Projeto de Engenharia de Software

Sistema de Informação para a gestão de ações de Extensão Universitária na UPE.

Grupo: Guilherme Medeiros

Letícia Castro

Luiz Carlos

Nathália Cauás

Thiago Porfírio

Tomas Xavier

Introdução

Este documento tem o propósito de especificar e simular como o nosso grupo iria projetar e desenvolver um sistema web voltado para o programa de extensão da Universidade de Pernambuco (UPE). Ele usa de diagramas UML (Caso de uso, Diagrama de classe e Diagrama sequencial) para descrever o processo de implementação das funcionalidades deste sistema, de especificações de caso de uso e um texto informal que descreve de maneira simples e direta as tecnologias usadas.

Detalhamento Casos de Uso

**Especificação caso de uso: Realizar Login.**

1. Descrição Breve

O login tem como objetivo verificar se o Usuário está cadastrado no sistema para que ele possa participar das ações e funcionalidades do sistema.

1. Prioridade

Essencial.

1. Entradas

* E-mail do Usuário
* Senha do Usuário

1. Fluxo Principal

* Usuário informa o e-mail e a senha.
* Sistema checa se o e-mail e a senha conferem no banco de dados.
* Sistema registra a sessão.

1. Fluxo alternativo
   1. E-mail ou Senha Inválidos

Precondições: E-mail ou senha inválidos.

* O sistema não registra a sessão.
* O sistema avisa em tela que a entrada informada está incorreta.
  1. Usuário Não Cadastrado

Precondições: Usuário não está cadastrado.

* O sistema não registra a sessão.
* O sistema avisa em tela que o Usuário precisa ser cadastrado.

1. Precondições

* O Usuário deve estar registrado no sistema.

1. Pós-condições

* O Usuário estará logado no sistema.
* O Usuário está apto a realizar as demais funcionalidades do sistema em conformidade com sua função na universidade.

**Especificação caso de uso: Realizar Cadastro no Sistema.**

1. Descrição Breve

O registro de Usuários tem como objetivo cadastrar os mesmos no sistema para que possam fazer login na plataforma, colaborando e participando dos projetos de extensão da instituição.

1. Prioridade

Essencial.

1. Entradas

* E-mail do Usuário
* Senha do Usuário
* CPF

1. Fluxo Principal

* O Usuário preenche o formulário com e-mail, senha e CPF.
* Sistema checa se já possui cadastro no sistema.
* Sistema registra o Usuário no banco de dados do sistema.

1. Fluxo alternativo

5.1 Usuário Já Cadastrado

Precondições: Usuário já está cadastrado

* Sistema não registra o Usuário no banco de dados do sistema e avisa em tela que o Usuário informado já está cadastrado no sistema.

1. Precondições

* O Usuário a ser registrado deve fazer parte da instituição.
* O Usuário a ser registrado ter um e-mail válido.

1. Pós-condições

* O Usuário estará cadastrado no sistema.
* O Usuário está apto a realizar as demais funcionalidades do sistema em conformidade com sua função na universidade.

**Especificação caso de uso: Submeter proposta de evento.**

1. Descrição Breve

Esse caso de uso contempla a submissão da proposta para a ação de extensão evento, em que o Coordenador preenche o formulário da submissão para cadastro do nome e do arquivo da proposta no sistema, a ser avaliada.

1. Prioridade

Essencial.

1. Entradas

* Nome do evento.
* Arquivo contendo a proposta a ser submetida.

1. Fluxo Principal

* O Coordenador seleciona o edital relativo à ação que deseja submeter a proposta.
* O Coordenador seleciona o formulário da ação evento.
* O Coordenador insere o nome do evento no formulário do sistema.
* O Coordenador anexa o arquivo no formulário do sistema.
* O sistema verifica se todos os campos do formulário foram preenchidos.
* O sistema verifica se a proposta do evento já existe no banco de dados.
* A submissão é concluída, fim do caso de uso.

1. Fluxo alternativo
   1. O formulário está incompleto.

Precondições: O formulário não foi totalmente preenchido.

* A submissão não é concluída
* O Coordenador é avisado que o formulário deve ser totalmente preenchido para completar o envio da submissão.
  1. A proposta do evento já foi submetida.

Precondições: A proposta do evento foi previamente submetida.

