

Relatório do trabalho 3

Disciplina: SSC0600

Professor: Adenilso da Silva Simão

Monitor PAE: Adam Henrique Moreira Pinto

Alunos: Alexandre Batistella Bellas, Augusto Ribeiro Castro, Igor Guedes Rodrigues

Introdução

O trabalho, designado pelo docente aos alunos da disciplina, consiste no desenvolvimento de um sistema para o gerenciamento de estudantes e suas notas conforme a distribuição de avaliações e pontos deste curso. Dessa forma, o usuário deve poder incluir, remover e consultar alunos, juntamente com as notas de duas provas e três trabalhos. Além disso, as notas dos trabalhos seguem as regras estabelecidas pelo professor para o andamento do curso de Introdução a Ciências de Computação I.

A fim de buscar um desenvolvimento do projeto e de conhecimentos próprios, este trabalho foi desenvolvido pelo seguinte grupo de alunos, na ordem de atribuição de notas:

- 1 - Igor Guedes Rodrigues (9771654);
- 2 - Augusto Ribeiro Castro (9771421);
- 3 - Alexandre Batistella Bellas (9763168).

Descrição do projeto

Para o desenvolvimento do programa proposto, os envolvidos valeram-se dos sistemas operacionais Windows 7 e Windows 10, da IDE CodeBlocks de versão 16.01 juntamente com o compilador GNU GCC Compiler, na plataforma de compilação binária x86. Dessa forma, o arquivo criado para o jogo tem o código fonte “.c” e a versão compilada possui formato “.exe”.

Conteúdo desenvolvido

A versão final do trabalho contém um total de quatro arquivos do tipo “.txt” localizados na pasta “Artes” referentes à interface textual, um arquivo, do mesmo formato dos anteriores, que se situa na pasta “Alunos” para o salvamento das informações da turma, um arquivo “ICC.c” que contém o código fonte desenvolvido, um outro arquivo de mesmo nome, mas de formato “.exe” para a execução do programa e, por fim, um último conteúdo de tipo “.o”.

Tutorial para compilar e executar cada um dos programas

Para compilar o arquivo com interface textual,

- Abra o arquivo “ICC.c” com o CodeBlocks e com o respectivo compilador;
- Clique em “Build and run” (atalho: botão F9);
- O arquivo .exe será compilado e logo executado.

Vale ressaltar que as pastas “Artes”, com quatro arquivos de texto, e “Alunos”, que possui um arquivo “.txt”, devem estar **no mesmo diretório** do executável para possibilitar o funcionamento do projeto.

Para interagir com o programa, o player dispõe dos seguinte comandos:

Ao abrir o programa:

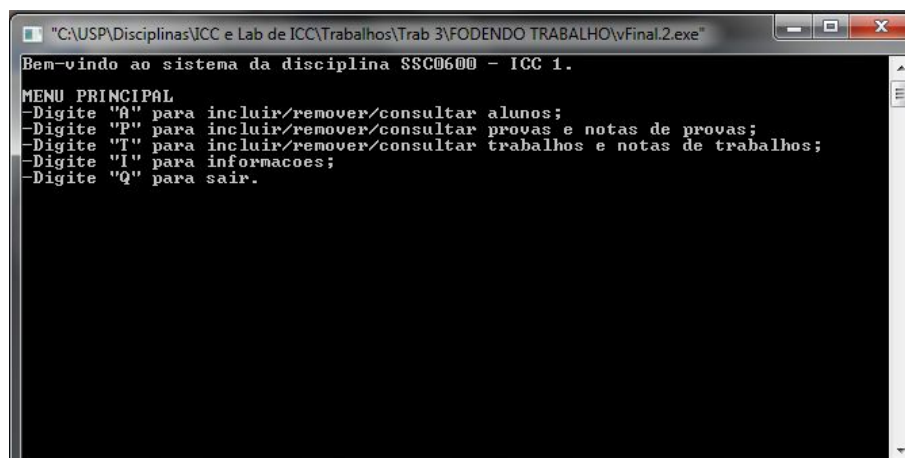
- A ou a = Incluir/Remover/Consultar aluno;
- P ou p = Incluir/Remover/Consultar provas;
- T ou t = Incluir/Remover/Consultar trabalhos;
- I ou i = Informações a respeito do gerenciador;
- Q ou q = Sair do programa.

Durante as atividades:

- Teclado, quando necessário, para atribuição de nomes e eventuais respostas solicitadas;
- Teclas numéricas, para atribuição de notas, organização de grupos e seleção de avaliações.

Abaixo, segue uma lista de *screenshots* dos momentos presentes durante a utilização do programa. Vale ressaltar que a interatividade do programa basta para o entendimento do funcionamento do mesmo.

