clientes também é muito importante, são eles que também tem que ser satisfeitos com o nível de serviço e sentir-se confiantes na capacidade do provedor de serviços para continuar a fornecer esse nível de serviço (David Cannon, 2011: 13). Os sócios da Universidade Atlântica são decisores, uma vez que são eles quem financiam, estabelecem regras contratuais e especificam os tipos de serviços, que são e vão ser fornecidos pelas TI's. Os gestores de várias unidades de negócio de uma organização também podem ser interactivos/utilizadores. Mas na Universidade Atlântica não acontece. Para uma gestão contabilística mais eficiente e eficaz sugere-se que a Universidade Atlântica desenvolva uma contabilidade baseada em centros de custo, permitindo que os resultados obtidos a partir desse método, tragam benefícios não só quantitativos mas também qualitativos para os serviços oferecidos. As diferentes unidades de negócio geridas directamente permitem melhorias na identificação de necessidades de essas unidades.

9.5. Utilizadores

Os potenciais utilizadores dos serviços das TI's são os professores e os alunos de qualquer curso leccionado na Universidade Atlântica, os colaboradores ou membros de qualquer serviço ou órgão da instituição, os membros registados nos serviços informáticos de outras instituições associadas e outros parceiros.

9.6. Análise *Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats* (SWOT)

A análise SWOT é uma ferramenta muito útil para confinar situação de qualquer organização, e ajuda a definir a direcção a tomar pela mesma.

Relativamente ao tema em estudo a análise SWOT foi utilizada de forma a diagnosticar o ambiente actual da Universidade Atlântica, obtendo deste modo uma visão global e assim como os seus pontos positivos e negativos, oportunidades e ameaças.

Os itens abordados são de grande relevância para a compreensão da mudança, proposta no âmbito deste projecto.

Na tabela seguinte podemos observar com mais detalhes a análise SWOT:

<p>Strengths – Forças</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bom ambiente de trabalho, flexibilidade e espírito da equipa. • Vontade de introduzir às melhores práticas. • Boa comunicação. 	<p>Weaknesses – Fraquezas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Níveis relativamente baixos de maturidade dos serviços de TI, com uma propensão considerável de reactividade. • Inexistência cultural, nem implementação prática de actividades de recolha e gestão do conhecimento, cujo nível de importância é reduzido. • TI com défice de pessoal qualificado. • Não se conhece o desempenho dos TI nem a sua mais-valia junto dos utilizadores e clientes.
<p>Opportunities – Oportunidades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aperfeiçoar os níveis de serviço de TI e/ou gerar as condições necessárias para desenvolvê-los. • Melhorar a eficiência e a verificação dos custos de entrega dos serviços de TI. • Integrar os objectivos estratégicos do negócio da instituição com a estratégia e os planos de TI. • Implementação de instrumentos de GSTI integrados, com potencialidades analíticas. • Caracterizar e incrementar o grau de satisfação dos usuários e clientes relativos aos serviços prestados pelas TIs. • Cooperar para desenvolver a imagem e a percepção da instituição junto dos fornecedores e do mercado. 	<p>Threats – Ameaças</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inexistência de uma estratégia definida e de um compromisso real por parte dos órgãos superiores na hierarquia de gestão da entidade, no respeitante à adopção das melhores práticas do ITIL. • Resistência dos utilizadores, clientes e técnicos ao câmbio organizacional e cultural. • Decrescimento da actual capacidade de resposta e da Área de Apoio, acarretando uma evolução negativa da satisfação dos clientes associados à prestação dos serviços. • A actual situação macroeconómica recessiva e consequentes reduções orçamentais por parte dos accionistas não contribuem para as respostas às necessidades de investimento no projecto de GSTI da Universidade Atlântica.

Tabela 12 Análise SWOT na Universidade Atlântica

9.7. Plano de implementação de GSTI

Face a algumas das ameaças descritas na análise SWOT, e atendendo à inexistência de sinais de introdução das boas práticas do ITIL na Universidade Atlântica e de um plano geral, é sugerido o plano genérico de implementação de GSTI seguinte.

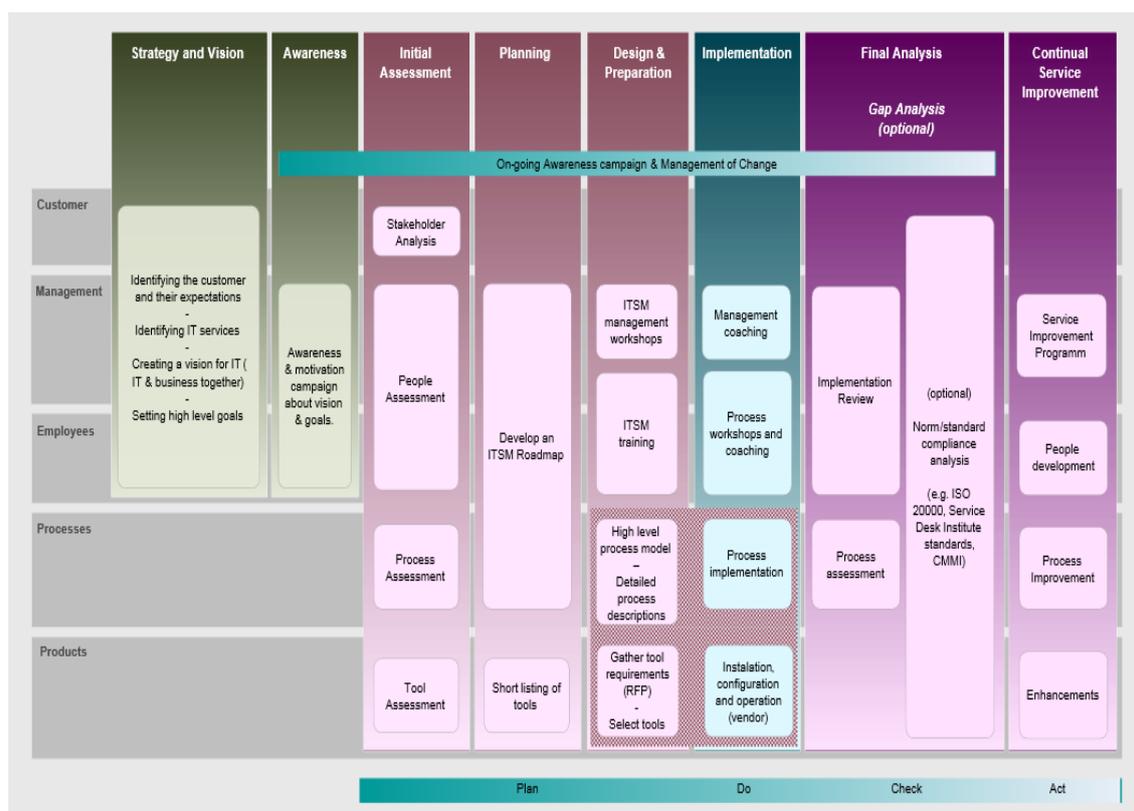


Figura 64 Plano de implementação de GSTI

Fonte: Versão original extraída de <http://www.itsm.hr/brosure/implementing-itsm.pdf>

9.7.1. Estratégia de visão

Convém realçar a necessidade imperativa se criar um sentido de propósito e direcção bem definido, antes de se encetar um projecto de GSTI. Qualquer entidade deve possuir uma visão acerca dos objectivos que deseja atingir. O sentido da visão deve ser partilhado e alinhar-se com as expectativas dos clientes e com as virtudes e pontos a melhorar, reconhecidas nos serviços de TI. Deste modo, torna-se indispensável gerar um plano estratégico de forma a motivar e a estimular os colaboradores a conseguirem as metas definidas, e de maneira a proporcionar a coordenação das acções e a adjudicação dos recursos humanos e financeiros necessários (e.g., pessoas, orçamento), separados das operações do quotidiano. Até à data de elaboração deste trabalho, esta etapa ainda não foi desenvolvida na Universidade Atlântica, existindo como exemplo, a não alocação de recursos humanos associados ao desenvolvimento de GSTI.

A delimitação da visão e da estratégia aumenta consideravelmente a probabilidade de êxito dos projectos. Em ocasiões com grau de sucesso menos, é usual encontrarem-se planeamentos e orçamentos, mas falharem a estratégia e a visão ou quando a estratégia subsiste, é comum ser de uma forma tão simplista que a credibilidade é quase nenhuma.

9.7.2. Consciência

Tendo o intuito de estimular e otimizar a atitude das partes incluídas na realização das metas da organização, é necessário a criação de campanhas de sensibilização e de promoção da visão, das metas e da definição das prioridades, por diversos canais de comunicação, e avalada pelo topo da hierarquia da gestão (no caso concreto, a reitoria). Esta etapa caracteriza-se habitualmente pela realização de reuniões de sensibilização e sessões com os agentes envolvidos, de forma a construir o entendimento, a consciência, o estímulo e o compromisso de suporte às alterações e correspondentes aspectos positivos. A inexistência desta etapa deste projecto promove a falta de participação das pessoas da Universidade Atlântica, incluindo os próprios colaboradores de TI.

9.7.3. Campanha de sensibilização e gestão da mudança

Entendendo que a consciencialização principia na etapa inicial do projecto de implementação de GSTI, é primordial a sua continuidade em todas as subsequentes etapas do projecto, já que a concretização das imprescindíveis modificações culturais, não poucas vezes significativas, tem de ser administrada com elevado grau de sensibilidade e consciência. É imprescindível ensinar como as recentes abordagens, procedimentos e comportamentos amparam o aumento de performance, e da mesma forma impedir o retrocesso a antigos procedimentos. Deste modo, é igualmente necessário ter em apreciação as sugestões, necessidades, expectativas e os elogios acolhidos durante todo o processo. Neste âmbito ainda nada foi feito, sendo esta uma das etapas mais relevantes para o êxito da implementação do ITIL.

9.8. Avaliação inicial

Para qualquer instituição que começam um projecto de ITIL de raiz, a avaliação inaugural das exigências dos clientes e do nível de satisfação dos utilizadores com o

serviço, a caracterização das competências actuais dos técnicos e dos gestores e, dos *skills* necessários para o empreendimento da empresa, o estudo do nível de maturidade dos actuais sistemas de GSTI, e a apreciação da ferramenta de GSTI, são informações essenciais de forma a identificar o marco de partida para a imprescindível planificação e controlo do êxito do projecto.