* A submissão não é concluída
* O Coordenador é avisado que a submissão da proposta para esse evento já foi realizada.

1. Precondições

* O Coordenador deve estar cadastrado no sistema.
* O Coordenador deve estar logado no sistema.

1. Pós-condições

* O Coordenador é notificado da conclusão da submissão.
* A submissão está disponível para os avaliadores.

**Especificação caso de uso: Submeter proposta de prestação de serviço.**

1. Descrição Breve

O Coordenador procura submeter uma proposta de prestação de serviço, preenchendo o formulário com o nome do serviço e o documento de submissão.

1. Prioridade

Essencial.

1. Entradas

* Nome do serviço prestado;
* Documento de submissão de proposta de prestação de serviço preenchido pelo Coordenador.

1. Fluxo Principal

* O Coordenador seleciona o edital que se refere à submissão que deseja fazer;
* Ele seleciona o formulário online para submeter a proposta;
* Ele insere o nome do serviço a ser prestado;
* Ele submete o documento da proposta, adequadamente preenchido;
* O sistema certifica-se que todos os campos do formulário foram preenchidos;
* O sistema certifica-se que a proposta de prestação de serviço não existe no banco de dados;
* Fim do caso de uso.

1. Fluxo Alternativo
   1. O formulário está incompleto.

Precondições: O formulário não foi completamente preenchido.

* A submissão é cancelada;
* O Coordenador é informado que o formulário precisa ser completamente preenchido para realizar a submissão.
  1. A proposta de prestação de serviço já foi submetida.

Precondições: A proposta de prestação de serviço foi previamente submetida.

* A submissão não é concluída;
* O Coordenador é informado que a submissão da proposta para essa prestação de serviço já foi realizada.

1. Precondições

* O Coordenador deve estar cadastrado no sistema;
* O Coordenador deve estar logado na sua conta.

1. Pós-condições

* O Coordenador recebe uma confirmação de que a submissão foi finalizada;
* A submissão fica disponível para os avaliadores.

**Especificação caso de uso: Submeter proposta de projeto/programa.**

1. Descrição Breve

O Coordenador procura submeter uma proposta de projeto/programa, preenchendo o formulário com o nome do projeto/programa e o documento de submissão.

1. Prioridade

Essencial.

1. Entradas

* Nome do projeto/programa;
* Documento de submissão de proposta de projeto/programa preenchido pelo Coordenador.

1. Fluxo Principal

* O Coordenador seleciona o edital que se refere à submissão que deseja fazer;
* Ele seleciona o formulário online para submeter a proposta;
* Ele insere o nome do projeto/programa;
* Ele submete o documento da proposta, adequadamente preenchido;
* O sistema certifica-se que todos os campos do formulário foram preenchidos;
* O sistema certifica-se que a proposta do projeto/programa não existe no banco de dados;
* Fim do caso de uso.

1. Fluxo Alternativo
   1. O formulário está incompleto.

Precondições: O formulário não foi completamente preenchido.

* A submissão é cancelada;
* O Coordenador é informado que o formulário precisa ser completamente preenchido para realizar a submissão.
  1. A proposta do projeto/programa já foi submetida.

Precondições: O a proposta do projeto/programa foi previamente submetida.

* A submissão não é concluída;
* O Coordenador é informado que a submissão da proposta para esse projeto/programa já foi realizada.

1. Precondições

* O Coordenador deve estar cadastrado no sistema;
* O Coordenador deve estar logado na sua conta.

1. Pós-condições

* O Coordenador recebe uma confirmação de que a submissão foi finalizada;
* A submissão fica disponível para os avaliadores.

**Especificação caso de uso: Submeter proposta de curso/oficina.**

1. Descrição Breve

Um Coordenador quer submeter uma proposta de curso ou oficina, enviando para o sistema o devido formulário totalmente preenchido.

1. Prioridade

Essencial.

1. Entradas

* Nome do curso/oficina.
* Documento de proposta de curso/oficina devidamente preenchido.

1. Fluxo Principal

* O Coordenador escolhe o edital para submissão da proposta.
* O Coordenador clica no formulário de curso/oficina.
* O Coordenador preenche o nome do curso/oficina.
* Envia a proposta preenchida para o sistema.
* O sistema analisa o formulário.
* Sistema analisa se o curso/oficina já existe no banco de dados.
* A submissão é finalizada.
* Retorna mensagem de sucesso.