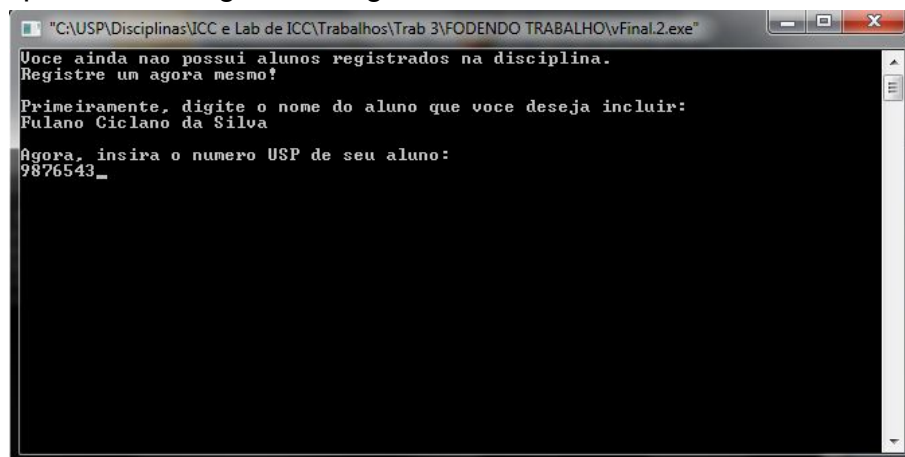
Interface inicial do MENU PRINCIPAL



```
"C:\USP\Disciplinas\ICC e Lab de ICC\Trabalhos\Trab 3\FODENDO TRABALHO\Final.2.exe"
Bem-vindo ao sistema da disciplina SSC0600 - ICC 1.

MENU PRINCIPAL
-Digite "A" para incluir/remover/consultar alunos;
-Digite "P" para incluir/remover/consultar provas e notas de provas;
-Digite "T" para incluir/remover/consultar trabalhos e notas de trabalhos;
-Digite "I" para informacoes;
-Digite "Q" para sair.
```

Ao digitar "A", entrará no "menu de alunos". Caso não haja alunos registrados, aparecerá a seguinte imagem:

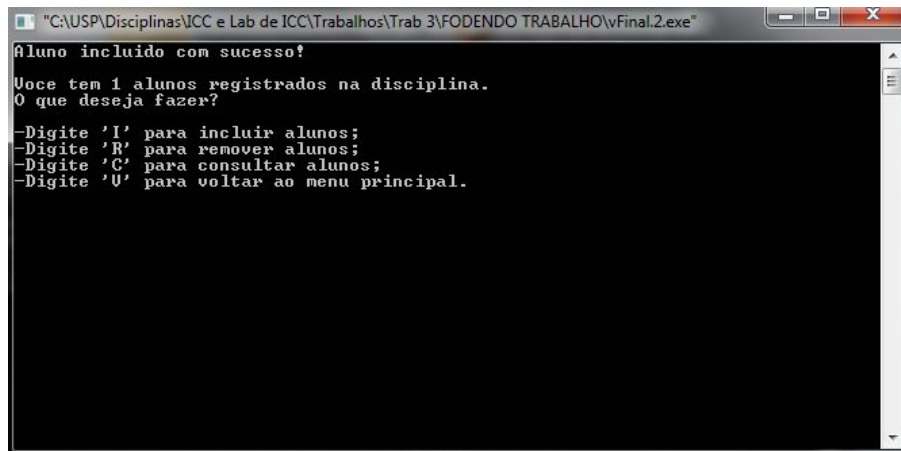


```
"C:\USP\Disciplinas\ICC e Lab de ICC\Trabalhos\Trab 3\FODENDO TRABALHO\Final.2.exe"
Voce ainda nao possui alunos registrados na disciplina.
Registre um agora mesmo!

Primeiramente, digite o nome do aluno que voce deseja incluir:
Fulano Ciclano da Silva

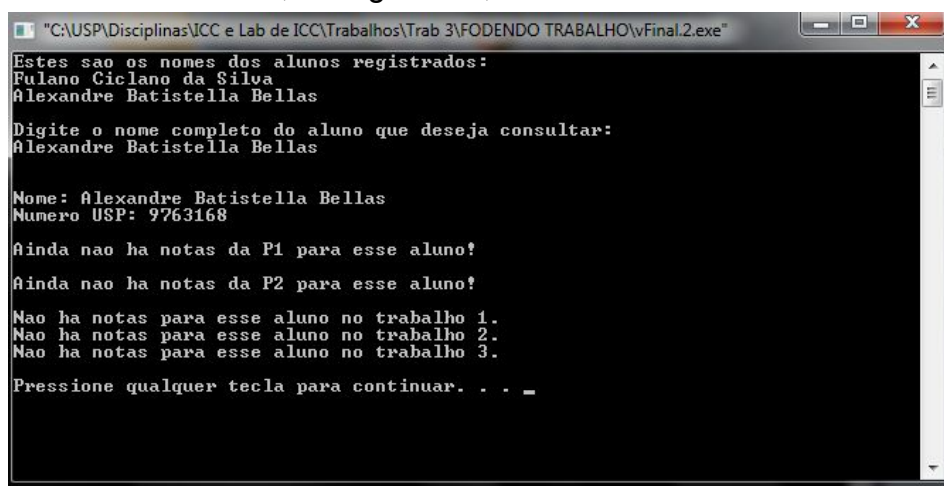
Agora, insira o numero USP de seu aluno:
9876543_
```

