## UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

ADRIANO JORGE BRAUN VIEIRA NETO
GABRIEL SANTANA FONTANARI
GUILHERME PRADO DOS SANTOS
RICARTH RUAN DA SILVA LIMA
WARLEY SOARES DE SOUZA

Plano de Implantação do Módulo de Extensão do SIGAA - Processos de Submissão de Propostas

Versão do Documento: 0.1 Baseado no Modelo da SISP v0.1

RECIFE

28/10/2018





Plano de Implantação do Módulo de Extensão do SIGAA na UFPE com o foco nos Processos de Submissão de Proposta

## Histórico da Revisão

| Data       | Versão | Descrição  | Autor       |
|------------|--------|--|-------------|
| 30/10/2018 | 0.1    | Primeira versão para validação dos modelos e tópicos | Equipe One! |
|            |        |  |             |
|            |        |  |             |
|            |        |  |             |
|            |        |  |             |
|            |        |  |             |





Plano de Implantação do Módulo de Extensão do SIGAA na UFPE com o foco nos Processos de Submissão de Proposta

## Sumário

- 1. Introdução
- 2. Motivação
- 3. Referências
- 4. Escopo
  - 4.1. Definição do escopo
  - 4.2. AS-IS SIGProj
  - 4.3. AS-IS SIGAA
- 5. Planejamento de Implantação
  - 5.1 Fatores Críticos
  - 5.2. Papéis e responsabilidades
  - 5.3. Propostas de solução
  - 5.4. Papéis impactados
  - 5.5. Órgãos impactados
    - 5.5.1. NTI
    - 5.5.2. PROEXC
  - 5.6. Manual do To-Be
  - 5.7. Protótipo Lo-Fi das Mudanças
  - 5.8. Cronograma
  - 5.9. Riscos

## 6. Recursos

- 6.1. Instalações
- 6.2. Hardware
- 6.3. Unidade de Implantação
- 6.4. Software de suporte
- 6.5. Documentação de suporte
- 6.6. Pessoal de suporte
- 7. Treinamento e Documentação
- 8. Aprovações
- 9. Conclusões





Plano de Implantação do Módulo de Extensão do SIGAA na UFPE com o foco nos Processos de Submissão de Proposta

## 1 Introdução

Desde a compra dos SIGs, da UFRN, pela UFPE, que vêm sendo pensado formas para a implantação das funcionalidades e mais especificamente, dos módulos do SIGAA, novo sistema da universidade pernambucana. O módulo que este plano de implantação se propõe a aprofundar é o de gestão da extensão. Pela grande abrangência do escopo do módulo, foi necessário também reduzir a área de atuação, para o plano ser implementado de forma mais direta e específica, então, o escopo foi reduzido à área de submissão de propostas, por ter uma baixa aderência entre o atual uso da UFPE, mais especificamente com o uso do atual sistema, o SIGProj, ao SIGAA, e ter um grande impacto no processo atual. Essa área, hoje, é gerida pelo SIGProj, sistema do MEC que estava, até pouco tempo, descontinuado (recentemente, a UFRJ adquiriu os direitos de manutenção do sistema), mas que não é atrativo e intuitivo aos usuários, pois funciona basicamente como um grande formulário, e ,com isso, gerou-se a necessidade desse sistema ser substituído pelo SIGAA, melhorando assim o processo extensionista da UFPE e o uso dos usuários.

Este plano de implantação tem como objetivo mostrar como se dará a implantação dessas funcionalidades e desses processos do sistema, no módulo de extensão do SIGAA, passando pelos eventos, responsáveis, envolvidos, cronograma, recursos, os riscos presentes, assim como as vantagens e outros fatores presentes no processo.





Plano de Implantação do Módulo de Extensão do SIGAA na UFPE com o foco nos Processos de Submissão de Proposta

## 2 Motivação

A compra dos Sistemas de Informação Gerenciais (SIGs), a vigência da resolução 09/2017, que curricularizará as atividades extensionistas a partir de 2020, a baixa aderência da parte de submissão de propostas entre o SIGAA e o modelo atualmente usado na UFPE, e o fato do sistema utilizado atualmente pela UFPE, o SIGProj, não oferecer integração direta com o currículo dos usuários, são as principais justificativas para a construção de um plano de implantação visando a adaptação da submissão de proposta do módulo de extensão do SIGAA.





Plano de Implantação do Módulo de Extensão do SIGAA na UFPE com o foco nos Processos de Submissão de Proposta

## 3 Referências

## 3.1 Documentos mencionados (Completar quando o documento estiver finalizado)

<Apresentar uma lista completa de todos os documentos mencionados no Plano de Implantação, informando nome, versão e localização desses documentos. >

## 3.2 Documentação do SIGAA

- 1. Documentação geral do SIGAA, UFRN. Disponível em: <a href="https://docs.info.ufrn.br/doku.php?id=suporte:sigaa:visao\_geral#pagina\_inicial">https://docs.info.ufrn.br/doku.php?id=suporte:sigaa:visao\_geral#pagina\_inicial</a>. Acesso em 05/12/2018 às 16h10.
- 2. Documentação do módulo de extensão do SIGAA, UFRN. Disponível em: <a href="https://docs.info.ufrn.br/doku.php?id=suporte:manuais:sigaa:extensao:lista">https://docs.info.ufrn.br/doku.php?id=suporte:manuais:sigaa:extensao:lista</a>. Acesso em 05/12/2018 às 16h15.
- 3. Documentação tecnológica do SIGAA, UFRN. Disponível em: <a href="https://docs.info.ufrn.br/doku.php?id=desenvolvimento:arquitetura:documentacao\_desenvolvimento.arquitetura:documentacao.arquitetura:documentacao.arquitetura:documentacao.arquitetura:documentacao.arquitetura:documentacao.arquitetura:documentacao.arquitetura:documentacao.arquitetura:documentacao.arquitetura:documentacao.arquitetura:documentacao.arquitetura:documentacao.arquitetura:documentacao.arquitetura:documentacao.arquitetura:documentacao.arquitetura:documentacao.arquitetura:documentacao.arquite
- 4. Site para testes no SIGAA, UFRN. Disponível em: <a href="https://cooperacao.info.ufrn.br/public/jsp/portal.jsf">https://cooperacao.info.ufrn.br/public/jsp/portal.jsf</a>. Acesso em 07/12/2018 às 14h00.

## 3.2 Documentação do SIGProj

- 4. Manuais do SIGProj pela Universidade Federal Fluminense, UFF. Disponível em: <a href="http://www.uff.br/?q=manual-do-sigproj-no-grupo-extensao">http://www.uff.br/?q=manual-do-sigproj-no-grupo-extensao</a>. Acesso em 05/12/2018 às 16h20.
- 5. Manuais do SIGProj pela Universidade Federal Fluminense, UFF. Disponível em: <a href="http://www.uff.br/?q=sigproj-no-grupo-extensao">http://www.uff.br/?q=sigproj-no-grupo-extensao</a>. Acesso em 05/12/2018 às 16h30.

### 3.3 Fontes consultadas

6. Site da Proexc, Proexc. Disponível em: <a href="https://www.ufpe.br/proexc">https://www.ufpe.br/proexc</a>. Acesso em 06/12/2018 às 16h50.





