Logotipo

Descrição gerada automaticamente

**Projeto Interdisciplinar**

**Desenvolvimento de Software**

**Multiplataforma - DSM**

**2º Semestre**

**Araras**

**2022**

**Matérias envolvidas no Projeto Interdisciplinar:**

**Engenharia de Software II**

**Desenvolvimento Web II**

**Banco de Dados Relacional**

**Integrantes do Grupo:**

**Diego Eduardo Wiltler**

**Felipe de Paula Vieira da Silva**

**Gabriel Pedro**

**Klayvert Ryan Alves**

**Leandro Augusto Alves**

**Luíza Ramos Pascuotte**

**Mateus Favetta**

1. **Organização**
   1. **Organização**
2. **Introdução**
   1. **Propósito**
   2. **Âmbito**
      1. **Definições, Acrónimos e Abreviaturas**
3. **Descrição Geral**
   1. **Perspectiva do produto**
   2. **Funcionalidades do Produto**
   3. **Interface de Software**
   4. **Características do Utilizador**
   5. **Restrições**
   6. **Referências**
4. **Introdução**
   1. **Propósito**

O quarto objetivo de desenvolvimento sustentável da ONU será o tema parâmetro para o desenvolvimento do projeto interdisciplinar do 2

º semestre do ano de 2022 no curso de DSM. Tal objetivo visa garantir que todas as crianças finalizem o ensino fundamental de forma equitativa e com qualidade, e quando atingida a idade adequada, seja assegurada a oferta gratuita na rede pública, conduzindo a resultados otimistas e relevantes na aprendizagem.

**Figura 1: Objetivo de Desenvolvimento Sustentável Nº 4**

Desenho com traços pretos em fundo branco

Descrição gerada automaticamente

Fonte: <https://brasilnaagenda2030.files.wordpress.com/2019/10/ods4.jpg?w=640>

Com isso, o presente projeto visa contribuir de certa forma com tal objetivo, desempenhando o mesmo de maneira otimizada por meio da metodologia de desenvolvimento **Scrum** que se apresenta como uma estrutura que ajuda as equipes a trabalharem juntas, possibilitando um melhor resultado.

* 1. **Âmbito**

Hipótese de nome de Projeto:

**Boorbook**

(borrow + book)

Projeto voltado a ideologia de disseminação de conhecimento por meio da movimentação de livros físicos entre usuários padrões, ou mesmo instituições em geral, principalmente de educação, que realizam o empréstimo dos mesmos a seus frequentadores.

Em sumo, o sistema iria alocar cadastros de livros a usuários comuns e instituições, sendo que os usuários estariam classificados em duas categorias os **Emprestadores** e os **Emprestantes**, por definição respectivamente, os que estão dispostos a emprestar livros por um determinado período de tempo, e os que gostariam de emprestar tal material disposto, podendo um usuário ocupar os dois papeis em diferentes ocasiões, ou interagir com o sistema desempenhando apenas um papel, ou seja, emprestando livros ou apenas dispondo os mesmos para empréstimo.

**Figura 1: Esquema de tipos de atores no sistema**

Diagrama

Descrição gerada automaticamente

Fonte: [Autoria](https://brasilnaagenda2030.files.wordpress.com/2019/10/ods4.jpg?w=640) Própria

Nesse contexto, uma das adversidades é a necessidade da entrega do livro, que ficará em responsabilidade do Emprestante, porém como medida tratativa o sistema irá analisar as localizações de seus atores e ofertar a localidade mais próxima para facilitar a entrega do livro, porém a operação poderá ocorrer entre atores que possuem distâncias maiores, entretanto será estimulada apenas para atores que sejam instituições interessadas em realizar grandes empréstimos de livros, pois dessa forma o período de tempo será maior e o valor investido no deslocamento dos materiais será melhor aproveitado.

De acordo com um limite de páginas disposto pelo usuário, será disponibilizado a opção de se colocar o livro a locação, ao invés de empréstimo, principalmente livros estudantis como por exemplo o Vade Mecum, livro com um custo elevado para compra, que seria potencialmente útil a estudantes que precisam do mesmo somente para um médio período de consulta.

Como pré-requisito das disciplinas satélites envolvidas no Projeto Integrador, a Linguagem de Programação utilizada na lógica do site será **PHP**, e para implementação do Banco será utilizado a comumente empregada Linguagem de Consulta Estruturada, **SQL** e para o desenvolvimento do script o servidor **MySQL** e o SGBD **PgAdmin**.

