

CENTRO PAULA SOUZA
ETEC PROF. MASSUYUKI KAWANO
Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

GABRYELI DE OLIVEIRA PEREIRA
JESSICA CRISCIELE MOREIRA DE SOUZA
FELIPE MARTINS LOPES
ANTÔNIO AUGUSTO RABALDELLI
ALINE NUNES DE OLIVEIRA
JOÃO CARLOS FERNANDES DE SOUSA

SISTEMA DE GERENCIAMENTO ESCOLAR

Tupã

2018

CENTRO PAULA SOUZA
Etec Prof. Massuyuki Kawano

Técnico em informática integrado ao ensino médio

GABRYELI DE OLIVEIRA PEREIRA

JESSICA CRISCIELE MOREIRA DE SOUZA

FELIPE MARTINS LOPES

ANTÔNIO AUGUSTO RABALDELLI

ALINE NUNES DE OLIVEIRA

JOÃO CARLOS FERNANDES DE SOUSA

SISTEMA DE GERENCIAMENTO ESCOLAR

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso Técnico em Informática integrado ao ensino médio da Etec Prof. Massuyuki Kawano, orientado pelo Prof. Ewerton José da Silva como requisito parcial para obtenção do título de Técnico em informática.

Tupã

2018

RESUMO

Este projeto permitirá fazer a coordenação e controle de dados de alunos de uma escola, em razão do número de funcionários e alunos que recebe no decorrer do ano. As fichas de cadastro têm que estar sempre atualizadas e à disposição do diretor de maneira rápida e simples. Fez-se o projeto apresentando como ideia principal esse objetivo, embora o próprio instituto já possua um programa, porém seu acesso é difícil para com as pessoas que ali trabalham em momento real, prejudicando seu tempo e desempenho. De início decidiu-se o tema e fez-se a análise do problema a ser resolvido. Em seguida, foi elaborado um questionário para realizar a entrevista e dar continuidade ao trabalho. Então, formulou-se os requisitos funcionais e não funcionais, além do dicionário de dados e também o diagrama de fluxo de dados a fim de começar a criação do banco de dados no SQL. Ao finalizar, o projeto será entregue para o responsável com o intuito de poder atente-lo nas especificações que lhe foi combinado, dessa forma poderá controlar e acompanhar cadastros de funcionários e docentes.

Palavras Chave: Coordenação e controle de dados; Software; Cadastros de funcionários; Acompanhamento de alunos.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – MER – com campos	14
Figura 2 - TABELAS	15
Figura 3 - DFD Identificação de responsável e cadastro de alunos	27
Figura 4 - DFD Cadastro de aluno, usuários e funcionários	28
Figura 5 - DFD Definição de responsável.....	28
Figura 6 - DFD Cadastro de turmas e ocorrências	29
Figura 7 - DFD Cadastro de disciplina.....	29
Figura 8 - DFD Relatório de ocorrências	30
Figura 9 -Tela de Login	31
Figura 10- Acessando ao Sistema.....	31
Figura 11 - Tela Principal: Administrador	32
Figura 12 - Dados do usuário	32
Figura 13 - Menu tela principal	32
Figura 14 - Opções de cadastro	33
Figura 15 - Opções de consulta.....	33
Figura 16 - janela sair	34
Figura 17 - Tela de cadastro de usuário.....	34
Figura 18 -Tela de Cadastro de Aluno.....	35
Figura 19 - Cadastro de usuário dados do login.....	36
Figura 20 - Cadastro do aluno: dados médicos.....	36
Figura 21 - Cadastro do aluno: responsáveis.....	37
Figura 22 - Cadastro de Professores.....	38
Figura 23 - Cadastro de responsáveis.....	39
Figura 24 - Cadastro de ocorrência	40
Figura 25 - Opções de consultas.....	41
Figura 26 - Pesquisa de alunos	41
Figura 27 - Exemplo pesquisa de alunos	42
Figura 28 - Pesquisa de funcionários	42
Figura 29 - Exemplo pesquisa de funcionário	43
Figura 30 - Pesquisa de ocorrências	43
Figura 31 - Exemplo pesquisa de ocorrência	44
Figura 32 - Pesquisa de responsável	44

Figura 33 - Exemplo pesquisa de responsável.....	45
Figura 34 - Tela principal do aluno	46
Figura 35 - Rodapé.....	46
Figura 36 - Menu opções de telas do aluno	46
Figura 37 - Tela de exibição de informações do aluno	47
Figura 38 - Exibição das ocorrências do aluno.....	48
Figura 39 - Opção sair	48

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - DD Responsaveis.....	16
Tabela 2- DD Aluno.....	17
Tabela 3 -DD Funcionarios.....	19
Tabela 4 - DD Turma.....	20
Tabela 5 - DD ProfessorDiciplina	20
Tabela 6 - DD Usuarios	21
Tabela 7 - DD Ocorrencias.....	23
Tabela 8 - DD AlunoResponsavel	25
Tabela 9 - DD Disciplinas	26

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

Diagrama de Fluxo de Fados (DFD)

Modelo Entidade Relacionamento (MER)

Sistema Gerenciador de Banco de Dados (SGDB)

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	9
2. DESENVOLVIMENTO	10
2.1. Etapas de Trabalho	10
2.2. Documentos do Sistema	12
2.2.1. Requisitos do Sistema	12
2.2.2. MER	14
2.2.3. DFD	27
2.2.4. Telas do Sistema	30
2.3. Manual do Sistema	31
2.4. Termos de uso	49
3. REFERÊNCIAS	54

1. INTRODUÇÃO

No cotidiano escolar ocorrem muitas ocorrências relacionadas aos alunos, é de suma importância que estas sejam registradas e que se tornem algo de fácil acesso a todos funcionários, permitindo assim que se tenha um histórico da vida escolar dos alunos, o que pode demonstrar aos pais a seriedade da escola no cuidado com seus filhos. Segundo SOUZA:

Gerenciar o tempo é tarefa primordial, já que boa parte do tempo do coordenador não pertence a ele e, ainda que seja objeto de planejamento, acaba sendo consumido em imprevistos diários. Neste sentido, é muito importante focar-se na execução de tarefas cujos impactos sejam maiores para os resultados da equipe como um todo, de forma a merecer maior atenção e dispêndio de energia por parte do coordenador. (SOUZA, 2014, p. 18)

O sistema de gerenciamento atual não apresenta tanta facilidade para que ocorra o acesso aos dados dos alunos, pois o sistema é restrito a determinadas pessoas. Pensando nisso o software desenvolvido tem como objetivo para agilizar e compartilhar de forma acessível a todos os funcionários da unidade escolar o acesso e inserção de informações a respeito dos alunos. Este programa pode ser utilizado tanto em um computador, quanto em dispositivos móveis, permitindo administrar o aluno em todas as suas áreas, controlando atividades, notas, faltas, cadastros e dados em geral, como informações dos responsáveis e documentação do aluno, além de suprir as necessidades de compartilhamento de informações entre os colaboradores. A criação desse sistema fará com que a organização se torne mais eficiente, economize tempo na realização de determinadas tarefas e, além de ser muito mais acessível e prático, os pais também poderão ter um maior conhecimento sobre a vida escolar de seus filhos quando forem a escola.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1. Etapas de Trabalho

De início nós decidimos o tema e fizemos uma análise do problema a ser resolvido. Em seguida foi formulado um questionário para que pudéssemos realizar a entrevista e darmos continuidade ao trabalho. Então, formulamos os requisitos funcionais e não funcionais, além do dicionário de dados e também o diagrama de fluxo de dados a fim de que pudéssemos começar a criação do banco de dados no SQL. Os dados criados serão armazenados em um banco de dados, que de acordo com (OLIVEIRA ALVES, 2013)

Bancos de dados são coleções de dados interligados entre si e organizados para fornecer informações.

Para entender o que é um banco de dados é muito importante saber a diferença entre essas duas palavras, dados e informação.

Dados são fatos brutos, em sua forma primária. E muitas vezes os dados podem não fazer sentido sozinhos.

Informações consiste no agrupamento de dados de forma organizada para fazer sentido, gerar conhecimento.

Ou seja, um banco de dados é uma estrutura de dados organizada que permite a extração de informações.

O programa escolhido para gerenciar o banco de dados é o Microsoft SQL Server, que segundo (PACIEVITCH, 2018)

O SQL Server é um sistema de gerenciamento de banco de dados da Microsoft, criado em parceria com a Sybase, inicialmente como um complementar do Windows NT, sendo que depois passou a ser aperfeiçoado e vendido separadamente. A parceria com a Sybase terminou e a Microsoft continuou a melhorar o programa após isto.

Esse SGBD é dos mais usados no mundo atualmente, tendo como competidores sistemas como o MySQL e Oracle.

O SQL Server é um dos melhores SGBD do mercado, entretanto está perdendo espaço para o MySQL, pois o MySQL tem código livre, e não tem custo nenhum. Um dos problemas do SQL Server é a dificuldade encontrada, em algumas versões, de suporte para programas de outras empresas, e a dificuldade de instalar o programa em outros Sistemas operacionais, que não sejam o Windows.

A linguagem utilizada para o desenvolvimento e gerenciamento do banco de dados é o SQL.

De acordo (OLIVEIRA ALVES, 2013) SQL (Structured Query Language) é a linguagem padrão universal feita para manipular bancos de dados relacionais através dos Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados Relacionais. Isso significa que todos os SGBDRs oferecem uma interface para acessar o banco de dados utilizando a linguagem SQL, embora com algumas variações.

A Linguagem Estruturada de Consultas (SQL, traduzida para o português) é utilizada para interagir com o SGBD e executar várias tarefas como inserir e alterar registros, criar objetos no banco de dados, gerenciar usuário, consultar informações, controlar transações, etc. Todas as operações realizadas no banco de dados podem ser solicitadas ao SGBD utilizando esta linguagem.

Após criar o banco de dados, demos início a programação do sistema no Delphi.

Para (MARTINS, 1996) o Delphi é uma ferramenta RAD (Rapid Application Development), baseada em Object Pascal, que pode ser utilizada tanto para o desenvolvimento de aplicações cliente/servidor quanto para aplicações de uso genérico, como editores de textos, planilhas eletrônicas, etc... Portanto, quem já conhece Pascal, uma linguagem muito difundida nos meios acadêmicos, aprende Delphi com maior facilidade. Quem ainda não a conhece terá que aprendê-la para programar em Delphi.

Ao fazer a programação no Delphi foi utilizado a linguagem Object pascal.

De acordo com (CAETANO, 2010) A princípio, não existe nenhuma regra formal que determine os requisitos para classificar uma linguagem de programação. Contudo, as linguagens de programação devem, no mínimo, implementar os quatro princípios essenciais da orientação a objetos: abstração de dados, encapsulamento, herança e polimorfismo. Segundo esse princípio, podemos afirmar que o Object Pascal (mais conhecido como "Delphi Language" a partir do Delphi 7) é uma linguagem orientada a objetos. Em termos práticos, os benefícios advindos do uso de uma linguagem orientada a objetos estão focalizados principalmente nas atividades de manutenção e, sobretudo, na reutilização de código.

Para finalizar, a arquitetura de rede necessária para utilização do sistema na escola será Cliente Servidor.

