

**SENAI - CENTRO DE EDUCAÇÃO E TECNOLOGIA ARIVALDO
FONTES**

**TÉCNICO EM DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS E
REDES DE COMPUTADORES**

WEB ESCOLA

**BRENO LUCAS DA COSTA
GABRIEL RODRIGUES DA SILVA
LUANA ASSIS
LUCAS DE LIMA SANTINI
VITOR AMORIM PINTO**

Vitória – ES
2019

BRENO LUCAS DA COSTA
GABRIEL RODRIGUES DA SILVA
LUANA ASSIS
LUCAS DE LIMA SANTINI
VITOR AMORIM PINTO

WEB ESCOLA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
no SENAI de Vitória como requisito básico para
a conclusão do Curso Técnico em
Desenvolvimento de Sistemas e Redes de
Computadores

Orientador: Gustavo Nunes Bergami e Diego
Nogueira.

Vitória – ES

2019

BRENO LUCAS DA COSTA
GABRIEL RODRIGUES DA SILVA
LUANA ASSIS
LUCAS SANTINI
VITOR AMORIM PINTO

WEB ESCOLA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Coordenadoria do Curso de Informática do Centro de Educação e Tecnologia Arivaldo Fontes, como requisito parcial para obtenção do título de Técnico em Desenvolvimento de Sistema e Redes de Computadores.

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof. Gustavo Nunes Bergami
(Orientador)

Prof. Diego José Welsing Nogueira
(Prof. SENAI/Vitória)

Instr. Alan Afif Helal
(Instr. SENAI/Vitória)

Instr. Thalison Jânio Pelegrini
(Instr. SENAI/Vitória)

RESUMO

As plataformas de notas e boletins escolares tem contribuído bastante para alunos e professores, reduzindo papeladas e visitas às secretarias escolares. Entretanto, há falhas e uma certa dificuldade no lançamento das notas e também ocorre instabilidade, até mesmo, erros no lançamento de notas. Por todos esses motivos, foi proposto a criação de uma plataforma particular que será responsável por, armazenar e exibir aos alunos e professores informações referentes ao boletim, como notas e faltas com o intuito de melhorar a integração no ambiente escolar. Dessa forma, reduzindo as papeladas, visitas às secretarias, trazendo mais instabilidade e diminuindo a dificuldades no lançamento dos boletins escolares. Dessa forma ao fim desse trabalho conseguimos alcançar todos os objetos propostos, apresentando um sistema escolar web que fosse possível melhorar o desempenho das escolas e facilitar a visualização e lançamento de notas para alunos e professores.

Palavras chave: Plataforma, Professores, Boletim, Alunos.

ABSTRACT

School grade platforms and report cards have greatly contributed to students and teachers, reducing paperwork and students attendings to school offices. However, there are failures and a certain difficulty in releasing these grades and also an instability, even errors in those releases. For all these reasons, it was proposed to create a private platform that will be responsible for storing and displaying students and teachers information regarding the report card, such as grades and absences, in order to improve integration in the school environment. Thus by the end of this work we were able to reach all the proposed objects, presenting a web school system that could improve the performance of schools and facilitate the viewing and release of grades for students and teachers.

Keywords: Platform, Teachers, Gradebook, Students

AGRADECIMENTOS

Agradeço a todos professores que possibilitaram minha chegada até aqui e a todos que acreditaram no meu potencial, em especial meus instrutores Thalison J. Pelegrini e Gustavo Nunes Bergami.

Vitor Amorim Pinto

Eu agradeço a todos meus familiares e amigos que acreditaram em mim e também aos que desacreditaram. Também agradeço por todos os instrutores e professores e em exclusividade o meu orientador Gustavo Nunes que me passaram todos esses conhecimentos e que fizeram que o curso técnico fosse uma experiência mais interessante. beijos mãe, formei! Eu acho.

Lucas de Lima Santini

É chegado ao fim um ciclo de muitas risadas, choro, felicidade e frustrações. Sendo assim, dedico este trabalho a todos que fizeram parte desta etapa da minha vida. Agradeço a Deus por ter iluminado o meu caminho, aos meus pais por terem propiciado a realização deste sonho, ao meu professor Gustavo Nunes por todo o ensinamento e a todos os meus amigos que me apoiaram nos momentos difíceis.

Breno Lucas da Costa

Gratidão é o que define minha experiência nesses 2 anos de curso. A todos os colegas, instrutores e principalmente meu orientador Gustavo Nunes fica o meu sincero agradecimento.

Gabriel Rodrigues da Silva

Lista de Figuras

Figura 1-Diagrama Modelo Cascata.....	21
Figura 2 - Estrutura Analítica do projeto.....	22
Figura 3 - Diagrama de classes.....	26
Figura 4 - Diagrama de Caso de Uso - Usuário:	27
Figura 5 - Diagrama de Caso de Uso - Professor.	29
Figura 6 - Diagrama de Caso de Uso - Administrador.....	33
Figura 7 - Modelo de banco de dados.....	49
Figura 8 - Página Inicial.....	53
Figura 9 - Tela Inicial Administrador.....	54
Figura 10- Tela de Perfil.....	54
Figura 11- Tela de Cadastro de Pessoa.....	55
Figura 12-Tela de Cadastro de Turmas.	55
Figura 13- Tela de Formação de Turmas.....	56
Figura 14- Tela de Cadastro do Aluno em um Turma.	56
Figura 15 - Tela de Tabela de Professores.	57
Figura 16- Cadastro de Professores a turmas.....	58
Figura 17 - Tela Inicial Usuário.....	58
Figura 18 - Página de perfil do aluno.	59
Figura 19-Tela Boletim.	59
Figura 20 -Tela Inicial Professor.....	60
Figura 21 - Tela de Dados Pessoais.	60
Figura 22 - Tela da Pauta do Professor.	61

Lista de Quadros

Quadro 1- Requisitos Funcionais	24
Quadro 2 - Requisitos Não Funcionais.....	25
Quadro 3 - Regras de Negócio.....	25

Lista de Gráficos

Gráfico 1- Na escola do seu filho é utilizado um Sistema Web?	18
Gráfico 2- Em termos de produtividade, você utilizaria um Sistema Web para lançamento de notas?	19
Gráfico 3- Em sua escola ainda se utilizam métodos antigos para lançar notas?	20

Sumário

1. INTRODUÇÃO	13
2. JUSTIFICATIVA	14
2.1. Minimundo.....	14
3. OBJETIVOS	16
3.1. Objetivo Geral	16
3.2. Objetivos Específicos	16
4. PESQUISA.....	17
4.1. Apresentação dos resultados.....	17
4.2. Dados Obtidos	17
4.3. Considerações finais.....	20
5. METODOLOGIA	21
6. REQUISITOS	23
6.1. Levantamento de requisitos	23
6.1.1 Requisitos Funcionais.....	23
6.1.2 Requisitos Não Funcionais	24
6.1.3 Regras de Negócio	25
7. DIAGRAMAS.....	26
7.1. Diagrama De Classe	26
7.2. Diagramas de caso de uso.....	27
7.2.1 Descrição do Caso de Uso - Acessar o boletim.....	27
7.2.2 Descrição de Caso de Uso - Editar dados no perfil.	28
7.2.3 Descrição de Caso de Uso – Adicionar dados à pauta.....	30
7.2.4 Descrição de Caso de Uso - Alterar dados do perfil.	30
7.2.5 Descrição de Caso de Uso - Alterar dados da pauta.....	31
7.2.6 Descrição de Caso de Uso – Cadastrar professor.....	33
7.2.7 Descrição de Caso de Uso – Cadastrar turma	34
7.2.8 Descrição de Caso de Uso – Cadastrar aluno.....	35
7.2.9 Descrição de Caso de Uso - Editar dados do perfil	37

7.2.10	Descrição de Caso de Uso – Formar turma	38
7.2.11	Descrição de Caso de Uso – Cadastrar administrador.....	39
7.2.12	Descrição de Caso de Uso – Cadastrar disciplina	40
7.2.13	Descrição de Caso de Uso – Vincular professor a turma	41
7.2.14	Descrição de Caso de Uso – Excluir turma	43
7.2.15	Descrição de Caso de Uso – Desvincular professor da turma	44
7.2.16	Descrição de Caso de Uso - Transferir Aluno de Turma	45
7.2.17	Descrição de Caso de Uso - Excluir disciplina	47
7.2.18	Descrição de Caso de Uso – Editar Turma	48
8.	Modelo MER	49
9.	RECURSOS.....	50
9.1.	Recursos Tecnológicos	50
9.2.	Recursos De Software	50
10.	GESTÃO ESCOLAR	51
10.1.	Definição	51
10.2.	Tipos De Gestão Escolar	51
10.2.1	Gestão pedagógica	51
10.2.2	Gestão administrativa	51
10.2.3	Gestão financeira	52
10.2.4	Gestão de recursos humanos	52
10.2.5	Importância Da Gestão Para A Escola	52
11.	APRESENTANDO O SITE	53
12.	SERVIÇO EM NUVEM.....	62
13.	GOOGLE CLOUD PLATFORM.....	63
13.1.	GOOGLE COMPUTE ENGINE	64
14.	SISTEMA OPERACIONAL.....	65
14.1.	WINDOWS.....	66
14.2.	LINUX	66
14.3.	DEBIAN.....	67
15.	APACHE.....	68
16.	MARIADB	69

17.	PHPMYADMIN	69
18.	SECURE SOCKET SHELL.....	69
19.	AMBIENTE PROPOSTO	70
20.	CONCLUSÃO	72
21.	REFERÊNCIAS	73
22.	APÊNDICE	76
22.1.	APÊNDICE A - Questionário aplicado aos alunos da escola.	76
22.2.	APÊNDICE B - Questionário aplicado aos professores da escola.	77
22.3.	APÊNDICE C - Questionário aplicado aos pais.	78

1. INTRODUÇÃO

Com o avanço da tecnologia é inevitável seu uso em nosso cotidiano e em áreas, como por exemplo a educação. Desse modo tornou-se interessante a implantação da gestão escolar que visa agilizar as tarefas escolares realizadas por alunos e professores. Essa inovação tende a estar cada vez mais visível dentro das escolas, devido ao avanço tecnológico.

“[...] a gestão escolar aborda questões concretas da rotina educacional e busca garantir que as instituições de ensino tenham as condições necessárias para cumprir seu papel principal: ensinar com qualidade e formar cidadãos com as competências e habilidades indispensáveis para sua vida pessoal e profissional. [...]” (LUCK, 2008).

A gestão escolar vem mostrando uma grande importância no âmbito mundial, tornando-se cada vez mais a necessidade de que as instituições adotem uma gestão escolar e participativa para que haja o desenvolvimento pleno do ensino e da educação como um todo.

“[...] A organização e gestão refere-se aos meios de realização do trabalho escolar, isto é, a racionalização do trabalho e a coordenação do esforço coletivo do pessoal que atua na escola, envolvendo aspectos físicos e materiais, os conhecimentos e qualificações práticas do educando, as relações humanas inter-relacionais, o planejamento, a administração, a formação continuada e a avaliação do trabalho escolar. [...]” (LIBÂNEO, 2004, p. 71).

Com base nessas informações, resolvemos fazer um sistema que ajudará a escola a resolver os problemas relacionados aos professores, alunos e pais como a demora no lançamento de notas, dificuldade na visualização de notas, falta de comunicação dos pais para com a escola quando o intuito é saber as notas escolares dos filhos, visando isso o sistema será responsável por solucionar esses problemas e dessa forma melhorar a gestão escolar.

2. JUSTIFICATIVA

Atualmente, há escolas que têm métodos arcaicos de resolver circunstâncias, como por exemplo, o apontamento de notas. Baseando-se na pesquisa realizada e nos resultados obtidos exibidos nesse trabalho no Capítulo 4, é possível constatar que 54,5% das pessoas entrevistadas afirmaram que em sua escola ainda são utilizados métodos ultrapassados.

Com essa necessidade, surgiu então, a ideia de fazer um sistema web que otimizasse esse meio de apresentações, ao passo que o estudantes e professores consigam respectivamente visualizar e lançar notas em seu próprio computador pessoal.

Posto isso, a escola terá em seu domínio todos os artifícios para que o professor consiga fazer suas tarefas dentro do sistema, assim agilizando o cotidiano de um professor que geralmente envolve várias tarefas que demandam muito tempo, como foi exposto na pesquisa do Capítulo 3, onde 100 % dos professores concordam que um Sistema Web aumenta sua produtividade.

2.1. Minimundo

Em uma determinada escola no estado de Espírito Santo, o registro de notas e presença dos alunos funciona da seguinte forma: o professor ao chegar na escola deve ir a secretária onde é guardada a pasta de cada turma, a qual aquele professor ministra aula, no caso dele ter quatro aulas para ministrar em turmas diferentes, ele deve pegar todas as pastas referentes aquelas turmas. Em aula o professor registra a presença dos alunos na pauta, nota e demais atividades corrigidas. O professor de

maneira alguma pode rasurar as folhas de registros, necessitando assim máxima atenção no registro. Ao final do dia o professor deve devolver à secretaria todas as pastas das turmas na qual ele ministrou aulas. Tanto alunos como seus pais que desejarem ter acesso as notas deveram assinar um requerimento na secretaria, assim será feito uma junção e cálculo das notas em cada matéria baseando-se nos registros das pastas referentes a turma do aluno, ficando o boletim pronto em até 2 dias úteis. No sistema web proposto, o professor terá acesso a todas as suas turmas independente se ele ministrará aula para a turma ou não. Ele lançará as notas e a presença dos alunos online através de um computador ou celular. Caso o professor erre no lançamento da nota ele poderá a qualquer momento corrigir/alterar a nota.

