

TERMO DE REFERÊNCIA - TJPA

1 OBJETO

O objeto deste Termo de Referência é a prorrogação do contrato Nº003/2015 cujo objeto é o fornecimento de serviços técnicos presenciais e não presenciais de Tecnologia da Informação, para desenvolvimento, manutenção e suporte a soluções de tecnologia da informação na modalidade de fábrica de software, com a garantia de transferência de conhecimento e agregação de tecnologia.

Essa demanda foi precedida de estudos preliminares, os quais lograram caracterizar, especificar e quantificar os serviços técnicos de tecnologia da informação necessários ao Tribunal de Justiça do Estado do Pará (TJPA), estando tais serviços descritos abaixo:

LOTE 1			
Item	Descrição do Item	Métrica	Quantidade total
1	Desenvolvimento de sistemas, por demanda, em regime de Fábrica de Software.	Ponto de Função (PF)	18.000
2	Prestação de serviços de operação e suporte tecnológico de infraestrutura, treinamento e implantação de soluções tecnológicas.	Unidade de Serviço Técnico (UST)	22.900

2 JUSTIFICATIVA

2.1 Motivação da Contratação:

Ao longo dos últimos cinco anos o TJPA vem delineando metas e estratégias que visam à melhoria do suporte e desenvolvimento de novas soluções, buscando a modernização, aperfeiçoamento e efetividade das práticas, procedimentos e tecnologias relacionadas ao suporte técnico e desenvolvimento de soluções de TI para sua atividade finalística.

Não obstante isso, a crescente judicialização das questões sociais, associada ao crescimento econômico da região e a constante evolução das soluções tecnológicas, incrementa exponencialmente a taxa de crescimento do volume de demandas e usuários de serviços de TIC.

Era notório que o TJPA não dispunha de servidores suficientes na área de Tecnologia da Informação (TI) para atender às suas demandas, pois até o ano de 2006, por exemplo, existiam apenas 6 (seis) funcionários do quadro permanente investidos em cargos/funções próprias de TI.

Esse quadro começou a mudar a partir de 2006, com a elevação do antigo Departamento de Informática ao status de “Secretaria”, e a criação de mais cargos efetivos que foram preenchidos ao longo de três administrações deste Poder Judiciário (2007/2009, 2009/2011, 2011/2013).

Com a publicação e posterior vigência da Resolução 90/2009 do Conselho Nacional de Justiça, intensificou-se o processo de valorização da área de TI, concomitantemente com o ingresso de mais recursos financeiros.

Esta Resolução, entre outras providências, estabeleceu atividades estratégicas (art. 2º, §2º) que devem ser conduzidas por profissionais do quadro permanente (servidores efetivos) e, a partir da interpretação da mesma, percebe-se que o CNJ instituiu um novo entendimento a ser aplicado na gestão de recursos humanos de TI no âmbito do Judiciário, entendimento este, inclusive, atinente às práticas mais modernas de gestão presentes no setor privado.

A partir dessa inteligência, temos que o órgão de controle do Judiciário preocupa-se em recrutar, formar, manter e evoluir profissionais para desempenhar funções de gestão em Tecnologia da Informação, sendo que, em geral, estes deverão ser alocados na função de Analistas de Negócios e de Analista de Sistemas e não na de Desenvolvedores/Programadores de sistemas de informações e operadores de infraestrutura básica de software e hardware.

Dentre as funções dos Analistas de Negócios estão: gerenciamento de projetos, mapeamento de processos, definição de necessidades, elaboração e realização de levantamentos, na área finalística, sobre informações e dados para estudo de viabilidade e implementação de sistemas, bem como instruções e informações para Analistas de Sistemas e Programadores, acompanhamento da implantação, operação, manutenção e atualização dos sistemas existentes.

Os Analistas de Sistemas e Programadores participam do ciclo de desenvolvimento/construção dos sistemas de informações, já que são especializados em técnicas específicas, metodologias, processos e linguagens de programação, atuando nas fases de análise de requisitos, projeto físico e lógico, construção, testes, bem como na manutenção dos sistemas de informações em produção. Observa-se, portanto, que embora existam pontos em comum, trata-se de atividades distintas desempenhadas por profissionais de perfis diferenciados.

Assim, e com base nos princípios de Gestão do Conhecimento, a Resolução 90/CNJ adotou o juízo de que os Analistas de Negócios devem ser preferencialmente servidores efetivos, em virtude da necessidade de manutenção da memória e do conhecimento corporativo (regras de negócio). No entanto, em relação aos Analistas de Sistemas e Programadores, entende-se que, em razão da necessidade crescente de atualização em sua área de atuação, é

conveniente contratá-los de forma terceirizada, conforme demanda.

Desta forma, assegura-se à Administração Pública a continuidade de tais serviços, com constante atualização tecnológica, sem ter que se preocupar em manter o gerenciamento operacional e atualização tecnológica de capital intelectual nessa área, cujos requisitos de tecnologia de ponta estão em mudanças constantes.

A terceirização no serviço público é prática usual e lícita, uma vez respeitada o entendimento legal de que se tenha como atuação tão somente a atividade-meio, ou seja, serviço complementar da Administração Pública, tais como, vigilância, limpeza, serviços de manutenção e de informática (no que tange à programação sob demanda), locação de equipamentos de uso sazonal, etc., permitindo, assim, a execução indireta de serviços e atividades no âmbito da Administração.

No âmbito do Estado do Pará, embora a Legislação Estadual seja silente a respeito, o Decreto Federal nº 2.271/1997, por exemplo, autoriza a União a contratar funcionários terceirizados para as atividades acima mencionadas, podendo ser utilizado por analogia, vejamos:

Decreto Federal nº 2.271/97

Art. 1º No âmbito da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional poderão ser objeto de execução indireta as atividades materiais acessórias, instrumentais ou complementares aos assuntos que constituem área de competência legal do órgão ou entidade.

*§ 1º As atividades de conservação, limpeza, segurança, vigilância, transportes, **informática**, copeiragem, recepção, reprografia, telecomunicações e manutenção de prédios, equipamentos e instalações serão, de preferência, objeto de execução indireta. (grifo nosso)*

Portanto, existem instrumentos legais infraconstitucionais que autorizam a Administração Pública a deixar a cargo de terceiros o desenvolvimento de atividades instrumentais, localizadas na estrutura meio e não finalísticas, o que permite que a Administração execute as suas tarefas principais com maior grau de eficiência.

Dada a complexidade das tecnologias hoje disponíveis, em uma mesma atividade, diversas especialidades são necessárias, o que demanda diversos perfis profissionais com alterações rápidas de demandas. Este tipo de necessidade acaba por exigir maior dinamismo nas qualificações técnicas, às vezes por períodos curtos e definidos, o que, indubitavelmente, seria muito difícil de alcançar com pessoal efetivo.

Assim sendo, e com base na crescente demanda por recursos tecnológicos, sistemas de informação implantados e o crescente aumento de solicitações de

atendimento, a contratação de empresa especializada para auxiliar nesta crescente demanda por desenvolvimento e manutenção de sistemas e ainda o suporte técnico a esses sistemas, justificam-se não só como uma alternativa legalmente viável, mas como uma ferramenta relevante para execução de suas ações estratégicas.

Dessa forma, demandas inadiáveis de atendimento, suporte e desenvolvimento de novas soluções aos usuários internos e externos, poderão ser atendidas por essa contratação, a exemplo do que ocorre em outras entidades da Administração Pública, em suas diferentes esferas e mais intensamente na iniciativa privada.

Considerando este contexto e a estrutura de recursos humanos do TJPA, foi elaborado o presente modelo de Prestação de Serviços, que visa ampliar a capacidade de atendimento da área de sistemas, de forma a acomodar o já referido crescimento das demandas.

O modelo, expresso neste Termo de Referência, estabelece a necessidade de contratação de serviços de suporte técnico especializado para infraestrutura de sistemas e o desenvolvimento de novas soluções em regime de fábrica de software, com o fito de se possuir um ponto focal único de requisições e relatos de incidentes, monitoramento preventivo e desenvolvimento de novos sistemas além da manutenção e sustentação dos sistemas existentes, reduzindo-se os riscos de contratação, ao envolver apenas uma empresa na prestação desses serviços especializados.

2.2 Objetivos a Serem Alcançados com a Contratação:

- a) Permitir a alocação dos recursos disponibilizados de forma otimizada, através de investimentos definidos na medida das necessidades de cada área, cujo controle será efetuado por solicitações, com justificativas aprovadas pela área demandante e devidamente autorizadas pela Secretaria de Informática, iniciada por Ordens de Serviços e finalizadas por ateste em cronograma de demanda, devidamente realizado pelo Gestor do projeto, evitando, assim, gastos sem prévia definição de aplicação;
- b) Obter maior controle nos investimentos e a melhoria no atendimento das unidades judiciárias, com melhor aproveitamento dos recursos financeiros, além de redução significativa dos prazos finais de resolução de problemas e construção de produtos, através de cronograma de prazos de execução previamente aprovados, reduzindo, conseqüentemente, os gastos financeiros através de aplicações de recursos de forma efetiva e ganhos de eficiência na realização de projetos, através de acompanhamento mais detalhado do prazo de execução;
- c) Complementar as deficiências que neste momento o corpo técnico da Secretaria de Informática não consegue suprir ante o aumento das suas atribuições sem o aumento de efetivo na mesma proporção.

- d) Incorporar metodologias que tragam maior produtividade, garantam menores custos e maior controle das atividades de desenvolvimento e manutenção de sistemas, bem como da infraestrutura básica de software.

2.3 Benefícios Diretos e Indiretos Resultantes da Contratação:

- a) Promover a melhor alocação de recursos, tendo como objetivo o atendimento das necessidades específicas e pontuais, com propósitos definidos, com prazos e custos previamente estabelecidos, promovendo, assim, um melhor controle de custos do Poder Judiciário Estadual;
- b) Possibilitar que atividades de caráter permanente e estratégico possam ser executadas pelo quadro efetivo, de forma a não causarem sobrecarga à atividade judicante por questões relativas a interrupção, ainda que momentânea, dos serviços de TI hoje prestados;
- c) Proporcionar ganho de economia de escala para a Administração, que aplicada na execução de determinado serviço, implicará em aumento de produtividade, acarretando na redução de gastos para a Administração Pública;
- d) Reduzir o tempo de restauração da operação normal dos serviços com o mínimo de impacto nos processos de negócios do TJPA, em conformidade aos Acordos de Nível de Serviço estabelecidos;
- e) Elevação do indicador de satisfação dos clientes e usuários internos e externos de sistemas de informação do TJPA;
- f) Melhoria nos processos de Gerenciamento de Incidentes e Cumprimento de Requisição;
- g) Maior eficiência no controle, gestão e qualidade aos serviços prestados pelo TJPA;
- h) Suprir, mediante a terceirização da atividade-meio, uma deficiência notória do TJPA no que tange a recursos humanos;
- i) Melhorar a qualidade das soluções disponibilizadas pelo TJPA aos usuários;
- j) Diminuir gradativamente a indisponibilidade dos recursos e sistemas de TI, causados por falhas no planejamento de suas mudanças e implantações;
- k) Melhorar a aderência às instruções normativas das entidades reguladoras e certificadoras;
- l) Oferecer suporte técnico especializado e de qualidade aos usuários dos sistemas de informação do TJPA, garantindo o efetivo gerenciamento dos incidentes e o pronto restabelecimento dos serviços e sistemas;
- m) Prover informações, orientações e esclarecimentos de dúvidas sobre documentação técnica/normativa e também sobre utilização dos diversos sistemas de informação do TJPA;
- n) Desenvolvimento de soluções independentes e de propriedade do TJPA;
- o) Garantir a integração das soluções atualmente existentes por meio de

- processos bem definidos;
- p) Acelerar o atendimento a demandas legais sem a necessidade de licitações para aquisições;
 - q) Padronizar o planejamento de escopo, prazos e custos;
 - r) Implantar um processo de desenvolvimento de soluções profissional e aderente às melhores práticas de mercado;
 - s) Fazer a aderência dos processos de desenvolvimento, prestação de serviços às normas nacionais de controle, gestão, fiscalização e transparência.

2.4 Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento Estratégico de TI do TJPA:

- a) **Objetivo 1:** Entregar soluções e ser ágil em responder às necessidades do negócio jurisdicional
 - 1. Iniciativa: Adaptação Funcional do Módulo de Segurança do sistema LIBRA
 - 2. Iniciativa: Consolidação da implantação da emissão de alvarás eletrônicos de soltura
 - 3. Iniciativa: Consolidação da implantação da emissão de guias eletrônicas de recolhimento
 - 4. Iniciativa: Implantação do Processo eletrônico em Varas de Execução Penal no Pará (1ª Vara de Execução Penal de Belém, 7ª Vara de Execução Penal de Marabá e 9ª Vara de Execuções Penais de Santarém)
 - 5. Desenvolvimento de Ferramenta para a emissão de Citação/Intimação Eletrônica usando a solução do V-POST
 - 6. (AR_DIGITAL)
 - 7. Consolidação da Implantação da Emissão de Alvarás de Soltura
 - 8. Consolidação da Implantação da Emissão das Guias de Recolhimento Eletrônico
 - 9. Adaptação Funcional do Módulo de Segurança do Sistema LIBRA
 - 10. Desenvolvimento do Módulo de Execução Penal no Sistema LIBRA para a substituição do sistema SISPE na realização de Cálculos de Pena e de suas funcionalidades
 - 11. Desenvolvimento do Módulo de Penas e Medidas Alternativas
 - 12. Desenvolvimento do Módulo das Varas de Infância e Juventude - execução das medidas
 - 13. Desenvolvimento de ferramenta para a realização de correição on-line
 - 14. Consolidação da Implantação do SAPTR
 - 15. Migração dos Processos do SIJE para o LIBRA
 - 16. Implantação do Processo Eletrônico em Varas de Fazenda

17. Implantação do Processo Eletrônico em Varas de Execução Penal no Pará (1ª Vara de Execução Penal de Belém, 7ª Vara de Execução Penal de Marabá e 9ª Vara de Execuções Penais de Santarém)
18. Integração do Sistema LIBRA com o Diário de Justiça
19. Desenvolvimento e Implantação do Mandado de Prisão On-Line
20. Novo Layout para a implantação da versão 3.0 do Sistema LIBRA
21. Implantação do Banco de Decisões
22. Desenvolvimento de uma ferramenta de acompanhamento de Habeas Corpus Eletrônico
23. Implantação do ofício eletrônico nos cartórios da região metropolitana de Belém
24. Implantação de solução para pesquisa à emissão de CERTIDÕES DIGITAIS pelos cartórios
25. Implantação do sistema de Penhora on-line nos cartórios da região metropolitana de Belém
26. Aprimorar o Sistema para emissão de certidões, em época de eleições
27. Implantação da Consulta no Portal dos Inventários feitos nos cartórios extrajudiciais
28. Uniformização de procedimentos e cálculos judiciais
29. Implantação do sistema LIBRA no 2º Grau
30. Desenvolvimento de uma aplicação para a movimentação da Carreira Funcional dos Magistrados
31. Desenvolvimento de sistema de controle à escala de trabalho para Oficiais de Justiça e plantão judiciário
32. Desenvolvimento do sistema de distribuição de recursos na Assessoria Jurídica da Presidência
33. Modernização do sistema de precatórios
34. Integração dos protocolos judicial e administrativo entre as comarcas do Estado
35. Implantação do projeto piloto do Processo Judicial Eletrônico
36. Integração do sistema de emissão de CPF da Receita Federal do Brasil com os sistemas de processos Judiciais do TJPA
37. Desenvolvimento da Educação Corporativa a Distância para os sistemas Judiciais
38. Desenvolvimento da Ferramenta de controle processual para a casa da justiça e cidadania
39. Desenvolvimento de Sistema de acompanhamento de auditorias internas e externas
40. Implantação de solução de vendas de Selos On-Line – Selo Digital
41. Desenvolvimento do novo sistema de depósito judicial para web

42. Integração dos Sistemas de Depósito Judicial e de Arrecadação Judicial com o sistema LIBRA
43. Desenvolvimento de Ferramenta de Fiscalização dos Cartórios Extrajudiciais
44. Desenvolvimento de Ferramenta para a venda de Selos pelos cartórios extrajudiciais para o particular (Novo SIC-ARQ)
45. Desenvolvimento de aplicativo para atualização monetária para cálculos judiciais
46. Desenvolvimento de ferramenta de gerenciamentos dos indicadores do Justiça em Números
47. Desenvolvimento de ferramenta para análise e publicação das metas nacionais do CNJ
48. Desenvolvimento de ferramenta de acompanhamento do Planejamento Estratégico do TJPA, Plano de Gestão e Plano Plurianual
49. Desenvolvimento de ferramentas para *smartphones* e *tablets*.
50. Migração/Atualização do banco de dados Oracle
51. Implantação de solução voltada à garantia de alta disponibilidade, proteção e recuperação de dados institucionais em banco de dados Oracle
52. Consolidação da Implantação do Sistema de Inventários de Ativos de TIC

b) **Objetivo 4:** Aprimorar os processos de Desenvolvimento de Aplicativos

1. Consolidar a metodologia de desenvolvimento de aplicativos no TJPA
2. Consolidar a Gestão de Projetos de Sistemas

2.5 Relação entre a Demanda Prevista e Quantidade de Bens e Serviços a serem Contratados:

A Secretaria de Informática do Poder Judiciário é responsável pelos sistemas de informação relacionados a seguir, todos em estado de desenvolvimento, manutenção evolutiva ou manutenção preventiva/corretiva:

INVENTÁRIO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO DO TJPA				
id	Software	Tecnologia	SGBD	Status
1	LIBRA	Java	Oracle	Manutenção evolutiva
2	PROJUDI	Java	Oracle	Manutenção preventiva/corretiva
3	SAP2G	Delphi	Oracle	Manutenção preventiva/corretiva
4	SAPTR	Delphi	Oracle	Manutenção preventiva/corretiva
5	SAPCOR	Delphi	Oracle	Manutenção preventiva/corretiva

6	PROAD	Java	Oracle	Manutenção preventiva/corretiva
7	SIGA-DOC	Java	Oracle	Manutenção evolutiva
8	SISPE	Java	Oracle	Manutenção preventiva/corretiva
9	Arrecadação Judicial	Dot.Net	Oracle	Manutenção evolutiva
10	Arrecadação Extra-Judicial	Dot.Net	Oracle	Manutenção evolutiva
11	Sistema de Depósitos Judiciais – Comarca	Dot.Net	Oracle	Manutenção evolutiva
12	Sistema de Depósitos Judiciais – Gestão	Delphi	Oracle	Manutenção evolutiva
13	Sistema de Emissão de Certidões Judiciais	Dot.Net	Oracle	Manutenção evolutiva
14	Sistema de Impressão de Custas On-line	Java	Oracle	Manutenção evolutiva
15	Sistema de Precatórios	Delphi	Oracle	Manutenção evolutiva
16	Diário de Justiça Eletrônico (DJE)	Java	Oracle	Manutenção preventiva/corretiva
17	Portal do TJPA	Java	Oracle	Manutenção evolutiva
18	Intranet do TJPA	Java	Oracle	Manutenção evolutiva
19	Pauta Relatório	Java	Oracle	Manutenção evolutiva
20	Sistema de Inventários Judiciais	Java	Oracle	Manutenção evolutiva
21	Redmine	Java / Ruby	MySQL	Manutenção evolutiva
22	Oracle BI	Ferramenta	Oracle	Manutenção evolutiva
23	SIJE	Delphi	Oracle	Manutenção preventiva/corretiva
24	Sistema de Controle de Doações CNJ	Dot.Net	Oracle	Manutenção evolutiva
25	Malote Digital	Java	Oracle	Manutenção preventiva/corretiva
26	Sistema de Votação	Delphi	Oracle	Manutenção preventiva/corretiva
27	AUDI – Auditoria	Dot.Net	Oracle	Desenvolvimento
28	SIMPL – REDMINE	Java / Ruby	Oracle	Desenvolvimento
29	Habeas Corpus OnLine	Java	Oracle	Desenvolvimento
30	Consulta Móvel	Java	Oracle	Desenvolvimento
31	Processo Judicial Eletrônico –Pje	Java	PostgreSQL	Desenvolvimento
32	Vendas de Selos on-line	Dot.Net	Oracle	Desenvolvimento

Tabela 1. Listagem dos sistemas de informação atualmente em produção no TJPA.

Os serviços contratados serão pagos mensalmente, até o décimo dia útil após aprovação da nota fiscal (fatura), no mês subsequente à prestação do serviço, faturado segundo valores apontados e aferidos, tendo por base o produto efetivamente entregue de acordo com os prazos e qualidade previamente definidos por meio da métrica UST (Unidade de Serviços Técnicos) ou Pontos de Função efetivamente homologados, tal como preconizado pelo IFPUG – International Function Point Users Group (www.ifpug.org), que será aplicada a cada situação, de forma a atender o modelo de apuração de valores a serem adotados para cada tipo de esforço.

2.6 Forma e Critério de Seleção do Fornecedor:

- a) Licitação, na modalidade PREGÃO, na forma ELETRÔNICO, com regime de execução indireta, tendo como critério de julgamento o MENOR PREÇO POR LOTE, que será regida pela Lei n.º 10.520, de 17/07/2002, Decreto n.º 5450/05, Decreto 7.892/2013 e Lei Complementar n.º 123/06 e, subsidiariamente, pela Lei N.º 8.666, de 21/06/1993 e suas alterações posteriores.

2.7 Impacto Ambiental:

- a) A Lei n.º 12.349/2010 que alterou a Lei n.º 8.666/1993, especificamente o seu art. 12, incluiu o desenvolvimento social sustentável como objetivo a ser alcançado através das aquisições oriundas de licitações e contratos públicos.

Todavia esta mesma alteração silenciou quanto a eleição de critérios objetivos para se verificar se uma proposta é ou não é sustentável.

Assim, inexistente no ordenamento jurídico brasileiro, especialmente no âmbito da legislação de licitações e contratos, parâmetros objetivos para seleção de bens e serviços que possuam características que proporcionem ganhos ao meio ambiente.

Dessa forma, a Administração deve editar e publicar critérios para analisar a repercussão ambiental das propostas realizadas pelos particulares, em vista do objeto pretendido e da necessidade a ser satisfeita.

Em atendimento à essa ausência, foi editada a Instrução Normativa SLTI/MPOG n.º 01/2010 que regulamenta o Art. 12 da Lei de Licitações, explicitando quais devem ser, para a Administração Pública Federal, as condições necessárias para a elaboração do estudo de impacto ambiental nos projetos básicos por ela realizados.

No entanto, a Administração não está obrigada a instituir esses critérios em todos os certames licitatórios. É imperativo que os órgãos administrativos examinem, no caso concreto, a efetiva possibilidade de utilização desses requisitos, tendo em vista a sua compatibilidade com o objeto licitado, em razão de que tais critérios não podem servir como instrumento arbitrário para o direcionamento da licitação

Esse é o entendimento da 1ª Câmara do TCU no Acórdão n.º 3.474/2006, 1ª Câmara, Rel. Min. Valmir Campelo, publicado no DOU em 06/12/2006 que

explicita (in verbis):

“A decisão subjetiva é rechaçada pelo ordenamento jurídico, que impõe o julgamento objetivo e a vinculação ao edital, em homenagem aos princípios constitucionais da isonomia, da impessoalidade e da moralidade. 4. O edital é a lei interna do processo de licitação, vinculando aos seus termos tanto a Administração Pública como os licitantes. Não seria aceitável que a Administração fixasse no edital a forma e o modo de participação dos licitantes e, no decorrer do processo ou na realização do julgamento, se afastasse do estabelecido. Ou ainda, que aceitasse de apenas um dos participantes a apresentação de proposta em desacordo com o estabelecido”

Dessa forma, a Administração pode incluir critérios ambientais de seleção de fornecedor, desde que estes guardem pertinência lógica com o objeto pretendido e a necessidade a ser satisfeita e sejam previamente definidos no edital.

Porém, a edição do art. 6º da IN 01/2010, que diz sobre os critérios de sustentabilidade na contratação de serviços, relaciona-se claramente à execução de serviços cujas práticas possam ser facilmente evidenciadas, como obras e serviços de limpeza, não permitindo assim, interpretação mais ampla do normativo de modo a alcançar a contratação de serviços de TI, como Fábrica de Software, tendo em vista que esta contratação torna o ato de fiscalização quanto às práticas de sustentabilidade mais custoso.

Ressalta-se, inclusive, que em algumas circunstâncias a determinação desses critérios inviabiliza a participação de interessados, seja pela impossibilidade de seu atendimento seja pela ampliação dos custos envolvidos.

Assim sendo, e ainda considerando que a indústria de TI é amplamente considerada uma "Indústria Limpa", isto é, aquela cujo impacto de geração de danos ao meio ambiente é reduzida, entendemos que não há pertinência alguma em se estabelecer critérios de sustentabilidade ambiental de seleção de fornecedor para este objeto.

3 ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

3.1 Modelo de gestão e execução do contrato

Um paradigma fundamental, na visão da atual administração pública federal, é conseguir contratar serviços de execução indireta sem sobreposição às atividades desempenhadas pelos servidores, como determina o Decreto 2.271/1997 - que dispõe sobre a contratação de serviços pela Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional, tal como comentado na seção 2.1, ao norte.

De igual importância é o dever de contratar fundamentado em metodologias que permitem a mensuração inequívoca do que foi efetivamente contratado e entregue, tal como se pode depreender do art. 2º, do Decreto 2.271/1997 (*in verbis*):

Art. 2º. A contratação deverá ser precedida e instruída com plano de trabalho aprovado pela autoridade máxima do órgão ou entidade, ou a quem esta delegar competência, e que conterá, no mínimo: I - justificativa da necessidade dos serviços; II - relação entre a demanda prevista e a quantidade de serviço a ser CONTRATADA; III - demonstrativo de resultados a serem alcançados em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais ou financeiros disponíveis.

Para atender a essas exigências legais, a metodologia de medição que será adotada nesta contratação foi planejada a partir de conceitos recentes, com instrumentos de controle capazes de auferir a relação entre a demanda prevista e a quantidade de serviços, a partir da definição prévia e precisa dos serviços a ser realizados.

O conceito da contratação por demanda, ou por resultado – denominação utilizada pelos órgãos de controle - é indubitavelmente o aspecto mais importante para a presente contratação.

O serviço por demanda pode ser entendido como o uso de uma quantidade de serviço, em um intervalo de tempo previamente definido, para atender a um objetivo específico. Expandindo este conceito, o serviço por demanda procura satisfazer uma demanda específica de serviços de suporte, utilizando-se de profissionais tecnicamente capacitados, alocados por um tempo previamente determinado, o suficiente para atender especificamente essa necessidade, ou seja, uma contratação que estabelece o “quanto”, “quando” e “quem” realizará o serviço.

Robustecendo este entendimento, o acórdão 786/2006-Plenário TCU, define a razoabilidade do modelo de contratação por resultados, bem como os controles necessários em uma contratação de serviços de informática (*in verbis*):

- *Quanto a forma de execução indireta de serviços, o modelo dá preferência à prestação dos serviços mensurados por resultados em contraposição à simples locação de mão-de-obra. Ou seja, o órgão contrata a empresa para realizar a atividade, por conta e risco da contratada, interessando a ele apenas os resultados ou os produtos obtidos no prazo fixado segundo as especificações estabelecidas, independentemente de quais ou quantos funcionários a empresa empregou;*
- *9.1.10. Inclua no documento “solicitação de serviço”*

campo específico para preenchimento com a avaliação da qualidade dos serviços realizados e as justificativas do avaliador;

- *9.4.4. A utilização, como instrumento de controle das etapas de solicitação, acompanhamento, avaliação, atestação e pagamento de serviços, da “ordem de serviço” ou “solicitação de serviço”, que deve conter, no mínimo: 9.4.4.1. A definição e a especificação dos serviços a serem realizados; 9.4.4.2. O volume de serviços solicitados e realizados segundo as métricas definidas; 9.4.4.3. Os resultados ou produtos solicitados e realizados; 9.4.4.4. O cronograma de realização dos serviços, incluídas todas as tarefas significativas e seus respectivos prazos; a avaliação da qualidade dos serviços realizados e as justificativas do avaliador; 9.4.4.6. A identificação dos responsáveis pela solicitação, pela avaliação da qualidade e pela atestação dos serviços realizados, os quais não podem ter nenhum vínculo com a empresa CONTRATADA;*

- *88. Outro ponto importante da metodologia de mensuração de serviços e resultados consiste na utilização de um instrumento de controle, a “ordem de serviço” ou “solicitação de serviço”. Esse instrumento deve ser empregado nas fases de solicitação, acompanhamento, avaliação, atestação e pagamento dos serviços. Por conseguinte, devem estar nele registrados os serviços demandados, os parâmetros de avaliação, os cronogramas de trabalho e os resultados alcançados, entre outros pontos, sem se descuidar da identificação dos servidores responsáveis pela avaliação e atestação. Assim, é desejável que o documento contenha, no mínimo, campos destinados a registrar: a) a definição e a especificação dos serviços a serem realizados; b) o volume de serviços solicitados e realizados segundo as métricas definidas; c) os resultados ou produtos solicitados e realizados; d) o cronograma de realização dos serviços, incluídas todas as tarefas significativas e seus respectivos prazos; e) a avaliação da qualidade dos serviços realizados e as justificativas do avaliador; f) a identificação dos servidores responsáveis pela avaliação da qualidade e pela atestação dos serviços realizados.*

(Ata 20/2006 - Plenário. Sessão 24/05/2006. Aprovação 25/05/2006. Dou 26/05/2006).

Outra vantagem neste tipo de contratação é que não há caracterização de locação de mão-de-obra exclusiva, vez que a forma básica para a solicitação do serviço por demanda é *serviço por si só*, estabelecendo, inicialmente, quais

serviços e em quanto tempo devem os mesmos ser realizados.

Somente após esta definição, que independe da quantidade de pessoas, se faz a devida identificação dos recursos humanos capazes de executar a tarefa, ou seja, define-se a qualificação técnico-profissional.

Em termos de economicidade, uma metodologia de medição visa estabelecer as demandas em horas-serviço, e não em homens-hora, buscando o melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis, evitando que sejam desperdiçados recursos com alocações indevidas, desnecessárias e onerosas. Os serviços serão demandados caso a caso, estipulando-se o tempo em que o serviço tem que ser realizado e, exigindo um produto, com formato e qualidade previamente pactuada, a serem utilizados como instrumento de controle das etapas de solicitação, acompanhamento, avaliação, atestação e pagamento.

3.2 Caracterização dos serviços

Os serviços a serem contratados estão caracterizados a seguir:

3.2.1 Serviços de construção de sistemas de informações em regime de fábrica de software, seguindo metodologia de desenvolvimento de sistemas definida pelo TJPA, compreendendo análise, projeto, codificação, testes unitários e integrados, implantação e documentação de sistemas, ou partes de sistemas de informações, a partir de especificações fornecidas pelo CONTRATANTE, executando ciclo completo de desenvolvimento nas linguagens e plataformas a seguir indicadas: JAVA 7(J2EE/J2SE), JAVA 8 (J2EE/J2SE), JQuery 1.7.x e 1.10.x, PHP 5.x, .NET framework 2.x, 3.x e 4.x, JavaScript, HTML 4 e 5, Delphi 6 e 7, RubyonRails, Caché Server Pages, Objective-C for *mobileapplications*.

3.2.2. Serviços especializados de manutenção de sistemas abrangendo demandas evolutivas, adaptativas, perfectivas e corretivas com metodologia baseada nos principais paradigmas internacionais desta área;

3.2.3 Serviços de análise e suporte técnico para instalação, configuração e administração de softwares básicos (Ex: SGBDs) para ambiente operacional de servidores e sistemas de armazenamento totais como NAS e SAN;

3.2.4 Serviços de treinamento e implantação para proceder à instalação de sistemas desenvolvidos no âmbito do TJPA, bem como software adquirido comercialmente (COTS – *Commercial Off The Shelf Software*).

Os serviços elencados nos itens 3.2.1 e 3.2.2 têm como escopo o desenvolvimento de novos sistemas e a manutenção dos existentes e serão tratados na seção 4 deste documento.

De outro modo, os serviços indicados nos itens 3.2.3 e 3.2.4, constituem

serviço de suporte técnico ao desenvolvimento de novos sistemas e serão tratados na seção 5.

3.3 Mensuração dos serviços de desenvolvimento de sistemas

A contratação dos serviços de fábrica de software será mensurada em conformidade com o conceito de Análise de Pontos de Função (APF).

A APF, segundo as definições nacionais e internacionais, é uma técnica para a medição de projetos de desenvolvimento de software, que visa estabelecer uma medida de tamanho, em Pontos de Função (PF), considerando a funcionalidade implementada, sob o ponto de vista do usuário. A medida é independente da linguagem de programação ou da tecnologia que será usada para implementação.

Face ao exposto, são objetivos da APF:

- Medir a funcionalidade solicitada pelo usuário, antes do projeto de software, de forma a estimar seu tamanho e seu custo;
- Medir projetos de desenvolvimento e manutenção de software, independentemente da tecnologia utilizada na implementação, de forma a acompanhar sua evolução;
- Medir a funcionalidade recebida pelo usuário, após o projeto de software, de forma a verificar seu tamanho e custo, comparando-os com o que foi originalmente estimado.

A utilização da APF para o desenvolvimento de software pode ter várias aplicações. Normalmente as organizações aplicam esta análise como:

- Uma ferramenta para determinar o tamanho de pacotes de software adquiridos, através da contagem de todos os Pontos por Função incluídos no pacote;
- Uma ferramenta para apoiar a análise da qualidade e da produtividade;
- Um mecanismo para estimar custos e recursos envolvidos em projetos de desenvolvimento e manutenção de software;
- Um fator de normalização para comparação de software.

A APF é uma medida de tamanho de claro significado para o negócio, quantificando as funções contidas no software em termos significativos para seus usuários. A medida relaciona-se diretamente aos requisitos do negócio que o software pretende tratar.

Dessa forma, a APF é imediatamente aplicável a um amplo espectro de ambientes e ao longo da vida de um projeto de desenvolvimento, desde a definição inicial dos requisitos até a fase de plena utilização operacional. Também podem ser derivadas outras medidas úteis ao negócio, tais como a produtividade do processo de desenvolvimento e o custo unitário de suporte ao software.

A própria medida em pontos de função é derivada segundo certo número de

etapas. De acordo com um conjunto de critérios padronizados, é atribuído um índice numérico a cada uma das funções do negócio, conforme os respectivos tipo e complexidade. Tais índices são totalizados, de modo a fornecer uma medida inicial de tamanho, a qual é então normalizada, através da incorporação de um conjunto de fatores relacionados ao software como um todo. O resultado final é um único número, cuja unidade de medida é a unidade “Pontos de Função”, que mede o tamanho funcional do produto de software.

Assim sendo, a forma de medição e remuneração pelos serviços ora contratados no que tange ao desenvolvimento e manutenção das soluções será baseada na APF.

Em resumo, a técnica de pontos de função fornece uma medida objetiva e comparável que auxilia a avaliação, planejamento, gerência e controle da produção de software.

3.4 Mensuração dos serviços de suporte técnico

Para a realização dos serviços de suporte, o TJPA optou pela métrica que utiliza a Unidade de Serviço Técnico (UST) o que equivale a Hora de Serviço Técnico (HST). Para melhor compreensão da adoção da métrica mencionada, cabe inicialmente explicitar o conceito de Hora ou Unidade de Serviço Técnico¹:

“É uma unidade utilizada para quantificar um pacote de trabalho de uma EAP - Estrutura Analítica de Projeto, produto do serviço de um ou de vários técnicos, utilizando ferramental específico, além do conhecimento da equipe envolvida (know-how). É aplicável a qualquer serviço técnico, podendo mensurar apenas um pacote de trabalho ou até mesmo um projeto inteiro. Pode ter classificações ou tipos adequados a cada necessidade de produto de serviço a ser entregue. Esta métrica é diferente da métrica Homem-hora, pois ela não se propõe a aferir o tempo presencial na execução da tarefa, mas todo o esforço necessário e riscos envolvidos para a realização de tal. Exemplos: Laudo de fiscalização de um bem dado em garantia; Plano de projeto; Parecer jurídico; Desenvolvimento de softwares; Diagnóstico de maturidade de uma organização; Análise de causa e efeito; Análise de riscos de um empreendimento; Relatório de status de um empreendimento; Planejamento Estratégico de uma empresa.”

Devido às peculiaridades dos serviços pretendidos, entende-se que esta métrica é a que melhor descreve a realidade do TJPA, no que concerne os serviços de suporte técnico.

Vale ressaltar que as métricas de ponto por função ou ponto por caso de uso, tem como foco principal o dimensionamento e a complexidade dos componentes e artefatos a serem desenvolvidos no âmbito de um sistema de informações, ou seja, apresentam como resultado a medida padronizada de tamanho de software (semelhante a unidade “metros quadrados” na construção civil). Medem o tamanho funcional do software, nem mais, nem menos que isso.

¹ http://pt.wikipedia.org/wiki/Elemento_operativo_sobre_o_material

Ocorre que na maioria dos casos o serviço de restabelecimento de funcionamento, de melhoria de desempenho ou de manutenção corretiva de sistemas ou produtos, não acarreta mudanças significativas no tamanho funcional de um software, inviabilizando o uso deste tipo de métrica para o controle e precificação dos serviços de suporte a infraestrutura.

Adicionalmente, observe-se que os serviços de suporte técnico destinados à elaboração de documentos de metodologia, de arquitetura, de mapeamento e aperfeiçoamento de processos, de planejamento ou de projeto executivo para implantação e utilização de produtos de tecnologia, correções, monitoramento dos ativos de rede e equipamentos, administração de bancos de dados e dos dados propriamente dito, dentre outros serviços de suporte elencados neste texto, não terão como resultado final um software, sendo, portanto, inviável, da mesma forma, o uso de métrica por ponto de função ou por caso de uso.

Assim sendo, é completamente inadequada a possibilidade do uso genérico de métricas por ponto de função ou por caso de uso nas atividades previstas para os serviços de suporte, vez que esse tipo de serviço tende a utilizar funcionalidades previamente existentes nos produtos, acarretando a necessidade de ajustes nos índices de produtividade referentes a cada produto, sob pena de ser gerada uma medida equivocada.

Ressalta-se que a métrica Hora de Serviço Técnico (HST) além de comportar o controle e a precificação de todos os serviços de suporte previstos neste Termo de Referência, apresenta a vantagem de permitir que o tempo, em termos cronológicos, seja um dos pontos de controle para obtenção dos resultados pretendidos. Desta forma viabiliza-se a priorização das ações, incluindo-se as alterações ou mudanças requeridas periodicamente ou eventualmente.

Ainda deve ser considerado que o quadro técnico próprio do TJPA (servidores concursados), por definição legal, se concentrará na definição dos requisitos tecnológicos e na gestão técnica e administrativa da infraestrutura, abrindo a possibilidade de contratar as atividades operativas (e não estratégicas) de um terceiro, qual seja, uma empresa responsável pela execução propriamente dita da operação diária, os testes, a integração dos diversos ambientes, além da documentação.

Ademais, os serviços de suporte caracterizam-se por sua criticidade ou imprescindibilidade e imprevisibilidade, ou seja, não são dispensáveis em face da possibilidade de danos irreparáveis ao ambiente e não são previsíveis em face da impossibilidade de antevista de sua ocorrência. Fato é que vários fatores interferem diretamente no ambiente de tecnologia da informação, que afetam a qualidade dos recursos, disponibilidade, segurança e mobilidade da informação entre outros.

As necessidades surgidas em um ambiente de produção de tecnologia da informação, nem sempre são passíveis de serem dimensionadas por métodos tradicionais de mensuração de esforços. Na maioria dos casos, exceto em migração ou instalação e configuração de versões, não é possível antecipar a uma necessidade de intervenção no ambiente, a ponto de definir o seu tamanho

(medida) e as consequências (impacto), como, por exemplo, em um problema por mau funcionamento de hardware/software, erro “humano”, adaptação de ambiente para suportar novas funcionalidades entre vários outros serviços correlatos.

Desta forma, a medição dos serviços deve ser realizada pela quantidade de horas de serviços técnicas efetivamente executadas, controladas/administradas por Ordens de Serviços (OS) e devidamente atreladas a uma demanda específica.

Em suma, a UST é uma unidade de mensuração de esforço para a execução de um serviço que envolva prioritariamente esforço humano, não comensurável previamente, com precisão ou de difícil medição por outras técnicas.

É notória a utilização dessa métrica nas contratações da administração pública federal, pode-se citar, por exemplo, o Pregão 06/2011 realizado pela Controladoria Geral da União (CGU), órgão de controle mais elevado do Poder Executivo Federal.

De acordo com aquele Termo de Referência da CGU, uma UST equivale à uma hora de trabalho. Esta relação pode ser alterada de acordo com o nível de complexidade dos trabalhos. Assim, uma hora de trabalho pode consumir até 6 (seis) USTs, caso esta seja de alta complexidade. A conversão de hora para UST, de acordo com a complexidade, é de 1(uma) Hora de trabalho, para 1(uma) UST para complexidade baixa, 3 (três) USTs para complexidade média e 6 (seis) USTs para complexidade alta.

Obviamente, a descrição do nível de complexidade depende de cada ambiente de trabalho, isto é, a definição é realizada caso a caso.

4 DOS SERVIÇOS

4.1 Serviços de desenvolvimento de *software*

Os serviços de desenvolvimento de novos sistemas de software correspondem à construção de novos aplicativos e serão prestados seguindo metodologia própria de desenvolvimento definida pelo TJPA, compreendendo análise, projeto, codificação, testes unitários e integrados, implantação e documentação de sistemas, ou partes de sistemas de informações, a partir de especificações fornecidas pelo CONTRATANTE.

As metodologias utilizadas pelo TJPA são aderentes aos paradigmas de desenvolvimento de software mais difundidos, sendo predominantemente orientada a objeto (análise/desenvolvimento/testes), com a previsão de entrega de artefatos obrigatórios, que são considerados parte integrante dos serviços executados pela CONTRATADA.

O modelo de desenvolvimento da CONTRATADA deverá suportar, para a prestação de serviços objeto deste Termo de Referência, o ciclo de desenvolvimento de sistemas e as metodologias definidas pelo TJPA, com a produção e entrega dos artefatos nelas estabelecidos.

Caso a CONTRATADA utilize metodologia de desenvolvimento de sistemas

própria, todas as entregas e interações com o TJPA deverão ser feitas em conformidade com o preconizado pelas Metodologias de Desenvolvimento de Sistemas do TJPA.

As metodologias adotadas pelo TJPA, bem como as partes integrantes da mesma (os modelos de artefatos, orientações e guias) constam no ANEXO II – Processo Padrão de Desenvolvimento de Software do TJPA, deste edital.

Em conformidade às constantes mudanças nos paradigmas de engenharia de software e nas melhores práticas de desenvolvimento, o TJPA poderá alterar suas metodologias de desenvolvimento, a qualquer momento, no decurso do contrato, sendo que, neste caso de alteração, incluindo-se a distribuição de esforço e prazo, a CONTRATADA deverá se adaptar no prazo máximo de 30 (trinta) dias corridos, a partir da comunicação formal pelo TJPA, sendo que a nova metodologia será disponibilizada no ato formal da comunicação da mesma.

A CONTRATADA se obriga a realizar todas as customizações necessárias em seus processos, ferramentas e metodologia, sem ônus adicional para o TJPA, no sentido de adequá-las aos padrões do TJPA.

Todos os serviços deverão ser aderentes ao Ambiente Operacional de TI do TJPA, ser precedidos de Ordem(ns) de Serviço(s) e Acordo(s) de Nível de Serviço assinado pelo TJPA e CONTRATADA, conforme disposto no ANEXO III – Ambiente Operacional da área de sistemas do TJPA, ANEXO IV – Ordem de Serviço para Fábrica de Software, ANEXO V – Modelo de ANS – Acordo de Nível de Serviço para Fábrica de Software e ANEXO VI – Acordo de Nível de Serviço para os serviços de suporte técnico ao desenvolvimento de software.

Durante a vigência do CONTRATO, o contato dos profissionais da CONTRATADA com o CONTRATANTE ocorrerá obrigatoriamente com o conhecimento e anuência dos profissionais da área de desenvolvimento e manutenção de sistemas do TJPA, responsáveis pelo acompanhamento do projeto ou serviço contratado.