Plano de Implantação do Módulo de Extensão do SIGAA na UFPE com o foco nos Processos de Submissão de Proposta

- 7. Site da Procit, Procit. Disponível em: <a href="https://www.ufpe.br/procit/escritorio-de-processos/portfolio/extensao/projetos">https://www.ufpe.br/procit/escritorio-de-processos/portfolio/extensao/projetos</a>. Acesso em 06/12/2018 às 16h55.
- 8. PMBOK Guide, PMI. Disponível em: <a href="https://drive.google.com/file/d/0B0OGnjVYoTQsT2hNSINDX0xZaHc/view">https://drive.google.com/file/d/0B0OGnjVYoTQsT2hNSINDX0xZaHc/view</a>. Acesso em 06/12/2018 às 17h00.
- 9. Site BPMN, BPMN. Disponível em:<a href="http://www.bpmn.org/">http://www.bpmn.org/</a>>. Acesso em 06/12/2018 às 17h03.
- 10. Método PBL, PBL. Disponível em:<a href="http://inoveduc.com.br/o-que-e-problem-based-learning-pbl/">http://inoveduc.com.br/o-que-e-problem-based-learning-pbl/</a>. Acesso em 06/12/2018 às 17h07.
- 11. Arquivo de pesquisa feita pelo NTI na Proexc, NTI. Disponível em:<a href="mailto:https://github.com/ricarthlima/plano\_implantacao\_extensao/blob/master/artefatos/documentos/Procit%20Deltas.pdf">https://github.com/ricarthlima/plano\_implantacao\_extensao/blob/master/artefatos/documentos/Procit%20Deltas.pdf</a>. Acesso em 06/12/2018 às 17h11.4
- 12. Arquivo de procedimentos de submissão de propostas no SIGProj, Procit. Disponível em:<a href="https://github.com/ricarthlima/plano\_implantacao\_extensao/blob/master/artefatos/documentos/Procedimentos%20de%20Submiss%C3%A3o%20de%20propostas.pdf">https://github.com/ricarthlima/plano\_implantacao\_extensao/blob/master/artefatos/documentos/Procedimentos%20de%20Submiss%C3%A3o%20de%20propostas.pdf</a>. Acesso em 06/12/2018 às 17h15.
- 13. LAUDON, Kenneth; LAUDON, Jane. Sistemas de informação gerenciais. 9. ed. São Paulo: Pearson Pretince Hall, 2010.

## 3.4 Tabela com entrevistas

| Entrevistado      | Função do<br>Entrevistado | Duração | Data  | Objetivo   | Resultados                                  |
|-------------------|---------------------------|---------|-------|--|---|
| Marlos<br>Ribeiro | Coordenador -<br>NTI      | 10 min  | 28/08 | Sondagem inicial, entendimento do problema e conhecimento da entrega | Os objetivos<br>citados foram<br>alcançados |





| Bruno Freitas                   | Gerente de<br>Projetos -<br>SIGAA/NTI | 32 min | 11/09 | Entendimento<br>do SIGAA,<br>módulo de<br>extensão e<br>materiais<br>sobre os<br>mesmos | Adquirimos<br>bastante<br>entendimento<br>sobre esses<br>pontos e<br>conseguimos<br>links<br>interessantes |
|---------------------------------|---------------------------------------|--------|-------|---|--|
| Simone,<br>Marlos e<br>Gleibson | Consultores                           | 7 min  | 11/09 | Saber pontos<br>de melhorias<br>do nosso<br>projeto                                     | Gerado<br>mapeamento<br>das melhorias<br>propostas   |
| Simone<br>Santos                | Consultora                            | 24 min | 13/09 | Feedback de<br>melhorias da<br>consultora   | Mapeamento<br>das melhorias<br>e<br>homogeneizaç<br>ão do<br>documento                                     |
| Marlos<br>Ribeiro               | Coordenador -<br>NTI                  | 10 min | 20/09 | Entendimento<br>da entrega<br>para o 1º<br>Status Report                                | Indicações de<br>melhorias e<br>conhecimento<br>das tarefas  |
| Demócrito                       | Gerente da<br>CGE                     | 60 min | 04/10 | Apresentação<br>do time, e<br>entendimento<br>das extensão<br>na UFPE                   | Conheciment<br>o da extensão<br>gerado para o<br>time  |
| Gleibson<br>Oliveira            | Consultor                             | 15 min | 11/10 | Direcionamen<br>to para a<br>próxima<br>apresentação                                    | Conheciment<br>o adquirido e<br>passado para<br>o time   |
| Marlos                          | Coordenador -                         | 10 min | 23/10 | Direcionamen  | Conheciment  |





| Ribeiro                         | NTI                                   |        |       | to para a<br>próxima<br>apresentação<br>e feedback                                 | o adquirido e<br>passado para<br>o time                     |
|---------------------------------|---------------------------------------|--------|-------|--|---|
| Simone,<br>Marlos e<br>Gleibson | Consultores                           | 10 min | 30/10 | Saber pontos<br>de melhorias<br>do nosso<br>projeto                                | Gerado<br>mapeamento<br>das melhorias<br>propostas          |
| Marlos<br>Ribeiro               | Coordenador -<br>NTI                  | 11 min | 20/11 | Direcionamen<br>to para a<br>próxima<br>apresentação<br>e feedback                 | Conheciment<br>o adquirido e<br>passado para<br>o time      |
| Bruno Freitas                   | Gerente de<br>Projetos -<br>SIGAA/NTI | 15 min | 23/11 | Validação de<br>propostas e<br>esclareciment<br>o de dúvidas                       | Propostas<br>validadas e<br>dúvidas<br>esclarecidas         |
| Demócrito                       | Gerente da<br>CGE                     | 35 min | 27/11 | Validação de<br>propostas e<br>esclareciment<br>o de dúvidas                       | Propostas<br>validadas e<br>dúvidas<br>esclarecidas         |
| Simone<br>Santos                | Consultora                            | 19 min | 29/11 | Acompanham<br>ento e<br>direcionament<br>o do esboço<br>do Plano de<br>Implantação | Feedback do Plano recebido e mapeado na tabela de melhorias |
| Edjan Sobral                    | Aluno - PET<br>CIN UFPE               | 20 min | 26/11 | Ter uma visão<br>do usuários<br>do SIGProj   | Dúvidas sobre<br>os usuários<br>esclarecidas                |









Plano de Implantação do Módulo de Extensão do SIGAA na UFPE com o foco nos Processos de Submissão de Proposta

## 4 Escopo

4.4 < Toda a explicação do To-be do SIGAA, como funcionará, ilustração com os modelos a serem feitos, etc...>

## 4.1 - Introdução ao Escopo

Como é sabido, a Universidade Federal de Pernambuco adquiriu os direitos de uso do sistema SIG's para atualização dos seus Sistemas de Gestão Empresarial. Dentre estes, destacam-se o SIGAA - Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmica, o SIGARH - Sistema Integrado de Gestão de Atividades de Recursos Humanos e o SIPAC - Sistema Integrado de Patrimônio, Administração e Contratos.

Portanto, para que a implantação desse novo sistema, composto por vários subsistemas, viu-se a necessidade de usar a estratégia "dividir para conquistar", para que vários planos de implantação fossem criados para cada subproblema. E um vez escolhido o Módulo de Extensão como escopo macro da execução, notou-se que ainda dentro das Ações de Extensão existiam vários subproblemas que precisavam ser divididos.

Com o apoio do NTI (Núcleo de Tecnologia da Informação - UFPE) foi encomendada uma pesquisa da PROCIT (Pró-Reitoria de Comunicação, Informação e Tecnologia da Informação) para análise dos processos na PROEXC (Pró-Reitoria de Extensão e Cultura) que é a pró-reitoria articula, acompanha e registra as atividades extensionistas da UFPE. O documento gerado demonstrou que o melhor subproblema a ser atacado seria o Processo de Submissão de Propostas, pois ele tinha o menor grau aderência no SIGAA e maior impacto no processo atual.