Os pais e os alunos nesse sistema terão acesso a frequência e acompanharão suas notas online de um computador ou celular.

Nesse novo sistema será necessário um administrador para poder registrar alunos e professores que entrarem e desvincular alunos e professores que saírem. Também ações como transferência de um aluno para outra turma, editar dados de turma, dentre outros.

3. OBJETIVOS

3.1. Objetivo Geral

Construir um sistema que tenha a capacidade de armazenar e exibir online notas e frequência de alunos de uma determinada escola. Melhorando o desempenho da secretária da escola e a vida escolar tanto dos professores quanto dos alunos.

3.2. Objetivos Específicos

- Estudar os conceitos de sistemas de pauta e boletim;
- Estudar uma ferramenta que melhore o desempenho de tais sistemas e software;
- Testar o software;
- Disponibilizar para que os usuários possam dar um feedback.
- Finalizar e implantar o Software.

4. PESQUISA

4.1. Apresentação dos resultados

Com objetivo de expor os gráficos de maneira detalhada, Estatística Descritiva, cujo objetivo básico é o de sintetizar uma série de valores de mesma natureza, permitindo dessa forma que se tenha uma visão global da variação desses valores, organiza e descreve os dados de duas maneiras: gráficos e de medidas descritivas. Dessa forma, foi necessária captar informações específicas através de uma pesquisa de campo. Para fazermos a pesquisa, disponibilizamos um link através do e-mail, a pesquisa teve duração de uma semana, onde foram entrevistadas 28 pessoas de diferentes nichos, sendo 7 professores, 11 alunos e 10 pais. Para maiores detalhes o questionário respondido segue no apêndice do trabalho.

4.2. Dados Obtidos

Com o intuito de saber a opinião dos pais, fizemos um questionário para saber o que eles acham de ter um Sistema Web na escola dos filhos. O gráfico 1 representa a quantidade de filhos que possuem um Sistema Web em sua escola, 40% dos pais entrevistados dizem que as escolas ainda não utilizam, já os 60% dos entrevistados utilizam um Sistema Web na escola.

Na escola do seu filho é utilizado um Sistema Web?

10 respostas

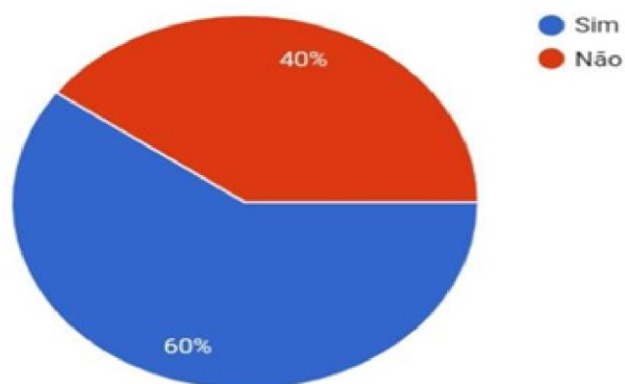


Gráfico 1- Na escola do seu filho é utilizado um Sistema Web?

Em seguida, fizemos um questionário para saber as opiniões dos professores. O gráfico 2 apresenta que 100% dos professores usariam um Sistema Web para lançar notas, com isso podemos ver que os docentes querem um sistema que irá otimizar o seu tempo.

Em termos de produtividade, você utilizaria um sistema Web para lançamento de notas?

7 respostas

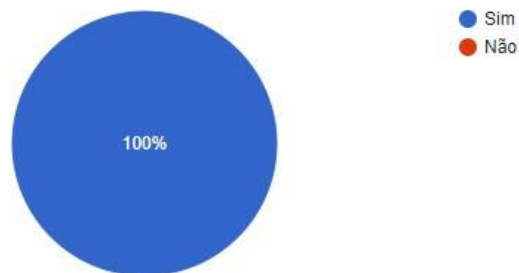


Gráfico 2- Em termos de produtividade, você utilizaria um Sistema Web para lançamento de notas?

Afim de saber se nas escolas se utilizam um Sistema Web, fizemos um questionário para os alunos com propósito de saber suas opiniões. O gráfico 3 apresenta que nas escolas que os alunos estudam 45,5% não utilizam um Sistema Web, com isso chegamos a conclusão que essas instituições ainda utilizam métodos antigos, e outros 54,5% responderam que nas escolas deles já utilizam métodos mais modernos, como, um Sistema Web.

Em sua escola ainda se utilizam métodos antigos para lançar notas?

11 respostas

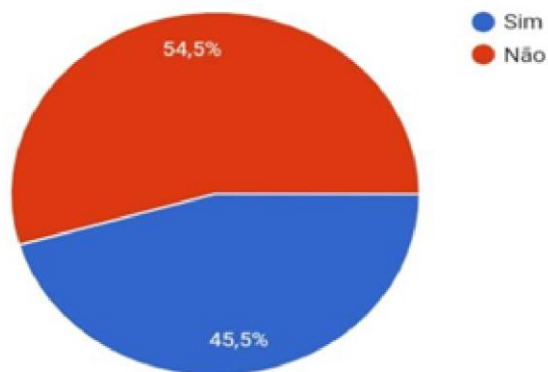


Gráfico 3- Em sua escola ainda se utilizam métodos antigos para lançar notas?

4.3. Considerações finais

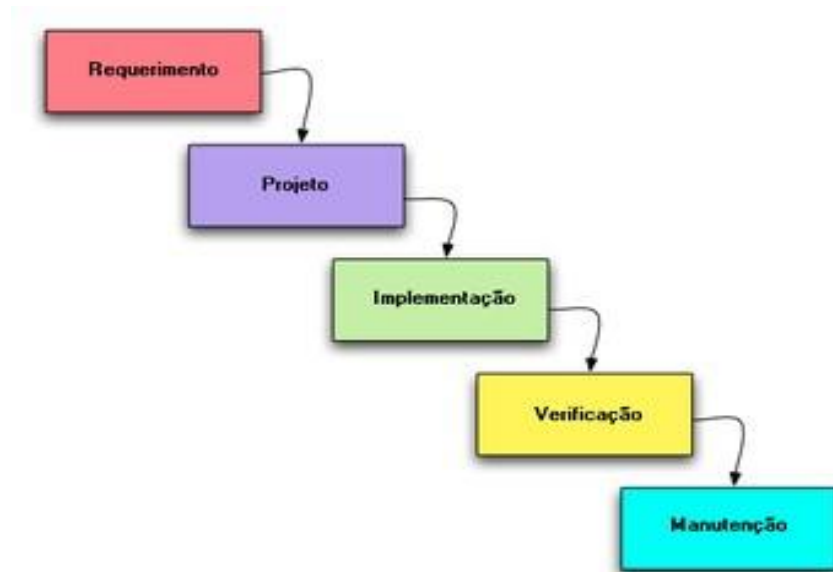
Analisando essas informações, relacionadas a um Sistema Web, concluímos que em algumas escolas ainda não utilizam um Sistema para lançamento e visualização de notas, com isso existe uma considerável porcentagem de país que não sabem o que isso significa pelo fato das escolas estarem utilizando métodos manuais, e a maioria dos professores entrevistados ainda não utilizam um Sistema Web.

Com isso, podemos concluir que é viável a implementação de um Sistema Web nas escolas, já que a maioria das instituições não está utilizando esse tipo de Sistema, e com isso facilitaria para os professores fazer os lançamentos de notas, e ajudaria os alunos com a visualização.

5. METODOLOGIA

Para a criação do sistema foi utilizado o modelo de desenvolvimento de software Cascata, com o objetivo de desenvolver um projeto com melhor desempenho.

Figura 1-Diagrama Modelo Cascata.



Fonte: Royce.

Durante todo desenvolvimento foram realizados testes onde ocorriam alterações, com o objetivo de aprimorar as funcionalidades do sistema.

Requerimento: Nesta fase, são estabelecidos os requisitos do produto que o cliente deseja desenvolver, o que normalmente precisa nos serviços fornecidos, nas limitações aceitáveis e os objetivos do software.

Projeto: Na elaboração do projeto para o sistema existem quatro etapas muito importante sendo elas estrutura de dados, arquitetura de Software, caracterização das interfaces e detalhes do procedimento.

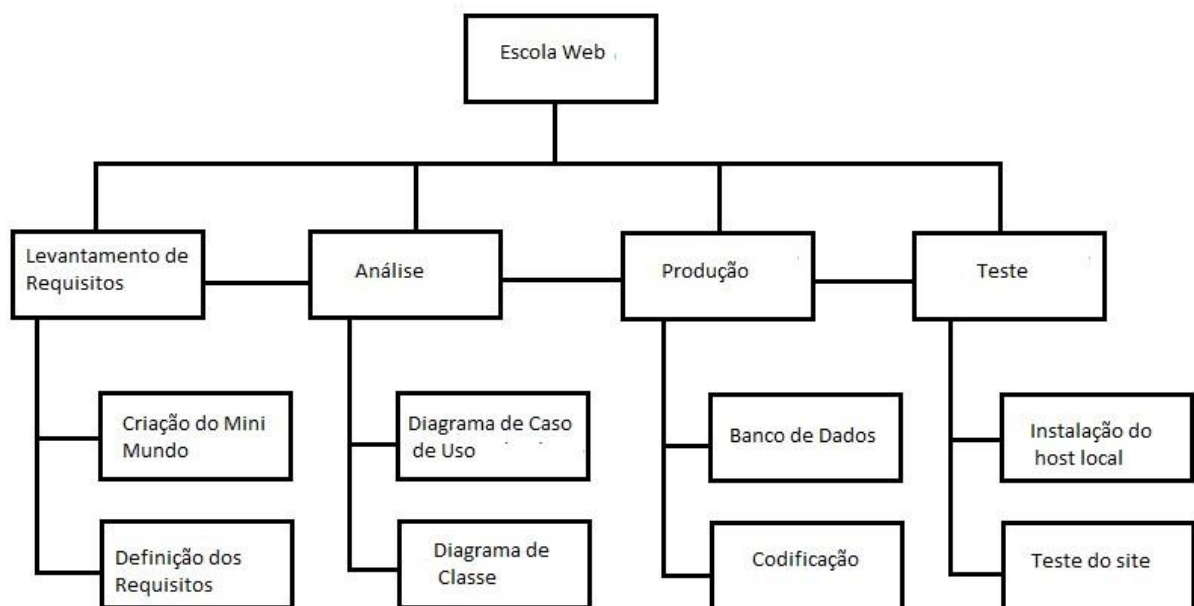
Implementação: Nessa parte é quando o sistema já está concluído, sendo assim é viável fazer testes unitários em cada parte do sistema antes da implementação final do projeto.

Verificação: Após a etapa de codificação do sistema, inicia-se parte de teste com objetivo de verificar se tem algum erro, nessa etapa e preciso focar em dois pontos importantes que são, lógica interna no software e as funcionalidades externas.

Manutenção: A fase de manutenção se baseia na correção de erros encontrados durante os testes, sendo assim fazer melhorias funcionais é de preferência nas outras partes do sistema.

A Figura 2 abaixo apresenta os passos para a criação e finalização do projeto.

Figura 2 - Estrutura Analítica do projeto.



Fonte: Elaborado pelo Autor.

Este projeto foi criado e desenvolvido com base em pesquisas, onde os requisitos e funcionalidades do sistema foram definidos.

Foi determinado que durante todo o processo de desenvolvimento do site, testes deveriam ser realizados com o objetivo de manter o funcionamento com qualidade.

Todo conhecimento e tecnologia utilizados para o desenvolvimento deste projeto foram adquiridos em aulas do SENAI.

6. REQUISITOS

6.1. Levantamento de requisitos

Para a criação de um software de qualidade é necessário realizar previamente o desenvolvimento dos requisitos, com o objetivo de entender e organizar perfeitamente as funções do mesmo.

Nessa fase, os requisitos foram levantados com base no problema encontrado em sistemas de notas, fúteis e com falhas procurando soluções para as diversas situações.

6.1.1 Requisitos Funcionais

Os requisitos funcionais estão listados abaixo apresentados na tabela 1.

