



UNIVERSIDADE PAULISTA - UNIP  
PROJETO INTEGRADO MULTIDISCIPLINAR  
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA

LUCAS TOLENTINO NOGUEIRA - RA G4974J3  
RAFAEL DE OLIVEIRA GOMES - RA N966556  
RAUL SANCHES PEDROSA - RA G419251  
RONNY FABIANO DANTAS - RA G4802C1  
VINICIUS BEZERRA PIMENTEL - RA G4520G6

**LEVANTAMENTO E ANÁLISE DE REQUISITOS DE UM  
SISTEMA PARA AUTOMATIZAÇÃO TOTAL  
DA FOLHA DE PAGAMENTO DE UMA EMPRESA**

SÃO PAULO - SP

2023



UNIVERSIDADE PAULISTA - UNIP  
PROJETO INTEGRADO MULTIDISCIPLINAR  
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA

LUCAS TOLENTINO NOGUEIRA - RA G4974J3  
RAFAEL DE OLIVEIRA GOMES - RA N966556  
RAUL SANCHES PEDROSA - RA G41925  
RONNY FABIANO DANTAS - RA G4802C1  
VINICIUS BEZERRA PIMENTEL - RA G4520G6

**LEVANTAMENTO E ANÁLISE DE REQUISITOS DE UM  
SISTEMA PARA AUTOMATIZAÇÃO TOTAL  
DA FOLHA DE PAGAMENTO DE UMA EMPRESA**

Projeto Integrado Multidisciplinar (PIM)  
apresentado para obtenção de nota e conclusão  
do 4º semestre de graduação do curso superior  
de tecnologia em Análise e Desenvolvimento  
de Sistemas na Universidade Paulista - UNIP.

Orientador: Fabio Assis

SÃO PAULO - SP

2023



UNIVERSIDADE PAULISTA - UNIP  
PROJETO INTEGRADO MULTIDISCIPLINAR  
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA

LUCAS TOLENTINO NOGUEIRA - RA G4974J3  
RAFAEL DE OLIVEIRA GOMES - RA N966556  
RAUL SANCHES PEDROSA - RA G41925  
RONNY FABIANO DANTAS - RA G4802C1  
VINICIUS BEZERRA PIMENTEL - RA G4520G6

**LEVANTAMENTO E ANÁLISE DE REQUISITOS DE UM  
SISTEMA PARA AUTOMATIZAÇÃO TOTAL  
DA FOLHA DE PAGAMENTO DE UMA EMPRESA**

Projeto Integrado Multidisciplinar (PIM)  
apresentado para obtenção de nota e conclusão  
do 4º semestre de graduação do curso superior  
de tecnologia em Análise e Desenvolvimento  
de Sistemas na Universidade Paulista - UNIP.

Aprovado em:

BANCA EXAMINADORA

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Prof. Orientador Fabio Assis  
Universidade Paulista - UNIP

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Prof. Hugo Fernandes  
Universidade Paulista - UNIP

*“Educar verdadeiramente não é ensinar fatos novos ou enumerar fórmulas prontas, mas sim preparar a mente para pensar.”*

*(Albert Einstein)*

## RESUMO

Esse projeto tem como objetivo fazer o levantamento e análise de todos os processos internos para a digitalização do cálculo da folha de pagamento e geração digital de todos os documentos envolvidos no processo do setor de recursos humanos (RH) e departamento pessoal (DP) afim de automatizar totalmente a geração da folha de pagamento de uma empresa, para isso, foi contratada a empresa LRSV Software Factory que é uma desenvolvedora de software para executar a automatização desse sistema. Em primeira instância, no 3º semestre o projeto será formalizado a documentação do sistema, e no 4º semestre a implantação do software. Nesta documentação contém: regras de negócio; glossário do sistema; ciclo de vida do software; requisitos (funcionais, não funcionais, usuário e sistema); protótipos de telas; casos de uso e suas documentações; diagramas de classe, sequência e implantação; diagrama ER; dicionário de dados; script de criação do BD (SQL); roteiros de teste; planilhas de teste; queries do banco; manual de uso do sistema e relatórios de gestão para análise de evolução dos negócios. Durante a prototipação desse projeto utilizamos as ferramentas: DIA, DRAW.IO, CANVA, ASTAH, VISUAL STUDIO 2022, MS SQL SERVER, EXCEL, QUICK DBD, ANDROID STUDIO, VISUAL STUDIO CODE. Para o desenvolvimento de todo trabalho foram necessários os conhecimentos e uso das matérias do 3º semestre: Engenharia de Software II, Análise de Sistemas Orientada a Objetos, Programação Orientada a Objetos I, Projeto de Interface com o Usuário, Banco de Dados, Economia e Mercado, Gestão Estratégica de Recursos Humanos. E do 4º semestre: Desenvolvimento de Software para Internet, Gerenciamento de Projetos de Software, Programação Orientada a Objetos II, Projeto de Sistemas Orientado a Objetos, Tópicos Especiais de Programação Orientada a Objetos, Empreendedorismo e Gestão da Qualidade.

**Palavras-chave:** Regras de negócio, ciclo de vida do software, casos de uso, diagramas de classe, dicionário de dados, planilhas de teste.

## ABSTRACT

The aim of this project is to survey and analyze all the internal processes for digitizing payroll calculations and digitally generating all the documents involved in the human resources (HR) and personnel department (PD) processes, in order to fully automate the generation of a company's payroll. To this end, the company LRSV Software Factory, which is a software developer, was hired to carry out the automation of this system. In the first instance, in the 3rd semester the project will formalize the system documentation, and in the 4th semester the software will be deployed. This documentation contains: business rules; system glossary; software life cycle; requirements (functional, non-functional, user and system); screen prototypes; use cases and their documentation; class, sequence and deployment diagrams; ER diagram; data dictionary; DB creation script (SQL); test scripts; test spreadsheets; database queries; system user manual and management reports for business evolution analysis. During the prototyping of this project we used the following tools: DIA, DRAW.IO, CANVA, ASTAH, VISUAL STUDIO 2022, MS SQL SERVER, EXCEL, QUICK DBD, ANDROID STUDIO, VISUAL STUDIO CODE. The development of all the work required the knowledge and use of 3rd semester subjects: Software Engineering II, Object-Oriented Systems Analysis, Object-Oriented Programming I, User Interface Design, Database, Economics and the Market, Strategic Human Resources Management. And in the 4th semester: Internet Software Development, Software Project Management, Object-Oriented Programming II, Object-Oriented Systems Design, Special Topics in Object-Oriented Programming, Entrepreneurship and Quality Management.

**Keywords:** Business rules, software life cycle, use cases, class diagrams, data dictionary, test sheets.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Protótipo de tela de login .....	20
Figura 2 - Protótipo da página inicial do funcionário no Desktop .....	21
Figura 3 - Protótipo da tela inicial do funcionário no Mobile .....	22
Figura 4 - Protótipo de tela de ponto do funcionário.....	23
Figura 5 - Tela de pagamentos do funcionário.....	24
Figura 6 - Protótipo de tela inicial do administrador.....	25
Figura 7 - Caso de uso do cenário geral .....	27
Figura 8 - Caso de uso de cenário do acesso administrador .....	28
Figura 9 - Caso de uso de cenário do acesso funcionário.....	31
Figura 10 - Diagrama de classes UML.....	35
Figura 11 - Diagrama de sequência do caso de uso UC01 .....	36
Figura 12 - Diagrama de sequência do caso de uso UC02 .....	36
Figura 13 - Diagrama de implantação do sistema .....	37
Figura 14 - Diagrama ER.....	38
Figura 15 - Query do banco.....	57
Figura 16 - Tela de login Desktop.....	70
Figura 17 - Tela de login Web.....	71
Figura 18 - Tela de login Mobile.....	71
Figura 19 - Tela inicial do administrador Desktop.....	73
Figura 20 - Tela inicial do administrador Web.....	73
Figura 21 - Tela de admitir empregado Desktop.....	74
Figura 22 - Tela de admitir empregado Web.....	75
Figura 23 - Tela de inclusão de benefícios Desktop.....	76
Figura 24 - Tela de inclusão de benefícios Web .....	76
Figura 25 - Tela de transmitir arquivos Desktop.....	77
Figura 26 - Tela de transmitir arquivos Web.....	78
Figura 27 - Tela de pagamentos adicionais Desktop.....	79
Figura 28 - Tela de pagamentos adicionais Web.....	79
Figura 29 - Tela de agendamento de férias Desktop .....	80
Figura 30 - Tela de agendamento de férias Web.....	81
Figura 31 - Tela de alterar dados de colaboradores Desktop .....	82

Figura 32 - Tela de alterar dados de colaboradores Web .....	82
Figura 33 - Tela de alteração do espelho de ponto Desktop.....	83
Figura 34 - Tela de alteração do espelho de ponto Web .....	84
Figura 35 - Tela de holerite Desktop.....	84
Figura 36 - Tela de holerite Web.....	85
Figura 37 - Tela de chamados Desktop.....	86
Figura 38 - Tela de chamados Web.....	86
Figura 39 - Tela de rescisão de contrato Desktop .....	87
Figura 40 - Tela de rescisão de contrato Web .....	88
Figura 41 - Tela inicial de funcionário Desktop.....	89
Figura 42 - Tela inicial de funcionário Web.....	89
Figura 43 - Tela inicial de funcionário Mobile.....	90
Figura 44 - Tela de espelho de ponto Desktop .....	91
Figura 45 - Tela de espelho de ponto Web.....	91
Figura 46 - Tela de espelho de ponto Mobile.....	92
Figura 47 - Tela de pagamentos Desktop .....	93
Figura 48 - Tela de pagamentos Web.....	93
Figura 49 - Tela de pagamentos Mobile.....	94
Figura 50 - Tela de férias funcionário Desktop.....	95
Figura 51 - Tela de férias funcionário Web.....	95
Figura 52 - Tela de férias funcionário Mobile.....	96
Figura 53 - Tela de chamados Desktop .....	97
Figura 54 - Tela de chamados Web.....	97
Figura 55 - Tela de chamados Mobile.....	98



## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1 - Documentação do caso de uso do cenário do administrador.....	28
Tabela 2 - Documentação do caso de uso do cenário do funcionário .....	31
Tabela 3 - Dicionário de dados do sistema.....	38
Tabela 4 - Planilha de teste de login do sistema.....	58
Tabela 5 - Planilha de teste da tela inicial do administrador .....	60
Tabela 6 - Planilha de teste da tela inicial do funcionário.....	65

# SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO .....	11
2. CENÁRIO .....	12
2.1 REGRAS DE NEGÓCIO .....	13
2.2 TIPOS DE ACESSO .....	14
2.2.1 ACESSO ADMINISTRADOR .....	14
2.2.2 ACESSO FUNCIONÁRIO .....	14
2.3 GLOSSÁRIO DO SISTEMA .....	15
2.4 CICLO DE VIDA .....	16
3. REQUISITOS .....	17
3.1 REQUISITOS FUNCIONAIS .....	17
3.2 REQUISITOS NÃO-FUNCIONAIS .....	17
3.3 REQUISITOS DO USUÁRIO .....	18
3.4 REQUISITOS DO SISTEMA .....	19
4. PROTÓTIPOS DE TELAS .....	20
5. CASOS DE USO .....	26
6. DIAGRAMAS .....	34
6.1 DIAGRAMAS DE CLASSES .....	34
6.2 DIAGRAMAS DE SEQUÊNCIA .....	35
6.3 DIAGRAMA DE IMPLANTAÇÃO .....	37
7. CRIAÇÃO DO BANCO DE DADOS .....	38
7.1 DIAGRAMA ER .....	38
7.2 DICIONÁRIO DE DADOS .....	38
7.3 SCRIPT DE CRIAÇÃO DO BANCO .....	47
7.4 ROTEIROS DE TESTE .....	55
7.5 QUERY DO BANCO .....	57

8. PLANILHAS DE TESTES .....	58
9. RELATÓRIOS DE GESTÃO .....	68
9.1 ANÁLISE DE EVOLUÇÃO DOS NEGÓCIOS .....	68
9.2 ANÁLISE DE MERCADO .....	68
9.3 DESEMPENHO DOS FUNCIONÁRIOS (RH) .....	69
10. MANUAL DO SISTEMA .....	70
10.1 TELA DE LOGIN .....	70
10.2 ACESSO ADMINISTRADOR .....	72
10.3 ACESSO FUNCIONÁRIO .....	88
11. INSTALAÇÃO DO SISTEMA .....	99
12. CLASSES EM C# .....	100
13. CONCLUSÃO .....	104
REFERÊNCIAS .....	105

# 1. INTRODUÇÃO

Uma empresa que presta serviços terceirados de recursos humanos (RH) e departamento pessoal (DP) quer automatizar seu sistema de folha de pagamento, já possuem um ecossistema de softwares como calcular folha de pagamento, gerar recibo de férias, controle de ponto, exames médicos, contratos de trabalho etc. Não são integrados, pois são feitos por empresas distintas e não possuem compatibilidade, e assim que surge a LRSV Software Factory, uma fábrica desenvolvedora de softwares que será responsável por recriar esses sistemas para que possam ser integrados em uma única base de dados, e possa ser feito a automatização total da folha. Para isso, será feita toda a documentação desse sistema para que possa ser implementado logo após.

O objetivo é fornecer um bom software para que ele possa ser aplicado em qualquer sistema de folha de pagamento, exigindo apenas alterações de adaptação. Isso é importante, por que poderá ser aplicado em vários projetos desse tema.

Muitas empresas ainda geram suas folhas de pagamento manualmente, dependendo unicamente do RH e DP, um trabalho que poderá ser evitado usando esse sistema, que além da facilidade por ser automatizado, traz junto segurança, confiabilidade, boa usabilidade e interatividade.

## 2. CENÁRIO

A LRSV Software Factory é uma fábrica de software que irá desenvolver esse projeto. Será desenvolvido em linguagem C# com interface gráfica (Windows Forms) para desktop, para aplicação Web será feito em ASP.Net com C#, na aplicação Mobile será feita em Java. O banco de dados utilizado será o MS SQL Server hospedado em um servidor Windows Server.

Nosso sistema terá integração com o Active Directory (AD) para ter o controle de usuários. Na criação do sistema será introduzido apenas 1 acesso de administrador fixo. Ele será responsável pela administração do sistema, fazendo a criação do acesso funcionário e permitindo o acesso administrador para cargos maiores que supervisores.

O sistema iniciará com uma tela de login, onde ao inserir o login e senha ele identificará automaticamente o tipo de acesso (administrador ou colaborador) sendo assim, o direcionando a sua tela subsequente. Se for o funcionário e ele inserir o login/senha corretamente, irá para a página principal do sistema, podendo bater o ponto de entrada/saída, verificar os seus pagamentos recebidos e que irá receber, caso necessite fazer alguma alteração de ponto, o funcionário pode abrir um chamado com uma justificativa para o administrador arrumar. Haverá uma funcionalidade onde o funcionário consiga anexar atestados para enviar para o RH.

## 2.1 REGRAS DE NEGÓCIO

1. O software deve permitir o cadastro de todos os funcionários da empresa, incluindo informações pessoais, como nome completo, CPF, número de identidade, endereço, telefone, e-mail e cargo.
2. Deve permitir a inserção de horários de trabalho para cada funcionário, incluindo hora de entrada e saída, intervalo para almoço e dias de folga.
3. Deve permitir o cálculo automático das horas trabalhadas, com base nos horários de entrada e saída de cada funcionário.
4. O software deve calcular o valor de horas extras e adicional noturno, se aplicável.
5. Deve gerar os contracheques dos funcionários, incluindo informações sobre salário base, horas trabalhadas, horas extras, adicional noturno, faltas e descontos.
6. Deve gerar relatórios para o setor financeiro, incluindo informações sobre gastos com salários, impostos e benefícios.
7. Caso ocorra algum afastamento, o funcionário não vai conseguir bater o ponto.
8. Para o usuário entrar, precisará ter acesso ao login e senha.
9. Necessário um campo onde o usuário consiga anexar atestados, e se necessário aplicar regra número 7.
10. Funcionalidade para visualizar quantas horas de banco de horas cada funcionário tem.
11. A senha no banco de dados deverá estar criptografada.
12. O sistema tem que deixar o holerite pronto para o funcionário 48 horas antes do pagamento, que será sempre no quinto dia útil.

## **2.2 TIPOS DE ACESSO**

Terá dois tipos de acesso: Funcionário e Administrador, ambos com funcionalidades diferenciadas e distintas, cada um com suas particularidades.

### **2.2.1 ACESSO ADMINISTRADOR**

1. Tem acesso a todas as funcionalidades do sistema.
2. Pode cadastrar novos funcionários e editar informações dos cadastros existentes.
3. Pode editar e excluir registros de ponto dos funcionários.
4. Pode gerar relatórios de gastos com salários, impostos e benefícios.
5. Pode gerar relatórios de horas trabalhadas e horas extras.
6. Pode visualizar o registro de ponto de todos os funcionários.
7. Pode aprovar ou negar solicitações de correção de ponto feitas pelos funcionários.

### **2.2.2 ACESSO FUNCIONÁRIO**

1. Pode visualizar seu próprio registro de ponto e solicitar correções, incluindo adição ou exclusão de horários.
2. Pode visualizar seu próprio contracheque.
3. Pode solicitar férias.
4. Não tem acesso a informações de outros funcionários.
5. Não pode editar ou excluir registros de ponto de outros funcionários.
6. Pode solicitar ajuste do ponto.
7. Pode enviar atestado.
8. Pode verificar quantas horas de banco de horas ele tem.

## **2.3 GLOSSÁRIO DO SISTEMA**

- Cadastro de funcionários: permite o registro de informações pessoais e de trabalho de cada funcionário.
- Controle de ponto: permite a inserção de horários de entrada e saída, intervalo para almoço e dias de folga.
- Cálculo de salários: realiza o cálculo automático das horas trabalhadas, com base nos horários de entrada e saída de cada funcionário, e calcula o valor de horas extras e adicional noturno, se aplicável.
- Holerite: gera um documento com informações sobre salário base, horas trabalhadas, horas extras, adicional noturno, faltas e descontos.
- Relatórios financeiros: gera relatórios com informações sobre gastos com salários, impostos e benefícios.



## **2.4 CICLO DE VIDA**

Optamos pela metodologia Scrum para este projeto, uma escolha respaldada pela confiança de que o software será implementado com total garantia de atender às exigências do cliente. Além disso, o Scrum proporciona agilidade ao processo, superando algumas das limitações de outras metodologias.

### 3. REQUISITOS

Levantamento e análise dos requisitos funcionais, não-funcionais, do usuário e do sistema.

#### 3.1 REQUISITOS FUNCIONAIS

- RF01. O sistema deve permitir o cadastro completo de informações dos funcionários, como nome, data de nascimento, endereço, CPF, cargo, salário, horário de trabalho e entre outros.
- RF02. O sistema deve permitir o registro de entrada e saída dos funcionários (controle de ponto), bem como o controle de horas trabalhadas e dias de férias.
- RF03. O sistema deve ser capaz de calcular a folha de pagamento dos funcionários com base em informações como horas trabalhadas, impostos, descontos etc.
- RF04. O sistema deve permitir a gestão de benefícios e vantagens oferecidas aos funcionários, como plano de saúde, vale-transporte, vale-alimentação, vale-refeição e entre outros.
- RF05. O sistema deve ser capaz de gerar relatórios e análises sobre as informações dos funcionários, como desempenho, absenteísmo, rotatividade, etc.