Caso a CONTRATADA tenha ou venha a ter durante o decurso do contrato metodologia/paradigma distinta das utilizadas pelo TJPA e pretenda utilizá-la na execução do serviço da CONTRATANTE, deverá submeter ao TJPA para avaliação que, a seu critério exclusivo, poderá autorizar o uso, devendo formalmente registrar quais as regras, os modelos de artefatos, orientações e os guias que poderão ser dispensados, sendo que se não houver registro formal da dispensa, a CONTRATADA continua obrigada a cumprir a metodologia própria do TJPA.

A mensuração desses serviços ocorrerá pela metodologia de Análise de Pontos de Função (APF), tal como previsto na seção 3.3.

4.1.1 Definição dos serviços de desenvolvimento de novos sistemas

Os serviços de desenvolvimento de novos sistemas conceitualmente incluem todos os artefatos e esforços necessários para a construção de *softwares* novos em relação ao parque existente de sistemas do TJPA no momento da

contratação, sendo que esses serviços abarcarão um ciclo completo de desenvolvimento nas linguagens/plataformas utilizados no TJPA.

Para melhor esclarecer, a seguir é listada a segmentação do ciclo de serviços com as especificidades de linguagens e plataformas atualmente utilizadas. O TJPA reserva-se o direito de modificar a adoção de linguagens/plataformas a qualquer momento.

Unidades de Serviços de Análise de Sistemas – Requisitos/Projeto – serviços de análise de sistemas com foco em requisitos e em projeto lógico e físico (caso de uso, diagramas de classe e seqüência, modelo entidade relacionamento, especificação de sistemas de informação para desenvolvimento de aplicações em três camadas, orientada a objetos em linguagem JAVA (J2EE), PHP, .NET, XML, JavaScript, HTML, ASP, ASP.NET, *design patterns*, especificação de sistemas de informação para desenvolvimento de aplicações tipo cliente/servidor em Delphi e aplicações móveis (*mobile*).

Unidades Serviços de Implementação – Serviços de construção de código fonte nas linguagens: PL/SQL 8 e 10, JAVA 7(J2EE/J2SE), , Java Persistence API, Groovy, JQuery 1.7.x e 1.10.x, PHP 5.x, .NET framework 2.x, 3.x e 4.x, XML, JavaScript, HTML 4 e 5, ASP 3.0, Delphi 6 e 7, RubyonRails, JAXB – Java API for XML Web Services, Caché Server Pages, Objective-C for mobile applications. IDEs utilizadas: Eclipse, NetBeans, MS Visual Studio, PL/SQL Developer, Delphi 6 e 7.

Unidades de Serviços de Analise de Suporte em Banco de Dados – Serviços de análise e suporte para administração de banco de dados, Oracle, MS SQL Server, MySQL, PostgreSQL, PL/SQL, Transact-SQL (T/SQL), Postgre-SQL (P/SQL) e ANSI SQL.

4.1.2 Definição dos serviços de manutenção de sistemas

São modificações em aplicações já existentes ou em produção, com o objetivo de prevenção, correção de falhas, implementação de melhorias ou adaptações, classificadas conforme descrito a seguir:

Manutenção Corretiva - Consiste na correção de defeitos em sistemas já existentes ou em produção. Abrange comportamentos inadequados que causem problemas de uso ou funcionamento do sistema e quaisquer desvios em relação aos requisitos aprovados pelo TJPA.

Os custos de manutenção corretiva são de responsabilidade da CONTRATADA, durante o período de garantia do sistema.

Manutenção Adaptativa - Adequação de aplicações às mudanças de

ambiente operacional, compreendendo hardware e software básico, mudanças de versão, linguagem e SGBD, que não impliquem em inserção, alteração ou exclusão de funcionalidades.

Manutenção Perfectiva - Adequação do sistema às necessidades de melhorias, sem alteração de funcionalidades sob o ponto de vista do usuário, com a finalidade de promover a melhoria de desempenho, manutenção e usabilidade do sistema.

Manutenção Evolutiva - Corresponde a inclusão, alteração e exclusão de características e/ou funcionalidades em aplicações já existentes ou em produção, decorrentes de alterações de regras de negócio e/ou demandas legais.

Os custos das manutenções corretiva, evolutiva, adaptativa e perfectiva serão estimados e remunerados também pela metodologia de análise de pontos de função.

4.1.3 Contratação dos serviços por Pacotes de Trabalho ou Esforço

Os serviços poderão ser encomendados individualmente, desde que precedidos de ordem de serviço e acordo de nível de serviço ou poderão ser contratados da forma de pacote de trabalho ou esforço.

Nesta forma de contratação de Pacotes de Trabalho será estabelecido pelo TJPA um Plano de Entrega, considerando o escopo do serviço contratado, mensurado em pontos de função, e os artefatos a serem entregues, conforme definido pela metodologia adotada pelo TJPA, segmentado em entregas cujo principal produto de cada entrega deve ser passível de teste e implantação.

O Plano de Entrega deverá descrever os Pacotes de Trabalho (iterações), previstos e contemplará, dentre outros, os artefatos entregáveis executáveis (*deliverables*), ou seja, parte da solução de sistema, ou toda ela, funcionando adequadamente, com a possibilidade de ser testada em ambiente definido pelo TJPA. Caso seja utilizada uma metodologia ágil, os Pacotes de Trabalho (iterações) deverão refletir o que será entregue em cada iteração.

Cada Pacote de Trabalho (iteração) poderá ser contratado por meio de Ordem de Serviço específica, cujo desembolso será realizado com a efetivação de cada entrega e o aceite do TJPA, devendo corresponder ao tamanho proporcional da entrega em relação à integralidade do serviço, a ser ajustado segundo a medição final do serviço.

4.1.4 Documentação

A elaboração de documentação referente aos serviços de desenvolvimento ou manutenção realizados pela CONTRATADA é obrigatória e sem custo adicional ao TJPA e deve estar em conformidade com o estabelecido pela Metodologia de Desenvolvimento de Sistemas.

Faz parte dos serviços contratados a elaboração e/ou atualização de toda a

documentação, ou parte desta, para os sistemas em desenvolvimento ou manutenção, devendo ser armazenada no servidor de controle de versão de softwares e de documentos do TJPA e formalizada a entrega em mídia digital com os documentos mais recentes.

Os documentos e demais artefatos a serem elaborados ou atualizados pela CONTRATADA ou pelo TJPA, por sistema a ser desenvolvido ou mantido pela CONTRATADA, estão referenciados no PPDS.TJPA.

4.1.5 Ambiente operacional do TJPA

Os produtos de software que compõem o ambiente operacional de desenvolvimento de sistemas do TJPA encontram-se indicados no Anexo III deste edital, bem como os requisitos básicos dos serviços de análise e implementação.

4.1.6 Ordem de serviço

A Ordem de Serviço é um documento contratual vinculativo e obrigacional, no qual são pactuados os requisitos mínimos dos serviços a serem realizados e pelo qual a CONTRATADA se obriga a realizar e o CONTRATANTE a pagar. O Modelo de documento que será utilizado nesta contratação encontra-se no Anexo IV deste.

4.1.7 Formalidades para contratação dos serviços

A prestação de serviços será regida de forma geral pelo disposto neste termo de referência e pelo Acordo de Nível de Serviço (ANS) assinado pelo TJPA e CONTRATADA, sendo que o regramento do ANS está disposto no ANEXO V - Acordo de Nível de Serviço, para serviços de fábrica de software.

A dinâmica de execução está delineada a seguir:

4.1.8 Formalidades para contratação do desenvolvimento de novos sistemas

Para a contratação desse tipo de serviço, um Analista Judiciário do TJPA, responsável pela gestão de serviços do mesmo tipo e investido formalmente dos poderes para emitir ordens de serviço, deverá elaborar um instrumento denominado Acordo de Serviços Contratados (ASC), formalizando os compromissos entre o TJPA e a CONTRATADA para o desenvolvimento, conforme ANEXO VI – Modelo de Acordo de Serviços Contratados (ASC).

O ASC é um instrumento que estabelece um nível de contratação, subsidiário ao contrato de fábrica de software, que deverá reger as condições de desenvolvimento de novos sistemas.

A partir da assinatura do ASC, o desenvolvimento será pautado pela emissão de ordens de serviço que executarão o novo objeto (sistema) de forma parcelada. Cada ordem de serviço está associada a um ANS.

Havendo necessidade de alterações nas condições estipuladas no ASC, um Termo Aditivo ao ASC original será elaborado, com o objetivo de revalidar os compromissos assumidos entre as partes.

O ANS (Acordo de Nível de Serviço) deverá ser apresentado e assinado no ato da contratação da ordem de serviço.

A Ordem de Serviço descreve o serviço a ser executado, visando autorizar seu início, delimitando o prazo e condições de aceite dos produtos.

A abertura de uma Ordem de Serviço não poderá ocorrer por fase e disciplina, simultaneamente.

Caso a Ordem de Serviço seja cancelada pelo TJPA, o trabalho já executado deverá ser medido e pago pelo TJPA.

O TJPA poderá optar pela entrega parcelada das especificações referentes a uma OS, de modo a possibilitar o início de um serviço antes do seu detalhamento completo.

Deverão, ainda, ser identificados na OS, por um Analista Judiciário do TJPA:

- ASC a que se refere a OS;
- Número da OS;
- Data de abertura;
- Data para início da demanda
- Data prevista para entrega da demanda
- Artefatos a serem entregues
- Tamanho em PF
- Previsões de entregas intermediárias, quando houver, e datas das entregas intermediárias.

O ASC e as Ordens de Serviços serão registrados no sistema de gestão do TJPA, onde a CONTRATADA tomará conhecimento de seu lançamento e efetuará o registro da entrega dos serviços.

Caso seja do interesse da contratada, para alimentação do seu portal, o TJPA poderá gerar e enviar a informação da ASC e OS registrada em padrão XML ou texto, seguindo leiaute a ser definido entre as partes.

Em caso de indisponibilidade da ferramenta do TJPA, a ativação poderá ocorrer também por telefone ou e-mail, encaminhando a Ordem de Serviço por e-mail e registrando posteriormente no sistema.

A Ordem de Serviço (OS) poderá ser emitida em dias úteis ou não úteis em quaisquer horários, devendo a CONTRATADA providenciar os meios que se fizerem necessários para possibilitar a recepção e início do atendimento, de acordo com os prazos previstos neste Termo de Referência.

Para cálculo das datas de previsão de entrega, volumes e valores, deverão ser

utilizadas as regras especificadas neste edital, Formas de Contagem por Categoria de Serviço, Prazo de Atendimento dos Serviços Pela Contratada, considerando o fator de produtividade para o tipo de contratação, por ordem de serviço.

Não deverão ser estabelecidas previsões de entrega e/ou desembolsos quando não puderem ser claramente identificados e validados os artefatos e produtos correspondentes.

O desembolso financeiro ocorrerá proporcionalmente à quantidade de pontos de função desenvolvidos e entregues em relação ao escopo total do projeto.

4.1.9 Formalidades para contratação de serviços de manutenção

Esse serviço trata-se das Manutenções Evolutivas, Perfectivas e Adaptativas e presta-se a compatibilizar o funcionamento do sistema com necessárias modificações em suas regras de negócio ou aprimoramento das tecnologias envolvidas em sua concepção. Essas intervenções evolutivas caracterizam-se pela necessidade de serem submetidas a um processo de desenvolvimento que abrange, entre outras atividades, as de Levantamento e Análise de Requisitos, Análise e Projeto, Implementação na(s) tecnologia(s) do CONTRATANTE, realização de testes e atividades de Implantação.

No caso de manutenção de sistemas pré-existentes à assinatura do contrato, as ordens de serviço poderão ser emitidas sem a necessidade de elaboração e assinatura do ASC.

Nos casos de manutenção evolutiva de sistemas desenvolvidos a partir da assinatura deste contrato, as ordens de serviço serão emitidas com vinculação ao ASC que originou o sistema, sendo que o Analista Judiciário do TJPA poderá emitir quantas Ordens de Serviço julgar necessário durante o seu desenvolvimento, levando em consideração as definições contidas no ASC original ou no artefato definido na metodologia TJPA.

Todas as demais disposições sobre a emissão de Ordens de Serviço elencadas ao norte, se aplicam a esse tipo de contratação, tais como a identificação e o registro.

O serviço a ser desempenhado pela CONTRATADA compreende duas etapas:

A primeira, a ser realizada nas instalações do CONTRATANTE, presta-se a receber, registrar e manter atualizada a relação de demandas para evolução recebidas ou identificadas pelo processo de monitoramento. Esta primeira etapa, com as exigências descritas, deverá ser cumprida a partir de solicitações de Intervenção Evolutiva.

Caberá ao CONTRATANTE emitir ordem de serviço em favor da CONTRATADA para que seja realizada uma avaliação técnica de determinada evolução pretendida (ordem de serviço de avaliação técnica - OS/AT), conforme o disposto no ANEXO IV.

A segunda etapa deste serviço envolve duas fases. Na primeira fase desta

segunda etapa, a OS/AT é avaliada pela CONTRATADA. Essa avaliação consiste em definir proposição de solução para a evolução pretendida com correspondente indicação de prazo para conclusão e do esforço de implementação a ser despendido, que deve ser calculado através de métrica baseada em Pontos de Função aderente às regras e normativos vigentes. Esta etapa deverá ter suas atividades realizadas nas instalações da CONTRATADA.

O CONTRATANTE deverá analisar a avaliação efetuada, podendo fazer-se assessorar por terceiros devidamente capacitados para revisar o cálculo do dimensionamento do esforço. Do resultado da análise do CONTRATANTE poderá resultar o arquivamento do pedido de evolução ou a emissão de uma ordem de serviço autorizando o seu desenvolvimento (ordem de serviço de desenvolvimento - OS/DES).

A segunda fase da segunda etapa deste serviço tem início com a emissão da OS/DES, que autoriza a CONTRATADA a codificar a solução.

Para manter acesso ao repositório de códigos fontes cobertos por essa contratação, a CONTRATADA deverá realizar conexão segura com o CONTRATANTE, consoante normas da Política de Segurança repassadas pela mesma. Todas as evoluções, efetivadas pela CONTRATADA, devem ser atualizadas no repositório de códigos fontes localizado no CONTRATANTE. A distribuição consiste em disponibilizar versão de instalação do sistema juntamente com a documentação e orientação apropriadas.

A CONTRATADA deverá prover em suas instalações todos os recursos necessários ao cumprimento dos serviços supracitados dentro dos prazos acordados e com a efetividade necessária ao bom funcionamento das soluções que lhe são confiadas.

É facultada ainda a possibilidade de contratar apenas a documentação de um *software*, para sistemas que não foram desenvolvidos pela CONTRATADA, sendo que neste caso, o pagamento será de 10% do total de pontos de função do sistema existente. Os seguintes documentos indicados na lista 1, a seguir, deverão ser entregues para justificar a remuneração do serviço:

ARTEFATOS
1. Documento de Visão
2. Modelo de Arquitetura de Solução
3. Diagramas de Casos de Usos
4. Especificação e Descrição de Interface de cada Caso de Uso
5. Regras de Negócio
6. Diagramas de Projeto (Sequência, Colaboração e de Estado)
7. Modelo de Dados (com a descrição das entidades e atributos)
8. Manual do Usuário

ARTEFATOS
9. Manual do sistema em Produção

Lista1. Listagem dos artefatos necessários para compor o item “documentação” de sistemas do TJPA.

4.1.10 Auditoria de código

O TJPA, ou empresa por este designada, poderá efetuar auditoria sobre o código-fonte entregue pela CONTRATADA, utilizando como insumos: o código-fonte, a especificação de programas, o modelo de arquitetura de solução e os padrões de codificação definidos no Acordo de Nível de Serviço. A tabela de Regras Para Análise Estática Automatizada de Códigos constante no ANEXO VIII deste documento indica os padrões de verificação.

4.1.11 Teste Unitário

O TJPA exigirá a execução de Teste Unitário automatizado sobre o produto de software construído pela empresa contratada, baseado no Plano de testes elaborado/aprovado pelo TJPA.

Entende-se como Teste Unitário aquele realizado sobre um componente de software isoladamente (Por exemplo: uma Classe Java), que deve abranger pelo menos as técnicas de teste TJPA Preta e TJPA Branca.

A CONTRATADA deve entregar junto com os artefatos construídos toda a documentação contendo as evidências de teste, que servirão de subsídio para as atividades de auditoria do trabalho de teste realizado. Essa auditoria será realizada pelo TJPA ou por empresa por este designada.

4.1.12 Teste Integrado

O TJPA exigirá a execução de Teste Integrado automatizado sobre o produto de software construído pela empresa contratada, baseado no Plano de testes elaborado/aprovado pelo TJPA.

Entende-se como Teste Integrado aquele realizado através da navegação de forma progressiva e ordenada pelas telas ou estruturas internas do software, onde seus elementos são combinados e testados para avaliação das suas interações.

A CONTRATADA deve entregar junto com os artefatos construídos toda a documentação contendo o mapeamento da navegação interna realizada e demais evidências do teste integrado, que servirão de subsídio para as atividades de auditoria do trabalho de teste realizado. Essa auditoria será realizada pelo TJPA ou por empresa por este designada.

A CONTRATADA deverá entregar também os scripts de criação e população de banco de dados, massa de dados de testes e scripts de automatização dos testes ao TJPA, devendo também ser armazenado no servidor de controle de versões.

4.1.13 Teste Funcional

O TJPA exigirá a execução de Teste Funcional automatizado sobre o produto de software construído pela empresa contratada, baseado no Plano de testes elaborado/aprovado pelo TJPA.

Entende-se como Teste Funcional aquele realizado por meio da execução de forma planejada das funcionalidades do software com o objetivo de verificar o atendimento/conformidade dos requisitos especificados.

A CONTRATADA deve entregar junto com os artefatos construídos toda a documentação contendo os casos de teste definidos e demais evidências do teste funcional, que servirão de subsídio para as atividades de auditoria do trabalho de teste realizado. Essa auditoria será realizada pelo TJPA ou por empresa por este designada.

A CONTRATADA deverá entregar os scripts de criação e população de banco de dados, massa de dados de testes e scripts de automatização dos testes ao TJPA.

4.1.14 Teste de Carga e Estresse

O TJPA exigirá a execução de Testes de Carga e de Estresse automatizado sobre o produto de software construído pela empresa contratada, baseado no Plano de testes elaborado/aprovado pelo TJPA.

Entende-se como Teste de Carga aquele realizado para avaliar o comportamento de um componente ou sistema com carga crescente, por exemplo, número de usuários paralelo e/ou o número de transações, para verificar o atendimento de requisito não funcional. Já o Teste de Estresse é aquele realizado sob condições além do limite de seus requisitos especificados ou sob condições extremas em um determinado tempo, verificando sua robustez.

A CONTRATADA deve entregar junto com os artefatos construídos toda a documentação, scripts e demais evidências dos testes de carga e de estresse, que servirão de subsídio para as atividades de auditoria do trabalho de teste realizado. Essa auditoria será realizada pelo TJPA ou por empresa por este designada.

A CONTRATADA deverá entregar também os scripts de criação e população de banco de dados, massa de dados de testes e scripts de automatização dos

testes ao TJPA, devendo também ser armazenado no servidor de controle de versões.

4.1.15 Medição dos serviços

Os serviços serão mensurados unicamente pela perspectiva funcional, considerando a aplicação do método de contagem detalhada, segundo a técnica de Análise em Pontos de Função – APF preconizada pelo IFPUG – *International Function Point Users Group* (www.ifpug.org), considerando as regras publicadas no *Function Point Counting Practices Manual* (CPM).

Por critério exclusivo do TJPA, métodos baseados em APF poderão ser aplicados nas medições/estimativas preliminares.

O TJPA utiliza atualmente a versão 4.3.1 do *Function Point Counting Practices Manual* (CPM), podendo adotar versão superior, devendo a CONTRATADA se adaptar no prazo máximo de 30 (trinta) dias corridos, a partir da comunicação formal pelo TJPA.

O TJPA não adota a abordagem *Multiple Media*, ou Roteiro de Métricas de Software do SISP ou qualquer diretriz adicional do mercado, sendo o Guia de Orientações de Métricas, documento integrante da metodologia TJPA, o único meio de apropriação, esclarecimento e exemplificação das regras de APF.

Em condições específicas e por seu critério exclusivo, o TJPA poderá adotar o método de contagem estimada e o de contagem indicativa preconizadas pela NESMA (*Netherlands Software Metrics Users Association*) na execução de mensuração preliminar dos serviços contratados.

O TJPA adotará como Valor do Fator de Ajuste, nos serviços referentes ao objeto desse contrato, a unidade 1,00 (um), em consonância com o conceito do IFPUG.

O esforço para a documentação de serviços/projetos de Desenvolvimento de Novos Sistemas, Manutenções Evolutivas e Adaptativas/Perfectivas, está contemplado no esforço previsto para a Contratação.

4.1.16 Contagem por tipo de serviço

A utilização dos diversos tipos de contagem e obtenção do custo do projeto/serviço estão demonstradas na tabela 2, a seguir:

Tabela de Contagens e Custo por Tipo de Serviço			
TIPO DE SERVIÇO	TIPO DE CONTAGEM		CUSTO DO SERVIÇO
	ESTIMADA	DETALHADA	

Tabela de Contagens e Custo por Tipo de Serviço			
TIPO DE SERVIÇO	TIPO DE CONTAGEM		CUSTO DO SERVIÇO
	ESTIMADA	DETALHADA	
DESENVOLVIMENTO DE NOVOS SISTEMAS	Opcional	SIM, na assinatura do Termo de Aceite dos Serviços Contratados.	PF Contratado = PF Novo
MANUTENÇÃO EVOLUTIVA	Opcional	SIM, na assinatura do Termo de Aceite dos Serviços Contratados.	PF Contratado = (PF Incluído) + (PF Alterado * 0,5) + (PF Excluído * 0,25)
MANUTENÇÃO ADAPTATIVA E PERFECTIVA	Opcional	SIM, na assinatura do Termo de Aceite dos Serviços Contratados.	PF Contratado = PF Alterado * 0,50
MANUTENÇÃO CORRETIVA NA GARANTIA	Não se aplica.	Não se aplica.	Não se aplica.
MANUTENÇÃO CORRETIVA	Não se aplica.	SIM, para determinar o tamanho do serviço a ser contratado.	Serviços executados anteriormente por outra CONTRATADA ou pelo TJPA: PF Contratado = PF_Alterado * 0,25
	Não se aplica.		Serviços executados pela CONTRATADA: PF Contratado = PF_Alterado * 0,10

Tabela 2. Tabela de Contagens e Custo por Tipo de Serviço

4.1.17 Tabela de itens não mensuráveis

O TJPA adota a “Tabela de Itens Não Mensuráveis” para calcular o esforço de

atividades que não são passíveis de serem pontuadas pela técnica de Análise de Pontos de Função, que deverão ser adicionados ao custo do serviço quando for o caso, conforme a tabela 3 a seguir:

Tabela de Itens Não Mensuráveis		
Itens Não Mensuráveis		Índice de PF
1	TELAS - LAYOUT - contemplam as alterações referentes aos layouts de telas, mudança de posição de campos em telas, relatórios ou layout de arquivos, sem que haja alteração em elementos de dados, arquivos referenciados ou informações de controle. Contempla também inclusão, alteração ou exclusão de logotipo da empresa, divisão de telas e/ou relatórios, sem que tenha havido mudança na funcionalidade.	0,04 PF para cada elemento.
2	CAMPOS E VARIÁVEIS - contemplam a inclusão, alteração ou exclusão de campos e variáveis em programas e tabelas, sem que tenha havido mudança na funcionalidade. Contempla também padronização de nomenclatura de campos e variáveis.	0,08 PF para cada campo/variável.
3	MENSAGENS - contempla a necessidade de alterações de mensagens de retorno ao usuário, desde que não façam parte de um ALI ou AIE.	0,04 PF para cada mensagem.
4	MENUS - contempla a necessidade de adição ou reestruturação de menus de navegação estáticos; Ajuda (help estático); criação, alteração ou exclusão de páginas estáticas.	0,5 PF para alteração e/ou criação de uma página/menu. 0,1 PF para exclusão de uma página/menu.
5	DADOS HARD CODED - contempla a necessidade de inclusão, alteração ou exclusão de dados pertencentes a listas (<i>combo box</i>) ou tabelas físicas.	0,01 PF para cada dado/campo.

Tabela de Itens Não Mensuráveis		
Itens Não Mensuráveis		Índice de PF
6	<p>PARÂMETROS DE PROCESSAMENTO - contempla a necessidade de alteração dos valores dos parâmetros, sem que a lógica de processamento tenha sido alterada. (Exemplo: ajustar filtro para recuperar dados entre 0 e 50 ao invés de valores entre 10 e 50).</p>	0,01 PF para cada parâmetro.
7	<p>CAMADA DE APRESENTAÇÃO ADICIONAL – Contempla a necessidade de criação de mais de uma camada de apresentação (diferente) para o mesmo sistema.</p> <p>Exemplo: um sistema construído para rodar no mainframe com camada de apresentação na EXTRANET, INTRANET e INTERNET, desde que sejam as mesmas funcionalidades com padrões visuais distintos.</p> <p>O TOTAL DE ESFORÇO NÃO PODERÁ SER MAIOR QUE 30% DO TAMANHO DA CAMADA ORIGINAL.</p>	0,2 PF da camada original.
8	<p>CODE TABLE - Alterações referentes à DDL em tabelas codetable e respectivas funcionalidades de sistemas em produção (não se aplica ao desenvolvimento de novos sistemas nem as atividades de “popular” a tabela), sendo previstas as seguintes atividades e seus percentuais de ponto de função:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inclusão de tabela e funcionalidades; - Alteração da tabela e funcionalidades; - Excluir tabela e funcionalidades; - Inclusão/Alteração/Exclusão de funcionalidade. 	<p>2,7 PF para Inclusão de tabela e funcionalidades;</p> <p>1,3 PF para Alteração de tabela e funcionalidades;</p> <p>0,6 PF para Exclusão de tabela e funcionalidades;</p> <p>0,3 PF para Inclusão, Alteração ou</p>

Tabela de Itens Não Mensuráveis		
Itens Não Mensuráveis		Índice de PF
		Exclusão de funcionalidade.
9	SERVIÇOS DE ATENDIMENTO - contempla a necessidade de execução de tarefas temporárias, não passíveis de serem pontuadas, como por exemplo: análise de demandas, execução de teste a pedido do usuário/Gestor, rotina de <i>clean up</i> etc.	1 PF para cada 8h (ou conforme a produtividade contratada).

Tabela 3. Tabela de itens não-mensuráveis.

Caso a CONTRATADA identifique algum item não passível de pontuação que não conste na tabela acima, deverá enviar um relatório técnico ao TJPA, o qual avaliará e, se for o caso, incluirá o novo item na tabela.

Em hipótese alguma, o TJPA remunerará conversão de dados acima do quantitativo obtido pela contagem das funcionalidades de conversão.

4.1.18 Contagem durante o projeto.

Antes da formalização do ASC, será realizada pelo TJPA ou Empresa que ele venha a designar, a contagem inicial estimada ou detalhada que subsidiará o estabelecimento do prazo e o planejamento de entregas e dos desembolsos financeiros.

Uma segunda contagem será efetuada pelo TJPA ou empresa por ele designada e pela CONTRATADA, após a conclusão do projeto ou serviço, sendo permitido à CONTRATADA validar esta contagem.

Os resultados das contagens produzidas pelo TJPA serão disponibilizados em meio e formato negociado entre as partes no ato da assinatura da ASC.

Quando o TJPA entregar o serviço para a CONTRATADA com a especificação completa e esta efetuar entregas parciais, a CONTRATADA se responsabiliza por quaisquer ajustes decorrentes, não cabendo recontagem dos pontos de função,

exceto no caso de alteração de escopo por solicitação do TJPA.

Qualquer serviço que implique em aumento do número de pontos de função contratados, definido na ASC, deverá ser previamente aprovado pelo TJPA.

4.1.19 Divergências de contagem.

Existindo divergência entre as contagens do TJPA e da CONTRATADA, esta deverá encaminhar pedido de revisão formal ao TJPA, no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis, a contar da divulgação do resultado pelo TJPA.

Não havendo manifestação da CONTRATADA no prazo estipulado, valerá a contagem realizada pelo TJPA.

O TJPA somente acatará o pedido de revisão que apresentar relatório técnico e justificativas, segundo padrão definido pelo TJPA, e identificar o profissional do quadro da CONTRATADA, com certificação CFPS (*Certified Function Point Specialist*) válida, que participará do processo de divergência.

A revisão da contagem e elaboração da proposta de solução do impasse será realizada por profissional CFPS da CONTRATADA, em conjunto com o profissional indicado pelo TJPA, podendo este ser do seu quadro funcional e/ou de empresa CONTRATADA pelo TJPA para representá-lo, devendo ambos ser detentores da mesma certificação.

A apresentação da proposta deverá ocorrer no prazo de 5 (cinco) dias úteis, a contar da data estabelecida pelo TJPA para início das atividades.

Durante a existência de divergências, a CONTRATADA não está autorizada a rever as estimativas de prazo e custo da demanda, bem como os níveis de atendimento da OS.

O resultado da divergência implicará em ajuste financeiro sempre que observado acréscimos ou decréscimos no tamanho funcional do produto medido.

Nas contagens cuja divergência seja inferior ou igual a 5% (cinco por cento) do total da contagem, prevalecerá a menor.

Durante toda a vigência do contrato, processos de validação e auditoria poderão resultar em divergência de contagem, sendo o resultado da contagem comunicado pelo TJPA à CONTRATADA, aplicando-se os mesmos procedimentos e prazos previstos para divergência de contagem.

As divergências de contagem nas quais se constatarem a ausência de informações nos insumos fornecidos, informações essas necessárias à aplicação

da técnica de APF, sujeitará a CONTRATADA às sanções cabíveis pelo descumprimento das obrigações de natureza técnica.

4.2 Serviços de SUPORTE TÉCNICO para desenvolvimento de software

Esse serviço tem como objetivo manter e/ou restabelecer o funcionamento normal do ambiente seja de desenvolvimento, homologação ou produção.

Em razão da impossibilidade de se determinar o produto final antecipadamente, bem como o esforço necessário em serviços especializados de suporte técnico, os mesmos serão apurados e controlados pelo tempo gasto para execução do serviço.

O TJPA empregará um controle individual de atividades com supervisão específica integrada ao registro em ferramenta apropriada.

Através de ferramenta de software a ser disponibilizada, cada profissional irá diariamente apontar os esforços desenvolvidos por projeto ou atividade de modo que os mesmos possam ser avaliados, supervisionados e atestados por responsável do quadro efetivo do TJPA.

A aquisição será por contratação e pagamento mensal por serviço realizado e devidamente atestado, dentro dos limites estabelecidos por Ordem de Serviço emitida e autorizada pelo CONTRATANTE. Será utilizado a conversão de 1UST (unidade de serviço técnico) para 1 (uma) hora de trabalho realizada.

As atividades serão classificadas e valoradas em função do seu nível de complexidade. Dada a variação da complexidade das atividades existentes, o TJPA criou 3 (três) níveis para enquadramento. A especialização dos profissionais que as realizarão deverão ser proporcionais ao nível de complexidade da atividade, de forma que a quantidade de unidades de suporte técnico garanta a justa remuneração da atividade.

A complexidade das atividades considera a relevância dos serviços, sua precedência sobre as demais, sua dificuldade operacional, o grau de documentação existente, as características dos profissionais de mercado e sua capacidade em cumprir as atividades.

Na tabela 4, a seguir, estão descritos e exemplificados os graus de complexidade adotados com a respectiva valoração em UST.

Complexidade	Descrição	Valor USTs
Baixa	Atividades operacionais como cadastros, alimentação de sistemas técnicos, documentação de rotinas técnico-operacionais, execução de scripts, operação de ferramentas e sistemas de controle, atualização de sistemas básicos.	1
Média	Serviços técnicos com médio grau de	3

	especialização, como criação de políticas operacionais, desenvolvimento de scripts de banco de dados, procedimentos de monitoramento, leitura de relatórios e isolamento das falhas, atividades proativas para manutenção da disponibilidade, cadastro de serviços e correções que necessitam de uso de segurança forte, estudos e implementações de melhorias nos procedimentos operacionais e de monitoramento para processos proativos e reativos, instalação e configuração de softwares básicos, correções de padrões de serviços.	
Alta	Implementação de novos serviços, criação de procedimentos e controles, estudo de viabilidade e desempenho, ajuste de processos e de serviços, aperfeiçoamento dos critérios de disponibilidade, intervenções corretivas e preventivas nos serviços para melhora ou correção do desempenho, adequação e substituição de ferramentas para administração e gerência de serviços, realinhamento de atividades e serviços para modelos de práticas adotadas, manutenção e suporte a softwares, equipamentos e ferramentas críticas, criação de políticas de instalação, correção e acompanhamento, automatização de atividades.	6

Tabela 4. Complexidade das atividades de suporte (item 2) do objeto.

4.2.1 Definição dos serviços especializados de suporte técnico

Os serviços de suporte técnico elencados aqui poderão ser convertidos de plataformas/especificidades, em outras necessárias, tendo por base os limites totais de valores previstos, de acordo com a necessidade, devidamente formalizados pelo gestor do contrato e autorizado pelo ordenador de despesas.

Estes serviços serão prestados preferencial e majoritariamente nas instalações do CONTRATANTE tendo em vista a dificuldade de aferir os esforços realizados e o atesto dos mesmos por parte da Administração, sendo que os serviços remotos somente serão autorizados em casos excepcionais e comprovados de forma inconteste a sua vantajosidade.

A seguir é listada a segmentação do ciclo de serviços com as especificidades básicas atuais que apóiam diretamente o desenvolvimento de sistemas, esta lista poderá sofrer alterações a fim de contemplar as atividades/adequações necessárias à perfeita execução dos serviços, sem que se caracterize, necessariamente, alteração, acréscimo ou supressão dos serviços ao objeto contratado.

As tabelas também demonstram o esforço em UST – sendo 1 UST igual a uma hora de trabalho realizada – necessário para execução de cada atividade, a sua complexidade e a estimativa anual de execuções.

Unidades de Serviços de Suporte em Banco de Dados– serviços de suporte para administração de sistema gerenciador de banco de dados (SGBD) e atividades correlatas, tal como especificado no Anexo III – Ambiente Operacional do TJPA, mensurados em USTs para ciclo anual (12 meses):

Descrição	Complexidade	Valor USTs	Qtidade anual (UST)
Elaborar projetos físicos de implementação do banco de dados.	Alta	6	30
Instalação de software de banco de dados (Ex: Oracle, PostgreSQL, Sql Server).	Média	3	60
Criação e/ou replicação de banco de dados para ambientes de desenvolvimento, homologação.	Média	3	36
Upgrade de versões do software de banco de dados.	Alta	6	36
Aplicação de <i>patches</i> para correção de bugs.	Baixa	1	48
Criar e aplicar políticas de segurança.	Alta	6	36
Gerenciar a disponibilidade do banco de dados através dos recursos do cluster (ORACLE RAC).	Média	3	480
Exportação de dados para o banco de dados.	Baixa	1	360
Importação de dados para o banco de dados.	Baixa	1	360
Criação e exclusão de <i>owners</i> e usuários no	Baixa	1	130

banco de dados.			
Criação de tabelas.	Baixa	1	150
Alteração de tabelas.	Baixa	1	120
Exclusão de tabelas	Baixa	1	12
Conceder e revogar permissões em objetos do banco de dados.	Baixa	1	120
Criar e configurar <i>profiles</i> para usuários e <i>owners</i> .	Baixa	1	12
Criação de índices pequenos	Baixa	1	10
Criação de índices grandes	Média	3	30
Atualização de índices.	Baixa	1	12
Exclusão de índices.	Baixa	1	12
Criação de sequências	Baixa	1	24
Exclusão de sequências.	Baixa	1	6
Criação de <i>views</i>	Baixa	1	24
Atualização de <i>views</i>	Baixa	1	24
Exclusão de <i>views</i>	Baixa	1	6
Criar sinônimos públicos ou privados entre usuários e <i>owners</i> .	Baixa	1	120
Criar e excluir <i>dblinks</i> .	Baixa	1	6
Compilação de <i>procedures</i> , pacotes, <i>triggers</i> , funções e objetos inválidos de média complexidade	Média	3	120
Compilação de <i>procedures</i> , pacotes, <i>triggers</i> , funções e objetos inválidos de alta complexidade	Alta	6	240
Bloqueio e desbloqueio de usuários.	Baixa	1	6
Criação, configuração e	Média	3	12

monitoramento de <i>jobs</i> .			
Monitoramento de sessões ativas no banco de dados.	Baixa	1	240
Administração, monitoramento de <i>datafiles</i> , <i>tablespaces</i> , <i>controlfiles</i> e <i>redologfiles</i> .	Baixa	1	240
Criação e exclusão de <i>tablespaces</i> de média complexidade.	Média	3	12
Criação e exclusão de <i>tablespaces</i> de alta complexidade.	Alta	6	18
Criação, redimensionamento de <i>datafiles</i> e arquivos temporários.	Média	3	12
Monitoramento da infraestrutura física do banco de dados.	Média	3	120
Realizar ajustes e recomendações de performance.	Alta	6	24
Desenvolvimento e realização de rotinas de backup de baixa complexidade usando Rman.	Baixa	1	480
Desenvolvimento e realização de rotinas de backup de média complexidade usando Rman.	Média	3	960
Realização de rotinas de backup de média complexidade usando Coldbackup.	Média	3	24
Realização de rotinas de backup de alta	Alta	6	144

complexidade usando Coldbackup.			
Desenvolvimento e realização de rotinas de backup de baixa complexidade usando Datapump.	Baixa	1	6
Desenvolvimento e realização de rotinas de backup de alta complexidade usando Datapump.	Alta	6	72
Restauração de backup de baixa complexidade usando Rman.	Baixa	1	24
Restauração de backup de média complexidade usando Rman.	Média	3	144
Restauração de backup de média complexidade usando Coldbackup.	Média	3	24
Restauração de backup de alta complexidade usando Coldbackup.	Alta	6	144
Restauração de backup de baixa complexidade usando Datapump.	Baixa	1	12
Restauração de backup de alta complexidade usando Datapump.	Alta	6	72
Recuperação de base de dados de média complexidade usando <i>archives</i> .	Média	3	24
Recuperação de base de dados de alta complexidade usando <i>archives</i> .	Alta	6	72
Criação, configuração e administração de sites de	Alta	6	24

contingência com Oracle Data Guard 10g e 11g.			
Análise de <i>logs</i> e <i>traces</i> do banco de dados.	Alta	6	240
Instalação de instâncias, configuração e administração do OBIEE.	Alta	6	480
Instalação, configuração e administração do ODI.	Alta	3	120
Documentar configuração de sgbd	Baixa	1	24
Suporte ao desenvolvedor de sistemas	Baixa	1	240

Tabela 5. Demonstrativo das tarefas de gerenciamento de sgbd.

Unidades de Serviços de Administração de Servidores de Aplicação– Serviços de análise de suporte para administração de servidores de aplicação tal como disposto na tabela 6, a seguir, mensurados em USTs para ciclo anual (12 meses):

Descrição	Complexidade	Valor USTs	Qtde anual (UST)
Compilação de arquivos binários para <i>deploy</i> no servidor de aplicações	Baixa	1	480
Administrar ferramentas de controle de versão	Média	3	240
Gerenciar o versionamento de binários usando ferramentas de controle de versão	Alta	6	720
Análise e rastreamento de problemas em <i>logs</i> de servidores de aplicação	Média	3	480
Ajustes de especificidades nos servidores de aplicação	Alta	6	96
Gerenciamento (incluindo parametrização) de ferramentas de Monitoramento dos servidores	Baixa	1	240
Ativar e desativar serviços dos servidores de aplicação	Baixa	1	96

Análise e rastreamento de problemas em <i>dump</i> de memórias de servidores de aplicação	Alta	6	960
Participar do levantamento dos requisitos e auxiliar os desenvolvedores no projeto das aplicações para otimizar o uso do servidor de aplicações	Alta	6	300

Tabela 6. Demonstrativo de tarefas de gerenciamento de servidores de aplicação.

Unidades de Serviços de treinamento e implantação– Serviços de treinamento de implantação de soluções de tecnologia da informação, tal como disposto na tabela 7, a seguir, mensurados em USTs para ciclo anual (12 meses):

Descrição	Complexidade	Valor USTs	Qtde anual (UST)
Confecções de manuais operativos dos Sistemas	Média	3	140
Criação de cursos de ensino a distância	Média	3	200
Criação de video aulas para utilização nos diversos treinamentos dos cursos de ensino a distância	Média	3	160
Realização de testes de usabilidade junto aos usuários finais	Alta	6	100
Treinamento de soluções tecnológicas computacionais	Média	3	500
Criação de tutoriais e materiais didáticos para o ensino a distância e presencial de soluções tecnológicas	Baixa	1	100

Tabela 7. Demonstrativo de tarefas de treinamento e implantação de soluções

4.2.2 Quantificação dos serviços especializados de suporte técnico

Os quantitativos especificados são anuais e estimativos, obtidos mediante levantamento das necessidades da Secretaria de Informática e demais unidades da Administração Judiciária Estadual, não havendo obrigatoriedade do TJPA de contratá-los em sua totalidade ou parcialmente.

A tabela 8 a seguir, demonstra os quantitativos de serviços de suporte

técnico demandados para apoiar o desenvolvimento de sistemas, sendo que o TJPA garante a execução de no mínimo 50% (cinquenta por cento) das USTs deste item do objeto

Especificidade do serviço	Quantidade anual prevista	Complexidade	Métrica
Serviços de Suporte em Banco de Dados	2828	Baixa	UST
	2058	Média	
	1752	Alta	
Serviços de Administração de Servidores de Aplicação	816	Baixa	UST
	720	Média	
	2076	Alta	
Serviços de Treinamento e Implantação de Soluções	100	Baixa	UST
	1000	Média	
	100	Alta	
Totalização	11.450 USTs		

Tabela 8. Quantidade de USTs a serem contratadas anualmente (item 2) do objeto.

Na hipótese de consecução de contrato de 24 meses, a CONTRATANTE disporá de até 22.900 USTs (11.450 x 2).

Os quantitativos estimados para cada tipo de tarefa poderão ter seus totais ajustados entre si em razão das demandas efetuadas, bem como dos redirecionamentos estratégicos do CONTRATANTE.

O custo anual de cada tarefa é o somatório do produto do esforço (horas) de cada atividade que a compõe pela sua complexidade e pela estimativa de execuções para um ano de contratação.

A execução das tarefas e atividades, em regra, será realizada de maneira distribuída ao longo do período, de acordo com a estimativa anual. Assim, uma atividade que possui uma estimativa anual de 12 execuções, será executada, em princípio, uma vez por mês. Da mesma forma, outra atividade com estimativa anual de 240 execuções, será executada, em princípio, todos os dias úteis.

4.2.3 Formalidades para contratação dos serviços de suporte técnico

O TJPA repassará à CONTRATADA, na fase de transição contratual que durará 30 dias, a lista rotineira de tarefas a serem executadas, o que constituirá um corpo mínimo de Ordens de Serviço a serem executadas cotidianamente, sendo que as demais tarefas (as que não podem ser previstas *a priori*) serão repassadas através de ferramenta de software apropriada ao preposto da CONTRATADA que dará encaminhamento interno para sua execução.

Após a execução dos serviços, as Ordens de Serviço serão devolvidas, via sistema, ao demandante, a fim de serem validadas para ateste técnico e/ou destaque de glosa em caso de não atendimento aos padrões de qualidade exigidos.

Após a execução, ao receber a devolução da Ordem de Serviço da CONTRATADA, caberá ao demandante realizar o ateste técnico e encaminhar ao Fiscal do Contrato com as autorizações e observações necessárias.

As Ordens de Serviço que possam provocar impacto/indisponibilidades deverão ser executadas prioritariamente fora do horário normal de expediente, em dias úteis, ou em finais de semana, após agendamento e autorização do CONTRATANTE.

Os demandantes serão os líderes das equipes da Coordenadoria de Aplicações da Secretaria de Informática do TJPA, ou seus substitutos, a quem caberá emitir as Ordens de Serviço contendo todas as informações exigidas e encaminhá-las ao preposto, com antecedência mínima de 3 (três) dias para as tarefas rotineiras e 1 (um) dia para as tarefas de suporte.