Identificador	Descrição	Prioridade	Depende de
RF01	No caso de erro de senha o Sistema barrará o acesso e exibirá uma mensagem informando.	Alta	RF11
RF02	O professor lançará as notas e a frequência de cada aluno referente à sua matéria na tela pauta.	Média	RF11
RF03	O administrador vinculará o professor a uma turma.	Média	RF11
RF04	O professor cadastrado será associado a uma matéria durante o cadastro.	Média	RF11
RF05	Caso o professor seja cadastrado em uma turma em que já está, o sistema exibirá uma mensagem informando-o.	Baixa	

RF06	Caso o administrador crie uma turma já existe o sistema impedirá e exibirá uma mensagem.	Média	
RF07	O sistema não permitirá a criação de qualquer usuário com o mesmo CPF.	Média	
RF08	O sistema não permitirá o cadastro de um professor caso não seja associado a uma disciplina.	Alta	
RF09	Quando o professor clicar em uma turma nova sistema criará uma pauta zerada no banco caso a turma não possua uma.	Alta	
RF10	O sistema deve permitir o gerenciamento de escolas.	Alta	
RF11	O sistema deverá permitir o cadastro de usuários.	Alta	
RF12	O usuário deverá ter acesso ao seu perfil com suas respectivas informações.	Média	RF11
RF13	O sistema deverá permitir que o usuário atualize seus dados.	Baixa	RF11
RF14	O sistema deverá exibir uma mensagem de confirmação, caso o usuário deseje excluir algum dado.	Média	
RF15	O sistema deverá permitir o vínculo de aluno a uma turma.	Alta	RF11

Quadro 1- Requisitos Funcionais

6.1.2 Requisitos Não Funcionais

Os requisitos não funcionais estão listados abaixo apresentados na tabela 2.

Identificador	Descrição	Prioridade	Depende de
RNF01	O sistema deverá limitar o acesso de acordo com o tipo de usuário.	Alta	

RNF02	O sistema terá uma adaptabilidade/compatibilidade entre celulares e computadores.	Média	
RNF03	A navegação entre as páginas deve ser fácil.	Média	
RNF04	A quantidade de alunos, professores, turmas e disciplinas cadastradas deverá ficar visível na tela inicial do Administrador.	Baixa	RNF01

Quadro 2 - Requisitos Não Funcionais

6.1.3 Regras de Negócio

As regras de negócio estão listadas abaixo apresentadas na tabela 3.

Identificador	Descrição	Prioridade	Depende de
RN01	O sistema tem como finalidade o auxílio na gestão escolar.	Alta	
RN02	O usuário deverá fazer o login para fazer qualquer ação no sistema.	Alta	
RN03	Todos os usuários <u>que</u> desejarem utilizar o sistema deverão fornecer o CPF.	Alta	
RN04	Para que os professores possam lançar suas notas obrigatoriamente o ano letivo já deverá ter sido iniciado.	Alta	RN02
RN05	Usuários cadastrados não poderão modificar o CPF.	Alta	RN02
RN06	Professores só poderão lançar notas de estiverem vinculados a uma turma	Alta	RN02
RN07	Todos os alunos deverão estar vinculados a uma turma para o início do ano letivo.	Alta	RN02

Quadro 3 - Regras de Negócio.

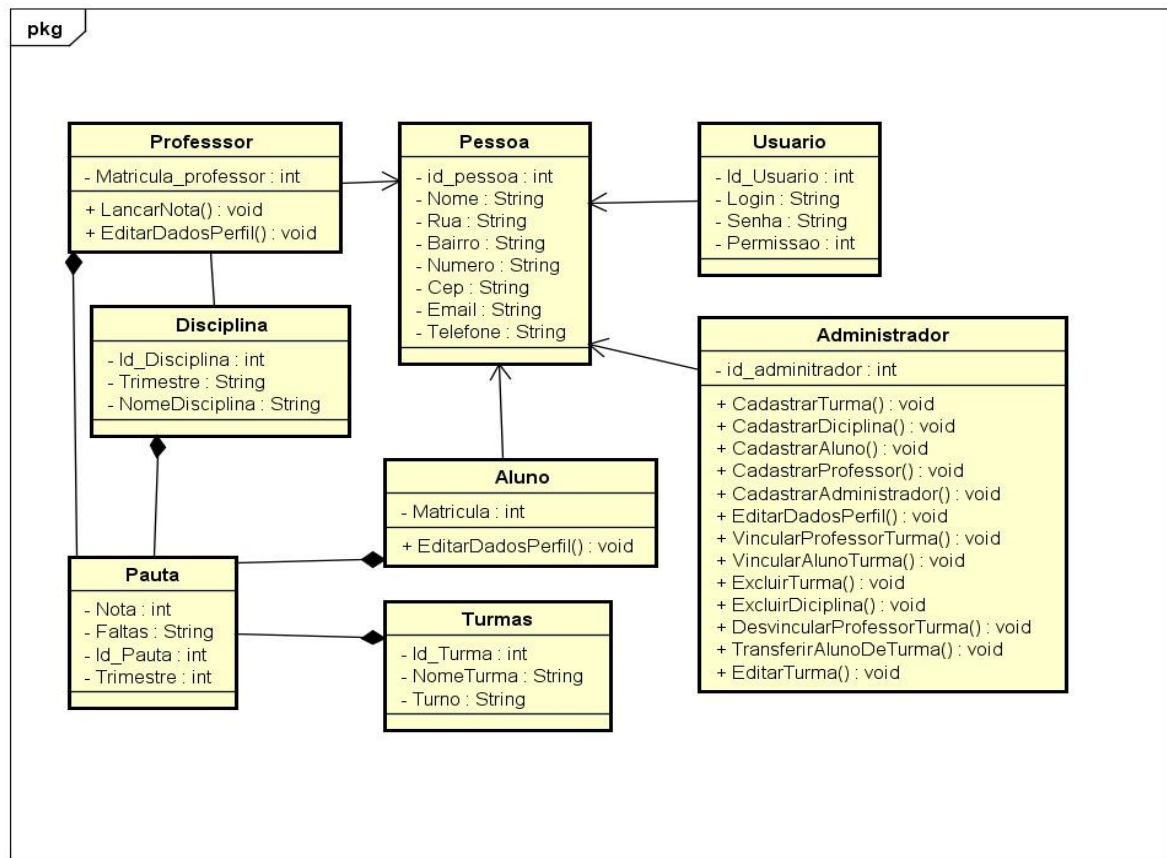
7. DIAGRAMAS

Após o levantamento de requisitos, foi necessária a elaboração de diagramas de caso de uso e de classe para representar o modelo físico do sistema e tudo aquilo que ele deverá fazer de forma gráfica.

7.1. Diagrama De Classe

A Figura 3 é uma referência para a criação do banco de dados.

Figura 3 - Diagrama de classes

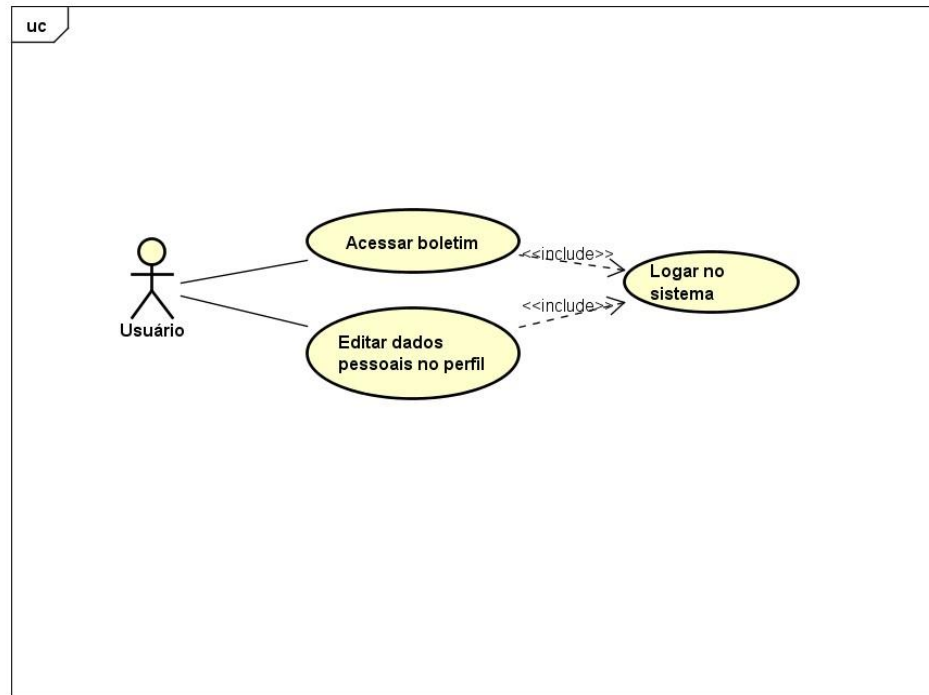


Fonte: Elaborado pelo Autor.

7.2. Diagramas de caso de uso

A Figura 4 apresenta as especificações do que o usuário será capaz de fazer ao utilizar o sistema.

Figura 4 - Diagrama de Caso de Uso - Usuário:



Fonte: Elaborado pelo Autor.

7.2.1 Descrição do Caso de Uso - Acessar o boletim

Sumário: Um usuário acessará o boletim no sistema.

Ator Principal: Usuário.

Precondições: O usuário deverá estar conectado à internet, logado no sistema e o ano letivo já ter sido iniciado.

Fluxo principal:

1. O usuário entra no sistema.
2. O usuário seleciona no item de menu "Boletim" na página inicial.

3. Ao selecionar no item de menu "Boletim" o usuário será redirecionado para a página contendo o boletim do aluno.
4. Clique na logo no canto superior esquerdo do site para voltar à página inicial.

Fluxos alternativos:

1. O usuário informar a senha incorreta.
2. O usuário não estar conectado à internet.
3. O ano letivo ainda não ter iniciado, faria com que não mostrasse seu boletim.
4. O usuário poderá ir acessar o boletim clicando em "acessar" quando aparecer no carrossel na página inicial.

Requisitos: RF01.

Regras de Negócio: RN02, RN03.

7.2.2 Descrição de Caso de Uso - Editar dados no perfil.

Sumário: O usuário poderá alterar os dados pessoais do perfil.

Ator Principal: Usuário.

Precondições: O usuário deverá estar conectado à internet e logado no sistema.

Fluxo principal:

1. O usuário entra no sistema.
2. O usuário clica no item de menu onde mostra o nome do usuário na página inicial.
3. O usuário seleciona o item de menu "perfil".
4. O usuário será redirecionado a uma página onde aparecerão seus dados
5. Clicando em "editar" será possível alterar seus dados.
6. Após alterar seus dados, clique em "salvar" para atualizar seus dados no sistema.
7. Clique em "Fechar" para voltar à página inicial.

Fluxos alternativos:

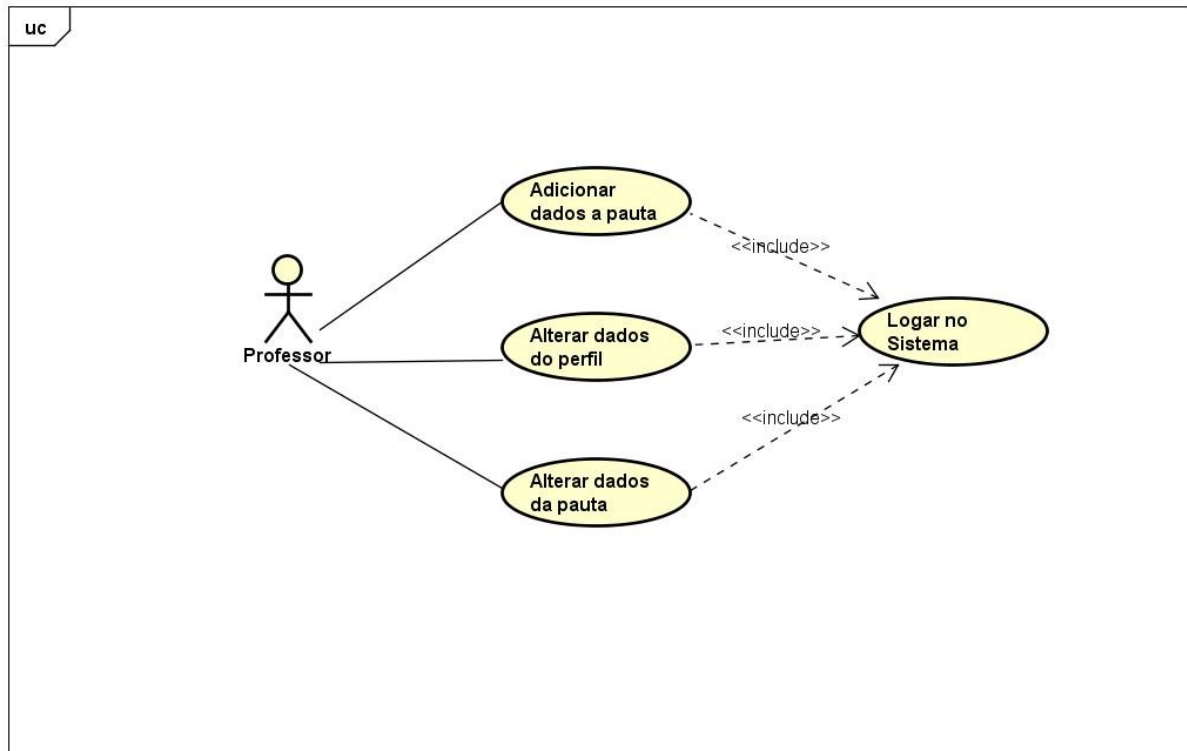
1. O usuário informar a senha incorreta.
2. O usuário não estar conectado à internet.
3. O usuário poderá ir para a página com os seus dados clicando em “editar” quando aparecer no carrossel na página inicial.
4. O usuário pode voltar à página inicial clicando na logo no canto superior esquerdo do site.