Como o Desenvolvimento é voltado a Web, por praxe será necessária uma conexão estável com internet para realizar transações no website, possuindo a possibilidade de utilização da plataforma tanto por dispositivos mobile, quanto através de Desktop.

* 1. **Definições, Acrónimos e Abreviaturas**

**FATEC**: Faculdade de Tecnologia, especificamente a localizada em Araras,

denominada como FATEC Antonio Brambilla;

**ONU**: Organização das Nações Unidas

PI: Projeto Interdisciplinar – projeto solicitado pela FATEC para conclusão de cada semeste;

**DSM**: Desenvolvimento de Software Multiplataforma, curso que está sendo enveredado pelos respectivos alunos;

Middleware: Serviço e ou empresa intermediária que realiza a mediação entre duas ou mais partes que possuem a intenção de realizar uma transação;

**Home Page**: Página inicial de um sistema, onde é disposta as primeiras informações e funcionalidades do mesmo;

RF: Requisitos Funcionais denominados a plataforma BoorBook

RNF: Requisitos não Funcionais denominados a plataforma BoorBook

1. **Descrição Geral**
   1. **Perspectiva do Produto**

**Em desenvolvimento...**

* 1. **Características do Utilizador**

É de extrema importância realizar o levantamento de requisitos durante a gênesis de um sistema, portanto neste período de desenvolvimento o Estudo de Casos de Uso apresenta-se muito útil, pois esclarece e exemplifica as interações dos usuários com o sistema, concomitantemente com a exposição das necessidades descritivas de um negócio, entretanto em alguns casos somente a exposição gráfica dos atores envolvidos, e as operações relacionados a tal, não são suficientes para englobar as delimitações que precisam ser descritas de maneira esmiuçada, implicando na facilitação do desenvolvimento de determinado sistema.

**Figura 1:** Diagrama de Caso de Uso

Diagrama

Descrição gerada automaticamente

Portanto, no atual projeto para que haja a exploração prelimitar do sistema, foi acordado que o Diagrama de Atividade seria uma excelente ferramenta para descrever em determinados níveis de atuação, o fluxo de atividades de tal, englobando os atores descritos no Caso de Uso, e as ações que serão atribuídas a cada um, dependendo de sua interação específica com o sistema. E para tais descrições o Diagrama de atividade dispõe de forma explícita como será realizada as atividades gerais do sistema, geralmente atividades de alto nível que desempenham o que o sistema irá performar durante a sua execução. Escolhido fundamentalmente por descrever as delimitações da regra de negócio.

**Figura 2:** Diagrama de Atividade Macro do sistema

Diagrama

Descrição gerada automaticamente

No diagrama exposto na Figura 2, a atividade é descrita como um processo modelado e disposto com um prazo, composto por ações desenvolvidas pelo usuário, que em um primeiro momento está realizando suas primordiais interações com o sistema, e por conseguinte delimita e defini suas futuras ações e demais relações envolvendo o sistema. Os passos ativos de tal atividade envolvem decisões que bifurcam a fluxos que irá tornar seleto e específico as interações posteriores, como exemplificado, determinado usuário poderá se limitar a emprestar livros a outros usuários, ou se for de sua preferência, tomará também para si livros emprestados.

Posteriormente, há descrita graficamente outras ações, que em conjunto demonstram atividades que englobam as demais implicações do software, descrevendo suas principais atividades, com o intuito de integrar a maioria das predisposições no quesito de prestação de serviço, pois no instante em que tais conceitos são dispostos graficamente, a análise geral e delimitações do sistema é otimizada.

Diagrama, Esquemático

Descrição gerada automaticamente**Figura 3:** Diagrama Entidade Relacionamento

A estruturação do comportamento das Classes que seriam criadas e imbuídas para representar as entidades que participariam do sistema de forma particular foram definidas e articuladas utilizando o modelo de diagrama DER (Diagrama de Entidade e Relacionamento) que primordialmente defini quais são os elementos que fundamentam o sistema e como será feito a interligação entre esses, que necessitam de armazenamento particular e delimitação de atuação no sistema, pois partindo de uma boa articulação entre tais, foi possível armazena-los de forma normalizada, e implementar no sistema ferramentas como Triggers e Procedures que são iniciadas automaticamente por essas denominadas Classes ao serem alteradas, desencadeando alteração de uma outra Tabela, p. ex. a tabela Book\_User que representa a ocorrência de empréstimo de determinado Livro, ao receber uma instância de inserção dispara uma atualização na tabela Stock, atualizando assim automaticamente o estoque do livro, reafirmando a integridade do sistema em manter a acuracidade dos dados.