O demandante deve ainda analisar a qualidade dos serviços realizados pela CONTRATADA e propor as glosas que deverão ser aplicadas a OS quando não atendidos os padrões de qualidade e resultados esperados especificados, anexando elementos comprobatórios do não atendimento.

4.3 OPERAÇÃO

4.3.1 Infraestrutura para execução dos serviços contratados:

A CONTRATADA deverá possuir ambiente de desenvolvimento compatível com as tecnologias utilizadas pelo TJPA para realizar a prestação de serviços objeto deste contrato.

Todos os recursos de TI necessários à prestação dos serviços, a serem instalados nas dependências da CONTRATADA, deverão ser providos pela mesma.

4.3.2 Segurança:

A CONTRATADA deverá possuir, em suas instalações, padrões mínimos necessários de segurança, objetivando garantir a segurança contra ataques

externos e tentativas de invasão.

A qualquer tempo e sob prévio aviso, o TJPA poderá auditar o ambiente da CONTRATADA destinado a realização dos serviços.

4.3.3 Uso de software de antivírus:

A CONTRATADA deverá garantir que todo dado transmitido ao TJPA esteja livre de vírus de computador.

Deverá prover recursos para eliminação de vírus e outras ameaças eletrônicas para proteção das informações administradas capazes de:

- Detectar e remover vírus, Cavalos de Tróia, *worms* e ameaças correlatas, para a solução a ser utilizada no ambiente da CONTRATADA;
- Fornecer proteção contra vírus em tempo real para correio eletrônico SMTP e tráfego FTP e HTTP.

A CONTRATADA deve apresentar, sempre que solicitado pelo TJPA, evidências de que o ambiente de realização dos serviços contratados possui o grau de segurança necessário para garantir o sigilo das informações a ela confiadas;

A qualquer tempo e sob prévio aviso, o TJPA poderá auditar o ambiente da CONTRATADA destinado a realização dos serviços.

Os produtos gerados pela CONTRATADA deverão respeitar todos os padrões de segurança estabelecidos pelo TJPA.

4.3.4 Comunicação com o TJPA via Internet:

Toda comunicação eletrônica entre a CONTRATADA e o TJPA, deverá ocorrer através de canais seguros baseados em mecanismos protegidos por criptografia forte.

A CONTRATADA se compromete a estabelecer sob suas expensas um canal seguro via Internet, conhecido como EXTRANET, como forma de viabilizar a troca de informações com os sistemas de gestão e controle do TJPA, bem como o encaminhamento seguro dos artefatos produzidos.

Caso a CONTRATADA entenda por estabelecer um canal de telecomunicações (*link dedicado*) exclusivo com o TJPA, este informará o endereço físico do site apropriado no ato da assinatura do contrato, que poderá ser alterado a qualquer tempo, em função da necessidade do TJPA, devendo a CONTRATADA se adequar, sem ônus para o TJPA, no prazo de 45 dias a contar da data de comunicação feita pelo TJPA.

4.3.5 Ambiente e infraestrutura tecnológica do TJPA:

A utilização de TI no âmbito do TJPA caracteriza-se predominantemente pelo uso de servidores WEB e navegadores. Permite que as estações de trabalho de uma empresa consultem páginas HTML, hospedadas em servidores específicos. São previstas também soluções de execução local em servidores ou estações de trabalho, com ou sem interface gráfica, tal como especificado no ANEXO III – Ambiente operacional do TJPA.

A CONTRATADA deverá utilizar ferramentas e tecnologias compatíveis aos ambientes adotados pelo TJPA.

Entretanto, os ambientes poderão ser alterados pelo TJPA e a CONTRATADA se obriga a manter compatibilidade e adaptar-se no prazo estipulado pelo TJPA, que comunicará formalmente as alterações de ambiente.

Para isto, o TJPA se compromete a comunicar formalmente à CONTRATADA as alterações e estipular prazo compatível para que ocorra a adequação à nova plataforma tecnológica.

4.3.6 Canais de Comunicação:

A CONTRATADA se obriga a disponibilizar, sem custo adicional para o TJPA, os seguintes canais de atendimento de demandas

- TELEFONE;
- E-MAIL;
- SISTEMA DE SOLICITAÇÃO DE SERVIÇOS (Portal de Acompanhamento).

Os canais de atendimento da CONTRATADA, e-mail e Portal de Acompanhamento, deverão reger:

- A recepção e tratamento diferenciado das OS, por tipo e criticidade da demanda.
- O acompanhamento de todo o processo de atendimento pelo TJPA.
- A CONTRATADA deverá acusar recebimento do ASC ou OS, indicando a data e horário de seu recebimento.
-

4.3.7 Solicitações para desenvolvimento de novos sistemas:

A CONTRATADA contará com o prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis a partir da data de recebimento, para realizar a validação do ASC em relação aos parâmetros de qualidade previamente definidos, bem como para solicitar ajustes, esclarecimentos adicionais, ou, ainda, sugerir modificações nos termos.

O TJPA terá 3 (três) dias úteis para acatar ou não a revisão solicitada. Caso seja acatada, reinicia-se a contagem do prazo de atendimento a partir da data em que o TJPA rerepresentar o ASC.

No caso de rejeição, o prazo de atendimento estabelecido inicialmente não será alterado.

4.3.8 Encaminhamento de OSs:

A CONTRATADA contará com o prazo máximo de 3 (três) dias úteis a partir da data de recebimento para realizar a validação da OS em relação aos parâmetros de qualidade previamente definidos, bem como para solicitar ajustes, esclarecimentos adicionais, ou ainda, sugerir a modificação da arquitetura tecnológica prevista.

O TJPA terá 3 (três) dias úteis para acatar ou não a revisão solicitada. Caso seja acatada, reinicia-se a contagem do prazo de atendimento a partir da data em que o TJPA rerepresentar a OS.

No caso de rejeição, o prazo de atendimento estabelecido inicialmente não será alterado.

As OSs poderão ser abertas através de ferramenta a ser disponibilizada pela CONTRATADA, conforme previsto abaixo, e, neste caso, as especificações e outros artefatos produzidos pelo TJPA serão anexados.

4.3.9 Portal Web para requisição e acompanhamento dos serviços:

A CONTRATADA deverá prover um Portal de Atendimento via Web, com ferramentas para o acompanhamento detalhado da execução dos serviços, em tempo real, protegida por senha.

A CONTRATADA fica responsável pela manutenção do portal em funcionamento, durante toda a vigência do CONTRATO, além da integração dos dados do portal de atendimento com a ferramenta de gestão de projetos do TJPA.

Ao término do CONTRATO ou sempre que solicitado pelo TJPA, a CONTRATADA transferirá a base de dados histórica de todos os projetos/serviços do TJPA, juntamente com o modelo e dicionário de dados do portal, em mídia digital, formato de arquivo texto ou outro previamente acordado entre as partes.

Caso o portal utilize ferramentas de código aberto, a contratada deve entregar ao TJPA, além dos dados, toda a customização feita e configurações necessárias para a recriação da ferramenta em outro ambiente.

O Portal deverá prover relatórios de ocorrências, atendimentos e níveis de serviço com várias perspectivas, possuindo, no mínimo, as informações e funcionalidades relacionadas a seguir:

- Identificação da OS, número e data de solicitação;
- Tipo e descrição do serviço contratado;
- Data, hora da solicitação, início previsto, fim previsto, quantidade de dias e quantidade de PF estimados pelo TJPA;
- Percentual de realização dos serviços;
- Data, hora de finalização do atendimento, identificando a versão do produto que corresponde à entrega;

- A quem a OS foi atribuída ou o Analista de Projetos da CONTRATADA responsável pela OS;
- Relação de documentos ou ARTEFATOS gerados no decorrer da execução do serviço, com descrição sucinta do conteúdo e possibilidade de leitura ou download dos mesmos;
- Plataforma, tecnologias e ferramentas utilizadas na execução do serviço e das tarefas/atividades (linguagem, banco de dados, softwares de apoio);
- Informações e dados necessários para o cálculo dos indicadores de níveis de serviços;
- Identificação do projeto/sistema envolvido;
- Quantidade de defeitos do projeto/sistema;
- Informações sobre os sistemas do TJPA, desenvolvidos pela CONTRATADA ou objeto de manutenções pela CONTRATADA;
- Registros de problemas e comentários;
- Armazenamento histórico de todas as informações, assim como versões de todos os documentos;
- Apuração dos níveis de serviço contratados, por tipo de serviço, com apresentação de gráficos.
- Cronograma de cada OS contendo:
 - o Datas de início e fim de cada tarefa/atividade - prevista e realizada na execução do serviço;
 - o Marcos exigidos para as entregas – data e descrição dos entregáveis;
 - o Identificação de atividades pendentes, por tipo, por início previsto, etc.;
 - o Andamento do serviço ou projeto e de suas tarefas/atividades.
- Registro de Pagamentos efetuados por projeto/demanda.

4.3.10 Outras funcionalidades:

- Gerenciamento de todos os projetos e do conjunto das demandas;
- Gerenciamento de tempo e marcos associados às demandas;
- Gerenciamento de artefatos gerados por demandas/projeto;
- Gerenciamento de solicitações de mudanças;
- Gerenciamento de métricas de tamanho de demandas ou de projeto;
- Gerenciamento dos indicadores de níveis de serviço;
- Acompanhamento do histórico das informações;
- Acompanhamento automatizado e diferenciado do atendimento das demandas e projetos, por criticidade, em conformidade com os prazos e condições para atendimento, bem como o

acompanhamento da sua execução e dos níveis de serviço contratados, em conformidade com o acordo de nível de serviço firmado;

- Emissão de lista de todos os registros de ocorrências do projeto ou demanda;
- Emissão automatizada dos Termos de Recebimento das OS e os Termos de Aceite dos Serviços Contratados.

Excepcionalmente, no caso de indisponibilidade do acesso ao software, a CONTRATADA deverá disponibilizar as informações sobre demandas em andamento utilizando-se de outro meio acordado com o TJPA.

Alternativamente, o TJPA poderá solicitar à CONTRATADA o uso ou a construção e disponibilização de interface com ferramenta de sua propriedade, ficando a CONTRATADA obrigada a atender em prazo acordado entre as partes, sem ônus financeiro para o TJPA.

4.4 Perfil técnico das equipes de trabalho

Considerando a complexidade das atividades a serem realizadas pela equipe técnica da CONTRATADA e os padrões de qualidade demandados à execução tempestiva, eficiente e eficaz, de forma continuada e ininterrupta (24x7), nas instalações do TJPA, de todos os procedimentos que integram as atividades do objeto, faz-se necessário que a CONTRATADA apresente, no momento da assinatura do contrato, equipe técnica qualificada minimamente com os requisitos listados nesta seção.

A licitante deverá apresentar Declaração, datada e assinada pelo representante legal da mesma, que caso seja vencedora do certame, comprovará através de apresentação de documentação, na data de assinatura do contrato, possuir em seu quadro permanente profissionais qualificados para assumir a responsabilidade técnica dos respectivos serviços, conforme os perfis definidos a seguir:

4.4.1 Perfil profissional para os serviços de desenvolvimento de software – perfil de desenvolvedor:

- Curso superior completo na área de tecnologia da informação (TI) ou graduação em engenharias, física ou matemática, associado a certificado de conclusão de curso de pós-graduação *lato sensu* ou *stricto sensu* na área de TI, com no mínimo 360 horas;
- Experiência mínima de 3 anos na função de desenvolvedor na plataforma de sua atuação no ambiente operacional do TJPA;
- Experiência mínima de 2 anos em desenvolvimento de software orientado a objeto;
- Experiência mínima de 2 anos em atividades de integração de ambientes;

- Experiência mínima de 1 ano em desenvolvimento orientado a objetos usando o modelo MVC;
- Experiência mínima de 1 ano nas ferramentas de desenvolvimento utilizadas pelo TJPA.

4.4.2 Perfil profissional para os serviços de desenvolvimento de software – perfil de analista de sistemas:

- Curso superior completo na área de tecnologia da informação (TI) ou graduação em engenharias, física ou matemática, associado a certificado de conclusão de curso de pós-graduação *lato sensu* ou *stricto sensu* na área de TI, com no mínimo 360 horas;
- Experiência mínima de 3 anos em desenvolvimento de software orientado a objetos;
- Experiência mínima de 2 anos em atividades de integração de ambientes;
- Experiência mínima de 2 anos em projeto e modelagem de software orientado a objetos;
- Experiência mínima de 2 anos em ferramentas de modelagem de software.

4.4.3 Perfil profissional para os serviços de desenvolvimento de software – perfil de analista de testes:

- Curso superior completo na área de tecnologia da informação (TI) ou graduação em engenharias, física ou matemática, associado a certificado de conclusão de curso de pós-graduação *lato sensu* ou *stricto sensu* na área de TI, com no mínimo 360 horas;
- Experiência mínima de 3 anos em desenvolvimento de software orientado a objetos;
- Experiência mínima de 1 ano em atividades de integração de ambientes;
- Experiência mínima de 1 ano em garantia de qualidade e inspeção de produtos de software;
- Experiência mínima de 1 ano nas ferramentas de testes de software usadas no âmbito do TJPA.

4.4.4 Perfil profissional para os serviços de desenvolvimento de software – perfil de analista de requisitos:

- Curso superior completo na área de tecnologia da informação (TI) ou graduação em engenharias, física ou matemática, associado a certificado de

conclusão de curso de pós-graduação *lato sensu* ou *stricto sensu* na área de TI, com no mínimo 360 horas;

- Experiência mínima de 2 anos em desenvolvimento orientado a objetos;
- Experiência mínima de 2 anos em análise e/ou desenvolvimento de sistemas judiciais;
- Experiência mínima de 1 ano com ferramentas de rastreabilidade de requisitos;

4.4.5 *Perfil profissional para os serviços de desenvolvimento de software – perfil de arquiteto de software:*

- Curso superior completo na área de tecnologia da informação (TI) ou graduação em engenharias, física ou matemática, associado a certificado de conclusão de curso de pós-graduação *lato sensu* ou *stricto sensu* na área de TI, com no mínimo 360 horas;
- Experiência mínima de 3 anos na função de desenvolvedor na plataforma de sua atuação no ambiente operacional do TJPA;
- Experiência mínima de 2 anos como arquiteto de soluções ;
- Experiência mínima de 2 anos em atividades de integração de ambientes;
- Experiência mínima de 2 anos em modelagem orientada a objetos usando UML;
- Experiência mínima de 2 anos em desenvolvimento de software usando XML;
- Experiência mínima de 2 anos em desenvolvimento de software usando certificação digital;
- Experiência mínima de 2 anos em desenvolvimento de software usando arquitetura orientação a serviços (SOA – *Service Oriented Architecture*);
- Experiência mínima de 2 anos em desenvolvimento de sistemas judiciais;

4.4.6 *Perfil profissional para os serviços de desenvolvimento de software – perfil de implantadores ou treinadores de sistema:*

- Curso superior completo na área de tecnologia da informação (TI) ou graduação em engenharias, física ou matemática, associado a certificado de conclusão de curso de pós-graduação *lato sensu* ou *stricto sensu* na área de TI, com no mínimo 360 horas;
- Experiência mínima de 2 anos em implantação/treinamento de sistemas.

4.4.7 *Perfil profissional para os serviços de desenvolvimento de software – perfil de administração de dados:*

- Curso superior completo na área de tecnologia da informação (TI) ou graduação em engenharias, física ou matemática, associado a certificado de conclusão de curso de pós-graduação *lato sensu* ou *stricto sensu* na área de TI, com no mínimo 360 horas;
- Experiência comprovada de pelo menos 3 anos na função de serviços de administração de dados ou banco de dados;
- Experiência mínima de 3 anos atuando como AD;
- Experiência em modelagem e administração de dados;
- Experiência em atividades de integração de ambientes;
- Experiência em modelagem orientada a objetos usando UML;
- Especialista em modelagem multidimensional;
- Experiência nas ferramentas de modelagem de dados utilizadas pelo TJPA;
- Experiência em modelagem de bancos de dados de informações gerenciais.

4.4.8 *Perfil profissional para os serviços de administração de banco de dados:*

- Curso superior completo na área de tecnologia da informação (TI) ou graduação em engenharias, física ou matemática, associado a certificado de conclusão de curso de pós-graduação *lato sensu* ou *stricto sensu* na área de TI, com no mínimo 360 horas;
- Experiência mínima de 4 anos atuando como DBA (*database administrator*);
- Experiência mínima de 4 anos em administração grandes volumes de dados no SGBD de sua atuação no ambiente operacional do TJPA;
- Experiência mínima de 4 anos em atividades de integração de ambientes;
- Experiência mínima de 2 anos em atividades de análise de desempenho;
- Experiência mínima de 2 anos em sistemas operacionais Linux e Windows;
- Experiência mínima de 2 anos nas ferramentas de modelagem utilizadas pelo TJPA;
- Experiência mínima de 2 anos em modelagem de bancos de dados de informações gerenciais (DW e BI).

4.4.9 *Perfil profissional para os serviços de administração de servidores de aplicação:*

- Curso superior completo na área de tecnologia da informação (TI) ou graduação em engenharias, física ou matemática, associado a certificado de conclusão de curso de pós-graduação *lato sensu* ou *stricto sensu* na área de TI, com no mínimo 360 horas;
- Experiência mínima de 2 anos em desenvolvimento de software baseado em componentes;
- Experiência mínima de 2 anos atuando como arquiteto de software de

aplicações que se utilizam de servidores de aplicação;

- Experiência mínima de 2 anos em administração de servidores de aplicação existentes no ambiente operacional do TJPA;
- Experiência mínima de 2 anos em atividades de integração de componentes de software;
- Experiência mínima de 2 anos em atividades de análise de desempenho de servidores de aplicação;
- Experiência mínima de 1 ano em análise de *dumps* de memória;

4.4.10 *Perfil profissional para os serviços de desenvolvimento de software – perfil de analista de sistemas de inteligência de negócios:*

- Curso superior completo na área de tecnologia da informação (TI) ou graduação em engenharias, física ou matemática, associado a certificado de conclusão de curso de pós-graduação *lato sensu* ou *stricto sensu* na área de TI, com no mínimo 360 horas;
- Experiência mínima de 2 anos com o software *Oracle Business Intelligence Enterprise Edition* (OBIEE) associada a capacitação oficial do fabricante.
- Possuir capacitação oficial do fabricante na ferramenta *ODI – Oracle Data Integrator*.

4.4.11 *Perfil profissional para o Gestor Técnico do contrato da Fábrica de Software:*

- Curso superior completo na área de tecnologia da informação (TI) ou graduação em engenharias, física ou matemática, associado a certificado de conclusão de curso de pós-graduação *lato sensu* ou *stricto sensu* na área de TI, com no mínimo 360 horas;
- Experiência mínima de 4 anos atuando na área de desenvolvimento e manutenção de sistemas
- Declaração de experiência profissional, expedida por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove o gerenciamento de contratos de serviços de tecnologia da informação medidos por pontos de função, com volume igual ou superior a 4.500 pontos de função por ano, que contemple atendimento a demandas ou ordens de serviço e execução de projetos;

4.4.12 *Perfil profissional para o Gerente de Projetos para execução das atividades de gerenciamento de projetos:*

- Curso superior completo na área de tecnologia da informação (TI) ou graduação em engenharias, física ou matemática, associado a certificado de conclusão de curso de pós-graduação *lato sensu* ou *stricto sensu* na área de TI, com no mínimo 360 horas;
- certificado PMP válido emitido pelo PMI ou certificado de conclusão de curso de pós-graduação em gerenciamento de projetos *lato sensu* com

duração mínima de 360 horas;

- Declaração de experiência profissional, expedida por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove o gerenciamento de projetos de tecnologia da informação medidos por pontos de função, que totalizem tamanho funcional igual ou superior a 2.000 pontos de função;

4.4.13 Perfil profissional para o Especialista em pontos de função (para realização de contagens e interlocução com a Coordenadoria de Aplicações do TJPA):

- Curso superior completo na área de tecnologia da informação (TI) ou graduação em engenharias, física ou matemática, associado a certificado de conclusão de curso de pós-graduação *lato sensu* ou *stricto sensu* na área de TI, com no mínimo 360 horas;
- Certificado CFPS (Certified Function Point Specialist) válido emitido pelo IFPUG
- Experiência mínima de 4 anos atuando na área de desenvolvimento e manutenção de sistemas.

4.4.14 EXIGÊNCIAS GERAIS QUANTO A ALOCAÇÃO DE TRABALHO DAS EQUIPES:

Ao longo do contrato, com a evolução do número de demandas de projeto simultâneas, a CONTRATADA deverá indicar tantos profissionais quanto forem necessários para suprir a necessidade do contrato, de forma que nenhum gerente acumule projetos cuja soma dos volumes ultrapasse 1.500 pontos de função, exceto quando se tratar de um único projeto. Todos esses profissionais devem atender aos requisitos constantes no item 8.12.

Por opção da CONTRATADA, o profissional designado para o papel de gerente de contrato poderá acumular as atribuições de preposto previsto no art. 68 da Lei nº 8.666/93.

4.4.15 COMPROVAÇÃO DAS EXIGÊNCIAS DO PERFIL DAS EQUIPES:

A experiência profissional exigida será comprovada por qualquer dos seguintes documentos, sendo que no caso de cópias, estas deverão ser autenticadas:

- Certidão, declaração ou outro documento legalmente aceito que informe o período e a espécie do serviço realizado, com a descrição detalhada das atividades desenvolvidas;
- Cópia de contrato de prestação de serviços ou de recibo de pagamento autônomo (RPA) e declaração que informe o período e a espécie do serviço realizado, com a descrição detalhada das atividades desenvolvidas, no caso de serviço prestado como autônomo;
- Cópia de termo de compromisso de estágio curricular, realizado de acordo com a Lei Federal nº. 6494/77, e declaração que informe o período e a descrição detalhada das atividades desenvolvidas;

- Cópia autenticada de certificações profissionais, quando esta não puder ser verificada a autenticidade com a original.
- A documentação comprobatória da qualificação profissional do gerente de contrato da CONTRATADA, do gerente de projetos e do especialista em pontos de função deve ser apresentada por ocasião da reunião inicial do contrato. No caso dos demais profissionais, a documentação comprobatória da qualificação deverá ser encaminhada ao TJPA até três dias úteis antes da data prevista para início das atividades do profissional.
- Em caso de substituição de qualquer profissional designado para exercer um dos papéis previstos neste termo de referência, a CONTRATADA deverá encaminhar a documentação comprobatória de qualificação até três dias úteis antes da data prevista para início das atividades do profissional.
- A não comprovação da qualificação desses profissionais nos prazos previstos neste termo de referência caracterizará, salvo motivo de força maior, inexecução total do contrato.

4.5 Local de prestação de serviços

Os serviços de desenvolvimento em regime de fábrica de software poderão ser executados até o limite de 50% da força de trabalho nas instalações do CONTRATANTE, na cidade de BELÉM/PA, podendo também ser prestados em quaisquer uma das comarcas do TJPA, devendo o contratante providenciar, às suas expensas, toda a infraestrutura de hardware e software necessários à prestação dos serviços contratados.

O serviços de suporte técnico deverão ser prestados presencialmente nas instalações do CONTRATANTE, sendo que o CONTRATANTE proverá, às suas expensas, todos os recursos físicos necessários à prestação dos serviços contratados.

A CONTRATADA atenderá à Coordenação de Aplicações, vinculada à Secretaria de Informática do TJPA, de onde as atividades serão demandadas e onde serão entregues, localizada no endereço:**Av. Nazaré, 582 - Nazaré, Belém - PA, 66035-170.**

O endereço acima poderá ser alterado em função da necessidade do TJPA, devendo a CONTRATADA se adequar sem ônus para o TJPA.

A CONTRATADA deverá manter domiciliada na mesma localidade da Coordenadoria de Aplicações da Secretaria de Informática do TJPA, além do Gestor Técnico do Projeto, no mínimo, 70% (setenta por cento) da equipe alocada para a execução dos serviços contratados, conforme Perfis e Competências identificados neste Termo de Referência.

Por critério exclusivo do TJPA, os serviços poderão ser executados parcial ou integralmente nas instalações do TJPA, sempre em ambiente segregado, sob

orientação do preposto da CONTRATADA, devendo o TJPA fornecer a infraestrutura necessária.

As atividades da Fase de Transição ou as fases de Homologação e Implantação ocorrerão nas instalações do TJPA em Belém-PA ou nas comarcas do interior do Estado, podendo acontecer em horário não comercial e em dia não útil.

Todas as despesas decorrentes de deslocamentos à Secretaria de Informática ou as unidades do TJPA, em Belém-PA, para tratamento de quaisquer demandas, reuniões, instruções, avaliações, especificações, testes e demais ações presenciais necessárias ao processo de desenvolvimento ocorrerão por conta da CONTRATADA.

O TJPA se responsabilizará pelas despesas de deslocamento e hospedagem no caso específico da necessidade de deslocamento de algum profissional da CONTRATADA para alguma comarca do interior do Estado para fins de atendimento às fases de transição, homologação ou implantação, sendo que a decisão sobre essa necessidade cabe exclusivamente ao TJPA.

A CONTRATADA não poderá recusar o comparecimento nas instalações do TJPA, sempre que solicitado, podendo neste caso, e a critério do TJPA, ser aplicada penalidade de natureza administrativa que pode chegar até 10% do valor global do contrato.

A critério exclusivo do TJPA, as interações poderão ocorrer nas instalações da CONTRATADA, bem como poderão ser autorizados encontros por videoconferência, desde que previamente negociadas as condições de execução e agenda.

Independente da forma, horário ou local onde os serviços serão prestados, a mensuração e remuneração destes obedecerão ao descrito neste Termo, não havendo custo adicional para o TJPA.

A retirada ou entrega dos artefatos deverá ser realizada remotamente utilizando a extranet disponibilizada pela CONTRATANTE.

4.6 Prestação de serviços em comarcas do interior

O TJPA poderá requerer o deslocamento de profissionais da CONTRATADA para alguma comarca do interior do Estado para fins de atendimento às fases de transição, homologação ou implantação de sistemas, sendo que os termos que regem essa atividades são os seguintes:

1) Para os deslocamentos (viagens de visita técnica) em atendimento às unidades com distância percorrida até 50 Km da capital do Estado do Pará, caberá apenas o ressarcimento dos custos de transporte à CONTRATADA por parte do CONTRATANTE;

2) No caso de deslocamentos autorizados pela CONTRATANTE, com distância percorrida superior a 50 Km da capital, os custos referentes ao transporte e diárias para alimentação e hospedagem dos técnicos serão arcados pela CONTRATADA;

3) No encerramento de cada mês, a CONTRATADA emitirá fatura específica discriminando individualmente por Comarca, as viagens realizadas naquele período para fins de ressarcimento por parte da CONTRATANTE;

4) A requisição de visita técnica pela CONTRATANTE dar-se-á através de solicitação de ordem de serviço à CONTRATADA.

5) Para fins de comprovação, a Contratada deverá apresentar à Contratante, uma via original do formulário discriminado no ANEXO XI - RELATÓRIO DE VIAGEM, com a assinatura do magistrado (Diretor do Fórum) ou servidor competente (Secretário do Fórum ou Diretor de Secretaria) da unidade visitada;

6) O relatório deverá ser preenchido de forma clara, completa, legível, sem rasuras, individualizada por unidade visitada e assinado pelo técnico que prestou os serviços;

7) Os comprovantes originais relativos às despesas com deslocamento deverão ser anexados ao relatório de viagem;

8) O valor máximo da diária a ser ressarcido está estabelecido no ANEXO XII – PARÂMETROS DE VALORES LIMITE PARA RESSARCIMENTO DE DESPESAS DE VIAGEM.

9) Os valores máximos por período, relativos às viagens de visita técnica, deverão obedecer ao limite de 200 (duzentas) diárias conforme estabelecido no ANEXO XII.

5 DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

Esta contratação utilizará a fonte de recursos **02.126.1337.1893** denominada atualização tecnológica dos sistemas de processos judiciais.

6 DO RECEBIMENTO, DA ENTREGA E DO ACEITE

A entrega, o recebimento e o aceite dos serviços de manutenção de sistemas existentes e suporte técnico de sistemas de software se regerão por cláusulas contidas nas ordens de serviço específicas à natureza do serviço, que por sua vez serão aderentes a um acordo de nível de serviço também específico ao serviço, conforme o disposto no ANEXO IV – Ordem de Serviço para Fábrica de Software, ANEXO V – Acordo de Nível de Serviço para Fábrica de Software e ANEXO

VI – Acordo de Nível de Serviço para os serviços de suporte técnico ao desenvolvimento de software.

Na hipótese de desenvolvimento de novos sistemas, os parâmetros de recebimento, entrega e aceite serão regidos por um Plano de Entregas, tal como disposto na seção 4.1.3 deste documento.

O Plano de Entregas se constitui em um artefato ou um conjunto de cláusulas constante em uma Ordem de Serviço e será elaborado e formalizado conjuntamente pela CONTRATADA e pelo TJPA.

Nesse caso, o TJPA deverá elaborar um instrumento denominado Acordo de Serviços Contratados (ASC), formalizando os compromissos entre o TJPA e a CONTRATADA para o desenvolvimento, conforme ANEXO VI – Modelo de Acordo de Serviços Contratados (ASC), tal como detalhado anteriormente, na seção 4.1.8, e o Plano de Entregas se constituirá como um dos componentes do ASC.

O TJPA fará a homologação (aceite) dos produtos entregues de acordo com as regras dispostas no ANEXO V - Acordo de Nível de Serviço, para serviços de fábrica de software.

7 GARANTIA DE QUALIDADE PARA OS PRODUTOS E SERVIÇOS DE SOFTWARE GERADOS

Os serviços de desenvolvimento e manutenção previstos neste termo de referência contarão com garantia de 180 dias contados da emissão do respectivo Termo de Recebimento definitivo do Serviço.

O TJPA emitirá Termo de Recebimento do Serviço no prazo definido na Ordem de Serviço (OS), após a inspeção e teste dos artefatos entregues. Poderá haver prorrogação do prazo inicial previsto para o aceite, a critério EXCLUSIVO DO TJPA, de até 25% (vinte e cinco por cento).

A não manifestação do TJPA nesses prazos implicará na aprovação automática do serviço. A partir do aceite dos serviços pelo TJPA, após o início da prestação do serviço pela licitante vencedora as alterações solicitadas serão tratadas como novas Ordens de Serviço (OS).

As não-conformidades, erros de codificação *ebugs* identificados durante a inspeção dos serviços contratados, serão corrigidas pela contratada sem ônus para o TJPA, mantendo a consistência da documentação correspondente.

As não-conformidades, erros de codificação e *bugs* detectados nos últimos 60 dias da garantia prorrogará a mesma, de modo que o término desta ocorrerá 60 dias após a implantação da correção do erro em produção.

A inspeção pode gerar a eventual recusa de artefatos por motivo de vícios de qualidade ou por não observância dos padrões adotados pelo TJPA, ficando o licitante obrigado a saná-los, sem ônus para o contratante.

É facultado ao TJPA, em situações excepcionais ou emergenciais, realizar intervenções em código produzido ou mantido pela contratada. Nestes casos, as classes ou arquivos fonte alterados ou impactados pela alteração perderão a garantia.

A abertura de OS de Manutenção Evolutiva/Adaptativa para que a contratada realize de forma definitiva as alterações executadas em caráter excepcional pelo TJPA, restabelece a garantia das classes ou arquivos fonte alterados ou impactados por mais 180 dias.

As aplicações de penalidades cabíveis estão previstas no ANEXO V – ACORDO DE NÍVEL DE SERVIÇO PARA FÁBRICA DE SOFTWARE, neste termo de referência e no contrato.

8 OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES DO CONTRATANTE

Além das obrigações de caráter técnico descritas neste Termo de Referência e seus anexos, caberá ao Tribunal de Justiça do Estado do Pará, na qualidade de CONTRATANTE:

- a) Convocar os representantes da CONTRATADA para, no período compreendido entre a assinatura do contrato e o início da prestação dos serviços, realizar reunião inicial para alinhamento das expectativas contratuais e fornecer previamente a pauta da reunião;
- b) Indicar, para cada OS aberta, um servidor do quadro permanente da área de TI do TJPA que será o responsável técnico pela gestão dos serviços e, quando aplicável, representante do requisitante do serviço responsável pela avaliação dos requisitos levantados pela CONTRATADA e pela homologação das soluções desenvolvidas;
- c) Permitir, sempre que necessário, acesso dos profissionais da CONTRATADA às dependências, equipamentos, softwares e sistemas de informação do TJPA relacionados ao objeto do contrato ou necessários à execução dos serviços;
- d) Prestar as informações e os esclarecimentos pertinentes solicitados pelos profissionais da CONTRATADA ou pelo preposto;
- e) Efetuar o pagamento devido pela execução dos serviços, desde que cumpridas todas as formalidades e exigências do contrato e deste termo de referência;

- f) Comunicar oficialmente à CONTRATADA quaisquer falhas verificadas no cumprimento do contrato;
- g) Fornecer crachás de acesso aos profissionais da empresa contratada, de uso obrigatório, para acesso às dependências do CONTRATANTE;
- h) Fiscalizar o cumprimento dos requisitos de qualificação profissional exigidos nas especificações técnicas, solicitando à CONTRATADA, sempre que necessário, substituição de profissional, treinamentos e certificações necessários.

9 OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADE DA CONTRATADA

Caberá à empresa qualificada como CONTRATADA o cumprimento das seguintes obrigações, além das demais previstas neste Termo de Referência e no contrato:

- a) Participar, no período compreendido entre a assinatura do contrato e o início da prestação dos serviços, de reunião inicial para alinhamento de expectativas contratuais com equipe do CONTRATANTE;
- b) Alocar os profissionais necessários à realização dos serviços, de acordo com a qualificação mínima prevista nas especificações técnicas;
- c) Formalizar a indicação de preposto da empresa e substituto eventual para a coordenação dos serviços e gestão administrativa do contrato;
- d) Encaminhar ao CONTRATANTE indicação de nome e CPF acompanhados dos comprovantes de qualificação técnica para os perfis profissionais constantes deste Termo de Referência, nos prazos e condições especificados;
- e) Indicar os técnicos da CONTRATADA que terão acesso ao sistema de gestão de chamados e sistemas de monitoração das aplicações para concessão de privilégios de acesso;
- f) Indicar endereço eletrônico para o recebimento de notificações e comunicações a respeito da execução do contrato;
- g) Providenciar, às suas custas, *link* de comunicação e os equipamentos necessários à interconexão TCP/IP, tais como roteadores e/ou switches, para acesso aos recursos computacionais indispensáveis à execução dos serviços disponibilizados pelo TJPA;

- h) Manter em suas dependências e às suas custas, ambiente de desenvolvimento compatível com o ambiente utilizado no TJPA, conforme especificado neste termo de referência;
- i) Planejar, desenvolver, implantar, executar e manter os serviços objetos do contrato dentro dos acordos de níveis de serviços estabelecidos;
- j) Atentar para que o preposto indicado mantenha permanente contato com a unidade responsável pela fiscalização do contrato, adotando as providências requeridas à execução dos serviços pelos profissionais alocados;
- k) Manter os profissionais devidamente identificados por meio de crachá, quando em trabalho nas dependências do TJPA;
- l) Informar imediatamente ao TJPA a ocorrência de transferência, remanejamento, promoção ou demissão de profissional sob sua responsabilidade, para providências de revisão, modificação ou revogação de privilégios de acesso a sistemas, informações e recursos do TJPA;
- m) Administrar todo e qualquer assunto relativo aos seus profissionais e assumir a responsabilidade por todos os encargos previdenciários e obrigações sociais previstos na legislação social e trabalhista em vigor, obrigando-se a saldá-los na época própria, vez que os seus profissionais não manterão nenhum vínculo empregatício com o TJPA;
- n) Assumir a responsabilidade por todas as providências e obrigações legais necessárias ao atendimento de seus profissionais no caso de acidente de trabalho ou acometimento de mal súbito, ainda que acontecido em dependência do TJPA;
- o) Assumir a responsabilidade por todos os encargos de eventual demanda trabalhista, civil ou penal, relacionada à execução deste contrato, originariamente ou vinculada por prevenção, conexão ou continência;
- p) Assegurar a seus profissionais a concessão dos benefícios obrigatórios previstos nos acordos e convenções de trabalho vigentes para as respectivas categorias profissionais;
- q) Responder por quaisquer danos causados diretamente a bens de propriedade do Tribunal ou de terceiros, quando tenham sido causados por seus profissionais durante a execução dos serviços;

- r) Manter, durante todo o período de vigência do contrato, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação, assim como o cumprimento das obrigações trabalhistas;
- s) Assumir a responsabilidade pelos encargos fiscais e comerciais resultantes da contratação;
- t) Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir às suas expensas, no todo ou em parte, serviços efetuados nos quais se verificar vício, defeito ou incorreção;
- u) Reportar ao TJPA imediatamente quaisquer anormalidades, erros ou irregularidades que possam comprometer a execução dos serviços ou o bom andamento das atividades no CONTRATANTE;
- v) Elaborar e apresentar ao TJPA, relatório de fechamento mensal dos serviços executados, contendo detalhamento dos níveis de serviços executados comparativamente com os acordados e demais informações necessárias ao acompanhamento e avaliação da execução dos serviços;
- w) Encaminhar à unidade fiscalizadora as faturas dos serviços prestados, emitidas em conformidade com o relatório de fechamento mensal elaborado pela CONTRATADA e aprovado pelo TJPA, bem como cópia da documentação que comprove a quitação das obrigações trabalhistas e previdenciárias;
- x) Guardar sigilo sobre dados e informações obtidos em razão da execução dos serviços contratados ou da relação contratual mantida com o CONTRATANTE;
- y) Solicitar dos profissionais alocados na execução dos serviços a assinatura de termo de ciência da declaração de manutenção de sigilo e das normas de segurança vigentes, de acordo com modelo fornecido pelo TJPA;
- z) Providenciar a devida ciência para todos os profissionais alocados na execução dos serviços da Política Corporativa de Segurança da Informação do TJPA e das demais normas instituídas pelo Tribunal, bem como zelar pela observância dessas normas;

10 DA PROPOSTA COMERCIAL

A PROPOSTA COMERCIAL, a ser elaborada e apresentada implica na aceitação de

todas as condições do Edital e seus anexos, devendo a mesma ter validade mínima de 90 (noventa) dias, a contar da data de sua apresentação.

A LICITANTE deverá preencher a Tabela de Preços constante do Anexo XIII, devendo estar ai incluso todos os custos diretos e indiretos, impostos, taxas, etc., requeridos para execução dos serviços de acordo com o Edital e seus anexos, constituindo assim, a única remuneração pelo serviço contratado.

A referida tabela de preços deverá estar acompanhada em anexo pelas Planilhas de Composição de Custos com vista a permitir, eventualmente, a análise de pedido de reequilíbrio econômico-financeiro, repactuação, recomposição, ou outro tipo de alteração de valores contratuais que dependem de verificação dessas variações para cada serviço descrito no item 4 deste documento.

Não se considerará qualquer oferta de vantagem não prevista neste Edital, inclusive financiamentos subsidiados ou a fundo perdido, nem preço ou vantagem baseada nas ofertas das demais licitantes.

A ausência do período de validade da proposta será considerado como em concordância às determinações do Edital.

O LICITANTE vencedor será aquele que atender a todas as exigências do Edital e houver ofertado o menor preço global pelos serviços no prazo de vigência estabelecido no edital (24 meses).

11 QUALIFICAÇÃO PARA HABILITAÇÃO

Considerando-se a natureza do serviço a ser contratado, os padrões de excelência que se deseja alcançar e os resultados esperados, é significativo que as empresas candidatas demonstrem condições, em proporção razoável, de experiência comprovada na prestação de serviços compatíveis em características, quantidades e prazos com o objeto desta licitação.

Todos os atestados exigidos e descritos nesta seção deverão estar acompanhados do contrato e todas as suas alterações, aditivos, apostilamentos ou quaisquer outros itens que se obriguem a constar como parte integrante do contrato. A licitante que não apresentar tais evidências será desclassificada.

11.1 Serviços de desenvolvimento de sistemas em regime de fábrica de software:

11.1.1 A licitante deverá comprovar, por meio de ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA, que já executou serviços de desenvolvimento de software usando como métrica o conceito de Ponto de Função, correspondente a, no mínimo, 50% da demanda prevista para a presente contratação;

- O total dos pontos de função executados, para efeito de comprovação da qualificação técnica, será obtido pelo somatório, em qualquer

proporção dos pontos de função/ano, das experiências devidamente comprovadas;

- Será permitido o cômputo de pontos de função em contratos/clientes distintos, desde que executados num mesmo período de 12 (doze) meses;
- A exigência de 12 meses consecutivos visa evitar que o somatório de atestados acumulados durante um longo período de tempo atinja o quantitativo exigido sem, no entanto, comprovar a capacidade logística e operacional da empresa em executar o volume de serviço previsto. Trata-se de limitação de prazo relacionada à comprovação da capacidade de execução do objeto aceita como legítima pelo Tribunal de Contas da União (Acórdão nº 2.048/2006 – Plenário e Acórdão nº 1.287/2008 – Plenário);
- As comprovações poderão ser apresentadas por meio de um único atestado de capacidade técnica;
- Os atestados de capacidade técnica deverão ser obrigatoriamente emitidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, contendo nome, cargo e número de telefone institucional para contato do emitente. Adicionalmente, deverão informar os dados do contrato de referência, a saber: número, período de vigência, contratante e local da prestação dos serviços. Serão considerados para avaliação apenas os atestados acompanhados de cópias dos respectivos contratos e aditivos;
- Os atestados devem conter: A identificação da entidade que emitiu o atestado; os sistemas desenvolvidos ou serviços executados; a qualidade do serviço ou produto fornecido; a data da emissão do atestado; o nome, endereço e o telefone de contato dos atestadores, ou qualquer outro meio pelo qual o Tribunal de Justiça do Pará possa valer-se para manter contato com os declarantes;
- O TJPA reserva-se o direito de fazer diligências para confirmar as informações prestadas nos atestados apresentados.

11.1.2 A licitante deverá apresentar um ou mais ATESTADOS DE CAPACIDADE TÉCNICA, emitidos em papel timbrado do cliente do licitante, que comprovem ter executado serviços de características técnicas similares aos do objeto deste Termo de Referência, devendo constar o objeto contratual e a declaração de que as expectativas do cliente foram atendidas quanto ao cumprimento de prazos e qualidade dos serviços prestados. Os atestados deverão ser acompanhados dos respectivos contratos. A somatória dos períodos de prestação dos serviços deverá perfazer duração mínima de 12 (doze) meses;

11.1.3 Considera-se atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos, as seguintes atividades passíveis de ser objeto dos ATESTADOS DE CAPACIDADE TÉCNICA exigidos neste edital:

- A licitante ter executado serviços de desenvolvimento, manutenção evolutiva, corretiva e adaptativa de sistemas, documentação de sistemas e sustentação de sistemas, com transferência de conhecimento totalizando no mínimo de 4500 (quatro mil e quinhentos) Pontos de Função/ano, considerando, no mínimo: gerenciamento de projetos realizado com base no PMBOK (Project Management BodyofKnowledge) do PMI (Project Management Institute), por profissional com certificação PMP (Project Management Professional);
- Com utilização de medição de esforço com base no APF/IFPUG 4.2 ou superior, assinada por profissional certificado CFPS;
- Com utilização de Acordos de Nível de Serviço;
- Com utilização de codificação orientada a objetos e;
- Com produção de artefatos em conformidade com os padrões do Processo Unificado (UP);
- Com produção de planos de teste de software unitário, de integração, funcional, de carga/desempenho e de regressão;
- Com a utilização de ferramenta de gestão em plataforma WEB contemplando os fluxos operacionais para cada tipo de demanda quais sejam: Evolutivas, corretivas, adaptativas, sustentação, desenvolvimento com gerenciamento dos níveis de serviços;
- Com experiência de prestação de serviço nos últimos 12 (doze) meses, nas plataformas Java e dotNET e suas tecnologias correlatas tal como descrito no ANEXO III – AMBIENTE OPERACIONAL DA ÁREA DE SISTEMAS DOS TJPA.