Requisitos: RF01, RF12, RF13, RF14.

Regras de Negócio: RN03, RN05.

A Figura 5 apresenta as especificações do que o professor será capaz realizar ao utilizar o sistema.

Figura 5 - Diagrama de Caso de Uso - Professor.



Fonte: Elaborado pelo Autor.

7.2.3 Descrição de Caso de Uso – Adicionar dados à pauta

Sumário: O professor poderá adicionar dados à pauta.

Ator Principal: Professor.

Precondições: O Professor deverá estar conectado à internet, logado no sistema e conter uma turma vinculada a ele.

Fluxo principal:

1. O professor entra no sistema.
2. O professor clica no item de menu "Lançar Notas" na página inicial.
3. O professor seleciona a turma em que deseja adicionar dados na pauta.
4. Ao selecionar a turma o professor será redirecionado para a página contendo a pauta da turma.
5. Após preencher as notas e faltas dos alunos clique em “salvar” para cadastrar os dados no sistema.
6. Clique na logo no canto superior esquerdo para voltar à página inicial.

Fluxos alternativos:

1. O professor informar a senha incorreta.
2. O professor não estar conectado à internet.
3. O professor não conter nenhuma turma vinculada a ele.
4. O professor poderá ir para a pauta de uma turma clicando na turma desejada em uma tabela com todas as turmas na página inicial.

Requisitos: RF01, RF02, RF04, RF09.

Regras de Negócio: RN02, RN03, RN04, RN06.

7.2.4 Descrição de Caso de Uso - Alterar dados do perfil.

Sumário: O professor poderá alterar os dados pessoais do perfil.

Ator Principal: Professor.

Precondições: O professor deverá estar conectado à internet e logado no sistema.

Fluxo principal:

1. O professor entra no sistema.
2. O professor clica no item de menu onde mostra o seu nome na página inicial.
3. O professor seleciona o item de menu “perfil”.
4. O professor será redirecionado a uma página onde aparecerão seus dados.
5. Clicando em “editar” será possível alterar seus dados.
6. Após alterar seus dados, clique em “salvar” para atualizar seus dados no sistema.
7. Clique em “Fechar” para voltar à página inicial.

Fluxos alternativos:

1. O professor informar a senha incorreta.
2. O professor não estar conectado à internet.
3. O professor poderá ir para a página com os seus dados clicando em “editar” quando aparecer no carrossel na página inicial.
4. O professor poderá voltar à página inicial clicando na logo no canto superior esquerdo do site.

Requisitos: RF01, RF12, RF13, RF14.

Regras de Negócio: RN03, RN05.

7.2.5 Descrição de Caso de Uso - Alterar dados da pauta

Sumário: O professor poderá alterar os dados na pauta.

Ator Principal: Professor.

Precondições: O professor deverá estar conectado à internet, logado no sistema e conter uma turma vinculada a ele.

Fluxo principal:

1. O professor entra no sistema.

2. O professor clica no item de menu "Lançar Notas" na página inicial.
3. O professor seleciona a turma em que deseja alterar dados na pauta.
4. Ao selecionar a turma o professor será redirecionado para a página contendo a pauta da turma.
5. Após alterar as notas e faltas dos alunos clique em "salvar" para cadastrar os dados no sistema.
6. Clique na logo no canto superior esquerdo para voltar à página inicial.

Fluxos alternativos:

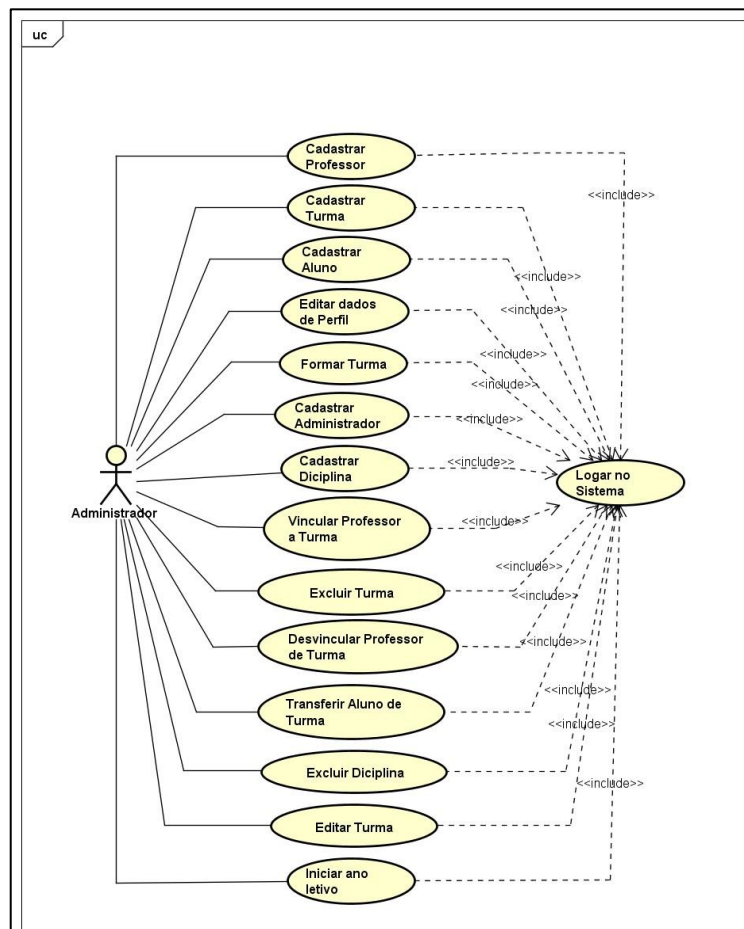
1. O professor informar a senha incorreta.
2. O professor não estar conectado à internet.
3. O professor não conter nenhuma turma vinculada a ele.
4. O professor poderá ir para a pauta de uma turma clicando na turma desejada em uma tabela com todas as turmas na página inicial.

Requisitos: RF02.

Regras de Negócio: RN04, RN06.

A Figura 6 apresenta as especificações do que o administrador será capaz de realizar ao utilizar o sistema.

Figura 6 - Diagrama de Caso de Uso - Administrador.



Fonte: Elaborado pelo Autor.

7.2.6 Descrição de Caso de Uso – Cadastrar professor

Sumário: O administrador poderá cadastrar novos professores.

Ator Principal: Administrador.

Precondições: O administrador deverá estar conectado à internet e logado no sistema.

Fluxo principal:

1. O administrador entra no sistema.
2. O administrador clica no item de menu "Cadastro" na página inicial.

3. O administrador seleciona “Cadastrar pessoa”.
4. Ao selecionar “Cadastrar pessoa” o administrador será redirecionado para a página contendo um formulário para cadastrar o professor. Após preencher o formulário clique em “cadastrar” para cadastrar o professor.
5. Após clicar em cadastrar o sistema enviará uma mensagem confirmando o cadastro do professor.
6. Clique em “Fechar” para voltar à página inicial.

Fluxos alternativos:

1. O administrador informar a senha incorreta.
2. O administrador não estar conectado à internet.
3. O administrador não preencher os principais campos (Nome, CPF) o que resultará numa mensagem do sistema informando.
4. O administrador pode voltar à página inicial clicando na logo no canto superior esquerdo do site.
5. O administrador poderá ir para a página de cadastrar pessoa clicando em “Cadastrar” quando aparecer no carrossel na página inicial.

Requisitos: RF01, RF03, RF04, RF08.

Regras de Negócio: RN03.

7.2.7 Descrição de Caso de Uso – Cadastrar turma

Sumário: O administrador poderá cadastrar novas turmas.

Ator Principal: Administrador.

Precondições: O administrador deverá estar conectado à internet e logado no sistema.

Fluxo principal:

1. O administrador entra no sistema.
2. O administrador clica no item de menu "Cadastro" na página inicial.
3. O administrador seleciona "Cadastrar turma".
4. Ao selecionar "Cadastrar turma" o administrador será redirecionado para a página contendo um formulário para cadastrar a turma.
5. Após preencher o formulário basta clicar em "cadastrar" para salvar os dados.
6. O sistema enviará uma mensagem confirmando o cadastro da turma.
7. Clique na logo na parte superior esquerda d o site para voltar à página inicial.

Fluxos alternativos:

1. O administrador informar a senha incorreta.
2. O administrador não estar conectado à internet.
3. O administrador não preencher todos os dados, o sistema enviará uma mensagem informando.
4. O administrador colocar o mesmo nome de outra turma, o que faria com que o sistema enviasse uma mensagem informando o erro.
5. O administrador poderá ir para a página de cadastrar turma clicando em "Cadastrar" quando aparecer no carrossel n a página inicial.

Requisitos: RF01, RF06.

Regras de Negócio: Não possui.

7.2.8 Descrição de Caso de Uso – Cadastrar aluno

Sumário: O administrador poderá cadastrar novos alunos.

Ator Principal: Administrador.

Precondições: O administrador deverá estar conectado à internet e logado no sistema.

Fluxo principal:

1. O administrador entra no sistema.
2. O administrador clica no item de menu "Cadastro" na página inicial.
3. O administrador seleciona "Cadastrar pessoa".
4. Ao selecionar "Cadastrar pessoa" o administrador será redirecionado para a página contendo um formulário para o cadastro do aluno.
5. Após preencher o formulário clique em "cadastrar" para cadastrar o aluno.
6. Após clicar em cadastrar o sistema enviará uma mensagem confirmando o cadastro do aluno.
7. Clique em "Fechar" para voltar à página inicial.

Fluxos alternativos:

1. O administrador informar a senha incorreta.
2. O administrador não estar conectado à internet.
3. O administrador não preencher os principais campos (Nome e CPF) o que resultará numa mensagem do sistema informando.
4. O administrador pode voltar à página inicial clicando na logo no canto superior esquerdo do site.

Requisitos: RF01, RF07, RF11.

Regras de Negócio: RN03.

7.2.9 Descrição de Caso de Uso - Editar dados do perfil

Sumário: O administrador poderá editar os dados pessoais do perfil.

Ator Principal: Administrador.

Precondições: O administrador deverá estar conectado à internet e logado no sistema.

Fluxo principal:

1. O administrador entra no sistema.
2. O administrador clica no item de menu onde mostra o nome do usuário na página inicial.
3. O administrador seleciona o item de menu “perfil”.
4. O administrador será redirecionado a uma página onde aparecerão seus dados.
5. Clique em “editar” e será possível alterar seus dados.
6. Após alterar seus dados, clique em “salvar”.
7. O sistema enviará uma mensagem confirmando a atualização dos dados.
8. Clique em “fechar” para voltar à página inicial.

Fluxos alternativos:

1. O administrador informar a senha incorreta.
2. O administrador não estar conectado à internet.
3. O administrador não preencher todos os campos, o que gera um aviso informando.
4. O administrador poderá voltar à página inicial clicando na logo no canto superior esquerdo do site.

Requisitos: RF01, RF12, RF13, RF14.

Regras de Negócio: RN03, RN05.

7.2.10 Descrição de Caso de Uso – Formar turma

Sumário: O administrador poderá formar novas turmas.

Ator Principal: Administrador.

Precondições: O administrador deverá estar conectado à internet, logado no sistema, conter alunos e turmas cadastradas.

Fluxo principal:

1. O administrador entra no sistema.
2. O administrador clica no item de menu "Cadastro" na página inicial.
3. O administrador seleciona "Formar turma".
4. Ao selecionar "Formar turma" o administrador será redirecionado para a página contendo uma tabela com todos os alunos.
5. Ao lado do nome dos alunos haverá um botão de "+", clicando nesse botão o administrador será redirecionado para a página contendo a opção das turmas onde ele poderá ser alocado.
6. Após selecionar a turma clique em cadastrar.
7. O sistema enviará uma mensagem confirmando o alocamento do aluno.
8. O sistema voltará para página "Forma turma".

Fluxos alternativos:

1. O administrador informar a senha incorreta.

2. O administrador não estar conectado à internet.
3. Não conter alunos cadastrados.
4. Não conter turmas cadastradas.
5. Se o aluno já estiver alocado numa turma, o sistema enviará uma mensagem informando.
6. O administrador poderá voltar à página inicial clicando na logo no canto superior esquerdo do site.

Requisitos: RF01.

Regras de Negócio: Não possui.

7.2.11 Descrição de Caso de Uso – Cadastrar administrador

Sumário: O administrador poderá cadastrar novos administradores.

Ator Principal: Administrador.

Precondições: O administrador deverá estar conectado à internet e logado no sistema.

Fluxo principal:

1. O administrador entra no sistema.
2. O administrador clica no item de menu "Cadastro" na página inicial.
3. O administrador seleciona "Cadastrar pessoa".
4. Ao selecionar "Cadastrar pessoa" o administrador será redirecionado para a página contendo um formulário para cadastrar um administrador.
5. Após preencher os dados e clicar em "cadastrar" o sistema enviará uma mensagem confirmando o cadastro.

6. Clique em “fechar” para voltar para a tela inicial.

Fluxos alternativos:

1. O administrador informar a senha incorreta.
2. O administrador não estar conectado à internet.
3. O administrador não preencher os dados corretamente, o que ocasionaria o sistema enviar uma mensagem informando o erro.
4. O administrador poderá voltar à página inicial clicando na logo no canto superior esquerdo do site.
5. O administrador poderá ir para a página de cadastrar pessoa clicando em “cadastrar” quando aparecer no carrossel na página inicial.