**Figura 4:** Diagrama Entidade Relacionamento Lógico

Diagrama, Esquemático

Descrição gerada automaticamente

De forma geral, a estruturação do Banco consiste em 7 Entidades principais, que irão se relacionar de maneira a monitorar a passagem de produtos no sistema, especificamente livros, o cadastro e login de usuários, e a relação principal entre os mesmos, assistindo o empréstimo desses livros, iniciado no preparo anterior no momento do cadastro, a disposição do mesmo a plataforma, a efetivação do empréstimo, e a devolução, com o reinício desse ciclo.

* 1. **Interface de Software**

**Em desenvolvimento...**

* 1. **Funcionalidades do Produto**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ID** | **Descrição dos Requisitos Funcionais** | **Prioridade** |
| RF-001 | Home Page | Baixa |
| RF-002 | Solicitação de cadastro | Baixa |
| RF-003 | Seleção de usuário - Emprestante ou Emprestador | Média |
| RF-004 | Validação de autenticidade de e-mail | Baixa |
| RF-005 | Login de usuário na plataforma | Média |
| RF-006 | Edição de perfil | Baixa |
| RF-007 | Seleção de acervo para empréstimo | Alta |
| RF-008 | Cadastro completo de acervo (Emprestador) | Alta |
| RF-009 | Opção de “Favoritos” | Média |
| RF-010 | Pesquisa por palavras-chave | Média |
| RF-011 | Reconhecimento de Livros com base em ISBN - API | Alta |
| RF-012 | Middleware de frete - API | Média |
| RF-013 | SAC - Serviço de Atendimento ao Cliente | Baixa |
| RF-014 | Página de Feedback da plataforma. | Baixa |

|  |  |
| --- | --- |
| **ID** | **Descrição Requisitos Não Funcionais** |
| RNF-1 | Acesso à conexão de rede |
| RNF-2 | Dispositivo mobile ou desktop |
| RNF-3 | Servidor de armazenamento da plataforma - Cloud |
| RNF-4 | Conexão com a rede de pagamento. |
| RNF-5 | Desenvolvido em PHP, MySQL, HTML e CSS |

|  |  |
| --- | --- |
| RF001 | Home Page |
| Ator | Usuário Emprestante e Emprestador |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Prioridade | Baixa |
| Requisitos Não funcionais associados: | [RNF01 - Conexão à Internet] [RFN02Dispositivo mobile ou desktop] |
| Pré condições | Conexão com internet. |
| Entradas | Acesso URL: boorbook.com |
| Pós-Condições | Conexão com internet. |
| Saídas | Visualização da home page, contendo seu detalhamento e direcionamento para demais páginas |
| Fluxo Principal | Home Page de apresentação e download da plataforma para dispositivos mobile e\ou para desktop. |

|  |  |
| --- | --- |
| **RF002** | Solicitação de cadastro |
| Ator | Usuário Emprestante e Emprestador |
| Prioridade | Baixa |
| Requisitos Não funcionais associados: | [RNF01 - Conexão à Internet] |
| **Pré condições** | Conexão com internet. |
| Entradas | Solicitação de cadastro de usuário por parte do usuário, informando dados necessários. |
| Pós-Condições | Conexão com internet. |
| Saídas | Campos para preenchimento de dados de cadastros: E-mail; Senha; Confirmar senha; Telefone; reCaptcha. |
| Fluxo Principal | Início de cadastro simples do usuário na plataforma, por meio de e-mail e telefone. |

|  |  |
| --- | --- |
| **RF003** | Seleção de usuário |
| Ator | Usuário Emprestante ou Emprestador |
| Prioridade | Média |
| Requisitos Não funcionais associados: | [RNF01 - Conexão à Internet] |
| **Pré condições** | Conexão com internet. |

