|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | Descrição: Curso Preparatório para Vest_CAB.jpg |

INSTITUTO TÉCNICO DE BARUERI

BRASÍLIO FLORES DE AZEVEDO

CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA

**FELIPE SALAZAR DOS SANTOS; RM: 24472**

**GLAUCO HENRIQUE AVELINO DE JESUS; RM: 23234**

**JOÃO VICTOR FERREIRA DE OLIVEIRA; RM: 23490**

**LEONARDO BARBOSA DE CARVALHO; RM: 24514**

ELETROLÂNDIA

- A LOJA DE ELETRÔNICOS -

BARUERI

OUTUBRO/ 2017

FELIPE SALAZAR DOS SANTOS; RM: 24472

GLAUCO HENRIQUE AVELINO DE JESUS; RM: 23234

JOÃO VICTOR FERREIRA DE OLIVEIRA; RM: 23490

LEONARDO BARBOSA DE CARVALHO; RM: 24514

INF3DM

2017

ELETROLÂNDIA

- A LOJA DE ELETRÔNICOS -

|  |  |
| --- | --- |
|  | Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Instituto Técnico de Barueri “Brasílio Flores de Azevedo” para a conclusão do curso Técnico em Informática. |
|  | Orientadores: Professores Técnicos 2º e 3º anos. |

BARUERI

OUTUBRO/ 2017

FELIPE SALAZAR DOS SANTOS RM: 24472

GLAUCO HENRIQUE AVELINO DE JESUS RM: 23234

JOÃO VICTOR FERREIRA DE OLIVEIRA RM: 23490

LEONARDO BARBOSA DE CARVALHO RM: 24514

INF3DM - 2017

**ELETROLÂNDIA: LOJA DE ELETRÔNICOS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto Técnico de Barueri Brasílio Flores de Azevedo para a conclusão do CursoTécnico

em Informática em 2017

Para a conclusão do Trabalho de Conclusão de Curso, os alunos participaram de um Projeto Interdisciplinar onde desenvolveram suas habilidades, competências e potencialidades individuais, propiciando o surgimento de profissionais empreendedores, capazes de implantar novas técnicas de gestão, métodos e processos inovadores.

O aluno acima qualificadorealizou no período letivo o projeto descrito neste documento, cumprindo assim todas as etapas para sua aprovação.

Aprovado em \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_\_

COORDENAÇÃO CURSO DE INFORMÁTICA

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
Prof. Wagner Gusmão

ITB Brasílio Flores de Azevedo

**Dedicamos este trabalho a todos os professores do instituto, em especial ao professor Fernando Urccoviche Camoleze, que foi sem a menor das dúvidas o melhor professor que já tivemos, seus ensinamentos de valores ancestrais nos ajudaram a compor todo o trabalho, sua experiência e didática em aulas com certeza mudou tudo que conhecíamos sobre informática, o mestre dos mestres do instituto, inesquecível.**

**AGRADECIMENTOS**

Agradeço principalmente ao professor Fernando Urccoviche Camoleze, que foi de extrema importância para o desenvolvimento do projeto e também a minha família, pois, sem ela eu não teria forças para concluir esta longa jornada .

“Se você não falha em pelo menos 90% das vezes,

seus objetivos não foram ambiciosos o suficiente.”

Alan Kay

RESUMO

Este documento tem como objetivo a apresentação dos diagramas do projeto e suas funcionalidades; Descrição de telas; Banco de dados; Modelos lógicos; Objetivos à se atingir; TAP; EAP; Escopo e Regras de negócio do sistema Eletrolândia. De maneira simples e objetiva serão apresentadas as etapas de criação e trabalho efetuadas no projeto, também contendo os integrantes da equipe e suas respectivas funções.

A descrição se baseia num projeto que demorou 1 ano e 6 meses para sua finalização, apresentando um sistema desktop integrado ao site e um sistema mobile com funcionalidades para o dono da loja e o público em geral.