No que toca à actividade de avaliação do nível de satisfação dos utilizadores, foi elaborado um questionário de avaliação destinado aos TI e à reitoria da instituição, concebido para o efeito (ver Anexo H), que ainda não foi possível aplicar, já que é necessário passar, previamente, pela análise e apreciação da área de qualidade, de forma a subsequentemente planear-se a sua execução (e.g., combinado com outros questionários de qualidade ou separadamente).

9.8.1. Planeamento

Um estudo realizado em diversos países, mostra que a maioria das organizações que começam a implementar de raiz a Gestão de Serviços do ITIL, demoram entre 6 a 12 meses apenas para ler, formar e preparar um plano de implementação (Malcolm Fry, citado por Horrível, 2009: 3). Os estudos de caso demonstram que a implementação de alguns processos do ITIL pode demorar anos a concluir. Face à complexidade intrínseca deste género de projectos, a execução deve ser organizada e faseada com a definição de um caminho claro, começando com a caracterização da situação actual da instituição e rematando com a prossecução da visão e dos objectivos propostos.

O conteúdo do planeamento do projecto deve conter, de uma maneira ampla, para além da identificação do mesmo, as metas, as prioridades, as tarefas, o âmbito, e objectivos master, os parâmetros intermédios espectáveis, os resultados positivos estimados, as sugestões de melhoria, os riscos potenciais, os investimentos necessários, os factores críticos de sucesso e as principais medidas de controlo.

Torna-se claro, que nesta etapa do projecto, ainda não existe informação alguma sobre ITIL na Universidade Atlântica. No enquadramento do projecto, este apenas reforçou a necessidade de implementação de boas práticas e os processos necessários para serem

executados. Deste modo, por estes motivos descritos anteriormente, não houve necessidade de proceder à elaboração de nenhum inventário de ferramentas de GSTI.

9.8.2. Desenho e Preparação

Atendendo ao envolvimento dos agentes com poder de decisão mais importantes é essencial estabelecer as prioridades de implementação do projecto. A criação de grupos de debate, possivelmente com grupos distintos, torna-se benigno para o entendimento dos requisitos e dos processos mais apropriados. Deste modo, reduz-se a inclinação de estudar e planear a implementação exclusivamente na óptica das TI, alargando-se desta forma a um todo.

É igualmente primordial, educar e sensibilizar os grupos técnicos e os gestores de topo em GSTI. Os colaboradores dos TI podem frequentar acções de formação de GSTI assim como na recente ferramenta de GSTI (*EasyVista*). O ensino aos distintos níveis de gestão da organização ainda é inexistente. É nesta etapa que se procede ao desenho dos processos a implementar assim como as suas descrições pormenorizadas.

9.8.3. Implementação

Nesta etapa é fundamental um responsável pela administração de *coaching* aos intervenientes dos níveis mais altos na hierarquia da gestão da Universidade Atlântica. A sua importância advém do esclarecimento, ensino e ajuda no reforço dos conceitos e no envolvimento da gestão acerca dos recentes processos e sistemas em desenvolvimento.

Por motivos idênticos torna-se igualmente imprescindível o *coaching* e a formação dos recentes processos, para os técnicos e para os níveis mais baixos de gestão. A formação será também necessária a quem desempenhe papéis novos/diferentes.

Nesta etapa se garante que tudo é executado conforme as normas e com o planeamento definido e se inserem, no clima de produção, as recentes ferramentas e processos, ou se aperfeiçoam os atuais.

De forma a assegurar que a implementação corre conforme o plano, e que não existem limitações devido ao incipiente conhecimento interno das ferramentas e suas restrições, é fundamental o acompanhamento na instalação, configuração e entrada em produção dos fornecedores da ferramenta de GSTI.

9.8.4. Análise final

Nesta fase, procede-se à avaliação das metas e dos resultados atingidos. A opinião dos gestores e trabalhadores, subsequente à implementação, tornar-se-á bastante precioso de forma a identificar aspectos de melhoria. É possível também produzir um estudo de conformidade acerca diferente desempenho dos serviços, mediante diferentes técnicas (e.g. questionários de avaliação aos utilizadores acerca do seu nível de satisfação) ou mediante normas e padrões actuais (e.g., ISO 20000, EFQM), possibilitando reconhecer aspectos de melhoras ou falhas potenciais.

9.8.5. Melhoria contínua de serviço

Seguida à implementação, é necessário utilizar as melhores condutas do ITIL associadas à melhoria contínua do serviço. Se os processos associados à melhoria contínua se encontrarem implementados, qualquer metodologia para incrementar os níveis de serviço é positivo, sempre e quando inclua os resultados da análise final, e possibilite implementar os procedimentos de melhoria nos processos necessárias, nas ferramentas e nas habilitações dos R.H.

9.9. Avaliação inicial

Atendendo a observações directas acerca da operação dos TI, identificaram-se inconformidades relativamente às melhores práticas de GSTI aconselhadas pelas publicações do ITIL. Este inventário recaiu essencialmente sobre as tarefas directamente relacionadas com os processos abordados por este projecto, tendo igualmente em conta outras dimensões directamente associadas (como por exemplo a organização como um todo) que influenciam decisivamente a implementação e operacionalidade destes processos.

Nos dias de hoje, é imprescindível o ciclo de vida de TI (Estratégia de serviço, Desenho de Serviço, Transição de serviço, Operação de serviço, Melhoria contínua de serviço) na organização uma vez que a sobrevivência de qualquer organização depende fortemente de TI. Como constatado, no caso estudados o ciclo de vida de TI não existe na Universidade, começamos com as propostas pela Estratégia de serviço.

9.9.1. Organização e equipa de TI

A TI hoje passou a ser um parceiro estratégico da organização. Infelizmente o mesmo não acontece na Universidade Atlântica.

Observado

- TI é tratada apenas como um componente tecnológico;
- O pessoal de negócio e pessoal de TI não falam a mesma linguagem.

Recomendado

- Integrar TI na estratégia de negócio;
- Tanto o pessoal de TI como o pessoal de administração aprendam e falam uma língua;
- Nas reuniões de negócio estar sempre presente representante da equipa de TI.

Valor

- Sucesso que o ITIL traz (Vernon Lloyd, 2011: 9).

Governança é a única área abrangente que une TI e o negócio.

A figura abaixo mostra porque essa necessidade de alinhar a TI ao Estratégia de negócio. Ver também os anexos B e B.1.

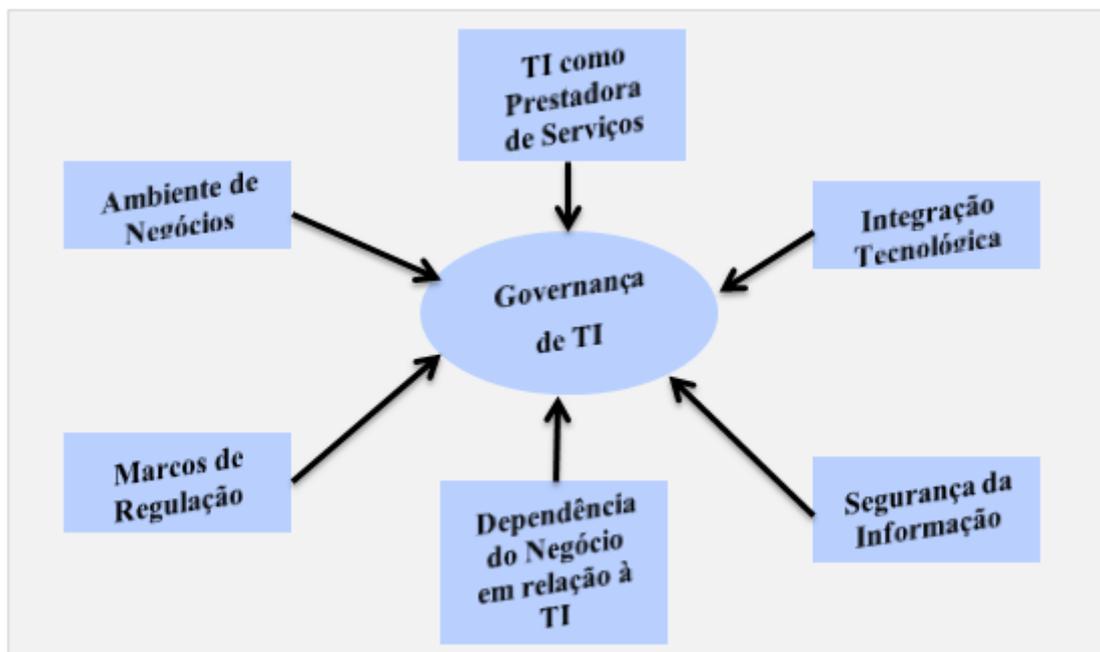


Figura 65 Factores motivadores da Governança de TI

Fonte: Versão extraída de http://books.google.pt/books?id=IvLVUdfv158C&printsec=frontcover&hl=pt-PT&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

Figura a seguir mostra o modelo que pode ser utilizado como guia para alinhamento Estratégico:



Figura 66 Modelo de Alinhamento Estratégico

Fonte: Versão original extraída de <http://www.tiespecialistas.com.br/2010/10/a-governanca-de-ti-e-o-alinhamento-estrategico/#.UaTeT5ywXrg>

Em baixo temos a figura que mostra claramente o impacto estratégico sobre a tecnologia.



Figura 67 Impacto estratégico da TI

Fonte: Versão elaborada pelo autor baseada na http://books.google.pt/books?id=IvLVUdfv158C&printsec=frontcover&hl=pt-PT&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

A seguir temos a organigrama proposta para ligação entre Direcção e equipa de TI.

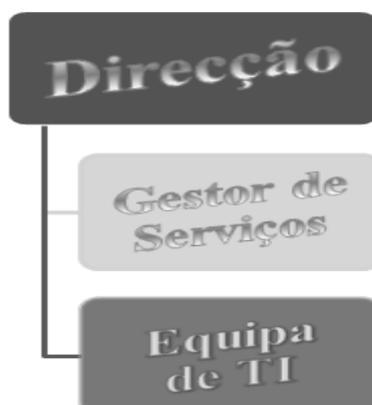


Figura 68 Organigrama proposta para integrar TI na Estratégia da Organização

9.9.2. Avaliação da maturidade dos serviços de TI

Com o intuito de diagnosticar o grau de implementação GSTI baseado em boas práticas do ITIL, verificou-se que a equipa de TI tem noções sobre ITIL mas na prática não está implementado a Gestão de serviços na Universidade Atlântica.

