



Alexsandro Ramos da Silva

João Victor da Cunha

João Victor Pereira

Josimar Galdin Costa

Walison da Silva Lima

**DESENVOLVIMENTO DE SISTEMA PARA CONTROLE
DE ENTRADA DE PESSOAS EM UM AUDITÓRIO**

São José do Rio Preto – SP
2018

DESENVOLVIMENTO DE SISTEMA PARA CONTROLE DE ENTRADA DE PESSOAS EM UM AUDITÓRIO

Relatório final, apresentado a
Universidade _____, como parte das
exigências para a obtenção do título
de _____.

Local, _____ de _____ de _____.

BANCA EXAMINADORA

Prof. (Nome do orientador)
Afilições

Prof. (Nome do professor avaliador)
Afilições

Prof. (Nome do professor avaliador)
Afilições

AGRADECIMENTOS

A esta universidade, ao seu corpo docente, direção e administração que oportunizaram a janela que hoje vislumbro um horizonte superior, eivado pela acendrada confiança no mérito e ética aqui presentes.

*“É genial festejar o sucesso, mas
é mais importante aprender com as
lições do fracasso.”*

(Bill Gates)

RESUMO

Tendo em vista a dificuldade em se controlar um fluxo de entrada de pessoas em um determinado local, criamos um programa em C, visando facilitar esse controle, o sistema desenvolvido permite o cadastro das pessoas que desejam entrar no local, definindo o seu acento conforme os dados apresentados, dando prioridade aos primeiros acentos a pessoas com deficiências, professores e convidados dos palestrantes, o sistema ainda permite que o administrador consulte em tempo real os acentos disponíveis, podendo parar a qualquer momento o sistema e realizar um sorteio entre as pessoas no local caso queira.

ABSTRACT

Given the difficulty in controlling a flow of people in a given place, we created a program in C, in order to facilitate this control, the developed system allows the registration of people who wish to enter the place, defining their accent according to the data presented, giving priority to the first accents to people with disabilities, teachers and guests of the speakers, the system still allows the administrator to consult in real time the available accents, being able to stop at any time the system and draw a draw among the people in the place if you want.

Sumário

1.	Objetivos.....	8
1.1.	Objetivos Gerais.....	8
1.2.	Objetivos Específicos.....	8
2.	Controle de Versionamento	9
3.	Desenvolvimento	10
4.	Processo de Engenharia	11
4.1.	Extreme Programming	11
4.2.	Valores Extreme Programming	11
4.3.	Justificativa.....	11
5.	Gestão de Recursos.....	12
5.1.	Definição da Equipe de Projeto.....	12
6.	Dissertação sobre Direitos Humanos	13
7.	Glossário	14
8.	Conclusão.....	15
9.	Referências Bibliográficas	16

1. Objetivos

Realizar um estudo de requisitos necessários para criação de um software que atenda às necessidades impostas para se controlar o fluxo de entrada de pessoas em um auditório usando estruturas de programação como *struct*, manipulação de arquivos, funções e etc.

1.1. Objetivos Gerais

Analisar as técnicas de programação e engenharia mais comumente utilizadas, para que desta forma possa ser usada em um software desenvolvido pelos alunos.

1.2. Objetivos Específicos

- Praticar a análise de requisitos determinando as características necessárias para resolver o problema apresentado.
- Pesquisar diversos processos de engenharia para que possa ser feita a escolha de um processo específico que melhor se encaixe na forma de trabalho da equipe.
- Pesquisar diferentes tipos de algoritmos com manipulação de dados em *struct*, arquivos e etc.
- Analisar e avaliar as melhores formas de implementação e adaptação desses algoritmos.
- Desenvolver um software em C, mostrando suas *features* e explicando como as mesmas funcionam.