#### 3.2 REQUISITOS NÃO-FUNCIONAIS

- RNF01. O sistema deve ter medidas robustas de segurança para proteger dados sensíveis dos funcionários, como informações pessoais e de pagamento.
- RNF02. O sistema deve ser capaz de lidar com um grande volume de dados e de usuários, especialmente se a empresa tiver muitos funcionários.
- RNF03. O sistema deve estar disponível para acesso em tempo integral, já que uma equipe de RH pode precisar consultar informações a qualquer hora do dia ou da noite.
- RNF04. O sistema deve ser rápido e responsivo, especialmente durante picos de uso ou ao executar tarefas complexas como é o sistema de folhas de pagamento.
- RNF05. O sistema deve ser fácil de usar e navegar, com interfaces claras e intuitivas para os usuários.

- RNF06. O sistema deve ser confiável e não apresentar falhas frequentes ou erros que possam prejudicar o trabalho da equipe de RH.
- RNF07. O sistema deve ser flexível o suficiente para se adaptar às necessidades da empresa e aos diferentes processos de RH.
- RNF08. O sistema deve ser capaz de se integrar a outras ferramentas e sistemas utilizados pela empresa, como sistemas de contabilidade ou de gerenciamento de benefícios.
- RNF09. O sistema deve ser fácil de manter e atualizar, com documentação clara e suporte técnico disponível quando necessário.
- RNF10. O código-fonte será desenvolvido usando a linguagem C# para o sistema com interface gráfica para desktop (Windows Forms).
- RNF11. A aplicação Web será desenvolvida com o uso da tecnologia ASP.Net com a linguagem C#.
- RNF12. O banco de dados utilizado deverá ser o MS SQL Server hospedado em um servidor Windows Server.
- RNF13. A aplicação Mobile será desenvolvida na linguagem Java com foco em Android.

### 3.3 REQUISITOS DO USUÁRIO

- RU1. O sistema deve ser feito com o foco de automatizar a folha de pagamento da empresa.
- RU2. Os usuários serão cadastrados pela área de RH e DP, das quais essas duas áreas terão administradores do sistema.
- RU3. Os usuários (funcionários) terão acesso a área de batida de ponto, dias e horas trabalhadas, além de férias, holerite etc.
- RU4. Administradores serão responsáveis por cadastrar (admitir) e excluir (demitir) os usuários do sistema, e terão acesso a folha total da empresa e de todos os funcionários.
- RU5. O sistema irá fazer a gestão de horas trabalhadas, cálculos de salários, renumeração de férias, todas as questões financeiras etc.
- RU6. Devem ser apresentados relatórios parciais, diários e consolidados mensalmente, gráficos, alertas etc.
- RU7. Deve seguir a LGDP (Lei Geral de Proteção de Dados).

- RU8. Será um sistema interno, portanto, apenas funcionários e administradores da empresa poderão ter acesso.

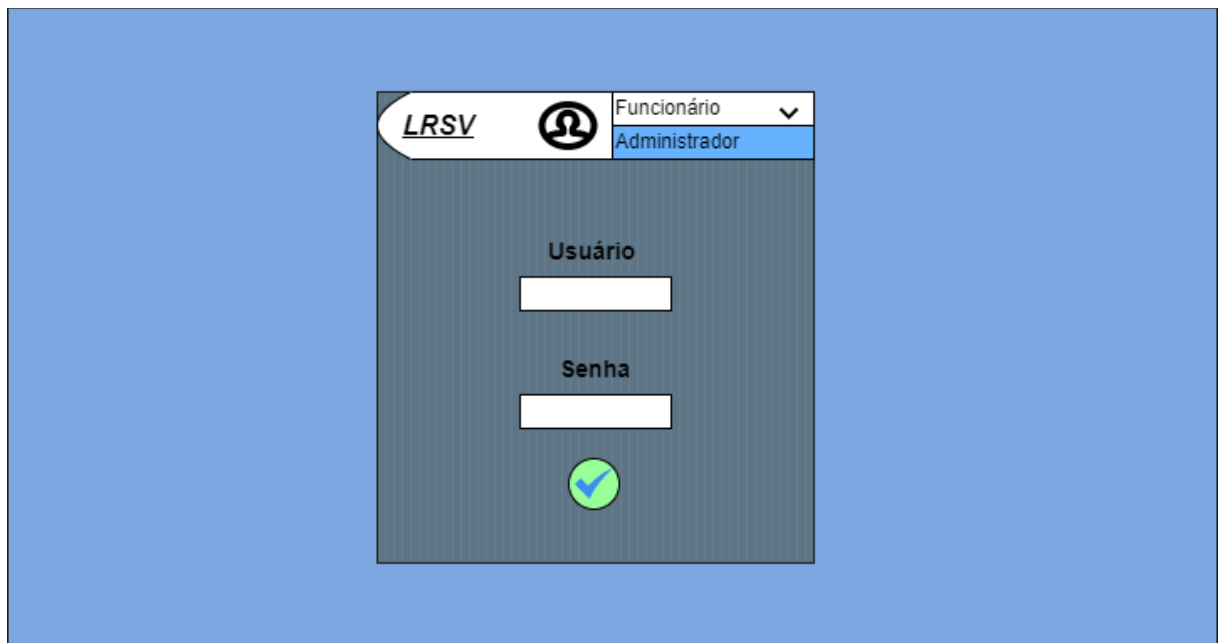
### **3.4 REQUISITOS DO SISTEMA**

- RS1. O sistema deve ser desenvolvido usando uma tecnologia de banco de dados confiável e escalável que possa armazenar e gerenciar grandes volumes de informações de forma eficiente.
- RS2. O sistema deve ser capaz de processar grandes volumes de dados de maneira rápida e confiável para garantir que os pagamentos aos funcionários sejam realizados de maneira oportuna.
- RS3. O sistema deve ser capaz de se integrar com outros sistemas de RH, DP e financeiros da empresa para garantir que as informações dos funcionários estejam atualizadas e precisas.
- RS4. O sistema deve ser capaz de lidar com diferentes políticas de remuneração, leis trabalhistas e fiscais em diferentes jurisdições, garantindo a conformidade legal em todas as operações da empresa.
- RS5. O sistema deve fornecer uma plataforma segura e confiável para gerenciar as informações dos funcionários, garantindo a proteção e confidencialidade dos dados pessoais.
- RS6. O sistema deve ser capaz de gerar relatórios personalizados e análises de dados para ajudar os administradores da empresa a tomar decisões informadas sobre seus custos com pessoal.
- RS7. O sistema deve ser projetado para ser facilmente atualizado e mantido, permitindo a adição de novos recursos e funcionalidades para atender às necessidades em constante evolução da empresa.
- RS8. O sistema deve ser acessível e fácil de usar, com uma interface intuitiva que permita aos usuários realizar tarefas complexas com facilidade e rapidez.

## 4. PROTÓTIPOS DE TELAS

Segue protótipos de telas do sistema feitos utilizando as plataformas CANVA e DRAW.IO (Diagrams.net). Na figura 1 é mostrada a tela de login, que é a primeira tela que o usuário acessará.

Figura 1 – Protótipo de tela de login



Fonte: DRAW.IO (2023).

Caso o usuário entre com um acesso de funcionário, será redirecionado para a tela inicial do funcionário. Na figura 2 é mostrada como é a interface em Web.

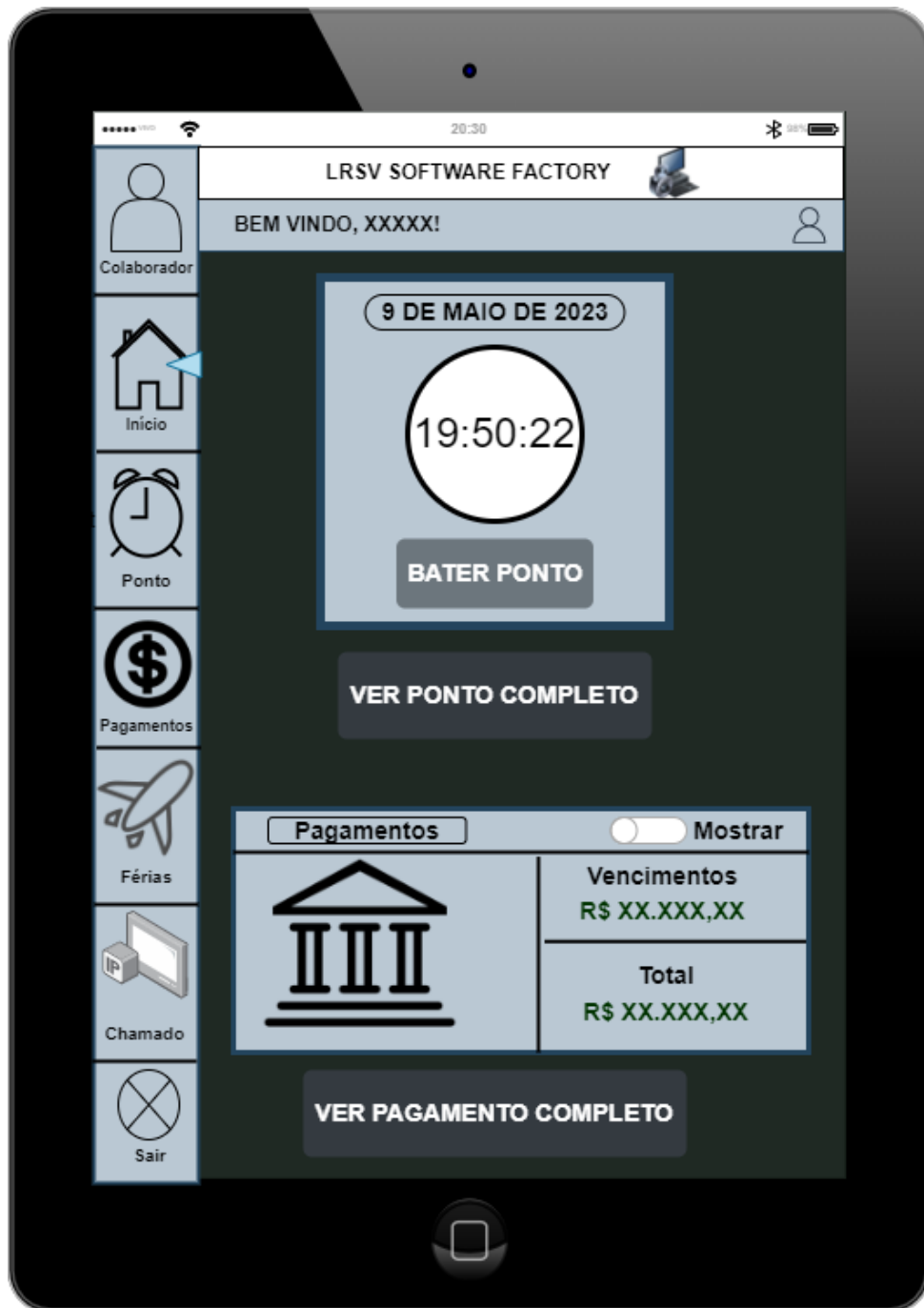
Figura 2 - Protótipo da página inicial do funcionário no Desktop



Fonte: Canva (2023).

Também temos a interface Mobile, conforme mostra a figura 3.

Figura 3 - Protótipo da tela inicial do funcionário no Mobile




Fonte: DRAW.IO (2023).








Acessando a tela de pontos, é possível visualizar o espelho de ponto do funcionário, conforme mostra a figura 4.

Figura 4 - Protótipo de tela de ponto do funcionário

LRSV SOFTWARE FACTORY



Espelho Ponto

30/04	SEG	08:00	12:00	13:00	17:00	 Correto
29/04	DOM	DSR				 Correto
28/04	SAB	FOLGA				 Correto
27/04	SEX	08:00	12:00	13:00	16:13	 01:13 h
26/04	QUI	07:47	12:00	13:00	17:02	 00:15 h
25/04	QUA	07:56	12:00	13:00	17:02	 Sugestão Aprovada
24/04	TER	08:00	12:00	13:00	17:00	 Correto

Fonte: Canva (2023).

Também terá acesso a tela de pagamentos, onde poderá consultar seus pagamentos, conforme é mostrado na figura 5.



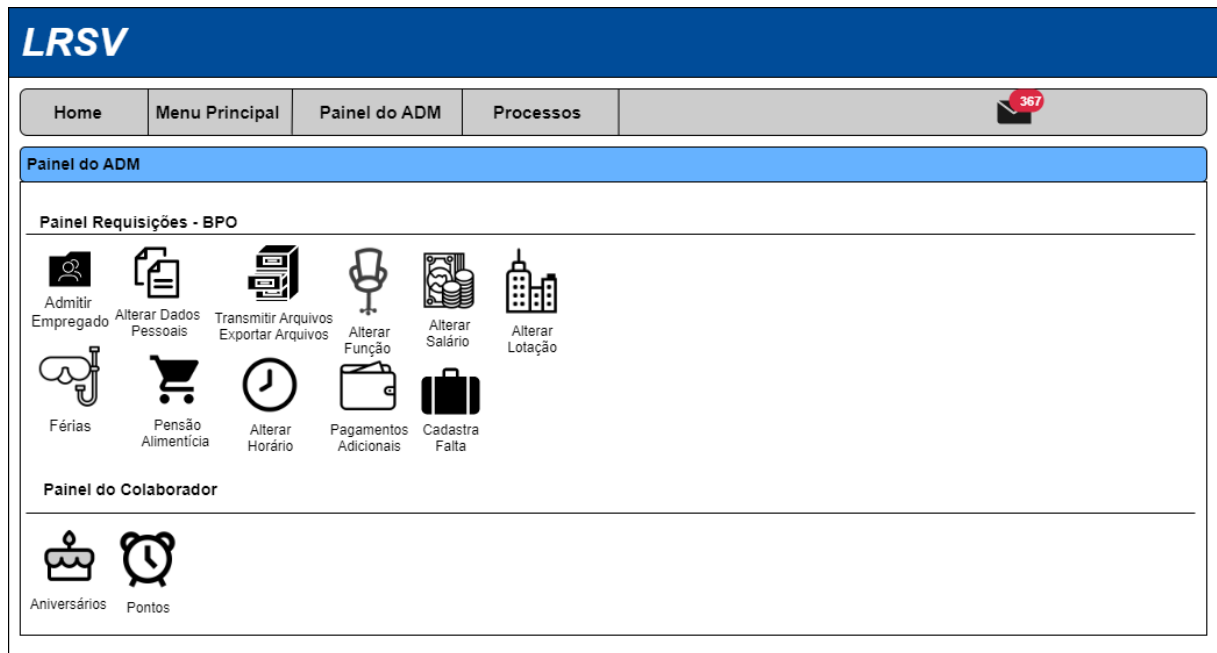
Figura 5 - Tela de pagamentos do funcionário



Fonte: Canva (2023).

Caso o usuário entre com um acesso administrador, será encaminhado para sua tela inicial, conforme mostra a figura 6.

Figura 6 - Protótipo de tela inicial do administrador

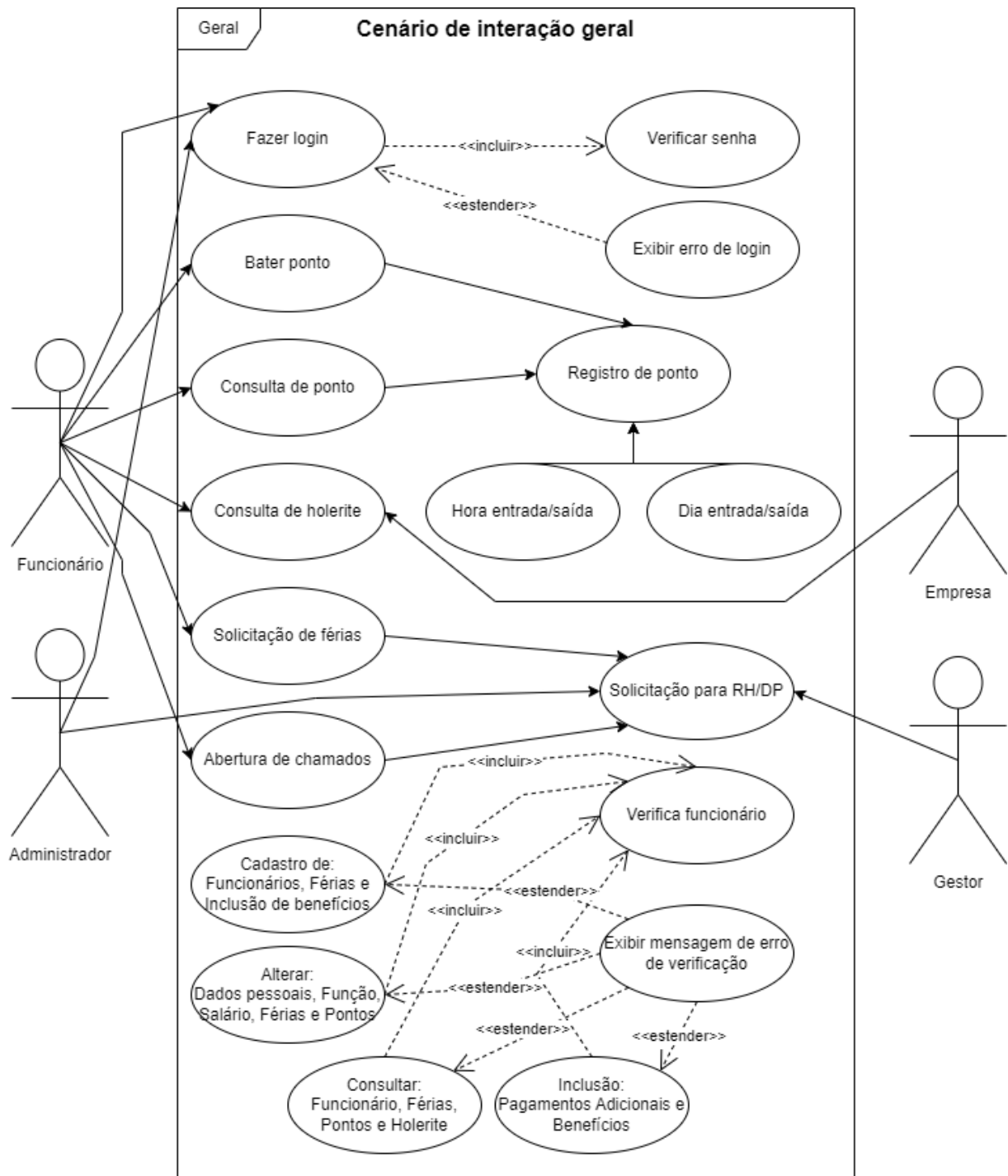


Fonte: Canva (2023).

## **5. CASOS DE USO**

O primeiro caso de uso que será apresentado é do cenário geral, que engloba todo o sistema com os dois tipos de acessos e suas interações, conforme é mostrado na figura 7.