Macroprocesso HFPE

Módulo SIGAA

Aderência ao SIGAA Impacto no Processo Atual





Plano de Implantação do Módulo de Extensão do SIGAA na UFPE com o foco nos Processos de Submissão de Proposta

| Gerenciar Editais                   | Extensão   | 25%  | Médio |
|-------------------------------------|--|------|-------|
| Gerenciar Propostas<br>e Relatórios | Extensão e Portal do<br>Discente                         | 25%  | Alto  |
| Validar Proposta de<br>Ação         | Extensão / Portal do<br>Docente (Portal do<br>Consultor) | 75%  | Baixo |
| Emitir Certificados                 | Extensão   | 100% | Baixo |

Tabela 01 - Avaliação Consolidada da Aderência dos Processos UFPE ao SIGAA PROCIT, adpatada

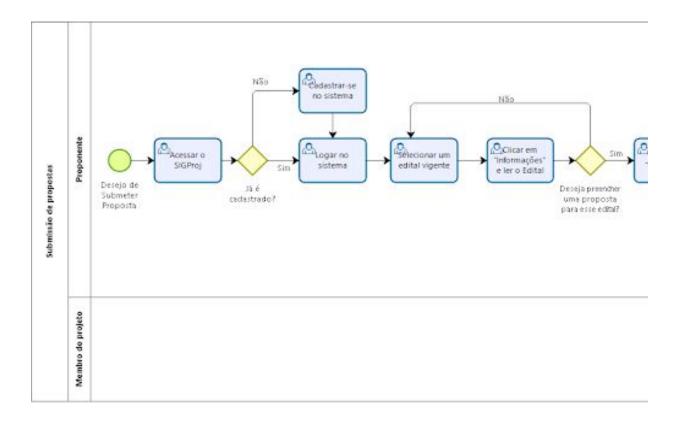
## 4.2 - Como as coisas funcionam na UFPE atualmente? (AS-IS da UFPE)

Através de entrevistas, e acesso a documentos e manuais (disponível em Referências 3.3.8), a equipe elaborou uma modelagem de como o processo de submissão funciona atualmente na UFPE. Para tal foi usada a notação BPMN (Business Process Modeling Notation) que é é uma notação da metodologia de gerenciamento de processos de negócio e trata-se de uma série de ícones padrões para o desenho de processos, o que facilita o entendimento do usuário. A modelagem é uma etapa importante da automação pois é nela que os processos são descobertos e desenhados. É nela também que pode ser feita alguma alteração no percurso do processo visando a sua otimização. A notação também pode ser utilizada para a modelagem de Arquitetura de Processos.





Plano de Implantação do Módulo de Extensão do SIGAA na UFPE com o foco nos Processos de Submissão de Proposta



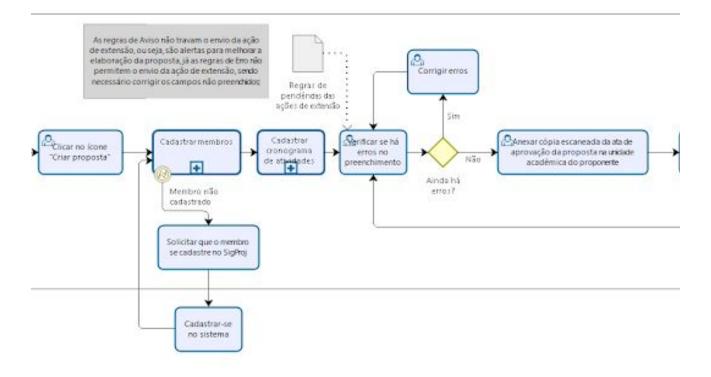
O processo se inicia com o desejo de **submeter uma nova proposta.** Esse desejo vem de um proponente, que em geral é um docente, e é ele que fará grande parte do processo. Ele deverá seguir os seguintes passos:

- 1. Acessar o Sistema SIGProj
- 2. Verificar se ele já é cadastrado no sistema
  - a. Se ele ainda não for cadastrado, realizar cadastro
- 3. Em seguida ele deve logar no sistema
- 4. Será mostra uma lista de editais vigentes, o proponente deverá selecionar um, o que deseja submeter a proposta





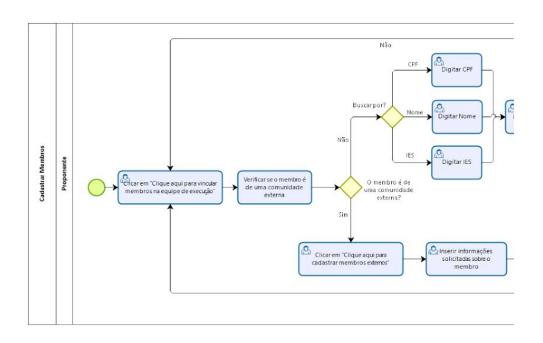
- 5. Em seguida, ele irá clicar em "Informações" para ler o edital
- Caso queira preencher uma proposta para esse edital basta continuar, caso não, basta voltar para a tela de seleção de edital vigente.

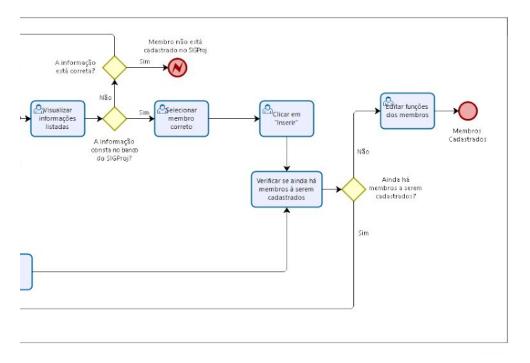


- 7. O proponente deverá clicar no ícone "Criar proposta"
- 8. O primeiro passo será cadastrar os membros que participarão dessa ação de extensão
- 9. Caso o algum membro não seja cadastrado, deverá solicitar que o membro se cadastre
- 10. Após o membro se cadastrar, voltar para o sub-processo de cadastro de membros.







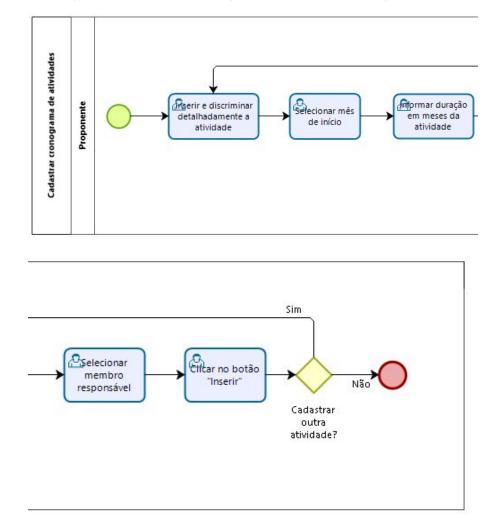






Plano de Implantação do Módulo de Extensão do SIGAA na UFPE com o foco nos Processos de Submissão de Proposta

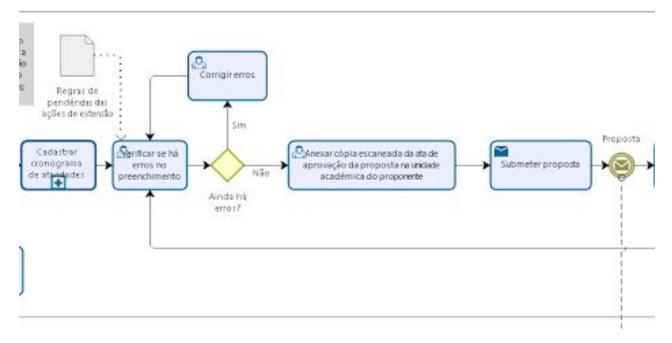
Esse é o subprocesso de cadastro de usuários, até que todos membros sejam cadastros entra-se em um loop de verificar se o usuário é de uma comunidade externa, caso seja inserir as informações necessárias, caso não seja basta buscá-lo por Nome, CPF ou IES. Caso ele exista no sistema, basta selecioná-lo, caso não exista, o membro deverá se cadastrar.



