

<b>TERMO DE EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA</b>	<b>TED Nº 01/2017</b>
<b>Órgão Descentralizador:</b> INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO - ITI.	
<b>Nome do Órgão Proponente:</b> UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA - UFSC	
<b>Código Orçamentário e Nome da Ação:</b> 20.204.04.125.2038.49170001 - Operacionalização, manutenção, modernização da certificação digital	
<b>Fiscal:</b> André Machado Caricatti Luís Carlos de Oliveira Porto	

### 1 - DADOS CADASTRAIS DO ÓRGÃO PROPONENTE

<b>Nome do Órgão Proponente:</b> UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA - UFSC			
<b>Endereço:</b> Campus Universitário - Trindade			
<b>E-mails:</b>	<b>CNPJ:</b> 83.899.526/0001-82	<b>UG:</b> 153.163	<b>Gestão:</b>
<b>Cidade</b> Florianópolis	<b>UF:</b> SC	<b>CEP:</b> 88.040-900	<b>DDD/Telefone:</b> (48) 3721-7546 <b>DDD/FAX:</b> (48)

### 2 - DADOS CADASTRAIS DO DIRIGENTE DO ÓRGÃO PROPONENTE

<b>Nome do Dirigente Máximo do Órgão:</b> LUIZ CARLOS CANCELLIER DE OLIVO			
<b>Ato de Nomeação:</b> Decreto	<b>Data:</b> 06/05/2016	<b>Publicado no DOU:</b> 09/05/2012	<b>CPF:</b> 417.667.419-91
<b>RG/Órgão Expedidor:</b> 677.661 - SSP/SC	<b>Cargo/Função:</b> REITOR		<b>Matrícula:</b> SIAPE: 2313842

### 3 - DESCRIÇÃO DO PROJETO/AÇÃO

<b>Título:</b> Manutenção Corretiva e de Aprimoramento dos Sistemas Ywapa/Ywyrá e Hawa	<b>Vigência</b>	
	<b>Início</b> 15/06/2017	<b>Término</b> 14/06/2018

#### 4 - CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

Entregas		Prazo de entrega
1	Suporte Java Cards	01/09/2017
2	Atualização OpenSSL	31/12/2017
3	Testes e Documentação	01/03/2018
4	Automatização de Pacotes	31/01/2018
5	Migração para Red Hat 7.2	10/05/2018

#### 5 - DESCENTRALIZAÇÃO DO CRÉDITO

Natureza da Despesa	Valor em R\$
	<b>164.270,88</b>

#### 6 - CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO

Data	Valor
<b>15/06/2017</b>	R\$ 41.067,72
<b>01/09/2017</b>	R\$ 41.067,72
<b>01/12/2017</b>	R\$ 41.067,72
<b>01/03/2018</b>	R\$ 41.067,72

6.1 As dotações descentralizadas devem ser empregadas obrigatória e integralmente na consecução do objeto previsto no Plano de trabalho, nos moldes do Decreto nº 825, de 28 de maio de 1993.

6.2 É vedado o pagamento de verba a qualquer título a servidor público, nos termos do art. 52, II, da Portaria Interministerial MP/MF/CGU nº 507/2011.

#### 7 - JUSTIFICATIVA

7.1 O presente documento apresenta proposta de Manutenção Corretiva e de Aprimoramento dos Sistemas de Gerenciamento de Certificados Digitais de Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil, chamados Ywapa/Ywyrá e Hawa. por um prazo de 12 (doze) meses.

7.2 O Laboratório de Segurança em Computação (LabSEC) tem grande interesse em

realizar esse projeto de manutenção e de estudos de diversas melhorias dos Sistemas, dando assim continuidade às pesquisas que vem sendo desenvolvidas no laboratório em assinatura digital.

7.3 Tem como objetivo o suporte, as melhorias e atualizações nos softwares de forma que eles possam continuar sendo utilizados e se mantenham condizentes com as necessidades e novos requisitos da ICP-Brasil.