1. Fluxo alternativo
   1. Formulário mal preenchido.

Precondições: O formulário enviado foi preenchido inadequadamente.

* A submissão não é finalizada.
* Retorna mensagem de erro
  1. Proposta repetida.

Precondições: Já existe uma proposta com o mesmo nome.

* A submissão não é finalizada.
* O sistema mostra uma mensagem indicando que uma proposta de mesmo nome já existente.

1. Precondições

* Coordenador cadastrado no sistema.
* Coordenador logado no sistema.

1. Pós-condições

* Mensagem de sucesso em submeter proposta.
* A submissão fica disponível para os avaliadores.

**Especificação caso de uso: Enviar Relatório final de Extensão.**

1. Descrição Breve

Esse caso de uso contempla o envio do relatório final do programa de extensão, em que o Docente responsável pelo projeto realiza o upload do arquivo que é entregue ao sistema do PROEC para futura análise.

1. Prioridade

Essencial.

1. Entradas

* Nome da ação.
* Arquivo contendo o relatório final.

1. Fluxo Principal

* O Docente insere o nome da ação de extensão no formulário do sistema.
* O Docente insere o arquivo do relatório no formulário do sistema.
* O sistema checa a extensão do arquivo.
* O sistema checa se o formulário foi totalmente preenchido.
* O Docente seleciona a opção “Enviar relatório final”.
* O envio é concluído.

1. Fluxo alternativo
   1. Um arquivo de tipo indevido foi selecionado.

Precondições: O arquivo selecionado possui um tipo indevido.

* O sistema irá checar o tipo de arquivo, que não será .pdf nem .docx.
* O sistema irá lançar uma mensagem de erro.
  1. O formulário está incompleto.

Precondições: O formulário não foi preenchido corretamente.

* A arquivo não é enviado.
* O Coordenador é avisado que o formulário deve ser totalmente preenchido para completar o envio.

1. Precondições

* O Coordenador deve estar cadastrado no sistema.
* O Coordenador deve estar logado no sistema.

1. Pós-condições

* O relatório é enviado.

**Especificação caso de uso: Recadastrar ação de Extensão.**

1. Descrição Breve

O Coordenador irá selecionar uma ação de extensão dentro da lista onde há as ações as quais ele é responsável. Ao selecionar a ação que ele quer recadastrar, ele será levado a uma página onde a opção de recadastrá-la ao inserir a nova data que será realizada aparece.

1. Prioridade

Desejável.

1. Entradas

* Nome da ação de extensão.
* Data que será realizada.

1. Fluxo Principal

* O Coordenador consulta a lista com as ações de extensão as quais é responsável.
* Ao clicar na ação que deseja recadastrar será mostrado uma página com as informações da ação. O Coordenador clica no botão “recadastrar”.
* O Coordenador insere a nova data para a realização desta ação.
* A solicitação de recadastro é enviada ao PROEC.

1. Fluxo alternativo
   1. A data selecionada é inválida.

Precondições: A data escolhida não condiz com a mostrada para realização de atividades no edital do PROEC.

* Como a data será inválida, uma mensagem de erro será mostrada.

1. Precondições

* O Coordenador deve estar cadastrado
* O Coordenador deve estar logado.
* O Coordenador deve ser responsável por alguma ação de extensão.

1. Pós-condições

* O formulário para recadastramento fica disponível para avaliação do PROEC.

**Especificação caso de uso: Solicitar emissão de certificado.**

1. Descrição Breve

O Discente ou Docente que concluiu sua participação em uma ação de extensão solicita a emissão do certificado de participação na respectiva ação.

1. Prioridade

Importante.

1. Entradas

* Nome do usuário Discente ou Docente.
* Nome da ação que o usuário participou.

1. Fluxo Principal

* O usuário Discente ou Docente insere seu nome no formulário do sistema.
* O usuário Discente ou Docente insere o nome de ação que participou no formulário do sistema.
* O sistema verifica se o usuário Discente ou Docente está inscrito na ação de extensão.
* A solicitação é concluída.