Requisitos: RF01.

Regras de Negócio: RN03.

7.2.12 Descrição de Caso de Uso – Cadastrar disciplina

Sumário: O administrador poderá cadastrar novas disciplinas.

Ator Principal: Administrador.

Precondições: O administrador deverá estar conectado à internet e logado no Sistema.

Fluxo principal:

1. O administrador entra no sistema.
2. O administrador clica no item de menu "Cadastro" na página inicial.

3. O administrador seleciona “Cadastrar disciplina”.
4. Ao selecionar “Cadastrar Disciplina” o administrador será redirecionado para a página contendo um formulário para preencher o nome da disciplina.
5. Após preencher o nome da disciplina e clicar em “cadastrar” o sistema enviará uma mensagem confirmando o cadastro.
6. O sistema retornará para a página inicial.

Fluxos alternativos:

1. O administrador informar a senha incorreta.
2. O administrador não estar conectado à internet.
3. O administrador poderá voltar à página inicial clicando na logo no canto superior esquerdo do site.
4. O administrador poderá ir para a página de cadastrar disciplina clicando em “cadastrar” quando aparecer no carrossel na página inicial.

Requisitos: RF01.

Regras de Negócio: Não possui.

7.2.13 Descrição de Caso de Uso – Vincular professor a turma

Sumário: O administrador poderá vincular professores a uma turma.

Ator Principal: Administrador.

Precondições: O administrador deverá estar conectado à internet, logado no sistema, conter professores e turmas cadastrados no sistema.

Fluxo principal:

1. O administrador entra no sistema.

2. O administrador clica no item de menu “Cadastro” na página inicial.
3. O administrador seleciona “Professores”.
4. Ao selecionar “Professores” o administrador será redirecionado para uma página contendo uma tabela com todos os professores.
5. Clique no símbolo de “olho” na tabela no professor que deseja vincular a uma turma.
6. O administrador será redirecionado à página de vincular o professor a uma turma.
7. Após ser redirecionado escolha a turma para qual deseja vincular o professor.
8. Após de selecionar a turma em que deseja vincular o professor clique em “cadastrar”.
9. O sistema mandará uma mensagem confirmando o alocamento do professor a turma.
10. O sistema retornará a página com a tabela com todos os professores.
11. Clique na logo no canto superior esquerdo para retornar a página inicial.

Fluxos alternativos:

1. O administrador não estar logado no sistema.
2. O administrador não estar conectado à internet.
3. Não conter professores cadastrados no sistema.
4. Não conter turmas cadastradas no sistema.
5. O professor já estar vinculado à mesma turma, o que fará que o sistema envie uma mensagem informando.
6. O administrador poderá voltar a página principal quando estiver na página de vincular professor clicando na logo no canto superior esquerdo do site.
7. O administrador poderá ir para a página “Professores” clicando em “visitar” quando aparecer no carrossel na página inicial.

Requisitos: RF01, RF03, RF05.

Regras de Negócio: Não possui.

7.2.14 Descrição de Caso de Uso – Excluir turma

Sumário: O administrador poderá excluir uma turma.

Ator Principal: Administrador.

Precondições: O administrador deverá estar conectado a internet, logado no sistema e conter turmas cadastradas.

Fluxo principal:

1. O administrador entra no sistema.
2. O administrador clica no item de menu “Cadastro” na página inicial.
3. O administrador seleciona “Cadastrar Turma”.
4. Ao selecionar “Cadastrar Turma” o administrador será redirecionado para a página contendo um formulário para cadastrar turma e uma tabela com todas as turmas já cadastradas.
5. Clique no símbolo de “lixeira” na tabela na turma que deseja excluir.
6. O sistema mandará uma mensagem pedindo confirmação para excluir a turma.
7. Após confirmar a exclusão da turma o sistema enviará uma mensagem confirmando.
8. Clique na logo no canto superior esquerdo para voltar à página inicial.

Fluxos alternativos:

1. O administrador não estar conectado a internet,
2. O administrador não estar logado no sistema.
3. Não conter turmas cadastradas no sistema.
4. A turma que deseja excluir conter alunos e/ou professores associados a ela.

5. O administrador poderá ir para a página Cadastrar Turma clicando em “Cadastrar” quando aparecer no carrossel na página inicial.

Requisitos: RF01.

Regras de Negócio: Não possui.

7.2.15 Descrição de Caso de Uso – Desvincular professor da turma

Sumário: O administrador poderá desvincular um professor de uma turma.

Ator Principal: Administrador.

Precondições: O administrador deverá estar conectado à internet, logado no sistema e conter professores cadastrados no sistema.

Fluxo principal:

1. O administrador entra no sistema.
2. O administrador clica no item de menu “Cadastro” na página inicial.
3. O administrador seleciona “Professores”.
4. Ao selecionar “Professores” o administrador será redirecionado para uma página contendo uma tabela com todos os professores.
5. Clique no símbolo de “olho” na tabela no professor que deseja excluir uma turma vinculada a ele.
6. O administrador será redirecionado à página onde aparecerão todas as turmas vinculadas aquele professor.
7. Após ser redirecionado clique no símbolo de “lixeira” na turma que deseja desvincular o professor.

8. O sistema enviará uma mensagem pedindo confirmação para desvincular o professor da turma.
9. O sistema enviará uma mensagem confirmando a remoção da turma ao professor.
10. O sistema retornará a página “Professores”.
11. Clique na logo no canto superior esquerdo para voltar à página inicial.

Fluxos alternativos:

1. O administrador não estar logado no sistema.
2. O administrador não estar conectado à internet.
3. Não conter professores cadastrados no sistema.
4. O administrador poderá voltar a página principal quando estiver na página de vincular professor clicando na logo no canto superior esquerdo do site.
5. O administrador poderá ir para a página “Professores” clicando em “visitar” quando aparecer no carrossel na página inicial.

Requisitos: RF01.

Regras de Negócio: Não possui.

7.2.16 Descrição de Caso de Uso - Transferir Aluno de Turma

Sumário: O administrador poderá transferir o aluno de uma turma para outra.

Ator Principal: Administrador

.

Precondições: O administrador deverá estar conectado a internet, logado no sistema, conter alunos e turmas cadastrados no sistema.

Fluxo principal:

1. O administrador entra no sistema.
2. O administrador clica no item de menu "Cadastro" na página inicial.
3. O administrador seleciona "Formar Turma".
4. Ao selecionar "Formar Turma" o administrador s era redirecionado para página "Formar Turma" onde aparecerá uma tabela com t odos os alunos e a turma que ele está alocado (se já estiver sido alocado).
5. Clique no símbolo na coluna "editar" no aluno que deseja transferir de turma.
6. O administrador será redirecionado para a uma página contendo um formulário para selecionar a nova turma.
7. Após preencher o formulário clique em "Atualizar".
8. O sistema enviará uma mensagem confirmando a transferência de sala do aluno.
9. O sistema retornara a página "Formar Turma".
10. Clique na logo no canto superior esquerdo para voltar à página inicial.

Fluxos alternativos:

1. O administrador não estar logado no sistema.
2. O administrador não estar conectado a internet.
3. Não conter alunos cadastrados no sistema.
4. Não conter turmas cadastradas no sistema.
5. O aluno não estar associado a nenhuma turma, fazendo que ele seja cadastrado em uma turma e não transferido.

Requisitos: RF15.

Regras de Negócio: Não possui.

7.2.17 Descrição de Caso de Uso - Excluir disciplina

Sumário: O administrador poderá excluir uma disciplina.

Ator Principal: Administrador.

Precondições: O administrador deverá estar conectado a internet, logado no sistema e conter disciplinas cadastradas no sistema.

Fluxo principal:

1. O administrador entra no sistema.
2. O administrador clica no item de menu "Cadastro" na página inicial.
3. O administrador seleciona "Cadastrar Disciplina".
4. Ao selecionar "Cadastrar Disciplina" o administrador será redirecionado para a página "Cadastrar Disciplina" onde aparecerá uma tabela com todas as disciplinas cadastradas no sistema.
5. Clique no símbolo de "lixeira" para excluir a disciplina desejada.
6. O sistema enviará uma mensagem pedindo confirmação da exclusão.
7. Após confirmar exclusão o sistema enviará uma mensagem informando.
8. Clique na logo no canto superior esquerdo para voltar a página inicial.

Fluxos alternativos:

1. O administrador não estar logado no sistema.
2. O administrador não estar conectado a internet.
3. Não conter disciplinas cadastradas no sistema.
4. Conter professores e/ou alunos associados a disciplina, fazendo com que o sistema mande uma mensagem informando e impedindo a exclusão.

5. O administrador poderá ir para a página “Cadastrar Disciplina” clicando em “Cadastrar” quando aparecer no carrossel na página inicial.

Requisitos: Não possui.

Regras de Negócio: Não possui.

7.2.18 Descrição de Caso de Uso – Editar Turma

Sumário: O administrador poderá editar uma turma.

Ator Principal: Administrador.

Precondições: O administrador deverá estar conectado a internet, logado no sistema e conter turmas cadastradas no sistema.

Fluxo principal:

1. O administrador entra no sistema.
2. O administrador clica no item de menu “Cadastro” na página inicial.
3. O administrador seleciona “Cadastrar Turma”.
4. Ao selecionar “Cadastrar Turma” o administrador será redirecionado para a página contendo um formulário para cadastrar turma e uma tabela com todas as turmas já cadastradas.
5. Clique no símbolo na coluna “editar” da tabela na turma que deseja editar.
6. O sistema irá preencher os campos do formulário na logo acima da tabela.
7. Altere os dados que queira modificar.
8. Após alterar os dados clique em “atualizar”.
9. O sistema enviará uma mensagem confirmando a alteração.
10. Clique na logo no canto superior esquerdo para voltar a página inicial.

Fluxos alternativos:

1. O administrador não estar conectado a internet,
2. O administrador não estar logado no sistema.
3. Não conter turmas cadastradas no sistema.
4. O administrador poderá ir para a página Cadastrar Turma clicando em “Cadastrar” quando aparecer no carrossel na página inicial.

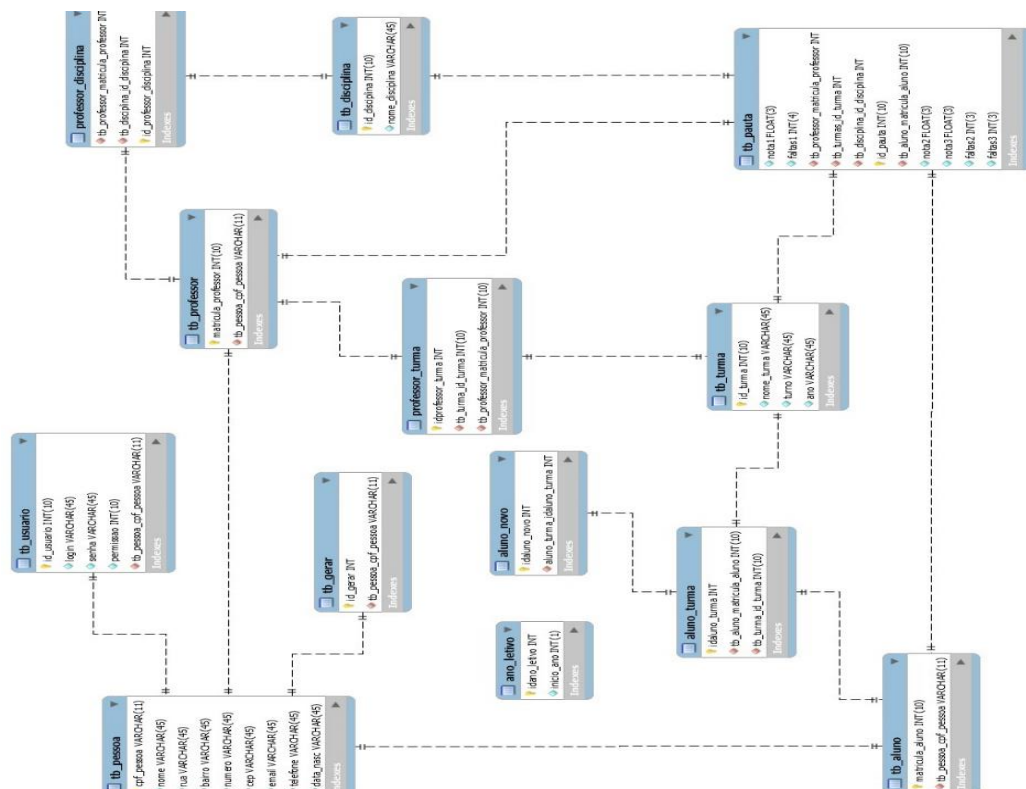
Requisitos: Não possui.

Regras de Negócio: Não possui.

8. Modelo MER

A Figura 7 apresenta o modelo de banco de dados utilizado como guia para desenvolvimento do banco.

Figura 7 - Modelo de banco de dados.



Fonte: Elaborado pelo Autor.

9. RECURSOS

9.1. Recursos Tecnológicos

Serão utilizados, para pesquisa e desenvolvimento, computadores e infraestrutura como servidor e rede do laboratório de trabalho de conclusão de cursos do SENAI.

