**Documento de um Produto de Software**

**Versão 0.1**

**Projeto: Sistema de Controle de Acesso – IFSP *Campus* Capivari**

**Orientador: Ricardo Figueiredo**

**Responsáveis: Beatriz Regina de Souza; Jônatas Bueno do Livramento; Michele Bragante Frois**

**SUMÁRIO**

[1 INTRODUÇÃO AO DOCUMENTO 4](#_Toc419835955)

[2 DESCRIÇÃO GERAL DO SISTEMA 4](#_Toc419835956)

[2.1 DESCRIÇÃO DO PROBLEMA 4](#_Toc419835957)

[2.2 PRINCIPAIS ENVOLVIDOS E SUAS CARACTERÍSTICAS 4](#_Toc419835958)

[2.3 REGRAS DE NEGÓCIO 4](#_Toc419835959)

[3 REQUISITOS DO SISTEMA 4](#_Toc419835960)

[3.1 REQUISITOS FUNCIONAIS 4](#_Toc419835961)

[3.2 REQUISITOS NÃO-FUNCIONAIS 5](#_Toc419835962)

[3.3 PROTÓTIPO 5](#_Toc419835963)

[3.4 MÉTRICAS E CRONOGRAMA 5](#_Toc419835964)

[4 ANÁLISE E DESIGN 5](#_Toc419835965)

[4.1 ARQUITETURA DO SISTEMA 5](#_Toc419835966)

[4.2 MODELO DO DOMÍNIO 5](#_Toc419835967)

[4.3 DIAGRAMA DE CASOS DE USO 5](#_Toc419835968)

[4.4 DOCUMENTAÇÃO DE CASOS DE USO 7](#_Toc419835969)

[4.5 DIAGRAMAS DE INTERAÇÃO 9](#_Toc419835970)

[4.5.1 Diagrama de Sequencia 9](#_Toc419835971)

[4.6 DIAGRAMA DE CLASSES 9](#_Toc419835972)

[4.7 DIAGRAMA DE ATIVIDADES 10](#_Toc419835973)

[4.8 DIAGRAMA DE MÁQUINA DE ESTADOS 12](#_Toc419835974)

[4.9 MODELO DE DADOS 12](#_Toc419835975)

[4.9.1 Modelo Lógico da Base de Dados 12](#_Toc419835976)

[4.9.2 Criação Física da Base de Dados 14](#_Toc419835977)

[4.9.3 Dicionário de Dados 15](#_Toc419835978)

[4.10 AMBIENTE DE DESENVOLVIMENTO 17](#_Toc419835979)

[4.11 SISTEMAS E COMPONENTES EXTERNOS UTILIZADOS 17](#_Toc419835980)

[5 IMPLEMENTAÇÃO 17](#_Toc419835981)

[6 TESTES 17](#_Toc419835982)

[4.5 PLANO DE TESTES 17](#_Toc419835983)

[4.6 EXECUÇÃO DO PLANO DE TESTES 17](#_Toc419835984)

[7 IMPLANTAÇÃO 17](#_Toc419835985)

[4.7 DIAGRAMA DE IMPLANTAÇÃO 17](#_Toc419835986)

[4.8 MANUAL DE IMPLANTAÇÃO 17](#_Toc419835987)

[8 MANUAL DO USUÁRIO 17](#_Toc419835988)

[9 CONCLUSÕES E CONSIDERAÕES FINAIS 17](#_Toc419835989)

[10 BIBLIOGRAFIA 17](#_Toc419835990)

[11 GLOSSÁRIO 17](#_Toc419835991)

## INTRODUÇÃO AO DOCUMENTO

## DESCRIÇÃO GERAL DO SISTEMA

## DESCRIÇÃO DO PROBLEMA

## PRINCIPAIS ENVOLVIDOS E SUAS CARACTERÍSTICAS

## REGRAS DE NEGÓCIO

Explicar os processos do sistema.

## REQUISITOS DO SISTEMA

Este capítulo tem como objetivo descrever os requisitos do sistema, sejam eles requisitos funcionais e, requisitos não funcionais.

## REQUISITOS FUNCIONAIS

Este item apresenta os requisitos funcionais que especificam as ações que o sistema é capaz de executar, ou seja, suas funções propriamente ditas. Segue abaixo suas funções:

* Manter usuário do sistema (CRUD, liberar permissões);
* Manter dados do Aluno (CRUD, Importar dados de alunos do software NAMBEI);
* Manter dados do Professor (CRUD);
* Manter dados do Terceirizado (CRUD);
* Manter dados do Fornecedor (CRUD);
* Manter dados do Visitante (CRUD);
* Manter dados do Vigilante (CRUD);
* Manter dados do Funcionário do IFSP (CRUD);
* Solicitar vaga para estacionamento (sendo que os privilégios são dos servidores públicos);
* Solicitar autorização de saída para aluno menor de idade (processo qual o aluno solicita saída para a assistente estudantil, ela verifica com os pais através de um telefonema e/ou e-mail se o aluno pode sair. Se aprovado, ela informa no sistema e irá aparecer para o vigilante também, assim o aluno poderá ser liberado na portaria);
* Verificar a quantidade de carros estacionados no âmbito escolar, uma vez que, será delimitado no sistema a quantidade de vagas disponíveis;
* Registrar permanência de veículos (quando um veículo apresentar problemas e necessitar ficar no *Campus* fora do horário de funcionamento do IFSP);
* Manter Agendamento de Visitas (CRUD);
* Manter Registro de saída e entrada de funcionários terceirizados;
* Manter Agendamento de fornecedores para carga/descarga;
* Gerenciar o fluxo do estacionamento em dias, baseado na agenda (horário) dos servidores públicos;
* Gerar relatórios mensais sobre o controle/gerenciamento da portaria.