Segundo (SARA, 2007) Esta arquitetura se divide em duas partes claramente diferenciadas, a primeira é a parte do servidor e a segunda a de um conjunto de clientes.

Normalmente o servidor é uma máquina bastante potente que atua como depósito de dados e funciona como um sistema gerenciador de banco de dados (SGBD). Por outro lado, os clientes costumam ser estações de trabalho que solicitam vários serviços ao servidor. Ambas partes devem estar conectadas entre si mediante uma rede.

Este tipo de arquitetura é a mais utilizada atualmente, devido ao fato de ser a mais avançada e a que melhor evoluiu nestes últimos anos.

Podemos dizer que esta arquitetura necessita três tipos de software para seu correto funcionamento: Software de gerenciamento de dados; Software de desenvolvimento; Software de interação com os usuários.

Após a conclusão do sistema daremos início aos testes no programa verificando possíveis erros, dessa forma separando entre os integrantes a responsabilidade de inserir registros para verificação de defeitos, executando todas as telas do sistema.

2.2. Documentos do Sistema

2.2.1. Requisitos do Sistema

O foco do sistema é controlar as permissões dos alunos, referentes à entrada e saída, controlar os dados cadastrais, ficha médica (histórico de doenças, alergias), ocorrências do aluno, que seria o seu desenvolvimento durante o ano letivo (faltas, saídas, comportamento, notas), no qual professores e funcionários poderão acessar as informações.

Os professores serão cadastrados de modo que recebam uma permissão administrativa do sistema, onde serão responsáveis por postar as notas dos alunos e as ocorrências.

Os alunos serão cadastrados com permissão de visualização das informações, onde terão acesso a todas as suas informações.

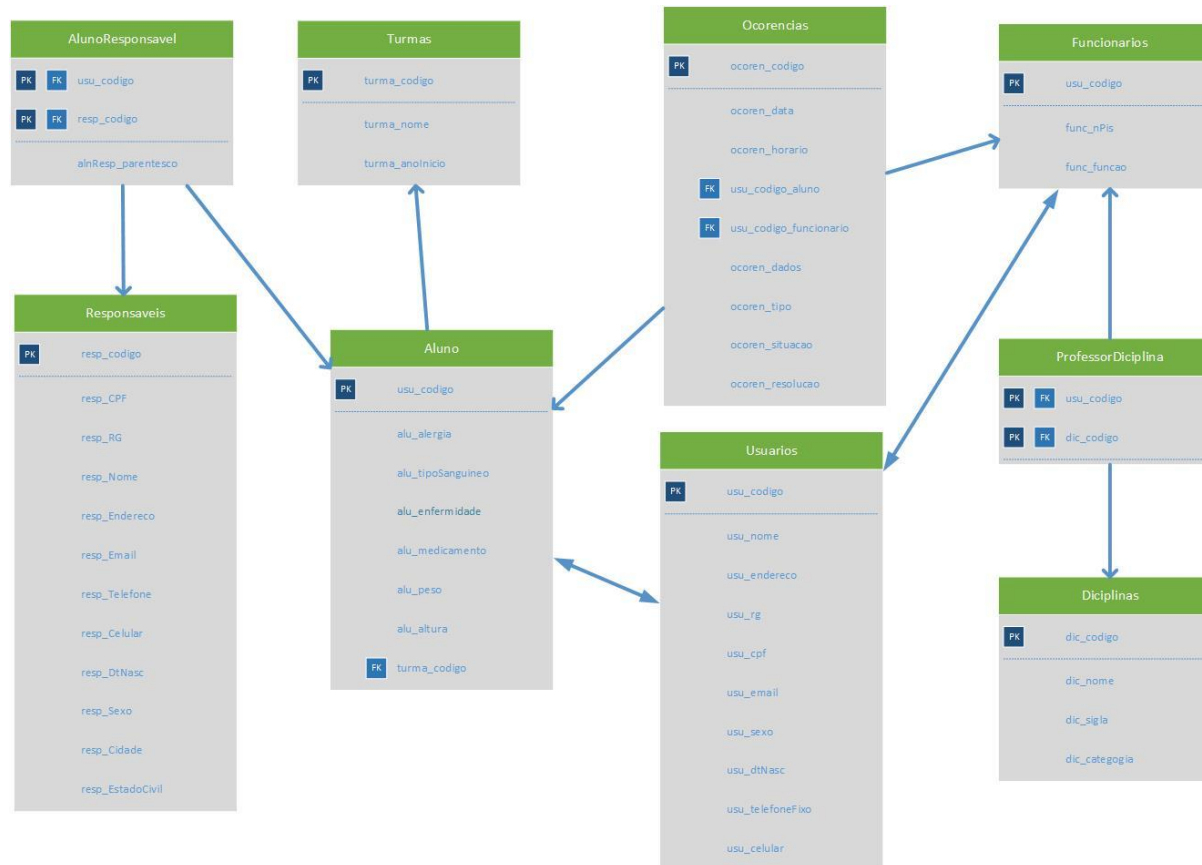
Os funcionários (secretaria, direção, coordenação e monitoria) terão acesso à parte visual do sistema, onde conseguirão obter determinadas informações a respeito de cadastro, ficha médica e permissões dos alunos, também poderão inserir faltas e

saídas. Um dos funcionários será cadastrado como administrador, tendo o domínio sobre o sistema e obtendo as funções de controle como por exemplo a atualização de dados.

O software é destinado a dispositivos Android, necessitando de uma rede para que sejam possíveis o armazenamento e o tráfego de dados. Também é inevitável o uso de um computador para que seja possível o gerenciamento do mesmo.

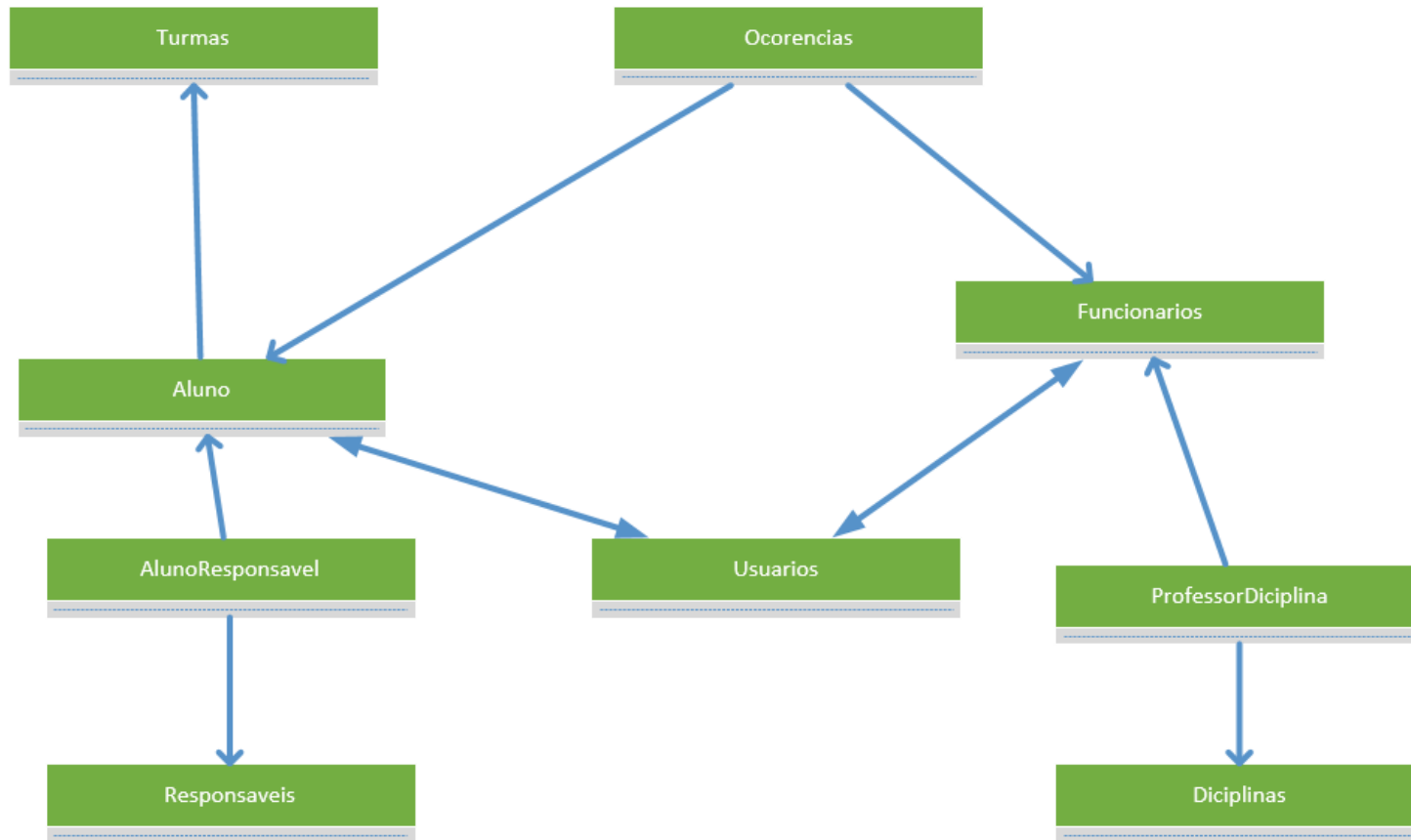
2.2.2. MER

Figura 1 – MER – com campos



Fonte: Autoria própria

Figura 2 - TABELAS



Fonte: Autoria própria

Dicionário de dados

Tabela 1 - DD Responsaveis

Responsaveis – Informações sobre responsáveis pelos Alunos							
Campo Lógico	Campo Físico	Tipo de dados	Tamanho do campo	PK	FK	Restrições	Observações
Código do responsável	resp_codigo	INT		*		NÃO NULO	CAMPO AUTO-INCREMENTO
CPF	resp_CPF	CHAR	14			NÃO NULO	999.999.999-99 Gravar com mascara
RG	resp_RG	VARCHAR	20			NÃO NULO	
Nome do responsável	resp_Nome	VARCHAR	100			NÃO NULO E NOME COMPLETO	Nome do responsável legal do aluno
Endereço	resp_Endereco	VARCHAR	150				
Email	resp_Email	VARCHAR	50				
Telefone	resp_Telefone	CHAR	13				(00)0000-0000
Celular	resp_Celular	CHAR	14				(00)00000-0000

Data de Nascimento	resp_DtNasc	DATETIME				DATA MÍNIMA < HOJE	Formato dd/mm/YYYY
Sexo	resp_Sexo	CHAR	1			SOMENTE "M" OU "F"	
Cidade	resp_Cidade	VARCHAR	80				
Estado Civil	resp_EstadoCivil	VARCHAR	15				

Fonte: Autoria própria

Tabela 2- DD Aluno

Aluno - Informações sobre alunos cadastrados							
Campo Lógico	Campo Físico	Tipo de dados	Tamanho do campo	PK	FK	Restrições	Observações
Codigo do aluno	usu_codigo	INT		*		Não Nulo	Campo auto-incremento.
Tipo de alergia	alu_alergia	VARCHAR	100				Mostra quais alergias o aluno possui
Tipo sanguíneo	alu_tipoSanguineo	VARCHAR	05				Tipo sanguíneo do aluno (A, B, AB, O, A-,

