**Trabalho Prático de Engenharia de Software I**

**Profa.:** Monalessa Perini Barcellos (monalessa@inf.ufes.br)

**Grupo:** <<número do grupo>> **E-mail de contato do grupo:** <<e-mail de um dos alunos>>

**Alunos:** <<nomes dos membros do grupo >>

**Documentação do Sistema <<nome do sistema>>**

1. **Introdução**

Este documento apresenta alguns dos resultados produzidos durante a fase de Especificação e Análise de Requisitos do sistema <<*nome do sistema*>>. A seção 2 aborda a documentação de requisitos, sendo apresentados o propósito do sistema (seção 2.1), a descrição do minimundo (seção 2.2) e a lista de requisitos do usuário definidos no formato de user stories (seção 2.3). A seção 3 apresenta telas do protótipo construído para o sistema como forma de materializar os requisitos do usuário. A seção 4 apresenta a modelagem conceitual do sistema, incluindo os subsistemas representados na forma de um diagrama de pacotes (seção 4.1), os modelos de classes correspondentes (seção 4.2) e a modelagem dinâmica do sistema, realizada por meio de diagramas de transição de estados (seção 4.3).

1. **Definição de Requisitos**

Esta seção trata da documentação de requisitos e apresenta o propósito do sistema (seção 2.1), a descrição do minimundo (seção 2.2) e a lista de requisitos do usuário definidos no formato de user stories (seção 2.3).

* 1. **Descrição do Propósito do Sistema**

<<Incluir texto de apenas um parágrafo, descrevendo o propósito geral do sistema. O propósito do sistema difere do objetivo de negócio que motivou o desenvolvimento ou a aquisição do sistema. Aqui o foco deve ser no que se espera que o sistema seja capaz de realizar (e.g., “apoiar a realização de matrículas de alunos, lançamento de notas e emissão de históricos”) e que seja passível de ser verificado quando o sistema for entregue, ao invés de nos benefícios que o cliente pretende alcançar a partir do uso do sistema (e.g., “aumentar a quantidade de alunos”). >>

* 1. **Descrição do Minimundo**

<<Incluir texto livre dando uma visão geral do domínio, do problema a ser resolvido e dos processos de negócio apoiados, bem como as principais ideias sobre o sistema a ser desenvolvido. Os textos apresentados nas questões das atividades sobre levantamento de requisitos e sobre user stories podem servir como exemplo para o que deve ser incluso nesta seção. >>

* 1. **Requisitos de Usuário**

Os requisitos de usuário identificados para o sistema são apresentados a seguir, no formato de user stories:

**2.3.1 *User Stories***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Identificador** | **<<USXX>>** | **Depende de** | <<ids das user stories das quais a user story depende, separados por vírgula>> | **Prioridade** | <<valores possíveis: Alta, Média ou Baixa>> |
| **Descrição** | <<descrição seguindo o padrão: *Eu como <<ator>> quero <<funcionalidade>> para <<finalidade>>* | | | | |
| **Critérios de Aceitação** | CAXX.1<<critério de aceitação>>  <<para cadastros e consultas, usar o padrão de critérios indicado nos slides> | | | | |
| **Identificador** | **<<USXX>>** | **Depende de** | <<ids das user stories das quais a user story depende, separados por vírgula>> | **Prioridade** | <<valores possíveis: Alta, Média ou Baixa>> |
| **Descrição** | <<descrição seguindo o padrão: *Eu como <<ator>> quero <<funcionalidade>> para <<finalidade>>* | | | | |
| **Critérios de Aceitação** | CAXX.1<<critério de aceitação>>  <<para cadastros e consultas, usar o padrão de critérios indicado nos slides> | | | | |

**2.3.2 Requisitos Não Funcionais do Sistema**

*<<Apresentar na tabela abaixo apenas os requisitos não funcionais cujo escopo é o sistema como um todo. Requisitos não funcionais relacionados a funcionalidades específicas devem ser identificados como critérios de aceitação das referidas funcionalidades.>>*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Identificador** | **Descrição** | **Categoria** | **Prioridade** |
| <<RNFXX>> | <<descrição >> | <<alguns dos valores possíveis: Interoperabilidade, Segurança de Acesso, Facilidade de Aprendizado, Facilidade de Operação, Atratividade, Eficiência em relação ao tempo, Disponibilidade, Manutenibilidade ou Portabilidade, dentre outros>> | <<valores possíveis: Alta, Média ou Baixa>> |

1. **Protótipo do Sistema**

A seguir são apresentadas telas do protótipo construído para o sistema como forma de materializar os requisitos do usuário. Para cada tela são indicadas as user stories e classes relacionadas. As referidas classes serão apresentadas na seção 4 deste documento.