## REQUISITOS NÃO-FUNCIONAIS

Este item apresenta os requisitos não-funcionais do sistema de Controle de Acesso, que especificam restrições sobre os serviços ou funções providas do sistema.

* O sistema será implementado direcionado a plataforma Desktop.

## PROTÓTIPO

## MÉTRICAS E CRONOGRAMA

Análise de Ponto de Função

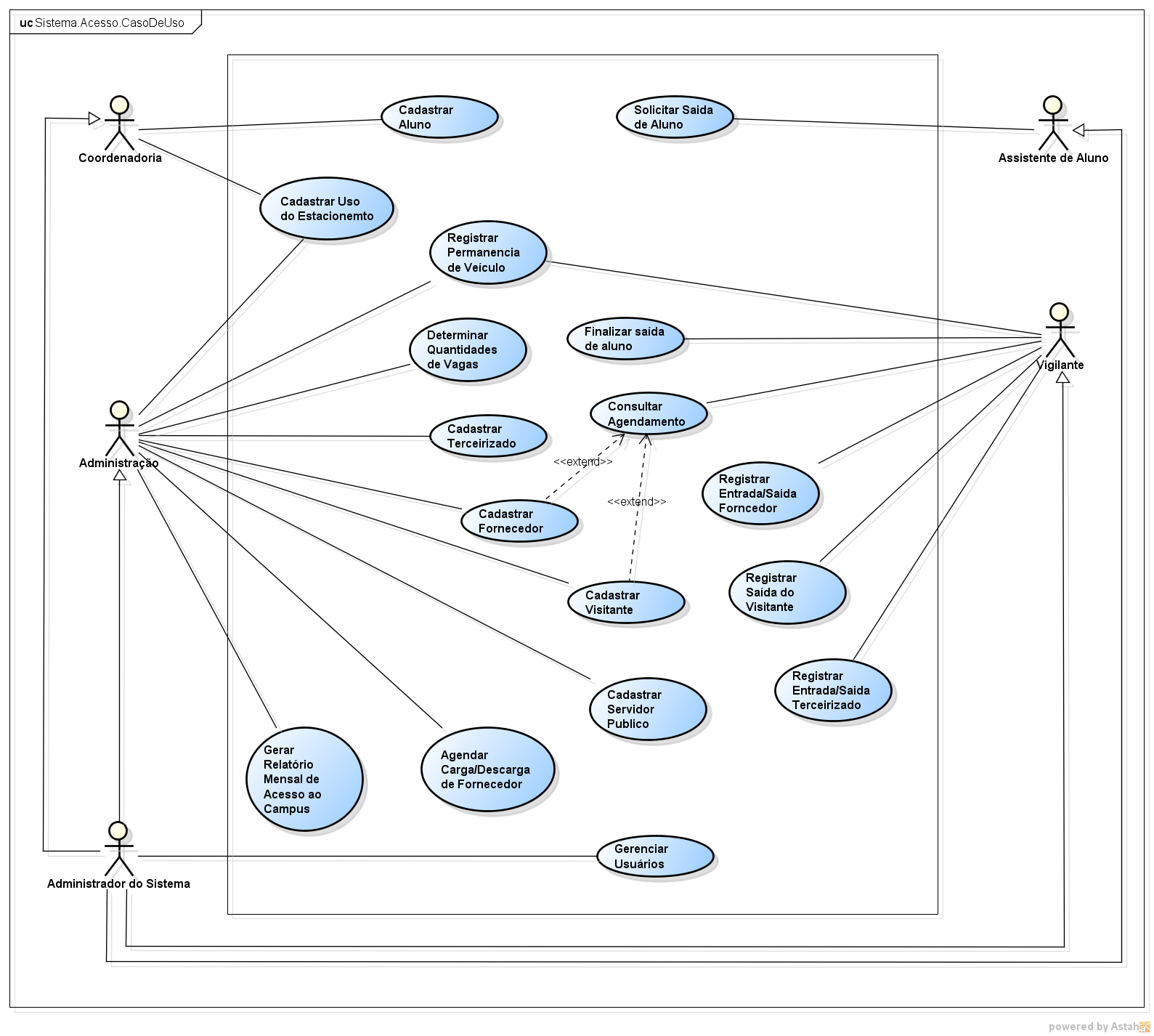
## ANÁLISE E DESIGN

## ARQUITETURA DO SISTEMA

## MODELO DO DOMÍNIO

## DIAGRAMA DE CASOS DE USO

Através deste, por meio de uma linguagem simples e informal, é possível compreender o comportamento externo do sistema (em termos de funcionalidades oferecidas por ele para com o usuário). A figura N° a seguir, mostra uma visão ampla das funcionalidades que o Sistema de Controle de Acesso oferece.