## **8 - DECLARAÇÃO**

8.1 A UFSC se compromete a:

8.1.1. Utilizar os créditos objeto da descentralização na execução do Projeto/Ação conforme a legislação vigente.

8.1.2 Pela execução orçamentária dos créditos recebidos, devendo ser respeitado fielmente o previsto no plano de ação.

8.1.3 A permitir a verificação da execução do objeto da Ação pelo descentralizador do crédito em qualquer momento das etapas previstas.

8.1.4 Os direitos relativos ao projeto pertencerão exclusivamente ao ITI, na forma do disposto no Art. 4º da Lei 9.609/1998.

8.1.5 Aplicar os recursos orçamentários e financeiros transferidos em rígida consonância com a Lei nº 13.080/2015, observando ainda a vedação para pagamentos a servidores por serviços de consultoria.

Brasília/DF, de junho de 2017.

**GASTÃO JOSÉ DE OLIVEIRA RAMOS**  
**Diretor-Presidente do ITI**

Florianópolis/SC, de junho de 2017.

**LUIZ CARLOS CANCELLIER DE OLIVO**  
**REITOR DA UFSC**

## **9 - DA PRESTAÇÃO DE CONTAS**

9.1 A prestação de contas deste Termo será firmado e apurado em uma única etapa. A prestação de contas final tem o escopo de apurar as contas terminativas da contratação, momento em que será realizada em conformidade necessária ao encerramento da vigência do presente termo, devendo esta ser prestada no prazo máximo de 60 (sessenta) dias.

## **10 - APROVAÇÃO DO RESPONSÁVEL PELO ÓRGÃO DESCENTRALIZADOR**

10.1 **AUTORIZO** a celebração do Termo de Execução Descentralizada Nº 01/2017, nas condições propostas.

Brasília/DF, de junho de 2017

**GASTÃO JOSÉ DE OLIVEIRA RAMOS**  
**Diretor-Presidente do ITI**



**Universidade Federal de Santa Catarina**

## **PLANO DE TRABALHO**

### **1 – OBJETO**

1.1 Manutenção Corretiva e de Aprimoramento dos Sistemas Ywapa/Ywyrá e Hawa

### **2 – JUSTIFICATIVA**

2.1 O presente Termo de Execução Descentralizada apresenta uma proposta para a manutenção corretiva e de aprimoramento dos Sistemas de Gerenciamento de Certificados Digitais da Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira (ICP-Brasil), chamados Ywapa/Ywyrá e Hawa. Essa proposta foi feita pelo Laboratório de Segurança em Computação (LabSEC) da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) que foi responsável pelo desenvolvimento das versões atualmente em produção desses softwares. O conteúdo deste documento foi elaborado a partir de uma profunda análise do estado atual desses sistemas e tem como principal objetivo o suporte, as melhorias e atualizações nos softwares de forma que eles possam continuar sendo utilizados e se mantenham condizentes com as necessidades e novos requisitos da ICP-Brasil.

2.2 O LabSEC tem sido reconhecido como um dos maiores centros de pesquisa científica e tecnológica na área de certificação digital no país. Desde a sua criação em 1999, já foram desenvolvidos mais de 150 trabalhos de conclusão de curso de graduação, dissertações de mestrado e teses de doutorado em infraestrutura de chaves públicas e suas aplicações. Foram mais de 50 artigos científicos publicados nos mais renomados eventos e periódicos científicos, nacionais e internacionais. O LabSEC tem participado dos dois maiores esforços acadêmicos em atividade relacionados ao desenvolvimento de tecnologia nacional para a gestão do ciclo de vida de chaves criptográficas: projetos ICPELU com finalidade ensino e pesquisa e o João de Barro.

2.3 O LabSEC desenvolveu e mantém um sistema acadêmico aberto de gerenciamento de certificados digitais e o software para a gestão de chaves criptográficas para módulo de segurança criptográfica (ASI-HSM). Esses sistemas são utilizados no projeto ICPELU. A solução desenvolvida, fruto de trabalhos acadêmicos, estão sendo usada por mais de 20 universidades em todo o país.