Após completar os campos,



```
"C:\USP\Disciplinas\ICC e Lab de ICC\Trabalhos\Trab 3\FODENDO TRABALHO\Final.2.exe"
Aluno incluido com sucesso!
Voce tem 1 alunos registrados na disciplina.
O que deseja fazer?
-Digite 'I' para incluir alunos;
-Digite 'R' para remover alunos;
-Digite 'C' para consultar alunos;
-Digite 'U' para voltar ao menu principal.
```

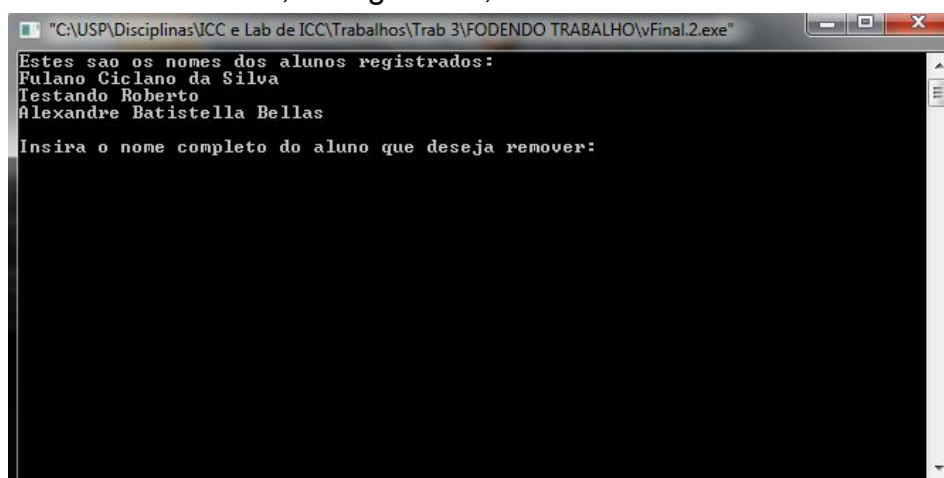
No menu de alunos, ao digitar “C”,



```
"C:\USP\Disciplinas\ICC e Lab de ICC\Trabalhos\Trab 3\FODENDO TRABALHO\Final.2.exe"
Estes sao os nomes dos alunos registrados:
Fulano Ciclano da Silva
Alexandre Batistella Bellas
Digite o nome completo do aluno que deseja consultar:
Alexandre Batistella Bellas

Nome: Alexandre Batistella Bellas
Numero USP: 9763168
Ainda nao ha notas da P1 para esse aluno!
Ainda nao ha notas da P2 para esse aluno!
Nao ha notas para esse aluno no trabalho 1.
Nao ha notas para esse aluno no trabalho 2.
Nao ha notas para esse aluno no trabalho 3.
Pressione qualquer tecla para continuar. . . _
```

No menu de alunos, ao digitar “R”,



```
"C:\USP\Disciplinas\ICC e Lab de ICC\Trabalhos\Trab 3\FODENDO TRABALHO\Final.2.exe"
Estes sao os nomes dos alunos registrados:
Fulano Ciclano da Silva
Testando Roberto
Alexandre Batistella Bellas
Insira o nome completo do aluno que deseja remover:
```

Caso digite “V”, voltará ao MENU PRINCIPAL.

Após completar os campos para todos os casos citados, aparecerá uma mensagem de comando bem sucedido.

Do MENU PRINCIPAL, caso digite “P”,

```
"C:\USP\Disciplinas\ICC e Lab de ICC\Trabalhos\Trab 3\FODENDO TRABALHO\vfFinal.2.exe"
Estes sao os nomes dos alunos registrados:
Fulano Ciclano da Silva
Alexandre Batistella Bellas
Digite o nome completo do aluno desejado:
_
```

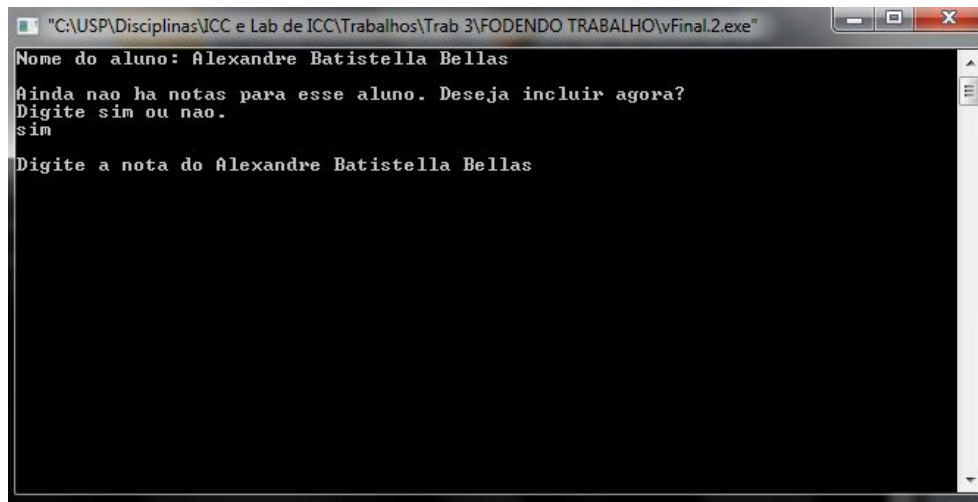
Ao digitar o nome completo,

```
"C:\USP\Disciplinas\ICC e Lab de ICC\Trabalhos\Trab 3\FODENDO TRABALHO\vfFinal.2.exe"
Digite qual prova voce deseja conferir: 1 a 2.
_
```