**Palavras-chave:** Venda; Loja; Eletrônicos; Funcionários; Produtos;

**LISTA DE FIGURAS OU IMAGENS**

Figura 1 – Classe Nomedaclasse 14

Figura 2 – Ícones 17

Figura 3 – Classe Nomedaclasse 21

Figura 4 – Tela de abertura 23

Figura 5 – Tela Cadastramento 23

Figura 6 – Tela de navegação 23

Figura 7 – Tela de abertura 26

Figura 8 – Tela Cadastramento 26

Figura 9 – Tela de navegação 26

**LISTA DE TABELAS**

Tabela 1 – Clientes 13

Tabela 2 – Funcionários 18

Tabela 3 – Fornecedores 20

Tabela 4 – Compras 25

Tabela 5 – Vendas 26

**LISTA DE SIGLAS**

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

PMB – Prefeitura Municipal de Barueri

**SUMÁRIO**

[1 INTRODUÇÃO 13](#_Toc458078112)

[2 SISTEMA COM ACESSO AO BANCO DE DADOS (C# + ORACLE) 14](#_Toc458078113)

[2.1 Termo de Abertura do Projeto 14](#_Toc458078114)

[2.2 Descrição do Ambiente. 16](#_Toc458078115)

[2.2.1 Descrição do Processo / Problema 16](#_Toc458078116)

[2.2.2 Descrição do Ambiente / Infraestrutura 16](#_Toc458078117)

[2.2.3 Escopo do Sistema 16](#_Toc458078118)

[2.2.4 Funções do Sistema 16](#_Toc458078119)

[2.2.5 Diagrama de Processo 16](#_Toc458078120)

[2.3 Dados do Sistema 16](#_Toc458078121)

[2.3.1 Dados Armazenados 17](#_Toc458078122)

[2.3.2 Dicionário de Termo de Dados 17](#_Toc458078123)

[2.3.3 Diagrama de Entidade e Relacionamento (DER) 17](#_Toc458078124)

[2.4 UML 18](#_Toc458078125)

[2.4.1 Diagrama de Caso de Uso 18](#_Toc458078126)

[2.4.2 Caso de Uso 18](#_Toc458078127)

[2.4.3 Diagrama de Classes 18](#_Toc458078128)

[2.4.4 Representação das Classes 18](#_Toc458078129)

[2.5 Telas do Sistema 19](#_Toc458078130)

[2.5.1 Interface do Sistema 19](#_Toc458078131)

[3 SISTEMA WEB DINÂMICO (ASP.Net) 20](#_Toc458078132)

[3.1 Gerenciamento de Projeto 20](#_Toc458078133)

[3.1.1 Termo de Abertura do Projeto (TAP) 20](#_Toc458078134)

[3.1.2 Estrutura Analítica do Projeto (EAP) 20](#_Toc458078135)

[3.1.3 Cronograma 20](#_Toc458078136)

[3.2 Escopo 20](#_Toc458078137)

[3.2.1 Objetivo do Documento 20](#_Toc458078138)

[3.3 Descrição do Ambiente 21](#_Toc458078139)

[3.3.1 Descrição do Processo / Problema 21](#_Toc458078140)

[3.3.2 Descrição do Ambiente / Infraestrutura 21](#_Toc458078141)

[3.3.3 Metas e Objetivos do Sistema 21](#_Toc458078142)

[3.3.4 Sistemas atualmente em uso. 21](#_Toc458078143)

[3.3.5 Escopo do Sistema 21](#_Toc458078144)

[3.3.6 Funções do Sistema 21](#_Toc458078145)

[3.3.7 Regras de Negócio 21](#_Toc458078146)

[3.4 Dados do Sistema 22](#_Toc458078147)

[3.4.1 Dados Armazenados 22](#_Toc458078148)

[3.4.2 Dicionário de Termo de Dados 22](#_Toc458078149)

[3.4.3 Diagrama de Entidade e Relacionamento (DER) 22](#_Toc458078150)

[3.4.4 Script de criação do Banco de Dados (Oracle) 22](#_Toc458078151)

[3.5 UML 23](#_Toc458078152)

[3.5.1 Diagrama de Caso de Uso 23](#_Toc458078153)

[3.5.2 Caso de Uso 23](#_Toc458078154)

[3.5.3 Diagrama de Classes 23](#_Toc458078155)

[3.5.4 Representação das Classes 23](#_Toc458078156)

[3.6 Interface 24](#_Toc458078157)

[3.6.1 Telas e Navegação 24](#_Toc458078158)

[4 SISTEMA PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS (JAVA - J2ME) 26](#_Toc458078159)

[4.1 Escopo Geral do Sistema 26](#_Toc458078160)

[4.1.1 Escopo do Sistema 26](#_Toc458078161)

[4.1.2 Funções do Sistema 26](#_Toc458078162)

[4.2 Dados do Sistema 26](#_Toc458078163)

[4.2.1 Dados Armazenados 26](#_Toc458078164)

[4.3 Telas 27](#_Toc458078165)

[4.3.1 Navegação das Telas 27](#_Toc458078166)

[5 CONCLUSÃO 28](#_Toc458078167)

[REFERÊNCIAS 29](#_Toc458078168)

[APÊNDICE A 30](#_Toc458078169)

# INTRODUÇÃO

Neste trabalho está presente a documentação do projeto “Eletrolândia”, realizado como Trabalho de Conclusão de Curso do ITB. Nele contém os dados, diagramas, telas e descrições de cada parte do projeto que foi elaborado.