2.4 O Programa João de Barro foi o responsável pelo desenvolvimento do Sistema de Gerenciamento do Ciclo de Vida de Certificados Digitais tanto para a Autoridade Certificadora Raiz Brasileira quanto para autoridades certificadoras intermediárias off-line. Nesse âmbito também foi desenvolvido o software para emissão de certificados digitais à usuários finais conhecido como Hawa. Estes sistemas estão hoje em uso por várias autoridades certificadoras no âmbito da Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira.

2.5 O laboratório tem grande interesse em dar continuidade nas atividades suporte e estudos de aprimoramento dos softwares Ywapa/Ywyrá e Hawa. O interesse justifica-se tanto do ponto de vista da extensão universitária, quanto da pesquisa e do ensino. A extensão universitária é uma forma de aproximar a universidade da sociedade, dando oportunidade ao corpo discente e docente em aprender com um caso real, apesar de complexo, mas de extrema relevância para o entendimento da ciência e tecnologia da certificação digital. Há desafios tecnológicos interessantes, não só de aplicação da tecnologia da criptografia, mas também de engenharia de software, que propiciam aos alunos e professores uma experiência muito rica.

2.6 Os softwares Ywapa e Ywyrá já vem sendo utilizados por Autoridades Certificadoras dentro do escopo da ICP-Brasil de forma muito bem sucedida. Fruto de etapas anteriores do projeto, a ICP-Brasil conta nestes softwares com os mais modernos algoritmos criptográficos, bem como melhorias significativas em diversos subsistemas da solução. Destacamos a interoperabilidade com novos sistemas de banco de dados e a atualização das interfaces gráficas para a biblioteca QT4, o que também possibilitou melhorias de usabilidade no sistema, além do suportes a novos algoritmos como o Brainpool e novas garantias de integridade nos dados armazenados pelos sistemas.

2.7 O software Hawa é uma solução online para gerenciamento e emissão de certificados. Por haver necessidade do ITI ter um ambiente de homologação, o Hawa é a ferramenta principal para emitir o certificado digital para usuário final. O Hawa é dividido em dois módulos principais, o módulo de AC e de AR, cada um subdividido de acordo com suas funções.

2.8 Propomos novas melhorias que consideramos importantes para a continuidade do presente projeto, permitindo a adição e aprimoramento de funcionalidades do sistema e refatorações de código tendo em vista melhorias de desempenho, usabilidade e segurança.

### **3 – DA FORMA DE EXECUÇÃO**

3.1 Mediante Termo de Execução Descentralizada (TED).

## **4 - DO QUANTITATIVO**

4.1 Desenvolvimento das seguintes atividades:

1. Suporte a Java Cards;
2. Atualização da Biblioteca Criptográfica;
3. Melhorias nos Testes e Documentação de Código;
4. Automatização de Processo de Lançamento de Pacotes;
5. Testes de Migração para Red Hat 7.2.

## **5 - DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS**

5.1 Os recursos orçamentários para execução deste Plano de Trabalho serão repassados por TED entre a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e o Instituto Nacional de Tecnologia da Informação (ITI), consoante ao **Código Orçamentário e Nome da Ação:** 20.204.04.125.2038.49170001 – Operacionalização, manutenção, modernização da certificação digital.

## **6 - DA DESCRIÇÃO DO SERVIÇO**

6.1 Para os fins a que se destina este Plano de Trabalho, apresentamos a seguir as propostas para a manutenção corretiva e aprimoramento dos Sistemas de Gerenciamento de Certificados Digitais ICP-Brasil: Ywapa/Ywyrá e Hawa.

