COLÉGIO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL PEDRO BOARETTO NETO CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA

HENRIQUE LEWANDOWSKI RENAN PAGANI LORENCINI

SISTEMA DE PONTO ELETRÔNICO

CASCAVEL - PR

HENRIQUE LEWANDOWSKI RENAN PAGANI LORENCINI

SISTEMA DE PONTO ELETRÔNICO

Projeto de Desenvolvimento de Software do Curso Técnico em Informática do Centro Estadual de Educação Profissional Pedro Boaretto Neto- Cascavel, Paraná.

Orientadores: Prof^a Aparecida S.Ferreira¹
Prof. Fábio dos S. Giacomel²
Prof. Célia K.Cabral³

CASCAVEL - PR

2021

_

¹Especialista em Educação Permanente: Saúde e educação pela FioCruz – Fundação Osvaldo Cruz. Especialista em tecnologias da Informação pela UNIVEL – União Educacional de Cascavel. Pedagoga formada pela UNIPAR – Universidade Paranaense. Professora do núcleo técnico do Estado do Paraná – Ensino médio técnico.

³Graduação em Sistemas Distribuidos para Internet JAVA.Universidade Federal do Paraná, UTFPR, Brasil. Graduação em Tecnologo em Processamento de Dados. União Educacional de Cascavel, UNIVEL, Brasil.

HENRIQUE LEWANDOWSKI RENAN PAGANI LORENCINI

SISTEMA DE PONTO ELETRÔNICO

Este Projeto de Conclusão de Curso foi julgado e aprovado pelo Curso Técnico em Informática do Colégio Estadual de Educação Profissional Pedro Boaretto Neto.

Cascavel, Pr., xx de Xxxxx de 2022.

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof^a. Aparecida da S. Ferreira Prof. Reinaldo
Especialista em Tecnologia da
Informação
Faculdade de Ciências Sociais Web Design
Aplicadas de Cascavel
Orientadora

Prof^a. Célia Kouth Cabral Pós-graduada em Sistemas Distribuídos JAVA. Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR Banco de dados Prof^a Ana Cristina Santana Especialista em Gestão e Docência no ensino superior, médio e técnico. Coordenadora de curso

Sumário

1	INTRODUÇÃO	5
1.1	Apresentação do Problema	6
2	OBJETIVOS	7
3	METODOLOGIA	8
4	REFERENCIAL TEÓRICO	9
5	DOCUMENTAÇÃO DO PROJETO	10
5.1	Requisitos	11
5.2	DIAGRAMA DE CONTEXTO	14
5.3	DIAGRAMA DE FLUXO DE DADOS	15
5.4	DIAGRAMA DE ENTIDADE E RELACIONAMENTO	16
5.5	DICIONÁRIO DE DADOS	17
5.6	Diagrama de Caso de Uso	19
5.7	DIAGRAMA DE CLASSE	20
5.8	Diagrama de Sequência	21
5.9	DIAGRAMA DE ATIVIDADE	22
6	TELAS	23
7	CONCLUSÃO	29
Q	PEEDÊNCIAS	30

1 INTRODUÇÃO

[..] portaria 1.510/2009 do MTE, que especifica o funcionamento dos relógios de ponto, ainda existem muitas fraudes por parte das empresas e desconfiança quando a segurança por parte do trabalhador. (MAURILIO ÁTILA,2018).

O sistema de ponto eletrônico é algo informatizado que registra os horários de trabalho dos colaboradores por meio de um equipamento eletrônico. Dependendo do aparelho utilizado, esses registros podem ser marcados por biometria, cartão de ponto, senha ou, até mesmo, por reconhecimento facial. Os equipamentos são utilizados exclusivamente para registro de jornada de trabalho, para emitir documentos fiscais e realizar controles de natureza fiscal, referentes a entrada e saída de empregados nos locais de trabalho.

Maurilio (2018), afirma ainda que ao carimbar cada um dos registros de ponto do trabalhador com um carimbo do tempo asseguramos que o trabalhador efetuou registro naquela hora, não podendo em hipótese alguma o trabalhador desacreditar tal data e hora. O sistema de registro de ponto seguro possui diversas utilidades e que ele ainda tem muito a ser explorado.