Com este documento, temos como objetivo dar a acessibilidade às funcionalidades do projeto, explicando-as e demonstrando como é que o sistema funciona, a sua lógica e sua regra de negócio.

Este projeto foi desenvolvido com o intuito de sanar os problemas de lojas de eletrônicos, até porque se trata de uma área em crescimento e com muita oportunidade de negócio. Cada vez mais eletrônicos são consumidos no país e no mundo, assim existem cada vez mais lojas nesta área que poderão fazer uso de nosso sistema. Pois ele procura facilitar o gerenciamento destas lojas, onde os clientes podem comprar seus produtos no site e na loja física, o gerente pode administrar os recursos da loja em nosso software e por meio do aplicativo os clientes podem se informar de promoções e ter contato conosco. Sendo desenvolvido de maneira que seja simples e prático para o consumo e gerenciamento dos recursos.

SISTEMA COM ACESSO AO BANCO DE DADOS (C# + ORACLE)

C# (CSharp) é uma linguagem de programação orientada a objetos criada pela Microsoft, faz parte da sua plataforma .Net. A companhia baseou C# na linguagem C++ e Java. Sendo uma programação imperativa, funcional, declarativa, orientada a objetos e genérica, com sua sintaxe que foi baseada no C++ mas inclui muitas influências de outras linguagens de programação como a Object Pascal.

A linguagem C# destina-se a ser um simples, moderna, de propósito geral e orientada a objetos. Feita para ser econômica no que diz respeito à memória e requisitos de energia de processamento, sendo assim adequada para escrever aplicações tanto para sistemas muito grandes e sofisticados, quanto para sistemas muito pequenos com funções dedicadas.

Esta linguagem pode ser utilizada em conjunto ao banco de dados Oracle, que é um SGBD (sistema gerenciador de banco de dados) que surgiu no fim dos anos 70, criado por Larry Ellison. Esse sistema serve para o gerenciamento da base de dados e, além disso, a Oracle desenvolve uma suíte de desenvolvimento chamada de Oracle Developer Suite, utilizada na construção de programas de computador que interagem com a sua base de dados. A Oracle também criou a linguagem de programação PL/SQL, utilizada no processamento de transações.

