

**UNIVERSIDADE NOVE DE JULHO  
DIRETORIA DOS CURSOS DE INFORMÁTICA**

**Arthur Cesar de Souza Figueiredo - RA 924113842**

**Diogo Miranda Pereira Prado - RA 924106375**

**Elias Miguel Juliani Chagas - RA 924113039**

**Emilly dos Santos araujo - RA 924112162**

**José Kayo Silva Alves - RA 924113906**

**Miguel Fernando Lima Silva - RA 924102049**

**PROJETO EM DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE  
Sistema de Controle de Pagamentos**

**SÃO PAULO  
2024**

**Arthur Cesar de Souza Figueiredo - RA 924113842**

**Diogo Miranda Pereira Prado - RA 924106375**

**Elias Miguel Juliani Chagas - RA 924113039**

**Emilly dos Santos Araujo - RA 924112162**

**José Kayo Silva Alves - RA 924113906**

**Miguel Fernando Lima Silva - RA 924102049**

**PROJETO EM DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE**  
**Sistema de Controle de Pagamentos para Empresas**

Trabalho apresentado à Universidade Nove de Julho, UNINOVE, em cumprimento parcial às exigências da disciplina de Projeto em Desenvolvimento de Software, sob orientação do Prof. **Hebert Bratefixe Alquimim**

**SÃO PAULO**  
**2024**

# SUMÁRIO

1. OBJETIVOS	4
2. DESCRIÇÃO DA EMPRESA	4
3. MISSÃO, VISÃO E VALORES DA EMPRESA	5
3.1. MISSÃO	5
3.2. VISÃO	5
3.3. VALORES	5
4. MODELAGEM DE DADOS	6
5. DESENVOLVIMENTO DE BANCO DE DADOS	7
6. ALGORITMO E PRÁTICA DE PROGRAMAÇÃO	8
7. SITE DA EMPRESA	8
8. CONCLUSÃO	9
9. REFERÊNCIAS	9

## 1. OBJETIVOS

Este documento tem como objetivo descrever o **Sistema de Controle de Pagamentos para Empresas (SCP)**, desenvolvido pela equipe, cujo propósito é facilitar o gerenciamento e o controle de transações financeiras relacionadas aos funcionários de uma organização. Este módulo foi projetado para que os estudantes desenvolvessem uma solução tecnológica intuitiva, útil e otimizada, ao mesmo tempo em que aplicavam os conhecimentos teóricos adquiridos ao longo do semestre. Além disso, o projeto buscou promover o aprendizado de noções básicas sobre a criação de sistemas e o trabalho em equipe. Dessa forma, a equipe seguiu os conceitos de Ian Sommerville, apresentados no livro *Engenharia de Software*, que enfatiza que a definição de objetivos claros é uma etapa essencial no desenvolvimento de software, pois orienta a equipe e garante o alinhamento com as expectativas dos stakeholders.

## 2. DESCRIÇÃO DA EMPRESA

“HeberTech” é uma empresa de tecnologia fundada em 2024, criada com o objetivo de atender à demanda por soluções de gestão empresarial, tanto para pequenas quanto grandes empresas do mercado brasileiro. A empresa desenvolve produtos e serviços que auxiliam os empreendimentos na gestão eficiente de seus negócios, proporcionando controle e escalabilidade das atividades por meio da tecnologia. Atualmente, está em desenvolvimento um Sistema de Controle de Pagamentos que visa facilitar as transações financeiras destinadas aos funcionários.

### **3. MISSÃO, VISÃO E VALORES DA EMPRESA**

#### **3.1. MISSÃO**

Desenvolver soluções tecnológicas inovadoras que aprimorem a gestão empresarial, automatizando processos internos e reduzindo erros humanos, com foco na transparência e na escalabilidade das operações, ajudando negócios brasileiros a gerenciar seus recursos de maneira eficiente e confiável.

#### **3.2. VISÃO**

Ser referência, até 2023, no mercado brasileiro de tecnologia em sistemas de gestão empresarial, reconhecida por automatizar processos complexos e oferecer soluções tecnológicas acessíveis, seguras e adaptáveis a diferentes modelos de negócios, contribuindo diretamente para o crescimento sustentável de nossos clientes.