1. Fluxo alternativo
   1. O usuário Discente ou Docente não está inscrito na ação inserida no formulário de solicitação do certificado.

Precondições: O Discente ou Docente não está inscrito na ação que deseja receber o certificado.

* A solicitação não é concluída
* O usuário Discente ou Docente é avisado que não está inscrito na ação de extensão que solicitou o certificado.

1. Precondições

* O usuário Discente ou Docente deve estar cadastrado no sistema.
* O usuário Discente ou Docente deve estar logado no sistema.

1. Pós-condições

* O formulário é enviado
* A submissão é concluída.

**Especificação caso de uso: Realizar Inscrição em Ação de Extensão.**

1. Descrição Breve

O Discente ou Docente pode se inscrever em quaisquer ações de extensão. Ou seja, o Discente ou Docente poderá marcar sua presença para as ações de extensão submetidas - evento, prestação de serviço, projeto e programa.

1. Prioridade

Essencial.

1. Entradas

* Usuário Discente ou Docente.
* Ação de extensão.

1. Fluxo Principal

* Usuário Discente ou Docente clica para inscrever-se na ação de extensão.
* O sistema verifica a possibilidade de inscrição do usuário Discente ou Docente nessa ação de extensão.
* Usuário Discente ou Docente recebe a confirmação do sistema de sua inscrição na ação de extensão.

1. Fluxo alternativo
   1. O Discente ou Docente já está inscrito na ação de extensão que deseja realizar.

Precondição: Usuário Discente ou Docente já inscrito.

* Usuário Discente ou Docente recebe mensagem do sistema informando a falha, avisando que o usuário Discente ou Docente já está inscrito.
  1. A ação de extensão já teve suas vagas preenchidas.  
     Precondição: Ação de extensão sem vagas.
* Usuário Discente ou Docente recebe mensagem do sistema informando a falha, avisando que a ação de extensão já está sem vagas para inscrições

1. Precondições

* Usuário deve estar logado no sistema
* Usuário deve ser Discente ou Docente.
* Ação de extensão deve ter sido submetida e aceita.
* Usuário Discente ou Docente deve estar na página da ação de extensão a qual deseja se inscrever.

1. Pós-condições

* Caso haja sucesso de inscrição, menos uma vaga para inscrições na ação de extensão.
* O usuário Discente ou Docente passa a estar inscrito na ação de extensão.

**Especificação caso de uso: Consultar Ação de Extensão.**

1. Descrição Breve

Usuário fará uma busca por uma ação de extensão através de alguns parâmetros – nome, tipo, data, Coordenador responsável. Ele receberá uma lista de ações de extensão que cabem nos parâmetros dados e selecionará a ação desejada.

1. Prioridade

Essencial.

1. Entradas

* Nome de ação de extensão.
* Edital da ação de extensão.
* Data de ação de extensão.
* Coordenador de ação de extensão.

1. Fluxo Principal

* Usuário preencherá os parâmetros de busca desejados e os enviará.
* O sistema procurará todas as ações de extensão que cabem nos parâmetros.
* O Usuário receberá uma lista das ações de extensão que cabem nos parâmetros que ele deu.
* Entrará na página da ação desejada.

1. Fluxo Alternativo

5.1 Ação de extensão não encontrada.

Precondição: A ação de extensão não é encontrada no banco de dados.

* O Usuário recebe um aviso de que ação não foi encontrada.

1. Precondições

* Estar na página de consulta de ação de extensão.
* Ter preenchido os parâmetros desejáveis.

1. Pós-condições

* O Usuário tem acesso as informações da ação consultada.

**Especificação caso de uso: Avaliar proposta de extensão.**

1. Descrição Breve

O Coordenador atribui a nota para a ação de extensão baseada nos critérios de avaliação, previstos no edital, que definem a proposta como aprovada ou não recomendada.

1. Prioridade

Essencial.

1. Entradas

* Nome da ação proposta
* Nome do Coordenador.
* A nota da avaliação.

1. Fluxo Principal

* O Coordenador avaliador consulta as propostas em aberto.
* O Coordenador avaliador seleciona a proposta que vai avaliar.
* O Coordenador avaliador dá uma nota de 0 a 100 seguindo os critérios de avaliação do edital.
* O sistema recebe a nota e registra se o Coordenador avaliador considera a proposta aprovada (nota igual ou superior a 60) ou não recomendada (nota abaixo de 60).

