

# **Relatório**

## **Trabalho de Linguagens de Programação**

### **Parte 3: Programa Completo / Código em C++**

19 de Dezembro de 2016 – Turma 2016.2

*Integrantes do Grupo: Diogo Nocera Magalhães / Bruno Machado Afonso*  
*Professor: Miguel Elias Mitre Campista*

## **1 – Introdução aos principais objetivos do código**

De acordo com o relatório da 1ª parte do trabalho, este projeto consiste na criação de um Fórum. O código em C++ é responsável, em geral, pelo controle da interface do Fórum e sua ligação com a parte do software em Perl (referente à 2ª parte do trabalho). As funções principais e opções disponibilizadas pela interface são as seguintes:

- Criar novo tópico de discussão (Thread)
- Procurar por tópicos já existentes
- Escrever Mensagem (Post)
- Responder a um Post já existente
- Detectar Palavras Inapropriadas (Em Posts e Threads)
- Login de Usuário
- Remover Usuário
- Cadastrar Novo Usuário (Membro comum)

Evidentemente, as opções que serão exibidas dependem do tipo de usuário (não cadastrado, MEMBRO, ADMIN) que acessa o Fórum.

## **2 – Usando o Software**

### **2.1 – Arquivos instalados e formatações**

Após a instalação do software, serão gerados os seguintes diretórios e arquivos.

OBS1: Os diretórios “Topico\_A” e “Topico\_B” são Threads criadas como exemplo de uso do Software na instalação do mesmo. O “Topico\_A” possui 2 posts já inseridos no momento da instalação.

OBS2: O diretório “Users” possui 3 usuários já cadastrados na hora da instalação. Para acessá-los ou obter mais informações, leia o arquivo README.txt incluso junto ao trabalho.

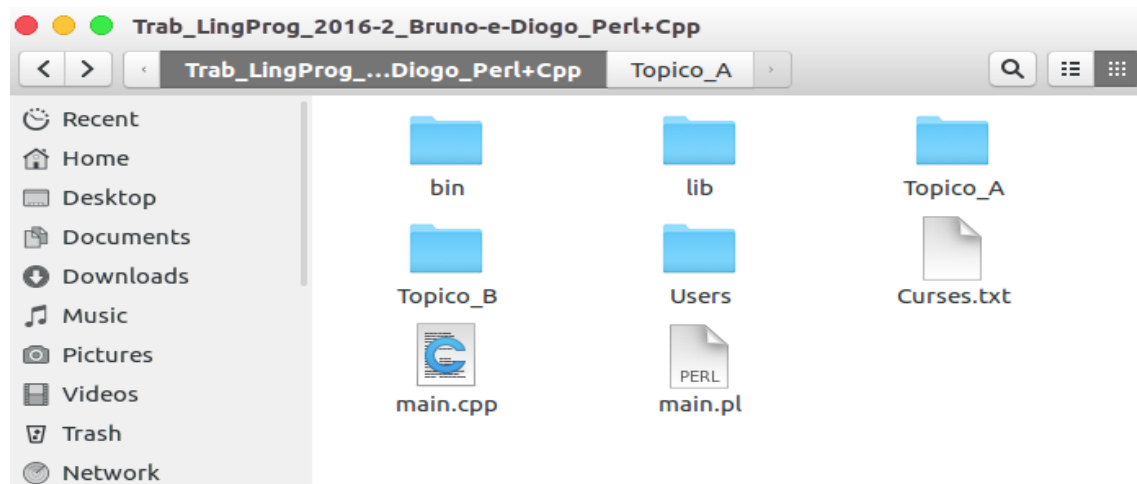


Fig 2.1.1 – Diretório com todos os arquivos do Software

- “Root” – Contém os arquivos **main.cpp** (código da parte C++), **main.pl** (código da parte Perl) e **Curses.txt** (contém as palavras inapropriadas que podem ser detectadas)
- /bin – Contém o executável do programa (main)
- /lib – Contém as bibliotecas criadas para uso do software
- /Users – Contém os usuários cadastrados

Os usuários e posts são organizados dentro dos diretórios por arquivos de texto numerados (Ex. 1.txt) de acordo com a ordem que foram inseridos.