Termo de Abertura do Projeto

Aqui podemos observar o Termo de Abertura do Projeto, com o objetivo de mostrar cada função do sistema e os responsáveis do grupo por cada parte envolvida.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nome do Projeto:** | | **Eletrolândia – Loja de Eletrônicos** | |
| **Gerente do Projeto Designado:** | | **Leonardo Barbosa de Carvalho** | |
| **Equipe Designada:** | |  | |
|  | | | |
| **Nome** | **Área** | | **Função** |
| Felipe Salazar dos Santos | Projeto Desktop  Banco de dados  Analista Líder | | Desenvolve o Desktop do projeto.  Desenvolve o Banco de dados do projeto. |
| Glauco Henrique de Jesus | Projeto Mobile  Documentação | | Desenvolve o Mobile do projeto.  Desenvolve a documentação do projeto. |
| João Victor Ferreira de Oliveira | Designer  Web site | | Desenvolve as telas para os sistemas Website e Corporativo.  Desenvolve o Website do projeto. |
| Leonardo Barbosa de Carvalho | Web Site  Documentação | | Desenvolve o Website do projeto.  Desenvolve a documentação do projeto. |
|  | | | |
| **Justificativa do Projeto** | | | |
| O projeto está sendo desenvolvido com o intuito de sanar os problemas de lojas de eletrônicos, até porque se trata de uma área em crescimento e com muita oportunidade de negócio. Cada vez mais eletrônicos são consumidos no país e no mundo, assim existem cada vez mais lojas nesta área, podendo fazer uso de nosso sistema. | | | |
| **Áreas Beneficiadas/Impactadas** | | | |
| As áreas beneficiadas são compreendidas nos cadastros, venda, gerenciamento do estoque e alcance de vendas, tornando a administração da loja mais simples e eficiente. | | | |
| **Produto** | | | |
| O Projeto tende a melhorar a organização da loja de nosso cliente, facilitar suas vendas e controle administrativo. | | | |
| **Principais Funcionalidades** | | | |
| Cadastrar, Alterar e Excluir: Funcionários, Fornecedores e Produtos.  Venda: Produtos.  Consulta: Clientes, Funcionários, Fornecedores, Produtos e Estoque.  Controle: Estoque e Fale Conosco. | | | |
| **Premissas** | | | |
| Em nosso software os funcionários poderão controlar o estoque e fornecimento de produtos, cadastrando os fornecedores e cada produto da loja com suas especificações e características. O gerente da loja também poderá controlar o acesso dos funcionários às funcionalidades e acompanhar o número de vendas, estoque e entregas efetuadas, além de poder acessar as reclamações feitas pelos clientes no site.  No site, também serão feitas as vendas e os clientes vão poder ter seu cadastro totalmente online para comprar os produtos, podendo ainda baixar nosso app e com ele saber de novas promoções e utilizar o “fale conosco” para mais interação com a loja.  Sendo assim, projetamos um sistema multifuncional, de fácil manuseio, com diversas utilidades para um dono de uma loja virtual, podendo administra-la sem problemas e efetuar a venda de seus produtos. | | | |
| **Restrições** | | | |
| O projeto não inclui controle salarial e burocrático de funcionários, fazendo apenas seu cadastro simples para uso do sistema; Não há um controle para pagamento de contas e impostos da loja; | | | |
| **Riscos** | | | |
| Há sempre o risco de ocorrerem falhas no sistema não antes observadas pelo analista. | | | |
| **Resultados e Metas** | | | |
| Não trabalhamos com metas | | | |
| **Estimativa Inicial e Custo** | | | |
| A estimativa inicial é de uma demora de 6 meses para a finalização total do projeto | | | |
| **Métricas de Qualidade** | | | |
| Pesquisas em lojas de eletrônicos, pergunta aos professores sobre nossas dúvidas e consulta aos colegas de escola em relação ao projeto. | | | |
| **Outros Resultados Relevantes** | | | |
| Não há outros resultados relevantes. | | | |
|  | | | |

## Descrição do Ambiente.

O ambiente atual é uma Loja de Eletrônicos, localizado na Cidade de Barueri, estado de São Paulo. Estando localizada no centro da Cidade de Barueri, na Rua 26 de Março, 1222, com dimensões de 23X22 incluindo banheiro, estoque, caixa e área de vendas.

### Descrição do Processo / Problema

Lentidão e ineficácia no sistema de gerenciamento das vendas e de estoque, baixo alcance de vendas (pela ausência de um site), ineficácia no controle de produtos e funcionários, falta de controle das finanças da loja e de seu funcionamento, difícil acesso as especificações de cada produto.

### Descrição do Ambiente / Infraestrutura

É uma loja que visa à venda de eletrônicos tais como: celulares, notebooks, videogames, computadores, e periféricos em geral. Esta loja tem um horário de Funcionamento que é de segunda a sexta feira das 08:00 horas às 19:00, aos sábados das 09:00 até o meio dia e possui 3 funcionários, sendo eles, o caixa, o gerente e um vendedor.

Atualmente não possuem nenhum sistema eficiente de controle da loja, controlando suas vendas, funcionários, fornecedores e etc. apenas por meio de papel e caneta, podendo haver confusão e desentendimentos pela sua ineficácia de controle atual.

Além disso, a loja não possui site, ou seja, depende de clientes exclusivamente em sua loja física, dificultando assim, um crescimento do número de consumidores, pois a maioria da população já compra produtos eletrônicos por meio da internet.

### Escopo do Sistema

Promoções

Fale Conosco

Local, contato

Informações

Cliente

Cadastro

**Mobile**

**Web**

Cadastro

Venda

Gerenciamento

Fornecedores

Produtos

**Desktop**

### Funções do Sistema

O sistema possui as funções de Cadastrar, Alterar e Excluir: Funcionários, Fornecedores e Produtos. Contendo suas características e dados armazenados, além disso, é possível vender os produtos no desktop e no site.