### **6.2 SUPORTE A JAVA CARDS**

Toda a segurança dos perfis de operação nos softwares Ywapa/Ywyrá e Hawa é hoje baseada autenticação de duplo fator, sendo utilizado usuário/senha e smartcards. O suporte a smartcards no âmbito da plataforma de software é hoje bastante limitado, embora tenha sido feitas atualizações em relação aos cartões definidos no projeto inicial da plataforma. Entretanto, os cartões que estão sendo suportados, estão deixando de ser produzidos pelos fabricantes. Com isso, há dificuldade de se encontrar no mercado, tais cartões, com o objetivo de reposição e/ou atualização do sistema.

Durante a iteração passada deste projeto, o LabSEC produziu um relatório técnico abordando a viabilidade de utilizar-se Java Cards para a autenticação destes perfis. O suporte à Java Cards está dependente da atualização do sistema operacional da máquina hospedeira dos sistemas Ywapa/Ywyrá para a versão 7.2. O objetivo desta atividade é continuar o estudo de viabilidade

para suporte de Java cards, produzindo um ambiente de teste para a execução dos sistemas Ywapa/Ywyrá e Hawa e a utilização destes cartões. Para isto é necessário:

- Obter com o ITI/Inmetro a lista dos cartões homologados, ou em fase de homologação que sejam compatíveis com Global Platform;
- A partir desta lista de cartões, vamos selecionar um cartão java card a partir de detalhes técnicos para a execução da tarefa. Caso a atividade do primeiro item não resulte em nenhum cartão escolheremos um modelo dentre os disponíveis no LabSEC;
- Adaptar Ywapa/Ywyrá e Hawa para a execução dentro do ambiente de testes (Red Hat 7.2);
- Testar e documentar resultados;
- Lançar versões de artefatos produzidos.

O resultado desta tarefa e o suporte a javacard compatíveis com global platform nos perfis dos softwares Ywapa/Ywyrá e Hawa. Este suporte visa diminuir a defasagem tecnológica, assim como aumentar o número de possíveis cartões a serem utilizados pelo sistema. Vale lembrar aqui que para cada novo cartão a ser homologado pelo Inmetro, o mesmo deve ser homologado pelo LabSEC para uso no Ywapa/Ywyrá e Hawa. Isso é importante, porque embora os cartões sigam o padrão global platform, eles podem ter pequenas diferenças. Dessa forma é essencial que todos os testes sejam gerados para garantir a total compatibilidade com os softwares desenvolvidos pelo LabSEC.

### 6.3 ATUALIZAÇÃO DA BIBLIOTECA CRIPTOGRÁFICA

Durante o último projeto de atualização e manutenção da plataforma Ywapa/Ywyrá e Hawa foi acrescido o suporte a assinaturas em curvas elípticas e em especial as curvas do padrão Brainpool, hoje usada no AC Raiz v4 e nas AC credenciadas desta cadeia.

O suporte foi colocado no Ywapa 2.5.4, que foi escolhido em virtude da sua estabilidade, foi feito da melhor maneira disponível a época do início deste projeto de suporte ao Brainpool. Esse suporte foi dado através do uso de um patch que dava o suporte a estas curvas no OpenSSL 1.0.1. Este patch foi desenvolvido por terceiros e foi verificado e integrado pelas equipes do LabSEC no lado do software e pela equipe da Kryptus no lado do HSM.

Desde então foi lançado o OpenSSL 1.0.2 que traz suporte nativo às curvas elípticas brainpool,



tornando a solução pro patch obsoleta e trazendo problemas de compatibilidade futura com o OpenSSL.

Desta forma, uma solução importante para a longevidade dos software Ywapa/Ywyrá e Hawa e a adoção da implementação das curvas elípticas brainpool através da implementação padrão do OpenSSL. Isso com certeza garantirá todo o suporte de segurança da biblioteca e consequentemente do software.