							B-, AB-, O-)
Tipo de doença	alu_enfermidade	VARCHAR	100				Quais doenças o aluno possui.
Medicamentos que o aluno toma.	alu_medicamento	VARCHAR	50				
Peso do aluno	alu_peso	Real					kg
Mostra a altura do aluno.	alu_altura	Real					0,00
Turma em que estuda	turma_codigo	INT			*		

Fonte: Autoria própria

Tabela 3 -DD Funcionarios

Funcionarios – Informações sobre Funcionários							
Campo Lógico	Campo Físico	Tipo de dados	Tamanho do campo	PK	FK	Restrições	Observações
Código Funcionário	Usu_codigo	INT		*		NÃO NULO	CAMPO AUTO-INCREMENTO
Número do pis	func_npis	CHAR	13			NÃO NULO	
Função	func_funcao	VARCHAR	20			NÃO NULO	Monitor Professor Coordenadora Diretor Secretario Faxineira Tesoureiro Bibliotecária

Fonte: Autoria própria

Tabela 4 - DD Turma

Turma – Informações sobre a turma do Aluno							
Campo Lógico	Campo Físico	Tipo de dados	Tamanho do campo	PK	FK	Restrições	Observações
Código Turma	turma_codigo	INT		*		NÃO NULO	CAMPO AUTO-INCREMENTO
Nome da Turma	turma_nome	VARCHAR	100			NÃO NULO	
Ano Inicio	turma_anoinicio	INT					

Fonte: Autoria própria

Tabela 5 - DD ProfessorDisciplina

ProfessorDisciplina – Junção da tabela professor à disciplinas							
Campo Lógico	Campo Físico	Tipo de dados	Tamanho do campo	PK	FK	Restrições	Observações
Código do usuário	usu_codigo	INT		*	*	NÃO NULO	
Código da disciplina	dic_codigo	INT		*	*	NÃO NULO	

Fonte: Autoria própria

Tabela 6 - DD Usuarios

Usuarios – Informações sobre usuários cadastrados							
Campo Lógico	Campo Físico	Tipo de dados	Tamanho do campo	PK	FK	Restrições	Observações
Código	usu_codigo	Integer	10	*		NÃO NULO	Código identificador
Nome	usu_nome	Varchar	100			NÃO NULO	Nome completo
Endereço	usu_endereco	Varchar	150			NÃO NULO	Endereço completo
Registro Geral (RG)	usu_rg	Varchar	20			NÃO NULO	
Cadastro de Pessoa Física (CPF)	usu_cpf	Varchar	14			NÃO NULO	Com caracteres especiais
999.999.999-99							
Email	usu_email	Varchar	100			NÃO NULO	Endereço eletrônico

Sexo	usu_sex0	Char	1				“F” para feminino ou “M” para masculino
Data de Nascimento	usu_dtNasc	DATETIME				NÃO NULO	Com caracteres especiais
99/99/9999							
Telefone Fixo	usu_telefoneFixo	Varchar	13				Com caracteres especiais
(99)9999-9999							
Celular	usu_celular	Varchar	14				Com caracteres especiais
(99)99999-9999							
Login	usu_login	Varchar	15				

Senha	Usu_senha	Varchar	12				
-------	-----------	---------	----	--	--	--	--

Fonte: Autoria própria

Tabela 7 - DD Ocorrências

Ocorrências – Informações sobre as ocorrências do aluno							
Campo Lógico	Campo Físico	Tipo de dados	Tamanho do campo	PK	FK	Restrições	Observações
Código da Ocorrência	ocorren_codigo	INT		*		NÃO NULO	CAMPO AUTO-INCREMENTO
Data da Ocorrência	ocorren_data	DATETIME					dd/mm/aaaa
Horário	ocorren_horario	DATETIME					hh:mm
Código do alunos	usu_codigo_aluno	INT			*	NÃO NULO	
Código do funcionario	usu_codigo_funcionario	INT			*	NÃO NULO	

Dados da Ocorrência	ocorren_dados	VARCHAR	150				
Tipo da Ocorrência	ocorren_tipo	VARCHAR	50				Médica, Falta, Atrasos, Saída antes do horário, Suspensão
Advertência							
Situação da ocorrência	ocorren_situacao	VARCHAR	25				Aberta, Pendente,
Resolvida							
Resolução da Ocorrência	ocorren_resolucao	VARCHAR	100			NÃO NULO	

Fonte: Autoria própria

Tabela 8 - DD AlunoResponsavel

AlunoResponsavel – Junção da tabela alunos à responsáveis							
Campo Lógico	Campo Físico	Tipo de dados	Tamanho do campo	PK	FK	Restrições	Observações
Código	usu_codigo	INT		*	*	NÃO NULO	
Código do Responsável	resp_codigo	INT		*	*	NÃO NULO	
Parentesco	alnResp_parentesco	VARCHAR	50			NÃO NULO	Grau de parentesco entre aluno e responsável

Fonte: Autoria própria

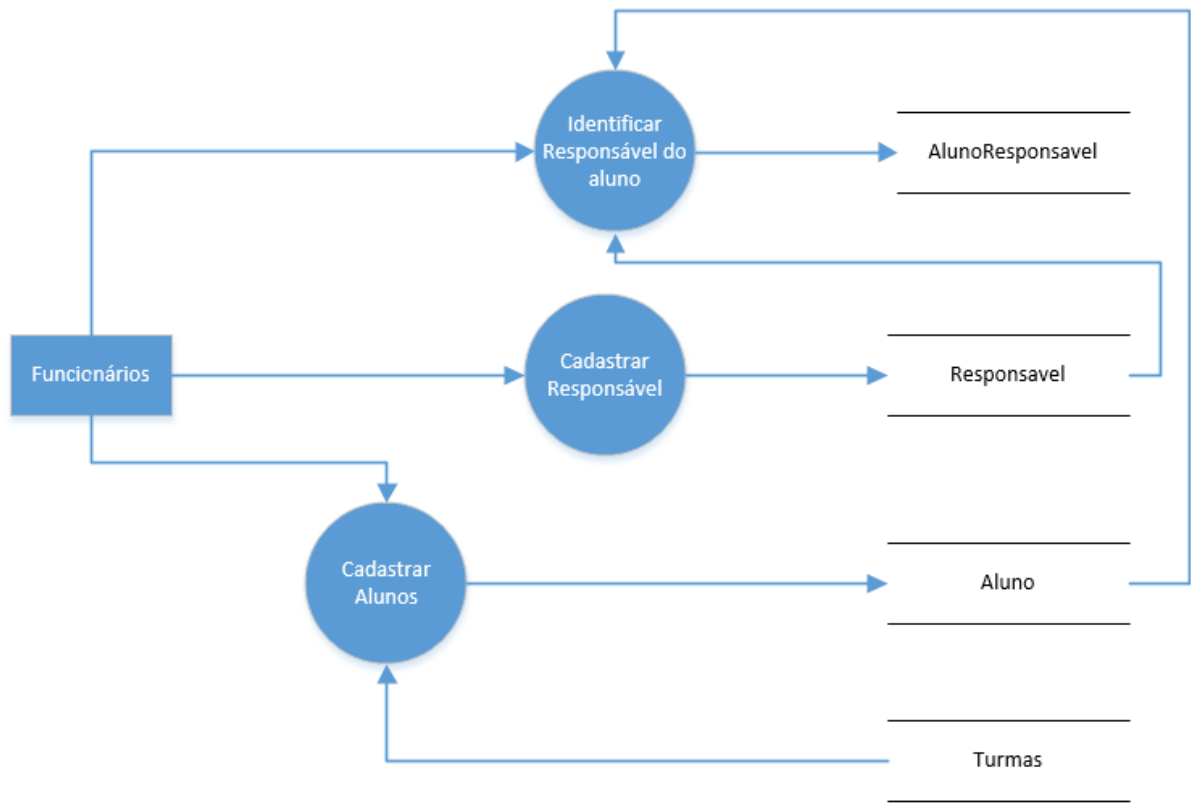
Tabela 9 - DD Disciplinas

Disciplinas – Informações sobre disciplinas que o aluno possui							
Campo Lógico	Campo Físico	Tipo de dados	Tamanho do campo	PK	FK	Restrições	Observações
Código Disciplinas	dic_codigo	INT				NÃO NULO	CAMPO AUTO-INCREMENTO
Nome da Disciplina	dic_nome	VARCHAR	100			NÃO NULO	
Sigla da Disciplina	dic_sigla	VARCHAR	10			NÃO NULO	
Categoria	dic_categoria	VARCHAR	20			NÃO NULO	Primário
Fundamental 1							
Fundamental 2							

