

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE GOIÁS -
CÂMPUS JATAÍ DEPARTAMENTO DE ÁREAS ACADÊMICAS CURSO DE
TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS**

Lourival Vicente da Silva Junior
lourivalvsj@gmail.com
20181020230275

Maidson Mateus Silva Souza
maidsonmateus8@gmail.com
20181020230321

Romildo Alves de Souza Junior
fis.romildojr@gmail.com
20181020230224

Paulo Sérgio Neves Pacheco
paulopachecocel@gmail.com
20181020230186

PROJETO DE SISTEMA DE ESPELHO PONTO

Jataí - GO
2019

Lourival Vicente da Silva Junior
Maidson Mateus Silva Souza
Romildo Alves de Souza Junior
Paulo Sérgio Neves Pacheco

PROJETO DE SISTEMA DE ESPELHO PONTO

Relatório final, apresentado ao Instituto Federal de Goiás à Disciplina de Projeto Interdisciplinar III, como requisito para aprovação da Disciplina PI-III/2019.

Jataí(GO), 06 de julho de 2019.

Professor: Célio Bernardo de Lima

Jataí – GO
2019

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo, o desenvolvimento de um software de controle da jornada de trabalho dos empregados de uma empresa, de modo simples, eficaz, de fácil manuseio e com maior agilidade.

No modulo principal do sistema, o usuário terá o controle de todas as marcações de ponto dos funcionários da empresa com as informações de registro de entrada e saídas, horas trabalhadas e horas extras. O Software permitirá o melhor controle das informações por meio de espelhos das marcações de ponto por funcionário.

Para o desenvolvimento, foi utilizado a UML para a modelagem do sistema, a linguagem de programação C, juntamente com a IDE DevC++, sistema de gerenciamento de projetos e versões de códigos gitbub, e o banco de dados MySql para o armazenamento das informações, todos para atender os requisitos proposto pela disciplina, no que tange a temática de Sistema Comercial com Create, Read, Update e Delete (SISCRUD).

ABSTRACT

The objective of this work is the development of software to control the working hours of a company's employees in a simple, efficient, easy-to-handle and agile way.

In the main system module, the user will have control of all company employee point markings with input and output log information, hours worked and overtime. The Software will allow better control of information by means of mirrors of the point markings per employee.

For development, we used the UML for system modeling, the C programming language, along with the DevC ++ IDE, project management system and gitbub code versions, and the MySql database for storing information, all to meet the requirements proposed by the discipline, regarding the issue of Commercial System with Create, Read, Update and Delete (SISCRUD).

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Logo do Dia	12
Figura 2 – Logo da UML.	13
Figura 3 – Logo do Editor Astah	14
Figura 4 – Logo da Linguagem C.	14
Figura 5 – Logo do Dev-C++	15
Figura 6 – Logo do Github	15
Figura 7 – Logo do MySQL.	16

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Cronograma da Estrutura de Desenvolvimento	16
---	----

SUMÁRIO

1 – INTRODUÇÃO	08
2 – OBJETIVOS	09
3 – PUBLICO ALVO	10
4 – JUSTIFICATIVA	11
5 – MÉTODO DE DESENVOLVIMENTO	12
5.1 – DIA	12
5.2 – UML	13
5.3 – EDITOR ASTAH	14
5.4 – LIGUAGEM C	14
5.5 – DEVC++	15
5.6 – GITHUB	15
5.7 – BANCO DE DADOS MYSQL	16
5.7 – BANCO DE DADOS MYSQL	16
5.8 – MODULO DO SISTEMA	17
6 – ARTEFATOS DO PROJETO – CRONOGRAMA DA ESTRUTURA DE DESENVOLVIMENTO	18
7 – ESTRUTURA DE DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA	18
7.1 – DIAGRAMA DE CASO DE USO	20
7.2 – DIAGRAMA DE CLASSE	21
CONCLUSÃO	22
BIBLIOGRAFIA	23

1. INTRODUÇÃO

Nos dias atuais, as fichas de ponto de funcionários e seus processos, controle de horas trabalhadas e até mesmo o armazenamento para futuras pesquisas quando necessário, são coisas difíceis de fazer apenas na base de papel. A informática tem auxiliado em muito a vida de trabalhadores de diversas áreas, e com pessoal do departamento pessoal não é diferente.

Esta solução será destinada ao departamento de pessoal de diversas empresas, independente de sua área de atuação (comercial, industrial ou prestação de serviços), que desejam ter junto à esta solução, um auxílio na execução de tarefas e atividades específicas.

2. OBJETIVOS

O desenvolvimento deste sistema tem como objetivo facilitar as tarefas e atividades do departamento de pessoal, auxiliando na gestão do controle de jornada de trabalho, “ponto”, no armazenamento, futuras pesquisas, e na recuperação de informações dos empregados da empresa. Pode-se também calcular as horas trabalhadas, tendo um controle da jornada de todos os empregados da empresa.