Após cadastrar os membros, o proponente deverá inserir as atividades que serão realizadas, discriminando início, meses de de duração e membro responsável.





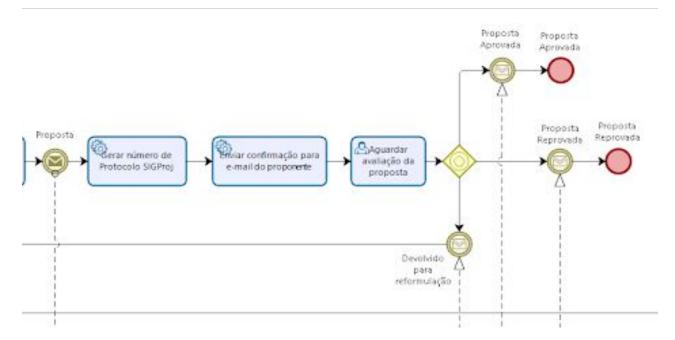


- 11. Após cadastrar membros e cronograma de atividades, será necessário verificar se há erros no preenchimento da submissão.
- 12. Se houver erros, os erros deverão ser corrigidos
- 13. Se não houver erros o proponente deverá anexar uma cópia escaneada da ata de aprovação da proposta na unidade acadêmica do proponente
- 14. Por fim, a proposta é submetida.





Plano de Implantação do Módulo de Extensão do SIGAA na UFPE com o foco nos Processos de Submissão de Proposta

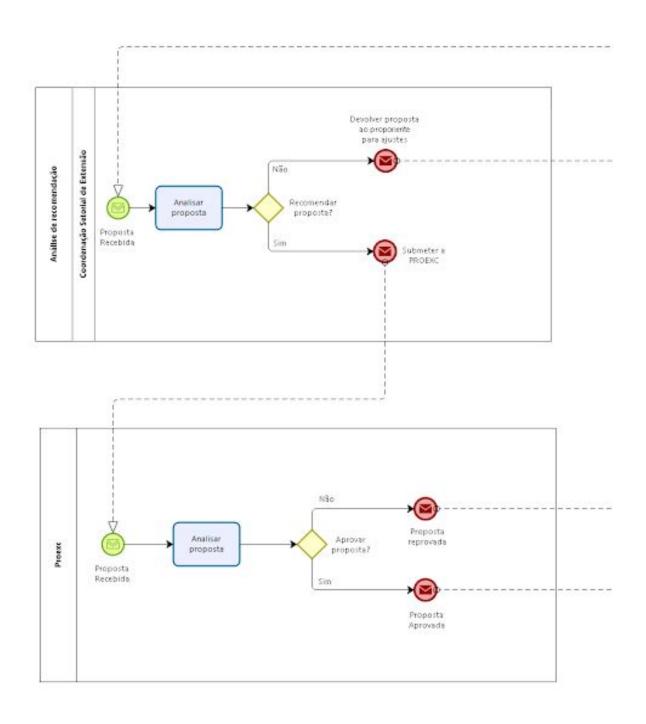


Com a proposta submetida essa informação irá poder ser acessada pela Coordenação Setorial de Extensão, que fará a primeira etapa de aprovação. Caso não seja aprovada a submissão retorna para o proponente para que ela seja reformulada. Caso seja aprovada, ela é manada para a etapa final de aprovação que acontece na PROEXC.

Caso a PROEXC aprove ou reprove a proposta, o proponente é informado.







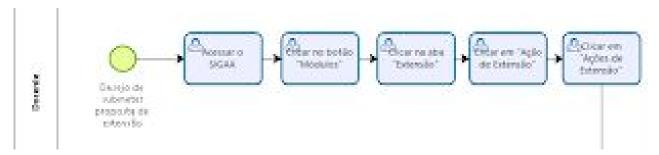




Plano de Implantação do Módulo de Extensão do SIGAA na UFPE com o foco nos Processos de Submissão de Proposta

## 4.3 - Como as coisas funcionam com o SIGAA atualmente? (AS-IS do SIGAA)

Através de a documentos e manuais (disponível em Referências 3.3.8) e também à ferramenta de *sandbox* do disponibilizada pela UFRN (disponível em ), a equipe elaborou uma modelagem de como o processo de submissão funciona atualmente com o SIGAA. Para tal também foi usada a notação BPMN.



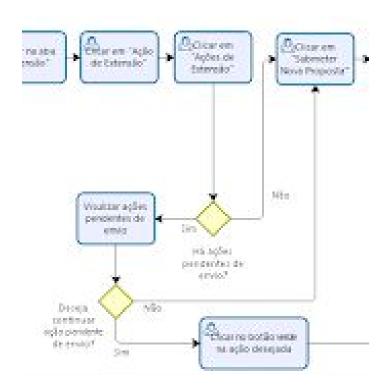
Mais uma vez tudo começa com o desejo de submeter uma proposta de extensão, desejo esse que parte na maioria das vezes do docente. Para isso o proponente deverá seguir os seguintes passos:

- 1. Acessar o SIGAA
- 2. Seguir pelo caminho: Módulos > Extensão > Ação de Extensão > Ações de Extensão





Plano de Implantação do Módulo de Extensão do SIGAA na UFPE com o foco nos Processos de Submissão de Proposta



Nesse momento o proponente virá uma tela com as ações pendentes de envio, caso não haja nenhuma, então ele deverá seguir para submissão de uma nova proposta. Caso haja alguma, ele tem a opção de continuar pela ação pendente de envio, clicando na ação desejada, e pular todas as etapas de preenchimento já feitas.

Escolhendo seguir para a submissão de uma nova proposta, o proponente escolhe o tipo de ação de extensão (que variam entre "Curso", "Evento", "Produto", "Programa" e Projeto") e começa a preencher os dados da ação. Esses dados são divididos em:

- Dados Gerais da Ação
- Detalles
- Membros
- Atividades
- Objetivos e Resultados Esperados



## UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO (UFPE)

## CENTRO DE INFORMÁTICA (CIn)

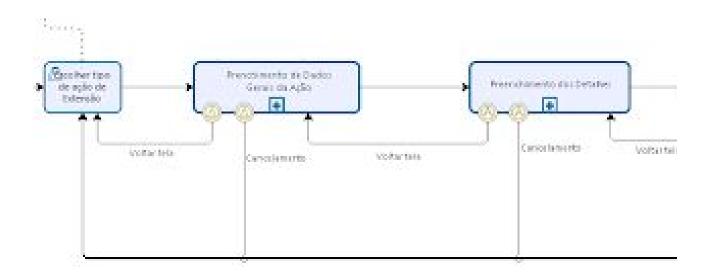
## GRADUAÇÃO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

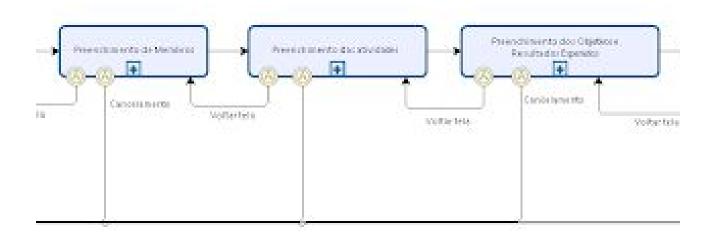




Plano de Implantação do Módulo de Extensão do SIGAA na UFPE com o foco nos Processos de Submissão de Proposta

Despesas



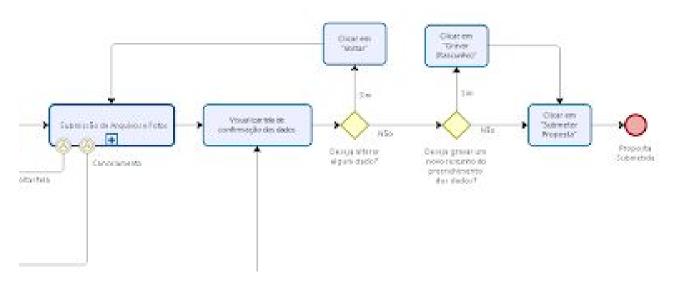


Cada preenchimento é um subprocesso que pode ser voltado para o anterior ou cancelado a qualquer momento. Em caso de cancelamento, a informação fica salva como "Ação Pendente de Envio".