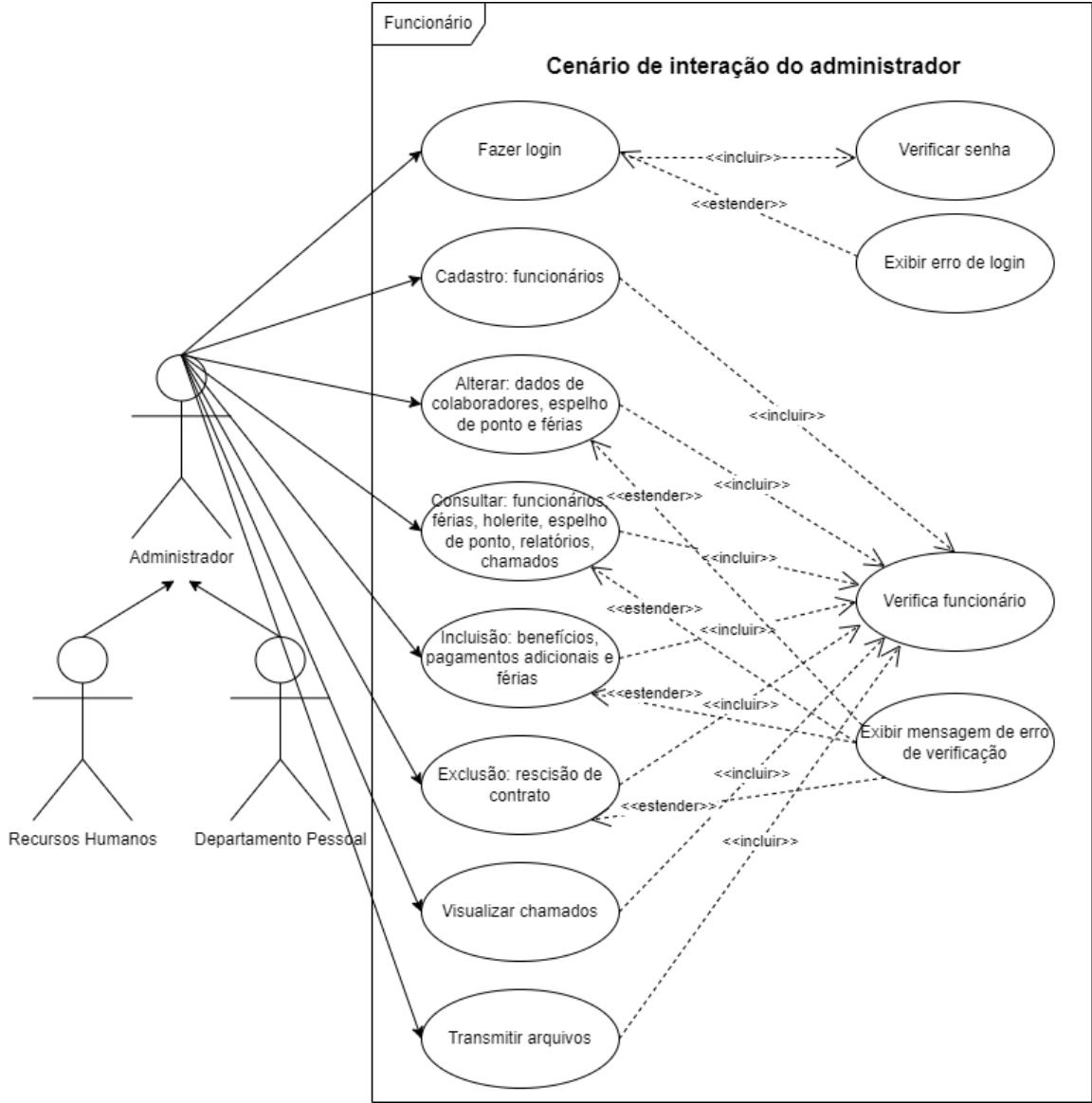
Figura 7 - Caso de uso do cenário geral



Fonte: DRAW.IO (2023).

O próximo caso de uso a ser apresentado é o do acesso administrador como mostra a figura 8.

Figura 8 - Caso de uso de cenário do acesso administrador



Fonte: DRAW.IO (2023).

Na tabela 1 é possível visualizar toda a descrição desse caso de uso, incluindo relacionamentos de inclusão, extensão e generalização.

Tabela 1 - Documentação do caso de uso do cenário do administrador

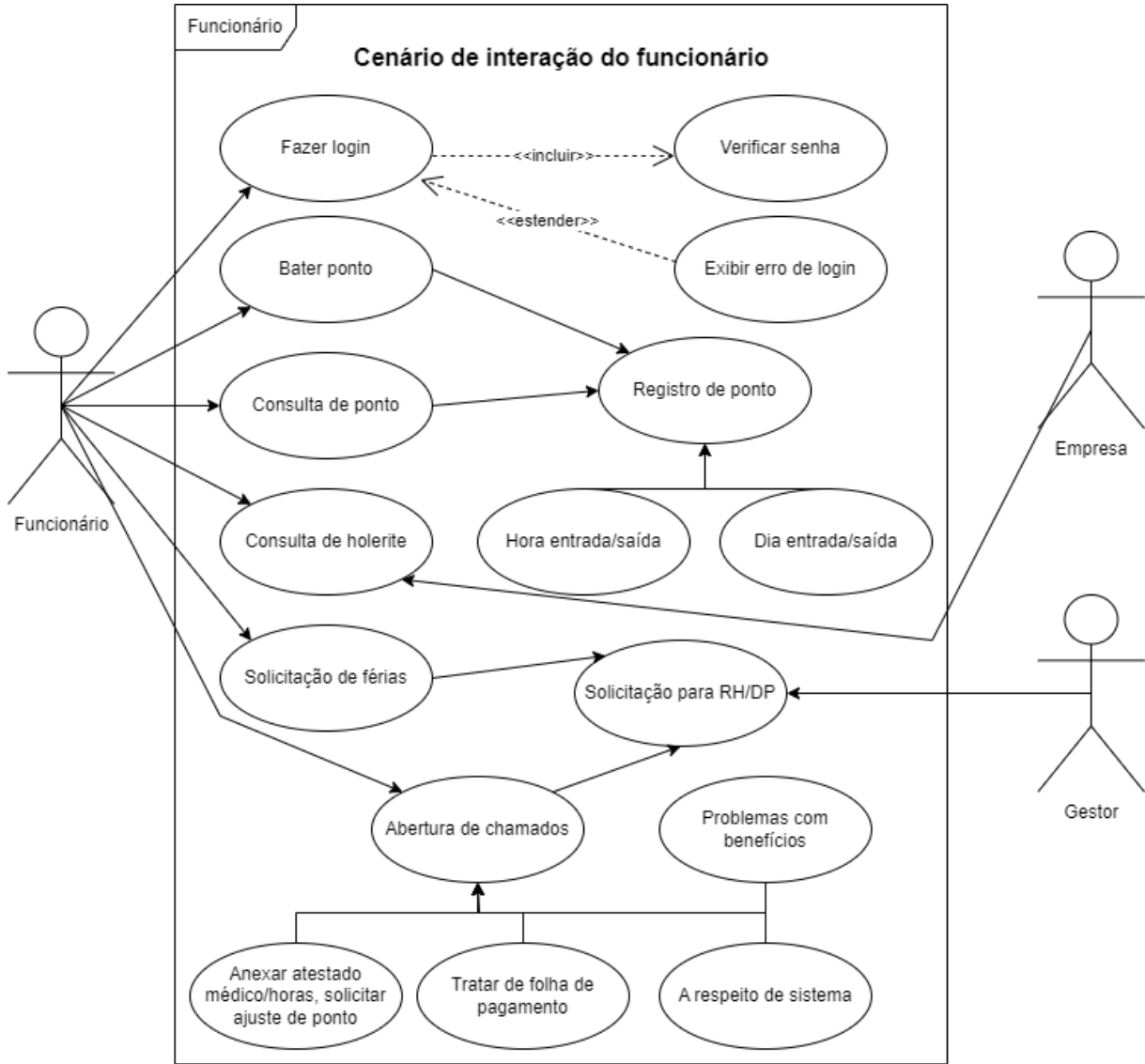
NÚMERO	UC01
CASO DE USO	Tela de interação do administrador
DESCRIÇÃO	Caso de uso que especifica as funcionalidades e usabilidades do acesso do administrador
ATOR PRINCIPAL	Administrador

FLUXO PRINCIPAL	Ações do administrador
<p>P1. O caso de uso começa quando o usuário acessa o sistema e entra na parte de login onde vai entrar com suas informações de acesso de Administrador;</p> <p>P2. O usuário fornece as informações de acesso e o sistema verifica qual é o tipo de acesso (Funcionário ou Administrador) [A1, E1];</p> <p>P3. O usuário será redirecionado para a tela inicial (principal) do Administrador onde terá todas as interações possíveis de acordo com seu acesso;</p> <p>P4. No “cadastro de funcionários” o sistema verifica e o usuário cadastra o novo empregado no sistema inserindo todas suas informações e lhe concederá o acesso Funcionário [E2, E3];</p> <p>P5. No “alterar dados de colaboradores” o sistema verifica e altera os dados pessoais e trabalhistas do Funcionário [E2];</p> <p>P6. No “alterar espelho de ponto” o sistema verifica as batidas existentes para o dia que será filtrado e altera [E2];</p> <p>P7. No “alterar férias” o sistema verifica se existem férias agendadas para o funcionário, caso seja encontrada pode ser alterada [E2];</p> <p>P8. No “consultar férias” o sistema verifica se existem férias agendadas para o funcionário, caso exista o sistema irá retornar o período [E2];</p> <p>P9. No “consultar holerite” o sistema verifica os pagamentos pelo mês no qual será exigida a consulta do funcionário, caso exista o sistema irá retornar os valores [E2];</p> <p>P10. No “consultar espelho de ponto” o sistema verifica as batidas de pontos existentes do funcionário para o dia filtrado e retorna para o usuário [E2];</p> <p>P11. No “consultar relatórios” o sistema verifica os números do departamento escolhido e retorna com todos os valores no relatório [E2];</p> <p>P12. No “consultar chamados” o sistema verifica os chamados em aberto que foram feitos pelo funcionário no dia filtrado e retorna as informações [E2];</p> <p>P13. Na “inclusão de benefícios” o sistema inclui os benefícios do funcionário, de acordo com o que for escolhido [E2];</p> <p>P14. Na “inclusão de pagamentos adicionais” o sistema inclui pagamento adicional por bonificação ao funcionário [E2];</p> <p>P15. Na “inclusão de férias” o sistema inclui um período de férias ao funcionário [E2];</p> <p>P16. Na “rescisão de contrato” o sistema desliga o funcionário da empresa e tira o seu acesso [E2];</p>	

<p>P17. No “visualizar chamados” o sistema verifica todos os chamados em aberto que foram feitos pelos funcionários no dia filtrado e retorna as informações [E2];</p> <p>P18. No “transmitir arquivos” o sistema anexa e envia o (s) arquivo (s) para o funcionário desejado [E2].</p>	
<b>FLUXO ALTERNATIVO</b>	
<p>A1. No passo P2 caso as informações de acesso que o usuário insira sejam de Administrador será encaminhado para o caso de uso UC002 que é a “Tela de interação do funcionário”.</p>	
<b>PONTOS DE EXTENSÃO</b>	
Nenhum.	
<b>PONTOS DE INCLUSÃO</b>	
Nenhum.	
<b>REQUISITOS ESPECIAIS</b>	
O usuário deve ser cadastrado no sistema.	
<b>FLUXO EXCEPCIONAL</b>	
<p>E1. No passo P2 as informações fornecidas estejam erradas, não será efetuado o login;</p> <p>E1.1 O sistema retorna para o passo P2 onde o usuário poderá redigitar as informações;</p> <p>E2. Nos passos P4, P5, P6, P7, P8, P9, P10, P11, P12, P13, P14, P15, P16, P17 e P18 o sistema verifica o funcionário e caso ocorra alguma anomalia exibirá uma mensagem de erro de verificação;</p> <p>E3. No passo P4 caso o usuário estiver efetuando o cadastro de um Funcionário já existente exibirá uma mensagem o informando e retornará para tela de cadastro.</p>	
<b>PRÉ CONDIÇÃO</b>	O usuário deve estar logado no sistema.
<b>PÓS CONDIÇÃO</b>	Toda interação no sistema feita pelo usuário deve ser salva no sistema.

A figura 9 mostra o caso de uso da interação do acesso funcionário.

Figura 9 - Caso de uso de cenário do acesso funcionário



Fonte: DRAW.IO (2023).

Na tabela 2 é possível visualizar toda a descrição desse caso de uso, incluindo relacionamentos de inclusão, extensão e generalização.

Tabela 2 - Documentação do caso de uso do cenário do funcionário

NÚMERO	UC02
CASO DE USO	Tela de interação do funcionário
DESCRIÇÃO	Caso de uso que especifica as funcionalidades e usabilidades do acesso do funcionário
ATOR PRINCIPAL	Funcionário



<b>ATORES SECUNDÁRIOS</b>	Empresa e Gestor
<b>FLUXO PRINCIPAL</b>	Ações do funcionário
<p>P1. O caso de uso começa quando o usuário acessa o sistema e entra na parte de login onde vai entrar com suas informações de acesso de Funcionário;</p> <p>P2. O usuário fornece as informações de acesso e o sistema verifica qual é o tipo de acesso (Funcionário ou Administrador) [A1, E1];</p> <p>P3. O usuário será redirecionado para a tela inicial (principal) do Funcionário onde terá todas as interações possíveis de acordo com seu acesso;</p> <p>P4. Ao prosseguir para “bater ponto” será gravado no “registro de ponto” do funcionário, contendo dia e hora de saída de entrada. O sistema deverá identificar automaticamente e fornecer a informação se o usuário está dentro de seu horário (quem informará o horário de trabalho do Funcionário é o Administrador quando fazer o cadastro de admissão do empregado), então com isso saberá identificar automaticamente quando estiver atrasado ou fazendo hora extra;</p> <p>P5. Indo para “consulta de ponto” o usuário entrará para receber as informações que estão em “registro de ponto”, que são as descritas no passo anterior;</p> <p>P6. Em “consulta de holerite” deverá receber informações de seu/s pagamento/s que é fornecido pela Empresa por meio do sistema;</p> <p>P7. Na interação “solicitação de férias” poderá ver as datas disponíveis e escolher, logo será encaminhado a “solicitação para RH/DP” juntamente com o Gestor que aprovará a solicitação;</p> <p>P8. A “abertura de chamados” também será encaminhada para “solicitação para RH/DP” que também deverá ser enviada/aprovada juntamente ao Gestor. A abertura de chamados pode servir para “anexar um atestado médico/horas e solicitar ajuste de ponto”, “tratar de folha de pagamento”, “a respeito do sistema” e “problemas com benefícios”;</p> <p>P9. A interação do caso de uso é encerrada.</p>	
<b>FLUXO ALTERNATIVO</b>	
<p>A1. No passo P2 caso as informações de acesso que o usuário insira sejam de Administrador será encaminhado para o caso de uso UC003 que é a “Tela de interação do administrador”.</p>	
<b>PONTOS DE EXTENSÃO</b>	
Nenhum.	

<b>PONTOS DE INCLUSÃO</b>	
Nenhum.	
<b>REQUISITOS ESPECIAIS</b>	
O usuário deve ser cadastrado no sistema.	
<b>FLUXO EXCEPCIONAL</b>	
<p>E1. No passo P2 as informações fornecidas estejam erradas, não será efetuado o login;</p> <p>E1.1 O sistema retorna para o passo P2 onde o usuário poderá redigitar as informações.</p>	
<b>PRÉ CONDIÇÃO</b>	O usuário deve estar logado no sistema.
<b>PÓS CONDIÇÃO</b>	Toda interação no sistema feita pelo usuário deve ser salva no sistema.

## 6. DIAGRAMAS

Foram feitos diagramas de classes de análise (Boundary, Control e Entity), diagramas de sequência para explicar o comportamento dos casos de uso, e o diagrama de implantação que define quantos servidores terão etc.

### 6.1 DIAGRAMAS DE CLASSES

A Boundary é responsável por interagir com atores externos, como usuários ou outros sistemas, para receber e enviar informações.

A Control é responsável por gerenciar e coordenar as operações do sistema, bem como por controlar a interação entre as classes de entidade e as classes de fronteira.

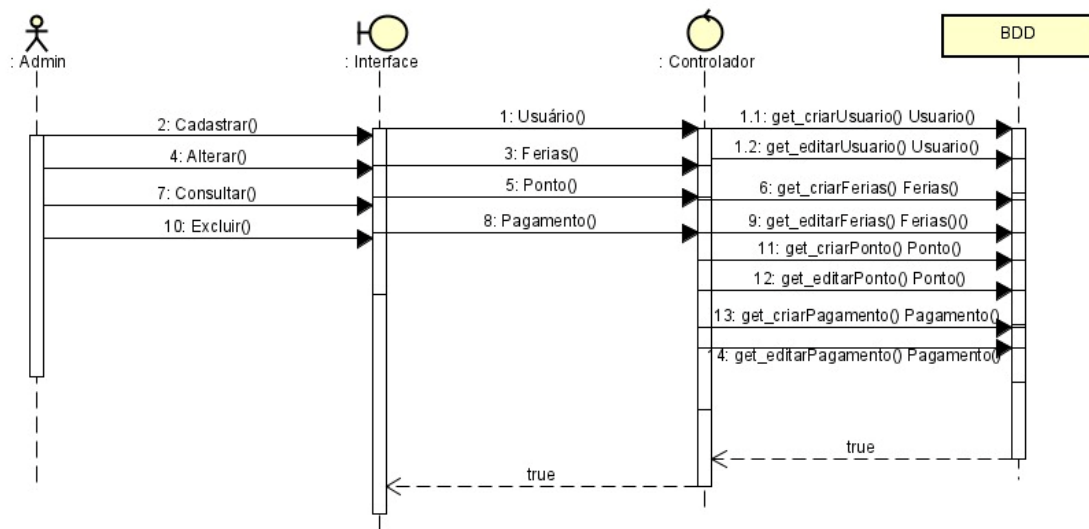
A Entity que é responsável por armazenar e manipular informações sobre a entidade, bem como por fornecer operações que permitam a interação com outras classes do sistema.

- Boundary Class: Folha de Pagamento;
- Control Class: Gerenciador de Folha de Pagamento;
- Entity Class: Funcionário, Salário, Benefícios, Impostos, Ponto.

Na figura 10 é mostrada um diagrama de classes em UML.



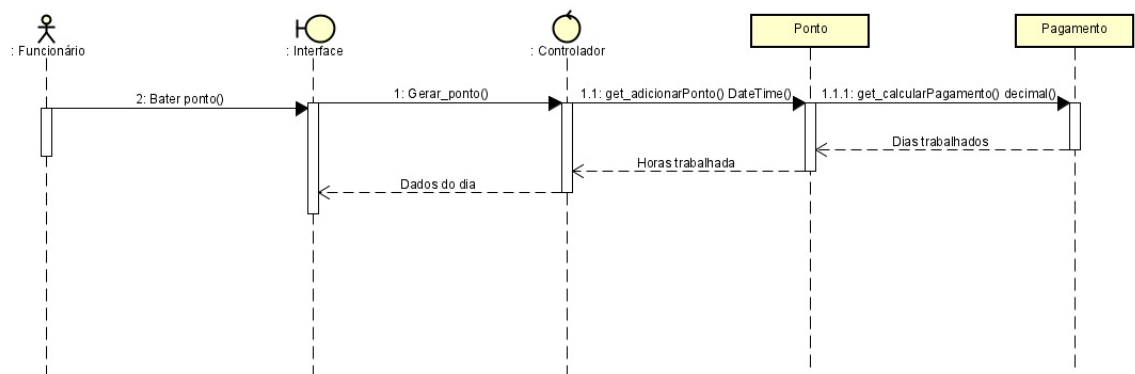
Figura 11 - Diagrama de sequência do caso de uso UC01



Fonte: ASTAH (2023).

Na figura 12 é apresentado o diagrama de sequência do caso de uso UC02 que é ilustrado na figura 9.