Acreditamos que o futuro de sistemas como este é extremamente interessante, e pode gerar frutos, como aplicativos dos mais diversos, aumentando o potencial de negócios, no mundo todo, e facilitando a prestação de serviços, de acordo com a legislação vigente em cada país, principalmente para o apoio a trabalhadores que queiram acompanhar o seu registro de ponto.

É importante salientar que a utilização de dispositivos eletrônicos de registro de ponto não é obrigatória e nem é imposta pela portaria. No entanto, todas as empresas que atualmente utilizam esse tipo de sistema eletrônico e tem contratos de trabalho e registros normatizados 22 pela Consolidação das Leis de Trabalho (CLT) possuem o prazo de um ano, a partir da data de publicação da portaria, para se adequar e continuar a fazer uso desse tipo de tecnologia. Na hipótese de não atenderem esses requisitos estarão ilegais e poderão ser penalizadas de acordo com a legislação vigente. (GIANCOLI,2011).

A escolha da plataforma adequada, apresenta uma dificuldade bem como de seus componentes, é um fator decisivo para o sucesso e continuidade de um projeto tão grande quantos e deve ir além do imediatismo necessário para o desenvolvimento de uma aplicação, considerando também aspectos de segurança, documentação disponível, adequação com o objetivo proposto, preservação do investimento e

sobretudo, o quesito de independência tecnológica situação que torna o cliente dependente do fornecedor, de imprevistos e ocorrências que essa relação pode causar. O cliente necessita de:

Construir uma solução de registro eletrônico de ponto seguro. Um sistema de bater ponto de funcionários para cadastrar cada funcionário da empresa, e ter um relatório de quem cadastrou e que horários cadastrou, tendo assim um sistema seguro, eficaz e justo para seus funcionários e para o administrador deste site.

1.1 Apresentação do Problema

O problema que identificamos é a demora da entrega dos registros dos funcionários e a identificação de usuários e funcionários da empresa, também a regulamentação das entradas e saída de funcionários, horas extras, banco de horas, fraudes no relógio ou colegas de trabalho que batem o ponto do outro, perda de papéis dos cadastros e a base de agenda etc.

A solução que encontramos para este problema será com nosso site, que facilitará de maneira que esses problemas desapareçam, com mais rapidez facilitando para os funcionários e para a empresa garantindo um controle operacional de todos os processos.

2 OBJETIVOS

A construção de uma ferramenta de controle de entrada e saída de funcionários, garantindo que todos os processos estejam automatizados, e seguros. Modificando a maneira de como os procedimentos de registro dos funcionários da empresa, com nosso sistema de uma maneira geral mais prática os dados dos funcionários estão bem-organizados, para acesso dos registros de cada funcionário da empresa.

- Objetivo Geral
- Registro de horário
- Objetivos Específicos
- Bater ponto de uma maneira ágil e eficaz,
- Melhorar a velocidade do registro dos funcionários,
- Praticidade no trabalho de presença dos funcionários e
- Facilitar o registro dos funcionários

2.1 Justificativa do Trabalho

Decidimos fazer esse trabalho com o objetivo de garantir um avanço no controle de ponto dos funcionários da empresa, de uma maneira que não tenha problemas de alteração de presença, alteração no relógio e outros. Também pensamos na questão de facilitar o registro dos funcionários, deixando de uma maneira simples e segura para cadastrar seu horário de entrada e saída.

3 METODOLOGIA

De acordo com MORESI(2003) "A investigação exploratória é realizada em área na qual há pouco conhecimento acumulado e sistematizado. Por sua natureza de sondagem, não comporta hipóteses que, todavia, poderão surgir durante ou ao final da pesquisa." Quando iniciamos a modelagem de sistema, no primeiro momento temos o sentimento que o conhecemos bem, mas durante as diversas explorações necessárias para a modelagem, encontramos vislumbres de áreas inexploradas que iram compor o sistema final

4 REFERENCIAL TEÓRICO

HTML (acrônimo para HyperText Markup Language) é uma linguagem de marcação usada para especificar a estrutura de um documento. Um navegador de internet (web browser) nada mais é do que um software que interpreta estas marcações de estrutura e, então, constrói uma página web com recursos de hipermídia com os quais o usuário pode interagir. Para mais informações, recomendamos o livro (BROOKS, 2007).