Plano de Implantação do Módulo de Extensão do SIGAA na UFPE com o foco nos Processos de Submissão de Proposta



Após os registros das informações o proponente deverá confirmar os dados, e caso haja algum dado que ele deseja alterar, basta voltar. Caso esteja tudo correto será dado a opção de gravar a proposta redigida como um rascunho ou submetê-la. Ao submeter, finaliza-se o processo.





Plano de Implantação do Módulo de Extensão do SIGAA na UFPE com o foco nos Processos de Submissão de Proposta

## 5 Planejamento de Implantação

<Apresentar todas as atividades executadas na implantação do produto, tais como planejamento, teste beta, preparação de itens a serem liberados, empacotamento, envio, instalação, treinamento e suporte. Além disso, nesta seção descrevemos os responsáveis por cada atividade e o cronograma da sua execução.>

## **5.1 Fatores Críticos**

|                                 |                            | Dinâmica - Fatores Críticos de Sucesso na<br>Implantação de um ERP |  |   |                   |                                    |                 |  |              |
|---------------------------------|----------------------------|--|--|---|-------------------|------------------------------------|-----------------|--|--------------|
|                                 |                            | Time:<br>Equipe<br>One!  |  |   |                   |                                    |                 |  |              |
| F<br>a<br>t<br>o<br>r<br>e<br>s | Descrição                  | What?  | Why?   | Who?  | Where?            | When?                              | How?            | Gestão do<br>FC no Plano<br>de<br>Implantação  | How<br>much? |
| F<br>1                          | Envolvimento<br>do usuário | Pouco<br>contato<br>com o<br>Usuário<br>Final                      | Gera uma<br>falta de<br>conhecim<br>ento de<br>forma<br>mais<br>detalhada<br>e real do<br>processo<br>de<br>submissão<br>de<br>propostas | Professor<br>es<br>proponen<br>tes e<br>funcionári<br>os da<br>PROEXC | entos,<br>Centros | Durante a<br>vigência<br>do edital | por<br>usuários | A lista de usuário (com suas informaçõ es) que conversa mos e as dificuldad es demonstr adas por cada um, sugestões de | 3            |





|     |                                       |  |  |   |   |   |   | melhorias   |   |
|-----|---------------------------------------|--|--|---|---|---|---|---|---|
|     |                                       |  |  |   |   |   |   | dadas etc.  |   |
| F 2 | Apoio da alta<br>direção              | Apoio<br>necessário<br>nas<br>propostas<br>e na<br>implantaçã<br>o do<br>módulo de<br>extensão<br>do SIGAA   | É essencial para a colaboraç ão dos stakehold ers no uso do novo ERP (politica de implantaç ão do sistema), devido ao alto grau de poder | coordena<br>dor de  | Na Proexc<br>e na<br>reitoria da<br>UFPE            | todo o<br>processo,<br>em<br>especial<br>mais<br>perto da<br>fase de                                      | Indicação de propostas de soluções de forma a demonstr ar as vantagens da utilização do Módulo de Extensão do SIGAA | Indicação de propostas de soluções de a forma demonstr ar as vantagens da utilização do Módulo de Extensão do SIGAA                                       | 2 |
| F 3 | Definição<br>clara de<br>necessidades | Entendime<br>nto de<br>forma<br>efetiva<br>quais são<br>as reais<br>necessidad<br>es dos<br>stakeholde<br>rs | O grande<br>ponto da<br>implantaç<br>ão de um<br>ERP é<br>suprir<br>necessida<br>des em  | Proponen<br>tes,<br>funcionári<br>os da<br>PROEXC,<br>alunos<br>participad<br>ores. | Na<br>PROEXC<br>e nos<br>centros<br>proponen<br>tes | Durante<br>todo o<br>processo,<br>inclusive<br>nas<br>etapas de<br>manutenç<br>ão pós<br>implantaç<br>ão. | Conversa<br>ndo com<br>os<br>stakehold<br>ers<br>durante  | Indicação das principais necessida des encontrad as, dos métodos usados para tal e qual procedim entos devem ser tomados durante e depois da implantação. | 3 |





|   |              |                         | ers é<br>essencial        |        |            |         |                         |                 |   |
|---|--------------|-------------------------|---------------------------|--------|------------|---------|-------------------------|-----------------|---|
|   |              |                         | para que a<br>implantaç   |        |            |         |                         |                 |   |
|   |              |                         | ão seja                   |        |            |         |                         |                 |   |
|   |              |                         | realmente                 |        |            |         |                         |                 |   |
|   |              |                         | algo útil e<br>desejável. |        |            |         |                         |                 |   |
| F | Planejamento | Definição               | É                         | Toda a | UFPE,      | Durante | Através                 | Através         |   |
|   | adequado     | de                      | indispens                 | equipe | meetings   | todo o  | do                      | disso, o        |   |
|   |              | planejame               | ável o                    |        | via        | projeto | empenho                 | empenho         |   |
|   |              | nto efetivo             | planejame                 |        | internet e |         | do time,                | surtirá         |   |
|   |              | para                    | nto                       |        | Todoist    |         | da                      | efeito na       |   |
|   |              | equipe, e<br>delegação  | adequado<br>da equipe     |        |            |         | delegação<br>de tarefas | execução<br>dos |   |
|   |              | de tarefa               | para                      |        |            |         |                         | artefatos       |   |
|   |              | para o                  | atingir o                 |        |            |         | Master e                | a serem         | 2 |
|   |              | plano de                | objetivo                  |        |            |         | das                     | gerados         | 3 |
|   |              | implantaçã              | de                        |        |            |         | decisões                |                 |   |
|   |              | 0                       | construir                 |        |            |         | do                      |                 |   |
|   |              |                         | de forma                  |        |            |         | Product                 |                 |   |
|   |              |                         | adequada,                 |        |            |         | Owner                   |                 |   |
|   |              |                         | e no prazo<br>o plano de  |        |            |         |                         |                 |   |
| F |              |                         | implantaç                 |        |            |         |                         |                 |   |
| 4 |              |                         | ão                        |        |            |         |                         |                 |   |
|   | Equipe       | Equipe                  | A equipe                  | Toda a | UFPE e     | Durante | Scrum                   | Uso dos         |   |
|   | competente e | bem                     | precisa de                | equipe | meetings   | todo o  | Master                  | conhecim        |   |
|   | dedicada     | estruturad              |                           |        | via        | projeto | cria                    | entos           |   |
|   |              | a, engajada             |                           |        | internet   |         | tarefas                 | obtidos, e      |   |
|   |              | e apta a                | para ter                  |        |            |         | -                       | divisão de      |   |
|   |              | resolver o<br>problema, | uma<br>divisão de         |        |            |         |                         | tarefas<br>por  | 2 |
|   |              | apresenta               | tarefas                   |        |            |         |                         | seções          | _ |
|   |              | ndo                     | eficientes                |        |            |         |                         | entre o         |   |
|   |              | conhecime               |                           |        |            |         |                         | time no         |   |
|   |              | ntos                    | conhecim                  |        |            |         | concluem                | desenvolv       |   |
| F |              | técnicos                | ento                      |        |            |         |                         | imento do       |   |
| 5 |              | para tal                | técnico                   |        |            |         | feedbacks               | plano de        |   |