Fonte: Autoria própria

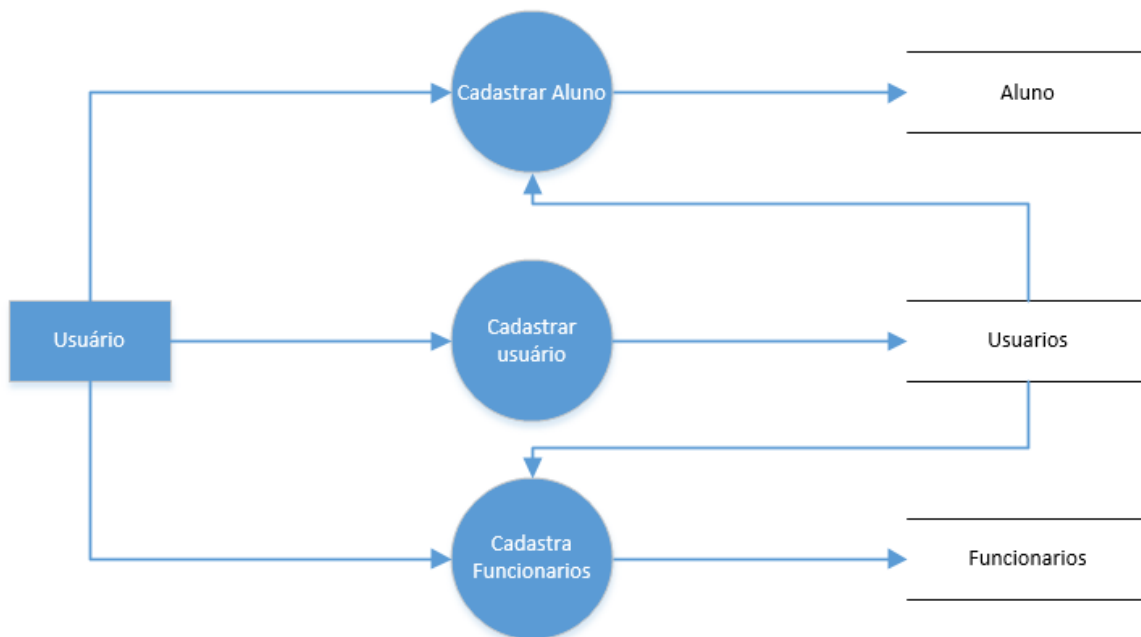
2.2.3. DFD

Figura 3 - DFD Identificação de responsável e cadastro de alunos



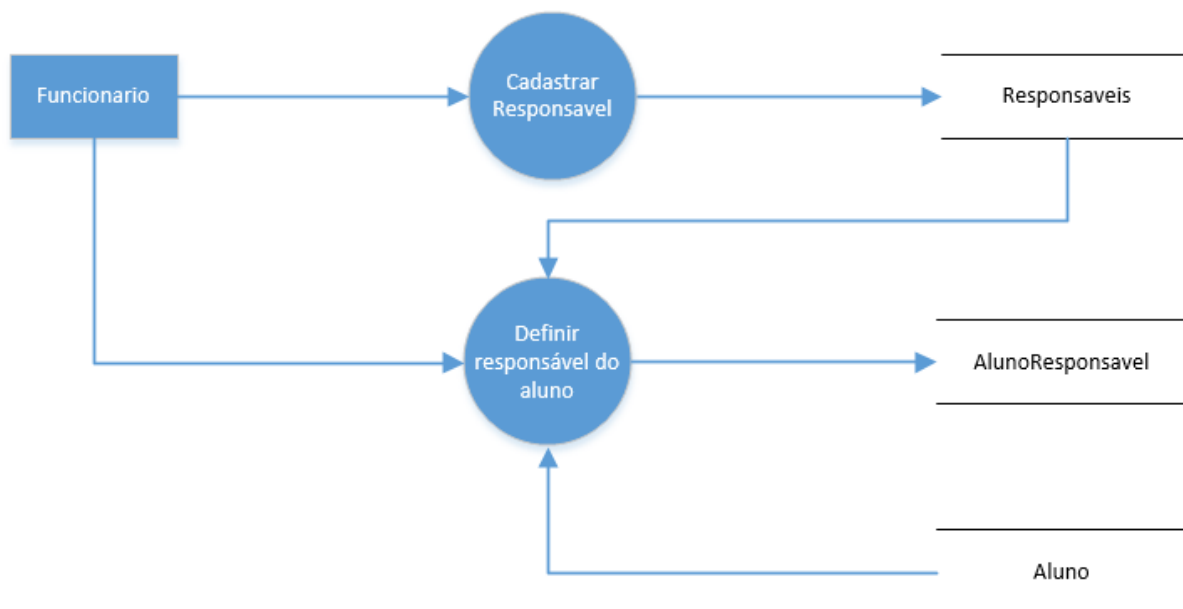
Fonte: Autoria própria

Figura 4 - DFD Cadastro de aluno, usuários e funcionários



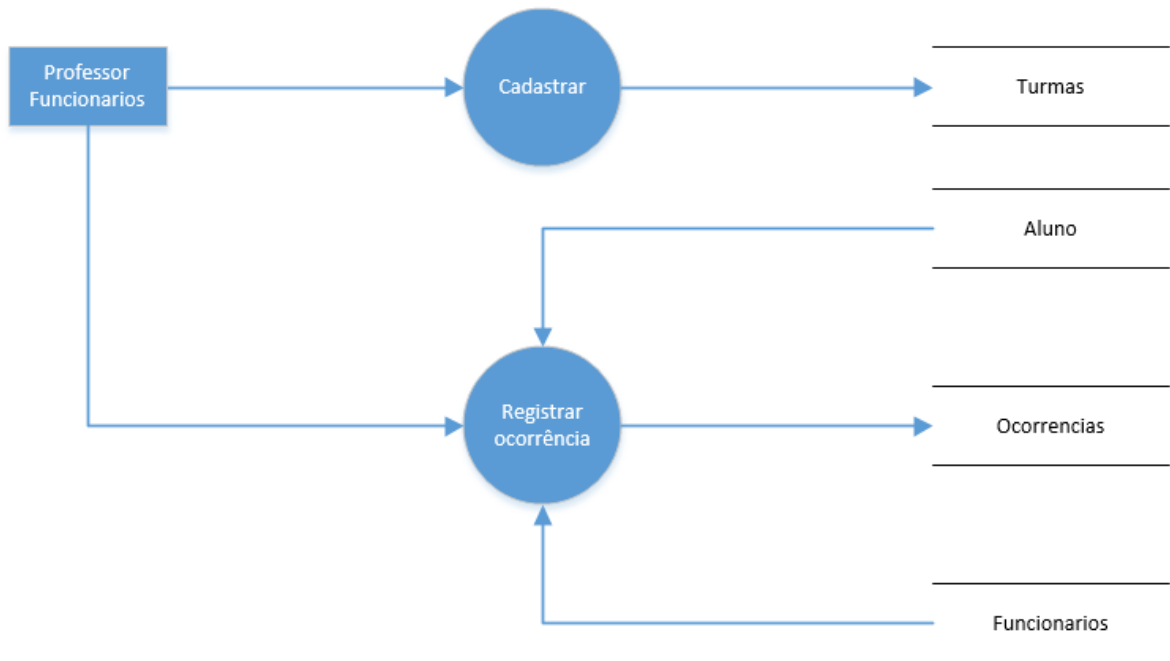
Fonte: Autoria própria

Figura 5 - DFD Definição de responsável



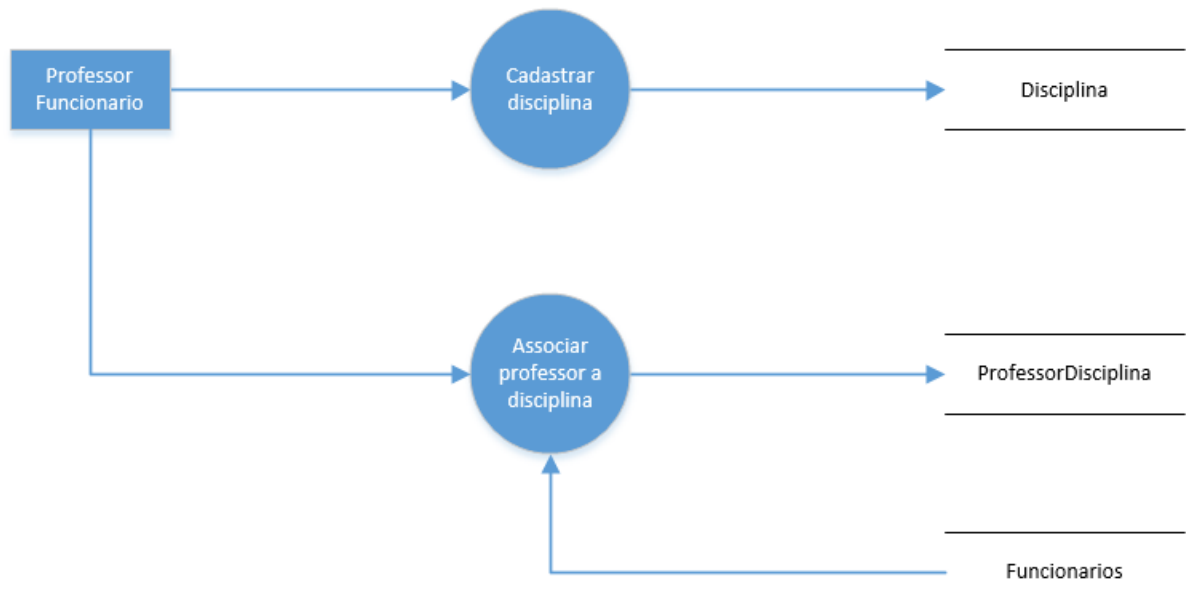
Fonte: Autoria própria

Figura 6 - DFD Cadastro de turmas e ocorrências



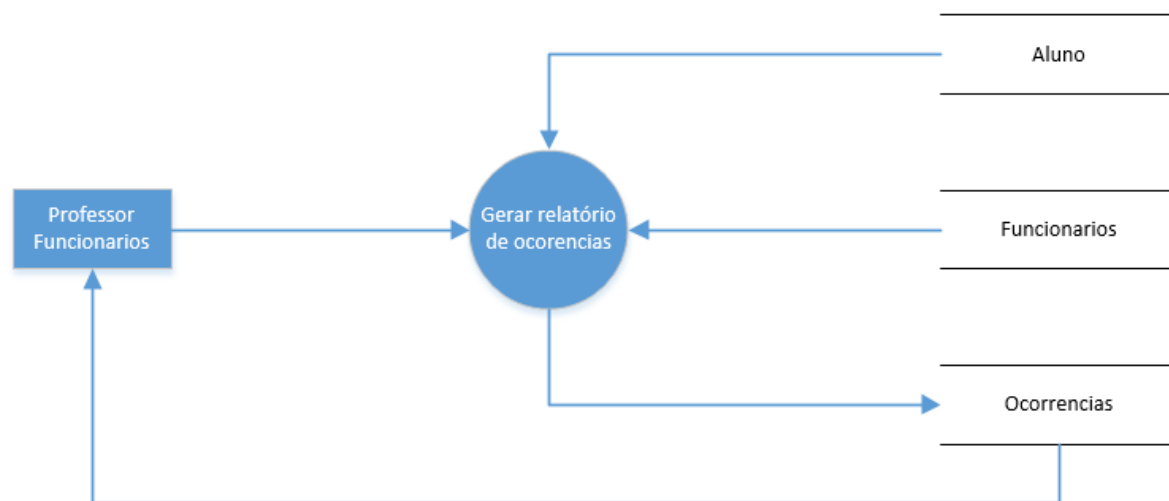
Fonte: Autoria própria

Figura 7 - DFD Cadastro de disciplina



Fonte: Autoria própria

Figura 8 - DFD Relatório de ocorrências



Fonte: Autoria própria

2.2.4. Telas do Sistema

Cadastro de aluno;

Cadastro de funcionário;

Cadastro de ocorrências;

Cadastro de professor;

Cadastro de usuário;

Login;

Interface do aluno;

Interface do funcionário;

Principal;

Pesquisa de aluno;

Pesquisa de funcionários;

Pesquisa de responsáveis;

Pesquisa de ocorrências;

2.3. Manual do Sistema

Figura 9 -Tela de Login



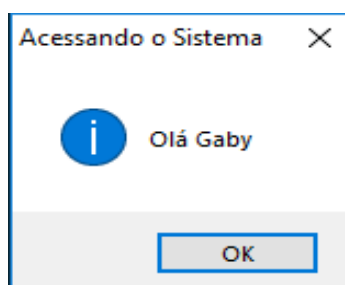
Fonte: Autoria própria

Essa janela vai ser a primeira na execução do programa, a partir dela, as informações serão exibidas de acordo com o tipo de usuário que está acessando o sistema.

- O campo “Login” é referente ao usuário que irá acessar o sistema;
- O campo “Senha” é referente a senha designada pelo administrador ao usuário;
- No botão “Acessar” será feita a verificação dos dados digitados, caso não ocorra erro a tela referente a função do usuário será aberta.

•

Figura 10- Acessando ao Sistema



Fonte: Autoria própria

- No botão “Cancelar” o programa será finalizado.

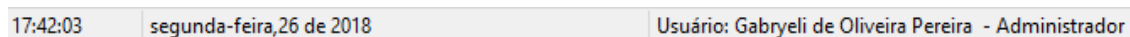
Figura 11 - Tela Principal: Administrador



Fonte: Autoria própria

Essa tela será aberta quando digitado o login do administrador na tela “Login”. No rodapé da página é possível verificar alguns dados do usuário.