1. Fluxo alternativo.
   1. Ausência de notas.

Precondição: O Coordenador avaliador ainda não atribuiu a nota à respectiva ação de extensão.

* Coordenador avaliador não atribui nota.
* O sistema avisa que a nota está pendente.

1. Precondições

* O Coordenador avaliador ser um usuário cadastrado no sistema.
* O Coordenador avaliador deve estar logado.

1. Pós-condições

* O Coordenador avaliador atribuiu a nota com sucesso.

Diagrama de Caso de Uso

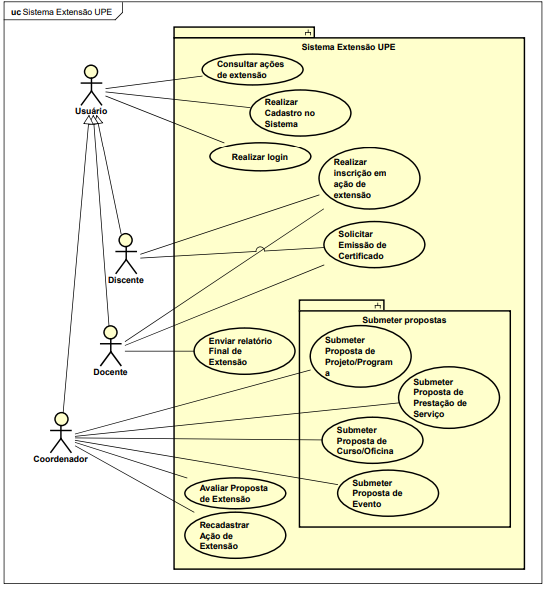


Diagrama de Classe

Diagrama

Descrição gerada automaticamente

Diagrama de Sequência

Diagrama, Esquemático

Descrição gerada automaticamente

Diagrama de Sequência parte 1

Diagrama, Esquemático

Descrição gerada automaticamente

Diagrama de Sequência parte 2

Diagrama, Esquemático

Descrição gerada automaticamente

Diagrama de Sequência Completo

Desenvolvimento do projeto

* **Paradigma de programação**: Orientação a objetos.

O paradigma escolhido foi orientação a objetos pois utiliza os conceitos de classe e objeto que possibilitam um sistema mais modular e facilmente incrementável próprio para metodologia ágil.

* **Modelo Arquitetural**: Arquitetura MVC (*Model-View-Controller pattern*)

Foi escolhida porque fornece uma maneira de dividir a funcionalidade envolvida na manutenção e apresentação dos dados de uma aplicação. Além disso, com essa arquitetura é fácil manter, testar e atualizar sistemas múltiplos, tornando a aplicação escalável.

* **Linguagens de programação**: JavaScript

JavaScript foi escolhida porque é a linguagem mais utilizada para front-end na Web. E, para evitar complicações ao mesclar duas linguagens diferentes, utiliza-se também o node.js para utilizar JavaScript também no back-end.

* **Frameworks**: Express.js, React.js

Esses frameworks foram escolhidos porque são os frameworks para JavaScript mais utilizados no desenvolvimento de back-end e front-end, respectivamente.

* **Runtime Environment**: Node.js

Foi escolhido porque executa códigos de JavaScript a nível back-end e front-end, além de ser leve, fácil de trabalhar e possuir muita flexibilidade, compatível com processos ágeis.

* **Ferramentas**: Astah, GitHub, Sublime Text, Docker
* A ferramenta Astah foi escolhida pois é conveniente para modelagem de casos de uso.
* O GitHub foi escolhido pois torna possível o controle de versão e organização do projeto.
* O Sublime Text foi escolhido porque os integrantes têm familiaridade com a ferramenta, que é de simples manipulação.
* O Docker foi escolhido porque é uma ferramenta com uma grande comunidade de adeptos, gerando muitas informações disponíveis para consulta, além de ser uma melhor alternativa as máquinas virtuais.
* **Metodologia ágil para o processo de desenvolvimento**: SCRUM

Scrum foi escolhido porque é uma ferramenta que permite controlar de forma eficaz e eficiente o trabalho, potencializando as equipes que trabalham em prol de um objetivo em comum.