CSS (acrônimo para Cascading Style Sheets) é uma linguagem de estilo usada para especificar a aparência (layout, cor e fonte) dos vários elementos de um documento que foi definido por uma linguagem de marcação (como a linguagem HTML). Ela foi criada com o objetivo de separar a estrutura do documento de sua JAVASCRIPT é uma linguagem de programação interpretada disponível nos navegadores de internet. Sua sintaxe é parecida com a da linguagem JavaScript disponibiliza uma série de recursos de interface gráfica (tais como botões, campos de entrada e seletores), viabilizando assim a construção de páginas web mais interativas. Mais ainda, a linguagem JavaScript permite modificar e integrar, de forma dinâmica, o conteúdo e a aparência dos vários elementos que compõem o documento.

XAMPP: é usado para gerenciar o desenvolvimento da página web. Contendo os principais servidores, o Apache e o banco de dados MySQL.

Visual Studio Code: Usado para editar e executar os códigos.

MySQL: Utilizado para a criação da base de dados da página web. Conforme Tavares (2015), MySQL é um servidor de banco de dados SQL multiusuário e multi-threaded. Sendo uma das linguagens de banco de dados mais popular no mundo. MySQL é uma implementação cliente-servidor consistindo em servidor e diferentes programas clientes.

5 DOCUMENTAÇÃO DO PROJETO

Ciclo de vida do software: Um ciclo de vida de software é uma estrutura que representa os processos e atividades envolvidas no desenvolvimento, operação e manutenção de software, abrangendo todo o ciclo de vida de um sistema. Durante este ciclo, existem modelos que definem como o software será desenvolvido, lançado, aprimorado e finalizado. A escolha desse modelo definirá a sequência de etapas para a atividade, é feita entre o cliente e a equipe de desenvolvimento, e são vários os fatores que o afetam, como negócio, tempo disponível, custo, equipe etc. A sequência de fases definirá o ciclo de vida do seu software.

Modelo Cascata: Nesse modelo, as atividades principais são consideradas como fases separadas seguindo uma ordem estrita, formando uma cascata (origem de seu nome) ou o ciclo de vida do software.

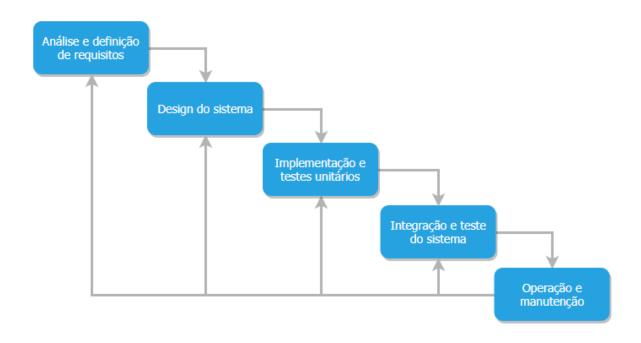
Análise e definição de requisitos. As funcionalidades, serviços e restrições são definidas em conjunto com o cliente ou com os usuários do sistema. Eles são então refinados e detalhados para gerarem uma especificação do sistema.

Design de sistema. O processo de design considera os requisitos de hardware e/ou de software e estabelece uma arquitetura geral do sistema. O design de software envolve identificar e descrever as abstrações fundamentais do sistema e seus relacionamentos.

Implementação e testes unitários. Durante esta etapa, pequenas unidades individuais do programa são implementadas. O teste de unidade verifica se cada unidade atende à sua especificação.

Integração e teste do sistema. As unidades individuais do programa são integradas e testadas como um sistema completo para garantir que os requisitos de software tenham sido atendidos. Após o teste, o sistema de software é entregue ao cliente.

Operação e manutenção. Provavelmente essa é a fase mais longa do ciclo de vida do software. O sistema é instalado e utilizado. A manutenção envolve a correção de erros que não foram descobertos em estágios anteriores do ciclo de vida, melhoria na implementação de unidades do sistema e aprimoramento dos serviços do sistema à medida que novos requisitos aparecem.



FONTE: Daniela Aparecida (medium.com).

5.1 Requisitos

Requisitos funcionais: Estarão focados no que será feito pelo usuário e pode ser alterado durante as diversas fases do projeto. Requisitos não funcionais: São requisitos relacionados ao software tornar realidade aquilo que está sendo planejado, somente os programadores podem alterar.