| Comprometi mento e objetivos entendido objetivos objetivos a equipe, onde todos devem entender a importânci a de seu tal, pois   |   |  |
|--|---|--|
| Comprometi mento e objetivos entendido s por toda a equipe, onde todos devem entender a é objetivos devem entender a é objetivos devem entender a fe objetivos dos objetivos devem entender a fe objetivos dos objetivos dos objetivos dos objetivos equipe objetivos devem entender a fe objetivos dos objetivos dos objetivos equipe objetivos dos objetivos dos objetivos dos objetivos equipe objetivos dos objetivo | 2 |  |





|             |                                      | implement  |   |   |   |   |  |   |   |
|-------------|--------------------------------------|--|---|---|---|---|--|---|---|
|             |                                      | ado  |   |   |   |   |  |   |   |
| F<br>8      | soluções                             | É important e que as esolhas a serem feitas sejam feitas de forma segura e cuidadosa | É important e para o bom funciona mento do sistema e bom uso dos usuários   | Toda a<br>equipe  | UFPE,<br>meetings<br>via<br>internet e<br>Todoist | Durante<br>todo o<br>projeto                                  | Observaç ão das normas e do funciona mento real do sistema com os usuários e membros da Proexc e NTI | Definição<br>clara das<br>soluções<br>no Plano<br>de<br>Implantaç<br>ão com<br>base<br>nessas<br>observaçõ<br>es                    | 3 |
| F<br>9      | Experiência<br>do time no<br>projeto | Falta de experiênci a apresenta da por todo o grupo nesse tipo de projeto            | É<br>important<br>e para um<br>bom<br>artefato e<br>soluções<br>geradas   | Toda a<br>equipe  | UFPE,<br>meetings<br>via<br>internet e<br>Todoist | Durante<br>todo o<br>projeto                                  | Pesquisas<br>e<br>orientaçõ<br>es obtidas<br>com os<br>consultor<br>es                               | Bom uso<br>das<br>orientaçõ<br>es como<br>conhecim<br>ento para<br>a criação<br>do plano<br>de<br>implantaç<br>ão                   | 2 |
| F<br>1<br>0 |                                      | nto da<br>equipe na<br>forma<br>adequada<br>da                                       | Gera uma<br>falta de<br>base na<br>proposta<br>de<br>solução, e<br>na<br>eficácia<br>da<br>solução<br>imposta<br>na | Funcionár<br>ios da<br>PROEXC<br>e<br>operacion<br>alizadores<br>do<br>SIGPROJ<br>e do<br>SIGAA | Na<br>PROEXC<br>e no NTI                          | Durante a<br>elaboraçã<br>o do plano<br>de<br>implantaç<br>ão | contatos<br>na<br>PROEXC   | Indicação<br>da<br>proposta<br>detalhada,<br>tendo em<br>paralelo o<br>entendim<br>ento dois<br>dados<br>gerados<br>pelo<br>SIGAA e | 3 |





Plano de Implantação do Módulo de Extensão do SIGAA na UFPE com o foco nos Processos de Submissão de Proposta

| , | visando    | implantaç  |  | gerados | recebidos |  |
|---|------------|------------|--|---------|-----------|--|
|   | uma das    | ão da      |  |         | pelo      |  |
|   | nossas     | mesma,     |  |         | SIGPROJ   |  |
|   | propostas  | assim      |  |         | e visando |  |
|   | de solução | como       |  |         | a maior   |  |
|   |            | maleficios |  |         | compatibi |  |
|   |            | para os    |  |         | lidade    |  |
|   |            | stakehold  |  |         | possível  |  |
|   |            | ers        |  |         |           |  |

## 5.2 Papéis e Responsabilidades

Dentre os envolvidos na implantação, tem-se de forma geral a Proexc, e mais especificamente a CGE-UFPE, os mesmos devem ser consultados pelo NTI-UFPE, na implantação. A PROEXC é responsável pelo critério de aceitação das propostas indicadas, neste plano de implantação, e o NTI, responsável pela implantação de fato do módulo. A "Equipe One!" citada neste plano deve ser consultada em qualquer circunstância de dúvida, ou ambiguidade nas informações aqui prestadas.

<Descrever os papéis e as responsabilidades dos envolvidos nas atividades de implantação do produto, principalmente o usuário responsável pelos testes de aceitação e pelo processo de tratamento de discrepâncias do produto entregue com relação ao esperado. Descrever também as responsabilidades da equipe de desenvolvimento na preparação para a implantação.>

## 5.3 Propostas de Solução

Foram apresentadas duas propostas de solução, cada uma com o objetivo de resolver algum dos problemas encontrados. A primeira busca mitigar o problema da abrangência nacional, da seguinte maneira: a submissão de propostas seria feita pelo SIGAA. Os professores usariam o SIGAA, e não mais o SIGProj para submeter as propostas, e, para a abrangência nacional ser mantida, os funcionários da PROExC fariam a transição dessa proposta para o SIGProj. Essa solução tornaria o processo de submissão mais amigável aos proponentes, além de poupar-lhes o tempo e manter a abrangência nacional, mesmo que de forma indireta. Apesar disso, essa proposta geraria uma carga de trabalho muito maior aos funcionários da PROExC, além de gerar uma perda de recursos já existentes no SIGProj que são indisponíveis no SIGAA. Essa proposta foi apresentada e classificada como inviável, por alguns motivos: a inviabilidade de serem usados dois sistemas, a quantidade grande de submissões feitas e a inviabilidade de fazer essas ações de replicação tanto pela Proexc, como pelos professores.





Plano de Implantação do Módulo de Extensão do SIGAA na UFPE com o foco nos Processos de Submissão de Proposta

A outra proposta apresentada foi em relação à replicação da mesma proposta para editais diferentes, para evitar o retrabalho da proposta ser copiada duas vezes. Essa proposta foi validada, porque o sistema já teria os dados, então só precisaria abrir para outros editais, e isso é bastante simples.

## 5.4 Papéis Impactados

Os principais impactados pelas mudanças feitas serão os professores proponentes, que não precisarão mais escrever a mesma proposta para diferentes editais, além dos funcionários, que terão que se readaptar às mudanças necessárias

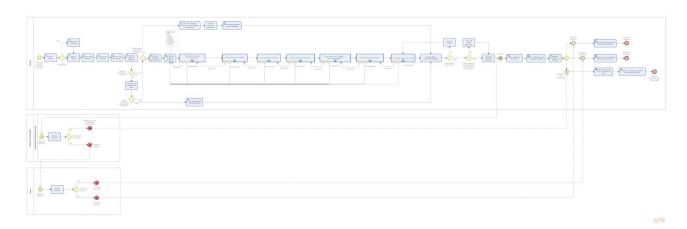
<Mostrar todos os papéis impactados por essas mudanças e soluções e a explicação de tudo>

**5.5** <*Mostrar de forma mais detalhada os órgãos que estão envolvidos, o que terão que fazer, e etc...>* 

**5.5.1** *<O* que o NTI terá que fazer na implantação, sobre máquinas, novas tecnologias e etc...>

**5.5.2** <0 que a PROEXC vai ter que fazer na implantação e uso do mesmo. Treinamento de pessoal e etc...>

## 5.6 TO-BE do SIGAA



### 5.7 Wireframe

A partir da proposta de mudança indicada para replicação de propostas entre editais no SIGAA, segue um breve Wireframe da nova versão da tela específica que possibilita o usuário a replicar uma ação de extensão para outros editais. Esta tela é consultada quando um usuário busca por uma ação de extensão. Assim, ele deve clicar no novo botão que possibilita a replicação para



outros editais.

## UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO (UFPE) CENTRO DE INFORMÁTICA (CIn) GRADUAÇÃO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO EQUIPE ONE!



Plano de Implantação do Módulo de Extensão do SIGAA na UFPE com o foco nos Processos de Submissão de Proposta

| COOP - SI | GAA - Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas | Sair |
|-----------|--|------|
|           |  |      |
|           |  |      |
|           |  |      |
|           |  |      |
|           |  |      |
|           |  |      |
|           |  |      |
|           |  |      |
|           |  |      |
|           | Ações de extensão localizadas (n)                          |      |
|           |  |      |

## 5.8 Cronograma

De início, a primeira etapa a ser mapeada é o desenvolvimento dessa customização, com previsão de 6 meses, passíveis de mudança para mais 6 meses, caso necessário. Após isso, seria necessário mais um período de 6 meses, destinados para treinamento e capacitação dos funcionários para estes se habituarem com o sistema. Logo depois, haveria 1 ano de teste de forma prática, com o sistema no ar com todas as suas funcionalidades. Após esse ano, seriam discutido os pontos positivos e negativos, para no ano seguinte, as funcionalidades serem melhoradas.





Plano de Implantação do Módulo de Extensão do SIGAA na UFPE com o foco nos Processos de Submissão de Proposta

## 5.9 Riscos

Os riscos identificados na implantação são o tempo do desenvolvimento da solução proposta e a adaptabilidade do SIGAA em relação a essa customização. Para a mitigação dos mesmos, é necessária uma boa definição do cronograma neste plano, além de uma delegação desse desenvolvimento para profissionais qualificados e adequados.





Plano de Implantação do Módulo de Extensão do SIGAA na UFPE com o foco nos Processos de Submissão de Proposta

## 6 Recursos

Esta seção é imposta como uma visão mais detalhada da seção anterior e visa definir os recursos que serão necessários para a implantação de forma mais precisa. Para essa finalidade foram analisados informações da UFRN, que foram nos passada por Bruno Freitas, gerente do NTI. Então, para uma implantação de forma mais precisa, a documentação deve ser consultada, juntamente com Bruno, devido à restrição de acesso que essa parte da documentação exige. O link dessa documentação está presente nas nossas referências sobre o SIGAA.

<Definir os recursos e de onde serão obtidos necessários para executar as atividades de implantação. > (Espécie de detalhamento da seção anterior)

## 6.1 Instalações

As instalações necessárias para a implantação do software não se diferem das atuais existentes que o NTI-UFPE apresenta. Ou seja, a infraestrutura mínima é plenamente atendida atualmente.

<Definir as instalações necessárias para testar e implantar o software. Se necessário, inclua detalhes como construções especiais ou salas com piso elevado, requisitos de energia elétrica e recursos especiais de suporte aos requisitos de privacidade e segurança.>

### 6.2 Hardware

O hardware necessário para a infraestrutura mínima requerida é contemplada atualmente. A recomendada não, porque eles (UFRN) sugerem um servidor de banco de dados acima dos padrões de mercado, mas todos estão cientes disso, e ficou compreendido junto com a UFRN que seria uma situação ideal de uso.

<Definir o hardware necessário para execução e suporte ao software, inserindo detalhes como modelo, versões, configurações e informações sobre suporte do fabricante e licenças.>

## 6.3 Unidade de Implantação

A implantação a ser feita será encabeçada pelo NTI-UFPE, através da implantação do módulo de extensão do SIGAA, Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas, adquirido da UFRN pela UFPE, tendo como órgão a ser consultado a PROEXC-UFPE, Pró-Reitoria de Extensão e Cultura, que tem as informações necessárias requeridas para o uso deste módulo. A documentação do sistema pode ser encontrada nas referências deste documento, ou através do contato com a UFRN.

<Listar o software e a documentação fornecidos como parte do produto liberado.>





Plano de Implantação do Módulo de Extensão do SIGAA na UFPE com o foco nos Processos de Submissão de Proposta

## 6.4 Software de Suporte

Um conjunto de tecnologias são utilizadas para o desenvolvimento das operações dos sistemas institucionais, e dão apoio ao sistema, entre elas:

- Hibernate 3.2: Framework utilizado para a realização do mapeamento objeto relacional. O
  objetivo do Hibernate é diminuir a complexidade entre os programas Java, baseado no
  modelo orientado a objeto, que precisam trabalhar com um banco de dados do modelo
  relacional
- Java Server Faces 1.2/ RichFaces 3.3.3: Framework que implementa o padrão MVC (Model, View, Controller) utilizado para o desenvolvimento web com Java.
- EJB 2.1: É um dos principais componentes da plataforma JEE (Java Enterprise Edition). É um componente do tipo servidor que corre no container para EJB do servidor de aplicação. Os principais objetivos da tecnologia EJB são fornecer um rápido e simplificado desenvolvimento de aplicações Java baseado em componentes distribuídas, transacionais, seguras e portáveis. Atualmente encontra-se na versão 3.0. Os sistemas institucionais utilizam a versão 2.1 juntamente com o padrão de projetos EJB Command.
- Spring 3.1.2: É um framework open source não intrusivo, baseado nos padrões de projeto inversão de controle (IoC) e injeção de dependência. É utilizado basicamente para que a declaração dos Managed Beans, usados no desenvolvimento com JSF, seja feita através de anotações e também para a simplificação de acesso ao banco de dados com JDBC, usando JDBCTemplate.
- JBoss 4.2.2: É um servidor de aplicação de código fonte aberto baseado na plataforma JEE implementada completamente na linguagem de programação Java.

Dentre as tecnologias utilizadas para auxílio ao banco de dados, podem ser citadas:

- O banco de dados utilizado para a persistência dos dados envolvidos nos sistemas institucionais é o PostgreSQL. A camada de persistência foi modelada com base no padrão de projeto Data Access Object (DAO) e o framework Hibernate, realizando assim, o mapeamento objeto relacional.
- O Hibernate é um framework de mapeamento objeto relacional para aplicações Java, ou seja, é uma ferramenta para mapear classes Java em tabelas do banco de dados e vice-versa. É bastante poderoso e dá suporte ao mapeamento de associações entre objetos, herança, polimorfismo, composição e coleções. O Hibernate não apresenta apenas a função de realizar o mapeamento objeto relacional. Também disponibiliza um poderoso mecanismo de consulta de dados, permitindo uma redução considerável no tempo de desenvolvimento da aplicação.
- Na camada de persistência, também é utilizado um pool de conexões, que é gerenciado pelo servidor de aplicações utilizado (JBoss). É utilizado o protocolo X/Open XA, permitindo





Plano de Implantação do Módulo de Extensão do SIGAA na UFPE com o foco nos Processos de Submissão de Proposta

que os vários bancos sejam acessados dentro de uma mesma transação.

E, relativo a testes de software, todas as funcionalidades desenvolvidas pela equipe de desenvolvimento, antes de irem para produção, devem passar pela validação dos testes automatizados, que é a abordagem atual usada pelo NTI-UFPE. Mudanças nos sistemas só possuem autorização de ir para o sistema de produção, após a validação dos testes automatizados.

<Listar todos os softwares necessários para suporte ao produto implantado, como ferramentas, compiladores, ferramentas de teste, dados de teste, utilitários, ferramentas de Gerenciamento de Configuração, bancos de dados, arquivos de dados etc.>

## 6.5 Documentação de Suporte

Como suporte para a implantação deve ser utilizada a documentação do sistema, a mesma que é provida pela UFRN. Essa documentação está presente nas referências deste documento.