**Figura N° - Diagrama de Casos de Uso.**

Um dos itens principais do Diagrama de Casos de Uso são os atores. Eles representam os papéis desempenhados pelos diversos usuários do sistema. A seguir, uma breve descrição de cada ator deste diagrama.

* **Administração**

São os funcionários que trabalham de fato na área administrativa do *Campus* que terão acesso ao sistema. Eles são responsáveis pelas funcionalidades burocráticas do sistema.

* **Administrador do Sistema**

Usuário máster do sistema. Responsável por incluir outros usuários, atribuir permissões de acesso e, responsável por manter o sistema sempre em funcionamento.

* **Assistente de Alunos**

Funcionário responsável pela solicitação de saída de alunos menores de idade fora do horário de aula e, verificar a segurança do aluno dentro do instituto.

* **Coordenadoria**

Funcionário responsável pelo cadastro de alunos e cadastro do uso do estacionamento.

* **Vigilante**

Funcionário responsável pela portaria do Campus. Controla o fluxo de entrada e saída, seja de pedestres ou de veículos.

## DOCUMENTAÇÃO DE CASOS DE USO

A documentação ou especificação de um caso de uso tem como objetivo, descrever em uma linguagem simples, informações como a função em linhas gerais do caso de uso, quais atores participam com ele, quais etapas devem ser executadas pelo ator e pelo sistema para que o caso de uso execute sua função, quais parâmetros devem ser fornecidos e quais restrições e validações o caso de uso deve ter. A seguir, as especificações de casos de uso do sistema.

|  |  |
| --- | --- |
| **Nome do Caso de Uso** | **Cadastrar aluno** |
| **Caso de Uso Geral** |  |
| **Ator Principal** | Coordenadoria |
| **Ator Secundários** | Nambei |
| **Resumo** | Este caso de uso descreve as etapas percorridas para cadastro de dados dos alunos do IFSP – *Campus* Capivari |
| **Pré-Condições** | Estar devidamente matriculado no instituto |
| **Pós-Condições** | Manter-se ativo como estudante nesta instituição |
| **Fluxo Principal** | |
| **Ações do Ator** | **Ações do Sistema** |
| 1. Importar dados do sistema Nambei |  |
|  | 1. Validar dados do aluno (RG, CPF, Prontuário) |
| 1. Conferir dados |  |
|  | 1. Finalizar cadastro |
| **Restrições / Validações** | 1. Apenas para alunos do IFSP – *Campus* Capivari |
| **Fluxo Alternativo – Manutenção do Cadastro de Alunos** | |
| **Ações do Ator** | **Ações do Sistema** |
| 1. Criar cadastro, uma vez que, não existir após a importação de dados do Nambei |  |
| 1. Editar cadastro |  |
|  | 1. Validar dados do aluno (RG, CPF, Prontuário) |
|  | 1. Finalizar cadastro |
| **Fluxo de Exceção – Aluno Matriculado de Maneira Irregular** | |
| **Ações do Ator** | **Ações do Sistema** |
| 1. Comunicar ao funcionário responsável por matricular aluno, que este não possuí todos os requisitos mínimos |  |
|  | 1. Não cadastrar Aluno |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nome do Caso de Uso** | **Solicitar saída de aluno** |
| **Caso de Uso Geral** |  |
| **Ator Principal** | Assistente de Alunos |
| **Ator Secundários** |  |
| **Resumo** | Este caso de uso descreve as etapas percorridas para solicitação de saída de aluno fora do horário previsto, com idade inferior a 18 anos |
| **Pré-Condições** | Ser aluno menor idade (menos de 18 anos) |
| **Pós-Condições** | Solicitação ser concedida pelo responsável |
| **Fluxo Principal** | |
| **Ações do Ator** | **Ações do Sistema** |
| 1. Registrar solicitação de saída do aluno |  |
|  | 1. Validar dados do aluno (Prontuário, RG, CPF) |
| 1. Entrar em contato com o responsável para pedir autorização |  |
| 1. Autorização concedida, gerar pedido de liberação de saída para aluno |  |
|  | 1. Registrar solicitação de saída de aluno |
|  | 1. Finalizar solicitação de saída |
|  | 1. Exibir solicitação de saída para vigilante |
| **Restrições / Validações** | Solicitação de saída do aluno apenas para horário especial (quando tem-se a necessidade de sair fora do horário das aulas) |
| **Fluxo Alternativo – Autorização não Concedida pelo Responsável** | |
| **Ações do Ator** | **Ações do Sistema** |
|  | 1. Cancelar solicitação de saída |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nome do Caso de Uso** | **Finalizar saída do aluno** |
| **Caso de Uso Geral** |  |
| **Ator Principal** | Vigilante |
| **Ator Secundários** |  |
| **Resumo** | Este caso de uso descreve as etapas percorridas para registro de saída de aluno após a solicitação de saída do aluno ser confirmada |
| **Pré-Condições** | Solicitação de saída de aluno realizada com sucesso |
| **Pós-Condições** | Aluno sair do instituto (prédio) |
| **Fluxo Principal** | |
| **Ações do Ator** | **Ações do Sistema** |
| 1. Visualizar saída do aluno pela portaria do IFSP – *Campus* Capivari |  |
|  | 1. Registrar saída de aluno |
| **Restrições / Validações** | Não há |
|  |  |
| **Fluxo Alternativo – Não Registrar Saída** | |
| **Ações do Ator** | **Ações do Sistema** |
| 1. Não visualizar saída do aluno pela portaria do IFSP – *Campus* Capivari |  |
|  | 1. Informar ao assistente de alunos o não comparecimento do aluno |
| 1. Assistente de alunos irá verificar a causa do problema |  |
|  | 1. Registrar problema ou sua resolução |
|  | 1. Finalizar saída de aluno |