REQUISITOS FUNCIONAIS:

LOGIN: (email e senha);

CADASTRO: (usuario, senha, fone, email, admin);

CADASTRO DE HORÁRIOS: (hora inicial turno um, hora final turno um, hora inicial turno dois, hora final turno dois, dia e semana);

REGISTRO DE PONTO: (data de entrada, entrada, saida intervalo, retorno intervalo, saida);

REGISTRO DE PROBLEMAS: (data do problema, descrição do problema, hora, nivel de problema);

DEPARTAMENTO: (cadastro dos usuários, cadastro de horário, alterar usuários excluir usuários, relatório de horários, relatório de funcionários, relatório de problemas);

REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS:

Linguagens utilizadas:

HTML: (HyperText Markup Language),

PHP: (Personal Home Page),

CSS: (Cascading Style Sheets),

JS: (javascript)

MYSQL.

Eficiência: Sistema de login a disposição do cliente para facilidade com o registro do horário.

Disponibilidade: Sistema disponível 13 horas por dia.

Responsividade: Adaptação do tamanho das suas páginas (alteração do layout) ao tamanho das telas exibidas.

5.2 Diagrama de Contexto

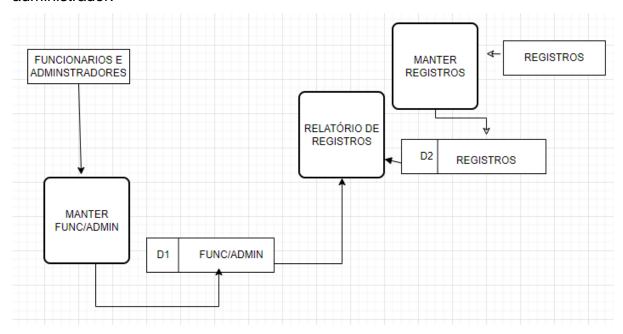
O diagrama de contexto é responsável pela contextualização dos sistemas que se comunicam com o sistema principal do software. O funcionário comunica-se com o sistema de registro de ponto, que o registro de ponto envia os dados para o departamento.



.

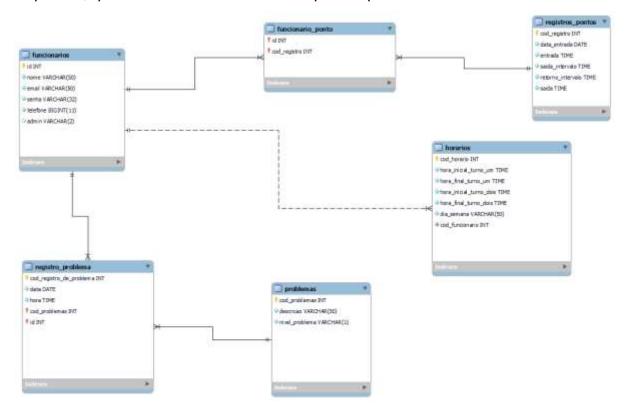
5.3 Diagrama de Fluxo de dados

Diagramas de fluxo de dados são as representações gráficas dos fluxos de dados através de um sistema de informação modelando seu processo. Nesse sistema o cliente entra com o cadastro onde seus dados serão armazenados no banco de dados da empresa que possibilita o login do usuário, que dá o acesso ao sistema de registro de ponto, onde o cliente digita o horário de entrada e saída. O horário de envio que é passado para o sistema faz o registro de horário, que por fim chega ao administrador.



5.4 Diagrama de Entidade e relacionamento

O diagrama de entidade e relacionamento é uma representação gráfica e a principal ferramenta na prática o diagrama é o sinônimo de modelo, o diagrama facilita a comunicação entre a equipe, pois usa a linguagem do analista para levantar os requisitos, quanto a dos desenvolvedores para implementar o sistema.