Ao escolher a prova, no exemplo escolhendo a prova 1,

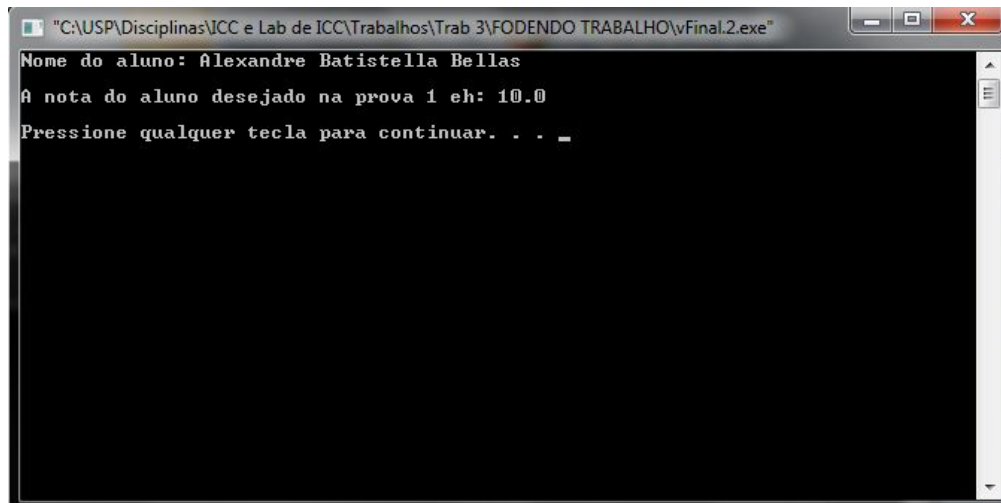
```
"C:\USP\Disciplinas\ICC e Lab de ICC\Trabalhos\Trab 3\FODENDO TRABALHO\vfFinal.2.exe"
A respeito da prova 1 e do aluno Alexandre Batistella Bellas,
-Digite 'I' para incluir nota;
-Digite 'R' para remover nota;
-Digite 'C' para consultar nota;
-Digite 'U' para voltar ao menu principal.
```

Caso digite "C", mas o aluno ainda não possua notas registradas e queira registrar no momento,



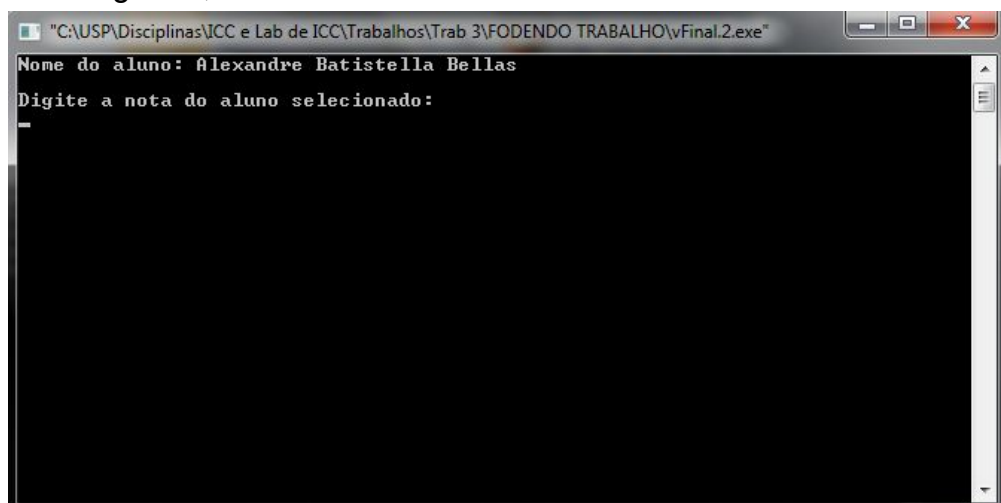
```
"C:\USP\Disciplinas\ICC e Lab de ICC\Trabalhos\Trab 3\FODENDO TRABALHO\vfFinal.2.exe"
Nome do aluno: Alexandre Batistella Bellas
Ainda nao ha notas para esse aluno. Deseja incluir agora?
Digite sim ou nao.
sim
Digite a nota do Alexandre Batistella Bellas
```