11.1.4 ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA, fornecida por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando que a empresa LICITANTE possui e utiliza metodologia de gerenciamento de projetos compatível com o guia do PMBOK (Project Management BodyofKnowledge), CMMI-Dev nível3, ISO/IEC 17799, ISO/IEC 15504, ISO/IEC 12207, ISO/IEC 9196, UP/RUP e UML;

11.1.5 ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA, fornecida por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando que a empresa LICITANTE possui e utiliza metodologia de trabalho aderente às recomendações de gestão de qualidade e melhoria do processo de construção e manutenção de software, compatíveis com as normas CMMI ou MPS.BR nos níveis 3 ou C respectivamente, sendo facultada a substituição do atestado pelas correspondentes certificações, desde que dentro do prazo de validade;

- Caso a LICITANTE não possua as certificações supracitadas para que se comprove os requisitos mínimos de qualidade e maturidade exigidas pelo TJPA, a licitante deverá apresentar documentos, tais como contratos e ordens de serviço, que comprovem os serviços executados, detalhando, no mínimo, 5 projetos de pelo menos 900 pontos de

função, desenvolvidos e implantados em ambiente compatível com plataforma operacional do TJPA, particularmente as plataformas Java e dotNET, tal como indicada no ANEXO III, com referência clara e inequívoca de que as áreas e processos relacionados no ANEXO X, foram utilizados com suas evidências atestadas e comprovadas por meio de atestados. Essa exigência comprovará efetivamente a utilização das práticas específicas na execução dos serviços, demonstrando que a empresa, mesmo não possuindo certificação CMMI ou MPS-BR, tem nível de maturidade suficiente nos seus processos de desenvolvimento.

- 11.1.6 A comprovação da certificação, no caso do CMMI-Dev, se dará por meio de cópia autenticada do certificado emitido por uma agência certificadora independente (agências credenciadas pelo *Software Engineering Institute* - <http://www.sei.cmu.edu>) ou seu representante no Brasil. A comprovação da certificação MPS/BR se dará por meio de cópia autenticada do certificado de qualidade MPS-BR emitido pela SOFTEX ou parceiro autorizado
- 11.1.7 ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando que a empresa LICITANTE tem experiência em prestação de serviços de desenvolvimento e/ou manutenção de sistemas com a linguagem de modelagem UML ou na utilização de ferramentas de modelagem UML;
- 11.1.8 ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando que a empresa LICITANTE tem experiência em prestação de serviços de desenvolvimento e/ou manutenção de sistemas operando em browser na Internet ou, na criação de sítios Web com ou sem utilização de ferramentas CASE;
- 11.1.9 ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando que a empresa LICITANTE tem experiência em prestação de serviços baseados em Acordos de Níveis de Serviço (*SLA – Service Level Agreement*);
- 11.1.10 O ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA, apresentado pela licitante deve ser emitido por entidade da Administração Federal, Estadual ou Municipal, direta ou indireta, e/ou empresa privada, que comprove, de maneira satisfatória, aptidão para fornecimento dos bens e/ou serviços relativos ao objeto da presente licitação;
- No caso de atestados emitidos por empresa de iniciativa privada, não serão considerados aqueles emitidos por empresas pertencentes ao mesmo grupo empresarial da empresa proponente;
 - Serão consideradas como pertencentes ao mesmo grupo empresarial, empresas controladas ou controladoras da empresa proponente, ou que tenham pelo menos uma mesma pessoa física ou jurídica que seja sócio da empresa emitente e da empresa proponente.
- 11.1.11 Para reconhecimento da compatibilidade, os serviços relacionados nos

atestados deverão indicar experiência em desenvolvimento ou manutenção de sistemas na área judiciária, nas esferas de Governo Federal e/ou Estadual, a ser comprovado através de declaração expedida pelo órgão ou documento comprobatório (empenho, contrato e afins). Trata-se de exigência para garantir que a contratada possua experiência em área de alta complexidade, com especificidades inerentes ao objeto do certame.

11.1.12 A qualquer tempo, caso haja dúvida quanto à autenticidade dos ATESTADOS DE CAPACIDADE TÉCNICA, apresentados ou sobre a observância dos padrões acima descritos na execução dos serviços, o TJPB poderá, com vistas a sanar estas ou outras dúvidas, nos termos do art. 43, §3º, da Lei n. 8.666/93, efetuar diligência para confirmar as informações prestadas nos atestados encaminhados, sendo que a não concordância da LICITANTE em permitir a diligência acarretará sua desclassificação imediata.

11.1.13 A licitante deverá obrigatoriamente apresentar as seguintes DECLARAÇÕES:

- DECLARAÇÃO de que possui e utiliza metodologia de gerenciamento de projetos compatível com o guia do PMBOK (Project Management Body of Knowledge) para gerenciamento de projetos e que a utilizará na prestação dos serviços ao TJPB.
- DECLARAÇÃO de que possui licença de uso ou utiliza ferramenta própria, em ambiente web, para gerenciamento dos processos de desenvolvimento e/ou sustentação de sistemas proporcionando o acompanhamento da evolução das Ordens de Serviço em tempo real, afirmando que a utilizará na prestação dos serviços ao TJPB. A declaração deverá apresentar a identificação da ferramenta, fabricante, versão e principais funcionalidades. Estas funcionalidades devem estar aderentes aos macros objetivos da CONTRATANTE visando o melhor gerenciamento, contendo no mínimo:
 - Acompanhamento dos serviços e respectivas Ordens de serviços, análise comparativa dos serviços entre execução e planejamento;
 - Análise estatística com painel de gestão gerencial permitindo o acompanhamento de erros, defeitos, atrasos, custos dos serviços, faturas e ainda a possibilidade de análise comparativa entre o realizado e previsto;
 - Disponibilização de relatórios gerenciais com informações relativas aos atendimentos principalmente ocorrências de atendimento, base histórica com o comparativo entre a estimativa e a realização de esforço, prazo, custo e níveis de serviço.
- DECLARAÇÃO, datada e assinada por seu representante legal, de que, caso seja vencedora do certame, no momento da assinatura do contrato, possuirá em seu quadro permanente pelo menos um profissional – de nível superior – detentor de cada uma das seguintes certificações:
 - CFPS (*Certified Function Point Specialist*);

- OCMJA (Oracle Certified Master Java Architect) ou SCEA (*Sun Certified Enterprise Architect*);
 - OCPJWCD (Oracle Certified Professional Java Web Component Developer) ou SCWCD (*Sun Certified Web Component Developer*);
 - OCUP (*OMG Certified UML Professional*);
 - OCP (*Oracle Certified Professional*);
 - A comprovação de que os profissionais compõem o quadro permanente da licitante se fará mediante a apresentação de cópia da Carteira de Trabalho (CTPS), ou do contrato social da licitante, no caso de sócio.
- DECLARAÇÃO, datada e assinada por seu representante legal, de que, caso seja vencedora do certame, em até 90 dias corridos a contar da assinatura do contrato, possuirá em seu quadro permanente no mínimo 30% do total de profissionais alocados no perfil de desenvolvedor, possuidor de uma das seguintes certificações correspondentes a sua plataforma de especialização:
 - OCPJP (*Oracle Certified Professional Java Programmer*) ou SCJP (*Sun Certified Java Programmer*);
 - Microsoft Technology Associate Developer ou MCAD (*Microsoft Certified Application Developer*) em .NET;
 - OCMF (*Oracle Certified Master Programmer*);
 - A comprovação de que os profissionais compõem o quadro permanente da licitante se fará mediante a apresentação de cópia da Carteira de Trabalho (CTPS), ou do contrato social da licitante, no caso de sócio.
 - DECLARAÇÃO, datada e assinada por representante legal, que caso seja vencedora do certame, comprovará através de apresentação de documentação, na data de assinatura do contrato, possuir em seu quadro permanente profissional qualificado para assumir a responsabilidade técnica da totalidade dos serviços, com o perfil de Gestor Técnico:
 - A comprovação de que os profissionais compõem o quadro permanente da licitante se fará mediante a apresentação de cópia da Carteira de Trabalho (CTPS), ou do contrato social da licitante, no caso de sócio.
 - DECLARAÇÃO, datada e assinada por representante legal, que caso seja vencedora do certame, fixará, na cidade de Belém/PA, escritório de representação e operações em até 30 (trinta) dias após assinatura do contrato
 - DECLARAÇÃO, datada e assinada por representante legal, que caso seja vencedora do certame, manterá domicílio na cidade de Belém-PA, de 70% dos profissionais alocados no contrato durante toda a vigência do contrato.

11.1.14 Os requisitos exigidos visam garantir a capacidade da licitante em prestar a integralidade dos serviços, nos termos do inciso II, art. 30 da Lei no 8.666/93, sendo justificados em razão dos seguintes fatores:

- Dimensão e características do ambiente computacional do CONTRATANTE;
- Complexidade dos sistemas e das arquiteturas envolvidas;
- Diversidade dos elementos que compõem o parque computacional, devido a sua heterogeneidade e distribuição;
- Diversidade dos níveis de conhecimento dos usuários;
- Nível de maturidade dos processos de Desenvolvimento de Software e Manutenção de Sistemas com metodologia aplicada;
- Nível de maturidade e aplicabilidade dos documentos dos sistemas legado.

11.2 Serviços de suporte técnico ao desenvolvimento de sistemas:

11.2.1 A licitante deverá comprovar, por meio de ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA, que já executou serviços pertinentes e compatíveis em características com os serviços de suporte técnico em banco de dados e administração de servidores de aplicação, correspondente ao mínimo de 50% da demanda anual prevista para a presente contratação;

11.2.2 ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA, fornecida por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando que a empresa LICITANTE possui experiência, na prestação de serviços relativos à administração, suporte de banco de dados com alto volume de armazenamento SQL Server 2005 ou superior e Oracle 10g ou superior, com utilização de soluções em cluster;

11.2.3 ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando que a empresa LICITANTE tem experiência na administração de sistemas que se utilizam de servidores de aplicação RedHat JBOSS EAP (*Enterprise Application Platform*) 5.x e/ou superiores;

11.2.4 ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando que a empresa LICITANTE possui experiência, na prestação de serviços de administração do funcionamento em produção das soluções de Sistemas da Informação, mediante realização do monitoramento das soluções de sistemas e execução de procedimentos periódicos;

11.2.5 ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA, em nome da licitante que comprove experiência na prestação de serviços de técnicos especializados na área de tecnologia da informação, comprovando experiência em telessuporte e em suporte técnico a usuários de ambiente corporativo de computadores (Service Desk), devendo compreender o atendimento de, no mínimo, 2.500 (duas mil) estações de trabalho;

11.2.6 ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA, em nome da licitante que comprove experiência na utilização de ferramenta de registro de chamados (Service Desk)

com suporte ao acompanhamento das solicitações e cálculo dos indicadores de desempenho, satisfazendo aos requisitos exigidos no ANEXO X;

- 11.2.7 ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA, em nome da licitante que comprove experiência na prestação de serviços de técnicos especializados na área de tecnologia da informação comprovando experiência, apresentado através de atestado de capacidade técnica, na prestação de serviço por pelo menos 24 (vinte e quatro) meses utilizando a plataforma Java e dotNET, tal como indicado no ANEXO III – AMBIENTE OPERACIONAL DA ÁREA DE SISTEMAS DOS TJPA.
- 11.2.8 ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA, em nome da licitante que comprove experiência, de no mínimo 3 anos, na prestação de serviços de técnicos especializados na área de tecnologia da informação, comprovando experiência na prestação de serviços relativos à instalação, configuração, gerência e suporte técnico em servidores e estações em ambiente Microsoft;
- 11.2.9 ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA, em nome da licitante que comprove experiência, de no mínimo 3 anos, na prestação de serviços de técnicos especializados na área de tecnologia da informação, comprovando experiência na prestação de serviços relativos à instalação, configuração, gerência e suporte técnico em servidores e estações em ambiente Linux;
- 11.2.10 ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA, em nome da licitante que comprove experiência na prestação de serviços de técnicos especializados na área de tecnologia da informação, comprovando experiência na instalação, configuração e gerência de ambientes e servidores de virtualização em ambientes com pelo menos 500 estações de trabalho para usuários da área pública em órgãos do Governo Federal e/ou Estadual;

11.3 Vistoria Técnica:

Durante o prazo de elaboração de propostas e para fins de habilitação no certame, os licitantes deverão realizar vistoria técnica nas instalações do Tribunal de Justiça do Estado do Pará em Belém-PA. As visitas serão acompanhadas por técnicos do Tribunal e será emitida declaração de vistoria em nome do licitante, necessária para fins de habilitação no processo licitatório.

A vistoria constitui importante insumo para a elaboração das propostas pelas licitantes, uma vez que os detalhes do ambiente tecnológico podem influenciar os custos envolvidos no fornecimento dos serviços. No ato da vistoria, o licitante receberá, entre outras, informações sobre estrutura organizacional, competências e funcionamento da área de tecnologia da informação do TJPA, Política de Segurança da Informação do TJPA, normativos correlatos e sobre os artefatos a serem gerados na execução dos serviços. Nessa oportunidade, será apresentado aos licitantes o processo de trabalho a ser utilizado, bem como o ambiente técnico sobre o qual os serviços serão executados e as restrições de segurança às quais estarão submetidas durante a execução do contrato.

A obrigatoriedade da vistoria para fins de habilitação no certame, se justifica face ao complexo ambiente computacional e de serviços do TJPA que propicia que certos detalhes relevantes a cada licitante somente possam ser verificados por meio de visita técnica realizada por profissional capacitado.

A visita será realizada até o último dia útil antes do pregão no horário compreendido entre as 08h00m e 12h00m, em dias úteis, tendo como ponto de encontro a Secretaria de Informática do TJPA, localizada na Avenida Almirante Barroso, 3089 - Bairro Sousa, Cidade de Belém-PA.

O agendamento deverá ser feito por carta comercial registrada ou por e-mail, antes da data de realização prevista no item anterior, junto à Comissão Permanente de Licitação do TJPA e todas as despesas decorrentes da visita são de responsabilidade da Proponente.

A vistoria somente será realizada mediante assinatura pela licitante, em papel timbrado e assinado por representante legal da empresa, de termo de responsabilidade e confidencialidade de informações, conforme Anexo XIV - MODELO DE DECLARAÇÃO DE VISTORIA E TERMO DE CONFIDENCIALIDADE. O representante da empresa que fará a vistoria deverá portar procuração para tanto com firma reconhecida em cartório.

A vistoria deverá ser agendada junto ao CONTRATANTE por meio do endereço eletrônico ca@jus.pa.br, com mensagem contendo no assunto "Vistoria referente ao Pregão Eletrônico XXX/2014/TJPA", onde XXX refere-se ao número do Pregão Eletrônico no Sistema Comprasnet.

O agendamento será organizado pela ordem de chegada das solicitações.

12 PRAZOS E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

12.1 SERVIÇOS DE FÁBRICA DE SOFTWARE:

Os serviços contratados serão pagos mensalmente, até o décimo dia útil após aprovação da nota fiscal (fatura), no mês subsequente à prestação do serviço, faturado segundo valores apontados e aferidos, tendo por base os produtos efetivamente entregues, medidos pela unidade de Ponto Função (PF) e poderá ocorrer em duas etapas, a saber:

- a) O TJPA emitirá um Termo de Recebimento (TR), que autoriza a CONTRATADA a faturar o valor correspondente a 50% (cinquenta por cento) do Valor da Entrega Total medido em Pontos de Função desde que os artefatos listados no item 4.1.9 sejam entregues.

- b) Quando ocorrer a entrega da aplicação (código-fonte, código executável e arquivos de configuração) para testes no ambiente do TJPA, será emitido o TR que autorizará a contratada a faturar os 50% restantes do valor total da demanda, sendo que essa fatura incluirá os possíveis descontos e/ou bonificações por atraso na entrega ou por defeitos de qualidade especificados no Anexo V – Acordo de Nível de Serviço para Fábrica de Software.

12.1 SERVIÇOS DE SUPORTE TÉCNICO:

O valor correspondente ao pagamento pelos serviços de suporte técnico prestados é correspondente à sua disponibilidade mensale será pago em um único momento conforme a fórmula abaixo:

$$\text{VSP} = \text{VSE} - \text{PT}$$

Onde:

VSP = Valor dos Serviços Prestados;
VSE = Valor dos Serviços Executados;

PT = Total de penalidades que terá seu valor definido em conformidade com as sanções a serem aplicadas de acordo com a disponibilidade dos serviços prestados tal como especificado no Anexo VI – Acordo de nível de serviço para os serviços de suporte técnico ao desenvolvimento de software.

13 ACOMPANHAMENTO E EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

A prestação dos serviços será gerida por representantes da Coordenadoria de Aplicações, da Secretaria de Informática do TJPA e fiscalizada por representantes designados pela Administração Superior do TJPA, nos termos do art. 67 da Lei nº 8.666/93, tal como descrito a seguir.

- O Fiscal Técnico do Contrato designado pelo TJPA fará o recebimento provisório dos serviços e, juntamente com o Fiscal Requisitante, será responsável por avaliar sua qualidade com base nas informações fornecidas pelos servidores encarregados de acompanhar tecnicamente a execução das OS.
- Para cada OS, será designado um servidor para executar o papel de gerente de projeto da OS por parte do TJPA. Esse gerente atuará como responsável técnico pela OS e acompanhará a execução de cada serviço, registrando eventuais falhas de procedimento, problemas de qualidade e rejeites de artefatos, atrasos e eventuais outros problemas inerentes à ordem de serviço. É responsabilidade do gerente de projeto repassar todas as informações a respeito da execução dos serviços para o fiscal técnico do contrato
- O gestor e o fiscal requisitante do contrato farão o recebimento definitivo

dos serviços relativos à OS ou parcela remunerável somente após aceite e homologação, se aplicável, de todos os artefatos previstos no fluxo de trabalho. Ordem de serviço com artefato ou produto rejeitado, aceito com ressalvas ou não homologado não terá recebimento definitivo.

A licitante vencedora deverá manter preposto, aceito pelo TJPA, durante o período de vigência do Contrato, para representá-la administrativamente sempre que for necessário. A fiscalização pelo TJPA não exclui nem reduz a responsabilidade da licitante vencedora de eventuais danos causados diretamente à Administração ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução dos serviços e não implica em corresponsabilidade do TJPA ou de seus agentes e prepostos, em conformidade com o artigo 70 da Lei nº 8.666/93.

O preposto deverá estar presente nas dependências do TJPA, sempre que solicitado, nos locais e horários previamente acordados. A CONTRATADA deverá, no ato da contratação e sempre que o profissional for alterado, identificar um segundo representante que estará a disposição para atendimento ao TJPA, no que couber. Este profissional deverá responder pelo CONTRATO, em substituição ao Supervisor do CONTRATO, na sua ausência.

13.1 Vigência Contratual

O prazo de vigência do contrato será de 24 meses, renovável até o limite de 60 meses conforme dispõe o art. 57, II da lei 8.666/93.

14. SANÇÕES E PENALIDADES

Além dos descontos a serem aplicados no pagamento das faturas por descumprimento dos níveis mínimos de serviços prescritos nos Anexos V e VI, a CONTRATADA poderá aplicar, garantida prévia defesa, nas hipóteses de inexecução total ou parcial dos serviços previstos no contrato, execução de serviço em desacordo com as regras contratuais, aplicação incorreta do fator de atendimento dos níveis de serviço no cálculo dos valores faturados ou de descumprimento de obrigação contratual as seguintes penalizações:

- a) Multa, aplicada sobre o valor total do contrato, equivalente a 0,5% (cinco décimos por cento), no caso de execução dos serviços com média mensal de fator de atendimento do nível de serviço inferior a 80% em 3 (três) meses consecutivos ou 6 (seis) meses não consecutivos no intervalo de um ano;
- b) Multa, aplicada sobre o valor total do contrato, equivalente a 0,05% (cinco centésimos por cento) por dia de atraso superior a 30 dias na realização da estimativa ou do planejamento de determinada OS;

- c) Multa compensatória de 10% (vinte por cento) sobre o valor do contrato/nota de empenho, pelo descumprimento de qualquer cláusula do contrato, exceto prazo de entrega/execução.
- d) Multa, aplicada sobre o valor total do contrato, equivalente a 10% (dez por cento), por inexecução parcial do objeto do contrato, sendo que por inexecução parcial entenda-se o atraso superior a 60 dias da entrega de pelo menos 1800 Pontos de Função;
- e) Multa, aplicada sobre o valor total do contrato, equivalente a 20% (vinte por cento), por inexecução total do objeto do contrato, sendo que por inexecução total entenda-se o atraso superior a 120 dias da entrega de pelo menos 3600 Pontos de Função.

A inexecução total do contrato nas condições previstas neste termo de referência e, a critério do TJPA, por descumprimentos de condições contratuais, reiteradas aplicações de multas ou ainda sistemáticos descumprimentos dos níveis de serviço, sem adoção tempestiva das medidas saneadoras solicitadas pelo TJPA, podem ensejar:

- a) Rescisão contratual;
- b) Sanção de impedimento de licitar e contratar com o Estado do Pará e descredenciamento no SICAF e no cadastro de fornecedores do TJPA.

As sanções previstas neste Termo de Referência e no contrato podem ser aplicadas cumulativamente e não têm caráter compensatório. Portanto, não isentam a CONTRATADA da obrigação de indenizar eventuais perdas e danos. Adicionalmente, dependendo da gravidade, a CONTRATADA poderá estar sujeita a outras sanções previstas em lei.

As sanções aplicadas à CONTRATADA ou prejuízos por ela causados poderão ser deduzidos da garantia de execução do contrato e de créditos a ela devidos, assim como cobrados direta ou judicialmente.

15 DISPOSIÇÕES GERAIS

15.1 Do contrato e das propostas

Nenhuma indenização será devida às licitantes pela elaboração de proposta ou apresentação de documentos relativos a esta licitação.

Sem prejuízo das disposições contidas no Capítulo III da Lei n. 8.666/1993, o presente Termo de Referência e a proposta da adjudicatária serão partes integrantes do contrato.

15.2 Transferência de Conhecimento e Tecnologia

Em até 60 (SESSENTA) dias corridos, após a implantação de cada projeto ou demanda contratada, a CONTRATADA deverá executar o plano de transferência de conhecimento e tecnologia que não acarretam ônus financeiro adicional ao TJPA

O plano de transferência deverá prever palestras, treinamentos, entrega da documentação e código-fonte, visando à transferência de todo o conhecimento adquirido durante o processo de desenvolvimento, para os profissionais identificados pelo TJPA e será detalhado no ASC/OS de cada projeto/demanda

O plano de transferência de conhecimento e tecnologia deverá ser previamente aprovado pelo TJPA, responsável pelo acompanhamento dos serviços contratados.

A transferência de conhecimento e tecnologia é obrigatória, porém, a critério do TJPA, poderá ser dispensada quando for considerada prescindível para o entendimento da solução.

A CONTRATADA deverá disponibilizar suporte à implantação do sistema pelo(s) profissional(is) que tenha(m) participado do desenvolvimento da solução entregue, pelo período de 60 dias corridos a partir da data de implantação, e, inclusive, durante o período de implantação, o(s) referido(s) profissional(is) deverá(ão) estar disponível(is) para comparecimento às instalações do TJPA, se requisitado(s).

O não cumprimento das obrigações acima implica na não emissão do TA – Termo de Aceite dos Serviços Contratos e consequente não pagamento da parcela referente à transferência de conhecimento e tecnologia pelo TJPA.

No caso de transições contratuais, isto é, aquele interstício entre um contrato em vias de finalizar e outro que se inicia, a CONTRATADA deve assegurar a transferência de todo conhecimento adquirido ou produzido para o TJPA ou à Empresa que o TJPA venha a designar.

15.3 Direitos de Propriedade Intelectual e Documentação

A licitante vencedora cederá ao CONTRATANTE, nos termos do Art. 111 da Lei 8.666/93, c/c o Art. 4º da Lei 9.609/98, o direito patrimonial e a propriedade intelectual em caráter definitivo dos sistemas desenvolvidos e resultados

produzidos em consequência da realização desta licitação.

Entende-se por resultados quaisquer estudos, relatórios, descrições técnicas, protótipos, dados, esquemas, plantas, desenhos, fluxogramas, listagens de programas de computador (fonte e/ou executável) e documentação didática, em papel e mídia eletrônica.

A licitante vencedora fica proibida de veicular e comercializar os produtos gerados relativos ao objeto da prestação dos serviços.

15.4 Plano de Transição

Todo conhecimento adquirido ou desenvolvido bem como toda informação produzida e/ou utilizada para a execução do projeto ou demandas contratadas e não finalizadas até o término do contrato, deverá ser disponibilizado ao TJPA ou empresa por ele designada em até 60 (sessenta) dias após a finalização do contrato, sem quaisquer custos adicionais.

Para isto, um Plano de Transição, endereçando todas as atividades necessárias para a completa transição dos projetos deverá ser entregue pela CONTRATADA 60 (sessenta) dias antes da expiração ou finalização do CONTRATO.

Será de inteira responsabilidade da CONTRATADA a execução do Plano de Transição, bem como a garantia do repasse bem sucedido de todas as informações necessárias para a continuidade dos serviços pelo TJPA ou empresa por ele designada.

É de responsabilidade do TJPA (ou da empresa por ele designada) a disponibilidade dos recursos qualificados identificados no Plano de Transição como receptores do serviço.

O fato da CONTRATADA ou seus representantes não cooperarem ou reterem qualquer informação ou dado solicitado pelo TJPA, que venha a prejudicar, de alguma forma, o andamento da transição das tarefas e serviços para um novo prestador, constituirá quebra de CONTRATO, sujeitando a CONTRATADA a obrigações reparatórias em relação às perdas e danos causados ao TJPA pela ocorrência desta falha.

Durante o tempo requerido para desenvolver e executar o plano de transição, a CONTRATADA deve responsabilizar-se por todo e qualquer recurso ou esforço adicional necessário à tarefa de completar a transição.

Por esforço adicional entendem-se pesquisas, transferência de conhecimento (entre a CONTRATADA, o TJPA e o novo prestador de serviços), documentação ou qualquer outro esforço vinculado à tarefa de transição a ser executado sem ônus para o TJPA ou impacto aos serviços em andamento.

ANEXO II – METODOLOGIA PADRÃO DE DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE DO TJPA

O **PPDS.TJPA** é o processo padrão para o desenvolvimento e manutenção de sistemas no TJPA. O processo é único e estabelece o conjunto de elementos fundamentais que guia o desenvolvimento e a manutenção de sistemas no TJPA. Ele define uma estrutura única a ser seguida por todas as equipes envolvidas em projetos de software, independentemente das características do software a ser desenvolvido e da técnica de análise a ser utilizada.

O PPDS.TJPA está disponível na intranet do TJPA e a CONTRATADA deverá acessá-lo na sua integralidade mediante conexão segura (extranet) a ser provida pelo TJPA.

Os Artefatos de Design constantes no PPDS.TJPA, deverão ser elaborados conforme especificado em documento elaborado/aprovado pelo TJPA e de acordo com a necessidade do sistema. O TJPA se reserva o direito de substituir qualquer um dos artefatos, devendo a CONTRATADA adotar o novo artefato estabelecido. Para os artefatos já entregues, prevalecerá o padrão em vigor quando da contratação. Para os artefatos ainda não entregues o padrão a ser adotado será indicado a critério do TJPA.

As metodologias utilizadas pelo TJPA são aderentes aos paradigmas de desenvolvimento de software do mercado, tais como a Análise Orientada a Objeto, com a previsão de entrega de artefatos obrigatórios, que são considerados parte integrante dos serviços executados pela CONTRATADA.

Os serviços realizados pela CONTRATADA estarão, obrigatoriamente, sob a liderança técnica da CONTRATADA e seguirão as direções delineadas pelo PMBok (Project Management Body of Knowledge) do PMI (*Project Management Institute*) para Gerenciamento dos Projetos.

A remuneração dos serviços demandados considerará a entrega dos artefatos previstos no **PPDS.TJPA**, sendo o pagamento proporcional à quantidade de artefatos entregues e efetivamente executados.

Processo Padrão de Desenvolvimento de Software do TJPA
(Orientação Técnica)

Índice

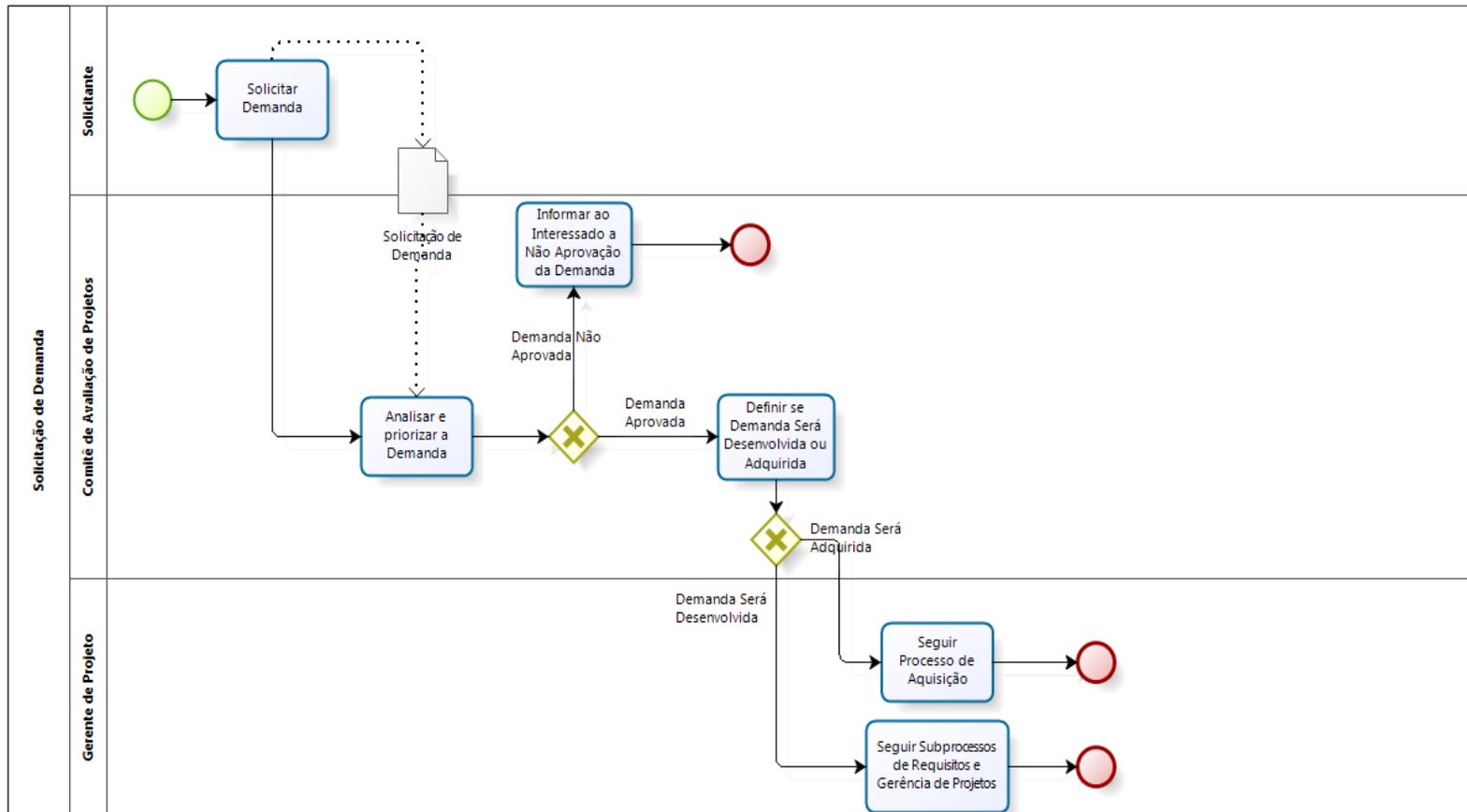
Processo Padrão de Desenvolvimento de Software do TJPA	77
1 Solicitação de Demanda	82
1.1 Solicitação de Demanda	83
1.1.1 Elementos do processo	83
1.1.1.1 Solicitar Demanda	83
1.1.1.2 Analisar e priorizar a Demanda.....	83
1.1.1.3 Informar ao Interessado a Não Aprovação da Demanda.....	83
1.1.1.4 Definir se Demanda Será Desenvolvida ou Adquirida	83
1.1.1.5 Seguir Processo de Aquisição	83
1.1.1.6 Seguir Subprocessos de Requisitos e Gerência de Projetos	84
1.1.1.7 Solicitação de Demanda	84
2 Requisitos	85
2.1 Requisitos	86
2.1.1 Elementos do processo	86
2.1.1.1 Realizar Planejamento Inicial.....	86
2.1.1.2 Criar Repositório do Projeto	86
2.1.1.3 Gerar Visão do Projeto	86
2.1.1.4 Aprovar Documento de Visão.....	86
2.1.1.5 Gerar Casos de Uso e Critérios de Aceitação	87
2.1.1.6 Aprovar Documentação de Requisitos	87
2.1.1.7 Verificar Recursos de Banco de Dados.....	87
2.1.1.8 Verificar Recursos de Hardware e Software	87
2.1.1.9 Atualizar Planejamento	87
2.1.1.10 Casos de Uso e Regras de Negócio	88
2.1.1.11 Pontos de Função Detalhados.....	88
2.1.1.12 Documento de Visão.....	88
2.1.1.13 Ponto de Função Inicial	88
2.1.1.14 Modelo Lógico e Dicionário de Dados.....	88
2.1.1.15 Glossário	88
2.1.1.16 Protótipo de Interface	89
2.1.1.17 Solicitação de Demanda	89
2.1.1.18 Documento de Visão.....	89
2.1.1.19 Modelagem Física de Banco de Dados.....	89
2.1.1.20 Plano de Projeto.....	89
2.1.1.21 Recursos de Software e Hardware	89
3 Gerência de Projeto	91
3.1 Gerencia de Projeto	92
3.1.1 Elementos do Processo	92
3.1.1.1 Ata de Reunião	92
3.1.1.2 Plano de Projeto	92
3.1.1.3 Pontos de Função Detalhados	92
3.1.1.4 Documentos de Requisitos	92
3.1.1.5 Plano de Atendimento	92
3.1.1.6 Solicitação de Demanda.....	93

3.1.1.7	Realizar Planejamento Definitivo	93
3.1.1.8	Realizar Planejamento Inicial.....	93
3.1.1.9	Monitorar e Controlar Projeto	94
3.1.1.10	Finalizar Projeto.....	94
3.1.1.11	Replanejar Projeto	94
4	Processo de Desenvolvimento de Software.....	95
4.1	Processo de Desenvolvimento de Software	96
4.1.1	Elementos do Processo	96
4.1.1.1	Solicitação de Demanda.....	96
4.1.1.2	Requisitos.....	96
4.1.1.3	Análise e Projeto	96
4.1.1.4	Implementação	96
4.1.1.5	Teste	96
4.1.1.6	Homologação	96
4.1.1.7	Implantação	96
4.1.1.8	Gerência de Projeto	97
4.1.1.9	Ambiente	97
5	Ambiente	98
5.1	Ambiente	99
5.1.1	Elementos do Processo	99
5.1.1.1	Modelagem Física de Banco de Dados	99
5.1.1.2	Recursos de Software e Hardware	99
5.1.1.3	Solicitar recursos de Hardware e Software e Banco de Dados	99
5.1.1.4	Prover os Recursos Solicitados	99
5.1.1.5	Prover os Recursos Solicitados	100
5.1.1.6	Modelo Lógico e Dicionário de Dados	100
6	Implementar Funcionalidades	101
6.1	Implementar Funcionalidades	102
6.1.1	Elementos do Processo	102
6.1.1.1	Realizar acompanhamento das atividades realizadas na ferramenta de gestão de projetos	102
6.1.1.2	Efetivar alterações na ferramenta de contpapel de versões.....	102
6.1.1.3	Realizar testes unitários.....	102
6.1.1.4	Implementar código-fonte.....	103
6.1.1.5	Receber as Tarefas designadas na ferramenta de gestão de projetos ...	103
7	Teste	104
7.1	Teste	105
7.1.1	Elementos do Processo	105
7.1.1.1	Criar Baseline de Testes	105
7.1.1.2	Criar Plano de Teste	105
7.1.1.3	Realizar Teste Funcional Exploratório.....	105
7.1.1.4	Avaliar Resultado dos Testes	105
7.1.1.5	Codificar e Executar Casos de Testes Funcionais Automatizados	106
7.1.1.6	Avaliar Testes Funcionais	106
7.1.1.7	Realizar Teste de Carga e Extresse	106

7.1.1.8	Avaliar Teste de Carga e Estresse	106
7.1.1.9	Encerrar Testes	106
7.1.1.10	Implementar Funcionalidades	107
7.1.1.11	Plano de Teste	107
7.1.1.12	Relatório de testes	107
8	Implantação	108
8.1	Implantação 109	
8.1.1	Elementos do Processo 109	
8.1.1.1	Gerar Baseline de Treinamento	109
8.1.1.2	Elaborar Treinamento	109
8.1.1.3	Treinar Usuários	109
8.1.1.4	Encerrar Projeto	109
8.1.1.5	Transferir Conhecimento	109
8.1.1.6	Construir/Atualizar tabelas para o banco de produção	110
8.1.1.7	Gerar Baseline de Produção	110
8.1.1.8	Implantar Solução	110
8.1.1.9	Validar Contagem de Pontos de Função Detalhada	110
8.1.1.10	Termo de Aceite dos Serviços Contratados	110
9	Análise e Projeto	112
9.1	Análise e Projeto 113	
9.1.1	Elementos do Processo 113	
9.1.1.1	Analisar o modelo de dados	113
9.1.1.2	Informar Prazos para as Atividades de AD e DBA	113
9.1.1.3	Realizar Planejamento Definitivo	113
9.1.1.4	Gerar Modelos de Análise e Projeto	113
9.1.1.5	Retificar Modelo de Dados	114
9.1.1.6	Documento de Arquitetura de Software	114
9.1.1.7	Modelo Lógico e Dicionário de Dados	114
9.1.1.8	Plano de Projeto	114
10	Implementação	115
10.1	Implementação 116	
10.1.1	Elementos do Processo 116	
10.1.1.1	Construir/Atualizar objetos para o banco de desenvolvimento	116
10.1.1.2	Construir/Atualizar objetos para o banco de homologação	116
10.1.1.3	Elaborar Manuais	116
10.1.1.4	Implementar Funcionalidades	116
10.1.1.5	Replanejar Projeto	117
10.1.1.6	Manuais de Usuário do Sistema	117
10.1.1.7	Documento de Arquitetura de Software	117
10.1.1.8	Documentos de Requisitos	117
10.1.1.9	Modelo Lógico e Dicionário de Dados	117
10.1.1.10	Protótipo de Interface	118
11	Homologação	119
11.1	Homologação 120	
11.1.1	Elementos do Processo 120	

11.1.1.1	Gerar Baseline para Homologação	120
11.1.1.2	Realizar Pré-Homologação	120
11.1.1.3	Planejar Homologação	120
11.1.1.4	Realizar homologação	120
11.1.1.5	Registrar problemas encontrados.....	121
11.1.1.6	Analisar Problemas Reportados.....	121
11.1.1.7	Replanejar Projeto	121
11.1.1.8	Implementar Funcionalidades.....	121
11.1.1.9	Analisar resultados da homologação	122
11.1.1.10	Calcular o Índice de Defeitos	122
11.1.1.11	Realizar Aceite da homologação	122
11.1.1.12	Encerrar Homologação	122
11.1.1.13	Plano de Homologação	122
11.1.1.14	Termo de Homologação	123
12	Recursos.....	124
12.1	Analista de Sistemas (Papel)	124
12.2	Gestor de Configuração (Papel)	124
12.3	Comitê de Avaliação de Mudanças (Papel)	124
12.4	Solicitante (Papel)	124
12.5	Gerente de Projeto (Papel)	125
12.6	Analista de Suporte (Papel)	126
12.7	Administrador de Dados (Papel)	126
12.8	Setor de Treinamento e Implantação (Papel)	126
12.9	Desenvolvedor (Papel)	126
12.10	DBA (Papel)	126
12.11	Testador (Papel)	126

SOLICITAÇÃO DE DEMANDA



SOLICITAÇÃO DE DEMANDA

ELEMENTOS DO PROCESSO

Solicitar Demanda

Descrição

O cliente faz a solicitação da demanda através da ferramenta de solicitação de serviços vigente.

Ator

Solicitante

Analisar e priorizar a Demanda

Descrição

O comitê deve analisar a demanda e ponderar sua prioridade baseada nas alocações de recursos da área, prazos e compromissos.

Ator

Comitê de Avaliação de Mudanças

Informar ao Interessado a Não Aprovação da Demanda

Descrição

Justificativas de não aprovação da demanda devem ser fornecidas ao cliente com todo o embasamento que justifique a motivação da não aprovação.

Ator

Comitê de Avaliação de Mudanças

Definir se Demanda Será Desenvolvida ou Adquirida

Descrição

Através de uma análise da demanda, o comitê verifica qual o melhor caminho a seguir: adquirir uma solução pronta ou implementar uma própria, ponderando os recursos humanos e materiais necessários, os prazos do cliente e os compromissos da Secretaria de Informática.

Ator

Comitê de Avaliação de Mudanças

Seguir Processo de Aquisição

Descrição

Vide Processo de Aquisição vigente.

Ator

Gerente de Projeto



Seguir Subprocessos de Requisitos e Gerência de Projetos

Descrição

Vide subprocessos de Gerência de Projetos e Requisitos.

Ator

Analista de Sistemas



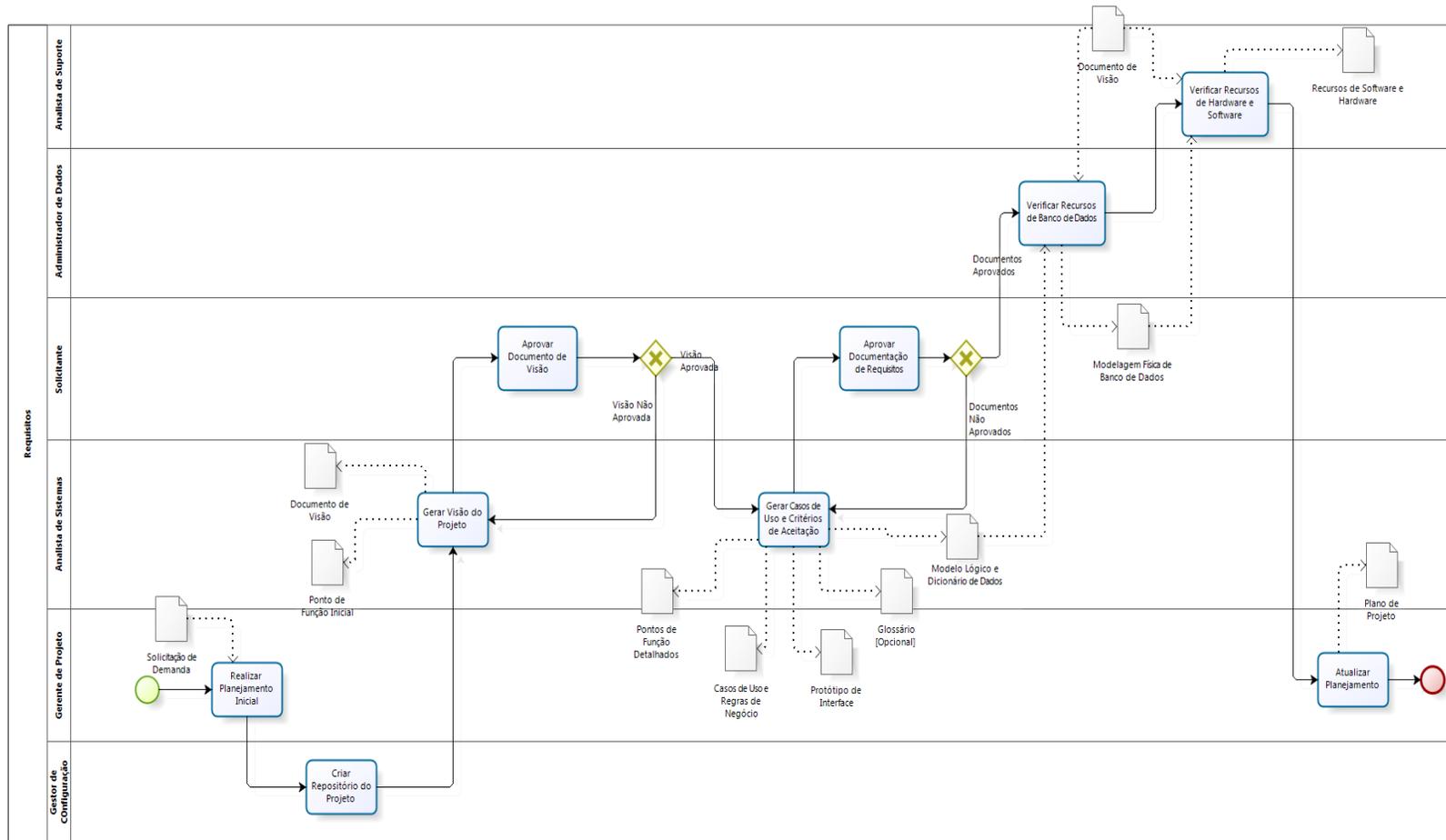
Solicitação de Demanda

Descrição

A demanda é solicitada através da ferramenta utilizada na Central de Atendimento.

