

**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ  
CÂMPUS CORNÉLIO PROCÓPIO  
DIRETORIA DE GRADUAÇÃO E EDUCAÇÃO PROFISSIONAL  
DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO  
ENGENHARIA DE SOFTWARE**

**JOSIEL FALEIROS, RAFAEL SANTOS**

**GULOSOO**

**MANUTENÇÃO DE SOFTWARE**

**CORNÉLIO PROCÓPIO**

**2018**

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>4</b>
1.1	SISTEMA A SER SUPORTADO	4
1.2	STATUS INICIAL DO SOFTWARE	4
1.3	POR QUE O SUPORTE É NECESSÁRIO	4
1.4	MANTENEDOR/ORGANIZAÇÃO DO SUPORTE	4
1.5	PROCESSOS DE SOFTWARE ESPECÍFICOS ABRANGIDOS PELO ESFORÇO DE MANUTENÇÃO	4
1.6	PROTOCOLOS DE ACORDO ENTRE CLIENTE E FORNECEDOR	4
1.7	ONDE A MANUTENÇÃO SERÁ REALIZADA	4
1.8	QUANDO A MANUTENÇÃO COMEÇARÁ	4
1.9	CUSTOS PARA FORNECER MANUTENÇÃO	4
1.10	CRONOGRAMA	4
<b>2</b>	<b>PLANO DE CONTROLE</b>	<b>5</b>
2.1	DATA DE ENVIO	5
2.2	ESTADO DO PLANO	5
2.3	ORGANIZAÇÃO EMISSORA	5
2.4	AUTORIDADE DE APROVAÇÃO	5
2.5	PROCEDIMENTO DE MODIFICAÇÃO DO PLANO	5
2.6	SEÇÃO DE HISTÓRICO DE MODIFICAÇÕES	5
2.7	GLOSSÁRIO	5
<b>3</b>	<b>REFERÊNCIAS (PARA POLÍTICAS, PROCEDIMENTOS E DOCUMENTOS DE NÍVEL SUPERIOR E PARA PLANOS DE NÍVEL INFERIOR E PROCEDIMENTOS QUE FORNECEM DETALHES ADICIONAIS)</b>	<b>6</b>
3.1	DOCUMENTOS QUE COLOCAM RESTRIÇÕES NO ESFORÇO DE MANUTENÇÃO	6
3.2	DOCUMENTOS REFERENCIADOS PELO PLANO DE MANUTENÇÃO	6
3.3	DOCUMENTOS COMPROVATIVOS COMPLEMENTANDO OU IMPLEMENTANDO A MANUTENÇÃO DO PLANO	6
<b>4</b>	<b>DEFINIÇÕES</b>	<b>7</b>
4.1	TERMOS NECESSÁRIOS PARA ENTENDER O PLANO DE MANUTENÇÃO	7
4.2	ABREVIATURAS E ANOTAÇÕES	7
<b>5</b>	<b>CONCEITO DE MANUTENÇÃO</b>	<b>8</b>
5.1	CONCEITO, INCLUINDO O NÍVEL DE SUPORTE PARA O SISTEMA (POR EXEMPLO, APENAS IMPLEMENTANDO A MANUTENÇÃO CORRETIVA)	8
5.2	PERÍODO DE SUPORTE	8
<b>6</b>	<b>ATIVIDADES DE ORGANIZAÇÃO E MANUTENÇÃO</b>	<b>10</b>
6.1	FUNÇÕES E RESPONSABILIDADES DA PRÉ-ENTREGA DO MANTENEDOR	10
6.1.1	Implementação do processo	10
6.1.2	infra-estrutura(sf, hw)	10
6.1.3	Estabelecer Processo de Recursos Humanos	10
6.1.4	Estabelecer o processo de manutenção do software	10
6.1.5	Desenvolver o plano de sustentabilidade	10
6.1.6	Monitorar a execução do desenvolvimento para manutenção	10
6.1.7	Desenvolver o plano de transição	10
6.1.8	Participação do mantenedor nas atividades de desenvolvimento	10
6.1.9	Interface com outras organizações	10