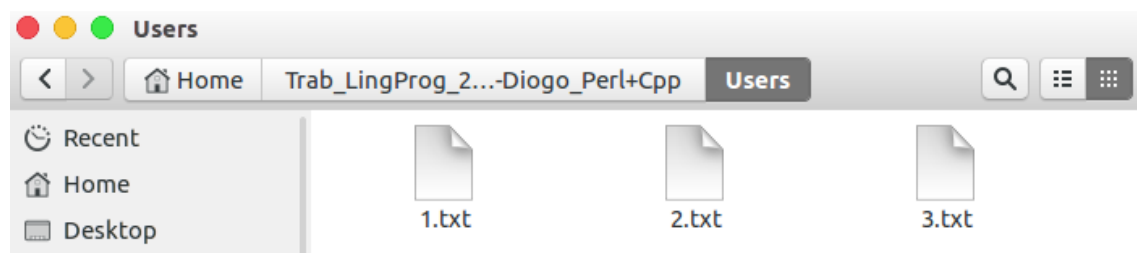


Fig 2.1.2 – Diretório dos usuários com exemplos de arquivos contendo usuários inscritos. (Análogo aos diretórios dos Tópicos contendo posts)

As imagens a seguir exibem a disposição de informações nos arquivos de texto contendo posts ou usuários.

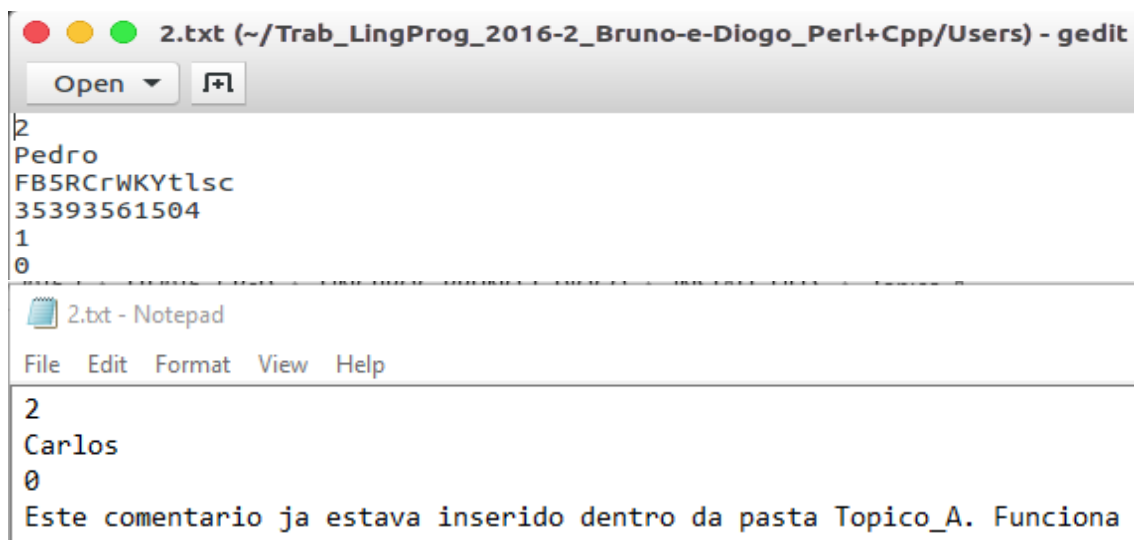


Fig 2.1.3 – Arquivo de Usuário e Arquivo de Post, respectivamente.

