



Anexo IB – do Termo de Referência

Item 02 - Teste e Qualidade de sistemas

(Versão 3)

1. INTRODUÇÃO

- 1.1. Este anexo tem por objetivo detalhar o Item 02 - Teste e qualidade de sistemas de informação.
- 1.2. O Item 02 visa à contratação de empresa para prestação de serviços especializados de planejamento de teste de sistemas, execução de teste sobre uma entrega parcial, execução de teste de aceite de um serviço de desenvolvimento e/ou manutenção de software, documentação dos resultados de teste, auditoria de código-fonte e verificação de conformidade dos demais artefatos aos padrões estabelecidos, dos sistemas informatizados desenvolvidos ou adquiridos pelo DPRF.

2. ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

2.1. Planejamento de testes de sistemas

Trata-se da elaboração de documentação que permita o planejamento de atividades de teste conforme definido na metodologia de desenvolvimento de sistemas (MDS) do DPRF, devendo compreender:

- a) O levantamento de informações sobre o negócio e os aspectos tecnológicos do sistema;
- b) A geração de documentos que registrem o planejamento de testes e verificação de conformidade em uma visão macro;
- c) O registro detalhado das situações de teste e verificação de conformidade e os passos necessários para sua execução;
- d) Os dados necessários – massa de teste – para execução das situações de teste e forma de obtenção deles;
- e) Os controles necessários para se caracterizarem ciclos de teste e verificação de conformidade e informações adicionais que se fizerem necessárias de acordo com a especificidade do sistema envolvido no teste.



2.2. Execução de teste sobre uma entrega parcial

2.2.1. Teste e verificação de conformidade a serem realizados sobre o software entregue à Contratante pela empresa responsável pelo desenvolvimento e/ou manutenção de sistemas, visa à certificação de que o software atende aos requisitos funcionais e/ou não-funcionais e padrões definidos, devendo ser a documentação de execução.

2.3. Execução e evidenciação de teste de aceite de um serviço de desenvolvimento e/ou manutenção de Software

2.3.1. Teste e verificação de conformidade a serem realizados sobre o software completo (conjunto de todas as entregas parciais) recebido pela CONTRATANTE visando a certificação de que o software atende aos requisitos funcionais e/ou não-funcionais e padrões definidos, devendo ser geradas as evidências de execução.

2.4. Documentação dos resultados de teste do sistema

2.4.1. Trata-se da documentação das ocorrências identificadas durante a execução do teste e verificação da conformidade, com atributos de informação que permitam ao técnico identificar qual requisito deixou de ser atendido e como reproduzir a ocorrência.

2.5. Auditoria de código-fonte

Consideram-se como auditoria de código-fonte:

- a) detalhamento de vulnerabilidade através de código-fonte de exploração;
- b) realização de testes de segurança através de ferramentas automatizadas;
- c) identificação de funções que possam ser exploradas ou usadas impropriamente para realização de atividades maliciosas;
- d) verificação de strings vulneráveis que possibilitem a entrada de parâmetros inadequados;



- e) utilização de técnicas e ferramentas de rastreamento que permitam monitorar um programa em execução, para verificação dos arquivos acessados, gravados e lidos;
- f) geração de relatórios referentes aos problemas de vulnerabilidade detectados;
- g) aplicação de ferramentas sobre o código-fonte para detecção de práticas contrárias aos padrões de codificação e padrões tecnológicos da CONTRATANTE;
- h) inspeção visual do código-fonte, complementar à aplicação de ferramentas, com base em check-list de verificação fornecidos a ser definido em conjunto com o CONTRATANTE;
- i) geração de relatórios sobre as auditorias de código-fonte realizadas.

2.6. Verificação de conformidade

2.6.1. Considera-se verificação de conformidade a validação dos artefatos recebidos em relação ao que preconizado na MDS e demais padrões definidos pelo DPRF.

2.7. Documentação obrigatória

2.7.1. Deve ser gerada documentação que comprove a execução de todos os serviços, conforme modelos anexos ao Termo de Referência relacionados no Anexo XII.

2.7.2. A lista de documentação, bem como os modelos anexos, podem sofrer alterações a qualquer tempo, alterando, excluindo ou adicionando novos documentos, conforme necessidade verificada pela Contratante.