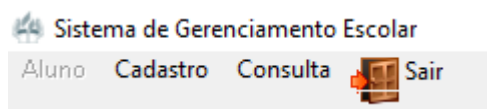
Figura 12 - Dados do usuário



Fonte: Autoria própria

No canto superior esquerdo é possível localizar o menu de opções que será disponibilizado para o administrador acessar:

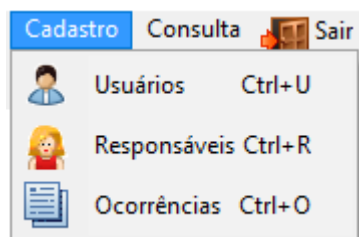
Figura 13 - Menu tela principal



Fonte: Autoria própria

Ao clicar na opção cadastro:

Figura 14 - Opções de cadastro

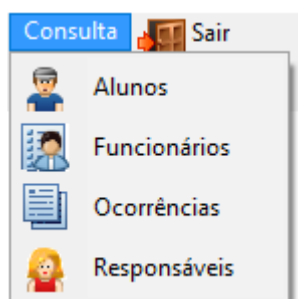


Fonte: Autoria própria

- **Usuários:** abrirá a janela referente ao cadastro de usuário desejado;
- **Responsáveis:** abrirá a janela referente ao cadastro de responsáveis;
- **Ocorrências:** abrirá a janela referente ao cadastro de ocorrência;

Ao clicar na opção consulta:

Figura 15 - Opções de consulta

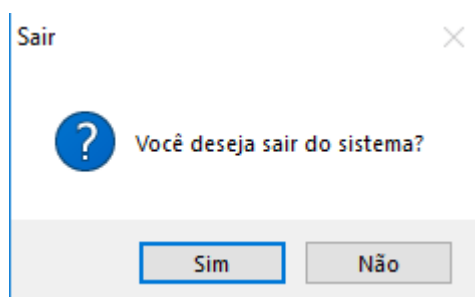


Fonte: Autoria própria

- **Alunos:** abrirá a janela de pesquisa referente aos alunos cadastrados;
- **Funcionários:** abrirá a janela de pesquisa referente aos funcionários cadastrados;
- **Ocorrências:** abrirá a janela de pesquisa referente as ocorrências cadastradas;
- **Responsáveis:** abrirá a janela de pesquisa referente aos responsáveis cadastrados.

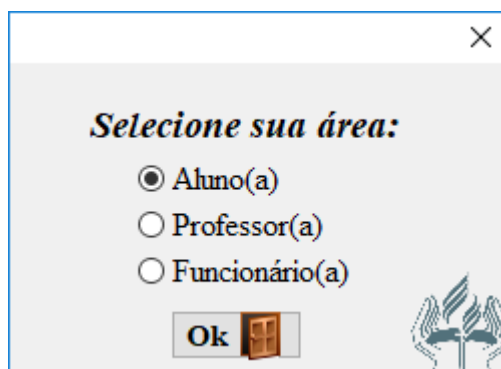
Ao clicar na opção “Sair”, será exibida uma tela de confirmação para que o usuário tenha consciência de sua escolha.

Figura 16 - janela sair



Fonte: Autoria própria

Figura 17 - Tela de cadastro de usuário



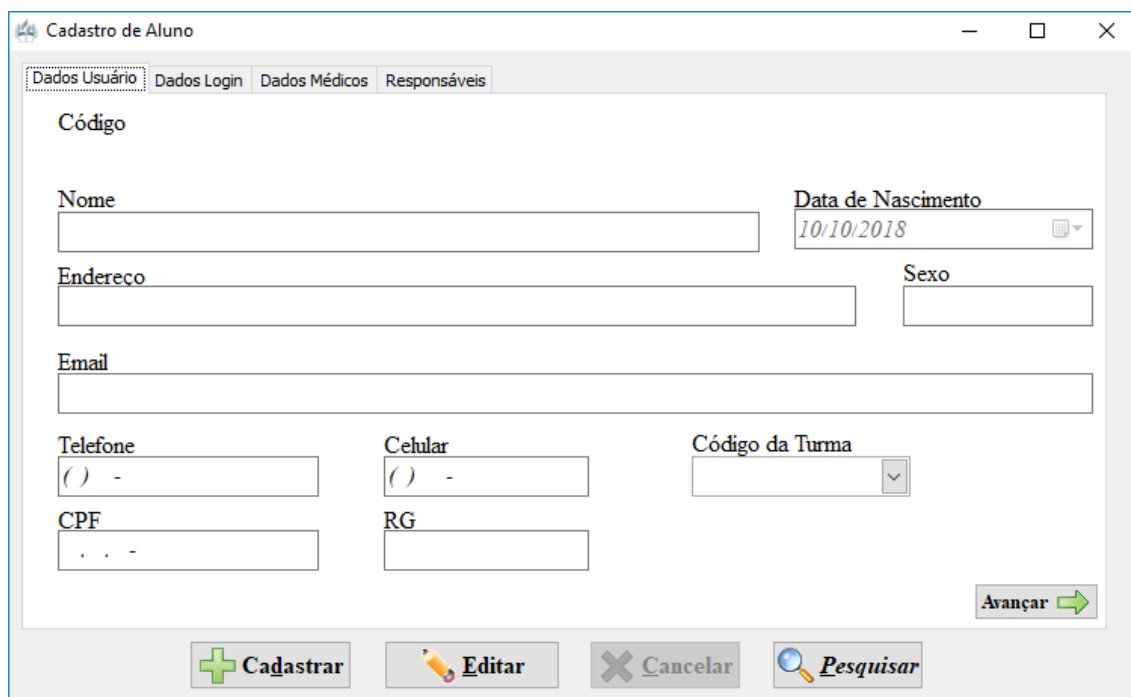
Fonte: Autoria própria

Essa tela vai ser responsável pela seleção e redirecionamento dos determinados cadastros: Aluno, Professor e Funcionário.

Para fazer o cadastro o usuário precisa marcar a opção referente a área desejada.

- Ao clicar no botão "Ok" será direcionado à tela de cadastro demarcada.

Figura 18 -Tela de Cadastro de Aluno



Fonte: Autoria própria

Nessa tela, tanto o administrador quanto os funcionários iram cadastrar a ficha do aluno.

- Ao clicar no botão “Cadastrar” será possível preencher os campos vazios desejados;
- Ao clicar no botão “Cancelar” a ação será cancelada;
- Ao clicar no botão “Editar” será possível mudar os dados já cadastrados, podendo alterar qualquer campo desejado;
- Ao clicar no botão “Avançar” você será direcionado para a tela ‘Dados Login’ onde será possível fazer a criação do login e da senha;

Figura 19 - Cadastro de usuário dados do login

The screenshot shows a web application window titled "Cadastro de Aluno". It has four tabs: "Dados Usuário", "Dados Login", "Dados Médicos", and "Responsáveis". The "Dados Login" tab is active. The form contains three input fields: "Login" with the value "FM10", "Senha" with three dots, and "Confirmar Senha" with three dots. An "Avançar" button with a right-pointing arrow is located at the bottom right of the form area. Below the form is a toolbar with four buttons: "Cadastrar" (with a plus icon), "Editar" (with a pencil icon), "Cancelar" (with a red X icon), and "Pesquisar" (with a magnifying glass icon).

Fonte: Autoria própria

- Ao clicar no botão “Avançar” será possível preencher os campos referentes as condições médicas do aluno, caso ele não possua nenhuma alergia, enfermidade ou necessidade ou restrição de algum medicamento basta preencher com ‘Nenhum’;

Figura 20 - Cadastro do aluno: dados médicos

The screenshot shows the same "Cadastro de Aluno" window, but with the "Dados Médicos" tab selected. The form is divided into two columns. The left column contains: "Tipo Sanguíneo" (A), "Alergia" (Nenhuma), "Medicamento" (Nenhum), and "Enfermidade" (Nenhuma). The right column contains: "Peso" (70), "Altura" (180), and "Vacina" (Nenhuma). In the center of the form is a graphic of a medical clipboard with a stethoscope and a blue bag. An "Avançar" button with a right-pointing arrow is at the bottom right. The bottom toolbar remains the same as in Figure 19.

Fonte: Autoria própria

- Ao clicar no botão “Avançar” será direcionado para a tela ‘Responsáveis’ onde será possível fazer o cadastro dos pais ou responsáveis;

Figura 21 - Cadastro do aluno: responsáveis

Nome	Parentesco	Celular	
▶ Rodolfo Henrique Matias		(14)99047-1745	+
Luciano Rodrigues		(15)34343-4343	
Jason Robson	Tio	(66)66666-6666	

Finalizar

Cadastrar Editar Cancelar Pesquisar

Fonte: Autoria própria

- Ao clicar no botão “ + ” será adicionado mais campos para o registro.
- Ao clicar no botão “Pesquisar” será possível fazer a pesquisa de todos os alunos já cadastrados no sistema;
- Ao clicar no botão “Finalizar” o cadastro do aluno será finalizado.

Figura 22 - Cadastro de Professores

The image shows a web application window titled "Cadastro de Professores". The window contains a form with the following fields and controls:

- Código:** A text input field with a "Pesquisar" (Search) button to its right.
- Nome:** A text input field.
- Endereço:** A text input field.
- RG:** A text input field.
- CPF:** A text input field with a pre-filled format of ". . . -".
- Sexo:** A text input field.
- Data de Nascimento:** A date picker field showing "29/10/2018".
- Email:** A text input field.
- Login:** A text input field.
- Telefone Fixo:** A text input field with a pre-filled format of "() -".
- Npis:** A text input field.
- Senha:** A text input field.
- Cehular:** A text input field with a pre-filled format of "() -".
- Confirmar Senha:** A text input field.

At the bottom of the form, there are five buttons: "Cadastrar" (with a plus icon), "Editar" (with a pencil icon), "Salvar" (with a floppy disk icon), "Excluir" (with a trash can icon), and "Cancelar" (with an X icon). To the right of these buttons is a logo depicting two hands holding a flame.

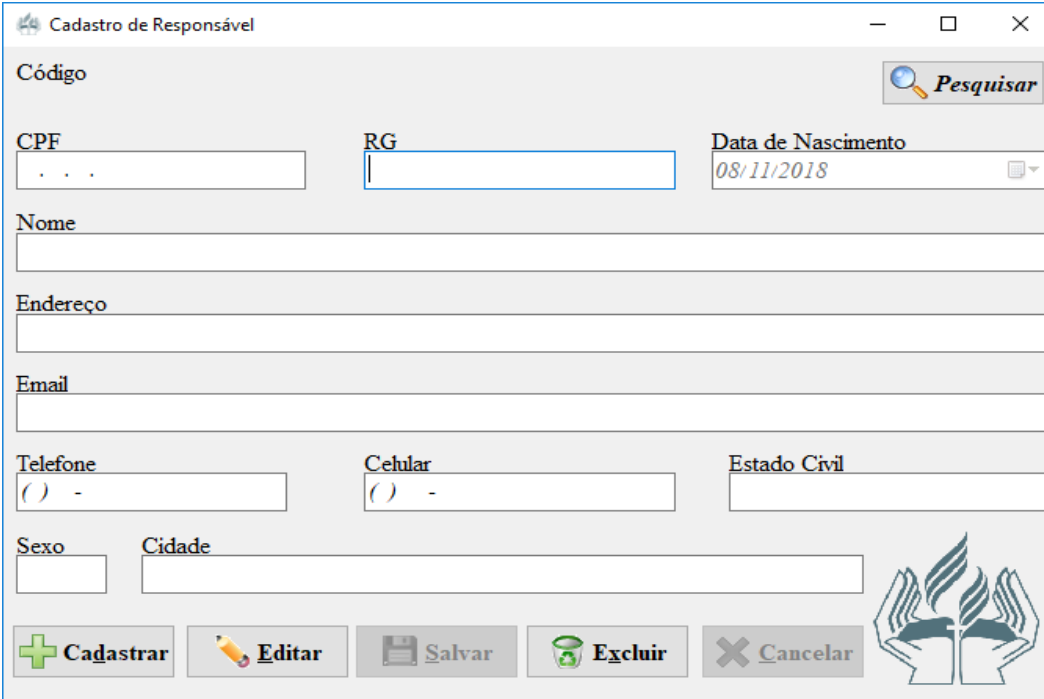
Fonte: Autoria própria

Essa tela irá abrir após selecionar a opção de professor na tela de usuários. Ela tem a função de cadastrar o professor no sistema.