Com as informações armazenadas, obtidas com a utilização do sistema, o departamento de RH poderá planejar e melhor controlar a jornada de trabalho dos empregados no que tange ao pagamento das horas excedentes (Horas Extras) ou a compensação da jornada pelo banco de horas, em períodos fora do pico de trabalho (Previsto na CLT).

Além de uma segurança para o empregador, que tendo as informações de forma automática, do controle da jornada de trabalho de seus empregados, estas informações auxiliaram no cumprimento da CLT.

3. PUBLICO ALVO

Este sistema tem como publico alvo os colaboradores do departamento pessoal, que tenham pelo menos conhecimento básico de como utilizar o computador, que buscam facilidade e agilidade no cumprimento das tarefas e atividades do departamento pessoal.

4. JUSTIFICATIVA

Geralmente o departamento de pessoal utiliza planilhas eletrônicas para fazer o controle e armazenamento das informações da jornada de trabalho dos empregados, porém organizar estas planilhas demanda um tempo considerável.

Além da dificuldade de organizar e armazenar; alternar entre elas para que possa ter um único objetivo, e algo um pouco desagradável.

A ideia deste sistema, veio com o objetivo de agilizar e facilitar as tarefas e atividades do departamento pessoal, no controle do jornada de trabalho “ponto” dos empregados da empresa, Onde as informações estarão concentradas em uma única base do banco de dados, com segurança, armazenamento das informações e agilidade na busca e pesquisas, eliminando a utilização de planilhas arquivadas em pasta para cada empresa e sub pastas para cada funcionários.

5. MÉTODO DE DESENVOLVIMENTO

O software DIA*® Editor de Diagrama, foi utilizado para a elaboração do DER, o diagrama de entidade relacional.

O software astah *® (versão avaliação) foi utilizado para elaboração dos diagramas da UML (*Unified Modeling Language* – Linguagem de Modelagem Unificada).

No desenvolvimento do sistema, foi a linguagem de programação C ®, juntamente com a IDE (*Integrated Development Environment* – Ambiente de Desenvolvimento Integrado) DevC++® utilizado para a elaboração do software, o sistema de gerenciamento de projetos e versões de códigos Github® (WEB) , e no armazenamento das informações o banco de dados MySql ®.

1. DIA®0.97.2



Figura 1 – Logo do Dia*®
(<http://dia-installer.de/>)

Dia*® Diagram Editor é um software de desenho Open Source gratuito para Windows, Mac OS X e Linux. O Dia suporta mais de 30 tipos de diagramas diferentes, como fluxogramas, diagramas de rede, modelos de bancos de dados. Mais de mil objetos readymade ajudam a desenhar diagramas profissionais. Dia pode ler e escrever vários formatos diferentes de imagem raster e vetorial. Desenvolvedores de software e especialistas em banco de dados podem usar Dia como uma ferramenta CASE para gerar esqueletos de código a partir de

seus desenhos. O dia pode ser roteirizado e estendido usando o Python.

Características:

- Desenhe diagramas estruturados (fluxogramas, layouts de rede, etc);
- Mais de 1000 objetos e símbolos predefinidos;
- Muitos formatos de importação e exportação;
- Fácil de usar (Recomendado em 89% das avaliações do usuário);
- Suporta Windows, Mac OS X e Linux.

2. UML



Figura 2 – Logo UML
(<https://www.uml.org/>)

A UML (*Unified Modeling Language* - Linguagem de Modelagem Unificada) é uma linguagem-padrão visual para a elaboração da estrutura de projetos de software. Ela poderá ser empregada para a visualização, a especificação, a construção e a documentação de artefatos que façam uso de sistemas complexos de software.

3 - EDITOR ASTAH®



Figura 3 – Logo astah*®
(<http://astah.net/>)

Astah é um editor de UML leve integrado com ERD, DFD, CRUD e recursos de *Mind mapping* para desenvolvedores de software. Desenvolvedores, analistas, testadores, gerentes podem se comunicar uns com os outros de forma eficaz usando diagramas astah* por que todos os diagramas são constantemente armazenados em um modelo (ASTAH*, 2010, p.1).

4. LIGUAGEM C®



Figura 4 – Logo Linguagem C

C é uma linguagem de programação compilada de propósito geral, estruturada, imperativa, procedural, padronizada por Organização Internacional para Padronização, criada em 1972 por Dennis Ritchie na empresa AT&T Bell Labs para desenvolvimento do sistema operacional Unix.