Descreve a solicitação de maneira sucinta incluindo o objetivo e a justificativa da demanda.

REQUISITOS



REQUISITOS

ELEMENTOS DO PROCESSO

RealizarPlanejamentoInicial

Descrição

Deve ser realizado um planejamento inicial do projeto, com vista a definir os responsáveis e prazos para as atividades de projeto que podem ser estimadas neste ponto, no caso, atividades de elicitação de requisitos e algumas atividades de configuração que possam ser estimadas antes do fechamento do escopo do projeto.

Ator

Gerente de Projeto

CriarRepositório do Projeto

Descrição

O repositório do projeto para controle de versionamento e backup da documentação do projeto e do sistema deve ser criado e os artefatos produzidos ao longo do projeto devem ser, todos, armazenados nessa estrutura.

Ator

Gestor de Configuração

GerarVisão do Projeto

Descrição

O documento de visão deve ser detalhado para contemplar as necessidades e funcionalidades do sistema a compor o escopo do projeto, com uma descrição em alto nível sobre a demanda a ser realizada, além de realizar a contagem inicial de pontos de função da demanda.

Ator

Analista de Sistemas

AprovarDocumento de Visão

Descrição

A aprovação do Documento de visão é o "de acordo" do cliente, sinalizando que o projeto está aprovado para que a elicitação de requisitos do projeto prossiga.

Ator

Solicitante

Gerar Casos de Uso e Critérios de Aceitação

Descrição

Nesta atividade são elaborados os documentos de detalhamento dos requisitos, obtidos a partir de reuniões com o cliente e usuários.

Ator

Analista de Sistemas

Aprovar Documentação de Requisitos

Descrição

Nesta atividade, o Solicitante aprova os documentos necessários, gerados pelo Analista de Sistemas, para que o projeto possa continuar e uma estimativa de prazo e esforço que embasa o planejamento definitivo seja fornecida.

Ator

Solicitante

Verificar Recursos de Banco de Dados

Descrição

Necessidades de banco de dados para o projeto devem ser verificadas junto à área de suporte e, caso seja necessária a aquisição de insumos, isso deve ser levado em consideração nos prazos do projeto a serem acordados com o cliente.

Ator

Administrador de Dados

Verificar Recursos de Hardware e Software

Descrição

Necessidades de hardware e software para o projeto devem ser verificadas junto à área especializada e, caso seja necessária a aquisição de insumos, isso deve ser levado em consideração nos prazos do projeto a serem acordados com o cliente.

Ator

Analista de Suporte

Atualizar Planejamento

Descrição

Uma vez definido o escopo do projeto, o planejamento deve ser atualizado para prever todas as atividades do projeto até sua conclusão. Após a aceitação dos requisitos pelo Solicitante e após a geração do documento dos recursos de hardware e software e do modelo de dados, gera-se o documento de Plano de Projeto.

Ator

Gerente de Projeto



Casos de Uso e Regras de Negócio

Descrição

Descreve os atores do sistema, fluxos e regras de negócio utilizados para registrar requisitos de sistemas.

Modelo

[Especificacao de Caso de Uso e Regras de Negocio.odt](#)



Pontos de Função Detalhados

Descrição

Contagem detalhada dos pontos de função do projeto, gerada após a descrição dos principais documentos de requisitos.

Modelo

[Estimativa e Contagem PF.ods](#)



Documento de Visão

Descrição

O propósito deste documento é coletar, analisar e definir as necessidades de alto-nível e características do sistema.

Modelo

[Documento de Visao.odt](#)



Ponto de Função Inicial

Descrição

Contagem preliminar dos pontos de função do projeto para estimar o esforço inicial do projeto.

Modelo

[Estimativa e Contagem PF.ods](#)



Modelo Lógico e Dicionário de Dados

Descrição

Contém o modelo entidade relacionamento, dicionário de dados, papéis e permissões, stored procedures, triggers e views.

Modelo

[Modelo Lógico e Dicionário de Dados.odt](#)



Glossário

Descrição

Descreve os termos utilizados no projeto, caso seja necessário.

Modelo

[Glossário.odt](#)



Protótipo de Interface

Descrição

Demonstrar e testar a funcionalidade e a usabilidade do sistema antes de iniciar realmente a fase de Análise e Projeto e Implementação.



Solicitação de Demanda

Descrição

A demanda é solicitada através da ferramenta utilizada na Central de Atendimento. Descreve a solicitação de maneira sucinta incluindo o objetivo e a justificativa da demanda.



Documento de Visão

Descrição

O propósito deste documento é coletar, analisar e definir as necessidades de alto-nível e características do sistema.

Modelo

[Documento de Visao.odt](#)



Modelagem Física de Banco de Dados

Descrição

Descreve o Ambiente, esquema, aplicação que usará o esquema, espaço em disco, índices, scripts para criação de objetos e/ou carga em dados e privilégios para cada esquema, além de outras informações necessárias.

Modelo

[Modelagem Física de Banco de Dados.odt](#)



Plano de Projeto

Descrição

Descreve o escopo do projeto, premissas e restrições, marcos do cronograma, documentos relacionados, contatos, papéis e responsabilidades, planejamento, plano de controle, plano de riscos, ciclo de vida, critérios de aceitação e gerenciamento de mudanças.

Modelo

[Plano de Projeto.odt](#)



Recursos de Software e Hardware

Descrição

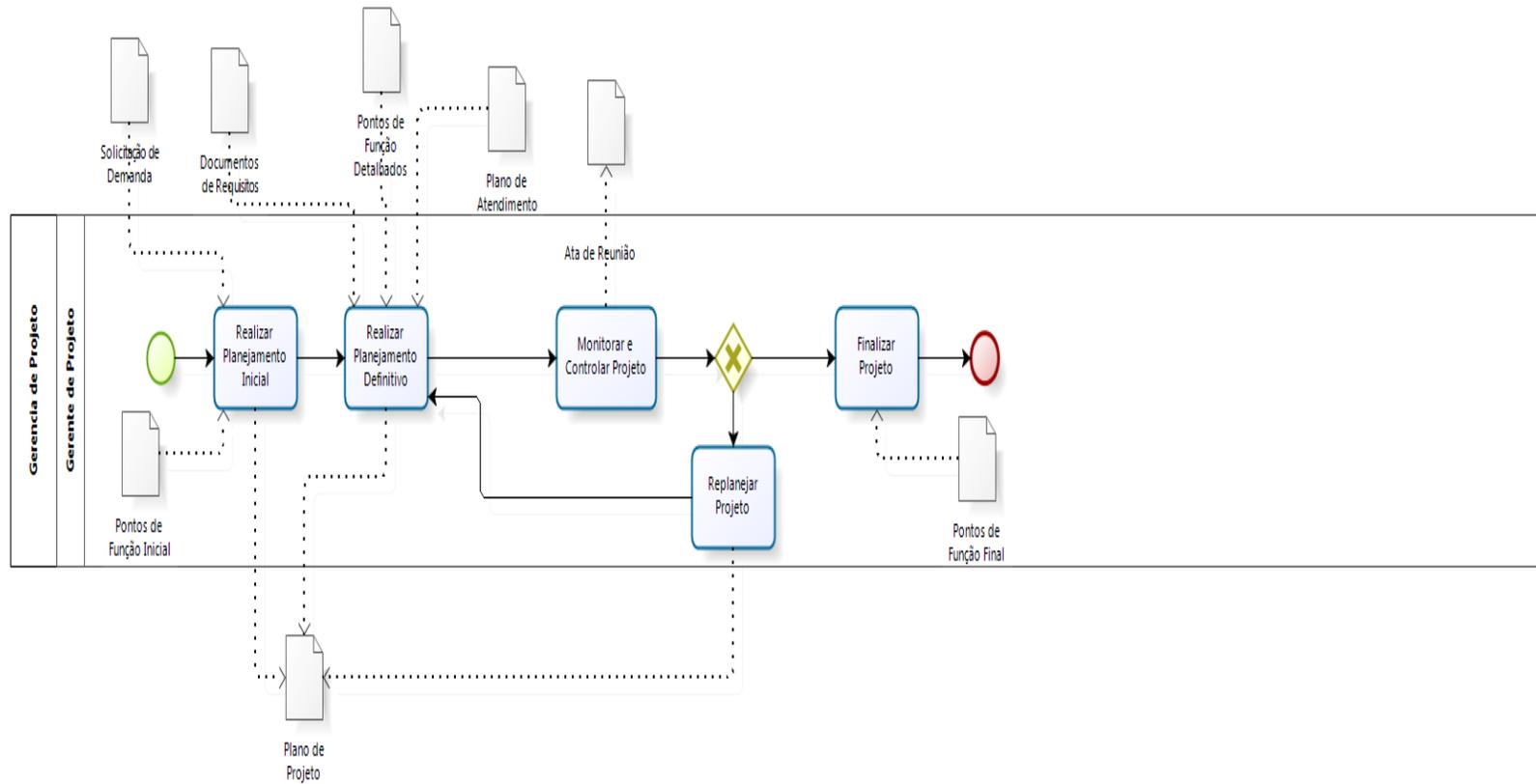
Este documento lista as necessidades de software e hardware para o desenvolvimento,

produção e usuários, necessidade de aquisição de licenças, segurança de acesso, etc.

Modelo

[Recursos de Software e Hardware.odt](#)

GERÊNCIA DE PROJETO



GERENCIA DE PROJETO

ELEMENTOS DO PROCESSO



Ata de Reunião

Descrição

Define data e local da reunião, participantes, assuntos tratados, decisões firmadas e possíveis pendências.

Modelo

[Ata de Reunião.odt](#)



Plano de Projeto

Descrição

Descreve o escopo do projeto, premissas e restrições, marcos do cronograma, documentos relacionados, contatos, papéis e responsabilidades, planejamento, plano de controle, plano de riscos, ciclo de vida, critérios de aceitação e gerenciamento de mudanças.

Modelo

[Plano de Projeto.odt](#)



Pontos de Função Detalhados

Descrição

Contagem detalhada dos pontos de função do projeto, gerada após a descrição dos principais documentos de requisitos.

Modelo

[Estimativa e Contagem PF.ods](#)



Documentos de Requisitos

Descrição

É composto dos seguintes documentos: visão, casos de uso e regras de negócio, protótipos, modelo lógico e dicionário de dados, recursos de software e hardware, modelagem física de banco de dados e o plano de projeto.



Plano de Atendimento

Descrição

A CONTRATADA deverá apresentar, conforme prazos de atendimento de projetos/demandas definidas no Termo de Referência, o Plano de Atendimento da

demanda, que deverá conter, de acordo com a Metodologia do TJPA a ser utilizada, documentos que forneçam as seguintes informações:

- Para OS(s): Cronograma Proposto para Atendimento da OS;
- Para Projetos: Plano de Projeto, conforme modelo da metodologia TJPA.

O Plano de atendimento deverá prever, ainda, todas as atividades propostas para a transferência do conhecimento e tecnologia, em conformidade com o item Transferência de conhecimento e tecnologia.



Solicitação de Demanda

Descrição

A demanda é solicitada através da ferramenta utilizada na Central de Atendimento. Descreve a solicitação de maneira sucinta incluindo o objetivo e a justificativa da demanda.



Realizar Planejamento Definitivo

Descrição

Uma vez aprovados os requisitos formalmente pelo cliente, o Planejamento definitivo da demanda pode ser realizado contendo as seguintes atividades:

- Atualização do cronograma do projeto (Neste momento, já é possível prever as atividades e prazos do cronograma até o final do projeto);
- Atualização do plano de projeto contendo os principais compromissos do projeto, seus marcos, partes interessadas, restrições e premissas.

No caso de existência de subcontratação, o subcontratado deve fornecer seu plano de atendimento com prazos previstos para os serviços contratados, de modo que o gerente de projeto possa contemplar tais informações em seu cronograma de projeto.

Ator

Gerente de Projeto



Realizar Planejamento Inicial

Descrição

Deve ser realizado um planejamento inicial do projeto, com vista a definir os responsáveis e prazos para as atividades de projeto que podem ser estimadas neste ponto, no caso, atividades de elicitação de requisitos e algumas atividades de configuração que possam ser estimadas antes do fechamento do escopo do projeto.

O projeto deve ser cadastrado na ferramenta homologada de gestão de projetos do TJPA, de modo que as atividades possam ser delegadas aos membros do projeto, seus prazos definidos e acompanhados, percentuais de completude informados periodicamente.

As estimativas iniciais do projeto envolvem uma contagem estimada de Pontos de Função (PF) do Projeto, o cálculo do esforço necessário para execução do projeto ao longo do tempo (baseado no tamanho estimado em PF e no número de membros da equipe de projeto).

Ator

Gerente de Projeto

Monitorar e Controlar Projeto

Descrição

O gerente de projeto acompanha o andamento do projeto, devendo tomar ações corretivas quando desvios são percebidos.

Reuniões de acompanhamento de projeto devem ser realizadas para posicionar a Coordenadoria de Aplicações quanto ao andamento do projeto, dificuldades encontradas que demandem intervenção da coordenadoria, lições aprendidas e compartilhamento de conhecimento.

Ator

Gerente de Projeto

Finalizar Projeto

Descrição

Um estudo das principais lições aprendidas no projeto é realizado, com comparações entre o estimado e o realizado no projeto, no que diz respeito a prazos, custos e outras variáveis que sejam consideradas importantes de avaliação.

Ator

Gerente de Projeto

Replanejar Projeto

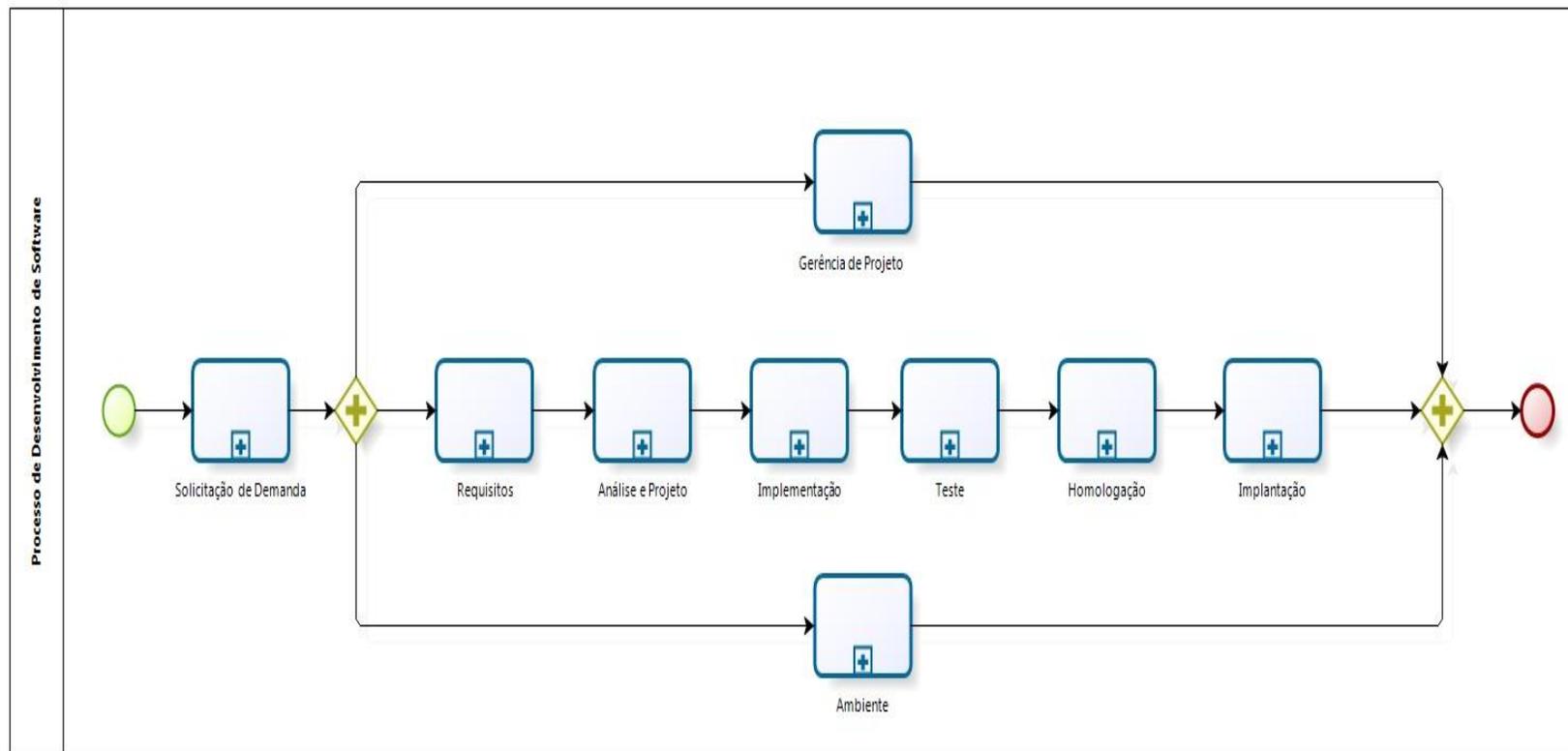
Descrição

Quando desvios no andamento do projeto ocorrem de modo a comprometer o prazo acordado com o cliente, o custo do projeto, seu escopo ou a qualidade do mesmo, ele deve ser replanejado de modo a reequilibrar essas variáveis. Introdução de novos membros na equipe, redução do escopo ou redefinição de prazos podem ser negociados com a coordenadoria e o cliente.

Ator

Gerente de Projeto

PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE



Descrição

Visão geral do processo de desenvolvimento de software do TJPA.

PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE

ELEMENTOS DO PROCESSO



Solicitação de Demanda

Processo

[Ver subprocesso Solicitação de Demanda](#)



Requisitos

Processo

[Ver subprocesso Requisitos](#)



Análise e Projeto

Processo

[Ver subprocesso Análise e Projeto](#)



Implementação

Processo

[Ver subprocesso Implementação](#)



Teste

Processo

[Ver subprocesso Teste](#)



Homologação

Processo

[Ver subprocesso Homologação](#)



Implantação

Processo

[Ver subprocesso Implantação](#)



Gerência de Projeto

Processo

[Ver subprocesso Gerência de Projeto](#)

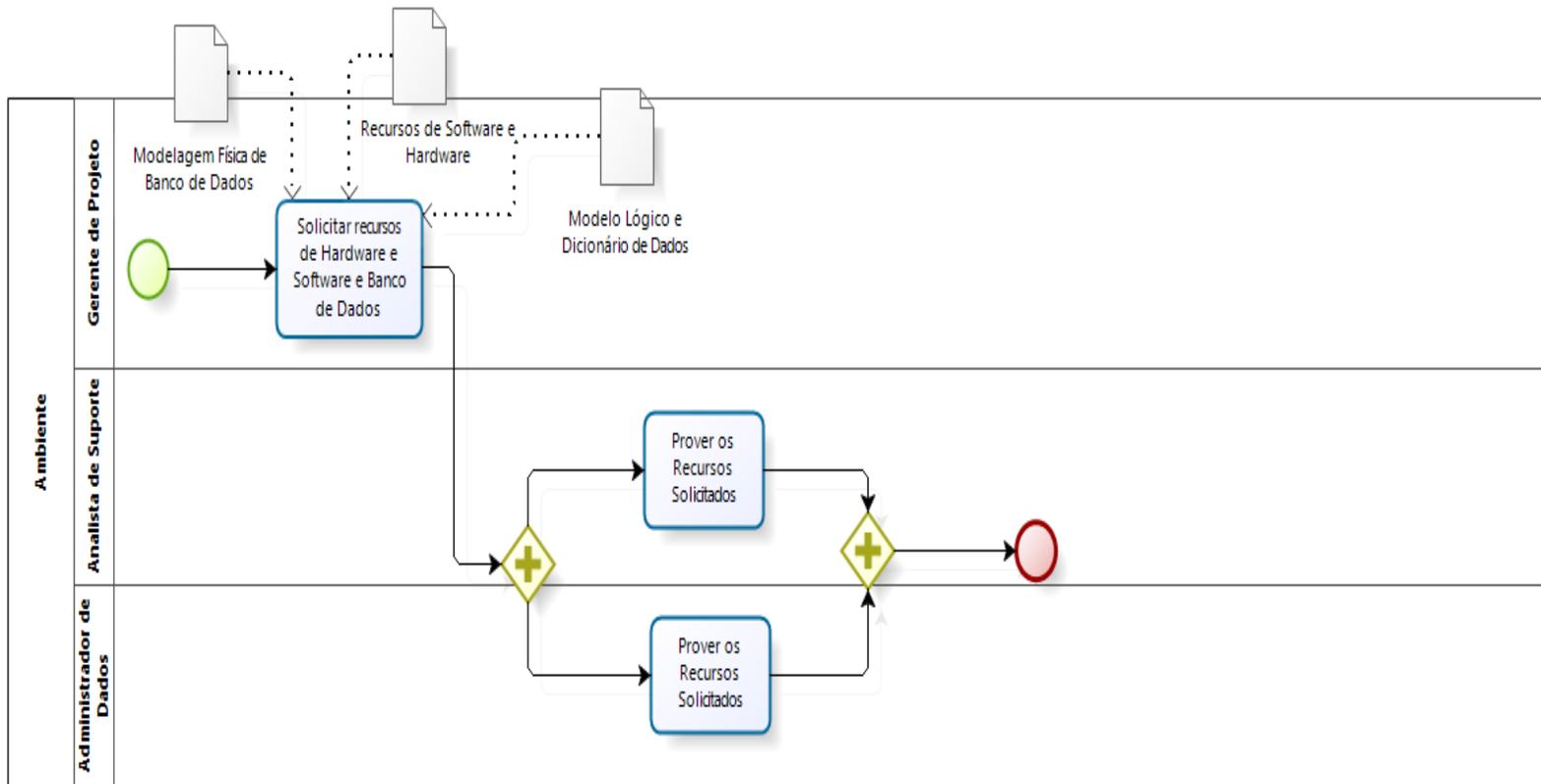


Ambiente

Processo

[Ver subprocesso Ambiente](#)

AMBIENTE



A M B I E N T E

ELEMENTOS DO PROCESSO



Modelagem Física de Banco de Dados

Descrição

Descreve o Ambiente, esquema, aplicação que usará o esquema, espaço em disco, índices, scripts para criação de objetos e/ou carga em dados e privilégios para cada esquema, além de outras informações necessárias.

Modelo

[Modelagem Física de Banco de Dados.odt](#)



Recursos de Software e Hardware

Descrição

Este documento lista as necessidades de software e hardware para o desenvolvimento, produção e usuários, necessidade de aquisição de licenças, segurança de acesso, etc.

Modelo

[Recursos de Software e Hardware.odt](#)



Solicitar recursos de Hardware e Software e Banco de Dados

Descrição

O Gerente de Projeto solicita ao Analista de Suporte e ao Administrador de Dados os recursos de banco de dados, software e hardware, conforme descrito nos artefatos relacionados como entrada para essa atividade.

Ator

Gerente de Projeto



Proveros Recursos Solicitados

Descrição

O Suporte provê os recursos para a demanda, conforme especificado nos Recursos de Hardware e Software.

Ator

Analista de Suporte

 **ProverosRecursosSolicitados****Descrição**

O Administrador de Dados provê os recursos para a demanda, conforme especificado nos modelos de dados lógico, dicionário de dados e modelo físico.

Ator

Administrador de Dados

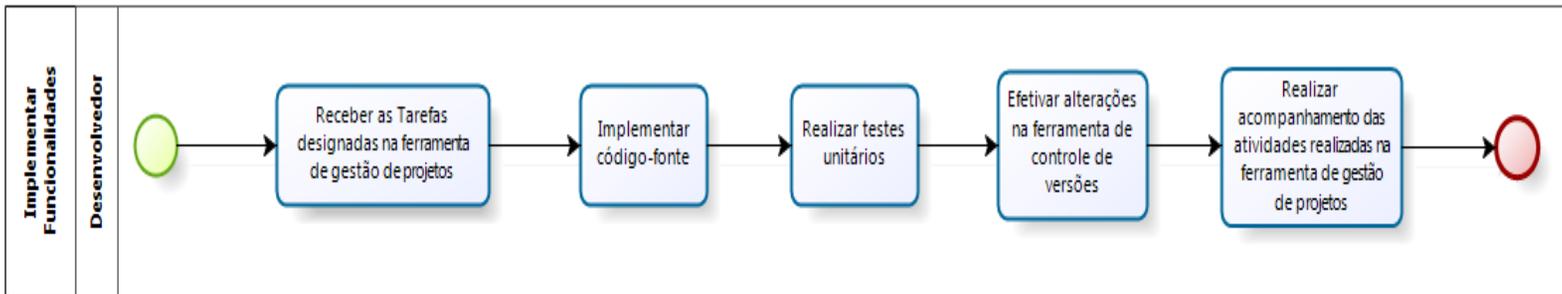
 **Modelo Lógico e Dicionário de Dados****Descrição**

Contém o modelo entidade relacionamento, dicionário de dados, papéis e permissões, stored procedures, triggers e views.

Modelo

[Modelo Lógico e Dicionário de Dados.odt](#)

IMPLEMENTAR FUNCIONALIDADES



IMPLEMENTAR FUNCIONALIDADES

ELEMENTOS DO PROCESSO

Realizar acompanhamento das atividades realizadas na ferramenta de gestão de projetos

Descrição

O desenvolvedor deverá informar rigorosamente ao final do expediente ou ao final da tarefa (conforme especificado pelo gerente de projeto), as seguintes informações na ferramenta de gestão de projetos:

- % terminado;
- Tempo gasto;
- Atividade;
- Comentário;
- Notas.

Essas informações permitirão ao gerente de projeto acompanhar o andamento das tarefas e, conseqüentemente, do projeto como um todo, de modo que ações de prevenção ou contingência possam ser tomadas em tempo hábil.

Ator

Desenvolvedor

Efetivar alterações na ferramenta de controle de versões

Descrição

Realizar "*commit*" das alterações na ferramenta de controle de versões. A periodicidade de realização deste *commit* deve ser estabelecida entre o gerente de projeto e os desenvolvedores. Pode ser periódica: diária, semanal, etc; e/ou por marcos: ao final da implementação de uma funcionalidade, ao final dos testes unitários, etc.

Ator

Desenvolvedor

Realizar testes unitários

Descrição

Teste de unidade é toda a aplicação de teste nas assinaturas de entradas e saídas de um sistema. Consiste em verificar o comportamento do sistema frente a dados válidos e inválidos via I/O (entrada/saída).

É responsabilidade do desenvolvedor executar testes exploratórios e de caixa branca na funcionalidade codificada por ele, de modo que o produto chegue à equipe de testes com o mínimo de erros possíveis.

Ator

Desenvolvedor

Implementar código-fonte

Descrição

O desenvolvedor deve criar o código-fonte conforme designado em sua tarefa para atender aos requisitos do sistema.

Devem ser atendidos os requisitos funcionais e não funcionais, bem como deve ser seguido o padrão de codificação, se houver um definido para o projeto.

Ator

Desenvolvedor

Receber as Tarefas designadas na ferramenta de gestão de projetos

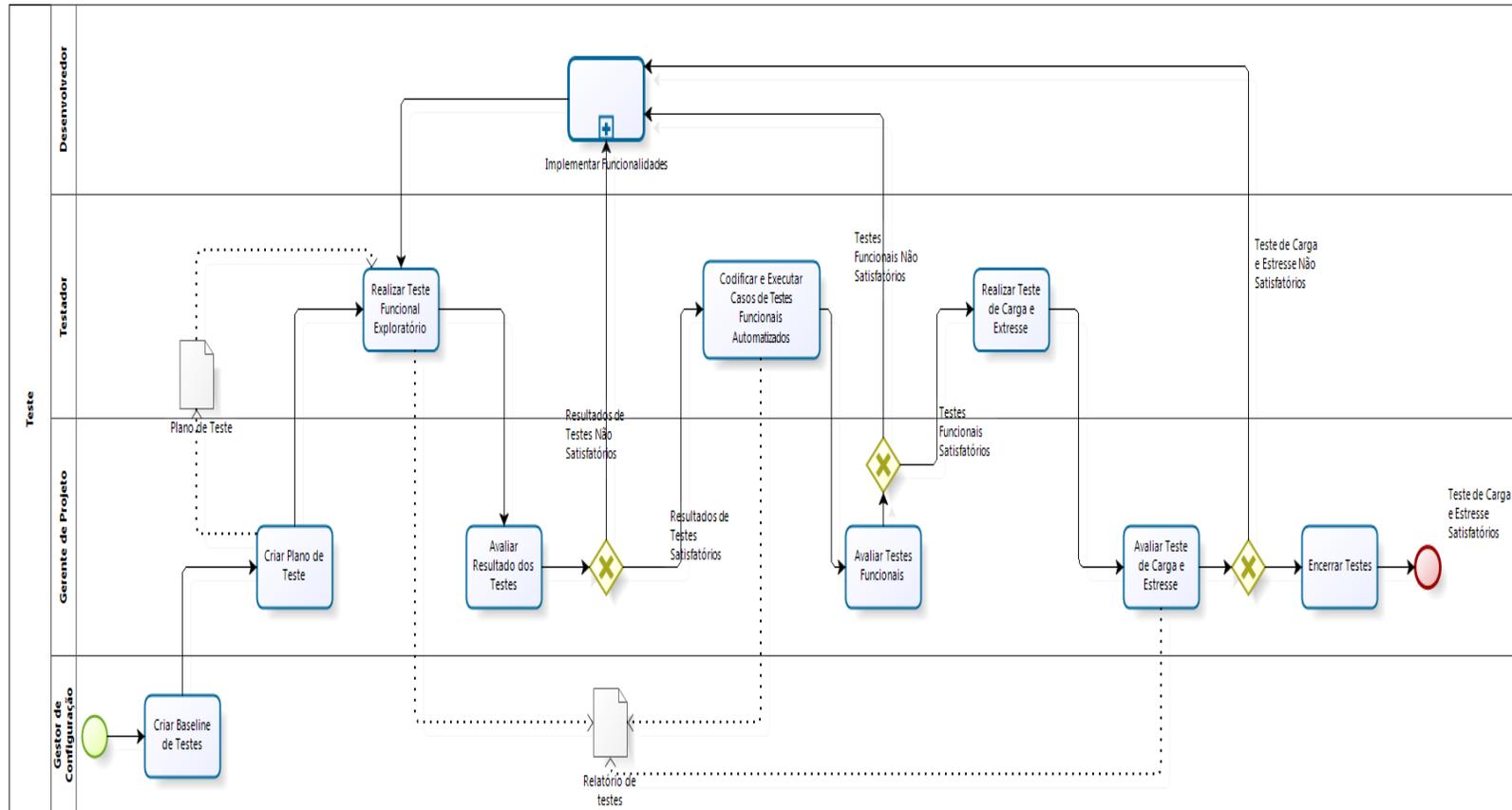
Descrição

Um email é enviado automaticamente pela ferramenta de gestão de projetos. O desenvolvedor tem acesso a tarefa designada e todas as informações pertinentes a sua execução.

Ator

Desenvolvedor

TESTE



T E S T E

ELEMENTOS DO PROCESSO

Criar Baseline de Testes

Descrição

O gerente de configuração cria a baseline de testes, informando aos interessados o acesso ao ambiente.

Ator

Gestor de Configuração

Criar Plano de Teste

Descrição

A criação do Plano de Teste envolve a descrição da metodologia que será utilizada, quais casos de uso serão testados e os critérios de aceitação para que os testes sejam ou não considerados satisfatórios, de acordo com o template padrão.

Ator

Testador

Realizar Teste Funcional Exploratório

Descrição

Os testes funcionais são realizados de modo exploratório, verificando se a proposta da demanda foi desenvolvida como especificada pelo Solicitante. Ex: Cadastros funcionando, relatórios impressos com os dados corretos, etc.

Ator

Testador

Avaliar Resultado dos Testes

Descrição

Os resultados são avaliados pelo Gerente de Projeto para que ele defina se os testes foram considerados satisfatórios ou não.

Ator

Gerente de Projeto

Codificar e Executar Casos de Testes Funcionais Automatizados

Descrição

Os casos de testes automatizados registrados são codificados e executados.

Ator

Testador

Avaliar Testes Funcionais

Descrição

Os resultados são avaliados pelo Gerente de Projeto para que ele defina se os testes foram considerados satisfatórios ou não.

Ator

Gerente de Projeto

Realizar Teste de Carga e Estresse

Descrição

Nessa atividade, a demanda é avaliada em termos de requisitos não funcionais.

O objetivo principal do teste de carga é encontrar o limite de capacidade da aplicação e identificar qual o limitante (codificação, hardware, tempo de resposta excessivo).

No teste de estresse, além de uma grande carga disparada contra a aplicação, alguns cenários de crash da aplicação são testados, com o objetivo também de determinar a capacidade de recuperação e estabilidade do sistema.

Ator

Testador

Avaliar Teste de Carga e Estresse

Descrição

Os resultados são avaliados pelo Gerente de Projeto para que ele defina se os testes de carga e estresse foram considerados satisfatórios ou não.

Ator

Gerente de Projeto

Encerrar Testes

Descrição

Caso todos os procedimentos sejam executados de maneira satisfatória, o Gerente de Projeto encerra formalmente a fase de testes.

Ator

Gerente de Projeto



Implementar Funcionalidades

Descrição

São as atividades realizadas para geração de código-fonte que atenda aos requisitos definidos para o projeto. Engloba a codificação, alterações no controle de versão, testes unitários e acompanhamento das atividades realizadas, conforme especificação das fases de Requisitos e Análise e Projeto.

Processo

[Implementar Funcionalidades](#)



Plano de Teste

Descrição

Define as metas e os objetivos dos testes no escopo da iteração (ou projeto), os itens-alvo, a abordagem adotada, os recursos necessários e os produtos que serão liberados.

Modelo

[Plano de Teste.odt](#)



Relatório de testes

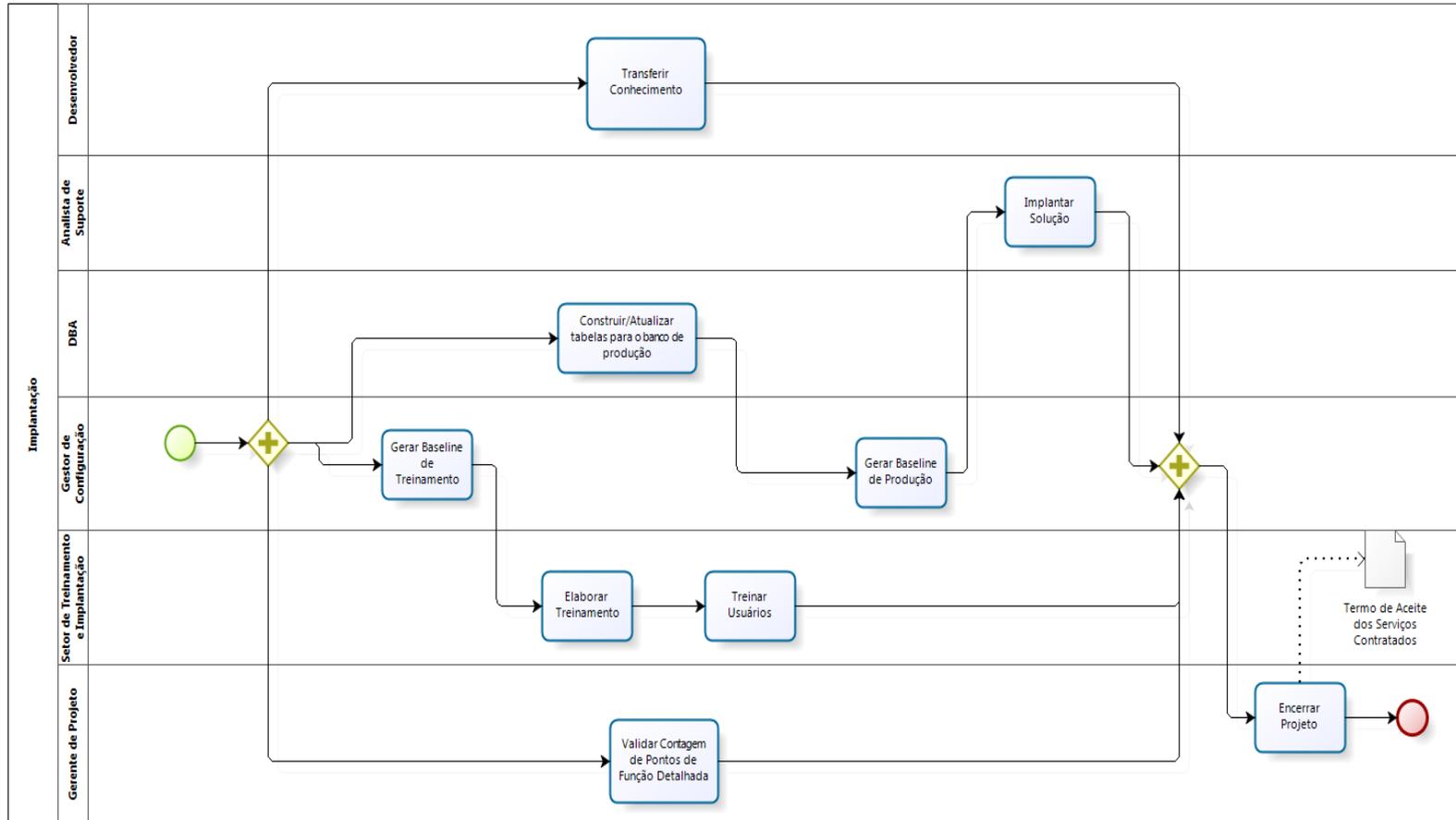
Descrição

O plano de testes é atualizado com os resultados obtidos nos testes do sistema.

Modelo

[Plano de Teste.odt](#)

IMPLANTAÇÃO



IMPLANTAÇÃO

ELEMENTOS DO PROCESSO

Gerar Baseline de Treinamento

Descrição

O gerente de configuração cria a *baseline* de treinamento, informando aos interessados o acesso ao ambiente.

Ator

Gestor de Configuração

Elaborar Treinamento

Descrição

O Serviço de Treinamento dos usuários elabora o treinamento para os usuários finais da demanda.

Ator

Setor de Treinamento e Implantação

Treinar Usuários

Descrição

Os usuários finais do sistema são treinados para a nova demanda desenvolvida.

Ator

Setor de Treinamento e Implantação

Encerrar Projeto

Descrição

Após a geração da *baseline* de produção, o Gerente de Projeto encerra formalmente o projeto.

Ator

Gerente de Projeto

Transferir Conhecimento

Descrição

O desenvolvedor transfere o conhecimento para a equipe do Tribunal, informando como é o funcionamento da demanda e suas restrições, com um foco mais técnico (tabelas, documentos gerados, arquitetura da demanda, etc).

Ator

Desenvolvedor

**Construir/Atualizar tabelas para o banco de produção****Descrição**

Construir/Atualizar tabelas para o banco de produção, de modo que a nova demanda possa ser efetivamente utilizada pelos usuários finais.

Ator

DBA

**Gerar Baseline de Produção****Descrição**

O gerente de configuração cria a *baseline* de Produção, informando aos interessados o acesso ao ambiente.

Ator

Gestor de Configuração

**Implantar Solução****Descrição**

Deve ser aberto chamado na ferramenta corporativa, acionando a área de suporte do TJPA para que sejam providenciadas as ações para implantar a solução no ambiente de produção para os usuários finais.

Ator

Analista de Suporte

**Validar Contagem de Pontos de Função Detalhada****Descrição**

Nessa fase, os pontos de função detalhados são confrontados com o que foi implementado da demanda.

Ator

Gerente de Projeto

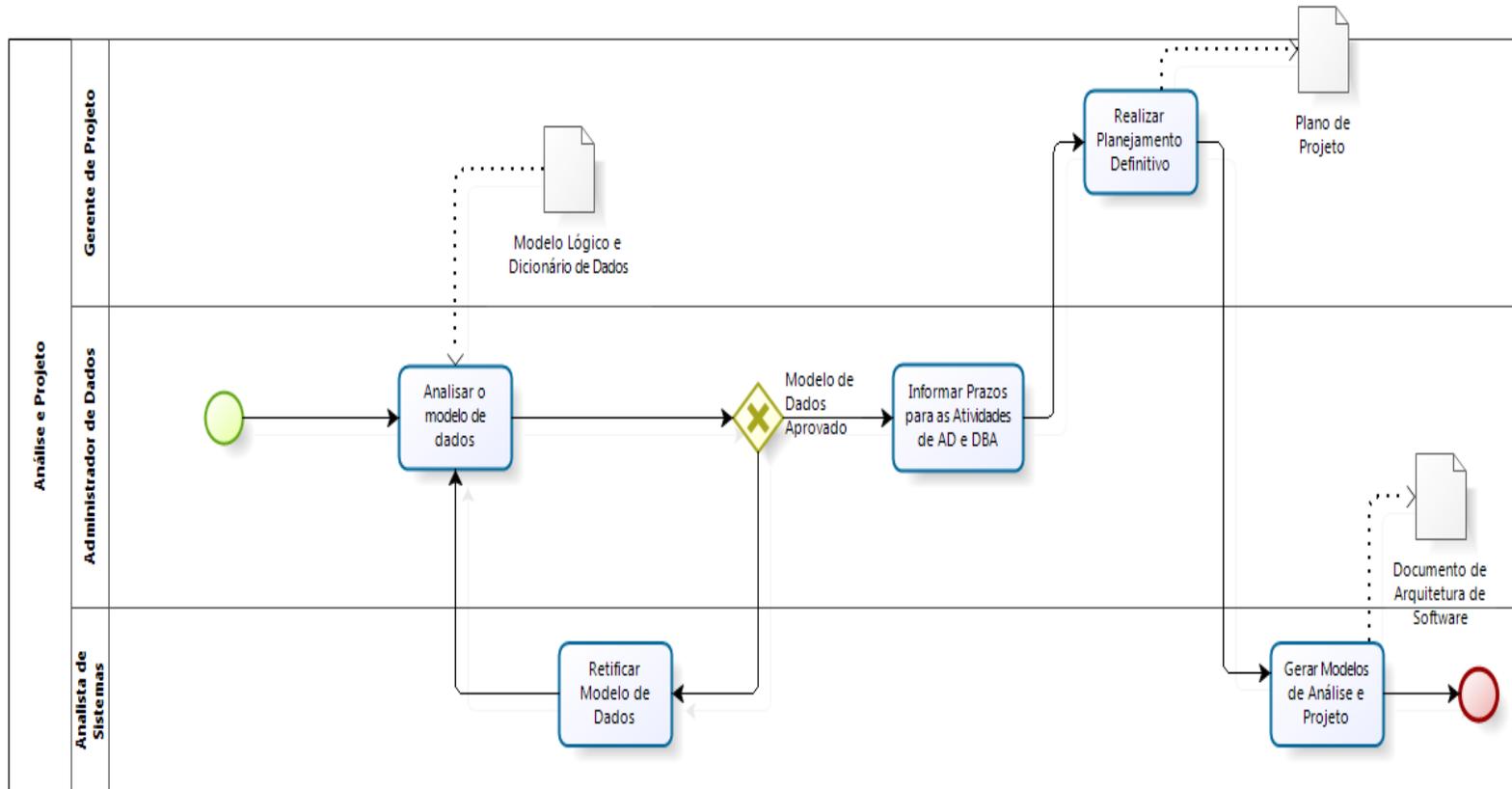
**Termo de Aceite dos Serviços Contratados****Descrição**

Este termo contém as Ordens de Serviço especificadas para a assinatura e aceite final dos serviços que foram contratados, caso estejam em conformidade com o solicitado pelo TJPA.