Caso digite “C” e o aluno já tenha notas registradas,



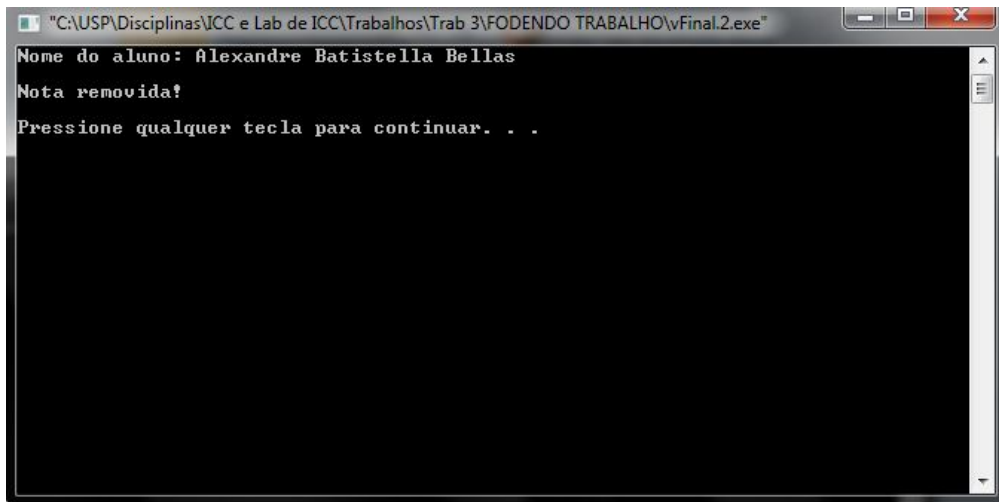
```
"C:\USP\Disciplinas\ICC e Lab de ICC\Trabalhos\Trab 3\FODENDO TRABALHO\vfFinal.2.exe"
Nome do aluno: Alexandre Batistella Bellas
A nota do aluno desejado na prova 1 eh: 10.0
Pressione qualquer tecla para continuar. . . _
```

Caso digite “I”,



```
"C:\USP\Disciplinas\ICC e Lab de ICC\Trabalhos\Trab 3\FODENDO TRABALHO\vfFinal.2.exe"
Nome do aluno: Alexandre Batistella Bellas
Digite a nota do aluno selecionado:
_
```