- Para realizar o cadastro, clique no botão "Cadastrar" e preencha os dados referente ao usuário;
- Clique em "Salvar" para gravar as informações desejadas;
- O botão "Editar" será usado caso seja necessário alterar as informações do professor cadastrado;
- Use o botão "Excluir" para deletar algum cadastro desejado;
- O botão "Cancelar" tem a função de interromper o cadastro, sem que ocorra o salvamento dos dados;
- Botão "Pesquisar" abrirá uma tela de pesquisa de todos os funcionários cadastrados no sistema.

Tela de Cadastro de Responsável

Figura 23 - Cadastro de responsáveis



A captura de tela mostra uma janela de software intitulada "Cadastro de Responsável". No topo, há uma barra de pesquisa com o ícone de uma lupa e o texto "Pesquisar". Abaixo, os campos de formulário são organizados da seguinte forma:

- Um campo "Código" com um ícone de lupa e o texto "Pesquisar" ao lado.
- Três campos de entrada: "CPF" (com pontos de formatação), "RG" e "Data de Nascimento" (contendo o valor "08/11/2018").
- Um campo "Nome" de largura total.
- Um campo "Endereço" de largura total.
- Um campo "Email" de largura total.
- Três campos de entrada: "Telefone" (com parênteses e hífen), "Celular" (com parênteses e hífen) e "Estado Civil".
- Dois campos de entrada: "Sexo" e "Cidade".

Na base da janela, há uma barra de botões com as seguintes opções:

- Cadastrar**: ícone de uma cruz verde.
- Editar**: ícone de uma caneta.
- Salvar**: ícone de um disco.
- Excluir**: ícone de uma lixeira.
- Cancelar**: ícone de uma X cinza.

À direita dos botões, há um ícone decorativo de duas mãos segurando uma planta.

Fonte: Autoria própria

Nessa tela será feito o cadastro do responsável pelo aluno.

- O campo "Estado Civil" deverá ser preenchido com: solteiro (a), casado (a), viúvo (a) ou divorciado (a);
- O campo "Sexo" será preenchido com 'M' para masculino e 'F' para feminino;
- Para realizar o cadastro, clique no botão "Cadastrar" e preencha os dados referente ao responsável;
- O botão "Editar" será usado para fazer alterações na tela;
- Clique em "Salvar" para gravar as informações cadastradas;
- Use o botão "Excluir" para deletar o cadastro atual;
- O botão "Cancelar" irá interromper o cadastro, sem que ocorra o salvamento dos dados.

Figura 24 - Cadastro de ocorrência

Cadastro de Ocorrências

Código

Data Horário Código do Aluno Código do Funcionário

Dados

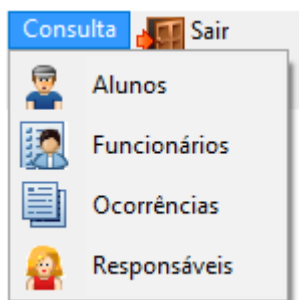
Situação Tipo

Fonte: Autoria própria

Essa janela será responsável pelos cadastros de ocorrência feitos referentes aos alunos, podendo ser cadastrado pelo diretor, coordenador, professor, secretária e administrador.

- O campo “Código do Aluno” é referente ao aluno cadastrado;
- O campo “Código do Funcionário” será utilizado como identificação da pessoa que está fazendo o cadastro;
- O campo “Dados” vai descrever como ocorreu a ação do aluno;
- O campo “Situação” é referente a situação em que a ocorrência está no momento: aberta, pendente e resolvida;
- A lista “Tipo” é referente ao tipo de ocorrência cometida pelo aluno, estão entre elas: advertência, atraso, comportamento, tarefa, trabalho, saída e suspensão;
- Ao clicar no botão “Cadastrar” será feita a recomposição da tela de cadastro;
- Ao clicar no botão “Editar” será possível mudar dados já salvos no sistema;
- Ao clicar no botão “Salvar” será salvo o registro feito.
- Ao clicar no botão “Excluir” será apagado o registro atual;
- Ao clicar no botão “Cancelar” será apagado os dados digitados.

Figura 25 - Opções de consultas



Fonte: Autoria própria

Para efetuar a Pesquisa de aluno primeiramente clique na aba “Consulta”, na sequência clicar ‘Alunos’ no canto superior esquerdo da tela.

Figura 26 - Pesquisa de alunos

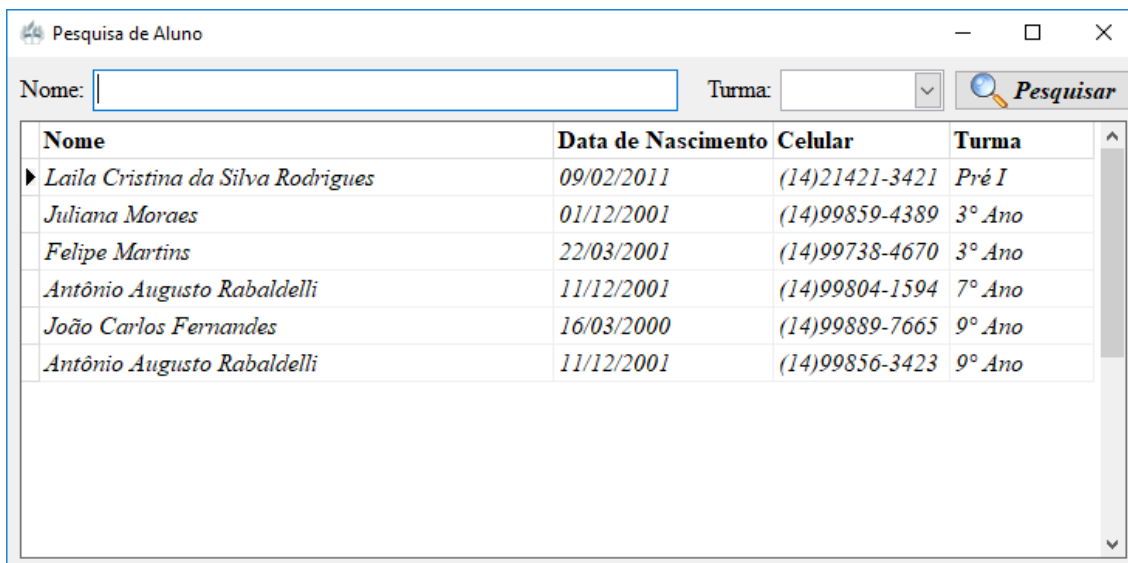
A imagem mostra a janela de pesquisa de alunos. No topo, há um ícone de lupa e o texto "Pesquisa de Aluno". Abaixo, há dois campos de entrada: "Nome:" e "Turma:". À direita do campo "Turma:" há um ícone de lupa e o texto "Pesquisar". Abaixo dos campos, há uma tabela com quatro colunas: "Nome", "Data de Nascimento", "Celular" e "Turma". A tabela está vazia.

Fonte: Autoria própria

Essa janela é a de Pesquisa de aluno, a partir dela, as informações serão exibidas.

- O campo “Nome” é referente a consulta feita pelo nome do aluno;
- A lista “Turma” é referente as turmas;
- No botão “Pesquisar” será feita a pesquisa do aluno ou da turma;

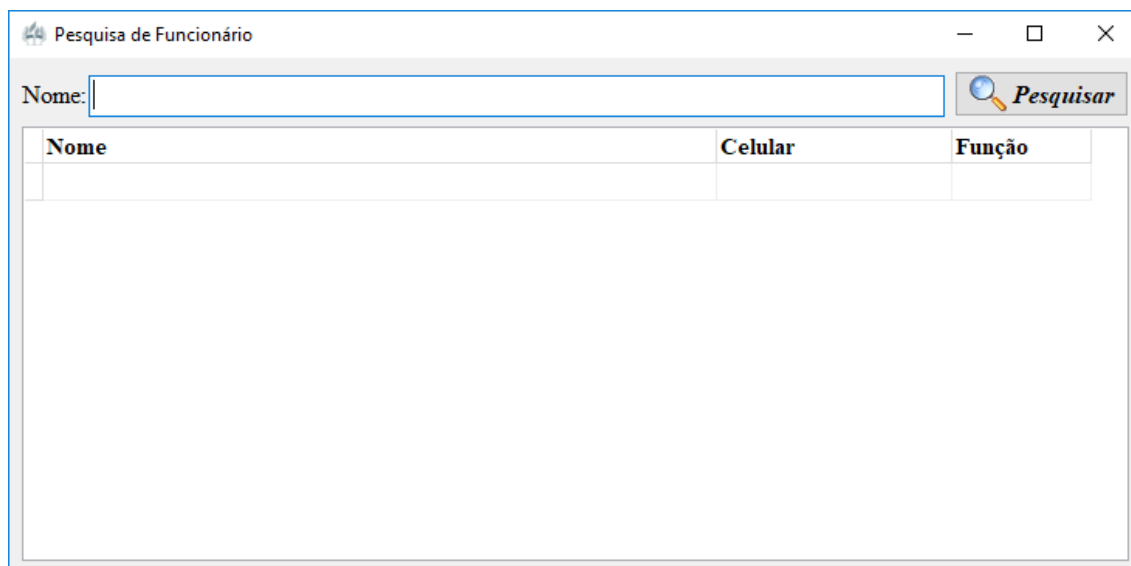
Figura 27 - Exemplo pesquisa de alunos



Fonte: Autoria própria

- Ao dar um duplo clique nos dados do aluno será aberta a tela de “Cadastro de Aluno” possuindo todos os dados do mesmo.

Figura 28 - Pesquisa de funcionários



Fonte: Autoria própria

Essa tela tem função de pesquisar todos os funcionários cadastrados, podendo selecionar e visualizar os dados.

- O campo “Nome” é referente a pesquisa feita pelo nome do funcionário;
- O botão “Pesquisar” fará a pesquisa do nome ou letra digitado;
-

Figura 29 - Exemplo pesquisa de funcionário

Nome	Celular	Função
▶ <i>Euclides da Cunha</i>	(14)32543-2652	4

Fonte: Autoria própria

- Ao dar um duplo clique nos dados do funcionário será aberta a tela de “Cadastro de Funcionário” possuindo todos os dados do mesmo.