Este diagnóstico possibilitou identificar um ponto de partida e sugerir metas.

De acordo com Lou Hunnebeck “a utilização de *framework* de maturidade de processos na avaliação dos processos de gestão de serviços depende de uma apreciação do Modelo de Crescimento da Organização de TI. A maturidade dos processos de gestão de serviços é fortemente dependente da fase de crescimento da organização de TI como um todo. É difícil, se não impossível, para desenvolver a maturidade dos processos de gestão de serviços para além da maturidade e capacidade global da organização de TI” (2011, 339). Ver tabela 11.

Visão e direcção	<ul style="list-style-type: none">• Orçamentos mínimos e actividades com poucos recursos;• Resultados temporários, não mantidos;• Revisões e relatórios raros ou nenhuns.
Processos	<ul style="list-style-type: none">• Processos e procedimentos vagamente definidos, usados de forma reactiva, quando ocorrem problemas;• Processos totalmente reactivos;• Actividades irregulares, não planeadas.
Pessoas	<ul style="list-style-type: none">• Papéis ou responsabilidades indefinidos.
Tecnologia	<ul style="list-style-type: none">• Processos manuais ou pouco específicos, ferramentas discretas.
Cultura	<ul style="list-style-type: none">• Ferramentas baseadas em tecnologia e dirigida com um forte foco em actividades.

Tabela 13 Nível 1 de modelo de avaliação da maturidade dos processos

Fonte: Elaborado pelo autor com base na fonte Desenho de Serviço

Pela análise dos resultados verificou-se que a maturidade de GSTI estava posicionada no nível 1. De acordo com Lou Hunnebeck, existem 5 níveis de avaliação da maturidade dos processos, podemos ver que existe um longo caminho para percorrer.

9.9.3. Definição dos papéis

Não se pode iniciar um processo sem ter responsável pelo processo. Primeiro tem que se identificar o responsável pelo processo e depois nasce o processo.

O papel e o cargo são termos separados, uma pessoa que exerce um cargo pode exercer vários papéis, nas grandes organizações uma pessoa tem que ter um papel, enquanto nas pequenas organizações uma pessoa pode desempenhar vários papéis.

Observado

- Não existem papéis atribuídos nem responsabilidades.

Recomendado

- Utilizar a matriz RACI para atribuir os papéis e responsabilidades (David Cannon, 2011: 351-352).

Valor

- Pessoas responsabilizados;
- Metas atingidas;
- Pessoas compensadas.

Cuidados a ter

- A pessoa responsável pelo incidente não pode ser o mesmo que responsável pelos problemas, porque o responsável do incidente tem que por o serviço o mais rapidamente a funcionar enquanto o responsável de problemas tem que procurar pela causa raiz.

9.9.4. Processo Gestão Financeira

Como o processo de Gestão financeira é complexo e abrange todas as áreas a TI não pode ser uma exceção.

Observado

- O departamento de TI não tem um orçamento formal, mas sim informal.

Recomendado

- Durante muitos anos a TI foi um pouco sem fundo a gastar dinheiro sem ninguém prestar contas, actualmente é indispensável um orçamento anual para TI.

Valor (Majid Iqbal *et al*, 2007: 97)

- Permite calcular o retorno sobre investimento (ROI), por exemplo:

$$\frac{\text{Investment required (50000,00 €)}}{\text{Net annual cash inflow (16,500 €)}} = 3,03 \text{ €}$$

- Melhor tomada de decisão;
- Velocidade da mudança;
- Gestão de Portfólio de Serviços;
- Controlo financeiro com qualidade;
- Controlo operacional
- Valor acrescentado e criação.

Ver também anexo C.

9.9.5. Processo de Gestão de Portefólio de serviço

A atribuição dos processos contribui para uma boa comunicação e evita a departamentalização.

Observado

- Sendo a Gestão do Portefólio de serviço como um processo crítico para uma organização e que serve para dar apoio aos restantes processos, verificou-se que não existe este processo.

Recomendado

- Fazer reuniões com professores, onde deve estar presente o profissional de TI, saber quais são as aplicações que vão ser utilizadas nas disciplinas, o profissional de TI não pode decidir pelo cliente, mas sim influenciar, ou seja

propor alternativas, para que não se repita casos como de SPSS, que é uma ferramenta muito cara e quase sem ou nenhuma utilização.

Valor

- Procura controlada;
- Redução de custos;
- Nível de satisfação mais alto para clientes;
- *Pipeline* para definir as prioridades;
- Melhores decisões;
- Gestão contínua de TI.

Ver também anexo D.

9.10. Desenho e Preparação

Podemos ter uma boa Estratégia, uma boa visão mas se o **Desenho de serviço** for errado, então não existe um bom negócio. É muito importante na fase de Desenho ter em conta os 4 Ps (Lou Hunnebeck, 2011: 40).

9.10.1. Processo Gestão de Catálogo de serviço

Observado

- Existe um catálogo definido para clientes, agora, muito limitado.

Recomendado

- Melhorar a face de catálogo de serviço com todos os serviços prontos para utilização;

Valor

- Aumenta os níveis de serviço e qualidade para o cliente;
- Melhora a imagem da organização.

9.10.2. Processo Gestão de Nível de serviço

Observado

- Não existe controlo de qualidade de serviço prestado

Recomendado

- Arranjar um canal de comunicação para receber o *feedback* de clientes e utilizadores.

Valor

- Prestação de um serviço com qualidade;
- Uso dos serviços por parte dos clientes com expectativas claras;
- ANO entre ambas às partes da mesma organização (colaboradores e organização);
- ANS entre fornecedor e organização.
- CA para actualizações de serviços e custos entre organização e terceiros.

9.10.3. Processo de Gestão de Continuidade de serviço

Observado

- Existe um plano informal para gestão de continuidade.

Recomendado

- Produzir e manter um conjunto de medidas de continuidade de serviço que suportam o Plano de Continuidade de Negócio.

Valor

- Previsão de riscos;
- Continuidade do serviço mínimo que é crítico para negócio;

9.10.4. Gestão de Segurança de Informação

A informação é muita valiosa para as organizações, por isto temos que ter o máximo cuidado em tratamento de informação.

Observado

- Oficialmente não existe nenhum processo de gestão de segurança de informação formal, mas sim apenas informal.

Recomendado

- Definir as políticas de segurança de informação (Lou Hunnebeck, 2011: 198).

Valor

- Políticas de segurança são respeitadas que contribui para desenvolvimento de negócio.

9.10.5. Gestão de fornecedor

Observado

- Não existe qualquer gestão de fornecedores.

Recomendado

- Categorizar os fornecedores conforme sua importância (Lou Hunnebeck, 2011: 215-216).

Valor

- Valor obtido através dos serviços de fornecedores;
- Assegura que os contractos mantem-se alinhados com as necessidades de negócio.

9.11. Implementação

Um serviço que sai da fase de Desenho antes de ser implementado passa por estado de Transição onde devem ser feitos os testes que pode ser feitos numa máquina virtual e antes de ocorrer a mudança deve ser estabelecida uma linha base, em caso de falha do serviço durante a mudança ser possível voltar para estado anterior.

9.11.1. Gestão da mudança

Observado

- Qualquer tipo de mudança e feita de uma forma reactiva.

Recomendado

- Planear e classificar as mudanças (Stuart Rance, 2011: 65).

Valor (Stuart Rance, 2011: 62-63)

- Protege o negócio e outros serviços;
- Implementar mudanças que atendem as necessidades dos clientes;
- Cumpre as normas legais de Governança;
- Reduz falhas, defeitos e retrabalho.

9.11.2. Gestão de conhecimento

Observado

- Não existe qualquer base de conhecimento;

Recomendado

- Construir uma base de conhecimento;

Valor

- Não repetir problemas, erros, facilita a resolução dos mesmos;
- Armazena novas ideias que podem contribuir para novos negócios.
- Dados, informação, conhecimento leva a sabedoria.

Ver também o anexo E.

Uma vez implementado o serviço, esta em fase operacional mas mesmo assim necessita de monitorização continua que é feito através de plano de melhoria contínua, aplicando as melhorias quando necessário.

9.11.3. Gestão de incidentes

Observado

- Não existe nenhum processo definido para gestão de incidentes.

Recomendado

- Utilizar as actividades para identificar, definir e resolver os incidentes. (Randy Steinberg, 2011: 77).

Valor (Randy Steinberg, 2011: 73)

- A capacidade de reduzir o trabalho não planeado e os custos para negócios;
- A capacidade de detectar e resolver os incidentes, que resulta em menor tempo de inactividade para o negócio e maior disponibilidade de serviço;
- A capacidade de alinhar as actividades de TI com os negócios atribuindo as prioridades;
- A capacidade de identificar melhorias nos serviços.
- A Central de serviço pode, identificar as necessidades de formação adicional para pessoal durante a identificação e tratamento dos incidentes.

10. Conclusões

As considerações finais resultam da aprendizagem que dá resposta à questão inicial, que evidencia o que pode ser aprendido a partir de um projecto de implementação de GSTI, das boas práticas do ITIL, na instituição de ensino superior Universidade Atlântica.

Uma grande proporção das aprendizagens retiradas deste projecto respeita à bibliografia apresentada. Esta implementação, assim como outras, está sujeita a uma panóplia de restrições que concorrem para as ineficiências da implementação e operacionalização dos processos.

Constata-se que a primeira limitação é a falta de compromisso da gestão. O projecto de implementação GSTI na Universidade Atlântica carece sobretudo do envolvimento, a orientação e o compromisso dos diversos níveis de gestão. Tal acarreta graves consequências, em factores que são críticos para o seu sucesso, em todos os âmbitos: (a) no âmbito estratégico, devido à falta de rumo, e carência de uma visão e respectiva estratégia; (b) no âmbito tático, pela ausência de planeamento e; (c) no âmbito

operacional por exemplo, pela falta de alocação de recursos humanos ou a ausência de disponibilidade e participação das outras unidades do Universidade Atlântica.

Esta falta de compromisso, associado ao facto da inexistência de qualquer projecto, faz perpetuar o centro da implementação de TIs no desempenho dos processos de produção de serviços, em prejuízo do foco na qualidade ou nos aspectos da adaptação do serviço à realidade dos utilizadores. Como exemplo, a pouca significância até agora dada ao emprego do questionário, de modo os utilizadores avaliarem a qualidade dos serviços de TI.