## DIAGRAMAS DE INTERAÇÃO

## Diagrama de Sequencia

## DIAGRAMA DE CLASSES

Esse diagrama tem como principal objetivo a visualização das classes que compõem o sistema, com seus respectivos atributos e métodos, bem como em demonstrar como as classes do diagrama se relacionam, complementam e transmitem informações entre si. A figura N° a seguir, mostra um dos diagramas de classes que compõem este documento de software.

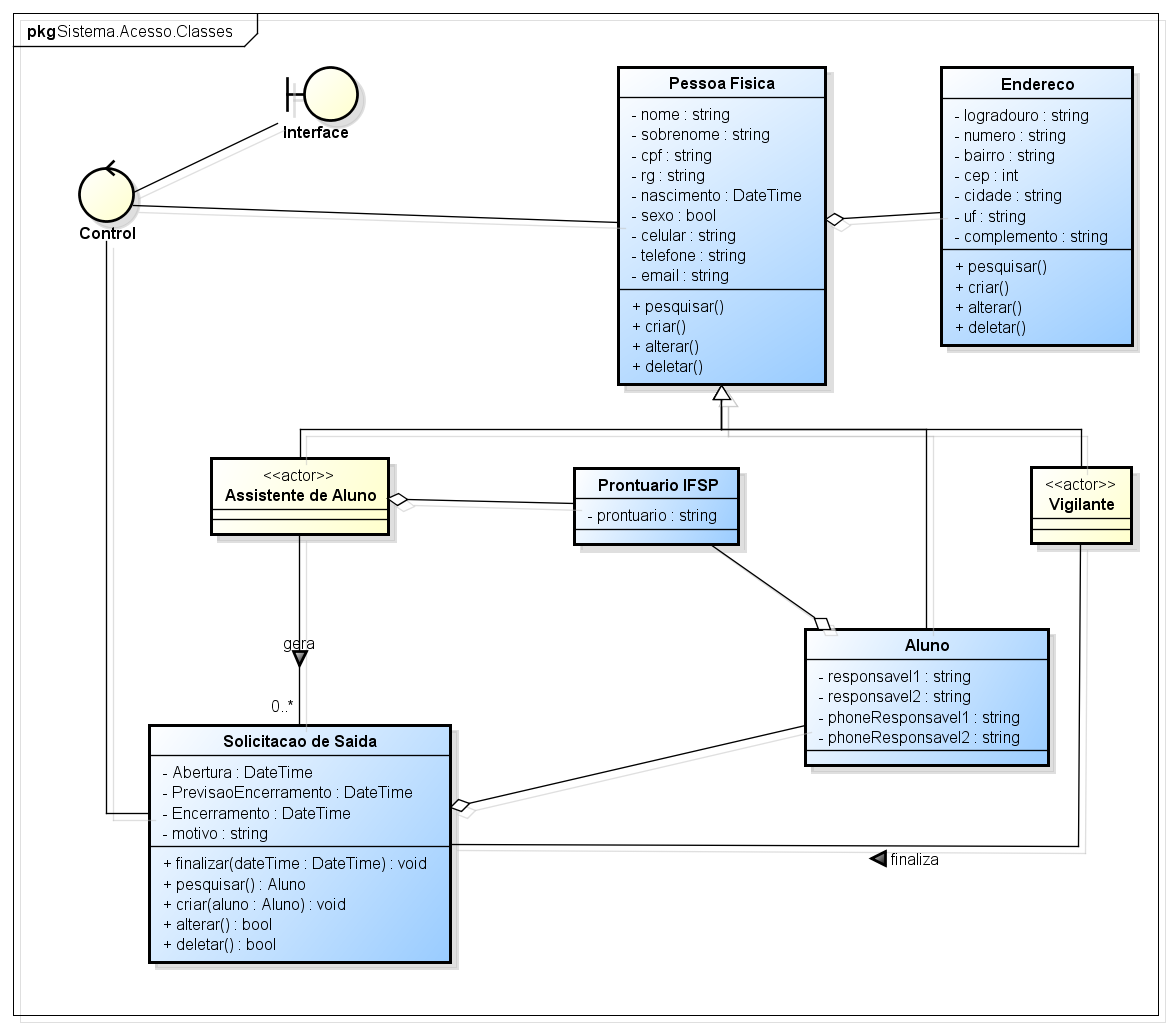
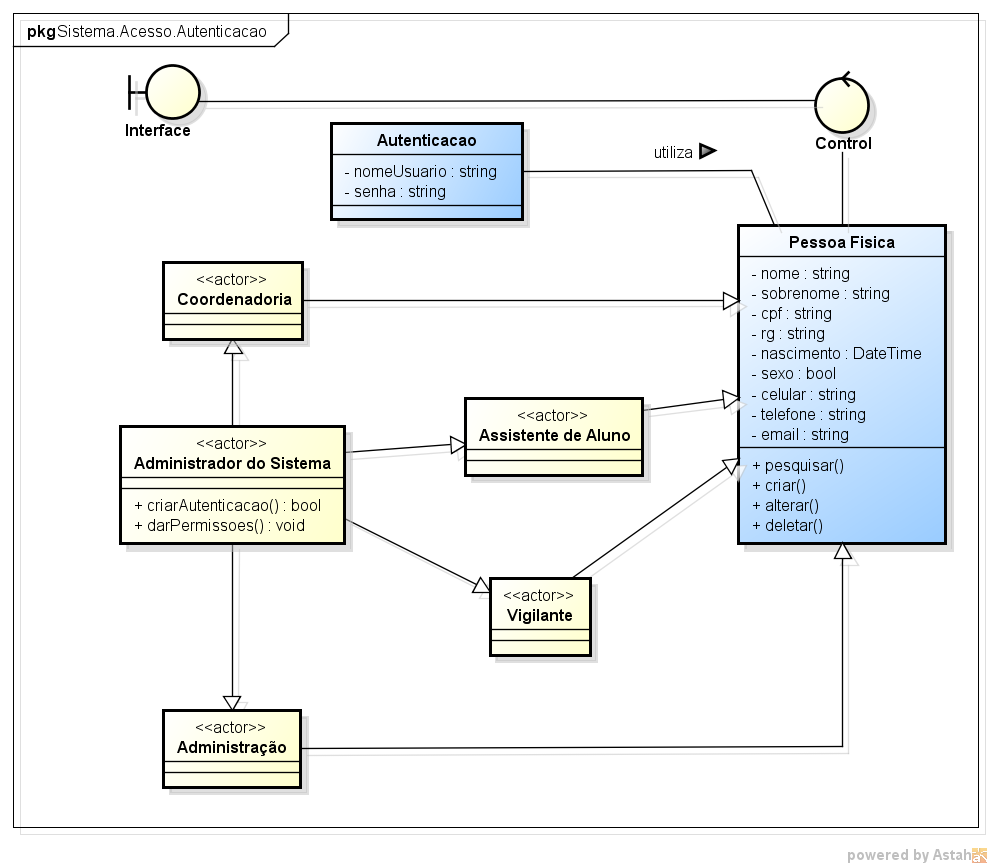
****