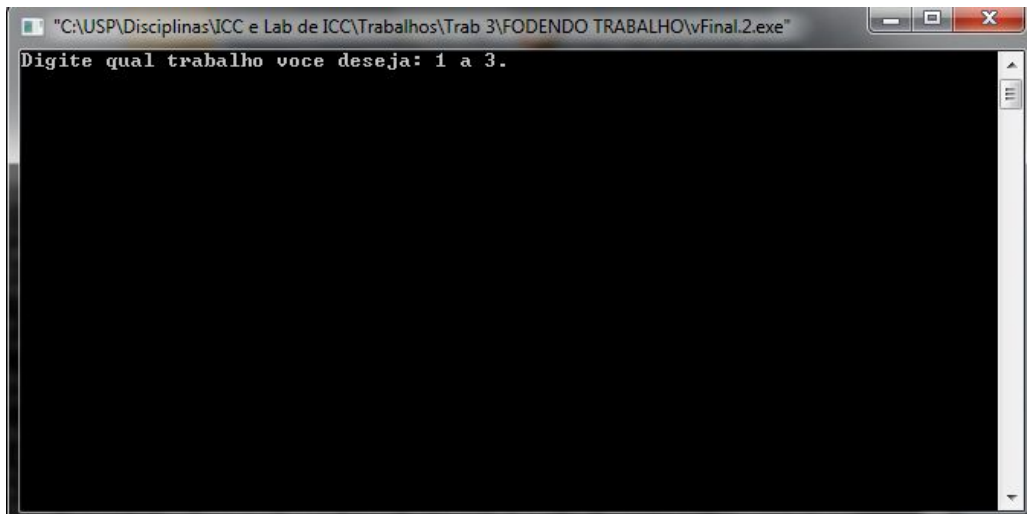
Caso digite “R”,



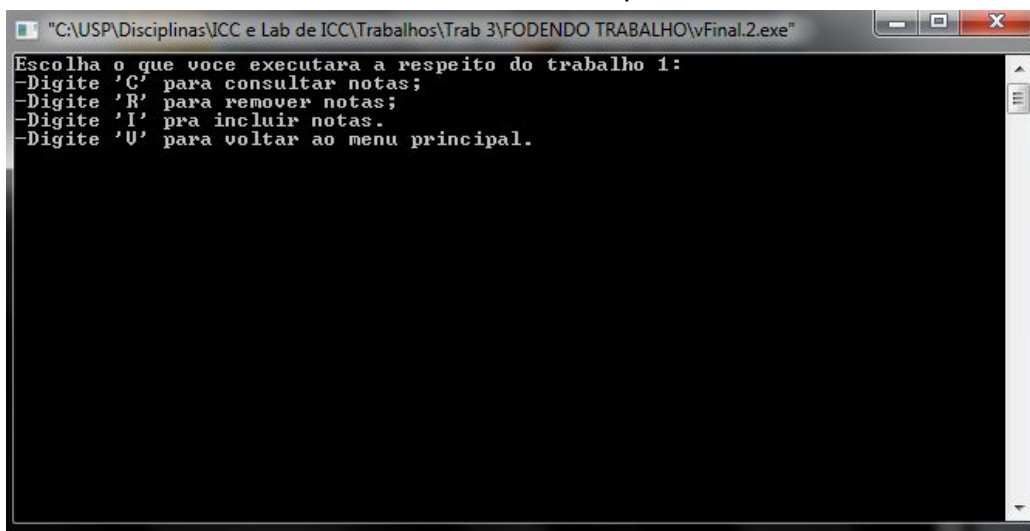
Caso digite “V”, voltará ao MENU PRINCIPAL.

Sempre haverá uma mensagem de sucesso após cada comando efetuado.

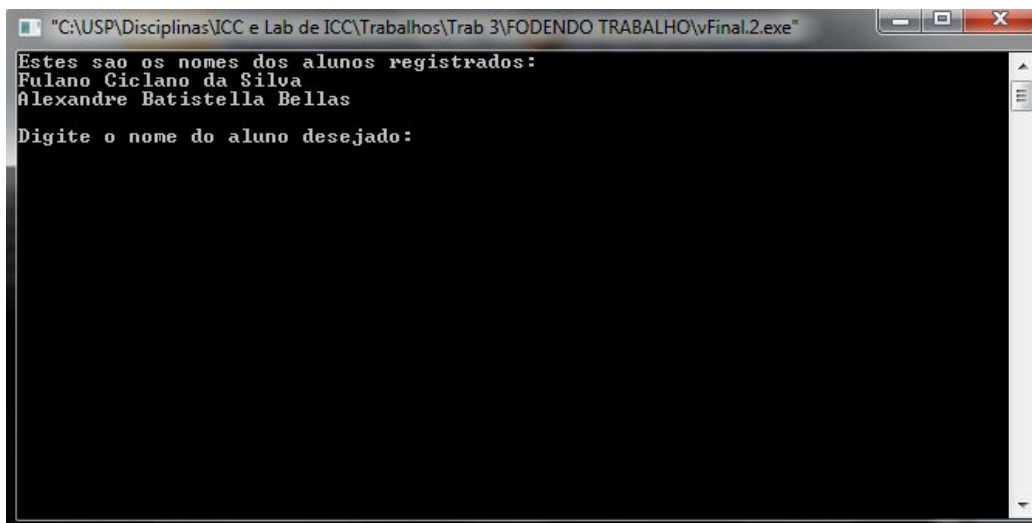
Partindo do MENU PRINCIPAL e digitando, agora, “T”,