9.2. Recursos De Software

Foram utilizados diversos softwares que servirão para implementação do trabalho e da ferramenta tais como:

- Sistema Operacional: *Windows 8.1 Pro*;
- Ambiente de Desenvolvimento (IDE): Microsoft Visual Studio 2019 versão 16.3;
- Banco de dados: *MySQL*;
- Servidor *Web*: Apache;
- Linguagens: PHP, HTML, CSS e JavaScript;
- Sistema gerenciador de banco de dados: *phpMyAdmin*,
- Modelagem: *Astah Community*;
- Modelagem de banco de dados: *MySQL Workbench 6.1 CE*;
- Editor de texto: *Microsoft Word 2016*.

10. GESTÃO ESCOLAR

De acordo com o site Infoescola (2018), a gestão Escolar é um sistema de organização muito importante em uma escola.

[...]Gestão escolar consiste num sistema de organização interno da escola, envolvendo todos os setores que estão relacionados com as práticas escolares. Desta forma, a gestão escolar visa garantir um desenvolvimento socioeducacional eficaz na instituição de ensino. [...] (Infoescola, 2018).

10.1. Definição

Consiste na parte organizacional de uma escola que engloba uma série de fatores que formam a Gestão Escolar.

[...]consiste num sistema de organização interno da escola, envolvendo todos os setores que estão relacionados com as práticas escolares[...]. (Infoescola, 2018).

10.2. Tipos De Gestão Escolar

10.2.1 Gestão pedagógica

Dentre os tipos de gestão é sem dúvidas o mais importante, pois esta é a área onde são tratados os relacionamentos escolares.

[...] Esse é o pilar mais importante de todos. Ele deve ser a prioridade máxima da instituição, uma vez que está direta e intimamente ligada à atividade-fim da empresa. [...] (proesc,2019).

10.2.2 Gestão administrativa

Sem dúvidas um fator de grande importância, pois trata-se da administração dos recursos necessários para o funcionamento de uma escola.

[...] O objetivo principal da gestão administrativa da escola é gerenciar os recursos materiais, físicos e financeiros da instituição.

A gestão é responsável por cuidar do patrimônio e assegurar a coerência de sua utilização. Para garantir que sua atuação seja exemplar, é imprescindível:

- Manter um estado de constante atenção às normas e leis educacionais;

- Prezar pela manutenção dos bens da empresa;
- Ter atenção com as atividades rotineiras da secretaria (e de outras áreas) e com operações pertinentes, de forma a ensejar um melhor trabalho do corpo docente. [...] (proesc,2019)

10.2.3 Gestão financeira

A Gestão Financeira Escolar seria a gestão dos recursos financeiros disponíveis na escola. Onde consiste em fazer o levantamento de despesas e receitas, e definir onde será aplicado cada recurso.

[...] A funcionalidade da gestão financeira escolar consiste em gerir os recursos financeiros. Fica sob sua alçada, por exemplo, realizar um levantamento de todas as receitas e despesas, definir o destino dos recursos, fazer a distribuição apropriada do dinheiro de acordo com as demandas de cada atividade e setor etc. [...] (proesc,2019)

10.2.4 Gestão de recursos humanos

A Gestão de Recursos Humanos lida com os professores, alunos, pais e funcionários da escola. Visando manter sempre uma boa relação e desempenho entre esses grupos de indivíduos ligados a escola.

[...]A gestão de RH envolve lidar com o corpo docente, o corpo discente, os pais e os funcionários. O setor de recursos humanos deve prezar por uma boa relação com todo esse contingente de pessoas ligado direta e indiretamente aos processos da instituição. Contudo, o foco deve ser majoritariamente o engajamento e a motivação dos colaboradores, para que eles possam desenvolver as habilidades necessárias para a obtenção de um melhor desempenho da escola. [...] (proesc,2019)

10.2.5 Importância Da Gestão Para A Escola

Está ligada ao modo de gerir a organização da escola, onde visa sempre manter o melhor desempenho, organização e relação entre a escola, alunos, professores e pais.

“[...]A gestão escolar está intrinsecamente ligada ao modo de gerir a organização e à articulação das condições fundamentais para o verdadeiro e efetivo avanço sociocultural das escolas, além de otimizar o aprendizado eficiente dos alunos. [...]” (blog.portabilis, 2019).

11. APRESENTANDO O SITE

A imagem 8 apresenta a primeira página que é vista ao se acessar o link para o site. Onde é feito o login de alunos, de professores ou administradores.

Figura 8 - Página Inicial.



Fonte: Elaborado pelo Autor.

A Figura 9 apresenta a página de inicial do administrador, onde é exibido um carrossel com opções de cadastrar pessoa, cadastrar disciplina, busca de professores, cadastrar turma e cadastrar disciplina. No canto superior direito temos a barra de menu, com Acesso ao perfil, Cadastro (Cadastrar Pessoa, Cadastrar Turma, Cadastrar Disciplina, Formar Turma, Professores e Ano Letivo onde se clica para se iniciar o ano letivo criando pautas) e o botão para sair do perfil. E no canto esquerdo inferior são exibidas informações a respeito da escola.

Figura 9 - Tela Inicial Administrador.



Fonte: Elaborado pelo Autor.

A Figura 10 apresenta a tela de perfil. Clicando em editar, os campos editáveis ficam em branco possibilitando a atualização. Clicando em salvar os dados são gravados, clicando em fechar voltamos a página inicial do administrador.

Figura 10- Tela de Perfil.

Fonte: Elaborado pelo Autor.

A página da Figura 11 representa a área de cadastro das Pessoas, contendo informações pessoais delas, onde também o administrador determina se o usuário

cadastrado será aluno, professor ou administrador. No caso de administrador ele o vinculara a uma matéria.

Figura 11- Tela de Cadastro de Pessoa.

The screenshot shows a web application interface for user registration. The header is a dark blue bar with the text 'WEB ESCOLA' on the left and a user profile section on the right showing 'Vitor Adm', a dropdown menu with 'Cadastro', and a 'Sair' link. The main content area has a light blue background with a faint city map pattern. It is divided into several sections: 'Dados gerais' with fields for 'Nome', 'Email', 'Data de Nascimento' (with a 'dd/mm/aaaa' placeholder), 'Ocupação' (a dropdown menu currently showing 'Aluno'), 'telefone', and 'CPF'; 'Endereço' with fields for 'Rua', 'Número', 'Bairro', and 'CEP'; and 'Professores' with a 'Disciplina' dropdown menu showing 'Matéria do Professor'. At the bottom left of the form are two buttons: 'Fechar' and 'Cadastrar'.

Fonte: Elaborado pelo Autor.

A Figura 12 representa a área de cadastro das Turmas, onde se informa o nome da turma, turno e ano. Será exibida a lista de turmas já cadastradas no sistema.

Figura 12-Tela de Cadastro de Turmas.

The screenshot shows the 'Cadastrar Turma' (Register Class) page in the 'WEB ESCOLA' application. The header is identical to the previous figure. The main content area features a form titled 'Cadastrar Turma' with three input fields: 'Nome da Turma', 'Turno' (a dropdown menu with 'Selecione o Turno'), and 'Ano' (a dropdown menu with 'Selecione o Ano'). Below the form is a blue 'Cadastrar' button. Underneath the form is a table displaying a list of registered classes. The table has five columns: 'Turma', 'Turno', 'Ano', 'Editar', and 'Excluir'. The first row of data shows 'Ensino medio b7', 'Matutino', and '3ºano', with corresponding edit and delete icons in the last two columns.

Turma	Turno	Ano	Editar	Excluir
Ensino medio b7	Matutino	3ºano		

Fonte: Elaborado pelo Autor.

Selecionando a opção Forma Turma, o administrador é direcionado para páginas representadas pelas Figuras 13 e 14 a seguir. A Figura 20 representa a área onde fazemos a busca de alunos pelo CPF para anexação deles a uma turma. Clicando em sinal de '+', o administrador é direcionado para a página 21.

Figura 13- Tela de Formação de Turmas.

Aluno	CPF	Turma	Editar
bill	234.567.891-1	Ensino medio b7	
xaaU	345.678.911-		

Fonte: Elaborado pelo Autor.

A Figura 14 apresenta a área de integração do aluno a uma turma. Clicando em 'Cadastrar' o aluno é vinculado a turma e o administrador é redirecionado a página anterior.

Figura 14- Tela de Cadastro do Aluno em um Turma.

Nome: xaaU

CPF: 345678911

Turma: Selecione a Turma

Selecione a Turma

Ensino medio b7

Cadastrar


Fonte: Elaborado pelo Autor.



Selecionando a opção Professor, o administrador é encaminhado para páginas representadas pelas Figuras 15 e 16 a seguir.

A Figura 23 representa a área onde fazemos a busca de Professores para direcionara-los a uma ou mais turma.

Clicando em símbolo ‘’, o administrador é direcionado para a página 23.

Figura 15 - Tela de Tabela de Professores.



Professores	CPF	Turmas
Otavio	111.222.333-45	
Boris	222.333.444-56	

Fonte: Elaborado pelo Autor.

A Figura 16 apresenta a área de vinculação do professor com uma turma. Clicando em ‘Cadastrar’ o professor é vinculado a turma e o administrador é redirecionado a página anterior.

Figura 16- Cadastro de Professores a turmas.

WEB ESCOLA

Vitor Adm ▾ Cadastro ▾ Sair

Dados do Professor

Nome: Otavio

CPF: 11122233345

Turmas do Professor

Turmas	Remover
Ensino medio b7	

Nova turma

Selecione a Turma ▾

Selecione a Turma

Ensino medio b7

Cadastrar Adicionar Substituto

Fonte: Elaborado pelo Autor.

A Figura 17 apresenta a página de inicial do aluno, onde é exibido um carrossel com opções de boletim e editar dados. No canto superior direito temos acesso a tela de perfil, acesso ao boletim e o botão para sair do perfil. E no canto esquerdo inferior são exibidas informações a respeito do aluno.

Figura 17 - Tela Inicial Usuário.

WEB ESCOLA

Maicon Henrique Vieira Gonçalves ▾ Boletim ▾ Sair

WEB ESCOLA

Uma escola sem barreiras

Informações

TURMA: 1m1

ANO: 1ºano

MATRÍCULA: 20741

PERÍODO: Matutino

Fonte: Elaborado pelo Autor.

A Figura 18 apresenta a tela de perfil do aluno. Clicando em editar, os campos editáveis ficam em branco possibilitando a atualização. Clicando em salvar os dados são gravados, clicando em fechar voltamos a página inicial do aluno.

Figura 18 - Página de perfil do aluno.

Fonte: Elaborado pelo autor.

A Figura 19 apresenta a tela de Boletim. O aluno acessará seu boletim de cada trimestre nessa mesma tela. Nessa tela é exibida as notas de todas as matérias cadastradas no banco.

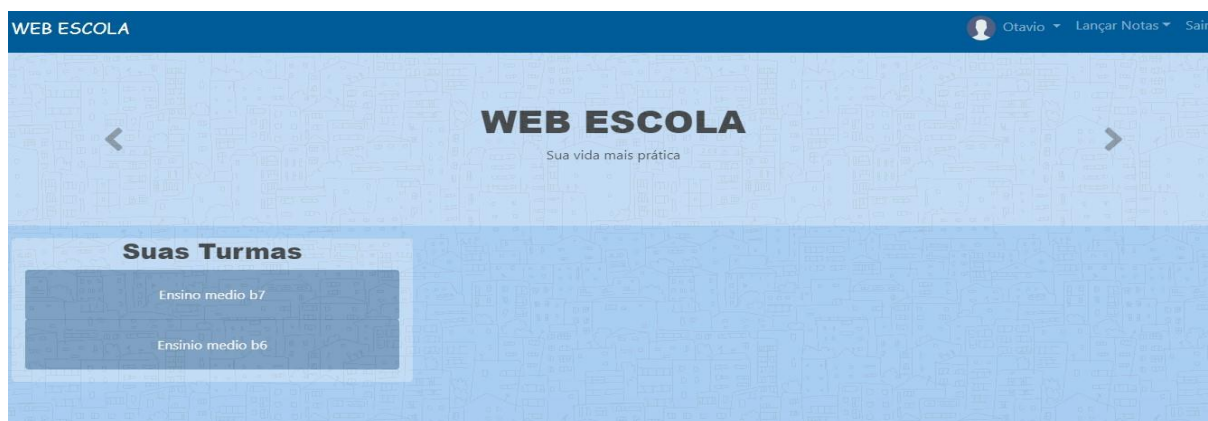
Figura 19-Tela Boletim.

Matéria	1ºTrimestre	2ºTrimestre	3ºTrimestre	Total de Faltas
Matemática	18	21	26	25
Educação Física	18	15	28	25

Fonte: Elaborado pelo Autor.

A Figura 20 apresenta a página de inicial do professor, onde é exibido um carrossel com opção editar dados. Na tela inicial também é exibida as turmas o qual o professor ministra aulas e selecionando uma delas, ele é direcionado para pauta da mesma. No canto superior direito temos acesso a tela de perfil, lançar notas e o botão para sair do perfil.

Figura 20 -Tela Inicial Professor.



Fonte: Elaborado pelo Autor.