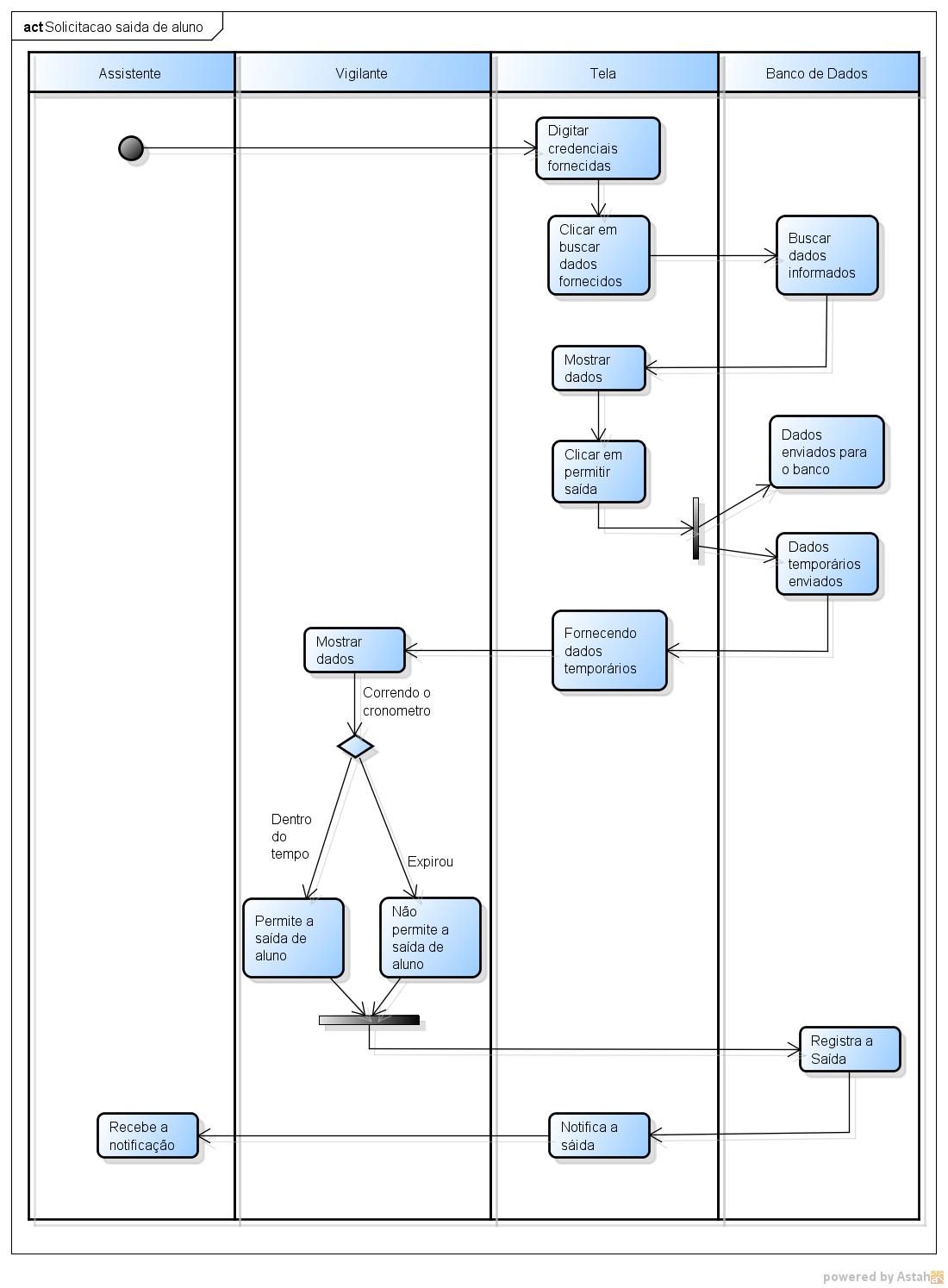
Figura N° - DC - Solicitação de Saída

O diagrama de Solicitação de Saída retrata o conjunto de classes e relacionamentos que esta rotina executa.

Cada classe possuí seus atributos e métodos que se relacionam com outra classe.

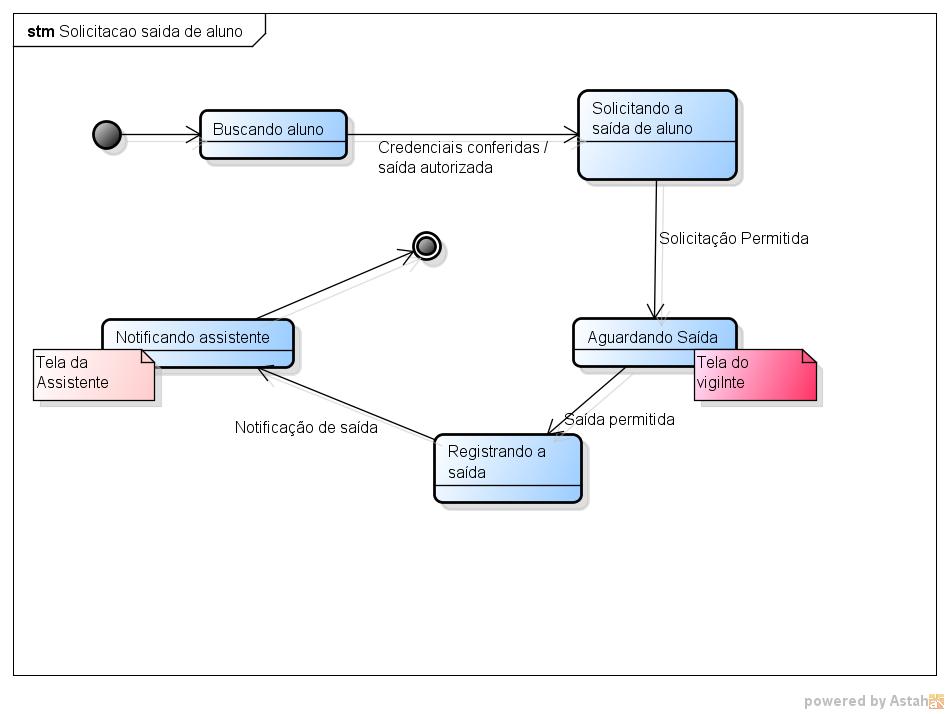


## DIAGRAMA DE ATIVIDADES



Explicar o seu significado – imagem ao explicativa.

## DIAGRAMA DE MÁQUINA DE ESTADOS



## MODELO DE DADOS

## Modelo Lógico da Base de Dados

Este item apresenta o modelo lógico da base de dados, o DER (Diagrama Entidade-Relacionamento) e o MER (Modelo Entidade-Relacionamento).