#### **3.3. VALORES**

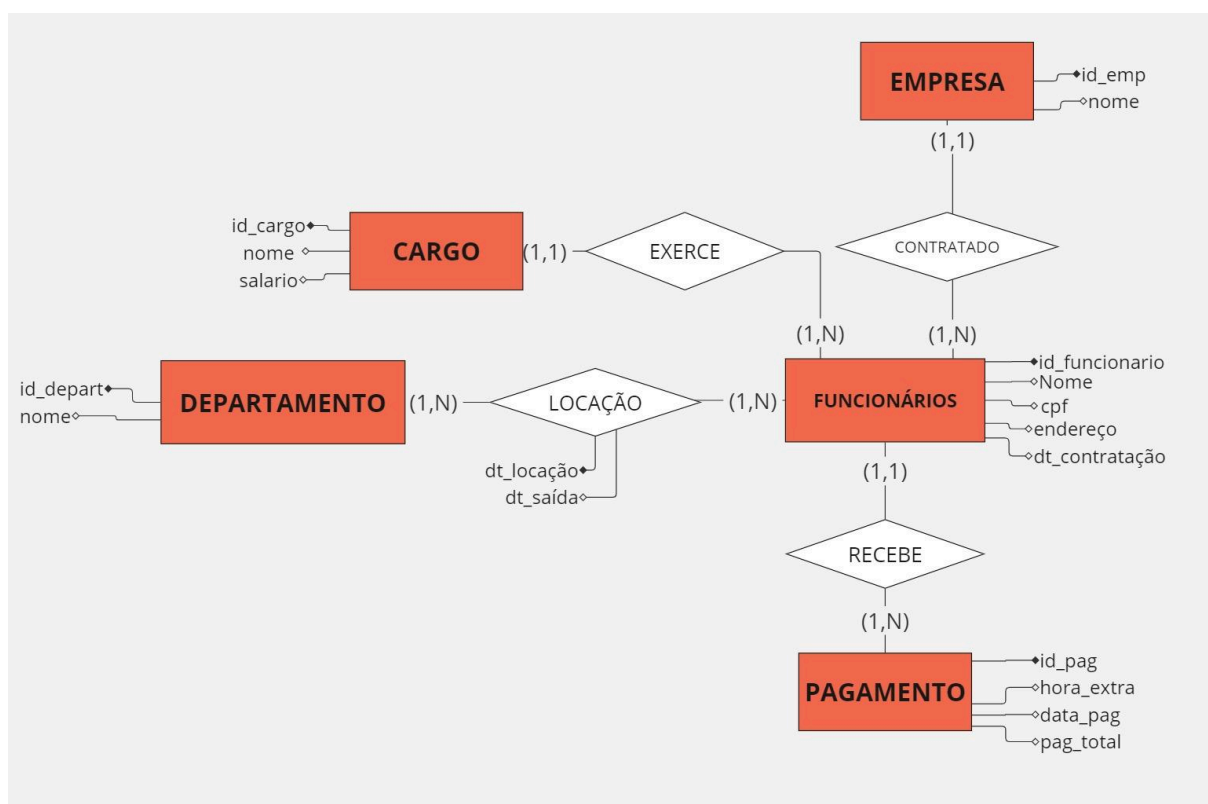
Abaixo, está os valores da empresa HeberTech:

- Inovação: Buscar constantemente novas soluções tecnológicas que otimizem a gestão e o desempenho empresarial.
- Qualidade: Oferecer produtos e serviços que garantam segurança, eficácia e alto padrão de desenvolvimento.
- Compromisso com o cliente: Colocar as necessidades dos clientes no centro das decisões, fornecendo soluções personalizadas e suporte contínuo.
- Sustentabilidade: Promover o uso responsável de recursos e práticas que contribuam para um impacto positivo no meio ambiente e na sociedade.
- Transparência: Manter relações éticas e claras com clientes, colaboradores e parceiros, garantindo confiança mútua.

## 4. MODELAGEM DE DADOS

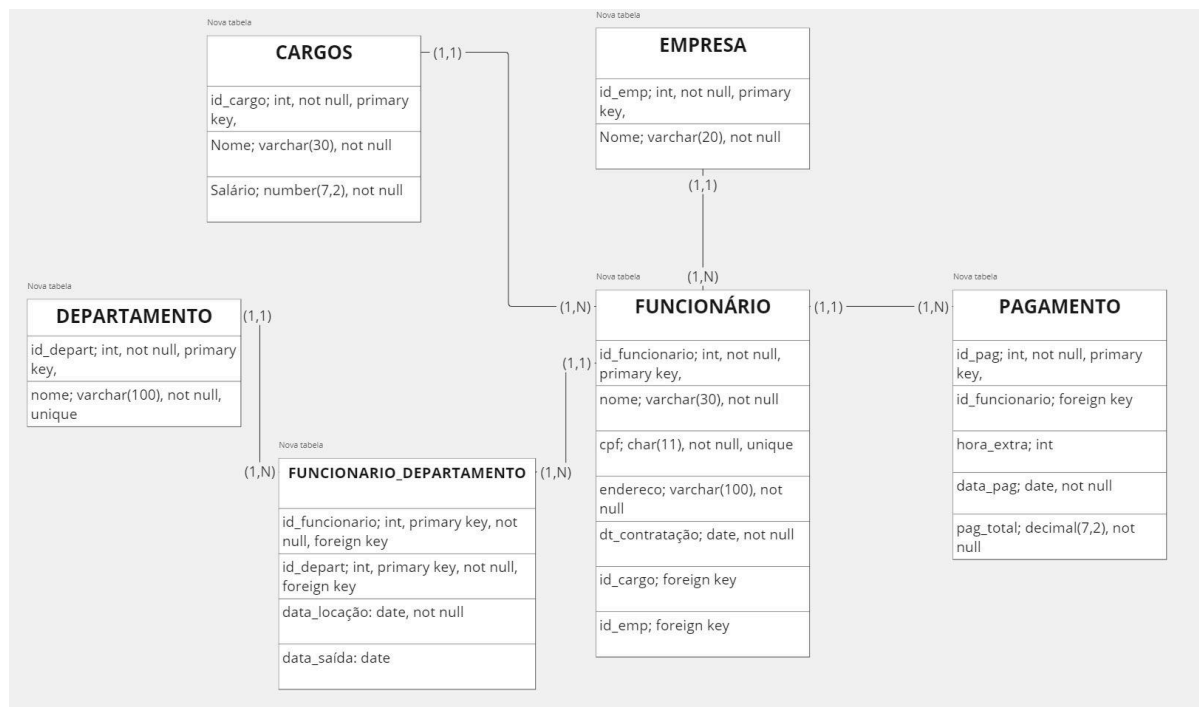
De acordo com *Harrington (2016)*, para ser considerado um banco de dados é necessário não apenas armazenar dados, mas também registrar as informações sobre os relacionamentos entre eles. Com base nessa definição, o capítulo a seguir descreve a modelagem do banco de dados do projeto, incluindo sua estrutura e seus relacionamentos.