5.5 Dicionário de Dados

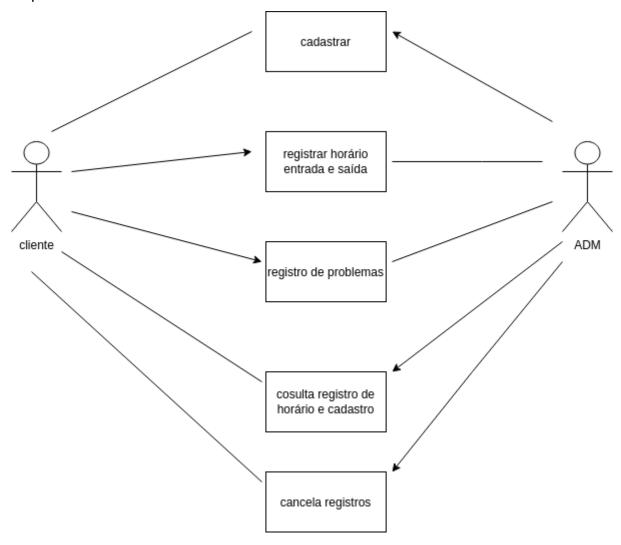
É uma coleção de dados, nomes e atributos e definições sobre os dados usados no software. Um dicionário de dados é fundamental para tornar sua pesquisa mais reprodutível, pois permite que outras pessoas entendam seus dados, o objetivo principal do dicionário de dados e explicar o que é todos os nomes e variáveis em suas planilhas realmente significam.

		TABELA	FUNCION.	ARIO		
ID	INTEGER	11	AUTO INCREMENT		CHAVE ESTRANGEIRA FUNCIONARIO	
NOME	VARCHAR	50	NOT NULL		NOME DO FUNCIONARIO	
EMAIL	VARCHAR	50	NOT NULL		EMAIL DE FUNCIONARIO	
SENHA	VARCHAR	32	NOT NULL		SENHA DE FUNCIONARIO	
TELEFONE	BIGINT	11	NOT NULL		TELEFONE DE FUNCIONARIO	
ADMIN	VARCHAR	2	NOT NULL		ADMINISTRADOR	
	TABEL	LAREGIS	TROS DE P	ROBLEN	IAS	4.57
COD REGISTRO DE F	ROBLEMA	INTE	INTEGER 11		AUTO INCREMENT	COD DE TABELA
DATA	DATE	8	NOT NULL		DATA DE PROBLEMA	
HORA	TIME	4	NOT NULL		HORARIO DE PROBLEMA	
COD_PROBLEMAS	INTEGER	11	FOREIGN KEY		IDENTIFICADOR PROBLEMAS	
ID	INTEGER	11	FOREIGN KEY		CHAVE ESTRANGEIRA FUNCIONARIO	
	*	TABEL.	A PROBLE	MAS	*	
COD_PROBLEMAS	INTEGER	11	AUTO INCREMENT		COD DE PROBLEMAS	
DESCRICAO	VARCHAR	50	NOT NULL		DESCRIÇÃO DE PROBLEMAS	
NIVEL_PROBLEMA	VARCHAR	2	NOT NULL		NIVEL DO PROBLEMA	
		TABEI	A HORÁRI	OS		
COD_HORARIO	INTEGER	11	AUTO INCREMENT		CODIGO DE HORARIO	
HORA INICIAL TURNO UM	TIME	4	NOTNULL		HORA INICIAL TURNO UM	
HORA FINAL TURNO UM	TIME	4	NOT NULL		HORA FINAL DO TURNO UM	
HORA INICIAL TURNO DOIS	TIME	4	NOT NULL		HORA INICIAL TURNO DOIS	
HORA FINAL TURNO DOIS	TIME	4	NOT NULL		HORA FINAL TURNO DOIS	
DIA_SEMANA	VARCHAR	50	NOT NULL		DIA DA SEMANA	
COD_FUNCIONÁRIO	INTEGER	11	FOREIC	SN KEY	COD DE FUNCIONARIO	

	TA	BELA RE	GISTRO DE PONTO	S	
COD REGISTRO DE PONTOS	INTEGER	11	AUTO INCREMENT	COD REGISTRO DE PONTO	
DATA_ENTRADA	DATE	8	NOT NULL	DATA DE ENTRADA	
ENTRADA	TIME	4	NOT NULL	HORARIO DE ENTRADA	
SAIDA_INTERVALO	TIME	4	NOT NULL	SAIDA PARA INTERVALO	
RETORNO INTERVALO	TIME	4	NOT NULL	RETORNO DO INTERVALO	
SAIDA	TIME	4	NOT NULL	HORARIO DE SAIDA	
	TA	BELA FU	NCIONÁRIO PONTO		
ID	INTEGER	11	FOREIGN KEY	FUNCIONARIO	
COD_REGISTRO	INTEGER	11	FOREIGN KEY	REGISTRO	

