



## ATENDER A REQUISIÇÃO DE MANUTENÇÃO EVOLUTIVA

**Proposto por:**  
Equipe Departamento de Sistemas  
(DESI)

**Analisado por:**  
Departamento de Sistemas  
(DESI)

**Aprovado por:**  
Diretor-Geral de Tecnologia da  
Informação e Comunicação de  
Dados (DGTEC)

**IMPORTANTE: sempre verifique no [site do TJRJ](#) se a versão impressa do documento está atualizada.**

### 1 OBJETIVO

Estabelecer critérios e procedimentos para gerenciar as requisições de manutenções evolutivas nos sistemas de informação do TJERJ. O objetivo da Manutenção Evolutiva é melhorar a qualidade do *software*, acrescentando novas funcionalidades, melhorando seu desempenho.

### 2 CAMPO DE APLICAÇÃO E VIGÊNCIA

Esta Rotina Administrativa (RAD) se aplica ao Departamento de Sistemas de Informação, da Diretoria Geral de Tecnologia da Informação e Comunicação de Dados (DGTEC/DESI) e provê orientações às demais unidades organizacionais (UOs) do PJERJ, passando a vigorar a partir de 15/07/2020.

### 3 DEFINIÇÕES

TERMO	DEFINIÇÃO
Manutenção Evolutiva	Manutenção Evolutiva são modificações não previstas no documento de requisitos original do software. Tem por intuito melhorar a qualidade do software, acrescentando novas funcionalidades, melhorando seu desempenho, ou até mesmo modificando seu código-fonte buscando obter melhor legibilidade ou adequação a alguns paradigmas de programação.
Artefatos	Um artefato é um subproduto concreto produzido durante o desenvolvimento de <i>software</i> , que ajuda a descrever a função, arquitetura e o <i>design</i> do <i>software</i> . São exemplos de artefatos: casos de uso, diagramas de classes, requisitos e documentos de projeto.
Análise de Requisitos	A Análise de Requisitos é a atividade responsável por coletar dados indispensáveis, necessários, exigências legais e características de que o usuário necessite para solucionar um problema e alcançar seus objetivos. Também é empregada para determinar as suas expectativas de um usuário para determinado produto.

<b>Base Normativa:</b> Ato Executivo 2.950/2003	<b>Código:</b> RAD-DGTEC-044	<b>Revisão:</b> 00	<b>Página:</b> 1 de 12
--	---------------------------------	-----------------------	---------------------------

## ATENDER A REQUISIÇÃO DE MANUTENÇÃO EVOLUTIVA

TERMO	DEFINIÇÃO
Sistema Hewlett-Packard System Manager (HPSM)	<i>Software</i> de gerenciamento de serviços de TI, utilizado pelo PJERJ para abertura, acompanhamento e encerramento de demandas como incidentes ou requisições.
HP-PPM	<i>HP Project and Portfolio Management (PPM)</i> , <i>software</i> de gerenciamento de projetos que padroniza, gerencia e captura a execução do projeto e das atividades operacionais.
Contagem Estimada	Método que visa aferir o tamanho em Pontos de Função de maneira simplificada, com base no conhecimento dos requisitos iniciais do projeto, considerando todas as funções de dados identificadas com complexidade baixa e as funções transacionais com complexidade média.
Documento de Entendimento (DE)	Documento elaborado na fase inicial da análise de requisitos que contém informações sobre o entendimento do problema, sobre a solução apresentada pelo usuário e uma solução proposta. E, também, quando necessário, protótipos de telas e alterações em banco de dados; além de uma lista dos processos elementares afetados.
Fábrica de Software (FSW)	Conjunto de recursos (humanos e materiais), processos e metodologias estruturados de forma semelhante àqueles das indústrias tradicionais, utilizando as melhores práticas criadas para o processo de desenvolvimento, testes e manutenções dos <i>softwares</i> .
Contagem Detalhada	Método que visa aferir o tamanho em Pontos de Função seguindo as regras estabelecidas no Guia de Contagem de Pontos de Função do PJERJ (versão mais atual). Essa técnica de contagem difere da Contagem Estimada, basicamente, porque a complexidade funcional não é pré-definida, e sim determinada individualmente para cada função.
Contagem Final	Contagem de pontos de função feita pela Fábrica de Software com o valor a ser pago pelo serviço executado. Pode ser da forma estimada ou detalhada, de acordo com o tipo de serviço.

