

Gerenciamento de Serviços de TI na Prática

Uma abordagem com base na ITIL®

Inclui ISO/IEC 20.000 e IT Flex®

Ivan Luizio Magalhães • Walfrido Brito Pinheiro

Sumário

Agradecimentos	19
Sobre os autores	19
Nota dos autores	20
Prefácio	21
Capítulo 1 • Introdução	28
1.1 Panorama atual	32
1.2 Necessidade do alinhamento de TI à estratégia de negócio da organização	33
1.3 Papel da área de TI	35
1.4 Importância da área de TI.....	36
1.5 TI tradicional <i>versus</i> TI orientada a serviços	37
1.6 Como realizar a mudança.....	38
1.7 Processo.....	41
1.8 Serviço	45
1.9 Ciclo de vida de um serviço de TI	47
1.10 Definição do valor de um serviço de TI.....	48
1.11 Qualidade do serviço de TI.....	48
1.12 Desafio da qualidade do serviço de TI.....	49
1.13 Medida da qualidade	52
1.14 Necessidade, expectativa e desejo	54
1.15 Satisfação do cliente.....	57
1.16 Melhoria contínua	58
1.17 Gerenciamento de Serviços de TI	59
1.18 Introdução à ITIL.....	61
1.19 História da ITIL.....	62
1.20 itSMF Brasil	63
1.21 ITIL.....	64
1.22 Gerenciamento de processos	65
1.23 Modelo de referência e a ITIL.....	66
1.24 Detalhamento dos processos da ITIL.....	69
1.24.1 Gerenciamento de Configuração	69
1.24.2 Gerenciamento de Incidente	69
1.24.3 Gerenciamento de Problema.....	70
1.24.4 Gerenciamento de Mudança	70
1.24.5 Gerenciamento de Liberação	70
1.24.6 Gerenciamento do Nível de Serviço	70
1.24.7 Gerenciamento da Capacidade	71
1.24.8 Gerenciamento da Disponibilidade.....	72
1.24.9 Gerenciamento da Continuidade dos Serviços de TI.....	72
1.24.10 Gerenciamento Financeiro	72

1.25 O que não é ITIL.....	72
1.26 Adoção da ITIL	74
1.27 Como a ITIL adiciona valor aos serviços de TI.....	76
1.28 Benefícios da implementação da ITIL.....	76
1.29 Resultados	77
Capítulo 2 • Gerenciamento da Infra-Estrutura de Tecnologia da Informação	79
2.1 Gerenciamento da infra-estrutura de TI.....	80
2.2 A importância da avaliação do TCO	81
2.3 Ciclo de vida de um serviço de TI	84
2.4 Projeto de um serviço de TI	84
2.5 Gerenciamento de Configuração.....	86
2.6 Objetivo do Gerenciamento de Configuração	87
2.7 Benefícios	88
2.8 Possíveis problemas.....	89
2.9 BDGC	89
2.10 Relacionamento com outros processos da ITIL.....	92
2.11 Atividades	94
2.11.1 Planejamento	94
2.11.2 Identificação.....	95
2.11.3 Controle.....	98
2.11.4 Verificação e auditoria.....	99
2.11.5 Geração de informações.....	100
2.12 Planejamento para a implementação	102
2.13 Relatório de gestão	104
2.14 Indicadores de desempenho	105
2.15 Fatores críticos para o sucesso	105
Capítulo 3 • Central de Serviços.....	107
3.1 Necessidade de uma Central de Serviços	108
3.2 Dilema do suporte	109
3.3 Evolução do conceito	110
3.4 Motivadores	112
3.5 Objetivos	112
3.6 Responsabilidades.....	113
3.7 Implementação	114
3.8 Custo dos serviços de suporte e atendimento	114
3.9 Eliminação de chamadas desnecessárias	116
3.10 Tecnologia	116
3.11 Tipos de Centrais de Serviços.....	117
3.12 Operação interna ou externa	118
3.13 Arquitetura da Central de Serviços	119
3.13.1 Central de Serviços Local	119
3.13.2 Central de Serviços Centralizada.....	121
3.13.3 Central de Serviços Virtualizada	122
3.14 Personalidade dos analistas	123
3.15 Benefícios.....	124
3.16 Implementação.....	124
3.16.1 Etapa 1 – Levantamento de informações	124