As linhas do arquivo de usuário representam:

- 1ª linha – Numeração de inserção de usuário
- 2ª linha – Nome de Login
- 3ª linha – Senha criptografada (Referência na 2ª parte do trabalho)
- 4ª linha – CPF
- 5ª linha – Nível do Usuário (0 – ADMIN / 1 - MEMBRO)
- 6ª linha – Marca de usuário com SPAM (0 – Usuário limpo / 1 – Usuário marcado por SPAM)

As linhas do arquivo de post representam:

- 1ª linha – Numeração de inserção de post
- 2ª linha – Nome do usuário que digitou o post
- 3ª linha – Número do post a qual está respondendo (0 – Post simples, não responde a nenhum já existente / X – Post respondendo a um já existente no tópico, com ordem de inserção X)
- 4ª linha – Texto do Post

## 2.2 – Interface principal e diferenças entre tipos de usuários

Ao iniciar o software, o usuário tem acesso a interface principal.

```
bruno@DESKTOP: ~/Trab_LingProg_2016-2_Bruno-e-Diogo_Perl+Cpp/bin
Escolha uma entre as opcoes abaixo:
1 - Ver todas as Threads e escolher uma para visualizar
2 - Fazer Login
3 - Opcoes de Conta
4 - Procurar Topico
5 - Registrar
0 - Sair do Programa
```

Fig 2.2.1 – Interface básica ao iniciar o software

Dependendo do tipo de usuário logado (ADMIN/ MEMBRO), as opções de conta exibirá um menu diferente.

```
bruno@DESKTOP: ~/Trab_LingProg_2016-2_Bruno-e-Diogo_Perl+Cpp/bin
1 - Logout
2 - Sair deste menu

bruno@DESKTOP: ~/Trab_LingProg_2016-2_Bruno-e-Diogo_Perl+Cpp/bin
1 - Apagar Usuario
2 - Criar Thread
3 - Logout
4 - Procurar Curses
5 - Sair deste menu
```

Fig 2.2.2 – Opções de conta de MEMBRO e ADMIN, respectivamente

As opções de conta representam:

- 1 – Remove usuários do diretório “/Users”
- 2 – Cria um novo Tópico de discussão
- 3 – Permite o logout da conta
- 4 – Procura nos Tópicos e Posts por palavras inapropriadas

## 2.3 – Opções de usuário MEMBRO (Registro de Usuário / Login de Usuário / Exibição e postagem em Tópicos)

Primeiramente, como forma de exemplificação do software, é feita o registro do usuário “Diogo” no sistema. (Menu Principal, 5 - Registrar)

```
bruno@DESKTOP: ~/Trab_LingProg_2016-2_Bruno-e-Diogo_Perl+Cpp/bin
Login: Diogo
Password:
Cpf: 60074438255
```

Fig 2.3.1 – Menu de Inclusão de usuário

Após a inclusão, é feito o login deste usuário. (Menu Principal, 2 – Fazer Login)

```
bruno@DESKTOP: ~/Trab_LingProg_2016-2_Bruno-e-Diogo_Perl+Cpp/bin
Login: Diogo
Password:
Login Succesfull!
```

Fig 2.3.2 – Menu de Login de usuário

O usuário possui duas opções para escolher em qual Thread deve entrar. A primeira é exibir todos os Threads já existentes e digitar qual que deseja exibir (Menu Principal, 1 – Ver todas as Threads e escolher uma para visualizar). A segunda é pesquisar por um tópico com algum termo similar ao existente, o software então exibe os tópicos com títulos similares ao que foi digitado (Menu Principal, 4 – Procurar Topico) e o usuário escolhe qual deseja entrar.

```
bruno@DESKTOP: ~/Trab_LingProg_2016-2_Bruno-e-Diogo_Perl+Cpp/bin
Topico_A
Topico_B

Digite o Topico que quer entrar
█

bruno@DESKTOP: ~/Trab_LingProg_2016-2_Bruno-e-Diogo_Perl+Cpp/bin
Digite o Topico a ser pesquisado:
Topico
../Topico_A
../Topico_B
Digite o Topico que quer entrar
█
```

Fig. 2.3.3 – Menu exibindo a primeira e segunda opções descritas acima. Na segunda, o usuário digita “Topico” e o software pesquisa por termos similares e os exibe

Escolhendo um tópico, o usuário se depara com a seguinte visualização.

```
bruno@DESKTOP: ~/Trab_LingProg_2016-2_Bruno-e-Diogo_Perl+Cpp/bin
Topico_A

Pedro
Oi! Eu estou iniciando o Topico_A!

Carlos
Este comentario ja estava inserido dentro da pasta Topico_A. Funciona

1 - Postar Algo
2 - Responder uma postagem
3 - Sair da thread
```