Derivado da circunstância do ITIL apresentar a GSTI, mediante processos completamente diferentes, relacionados e compatíveis entre si, possibilita que possam ser implementados com desfasamento temporal. Porém, é urgente a necessidade de conceber um projecto global de implementação de GSTI na Universidade Atlântica, já que este é um modelo de grande complexidade, requerendo uma integração elevada entre os seus processos e um tempo considerável para a respectiva implementação. Estas exigências são incompatíveis com a rotatividade de recursos forçada pelas restrições de tempo para a realização de um trabalho de licenciatura, que deixam os processos ou definições apenas parcelarmente realizadas, dificultando deste modo a continuidade e integração dos diferentes processos. Assim, não é recomendável proceder à implementação dos processos do ITIL tendo como único suporte os alunos que iniciam a sua investigação de licenciatura e, como na maioria das situações sem qualquer conhecimento prático de ITIL.

As razões apresentadas neste trabalho parecem ser suficientes para fundamentar a alocação de recursos humanos, internos ou externos, de preferência certificados em ITIL, destinados à implementação de GSTI na Universidade Atlântica.

As publicações do ITIL constituem uma fonte importante de informação, contudo não expõem nenhum guia, ou alguns exemplos da forma de aplicar esse conhecimento. Na elaboração deste projecto, não se encontrou nenhum documento operacional acerca da implementação do ITIL em universidades, ou em quaisquer outras organizações, tendo sido por isso uma das limitações na sua elaboração. Esses documentos pertencem

normalmente às consultoras, que só os disponibilizam a preços elevadíssimos, que não estão ao alcance de qualquer pessoa ou organização. Consequentemente, a produção e disponibilização deste topo de conhecimento no âmbito de estudos de caso análogos a este, poderá constituir uma mais-valia não só para as Universidades, como também para pequenas e médias empresas.

A opção pela adopção do BPMN evidenciou ser positiva. Acrescendo à sua simplicidade, independência tecnológica e de disponibilidade de ferramentas gratuitas na Web, apresentou-se apropriada para a representação gráfica dos processos e de todas as suas tarefas. Mesmo atendendo aos desenhos serem facilmente interpretáveis, recomenda-se a existência de um manual de processos que identifique, entre outras características, os elementos básicos de modelagem utilizados pela instituição. O *Bizagi Process Modeler* evidenciou algumas restrições, como por exemplo o facto de tornar-se pesada com desenhos grandes e complexos, não permitir aumentar o tamanho das letras ou escrever palavras extensas, em alguns géneros de objectos, sem ocorrer quebra de linha, e modela somente na versão 1.2 do BPMN. Porém, na análise custo/benefício a ferramenta aconselha-se, fundamentalmente pela facilidade de utilização, capacidade de exportação para outros formatos (Microsoft Word, páginas Web...) e essencialmente pela utilização gratuita.

Na elaboração deste projecto, os técnicos dos TI apresentaram-se disponíveis e cativados acerca do ITIL, e até com motivação de implementar a GSTI.

É imprescindível uma formação base em ITIL de todos os colaboradores dos TI, por um lado para os motivar e envolver, mas por outro pela exigência de utilização comum de conceitos e terminologia semelhantes. As práticas do ITIL alvo de análise, parecem ser apropriadas para a adopção na GSTI em Instituições de Ensino Privado. Porém, só posteriormente à sua implementação prática e avaliação, é que será possível concluir de forma mais fidedigna. Em suma, é possível considerar que se a semente do ITIL não se encontra na Universidade Atlântica, é necessário cultivar para convencer e motivar os patrocinadores, que os benefícios esperados excedem em larga medida as desvantagens e riscos associados. O ITIL é naturalmente um modelo que se encaixa na cultura organizacional de empreendedorismo e inovação e na aspiração da Universidade

Atlântica de se posicionar como uma instituição credível com lugar de excelência no panorama Português. Da mesma forma poderá contribuir decisivamente para uma maior qualidade nos serviços prestados proporcionando assim, elementos para que se atinja um possível objectivo que é a Certificação ISO 20000.

10.1. Recomendações para estudos posteriores

Presentemente não está em desenvolvimento nenhum processo do ITIL, na Universidade Atlântica, e não existem recentes investigações de implementação de GSTI do ITIL na instituição. Recomenda-se a partir da conclusão deste projecto, encetar um conjunto de análises comparativas frequentes do nível de satisfação dos utilizadores dos serviços de TI da Universidade Atlântica.

Poderia ser interessante e oportuno a elaboração de estudos de caso mais pormenorizado sobre cada um dos processos de gestão de eventos, incidentes, problemas, portefólio, catálogo de serviços, fulcrais para o apoio aos pedidos dos utilizadores, que se incorporam no processo de satisfação de pedidos.

A produção de um estudo de caso sobre a implementação da função da central de serviços da Universidade Atlântica seria crucial, pois é possivelmente a função mais relevante para qualquer instituição análoga.

Numa óptica nacional, poderia ser interessante uma investigação comparativa acerca do actual grau de implementação e maturidade de GSTI nas Instituições de Ensino Superior portuguesas. Essa investigação abrangente não ficaria restringida apenas ao ITIL, uma vez que existem mais modelos que podem ser e mostrar-se mais ou menos adequados para cada tipo de instituição.

11. Bibliografia

APMG (data desconhecida). *About APMG-International*. Disponível *on-line* em:
<http://www.apmg-international.com/>. Último acesso 18-04-2013.

Bon, Jan van (2007). *Foundations of IT Service Management Based on ITIL V3*. Van Haren Publishing, Zaltbommel. Third edition, first impression, September 2007. ISBN 9789087530570. Disponível *on-line* em: http://www.flazx.us/books/16405-Foundations-of-ITIL-V3/#.UX-5_Moej75. Último acesso em 10-04-2013.

Cannon, David (2011). *ITIL® Service Strategy*. London, United Kingdom: TSO, 2011. ISBN 0113313047. Disponível *on-line* em: <http://www.flazx.us/books/19297-ITIL-Service-Design-2011-Edition/#.UWXqccpAqzk>. Último acesso 10-04-2013.

Clifford, David (2008). *Implementing Iso/Iec 20000 Certification: The Roadmap. First edition, first impression*, February 2008. Van Haren Publishing, Zaltbommel, www.vanharen.net. Disponível *on-line* em:
http://books.google.pt/books?id=pRb4pg_Fp8oC&pg=PR4&lpg=PR4&dq=Clifford,+David,+2008.+Implementing+Iso/Iec+20000+Certification:+The+Roadmap.+First+edition,+first+impression&source=bl&ots=0PFoqLx6DI&sig=r6lUIdMPmbZtDNlrkXL8DRQzioE&hl=pt-PT&sa=X&ei=bVDHUbmlqA7Aaox4HYDA&ved=0CC0Q6AEwAA#v=onepage&q=Clifford%2C%20David.%202008.%20Implementing%20Iso%2FIec%2020000%20Certification%3A%20The%20Roadmap.%20First%20edition%2C%20first%20impression&f=false. Último acesso em 10-04-2013.

CO (data desconhecida). Disponível *on-line* em:

<https://www.gov.uk/government/organisations/cabinet-office>. Último acesso em 18-04-2013.

Fernandes, Aguinaldo Aragon; Abreu, Vladimir Ferraz de (2009). *Implantando a Governança de TI - da Estratégia à Gestão de Processos e Serviços* (2a. edição).

Brasport. Disponível *on-line* em:

http://books.google.pt/books?id=IvLVUdfv158C&hl=ptPT&source=gbs_navlinks_s.
Último acesso 29-04-2013.

Ferreira, Paulo (2011). *Implementação de Processos da Fase de Operação d Serviço do ITIL® em Ambiente Universitário O Caso do ISCTE-IUL*. Disponível *on-line* em:

[http://repositorio-](http://repositorio-iul.iscte.pt/bitstream/10071/2338/1/Implementa%C3%A7%C3%A3o%20de%20Processos%20da%20Fase%20de%20Opera%C3%A7%C3%A3o%20de%20Servi%C3%A7o%20do%20ITIL%20em%20Ambiente%20Universit%C3%A1rio%20E2%80%93%20Caso%20do%20ISCTE-IUL.pdf)

[iul.iscte.pt/bitstream/10071/2338/1/Implementa%C3%A7%C3%A3o%20de%20Processos%20da%20Fase%20de%20Opera%C3%A7%C3%A3o%20de%20Servi%C3%A7o%20do%20ITIL%20em%20Ambiente%20Universit%C3%A1rio%20E2%80%93%20Caso%20do%20ISCTE-IUL.pdf](http://repositorio-iul.iscte.pt/bitstream/10071/2338/1/Implementa%C3%A7%C3%A3o%20de%20Processos%20da%20Fase%20de%20Opera%C3%A7%C3%A3o%20de%20Servi%C3%A7o%20do%20ITIL%20em%20Ambiente%20Universit%C3%A1rio%20E2%80%93%20Caso%20do%20ISCTE-IUL.pdf) . Último acesso 10-04-2013.

Hunnebeck, Lou (2011). *ITIL® Service Design*. London, United Kingdom: TSO, 2011.

ISBN 0113313055. Disponível *on-line* em: <http://www.flazx.us/books/19297-ITIL-Service-Design-2011-Edition/>. Último acesso em 10-04-2013.

Hornbill (2009). *ITIL: State of the Nation Survey Findings*. [Online] Hornbill Systems, 2009. Disponível *on-line* em: http://www.hornbill.com/campaigns/itil-state/_files/ITIL-State-of-the-Nation-Survey.pdf. Último acesso 03-05-2013.

Iqbal, Majid (2007). *ITIL Service Strategy*. London, United Kingdom: TSO, 2007.

ISBN 9780113310456. Disponível *on-line* em:

<https://www.box.com/s/ztrr0yvw81ilt26x7fsh>. Último acesso em 10-04-2013.

ITIL (2011). Disponível *on-line* em: <http://www.itil-officialsite.com/>. Último acesso 22-06-2013.

ITIL (2011). *Fundamentos no Gerenciamento de serviços de TI com base no ITIL® edição 2011*. Disponível *on-line* em: <http://www.tiexames.com.br/>. Último acesso 22-05-2013.

ITIL (2007). Disponível *on-line* em: <http://www.itil-officialsite.com/Qualifications/ITILV2Qualifications.aspx>. Último acesso 18-04-2013.