6.2	FUNÇÕES E RESPONSABILIDADES PÓS-ENTREGA DO MANTENEDOR . . . . .	10
6.2.1	Implementação do processo . . . . .	10
6.2.2	Análise de Problemas e Modificações . . . . .	10
6.2.3	Implementação de modificação . . . . .	10
6.2.4	Revisão / Aceitação de Manutenção . . . . .	10
6.2.5	Migração . . . . .	10
6.2.6	aposentadoria . . . . .	10
6.2.7	Resolução de Problemas (inclui Help Desk) . . . . .	10
6.2.8	Treinar pessoal (mantenedor e usuário), conforme aplicável . . . . .	10
6.2.9	Melhorar o processo . . . . .	10
6.2.10	Fatores que determinam prioridades de manutenção organizacional . . . . .	10
6.2.11	O processo para atribuir prioridade a um pacote de trabalho . . . . .	10
6.2.12	Como os recursos são atribuídos aos pacotes de trabalho priorizados . . . . .	10
6.2.13	O método de estimativa de cronograma . . . . .	10
6.2.14	Interface com outras organizações . . . . .	10
6.3	PAPEL DO OPERADOR . . . . .	10
6.3.1	Teste de aceitação . . . . .	10
6.3.2	Interface com outras organizações . . . . .	10
<b>7</b>	<b>RECURSOS . . . . .</b>	<b>12</b>
7.1	PESSOAL . . . . .	12
7.1.1	Tamanho da equipe para o projeto . . . . .	12
7.2	SOFTWARE . . . . .	12
7.2.1	Identificar o software necessário para suportar o sistema . . . . .	12
7.3	HARDWARE . . . . .	12
7.3.1	Identificar o hardware necessário para suportar o sistema . . . . .	12
7.4	INSTALAÇÕES . . . . .	12
7.4.1	Identificar requisitos de instalações . . . . .	12
7.5	REQUISITOS PROCESSUAIS ESPECIAIS (POR EXEMPLO, SEGURANÇA, DIREITOS DE ACESSO E DOCUMENTAÇÃO AO CONTROLE) . . . . .	12
7.6	ESTIMATIVA DE CUSTO . . . . .	12
7.6.1	Método da estimativa de custo . . . . .	12
7.7	DOCUMENTAÇÃO . . . . .	12
7.7.1	Plano de qualidade do software . . . . .	12
7.7.2	Plano de Gerenciamento de Projeto . . . . .	12
7.7.3	Plano de Gerenciamento de Configuração . . . . .	12
7.7.4	Plano de Medição . . . . .	12
7.7.5	Documentos de desenvolvimento . . . . .	12
7.7.6	Manuais de manutenção . . . . .	12
7.7.7	Plano de Verificação . . . . .	12
7.7.8	Plano de validação . . . . .	12
7.7.9	Plano de teste, procedimentos de teste e relatórios de teste . . . . .	12
7.7.10	Plano de Treinamento . . . . .	12
7.7.11	Manual(s) do Usuário . . . . .	12
7.8	GERENCIAMENTO DE DADOS . . . . .	12
7.8.1	Repositórios . . . . .	12
7.9	OUTROS REQUISITOS DE RECURSOS (SE NECESSÁRIO) . . . . .	12
<b>8</b>	<b>PROCESSO (COMO O TRABALHO SERÁ REALIZADO) . . . . .</b>	<b>13</b>

8.1	PROCESSO DE MANUTENÇÃO (DÊ UMA VISÃO GERAL DO PROCESSO, NÃO ESPECIFIQUE A TOTALIDADE DO PROCESSO NO PLANO DE MANUTENÇÃO) . . . . .	13
8.2	PROCESSO DEFINIDO (IDENTIFICAR AÇÕES A SEREM REALIZADAS PARA CADA ATIVIDADE NO PROCESSO) . . . . .	13
<b>9</b>	<b>TREINAMENTO</b> . . . . .	<b>14</b>
9.1	NECESSIDADES DE TREINAMENTO DO RESPONSÁVEL E DOS USUÁRIOS . . . . .	14
<b>10</b>	<b>REQUISITOS DE CONTROLE DE MANUTENÇÃO DO SOFTWARE</b> . . . . .	<b>15</b>
10.1	POLÍTICA DE DESVIO . . . . .	15
10.2	PROCEDIMENTOS DE CONTROLE . . . . .	15
10.3	MEDIDAS DE CONTROLE DE QUALIDADE . . . . .	15
10.4	PADRÕES, PRÁTICAS E CONVENÇÕES . . . . .	15
10.5	RISCOS . . . . .	15
<b>11</b>	<b>REGISTROS E RELATÓRIOS DE MANUTENÇÃO</b> . . . . .	<b>16</b>
11.1	DESCREVA COMO AS INFORMAÇÕES SERÃO COLETADAS E FORNECIDAS . . . . .	16
11.2	LISTAS DE PEDIDOS DE ASSISTÊNCIA, SOLICITAÇÕES DE MODIFICAÇÃO OU RELATÓRIOS DE PROBLEMAS . . . . .	16
11.3	STATUS DOS PEDIDOS POR CATEGORIAS . . . . .	16
11.4	PRIORIDADES DOS PEDIDOS . . . . .	16
11.5	DADOS DE MEDIÇÃO A SEREM COLETADOS EM ATIVIDADES DE MANUTENÇÃO . . . . .	16