Figura 30 - Pesquisa de ocorrências

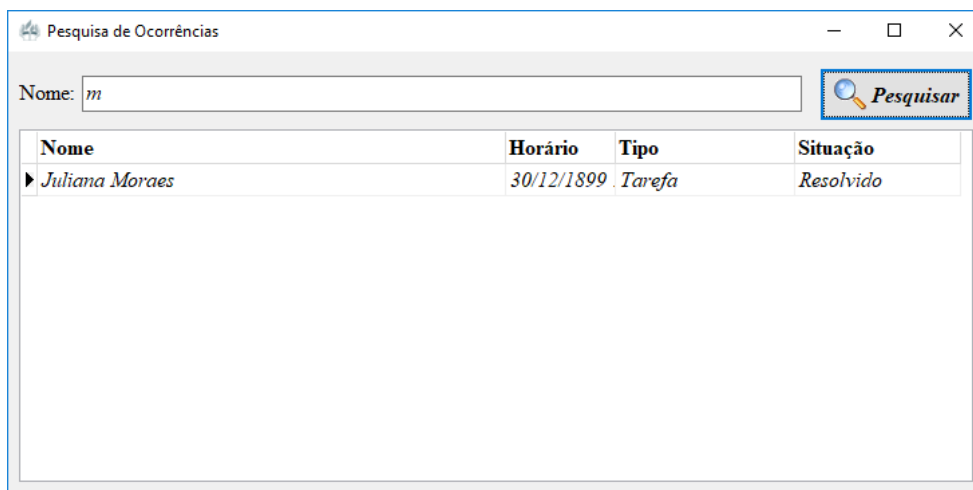
Nome	Horário	Tipo	Situação
------	---------	------	----------

Fonte: Autoria própria

Essa tela tem função de pesquisar todas as ocorrências feitas pelos professores.

- O campo “Nome” é referente a consulta feita pelo nome do aluno;
- O botão “Pesquisar” fará a pesquisa do nome ou letra digitado;
-

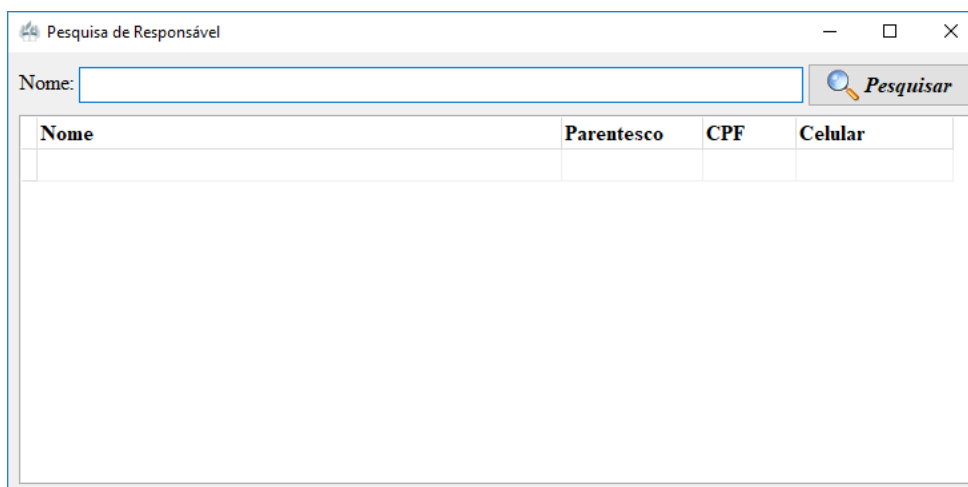
Figura 31 - Exemplo pesquisa de ocorrência



Fonte: Autoria própria

- Ao dar um duplo clique nos dados da ocorrência será aberta a tela de “Cadastro de Ocorrências” possuindo todos os dados do mesmo.

Figura 32 - Pesquisa de responsável

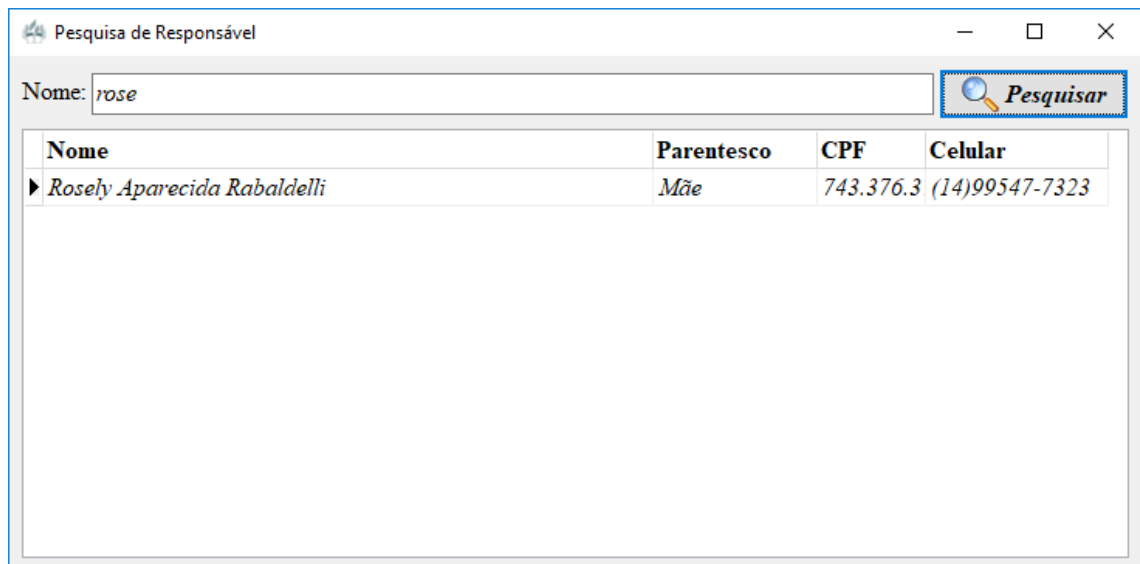


Fonte: Autoria própria

Essa tela tem função de pesquisar todos os responsáveis cadastrados.

- O campo “Nome” é referente ao nome do responsável do aluno;
- O botão “Pesquisar” fará a pesquisa do nome ou letra digitado;
-

Figura 33 - Exemplo pesquisa de responsável



Nome	Parentesco	CPF	Celular
▶ <i>Rosely Aparecida Rabaldelli</i>	<i>Mãe</i>	<i>743.376.3</i>	<i>(14)99547-7323</i>

Fonte: Autoria própria

- Ao dar um duplo clique nos dados do responsável será aberta a tela de “Cadastro de Responsáveis” possuindo todos os dados do mesmo.

Tela Principal: Aluno

Figura 34 - Tela principal do aluno

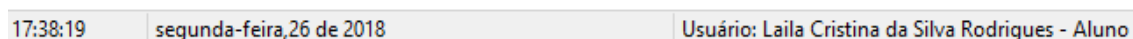


Fonte: Autoria própria

Essa tela será aberta quando digitado o login do aluno na tela “Login”.

No rodapé da página é possível verificar alguns dados referentes ao aluno logado.

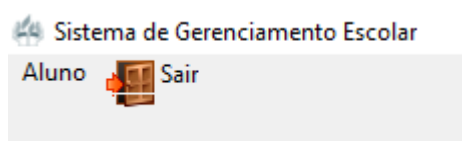
Figura 35 - Rodapé



Fonte: Autoria própria

No canto superior esquerdo é possível localizar o menu de opções que será disponibilizado para o aluno acessar:

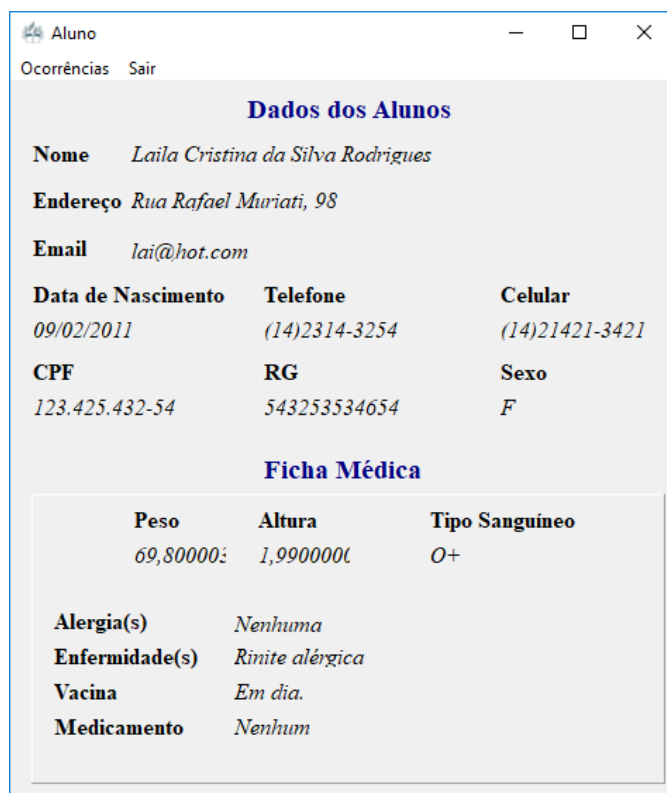
Figura 36 - Menu opções de telas do aluno



Fonte: Autoria própria

Ao clicar na opção aluno:

Figura 37 - Tela de exibição de informações do aluno



The screenshot shows a web application window titled "Aluno" with a menu bar containing "Ocorrências" and "Sair". The main content is divided into two sections: "Dados dos Alunos" and "Ficha Médica".

Dados dos Alunos

Nome	<i>Laila Cristina da Silva Rodrigues</i>	
Endereço	<i>Rua Rafael Muriati, 98</i>	
Email	<i>lai@hotmail.com</i>	
Data de Nascimento	Telefone	Celular
<i>09/02/2011</i>	<i>(14)2314-3254</i>	<i>(14)21421-3421</i>
CPF	RG	Sexo
<i>123.425.432-54</i>	<i>543253534654</i>	<i>F</i>