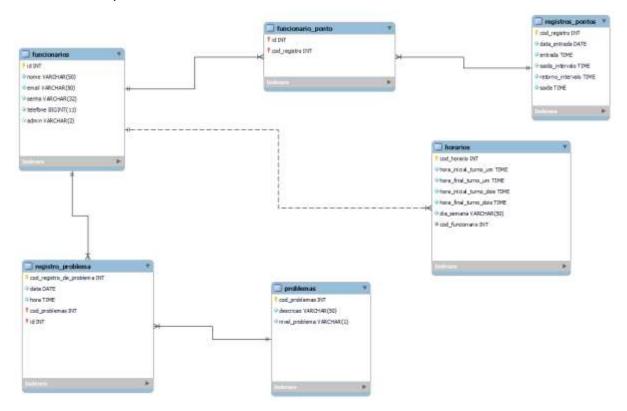
5.6 Diagrama de Caso de Uso

O diagrama de caso de uso descreve a funcionalidade proposta para um novo sistema que será projetado, é uma excelente ferramenta para o levantamento dos requisitos funcionais do sistema.



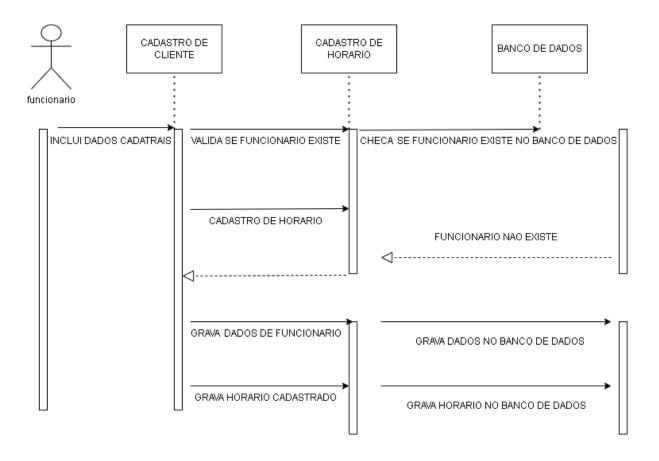
5.7 Diagrama de Classe

Um diagrama de classe é um diagrama de estrutura estática usado para mostrar relacionamentos de classe na programação orientada a objetos. Também é uma boa maneira de representar a estrutura de classes de um sistema.



5.8 Diagrama de Sequência

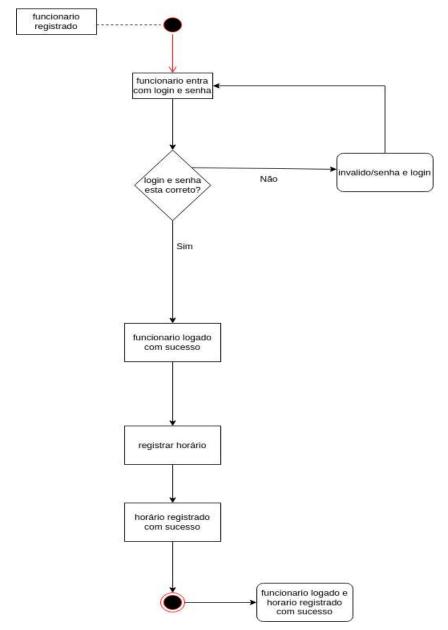
Diagrama de sequência é um diagrama usado em <u>UML</u>, representando a sequência de processos (mais especificamente, de mensagens passadas entre objetos) num programa de computador. Como um projeto pode ter uma grande quantidade de métodos em classes diferentes, pode ser difícil determinar a sequência global do comportamento. O diagrama de sequência representa essa informação de uma forma simples e lógica.