2. Controle de Versionamento

Data	Versão	Descrição	Autor
25/10/2018	1.0	Análise de Requisitos, planejamento e codificação inicial.	Alexsandro R. Silva
09/11/2018	2.0	Adicionado escrita e manipulação de arquivos ao sistema.	João Victor C. Souza
11/11/2018	2.1	Sobrescrita de métodos e trabalho na reutilização de código.	João Victor C. Souza
14/11/2018	2.2	Busca e implementações de práticas para otimização do sistema.	Walison S. Lima
15/11/2018	2.3	Correção de Bugs e Implantação do método para consulta de acentos.	João Victor C. Souza
23/11/2018	3.0	Release final com código funcional e pronto para a implantação.	João Victor C. Souza

3. Desenvolvimento

O sistema faz uso de recursos da linguagem como o struct para armazenar os dados das pessoas cadastradas, permitindo assim que cada uma tenha um acento, um ticket e um e-mail em diferencial das outras, também foram utilizadas algumas bibliotecas adicionais como “time.h” para obtenção da hora e para gerar os tickets únicos baseando-se nos milissegundos do computador.

É possível também optar por escolher guardar os dados de cada pessoa cadastrada em um arquivo de texto, permitindo assim uma manipulação e armazenamento dos dados depois do evento. O sistema usa a arquitetura do tipo cliente-servidor, contando com o recurso de socket para recebimento e envio de mensagens pela rede, não necessitando assim que o cliente e o servidor fiquem no mesmo computador, apenas que ambos estejam conectados à mesma rede.

Escolhemos o XP como processo de engenharia principal por ele ser focado em testes, realizamos vários testes sempre que uma nova funcionalidade era incluída para garantir assim que o sistema estivesse sempre em funcionamento, isso nos permitiu corrigir falhas e bugs que foram aparecendo ao decorrer do caminho com uma melhor precisão.

4. Processo de Engenharia

4.1. Extreme Programming

O XP é um método de desenvolvimento de software, leve, não é prescritivo, e procura fundamentar as suas práticas por um conjunto de valores. O objetivo principal do XP é levar ao extremo um conjunto de boas práticas na engenharia de software. Entre elas podemos citar o teste, visto que procurar defeitos é perda de tempo, nós temos que constantemente testar.

4.2. Valores Extreme Programming

- **Comunicação:** Uma das formas de comunicação no XP é a programação em par, consiste em dois programadores trabalharem no mesmo computador para que os mesmos troquem ideias constantemente.
- **Simplicidade:** Consiste em deixar o código mais simples possível para facilitar seu entendimento. As vezes algo pode ser feito de uma maneira mais completa, mas nem sempre são necessárias todas as inclusões as fazendo desnecessárias com um código mais complexo.
- **Feedback:** O XP se baseia em testes constantes do software, um feedback sobre seu funcionamento pode ajudar muito no desenvolvimento e deve ser feito o mais cedo possível para sabermos se estamos fazendo a coisa correta.
- **Coragem:** O XP diz que devemos ter coragem de manter o cliente a par do que está acontecendo e nunca ter medo de mudanças.
- **Coach:** É uma pessoa responsável por garantir a aderência a estes valores nas práticas. O Coach normalmente é uma pessoa experiente que também ajuda as equipes a implementarem o XP.

4.3. Justificativa

O XP muda o paradigma, onde não temos o medo da mudança, pois o errar é feito com um baixo custo. Diferente do tradicional em que se diz que quanto mais tarde a mudança, maiores são os custos, o XP diz que devemos sim estar constantemente fazendo mudanças e não devemos temer-las, principalmente quando seguimos os seus valores e as suas práticas.

5. Gestão de Recursos

5.1. Definição da Equipe de Projeto

Responsabilidades	Pessoas
Gerencia do Projeto	João Victor C. Souza
Análise de Engenharia de Software	Walison S. Lima e Josimar Galdin
Codificação do Software	João Victor C. Souza, Walison S. Lima e Alexsandro R. Silva
Planejamento de Interfaces	João Victor C. Souza
Gerente de Testes	Josimar Galdin e João Victor Pereira
Planejamento do Sistema	Alexsandro R. Silva

6. Dissertação sobre Direitos Humanos

Quando se fala em direitos humanos, logo podemos destacar vários aspectos de direito civil. Tais como, a inclusão digital, moradia, saúde, educação etc. Logo podemos afirmar que, baseado nesses conceitos, as pessoas têm o direito de aperfeiçoar os seus conhecimentos em tecnologia, informática e etc. Vemos Também que, baseado nos direitos humanos as pessoas tem o direito à um tratamento digno de saúde, com remédios da melhor qualidade. Podemos observar também que, as pessoas têm o direito a ter uma moradia boa e com qualidade para viver com a família.