O LabSEC já produziu uma versão de testes do Ywapa com uma versões atualizada da biblioteca OpenSSL. No entanto, por não possuímos HSM com versão compatível desta biblioteca, os testes que utilizam curvas Brainpool falham. Dessa forma esta atividade vai requerer que façamos as seguintes tarefas:

- Solicitar a Kryptus que proceda com a atualização do ASI-HSM a fim que ele suporte a mesma versão de OpenSSL que a libcryptosec;
- Com o novo firmware fornecido pela Kryptus, realizar as baterias de testes para garantir a homogênea operação tanto em software quanto em hardware;
- rodar uma bateria final de teste garantindo a completa integração da nova versão do OpenSSL e a sua compatibilidade com as versões antigas e paralelas dos outros softwares de gestão de certificados.

Do ponto de vista de risco, esta atividade necessita de solicitações expressas do ITI para com a Kryptus para que o suporte seja compatibilizado no HSM de acordo com as decisões de projeto do LabSEC.

O LabSEC deverá ainda continuar com o aprimoramento do código do Ywapa-Simétrico com os módulos : base de dados e cartões inteligentes. Nestes dois módulos, há a subdivisão de tarefas, tais como : importar e exportar chave, gerar a chave criptográfica simétrica, listar as chaves existentes, realizar backup dos cartões inteligentes e alterar os “Pins” dos cartões.

#### 6.4 MELHORIAS NOS TESTES E DOCUMENTAÇÃO DE CÓDIGO

Os sistemas de gestão de certificados Ywapa/ Ywyrá e Hawa são testados desde a sua criação através de planos de testes elaborados através da análise de requisitos funcionais. Estes testes foram suficientes por um longo período, mas devido as mudanças da arquitetura, do suporte de novos algoritmos e das alterações dos fluxos internos e de bibliotecas, este modelo tem sido exaurido dentro do projeto.

Desta forma e necessário que de forma gradativa, o código continue sendo revisado nesta e nas próximas iterações do projeto para alcançar maior qualidade e conformidade. A plataforma de testes e documentação já foi atualizada e está em constante evolução. O objetivo desta atividade e que a plataforma de testes, integrada com o repositório de códigos, seja capaz de produzir parte dos testes que são executados manualmente, simulando o procedimento de homologação de versão, para cada incremento realizado no dia a dia de desenvolvimento.

Outro quesito importante é a de documentação do processo de desenvolvimento. Com a rápida adição de funcionalidades nos últimos anos, algumas porções do código tem documentação rudimentar e defasada. Isso acarreta em problemas para o preciso entendimento de algumas funções internas do código e para a geração da documentação de desenvolvimento.

## 6.5 AUTOMATIZAÇÃO DO PROCESSO DE LANÇAMENTO DE PACOTES.

Durante os últimos anos, detectou-se que a forma utilizada para a geração dos pacotes RPM (lançados dentro das imagens ISO publicadas) está bastante suscetível a erro humano. O erro na produção de um pacote acarreta em grande desperdício de tempo com testes de homologação até que o erro seja detectado.

O objetivo desta atividade e automatizar o processo de geração de ISO e pacotes RPMs para lançamento de versões do Ywapa/Ywyr e Hawa. Com isso, espera-se agilizar o processo de homologação, uma vez que os pacotes poderão ser entregues mais rapidamente. Espera-se também que esse procedimento automatizado diminua a incidência de versões idênticas lançadas múltiplas vezes com o incremento do indicador release.

## 6.6 TESTES DE MIGRAÇÃO PARA RED HAT 7.2

Na última iteração do projeto, o LabSEC produziu um documento técnico sobre a atualização do sistema operacional Red Hat 5.5 para a versão 7.2. Apesar de não estar claro quando será feita a migração do ambiente de produção da Autoridade Certificadora Raiz Brasileira para esta nova versão, está evidente que isto será uma realidade muito em breve.

A atualização do sistema operacional implica na atualização de todas as bibliotecas as quais o Ywapa/ Ywyr e Hawa são dependentes. Já existe uma versão do Ywapa que é possível ser executada em um Red Hat 7.2, no entanto, não foram realizados testes com foco na migração de sistemas já em operação para a nova versão. Isto requer bastante atenção para verificar caso todas as funcionalidades estejam funcionando e para que nao existam inconsistências com os dados produzidos em um sistema e utilizados em outro.