## ATENDER A REQUISIÇÃO DE MANUTENÇÃO EVOLUTIVA

### 4 REFERÊNCIAS

- Roteiro de Métricas de Software do SISP versão 2.2 - Apresentar um roteiro de métricas, para vários tipos de projetos de desenvolvimento e de manutenção de sistemas, promovendo o uso de métricas objetivas nos contratos de prestação de serviços desses projetos;
- Metodologia de Desenvolvimento de Sistemas versão 2.2 - Padronizar as atividades executadas no decorrer da prestação de serviços especializados na área de tecnologia da informação para sustentação e desenvolvimento de sistemas;
- Guia de Contagem de Pontos de Função do NMS - Aplicação dos conceitos de Análise de Pontos de Função (APF) publicados pelo International Function Point Users Group (IFPUG) ([www.ifpug.org](http://www.ifpug.org)).

### 5 RESPONSABILIDADES GERAIS

FUNÇÃO	RESPONSABILIDADE
CGTI – Comitê Gestor de Tecnologia da Informação	<ul style="list-style-type: none"><li>• Estabelecer políticas e diretrizes para integração dos sistemas que compõem a plataforma operacional;</li><li>• promover o alinhamento da área de TI com a área de negócio;</li><li>• definir as linhas gerais de estrutura de TI.</li></ul>
CCM (Comitê de Controle de Mudança)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aprovar mudanças no sistema (nova versão, execução de scripts, entre outras).</li></ul>
Departamento de Sistemas de Informação, da Diretoria Geral de Tecnologia e Comunicação de Dados(DGTEC/DESI)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Coordenar a validação documento de entendimento, da planilha de contagem de pontos de função, dos artefatos de requisitos, dos artefatos de arquitetura, dos artefatos de implementação, dos artefatos de implementação, dos artefatos de testes, dos artefatos de homologação.</li></ul>
Departamento de Suporte e Atendimento, da Diretoria Geral de Tecnologia da Informação e Comunicação de Dados (DGTEC/DEATE)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Recepcionar as solicitações dos usuários e encaminhar aos setores solucionadores</li><li>• manter os usuários informados sobre o <i>status</i> dos serviços, incidentes e requisições;</li><li>• registrar e encaminhar a requisição de Manutenção</li></ul>

Base Normativa: Ato Executivo 2.950/2003	Código: RAD-DGTEC-044	Revisão: 00	Página: 3 de 12
---	--------------------------	----------------	--------------------

## ATENDER A REQUISIÇÃO DE MANUTENÇÃO EVOLUTIVA

FUNÇÃO	RESPONSABILIDADE
	<p>Evolutiva;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• encaminhar e obter do demandante o aceite da solução;</li><li>• encaminhar e obter do demandante a aprovação da Contagem Estimada;</li><li>• validar artefatos;</li><li>• buscar aprovação para a contagem final;</li><li>• buscar aceite da solução da Manutenção Evolutiva;</li><li>• fechar a requisição.</li></ul>
Fábrica de Software	<ul style="list-style-type: none"><li>• Realizar o levantamento preliminar;</li><li>• elaborar documento de entendimento;</li><li>• realizar a estimativa inicial;</li><li>• requisitar aprovação da estimativa inicial;</li><li>• realizar todo o ciclo de desenvolvimento de sistemas, que passa pelas seguintes fases: engenharia de requisitos, design e arquitetura, implementação, testes, homologação e implantação; que são detalhadas na MDS do DGTEC/DESIIS;</li><li>• fechar requisição de Manutenção Evolutiva.</li></ul>

### 6 CONDIÇÕES GERAIS

**6.1** Durante o processo para atender a requisição da Manutenção Evolutiva, a Fábrica de Software segue um ciclo de desenvolvimento de sistemas, que passa pelas seguintes fases: engenharia de requisitos, *design* e arquitetura, implementação, testes, homologação e implantação; que são detalhadas na MDS do DGTEC/DESIIS.

**6.2** Em cada uma destas fases (engenharia de requisitos, *design* e arquitetura, implementação, testes, homologação e implantação), caso o DGTEC/DESIIS julgue necessário, pode assinalar no HPSM quais artefatos entregues na tarefa ele deseja analisar. E em caso de aceite, a tarefa é encerrada com sucesso; caso contrário, a tarefa é encerrada sem êxito e os artefatos analisados são devolvidos à Fábrica de Software com a indicação dos pontos que devem ser revistos e os motivos.