ISO (2013). *Empresas certificadas ISO 20000*. Disponível *on-line* em: <http://www.itil-iso20000.com/>. Último acesso 10-04-2013.

itSMF (2010). *Service Management experience*. Disponível *on-line* em: <https://docs.google.com/viewer?url=http://www.itsmf.ca/images/fck/File/itSMF%2520010%2520Service%2520Management%2520Survey%2520results.pdf>. Último acesso 10-04-2013.

itSMF (data desconhecida). Disponível *on-line* em: <http://www.itsmfi.org/>. Último acesso 18-04-2013.

itSMF (data desconhecida). Disponível *on-line* em: <http://www.itsmf.pt/> (último acesso 18-04-2013)

Lloyd, Vernon (2011). *ITIL® Continual Service Improvement*. London, United Kingdom: TSO, 2011. ISBN 011331308X. Disponível *on-line* em: <http://www.flazx.us/books/19354-ITIL-Continual-Service-Improvement-2011-Edition-Best-Management-Practices/#.UWXrtspAqkx>. Último acesso 10-04-2013.

OGC (2007). *The Introduction to the ITIL Service Lifecycle Book*. London, United Kingdom: TSO, 2007. Disponível *on-line* em: <http://www.flazx.us/books/9106-The-Introduction-to-the-ITIL-Service-Lifecycle-Book-Official-Introduction/#.UclQyZwkCVp>. Último acesso 10-04-2013.

Rance, Stuart (2011). *ITIL® Service Transition*. London, United Kingdom: TSO, 2011. ISBN 0113313063. Disponível *on-line* em: <http://www.flazx.us/books/19361-ITIL-Service-Transition-2011-Edition-Best-Management-Practices/#.UWXrBspAqkx>. Último acesso 10-04-2013.

Steinberg, Randy (2011). *ITIL® Service Operation*. London, United Kingdom: TSO, 2011. ISBN 0113313071. Disponível *on-line* em: <http://www.flazx.us/books/19311-ITIL-Service-Operation-2011-Edition-Best-Management-Practices/#.UWXrXspAqkx>. Último acesso 10-04-2013.

TSO (data desconhecida). Disponível *on-line* em: <http://www.tso.co.uk/>. Último acesso 18-04-2013.

UATLA (1996). *Historia*. Disponível *on-line* em: <http://www.uatlantica.pt/a-universidade-atlantica/apresentacao.html>

12. Anexos

Anexo A Serviços oferecidos pelo Centro de Informática

Nome	Email
Elsa Luís	elsal@uatlantica.pt
Ricardo Gusmão	ricardog@uatlantica.pt
Rafael Rocha	rocha@uatlantica.pt

Tabela 14 Equipa Cinf

Contactos	Telefone
suporte@uatlantica.pt	21 439 82 34

Tabela 15 Suporte TI

Documentos para <i>download</i>
Manual de instruções de utilização da rede informática para Docentes
Manual de instruções de utilização da rede informática para Alunos
Manual de utilização da plataforma <i>Moodle</i> para docentes
Manual para criar regras de encaminhamento de correio electrónico (<i>Webmail</i>)
Manual de configuração da rede wi-fi Eduroam (Windows Vista/7)
Manual de configuração da rede wi-fi Eduroam (Mac OS X 10.7.3)
Manual de configuração da rede wi-fi Eduroam (iPad 2)
Manual de configuração da rede wi-fi Eduroam (Android 4.0.3)
Regulamento do Centro de Informática
Requisição de equipamento (videoprojector)
Pedido de criação de conta de e-mail (Alunos)
Pedido de credenciais de acesso (Docentes)
Pedido de instalação de <i>software</i> para aulas (Docentes)

Tabela 16 Catálogo de serviço

Perguntas mais frequentes

FAQ
Quais as normas gerais de utilização da rede da universidade?
Perdi a minha password (como posso recuperar o acesso) ?
Quando tento iniciar a minha sessão obtenho o erro "your account has expired" ou "your account has been disabled" o que devo fazer ?
Porque é que a minha password expirou?
Qual é o espaço que tenho disponível para guardar informação na minha área pessoal ?
A que outros serviços tenho acesso com a minha conta de aluno ?
Qual a capacidade da caixa de correio electrónico ?
Como faço para ver as minhas mensagens de correio electrónico?
Posso aceder à B-on e ao Catálogo Bibliográfica (DocWeb) fora da universidade?

Tabela 17 Serviços TI

Fonte: <http://www.uatlantica.pt/servicos/centro-de-informatica.html>

Anexo B Implementação e Desenho da Estratégia

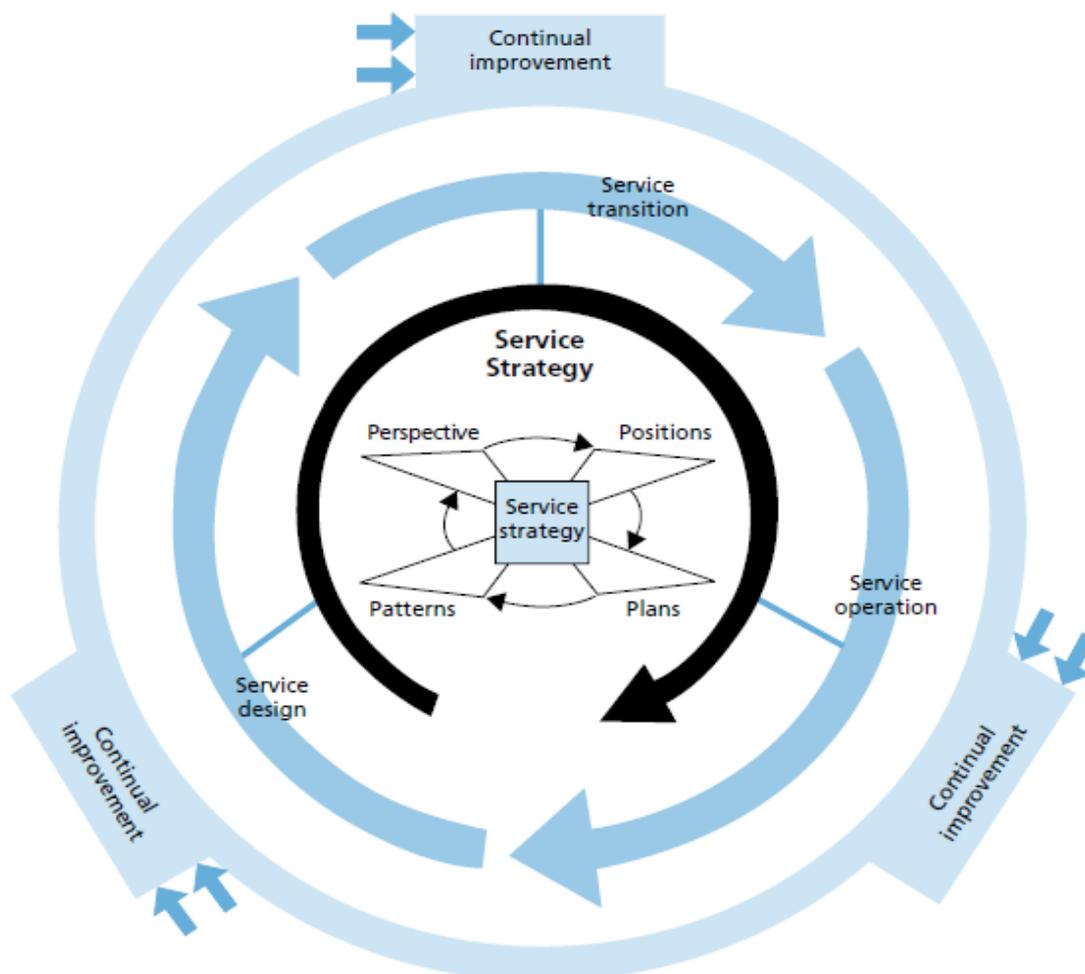


Figura 69 Estratégia implementada no Ciclo de Vida do Serviço

Fonte: Versão original extraída de **Bon, Jan van. 20007. Foundations of IT Service Management Based on ITIL V3.**

Anexo B.1 Gestão de risco

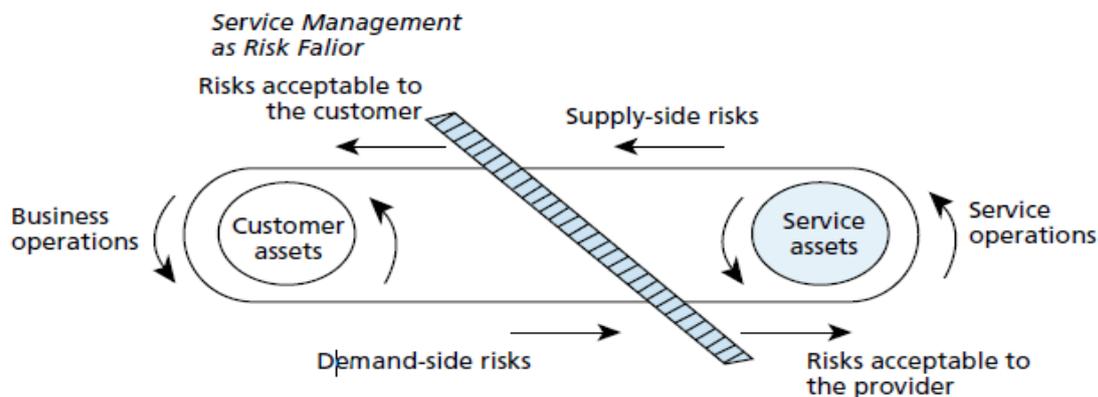


Figura 70 Medidas possíveis na Gestão de risco

Fonte: Versão original extraída de *Foundations of IT Service Management Based on ITIL V3* 66