3.16.2 Etapa 2 – Definição do nível de habilidade necessário para manter o processo	125
3.16.3 Etapa 3 – Definição da forma mais eficaz para atender à demanda	125
3.16.4 Etapa 4 – Definição de níveis de serviço	126
3.16.5 Etapa 5 – Gerenciamento do resultado	126
3.17 Evolução do gerenciamento	126
3.18 Satisfação do usuário	127
3.19 Indicadores de desempenho	130
3.20 Fatores críticos para o sucesso	130
Capítulo 4 • Gerenciamento de Incidente.....	132
4.1 Objetivos	133
4.2 Motivação	134
4.3 Conceitos	134
4.3.1 Incidente.....	134
4.3.2 Solução de Contorno.....	135
4.3.3 Solicitação de Serviço	136
4.3.4 Erro Conhecido.....	136
4.3.5 Estado.....	136
4.3.6 Carga de Trabalho	136
4.4 Responsabilidades.....	136
4.5 Processo	137
4.5.1 Responsabilidades do Gerente de Incidentes.....	138
4.5.2 Atividades	138
4.6 Ciclo de vida.....	139
4.7 Importância do registro do incidente	139
4.8 Classificação.....	140
4.9 Escalonamento	141
4.10 Dicas de implementação	143
4.11 Relatório de gestão.....	144
4.12 Indicadores de desempenho	146
4.13 Fatores críticos para o sucesso	146
Capítulo 5 • Gerenciamento de Problema	148
5.1 Objetivo	149
5.2 Reflexão.....	150
5.3 Gerenciamento de Problema.....	151
5.4 Reativo ou proativo.....	152
5.5 Conceitos	152
5.6 Diferença	153
5.7 Processo.....	153
5.8 Ciclo de Vida	157
5.9 Classificação	158
5.10 Escalonamento	159
5.11 Incidente, problema e mudança.....	161
5.12 Documentação	162
5.13 Benefícios	163
5.14 Implementação	164
5.15 Importância da análise do problema.....	165
5.16 Métodos de solução de problemas	165

5.16.1 Método científico	166
5.16.2 Método George Polya	174
5.16.3 Método JUSE	176
5.16.4 Método Hitoshi Kume	181
5.16.5 Método Falconi Campos.....	185
5.16.6 Método baseado na metodologia 5S	187
5.16.7 Método Desdobramento da Função Qualidade.....	189
5.16.8 Método Análise do Valor	191
5.16.9 Método Análise dos Modos e Efeitos das Falhas	193
5.16.10 Método Controle Estatístico de Processo.....	195
5.16.11 Método Análise da Árvore de Falhas.....	197
5.16.12 Método Análise e Solução de Problemas (MASP).....	200
5.17 As sete ferramentas da qualidade	200
5.17.1 Estratificação.....	202
5.17.2 Folha de Coleta de Dados	202
5.17.3 Diagrama de Pareto.....	203
5.17.4 Histograma	204
5.17.5 Diagrama de dispersão.....	205
5.17.6 Carta de controle	205
5.17.7 Diagrama de Causa e Efeito.....	206
5.18 Relatório de gestão.....	207
5.19 Indicadores de desempenho	209
5.20 Fatores críticos para o sucesso	209
Capítulo 6 • Gerenciamento de Mudança	211
6.1 Histórico.....	212
6.2 Características da Mudança.....	213
6.3 Incidente, Solicitação de Serviço e de Mudança	214
6.4 Mudança ou Projeto	214
6.5 Abrangência do processo de Gerenciamento de Mudança	216
6.5.1 Papéis.....	216
6.5.2 Comitê de Mudança	217
6.5.3 Comitê de Mudança Emergencial.....	218
6.6 Integração com outros processos.....	219
6.7 Análise de risco.....	220
6.8 Escopo do Processo de Gerenciamento de Mudança	222
6.9 Solicitação de Mudança	222
6.10 Processo	224
6.10.1 Atividades.....	226
6.11 Cronograma de mudança	230
6.12 Benefícios.....	230
6.13 Problemas potenciais	231
6.14 Gerenciamento de Mudança e Desenvolvimento de Software	232
6.15 Dicas de implantação.....	233
6.16 Relatório de gestão	235
6.17 Indicadores de desempenho	236
6.18 Fatores críticos para o sucesso.....	237