3. DO FLUXO DE EXECUÇÃO E ACEITAÇÃO DOS SERVIÇOS

3.1. O método de trabalho e os produtos gerados pela CONTRATADA devem obedecer aos critérios definidos na metodologia vigente do DPRF e demais documentos de padrões.

3.2. Os serviços de testes e qualidade de sistemas somente serão considerados como finalizados após a homologação por parte do DPRF.



3.3. Para identificar a conformidade dos serviços entregues pela CONTRATADA, o recebimento será classificado, pelo DPRF, considerando os seguintes critérios:

- a) Aceito - quando o(s) serviços(s) entregue(s) for(em) recebido(s) integralmente pelo DPRF, não cabendo nenhum ajuste;
- b) Rejeitado - quando o(s) serviços(s) entregue(s) não for(em) aceito(s) pelo DPRF, tendo a CONTRATADA o prazo de 10(dez) dias úteis para promover as alterações solicitadas, sem prejuízo das sanções cabíveis para cada não-conformidade.

4. DA MENSURAÇÃO DOS SERVIÇOS

4.1. Os serviços demandados serão medidos utilizando-se da técnica de Análise em Pontos de Função de acordo com as especificações contidas no Function Point Counting Practices Manual (CPM), versão 4.2.1, publicado pelo IFPUG – International Function Point Users Group (www.ifpug.org).

4.2. A utilização de novas versões do manual (CPM) ficará a critério do DPRF, que mediante comunicação prévia estipulará um prazo apropriado para adequação da CONTRATADA.

4.3. O DPRF adotará o valor de 1,00 (um) para o valor do fator de ajuste, em todos os serviços.

4.4. Mesmo no caso de ser utilizada uma nova versão do manual (CPM), o valor do fator de ajuste a ser utilizado será igual a 1,00 (um), cabendo sua revisão somente quando da renovação do Contrato.

4.5. Os serviços de teste e qualidade de sistemas serão remunerados levando -se em conta a quantidade, em pontos de função, discriminado na OS do pacote a ser testado, com a utilização da fórmula abaixo:

$$\text{Remuneração} = PF * \text{Preço do PF para teste}$$

Onde:



PF = quantidade, em pontos de função, discriminado na OS do pacote a ser testado.

Preço do PF para teste = Valor cobrado pela CONTRATADA para testar um ponto de função.

5. PRAZO DE ATENDIMENTO

5.1. O serviço de teste e qualidade de sistemas deverá ser executado num prazo máximo de até 20% (vinte por cento) do prazo de desenvolvimento ou manutenção do sistema entregue, a contar da data do encaminhamento, pelo DPRF, dos artefatos a serem inspecionados, testados ou auditados.

5.2. Se os prazos para execução de qualquer serviço forem inferiores a 03 (três) dias úteis, considerar-se-á este o período para a realização dessas atividades.

5.3. A CONTRATADA poderá solicitar prazo adicional, quando houver justificada e comprovada necessidade, em função de complexidade do serviço a ser executado, ficando a critério do DPRF, aceitar ou não as justificativas e o novo prazo solicitado pela CONTRATADA.

5.3.1. O DPRF deverá julgar e responder à solicitação de prazo adicional em no máximo 2(dois) dias úteis.

5.3.2. A solicitação de prazo adicional não justifica a suspensão do atendimento pela CONTRATADA e, durante o julgamento da solicitação pelo DPRF, ficam mantidos os prazos estipulados para o serviço.

6. ACORDO DE NÍVEL DE SERVIÇOS

6.1. Acordo de níveis de serviço são critérios objetivos e mensuráveis estabelecidos pela Contratante, com a finalidade de aferir e avaliar diversos indicadores relacionados com os serviços contratados.

6.2. No acordo de níveis de serviço estão definidos: a maneira pela qual estes fatores serão avaliados; o nível mínimo aceitável; e



MINISTÉRIO DA JUSTIÇA
DEPARTAMENTO DE POLÍCIA RODoviÁRIA FEDERAL
COORDENAÇÃO GERAL DE PLANEJAMENTO E MODERNIZAÇÃO
DIVISÃO DE ADMINISTRAÇÃO DE SISTEMAS

os descontos a serem aplicados na fatura, quando o serviço prestado não alcançar o nível máximo esperado.