Base Normativa: Ato Executivo 2.950/2003	Código: RAD-DGTEC-044	Revisão: 00	Página: 4 de 12
---	--------------------------	----------------	--------------------

## **ATENDER A REQUISIÇÃO DE MANUTENÇÃO EVOLUTIVA**

**6.3** Na fase de homologação (penúltima fase), a solução é apresentada ao demandante, que registra o aceite ou a recusa.

**6.3.1** Se recusada, a solução passa por um processo para identificar a falha, e em que fase esta falha ocorrerá, e então retorna para este ponto, para que seja corrigido pela Fábrica de Software. O fluxo segue até que uma nova homologação seja realizada com aceite pelo usuário. Se aceita, a solução é implantada e a requisição é encerrada.

### **7 RECEBER REQUISIÇÃO**

**7.1** DEATE recebe requisição de manutenção evolutiva, registra e encaminha a solicitação à Fábrica de Software para a realização do levantamento preliminar.

**7.2** A Fábrica de Software elabora o documento de entendimento e o encaminha para validação, através de uma tarefa, do tipo validação de solução, aberta no HPSM, ao DESIS.

**7.3** Se o DESIS reprovar o documento de entendimento a tarefa é fechada sem êxito, com questionamentos, sugestões de solução e/ou solicitações de correção, desta forma, a tarefa tramita entre as equipes (DESI e FSW) até que a solução seja aprovada.

**7.3.1** Se a estimativa inicial for reprovada pelo usuário, a requisição é fechada; e o processo também se encerra.

**7.3.2** Se o DESIS aprovar o documento de entendimento, a estimativa inicial (ou contagem estimada) é encaminhada para a aprovação do usuário demandante, pelo DEATE.

**7.3.3** Se a estimativa inicial for aprovada pelo usuário, o DEATE encaminha a requisição para uma fase de Análise de requisitos, realizada pela Fábrica de Software.

**7.3.4** Se estimativa inicial for aprovada pelo usuário, o DEATE encaminha a requisição para Fábrica de Software para realização da análise de requisitos.

<b>Base Normativa:</b> Ato Executivo 2.950/2003	<b>Código:</b> RAD-DGTEC-044	<b>Revisão:</b> 00	<b>Página:</b> 5 de 12
--	---------------------------------	-----------------------	---------------------------

## ATENDER A REQUISIÇÃO DE MANUTENÇÃO EVOLUTIVA

### 8 ANÁLISAR REQUISITOS

8.1 O DEATE recebe da Fábrica de Software a análise dos artefatos:

- detalhamento dos requisitos;
- evidências da validação dos usuários envolvidos sobre o que o sistema deve fazer;
- definição de interface de usuário para o sistema;
- oferecer aos desenvolvedores uma compreensão melhor dos requisitos do sistema.

8.2 O DESIS e o usuário podem validar em paralelo os artefatos elaborados durante a Análise de Requisitos, este último busca a validação por intermédio do DEATE.

8.2.1 Se algum artefato da Análise de Requisitos for reprovado, tanto pelo DESIS quanto pelo DEATE, o artefato retorna para ajustes/correções pela Fábrica de Software.

8.3 Se a Análise de Requisitos e todos os seus artefatos forem validados, a Fábrica de Software realiza a contagem final e envia uma tarefa de validação para o DESIS.

8.3.1 Se DESIS reprovar a contagem final, esta retorna para Fábrica de Software corrigi-la.

8.4 Se o DESIS aprovar a contagem final, a tarefa segue para a Fábrica de Software dar prosseguimento ao atendimento da requisição da Manutenção Evolutiva.

8.4.1 Se a contagem final exceder a contagem inicial e necessitar de uma nova aprovação do usuário de acordo com regra vigente determinada pelo CGTI, o DESIS encaminha a tarefa para o DEATE buscar a aprovação do gestor responsável pela área demandante ou do próprio CGTI.

8.4.2 Se o gestor responsável pela área demandante ou CGTI reprovarem a contagem final, a requisição de Manutenção Evolutiva é fechada; e o processo também é encerrado.