Capítulo 7 • Gerenciamento de Liberação	238
7.1 Motivadores.....	240
7.2 Relacionamentos-chave.....	240
7.3 Objetivo.....	241
7.4 Conceitos.....	242
7.4.1 Biblioteca de Software Definitivo.....	242
7.4.2 Depósito de Hardware Definitivo.....	244
7.5 Tipos de ambientes.....	244
7.6 Processo.....	246
7.6.1 Procedimento de retorno ao original	247
7.6.2 Atividades.....	248
7.6.3 Papéis.....	249
7.7 Liberação <i>versus</i> Projeto	250
7.8 Utilização	251
7.9 Responsabilidades	251
7.10 Política de Liberação	251
7.11 Referência	253
7.12 Avaliação de um plano de implantação	254
7.13 Benefícios	255
7.14 Dicas de implantação	255
7.15 Relatório de gestão.....	256
7.16 Indicadores de desempenho	258
7.17 Fatores críticos para o sucesso.....	258
Capítulo 8 • Gerenciamento de Nível de Serviço	260
8.1 Gerenciamento de Nível de Serviço	262
8.2 Objetivos	263
8.3 Panorama atual.....	264
8.4 Outsourcing.....	266
8.5 Reengenharia	268
8.6 Abordagem proposta	269
8.7 Processo	270
8.7.1 Atividades	271
8.8 Relacionamento com outros processos	273
8.9 Serviço	274
8.10 Requisitos do negócio	275
8.11 Iceberg da Ignorância	277
8.12 Indicadores de Desempenho	279
8.13 Avaliação de um serviço	280
8.14 Qualidade de serviços de TI	283
8.15 Melhoria Contínua	284
8.16 Método proposto.....	286
8.17 Roteiro de Implementação	287
8.18 Reflexão “Questão de qualidade...”	287
8.19 Necessidades, expectativas e desejos.....	288
8.20 Catálogo de Serviços de TI	290
8.21 Acordo de Nível de Serviço	296
8.21.1 Modelo de Acordo de Nível de Serviço	298