A Figura 21 apresenta a tela de perfil. Clicando em editar, os campos editáveis ficam em branco possibilitando a atualização. Clicando em salvar os dados são gravados, clicando em fechar, o administrador é redirecionado para a página inicial.

Figura 21 - Tela de Dados Pessoais.

Fonte: Elaborado pelo Autor.

A Figura 22 apresenta a tela de lançamento de notas e faltas. Nessa tela o professor lançara a nota e faltas dos alunos da turma selecionada.

Figura 22 - Tela da Pauta do Professor.

WEB ESCOLA Otavio ▾ Lançar Notas ▾ Sair

Informações

Ano: 3ºano Turma: Ensino medio b7 Disciplina: 3ºano

Período: Matutino Ano Letivo: 2019

Aluno	1ºTrimestre	2ºTrimestre	3ºTrimestre	Faltas 1º	Faltas 2º	Faltas 3º
bill	18	21	26	8	4	13

salvar

Fonte: Elaborado pelo Autor.

12. SERVIÇO EM NUVEM

O conceito de Nuvem de acordo com Google Cloud, é um termo utilizado para referenciar a Internet, uma rede global de servidores Cloud qual cada servidor tem a sua devida função, segundo a Microsoft. Ou seja, a Nuvem é uma rede de servidores remotos, onde são responsáveis por diversos serviços, tal qual, armazenar e gerenciar dados, executar aplicativos ou fornecer conteúdos ou serviços, entre outras funções. Dessa forma, o usuário poderá acessar arquivos e dados através da Nuvem, contanto que o indivíduo tenha acesso à internet.

Existem quatro tipos de nuvem: Pública, privada, nuvem Híbrida e a de Comunidade. A Nuvem pública, tem como função compartilhar recursos e oferecer serviços aos indivíduos que utilizam a Internet, já a nuvem privada, não é compartilhada com os usuários da Internet, além de oferecer os serviços em uma rede interna privada. Contudo, há a nuvem híbrida que possibilita aos internautas o compartilhamento de serviços entre ambas nuvens (pública e privada) de acordo com a finalidade do cliente. Por fim, a nuvem de comunidade, que permite com que os indivíduos compartilham recursos entre organizações, como instituições governamentais.

Portanto, em consequência aos avanços tecnológicos a implementação de servidores físicos atualmente, está sendo cada vez mais obsoleto. A SADA System que tem mais de 20 anos de experiência em consultoria técnicas e serviços. Tornou-se anos de experiência comprovada em consultoria técnica e serviços relacionados, tornou-se a companhia principal para uma transformação de negócios bem-sucedida, atendeu mais de 3000 clientes e migrou mais de 25 milhões de usuários para a nuvem ao invés de utilizarem data centers corporativos. Desse modo, optou-se neste projeto a arquitetura de Computação em nuvem para obtenção de um Servidor Web com a finalidade de hospedar o site com qualidade e desempenho.

Tendo em vista que não há apenas um tipo de computação em nuvem ideal para utilizar em determinado serviço conforme a Microsoft, pois nem todas as nuvens são iguais, é de suma importância estabelecer o tipo de implantação em nuvem ou a arquitetura, no qual seus serviços de nuvem serão implementados. Em virtude disso, foi abordado nesse trabalho a infraestrutura do *Google Cloud Platform* (GCP).

13. GOOGLE CLOUD PLATFORM

Em harmonia ao *Platform Cloud*, o GCP é um conjunto de aplicações e soluções que permite com que os usuários operem de forma segura e otimizada os serviços da nuvem, que estão localizados nos dados do Google. Dentre as diversas utilizações que um sistema em nuvem tem, o GCP formou-se através de três serviços, sendo eles, SaaS, PaaS, e IaaS.

O *Software as Service* (SaaS) é uma aplicação terceirizada, desse modo o indivíduo não precisa se preocupar com a funcionalidade do sistema porque há um contrato para esse serviço, assim o usuário irá utilizar apenas as funcionalidades disponíveis. Já a *Infrastructure as a Service* (PaaS) é uma plataforma de serviço, que é a camada disponibilizada para o indivíduo trabalhar apenas em cima dos códigos da aplicação, diferente da infraestrutura SaaS, essa camada serve para quem utiliza suas próprias ferramentas, desse modo quando o desenvolvedor criar uma aplicação e assim que ficar quase pronta, o sistema PaaS finalizar o restante.

Por fim, a *Infrastructure as a Service* (IaaS) que é uma infraestrutura relacionada a aplicações e banco de dados de uma empresa ou máquinas virtuais e *Big Disk*. Esse serviço é recomendado para procuradores que não querem investir em hardware, dessa forma o procurador teria apenas que pagar pelo serviço que ele utiliza na Plataforma Google *Cloud* pois todos os gastos com energia, refrigeração, custos de máquinas ficam sob demanda do Google.

Com o intuito de avaliar o funcionamento do Servidor Web e evitar gastos com investimentos em Hardware, foi abordado, portanto, a infraestrutura IaaS que permite a utilização de máquinas virtuais, além de prover vantagens econômicas.

Consoante a IBM, as primeiras Máquinas Virtuais (VM's) foram desenvolvidas há 60 anos atrás pela IBM, para que houvesse o compartilhamento dos sistemas de

Mainframe que são caros, entretanto são bastante robustos. A VM se popularizou na década de 60, e atualmente é conhecida como virtualização de plataforma. A virtualização é uma inovação na atualidade, havendo basicamente três tipos de Virtualização: Virtualização de servidores (*Hypervisor*); Virtualização de aplicativos; Virtualização de *desktops* .

A Virtualização de Servidores tornou-se o desenvolvimento mais importante na época atual, graças à otimização aos recursos além de evitar gastos econômicos. Essa tecnologia por sua vez está ligada a Nuvem, desse modo, é imprescindível que o indivíduo compreenda a relação entre elas.

Vale ressaltar que assim como qualquer outra ela tem seus prós e contras. Por exemplo, caso o usuário não faça um bom gerenciamento, esse sistema pode ficar vulnerável fazendo com que os aplicativos executem de forma mais lenta, deixando os clientes insatisfeitos.

Dessa maneira foi necessário a utilidade de um sistema que cria e executa máquinas virtuais na nuvem, juntamente com a infraestrutura do GCP, conhecido como *Google Compute Engine* (GCE), que além de ser uma aplicação de fácil manuseio, ele também utiliza recursos de escalonamento, desempenho e valor, possibilitando ao indivíduo até mesmo a construção de grandes clusters de computação de forma fácil. Esse sistema além de não ter nenhum investimento inicial, ele permite a execução de milhares de CPUs virtuais em um sistema projetado para oferecer agilidade e desempenho consistente à demanda do cliente.

13.1. GOOGLE COMPUTE ENGINE

Considera-se que o GCE, é um produto de IaaS, oferecendo VM's flexíveis e auto gerenciadas hospedadas na infraestrutura do Google, ele inclui VM's baseadas em Linux e Windows. Essa infraestrutura disponibiliza alguns sistemas operacionais mais

requisitados pelos clientes, podendo também utilizar sua própria imagem, executadas em KVM (*Kernel-based Virtual Machine*). Esse sistema de Máquina Virtual baseada em Núcleo (KVM), é uma tecnologia de código aberto de virtualização integrada ao Linux, apresentando opções de armazenamento locais e duradouros, além de uma interface de programação e aplicação (API) simples baseada em Transferência Representacional de Estado (REST), que é um estilo de arquitetura de software que define um conjunto de restrições a serem usados para a criação de serviços Web.

Essas VMs são iniciadas de forma rápida, acompanhando o armazenamento em disco permanente, proporcionando ainda, o desempenho consistente do serviço empregado . Os servidores virtuais desta plataforma estão disponíveis em diversas configurações, incluindo tamanhos predefinidos ou a opção para criar tipos de máquinas personalizadas de acordo com as necessidades do procurador.

Além do mais, o GCE recebeu certificados ISO 27001, SSAE-16, SOC 1, SOC 2 e SOC 3 como confirmação de que sua infraestrutura é, de fato, segura e de conformidade. Visto que, os dados apresentados pelo consumidor são gravados em discos permanente, onde são criptografados na hora e em seguida, transmitidos e armazenados no formato criptografado. Demonstrando por fim, o compromisso com a Segurança da Informação.

14. SISTEMA OPERACIONAL

Seguindo a ideia Tanenbaum, o fato dos sistemas de computadores terem inúmeros sistemas integrados, tornando o sistema bastante complexo de se entender, pois além

do usuário ter que gerenciar todas essas ferramentas (apesar que atualmente existem ferramentas exclusiva para isso) e saber detalhadamente como cada uma funcionaria muito trabalho, portanto a importância de um sistema operacional

14.1. WINDOWS

O windows é um sistema operacional multitarefas para computadores e dispositivos móveis, desenvolvido pela Microsoft, tem muitas distribuições de sistema operacional para servidor, segundo Marty. A importante atualização que foi feita no SO Windows Server 2008, deu uma grande diferença em vista, principalmente, do Windows Server 2003. Desde quando ocorreu o lançamento do Windows Server 2008 e devido às alterações que a Microsoft fez nesse sistema, essa versão trouxe algumas melhorias, até mesmo para versões posteriores.

Através de uma ferramenta, o usuário poderá configurar, gerenciar e controlar todos os papéis do servidor em apenas uma única interface de gerenciamento de forma mais fácil, oferecendo também melhor segurança em toda rede, acesso remoto mais fácil e seguro além de um novo ambiente de linha de comando, chamado de PowerShell.

O Windows, assim como o Linux tem várias distribuições para servidores, como o Windows Server 2008 R2, Windows Server 2012 R2, Windows server 2016 R2 e Windows SERVER 2016. Apesar dessas novidades, a autora ainda acha que o SO do Windows continua sendo um pouco mais complexo em vista do Linux, portanto, ela optou pelo SO do Linux.

14.2. LINUX

O nome Linux deu-se em homenagem ao integrante Linus Torvalds. É um pouco complicado de explicar o conceito de Linux, pois dependendo do contexto no qual o

indivíduo procura, o Linux pode ser um kernel e até mesmo o sistema operacional que roda sobre esse kernel conforme o BR-Linux. Esse núcleo foi desenvolvido em 1991 por Linus Torvalds e atualmente esse sistema está sendo sustentado por programadores e empresas como a IBM. De acordo com a Linux Foundation Mais de 80 dos celulares atuais rodam o Android, que é baseado no kernel do Linux. Sendo ainda coordenada pelo tão conhecido estudante finlandês e integrante da Linux Foundation (Linus Torvalds).

Existem mais de 95% dos 1 milhão de domínios que utilizam o sistema operacional Linux, de acordo com a Linux Foudation. Esse software é de código aberto sendo o maior e mais extenso projeto da história mediato à Linux Foundation, tendo aceitação em quase todos os ramos. Sendo bastante encontrado em tecnologias de ponta, como a Internet das Coisas, computação em nuvem e big data. Por fim, acentuando que as empresas que foram qualificadas para nuvem, são relatados que mais de 75% usam o Linux como principal plataforma de nuvem, conforme à Linux Foudation.

14.3. DEBIAN

O Debian é um sistema operacional livre e fácil de ser conFigurado em vista do Windows e a instalação também, porque ele vem com mais de 59000 pacotes pré-compilados de forma gentil facilitando a vida do usuário. Atualmente esse sistema usa o kernel linux ou FreeBSD, podendo ser executados em quase todos os computadores pessoais, tanto os atuais quanto os antigos conforme o Debian.org.

Em harmonia com Debian Handbook, esse SO possui um apoio através de um comando para lidar com os pacotes Debian que é o Dpkg. Essa ferramenta é robusta e toma conta dos arquivos velhos de versões ultrapassadas que estão ocupando espaço em armazenamento, evitando também que o usuário instale programas vulneráveis por causa de conflito de software. O Debian dentre as outras distribuições supera todas elas no quesito à qualidade de integração de seus pacotes. Existem sistemas rápidos, talvez em uma ou duas áreas, porém quando se trata de GNU/Linux

ou GNU/kFreeBSD o debian ganha pelo fato dele é seguro e leve. Apesar de que algumas vezes, os softwares do Windows podem agir de forma mais rápida do que quando estão sendo executados em ambiente nativo.

Embora haja algumas desvantagens como a falta de software comercial popular, a dificuldade que os usuários têm para configurar esse sistema e o fato de nem todo hardware ser suportado, porque algumas particularidades do hardware não são disponibilizadas pelo fabricante, faz com que o cliente não use esse sistema.

15. APACHE

Atualmente os servidores web se tornou de suma importância em todo o mercado de redes. Voltado a analogia, o site representaria os serviços ou produtos que estão em uma loja e o servidor seria semelhante a infraestrutura dessa loja (por exemplo, o prédio), porque teoricamente não daria para fazer os serviços ou vender os produtos da loja (site) sem que haja uma infraestrutura adequada (servidor).

Consentindo com o Lunardi, o servidor Apache é o servidor mais usado no mundo, visto que o software do apache vem com Linux integrado, tornando o Linux o par perfeito para servidores web Apache. Esse servidor inclui-se em diversas distribuições do Linux, incluindo a que está sendo usada nesse projeto.