<b>Base Normativa:</b> Ato Executivo 2.950/2003	<b>Código:</b> RAD-DGTEC-044	<b>Revisão:</b> 00	<b>Página:</b> 6 de 12
--	---------------------------------	-----------------------	---------------------------

## ATENDER A REQUISIÇÃO DE MANUTENÇÃO EVOLUTIVA

### 9 VALIDAR DOCUMENTO DE ENTENDIMENTO

9.1 O grupo solucionador realiza a análise do documento, verificando os seguintes aspectos:

- correlação entre a solicitação e algum objetivo estratégico do PJERJ ou algum projeto cadastrado no HP-PPM;
- existência de concordância entre o que foi solicitado pelo demandante que o sistema deve fazer e o que está descrito no documento;
- definição da fronteira da solução apresentada, bem como impacto (caso houver) em outros sistemas corporativos;
- existência de alguma funcionalidade que já atenda ou possa atender com alterações a solicitação;
- planejamento do conteúdo técnico das iterações;
- existência de elementos capazes de estimar o custo e o tempo de desenvolvimento da demanda;
- viabilidade técnica da definição e do escopo da Manutenção Evolutiva que se deseja desenvolver no sistema ou funcionalidade.

### 10 VALIDAR ARTEFATOS DE REQUISITOS

10.1 O grupo solucionador, para o qual a tarefa de validação de artefatos foi encaminhada, realiza a análise destes artefatos, se julgar necessário, conforme item 6.12, verificando os seguintes aspectos:

- correlação entre os requisitos detalhados e a solução proposta no levantamento preliminar.

<b>Base Normativa:</b> Ato Executivo 2.950/2003	<b>Código:</b> RAD-DGTEC-044	<b>Revisão:</b> 00	<b>Página:</b> 7 de 12
--	---------------------------------	-----------------------	---------------------------

## ATENDER A REQUISIÇÃO DE MANUTENÇÃO EVOLUTIVA

- definição da interface de usuário para o sistema, focando nas necessidades e metas dos usuários.

### 11 VALIDAR ARTEFATOS DE ARQUITETURA

**11.1** O grupo solucionador para o qual a tarefa de validação de artefatos foi encaminhada, realiza a análise destes artefatos, se julgar necessário, conforme item 6.12.

**11.1.1** O DESIS avalia a arquitetura que será utilizada e a definição de como será estruturado o *software*, considerando classes, componentes, pacotes, procedimentos e *triggers* de banco de dados, webservices e seus métodos, dentre outros.

**11.2** O DESIS pode solicitar correções na arquitetura em funções já existentes.

**11.3** O DESIS valida as alterações que envolvam DDL em banco de dados, considerando os padrões e requisitos de performance da aplicação, antes do início do desenvolvimento;

**11.4** O DESIS também valida se os artefatos estão de acordo com os padrões definidos, se estão livres de erros, completos e de acordo com as melhores práticas de desenvolvimento.

### 12 VALIDAR ARTEFATOS DE IMPLEMENTAÇÃO

**12.1** O grupo solucionador para o qual a tarefa de validação de artefatos foi encaminhada, realiza a análise destes artefatos, se julgar necessário, conforme item 6.12, verificando os seguintes aspectos:

- avaliação do desenvolvimento de *software* ante às ferramentas determinadas pelo DESIS concernentes aos seguintes itens:
  - a) utilização o processo de integração contínua;

<b>Base Normativa:</b> Ato Executivo 2.950/2003	<b>Código:</b> RAD-DGTEC-044	<b>Revisão:</b> 00	<b>Página:</b> 8 de 12
--	---------------------------------	-----------------------	---------------------------

## ATENDER A REQUISIÇÃO DE MANUTENÇÃO EVOLUTIVA

- b) realização da análise de código;
- c) verificação quanto a atualização das versões do código-fonte.

### 13 VALIDAR ARTEFATOS DE TESTE

**13.1** O grupo solucionador para o qual a tarefa de validação de artefatos foi encaminhada, realiza a análise destes artefatos, se julgar necessário, conforme item 6.12, verificando os seguintes aspectos:

- a adequada integração de todos os componentes do *software*;
- verificação dos defeitos abordados antes da implantação do *software*;
- garantia de que todos os defeitos são corrigidos;
- qualidade dos produtos finais, com redução de impactos nas áreas de negócio.

### 14 VALIDAR ARTEFATOS DE HOMOLOGAÇÃO

**14.1** O grupo solucionador para o qual a tarefa de validação de artefatos foi encaminhada, realiza a análise destes artefatos, se julgar necessário, conforme item 6.12, verificando os seguintes aspectos:

- segurança e confiabilidade ao processo de implantação de mudanças ou novos releases no ambiente de produção;
- antecipação de medidas corretivas sobre eventuais impactos no ambiente de produção;
- aumento da visibilidade sobre os fluxos das informações, objetivos, responsabilidades e relacionamentos entre as áreas de tecnologia e negócios.