Modelo

[Termo de Aceite dos Serviços Contratados.odt](#)

ANÁLISE E PROJETO



ANÁLISE E PROJETO

ELEMENTOS DO PROCESSO

Analisar o modelo de dados

Descrição

Verifica o escopo do projeto, as alterações necessárias em modelos de dados e estima o esforço e tempo necessários para atualizações de modelos e de estruturas de dados.

O Administrador de Dados deve criar tarefas na ferramenta de gestão para o DBA fiscalizar as alterações necessárias ao projeto.

Ator

Administrador de Dados

Informar Prazos para as Atividades de AD e DBA

Descrição

O Administrador de Dados informa os prazos para cada atividade a ser executada, tanto pelos Administradores de Dados, quanto pelos DBAs.

Ator

Administrador de Dados

Realizar Planejamento Definitivo

Descrição

Realiza o Planejamento definitivo da demanda, atualizando o cronograma do projeto e as atividades dos envolvidos na nova demanda. Neste momento, já é possível prever as atividades e prazos do cronograma até o final do projeto.

Ator

Gerente de Projeto

Gerar Modelos de Análise e Projeto

Descrição

Os modelos de Análise e Projeto são gerados, dando origem ao documento de Arquitetura de Software, contendo os itens necessários para a descrição da solução (como por exemplo, diagramas, modelos, etc.)

Ator

Analista de Sistemas



Retificar Modelo de Dados

Descrição

Caso o Modelo de Dados não seja validado, o Analista de Sistemas revisa o modelo, conforme as orientações do Administrador de Dados.

Ator

Analista de Sistemas



Documento de Arquitetura de Software

Descrição

Fornecer uma visão geral de arquitetura abrangente do sistema, usando diversas visões de arquitetura para descrever diferentes aspectos do sistema, como linguagem de programação, padrões, segurança e representações gráficas da arquitetura.

Modelo

[Modelo de Arquitetura de Software.odt](#)



Modelo Lógico e Dicionário de Dados

Descrição

Contém o modelo entidade relacionamento, dicionário de dados, papéis e permissões, *stored procedures, triggers e views*.

Modelo

[Modelo Lógico e Dicionário de Dados.odt](#)

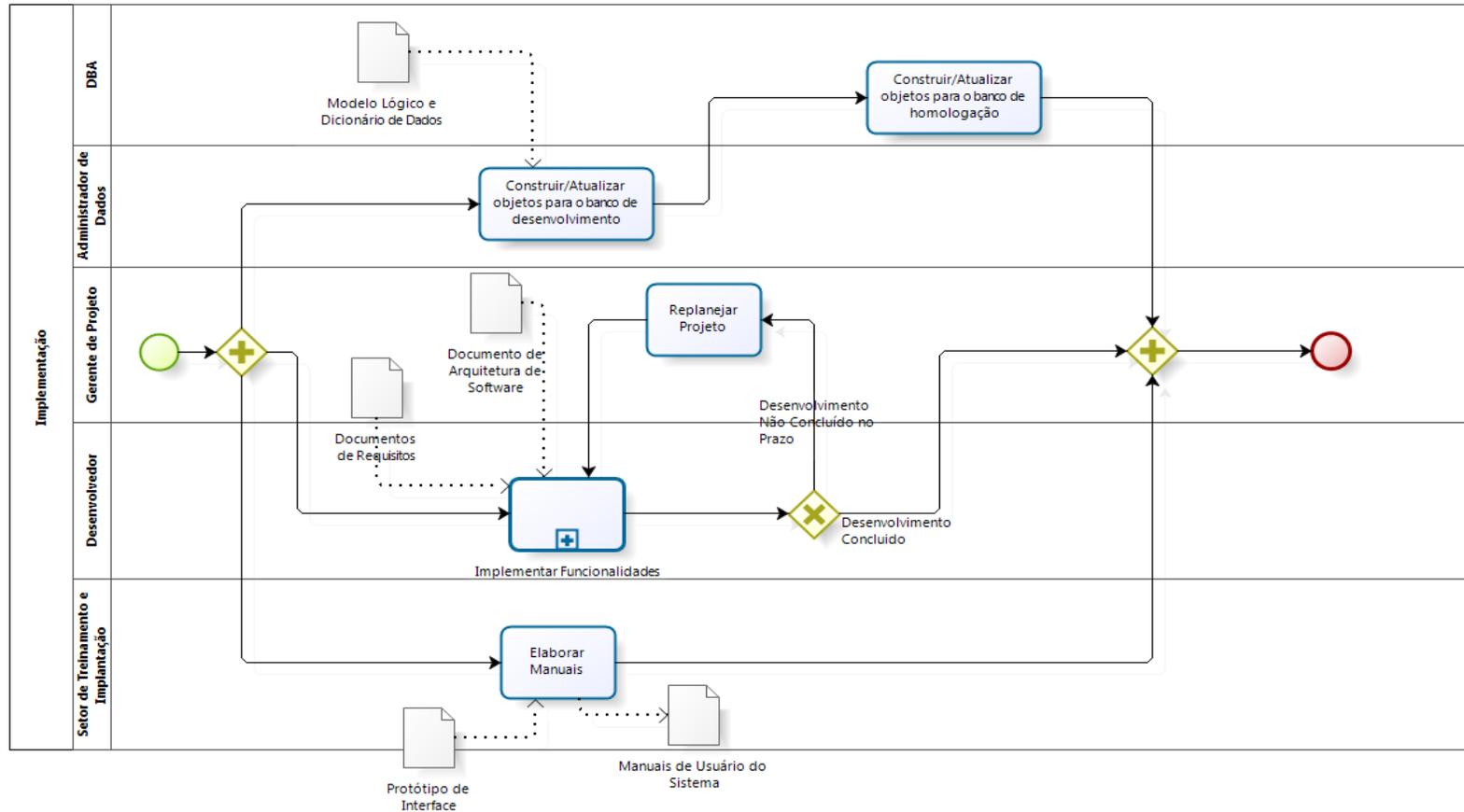


Plano de Projeto

Descrição

Descreve com mais detalhes o que foi descrito no plano de projeto feito na fase de requisitos atualizando o escopo do projeto, premissas e restrições, marcos do cronograma, documentos relacionados, contatos, papéis e responsabilidades, planejamento, plano de controle, plano de riscos, ciclo de vida, critérios de aceitação e gerenciamento de mudanças.

IMPLEMENTAÇÃO



IMPLEMENTAÇÃO

ELEMENTOS DO PROCESSO



Construir/Atualizar objetos para o banco de desenvolvimento

Descrição

Construir/atualizar objetos para o banco de desenvolvimento, de modo que o banco de produção não seja afetado pelas modificações produzidas por este projeto até sua conclusão.

O DBA deve receber e acompanhar as tarefas designadas pelo Administrador de Dados na ferramenta de gestão de projetos.

Ator

Administrador de Dados



Construir/Atualizar objetos para o banco de homologação

Descrição

Construir/Atualizar objetos para o banco de homologação, de modo que o banco de produção não seja afetado pelas modificações produzidas por este projeto até sua conclusão.

O DBA deve receber e acompanhar as tarefas designadas pelo Administrador de Dados na ferramenta de gestão de projetos.

Ator

DBA



Elaborar Manuais

Descrição

O Serviço de Treinamento dos usuários elabora os manuais para os usuários finais da demanda, de acordo com o modelo padrão.

Ator

Sector de Treinamento e Implantação



Implementar Funcionalidades

Descrição

São as atividades realizadas para geração de código-fonte que atenda aos requisitos definidos para o projeto. Engloba a codificação, alterações no controle de versão, testes unitários e acompanhamento das atividades realizadas, conforme especificação das fases de Requisitos e Análise e Projeto.

Processo

Implementar Funcionalidades



Replanejar Projeto

Descrição

Replaneja o projeto visando, sobretudo, assegurar o progresso e o controle efetivo do escopo, prazo, orçamento e qualidade.

Ator

Gerente de Projeto



Manuais de Usuário do Sistema

Descrição

Descreve a forma de utilização das funcionalidades do sistema, contendo uma breve introdução, contatos da equipe de desenvolvimento e suporte, requisitos, telas, descrição do menu e glossário.

Modelo

[Manual do Usuário.odt](#)



Documento de Arquitetura de Software

Descrição

Fornecer uma visão geral de arquitetura abrangente do sistema, usando diversas visões de arquitetura para descrever diferentes aspectos do sistema, como linguagem de programação, padrões, segurança e representações gráficas da arquitetura.

Modelo

[Modelo de Arquitetura de Software.odt](#)



Documentos de Requisitos

Descrição

É composto dos seguintes documentos: visão, casos de uso e regras de negócio, protótipos, modelo lógico e dicionário de dados, recursos de software e hardware, modelagem física de banco de dados e o plano de projeto.



Modelo Lógico e Dicionário de Dados

Descrição

Contém o modelo entidade relacionamento, dicionário de dados, papéis e permissões, *stored procedures*, *triggers* e *views*.

Modelo

[Modelo Lógico e Dicionário de Dados.odt](#)

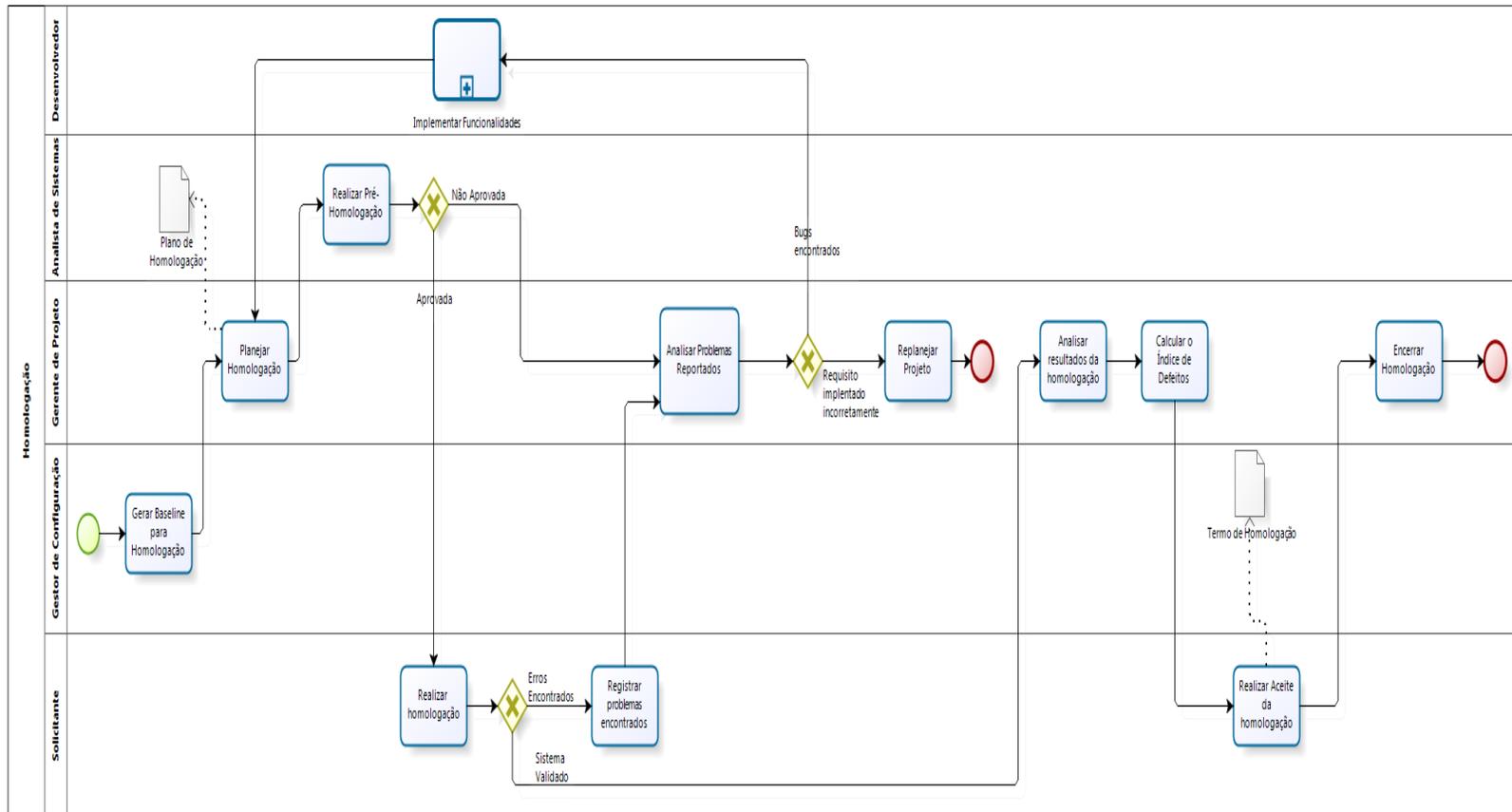


Protótipo de Interface

Descrição

Após a aprovação, serão utilizados como parâmetro para elaborar os manuais do usuário.

HOMOLOGAÇÃO





Poder Judiciário

Tribunal de Justiça do Estado do Pará

HOMOLOGAÇÃO

ELEMENTOS DO PROCESSO

Gerar *Baseline* para Homologação

Descrição

O gerente de configuração cria a *baseline* de homologação, informando aos interessados o acesso ao ambiente.

Ator

Gestor de Configuração

Realizar Pré-Homologação

Descrição

Nesse atividade, ainda sem a presença do solicitante da demanda, é realizada uma pré-homologação pelo analista de sistemas para prever possíveis problemas, sejam eles bugs ou regras de negócio que não foram bem definidas e implementadas.

Ator

Analista de Sistemas

Planejar Homologação

Descrição

Planejar a homologação, atentando para detalhes de ambiente, infraestrutura e logística necessários à realização da homologação, gerando o Plano de Homologação, descrevendo os envolvidos, cronograma e as atividades que serão feitas durante a homologação, de acordo com o modelo padrão.

Ator

Gerente de Projeto

Realizar homologação

Descrição

Geralmente realizada por um grupo restrito de usuários finais do sistema, que simulam operações de rotina do sistema de modo a verificar se seu comportamento está de acordo com o solicitado, se satisfaz seus critérios de aceitação e para permitir ao cliente determinar se implanta ou não a versão do sistema contemplada pelo escopo do projeto.

Ator

Solicitante



Poder Judiciário

Tribunal de Justiça do Estado do Pará

Registrar problemas encontrados

Descrição

Os problemas encontrados pelos homologadores são registrados e encaminhados ao gerente de projeto para avaliação.

Ator

Solicitante

Analisar Problemas Reportados

Descrição

- Verificar os problemas na fase de pré-homologação, caso o Analista de Sistemas, antes da homologação com o Solicitante da demanda encontre algum erro na demanda;
- Verificar os problemas na fase de homologação, caso o Solicitante da demanda encontre algum problema;
- Se confirmado que se tratam de erros do sistema a serem corrigidos, tarefas podem ser designadas aos desenvolvedores. Caso se trate de alteração de requisitos, cabe ao gerente de projeto apresentar aos homologadores os impactos de se implementar as alterações em questão para que se decida quanto à implementação delas no projeto em andamento ou se isso comporá o escopo de um projeto futuro.

Ator

Gerente de Projeto

Replanejar Projeto

Descrição

- Caso o problema reportado tratar-se de regras de negócio mal definidas ou desenvolvidas sem atender o requisito especificado, a homologação não é iniciada com o Solicitante da demanda, é feito um replanejamento da homologação pelo Gerente de Projeto e o processo é encerrado;
- Caso o problema seja reportado pelo Solicitante e necessite de um maior entendimento, seja por erros encontrados ou por requisitos mal definidos, o Gerente de Projeto encerra a homologação e faz o replanejamento.

Ator

Gerente de Projeto

Implementar Funcionalidades

Descrição

São as atividades realizadas para geração de código-fonte que atenda aos requisitos definidos para o projeto. Engloba a codificação, alterações no controle de versão, testes



Poder Judiciário

Tribunal de Justiça do Estado do Pará

unitários e acompanhamento das atividades realizadas, conforme especificação das fases de Requisitos e Análise e Projeto.

Processo

[Implementar Funcionalidades](#)

Analisar resultados da homologação

Descrição

Os resultados da homologação são analisados pelo gerente de projeto de modo a atestar a estabilidade e confiabilidade da aplicação mediante os resultados obtidos durante a homologação.

Ator

Gerente de Projeto

Calcular o Índice de Defeitos

Descrição

Calcular o índice de defeitos de acordo com a Fórmula de Índice de Defeitos.

Ator

Gerente de Projeto

Realizar Aceite da homologação

Descrição

Aceitar o produto homologado para que seja disponibilizado em produção.

Ator

Solicitante

Encerrar Homologação

Descrição

A homologação é formalmente encerrada e a demanda encontra-se pronta para implantação.

Ator

Gerente de Projeto

Plano de Homologação

Descrição

Define todos os eventos relacionados à homologação do sistema no ambiente do usuário, bem como as pessoas envolvidas e os requisitos para que estes eventos possam ser executados da forma prevista.

Modelo



Poder Judiciário

Tribunal de Justiça do Estado do Pará

[Plano de Homologação.odt](#)



Termo de Homologação

Descrição

Este documento formaliza a homologação de uma ou mais funcionalidades. Caso sejam detectados problemas não impeditivos para assinatura do termo, é feita uma descrição dos itens que não foram completamente aceitos.

Modelo

[Termo de Homologação.odt](#)



Poder Judiciário

Tribunal de Justiça do Estado do Pará

RECURSOS

ANALISTA DE SISTEMAS (PAPEL)

Descrição

- Gera o Documento de Visão da Demanda, com uma descrição em alto nível sobre a demanda a ser realizada, além de realizar a contagem inicial de pontos de função da demanda;
- Gera os documentos de casos de uso detalhados da demanda para a aprovação do Solicitante;
- Gera o documento dos recursos de hardware e software, indicando recursos e configurações necessárias para os ambientes de desenvolvimento, homologação e produção;
- Responsável por gerar os documentos que irão compor o documento de Arquitetura da Demanda, contendo os diagramas da UML necessários para a descrição da solução;
- Realiza a pré-homologação, juntamente com o gerente de projeto, antes do início da homologação com o solicitante da demanda, prevendo possíveis problemas e solicitando a correção se for necessário.

GESTOR DE CONFIGURAÇÃO (PAPEL)

Descrição

- Responsável por criar o repositório do projeto, onde os arquivos da nova demanda estarão disponíveis;
- Cria a *Baseline* de Testes para que os testes da demanda possam ser iniciados;
- Cria a *Baseline* de Homologação, para que a fase de homologação seja iniciada;
- Cria a *Baseline* de Treinamento, para que o treinamento e a transferência de conhecimento internos possam ser iniciados;
- Cria a *Baseline* de Produção da demanda.

COMITÊ DE AVALIAÇÃO DE PROJETOS (PAPEL)

Descrição

Grupo responsável por avaliar a solicitação de uma nova demanda.

SOLICITANTE (PAPEL)

Descrição

- Responsável por iniciar a solicitação de uma demanda ao setor de informática do Tribunal;
- Aprova o Documento de Visão, verificando se o que foi demandado por ele está de acordo



Poder Judiciário

Tribunal de Justiça do Estado do Pará

com a especificação inicial da demanda;

- Aprova os Casos de Uso que foram especificados pelo Analista de Sistemas;
- Homologa a demanda desenvolvida de acordo com a especificação realizada na Solicitação da Demanda a na fase de Requisitos;
- Caso problemas sejam encontrados, registra-os e aguarda o replanejamento da homologação;
- Realiza o aceite da homologação.

GERENTE DE PROJETO (PAPEL)

Descrição

- Realiza o Planejamento Inicial da Demanda, com as possíveis datas de início e de fim das atividades a serem realizadas;
- Atualiza o planejamento inicial do projeto, após a aceitação dos requisitos pelo Solicitante e após a geração do documento dos recursos de hardware e software, gerando o documento de Plano de Projeto;
- Realiza o controle do cronograma da demanda, verificando se os prazos estão conforme os planos iniciais;
- Caso haja atraso, o Gerente de Projeto também pode replanejar as atividades;
- Realiza o encerramento da Implementação, após a conclusão das atividades do DBA, Desenvolvedor e do STIS;
- Avalia o Resultado dos Testes e, caso o resultado dos testes não sejam satisfatórios, pode solicitar as correções ao Desenvolvedor;
- Após a realização dos Testes Funcionais e Não Funcionais, se todos os resultados forem considerados satisfatórios, realiza o encerramento da fase de testes;
- Realiza o planejamento da homologação, gerando o Plano de Homologação, descrevendo os envolvidos, cronograma e as atividades que serão feitas durante a homologação, de acordo com o modelo padrão;
- Analisa os problemas reportados na pré-homologação e na homologação, decidindo ou não se o projeto deve ser replanejado, conforme a avaliação dos problemas reportados;
- Analisa os resultados da homologação, caso o solicitante faça a validação da demanda;
- Valida a contagem de pontos de função detalhada com o que foi implementado da demanda;
- Responsável pelo gerenciamento do projeto, seus recursos e compromissos;
- Descreve quais testes serão feitos e a metodologia utilizada, gerando como saída o Plano de Teste da demanda;
- Relaciona-se com o cliente, delega atividades e dá visibilidade do andamento do projeto ao cliente e à coordenação de aplicações.



Poder Judiciário

Tribunal de Justiça do Estado do Pará

ANALISTA DE SUPORTE (PAPEL)

Descrição

- Faz a validação dos Recursos de Hardware e Software solicitados para a demanda;
- Provê os recursos solicitados.

ADMINISTRADOR DE DADOS (PAPEL)

Descrição

- Analisa o Modelo de Dados gerado, verificando o modelo e informa os prazos das atividades ao gerente de projeto;
- Constrói/atualiza as tabelas para o banco de desenvolvimento.

SETOR DE TREINAMENTO E IMPLANTAÇÃO (PAPEL)

Descrição

- O STIS executa atividades da Engenharia de Software necessárias para a adequada implantação (treinamento, manuais do sistema e instalação) de um sistema de informação.

DESENVOLVEDOR (PAPEL)

Descrição

- Implementa as funcionalidades da demanda, conforme especificação das fases de Requisitos e Análise e Projeto;
- Caso ocorra algum problema reportado pelo testador nas atividades de testes, o Desenvolvedor implementa as correções para uma nova avaliação;
- Realiza a transferência de conhecimento para a equipe do Tribunal de Justiça, com um foco mais técnico da demanda (tabelas, documentos gerados, arquitetura da demanda, etc).

DBA (PAPEL)

Descrição

- Constrói/atualiza as tabelas para os bancos de homologação, teste e produção;
- Provê os recursos solicitados.

TESTADOR (PAPEL)

Descrição



Poder Judiciário

Tribunal de Justiça do Estado do Pará

- Executa as atividades de testes funcionais e automatizados conforme descritas no Plano de Testes, gerando relatório de testes para a avaliação do Gerente de Projeto;
- Realiza o Teste de Carga e Estresse da demanda.

ANEXO III – AMBIENTE OPERACIONAL DA ÁREA DE SISTEMAS DO TJPA

1. PLATAFORMAS PARA A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS: PLATAFORMA x86 (Intel/AMD)



Poder Judiciário

Tribunal de Justiça do Estado do Pará

1.1 Hardware/Sistema Operacional/Máquinas: Intel / AMD com: Linux Red Hat Enterprise, Linux Debian 5.x, Windows 2003 Server, Windows 2008 Server, Windows XP Professional, Windows Vista, Windows 7;

1.2 Sistemas gerenciadores de banco de Dados: Oracle Database 10g/11g, MySQL 5.x, MS SQL Server 2008, PostgreSQL 9.x, Caché 2008;

1.3 Ferramenta de datawarehouse/business intelligence: Oracle BI (OBIEE).

1.4 Linguagens e frameworks: PL/SQL 8 e 10, JAVA 6 (J2EE/J2SE), JAVA 7(J2EE/J2SE), Framework Struts2, Framework Groovy, Java Persistence API, Bootstrap, JQuery 1.7.x e 1.10.x, iReports 3.x e 4.x, PHP 5.x, .NET framework 2.x, 3.x e 4.x, XML, JavaScript 1.1, HTML 4 e 5, CSS 2.x e 3, ASP 3.0, Delphi 6 e 7, RubyonRails, JAXB – Java API for XML Web Services, Jersey 1.7 e 2.x, Caché Server Pages 2008, Caché Object Script 2008 e Objective-C for mobile applications.

1.5 Servidores de aplicação: JBOSS Enterprise Application Server 5.x e 7.x, Internet Information Server (IIS) 6.x e superiores e WebLogic para suporte do OBIEE.

1.6 Ferramentas de apoio ao processo de desenvolvimento: Eclipse, Oracle Data Integrator (ODI), PL/SQL Developer*, Jedi VCS 5.0, NetBeans, SVN Server, ErWin*, Gliffy, MS Visual Studio 2012 e 2013, Apple Xcode 5, Redmine e Adobe Dreamweaver.

1.6 Ferramentas de testes: Selenium, Testelink, JUnit, JMeter, Maven, Hudson, Sonar.
Inspeção de código JAVA: Checkstyle, PMD e FindBugs

1.7 Virtualização: VMWare, ESX, VSphereClient.

2. UNIDADES DE SERVIÇOS E REQUISITOS DE DESENVOLVIMENTO, MANUTENÇÃO E A SOLUÇÕES DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

2.1 Unidades de Serviços de Análise de Sistemas – Requisitos/Projeto - Plataforma Baixa – serviços de análise de sistemas com foco em requisitos e em projeto lógico e físico (caso de uso, diagramas de classe e sequência, modelo entidade relacionamento, especificação de sistemas de informação para desenvolvimento de aplicações em três camadas, orientada a objetos em linguagem JAVA (J2EE), PHP, .NET, XML, JavaScript, HTML, ASP, ASP.NET, *design patterns* , especificação de sistemas de informação para desenvolvimento de aplicações tipo cliente/servidor em Delphi e aplicações móveis (*mobile*)).



Poder Judiciário

Tribunal de Justiça do Estado do Pará

2.2 Unidades Serviços de Implementação – Serviços de construção de código fonte nas linguagens: PL/SQL 8 e 10, JAVA 7(J2EE/J2SE), , Java Persistence API, Groovy, JQuery 1.7.x e 1.10.x, PHP 5.x, .NET framework 2.x, 3.x e 4.x, XML, JavaScript, HTML 4 e 5, ASP 3.0, Delphi 6 e 7, RubyonRails, JAXB – Java API for XML Web Services, Caché Server Pages, Objective-C for mobile applications IDEs utilizadas: Eclipse, NetBeans, MS Visual Studio, PL/SQL Developer, Delphi 6 e 7.

2.3 Unidades de Serviços de Análise de Suporte em Banco de Dados – Serviços de análise e suporte para administração de banco de dados, Oracle, MS SQL Server, MySQL, PostgreSQL, PL/SQL, Transact-SQL (T/SQL), Postgre-SQL (P/SQL) e ANSI SQL.

2.4 Serviços de construção de sistemas de informações em regime de fábrica de software, executando ciclo completo de desenvolvimento nas linguagens seguintes: JAVA 7(J2EE/J2SE), JAVA 8 (J2EE/J2SE), JQuery 1.7.x e 1.10.x, PHP 5.x, .NET framework 2.x, 3.x e 4.x, JavaScript, HTML 4 e 5, Delphi 6 e 7, RubyonRails, Caché Server Pages, Objective-C for mobile applications.



Poder Judiciário

Tribunal de Justiça do Estado do Pará

ANEXO IV – MODELO DE ORDEM DE SERVIÇO PARA FÁBRICA DE SOFTWARE

A Ordem de Serviço é o documento oficial do TJPA para encaminhamento de demandas e deverá ser identificada por um número seqüencial, mês e ano da solicitação, devendo conter o código do Projeto ou do Serviço de Manutenção, e conter, no mínimo, as seguintes informações: O Modelo aqui apresentado é ilustrativo e poderá sofrer ajustes, se for o caso, na implantação do processo operacional junto a CONTRATADA.

ORDEM DE SERVIÇO – OS MODELO OSNr.9999-nnnn

CONTRATADA:(Nome da Empresa Contratada)

1.IDENTIFICAÇÃO DA OS

SISTEMA/SUBSISTEMA/MÓDULOS: SIXXX/SUB-XXXXXX/MOD-XXXXXXXXXX

Código do Projeto: XXXXX-GGGG				Sigla do Sistema			
Nome do projeto: _____				_____			
Tipo do Serviço							
Novo Desenvolvimento – Serviço			Novo Desenvolvimento: Projeto			Manutenção	
Tipo de manutenção: Emergencial							
Corretiva	Na garantia		Adaptativa		Perfectiva		Evolutiva
	Fora da garantia						
	Não executada pela CONTRATADA						
Analista(s) do(s) Projeto(s)				Telefone de contato (99) 9999-9999		E-mail C999999@tjpa.jus.br	



Poder Judiciário

Tribunal de Justiça do Estado do Pará

—		
Coordenador	Telefone de contato (99) 9999-9999	E-mail C999999@tjpa.gov .br
—		

2.INFORMAÇÕES SOBRE O SERVIÇO

Descrição do serviço contratado:

Anexar documentação disponível para atendimento da demanda



Poder Judiciário

Tribunal de Justiça do Estado do Pará

Quantidade do serviço a contratar em PF:

Incluídos	
Alterados	
Excluídos	
Nãomensuráveis	
Outros	

Tamanhototal doserviço:

Criticidade

- Alta
- Média
- Baixa

Linguagem

- Java
- .dotNet
- PHP
- Ruby
- _____

RevisãodaOSn° _____

Data de entrega
dd/mm/aaaa

Assinatura do Coordenador

Data de abertura OS
dd/mm/aaaa – hh:mm

3.CANCELAMENTO DA OS

Motivo

Assinatura do Coordenador

Data
dd/mm/aaaa

4.INFORMAÇÕES DA CONTRATADA

Data/Hora Aceite do Serviço
dd/mm/aaaa – hh:mm

Data de entrega do produto:
dd/mm/aaaa – hh:mm

Nome e assinatura do responsável da CONTRATADA

5.VALIDAÇÃO DO PRODUTO (Preenchimento pelo TJPA)

Recebimento do produto:
(Nome e assinatura)

Data do recebimento
dd/mm/aaaa – hh:mm

Testes Realizados

Retorno de Não-Conformidades para a CONTRATADA

Motivo:

Nome e assinatura

Data
dd/mm/aaaa – hh:mm



Poder Judiciário

Tribunal de Justiça do Estado do Pará

6. RECEBIMENTO DO SERVIÇO (Preenchimento pelo TJPA)

Analista(s) do Projeto

Assinatura

Data
dd/mm/aaaa – hh:mm

Instruções de Preenchimento

CAMPOS	DESCRIÇÃO
CABEÇALHO – ORDEMDESERVIÇO–OS	
OSn°	Número da OS: Preencher como código do Projeto ou do Serviço de Manutenção, seguido de numeração sequencial. Exemplo:052-0001,093-9999
CONTRATADA	Preencher com o nome da empresa CONTRATADA para executar oServiço.
IDENTIFICAÇÃO DA OS	
Sistema, Subsistema, Módulo	Informar a sigla do Sistema, o nome do Subsistema e do Módulo
Código do projeto	Informar o código do projeto.
Nome do Projeto	Informar o nome do projeto.
Sigla do Sistema	Informar a sigla do sistema.
Tipo do Serviço	Assinalar o tipo de serviço em contratação.
Analista(s) do Projeto/Telefone de contato/E-mail	Preencher comos nomes dos Analistas de Projeto do TJPA,seu telefone e e-mail
Coordenador – Telefone de contato-E-mail	Preencher como nome, telefone e e-mail do Coordenador do Projeto.
INFORMAÇÃOESSOBREOSERVIÇO	
Descrição dos Produtos a Contratar e a data da entrega.	Descrever os serviços a serem contratados, e a data de entrega prevista. Devem ser informadas as condições de aceite da OS relativas à vinculação e ao recebimento de um conjunto de OS. Esta condição determinará o conjunto de OS que constarão no Aceite dos serviços contratados,



Poder Judiciário

Tribunal de Justiça do Estado do Pará

CAMPOS	DESCRIÇÃO
	viabilizando o pagamento integral das OS. Esta data deve ser calculada proporcionalmente ao prazo total do projeto ou serviço, conforme o caso.
Anexos	Assinalar os tipos de documentos, anexados à OS, necessários para o desenvolvimento do Serviço de Programação.
Quantidade do Serviço a contratar em PF	Informar a quantidade de total de Pontos de Função do Serviço encomendado, conforme previsto no instrumento contratual vigente. Deverão ser especificados os tipos de Pontos de Função, conforme a contagem de Pontos de Função realizada pelo TJPA, discriminando: -Pontos de Função Incluídos -Pontos de Função Alterados -Pontos de Função Excluídos -Pontos de Função p/Itens não mensuráveis. -Outros: Quando o Ponto de Função for referente a manutenções perfectivas ou adaptativas.
Linguagem/plataforma	Assinalar a linguagem//plataforma a ser adotada.
Revisão da OS nº	Preencher como número da OS anterior cancelada.(Ver descrição do campo Cancelamento da OS).
Data de Entrega	Informar a data de entrega do serviço. Este prazo deve ser calculado proporcionalmente ao prazo total do projeto.
Assinatura do Coordenador	Local onde o Coordenador do projeto assina para autorizar o envio da OS para a CONTRATADA.
Data Abertura da OS	Preencher com a data e hora de Abertura da OS para a CONTRATADA
CANCELAMENTO DA OS	
Motivo	Explicar o motivo pelo qual a OS foi cancelada. Quando a OS tratar de diversos Produtos, e apenas parte será cancelada, registrar neste



Poder Judiciário

Tribunal de Justiça do Estado do Pará

CAMPOS	DESCRIÇÃO
	campo os itens cancelados e abrir nova OS para os demais itens.
Assinatura do Coordenador	Autorizar o cancelamento da OS.
Data	Preencher com a data de cancelamento do serviço.
INFORMAÇÕES DA CONTRATADA	
Data/Hora do aceite do Serviço	Informar a data e hora de aceite do serviço pela CONTRATADA.
Data de entrega do produto	Informar a data limite para entrega, de forma a atender a expectativa de prazo para retorno do solicitante. Quando ocorrer discordância entre a expectativa de prazo do solicitante e o prazo estimado pela CONTRATADA, as partes devem acordar novo prazo, alterando os campos do formulário.
VALIDAÇÃO DO PRODUTO	
Recebimento do produto	Registrar o Nome e Assinatura do recebedor.
Data do recebimento	Registrar a data de recebimento do produto.
Testes realizados	Informar que os testes foram realizados e o produto está de acordo.
Retorno de não-conformidades para a CONTRATADA (Motivo/Nome/Assinatura/Data)	Informar, quando for o caso, o motivo da não conformidade e, ocorrendo mais de uma devolução à CONTRATADA, registrar neste campo.
Nome e Assinatura	Nome e Assinatura do responsável pelo retorno à CONTRATADA, de produto(s) que apresentaram erros durante os testes de desenvolvimento.
Data	Registrar a data e hora da liberação do produto testado.
RECEBIMENTODO SERVIÇO	
Analista de projeto	Indicar o nome do Analista de Projeto.
Assinatura	Atestar o Aceite do Serviço.
Data-hora	Informar a data e hora do Recebimento do



Poder Judiciário

Tribunal de Justiça do Estado do Pará

CAMPOS	DESCRIÇÃO
	Serviço.

MODELO DE ACEITE DOS SERVIÇOS CONTRATADOS

Pelo presente termo ficam os serviços constantes nas OS especificadas abaixo aceitos e declarados em conformidade com as especificações solicitadas pelo TJPA, onde a partir desta data inicia-se a contagem do prazo de garantia do Projeto/Serviço contratado.

Nr.OS	Descrição dos Serviços Contratados	Tamanho em PF	Data do Recebimento

ACEITE DOS SERVIÇOS CONTRATADOS (Preenchimento pelo TJPA)

Local e data

Assinatura do Coordenador



Poder Judiciário

Tribunal de Justiça do Estado do Pará

ANEXO V – ACORDO DE NÍVEL DE SERVIÇO PARA FÁBRICA DE SOFTWARE

A CONTRATADA observará os critérios descritos nesta seção para o atendimento dos tipos de serviços elencados no termo de referência:

1. Manutenção Corretiva

Tabela de Prazos de Atendimento de Manutenção Corretiva					
CRITICIDADE	TIPO DE OCORRÊNCIA	PRAZO PARA INICIO DO ATENDIMENTO (em horas corridas após o acionamento)	PRAZO PARA SOLUÇÃO DO PROBLEMA (em horas corridas)	PRAZO PARA SOLUÇÃO DA CAUSA DO PROBLEMA (em horas corridas)	FORMA DE ACIONAMENTO
ALTA	Incidente com paralisação de sistema ou indisponibilidade de dados e/ou ambiente.	IMEDIATO	6 HORAS	9 HORAS	Ferramenta, e-mail ou telefone
MEDIA	Incidente sem paralisação de sistema e com comprometimento mediano de dados e/ou ambiente.	6 HORAS CORRIDAS	12 HORAS	24 HORAS	
BAIXA	Incidente sem paralisação de sistema e sem comprometimento de dados e/ou ambiente.	12 HORAS CORRIDAS	24 HORAS	32 HORAS	



Poder Judiciário

Tribunal de Justiça do Estado do Pará

Tabela 1. Acordo de Nível de Serviço para manutenção corretiva

2. Manutenção Evolutiva, Adaptativa ou Perfectiva.

Tabela de Prazos de Atendimento de Manutenção Evolutiva, Adaptativa ou Perfectiva				
CRITICIDADE	TIPO DE OCORRÊNCIA	PRAZO PARA INICIO DO ATENDIMENTO	PRAZO PARA EXECUÇÃO DO SERVIÇO	FORMA DE AÇIONAMENTO
ALTA	DEMANDA EMERGENCIAL OU LEGAL	Em até 01 (um) dia, contado da data do recebimento da OS – Ordem de Serviço	Conforme definido pelo TJPA na OS	Ferramenta, e-mail ou telefone
MEDIA	NECESSIDADE DE ADEQUAÇÃO RÁPIDA EM EM SISTEMA PRODUÇÃO	Em até 03 (três) dias úteis, contados da data de recebimento da OS – Ordem de Serviço.		
BAIXA	NECESSIDADE DE EVOLUÇÃO OU ADEQUAÇÃO PROGRAMADA EM EM SISTEMA HOMOLOGAÇÃO OU PRODUÇÃO	Em até 03 (três) dias úteis, contados da data de recebimento da OS – Ordem de Serviço.		

Tabela 2. Acordo de Nível de Serviço para manutenção evolutiva

3. Desenvolvimento de novos sistemas

Tabela de Prazos de Atendimento de Desenvolvimento de Novos Sistemas				
PROJETO	TAMANHO DO PROJETO	PRAZO PARA INICIO DO ATENDIMENTO	PRAZO PARA EXECUÇÃO DO SERVIÇO	FORMA DE AÇIONAMENTO



Poder Judiciário

Tribunal de Justiça do Estado do Pará

Tabela de Prazos de Atendimento de Desenvolvimento de Novos Sistemas				
PROJETO	TAMANHO DO PROJETO	PRAZO PARA INICIO DO ATENDIMENTO	PRAZO PARA EXECUÇÃO DO SERVIÇO	FORMA DE AÇIONAMENTO
PEQUENO	ATÉ 60 PF	Em até 01 (um) dia, contado da data do recebimento da OS – Ordem de Serviço	Conforme definido pelo TJPA na OS	Ferramenta, e-mail ou telefone
MÉDIO	ACIMA DE 60 ATÉ 90 PF	Em até 03 (três) dias úteis, contados da data de recebimento da OS – Ordem de Serviço.		
GRANDE	ACIMA DE 90 PF	Em até 05 (cinco) dias úteis, contados da data recebimento da OS – Ordem de Serviço		

Tabela 3. Acordo de Nível de Serviço para novossistemas.

Os prazos máximos de execução dos serviços serão definidos em dias corridos, conforme fórmula abaixo.

Fórmula para Cálculo de Prazo

$$\text{Prazo} = (J * (((T * E)/168))^{AK}) * F * 30$$

J = Variável interna definida com base em dados históricos do TJPA.

E = Produtividade (horas/ponto de função) definida pelo TJPA com base em dados históricos de contratação.

K = Constante da base em dados históricos do TJPA.

T = Tamanho do Projeto ou Serviço em Pontos de Função



Poder Judiciário

Tribunal de Justiça do Estado do Pará

F = Fator de adequação de prazo estabelecido pelo TJPA com base em dados históricos de contratação e utilizado para serviços.

Tipo de Contratação	J	E	K	Definição
Novas aplicações ou Manutenção Evolutiva	2	10	0,31888	Refere-se à contratação de todas as disciplinas da engenharia de software ou fase do projeto.
Manutenção Adaptativa ou Perfectiva	2	4	0,31888	Produtividade (hora/PF) reduzida em 50%.

O Fator de Adequação de Prazo (F) é determinado em um Modelo de Prazo de Atendimento por faixa de pontos de função que considera as características de tamanho funcional e histórico dos atendimentos dos sistemas do TJPA.

O Modelo de Prazo de Atendimento adotado pelo TJPA, ao qual se submeterá a CONTRATADA é especificado abaixo:

Tabela de Adequação de Prazo

Faixa	Tamanho em Pontos de Função	Fator (F)
1	Até 50	0,25
2	Acima de 50 e até 100	0,50
3	Acima de 100 e até 200	0,60
4	Acima de 200 e até 300	0,80
5	Acima de 300	1,00

Tabela 4. Demonstrativo de adequação de prazos.



Poder Judiciário

Tribunal de Justiça do Estado do Pará

De acordo com a quantidade de pontos de função contados para cada serviço, será feito o enquadramento na Faixa de Adequação de Prazo, a qual está descrita no quadro acima.

O Fator de Adequação de Prazo (F) para Tipo de Contratação de novas aplicações, independentemente do tamanho, utilizará a faixa 5, correspondente a 1,00 (um).

O prazo máximo para execução dos serviços de desenvolvimento de novos sistemas e manutenção evolutiva, adaptativa ou perfectiva, pela CONTRATADA deve estar de acordo com o estabelecido na tabela de prazos.

Por critério exclusivo do TJPA poderá ser concedido à CONTRATADA prazo superior ao apurado com a Tabela de Adequação de Prazo.

A CONTRATADA poderá, ainda, solicitar um prazo adicional, quando justificada e comprovada a necessidade, em função de complexidade da solução a ser desenvolvida, ficando a critério do TJPA, aceitar ou não as justificativas e o novo prazo apresentado pela CONTRATADA.

O prazo adicional, no caso de aceito pelo TJPA, será adicionado ao prazo total dos serviços contratados.

A solicitação de prazo adicional para atendimento, não justifica a suspensão do atendimento pela CONTRATADA e, durante o julgamento da solicitação pelo TJPA, ficam mantidas as condições estipuladas para o serviço.

Caso a justificativa não seja aceita pelo TJPA, prevalecerá o prazo inicialmente estipulado.

Em caso de antecipação na entrega, será calculada uma bonificação conforme o regramento a seguir:

Bonificação por Antecipação

Percentual de Bonificação	Incidência
0,20%	Por dia de antecipação, até o 5º dia corrido.
0,50%	Por dia de antecipação, a partir do 6º dia corrido.



Poder Judiciário

Tribunal de Justiça do Estado do Pará

Nos atrasos na entrega, será calculada multa conforme abaixo, independentemente da modalidade de contratação:

Percentual de Redução	Incidência
0,20%	Por dia de atraso, até o 30º dia corridos.
0,50%	Por dia de atraso, a partir do 31º dia corridos.