Ficha Médica

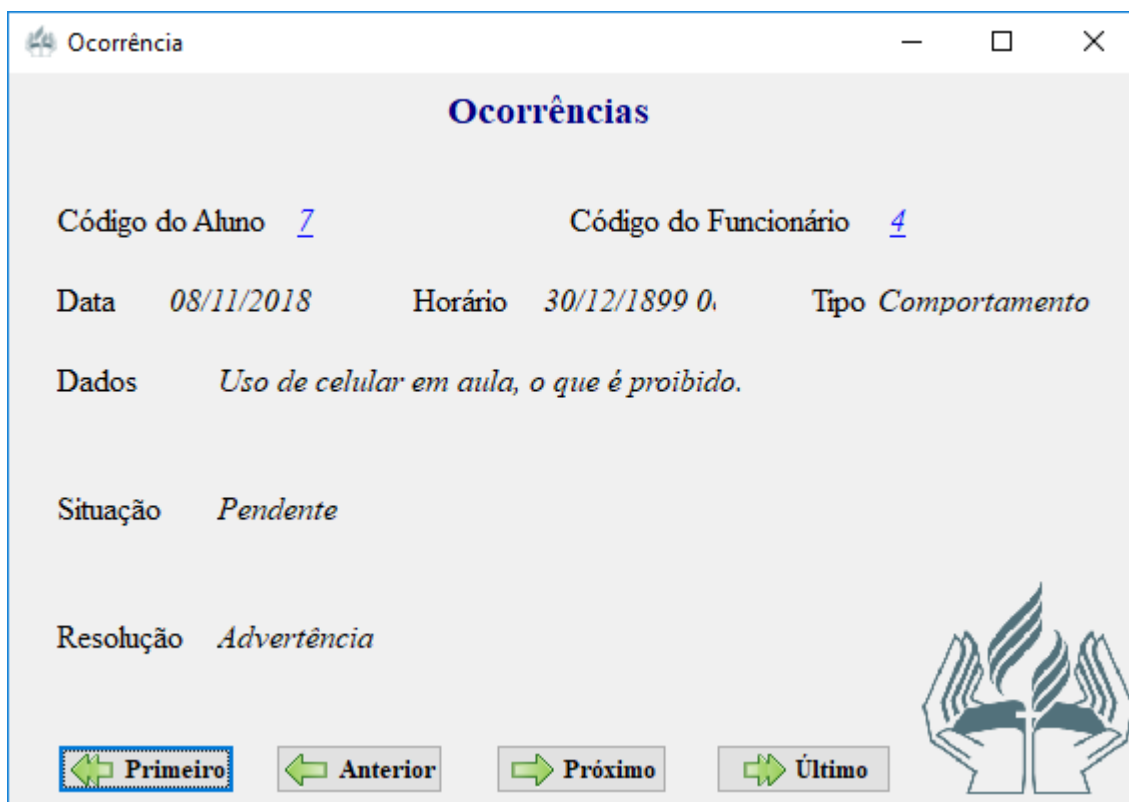
Peso	Altura	Tipo Sanguíneo
<i>69,80000</i>	<i>1,990000</i>	<i>O+</i>
Alergia(s)	<i>Nenhuma</i>	
Enfermidade(s)	<i>Rinite alérgica</i>	
Vacina	<i>Em dia.</i>	
Medicamento	<i>Nenhum</i>	

Fonte: Autoria própria

Essa tela irá exibir as informações pessoais do aluno de acordo com o cadastro feito.

Quando clicar no menu "Ocorrências", abrirá uma tela que exibirá os dados das ocorrências do aluno, caso ele tenha alguma.

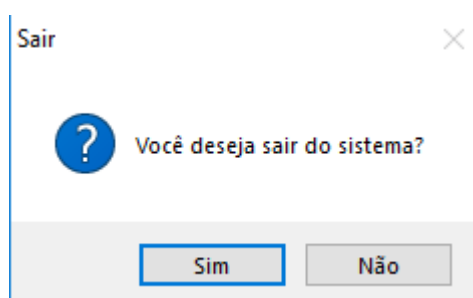
Figura 38 - Exibição das ocorrências do aluno



Fonte: Autoria própria

Ao clicar na opção "Sair", será exibida uma tela de confirmação para que o programa seja finalizado.

Figura 39 - Opção sair



Fonte: Autoria própria

2.4. Termos de uso

Estes termos de uso governam como você utiliza este programa; ao usar este programa, você aceita estes termos e condições na sua integridade. Leia estes termos e condições antes de usar o programa.

Licença de uso do programa.

Sobre indicações em contrário, a Delphi e Thunkable, possui os direitos de propriedade intelectual e do material do programa. Sujeito à licença abaixo para uso, todos estes direitos de propriedade intelectual são reservados. Você pode visualizar, baixar apenas para fins de caching (armazenamento das informações), e imprimir, por exemplo, páginas ou PDFs do programa para o uso escolar, sujeito às restrições descritas abaixo e em outras partes destes termos e condições.

Você não deve:

- Vender, alugar ou conceder sublicenças do material deste programa sem o consentimento dos desenvolvedores;
- Republicar material deste programa ou até mesmo plágia-lo (inclusive republicar em outro website);
- Editar ou então modificar qualquer material do programa;
- Reproduzir, duplicar, copiar ou então usar o material deste programa com finalidade comercial;

No caso de conteúdo especificamente disponibilizado para redistribuição, poderá ser redistribuído somente dentro da sua organização.

Uso aceitável

Você não deve usar este programa de nenhuma forma que cause, ou possa causar, dano ao programa ou prejudicar a disponibilidade ou acessibilidade do website; ou de nenhuma forma que seja ilícita, ilegal, fraudulenta ou nociva, ou que esteja vinculada a qualquer finalidade ou atividade ilícita, ilegal, fraudulenta ou nociva.

Você não deve usar este programa para copiar, armazenar, hospedar, transmitir, enviar, usar, publicar ou distribuir qualquer material que consista em (ou esteja vinculado a) qualquer programa espião, vírus de computador, registrador de toques no teclado ou outros programas de computador maliciosos.

Você não deve realizar nenhuma atividade de coleta de dados sistemática ou automatizada (inclusive, sem limitação, captura de tela, exploração de dados, extração de dados e coleta de dados) no ou em relação a este website sem o consentimento expresso dos desenvolvedores por escrito.

Você não deve usar este programa para nenhuma finalidade relacionada a marketing sem o consentimento expresso dos desenvolvedores por escrito.

Acesso restrito

Se os desenvolvedores lhe fornecerem um nome de usuário e senha para permitir que você tenha acesso às áreas restritas deste programa ou a outros conteúdos ou serviços, você deve cuidar para que estes dados sejam mantidos confidenciais.

Conteúdo do usuário

Você concede aos desenvolvedores uma licença mundial, irrevogável, não exclusiva, isenta de pagamentos de direitos autorais para usar, reproduzir, adaptar, publicar, traduzir e distribuir o seu conteúdo de usuário em qualquer meio existente ou futuro. Você também concede aos desenvolvedores o direito de sublicenciar estes direitos, e o direito de mover uma ação por infração destes direitos.

Nenhuma garantia

Este programa é fornecido “como está”, sem qualquer representação ou garantia, expressa ou implícita. Os desenvolvedores não fazem nenhuma representação ou garantia em relação a este programa ou em relação às informações e materiais fornecidos neste programa.

Sem prejuízo da generalidade do parágrafo anterior, os desenvolvedores não garantem que:

- Este programa estará constantemente disponível, ou sequer disponível;

Não obstante os direitos dos desenvolvedores de acordo com estes termos e condições em relação ao conteúdo do usuário, os desenvolvedores não se ocuparam em monitorar o envio ou a publicação desse conteúdo para o programa.

Exceções

Nada nesta isenção de responsabilidade relativa ao programa excluirá ou limitará qualquer garantia implícita por lei que seria ilegal excluir ou limitar; e nada nesta isenção de responsabilidade relativa ao programa excluirá ou limitará a responsabilidade dos desenvolvedores Automotivos, PLC em relação a qualquer:

- Fraude ou representação fraudulenta por parte dos desenvolvedores; ou
- Assunto que seria ilícito ou ilegal para os desenvolvedores excluir ou limitar, tentar ou pretender excluir ou limitar a sua responsabilidade.

Outras partes

Você aceita que, como uma entidade de responsabilidade limitada, os desenvolvedores têm interesse em limitar a responsabilidade pessoal de seus diretores e funcionários. Você concorda em não iniciar nenhuma reivindicação pessoalmente contra os diretores ou funcionários do desenvolvimento em relação a qualquer prejuízo que você venha a sofrer relacionado a este programa.

Sem prejuízo do parágrafo anterior, você concorda que as limitações de garantias e responsabilidade descritas nesta isenção de responsabilidade relativa ao programa protegerá os diretores, funcionários, agentes, subsidiárias, sucessores, cessionários e subcontratados dos desenvolvedores assim como o programa também.

Disposições não executáveis

Se qualquer disposição desta isenção de responsabilidade relativa ao programa for, ou for constatado ser, não executável de acordo com a lei em vigor, isto não afetará a

aplicabilidade de outras disposições desta isenção de responsabilidade relativa ao programa.

Indenização

Você, por meio deste, indeniza os proprietários e se encarrega em manter o programa indenizada contra qualquer prejuízo, danos, custos, responsabilidades e despesas (incluindo, sem limitação, despesas legais e qualquer quantia paga pelos desenvolvedores a terceiros em liquidação de reivindicação ou disputa sob a orientação dos consultores jurídicos dos proprietários) incorridos ou sofridos pelos Desenvolvedores decorrentes de violações a qualquer disposição destes termos e condições praticada por você [ou decorrentes de qualquer reivindicação de que você tenha violado qualquer disposição destes termos e condições].

Violação destes termos e condições

Sem prejuízo dos outros direitos dos programadores, de acordo com estes termos e condições, se você violar estes termos e condições de qualquer forma, os programadores poderá tomar medidas conforme julgar adequado para lidar com a violação, incluindo suspender o seu acesso ao programa, proibir você de acessar o programa, bloquear computadores que usam o seu IP de acessar o programa, entrar em contato com o seu provedor de internet para requisitar que eles bloqueiem o seu acesso e/ou processar você.

Variação

Os programadores poderão, ocasionalmente, revisar estes termos e condições. Os termos e condições revisados se aplicarão ao uso deste programa a partir da data da publicação dos termos e condições revisados neste programa. Consulte esta página regularmente para se familiarizar com a versão atual.

Cessão

Os programadores poderão transferir, subcontratar ou então lidar com os direitos e/ou obrigações dos desenvolvedores de acordo com estes termos e condições sem notificar você ou pedir o seu consentimento.

Você não pode transferir, subcontratar ou então lidar com os seus direitos e/ou obrigações de acordo com estes termos e condições.

Autonomia

Se qualquer tribunal ou outro órgão competente decidir que uma disposição destes termos e condições é ilegal e/ou não executável, as outras disposições continuarão em vigor. Se qualquer disposição ilegal e/ou não executável for legal ou executável se parte desta fosse excluída, essa parte será considerada como excluída, e o resto da disposição continuará em vigor.

3. REFERÊNCIAS

AUDENÍSIA, M. Reflexões a respeito da gestão escolar por meio de estudos de caso, Monteiro, p.18, jul. 2014.

ALVAREZ, Sara. <http://www.criarweb.com/artigos/arquitetura-cliente-servidor.html>. Acesso em: 26 nov. 2018.

MARTINS, Vidal. Visão Geral sobre Delphi. Bate Byte. <http://www.batebyte.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=185>. Acesso em: 24 set. de 2018.

CAETANO, Cristiano. Artigo Clube Delphi 61 - Object Pascal. DEVMEDIA. <https://www.devmedia.com.br/artigo-clube-delphi-61-object-pascal/12877>. Acesso em: 24 set. de 2018.

OLIVEIRA ALVES FURTADO, Gustavo. O que é um Banco de Dados. DP Dicas de Programação. <https://dicasdeprogramacao.com.br/o-que-e-um-banco-de-dados/>. Acesso em: 24 set. de 2018.

OLIVEIRA ALVES FURTADO, Gustavo. Você precisa saber o que é SQL. DP Dicas de Programação. <https://dicasdeprogramacao.com.br/o-que-e-sql/>. Acesso em: 24 set. de 2018.

PACIEVITCH, Yuri. SQL Server. Info Escola. <https://www.infoescola.com/informatica/sql-server/>. Acesso em: 24 set. de 2018.