Fig. 2.3.4 – Menu exibindo todos os Posts do “Topico\_A”

Caso escolha postar, ele receberá o seguinte menu.

```
bruno@DESKTOP: ~/Trab_LingProg_2016-2_Bruno-e-Diogo_Perl+Cpp/bin
Digite o texto do Post
Eu acabei de registrar no forum! Como vai, pessoal?

bruno@DESKTOP: ~/Trab_LingProg_2016-2_Bruno-e-Diogo_Perl+Cpp/bin
Topico_A

Pedro
Oi! Eu estou iniciando o Topico_A!

Carlos
Este comentario ja estava inserido dentro da pasta Topico_A. Funciona

Diogo
Eu acabei de registrar no forum! Como vai, pessoal?

1 - Postar Algo
2 - Responder uma postagem
3 - Sair da thread
```

Fig. 2.3.4 – Menu requisitando um texto para o Post do usuário / a exibição do Thread após a inserção

Caso escolha responder a um usuário, ele receberá o seguinte menu.

```
bruno@DESKTOP: ~/Trab_LingProg_2016-2_Bruno-e-Diogo_Perl+Cpp/bin
Digite o texto do Post
Obrigado, professor!
Digite qual Post sera respondido
2

bruno@DESKTOP: ~/Trab_LingProg_2016-2_Bruno-e-Diogo_Perl+Cpp/bin
TRABALHO

Felipe
Estou colocando um texto neste novo topico!

Miguel
Este Trabalho e muito legal!

"
Miguel
Este Trabalho e muito legal!
"
    Diogo
    Obrigado, professor!

1 - Postar Algo
2 - Responder uma postagem
3 - Sair da thread
```

Fig. 2.3.5 – Menu requisitando um texto para o Post do usuário e o número post que será respondido / a exibição do Thread após a inserção

O software reescreve o post o qual está sendo respondido entre aspas, além disto, o post de resposta é deslocado ligeiramente para a direita, indicando visualmente que este é uma resposta ao post acima.

## 2.3 – Opções de usuário ADMIN (Criação de Tópicos / Detecção de Palavras Inapropriadas / Remoção de Usuário)

Para exemplificação, será logado o usuário “Felipe”.

```
bruno@DESKTOP: ~/Trab_LingProg_2016-2_Bruno-e-Diogo_Perl+Cpp/bin
Login: Felipe
Password:
Login Succesfull!
```

Fig. 2.4.1 – Menu de login de usuário

O usuário ADMIN é capaz de criar um novo Thread (Menu Principal, 3 – Opções de Conta, 2 – Criar Thread). Ao criar um novo tópico, um novo diretório com o título do Tópico é criado e um post é inserido.

```
bruno@DESKTOP: ~/Trab_LingProg_2016-2_Bruno-e-Diogo_Perl+Cpp/bin
Digite o nome do Topico
TRABALHO
Digite o texto do Post
Estou colocando um texto neste novo topico!

bruno@DESKTOP: ~/Trab_LingProg_2016-2_Bruno-e-Diogo_Perl+Cpp/bin
TRABALHO

Felipe
Estou colocando um texto neste novo topico!

1 - Postar Algo
2 - Responder uma postagem
3 - Sair da thread
```

Fig. 2.4.2 – Menu de criação de Tópicos, e sua exibição.

O usuário ADMIN é capaz também de detectar palavras inapropriadas inclusos em tópicos e posts (Menu Principal, 3 – Opções de Conta, 4 – Procurar Curses). O software lista todos os posts e tópicos que foram detectados termos similares ou em “caixa-alta” com os escritos no arquivo “Curses.txt” (referência na 2ª parte do trabalho).

```
bruno@DESKTOP: ~/Trab_LingProg_2016-2_Bruno-e-Diogo_Perl+Cpp/bin
Found curse in ../Topico_A/1.txt Ola Oi!
Found curse in ../Topico_A/2.txt Ola ja
Found curse in ../Topico_A/2.txt Ola da

Found curse in ../Topico_A/2.txt Funciona Funciona
```

Fig. 2.4.3 – Resultado da busca por palavras inapropriadas.