Multa por Atraso

4. Qualidade e desempenho dos produtos de software entregues.

O índice aceitável de defeitos, por ponto de função, é de 20% ou 0,2 erros/ponto de função e será calculado com base na gravidade de tipos de erros, conforme fórmula abaixo:

Fórmula de Índice de Defeitos

NTipos defeitos

$$Pd = \frac{[\sum(PSE \times Qtd \text{ Ocorrências}) + (PRE \times Qtd \text{ Reincidência})]}{Ts}$$

1

Onde:

Pd – Pontos de Defeitos					
PSE – Peso da Severidade dos Erros					
PRE – Peso de Reincidência de Erros					
Ts– Tamanho do Serviço em Ponto de Função					
	Severidade	Peso		Severidade na Reincidência	Peso
	Altíssima	5		Altíssima	7



Poder Judiciário

Tribunal de Justiça do Estado do Pará

Alta	3	Alta	4
Média	2	Média	3
Baixa	1	Baixa	1

Para arredondamento do valor de “Pd” aplicar-se-á a seguinte regra: se o número constante na segunda casa decimal for superior ou igual a 5, o algarismo da primeira casa decimal será acrescido de 1, caso contrário o valor da primeira casa decimal permanece inalterado. (Ex.: se o resultado do cálculo for igual a 0,18, o valor passará a ser 0,2. Se o resultado do cálculo for igual a 0,13, o valor passará a ser 0,1).

Caso o índice de defeitos fique superior ao aceitável, sensibilizará o indicador de desempenho e aplicará o respectivo percentual de redução.

Multa por Defeitos

Percentual de Redução	Incidência
0,05%	Por erro gerado, a partir do limite tolerável de 0,2 erro por PF.
0,10%	Por erro gerado, quando houve a devolução para acertos e a demanda foi entregue novamente com erros, independentemente do limite tolerável.

O índice de defeitos acima referenciado não exime a CONTRATADA das obrigações de corrigi-lo, sem ônus para o TJPA.

O detalhamento dos tipos de defeitos e sua complexidade é parte integrante do ANS e poderá, por critério exclusivo do TJPA, ser revisto quando da confecção deste documento.

A incidência de multas não se restringe aos Níveis de Serviços contratados e poderá ocorrer se descumpridas quaisquer outras obrigações da Contratada conforme previsão contratual.

A CONTRATADA deverá disponibilizar na ferramenta de gestão para registro dos erros por entrega intermediária ou por entrega de OS, que possibilite a categorização dos defeitos conforme a tabela 5, mostrada a seguir e registro do prazo para regularização e cálculo do indicador de nível de serviço.



Poder Judiciário

Tribunal de Justiça do Estado do Pará

TIPO DE DEFEITO	Severidade
DOCUMENTOS - (CONFORMIDADE)	
1. Documentos fora do padrão estabelecido pelo TJPA	Média
2. Preenchimento em discordância com o estabelecido pelo TJPA	Média
3. Erros de escrita	Baixa
4. Conteúdo em desacordo com os requisitos	Média
5. Existência de Não Conformidades de Altíssima severidade	Altíssima
6. Existência de Não Conformidades de Alta severidade	Alta
7. Existência de Não Conformidades de Média severidade	Média
8. Existência de Não Conformidades de Baixa severidade	Baixa
PRODUTO - (USABILIDADE)	
1. O produto NÃO atende aos padrões de usabilidade estabelecidos pelo TJPA	Altíssima
2. O produto NÃO apresenta as mensagens conforme especificações	Alta
3. O produto apresenta botões que não executam a operação correta	Média
4. O produto apresenta erro não tratado (bug)	Alta
5. As telas não estão adequadas nas versões de browser estabelecidas pelo TJPA	Altíssima
PRODUTO - (REQUISITOS)	
1. O produto NÃO atende aos requisitos funcionais	Altíssima
2. O produto NÃO atende aos requisitos condicionantes	Alta
3. O produto NÃO atende aos requisitos não-funcionais	Altíssima
4. O produto NÃO atende às regras de negócio	Altíssima
PRODUTO - (CODIFICAÇÃO)	
1. Passos não considerados	Média
2. Lógica duplicada	Média
3. Função desnecessária	Baixa
5. Verificação de variável incorreta	Média
6. Iteração de loop errada	Média
7. Ausência da condição de teste	Média
8. Ausência de cálculos solicitados	Média
9. Equação insuficiente ou incorreta	Média
10. Operando ou operador na equação incorreto	Média
11. Falha de arredondamento ou de truncagem	Média
12. Falha de conversão	Média
13. Perda de precisão	Média
14. Interrupções tratadas incorretamente	Média
15. Timing de entrada e saída incorreto	Média
16. Falha de timing que ocasiona perda de dados	Média
17. Chamada errada de sub-rotina	Média
18. Local incorreto de chamada de sub-rotina	Média



Poder Judiciário

Tribunal de Justiça do Estado do Pará

19. Inexistência da sub-rotina chamada	Média
20. Argumentos inconsistentes da sub-rotina	Média
21. Dados inicializados incorretamente	Média
22. Dados acessados ou armazenados incorretamente	Média
23. Índice ou flag com valor incorreto	Média
24. Variável de dados referenciada incorretamente	Média
25. Dados referenciados fora dos limites	Média
26. Escala ou unidade dos dados incorreta	Média
27. Dados dimensionados incorretamente	Média
28. Tipo de variável incorreta	Média
29. Escopo do dado incorreto	Média
30. Variável subscrita incorretamente	Média
31. Recursividade utilizada em situação proibida	Média
32. Extrapolação de número de chamadas a sub-rotinas de forma aninhada	Baixa
33. Atribuição de nomes diferentes a uma mesma variável (no mesmo local de memória)	Média
34. Variável definida e nunca utilizada	Baixa
35. Uso de variável global proibida	Média
36. Extrapolação de tamanho de programa (em linhas de código)	Baixa
37. Uso de comentários de forma que possa expor detalhes de implementação	Baixa
38. Desrespeito à nomeação padronizada de variáveis	Baixa
39. Erro de formatação de código (número de caracteres por linha, indentação)	Baixa
40. Uso de comandos proibidos	Média
41. Passagem incorreta de parâmetros entre programas	Média
42. Variável usada antes de ser inicializada	Média
43. Leitura de arquivo não aberto ou depois de o mesmo ter sido fechado	Média
44. Código inalcançável (código-morto)	Baixa
45. Violação de Camadas no padrão MVC	Baixa
46. Utilização incorreta de Front Controller	Baixa
47. Organização de classes/pacotes/arquivos em desacordo com padrão TJPA	Baixa
48. Uso de Taglibs em vez de Scriptlets	Baixa
49. Não realização de críticas de dados no navegador (browser) de Internet	Baixa
50. Documentação de código inexistente ou em desacordo com a implementação	Baixa
51. Não realização de críticas de dados na camada de Internet	Média
52. Objetos que não mantenham seus estados consistentes	Média



Poder Judiciário

Tribunal de Justiça do Estado do Pará

53. Transações incorretamente implementadas	Média
54. Lançamento de Exceções de forma incorreta	Baixa
55. Regras de negócio implementadas em componentes de SGBD (triggers, stored procedures ou functions)	Baixa
56. Uso de instruções de SQL proprietárias	Baixa
57. Má reutilização de código (código clonado)	Baixa
58. Implementação incorreta de LOG	Baixa
ARMAZENAMENTO DE DADOS	
1. Nomenclatura de campos/atributos fora do padrão	Alta
2. Dimensionamento inadequado de espaço	Alta
3. Dados internos incorretos ou faltantes	Alta
ARQUITETURA DE SOLUÇÃO	
1. Arquitetura de solução em desacordo com padrões TJPA	Altíssima
2. Utilização de componentes de software não homologados pelo TJPA	Alta
3. Arquitetura não atende aos requisitos não funcionais de Desempenho e Disponibilidade	Altíssima

Tabela 5. Classificação de defeitos de software para cálculo da qualidade do nível de serviço prestado.

Para homologação dos serviços e emissão do Termo de Aceite dos Serviços Contratados, será facultado ao TJPA submeter os programas produzidos pela CONTRATADA a testes em produtos (software especializados) para avaliação do desempenho dos mesmos.

As alterações propostas, baseadas nos dados obtidos pelo mencionado software, deverão ser efetuadas sem qualquer tipo de ônus financeiro ou prejuízo no desenvolvimento de qualquer outro projeto realizado para o TJPA.

5. Totalização das penalidades.

Para efeito de pagamento, o total de penalidades (PT) será composto pelas somatórias das sanções aplicadas por atraso na execução (PA), pela somatória das sanções por defeitos de qualidade (PQ) menos as bonificações concedidas por antecipação na entrega no mês (PB), ou seja:

$$PT = ((\Sigma PA) + (\Sigma PQ)) - (\Sigma PB)$$

6. Atendimento Emergencial e correção de defeitos.

Entende-se por atendimento emergencial aqueles destinados à solução de interrupções do processo produtivo ou ajustes de situações que estejam gerando ou possam gerar prejuízo ao TJPA.



Poder Judiciário

Tribunal de Justiça do Estado do Pará

Os serviços de manutenção corretiva deverão ser realizados no prazo previsto na tabela de prazo de atendimento dos serviços, conforme a Tabela 1 deste anexo, contabilizado a partir do acionamento pelo TJPA.

Caso seja constatada a impossibilidade de cumprimento do prazo estabelecido, em decorrência da abrangência do problema, a CONTRATADA deverá apresentar justificativa e o novo prazo proposto, submetendo-o ao TJPA para aprovação, em até 01(uma) hora para criticidade alta e 2 (duas) horas para criticidade média e baixa, sem gerar qualquer impacto ao atendimento.

Caso a proposta seja negada, o prazo estabelecido pelo TJPA deverá ser mantido, ficando a CONTRATADA sujeita às penalidades previstas pelo não cumprimento, conforme tabela abaixo, intitulada Multa por Atraso Corretiva Emergencial. Os valores serão cobrados numa próxima fatura, caso a demanda seja correção com garantia, e o percentual será aplicado sobre a quantidade de pontos de função da OS original. Os percentuais previstos na tabela serão aplicados ao total de pontos de função referentes às funcionalidades com defeito.

No prazo estipulado para o serviço, a CONTRATADA deverá executar todas as atividades previstas abaixo, bem como apresentar ao TJPA todas as ações de contingência realizadas, no caso de existirem, quais sejam:

- Diagnosticar o problema;
- Identificar as alternativas de solução;
- Eliminar o problema detectado e disponibilizar para o TJPA as correções necessárias sem que estas comprometam qualquer outro sistema ou qualquer funcionalidade do sistema;
- Documentar as correções implementadas.

Multa por Atraso Corretiva

Criticidade	Multa	Incidência
Alta	0,20%	Por hora de atraso.
Média	0,15%	Por hora de atraso.
Baixa	0,10%	Por hora de atraso.



Poder Judiciário

Tribunal de Justiça do Estado do Pará

OBSERVAÇÃO IMPORTANTE: As sanções por atraso nos serviços caracterizados como atendimento emergencial não se acumulam às sanções por atrasos e defeitos de qualidade detalhados previamente que se aplicam aos serviços comuns.

7. Alterações de escopo.

Alteração de escopo consiste na mudança solicitada pelo TJPA, durante a execução dos serviços, decorrente da revisão das necessidades negociais atendidas pelo sistema, não estando relacionada com o simples detalhamento dos requisitos e casos de uso elicitados inicialmente.

As funcionalidades alteradas e excluídas pelo TJPA só serão consideradas no escopo da fórmula abaixo se estiverem relacionadas a um requisito ou caso de uso que sofre alteração após seu detalhamento e aprovação formal pelo TJPA.

A alteração de escopo poderá não ocasionar variações no tamanho do serviço em pontos de função.

A CONTRATADA deverá apurar os impactos da alteração de escopo sobre o serviço e apresentá-los detalhadamente ao TJPA.

O TJPA não acatará alterações de escopo em que a CONTRATADA não demonstrar o impacto da solicitação, considerando a estratégia de gestão de escopo, previamente acordada entre as partes.

Para funcionalidades alteradas e excluídas, a CONTRATADA deverá apresentar a evidência de aprovação pelo TJPA dos requisitos detalhados.

A alteração de escopo deverá ser registrada na ferramenta de atendimento dos serviços.

A variação no tamanho de pontos de função da demanda, decorrente da alteração de escopo, deverá ser previamente aprovada pelo TJPA.

Caso haja necessidade de ajuste financeiro nos valores já desembolsados, este ocorrerá por meio da OS específica.

A fórmula abaixo será utilizada para calcular os ajustes financeiros das entregas realizadas, validadas e faturadas pelo TJPA, ocorridas até o momento da solicitação de alteração de escopo:

$$\text{PF Devido} = \{ [(P_i \times Fri) + (P_e \times Fre) + (P_A \times Fra)] \times (P_{fe} / P_{ft}) \}$$



Poder Judiciário

Tribunal de Justiça do Estado do Pará

Onde:

PF Devido	Quantidade de Pontos de Função devida para adequação das alterações nas fases/atividades já realizadas
Pi	Pontos de função das funções incluídas
Pe	Pontos de função das funções excluídas antes da alteração de escopo
Pa	Pontos de função das funções alteradas antes da alteração de escopo
Fri	Fator de redução para funções incluídas = 1
Fre	Fator de redução para funções excluídas = $\frac{1}{4}$
Fra	Fator de redução para funções alteradas = $\frac{1}{2}$
Pfe	Somatório da quantidade de PF das entregas contratadas já realizadas
Pft	Tamanho funcional do serviço ANTES da alteração de escopo

As entregas previstas, porém não realizadas até o momento da mudança de escopo, deverão ser ajustadas de acordo com o novo tamanho obtido, para efeito de planejamento e remuneração dos serviços remanescentes.

O TJPA não remunerará a CONTRATADA por alterações de escopo que se caracterizem como não funcionais, devendo a CONTRATADA incorporar o risco por tal procedimento nos seus custos.

OBSERVAÇÃO IMPORTANTE: As sanções por atraso nos serviços e defeitos de qualidade somente serão considerados após a efetivação das alterações de escopo.

8. Documentação do serviço.

A CONTRATADA deverá apresentar, conforme prazos de atendimento de projetos/demandas definidas neste Termo de Referência, o Plano de Atendimento da demanda, que deverá conter, de acordo com a Metodologia do TJPA a ser utilizada, documentos que forneçam as seguintes informações:

- **Para OS(s)**
 - Cronograma Proposto para Atendimento da OS;
- **Para Projetos**



Poder Judiciário

Tribunal de Justiça do Estado do Pará

- Plano de Projeto, conforme modelo da metodologia TJPA.

O Plano de atendimento deverá prever, ainda, todas as atividades propostas para a transferência do conhecimento e tecnologia, em conformidade com o item Transferência de Conhecimento e Tecnologia.

OBSERVAÇÕES:

- O TJPA adotará indicadores para avaliar o desempenho dos serviços contratados. Quando não forem cumpridos pela CONTRATADA os limites mínimos de desempenho previstos, serão aplicadas as multas determinadas no contrato.
- A cada 6 (seis) meses de vigência do contrato será efetuada a AVALIAÇÃO dos limites em vigor para os indicadores. Se identificada a necessidade de alteração dos limites mínimos de desempenho, estes poderão ser modificados a critério do TJPA.
- Na negociação do ANS deverá ser observada a necessidade de incluir novos indicadores.
- Para todos os cálculos de **Indicadores** considerar-se-á a mesma unidade de medida.

ANEXO VI – ACORDO DE NÍVEL DE SERVIÇO PARA OS SERVIÇOS DE SUPORTE TÉCNICO AO DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE

1. Definições gerais

O serviço a ser desempenhado pela CONTRATADA compreende duas (2) etapas. A primeira presta-se a receber, registrar, analisar, diagnosticar e encaminhar, para a segunda etapa, todas as solicitações para realização de atividades. Ainda nesta etapa, as solicitações deverão passar por processo de categorização realizado pela CONTRATADA e sujeito a fiscalização do CONTRATANTE, por meio do qual, considerando o nível de complexidade, será atribuído um valor de importância para cada intervenção.

A complexidade das atividades considera a relevância dos serviços, sua precedência sobre as demais, sua dificuldade operacional, o grau de documentação existente, as características dos profissionais de mercado e sua capacidade em cumprir as atividades

A classificação das atividades é a mesma especificada na Tabela 4 do item 4.2 do Termo de Referência e são estas:

Complexidade	Descrição	Valor
---------------------	------------------	--------------



Poder Judiciário

Tribunal de Justiça do Estado do Pará

		USTs
Baixa	Atividades operacionais como cadastros, alimentação de sistemas técnicos, documentação de rotinas técnico-operacionais, execução de scripts, operação de ferramentas e sistemas de controle, atualização de sistemas básicos.	1
Média	Serviços técnicos com médio grau de especialização, como criação de políticas operacionais, desenvolvimento de scripts de banco de dados, procedimentos de monitoramento, leitura de relatórios e isolamento das falhas, atividades proativas para manutenção da disponibilidade, cadastro de serviços e correções que necessitam de uso de segurança forte, estudos e implementações de melhorias nos procedimentos operacionais e de monitoramento para processos proativos e reativos, instalação e configuração de softwares básicos, correções de padrões de serviços.	3
Alta	Implementação de novos serviços, criação de procedimentos e controles, estudo de viabilidade e desempenho, ajuste de processos e de serviços, aperfeiçoamento dos critérios de disponibilidade, intervenções corretivas e preventivas nos serviços para melhora ou correção do desempenho, adequação e substituição de ferramentas para administração e gerência de serviços, realinhamento de atividades e serviços para modelos de práticas adotadas, manutenção e suporte a softwares, equipamentos e ferramentas críticas, criação de políticas de instalação, correção e acompanhamento, automatização de atividades.	6

A relação com o ambiente e a correlação entre a lista de atividades e as finalidades principais e acessórias do TJPA (que dependem dos sistemas catalogados) será entregue pelo CONTRATANTE à CONTRATADA, quando do início dos trabalhos, resguardando-se, porém, o direito de vir a ser modificada pelo CONTRATANTE a qualquer tempo, com vistas a garantir a efetividade deste serviço.



Poder Judiciário

Tribunal de Justiça do Estado do Pará

A primeira etapa de atendimento deverá ser cumprida como uma solicitação de Intervenção Corretiva englobando, orientação e esclarecimento de dúvidas contemplando o recebimento, registro, análise, diagnóstico e atendimento dessas solicitações. Já a segunda etapa, abrange a efetiva correção e correspondente resolução do problema.

Os parâmetros para prestação e mensuração do serviço são os listados a seguir:

1.1. Unidade de medida

Unidades de Serviços Técnicos (UST).

1.2 Local da Prestação dos Serviços

Instalações do CONTRATANTE.

1.3 Disponibilidade do serviço

Regime de 24x7x365.

1.4 Canais de acesso ao serviço

Portal de acompanhamento disponibilizado pela CONTRATADA, telefone e e-mail.

1.5 Indicadores dos níveis de serviços

Os serviços serão medidos com base em indicadores e metas de níveis de serviço, vinculados a fórmulas de cálculo específicas, e deverão ser executados pela CONTRATADA de modo a alcançar as respectivas metas exigidas, conforme a tabela a seguir.

Item	Indicador	Fórmula de Cálculo	Unid. Medida	Valor Meta
1	Índice de intervenções de alta complexidade corrigidas e distribuídas em até 6 horas do seu recebimento	$\frac{\text{(Total de Intervenções de alta complexidade corrigidas e distribuídas em até 4 horas do seu recebimento)}}{\text{Total de Intervenções de alta complexidade recebidas}} \times 100$	%	≥ 85
2	Índice de intervenções de alta complexidade corrigidas e distribuídas em até 12 horas do	$\frac{\text{(Total de Intervenções de alta complexidade corrigidas e distribuídas em até 12}}{\text{Total de Intervenções de alta complexidade recebidas}} \times 100$	%	≥ 90



Poder Judiciário

Tribunal de Justiça do Estado do Pará

Item	Indicador	Fórmula de Cálculo	Unid. Medida	Valor Meta
	seu recebimento	horas do seu recebimento / Total de Intervenções de alta complexidade recebidas) X 100		
3	Índice de intervenções de alta complexidade corrigidas e distribuídas em até 24 horas do seu recebimento	(Total de Intervenções de alta complexidade corrigidas e distribuídas em até 24 horas do seu recebimento / Total de Intervenções de alta complexidade recebidas) x 100	%	>=98
4	Índice de intervenções de média complexidade corrigidas e distribuídas em até 36 horas do seu recebimento	(Total de Intervenções de média complexidade corrigidas e distribuídas em até 36 horas do seu recebimento / Total de Intervenções de média complexidade recebidas) x 100	%	>=99
5	Índice de intervenções de grau baixa complexidade corrigidas e executadas com sucesso	(Total de Intervenções de baixa complexidade executadas com sucesso / Total de Intervenções de baixa complexidade recebidas) x 100	%	100

Notas:

- As metas devem ser medidas do primeiro ao último dia de cada período; a meta exigida representa o parâmetro de valor - exato (=), limite máximo (<=) ou limite mínimo (>=) - que deve ser alcançado pela CONTRATADA para cada um dos indicadores;



Poder Judiciário

Tribunal de Justiça do Estado do Pará

- Para efeito de cálculo dos indicadores desta seção, conta-se como tempo de início do chamado para conclusão da Intervenção, aquele registrado quando da conclusão da primeira etapa deste serviço.

2. Manutenções Preventivas/Procedimentos Periódicos

2.1 Definição

Esse tipo de serviço objetiva a realização de atividades de averiguação do funcionamento do ambiente da infraestrutura ou monitoramento. Este procedimento consiste em uma seqüência de ações padronizadas, cuja execução é requerida para que seja garantido o correto e satisfatório funcionamento de todo o parque computacional do CONTRATANTE. A Lista de procedimentos de monitoramento que devem ser executados será entregue pelo CONTRATANTE quando do início dos serviços à CONTRATADA.

A relação de procedimentos poderá ser modificada, a critério do CONTRATANTE, com vistas ao aprimoramento da garantia desejada. Cabe à CONTRATADA prover um sistema de registro histórico para acompanhamento da efetiva execução dos procedimentos periódicos previstos, bem assim dos resultados alcançados em cada execução. A detecção de não conformidade resultante da execução de algum dos procedimentos deverá originar um registro de solicitação para o serviço Intervenção corretivas a fim de restabelecer o funcionamento satisfatório solução.

Para cada procedimento descrito na relação a ser entregue à CONTRATADA, constará indicação de importância através da atribuição de um valor de gradação entre um (1) e quatro (4). As atividades a serem executadas que necessitem de acesso a sistemas ou equipamentos deverão ser previamente autorizadas pelo setor responsável pela administração de tais sistemas/equipamentos, devendo sempre tais acessos serem regidos pelo princípio de privilégio mínimo.

Os parâmetros para prestação e mensuração do serviço são os listados a seguir:

2.2 Unidade de medida

Unidades de Serviços Técnicos (UST).

2.3 Local da Prestação dos Serviços

Instalações do Contratante.

2.4 Disponibilidade do serviço

Regime de 24x7x365da.



Poder Judiciário

Tribunal de Justiça do Estado do Pará

2.5 Canais de acesso ao serviço

Portal de Acompanhamento disponibilizado pela CONTRATADA, telefone e e-mail.

2.6 Indicadores dos níveis de serviços

Os serviços serão medidos e ponderados com base em indicadores e metas de níveis de serviço e deverão ser executados pela contratada de modo a alcançar as respectivas metas exigidas, conforme a tabela a seguir.

Item	Indicador	Fórmula de Cálculo	Unid. Medida	Valor Meta
1	Índice de Acompanhamento	$\frac{\{(No\ de\ procedimentos\ de\ alta\ complexidade\ executados\ x\ 3) + (No\ de\ procedimentos\ de\ média\ complexidade\ executados\ x\ 2) + (No\ de\ procedimentos\ de\ baixa\ complexidade\ executados\ x\ 1)\}}{\{(No\ de\ procedimentos\ de\ alta\ complexidade\ x\ 3) + (No\ de\ procedimentos\ de\ média\ complexidade\ x\ 2) + (No\ de\ procedimentos\ de\ baixa\ complexidade\ x\ 1)\}} \times 100$	%	=100
2	Índice de Disponibilidade do Ambiente	$(Total\ de\ Horas\ Disponíveis\ do\ Ambiente / Total\ de\ Horas\ do\ Período) \times 100$	%	> 99,0 %

3. Produtos a serem entregues

- Armazenamento adequado de mídias magnéticas e inventários realizados regularmente;
- Processamento de sistemas aplicativos e bases de dados atualizadas e disponíveis nos cronogramas estabelecidos;
- Incidentes registrados, comunicados e finalizados com soluções;
- Demandas de serviços atendidos no prazo e qualidade necessários;
- Acordos de Nível de Serviços analisados com projeção de fatores de impacto com a consequente garantia de níveis de serviço adequados aos clientes;



Poder Judiciário

Tribunal de Justiça do Estado do Pará

- Integridade, disponibilidade e desempenho das bases de dados;
- Acessos aos dados dentro de normas e padrões estabelecidos, com garantia de segurança e integridade de todas as informações.



Poder Judiciário

Tribunal de Justiça do Estado do Pará

4. Sanções e Penalidades

A homologação para pagamento de cada Ordem de Serviço estará sujeita à aprovação pelo CONTRATANTE que resultará no respectivo Relatório Mensal dos Níveis de Serviço.

A CONTRATANTE poderá glosar as ordens de serviços que entender que não foram finalizadas a contento, ou seja, aquelas que não resolveram a demanda técnica posta.

Assim sendo, os indicadores de disponibilidade e resolutividade sofrerão o impacto das ordens de serviço glosadas e as penalidades a serem aplicadas são as seguintes:

1. As tarefas de baixa complexidade solicitadas pelas Ordens de Serviços que atingirem 7 (sete) ou mais glosas para a mesma tarefa durante o período de vigência do contrato sofrerão automaticamente os seguintes descontos no pagamento:
 - a. Desconto de 1% (um por cento) sobre o lote total de ordens de serviço de baixa complexidade, a ser aplicado pela CONTRATANTE, quando atingir 7 (sete) glosas;
 - b. Desconto de 2% (dois por cento) sobre o lote total de ordens de serviço de baixa complexidade, a ser aplicado pela CONTRATANTE, quando atingir 8 (oito) glosas;
 - c. Desconto de 3% (três por cento) sobre o lote total de ordens de serviço de baixa complexidade, a ser aplicada pela CONTRATANTE, quando atingir 9 (nove) glosas;
 - d. Desconto de 4% (quatro pontos percentuais) sobre o lote total de ordens de serviço de baixa complexidade, a ser aplicado pela CONTRATANTE, quando atingir 10 (dez) ou mais glosas;
2. As tarefas de média complexidade solicitadas pelas Ordens de Serviços que atingirem 5 (cinco) ou mais glosas para a mesma tarefa durante o período de vigência do contrato sofrerão automaticamente os seguintes descontos no pagamento:



Poder Judiciário

Tribunal de Justiça do Estado do Pará

- a. Desconto de 1% (um por cento) sobre o lote total de ordens de serviço de média complexidade, a ser aplicado pela CONTRATANTE, quando atingir 5 (cinco) glosas;
 - b. Desconto de 2% (dois por cento) sobre o lote total de ordens de serviço de média complexidade, a ser aplicado pela CONTRATANTE, quando atingir 6 (seis) glosas;
 - c. Desconto de 3% (três por cento) sobre o lote total de ordens de serviço de média complexidade, a ser aplicada pela CONTRATANTE, quando atingir 7 (sete) glosas;
 - d. Desconto de 5% (cinco pontos percentuais) sobre o lote total de ordens de serviço de média complexidade, a ser aplicado pela CONTRATANTE, quando atingir 8 (oito) ou mais glosas;
3. As tarefas de alta complexidade solicitadas pelas Ordens de Serviços que atingirem 5 (cinco) ou mais glosas para a mesma tarefa durante o período de vigência do contrato sofrerão automaticamente os seguintes descontos no pagamento:
- a. Desconto de 4% (quatro por cento) sobre o lote total de ordens de serviço de alta complexidade, a ser aplicado pela CONTRATANTE, quando atingir 5 (cinco) glosas;
 - b. Desconto de 6% (seis por cento) sobre o lote total de ordens de serviço de alta complexidade, a ser aplicado pela CONTRATANTE, quando atingir 6 (seis) glosas;
 - c. Desconto de 8% (oito por cento) sobre o lote total de ordens de serviço de alta complexidade, a ser aplicada pela CONTRATANTE, quando atingir 7 (sete) glosas;
 - d. Desconto de 10% (dez pontos percentuais) sobre o lote total de ordens de serviço de alta complexidade, a ser aplicado pela CONTRATANTE, quando atingir 8 (oito) ou mais vezes;

5. Multa por indisponibilidade do ambiente:



Poder Judiciário

Tribunal de Justiça do Estado do Pará

Caso o índice de disponibilidade do ambiente não atinja a meta de 99%, será aplicada uma multa por indisponibilidade do ambiente correspondente a 5% do valor total das ordens de serviço de suporte técnico emitidas no período.

6. Totalização das penalidades.

Para efeito de pagamento, o total de penalidades (PT) será composto pelas somatórias das penalidades aplicadas pelo número de glosas aplicadas às tarefas de baixa, média e alta complexidade e pela multa por não atingir a meta de disponibilidade do ambiente, ou seja:

$$PT = ((\Sigma PB) + (\Sigma PM)) + (\Sigma PA) + Multa$$

7. Relatórios e Documentação

A CONTRATADA deve apresentar, conforme especificado no quadro abaixo, por intermédio de seus representantes devidamente qualificados para tanto, os seguintes relatórios para acompanhamento da prestação dos serviços:

Relatório	Conteúdo	Prazo de entrega ao TJPA
Relatório de ocorrências	Relatório preliminar com as informações básicas, após ocorrência de qualquer irregularidade no ambiente ou sistemas aplicativos do TJPA.	Até duas horas, com atualizações periódicas até que a ocorrência esteja solucionada e; No dia subsequente, deve apresentar relatório revisado/definitivo.
Relatório semanal	Relatório com informações sobre a execução dos serviços e resumo das ocorrências da semana, especialmente das mudanças	Semanalmente às segundas-feiras, contendo as informações referentes ao período de segunda-feira anterior a domingo.
Relatório mensal dos níveis de serviços	Relatório com informações sobre os indicadores/metras de níveis de serviços alcançados para cada serviço com gráficos, planilhas, estatísticas e informações de evolução dos indicadores/ serviços, recomendações de melhorias técnicas e administrativas para o próximo período e demais	Até as 18h00 do dia 15 do mês subsequente à prestação do serviço.



Poder Judiciário

Tribunal de Justiça do Estado do Pará

Relatório	Conteúdo	Prazo de entrega ao TJPA
	informações relevantes para a gestão contratual.	
Planilha Mensal de Indicadores	Contendo indicadores/metras de níveis de serviços alcançados para cada macro célula refletindo no faturamento.	Até as 18h00 do dia 3 do mês subsequente à prestação do serviço.
Documentação das atividades	Documentos operacionais e demais documentos descritivos dos processos, atividades e rotinas sob sua responsabilidade.	Atualização constante, sempre que ocorrerem alterações e; Revisão periódica sob demanda do TJPA

Os relatórios devem possuir evidências que foram realizados pela CONTRATADA e entregues em meio eletrônico e/ou magnético, nas versões editável e não editável, mediante depósito em “Repositório de Documentos” a ser definido pelo TJPA.

Na eventualidade de indisponibilidade de acesso ao repositório poderá ser entregue em meio papel, devidamente assinado pelos representantes da CONTRATADA e/ou por outro meio definido pelo TJPA.

O relatório de Indicadores mensais deverá ser entregue, obrigatoriamente, em papel, devidamente assinada pelo(s) representante(s) da CONTRATADA e do TJPA em função de que servem de base à verificação dos valores mensais a serem pagos à CONTRATADA.



Poder Judiciário

Tribunal de Justiça do Estado do Pará

ANEXO VII – MODELO DE ACORDO DE SERVIÇOS CONTRATADOS (ASC)

AcordodeServiçosContratados

Sistema:<NomedoSistema>

Subsistema:<NomedoSubsistema>

Módulo:<NomedoMódulo>

Versão<1.0>

HistóricodeRevisões

Data	Versão	Motivo	Autor

1. OBJETO DO ACORDO DE SERVIÇOS CONTRATADOS

O presente instrumento tem por objeto a regulamentação da execução terceirizada de desenvolvimento e manutenção de programas de computador, com base no CONTRATO DE <NOME DO CONTRATO>e seus Aditivos, celebrado entre o TJPA(CONTRATANTE) e <Nome da CONTRATADA>, contratada em <dd>de<Mês>de<aaaa>.

2. VIGÊNCIA

<Incluir a data de início e término do serviço contratado, de acordo com o detalhamento do serviço a ser contratado (item5). Atentar para que o prazo de execução esteja dentro dos limites do prazo do Contrato>



Poder Judiciário

Tribunal de Justiça do Estado do Pará

3. OBJETIVO DO SERVIÇO CONTRATADO

<Descrever sucintamente os objetivos do serviço contratado.>

4. CARACTERÍSTICAS DOS SERVIÇOS A SEREM CONTRATADOS

<Identificar, conforme definido no Contrato vigente, o tipo de Serviço a contratar, a forma de Medição dos Serviços, a forma de execução e a aplicação de Fatores de Redução.>

5. Detalhamento do serviço a ser contratado

<Detalhar os serviços contratados, como por exemplo, Atividades da Metodologia de Desenvolvimento de Sistemas contratadas para serviços de desenvolvimento de sistemas, detalhando as atividades e seus respectivos produtos, esforço, custo e datas de entrega.>

Para entregas parciais individualizadas por OS (Ordem de Serviço), os prazos de entrega devem ser calculados proporcionalmente ao prazo total do projeto.>

6. Mudanças no Escopo do Acordo

O CONTRATANTE poderá a qualquer tempo solicitar modificações na matéria deste Acordo, advindas de negociações futuras, modificações estas que deverão ser registradas, como entendimento comum entre contratante e contratada, por meio de Termos de Aditamento ou novas versões deste acordo.

Em caso de alterações no escopo de componentes/programas em processo de construção, deverá ser emitida nova OS – Ordem de Serviço (autorização para execução do serviço) para as alterações propostas e uma nova versão para o Acordo de Serviço Contratado.

7. Mensuração dos Serviços Contratados

Duração, Esforço e Custo. *<A tabela abaixo se refere à contratação de serviços de desenvolvimento de sistemas. Atentar para que os custos e a duração estejam compatíveis com o item 5 deste ASC.>*

Mensuração dos Serviços Contratados

Tamanho total do projeto em pontos	Total de Pontos de Função de Itens Não
------------------------------------	--



Poder Judiciário

Tribunal de Justiça do Estado do Pará

Duração, Esforço e Custo. <A tabela abaixo se refere à contratação de serviços de desenvolvimento de sistemas. Atentar para que os custos e a duração estejam compatíveis com o item 5 deste ASC.>

de Função	Mensuráveis
<Números de Pontos de Função>	<Este campo aplica-se para demandas de serviços não mensuráveis em Pontos de Função >

8. Metodologia e Padrões utilizados

Conforme prescrito no Contrato, a Contratada deverá executar os serviços ora contratados em conformidade com a Metodologia para Desenvolvimento de Sistemas do CONTRATANTE <indicar a versão> e demais normas e documentos de referência aplicáveis e descritos a seguir:

<Relacionar os normativos e documentos de referência mais relevantes para a demanda em questão.>

O CONTRATANTE deverá disponibilizar à CONTRATADA, em meio físico (CÓPIA IMPRESSA), todos os normativos e documentos de referência necessários à correta condução dos serviços, bem como os modelos de documentos previstos pela metodologia empregada.

A utilização dos modelos fornecidos e a obediência às normas associadas são de caráter obrigatório pelo CONTRATANTE e CONTRATADA.

A CONTRATADA disponibilizará os produtos gerados nos repositórios definidos pelo CONTRATANTE, conforme identificado a seguir:

<Identificar os repositórios para disponibilização/entrega de produtos para a Contratante.>

9. Ordens de Serviço – OS

A autorização do CONTRATANTE para desenvolvimento dos produtos pela CONTRATADA será efetivada por meio de Ordens de Serviço, sendo este o instrumento formal de controle e acompanhamento do desenvolvimento e da entrega de produtos.

1. Acompanhamento e Controle



Poder Judiciário

Tribunal de Justiça do Estado do Pará

O CONTRATANTE se reserva o direito de acompanhar e controlar os serviços executados pela CONTRATADA, conforme previsto em Contrato.

A CONTRATADA manterá uma infraestrutura de gerência de configuração, de modo a assegurar o controle de versões dos ativos de software mantidos, o estabelecimento de linhas de base e a recuperação de versões anteriores, caso necessário.

A CONTRATADA manterá uma infraestrutura de gerência de mudanças, com a finalidade de permitir o registro, a classificação, a priorização e o acompanhamento do atendimento às solicitações de alterações nos projetos.

Quando razões de segurança ou de infraestrutura impossibilitarem a inclusão dos produtos no repositório definido pelo CONTRATANTE, estes deverão ser entregues por meio eletrônico, inclusive em anexo às OS no Portal de Atendimento, devidamente identificados e com orientação de uso.

A CONTRATADA terá seus produtos e processos verificados e avaliados pelo CONTRATANTE, conforme a metodologia por esta definida.

O aceite formal se dará, por parte do CONTRATANTE, através da homologação da Ordem de Serviço que demandou o serviço, ensejando o seu faturamento. O CONTRATANTE, de comum acordo com a CONTRATADA, estabelecerá as datas das reuniões de Ponto de Controle, com a finalidade de avaliar o andamento do serviço contratado, analisar o processo e os produtos, registrar boas e más práticas e propor melhorias no processo. Os pontos de controle, bem como todas as decisões tomadas, devem ser registrados em atas assinadas por representantes de ambas as partes.

A CONTRATADA apresentará, nos Pontos de Controle, o Relatório de Acompanhamento dos Serviços Contratados, contendo as pendências e suas respectivas responsabilidades, e considerações gerais sobre o andamento dos trabalhos, além do cronograma atualizado.

2. Entrega/Aceite de Produtos e Transferência de Conhecimento

A entrega dos produtos deverá ser formalizada pela CONTRATADA ao Analista Judiciário do CONTRATANTE por meio da OS.

No caso de algum serviço composto por vários produtos, em ocorrendo que um de seus produtos não seja aceito pelo CONTRATANTE, por não



Poder Judiciário

Tribunal de Justiça do Estado do Pará

estar conforme, o serviço não será liberado para faturamento.

É de responsabilidade da CONTRATADA a emissão de comunicados formais ao CONTRATANTE ao final do prazo limite para homologação do produto, nos casos de não cumprimento dos prazos de homologação de produtos que impeçam a continuidade dos trabalhos.

O Analista Judiciário do CONTRATANTE notificará formalmente a CONTRATADA a respeito dos produtos não homologados, seguidos da descrição do problema identificado.

Deverão ser previstos procedimentos para transferência de conhecimento sobre o serviço para o Contratante, com palestras, treinamentos e entrega de documentação.

O prazo de garantia dos produtos ou serviços contratados e constantes neste ASC – Acordo de Serviço Contratado, será contado a partir da assinatura do termo de Aceite dos Serviços Contratados.

3. Características Técnicas <item opcional>

Linguagem	SGBD/Sistema de Arquivos	Sistemas Operacionais
Hardware	Software	Middleware

<Anexar Modelo de Arquitetura de Solução do Projeto>

Matriz de Comunicação <item opcional>

Evento	Meio de Comunicação	Responsável	Destinatário	Periodicidade

<A Matriz de Comunicação deverá conter os eventos mais significativos entre CONTRATANTE e CONTRATADA, tais como Reuniões de Pontos de Controle, Entrega de Relatórios de Acompanhamento, Entregas dos Produtos constantes do Acordo, com responsáveis pelos eventos e sua periodicidade. Apenas complementar a Matriz de Comunicação constante no Plano de Projeto, se for o caso. >



Poder Judiciário

Tribunal de Justiça do Estado do Pará

4. CONSIDERAÇÕES GERAIS

<Adaptar este item às necessidades do projeto ou do serviço a contratar>

Quando todos os serviços especificados neste acordo forem concluídos e aceitos pelo CONTRATANTE o Analista Judiciário emitirá o documento “Registro de Encerramento de Contrato/Acordo de Serviços Contratados”.

No caso de quaisquer dúvidas (sanções, multas, etc.) devem ser consultados o Contrato e seus aditivos.

<Local>, <dd> de <Mês> de <aaaa>.