FONTE: Henrique e Renan (2022)

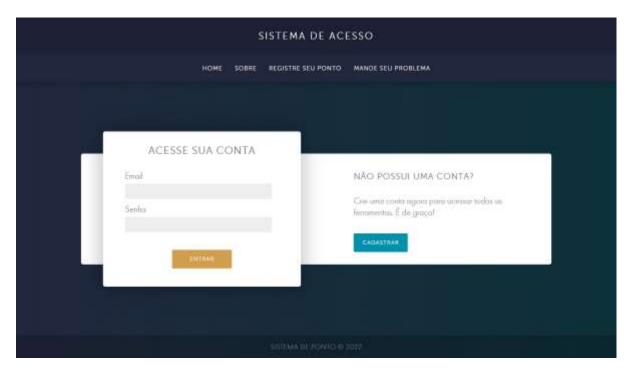
5.9 Diagrama de Atividade

O Diagrama de atividade é um diagrama definido pela Linguagem de Modelagem Unificada (UML), e representa os fluxos conduzidos por processamentos. É essencialmente um gráfico de fluxo, mostrando o fluxo de controle de uma atividade para outra.

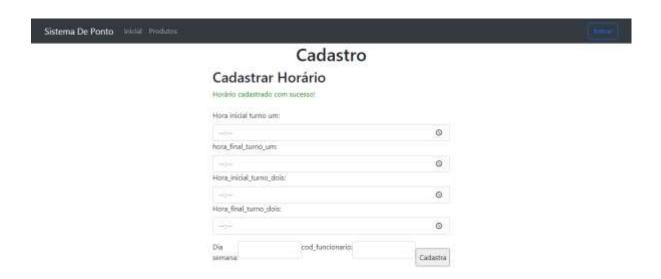


FONTE: Henrique e Renan (2022)