Além disso, os funcionários poderão consultar os dados de Clientes, Funcionários, Fornecedores, Produtos e Estoque, dependendo de seu nível de acesso, pois o administrador do sistema tem acesso a todos estes dados, porém o resto dos funcionários poderão apenas consultar produtos, estoque e fornecedores, por questões de segurança.

O nosso sistema também possui um controle de estoque e fale conosco, podendo observar os produtos que já foram vendidos e as mensagens do fale conosco que estarão disponíveis para responder.

### Diagrama de Processo

Dar a conceito de processo e realizar o desenho de como será o processo do projeto de TCC.

## Dados do Sistema

### Dados Armazenados

O sistema armazenará diferentes dados de áreas da loja, como:

Produtos: O sistema irá guardar as especificações e dados de cada produto, incluindo tamanho, características, potência, velocidade de processamento, fornecedor, marca, preço, descrição e etc.

Funcionários: Também haverá o armazenamento a respeito dos funcionários, no qual incluímos o seu login, senha, idade, nome completo e CPF.

Fornecedores: Para eles serão guardados apenas nome, CNPJ, telefone e e-mail para facilitar o pedido de novos produtos.

Cliente: Os dados dos clientes que se cadastrarem em nosso site serão guardados contendo nome, gênero, telefone, CPF, telefone, endereço e e-mail. Sendo assim possível o reconhecimento e contato direto com os clientes, para entregas, anúncios e etc.

### Dicionário de Termo de Dados

Descrever detalhadamente o Nome das Tabelas, Campos, Tipo e Descrição de cada um deles. Tem a funcionalidade de auxiliar o responsável pelo banco de dados a construir e implementar o mesmo.

NOME DO ATRIBUTO TIPO DO ATRIBUTO DESCRIÇÃO DO ATRIBUTO

NOME CAMPO TIPO, AUTO NUM., PK Descrição do Campo.

NOME CAMPO TIPO, FK Descrição do Campo.

Tabela 1 – Dicionário de dados

### Diagrama de Entidade e Relacionamento (DER)

Após termino da elaboração e implementação do Banco de Dados no SQL Server, gerar o Diagrama de Relacionamento e copiar neste ponto do documento.

## UML

Dar a definição de UML e de qual forma está sendo aplicada aqui no projeto.

### Diagrama de Caso de Uso

Dar a definição de Caso de uso e desenhar o diagrama de caso de uso, com seus respectivos atores e casos de uso. A modelagem de um diagrama use-case(Diagrama de caso de uso) é uma técnica usada para descrever e definir os requisitos funcionais de um sistema. Eles são escritos em termos de atores externos, use-cases e o sistema modelado.

### Caso de Uso

Descrever o caso de uso. Tem o objetivo de demonstrar qual a ação do ator e qual a resposta que o sistema.

### Diagrama de Classes

O diagrama de classes demonstra a estrutura estática das classes de um sistema onde estas representam as “coisas" que são gerenciadas pela aplicação modelada. Um sistema normalmente possui alguns diagramas de classes, já que não são todas as classes que estão inseridas em um único diagrama e uma certa classe pode participar de vários diagramas de classes.

### Representação das Classes

Descrever o Nome, Atributos e os Métodos das principais classes. Em UML as classes são representadas por um retângulo dividido em três compartimentos: o compartimento de nome, que conterá apenas o nome da classe modelada, o de atributos, que possuirá a relação de atributos que a classe possui em sua estrutura interna, e o compartimento de operações, que serão os métodos de manipulação de dados e de comunicação de uma classe com outras do sistema

**Nome da Classe**

|  |
| --- |
| **Nome da Classe** |
| Nome do Atributo: Tipo do Atributo  Nome do Atributo: Tipo do Atributo |
| Nome do Método() |
| Regras de Integridade (Caso tenha). |

Figura 1 – Classe Nomedaclasse

## Telas do Sistema

### Interface do Sistema

Inserir neste tópico os “Prints” das telas desenvolvidas no sistema com as legendas das figuras.

icone

Figura 2 – Ícones

# SISTEMA WEB DINÂMICO (ASP.Net)

Neste espaço do corpo do relatório, deverá constar o desenvolvimento do estudo da modalidade e do tema de seu trabalho ou projeto.