Coordenador de Aplicações –
TJPA

Secretário de Informática - TJPA

Representante da Contratada

ANEXO VIII – REGRAS PARA ANÁLISE ESTÁTICA AUTOMATIZADA DE CÓDIGO

Tabela de Regras de Análise Estática Automatizada de Código Java		
Regra	Descrição	Criticidade
AssignmentInOperand	Deve-se evitar atribuições em operandos. Ou é um bug ou se parece com um.	Alta
AvoidAccessibilityAlteration	Em situações normais não se deve utilizar reflexão para violar o encapsulamento de classes.	Alta
AvoidUsingNativeCode	Código nativo deve ser utilizado apenas em último	Alta



Poder Judiciário

Tribunal de Justiça do Estado do Pará

	caso, já que prende a aplicação à determinada arquitetura/sistema operacional.	
AvoidUsingShortType	O uso do tipo short deve ser evitado porque se considera que a economia de memória em relação ao uso do tipo int não compensa o aumento do processamento, isso porque que a JVM precisa fazer conversões de short para int e de int para short, uma vez que não há instruções de máquina aritméticas que operem com short.	Baixa
AvoidUsingVolatile	Deve-se evitar o uso do modificador volatile em variáveis. Caso seu uso não seja bem compreendido, pode ocasionar problemas em ambientes multi-thread.	Média
DefaultPackage	Por questão de organização e de encapsulamento todas as classes devem explicitamente definir a qual pacote pertencem.	Alta
DoNotCallGarbageCollectionExplicitly	Chamadas explícitas ao Garbage Collector devem ser evitadas porque não há garantias de que serão executadas e, dependendo de como forem essas chamadas, pode haver uma grande degradação de desempenho, uma vez que operações de limpeza de memória são custosas.	Alta
DontImportSun	As classes de pacotes que começam com sun. não fazem parte da especificação e prendem a aplicação a determinadas	Altíssima



Poder Judiciário

Tribunal de Justiça do Estado do Pará

	implementações da Sun.	
NullAssignment	Atribuir nulo a uma variável em casos específicos, pode representar alguma liberação de memória. Em outros, só deixa o código mais complexo.	Baixa
SuspiciousOctalEscape	Possível bug em literais octais.	Alta
UnnecessaryParentheses	O uso desnecessário de parênteses pode confundir a leitura do código.	Baixa
DoNotCallSystemExit	Não se deve utilizar System.exit() em uma aplicação JEE, pois seu uso, dependendo das configurações de segurança, pode derrubar o servidor de aplicações.	Altíssima
DoNotUseThreads	A especificação JEE proíbe que aplicações criem novas threads. Todo o controle de threads deve ser feito pelo próprio servidor de aplicações.	Altíssima
StaticEJBFieldShouldBeFinal	Campos estáticos modificáveis em EJB não permitidos pela especificação JEE, pois podem causar problemas em ambientes distribuídos.	Alta
ByteInstantiation	Instanciar explicitamente objetos do tipo java.lang.Byte utiliza mais memória e deixa o código mais complexo. É preferível utilizar Byte.valueOf().	Baixa
LongInstantiation	Instanciar explicitamente objetos do tipo java.lang.Long utiliza mais memória e deixa o código mais complexo. É	Baixa



Poder Judiciário

Tribunal de Justiça do Estado do Pará

	preferível utilizar Long.valueOf().	
ShortInstantiation	Instanciar explicitamente objetos do tipo java.lang.Short utiliza mais memória e deixa o código mais complexo. É preferível utilizar Short.valueOf().	Baixa
AddEmptyString	Concatenar uma string vazia a um literal numérico é uma maneira confusa e ineficiente de converter um tipo numérico para String. Procure utilizar: String s = Integer.toString(123); Em substituição a: String s = 123 + "";	Baixa
UnnecessaryWrapperObjectCreation	Criação desnecessária de um objeto wrapper. Procure utilizar: int i = Integer.parseInt("123"); Em substituição a: int i = Integer.valueOf("123").intValue();	Baixa
UseArrayListInsteadofVector	java.util.ArrayList é uma implementação de java.util.List, mais eficiente em ambientes multithread, porque seus métodos não são sincronizados.	Baixa
AvoidRethrowingException	Apenas capturar e relançar uma exceção torna o código mais confuso.	Baixa
DoNotThrowExceptionInFinally	Lançar uma exceção dentro de um bloco finally pode causar resultados não previstos pelo desenvolvedor.	Alta
SignatureDeclareThrowsException	É preferível indicar o lançamento de subclasses java.lang.Exception mais específicas, para facilitar e simplificar o tratamento das	Alta



Poder Judiciário

Tribunal de Justiça do Estado do Pará

	exceções que podem ser lançadas.	
AvoidStringBufferField	Objetos da classe <code>java.lang.StringBuffer</code> podem utilizar muita memória e, como campos, duram até o objeto ser recolhido pelo Garbage Collector. Isso pode ser uma fonte de vazamento de memória.	Média
UseEqualsToCompareStrings	O operador “==” foi utilizado para comparar strings. Essa comparação pode causar comportamento inesperado, pois compara se duas referências a objetos do tipo <code>java.lang.String</code> apontam para o mesmo objeto e não se os dois objetos têm o mesmo conteúdo.	Alta
UselessStringValueOf	É mais simples concatenar diretamente um tipo numérico com uma <code>String</code> do que explicitamente converter o numérico para <code>String</code> primeiro. Procure utilizar: <code>String s = “a” + i;</code> Em substituição a: <code>String s = “a” + String.valueOf(i);</code>	Baixa
BeanMembersShouldSerialize	Essa regra identifica classes que não podem ser marcadas como serializáveis. Isso pode causar problemas, especialmente, quando objetos dessas classes são armazenados em sessões web.	Alta
AvoidInstantiatingObjectsInLoops	Essa regra identifica casos em que objetos estão sendo explicitamente instanciados dentro de loops. Indica que talvez se poderia reutilizar um objeto, em vez de instanciar	Baixa



Poder Judiciário

Tribunal de Justiça do Estado do Pará

	um novo a cada iteração.	
AppendCharacterWithChar	Indica casos em que uma String com apenas um character foi adicionada a um StringBuffer. Nessa situação, adicionar um literal de char, é ligeiramente mais eficiente.	Baixa
ConsecutiveLiteralAppends	É mais simples adicionar um literal de String de uma vez só a um StringBuffer, do que fazer adições consecutivas. Procure utilizar: <code>stringBuffer.append("Two words");</code> Em substituição a: <code>stringBuffer.append("Two").append(" ").append("words");</code>	Baixa
InsufficientStringBufferDeclaration	Identifica casos em que um objeto do tipo StringBuffer é inicializado com tamanho insuficiente, o que pode fazer com que seja redimensionado diversas vezes, causando algum impacto em desempenho.	Baixa
UnusedFormalParameter	Identifica casos em que parâmetros de métodos ou construtores não são utilizados, o que não faz sentido em situações comuns.	Baixa
UncommentedEmptyConstructor	Construtor vazio não comentado (comentário interno).	Baixa
UseProperClassLoader	ClassLoader deve ser requisitado por <code>Thread.currentThread().getContextClassLoader()</code> .	Altíssima
ProperLogger	Em geral o atributo do Log pode ser <code>private static</code> e <code>final</code> .	Alta
UseCorrectExceptionLogging	Invocar o método de log com dois parâmetros, mensagem e	Altíssima



Poder Judiciário

Tribunal de Justiça do Estado do Pará

	Throwable.	
MoreThanOneLogger	Classe deveria ter apenas um Logger	Altíssima
AvoidAssertAsIdentifier	Evite utilizar assert como identificador, é palavra reservada em versões mais recentes.	Alta
AvoidEnumAsIdentifier	Evite utilizar enum como identificador, é palavra reservada em versões mais recentes	Alta
DoNotExtendJavaLangError	Não se deve herdar de java.lang.Error	Altíssima
StringBufferInstantiationWithChar	Não se deve inicializar StringBuffer com char, pois será convertido para int e inicializará o tamanho, não o conteúdo	Altíssima
UnnecessaryCaseChange	Evite toUpperCase() e toLowerCase() para comparar, prefira equalsIgnoreCase().	Média
UnusedLocalVariable	Variável local não é lida, pode ser removida.	Baixa
UnusedPrivateField	Atributo privado não é lido, pode ser removido.	Baixa
UnusedPrivateMethod	Método privado não é lido, pode ser removido.	Média
LocalHomeNamingConvention	Interfaces Home locais devem ter nome terminado em 'LocalHome'	Alta
LocalInterfaceSessionNamingConvention	Interfaces locais devem ter nome terminado em 'Local'.	Alta
MDBAndSessionBeanNamingConvention	Session Beans e Message Driven Beans devem ter nome terminado em 'Bean'.	Alta
RemoteInterfaceNamingConvention	Interfaces remotas não devem ter nome terminado em 'Session', 'EJB' ou 'Bean'	Alta
RemoteSessionInterfaceNamingConvention	Interfaces Home remotas devem ter nome terminado em 'Home'	Alta



Poder Judiciário

Tribunal de Justiça do Estado do Pará

LoggerIsNotStaticFinal	Em geral o atributo do Log pode ser private static e final.	Alta
LooseCoupling	Evitar variáveis de tipos específicos, prefira a interface ou superclasse	Alta
AvoidPrintStackTrace	Evitar printStackTrace(), é recomendado utilizar o sistema de Log.	Altíssima
SystemPrintln	Evitar System.(out err).print, é recomendado utilizar o sistema de Log.	Altíssima
MissingSerialVersionUID	Classe serializável deve ter o atributo serialVersionUID.	Média
IntegerInstantiation	Procure utilizar Integer.valueOf() no lugar de new Integer(), consome menos memória.	Média
ReplaceEnumerationWithIterator	É recomendado utilizar java.util.Iterator no lugar de Enumeration.	Alta
ReplaceHashtableWithMap	É recomendado utilizar java.util.Map no lugar de Hashtable.	Alta
ReplaceVectorWithList	É recomendado utilizar java.util.List no lugar de Vector.	Alta
AvoidArrayLoops	Método System.arrayCopy() pode ser usado para economizar processamento.	Baixa
SimplifyStartsWith	Chamada à String.startsWith com um caractere pode ser substituída por String.charAt(0).	Baixa
UseArraysAsList	Método Arrays.asList() pode ser usado para economizar processamento.	Baixa
UseStringBufferForStringAppends	É recomendado utilizar StringBuffer para Strings que sofrem concatenação.	Baixa
ArraysStoredDirectly	Em geral, deve-se armazenar uma cópia de uma array.	Alta
MethodReturnsInternalArray	Deve-se evitar retornar uma	Alta



Poder Judiciário

Tribunal de Justiça do Estado do Pará

	array interna, prefira retornar uma cópia.	
AvoidCatchingNPE	NullPointerException não deve ser capturada, pode esconder o verdadeiro problema.	Altíssima
AvoidCatchingThrowable	Evite capturar Throwable.	Altíssima
AvoidThrowingNullPointerException	Evite lançar NullPointerException, considere lançar IllegalArgumentException.	Alta
AvoidThrowingRawExceptionTypes	Evite lançar exceção genérica.	Alta
AvoidDuplicateLiterals	Evite duplicação de strings, pode ser criada uma constante final.	Média
InefficientEmptyStringCheck	É recomendado utilizar StringUtils.isEmpty() e StringUtils.isNotEmpty() do Jakarta Commons-Lang.	Baixa
InefficientStringBuffering	Evite concatenação no construtor ou método append() da classe StringBuffer.	Média
StringToString	É desnecessário invocar o método toString() em um objeto da classe String.	Altíssima
UseIndexOfChar	Prefira utilizar indexOf(char) quando deseja verificar o índice de um único caractere.	Baixa
UseStringBufferLength	É recomendado utilizar o método sb.length() == 0 ao invés de sb.equals("")	Baixa
JUnitAssertionsShouldIncludeMessage	Assertões do JUnit devem incluir uma mensagem, isto é, utilize a versão de assertEquals() que requer 3 argumentos e não a que requer 2.	Média
JUnitSpelling	Essa regra verifica situações em que nomes de métodos foram escritos de forma	Alta



Poder Judiciário

Tribunal de Justiça do Estado do Pará

	incorreta e não são identificados pelo JUnit. Por exemplo: "teardown()" ou "TearDown()" ou ainda "TEARDOWN()" em vez de "tearDown()".	
JUnitStaticSuite	O método suite() precisa ser public e static.	Alta
JUnitTestsShouldIncludeAssert	Testes do JUnit devem incluir ao menos uma asserção. Isso torna os testes mais robustos e a utilização de métodos assert com mensagens fornece ao desenvolvedor uma ideia clara do que cada teste faz.	Média
SimplifyBooleanAssertion	Evite negação em um teste do tipo assertTrue ou assertFalse. Por exemplo, substitua assertTrue(!expr); por assertFalse(expr);	Média
TestClassWithoutTestCases	Classes de teste no padrão JUnit terminam com o sufixo Test. Não é uma boa prática ter classes cujo nome terminem com Test e que não sejam de teste.	Média
UnnecessaryBooleanAssertion	Uma asserção do JUnit com um literal booleano é desnecessária porque o resultado vai ser sempre o mesmo. Considere utilizar controle de fluxo (em caso de assertTrue(false) ou similar) ou simplesmente remover declarações como assertTrue(true) e assertFalse(false). Se quiser interromper um teste, utilize o método fail.	Baixa
UseAssertEqualsInsteadofAssertTrue e	Esta regra detecta asserções do JUnit com comparação de igualdade (.equals()). Essas	Média



Poder Judiciário

Tribunal de Justiça do Estado do Pará

	asserções devem ser feitas usando métodos mais específicos, como <code>assertEquals</code> .	
<code>UseAssertNullInsteadofAssertTrue</code>	Essa regra detecta asserções do JUnit com comparação de igualdade de referência a objetos (<code>==</code>). Essas asserções devem ser feitas usando métodos mais específicos, como <code>assertNull</code> ou <code>assertNotNull</code> .	Média
<code>UseAssertSameInsteadofAssertTrue</code>	Essa regra detecta asserções do JUnit com comparação de igualdade de referência a objetos (<code>==</code>). Essas asserções devem ser feitas usando métodos mais específicos, como <code>assertSame</code> ou <code>assertNotSame</code> .	Média
<code>JUnit4SuitesShouldUseSuiteAnnotation</code>	No JUnit 3 conjuntos de testes eram indicados pelo método <code>suite()</code> . No JUnit 4 são indicados pela anotação <code>@RunWith(Suite.class)</code> .	Baixa
<code>JUnit4TestShouldUseAfterAnnotation</code>	No JUnit 3, o método <code>tearDown</code> era utilizado para limpar todos os dados necessários durante a execução dos testes. O JUnit 4 ignora o método <code>tearDown</code> e executa todos os métodos anotados com <code>@After</code> imediatamente após executar cada teste.	Baixa
<code>JUnit4TestShouldUseBeforeAnnotation</code>	No JUnit 3 o método <code>setUp</code> era utilizado para preparar todos os dados necessários durante a execução dos testes. O JUnit 4 ignora o método <code>setUp</code> e executa todos os métodos anotados com <code>@Before</code> imediatamente antes	Baixa



Poder Judiciário

Tribunal de Justiça do Estado do Pará

	de executar cada teste.	
JUnit4TestShouldUseTestAnnotation	O JUnit 3 executava cada método cujo nome começava com a palavra "test". No JUnit 4 apenas métodos anotados com @Test são executados.	Baixa
DoNotThrowExceptionInFinally	Lançar uma exceção em um bloco finally é confuso. Isso pode mascarar exceções ou defeitos no código, podendo também torná-lo instável. Nota: Esta é a implementação do PMD da regra "A throw in a finally block" do Lint4j.	Alta
ExceptionAsFlowControl	Utilizar exceções como controle de fluxo leva a código parecido com GOTO e obscurece verdadeiras exceções.	Altíssima
AppendCharacterWithChar	Evite concatenar caracteres como objetos String em StringBuffer.append.	Baixa
StringInstantiation	Evite instanciar objetos String. Isso geralmente é desnecessário.	Baixa
UseStringBufferLength	Utilize StringBuffer.length() para determinar o tamanho de um StringBuffer em vez de utilizar StringBuffer.toString().equals("") ou StringBuffer.toString().length() ==.	Baixa

Tabela de classificação de criticidade das regras

Altíssima	Afeta diretamente a estabilidade e segurança da aplicação podendo causar interrupção do serviço no ambiente de produção do TJPA.
------------------	--



Poder Judiciário

Tribunal de Justiça do Estado do Pará

Alta	Potencializa os riscos de instabilidade, desempenho e segurança.
Média	Podem causar problemas, que não comprometem o funcionamento da aplicação, mas que causem impacto negativo ao suporte e manutenção.
Baixa	Não oferece riscos para o desempenho da aplicação, mas não se enquadram nos padrões de qualidade de desenvolvimento recomendados no manual de boas práticas.

ANEXO IX – PLANO DE TRANSIÇÃO DE SERVIÇOS

1. Plano de Transição dos Serviços a ser utilizado no novo contrato de provedor de serviços para a Secretaria de Informática do Tribunal de Justiça do Estado do Pará

O Plano de Transição dos Serviços é composto de 3 (três) fases, assim denominadas:

1.1 Fase de Integração:

1.1.1 Objetivo:

- Apresentação do novo provedor e de suas equipes na Coordenadoria de Suporte Técnico do TJPA;
- Assinatura do ANEXO X - Acordo de Nível de Serviços;
- Entrega de documentação exigida para cadastramento dos profissionais nos recursos computacionais do TJPA, providências de acesso físico às instalações do Contratante onde os serviços serão porventura prestados;
- Análise e aprovação pelo TJPA dos currículos dos profissionais com as especializações previstas no item 3 e subitens do ANEXO I – Termo de Referência;
- Realização de oficinas para apresentação dos processos a serem executados e uma visão geral do TJPA.

Duração da Fase: 01 (uma) semana.

1.2 Fase de Absorção

1.2.1 Objetivo:

- Absorção do conhecimento específico inerente às atividades a serem desenvolvidas



Poder Judiciário

Tribunal de Justiça do Estado do Pará

pelos profissionais da nova contratada para a Coordenadoria de Aplicações do TJPA, considerando suas especificidades e customizações realizadas nas várias ferramentas utilizadas;

- Leitura de documentação referente às atividades a serem assumidas;
- Preparação para início efetivo da prestação dos serviços.

Duração da Fase: até 03 (três) semanas.

1.3 Fase de Assunção Assistida

1.3.1 Objetivo:

- Execução das atividades pela nova contratada de forma assistida pela contratada anterior.
- Assunção pela nova contratada da responsabilidade pela execução das atividades;
- Responsabilização por toda e qualquer ocorrência que gere prejuízos financeiros ao TJPA e por descumprimento contratual dos níveis de serviço contratados para que se mantenha a disponibilidade dos serviços.

Duração da Fase: até 02 (duas) semanas.

O Plano de Transição dos Serviços terá seu início em até 35 (trinta e cinco) dias, a exclusivo critério do TJPA, após a assinatura do contrato, obedecendo aos prazos estipulados no Termo de Referência para a contratação dos profissionais pela nova contratada de serviços.

A duração do período de transição dos serviços deverá ser de até 30 dias.

2. Condições Gerais a Serem Observadas

No “Plano de Transição dos Serviços”, mesmo durante as fases em que o novo contratado não executa os serviços (“Integração” e “Absorção”), será responsável por qualquer prejuízo causado de forma intencional ou não, por empregado de sua equipe, no tocante ao sigilo das informações a que tiverem acesso.

O TJPA se reserva o direito de reduzir ou dispensar, a seu exclusivo critério, as fases de “Absorção” e/ou de “Assunção Assistida” caso o provedor contratado venha a comprovar que detém pleno domínio sobre as atividades que permitam a assunção imediata dos serviços.

3. Remuneração no Período de Transição

Durante as fases de “Integração” e “Absorção” a responsabilidade pela execução dos



Poder Judiciário

Tribunal de Justiça do Estado do Pará

serviços será do TJPA ou do provedor de serviços anterior, e somente este receberá o pagamento pelos serviços prestados.

Na fase de “Assunção Assistida” o novo provedor de serviços contratado fará jus à remuneração prevista contratualmente referente aos serviços já sob sua responsabilidade.

A remuneração do provedor anterior será reduzida nos valores correspondentes às atividades desativadas, aplicando-se “pro - rata die” se necessário.

4. Encerramento da Prestação de Serviços

Um Plano de Transição dos Serviços similar a este deverá também ser seguido ao final do contrato de prestação de serviços, para a transferência dos serviços para o TJPA ou para uma nova contratada por este indicado, salvo determinação em contrário do TJPA.

Em não havendo previsão de prorrogação contratual, o TJPA poderá, a seu critério, comunicar à contratada um Plano de Transição dos Serviços para que seja iniciado o processo de desativação gradual dos serviços, após o repasse dos conhecimentos específicos relacionados aos serviços objeto do contrato à futura contratada ou a quem o TJPA indicar.

ANEXO X – PROCESSOS E PRÁTICAS ESPECÍFICAS AS ATIVIDADES DEMANDADAS

ÁREA: ENGENHARIA DE SOFTWARE		
ID	Processos	Práticas Específicas
1	Desenvolvimento de Requisitos	1.1. Levantar necessidades das partes interessadas, suas expectativas, restrições e interfaces para todas as fases do ciclo de vida do produto.
		1.2. Transformar as necessidades, expectativas, restrições e interfaces das partes interessadas em requisitos de cliente.
		1.3. Estabelecer e manter os requisitos de



Poder Judiciário

Tribunal de Justiça do Estado do Pará

		<p>produto e de componente de produto, com base nos requisitos de cliente.</p>
		<p>1.4. Alocar os requisitos a cada componente de produto.</p>
		<p>1.5. Identificar requisitos de interface.</p>
		<p>1.6. Estabelecer e manter conceitos operacionais e cenários associados.</p>
		<p>1.7. Estabelecer e manter uma definição da funcionalidade requerida.</p>
		<p>1.8. Validar os requisitos para assegurar que o produto resultante irá funcionar como pretendido no ambiente do usuário.</p>
2	Gestão de Requisitos	<p>2.1. Trabalhar com os provedores de requisitos para obter um melhor entendimento do significado dos requisitos.</p>
		<p>2.2. Obter comprometimento dos participantes do projeto com os requisitos.</p>
		<p>2.3. Gerenciar mudanças nos requisitos à medida que evoluem durante o projeto.</p>
		<p>2.4. Manter a rastreabilidade bidirecional dos requisitos e produtos de trabalho.</p>
		<p>2.5. Identificar inconsistências entre os planos de projeto, produtos de trabalho e requisitos.</p>
3	Integração de Produto	<p>3.1. Determinar a sequência de integração dos componentes do produto.</p>
		<p>3.2. Estabelecer e manter o ambiente necessário para dar suporte à integração dos componentes do produto.</p>
		<p>3.3. Estabelecer e manter procedimentos e critérios para integração dos componentes do produto.</p>



Poder Judiciário

Tribunal de Justiça do Estado do Pará

		<p>3.4. Revisar as descrições das interfaces visando assegurar cobertura e completude.</p>
		<p>3.5. Gerenciar as definições, designs e mudanças das interfaces internas e externas entre produtos e componentes do produto.</p>
		<p>3.6. Confirmar, antes da montagem, se cada componente de produto necessário foi identificado corretamente, se funciona de acordo com a sua descrição e se as interfaces estão em conformidade com suas descrições.</p>
		<p>3.7. Montar os componentes do produto de acordo com a sequência de integração e com procedimentos disponíveis.</p>
		<p>3.8. Avaliar os componentes de produto montados quanto à compatibilidade de interface.</p>
		<p>3.9. Empacotar o produto ou o componente de produto e entregá-lo ao cliente.</p>
4	Solução Técnica	<p>4.1. Desenvolver soluções alternativas e critérios de seleção.</p>
		<p>4.2. Selecionar soluções associadas a componentes de produto que melhor satisfazem aos critérios estabelecidos.</p>
		<p>4.3. Desenvolver um design para o produto ou componente de produto.</p>
		<p>4.4. Estabelecer e manter um pacote de dados técnicos.</p>
		<p>4.5. Projetar as interfaces dos componentes do produto a partir dos critérios estabelecidos e mantidos.</p>
		<p>4.6. Avaliar se os componentes do produto</p>



Poder Judiciário

Tribunal de Justiça do Estado do Pará

		<p>devem ser desenvolvidos, comprados ou reusados, com base em critérios estabelecidos.</p>
		<p>4.7. Implementar os designs dos componentes de produto.</p>
		<p>4.8. Elaborar e manter a documentação para o usuário final.</p>
5	Validação	<p>5.1. Selecionar os produtos e componentes de produto a serem validados e os métodos de validação a serem utilizados para cada um.</p>
		<p>5.2. Estabelecer e manter o ambiente necessário para a validação.</p>
		<p>5.3. Estabelecer e manter procedimentos e critérios de validação.</p>
		<p>5.4. Realizar a validação dos produtos e componentes de produto selecionados.</p>
		<p>5.5. Analisar os resultados das atividades de validação.</p>
6	Verificação	<p>6.1. Selecionar os produtos de trabalho a serem verificados e os métodos de verificação a serem utilizados para cada um.</p>
		<p>6.2. Estabelecer e manter o ambiente necessário para dar suporte à verificação.</p>
		<p>6.3. Estabelecer e manter procedimentos e critérios de verificação para os produtos de trabalho selecionados.</p>
		<p>6.4. Preparar-se para a revisão por pares dos produtos de trabalho selecionados.</p>
		<p>6.5. Conduzir a revisão por pares nos produtos de trabalho selecionados e identificar as questões críticas resultantes.</p>



Poder Judiciário

Tribunal de Justiça do Estado do Pará

		<p>6.6. Analisar dados sobre preparação, condução e resultados de revisão por pares.</p>
		<p>6.7. Realizar a verificação nos produtos de trabalho selecionados.</p>
		<p>6.8. Analisar os resultados de todas as atividades de verificação.</p>
ÁREA: GESTÃO DE PROJETO		
1	Gestão Integrada de Projeto	<p>1.1. Estabelecer e manter o processo definido para o projeto desde o Startup até o fim do projeto</p>
		<p>1.2. Utilizar os ativos de processo e o repositório de medições da Organização para estimar e planejar as atividades do projeto.</p>
		<p>1.3. Estabelecer e manter o ambiente de trabalho do projeto com base Nos padrões de ambiente de trabalho da organização.</p>
		<p>1.4. Integrar o plano do projeto com os outros planos que afetam o Projeto de forma alinhada ao processo definido para o projeto.</p>
		<p>1.5. Gerenciar o projeto utilizando o plano de projeto, outros planos que afetam o projeto e o processo definido para o projeto.</p>
		<p>1.6. Contribuir com produtos de trabalho, medidas e experiências documentadas para os ativos de processo da organização.</p>
		<p>1.7. Gerenciar o envolvimento das partes interessadas relevantes no projeto.</p>
		<p>1.8. Participar, com as partes interessadas relevantes, da identificação, negociação e acompanhamento de dependências</p>



Poder Judiciário

Tribunal de Justiça do Estado do Pará

		<p>críticas.</p> <p>1.9. Solucionar questões críticas de coordenação com as partes interessadas relevantes.</p> <p>1.10. Estabelecer e manter uma visão compartilhada para o projeto.</p> <p>1.11. Estabelecer e manter a estrutura da equipe integrada para o projeto.</p> <p>1.12. Alocar requisitos, responsabilidades, tarefas e interfaces às equipes na estrutura da equipe integrada.</p> <p>1.13. Estabelecer e manter equipes integradas na estrutura.</p> <p>1.14. Assegurar a colaboração de equipes que interagem entre si.</p>
2	Monitoramento e Controle de Projeto	<p>2.1. Monitorar os valores reais dos parâmetros de planejamento de projeto em relação ao plano de projeto.</p> <p>2.2. Monitorar os compromissos com relação aos identificados no plano de projeto.</p> <p>2.3. Monitorar os riscos em relação àqueles identificados no plano de projeto.</p> <p>2.4. Monitorar a gestão de dados do projeto com relação ao plano de projeto.</p> <p>2.5. Monitorar o envolvimento das partes interessadas em relação ao plano de projeto.</p> <p>2.6. Revisar periodicamente o progresso, o desempenho e as questões críticas do projeto.</p> <p>2.7. Revisar, em marcos selecionados do projeto, as realizações e os resultados</p>



Poder Judiciário

Tribunal de Justiça do Estado do Pará

		obtidos.
		2.8. Identificar e analisar questões críticas e determinar ações corretivas necessárias para tratá-las.
		2.9. Implementar ações corretivas para tratar as questões críticas identificadas.
		2.10. Gerenciar ações corretivas até sua conclusão.
3	Planejamento de Projeto	3.1. Estabelecer uma estrutura analítica de projeto (workbreakdownstructure – WBS) de alto nível para estimar o escopo do projeto.
		3.2. Estabelecer e manter estimativas para atributos de produtos de trabalho e de tarefas.
		3.3. Definir fases do ciclo de vida do projeto para fins de planejamento.
		3.4. Estimar custo e esforço do projeto para os produtos de trabalho e tarefas com base no raciocínio utilizado na estimativa.
		3.5. Estabelecer e manter o orçamento e o cronograma do projeto.
		3.6. Identificar e analisar riscos do projeto.
		3.7. Planejar a gestão de dados do projeto.
		3.8. Planejar os recursos necessários para execução do projeto.
		3.9. Planejar habilidades e conhecimento necessários para a execução do projeto.
		3.10. Planejar o envolvimento das partes interessadas identificadas.
		3.11. Estabelecer e manter o plano global do



Poder Judiciário

Tribunal de Justiça do Estado do Pará

		projeto.
		3.12. Revisar todos os planos que afetam o projeto para entender os compromissos do projeto.
		3.13. Conciliar o plano do projeto com os recursos estimados e disponíveis.
		3.14. Obter o comprometimento das partes interessadas relevantes responsáveis pela execução e apoio à execução do plano.
4	Gestão de Riscos	4.1. Determinar as fontes e as categorias de riscos.
		4.2. Definir os parâmetros utilizados para analisar e categorizar os riscos, e para controlar a atividade de gestão de riscos.
		4.3. Estabelecer e manter a estratégia a ser utilizada para gestão de riscos.
		4.4. Identificar e documentar os riscos.
		4.5. Avaliar e categorizar cada risco identificado utilizando as categorias e os parâmetros definidos para riscos, e determinar suas prioridades relativas.
		4.6. Elaborar um plano de mitigação de riscos para os riscos mais relevantes do projeto, conforme definido pela estratégia para gestão de riscos.
		4.7. Monitorar periodicamente o status de cada risco e executar o plano de mitigação quando apropriado.
ÁREA: GESTÃO DE PROCESSO		
1	Definição dos Processos da Organização	1.1. Estabelecer e manter o conjunto de processos-padrão da organização.



Poder Judiciário

Tribunal de Justiça do Estado do Pará

		<p>1.2. Estabelecer e manter as descrições dos modelos de ciclo de vida aprovados para uso na organização.</p>
		<p>1.3. Estabelecer e manter os critérios e as diretrizes para adaptação do conjunto de processos-padrão da organização.</p>
		<p>1.4. Estabelecer e manter o repositório de medições da organização.</p>
		<p>1.5. Estabelecer e manter a biblioteca de ativos de processo da organização.</p>
		<p>1.6. Estabelecer e manter padrões de ambiente de trabalho.</p>
		<p>1.7. Estabelecer e manter mecanismos de delegação de autoridade para permitir tomada de decisão em tempo hábil.</p>
		<p>1.8. Estabelecer e manter regras e diretrizes organizacionais para estruturar e formar equipes integradas.</p>
		<p>1.9. Estabelecer e manter diretrizes organizacionais para auxiliar os membros das equipes a balancear as responsabilidades de suas equipes com as responsabilidades das unidades de origem.</p>
2	Foco nos Processos da Organização	<p>2.1. Estabelecer e manter a descrição das necessidades e dos objetivos de processo da organização.</p>
		<p>2.2. Avaliar os processos da organização periodicamente, e conforme necessário, para conhecer seus pontos fortes e pontos fracos.</p>
		<p>2.3. Identificar melhorias para os processos e ativos de processo da organização.</p>
		<p>2.4. Estabelecer e manter planos de ação de</p>



Poder Judiciário

Tribunal de Justiça do Estado do Pará

		<p>processo para promover melhorias nos processos e ativos de processo da organização.</p>
		<p>2.5. Implementar planos de ação de processo.</p>
		<p>2.6. Implantar ativos de processo na organização.</p>
		<p>2.7. Implantar o conjunto de processos-padrão nos projetos desde o startup e implementar mudanças nesses processos ao longo do ciclo de vida de cada projeto conforme apropriado.</p>
		<p>2.8. Monitorar a implementação do conjunto de processos-padrão da organização e o uso dos ativos de processo em todos os projetos.</p>
		<p>2.9. Incorporar, nos ativos de processo da organização, os produtos de trabalho, as medidas e as informações para melhoria relacionados a processo que foram derivados do planejamento e da execução dos processos.</p>
3	Treinamento na Organização	<p>3.1. Estabelecer e manter as necessidades estratégicas de treinamento da organização.</p>
		<p>3.2. Identificar quais necessidades de treinamento são de responsabilidade da organização e quais devem ser atribuídas a cada projeto ou grupo de suporte.</p>
		<p>3.3. Estabelecer e manter um plano tático de treinamento na organização.</p>
		<p>3.4. Estabelecer e manter a capacidade de treinamento para tratar as necessidades de treinamento na organização.</p>



Poder Judiciário

Tribunal de Justiça do Estado do Pará

		<p>3.5. Fornecer os treinamentos de acordo com o plano tático de treinamento na organização.</p>
		<p>3.6. Estabelecer e manter registros dos treinamentos na organização.</p>
		<p>3.7. Avaliar a eficácia do programa de treinamento da organização.</p>
ÁREA: SUPORTE		
1	Gestão de Configuração	<p>1.1. Identificar os itens de configuração, componentes e produtos de trabalho relacionados a serem colocados sob gestão de configuração.</p>
		<p>1.2. Estabelecer e manter um sistema de gestão de configuração e de gestão de mudanças para controlar os produtos de trabalho.</p>
		<p>1.3. Criar ou liberar <i>baselines</i> para uso interno e para entrega ao cliente.</p>
		<p>1.4. Acompanhar as solicitações de mudança dos itens de configuração.</p>
		<p>1.5. Controlar mudanças nos itens de configuração.</p>
		<p>1.6. Estabelecer e manter registros que descrevem os itens de configuração.</p>
		<p>1.7. Executar auditorias de configuração para manter a integridade dos <i>baselines</i>.</p>
2	Medição e Análise	<p>2.1. Estabelecer e manter objetivos de medição derivados de necessidades de informação e objetivos identificados.</p>
		<p>2.2. Especificar medidas para satisfazer aos objetivos de medição.</p>
		<p>2.3. Especificar como os dados resultantes de</p>



Poder Judiciário

Tribunal de Justiça do Estado do Pará

		medição são obtidos e armazenados.
		2.4. Especificar como os dados resultantes de medição são analisados e comunicados.
		2.5. Obter dados resultantes de medição especificados.
		2.6. Analisar e interpretar dados resultantes de medição.
		2.7. Gerenciar e armazenar dados resultantes de medição, especificações de medição e resultados de análise.
		2.8. Relatar resultados das atividades de medição e análise para todas as partes interessadas relevantes.
3	Garantia de Qualidade de Processo e Produto	3.1. Avaliar objetivamente os processos selecionados em relação às descrições de processo, padrões e procedimentos aplicáveis.
		3.2. Avaliar objetivamente os produtos de trabalho e serviços escolhidos com relação à descrição do processo, padrões e procedimentos aplicáveis.
		3.3. Comunicar as questões críticas relativas à qualidade e assegurar a solução de não conformidades com a equipe e com os gerentes.
		3.4. Estabelecer e manter registros das atividades de garantia da qualidade.

10.1 REQUISITOS DO SISTEMA DE CHAMADOS A SER PROVIDO PELA CONTRATADA:

a) Ser desenvolvido em arquitetura web, permitindo o acesso remoto sem a necessidade de instalação de componentes locais;



Poder Judiciário

Tribunal de Justiça do Estado do Pará

- b) Permitir a autenticação de usuários, por meio de login e senha;
- c) Permitir a definição de perfis de acesso para os diversos tipos de usuários com diferentes níveis de privilégio para execução de operações no sistema;
- d) Permitir o registro de chamados segmentados por tipo de Solicitação (ex.: dúvida, operação errada, configuração, instalação, acesso, sugestão, intervenção corretiva, intervenção evolutiva, etc.), Sistema/Solução a que se refere (ex.: Folha, Almoxarifado, RH, Consulta Processual, etc.), área usuária atendida (ex.: Gabinete do Desembargador X, Secretaria Judiciária, Secretaria Administrativa, Advogado, etc.)entre outros agrupamentos;
- e) Permitir o agrupamento de chamados de mesma natureza com a possibilidade de fechamento dos chamados agrupados de uma só vez;
- f) Permitir a inserção de todas as informações pertinentes ao dia-a-dia do atendimento para orientação das equipes e gerenciamento do serviço;
- g) Permitir a definição de fluxos de atendimentos (workflow) por classe de usuário, tipo de chamado e/ou produto a que se refere, entre outras possibilidades;
- h) Permitir a notificação da situação dos chamados para os interessados por meio de mensagens de correio eletrônico;
- i) Permitir a geração de informações Estatísticas por tipo de solicitação, grau de importância, Sistema ou Solução, e Área usuária, ou qualquer combinação desses critérios, de acordo com as necessidades do Tribunal;
- j) Permitir anexar arquivos capturados de tela ou documentos aos chamados, de modo a facilitar a identificação de erros;
- k) Permitir priorização de chamado por atribuição de grau de importância à solicitação obedecendo aos critérios repassados pelo contratante;
- l) Permitir a anexação de arquivos relacionados ao chamados, tais como: imagens de erros, arquivos de texto, arquivos capturados de tela ou documentos;
- m) Permitir a geração de Estatísticas de chamados pelas variações de seu estado (aberto, em andamento, fechado) e segmentação existentes de um dado período;
- n) Permitir o acompanhamento dos acordos de níveis de serviço exigidos para toda a contratação (indicadores e metas em dado período de referência);
- o) Permitir o acompanhamento de todos os acordos de níveis de serviço exigidos para a contratação (indicadores e metas em dado período de referência). Deve permitir a visualização por níveis hierárquicos. Ex. Visualizar indicador para a Gestão dos Serviços está em um nível mais alto que os Indicadores para o Serviço de Administração da Produção, visto que o último compõe o cálculo do primeiro, e assim deve ser aplicada a visualização sucessivamente para cada um dos demais níveis de serviço (e correspondentes indicadores) até que seja alcançado o nível de serviço mais básico, ou seja, aquele que não pode ser decomposto em outros;
- p) Contemplar as funcionalidades de Sistema necessárias à prestação dos Serviços exigidos nesta contratação;



Poder Judiciário

Tribunal de Justiça do Estado do Pará

10.2 BASE DE CONHECIMENTO (*KNOWLEDGE BASE*)

- a) Será estruturada pela CONTRATADA, com auxílio e supervisão do Tribunal;
- b) A base de conhecimento estará acessível de forma on-line à equipe do Tribunal;
- c) A empresa Contratada manterá atualizada a documentação de todas as soluções de sistemas de informação do Tribunal cobertos pelos serviços de manutenção e evolução;
- d) Todo o seu conteúdo, bem como toda documentação de uso, é de propriedade do Tribunal;
- e) Os custos da criação, povoamento, eventual migração e atualização contínua da base de conhecimento deverão estar inclusos na proposta de preços dos serviços.

ANEXO XI – RELATÓRIO DE VIAGEM

Modelo de Relatório de suporte a serviços no Interior do Estado



**PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE INFORMÁTICA**

RELATÓRIO DE VIAGEM

SOLICITANTE

Local de Visita:	
Nome do Solicitante:	
Serviço prestado / Problema Relatado:	
Data : ____/____/____	Hora : ____:____

PRESTADOR DO SERVIÇO

Nome do técnico:	
Data da Partida: ____/____/____	Hora: ____:____ Meio de transporte:



Poder Judiciário

Tribunal de Justiça do Estado do Pará

Data da Retorno: ____/____/____ Hora: ____:____ Meio de transporte:		
SETOR	SERVIÇO PRESTADO	RELATO DO SERVIÇO/SOLUÇÃO

Assinatura do Técnico

Carimbo e assinatura do magistrado/servidor do TJPA

ANEXO XII – PARÂMETROS DE VALORES LIMITE PARA RESSARCIMENTO DE DESPESAS DE VIAGENS

PARÂMETRO	Valor limite Mensal (R\$)	Quantidade de meses	Valor limite Anual (R\$)
1) Valor máximo referente ao pagamento de diárias (máximo de 200 diárias mensal).	40.000,00	12	480.000,00
2) Valor máximo da fatura referente a custos de transportes (passagens aérea, marítima e/ou terrestre).	14.000,00	12	168.000,00



Poder Judiciário

Tribunal de Justiça do Estado do Pará

ANEXO XIII – TABELA DE PREÇOS E PROPOSTA COMERCIAL (A SER PREENCHIDA PELA LICITANTE)

Pregão Eletrônico N^o xxx/2014/TJPA

1. A licitante deverá cotar e apresentar o preço global pelos serviços no prazo de vigência estabelecido no edital (24 meses), considerando todos os serviços constantes no termo de referência deste edital;
2. O preço cotado (em R\$) deverá incluir todos os tributos (impostos, taxas, emolumentos), remunerações, salários, despesas com estadias e deslocamentos, contribuições previdenciárias, fiscais, sociais e para fiscais que sejam devidos em decorrência, diretamente ou indiretamente, do contrato resultante desta licitação;
3. As licitantes deverão entregar, juntamente com sua Proposta de Preços, as



Poder Judiciário

Tribunal de Justiça do Estado do Pará

planilhas cujos modelos são apresentados a seguir, devidamente preenchidas com as informações resultantes e compatíveis com sua Proposta;

4. Tais planilhas serão utilizadas, subsidiariamente, quando da avaliação da proposta de preços de cada licitante;
5. A falta de apresentação das planilhas devidamente preenchidas, bem como a apresentação com preenchimento incompleto desclassificará a licitante;
6. A tabela de preços descrita abaixo deverá estar acompanhada pelas Planilhas de Composição de Custos, com vistas a permitir, eventualmente, a análise de pedido de reequilíbrio econômico-financeiro, repactuação, recomposição, ou outro tipo de alteração de valores contratuais que dependem de verificação dessas variações para cada serviço descrito no Anexo I.

EspecificidadedoServiço	Modalidade DeServiço	Quantidade Máxima	Valor UnitárioMáximo	Valor TotalMáximo
Desenvolvimento de sistemas, por demanda, em regime de Fábrica de Software	Ponto de Função (PF)	18.000		
Prestação de serviços de operação e suporte tecnológico de infraestrutura, treinamento e implantação de soluções tecnológicas.	Unidade de serviço técnico (UST)	22.900		

Representante legal

RG:

CPF:



Poder Judiciário

Tribunal de Justiça do Estado do Pará

ANEXO XIV – MODELO DE DECLARAÇÃO DE VISTORIA E TERMO DE CONFIDENCIALIDADE

DECLARAÇÃO DE VISTORIA

Declaro, sob as penas da lei, que a empresa _____(empresa), inscrita no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica, CNPJ/MF, sob o n.º _____, com sede na _____ (endereço completo), por intermédio de seu representante legal, o(a) Sr(a). _____, infra-assinado, portador(a) da Carteira de



Poder Judiciário

Tribunal de Justiça do Estado do Pará

Identidade n.º _____, expedida pela _____ e do Cadastro de Pessoa Física, CPF/MF sob o n.º _____, visitou as dependências do Tribunal de Justiça do Estado do Pará, em Belém-PA, e tomou conhecimento do ambiente tecnológico sobre o qual serão executados os serviços de tecnologia da informação objeto do Pregão Eletrônico n.º _____ e dos processos, regras, modelos de artefatos e elementos de informática e quantitativos que possam servir de subsídio à elaboração de proposta.

<Local e data>

Assinatura e carimbo
(servidor do contratante)

Assinatura
(representante legal da empresa)

Observação:

- 1) Emitir 2 vias em papel que identifique o **licitante**.
- 2) As 2 vias da declaração devem ser assinadas após a realização da vistoria, na presença de servidor do contratante.
- 3) O representante da empresa deve comparecer à vistoria de posse de procuração registrada em cartório.

TERMO DE CONFIDENCIALIDADE E SIGILO

A empresa [RAZÃO/DENOMINAÇÃO SOCIAL], pessoa jurídica com sede em [ENDEREÇO], inscrita no CNPJ/MF com o n.º [N.º DE INSCRIÇÃO NO CNPJ/MF], neste ato representada na forma de seus atos constitutivos, doravante denominada simplesmente EMPRESA RECEPTORA, por tomar conhecimento de informações sobre o ambiente computacional do Tribunal de Justiça do Estado do Pará – TJPA, aceita as regras, condições e obrigações



Poder Judiciário

Tribunal de Justiça do Estado do Pará

constantes do presente Termo.

O objetivo deste Termo de Confidencialidade e Sigilo é prover a necessária e adequada proteção às informações restritas de propriedade exclusiva do TJPA reveladas à EMPRESA RECEPTORA em vistoria realizada ao ambiente computacional do TJPA.

A expressão “informação restrita” abrangerá toda informação escrita, oral ou de qualquer outro modo apresentada, tangível ou intangível, podendo incluir, mas não se limitando a: técnicas, projetos, especificações, desenhos, cópias, diagramas, fórmulas, modelos, amostras, fluxogramas, croquis, fotografias, plantas, programas de computador, discos, disquetes, fitas, contratos, planos de negócios, processos, projetos, conceitos de produto, especificações, amostras de ideia, clientes, nomes de revendedores e/ou distribuidores, preços e custos, definições e informações mercadológicas, invenções e idéias, outras informações técnicas, financeiras ou comerciais, dentre outros.

A EMPRESA RECEPTORA compromete-se a não reproduzir e/ou dar conhecimento a terceiros, sem a anuência formal e expressa do TJPA, das informações restritas reveladas.

A EMPRESA RECEPTORA compromete-se a não utilizar, bem como a não permitir que seus diretores, consultores, prestadores de serviços, empregados e/ou prepostos utilizem, com objetivo diferente da elaboração da proposta para participação no pregão N.º _____/20___, as informações restritas reveladas.

A EMPRESA RECEPTORA deverá cuidar para que as informações reveladas fiquem limitadas ao conhecimento dos diretores, consultores, prestadores de serviços, empregados e/ou prepostos que estejam diretamente envolvidos na elaboração da proposta referida no parágrafo anterior, devendo cientificá-los da existência deste Termo e da natureza confidencial das informações restritas reveladas.



Poder Judiciário

Tribunal de Justiça do Estado do Pará

A EMPRESA RECEPTORA possuirá ou firmará acordos por escrito com seus diretores, consultores, prestadores de serviços, empregados e/ou prepostos cujos termos sejam suficientes a garantir o cumprimento de todas as disposições do presente Termo.

A EMPRESA RECEPTORA obriga-se a informar imediatamente ao TJPA qualquer violação das regras de sigilo estabelecidas neste Termo que tenha ocorrido por sua ação ou omissão, independentemente da existência de dolo.

A quebra do sigilo das informações restritas reveladas, devidamente comprovada, sem autorização expressa do TJPA, possibilitará a imediata rescisão de qualquer contrato firmado entre o TJPA e a EMPRESA RECEPTORA sem qualquer ônus para o TJPA. Nesse caso, a EMPRESA RECEPTORA, estará sujeita, por ação ou omissão, ao pagamento ou recomposição de todas as perdas e danos sofridas pelo TJPA, inclusive os de ordem moral, bem como as de responsabilidades civil e criminal respectivas, as quais serão apuradas em regular processo judicial ou administrativo.

O presente Termo tem natureza irrevogável e irretratável, permanecendo em vigor desde a data de acesso às informações restritas do TJPA.

E, por aceitar todas as condições e as obrigações constantes do presente Termo, a EMPRESA RECEPTORA assina o presente termo através de seus representantes legais.

Brasília, ___ de _____ de 20__.

[NOME DA EMPRESA RECEPTORA]

Observação:

- 1) Emitir 2 vias em papel que identifique o **licitante**.
- 2) As 2 vias do Termo de Confidencialidade e Sigilo devem ser assinadas após a realização da vistoria, na presença de servidor do contratante.
- 3) O representante da empresa deve comparecer à vistoria de posse de procuração registrada em cartório.