Ao escolher o número do trabalho, no exemplo utilizando o trabalho 1,

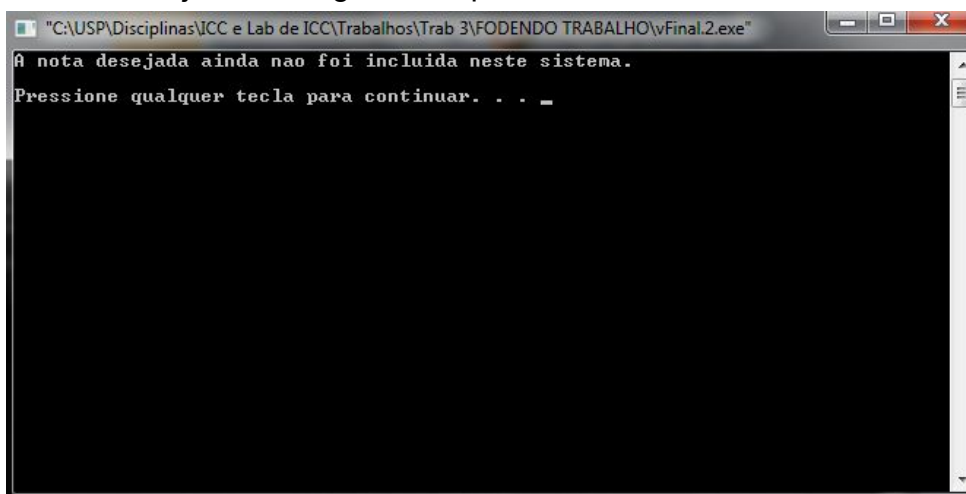


Ao digitar “C”,



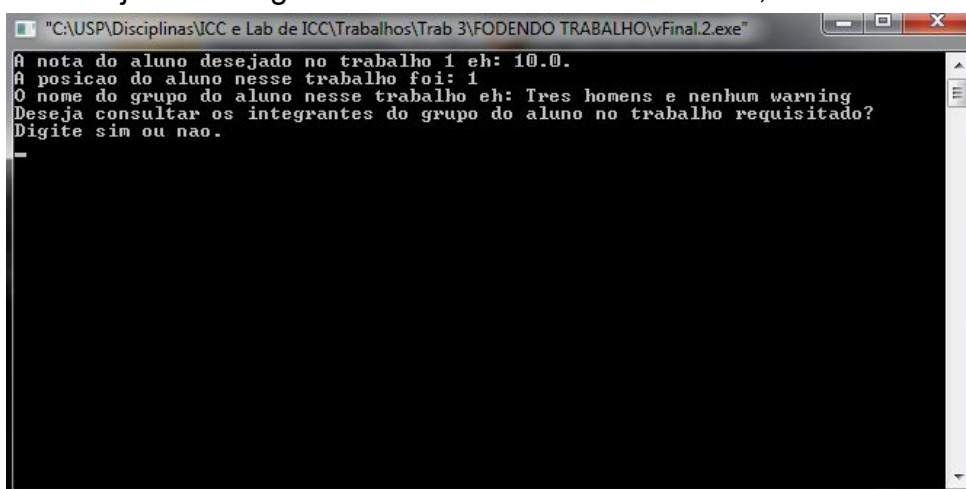
```
"C:\USP\Disciplinas\ICC e Lab de ICC\Trabalhos\Trab 3\FODENDO TRABALHO\Final.2.exe"
Estes sao os nomes dos alunos registrados:
Fulano Ciclano da Silva
Alexandre Batistella Bellas
Digite o nome do aluno desejado:
```

Caso não haja notas registradas para o aluno escolhido,



```
"C:\USP\Disciplinas\ICC e Lab de ICC\Trabalhos\Trab 3\FODENDO TRABALHO\Final.2.exe"
A nota desejada ainda nao foi incluida neste sistema.
Pressione qualquer tecla para continuar. . . _
```

Caso haja notas registradas normalmente no sistema,



```
"C:\USP\Disciplinas\ICC e Lab de ICC\Trabalhos\Trab 3\FODENDO TRABALHO\Final.2.exe"
A nota do aluno desejado no trabalho 1 eh: 10.0.
A posicao do aluno nesse trabalho foi: 1
O nome do grupo do aluno nesse trabalho eh: Tres homens e nenhum warning
Deseja consultar os integrantes do grupo do aluno no trabalho requisitado?
Digite sim ou nao.
_
```

Caso digite “sim”, utilizando um exemplo hipotético,


```
"C:\USP\Disciplinas\ICC e Lab de ICC\Trabalhos\Trab 3\FODENDO TRABALHO\Final.2.exe"
Configuracao do grupo Tres homens e nenhum warning:
Aluno: Alexandre Batistella Bellas - 9763168
Posicao no grupo: 1
Nota do aluno: 10.0
Aluno: Augusto Ribeiro Castro - 9771421
Posicao no grupo: 2
Nota do aluno: 9.0

Pressione qualquer tecla para continuar. . .
```

Caso “nao” (dessa forma), voltará ao MENU PRINCIPAL.

Do menu de trabalhos, caso digite “I”, aparecerá novamente a tela de escolher um aluno, e, posteriormente,

```
"C:\USP\Disciplinas\ICC e Lab de ICC\Trabalhos\Trab 3\FODENDO TRABALHO\Final.2.exe"
Digite a posicao do aluno no trabalho 1:
1
Agora insira a nota de valor integral dada ao grupo:
10
A nota do aluno no trabalho 1 - considerando a posicao - eh: 10.0
Por fim, insira o nome do grupo do aluno neste trabalho:
<Nome de Grupo>
```

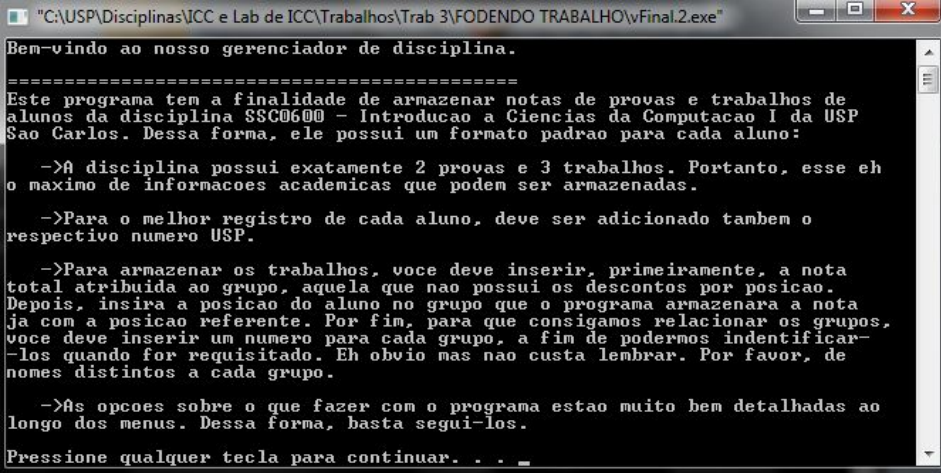
Do menu de trabalhos, caso digite “R”, aparecerá novamente a tela de escolher um aluno, e posteriormente,

```
"C:\USP\Disciplinas\ICC e Lab de ICC\Trabalhos\Trab 3\FODENDO TRABALHO\Final.2.exe"
Nota removida!

MENU PRINCIPAL
-Digite "a" para incluir/remover/consultar alunos;
-Digite "p" para incluir/remover/consultar provas e notas de provas;
-Digite "T" para incluir/remover/consultar trabalhos e notas de trabalhos;
-Digite "I" para informacoes;
-Digite "Q" para sair.
```