Esta atividade devera produzir uma versão de testes que, quando solicitado pelo ITI, seja possível ser integrada na versão corrente do software para lançamento oficial, junto com a migração de toda a plataforma. Uma vez que a migração for executada pelo ITI, as versões futuras do Ywapa/Ywyrá e Hawa não darão mais suporte as versões 5.5 do Red Hat.

## **7 – DO LOCAL DE ENTREGA DOS PRODUTOS**

7.1 Os produtos deverão ser entregues nos locais definidos pelo ITI e estarão disponíveis em repositório do projeto junto a este laboratório.

## **8 – DA PRESTAÇÃO DE CONTAS**

8.1 A prestação de contas deste TED será firmado e apurado em uma única etapa. A prestação de contas final tem o escopo de apurar as contas terminativas da contratação, momento em que será realizada em conformidade necessária ao encerramento da vigência do presente termo, devendo esta ser prestada no prazo máximo de 60 (sessenta) dias.

## **9 – VIGÊNCIA**

9.1 O presente documento entra em vigor na data de sua assinatura e terá vigência pelo período de 12 (doze) meses, sendo possível a renovação por aditamento.

## **10 – CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO**

10.1 Propõe-se um prazo total de 12 meses para todas as atividades. Os prazos e recursos foram estimados com base nos históricos de atividades realizadas nos sistemas Ywapa/Ywyrá, e Hawa, em desenvolvimento pelo LabSEC nos últimos 10 anos.

10.2 A Tabela 1 apresenta uma estimativa do prazo necessário à realização de cada uma das atividades previstas durante o os estudos das soluções Ywapa/Ywyrá e Hawa.

**Tabela 1 Lista de Atividades**

	<b>Atividades</b>	<b>Duração em meses</b>
<b>1</b>	<b>Suporte Java Cards</b>	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>Atualização OpenSSL</b>	<b>2</b>

<b>3</b>	<b>Testes e Documentação</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>Automatização de Pacotes</b>	<b>2</b>
<b>5</b>	<b>Migração para Red Hat 7.2</b>	<b>4</b>

10.3 Os prazos definidos não estendem-se necessariamente em períodos contínuos de tempo, uma vez que determinadas atividades não dependem da realização de outras.

10.4 A Tabela 2 lista os entregáveis com as datas previstas para liberação de versões do sistema.

**Tabela 2 - Versões dos sistemas Ywapa / Ywya e Hawa**

<b>Item</b>	<b>Entregáveis</b>	<b>Versionamento</b>	<b>Data prevista para entrega</b>
<b>1</b>	<b>Suporte Java Cards</b>	<b>Ywapa/Ywya 2.7.1Hawa 1.1.1</b>	<b>01/07/17</b>
<b>2</b>	<b>Atualização OpenSSL</b>	<b>Ywapa/Ywya 2.7.2 Hawa 1.1.2.1</b>	<b>30/11/17</b>
<b>3</b>	<b>Testes e Documentação</b>	<b>Ywapa/Ywya 2.7.4 Hawa 1.1.3</b>	<b>01/02/18</b>
<b>4</b>	<b>Automatização de Pacotes</b>	<b>Ywapa/Ywya 2.7.3Hawa 1.1.2</b>	<b>01/10/17</b>
<b>5</b>	<b>Migração para Red Hat 7.2</b>	<b>Ywapa/Ywya 2.8 Hawa 1.2</b>	<b>31/03/18</b>

## **11 - ORÇAMENTO**

11.1 As estimativas são um valor médio daqueles que foram necessários à manutenção e aprimoramento das versões anteriores desses sistemas.