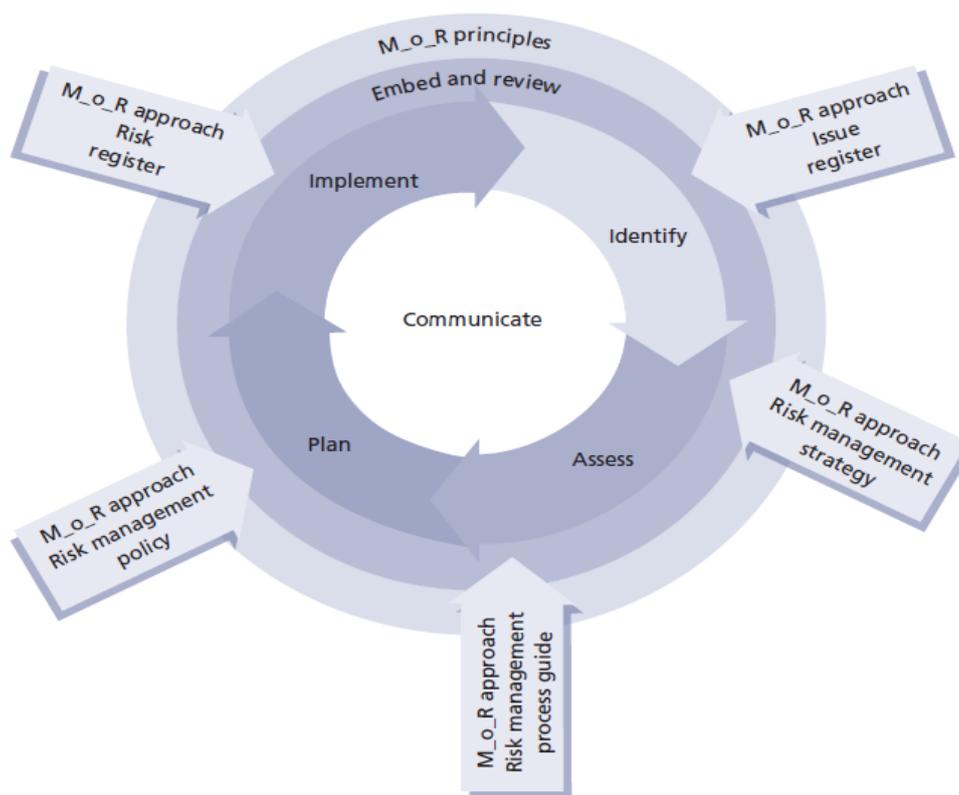


Figura 71 Framework M_o_R

Fonte: Versão original extraída de Melhoria Contínua de serviço

Anexo C Negócio e TI

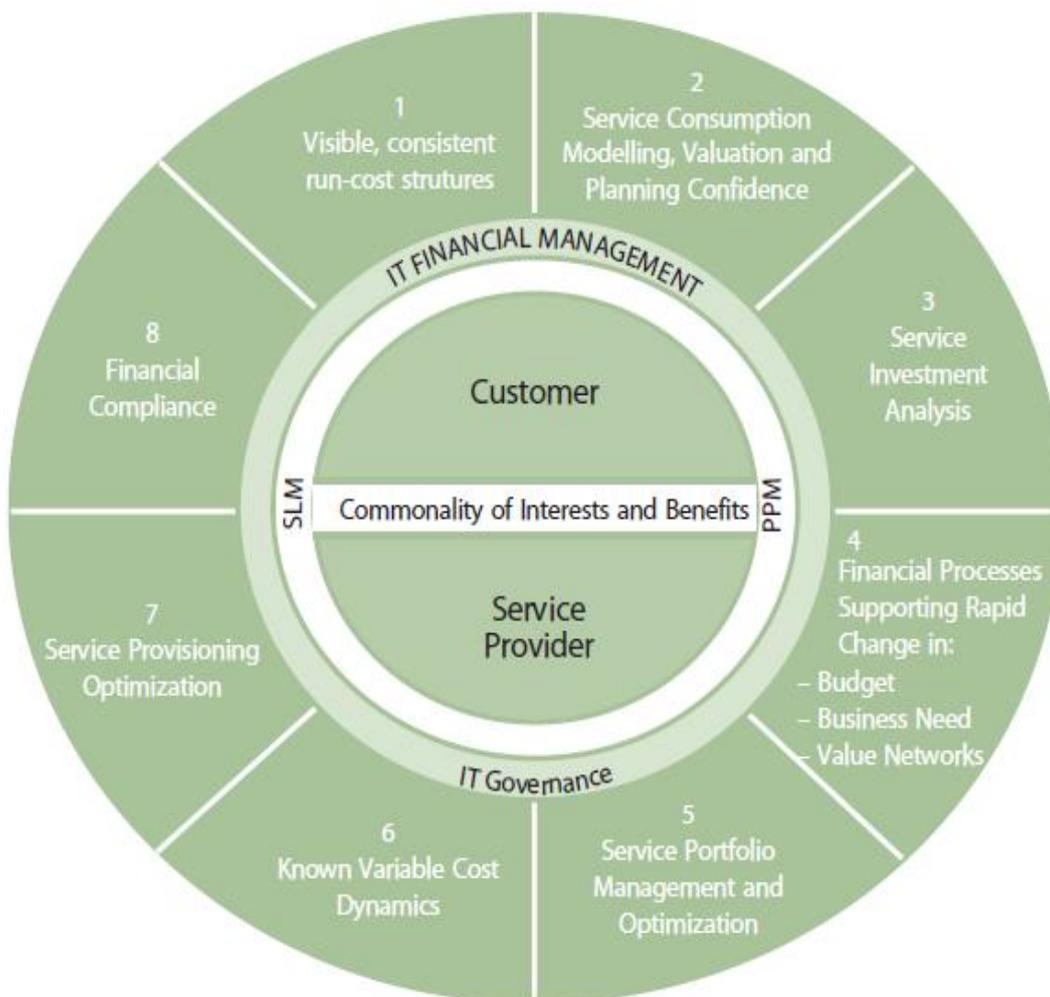


Figura 72 Framework Negócio e TI

Fonte: Versão original extraída de Estratégia de serviço

Anexo C. 1 Negócio e TI

Service components	Type I provider (internal)	Managed service (on-shore provider)	Shared service (on-shore provider)	Managed service (off-shore provider)	Shared service (off-shore provider)
Cost scoring					
Tier 1 support (10 staff)	10*40000/200000=(2)	2.9	2.1	1.8	1.5
Tier 2 support (10 staff)	3	3.5	3.2	2.2	1.9
Tier 3 support (10 staff)	4	4.8	3.8	3.5	3
Service desk app hosting	1.2	1.5	1.5	1.1	0.6
Call centre infrastructure	1.5	1.5	0.8	0.5	0.4
Subtotals	11.7	14.2	11.4	9.1	7.4
Quality scoring					
Tier 1 support (10 staff)	4	3	3.5	2.9	4
Tier 2 support (10 staff)	3	2	3	3	3
Tier 3 support (10 staff)	2	3.2	3.5	3.2	3.5
Service desk app hosting	2.5	1	2	1.5	1.7
Call center infrastructure	3.5	1	2	1	1
Subtotals	15	10.2	14	11.6	13.2
TOTALS	26.7	24.4	25.4	20.7	20.6