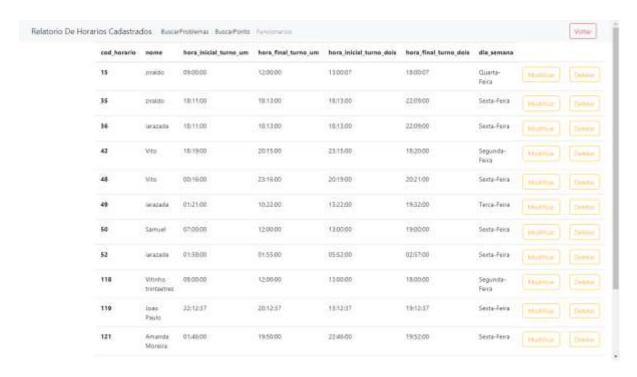
6 TELAS TELA DE LOGIN



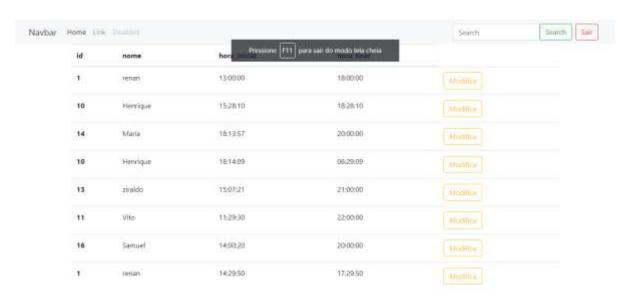
TELA CADASTRO DE HORÁRIO



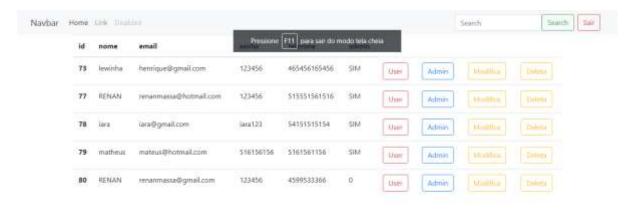
TELA RELATÓRIO DE HORÁRIOS



TELA CADASTRO DE PONTOS



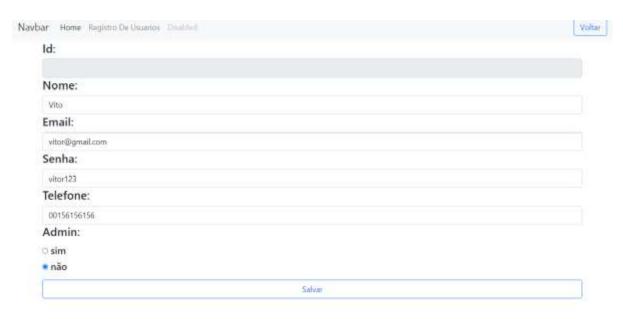
TELA DE MODIFICAÇÃO DE USUÁRIO



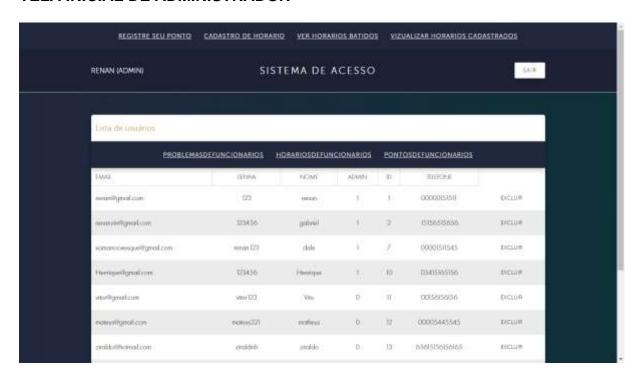
TELA RELATÓRIO DE PROBLEMAS



TELA DE CADASTRO



TELA INICIAL DE ADMINISTRADOR



TELA REGISTRO DE PROBLEMAS



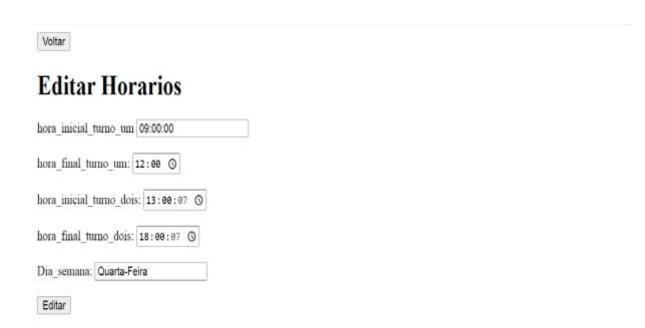
TELA DE REGISTRO DE PONTO

Registrar ponto

05/12/2022 22:01:29

Registrar

TELA EDITAR HORÁRIOS



7 CONCLUSÃO

A escolha para esse trabalho foi na expectativa de criar um sistema prático para um registro de ponto, essa ideia veio de uma citação das professoras, e se baseando nessa ideia e em alguns outros sites parecidos, decidimos por realizar este projeto e colocando em prática como um projeto oficial de TCC. O objetivo era facilitar o registro de funcionários em uma empresa, com simplicidade e eficácia. Um dos desafios do nosso desenvolvimento de projeto era a programação, conexão do PHPMYADMIN com BANCO de DADOS. O desafio era conseguir atingir, um site básico, mas muito eficiente. Para atualizações futuras poderiam ser implementadas, uma junção do registro de horário com banco de horas, digital do funcionário, cálculo de horas e uma segurança melhor para o sistema.

8 REFERÊNCIAS

BORTOLOSSI, Humberto José. Criando conteúdos educacionais digitais interativos em matemática e estatística com o uso integrado de tecnologias: GeoGebra, JavaView, HTML, CSS, MathML e JavaScript. Revista do Instituto GeoGebra Internacional de São Paulo, v. 1, n. 1, p. XXXVIII-XXXVI, 2012.

BROOKS, D. R. (2007). An Introduction to HTML and JavaScript for Scientists and Engineers. London: Springer-Verlag.

GIANCOLI, Ana Paula Müller. Proposta de sistema para registro eletrônico de ponto com gerenciamento remoto. 2011.

GRANNELL, C. (2007). The Essential Guide to CSS and HTML Web Design. New York: APress

MAURIIO ATILA, Carvalho de Santana et al. Registro Eletrônico de Ponto Seguro baseado em Blockchain. 2018.

MORESI, Eduardo Amadeu Dutra; ALCANTARA, A.; PRADO, H. A. Cenários prospectivos, monitoração ambiental e metadados. In: Congresso Anual de Tecnologia da Informação (CATI). São Paulo: FGV-EAESP, 2005.

LUCID. Lucidchart. 2020. Um espaço de trabalho visual para criar diagramas. Disponível em: https://www.lucidchart.com/pages/pt/-diagramas-uml. Acesso em: 5. 6. 2022.

TAVARES, Frederico. MySQL. 2015.