*<<Para cada user story, apresentar uma ou mais telas projetadas para materializar a user story como uma funcionalidade do sistema>>*

**User Story:** <<id e descrição da user story>>

**Tela:** <<nome da tela/funcionalidade>>

**Classes relacionadas:** << nomes das classes relacionadas à tela, separadas por vírgula>>

*<<imagem da tela>>*

Figura X – Tela <<nome da tela/funcionalidade>>

1. **Modelagem Conceitual do Sistema**

Esta seção apresenta a modelagem conceitual do sistema, incluindo os subsistemas identificados e representados na forma de um diagrama de pacotes (seção 4.1), os modelos de classes correspondentes (seção 4.2) e a modelagem dinâmica do sistema, por meio de diagramas de transição de estados (seção 4.3).

* 1. **Identificação de Subsistemas**

*<< Caso o sistema não tenha sido modularizado em subsistemas, esta seção (4.1) deve ser eliminada. Se este for caso, ajustar o texto na introdução do documento, na introdução da seção 4 e a numeração das próximas seções. Obs.: considerando o contexto do trabalho, dificilmente haverá um sistema que não seja modularizado em subsistemas.>>*

A Figura 1 mostra os subsistemas identificados para o sistema, os quais são descritos em seguida, na Tabela 1.

*<<diagrama de pacotes, contendo os subsistemas identificados e suas dependências>>*

Figura 1 – Diagrama de Pacotes representando os subsistemas.

Tabela 1 – Subsistemas

|  |  |
| --- | --- |
| **Subsistema** | **Descrição** |
| <<nome do subsistema>> | <<descrição do subsistema>> |
| <<nome do subsistema>> | <<descrição do subsistema>> |

**4.2 Modelo Conceitual Estrutural**

O modelo conceitual estrutural visa capturar e descrever as informações (classes, associações e atributos) que o sistema deve representar para prover as funcionalidades descritas nas user stories. A seguir, são apresentados os diagramas de classes de cada um dos subsistemas identificados.

**4.2.1 Subsistema <<nome do subsistema>>**

A Figura X apresenta o diagrama de classes do subsistema <<nome do subsistema>>.

*<<diagrama de classes do subsistema>>*

Figura X – Diagrama de Classes do Subsistema <<nome do subsistema>>

As seguintes restrições de integridade devem ser observadas:

*<<Listar as restrições de integridade do modelo. Caso o grupo prefira, elas podem ser representadas em notas no modelo ao invés de nos tópicos abaixo.>>*

* RI-1: << texto da RI-1>>
* RI-n: <<texto da RI-n>>

**4.2.2 Subsistema <<nome do subsistema>>**

A Figura X apresenta o diagrama de classes do subsistema <<nome do subsistema>>.

*<<diagrama de classes do subsistema>>*

Figura X – Diagrama de Classes do Subsistema <<nome do subsistema>>

As seguintes restrições de integridade devem ser observadas:

*<<Listar as restrições de integridade do modelo. Caso o grupo prefira, elas podem ser representadas em notas no modelo ao invés de nos tópicos abaixo.>>*

* RI-1: << texto da RI-1>>
* RI-n: <<texto da RI-n>>
* ...

Os seguintes tipos específicos de domínio devem ser considerados:

*<<Listar os tipos específicos de domínio identificados no diagrama de classes.>>*

* <<nome do tipo específico de domínio>>: <<descrição – indicando se é um tipo de dados ou um tipo enumerado. No primeiro caso, descrever o tipo de dados, no segundo, indicar os valores que o atributo do referido tipo pode receber>>
* ...

**~~4.3 Modelo Dinâmico~~ – Este item foi excluído do trabalho (28/07/2022)**

*~~<< Caso o sistema não apresente classes com objetos que mudam de estado, esta seção deve ser eliminada.>>~~*

~~O modelo dinâmico visa capturar o comportamento dinâmico do sistema. A seguir, são apresentados os diagramas de estados elaborados para classes do sistema.~~

~~A Figura X apresenta o diagrama de estados da classe <<nome da classe>> do subsistema <<~~*~~nome do subsistema~~*~~>>.~~

*~~<<Nota: as ações do sistema que levam um objeto a mudar de um estado para outro devem ser fluxos de eventos realizados no contexto das funcionalidades do sistema (e.g., fluxos de eventos dos casos de uso). Considerando-se que neste trabalho os requisitos foram definidos na forma de user stories, ao identificar eventos que levam à mudança de estado, indicar no fluxo o número da US onde o fluxo de evento ocorre e incluir a(s) US(s) citadas no diagrama (sem critérios de aceitação) após a figura. Exemplo:~~*

*~~Interface gráfica do usuário, Texto, Aplicativo, Email

Descrição gerada automaticamente~~*

*~~<<diagrama de estados>>~~*

~~Figura X – Diagrama de Estados da Classe <<nome da classe>>~~