Figura 12 - Diagrama de sequência do caso de uso UC02

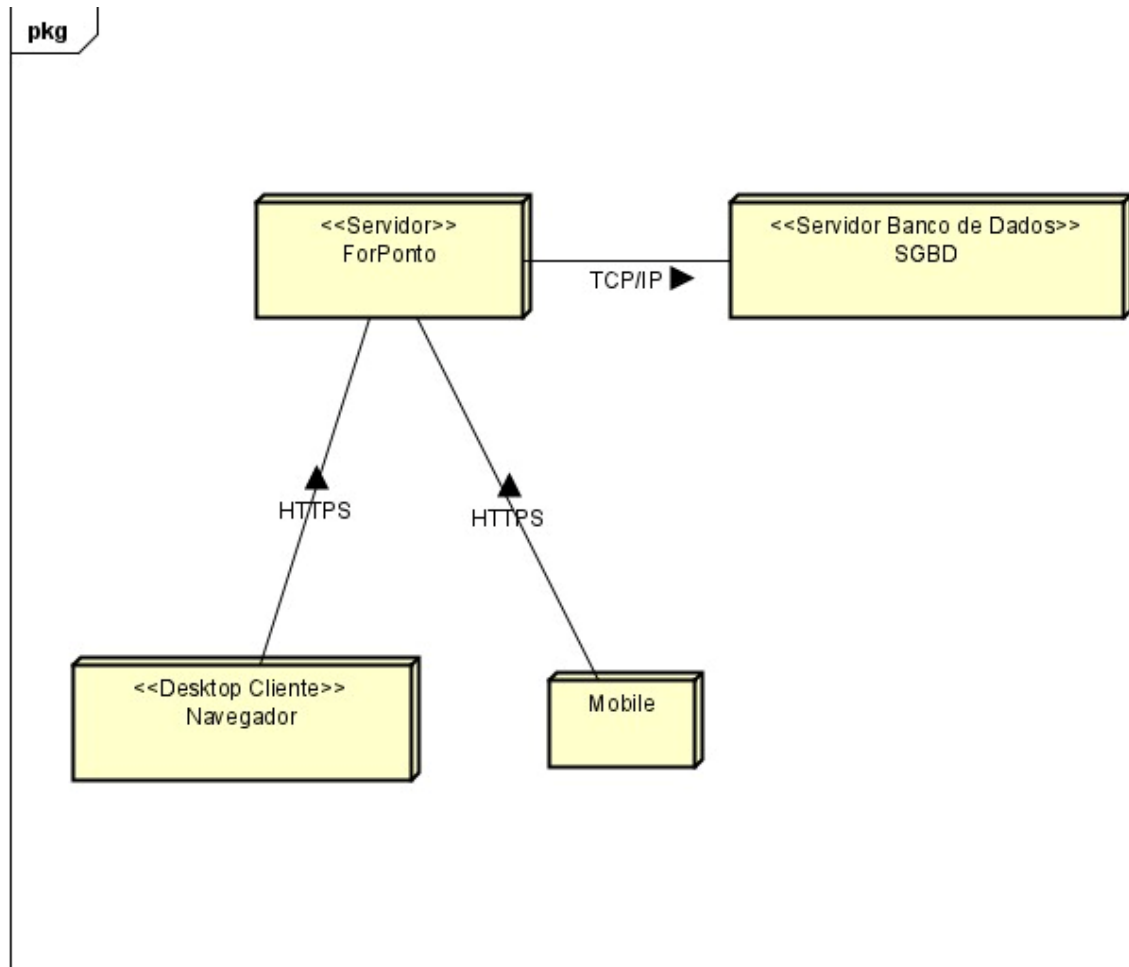


Fonte: ASTAH (2023).

## 6.3 DIAGRAMA DE IMPLANTAÇÃO

A figura 13 mostra o diagrama de implantação do sistema.

Figura 13 - Diagrama de implantação do sistema



Fonte: ASTAH (2023).

## 7. CRIAÇÃO DO BANCO DE DADOS

Nesse tópico será apresentado relações ao banco de dados, tais como: diagrama ER, dicionário de dados, script de criação do banco, roteiros de teste e query do banco.

### 7.1 DIAGRAMA ER

A figura 14 mostra a criação do diagrama ER (Entidade-Relacionamento).

Figura 14 - Diagrama ER



Fonte: Quick Database Diagrams (2023).

### 7.2 DICIONÁRIO DE DADOS

A tabela 3 ilustra o dicionário de dados do sistema.

Tabela 3 - Dicionário de dados do sistema

<b>NOME TABELA</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>TIPO DE DADO</b>	<b>TAMANHO</b>	<b>RESTRIÇÕES DE DOMÍNIO</b>	<b>EDITÁVEL?</b>	<b>OBRIGATÓRIO?</b>
IDfuncionario	Identificador único do funcionário .	(Int)	10	(PK)	NÃO	SIM
NomeFuncionario	Nome completo do funcionário .	(String )	50	Requerido	SIM	SIM
DataNascimento	Data de nascimento do funcionário .	(Data Time)	32	Requerido	NÃO	SIM
CPF	Número do CPF do funcionário .	(String )	11	(UK)	NÃO	SIM
RG	Número do RG do funcionário	(String )	7	(UK)	NÃO	SIM
PIS	Número do NIS ou PIS do funcionário	(String )	10	(UK)	NÃO	SIM
CarteiraDeTrabalho	Número da carteira de	(String )	15	(UK)	NÃO	SIM



	trabalho do funcionário					
Cargo	Carga ocupado pelo funcionário .	(String )	50	Requerid o	SIM	SIM
Salario	Salário base do funcionário .	(Deci mal)	15	Requerid o	SIM	SIM
DataAdmissao	Data de admissão do funcionário .	(Date Time	32	Requerid o	NÃO	SIM
EmailFuncionario	Endereço de e-mail do funcionário .	(Varch ar)	50	(UK)	NÃO	SIM
Telefone	Número de telefone do funcionário .	(Int)	15	(UK)	SIM	SIM
Banco	Nome da instituição bancária.	(String )	20	Requerid o	SIM	SIM
Conta	Dados necessários para que o funcionário possa	(Int)	6	Requerid o	SIM	SIM

	receber o seu salário.					
Agencia	É um local onde uma instituição financeira oferece atendimentos pessoais e automatizados ao funcionário da empresa.	(Int)	4	Requerido	SIM	SIM
GeneroSexual	É a forma como o funcionário se identifica, como se sente, independentemente do corpo com que nasceu.	(String)	30	Requerido	SIM	SIM
IDdepartamento	Identificador único do departamento.	(Int)	10	(PK)	SIM	SIM
NomeDepartamento	Nome do departamento.	(String)	50	Requerido	NÃO	SIM

IDempresa	Identificador único da empresa.	(Int)	10	(PK)	NÃO	SIM
CNPJ	Numero do CNPJ da empresa.	(String )	14	(UK)	NÃO	SIM
EmailEmpresa	Endereço de e-mail da empresa.	(Varchar)	50	(UK)	NÃO	SIM
NomeEmpresa	Nome da empresa.	(String )	50	Requerido	NÃO	SIM
RazaoSocial	A razão social é o nome sob o qual uma empresa se identifica para se diferenciar das demais.	(Varchar)	50	Requerido	NÃO	SIM
IDendereçoEmpresa	Identificador único do endereço da empresa.	(Int)	10	(PK)	NÃO	SIM
CepEmpresa	Código postal da cidade onde a empresa reside.	(Varchar)	8	Requerido	SIM	SIM

RuaEmpresa	Rua onde é localizada a empresa.	(Varchar)	50	Requerido	SIM	SIM
NumeroEnderecoEmpresa	Número do local da empresa.	(Int)	6	Requerido	SIM	SIM
ComplementoEnderecoEmpresa	Número da empresa (ex.: apt. 42) ou a letra que indica a empresa dentro de uma vila (ex.: Casa A).	(Varchar)	20	Requerido	SIM	SIM
IDenderecoFuncionario	Identificador único do endereço funcionário.	(Int)	10	(PK)	NÃO	SIM
CEPfuncionario	Código postal da cidade onde o funcionário reside.	(Varchar)	8	Requerido	SIM	SIM
RuaFuncionario	Rua onde o funcionário reside.	(Varchar)	20	Requerido	SIM	SIM
NumeroEnderecoFuncionario	Número do local onde	(Int)	6	Requerido	SIM	SIM

	o funcionário reside.					
ComplementoEndere coFuncionario	Número do funcionário (ex.: apt. 42) ou a letra que indica a empresa dentro de uma vila (ex.: Casa A).	(Varch ar)	20	Requerid o	SIM	SIM
IDferias	Identificad or único das férias	(Int)	10	(PK)	SIM	SIM
DataInicio	Início das férias.	(Date time)	20	Requerid o	SIM	SIM
DataFim	Fim das férias.	(Date time)	20	Requerid o	SIM	SIM
Valor	Valor de férias a receber.	(Deci mal)	15	Requerid o	SIM	SIM
Tempo	Tempo de férias.	(Date time)	6	Requerid o	SIM	SIM
IDpagamento	Identificad or único do pagamento.	(Int)	10	(PK)	SIM	SIM
INSS	Instituto nacional do seguro social.	(Varch ar)	15	Requerid o	NÃO	SIM

IRRF	Imposto de renda retido na fonte.	(Varchar)	15	Requerido	NÃO	SIM
Salario	Valor recebido pelos dias trabalhados.	(Decimal)	15	Requerido	SIM	SIM
DataPagamento	Transação financeira estabelecida para ser depositada em um determinado dia.	(Datetime)	10	Requerido	SIM	SIM
PagamentoAdicional	Pagamento concedido por bonificação.	(Decimal)	15	Requerido	SIM	NÃO
HoraExtra	Período de tempo de trabalho, além da jornada de trabalho.	(Datetime)	10	Requerido	SIM	NÃO
AdicionalNoturno	Acréscimo de até 20% na hora trabalhada dos	(Datetime)	10	Requerido	SIM	NÃO

	colaborado res em jornada noturna.					
IDponto	Identificad or único do ponto.	(Int)	10	(PK)	SIM	SIM
Dia	Dia de trabalho do funcionário .	(Date Time)	10	Requerid o	SIM	SIM
Atraso	Falta de pontualida de no cumprimen to dos horários da empresa.	(Date Time)	4	Requerid o	SIM	SIM
HorarioEntrada	Horário de trabalho que se inicia a jornada do funcionário	(Date Time)	10	Requerid o	SIM	SIM
HorarioSaida	Horário de trabalho que se encerra a jornada do funcionário .	(Date Time)	10	Requerid o	SIM	SIM
HoraTrabalhada	Quantidade determinad	(Date Time)	10	Requerid o	SIM	SIM

	a de horas que um funcionário exerce em sua jornada de trabalho diária ou mensal.					
JornadaSemanal	Dias de trabalho do funcion	(String )	15	Requerido	SIM	SIM
IDbeneficio	Identificador único do benefício.	(Int)	10	(PK)	SIM	NÃO
VR	Vale Refeição.	(Decimal)	15	(UK)	SIM	NÃO
VA	Vale Alimentação.	(Decimal)	15	(UK)	SIM	NÃO
VT	Vale Transporte.	(Decimal)	15	(UK)	SIM	SIM

## 7.3 SCRIPT DE CRIAÇÃO DO BANCO

Segue abaixo o script de criação do banco feito no MS SQL SERVER:

```
BEGIN TRANSACTION QUICKDBD
```

```
CREATE TABLE [Endereco_Empresa] (
    [ID_Endereco_Empresa] int(10) NOT NULL ,
    [CEP] string(9) NOT NULL ,
    [Rua] string(50) NOT NULL ,
    [Numero_Endereco_Empresa] int(10) NOT NULL ,
```



```

[Complemento_Endereco_Empresa] string(20) NOT NULL ,
[ID_Empresa] int NOT NULL ,
CONSTRAINT [PK_Endereco_Empresa] PRIMARY KEY CLUSTERED (
    [ID_Endereco_Empresa] ASC
),
CONSTRAINT [UK_Endereco_Empresa_CEP] UNIQUE (
    [CEP]
),
CONSTRAINT [UK_Endereco_Empresa_Rua] UNIQUE (
    [Rua]
),
CONSTRAINT [UK_Endereco_Empresa_Numero_Endereco_Empresa] UNIQUE (
    [Numero_Endereco_Empresa]
),
CONSTRAINT [UK_Endereco_Empresa_Complemento_Endereco_Empresa] UNIQUE (
    [Complemento_Endereco_Empresa]
)
)

```

```

CREATE TABLE [Empresa] (
    [ID_Empresa] int(10) NOT NULL ,
    [ID_Departamento] int NOT NULL ,
    [CNPJ] string(14) NOT NULL ,
    [Email] string(50) NOT NULL ,
    [Nome] string(50) NOT NULL ,
    [Endereco] string(50) NOT NULL ,
    [Razao_Social] string(50) NOT NULL ,
    [Natureza_Juridica] string(50) NOT NULL ,
    [Capital] int(50) NOT NULL ,
    CONSTRAINT [PK_Empresa] PRIMARY KEY CLUSTERED (
        [ID_Empresa] ASC
    ),
    CONSTRAINT [UK_Empresa_CNPJ] UNIQUE (
        [CNPJ]
    )
)

```

```

),
CONSTRAINT [UK_Empresa_Email] UNIQUE (
    [Email]
),
CONSTRAINT [UK_Empresa_Nome] UNIQUE (
    [Nome]
)
)
)

CREATE TABLE [Departamento] (
    [ID_Departamento] int(10) NOT NULL ,
    [ID_Empresa] int NOT NULL ,
    [ID_Funcionario] int NOT NULL ,
    [Nome_Departamento] string(50) NOT NULL ,
    CONSTRAINT [PK_Departamento] PRIMARY KEY CLUSTERED (
        [ID_Departamento] ASC
    )
)

CREATE TABLE [Funcionario] (
    [ID_Funcionario] int(10) NOT NULL ,
    [ID_Departamento] int NOT NULL ,
    [ID_Numero_Identificacao] int(10) NOT NULL ,
    [CPF] string(11) NOT NULL ,
    [RG] string(7) NOT NULL ,
    [Telefone] int(15) NOT NULL ,
    [Email_Funcionario] varchar(50) NOT NULL ,
    [Cargo] string(50) NOT NULL ,
    [Data_Nascimento] dateTime(32) NOT NULL ,
    [Nome_Funcioanario] string(50) NOT NULL ,
    [PIS] int(10) NOT NULL ,
    [JornadaSemanal] int(10) NOT NULL ,
    [Situacao] string(10) NOT NULL ,
    [CarteiraTrabalho] int(10) NOT NULL ,

```

```

CONSTRAINT [PK_Funcionario] PRIMARY KEY CLUSTERED (
    [ID_Funcionario] ASC
),
CONSTRAINT [UK_Funcionario_ID_Número_Identificação] UNIQUE (
    [ID_Número_Identificação]
),
CONSTRAINT [UK_Funcionario_CPF] UNIQUE (
    [CPF]
),
CONSTRAINT [UK_Funcionario_RG] UNIQUE (
    [RG]
),
CONSTRAINT [UK_Funcionario_Telefone] UNIQUE (
    [Telefone]
),
CONSTRAINT [UK_Funcionario_Email_Funcionario] UNIQUE (
    [Email_Funcionario]
),
CONSTRAINT [UK_Funcionario_PIS] UNIQUE (
    [PIS]
),
CONSTRAINT [UK_Funcionario_JornadaSemanal] UNIQUE (
    [JornadaSemanal]
),
CONSTRAINT [UK_Funcionario_Situacao] UNIQUE (
    [Situacao]
),
CONSTRAINT [UK_Funcionario_CarteiraTrabalho] UNIQUE (
    [CarteiraTrabalho]
)
)

CREATE TABLE [Endereco_Funcionario] (
    [ID_Endereco_Funcionario] int(10) NOT NULL ,

```

```

[ID_Funcionario] int NOT NULL ,
[CEP_Funcionario] varchar(8) NOT NULL ,
[Rua_Funcionario] varchar(50) NOT NULL ,
[Numero_Endereco_Func] int(6) NOT NULL ,
[Complemento_Endereco_Func] varchar(20) NOT NULL ,
[Estado] string(30) NOT NULL ,
[Cidade] string(30) NOT NULL ,
CONSTRAINT [PK_Endereco_Funcionario] PRIMARY KEY CLUSTERED (
    [ID_Endereco_Funcionario] ASC
)
)

```

```

CREATE TABLE [Ferias] (
    [ID_Ferias] int(10) NOT NULL ,
    [ID_Funcionario] int NOT NULL ,
    [Salario] int(10) NOT NULL ,
    CONSTRAINT [PK_Ferias] PRIMARY KEY CLUSTERED (
        [ID_Ferias] ASC
    )
)

```

```

CREATE TABLE [Ponto] (
    [ID_Ponto] int(10) NOT NULL ,
    [ID_Funcionario] int NOT NULL ,
    [Dia] dateTime(10) NOT NULL ,
    [Falta] dateTime(4) NOT NULL ,
    [Atraso] dateTime(6) NOT NULL ,
    [Horario_Entrada] dateTime(10) NOT NULL ,
    [Horario_Saida] dateTime(10) NOT NULL ,
    [Horario_Trabalhada] dateTime(10) NOT NULL ,
    [Horario_Extra] dateTime(10) NOT NULL ,
    [Adicional_Noturno] dateTime(10) NOT NULL ,
    CONSTRAINT [PK_Ponto] PRIMARY KEY CLUSTERED (
        [ID_Ponto] ASC
    )
)

```

)  
)

```
CREATE TABLE [Pagamento] (
    [ID_Pagamento] int(10) NOT NULL ,
    [ID_Funcionario] int NOT NULL ,
    [Salario] decimal(15) NOT NULL ,
    [Data_Pagamento] dateTime(10) NOT NULL ,
    [DecimoTerceito] decimal(10) NOT NULL ,
    CONSTRAINT [PK_Pagamento] PRIMARY KEY CLUSTERED (
        [ID_Pagamento] ASC
    )
)
```

```
CREATE TABLE [Beneficio] (
    [ID_Beneficio] int(10) NOT NULL ,
    [ID_Funcionario] int NOT NULL ,
    [VR] decimal(15) NOT NULL ,
    [VA] decimal(15) NOT NULL ,
    [VT] decimal(15) NOT NULL ,
    [Abono] int(15) NOT NULL ,
    [Licenca_Maternidade] int(15) NOT NULL ,
    CONSTRAINT [PK_Beneficio] PRIMARY KEY CLUSTERED (
        [ID_Beneficio] ASC
    )
)
```

```
CREATE TABLE [Rescisao] (
    [ID_Rescisao] int(10) NOT NULL ,
    [ID_Funcionario] int NOT NULL ,
    [Motivo] string(10) NOT NULL ,
    [DataRescisao] DateTime(10) NOT NULL ,
    CONSTRAINT [PK_Rescisao] PRIMARY KEY CLUSTERED (
        [ID_Rescisao] ASC
    )
)
```

```

),
CONSTRAINT [UK_Rescisao_Motivo] UNIQUE (
    [Motivo]
),
CONSTRAINT [UK_Rescisao_DataRescisao] UNIQUE (
    [DataRescisao]
)
)
)

```

```

ALTER TABLE [Endereco_Empresa] WITH CHECK ADD CONSTRAINT
[FK_Endereco_Empresa_ID_Empresa] FOREIGN KEY([ID_Empresa])
REFERENCES [Empresa] ([ID_Empresa])

```

```

ALTER TABLE [Endereco_Empresa] CHECK CONSTRAINT
[FK_Endereco_Empresa_ID_Empresa]

```

```

ALTER TABLE [Empresa] WITH CHECK ADD CONSTRAINT
[FK_Empresa_ID_Departamento] FOREIGN KEY([ID_Departamento])
REFERENCES [Departamento] ([ID_Departamento])

```

```

ALTER TABLE [Empresa] CHECK CONSTRAINT [FK_Empresa_ID_Departamento]

```

```

ALTER TABLE [Departamento] WITH CHECK ADD CONSTRAINT
[FK_Departamento_ID_Empresa] FOREIGN KEY([ID_Empresa])
REFERENCES [Empresa] ([ID_Empresa])