Tabela 18 Serviço de análise provisória de custos

Fonte: Versão original extraída de Estratégia de serviço 2007

Anexo D Processo Portefólio de serviço, opções e tomada de decisão

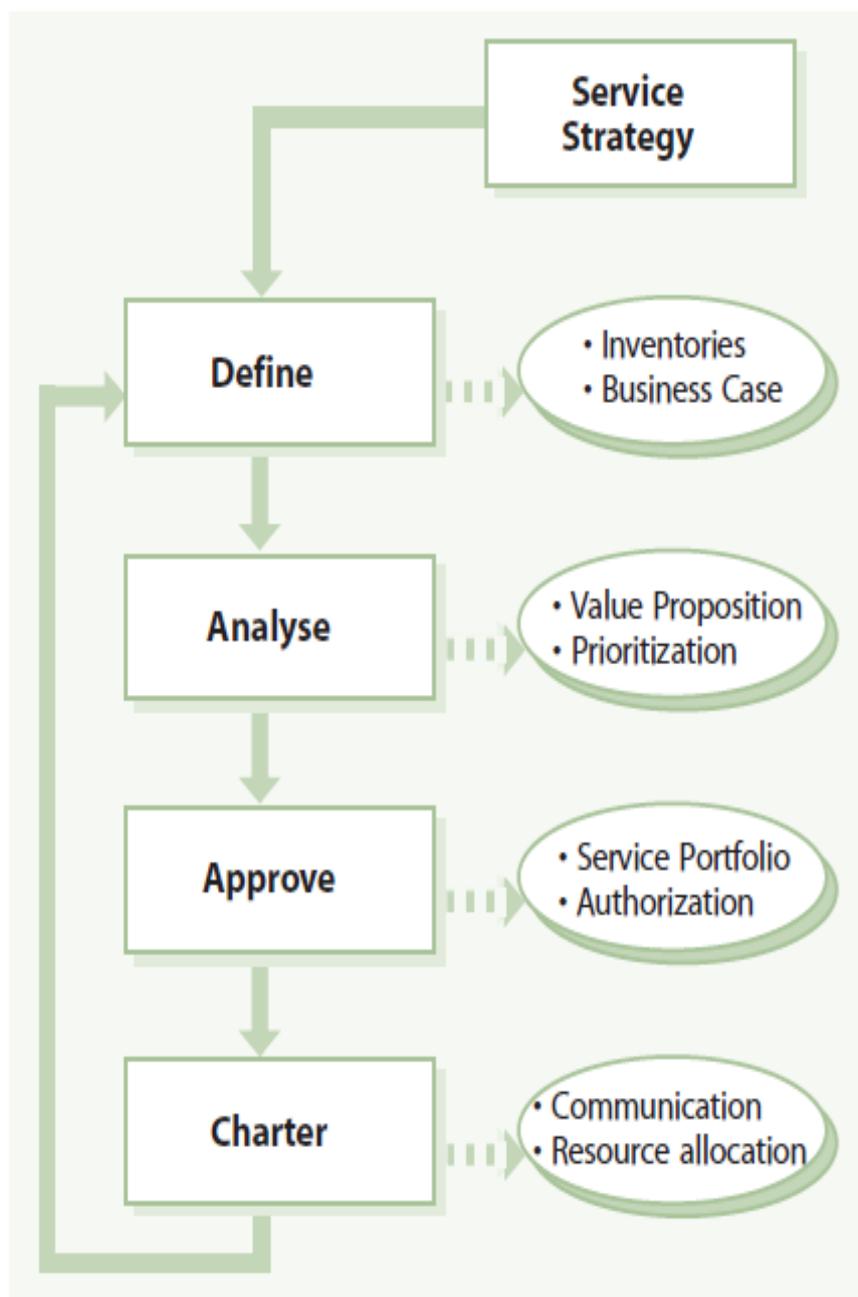


Figura 73 Processo Portefólio de Serviço

Fonte: Versão original extraída de Estratégia de serviço

Anexo D.1 Processo Portefólio de serviço, opções e tomada de decisão

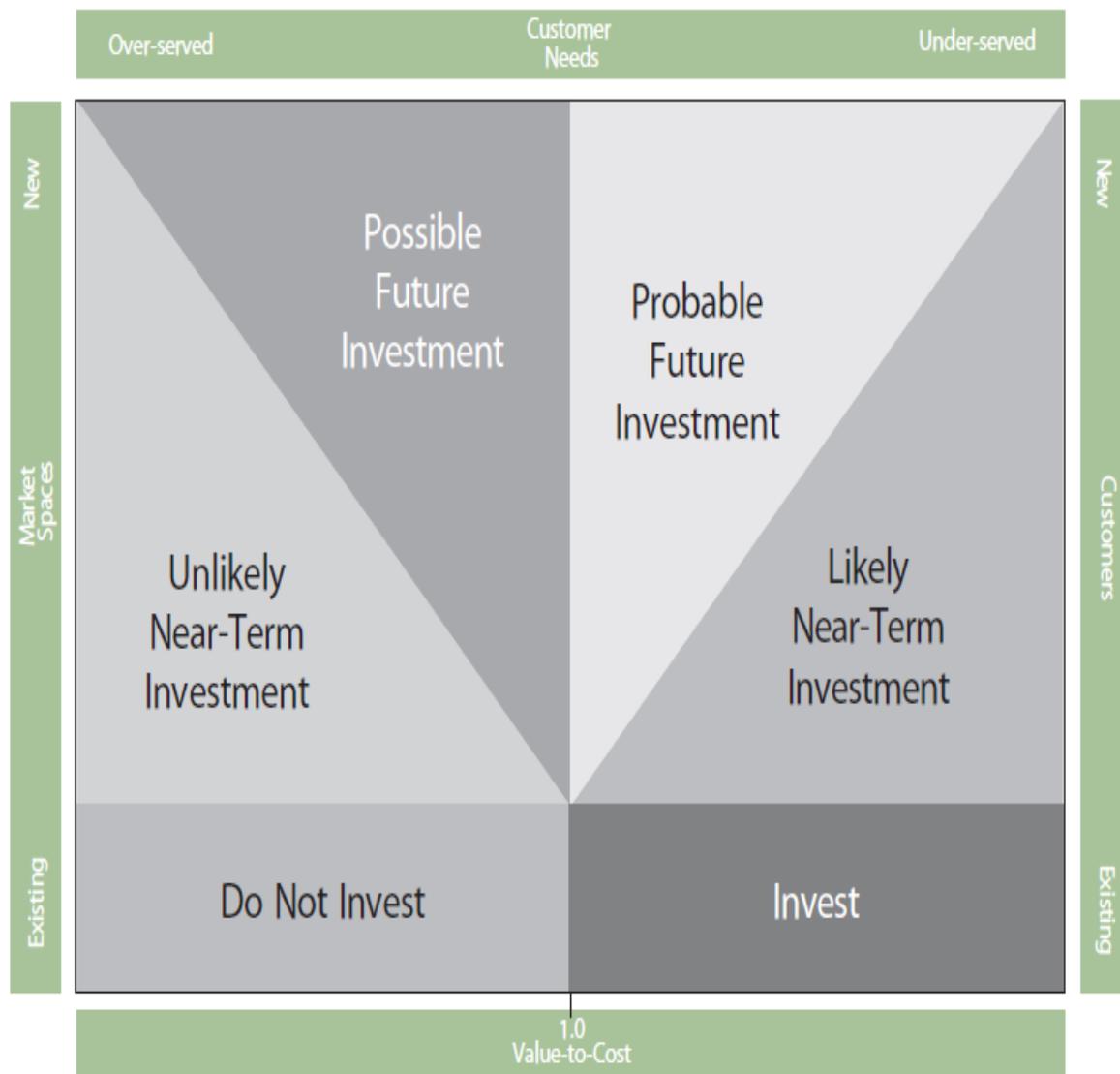


Figura 74 Opções de investimento

Fonte: Versão original extraída de Estratégia de serviço

Anexo E Exemplo de dados e informação em Sistema de Gestão de Conhecimento de serviço

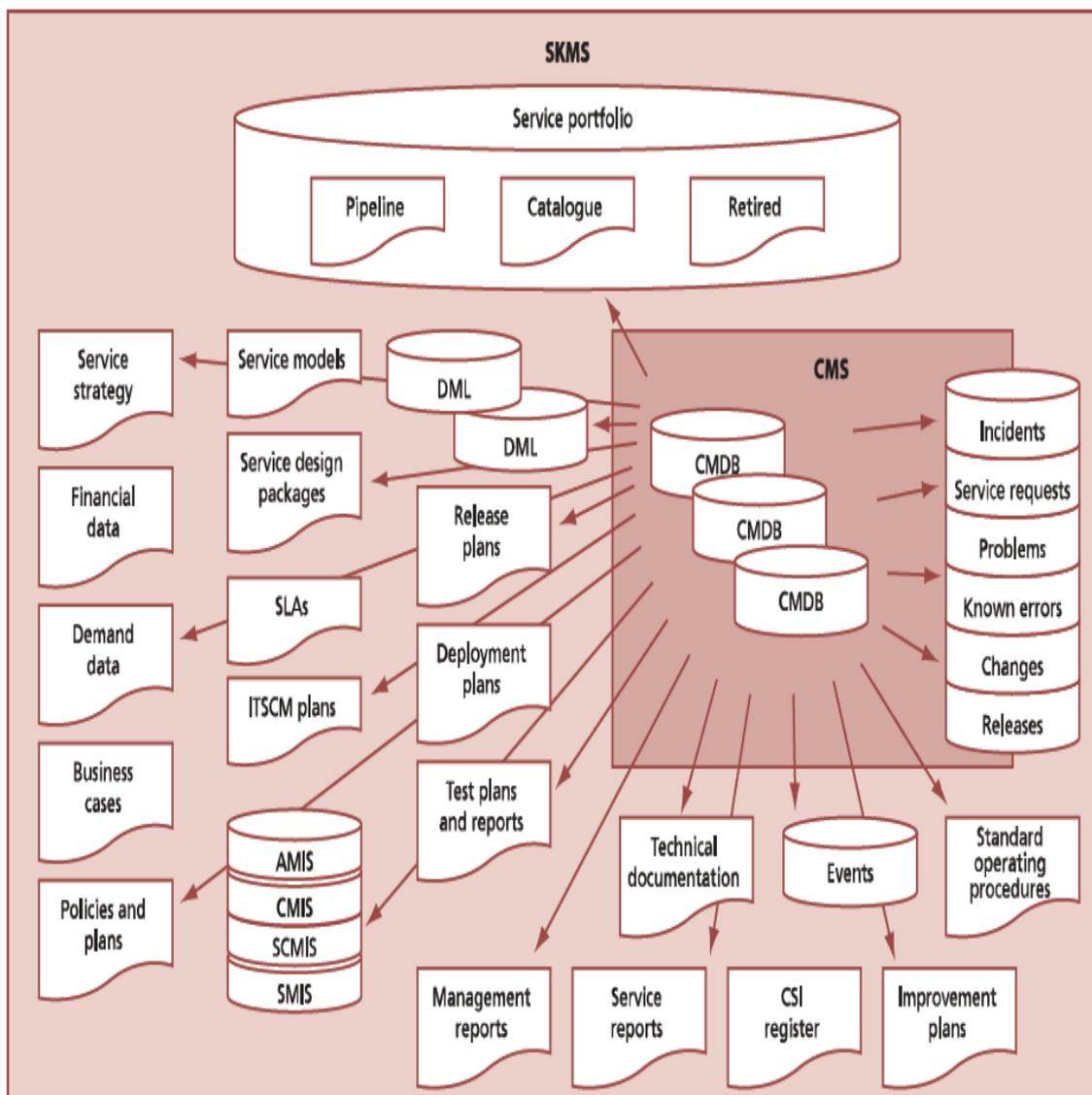


Figura 75 Exemplo de dados e informações na Gestão de Conhecimento

Fonte: Operação de serviço

Anexo F Processos ITIL v3e v2, ISO 20000

ITIL v3	ITIL v2	ISO 20000
		Requirements for a management system
		Management responsibility, documentation requirements, competence, awareness and training.
Continual Service Improvement	Planning to implement Service Management	Planning and implementing Service Management
		Plan Service Management (Plan)
		Implement Service Management and provide the services (Do)
CSI Improvement Process		Monitoring, measuring and reviewing (Check)
		Continual improvement (Act)
Service Strategy		Planning and implementing new or changed services
Service Portfolio Management		
Service Design, Service Operation	The business perspective series	Relationship processes
	(+ v1 Customer liaison)	Business relationship management
Supplier management	(v1 Managing facilities + third party relationships)	Supplier management
Service desk (first overlap)		
	Service management	
Service Strategy, Service Design, Continual Service Improvement	Service delivery	Service delivery processes
Service level management	Service level management	Service level management
Service reporting	Service reporting (not an autonomous process, but part of service level management)	Service reporting
Service Catalogue Management		
Financial Management	Financial management for IT services	Budgeting and accounting for IT services

ITIL v3	ITIL v2	ISO 20000
IT service continuity management	IT service continuity management	Service continuity and availability management
Availability management	Availability management	
Capacity management	Capacity management	Capacity management
Demand management	Demand management (not an autonomous process, but part of capacity management)	
Information security management	Security management	Information security management
Service Operation		Release process
Release and Deployment Management	Release management	Release management
Transition Planning and Support (second overlap)		
Out of ISO 20000 scope:	Out of ISO 20000 scope:	
Access management Event management IT Operations Knowledge Management Monitoring and Control	ICT infrastructure management Applications management	

Tabela 19 Processos do ITIL v3, ITIL v2 e ISO 20000

Fonte: Versão original extraída de Clifford

Anexo G Questionário de avaliação da qualidade dos serviços prestados

G.1 Entrevista de avaliação do processo de gestão de incidentes

1. Existe um historial de incidentes ocorridos?

Não Sim Se respondeu “Sim”, quais?

2. Existem diferentes categorias de incidentes definidas?

Não Sim Se respondeu “Sim”, quais?

3. Existe uma definição de prioridades na resolução de incidentes (relativo à urgência ou impacto no negócio)?

Não Sim Se respondeu “Sim”, qual?