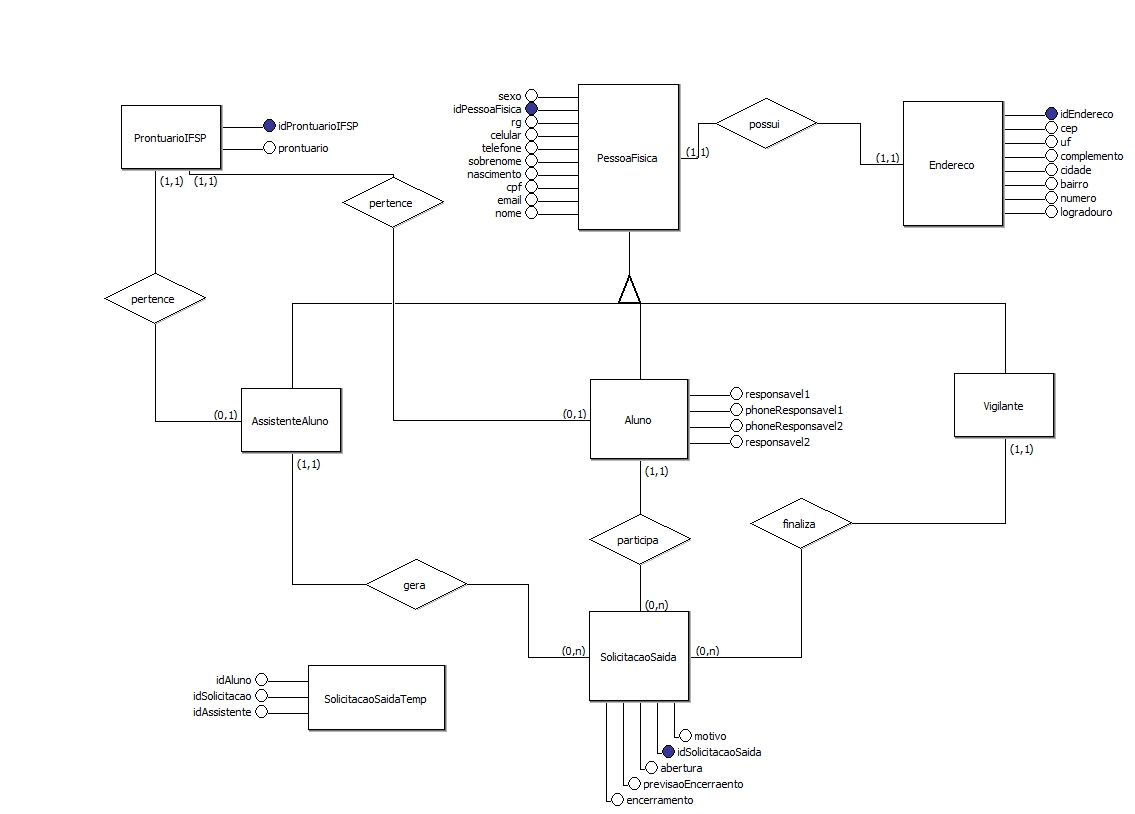


Figura N° - DER (Diagrama Entidade-Relacionamento)

(Verificar DER, atributos e relacionamentos)

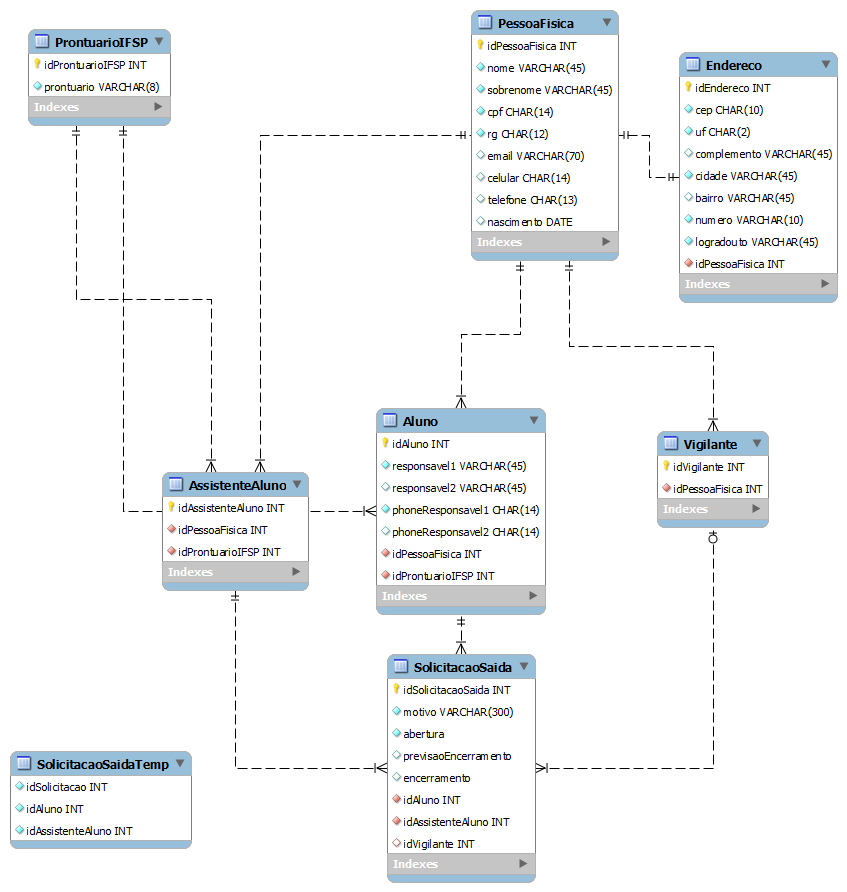


Figura N° - MER (Modelo Entidade-Relacionamento)

## Criação Física da Base de Dados

Scripts e procedures criadas (nome e o que faz).

Anexar script.