8.22 Benefícios	306
8.23 Relacionamento ANS, ANO e CA.....	306
8.24 Relatório de gestão	307
8.25 Indicadores de desempenho.....	308
8.26 Fatores críticos para o sucesso.....	309
Capítulo 9 • Gerenciamento de Capacidade.....	310
9.1 Gerenciamento de Capacidade	311
9.2 Motivadores	312
9.3 Justificativa	312
9.4 Fontes de Informações	314
9.5 Processo.....	315
9.5.1 Atividades	317
9.6 Base de Dados de Capacidade.....	318
9.7 Disciplinas	319
9.8 Responsabilidades.....	320
9.9 Planejamento da Capacidade	321
9.9.1 Monitoração	323
9.9.2 Avaliação de Sistemas.....	325
9.9.3 Técnicas de Avaliação de Sistemas.....	326
9.9.4 Proposta de Metodologia.....	327
9.9.5 Conclusão	336
9.9.6 Sugestões práticas.....	336
9.10 Benefícios	337
9.11 Roteiro de implementação	338
9.12 Redução do Custo Total de Propriedade.....	338
9.13 Possíveis problemas.....	340
9.14 Relatório de gestão	340
9.15 Indicadores de desempenho	342
9.16 Fatores críticos para o sucesso.....	342
Capítulo 10 • Gerenciamento de Disponibilidade	344
10.1 Tendências.....	344
10.1.1 Crescente interpenetrabilidade dos computadores.....	344
10.1.2 Crescente automação do trabalho	345
10.1.3 Crescente valor intrínseco da informação.....	345
10.1.4 Novas formas de organização e gerenciamento.....	346
10.1.5 Aceleração do ritmo dos negócios	347
10.1.6 Aceleração da competição global.....	348
10.1.7 Aceitação gradual de padrões globais	348
10.1.8 Evolução tecnológica	348
10.1.9 Aumento no desempenho dos componentes eletrônicos	350
10.1.10 Aumento na disponibilidade da informação digitalizada.....	350
10.1.11 Aumento na portabilidade dos sistemas	351
10.1.12 Aumento na conectividade dos sistemas	351
10.1.13 Aumento na facilidade de uso dos sistemas.....	352
10.2 Objetivo.....	353
10.3 O porquê do Gerenciamento de Disponibilidade	354

10.4 Responsabilidades	356
10.5 Árvore da Confiança no Funcionamento	356
10.6 Defeitos em serviços de TI.....	358
10.7 Desafios atuais	358
10.8 Tolerância a falhas	359
10.9 Falha, erro e defeito	360
10.10 Latência.....	361
10.11 Classificação de falhas.....	362
10.12 Dependabilidade.....	363
10.13 Disponibilidade	363
10.14 Serviços de TI em Alta Disponibilidade	365
10.14.1 O que é um sistema de Alta Disponibilidade?.....	365
10.14.2 Definição.....	366
10.14.3 Disponibilidade Básica.....	366
10.14.4 Alta Disponibilidade.....	366
10.14.5 Disponibilidade Contínua.....	366
10.15 Confiabilidade	367
10.16 Segurança de funcionamento.....	367
10.17 Outros atributos.....	368
10.18 Técnicas para alcançar a dependabilidade	368
10.19 Aplicação da Tolerância a falhas	369
10.19.1 Fases de aplicação das técnicas de tolerância a falhas.....	369
10.20 Aplicação da redundância	373
10.20.1 Tipos de redundância.....	374
10.21 Aplicações de Serviços de TI tolerantes a Falhas.....	378
10.21.1 Áreas de aplicação.....	379
10.22 Classificação das técnicas de tolerância a falhas em camadas	379
10.23 Medição da disponibilidade.....	379
10.23.1 Métricas de disponibilidade	380
10.24 Fatores da disponibilidade	381
10.24.1 Frequência.....	381
10.24.2 Duração.....	381
10.24.3 Escopo.....	382
10.25 Medidas relacionadas a tempo médio de funcionamento.....	382
10.26 Cálculo da disponibilidade	384
10.26.1 Efeito em cascata	386
10.27 Processo de Gerenciamento de Disponibilidade	386
10.27.1 Plano de Disponibilidade	388
10.27.2 Custo da Indisponibilidade.....	388
10.28 Benefícios.....	392
10.29 Roteiro de implementação	393
10.30 Dicas práticas de implementação.....	393
10.31 Possíveis problemas	395
10.32 Relatório de gestão.....	396
10.33 Indicadores de desempenho	397
10.34 Fatores críticos para o sucesso.....	398

