

Universidade de Brasília

Programação Sistemática 2/2015 – Turma F

Relatório do Trabalho Prático 1

Introdução

Foi decidido entregar o relatório em um arquivo de formato PDF em razão de ele ser extenso. Acreditamos também no intuito de melhorar a leitura a ser feita pelo corretor de nosso trabalho.

gPalestra é um programa gerenciador de palestras da UnB, a partir de dois arquivos de texto contendo informações sobre palestrantes e palestras. Inicialmente ele foi projetado para ser programado em C, porém devido a complicações por causa do tempo, decidimos refazê-lo em Java. Este relatório tem por seu objetivo detalhar a estrutura do projeto e prestar contas a respeito do processo envolvido até o produto final.

Integrantes

No projeto, temos 4 membros. Cristiano Cardoso (15/0058349), Marcos Moura Gonçalves (15/0157479), Marcia Andréa Faria (13/0069671) e Lucas Lintomen (?). Este último não nos respondeu o e-mail e não nos procurou para contribuir para nosso trabalho. Foi nos relatado que ele tenha algum tipo de problema para trabalhar em grupo, mas a decisão de não participar foi dele. Achamos que se o monitor ou professor decidir que ele deve ganhar alguma nota, não estaremos contra. Porém a vida será dura com ele mais tarde.

A seguir, temos a tabela (também disponível nos arquivos de texto) de contribuição de cada participante do grupo.

Tabela 1.0

| Cristiano Cardoso | | | |
|-------------------|-------------------|---|--|
| Data | Horas trabalhadas | Tipo de Tarefa | Descrição de Tarefa Realizada |
| Set 17-20 | 11 | Estudar, projetar e codificar módulos de leitura e filtragem de dados .txt (disponível em na pasta “_versaoC”). | Insana, porém insuficiente por conta das especificações da linguagem |
| | 10 | Codificar módulos de leitura e filtragem de dados em Java | |
| Marcos Moura | | | |
| Data | Horas trabalhadas | Tipo de Tarefa | Descrição de Tarefa Realizada |
| Set 20 | 20 | Estudar, projetar e codificar módulos de leitura, filtragem e persistência de dados .txt (disponível na pasta raiz do programa) | Especificou e programou boa parte dos módulos da versão Java. Coordenou a equipe, pois possui mais experiência com a linguagem. |
| Márcia Andréa | | | |
| Data | Horas trabalhadas | Tipo de Tarefa | Descrição de Tarefa Realizada |
| Set 20 | 11 | Coordenação da equipe, especificação de todos os módulos e motivação a todos. Programou diversos módulos em Java | Ajudou de mais a equipe procurando informações referentes a programação de C e Java. Motivou a todos a entregarem o trabalho a tempo e fazer o relatório bem feito explicando as dificuldades enfrentadas pela equipe. |

Especificações Internas do Projeto

O programa foi inicialmente projetado para ser programado em C. Como o tempo de todos os integrantes ativos do grupo é muito curto, decidimos mudar drasticamente para Java com finalidade de terminar o projeto a tempo. Isso porque esta linguagem de programação não requer manipulações de baixo nível e escrita de módulos referentes a escrita de arquivo, manipulação de estruturas de dados como *strings*, *vetor* ou *tabela* hashing.

Como foi feita uma tentativa em C com codificação dessas estruturas, e como também será avaliado o domínio e a implementação de um módulo de testes, decidimos manter a versão antiga a fim de mostrar que nosso grupo tem, de fato, conhecimento das técnicas ensinadas na disciplina. Podemos verificar na tabela 2.0 a estrutura básica desta versão descartada em C, presente na pasta “_versaoC” na raiz do programa.

Tabela 2.0

| _versaoC | |
|-------------------------|--|
| Nome | Descrição |
| libcunit.a | Livraria contendo implementação de CUinit |
| main.c | Arquivo de código fonte principal do programa. Sua função é unicamente iniciar a malha de testes se a variável de pré-compilação (DEBUG) estiver ativada. Caso contrário, o compilador não incluirá o código no programa. |
| makefile | Arquivo make. Com ele o programa poderá ser compilado com um único comando automaticamente. Todas as dependências e requisitos da máquina serão resolvidas sem a intervenção do usuário final ou desenvolvedor-usuário. |
| RELATORIO-Cristiano.txt | Contém informações a respeito do integrante do grupo que tentou fazer o programa em c. Ele foi quem programou quase inteiramente esta versão cancelada do projeto. |
| /core | O programa em si, ou seja, seu núcleo contendo os módulos de palestrante, palestra, leitura, calendário e tratamento de dados. Não contém persistência, porém na versão Java conta com o mesmo. |
| /CUinit | Interface para uso do módulo CUinit |
| /teste | Contém arquivos para comunicação com CUnit e realização de testes no programa. Os únicos presentes são de criação e leitura de palestra e palestrantes. |
| /tools | Contém funções para manipulação básica de estruturas de dados do tipo <i>string</i> , <i>lista</i> , <i>tempo</i> , <i>dicionário</i> (<i>procura de algum elemento por nome</i>) e <i>leitura de arquivo (stream)</i> . |

Podemos concluir desta experiência, que a linguagem de programação Java se enquadra em nosso perfil para realização de futuros projetos, pois ele já contém diretivas para programação orientada a objetos (OO) e módulos para manipulação de estrutura comuns reimplementadas na pasta /tools na versão em C. Em outras palavras, o integrante Cristiano perdeu muito tempo codificando algo que o Java já oferece e facilita pelo fato de ser nativo. Tanto com o código fica mais claro por causa das estruturas em classes, como fica mais conveniente para focar em aplicar os conhecimentos aprendidos em Programação Sistemática. Sabemos que o C é mais complexo e força um profissional a se aperfeiçoar por conta da necessidade de conhecer a partes internas de um computador. Porém temos muita falta de tempo, por isso, mesmo sendo Java mais lento e fácil de manipular, preferimos o mesmo.

A seguir temos a estrutura do programa feito em Java (bem mais documentado e claro), mas mesmo assim vosso corretor pode dar uma olhada na malha de testes implementada em C, pois isso conta como trabalho feito. Nós garantimos que na próxima parte do trabalho teremos JUnit implementado.

Tabela 2.1

| _versaoJava | |
|--------------------|---|
| Nome | Descrição |
| .settings | Preferências da IDE Eclipse |
| _versaoC | Versão antiga do gPalestra. Não será mais atualizada. Está presente para fins prova de nosso empenho na matéria: desde a compreensão dos conceitos de modularidade e testes discutidos em sala até a tentativa de implementação em uma linguagem mais rápida e complexa como C. |
| bin | Arquivos compilados |
| /src | Arquivos fonte |
| /src/modulos | Contém todos os módulos obrigatórios usados pelo programa principal. |
| /src/ps_trab1 | Programa principal em sua versão 1.0. |

Acreditamos que como o Java é uma linguagem mais clara para este tipo de programa, não é preciso entrar em detalhes sobre a implementação neste relatório. Somente reiteremos que esta é versão definitiva para a primeira parte do projeto. Só mantém-se a versão C a fim de mostrar que os integrantes do grupo tem conhecimento de estruturas de baixo nível e sabe incluir um módulo de testes usando CUnit. Pedimos que considere isto como trabalho realizado, mesmo que na versão Java não tenha. Isso aconteceu por motivos de pouco tempo disponível por todos os integrantes do grupo. Um deles também trabalha precisa cumprir com suas obrigações e os outros dois cursam muitas outras matérias na UnB, portanto precisam distribuir dedicação para cada matéria da forma mais conveniente possível.