5. DEV C++®



Figura 5 – IDE DevC++

(<https://sourceforge.net/projects/orwelldevcpp/>)

Dev-C++ é um ambiente de desenvolvimento integrado livre que utiliza os compiladores do projeto GNU para compilar programas para o sistema operacional Microsoft Windows. Suporta as linguagens de programação C e C++, e possui toda a biblioteca ANSI C. A IDE é escrita em Delphi.

Características

- TDM-GCC 4.9.2 32/64 bits
- Realce de sintaxe
- Conclusão de código
- Visão de código
- Atalhos editáveis
- Perfil do GPROF
- Depuração do GDB
- Formatação de código AStyle
- Atalhos editáveis
- Perfil do GPROF
- Depuração do GDB
- Formatação de código AStyle

6. GITHUB®



Figura 6 – Github

<https://github.com/>

GitHub é uma plataforma de hospedagem de código-fonte com controle de versão usando o Git. Ele permite que programadores, utilitários ou qualquer usuário cadastrado na plataforma contribuam em projetos privados e/ou Open Source de qualquer lugar do mundo. GitHub é amplamente utilizado por programadores para divulgação de seus trabalhos ou para que outros programadores contribuam com o projeto, além de promover fácil comunicação através de recursos que relatam problemas ou mesclam repositórios remotos (issues, pull request).

7. BANCO DE DADOS MYSQL®



Figura 7 – MySql

<https://dev.mysql.com/downloads/workbench/>

O MySQL é um sistema de gerenciamento de banco de dados (SGBD), que utiliza a linguagem SQL (Linguagem de Consulta Estruturada, do inglês Structured Query Language) como interface. É atualmente um dos sistemas de gerenciamento de bancos de dados mais populares[1] da Oracle Corporation, com mais de 10 milhões de instalações pelo mundo.

O MySQL foi criado na Suécia por suecos e um finlandês: David Axmark, Allan Larsson e Michael "Monty" Widenius, que têm trabalhado juntos desde a década de 1980. Hoje seu desenvolvimento e manutenção empregam aproximadamente 400 profissionais no mundo inteiro, e mais de mil contribuem testando o software, integrando-o a outros produtos, e escrevendo a respeito dele.

8. MODULO DO SISTEMA

i. Cadastrar Funcionários:

Funcionário é todo os empregados, pessoa física que trabalha na empresa. No modulo Cadastrar Funcionários o usuário fará o cadastro de todos os empregados da empresa para depois lançar as marcações de ponto no modulo Lançar Horas Trabalhadas.

ii. Lista Funcionários cadastrados:

Todo o bom profissional deve conferir as tarefas e atividades realizadas por ele, para corrigir eventuais erros. Neste módulo e possível listar todos os empregados/funcionários cadastrados no sistema, pelo usuário.

iii. Lançar Horas Trabalhadas:

Neste módulo o usuário fará o cadastro das marcações de ponto dos empregados / funcionários da empresa.

iv. Gerar Espelho Ponto

Modulo para gerar espelho de ponto do empregados para conferencia e correção de eventuais erros. Neste módulo e possível listar o controle de ponto de todos os empregados/funcionários cadastrados no sistema, pelo usuário.