## **1 INTRODUÇÃO**

1.1 SISTEMA A SER SUPORTADO

1.2 STATUS INICIAL DO SOFTWARE

1.3 POR QUE O SUPORTE É NECESSÁRIO

1.4 MANTENEDOR/ORGANIZAÇÃO DO SUPORTE

1.5 PROCESSOS DE SOFTWARE ESPECÍFICOS ABRANGIDOS PELO ESFORÇO DE MANUTENÇÃO

1.6 PROTOCOLOS DE ACORDO ENTRE CLIENTE E FORNECEDOR

1.7 ONDE A MANUTENÇÃO SERÁ REALIZADA

1.8 QUANDO A MANUTENÇÃO COMEÇARÁ

1.9 CUSTOS PARA FORNECER MANUTENÇÃO

1.10 CRONOGRAMA

## **2 PLANO DE CONTROLE**

2.1 DATA DE ENVIO

2.2 ESTADO DO PLANO

2.3 ORGANIZAÇÃO EMISSORA

2.4 AUTORIDADE DE APROVAÇÃO

2.5 PROCEDIMENTO DE MODIFICAÇÃO DO PLANO

2.6 SEÇÃO DE HISTÓRICO DE MODIFICAÇÕES

2.7 GLOSSÁRIO

### **3 REFERÊNCIAS (PARA POLÍTICAS, PROCEDIMENTOS E DOCUMENTOS DE NÍVEL SUPERIOR E PARA PLANOS DE NÍVEL INFERIOR E PROCEDIMENTOS QUE FORNECEM DETALHES ADICIONAIS)**

- 3.1 DOCUMENTOS QUE COLOCAM RESTRIÇÕES NO ESFORÇO DE MANUTENÇÃO
- 3.2 DOCUMENTOS REFERENCIADOS PELO PLANO DE MANUTENÇÃO
- 3.3 DOCUMENTOS COMPROVATIVOS COMPLEMENTANDO OU IMPLEMENTANDO A MANUTENÇÃO DO PLANO

## **4 DEFINIÇÕES**

4.1 TERMOS NECESSÁRIOS PARA ENTENDER O PLANO DE MANUTENÇÃO

4.2 ABREVIATURAS E ANOTAÇÕES



## **5 CONCEITO DE MANUTENÇÃO**

5.1 CONCEITO, INCLUINDO O NÍVEL DE SUPORTE PARA O SISTEMA (POR EXEMPLO, APENAS IMPLEMENTANDO A MANUTENÇÃO CORRETIVA)

5.2 PERÍODO DE SUPORTE



## **6 ATIVIDADES DE ORGANIZAÇÃO E MANUTENÇÃO**

### **6.1 FUNÇÕES E RESPONSABILIDADES DA PRÉ-ENTREGA DO MANTENEDOR**

- 6.1.1 Implementação do processo
- 6.1.2 infra-estrutura(sf, hw)
- 6.1.3 Processo de Recursos Humanos
- 6.1.4 processo de manutenção do software
- 6.1.5 plano de sustentabilidade
- 6.1.6 Monitorar a execução do desenvolvimento para manutenção
- 6.1.7 plano de transição
- 6.1.8 Participação do mantenedor nas atividades de desenvolvimento
- 6.1.9 Interface com outras organizações