```

```

ALTER TABLE [Departamento] CHECK CONSTRAINT [FK_Departamento_ID_Empresa]

```

```

ALTER TABLE [Departamento] WITH CHECK ADD CONSTRAINT
[FK_Departamento_ID_Funcionario] FOREIGN KEY([ID_Funcionario])
REFERENCES [Funcionario] ([ID_Funcionario])

```

```

ALTER TABLE [Departamento] CHECK CONSTRAINT
[FK_Departamento_ID_Funcionario]

```

```
ALTER TABLE [Funcionario] WITH CHECK ADD CONSTRAINT
[FK_Funcionario_ID_Departamento] FOREIGN KEY([ID_Departamento])
REFERENCES [Departamento] ([ID_Departamento])
```

```
ALTER TABLE [Funcionario] CHECK CONSTRAINT [FK_Funcionario_ID_Departamento]
```

```
ALTER TABLE [Endereco_Funcionario] WITH CHECK ADD CONSTRAINT
[FK_Endereco_Funcionario_ID_Funcionario] FOREIGN KEY([ID_Funcionario])
REFERENCES [Funcionario] ([ID_Funcionario])
```

```
ALTER TABLE [Endereco_Funcionario] CHECK CONSTRAINT
[FK_Endereco_Funcionario_ID_Funcionario]
```

```
ALTER TABLE [Ferias] WITH CHECK ADD CONSTRAINT [FK_Ferias_ID_Funcionario]
FOREIGN KEY([ID_Funcionario])
REFERENCES [Funcionario] ([ID_Funcionario])
```

```
ALTER TABLE [Ferias] CHECK CONSTRAINT [FK_Ferias_ID_Funcionario]
```

```
ALTER TABLE [Ponto] WITH CHECK ADD CONSTRAINT [FK_Ponto_ID_Funcionario]
FOREIGN KEY([ID_Funcionario])
REFERENCES [Funcionario] ([ID_Funcionario])
```

```
ALTER TABLE [Ponto] CHECK CONSTRAINT [FK_Ponto_ID_Funcionario]
```

```
ALTER TABLE [Pagamento] WITH CHECK ADD CONSTRAINT
[FK_Pagamento_ID_Funcionario] FOREIGN KEY([ID_Funcionario])
REFERENCES [Funcionario] ([ID_Funcionario])
```

```
ALTER TABLE [Pagamento] CHECK CONSTRAINT [FK_Pagamento_ID_Funcionario]
```

```
ALTER TABLE [Beneficio] WITH CHECK ADD CONSTRAINT
[FK_Beneficio_ID_Funcionario] FOREIGN KEY([ID_Funcionario])
```

```
REFERENCES [Funcionario] ([ID_Funcionario])
```

```
ALTER TABLE [Beneficio] CHECK CONSTRAINT [FK_Beneficio_ID_Funcionario]
```

```
ALTER TABLE [Rescisao] WITH CHECK ADD CONSTRAINT
[FK_Rescisao_ID_Funcionario] FOREIGN KEY([ID_Funcionario])
REFERENCES [Funcionario] ([ID_Funcionario])
```

```
ALTER TABLE [Rescisao] CHECK CONSTRAINT [FK_Rescisao_ID_Funcionario]
```

```
COMMIT TRANSACTION QUICKDBD
```

## 7.4 ROTEIROS DE TESTE

Segue abaixo um script de roteiro de teste do banco de dados, usando como exemplo

INSERT:

```
INSERT INTO Endereco_Empresa (ID_Endereco_Empresa, CEP, Rua,
Numero_Endereco_Empresa, Complemento_Endereco_Empresa)
```

VALUES

```
(1, '12345678', 'Rua A', 100, 'Casa 101'),
(2, '98765432', 'Rua B', 200, 'Casa 202'),
(3, '54321876', 'Rua C', 300, 'Casa 303');
```

```
INSERT INTO Empresa (ID_Empresa, ID_Endereco_Empresa, CNPJ, Email, Nome,
Razao_Social)
```

VALUES

```
(1, 1, '12345678901234', 'exemplo@exemplo.com', 'Empresa 1', 'Razao Social'),
(2, 2, '56789012345678', 'exemplo@exemplo.com', 'Empresa 2', 'Razao Social'),
(3, 3, '90123456789012', 'exemplo@exemplo.com', 'Empresa 3', 'Razao Social 3');
```

```
INSERT INTO Departamento (ID_Departamento, ID_Empresa, Codigo,
Nome_Departamento)
```



VALUES

```
(1, 1, 100, 'TI'),
(2, 1, 200, 'RH'),
(3, 2, 300, 'Contabilidade');
```

INSERT INTO Funcionario (ID\_Funcionario, ID\_Departamento, CPF, RG, Matricula, Telefone, Email\_Funcionario, Cargo, Banco, Conta, Agencia, Data\_Admissao, Genero, Nome\_Funcionario)

VALUES

```
(1, 1, '12345678901', '1234567', 10001, 987654321, 'exemplo@exemplo.com',
'Desenvolvedor','Santander',100001,1234,'2022-01-01','Masculino','Rafael'),
(2, 1, '23456789012', '2345678', 10002, 876543210, 'exemplo@exemplo.com', 'Analista de
RH', 'Santander', 100002, 5678, '2022-02-01', 'Feminino', 'Julia'),
(3, 2, '34567890123', '3456789', 10003, 765432109, 'exemplo@exemplo.com', 'Supervisor',
'Santander', 100003, 9012, '2022-03-01', 'Masculino', 'Ronny');
```

INSERT INTO Endereco\_Funcionario (ID\_Endereco\_Funcionario, ID\_Funcionario, CEP\_Funcionario, Rua\_Funcionario, Numero\_Endereco\_Func, Complemento\_Endereco\_Func)

VALUES

```
(1, 1, '11111111', 'Rua Tatuape', 10, 'Apto 101'),
(2, 1, '22222222', 'Rua Penha', 2, 'Casa 202'),
(3, 2, '33333333', 'Rua Carrao', 1, 'Sala 303');
```

INSERT INTO Ferias (ID\_Ferias, ID\_Funcionario, Data\_Inicio, Data\_Fim, Valor, Tempo)

VALUES

```
(1, 1, '2022-05-01', '2022-05-15', 1500.00, '15 dias'),
(2, 2, '2022-06-01', '2022-06-15', 1800.00, '15 dias'),
(3, 3, '2022-07-01', '2022-07-15', 2000.00, '15 dias');
```

INSERT INTO Ponto (ID\_Ponto, ID\_Funcionario, Dia, Atraso, Horario\_Entrada, Horario\_Saida, Horas\_Trabalhadas)

VALUES

```
(1, 1, '2022-05-01', '00:10:00', '08:00:00', '17:00:00', '08:50:00'),
```

```
(2, 1, '2022-05-02', '00:05:00', '08:10:00', '17:10:00', '08:55:00'),  
(3, 2, '2022-06-01', '00:15:00', '08:15:00', '17:15:00', '08:45:00');
```

```
INSERT INTO Pagamento (ID_Pagamento, ID_Funcionario, ID_Ponto, INSS, Salário,  
Data_Pagamento, Hora_Extra, Adicional_Noturno)  
VALUES
```

```
(1, 1, 1, '250', 2500.00, '2022-05-31', '02:00:00', '01:00:00'),  
(2, 2, 2, '300', 3000.00, '2022-06-30', '01:30:00', '00:30:00'),  
(3, 3, 3, '350', 3500.00, '2022-07-31', '02:30:00', '01:30:00');
```

```
INSERT INTO Beneficio (ID_Beneficio, ID_Funcionario, VR, VA, VT)  
VALUES
```

```
(1, 1, 500.00, 200.00, 150.00),  
(2, 2, 600.00, 250.00, 180.00),  
(3, 3, 700.00, 300.00, 200.00);
```

7.5 QUERY DO BANCO

A figura 15 mostra um query do banco, print tirado dentro do SQL SERVER.

Figura 15 - Query do banco

```
SELECT * FROM Empresa  
SELECT * FROM Funcionario  
SELECT * FROM Ponto
```

Resultados													
ID_Empresa	ID_Endereco_Empresa	CNPJ	Email	Nome	Razao_Social								
1	1	12345678901234	empresa1@example.com	Empresa 1	Razao Social 1								
2	2	56789012345678	empresa2@example.com	Empresa 2	Razao Social 2								
3	3	90123456789012	empresa3@example.com	Empresa 3	Razao Social 3								

ID_Funcionario	ID_Departamento	CPF	RG	Matricula	Telefone	Email_Funcionario	Cargo	Banco	Conta	Agencia	Data_Admissao	Genero	Nome_Funcionario
1	1	12345678901	1234567	10001	987654321	funcionario1@example.com	Cargo 1	Banco A	100001	1234	2022-01-01 00:00:00.000	Masculino	Funcionário 1
2	1	23456789012	2345678	10002	876543210	funcionario2@example.com	Cargo 2	Banco B	100002	5678	2022-01-02 00:00:00.000	Feminino	Funcionário 2
3	2	34567890123	3456789	10003	765432109	funcionario3@example.com	Cargo 3	Banco C	100003	9012	2022-01-03 00:00:00.000	Masculino	Funcionário 3

ID_Ponto	ID_Funcionario	Dia	Atraso	Horario_Entrada	Horario_Saida	Horas_Trabalhadas
----------	----------------	-----	--------	-----------------	---------------	-------------------

Fonte: MS SQL SERVER (2023).

## 8. PLANILHAS DE TESTES

As planilhas de testes foram feitas para as telas de login, funcionário e administrador. A tabela 4 mostra a planilha da tela de login do sistema.

Tabela 4 - Planilha de teste de login do sistema

CENÁRIO	CASO DE TESTE	BDD	STATUS
001-Login Funcionário	CT001.001-Login Funcionário inválida	Dado que o funcionário preencha o campo usuário. Quando preencher o campo usuário com nome incorreto. Então o sistema deve exibir a mensagem de erro "Usuário Inválido. Tente novamente".	CT01-Ok
	CT001.002-Senha Funcionário inválida	Dado que o funcionário preencha o campo Senha. Quando preencher a senha incorreta. Então o sistema deve exibir a mensagem de erro "Senha Inválida. Tente novamente".	CT02-Ok
	CT001.003-Login Funcionário válido	Dado que o funcionário preencha o campo	CT03-Ok

		usuário. Quando preencher corretamente o usuário. Então o sistema deve acessar a tela Funcionário.	
	CT001.004-Senha Funcionário válido	Dado que o funcionário preencha o campo senha. Quando preencher senha corretamente. Então o sistema deve acessar a tela Funcionário.	CT04-Ok
002-Login Administrador	CLT001.001-Login Administrador inválida	Dado que o Administrador preencha o campo usuário. Quando ocorrer alguma divergência de dados. Então o sistema deve aparecer uma mensagem de erro "Usuário Inválido. Tente novamente".	CT01-Ok
	CLT001.002-Senha Administrador inválida	Dado que o Administrador preencha campo senha. Quando ocorrer alguma divergência de dados. Então o sistema deve	CT-02-Ok

		exibir uma mensagem de erro "Senha Inválida. Tente novamente".	
	CLT001.003-Login Administrador válido	Dado que o Administrador preencha o campo usuário. Quando preencher usuário corretamente. Então o sistema deve acessar o Painel do Administrador.	CT03-Ok
	CLT001.004-Senha Administrador válido	Dado que o usuário preencher o campo senha. Quando preencher a senha corretamente. Então deve acessar o Painel do Administrador.	CT04-Ok

Na tabela 5 é mostrada a planilha de teste da tela do acesso administrador.

Tabela 5 - Planilha de teste da tela inicial do administrador

CENARIO	CASO DE TESTE	BDD	STATUS
001-Painel do Administrador	CT001.001-Admitir Empregado	Dado que o usuário aione "Admitir Empregado". Quando preencha o cadastro de	CT01-Ok

		colaborador corretamente. Então o sistema deve verificar todos os campos preenchidos e salvar.	
	CT001.002-Admitir Empregado	Dado que o usuário acione "Admitir Empregado". Quando preencher o cadastro de colaborador indevidamente. Então o sistema deve mostrar uma mensagem de erro "xxxx".	CT02-Ok
	CT001.001-Alterar Dados de Colaboradores	Dado que o usuário acionar "Alterar Dados de Colaboradores". Quando preencher os dados corretamente. Então o sistema deve verificar todos os campos preenchidos e salvar.	CT01-Ok
	CT001.002-Alterar Dados de Colaboradores	Dado que o usuário acionar "Alterar Dados de Colaboradores".	CT02-Ok

		Quando preencher os dados indevidamente. Então o sistema deve aparecer uma mensagem de erro "xxxx".	
	CT001.001-Transmitir Arquivos	Dado que o usuário acione "Transmitir Arquivos". Quando for anexar um arquivo não suportado deverá mostrar uma mensagem de erro "xxxx". Então o sistema deverá permitir que escolha novamente e anexe.	CT01-Ok
	CT001.002-Transmitir Arquivos	Dado que o usuário acione "Transmitir Arquivos". Então o sistema deverá exportar o arquivo selecionado pelo usuário e encaminhar.	CT02-Ok
	CT001.001-Relatórios	Dado que o usuário acione "Relatórios". Quando houver solicitação	CT01-Ok

		escolhendo o departamento desejado para obter o relatório. O sistema deverá retornar os dados.	
	CT001.002-Relatórios	Dado que o usuário acione "Relatórios". Quando houver solicitação sem que o usuário escolha um departamento, o sistema deve aparecer uma mensagem de erro "xxxx".	CT02-Ok
	CLT001.001-Chamados	Dado que o usuário acione "Chamados" Quando acessar deve ser mostrado os chamados abertos de todos os funcionários.	CT01-Ok
	CLT001.001-Alteração no Espelho de Ponto	Dado que o usuário acionar "Alteração no Espelho de Ponto ". Quando houver possibilidade de alteração. Então o administrador deve aprovar ou recusar.	CT01-Ok



	CLT001.001-Férias	Dado que o usuário acione "Férias". Quando acessar para realizar o agendamento de férias. Então o administrador deve aprovar ou recusar solicitação de férias.	CT01-Ok
	CLT001.001-Inclusão de Benefícios	Dado que o usuário acione "Inclusão de Benefícios". Quando houver inclusão de VR, VA, VT e Plano de Saúde.	CT01-Ok
	CLT001.001-Holerites	Dado que o usuário acione "Holerites". Quando acessar para consultar o holerite digitando CPF.	CT01-Ok
	CLT001.002-Holerites	Dado que o usuário acione "Holerites". Quando buscar digitando um CPF não encontrado no BD deve aparecer uma mensagem de erro "xxxx".	CT02-Ok

	CLT001.001-Pagamentos Adicionais	Dado que o usuário acione "Pagamentos Adicionais". Quando houver solicitação de compensação por bonificação.	CT01-Ok
--	----------------------------------	--	---------

Na tabela 5 é mostrada a planilha de teste da tela do acesso funcionário.

Tabela 6 - Planilha de teste da tela inicial do funcionário

CENARIO	CASO DE TESTE	BDD	STATUS
001-Bater ponto	CT001.001-Bater ponto horário incorreto	Dado que o usuário acione "Bater Ponto". Quando acionar no horário indevido. Então o sistema irá salvar o horário.	CT01-Ok
	CT001.002-Bater ponto no horário correto	Dado que esteja na tela inicial. Quando estiver no horário correto. Então o sistema irá salvar o horário.	CT02-Ok
001-Baixar holerite	CT001.001- Baixar holerite	Dado que esteja na tela inicial. Então ao clicar em Baixar holerite atual o sistema deve baixar o holerite do mês atual.	CT01-Ok

001-Ponto	CT001.001-Espelho de Ponto confirmação	Dado que o usuário acione "Espelho de Ponto". Quando o usuário confirmar o ponto. Então o sistema deve exibir confirmação positiva.	CT01-Ok
001-Pagamentos	CT001.001-Pagamentos Mês/Ano indevidos	Dado que esteja na tela de pagamentos. Quando acessar "Ver Pagamento Completo". E colocar o Mês/Ano indevidamente. Então o sistema deverá exibir uma mensagem de erro "xxxx".	CT01-Ok
	CT001.002-Pagamentos Mês/Ano corretamente	Dado que esteja na tela de pagamentos. Quando acessar "Ver Pagamento Completo". E colocar o Mês/Ano corretamente. Então deverá exibir a tela de valores de acordo com o Mês/Ano.	CT02-Ok

001-Chamados	CLT001.001- Chamados	Dado que o Funcionário acione "Chamados". Quando acessar chamados e fazer uma abertura preenchendo corretamente os campos. Então vai para o administrador.	CT01-Ok
001-Férias	CLT001.001-Férias	Dado que o Funcionário acione "Férias". Quando houver disponibilidade e de férias. Então o funcionário deve fazer a solicitação de férias.	CT01-Ok

## **9. RELATÓRIOS DE GESTÃO**

Nesse tópico abordaremos os relatórios de gestão para análise de evolução dos negócios, análise de mercado e desempenho dos funcionários (RH).

Relatórios de gestão são ferramentas valiosas para análise da evolução dos negócios, análise de mercado e desempenho dos funcionários. Eles fornecem uma visão geral das atividades operacionais e financeiras da empresa, permitindo que os gestores tomem melhores decisões informadas com base em dados precisos.

### **9.1 ANÁLISE DE EVOLUÇÃO DOS NEGÓCIOS**

A análise de evolução dos negócios é um processo importante para avaliar o desempenho da empresa e identificar áreas de melhoria como:

- **Balanco patrimonial:** documento que apresenta a situação financeira da empresa em determinado período, mostrando ativos, passivos e patrimônio líquido;
- **Demonstração de resultados:** apresenta os resultados financeiros do negócio, como receitas, despesas e lucros ou prejuízos;
- **Fluxo de caixa:** mostra a movimentação do dinheiro na empresa, indicando entradas e saídas de recursos financeiros em determinado período.

### **9.2 ANÁLISE DE MERCADO**

O mercado de softwares para folha de pagamento está em constante crescimento, devido à necessidade das empresas em otimizar seus processos, aumentar a eficiência e evitar erros.

Existem diversas opções no mercado, desde sistemas mais simples até os mais complexos, que oferecem recursos adicionais, como gestão de benefícios e controle de ponto. O sistema vai realizar toda a parte da folha de pagamento de forma intuitiva e simples.

É importante para as empresas compreender o ambiente em que operam para tomar melhores decisões financeiras e competir com sucesso.

- **Análise SWOT:** documento que avalia as forças, fraquezas, oportunidades e ameaças da empresa em relação ao mercado;

- **Análise de concorrência:** documento que apresenta informações sobre os concorrentes da empresa, como perfil, produtos ou serviços oferecidos, preços praticados, entre outros;
- **Pesquisa de mercado:** documento que apresenta os resultados de uma pesquisa realizada com clientes ou potenciais clientes da empresa, com o objetivo de obter informações sobre suas necessidades, preferências e comportamento de compra.

### **9.3 DESEMPENHO DOS FUNCIONÁRIOS (RH)**

Relatórios de desempenho dos funcionários são documentos que contêm informações sobre o desempenho individual de cada funcionário em uma organização. Esses relatórios são geralmente preparados pelo departamento de recursos humanos e podem incluir uma variedade de informações, como:

- **Avaliação de desempenho:** documento que avalia o desempenho dos funcionários em relação às metas e objetivos estabelecidos pela empresa;
- **Plano de desenvolvimento individual:** documento que apresenta um plano de desenvolvimento para cada funcionário, com o objetivo de melhorar seu desempenho e capacitação;
- **Relatório de absenteísmo:** documento que apresenta informações sobre a frequência e duração das ausências dos funcionários, permitindo a identificação de possíveis problemas e a implementação de medidas corretivas.