Existem outras maneiras para instalar o servidor Apache, mas a forma mais fácil para instalar esse servidor é utilizando um gerenciador de pacotes, através do comando Apt. Esse comando serve para remoção de pacotes, atualização dos serviços, instalar e remover software no Debian e Ubuntu. Segundo Craig Hunt, outros sistemas operacionais como o Red Hat, seria utilizado o comando RPM que tem a mesma função do apt . Conforme o Debian Handbook, o comando Apt é usado para baixar pacotes que não estão armazenados nos bastidores do sistema, com ajuda da Internet, ele baixa o pacote com a versão mais atualizada do sistema mandando para

o usuário com base em um repositório. Já o Dpkg instala os pacotes que já estão disponíveis localmente no sistema, não havendo a necessidade de utilizar a Internet.

16. MARIADB

Para a construção de um servidor web há também a necessidade de um banco de dados e nesse caso é usado o servidor de banco de dados MariaDB que foi criado por alguns dos desenvolvedores do MySQL. De acordo com MariaDB, esse servidor é basicamente uma duplicação do servidor MySQL, porém gratuito, o que significa que todos conectores, bibliotecas, aplicativos desse servidor tem tendência a funcionar no MariaDB, embora atualmente os novos recursos dele não possui a mesma correspondência no MariaDB, sendo o mais usado no mundo todo.

17. PHPMYADMIN

Em harmonia ao PhpMyAdmin essa ferramenta é de código estável e flexível sendo utilizada para administrar o banco de dados MariaDB e MySQL foi escrita em linguagem PHP. Esse aplicativo suporta uma grande quantidade de operações de ambos servidores, além de permitir uma interface gráfica de configuração para o usuário através da web.

18. SECURE SOCKET SHELL

O Secure Socket Shell (SSH) é um protocolo de redes que permite o acesso remoto de forma segura em redes insegura sendo bastante utilizados no mundo todo, principalmente em data centers coerente à ssh.com

- 1- "O cliente inicia a conexão entrando em contato com o servidor"
- 2- "envia chave pública do servidor"
- 3- Negocie parâmetros e abra o canal seguro"

4- do usuário no sistema operacional do host do servidor. ”

Esse protocolo usa uma chave pública do servidor abrindo um canal seguro entre o cliente e servidor, realizando um acesso remoto entre os dispositivos possibilitando a autenticação do usuário, as transferências de arquivos, comandos etc. com segurança evitando até mesmo os roubos de informações.

19. AMBIENTE PROPOSTO

Para que este servidor obtivesse o funcionamento correto, suprimindo as necessidades do Site foi utilizado uma ferramenta na nuvem conhecida como *Plataform Google Cloud* em conjunto com a ferramenta *Google Compute Engine* , que possibilitou a utilização de VM's na nuvem, trazendo benefícios econômicos. Com a utilidade do sistema operacional Debian, que vem com mais de 59000 pacotes pré-compilados

de forma amigável, a vida do administrador se torna mais fácil na hora da instalação e conFiguração do mesmo.

Para criação de um Servidor Web há a necessidade de uma ferramenta adequada, logo, foi instalado o Servidor Web Apache versão 2 sendo o servidor mais utilizado no mundo. Além dele ser muito fácil de ser instalado e conFigurado, ele vem com o Linux Integrado tornando o Linux o par ideal para Servidor Web.

Desse modo, para que o site funcionasse de maneira correta, foi de suma importância a instalação de um banco de dados e nesse projeto foi usado o Banco de dados MariaDB para o armazenamento das informações do site juntamente ao serviço PhpMyAdmin que possibilita ao administrador do sistema uma interface gráfica para o gerenciamento desse banco.

Por fim para facilitar a vida do administrador tornando possível o gerenciamento do servidor não apenas localmente, mas em qualquer lugar que ele estiver, contanto que

ele tenha acesso a Internet, foi instalado a ferramenta SSH que é um protocolo que permite com que o administrador acesse o servidor remotamente de forma segura, podendo gerenciar seu servidor, realizar transferências, fazer suas configurações necessárias etc. Assim, foi possível ter uma ambiente seguro, com um bom desempenho e uma infraestrutura confiável para a hospedagem do site.

20. CONCLUSÃO

Diante do que foi exposto no trabalho, foi criado um sistema Web que promovesse a integração no ambiente escolar entre escola, pais, alunos e professores.

Compreende-se que a gestão escolar é de vital importância para o dia a dia das escolas, no entanto o retardamento provocado pela utilização de métodos manuais acaba implicando no andamento do ano letivo.

Com isso conclui-se que a criação de um Sistema Web de gerenciamento escolar é essencial para a agilidade e potencialização da gestão escolar.

Considerando os resultados alcançados, conseguimos concluir o objetivo geral de construir um sistema que tenha a capacidade de armazenar e exibir online notas e frequência de alunos de uma determinada escola, incluindo assim os objetivos específicos propostos.

Conclui-se que há limitações existentes neste trabalho, pode-se indicar melhorias futuras, como por exemplo a adição de funcionalidades como chamada, horário escolar e mural de eventos. Assim garantindo a qualidade e eficiência dentro do ambiente escolar.

21. REFERÊNCIAS

.

DEVMEDIA. **Diagrama de Classes UML**. Disponível em:

<<https://www.devmedia.com.br/diagrama-de-classes-uml/12251>>Acessado em 14 out 2019.

DEVMEDIA. **O que é UML e Diagrama de Casos de Uso: Introdução Prática à UML**.

Disponível em:

<<https://www.devmedia.com.br/o-que-e-uml-e-diagramas-de-caso-de-uso-introducao-ratica-a-uml/23408>> Acessado em 12 out.2019.

DEVMEDIA. **Modelo de Entidade de Relacionamento (MER) e Diagrama Entidade-Relacionamento (DER)**. Disponível em:

<<https://www.devmedia.com.br/modelo-entidade-relacionamento-mer-e-diagrama-entidade-relacionamento-der/14332>> Acessado em 15 out.2019.

DEVMEDIA. **EAP- Estrutura Analítica do Projeto**. Disponível em:

<<https://escritoriodeprojetos.com.br/eap>>Acessado em 13 out.2019.

PROESC. **Gestão escolar: Saiba tudo sobre principais conceitos e como desenvolver**. Disponível em:

<<http://www.proesc.com/blog/gestao-escolar/>> Acessado em 13 nov.2019.

INFOESCOLA. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação** Disponível em:

<<https://www.infoescola.com/educacao/lei-de-diretrizes-e-bases-da-educacao/>

>Acessado em: 20 out.2019

LINUXBR. **O que é Linux** .Disponível em:

< <https://br-linux.org/2008/01/faq-linux.html>>] Acessado em 19 out.2019.

BLOGPORTABILIS. **Investimento em gestão escolar: afinal, qual a sua importância?** Disponível em:

< <https://blog.portabilis.com.br/investimento-em-gestao-escolar/> > Acessado em: 17 out.2019.

LUCK, Heloisa. Dimensões de gestão escolar e suas competências. Curitiba:Editora Positivo, 2008.

CLOUD GOOGLE. **Visão geral do google cloud platform** . Disponível em:

< <https://cloud.google.com/docs/overview/?hl=pt-br> >. Acessado em: 18 out.2019.

CLOUD GOOGLE. **Vms escalonáveis de alto desempenho** . Disponível em:

< <https://cloud.google.com/compute/> > Acessado em: 18 out.2019.

HANDBOOK DEBIAN. **O manual do administrador debian** . Disponível em: <

<https://debian-handbook.info/browse/pt-BR/stable/sect.manipulating-packages-with-dpkg.html>> Acessado em: 20 out.2019.

DEBIAN.ORG. **Sobre o debian** . Disponível em: Acessado em 20 out.2019.

DEVELOPER IBM **Afinal, o que é google cloud platform?** Disponível em:

< <https://www.debian.org/intro/about> > Acessado em 18 out.2019.

DEVELOPER IBM. **Afinal, o que é google cloud platform?** Disponível em:

< <https://movti.com.br/2017/01/27/google-cloud-platform/> > Acessado em 18

out.2019. FOUNDATION LINUX. Sobre a Linux Foundation. Disponível em:

<<https://www.linuxfoundation.org/about/>> Acessado em 20 out.2019.

HUNT CRAIG. Linux: Servidores de Rede. Ciência Moderna, 3 ed edition, 2004.

LUNARDI MARCO. Comandos do Linux - Prático e Didático. Ciência Moderna, compacta edition, 2007.

MARIADB. **Sobre Mariadb** Disponível em: < <https://mariadb.org/about/> >Acessado em 22 out.2019.

MATTHEWS MARTY. Windows Server 2008 - O guia iniciante. Ciencia Moderna, 3 ed edition, 2008.

MICROSOFT. O que é nuvem?. Disponível em:

< <https://azure.microsoft.com/pt-br/overview/what-is-the-cloud>> Acessado em 17 out 2019

PHPMYADMIN. Trazendo o mysql para a web. Disponível em: <> Acessado em 23 out.2019.

SADA. Modernize sua empresa com sada e google cloud. Disponível em: < <https://sada.com/>> . Acessado em 17 out.2019.

Movti Cloud Solutions. Afinal, o que é google cloud platform?, Acessado em 18 out.2019.

SSH.com. secure shell, Acessado em 23 out.2019.

Andrew S. Tanenbaum. Sistemas Operacionais Modernos. Ciência Moderna, 3 ed edition, 2008

22. APÊNDICE

22.1. APÊNDICE A - Questionário aplicado aos alunos da escola.

Técnico em Informática

TERMO DE CONSENTIMENTO: Você está sendo convidado a responder voluntariamente, a seguinte pesquisa de TCC – Trabalho de Conclusão de Curso, de Técnico em Informática que participo no Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial do Espírito Santo - SENAI/ES Centro Tecnológico Arivaldo Fontes - CETEC-AF. Essa pesquisa busca analisar quais as possíveis condições para a implementação de um sistema WEB para gestão escolar. As informações aqui coletadas serão utilizadas exclusivamente para uso do TCC, durante ou depois da pesquisa é garantido o anonimato de tais informações. Agradecemos sua participação.

Questionário

1) Em sua escola tem um sistema Web para visualizar notas?

☐ Sim.

☐ Não.

2) Você utilizaria um sistema Web para visualizar notas?

☐ Sim.

☐ Não.

☐ Talvez .

3) Acha interessante em sua escola ter um sistema Web para lançar notas?

☐ Sim.

☐ Não.

4) Em suas escolas ainda se utilizam métodos antigos para lançar notas?

☐ Sim.

☐ Não.

5) Na sua opinião, seria importante ter um sistema desse em uma escola?

☐ Sim.

☐ Não.

22.2. APÊNDICE B - Questionário aplicado aos professores da escola.

Técnico em Informática

TERMO DE CONSENTIMENTO: Você está sendo convidado a responder voluntariamente, a seguinte pesquisa de TCC – Trabalho de Conclusão de Curso, de Técnico em Informática que participo no Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial do Espírito Santo - SENAI/ES Centro Tecnológico Arivaldo Fontes - CETEC-AF. Essa pesquisa busca analisar quais as possíveis condições para a implementação de um sistema WEB para gestão escolar. As informações aqui coletadas serão utilizadas exclusivamente para uso do TCC, durante ou depois da pesquisa é garantido o anonimato de tais informações. Agradecemos sua participação. **Questionário**

1) **Em termos de produtividade, você utilizaria um sistema Web para lançamento de notas?**

☐ Sim.

☐ Não.

2) **Você aderiria à possibilidade de lançar notas em sistema Web?**

☐ Sim.

☐ Não.

☐ Talvez.

3) **Você acha os métodos atuais de lançamento de notas ultrapassados?**

☐ Sim.

☐ Não.

4) **Você concorda em implementar um sistema Web - para lançar notas - na sua escola?**

☐ Concordo.

☐ Discordo.

5) **Você acha favorável a integração da tecnologia no meio escolar escola?**

☐ Sim.

☐ Não.

☐ Talvez.

22.3. APÊNDICE C - Questionário aplicado aos pais.

Técnico em Informática

TERMO DE CONSENTIMENTO: Você está sendo convidado a responder voluntariamente, a seguinte pesquisa de TCC – Trabalho de Conclusão de Curso, de Técnico em Informática que participo no Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial do Espírito Santo - SENAI/ES Centro Tecnológico Arivaldo Fontes - CETEC-AF. Essa pesquisa busca analisar quais as possíveis condições para a implementação de um sistema WEB para gestão escolar. As informações aqui coletadas serão utilizadas exclusivamente para uso do TCC, durante ou depois da pesquisa é garantido o anonimato de tais informações. Agradecemos sua participação.

Questionário

- 1) Você acha importante os pais terem controle sobre as notas escolares do seu filho?**
☐ Sim.
☐ Não.
- 2) Você acha interessante a escola dos seus filhos ter um sistema Web para facilitar a visualização de notas?**
☐ Sim.
☐ Não.
- 3) Concorda que com o avanço da tecnologia é necessária a adaptação no meio escolar?**
☐ Sim.
☐ Não.
☐ Talvez.

4) Na sua opinião, com a utilização do Sistema Web a escola teria mais controle sobre as notas escolares?

() Sim.

() Não.

5) Na escola do seu filho é utilizado um Sistema Web?

() Sim.

() Não.