<b>Base Normativa:</b> Ato Executivo 2.950/2003	<b>Código:</b> RAD-DGTEC-044	<b>Revisão:</b> 00	<b>Página:</b> 9 de 12
--	---------------------------------	-----------------------	---------------------------

## ATENDER A REQUISIÇÃO DE MANUTENÇÃO EVOLUTIVA

### 15 GESTÃO DA INFORMAÇÃO DOCUMENTADA

**15.1** As informações deste processo de trabalho são geridas pela UO e mantidas em seu arquivo corrente, de acordo com a tabela de gestão da informação documentada apresentada a seguir:

IDENTIFICAÇÃO	CÓDIGO CCD*	RESPON-SÁVEL	ACESSO	ARMAZE-NAMENTO	RECUPE-RAÇÃO	PROTEÇÃO	RETENÇÃO (ARQUIVO CORRENTE - PRAZO DE GUARDA NA UO**)	DISPOSIÇÃO
Documento de Entendimento	0-6-8-4 a	DESI	Irrestrito	HPSM	ID da Requisição	Condições apropriadas	2 anos	Eliminação na UO
Planilha de Contagem de Pontos de Função	0-6-8-4 a	DESI	Irrestrito	HPSM	ID da Requisição	Condições apropriadas	2 anos	Eliminação na UO
Evidencia de aprovação	0-6-8-4 a	DESI/CGTI	Irrestrito	HPSM/e-mail	ID da Requisição	Condições apropriadas	2 anos	Eliminação na UO
Casos de uso	0-6-8-4 a	DESI/CGTI	Irrestrito	HPSM	ID da Requisição	Condições apropriadas	2 anos	Eliminação na UO
Casos de teste	0-6-8-4 a	DESI/CGTI	Irrestrito	HPSM	ID da Requisição	Condições apropriadas	2 anos	Eliminação na UO
Documentos de arquitetura	0-6-8-4 a	DESI/CGTI	Irrestrito	HPSM/e-mail	ID da Requisição	Condições apropriadas	2 anos	Eliminação na UO
Modelo de dados	0-6-8-4 a	DESI/CGTI	Irrestrito	HPSM/e-mail	ID da Requisição	Condições apropriadas	2 anos	Eliminação na UO
Atas de reunião	0-6-8-4 a	DESI/CGTI	Irrestrito	HPSM/e-mail	ID da Requisição	Condições apropriadas	2 anos	Eliminação na UO
Código fonte das aplicações	0-6-8-4 a	DESI/CGTI	Irrestrito	Source Control	ID da Requisição	Condições apropriadas	2 anos	Eliminação na UO

Legenda:

\*CCD = Código de Classificação de Documentos.

\*\*UO = Unidade Organizacional.

\*\*\*DGC/DEGEA = Departamento de Gestão de Acervos Arquivísticos, da Diretoria-Geral de Comunicação e de Difusão do Conhecimento.

Notas:

- a) Eliminação na UO – procedimentos - Organizar os Arquivos Correntes das Unidades Organizacionais.
- b) DGC/DEGEA – procedimentos - Arquivar e Desarquivar Documentos no DEGEA; Avaliar, Selecionar e Destinar os Documentos do Arquivo Intermediário e Gerir Arquivo Permanente.
- c) Os dados lançados no Sistema Corporativo são realizados por pessoas autorizadas e recuperados na UO. O armazenamento, a proteção e o descarte desses dados cabem à DGTEC, conforme RAD-DGTEC-021 – Elaborar e Manter Rotinas de Armazenamento de Segurança dos Bancos de Dados e Servidores de Aplicação.

<b>Base Normativa:</b> <b>Ato Executivo 2.950/2003</b>	<b>Código:</b> <b>RAD-DGTEC-044</b>	<b>Revisão:</b> <b>00</b>	<b>Página:</b> <b>10 de 12</b>
---	--	------------------------------	-----------------------------------

## ATENDER A REQUISIÇÃO DE MANUTENÇÃO EVOLUTIVA

### 16 ANEXO

- Anexo – Fluxogramas dos processos de trabalho Atender Requisição de Manutenção Evolutiva

<b>Base Normativa:</b> Ato Executivo 2.950/2003	<b>Código:</b> RAD-DGTEC-044	<b>Revisão:</b> 00	<b>Página:</b> 11 de 12
--	---------------------------------	-----------------------	----------------------------

# ATENDER A REQUISIÇÃO DE MANUTENÇÃO EVOLUTIVA

## ANEXO – FLUXOGRAMAS DOS PROCESSOS DE TRABALHO ATENDER REQUISIÇÃO DE MANUTENÇÃO EVOLUTIVA