Exemplo de inserção de tabela.

|  |  |
| --- | --- |
| Nome | Função |
| Maria Carla | Analista |
| José Carlos | Programador |

Tabela 2 – Funções dos participantes

## Gerenciamento de Projeto

### Termo de Abertura do Projeto (TAP)

### Estrutura Analítica do Projeto (EAP)

### Cronograma

## Escopo

### Objetivo do Documento

#### Para o Cliente

Descrever qual a importância da documentação para o cliente;

#### Para o Projetista

Descrever qual a importância da documentação para o projetista e/ou equipe do projeto;

## Descrição do Ambiente

### Descrição do Processo / Problema

Descrever detalhadamente os principais processos e informar quais os problemas atuais envolvidos nos mesmos.

### Descrição do Ambiente / Infraestrutura

Descrever detalhadamente qual ambiente em que o sistema será implantado e a infraestrutura atual.

### Metas e Objetivos do Sistema

Descrever qual(is) a(s) meta(s) e objetivo(s) que está(ão) sendo proposto(s) e o que este sistema irá proporcionar;

### Sistemas atualmente em uso.

Descrever em qual(is) o(s) sistema(s), Documento(s), Controle(s), Planilha(s), etc, ou seja, tudo que descreva o ambiente e/ou processos onde o sistema será implementado.

### Escopo do Sistema

Descrever detalhadamente o escopo abrangido pelo sistema.

### Funções do Sistema

Descrever quais serão as principais e mais relevantes funções do sistema.

### Regras de Negócio

Descrever quais serão as regras de negócios controladas por:

(L.P.) = Linguagem de Programação.

(B.D) = Banco de Dados.

(P.I.) = Procedimentos Internos.

## Dados do Sistema

Dados Armazenados

Descrever as informações a serem controladas pelo sistema, numa visão não técnica, ou seja, de maneira que o cliente possa entender e validar.

Dicionário de Termo de Dados

Descrever detalhadamente o Nome das Tabelas, Campos, Tipo e Descrição de cada um deles. Tem a funcionalidade de auxiliar o responsável pelo banco de dados a construir e implementar o mesmo.

NOME DO ATRIBUTO TIPO DO ATRIBUTO DESCRIÇÃO DO ATRIBUTO

NOME CAMPO TIPO, AUTO NUM., PK Descrição do Campo.

NOME CAMPO TIPO, FK Descrição do Campo.

Tabela 3 – Dicionário de dados

Diagrama de Entidade e Relacionamento (DER)

Após termino da elaboração e implementação do Banco de Dados no SQL Server, gerar o Diagrama de Relacionamento e copiar neste ponto do documento.

Script de criação do Banco de Dados (Oracle)

Explicar que está no “Anexo A”.

UML

Diagrama de Caso de Uso

Desenhar o diagrama de caso de uso, com seus respectivos atores e casos de uso. A modelagem de um diagrama use-case(Diagrama de caso de uso) é uma técnica usada para descrever e definir os requisitos funcionais de um sistema. Eles são escritos em termos de atores externos, use-cases e o sistema modelado.

Caso de Uso

Descrever o caso de uso. Tem o objetivo de demonstrar qual a ação do ator e qual a resposta que o sistema.

Diagrama de Classes

O diagrama de classes demonstra a estrutura estática das classes de um sistema onde estas representam as “coisas" que são gerenciadas pela aplicação modelada. Um sistema normalmente possui alguns diagramas de classes, já que não são todas as classes que estão inseridas em um único diagrama e uma certa classe pode participar de vários diagramas de classes.

Representação das Classes

Descrever o Nome, Atributos e os Métodos das principais classes. Em UML as classes são representadas por um retângulo dividido em três compartimentos: o compartimento de nome, que conterá apenas o nome da classe modelada, o de atributos, que possuirá a relação de atributos que a classe possui em sua estrutura interna, e o compartimento de operações, que serão os métodos de manipulação de dados e de comunicação de uma classe com outras do sistema

**Nome da Classe**

|  |
| --- |
| **Nome da Classe** |
| Nome do Atributo: Tipo do Atributo  Nome do Atributo: Tipo do Atributo |
| Nome do Método() |
| Regras de Integridade (Caso tenha). |

Figura 3 – Classe Nomedaclasse

Interface

Telas e Navegação

Inserir neste ponto as Telas do Sistema, informando a funcionalidade de cada uma delas e como será realizado o link entre as telas (Navegação).

icone

Figura 4 – Tela de abertura

icone

Figura 5 – Tela Cadastramento

icone

Figura 6 – Tela de navegação

# SISTEMA PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS (JAVA - J2ME)

## Escopo Geral do Sistema

### Escopo do Sistema

Descrever detalhadamente o escopo abrangido pelo sistema.