Capítulo 11 • Gerenciamento da Continuidade dos Serviços de TI	399
11.1 Objetivos	403
11.2 Cenário mundial	404
11.3 A sobrevivência da organização	406
11.4 Processo	407
11.4.1 Etapa 1 – Inicialização	408
11.4.2 Etapa 2 – Análise de Requisitos e Definição da Estratégia	409
11.4.3 Etapa 3 – Implementação	409
11.4.4 Etapa 4 – Gerenciamento Operacional.....	410
11.5 Riscos	411
11.5.1 Introdução.....	411
11.5.2 Conceito de Risco.....	411
11.5.3 Processo de Gerenciamento de Riscos.....	412
11.5.4 Identificação de Riscos.....	413
11.5.5 Análise de Risco	414
11.5.6 Integrando a análise e o gerenciamento do risco.....	415
11.6 Estratégia de Continuidade	417
11.7 Formação da Equipe	417
11.8 Análise da Capacidade com as diversas áreas da organização	419
11.9 Análise das vulnerabilidades	420
11.10 Análise de Impacto	420
11.11 Potencial Impacto no negócio	422
11.12 Medir recursos internos e externos (serviços externos e internos)	422
11.13 Mitigação dos riscos	422
11.13.1 Orientada a Ativo.....	423
11.13.2 Orientada a controle de maior risco	424
11.13.3 Orientada a controle de menor custo.....	424
11.14 Elaboração de um PCN	425
11.15 Estrutura de um PCN.....	427
11.16 Plano de Continuidade do Negócio	428
11.16.1 Visão geral.....	428
11.16.2 Descrição da situação atual da organização:.....	428
11.16.3 Objetivos	429
11.16.4 Recuperação dos Negócios.....	429
11.16.5 Escopo.....	430
11.16.6 Premissas.....	430
11.16.7 Processo de escalonamento dos problemas	430
11.16.8 Serviços disponíveis no site alternativo.....	432
11.17 Implementação do PCN.....	432
11.18 Plano de Resposta Emergencial	433
11.19 Plano de Gerenciamento de Crise	435
11.19.1 Objetivo	436
11.19.2 Organização.....	436
11.19.3 Responsabilidade do time	436
11.19.4 Resposta.....	437
11.19.5 Relacionamentos	438
11.19.6 Atividades	438
11.19.7 Posições	440

11.20 Plano de Recuperação	443
11.21 Benefícios.....	445
11.22 Roteiro de implementação.....	445
11.23 Dicas práticas de implementação	447
11.24 Possíveis problemas.....	449
11.25 Relatório de gestão.....	450
11.26 Indicadores de desempenho	451
11.27 Fatores críticos para o sucesso.....	452
Capítulo 12 • Gerenciamento Financeiro.....	454
12.1 A avaliação da eficiência dos serviços de TI	454
12.2 Desafio	455
12.3 Solução.....	456
12.3.1 Alinhamento por meio do Gerenciamento do Portfolio	456
12.4 Critérios para a escolha da metodologia	457
12.5 Metodologias atuais	458
12.6 Dificuldades	458
12.7 Indicadores Financeiros	459
12.7.1 Retorno sobre o Investimento (ROI).....	460
12.7.2 Payback Period (PP).....	461
12.7.3 Valor Presente Líquido (VPL)	462
12.7.4 Taxa Interna de Retorno (TIR).....	462
12.7.5 Análise de Break-Even	464
12.8 Priorização estratégica de projetos	466
12.8.1 Caso prático	467
12.9 Definição da complexidade dos projetos de TI.....	469
12.10 Gerenciamento Financeiro.....	470
12.10.1 Objetivo.....	471
12.10.2 Conceitos	472
12.11 Estabelecimento do preço	473
12.11.1 Recognizable Performance Unit (RPU)	475
12.12 Prós e contras do processo de Gerenciamento Financeiro	475
12.13 Prestação de Serviços.....	476
12.14 Particularidades no processo de serviços	480
12.15 Modelo de Custos	482
12.15.1 Custeio por Absorção Integral.....	482
12.15.2 Custeio Variável.....	484
12.15.3 Custo-Padrão.....	485
12.16 Custos de serviços de TI.....	504
12.17 Proposta	505
12.18 Roteiro de implementação	511
12.19 Possíveis problemas	513
12.20 Dicas práticas de implementação.....	514
12.21 Benefícios	515
12.22 Relatório de gestão	515
12.23 Para além do aspecto financeiro	516
12.24 Indicadores de desempenho	518
12.25 Fatores críticos para o sucesso	519