|  |  |
| --- | --- |
| Entradas | Seleção de qual usuário será utilizado. |
| Pós-Condições | Conexão com internet. |
| Saídas | Apresentação de usuário padrão, no qual somente poderá emprestar os livros. Ou usuário Emprestador, que poderá também emprestar, e também cadastrar seu acervo para empréstimo na plataforma, no qual, terá o acréscimo de mais informações: Caso seja somente pessoa Física: CPF; Caso seja pessoa Jurídica: CNPJ; Razão Social; Nome Fantasia. |
| Fluxo Principal | Seleção de tipo de usuário, Emprestante ou Emprestador. |

|  |  |
| --- | --- |
| **RF004** | Validação de autenticidade de e-mail |
| Requisitos Não funcionais associados: | [RNF01 - Conexão à Internet] [RFN02 - Dispositivo mobile ou desktop] |
| Ator | Usuário Emprestante ou Emprestador |
| Prioridade | Baixa |
| **Pré condições** | Conexão com internet. |
| Entradas | No momento que o usuário inserir seu e-mail será validado o e-mail informado. |
| Pós-Condições | Conexão com internet. |
| Saídas | Caso o e-mail seja válido, o credenciamento continuará normalmente. Caso o e-mail não se encontre válido, o cadastro será bloqueado, solicitando um endereço que seja válido. |
| Fluxo Principal | Verificação de autenticidade de e-mail, se o mesmo é real, para maior fidelidade de informações. |

|  |  |
| --- | --- |
| **RF005** | Login na plataforma |
| Requisitos Não funcionais associados: | [RNF01 - Conexão à Internet] [RFN02 - Dispositivo mobile ou desktop] |
| Ator | Usuário Emprestante ou Emprestador |
| Prioridade | Média |
| **Pré condições** | Conexão com internet. |
| Entradas | Campos para preenchimento das credenciais de acesso. boorbook.com |
| Pós-Condições | Conexão com internet. |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Saídas | Verificação se o login informado está cadastrado em nossa base, e se respectiva senha corresponde. Caso esteja correta, o usuário acessará a plataforma. Caso esteja incorreta, o acesso será barrado. |
| Fluxo Principal | Login de usuários na plataforma, por meio da página de login. |

|  |  |
| --- | --- |
| **RF006** | Edição de perfil |
| Requisitos Não funcionais associados: | [RNF01 - Conexão à Internet] [RFN02 - Dispositivo mobile ou desktop] |
| Ator | Usuário Emprestante e Emprestador |
| Prioridade | Baixa |
| **Pré condições** | Conexão com internet. |
| Entradas | Tela de edição de perfil do usuário, onde o mesmo pode alterar as informações do login e de usuário. |
| Pós-Condições | Conexão com internet. |
| Saídas | 1 - Edição dos seguintes dados: Foto de Perfil; Bio; Data de nascimento (Interno); Seguidores/Seguindo; Marcações. |
| Fluxo Principal | Edição dos dados de perfil, tanto internos quanto externos. |

|  |  |
| --- | --- |
| **RF007** | Seleção de acervo para empréstimo |
| Requisitos Não funcionais associados: | [RNF01 - Conexão à Internet] [RFN02 - Dispositivo mobile ou desktop] |
| Ator | Usuário Emprestante e Emprestador |
| Prioridade | Alta |
| **Pré condições** | Conexão com internet. |
| Entradas | Tela própria para seleção dos livros que emprestará, respeitando o limite. |
| Pós-Condições | Conexão com internet. |
| Saídas | Seleção dos livros que deseja emprestar, com base nestas informações: ISBN Autor do Livro Nome do Livro |
| Fluxo Principal | Seleção do livro a ser emprestado, com base no cadastro do mesmo. |

|  |  |
| --- | --- |
| **RF008** | Cadastro completo de acervo (Emprestador) |
| Ator | Emprestador |

|  |  |
| --- | --- |
| Prioridade | Alta |
| Requisitos Não funcionais associados: | [RNF01 - Conexão à Internet] [RFN02 - Dispositivo mobile ou desktop] |
| **Pré condições** | Conexão com internet. |
| Entradas | Opção para usuários Emprestador no perfil para “Cadastrar Acervo”. |
| Pós-Condições | Conexão com internet. |
| Saídas | Pesquisa inicial no acervo já cadastrado, caso já esteja cadastrado, será  inserido apenas o estoque disponível. Cadastro completo de produtos, caso não haja cadastrado, com o seguinte código: ISBN; E com base nesse código nossa ferramenta buscará as informações de cadastro do livro. |
| Fluxo Principal | Inserção do livro no perfil do acesso Seller, para empréstimos na plataforma. |