### Funções do Sistema

Descrever quais serão as principais e mais relevantes funções do sistema.

## Dados do Sistema

### Dados Armazenados

Descrever detalhadamente o Nome do Banco, ID, Nome e Descrição de cada um deles. Tem a funcionalidade de auxiliar o responsável pelo banco de dados a construir e implementar o mesmo, bem como auxiliar o desenvolvedor a entender quais campos o mesmo deve ou está manipulando.

NOME DO ATRIBUTO TIPO DO ATRIBUTO DESCRIÇÃO DO ATRIBUTO

NOME CAMPO TIPO, AUTO NUM., PK Descrição do Campo.

NOME CAMPO TIPO, FK Descrição do Campo.

Tabela 4 – Dicionário de dados

## Telas

### Navegação das Telas

Capturar as telas e realizar um diagrama que forneça ao usuário, as telas e opções de navegação do sistema. Seria o equivalente a um “Mapa do Site”, que a maiorias dos web sites contem.

icone

Figura 7 – Tela de abertura

icone

Figura 8 – Tela Cadastramento

icone

Figura 9 – Tela de navegação

Fonte: Autoria própria

|  |  |
| --- | --- |
| Nome | Função |
| Jose Antonio | Programador |
| Viviane Lima | Programadora |

Tabela 5 – Funções dos participantes novos

# CONCLUSÃO

Síntese final do trabalho, a conclusão constitui-se de uma resposta à hipótese enunciada na introdução. O autor manifestará seu ponto de vista sobre os resultados obtidos e sobre o alcance dos mesmos. Não se permite a inclusão de dados novos nesse capítulo

# REFERÊNCIAS

(exemplos)

OLIVEIRA, Pedro Carlos. Sistemas Financeiros. São Paulo: Alínea, 2000.

CHIAVO, Adalberto. Gestão de Recursos. São Paulo: Érica, 1999.

IBGE. Pesquisa Mensal de Emprego.Disponível em <http://ibge.gov.br>. Acesso em 26 de maio de 2006.

# APÊNDICE A

**FICHA CADASTRAL**

INSTITUTO TÉCNICO DE BARUERI

BRASÍLIO FLORES DE AZEVEDO

CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA

Trabalho de conclusão de curso realizado no Instituto de Tecnologia do Instituto Técnico de Barueri Brasílio Flores de Azevedo.

**FICHA CADASTRAL**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nome: |  | | |
| RM |  | | |
| Turma / ano-semestre |  | | |
| Data Nascimento |  | | |
| Endereço: |  | | |
| Bairro: |  | | |
| Cidade/UF |  | | |
| Telefone: |  | | |
| E-mail: |  | | |
| Profissão: |  | | |
|  |  | | |
|  |  | | |
|  | |  | https://encrypted-tbn1.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcRZHLeiZbJ5JAD9DzM_TTNU_-e2TnjsT334LyhYpYi5KVqYDZj3 |

INSTITUTO TÉCNICO DE BARUERI

BRASÍLIO FLORES DE AZEVEDO

**Biblioteca Digital – Termo de Autorização**

**Trabalho de Conclusão de Curso**

**Curso Técnico em Informática**

**Nome do Aluno: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**RM.: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Rg.: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Turma: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Título do Trabalho: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

Autorizo a FIEB – Fundação Instituto de Educação de Barueri, Mantenedora do Instituto Técnico de Barueri Brasílio Flores de Azevedo, estabelecido à Av. Grupo Bandeirante, 138, Jd. Belval, na cidade de Barueri, Estado de São Paulo, inscrita no CNPJ nº 65.700.239/0001-10, a disponibilizar para uso educacional e acadêmico, por prazo indeterminado, gratuitamente e sem o pagamento de qualquer contraprestação, o texto integral da obra supramencionada e o código fonte dos programas, scripts de bancos de dados, layouts de telas referentes aos sistemas desenvolvidos, de minha autoria, em sua página eletrônica mantida na Internet, Biblioteca e Intranet localizada em sua rede local, a título de divulgação da produção científica, podendo a obra ser lida e/ou impressa por todos, a partir desta data.

**Barueri, SP \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_\_\_**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Assinatura do (a) aluno(a)