Ao falar sobre esse tema também podemos abordar vários aspectos sobre direitos políticos. Podemos começar falando sobre por exemplo a lei ser aplicada e igual para todos independente de raça ou cor, opção sexual, classe social e etc. O direito ao trabalho também é uma questão muito importante desse conceito. Porque, a economia está ligada diretamente à geração de emprego. Se a economia anda bem menos será o desemprego. O direito à segurança também é um assunto muito importante! Existem policiais que são pagos para proteger a sociedade, transmitir segurança. Isso é um direito de todos os seres humanos.

A ideia de direitos humanos é garantir todos os direitos do cidadão de ter uma vida digna, e que, todo ser humano possa ter liberdade e oportunidades. Enfim, ser livres; se expressar, praticar a sua fé dentre outros. Prezam também a inclusão social, ou seja, o indivíduo ser inserido na sociedade, ser respeitado e que pessoas tenham uma segunda chance sempre de conviver em sociedade.

Os direitos humanos prezam muito que independente do estado em que a pessoa se encontra ela exerça e receba o que tem por direito só pelo simples fato de ser um ser humano. Exemplo, se uma pessoa for presa e ela estiver sofrendo maus tratos em uma penitenciária ela pode sim entrar com uma ação no ministério público sobre isso e buscar os seus direitos de ter um lugar digno.

Direitos humanos é simplesmente assegurar os direitos de todos os cidadãos perante a lei, e fazer o ser humano ser útil para a sociedade.

7. Glossário

Termo	Significado
Software	Conjunto de componentes lógicos de um computador ou sistema de processamento de dados; programa, rotina ou conjunto de instruções que controlam o funcionamento de um computador; suporte lógico.
Algoritmo	Conjunto das regras e procedimentos lógicos perfeitamente definidos que levam à solução de um problema em um número finito de etapas.
Struct	É uma variável especial que contém diversas outras variáveis normalmente de tipos diferentes. A estrutura permite que informações relacionadas se mantenham juntas.
Features	"Feature" é uma "funcionalidade" ou uma "característica". É algo que tem uma "função".
Release	É toda versão estável e executável do software.

8. Conclusão

Neste trabalho abordamos alguns assuntos relacionados a linguagem C como structs, manipulação de arquivos e ponteiros mais profundamente e nos aproximamos bastante de um cenário real de uma empresa de desenvolvimento, tendo que lidar com a análise do projeto, para que todos os requisitos fossem atendidos, prazos e erros que supostamente foram aparecendo no decorrer do projeto, seja na análise, na documentação ou na codificação.

Concluimos que é necessário esforço, empenho e principalmente vontade de estar sempre se superando e aprendendo para se trabalhar no ramo, temos a certeza de que esse projeto nos agregou uma grande bagagem de conhecimento e trabalho em equipe. Cumprimos todos os objetivos que nos foram propostos visando uma boa documentação e um software funcional.

9. Referências Bibliográficas

LINGUAGEMEMC, String em C – Vetor de Caracteres. Disponível em: <<http://linguagemc.com.br/string-em-c-vetor-de-caracteres/>> Acesso em: 09 Out. 2018.

TUTORIALSPPOINT, C Library Function – localtime(). Disponível em: <https://www.tutorialspoint.com/c_standard_library/c_function_localtime.htm> Acesso em: 09 Out. 2018.

LINGUAGEMEMC, Arquivos em C. Disponível em: <<http://linguagemc.com.br/arquivos-em-c-categoria-usando-arquivos/>> Acesso em 09 Out. 2018.

IME.USP, Endereços e ponteiros. Disponível em: <<https://www.ime.usp.br/~pf/algoritmos/aulas/pont.html>> Acesso em: 11 Nov. 2018.

CPLUSPLUS, <ctime> (time.h). Disponível em: <<http://www.cplusplus.com/reference/ctime/>> Acesso em: 11 Nov. 2018.

DevMedia, Introdução ao Extreme Programming (XP). Disponível em: <<https://www.devmedia.com.br/introducao-ao-extreme-programming-xp/29249>> Acesso em: 20 Nov. 2018.



socketClient.c