Desenho 1: Modelo Conceitual do Banco de Dados



Fonte: Acervo pessoal dos autores, 2024

## Desenho 2: Modelo Lógico do Banco de Dados



Fonte: Acervo pessoal dos autores, 2024

## 5. DESENVOLVIMENTO DE BANCO DE DADOS

O banco de dados (BD) do Sistema de Controle de Pagamentos (SCP) foi projetado com foco na praticidade de uso e no armazenamento eficiente das informações necessárias para as funcionalidades do sistema. Nesse sentido, foram armazenados apenas os dados essenciais para atender aos requisitos das operações oferecidas. O banco de dados possui seis tabelas inter-relacionadas, projetadas para utilizar as propriedades ACID (Atomicidade, Consistência, Isolamento e Durabilidade), assegurando a integridade e a confiabilidade dos dados. As definições das propriedades ACID, conforme apresentadas no livro *Sistema de Banco de Dados*, de Silberschatz, Korth e Sudarshan, foram fundamentais para o aprofundamento conceitual dos estudantes durante o desenvolvimento do projeto. Abaixo, encontra-se o link do diretório, onde está o arquivo SQL.

Diretório disponível em: <https://github.com/EliasMiguel/UniProject.git>

## 6. ALGORITMO E PRÁTICA DE PROGRAMAÇÃO

Com base nos conhecimentos adquiridos na disciplina de Algoritmos e Práticas de Programação, que introduziu os alunos à linguagem de programação C, foram desenvolvidos códigos aplicados à funcionalidade de pagamentos, permitindo a realização de cálculos matemáticos relacionados a operações como descontos e aumentos salariais. Durante o desenvolvimento desses códigos, os alunos orientaram-se pelo conceito de "bons programadores" apresentado no livro *Clean Code: A Handbook of Agile Software Craftsmanship*, de Robert C. Martin. O autor destaca que o objetivo de escrever código não é apenas garantir seu funcionamento, mas também torná-lo legível e sustentável, facilitando a compreensão e manutenção por parte de outros desenvolvedores. Abaixo, encontra-se o link do diretório, onde está o arquivo dos códigos em linguagem C desenvolvidos.

Diretório disponível em: <https://github.com/EliasMiguel/UniProject.git>

## 7. SITE DA EMPRESA

Foi desenvolvido o site da empresa Hebertech de acordo com as especificações requeridas, utilizando HTML, CSS e tornando o site responsivo para o uso em qualquer tamanho de tela. O link para o diretório com os códigos do site estão abaixo.

Diretório disponível em: <https://github.com/EliasMiguel/UniProject.git>



## 8. CONCLUSÃO

Ao término do projeto, observa-se um claro amadurecimento dos participantes em relação à cooperação em equipe e ao desenvolvimento de competências técnicas, como programação web e modelagem de banco de dados. Através da criação do Sistema de Controle de Pagamentos, os envolvidos adquiriram habilidades tanto práticas quanto teóricas nas disciplinas abordadas durante o período correspondente, possibilitando a vivência direta dos conceitos apresentados por Severino (2002) no livro *Metodologia do Trabalho Científico*.

## 9. REFERÊNCIAS

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de Software**. 10. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2019.

HARRINGTON, Jan L. **Relational Database Design and Implementation**. 4. ed. Cambridge: Morgan Kaufmann, 2016.

SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F.; SUDARSHAN, S. **Sistema de Banco de Dados**. 7. ed. São Paulo: Pearson, 2020.

MARTIN, Robert C. **Clean Code: A Handbook of Agile Software Craftsmanship**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009.

SEVERINO, Antonio Joaquim. **Metodologia do Trabalho Científico**. 22. ed. rev. e ampl. São Paulo: Cortez, 2002.