## Dicionário de Dados

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tabela: Aluno | | | | | |
|  | Campo | Descrição | Domínio | Tamanho | Restrição |
| PK | idAluno | Identificador único de aluno | Int | 11 | Não Nulo |
|  | responsavel1 | Nome do 1° responsável legal do aluno | Varchar | 45 | Não Nulo |
|  | responsavel2 | Nome do 2° responsável legal do aluno | Varchar | 45 | Nulo |
|  | phoneResponsavel1 | Telefone do 1° responsável legal do aluno | Char | 14 | Não Nulo |
|  | phoneResponsavel2 | Telefone do 2° responsável legal do aluno | Char | 14 | Nulo |
| FK | idPessoaFisica | Identificador único de pessoa física | Int | 11 | Não Nulo |
| FK | idProntuario | Identificador único de prontuário | Int | 11 | Não Nulo |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tabela: PessoaFísica | | | | | |
|  | Campo | Descrição | Domínio | Tamanho | Restrição |
| PK | idPessoaFisica | Identificador único de pessoa física | Int | Não especificado | Não Nulo |
|  | cpf | Registro do cidadão/contribuinte Pessoa Física na Receita Federal do Brasil | Char | 14 | Não Nulo |
|  | rg | Registro Geral | Char | 12 | Não Nulo |
|  | nome | Primeiro nome | Varchar | 45 | Não Nulo |
|  | sobrenome | Sobrenome | Varchar | 45 | Não Nulo |
|  | nascimento | Data de nascimento | Date | AAAA-MM-DD | Não Nulo |
|  | sexo | Gênero (Feminino ou Masculino) | Char | 1 | Não Nulo |
|  | telefone | Telefone Fixo | Char | 13 | Nulo |
|  | celular | Telefone celular | Char | 14 | Nulo |
|  | email | Endereço de e-mail | Varchar | 70 | Nulo |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tabela: Endereço | | | | | |
|  | Campo | Descrição | Domínio | Tamanho | Restrição |
| PK | idEndereco | Identificador único de endereço | Int | 11 | Não Nulo |
|  | cep | Código de Endereçamento Postal | Char | 10 | Não Nulo |
|  | uf | Unidade Federativa | Char | 2 | Não Nulo |
|  | complemento | Informação adicional (casa, ap.) | Varchar | 45 | Nulo |
|  | cidade | Município | Varchar | 45 | Não Nulo |
|  | bairro | Bairro | Varchar | 45 | Nulo |
|  | numero | Número do complemento | Varchar | 10 | Não Nulo |
|  | logradouro | Nome da rua/avenida | Varchar | 45 | Não Nulo |
| FK | idPessoaFisica | Identificador único de pessoa física | Int | 11 | Não Nulo |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tabela: ProntuárioIFSP | | | | | |
|  | Campo | Descrição | Domínio | Tamanho | Restrição |
| PK | idProntuarioIFSP | Identificador único do prontuário do IFSP | Int | 11 | Não Nulo |
|  | prontuario | Prontuário | Varchar | 8 | Não Nulo |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tabela: AssistenteAluno | | | | | |
|  | Campo | Descrição | Domínio | Tamanho | Restrição |
| PK | idAssistenteAluno | Identificador único do (a) assistente de alunos | Int | 11 | Não Nulo |
| FK | idPessoaFisica | Identificador único de pessoa física | Int | 11 | Não Nulo |
| FK | idProntuarioIFSP | Identificador único do prontuário do IFSP | Int | 11 | Não Nulo |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tabela: Vigilante | | | | | |
|  | Campo | Descrição | Domínio | Tamanho | Restrição |
| PK | idAssistenteAluno | Identificador único do (a) assistente de alunos | Int | 11 | Não Nulo |
| FK | idPessoaFisica | Identificador único de pessoa física | Int | 11 | Não Nulo |
| FK | idProntuarioIFSP | Identificador único do prontuário do IFSP | Int | 11 | Não Nulo |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tabela: SolicitaçãoSaída | | | | | |
|  | Campo | Descrição | Domínio | Tamanho | Restrição |
| PK | idSolicitacaoSaida | Identificador único de solicitação de saída | Int | 11 | Não Nulo |
|  | motivo | Motivo da solicitação | Varchar | 300 | Não Nulo |
|  | abertura | Data e hora de abertura de solicitação de saída | Datetime |  | Não Nulo |
|  | previsaoEncerramento | Previsão de encerramento da solicitação | Datetime |  | Não Nulo |
|  | encerramento | Data e hora de encerramento de solicitação de saída | Datetime |  | Nulo |
| FK | idAluno | Identificador único de aluno | Int | 11 | Não Nulo |
| FK | idAssistenteAluno | Identificador único de assistente de alunos | Int | 11 | Não Nulo |
| FK | idVigilante | Identificador único de vigilante | Int | 11 | Nulo |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tabela: SolicitaçãoSaídaTemp | | | | | |
|  | Campo | Descrição | Domínio | Tamanho | Restrição |
| PK | idSolicitacao | Identificador único de solicitação de saída | Int | 11 | Não Nulo |
| FK | idAluno | Identificador único de aluno | Int | 11 | Não Nulo |
| FK | idAssistenteAluno | Identificador único de assistente de alunos | Int | 11 | Não Nulo |

## AMBIENTE DE DESENVOLVIMENTO

Ferramentas utilizadas no ambiente de desenvolvimento.

## SISTEMAS E COMPONENTES EXTERNOS UTILIZADOS

Importação de dados no Nambei (interação).

## IMPLEMENTAÇÃO

## TESTES

## PLANO DE TESTES

## EXECUÇÃO DO PLANO DE TESTES

## IMPLANTAÇÃO

## DIAGRAMA DE IMPLANTAÇÃO

## MANUAL DE IMPLANTAÇÃO

## MANUAL DO USUÁRIO

Referência ao documento.

## CONCLUSÕES E CONSIDERAÕES FINAIS

## BIBLIOGRAFIA

## GLOSSÁRIO