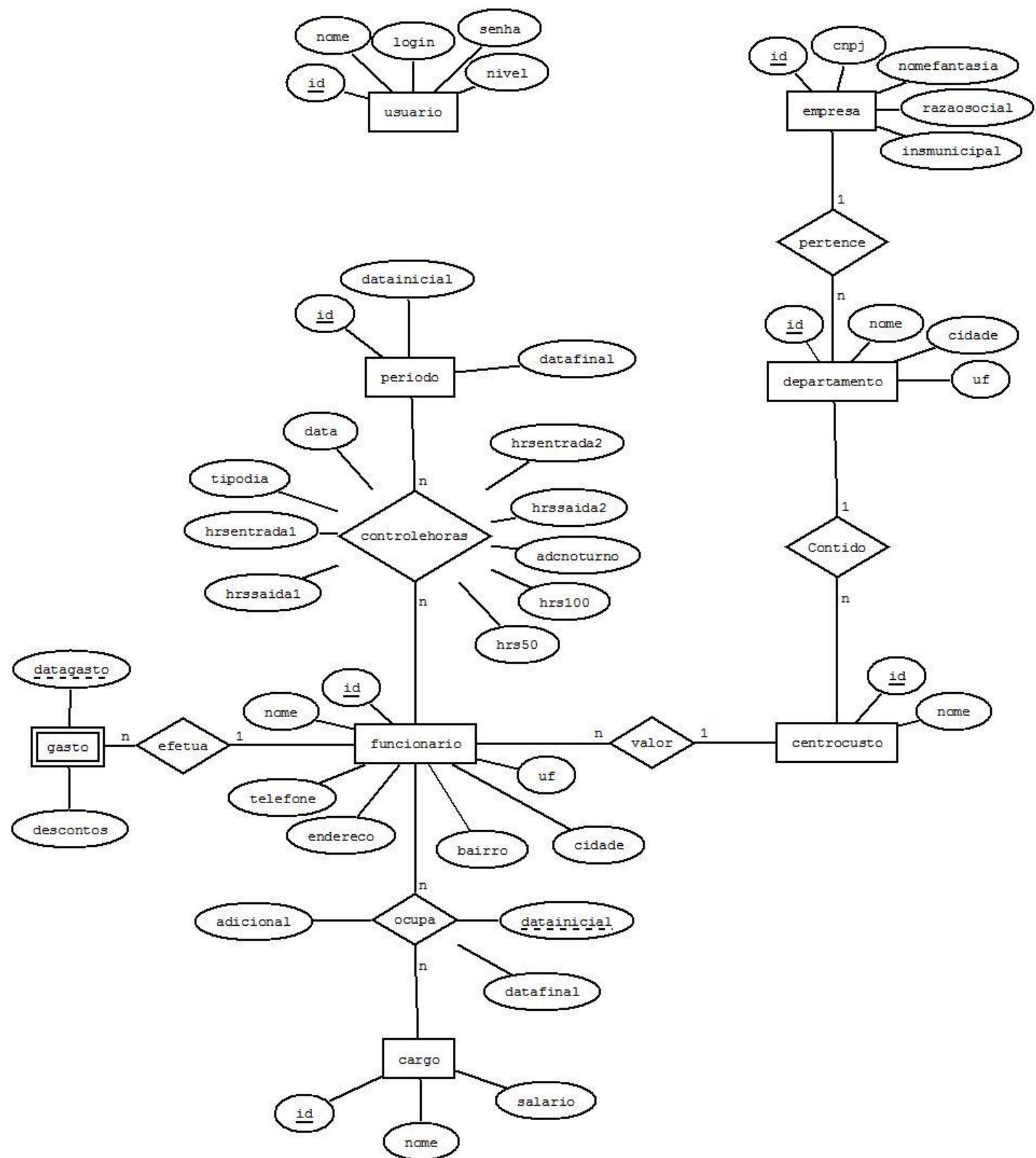
6. ARTEFATOS DO PROJETO – CRONOGRAMA DA ESTRUTURA DE DESENVOLVIMENTO:

Fase	Artefato	Data de entrega
Desenvolvimento do projeto de software	Plano de desenvolvimento de Software.	20/04/2019
Busca pelos requisitos	Documento de requisitos	23/04/2019
Implementação	Implementação dos componentes	15/06/2019
Testes	Software testado	06/07/2019
Integração	Carregamento do software	06/07/2019

7. ESTRUTURA DE DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA

Utilizaremos o DIA para desenha o Diagrama de Entidade Relacional (MODELAGEM ER), fluxograma, abaixo alguns itens que serão necessários:

- Levantamento de requisitos: Conversa com os colaboradores do departamento pessoal para obter as informações sobre quais os problemas atuais que o sistema precisa resolver.
- Fluxograma dos sistema



7.2 DIAGRAMA DE CLASSE:

CONCLUSÃO

Podemos analisar através do trabalho que a utilização de planilhas para controlar as marcações de ponto dos empregados, existente atualmente, não são tão úteis, pois elas tem poucos recursos, ou apresenta complexidade de armazenar estas planilha e dificuldade de consulta posteriormente.

O Sistema foi desenvolvido para suprir tais necessidade, dar confiança na armazenagem dos dados informados no controle de ponto, onde o produto final é um software confiável, de fácil utilização e agilidade nas tarefas e atividades desenvolvida pelo departamento pessoal da empresa, com uma interface amigável, com recursos que serão necessários para o desenvolvimentos das tarefas.

Neste momento foi programado somente os módulos básicos para sua utilização, ficando como trabalho futuro, o desenvolvimento de novas atualização, módulos, relatórios, melhoria da interface do sistema e torna-lo cada vez mais amigável para o usuário.

Bibliografia:

<https://www.uml.org/>

<https://pt.wikipedia.org/wiki/UML>

<http://dia-installer.de/>

<https://sourceforge.net/projects/dia-installer/files/dia-win32-installer/0.97.2/dia-setup-0.97.2-2-unsigned.exe/download>

<http://www.abnt.org.br/normas-tecnicas/normas-abnt>

<https://www.abntcatalogo.com.br/>

[https://pt.wikipedia.org/wiki/C_\(linguagem_de_programa%C3%A7%C3%A3o\)](https://pt.wikipedia.org/wiki/C_(linguagem_de_programa%C3%A7%C3%A3o))

<https://pt.wikipedia.org/wiki/Dev-C%2B%2B>

<https://pt.wikipedia.org/wiki/GitHub>

<https://pt.wikipedia.org/wiki/MySQL>