4. Existe algum sistema de gestão da informação relativa aos incidentes?

Não Sim Se respondeu “Sim”, qual?

System Center (Microsoft), SpiceWorks

5. Existe diferenciação de alocação de recursos consoante a prioridade do incidente?

Não Sim Se respondeu “Sim”, qual?

6. Em média, quanto tempo decorre desde a detecção de um incidente até à sua resolução?

Resposta: Em média, 20 minutos

7. O conhecimento das equipas operacionais é geralmente potenciado pelo contacto com as actividades inerentes à natureza da equipa e com o tipo de incidentes que costumam ocorrer. Neste seguimento ...

7.1. As equipas operacionais sugerem melhorias nos serviços?

Não Sim Se respondeu “Sim”, quais?

Procura de eficiência

7.2. As equipas operacionais sugerem formação interna ou a criação de novos serviços?

Não Sim Se respondeu “Sim”, quais?

Formação na utilização de novas plataformas

8. Todos os incidentes que ocorrem dão entrada na central de serviços?

Não Sim Se respondeu “Não”, qual a razão?

9. Todos os incidentes que dão entrada na central de serviços estão a ser devidamente identificados e registados?

Não Sim Se respondeu “Não”, qual ou quais as razões?
Falta de ferramentas, escassez de Recursos humanos

10. Existe um escalonamento funcional dos incidentes ocorridos?

Não Sim Se respondeu “Sim”, por favor especifique.

11. Sempre que ocorrem incidentes, é possível determinar o impacto do mesmo no negócio (e.g. quantidade de utilizadores parados, qual o impacto na actividade de existirem utilizadores parados ...)?

Não Sim Se respondeu “Sim”, por favor elabore.
Se for o moodle afectara 1200 utilizadores (docentes e alunos);
afectara o funcionamento normal de aulas

12. Sempre que ocorrem incidentes, é considerado prioritário identificar as causas ou a sua origem (e.g. actualizações, utilizadores, imprevistos, situações análogas ao próprio sistema)?

Não Sim Se respondeu “Sim”, por favor elabore.
Depois de resolvido o incidente, é considerada a prioridade para
identificar as causas

13. Sempre que ocorre um incidente é possível avaliar a probabilidade deste voltar a ocorrer?

Não Sim Se respondeu “Sim”, de que forma?
Sim, mas não sempre

14. Sempre que existe probabilidade de recorrência do incidente, são tomadas algumas medidas de prevenção de modo a evitar a sua ocorrência?

Não Sim Se respondeu “Sim”, quais?
Por que são aplicadas medidas correctivas

15. Para além da secção de “Perguntas Frequentes” disponível no site (<http://www.uatlantica.pt/servicos/centro-de-informatica/faq.html>), existe mais algum repositório (e.g. logs, BD de conhecimento...) de informação?

Não Sim Se respondeu “Sim”, qual ou quais?

16. Uma vez resolvido o incidente, a central de serviços disponibiliza algum mecanismo de avaliação de satisfação do cliente/utilizador com o serviço antes de encerrar o mesmo?

Não Sim Se respondeu “Sim”, qual?

17. Existe um registo documental detalhado de todos os desenvolvimentos relativos a cada incidente?

Não Sim Se respondeu “Sim”, qual?

18. Todos os incidentes ocorridos têm um encerramento formal (e.g. definição de categorização do mesmo, documentação relativa, indicação de recorrência, origem ...)?

Não Sim Se respondeu “Não”, qual a razão?

19. Em média qual o número de incidentes em lista de espera a aguardar resolução?

Resposta: Como os problemas se resolvem de forma reactiva, não existem métricas.

Questionário de avaliação da qualidade dos serviços prestados

G.2 Entrevista de avaliação do processo de satisfação de pedidos

1. Existe um historial de pedidos ocorridos?

Não Sim Se respondeu “Sim”, quais?

2. Existe um pré-acordado relativo aos níveis de serviços para a satisfação de pedidos?

Não Sim Se respondeu “Sim”, por favor especifique?

3. A satisfação de alguns pedidos muitas vezes implicam a realização de alterações no sistema operativo, a actualização do software ou mesmo a troca parcial ou total de hardware. Todas as alterações realizadas no âmbito da satisfação dos pedidos efectuados são devidamente testadas, pré-aprovadas e normalizadas pela gestão de alterações ou pelo responsável equiparado?

Não Sim Se respondeu “Sim”, por favor especifique?

4. Existe um catálogo de serviços disponível aos utilizadores do sistema?

Não Sim Se respondeu “Sim”, onde?

5. Que canais estão disponíveis através dos quais os utilizadores podem formalizar os seus pedidos (e.g. formulário Web e/ou aplicativo, Email, telefone ...)?

Resposta: Email e telefone

6. A central de serviços é o único ponto de contacto para a realização e satisfação de pedidos?

Não Sim Se respondeu “Não”, enumere o(s) ponto(s) alternativo(s)?

7. A requisição de serviços (e as informações inerentes ao processo) pode ser realizada de forma autónoma?

Não Sim Se respondeu “Não”, qual ou quais as razões?

8. Existe alguma associação entre a satisfação de pedidos e os incidentes ocorridos?
(ou seja, a satisfação de um pedido pode estar na origem de um ou vários incidentes, da mesma forma que um incidente ou problema pode estar na origem de um ou vários pedidos).

Não Sim Se respondeu “Sim”, por favor especifique.
Por exemplo, impressora partilhada

9. Apenas a central de serviços detém a responsabilidade de receber o pedido do cliente, monitorizar, escalonar e o solucionar?

Não Sim Se respondeu “Não”, por favor enumere quem mais.

10. Os custos inerentes aos pedidos/serviços solicitados são tabelados e do conhecimento geral?

Não Sim

11. Existem equipas escalonadas unicamente para a satisfação de pedidos?

Não Sim

12. Existe um registo de todos os pedidos realizados?

Não Sim

13. Na central de serviços existe apenas um ponto de contacto para a realização de pedidos e comunicação de incidentes?

Não Sim Se respondeu “Não”, por favor enumere.

Anexo H Questionário de avaliação da qualidade dos serviços prestados (Percepção da Qualidade dos Serviços da Universidade Atlântica)

Este inquérito é anónimo e pretende analisar a opinião da comunidade da Universidade Atlântica no que respeita aos serviços fornecidos pelos Serviços de Informática (SI). Como cliente pontual ou habitual dos SI, a sua opinião é fundamental na contínua melhoria dos serviços prestados. Por favor, seja honesto. Não existem respostas certas ou erradas, apenas estamos interessados na sua opinião, a qual constitui o melhor indicador na detecção das áreas onde deve incidir a nossa atenção aumentando assim o seu nível de satisfação.

Relativamente aos TI, considero-me um utilizador:

- | | |
|--------------------------|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | frequente (frequência diária) |
| <input type="checkbox"/> | ocasional (frequência semanal) |
| <input type="checkbox"/> | pontual (frequência mensal ou anual) |
| <input type="checkbox"/> | nunca utilizei os TI |

Sou:

- | | |
|--------------------------|-------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Licenciando |
| <input type="checkbox"/> | Mestrando |
| <input type="checkbox"/> | Doutorando |
| <input type="checkbox"/> | Pós-graduando |
| <input type="checkbox"/> | Docente |
| <input type="checkbox"/> | Investigador |
| <input type="checkbox"/> | Funcionário/Colaborador |
| <input type="checkbox"/> | Outro |

Assinalando entre 1 (Baixo) e 9 valores (Elevado) nas três colunas de cada uma das afirmações, deixe-nos a sua opinião ou percepção com relação às afirmações abaixo, tendo em conta que:

A primeira coluna define que o mínimo nível de serviço é o nível mínimo esperado de desempenho do serviço que você considera adequado. A segunda coluna define que o nível de serviço desejado é o nível de desempenho do serviço que você deseja. E finalmente, a terceira coluna define o seu grau de concordância com o nível de desempenho do serviço prestado actualmente pelos TI.

Considerando os TI da Universidade Atlântica, estes ...

	O mínimo nível de serviço que espero é:	O meu nível de serviço desejado é:	A minha percepção do desempenho dos serviços dos SI é:
... na generalidade possuem equipamento (software e hardware) devidamente actualizado			
... disponibilizam instalações físicas (salas) com um visual atractivo			
... possuem material de apoio (manuais, vídeos, etc.) visualmente atractivos			
... cumprem os prazos que estabelecem			
... mostram um interesse genuíno em resolver os problemas que lhes são apresentados			
... realizam o serviço correctamente à primeira			
... esforçam-se por prestar serviços sem erros			
... possuem colaboradores que informam, com exactidão, o prazo de conclusão do serviço			
... possuem colaboradores que lhe fornecem um serviço com prontidão			
... possuem colaboradores sempre disponíveis para o ajudar			
... possuem colaboradores cujo comportamento e conhecimento demonstrado inspira confiança			
... possuem colaboradores educados no atendimento			
... prestam-lhe atenção individualmente			
... têm horários de funcionamento que se ajustam às suas necessidades			
... consideram os seus interesses na execução dos serviços prestados			
... compreendem as suas necessidades específicas			

Gostaríamos agora de conhecer o grau de importância que cada uma das 5 características listadas abaixo têm para si quando avalia uma organização de prestação de serviços de informática em instituições de ensino superior bem como os serviços que elas lhe podem oferecer.

Para tal, queira distribuir 100 pontos entre as cinco características de acordo com a importância que lhes atribui. Assegure-se de que a soma dos pontos dados ao conjunto das cinco características deve totalizar 100 pontos.

- | | |
|---|----------------------|
| 1) Aparência geral (instalações, equipamentos, colaboradores, material de comunicação) | <input type="text"/> |
| 2) Capacidade de prestação do serviço solicitado de forma precisa e confiável | <input type="text"/> |
| 3) Disponibilidade para auxiliar os seus clientes e prontidão na prestação dos serviços | <input type="text"/> |
| 4) Conhecimento, cortesia, capacidade em transmitir confiança e segurança do prestador | <input type="text"/> |
| 5) Cuidado e atenção individualizados proporcionados aos clientes. | <input type="text"/> |

Por favor, responda a cada uma das seguintes perguntas.

Qual das cinco características acima...

- | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| ...considera ser a mais importante? | <input type="text"/> |
| ...considera ser a segunda mais importante? | <input type="text"/> |
| ...considera ser a menos importante? | <input type="text"/> |