### **6.2 FUNÇÕES E RESPONSABILIDADES PÓS-ENTREGA DO MANTENEDOR**

- 6.2.1 Implementação do processo
- 6.2.2 Análise de Problemas e Modificações
- 6.2.3 Implementação de modificação
- 6.2.4 Revisão / Aceitação de Manutenção
- 6.2.5 Migração
- 6.2.6 aposentadoria
- 6.2.7 Resolução de Problemas (inclui Help Desk)
- 6.2.8 Treinar pessoal (mantenedor e usuário), conforme aplicável
- 6.2.9 Melhorar o processo
- 6.2.10 Fatores que determinam prioridades de manutenção organizacional
- 6.2.11 O processo para atribuir prioridade a um pacote de trabalho
- 6.2.12 Como os recursos são atribuídos aos pacotes de trabalho priorizados
- 6.2.13 O método de estimativa de cronograma
- 6.2.14 Interface com outras organizações

### **6.3 PAPEL DO OPERADOR**

- 6.3.1 Teste de aceitação
- 6.3.2 Interface com outras organizações



## **7 RECURSOS**

### **7.1 PESSOAL**

#### **7.1.1 Tamanho da equipe para o projeto**

### **7.2 SOFTWARE**

#### **7.2.1 Identificar o software necessário para suportar o sistema**

### **7.3 HARDWARE**

#### **7.3.1 Identificar o hardware necessário para suportar o sistema**

### **7.4 INSTALAÇÕES**

#### **7.4.1 Identificar requisitos de instalações**

### **7.5 REQUISITOS PROCESSUAIS ESPECIAIS (POR EXEMPLO, SEGURANÇA, DIREITOS DE ACESSO E DOCUMENTAÇÃO AO CONTROLE)**

### **7.6 ESTIMATIVA DE CUSTO**

#### **7.6.1 Método da estimativa de custo**

### **7.7 DOCUMENTAÇÃO**

#### **7.7.1 Plano de qualidade do software**

#### **7.7.2 Plano de Gerenciamento de Projeto**

#### **7.7.3 Plano de Gerenciamento de Configuração**

#### **7.7.4 Plano de Medição**

#### **7.7.5 Documentos de desenvolvimento**

#### **7.7.6 Manuais de manutenção**

#### **7.7.7 Plano de Verificação**

#### **7.7.8 Plano de validação**

#### **7.7.9 Plano de teste, procedimentos de teste e relatórios de teste**

#### **7.7.10 Plano de Treinamento**

#### **7.7.11 Manual(s) do Usuário**

### **7.8 GERENCIAMENTO DE DADOS**

#### **7.8.1 Repositórios**

### **7.9 OUTROS REQUISITOS DE RECURSOS (SE NECESSÁRIO)**

## **8 PROCESSO (COMO O TRABALHO SERÁ REALIZADO)**

- 8.1 PROCESSO DE MANUTENÇÃO (DÊ UMA VISÃO GERAL DO PROCESSO, NÃO ESPECIFIQUE A TOTALIDADE PROCESSO NO PLANO DE MANUTENÇÃO)
- 8.2 PROCESSO DEFINIDO (IDENTIFICAR AÇÕES A SEREM REALIZADAS PARA CADA ATIVIDADE NO PROCESSO)

## **9 TREINAMENTO**

### **9.1 NECESSIDADES DE TREINAMENTO DO RESPONSÁVEL E DOS USUÁRIOS**

## **10 REQUISITOS DE CONTROLE DE MANUTENÇÃO DO SOFTWARE**

10.1 POLÍTICA DE DESVIO

10.2 PROCEDIMENTOS DE CONTROLE

10.3 MEDIDAS DE CONTROLE DE QUALIDADE

10.4 PADRÕES, PRÁTICAS E CONVENÇÕES

10.5 RISCOS



## **11 REGISTROS E RELATÓRIOS DE MANUTENÇÃO**

- 11.1 DESCREVA COMO AS INFORMAÇÕES SERÃO COLETADAS E FORNECIDAS
- 11.2 LISTAS DE PEDIDOS DE ASSISTÊNCIA, SOLICITAÇÕES DE MODIFICAÇÃO OU RELATÓRIOS DE PROBLEMAS
- 11.3 STATUS DOS PEDIDOS POR CATEGORIAS
- 11.4 PRIORIDADES DOS PEDIDOS
- 11.5 DADOS DE MEDIÇÃO A SEREM COLETADOS EM ATIVIDADES DE MANUTENÇÃO