Além disso, é importante que os relatórios sejam claros, objetivos e visualmente atraentes, facilitando a leitura e a compreensão das informações. É recomendável que os relatórios sejam apresentados de forma resumida e que as informações mais relevantes sejam destacadas.

Por fim, é importante que os gestores utilizem os relatórios de gestão para tomar decisões estratégicas, sempre tendo em mente os objetivos de longo prazo.

## 10. MANUAL DO SISTEMA

Nesse tópico foi feito todo o manual do sistema para treinamento do usuário, seja para o mais experiente, ou para novatos.

### 10.1 TELA DE LOGIN

Local onde o funcionário e o administrador do sistema entrarão com usuário e senha sendo login de rede no campo usuário. No campo senha será preenchido com a senha que o usuário escolheu.

Figura 16 - Tela de login Desktop

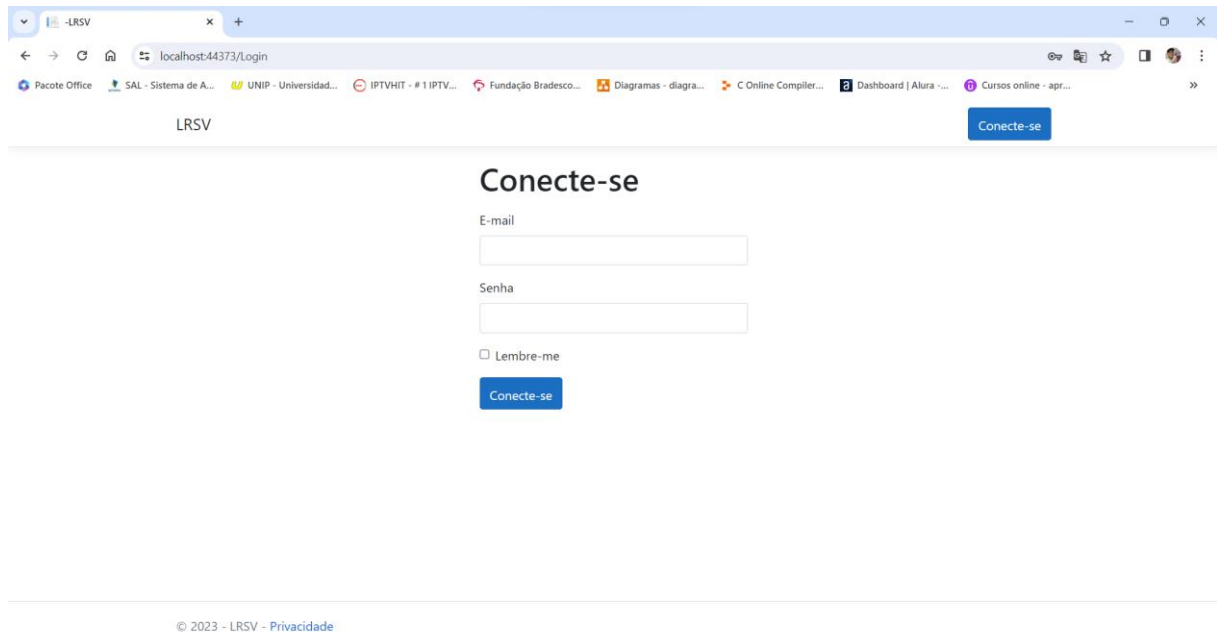


A imagem mostra uma janela de aplicativo com o título "LRSV - Software Factory". O conteúdo principal da janela é o formulário de login para o "Sistema gerenciador de folha de pagamento". O formulário contém os seguintes elementos:

- Um campo de texto rotulado "Login:" com o valor "pim" inserido.
- Um campo de texto rotulado "Senha:" com o valor "\*\*\*\*" inserido.
- Um botão de opção (checkbox) rotulado "Lembrar-me" que está selecionado.
- Dois botões de ação: "Entrar" e "Esqueci a senha".
- Um ícone de uma fechadura aberta, indicando o estado de login.

Fonte: Visual Studio 2022 (2023).

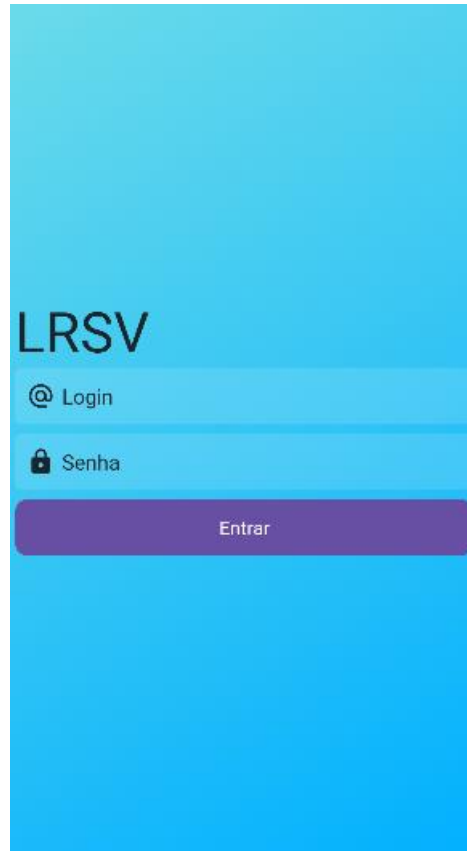
Figura 17 - Tela de login Web



The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying 'localhost:44373/Login'. The page has a light blue header with the 'LRSV' logo on the left and a 'Conecte-se' button on the right. The main content area is titled 'Conecte-se' and contains a form with two input fields: 'E-mail' and 'Senha'. Below the 'Senha' field is a checkbox labeled 'Lembre-me'. A 'Conecte-se' button is positioned below the checkbox. At the bottom of the page, there is a footer with the text '© 2023 - LRSV - Privacidade'.

Fonte: Visual Studio 2022 (2023).

Figura 18 - Tela de login Mobile



The screenshot shows a mobile application login screen with a solid blue background. The 'LRSV' logo is displayed in the upper left. Below the logo, there are two input fields: the first is labeled '@ Login' and the second is labeled 'Senha' with a lock icon. At the bottom of the form is a large, rounded purple button labeled 'Entrar'.

Fonte: Android Studio (2023).



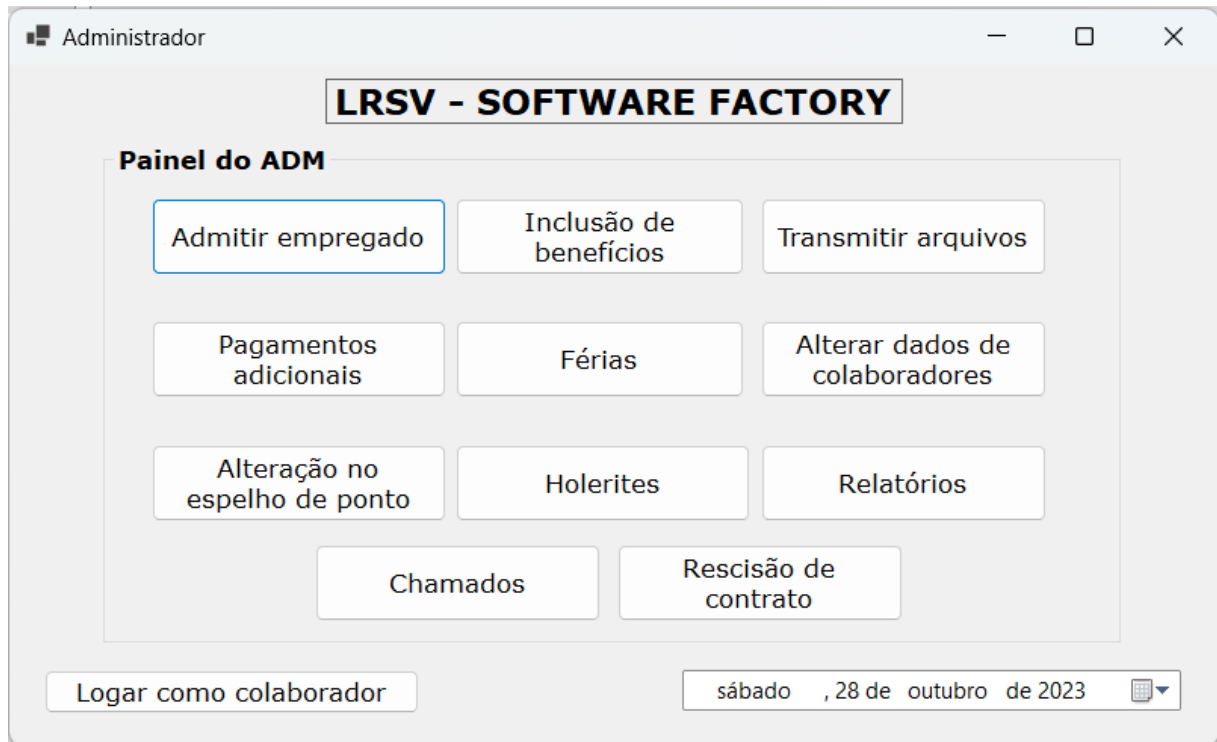
1. Login administrador: Um acesso com o objetivo de executar tarefas administrativas. Essas tarefas geralmente incluem configuração, gerenciamento e supervisão do sistema ou aplicativo. Ao fazer o login como administrador, o usuário geralmente é solicitado a fornecer credenciais especiais, como nome de usuário e senha, que concedem acesso aos recursos e funções de administração. Essas credenciais são diferentes das usadas por usuários regulares, pois têm privilégios elevados para realizar ações que podem afetar todo o sistema.
2. Login funcionário: Para fazer o login como funcionário, o usuário é solicitado a fornecer suas credenciais de autenticação, como nome de usuário e senha. Acessa um sistema para realizar suas tarefas relacionadas a sua rotina de trabalho.

## **10.2 ACESSO ADMINISTRADOR**

Local onde o administrador do sistema consegue fazer alterações para cada funcionário, as alterações e cadastros no sistema podem ser feitas pelo administrador após ter realizado o login. Esse acesso é permitido entra somente pelas plataformas Desktop e Web por questões de segurança, o Mobile será usado somente para login de funcionários.

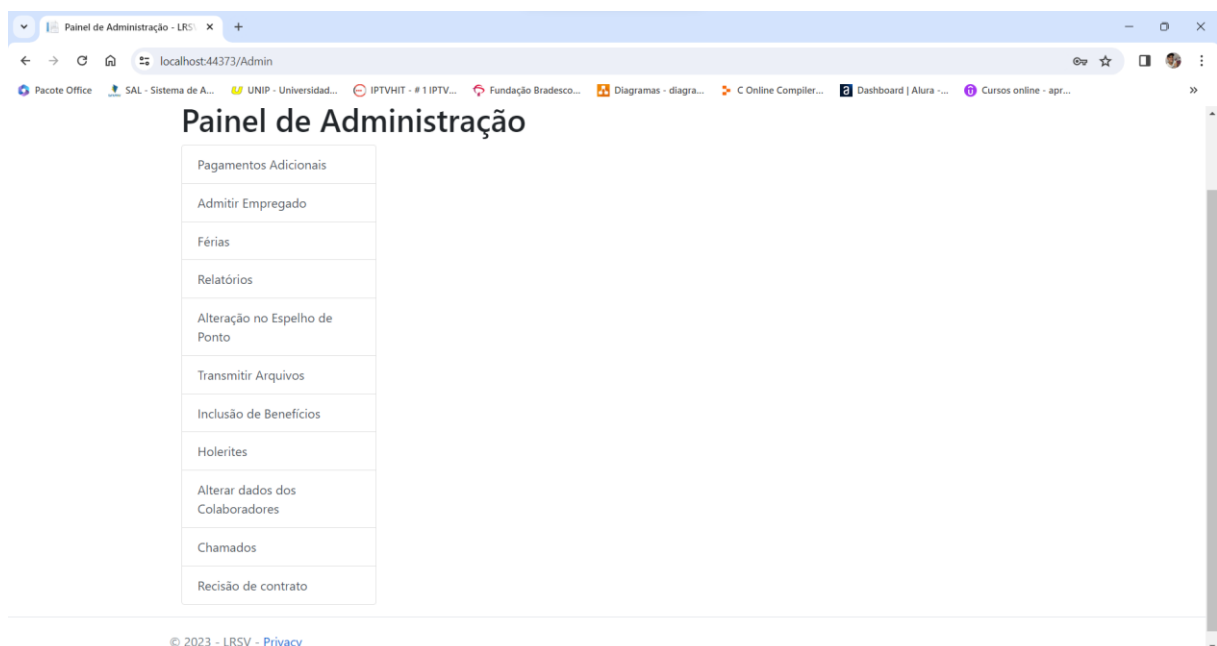
1. Painel do ADM: Primeira tela que os usuários veem ao acessar uma plataforma e geralmente contém informações relevantes, recursos e funcionalidades importantes.

Figura 19 - Tela inicial do administrador Desktop



Fonte: Visual Studio 2022 (2023).

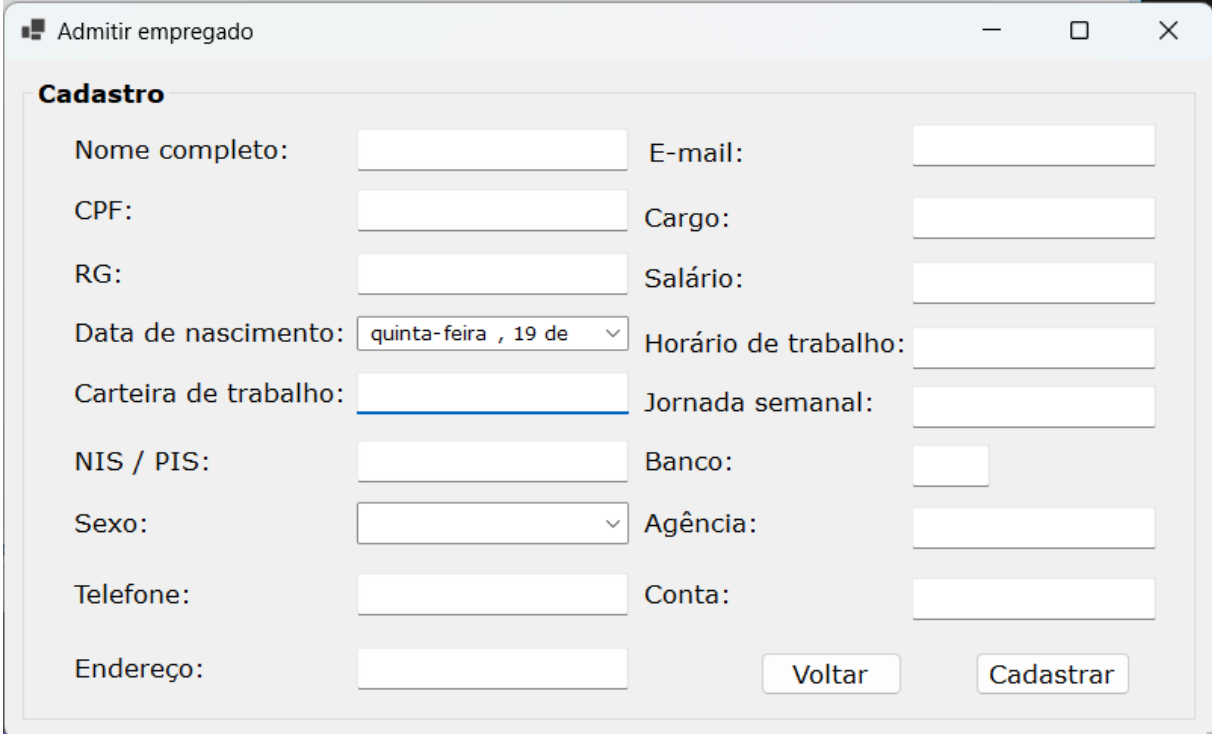
Figura 20 - Tela inicial do administrador Web



Fonte: Visual Studio 2022 (2023).

2. Admitir empregado: O usuário administrador pode criar, editar ou excluir contas de usuário, atribuir permissões e definir papéis ou funções dentro do sistema. Processo de contratação e integração de um novo funcionário na empresa. Obrigatório preencher todos os campos, ao finalizar, clicar em “CADASTRAR” para finalizar a admissão.

Figura 21 - Tela de admitir empregado Desktop



**Admitir empregado**

**Cadastro**

Nome completo:  E-mail:

CPF:  Cargo:

RG:  Salário:

Data de nascimento:  Horário de trabalho:

Carteira de trabalho:  Jornada semanal:

NIS / PIS:  Banco:

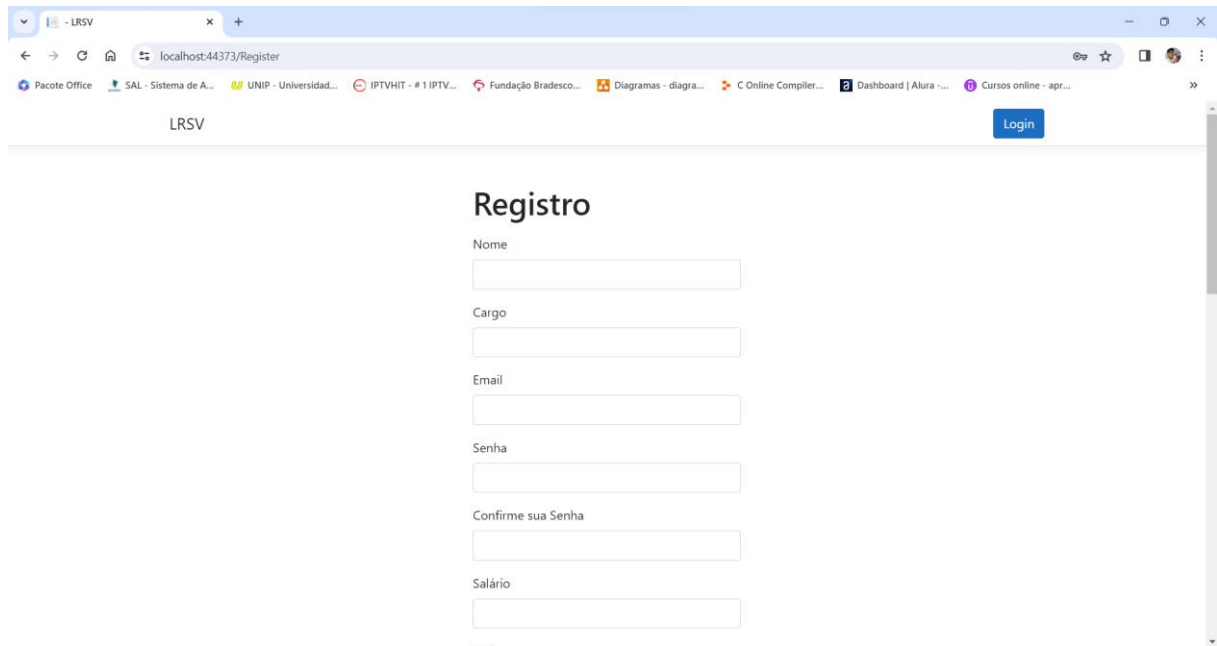
Sexo:  Agência:

Telefone:  Conta:

Endereço:

Fonte: Visual Studio 2022 (2023).