11.1 A Tabela 3 mostra o orçamento em termos de recursos humanos para o projeto.

**Tabela 3 – Orçamento**

<b>Item</b>	<b>Descrição</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Valor Total [R\$]</b>
<b>1</b>	<b>Bolsas para Gerente de Desenvolvimento</b>	<b>1</b>	<b>35.512,08</b>
<b>2</b>	<b>Bolsas para Gerente de Configuração</b>	<b>1</b>	<b>21.679,68</b>
<b>3</b>	<b>Bolsas para Gerente de Testes</b>	<b>2</b>	<b>36.132,48</b>
<b>4</b>	<b>Bolsas para Auxiliares de Programação Sênior.</b>	<b>2</b>	<b>24.449,04</b>
<b>5</b>	<b>Bolsas para Auxiliares de Programação Júnior</b>	<b>5</b>	<b>46.497,60</b>
<b>Total R\$</b>			<b>164.270,88</b>

## **12 – DAS DISPOSIÇÕES GERAIS**

12.1 A contratação a que se destina este Plano de Trabalho deverá ocorrer com base em Termo de Execução Descentralizada, com arrimo na Nota Técnica nº 301/2005/STN/CONED, datada de 23 de março de 2005, observadas as condições expressas neste instrumento.

12.2 O referido TED deverá ser emitido em favor da UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA - UFSC, devendo ser observada a destinação da Nota de Crédito – NC, para a Unidade Gestora – UG nº 153.163 e a Programação Financeira – PF para a UG nº 160075.

12.3 O TED será emitido no valor de R\$ **164.270,88** (Cento e sessenta e quatro mil, duzentos e setenta reais e oitenta e oito centavos), destinados a fazer face ao objeto deste termo.

12.4 Nos termos da Portaria nº 01/2003, será designado o responsável pela fiscalização e gestão do TED.

## **13 – CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO FINANCEIRO:**

13.1 O Cronograma de desembolso será feito em parcelas trimestrais sendo :

- Primeira parcela no valor de R\$ 41.067,72 em Abril de 2017.
- Segunda parcela no valor de R\$ 41.067,72 em Julho de 2017.
- Terceira parcela no valor de R\$ 41.067,72 em Outubro de 2017.
- Quarta parcela no valor de R\$ 41.067,72 em Janeiro de 2018.

13.2 Devido a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) não possuir recursos próprios para realizar o pagamento de projetos vinculados aos laboratórios de pesquisa e desenvolvimento e o Laboratório de Segurança em Computação (LabSEC), não dispor de recursos para realizar o pagamento da equipe de desenvolvimento até a conclusão dos primeiros entregáveis que constam no plano de trabalho. Solicitamos que a descentralização de crédito seja realizada em 4 (quatro) parcelas trimestrais sendo a primeira realizada no mês de início da vigência do projeto podendo assim darmos início as atividades, e a última em janeiro 2018, possibilitando assim o pagamento da equipe até o término da execução do plano de trabalho.

**14 - DADOS CADASTRAIS DA PROPONENTE/CONTRATADA**

<b>Órgão/Entidade</b> UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA – UFSC	<b>CNPJ</b> 83.899.526/000182
<b>Endereço</b> Campus Universitário – Trindade	<b>UG</b> 153.163
<b>Cidade UF CEP DDD/Telefone</b> Florianópolis SC 88.040-900 (48) 3721.9320	<b>E.A</b> Federal
<b>Nome do Responsável</b> Luiz Carlos Cancellier de Olivo	<b>CPF</b> 417.667.419-91
<b>Posto</b> REITOR	<b>Matrícula:</b> SIAPE: 2313842
<b>Endereço</b> Campus Universitário - Trindade	<b>CEP</b> 88.040-900

Florianópolis/SC, de de 2017

**LUIZ CARLOS CANCELLIER DE OLIVO**

REITOR DA UFSC

Aprovo o presente Plano de Trabalho, na forma proposta.

Brasília/DF, de de 2017

**RENATO DA SILVEIRA MARTINI**

Diretor-Presidente

Instituto Nacional de Tecnologia da Informação (ITI)