6.3. Os primeiros 60 dias após o início da execução dos serviços serão considerados como período de estabilização e de ajustes específicos, durante o qual as metas definidas poderão ser flexibilizadas por acordo das partes.

6.4. Ficam estabelecidos os seguintes indicadores de níveis de serviços:

Número	Indicadores	Modo	Nível Mínimo Aceitável	Nível máximo esperado	Ocorrência	Desconto no Pagamento da Fatura
1	Atendimento das ordens de serviços nos prazos acordados	Medição individual da diferença entre o prazo medido e o prazo executado na ordem de serviço	75% das ordens de serviços do mês cumpridas dentro dos prazos acordados	100% das ordens de serviços do mês dentro dos prazos acordados	Entre 75 e 79%	5,00%
					Entre 80 e 84%	4,00%
					Entre 85 e 89%	3,00%
					Entre 90 e 94%	2,00%
					Entre 95 e 99%	1,00%
Número	Indicadores	Modo	Nível Mínimo Aceitável	Nível máximo esperado	Ocorrência	Desconto no Pagamento da Fatura
2	Média de tempo de	A quantidade média de atraso	Atraso médio de 25	Sem Atraso	Entre 21 e 25 dias	5,00%



MINISTÉRIO DA JUSTIÇA
 DEPARTAMENTO DE POLÍCIA RODoviÁRIA FEDERAL
 COORDENAÇÃO GERAL DE PLANEJAMENTO E MODERNIZAÇÃO
 DIVISÃO DE ADMINISTRAÇÃO DE SISTEMAS

					Entre 16 e 20 dias	4,00%
	atraso das ordens de serviços do mês	de todas as ordens de serviço do mês.	dias		Entre 11 e 15 dias	3,00%
					Entre 8 e 10 dias	2,00%
					Entre 1 e 7 dias	1,00%
Número	Indicadores	Modo	Nível Mínimo Aceitável	Nível máximo esperado	Ocorrência	Desconto no Pagamento da Fatura
3	Conformidade com os requisitos e padrões descritos nas Ordens de Serviço	Quantidade de ordens de serviços que atenderam as especificações dividido pela quantidade total de ordens de serviços entregues no mês multiplicado por 100	89 % das ordens de serviço do mês que atenderam os requisitos definidos	100% das ordens de serviço do mês que atenderam os requisitos definidos	Abaixo de 92 %	5,00%
					Entre 92 e 93%	4,00%
					Entre 94 e 95%	3,00%
					Entre 96 e 97%	2,00%
					Entre 98 e 99%	1,00%
Número	Indicadores	Modo	Nível	Nível	Ocorrência	Desconto



MINISTÉRIO DA JUSTIÇA
DEPARTAMENTO DE POLÍCIA RODoviÁRIA FEDERAL
COORDENAÇÃO GERAL DE PLANEJAMENTO E MODERNIZAÇÃO
DIVISÃO DE ADMINISTRAÇÃO DE SISTEMAS

			Mínimo Aceitável	máximo esperado		no Pagamento da Fatura
4	Índice de Defeito	Quantidade de defeitos dividido pelo tamanho do serviço em ponto de função	0,2	0,0	Acima de 0,2	5,00%
					Entre 0,1 e 0,2	2,00%

6.5. A frequência de aferição e avaliação dos níveis de serviço será a cada entrega de serviço, devendo o DPRF apresentar um relatório de auditoria no caso da CONTRATADA não cumprir com algum acordo de nível de serviço.

6.6. Constarão nesse relatório, dentre outras informações, os indicadores/metas de níveis de serviço alcançados, recomendações técnicas, administrativas e gerenciais para o próximo período e demais informações relevantes para a gestão contratual. O conteúdo detalhado e a forma do relatório serão definidos pelas partes na reunião inicial.

6.7. A identificação de inconsistências entre os indicadores apresentados e os indicadores apurados pela auditoria do DPRF configura-se como não cumprimento do Acordo de Nível de Serviço, sendo neste caso aplicado cláusula específica definida nas Sanções Administrativas do contrato levando em consideração o desconto no pagamento da fatura estipulado na tabela indicadores de acordo níveis de serviços.