Figura 22 - Tela de admitir empregado Web



The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying 'localhost:44373/Register'. The browser's tab bar shows several open tabs, including 'LRSV', 'Pacote Office', 'SAL - Sistema de A...', 'UNIP - Universidad...', 'IPTVHIT - # 1 IPTV...', 'Fundação Bradesco...', 'Diagramas - diagra...', 'C Online Compiler...', 'Dashboard | Akura...', and 'Cursos online - apr...'. The main content area of the browser displays a registration form titled 'Registro'. The form contains the following fields: 'Nome' (Name), 'Cargo' (Job), 'Email', 'Senha' (Password), 'Confirme sua Senha' (Confirm your Password), and 'Salário' (Salary). Each field is represented by a text input box. A blue 'Login' button is visible in the top right corner of the page.

Fonte: Visual Studio 2022 (2023).

3. Inclusão de benefícios: Após o cadastro de admissão de empregado, pode ser inserido ao funcionário benefícios como VT (vale-transporte), VA (vale-alimentação, VR (vale-refeição) e plano de saúde.

Figura 23 - Tela de inclusão de benefícios Desktop

**Inclusão de benefícios**

**Digite o CPF do colaborador que deseja realizar a inclusão de benefícios, logo após clique em "Buscar" para realizar a pesquisa no banco de dados.**

CPF:

**Buscar**

Nome completo:

**Incluir**

**Vale-Transporte** **Vale-Refeição** **Vale-Alimentação** **Plano de saúde**

Valor: R\$

**Voltar** **Confirmar**

Fonte: Visual Studio 2022 (2023).

Figura 24 - Tela de inclusão de benefícios Web

LRSV **Login**

**Digite o CPF do colaborador para configurar benefícios**

CPF do Colaborador:

Vale Alimentação (VA):

Vale Refeição (VR):

Vale Transporte (VT):

**Salvar**

© 2023 - LRSV - Privacy

Fonte: Visual Studio 2022 (2023).

4. Transmitir arquivos: Refere-se ao processo de transferir dados de um sistema, para outro local ou para algum colaborador. O administrador escolhe os arquivos que deseja transmitir ou exportar. Isso pode ser feito por meio de seleção manual ou aplicação de filtros específicos.

Figura 25 - Tela de transmitir arquivos Desktop

Transmitir arquivos

**Digite o CPF do colaborador que deseja realizar a transmissão de arquivos, logo após clique em "Buscar" para realizar a pesquisa no banco de dados.**

CPF:

Nome completo:

**Selecione o arquivo que deseja transmitir para o colaborador.**

[Escolher arquivo](#) - comunicado.pdf

Fonte: Visual Studio 2022 (2023).

Figura 26 - Tela de transmitir arquivos Web

LRSV [Login](#)

Digite o CPF do colaborador que deseja realizar a transmissão de arquivos, logo após clique em "Buscar" para realizar a pesquisa no banco de dados

CPF do Colaborador:

Nome Completo:

**Selecione o arquivo que deseja transmitir para o colaborador**

© 2023 - LRSV - Privacy

Fonte: Visual Studio 2022 (2023).

5. Pagamentos adicionais: Os funcionários podem receber um pagamento adicional quando trabalham além das horas normais protegidas, ou quando atingem alguma meta ou promoção da empresa.

Figura 27 - Tela de pagamentos adicionais Desktop

Pagamentos adicionais

**Digite o CPF do colaborador que deseja realizar a inclusão de pagamentos adicionais, logo após clique em "Buscar" para realizar a pesquisa no banco de dados.**

CPF:

Nome completo:

Cargo:

**Bonificação**

Valor: R\$

Fonte: Visual Studio 2022 (2023).

Figura 28 - Tela de pagamentos adicionais Web

LRSV

## Adicionar Pagamentos Adicionais

CPF do Colaborador:

Pagamento Adicional:

© 2023 - LRSV - Privacidade

Fonte: Visual Studio 2022 (2023).



6. Férias: Se refere ao período de descanso e afastamento do trabalho que um funcionário tem direito, conforme estabelecido pela legislação trabalhista e as políticas da empresa.

Figura 29 - Tela de agendamento de férias Desktop

Agendamento de férias

Clique em "Ver solicitações" para visualizar os agendamentos pendentes, depois para agendar digite o CPF do colaborador que deseja realizar o agendamento de férias, logo após clique em "Buscar" para realizar a pesquisa no banco de dados.

Ver solicitações

CPF: 1234567890

Buscar

Nome completo: Fábio Assis Cargo: Coordenador do pim

**Período**

Data início: sábado , 28 de outubro de Data fim: sábado , 28 de outubro de

Voltar Agendar

Fonte: Visual Studio 2022.

Figura 30 - Tela de agendamento de férias Web

The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying 'localhost:44373/FeriasAdmin'. The page title is 'LRSV'. Below the title, there is a 'Login' button. The main content area contains the following text: 'Digite o CPF do colaborador que deseja realizar o agendamento de férias, logo após clique em "Buscar" para realizar a pesquisa no banco de dados'. Below this text, there are three input fields: 'CPF do Colaborador:' with a placeholder 'Digite o CPF', 'Data início:' with a value '01/01/0001 00:00:00', and 'Data fim:' with a value '01/01/0001 00:00:00'. Below these fields is a 'Salvar' button. At the bottom of the page, there is a footer that reads '© 2023 - LRSV - Privacy'.

Fonte: Visual Studio 2022 (2023).

7. Alterar dados de colaboradores: Processo de atualização ou alteração das informações pessoais de um funcionário no sistema e no banco de dados. Essa funcionalidade permite que os administradores atualizem suas informações pessoais para garantir que os dados estejam corretos e atualizados.

Figura 31 - Tela de alterar dados de colaboradores Desktop

**Alterar dados dos empregados**

**Digite o CPF do colaborador que deseja realizar a alteração de dados, logo após clique em "Buscar" para realizar a pesquisa no banco de dados.**

CPF:

Nome completo:  Cargo:

Telefone:  Salário:

E-mail:  Horário de trabalho:

Endereço:  Jornada semanal:

Banco:  Agência:  Conta:

Fonte: Visual Studio 2022 (2023).

Figura 32 - Tela de alterar dados de colaboradores Web

**Registro**

Nome

Cargo

Email

Senha

Confirme sua Senha

Salário

CPF

Fonte: Visual Studio 2022 (2023).

8. Alteração no espelho de ponto: Refere-se a um sistema utilizado para registrar a presença e a pontualidade dos funcionários da empresa. São geralmente utilizados para monitorar e controlar a frequência dos colaboradores, bem como para calcular a remuneração com base nas horas trabalhadas.

Figura 33 - Tela de alteração do espelho de ponto Desktop

**Alteração de espelho de ponto**

**Digite o CPF do colaborador que deseja realizar a alteração no espelho de ponto, logo após clique em "Buscar" para realizar a pesquisa no banco de dados.**

CPF:

Nome completo:

Filtrar:

Batidas de ponto:	<input type="text" value="08:00"/>	<input type="button" value="Alterar"/>	<input type="text"/>
	<input type="text" value="13:00"/>	<input type="button" value="Alterar"/>	<input type="text"/>
	<input type="text" value="14:02"/>	<input type="button" value="Alterar"/>	<input type="text"/>
	<input type="text" value="18:04"/>	<input type="button" value="Alterar"/>	<input type="text"/>

Fonte: Visual Studio 2022 (2023).

Figura 34 - Tela de alteração do espelho de ponto Web

The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying 'localhost:44373/AlteracaoPonto'. The page title is 'LRSV'. Below the title, there is a 'Login' button. The main content area contains the following text: 'Digite o CPF do colaborador que deseja realizar a alteração no espelho de ponto, logo após clique em "Buscar" para realizar a pesquisa no banco de dados'. Below this text, there are three input fields: 'CPF do Colaborador:' with a placeholder 'Digite o CPF', 'Nome Completo:' with a placeholder 'Nome', and 'Filtrar:' with a placeholder. A 'Buscar' button is located below the 'Filtrar' field. At the bottom of the page, there is a footer that reads '© 2023 - LRSV - Privacy'.

Fonte: Visual Studio 2022 (2023).

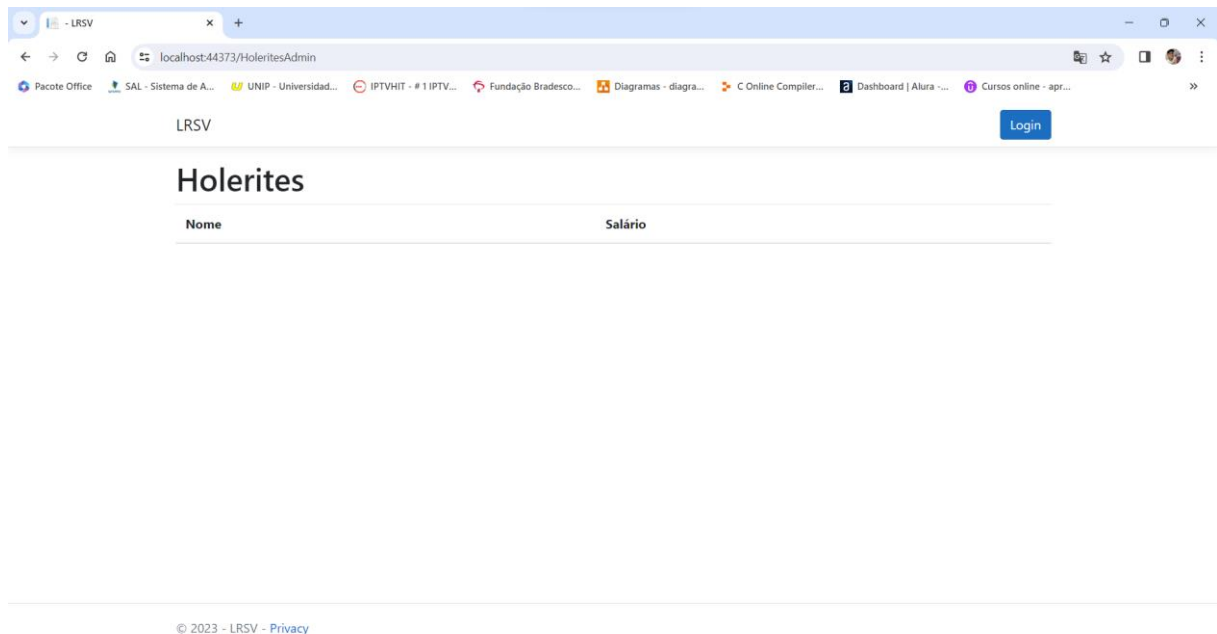
9. Holerite: Função onde se consulta os holerites dos funcionários e é possível ver todos os pagamentos e descontos, além de conseguir baixar em PDF.

Figura 35 - Tela de holerite Desktop

The screenshot shows a desktop application window titled 'Holerite'. The main content area contains the following text: 'Digite o CPF do colaborador que deseja realizar a consulta de holerite, logo após clique em "Buscar" para realizar a pesquisa no banco de dados.' Below this text, there is a 'CPF:' label followed by an input field containing the value '1234567890'. A 'Buscar' button is located to the right of the input field. Below the input field, there are two labels: 'Nome completo:' followed by an input field containing the value 'Fábio Assis', and 'Cargo:' followed by an input field containing the value 'Coordenador do pim'. Below these labels, there is a link that reads 'Baixar arquivo - holerite.pdf'. At the bottom left of the window, there is a 'Voltar' button.

Fonte: Visual Studio 2022 (2023).

Figura 36 - Tela de holerite Web



Fonte: Visual Studio 2022 (2023).

10. Chamados: Função onde se visualiza os chamados feitos pelos funcionários, onde necessitam de alteração de ponto, agendamento de férias, problemas com o sistema, folha de pagamento ou benefícios.

Figura 37 - Tela de chamados Desktop

**Selecione a data desejada para filtrar todos os chamados de funcionários, e escolha a categoria e prioridade. Logo após clique em "Filtrar".**

Data:

Prioridade:

Categoria:

[Filtrar](#)

Usuário	Data	Resumo	Prioridade	Categoria	Status
Raul San...	24/10/2023	Solicito abono de falta, em anexo at...	Média	Ponto	Encerra
Ronny D...	24/10/2023	Não consigo entrar no menu de férias	Alta	Sistema	Conclui
Lucas T...	24/10/2023	Meu salário caiu com desconto indevido	Crítica	Folha de p...	Em anda
Rafael O...	24/10/2023	Vale-refeição caiu valor a menos	Alta	Benefícios	Em anda
Vinicius	24/10/2023	Plano de saúde está inativo indevida	Crítica	Benefícios	Encerra

[Voltar](#)

Fonte: Visual Studio 2022 (2023).

Figura 38 - Tela de chamados Web

LRSV [Conecte-se](#)

## Chamados

Código	Resumo	Categoria	Prioridade	Status	Dados de abertura	Nome do Usuário
--------	--------	-----------	------------	--------	-------------------	-----------------

© 2023 - LRSV - Privacidade

Fonte: Visual Studio 2022 (2023).

11. Rescisão de contrato: Essa funcionalidade permite o desligamento de um funcionário da empresa, bloqueando seu acesso para que ele não consiga mais fazer login no sistema.

Figura 39 - Tela de rescisão de contrato Desktop

The screenshot shows a desktop application window titled "Rescisão de contrato". Inside the window, there is a text instruction: "Digite o CPF do colaborador que deseja realizar a rescisão de contrato, logo após clique em 'Buscar' para realizar a pesquisa no banco de dados." Below this, there is a form with the following fields and controls:

- CPF:** A text input field containing "1234567890".
- Buscar:** A button located to the right of the CPF field.
- Nome completo:** A text input field containing "Fábio Assis".
- Cargo:** A text input field containing "Coordenador do pim".
- Data de admissão:** A text input field containing "06/08/2023".
- Motivo:** A dropdown menu with "Término de contrato" selected.
- Data de demissão:** A date picker showing "quinta-feira , 26 de outubro de 2023".
- Voltar:** A button at the bottom left.
- Encerrar contrato:** A button at the bottom right, highlighted with a dashed border.

Fonte: Visual Studio 2022 (2023).



Figura 40 - Tela de rescisão de contrato Web

The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost:44373/Rescisao`. The page title is "LRSV" and there is a "Login" button in the top right corner. The main heading is "Rescisão de Colaborador". Below this, there are five input fields: "CPF:", "Nome Completo:", "Cargo:", "Motivo da Rescisão:", and "Data da Rescisão:". The "Data da Rescisão:" field has a placeholder "dd/mm/aaaa" and a calendar icon. At the bottom of the form is a blue "Buscar" button. The footer of the page shows "© 2023 - LRSV - Privacidade".

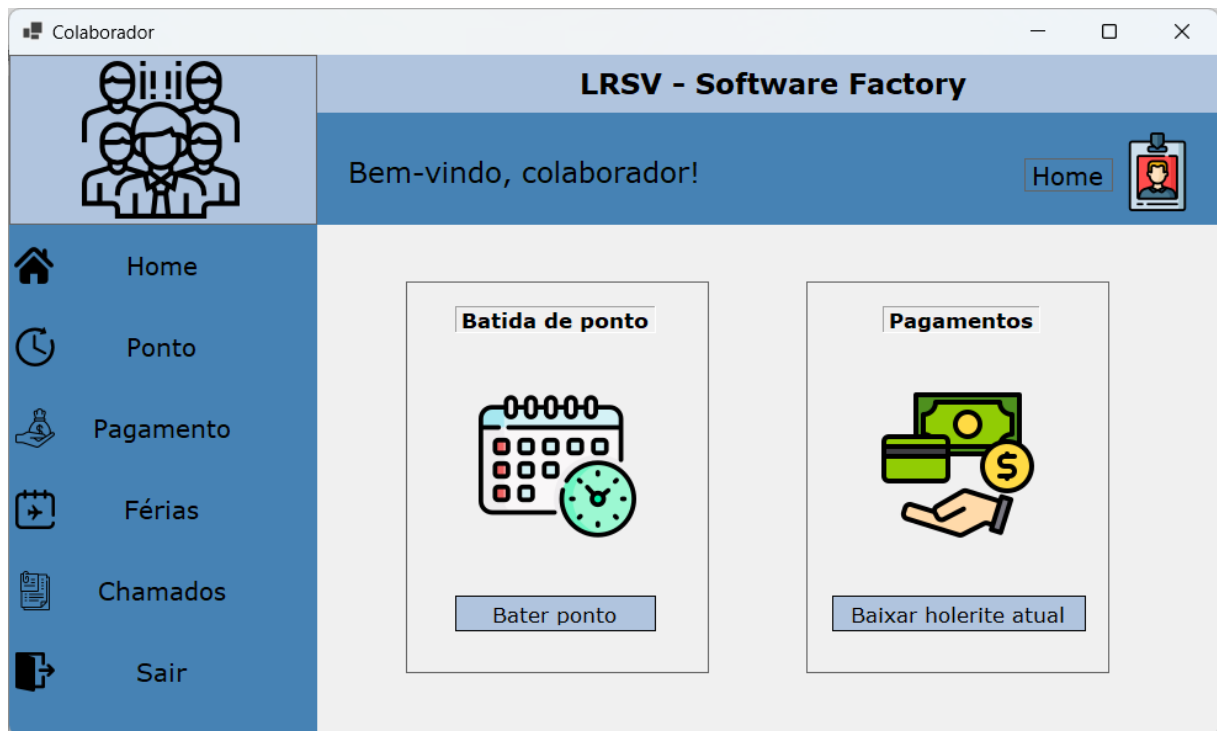
Fonte: Visual Studio 2022 (2023).

## 10.3 ACESSO FUNCIONÁRIO

Dentro desta tela o usuário visualiza suas informações como: pagamentos, ponto, férias e consegue abrir chamados.

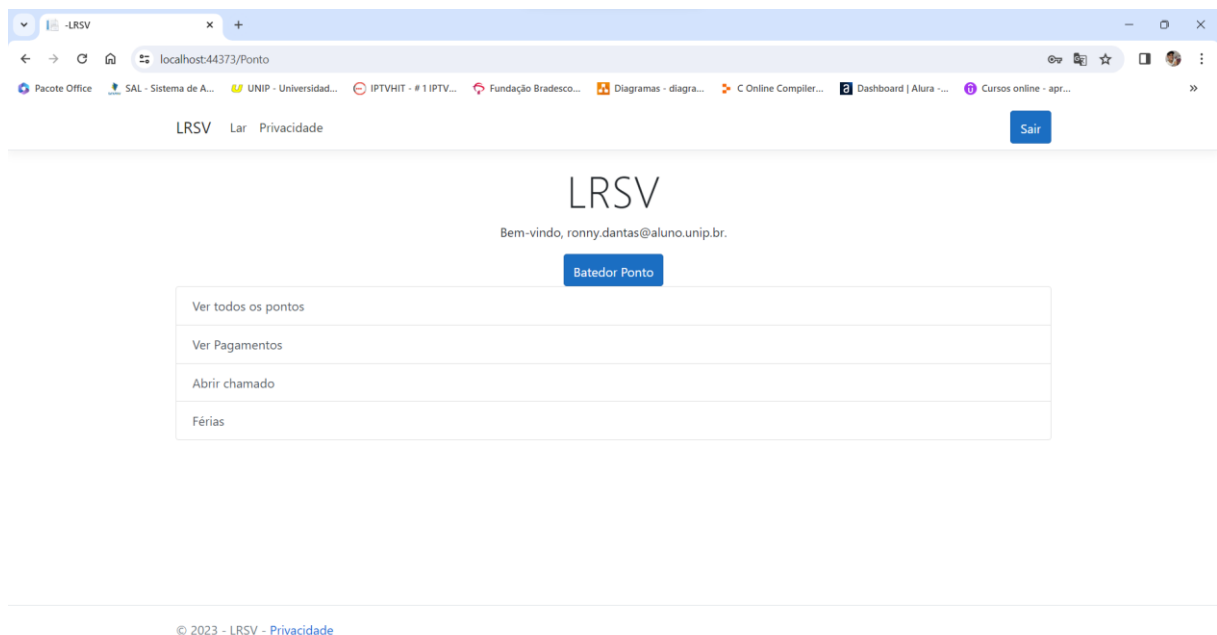
1. Tela inicial: Nesta tela já possui duas funções de acesso rápido, bater ponto e baixar o holerite atual.