Capítulo 13 • Gerenciamento da Iniciativa	520
13.1 Gerenciamento de Projeto.....	524
13.1.1 Projeto.....	524
13.1.2 Ciclo de vida do projeto.....	525
13.1.3 Fatores Críticos de Sucesso (FCS)	527
13.1.4 Processo	528
13.1.5 Áreas de Conhecimento.....	530
13.1.6 Planejamento.....	533
13.1.7 Aspectos organizacionais	533
13.1.8 Comitê de Projetos	534
13.1.9 Aspectos Humanos.....	535
13.1.10 Equipe de Projetos	535
13.1.11 Gerente de Projeto	535
13.1.12 Maturidade em Gerenciamento de Projetos	536
13.1.13 Gestão da Qualidade Total.....	537
13.2 Balanced Scorecard	538
13.2.1 Principais críticas aos atuais sistemas de reporting.....	539
13.2.2 Conceitos do BSC	546
13.2.3 Sugestões práticas de instrumentos controles modernos.....	550
13.2.4 Executive Dashboard com BSC	555
13.2.5 Processo de implementação do BSC.....	557
13.3 Gerenciamento de Desempenho na área de TI.....	558
13.3.1 Limitação dos controles financeiros	559
13.3.2 Strategic Activity System	559
13.3.3 Aplicação da SAS® no Gerenciamento de Serviços	567
13.4 Gerenciamento do projeto de implantação da ITIL.....	573
13.4.1 Perspectiva Progresso	573
13.4.2 Perspectiva Custos.....	574
13.4.3 Perspectiva Recursos.....	575
13.4.4 Perspectiva Escopo	575
13.4.5 Perspectiva Qualidade	576
13.4.6 Perspectiva Riscos	576
13.5 Estratégia de Implementação	577
Capítulo 14 • ISO/IEC 20.000.....	578
14.1 ISO/IEC 20.000	579
14.1.1 Parte 1: ISO/IEC 20.000-1:2005 – Gerenciamento de Serviços de TI.....	579
14.1.2 Parte 2: ISO/IEC 20.000-2:2005 – Gerenciamento dos Serviços de TI.....	580
14.2 Efeito da ISO/IEC 20.000 na ITIL	581
14.3 Utilização da ISO/IEC 20.000.....	581
14.4 Perspectiva de adoção da ISO/IEC 20.000.....	582
14.5 Primeira certificada ISO/IEC 20.000 da América Latina.....	582
14.6 Dicas para a certificação.....	584
14.7 Benefícios da adoção da ISO/IEC 20.000.....	585
Capítulo 15 • Por onde começar a implementar o Gerenciamento de Serviços de TI	588
15.1 Nota de esclarecimento	588
15.2 Introdução	588
15.3 Mobilize os recursos disponíveis	589

15.4	Revise as melhores práticas reunidas na ITIL.....	590
15.5	Atinja resultados rápidos (quick wins)	590
15.6	Redesenho de processos	590
15.7	Maior impacto no cliente	591
15.8	Estratégia	592
15.9	Conclusão	592
Apêndice A • Maturidade dos Processos		593
A.1	Introdução	593
A.2	Auto-avaliação	594
A.3	Formulários para auto-avaliação	596
A.4	Processo de auto-avaliação	596
Apêndice B • Processo de Certificação em ITIL		597
B.1	Prova de Certificação	597
B.2	Instruções	599
B.3	Questões	599
B.4	Folha de Respostas.....	608
B.5	Gabarito da prova de certificação	609
Apêndice C • Glossário		610
Apêndice D • Lista de termos da ITIL em português.....		640
Apêndice E • Lista de acrônimos em inglês.....		641
Apêndice F • Referências na Internet.....		647
Bibliografia.....		652
Índice remissivo		659