|  |  |
| --- | --- |
| **RF009** | Opção de “Favoritos” |
| Ator | Emprestante |
| Prioridade | Média |
| Requisitos Não funcionais associados: | [RNF01 - Conexão à Internet] [RFN02 - Dispositivo mobile ou desktop] |
| **Pré condições** | Conexão com internet. |
| Entradas | Botão para favoritar, e ver favoritos no perfil. |
| Pós-Condições | Conexão com internet. |
| Saídas | Dentro da navegação da plataforma, ter o botão favorito (em forma de coração), onde quando clicado, este item entrará na listagem dos favoritos, podendo ser consultado a qualquer momento. |
| Fluxo Principal | Possibilidade de favoritar livros. |

|  |  |
| --- | --- |
| **RF010** | Pesquisa por palavras-chave |
| Ator | Emprestante |
| Prioridade | Média |
| Requisitos Não funcionais associados: | [RNF01 - Conexão à Internet] [RFN02 - Dispositivo mobile ou desktop] |
| **Pré condições** | Conexão com internet. |

|  |  |
| --- | --- |
| Entradas | Barra de pesquisa |
| Pós-Condições | Conexão com internet. |
| Saídas | Dentro da barra de pesquisa, poder navegar com base em palavras-chave, como “Nárnia”, “Potter”, “Conto de Fadas”, e com isso trazer uma listagem compatível. |
| Fluxo Principal | Possibilidade de favoritar livros. |

|  |  |
| --- | --- |
| **RF011** | Reconhecimento de Livros com base em ISBN - API |
| Ator | Emprestante |
| Prioridade | Alta |
| Requisitos Não funcionais associados: | [RNF01 - Conexão à Internet] [RFN02 - Dispositivo mobile ou desktop] |
| **Pré condições** | Conexão com internet. |
| Entradas | Inserção do código ISBN para cadastro/pesquisa de livros. |
| Pós-Condições | Conexão com internet. |
| Saídas | Por meio do código ISBN, nossa ferramenta buscará o livro desejado, e trará as informações de Número de Páginas, Autor, Gênero Literário e outros via API. |
| Fluxo Principal | Fácil reconhecimento do livro com base no ISBN. |

|  |  |
| --- | --- |
| **RF012** | Middleware de frete - API |
| Ator | Emprestante |
| Prioridade | Média |
| Requisitos Não funcionais associados: | [RNF01 - Conexão à Internet] [RFN02 - Dispositivo mobile ou desktop] |
| **Pré condições** | Conexão com internet. |
| Entradas | Acesso à localização do usuário ou CEP para cálculo de frete. |
| Pós-Condições | Conexão com internet. |
| Saídas | Com base na localização, calcular o preço do frete e os dias necessários para entrega, e informar o valor. |
| Fluxo Principal | Cálculo de frete para entrega do livro emprestado. |

|  |  |
| --- | --- |
| **RF013** | SAC - Serviço de Atendimento ao Cliente |
| Ator | Emprestante e Emprestador |
| Prioridade | Baixa |
| Requisitos Não funcionais associados: | [RNF01 - Conexão à Internet] [RFN02 - Dispositivo mobile ou desktop] |
| **Pré condições** | Conexão com internet. |
| Entradas | Página de SAC, para eventuais problemas. |
| Pós-Condições | Conexão com internet. |
| Saídas | Por meio de uma página em nossa plataforma, será possível ter um acompanhamento da equipe para sanar problemas encontrados. |
| Fluxo Principal | Solicitação de auxílio em determinados problemas a serem encontrados. |

|  |  |
| --- | --- |
| **RF014** | Página de Feedback da plataforma. |
| Ator | Emprestante e Emprestador |
| Prioridade | Baixa |
| Requisitos Não funcionais associados: | [RNF01 - Conexão à Internet] [RFN02 - Dispositivo mobile ou desktop] |
| **Pré condições** | Conexão com internet. |
| Entradas | Página de feedback para os clientes, para retorno à equipe da plataforma. |
| Pós-Condições | Conexão com internet. |
| Saídas | Por meio de uma página em nossa plataforma, os usuário poderão registrar seus feedbacks, de forma anônima ou não. |
| Fluxo Principal | Relato de experiência na plataforma. |

* 1. **Restrições**

**Em desenvolvimento...**

* 1. **Referências**

**Em desenvolvimento...**