Figura 41 - Tela inicial de funcionário Desktop



Fonte: Visual Studio 2022 (2023).

Figura 42 - Tela inicial de funcionário Web



Fonte: Visual Studio 2022 (2023).

Figura 43 - Tela inicial de funcionário Mobile



Fonte: Android Studio (2023).

2. Ponto: Essa funcionalidade permite que o funcionário tenha acesso a informações detalhadas sobre o seu espelho de ponto, ou seja, as horas trabalhadas e a presença na empresa.

Figura 44 - Tela de espelho de ponto Desktop

**Consulte seu ponto**

Escolha o dia:

outubro de 2023						
dom	seg	ter	qua	qui	sex	sáb
24	25	26	27	28	29	30
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31	1	2	3	4

Hoje: 28/10/2023

Entrada:

Saída:

Entrada:

Saída:

Fonte: Visual Studio 2022 (2023).

Figura 45 - Tela de espelho de ponto Web

**Pontos**

Id	Nome	Dia	Horário de entrada	Horário de saída
----	------	-----	--------------------	------------------

© 2023 - LRSV - Privacy

Fonte: Visual Studio 2022 (2023).

Figura 46 - Tela de espelho de ponto Mobile

**LRSV - SOFTWARE FACTORY**

Fábio Assis

**Espelho de ponto**

Escolha o mês e o dia que deseja consultar:

De 2023

OCTOBER 10

SUN	MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

Entrada: 09h02

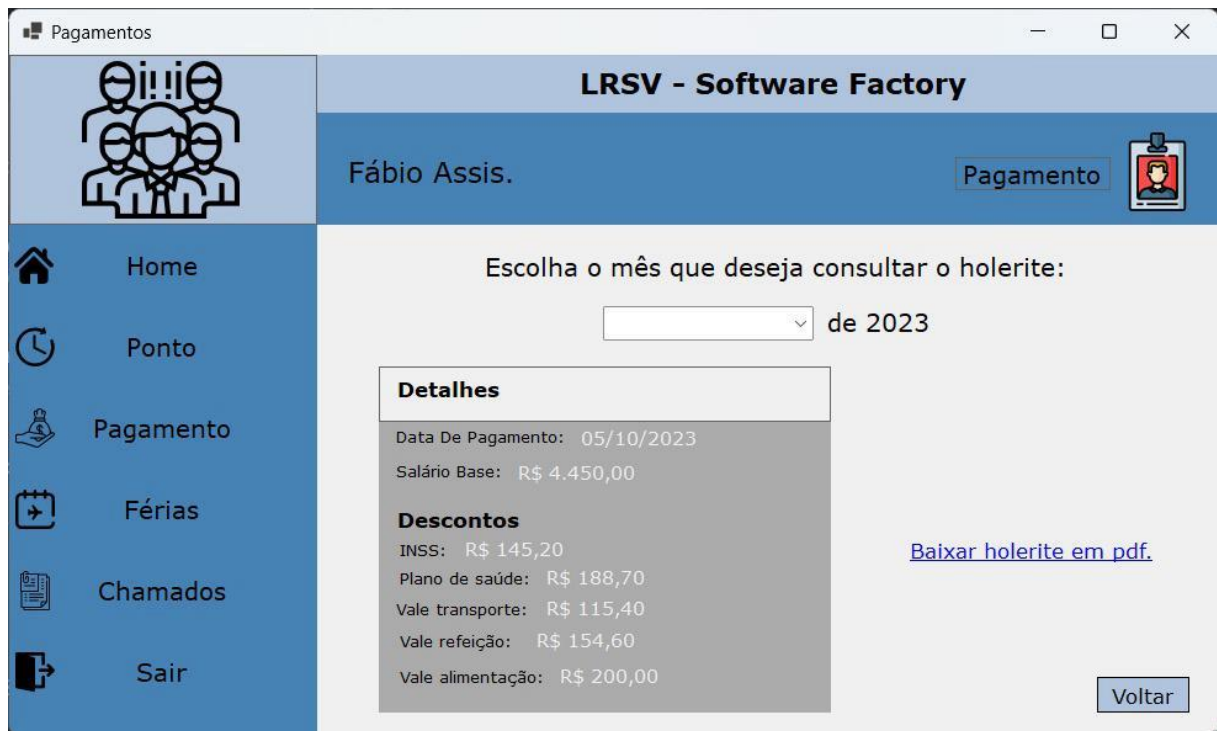
Saída: 18h01

**Voltar**

Fonte: Android Studio (2023).

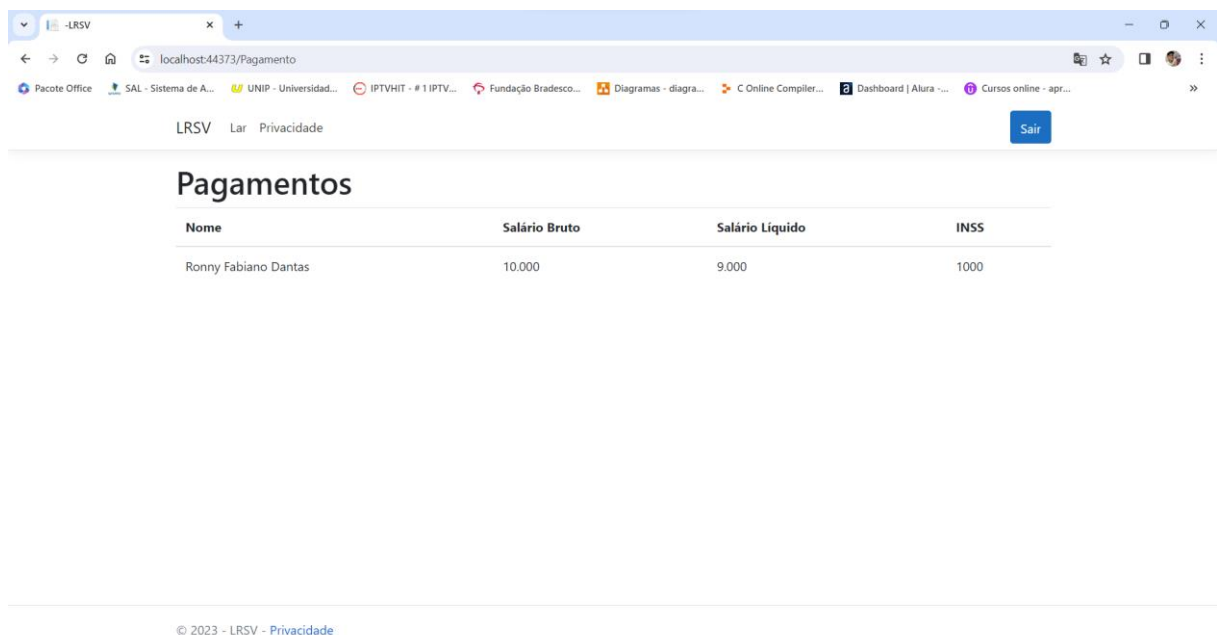
3. Pagamentos: Detalhes sobre a remuneração do funcionário, incluindo o salário base, horas extras, comissões e bonificações do funcionário.

Figura 47 - Tela de pagamentos Desktop



Fonte: Visual Studio 2022 (2023).


Figura 48 - Tela de pagamentos Web





Fonte: Visual Studio 2022 (2023).

Figura 49 - Tela de pagamentos Mobile

**LRSV - SOFTWARE FACTORY**

 Fábio Assis

 Holerites

  
Escolha o mês e o dia que deseja consultar:

🔍 \_\_\_\_\_ ▼ De 2023

**Detalhes**

Data do pagamento: 05/10/2023  
Salário base: R\$ 4.450,00

**Descontos**

INSS: R\$ 145,29  
Plano de saúde: R\$ 188,70  
Vale refeição: R\$ 154,60  
Vale transporte: R\$ 115,60  
Vale alimentação: R\$ 200,00

[Baixar holerite em pdf.](#)

**Voltar**

Fonte: Android Studio (2023).

4. Férias: Se refere onde o funcionário irá solicitar suas férias e também exibe os valores as serem pagos neste período.

Figura 50 - Tela de férias funcionário Desktop

Solicitação de férias

**LRSV - Software Factory**

Fábio Assis. Férias

**Ainda não há período de férias cadastrado em sua matrícula.**

Solicite o agendamento:

Início:

Fim:

Fonte: Visual Studio 2022 (2023).

Figura 51 - Tela de férias funcionário Web

LRSV

localhost:44373/FeriasColaborador

LRSV Home Privacy

**Férias do Colaborador**

© 2023 - LRSV - Privacy

Fonte: Visual Studio 2022 (2023).



Figura 52 - Tela de férias funcionário Mobile

The screenshot shows a mobile application interface for requesting vacation. At the top, there is a blue header bar with the text "LRSV - SOFTWARE FACTORY". Below the header, there is a profile section with a red square icon containing a white person silhouette and the name "Fábio Assis". Underneath, there is a calendar icon and the word "Férias". A message states: "Ainda não há período de férias cadastradas em sua matrícula." Below this, there is a section titled "Solicite o agendamento:" followed by two date pickers. The first picker is labeled "Início:" and shows "Terça-Feira, 24/10 de 2023" with a downward arrow. The second picker is labeled "Fim:" and shows "Terça-Feira, 20/11 de 2023" with a downward arrow. At the bottom, there are two purple buttons: "Realizar solicitação" and "Voltar".

Fonte: Android Studio (2023).

5. Chamados: Onde os funcionários conseguem abrir chamados pra solicitar férias, alterar pontos, falar sobre problemas com o sistema, folhas de pagamentos, benefícios e etc.

Figura 53 - Tela de chamados Desktop

The screenshot shows a desktop application window titled "Chamados". The interface has a blue header bar with the text "LRSV - Software Factory" and a user profile icon labeled "Fábio Assis." with a "Chamados" button. A left sidebar contains navigation icons and labels: Home, Ponto, Pagamento, Férias, Chamados (highlighted), and Sair. The main content area is titled "Efetuar uma abertura de chamado." and contains a form with the following fields: "Título:" (text input), "Prioridade:" (dropdown menu), "Categoria:" (dropdown menu), "Resumo:" (text input), and "Descrição:" (text area). At the bottom of the form are three buttons: "Cancelar", "[Anexar arquivo.](#)", and "Enviar".

Fonte: Visual Studio 2022 (2023).

Figura 54 - Tela de chamados Web

The screenshot shows a web browser window displaying the "Abrir Chamado" page of the LRSV application. The browser's address bar shows "localhost:44373/ChamadoColaborador". The page has a header with "LRSV Home Privacy" and a "Logout" button. The main content area is titled "Abrir Chamado" and contains a form with the following fields: "Título:" (text input), "Resumo:" (text input), "Prioridade:" (dropdown menu with "Alta" selected), "Categoria:" (text input), and "Descrição:" (text area). At the bottom of the form is a blue button labeled "Abrir Chamado". The footer of the page reads "© 2023 - LRSV - Privacy".

Fonte: Visual Studio 2022 (2023).

Figura 55 - Tela de chamados Mobile

The image shows a mobile application interface for opening a call ticket. At the top, there is a blue header bar with the text "LRSV - SOFTWARE FACTORY". Below the header, there is a user profile section with a red square icon containing a white person silhouette and the name "Fábio Assis". Below this, there is a blue square icon containing a white person silhouette and the text "Chamados". The main content area has a light pink background. It starts with the instruction "Efetuar uma abertura de chamado." in bold. Below this, there are four input fields: "Título:" (a single-line text field), "Prioridade:" (a dropdown menu with a downward arrow), "Categoria:" (a dropdown menu with a downward arrow), "Resumo:" (a single-line text field), and "Descrição:" (a multi-line text field). At the bottom, there are two purple buttons: "Enviar" and "Voltar".

LRSV - SOFTWARE FACTORY

Fábio Assis

Chamados

**Efetuar uma abertura de chamado.**

Título: \_\_\_\_\_

Prioridade: ▼      Categoria: ▼

Resumo: \_\_\_\_\_

Descrição: \_\_\_\_\_

Enviar      Voltar

Fonte: Android Studio (2023).

## 11. INSTALAÇÃO DO SISTEMA

Para realizar a instalação do sistema, funcionará da seguinte maneira:

1. Acessar o GitHub da LRSV com um login autorizado;
2. Acessar o link: <https://github.com/Rafael-Oliveira-Gomes/LRSV> ou <https://github.com/ronnydantas/pim4semestre> ;
3. Clonar os códigos com comando git;
4. Instalar o banco de dados SQL Server, com o nome do servidor de .....;
5. Instalar o SDK do .NET 5.0;
6. Instalar o Visual Studio 2022;
7. Instalar o Android Studio;
8. Após esses passos, basta rodar o código ou colocar em algum servidor;

Os requisitos do sistema são:

- Sistemas operacionais como Mac, Windows ou Linux;
- 4 GB de memória RAM;
- Espaço no disco rígido;

## 12. CLASSES EM C#

Segue as classes do sistema em C# feitas no Visual Studio 2022:

```
public class ApplicationUser : IdentityUser
{
    public string Nome { get; set; }
    public string Cargo { get; set; }
    public int Salario { get;set; }
    public string Cpf { get; set; }
    public string Genero { get; set; }
    public string Telefone { get; set; }
    public string Endereco { get; set; }
    public string HorarioTrabalho { get; set; }
    public int JornadaSemanal { get; set; }
    public string Banco { get; set; }
    public int Agencia { get; set; }
    public int Conta { get; set; }
    public string Situacao { get; set; }
    public string INSS { get; set; }
    public string PIS { get; set; }
    public DateTime DataNascimento { get; set; }
    public string CarteiraTrabalho { get; set; }
    public string RG { get; set; }
    public virtual ICollection<Beneficios> Beneficios { get; set; }
    public virtual ICollection<Pagamentos> Pagamentos { get; set; }
    public virtual ICollection<Chamado> Chamados { get; set; }
    public ApplicationUser()
    {
        Beneficios = new List<Beneficios>();
        Pagamentos = new List<Pagamentos>();
        Chamados = new List<Chamado>();
    }
}
```

```
}
```

```
public class Beneficios
```

```
{
```

```
    public Beneficios() { }
```

```
    public int? Id { get; set; }
```

```
    public int Va { get; set; }
```

```
    public int Vt { get; set; }
```

```
    public int Vr { get; set; }
```

```
    public string NomeUsuario { get; set; }
```

```
    public virtual AuthDbContext AuthDbContext { get; set; }
```

```
}
```

```
public class Chamado
```

```
{
```

```
    public int Id { get; set; }
```

```
    public stringCodigo { get; set; }
```

```
    public stringResumo { get; set; }
```

```
    public stringCategoria { get; set; }
```

```
    public stringDescricao { get; set; }
```

```
    public stringPrioridade { get; set; }
```

```
    public stringStatus { get; set; }
```

```
    public DateTime DataAbertura { get; set; }
```

```
    public string NomeUsuario { get; set; }
```

```
    public virtual AuthDbContext AuthDbContext { get; set; }
```

```
}
```

```
public class Descontos
```

```
{
```

```
    public int Id { get; set; }
```

```
    public int Inss { get; set; }
```

```
}
```

```
public class Ferias
```

```

{
    public Ferias() { }
    public int? Id { get; set; }

    [Required]
    public string UserId { get; set; }

    [Required]
    public DateTime DataInicio { get; set; }

    [Required]
    public DateTime DataFim { get; set; }

    public string NomeUsuario { get; set; }
    public virtual AuthDbContext AuthDbContext { get; set; }
}

public class Pagamentos
{
    public Pagamentos() { }
    public int Id { get; set; }
    public int SalarioBruto { get; set; }
    public int SalarioLiquido { get; set; }
    public int PagamentoAdicional { get; set; }
    public string NomeUsuario { get; set; }
    public virtual AuthDbContext AuthDbContext { get; set; }
}

public class Ponto
{
    public Ponto() { }

```

```
public int? Id { get; set; }  
public DateTime Dia { get; set; }  
public TimeSpan HorarioEntrada { get; set; }  
public TimeSpan? HorarioSaida { get; set; }  
public string? AuthDbContextUserId { get; set; }  
public string NomeUsuario { get; set; }  
public virtual AuthDbContext AuthDbContext { get; set; }  
}
```

```
public class Rescisao  
{  
    public int Id { get; set; }  
    public string UserId { get; set; }  
    public string Motivo { get; set; }  
    public DateTime DataRescisao { get; set; }  
    public string NomeUsuario { get; set; }  
    public virtual AuthDbContext AuthDbContext { get; set; }  
}
```



## 13. CONCLUSÃO

Nesta documentação concluímos que para garantir a qualidade de um software com a satisfação do cliente, deve ser realizado um planejamento e um estudo antes de começar a fazer o sistema. Realizando entrevistas com o cliente e verificando como é feito o trabalho para que isso seja automatizado com todas as suas regras de negócio, definindo requisitos do sistema, planejando as telas e como serão criadas para ser o mais intuitivo e testando as telas e quais mensagens devem aparecer, tanto para quando algo der certo, ou der algum tipo de erro. Foi realizado diagramas para o entendimento das permissões que cada usuário vai ter no sistema, diagramas para a instalação do sistema e sua homologação. Realizando a criação do banco de dados, para melhor entender as entidades e quais entidades terão ligações no sistema, e realizando testes no banco para garantir a arquitetura realizada.

Então para garantir uma qualidade do software, temos que realizar todo um planejamento, e realizar todos os tipos de documentação, como diagramas e tabelas, para facilitar e estar tudo bem entendido quando for começar a codificação do sistema, e entregando o que o cliente realmente pediu com suas regras.

## REFERÊNCIAS

ASTAH PROFESSIONAL. Astah. **Astah Download**, 2023. Disponível em: <https://astah.net/downloads/>. Acesso em: 06 Maio 2023.

CANVA. Canva Editor. **Canva Editor**, 2022. Disponível em: [https://www.canva.com/pt\\_br/](https://www.canva.com/pt_br/). Acesso em: 02 Maio 2023.

DIA PROGRAMA EDITOR. Instalação Dia Programa Editor. **Dia Programa Editor**, 2014. Disponível em: <http://dia-installer.de/>. Acesso em: 02 Maio 2023.

DIAGRAMS.NET. DRAW.IO. **Diagrams.net**, 2023. Disponível em: <https://www.drawio.com/>. Acesso em: 09 Maio 2023.

DOVETAIL TECHNOLOGIES LTDA. Quick DBD. **Quick Database Diagrams**, 2023. Disponível em: <https://www.quickdatabasediagrams.com/>. Acesso em: 15 Maio 2023.

GOOGLE, JETBRAINS. Android Studio. **Conhecer o Android Studio**, 2013. Disponível em: <https://developer.android.com/studio>. Acesso em: 15 Setembro 2023.

MICROSOFT. Visual Studio Code. **Visual Studio Code Download**, 2015. Disponível em: <https://code.visualstudio.com/>. Acesso em: 18 Setembro 2023.

MICROSOFT. Visual Studio. **Visual Studio Download**, 2022. Disponível em: <https://visualstudio.microsoft.com/pt-br/vs/>. Acesso em: 10 Maio 2023.

MICROSOFT. Microsoft SQL SERVER. **Microsoft Data Platform**, 2023. Disponível em: <https://www.microsoft.com/pt-br/sql-server/sql-server-downloads>. Acesso em: 12 Maio 2023.