<Listar a documentação necessária para suporte ao produto implantado, como manuais do sistema e do usuário, documento de arquitetura do sistema, casos de teste etc.>

## 6.6 Pessoal de Suporte

Além da documentação, a UFRN pode prestar apoio técnico e negocial, a depender do Termo de Execução Descentralizada (TED) firmado com a instituição parceira (UFPE). Também é possível contratar empresa terceirizada para implantar e/ou prestar suporte, dentre uma lista de licenciadas, como: ESIG, Hiryx, etc.

Na prática a equipe de TI da instituição que recebe o apoio assimila o conhecimento nos primeiros anos, e depois se auto suporta.

<Descrever os perfis de profissionais necessários para suporte ao produto implantado. >





Plano de Implantação do Módulo de Extensão do SIGAA na UFPE com o foco nos Processos de Submissão de Proposta

## 7 Treinamento e Documentação

Planejamento e documentos para treinamento dos usuários no sistema.

## 7.1 Treinamento de usuários

- Presencial, se necessário, por região.
- À distância, por meio de vídeo-aulas, disponibilizadas pela PROExC.
- Manual de operação do SIGAA, disponibilizado online pela PROExC.

## 7.2 Material a ser desenvolvido

- Planejamento dos treinamentos presenciais.
- Vídeo-aulas para treinamentos à distância.
- Manual de operação do SIGAA.





Plano de Implantação do Módulo de Extensão do SIGAA na UFPE com o foco nos Processos de Submissão de Proposta

## 8 Aprovações

Feedbacks e aprovações dos consultores, e coordenador da proexc.

## 8.1 Kickoff

| Avaliação | Avaliador | Nota  |
|-----------|-----------|-------|
| Resultado | Simone    | 4,4/5 |
| Feedback  |           |       |

Pontos fortes: cálculo de custos, entendimento do problema, macro-processos e definição de um escopo mais específico.

Pontos de melhoria: trabalhar melhor os conceitos. O que é um projeto de extensão? Quais suas categorias? O que é o SIGPROJ? Por que ele existe? Quem está envolvido?

| Avaliação | Avaliador | Nota  |
|-----------|-----------|-------|
| Processo  | Gleibson  | 4,6/5 |
| Feedback  |           |       |

Bom ver a clara definição de papéis e responsabilidades no time. Bom ver também a estimativa de custos (e tempo) e ferramentas utilizadas. Melhorar o detalhamento do cronograma, com atividades internas da equipe. Excelente terem falado dos riscos (podem colocar o plano B, caso o risco se concretize). Muito boa a definição do escopo a ser atacado. Colocar slide mostrando o planejado e o realizado, colocar slide mostrando o que deu certo e o que precisa melhorar.

| Avaliação | Avaliador | Nota  |
|-----------|-----------|-------|
| Cliente   | Marlos    | 4,2/5 |
| Feedback  |           |       |

Pontos fortes: cálculo de custos, entendimento do problema, macro-processos e definição de um escopo mais específico.

Pontos de melhoria: trabalhar melhor os conceitos. O que é um projeto de extensão? Quais suas categorias? O que é o SIGPROJ? Por que ele existe? Quem está envolvido?





Plano de Implantação do Módulo de Extensão do SIGAA na UFPE com o foco nos Processos de Submissão de Proposta

## 8.2 1° Status Report

| Avaliação | Avaliador | Nota |
|-----------|-----------|------|
| Resultado | Simone    | 5/5  |
| Feedback  |           |      |

Pontos fortes: Definições sobre as atividades de Extensão permitiram entender melhor o módulo. Refinamento do escopo. Visão geral da solução, mostrando o tamanho do módulo. Definição de foco (Gerenciar propostas e relatórios), justificando o porquê da escolha. Desenho de processos. Pontos de melhorias: Reforçar a proposta de valor e estruturar o Plano de Implantação para o próximo SR.

| Avaliação | Avaliador | Nota |
|-----------|-----------|------|
| Processo  | Gleibson  | 5/5  |
| Feedback  |           |      |

Excelente projeto, ótimo detalhamento na apresentação. Bastante informação e reflexões úteis a respeito do projeto. Ótimo ver todos os processos mapeados.

| Avaliação | Avaliador | Nota |
|-----------|-----------|------|
| Cliente   | Marlos    | 5/5  |
| Feedback  |           |      |

Muito Bom. Tudo bem explicado. Otimizem a explicação de como será a solução a ser implantada.





Plano de Implantação do Módulo de Extensão do SIGAA na UFPE com o foco nos Processos de Submissão de Proposta

## 8.3 2° Status Report

| Avaliação | Avaliador | Nota |
|-----------|-----------|------|
| Resultado | Simone    | 5/5  |
| Foodbook  |           |      |

### Feedback

Pontos fortes: Clareza do problema, entendimento da solução e diferenciais, visão de integração entre sistemas. Pontos de melhoria: deixar claro as integrações entre SIGAA e SIGPROJ visualmente. Uma figura com visão macro, mostrando os componentes e necessidades de integração vai melhorar a apresentação. Inserir no plano de implantação os Fatores Críticos de Sucesso como uma seção. Lembrar que todo plano de implantação precisa ter cronograma de implantação (mesmo com datas relativas).

| Avaliação | Avaliador | Nota  |
|-----------|-----------|-------|
| Processo  | Gleibson  | 4,9/5 |
| Feedback  |           |       |

Excelente análise do problema. Bom ver o mapeamento dos riscos do projeto, e também a justificativa por ter escolhido esse "sub-módulo". Mitigação dos riscos interessante. Planejamento claro e bem feito. Ótimo ver os pontos positivos e negativos (o que deu certo e o que não deu). Muito bom ver planejamento de próximos passos. Não vi na apresentação a justificativa por não ter realizados as atividades pendentes, nem a solução para os pontos que precisam melhorar.

| Avaliação | Avaliador | Nota  |
|-----------|-----------|-------|
| Cliente   | Marlos    | 4,9/5 |

Feedback

O responsável de negócio aceitou fazer a cópia do SIGAA -> SIGProj? Importante pontuar a validação do cliente.





Plano de Implantação do Módulo de Extensão do SIGAA na UFPE com o foco nos Processos de Submissão de Proposta

## 8.4 Aprovação das propostas de solução pelo cliente

| Problema             | Cliente   | Aprovação |
|----------------------|-----------|-----------|
| Abrangência Nacional | Demócrito | Negado    |
| Instificativa        |           |           |

### Justificativa

Se a UFPE vai adotar o SIGAA, não faz sentido continuar usando o SigProj. A quantidade de trabalho extra necessário para atender essa solução não vale o beneficio que a solução traz.

| Problema                | Clientes          | Aprovação |
|-------------------------|-------------------|-----------|
| Replicação de Propostas | Bruno e Demócrito | Aprovado  |

## Justificativa

Solução relativamente simples, que exigirá pouco esforço e trará benefícios significativos para maximizar a aderência e aceitação do novo sistema.

## 9 Conclusão

## 9.1 Contatos

## Equipe One!

Adriano Jorge - ajbvn@cin.ufpe.br Gabriel Fontanari - gsf4@cin.ufpe.br Guilherme Prado - gps2@cin.ufpe.br Ricarth Lima - rrsl@cin.ufpe.br Warley Souza - wss@cin.ufpe.br

Núcleo de Tecnologia da Informação (NTI)

Bruno Freitas - bruno.cfreitas@ufpe.br





| APROVAÇÃO   |  |  |
|---|--|--|
| Área Requisitante   | Área de TI   |  |
| <nome> <cargo> Matrícula.: <matr.></matr.></cargo></nome> | <pre><nome>      <cargo>      Matrícula.: <matr.></matr.></cargo></nome></pre> |  |
| ,de   | de 20  |  |

| CIÊNCIA                       |       |
|-------------------------------|-------|
| Contratada (quando aplicável) |       |
|                               |       |
| ,de                           | de 20 |