Após cada comando efetuado, uma mensagem de sucesso aparecerá.

Do MENU PRINCIPAL, caso digite “I”,



```
"C:\USP\Disciplinas\ICC e Lab de ICC\Trabalhos\Trab 3\FODENDO TRABALHO\Final.2.exe"
Bem-vindo ao nosso gerenciador de disciplina.
=====
Este programa tem a finalidade de armazenar notas de provas e trabalhos de
alunos da disciplina SSC0600 - Introducao a Ciencias da Computacao I da USP
Sao Carlos. Dessa forma, ele possui um formato padrao para cada aluno:

->A disciplina possui exatamente 2 provas e 3 trabalhos. Portanto, esse eh
o maximo de informacoes academicas que podem ser armazenadas.

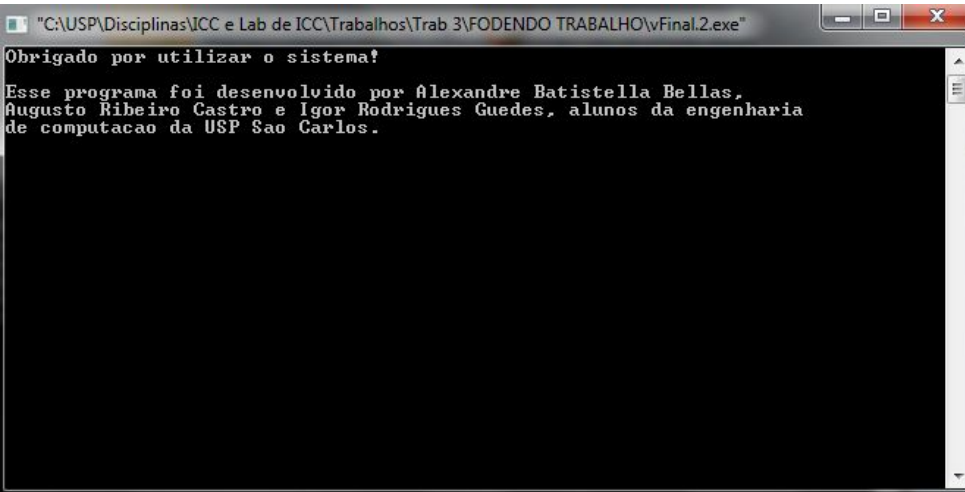
->Para o melhor registro de cada aluno, deve ser adicionado tambem o
respectivo numero USP.

->Para armazenar os trabalhos, voce deve inserir, primeiramente, a nota
total atribuida ao grupo, aquela que nao possui os descontos por posicao.
Depois, insira a posicao do aluno no grupo que o programa armazenara a nota
ja com a posicao referente. Por fim, para que consigamos relacionar os grupos,
voce deve inserir um numero para cada grupo, a fim de podermos indentificar-
los quando for requisitado. Eh obvio mas nao custa lembrar. Por favor, de
nomes distintos a cada grupo.

->As opcoes sobre o que fazer com o programa estao muito bem detalhadas ao
longo dos menus. Dessa forma, basta segui-los.

Pressione qualquer tecla para continuar. . . _
```

Do MENU PRINCIPAL, caso digite “Q”,



```
"C:\USP\Disciplinas\ICC e Lab de ICC\Trabalhos\Trab 3\FODENDO TRABALHO\Final.2.exe"
Obrigado por utilizar o sistema!

Esse programa foi desenvolvido por Alexandre Batistella Bellas,
Augusto Ribeiro Castro e Igor Rodrigues Guedes, alunos da engenharia
de computacao da USP Sao Carlos.
```

Um detalhe a ser ressaltado é o aparecimento da seguinte mensagem quando o nome de um aluno digitado não corresponde a algum aluno registrado no sistema:

Recursos utilizados

Durante o desenvolvimento do trabalho, o grupo de alunos utilizou alguns recursos extras ao conteúdo ministrado em sala, com o objetivo de alcançar uma performance mais satisfatória para o projeto. Dessa forma, os integrantes utilizaram as bibliotecas `stdio.h`, `stdlib.h`, `windows.h`, `string.h` e `math.h`. Essa gama de recursos possibilitou a manipulação de strings, a facilidade ao calcular a nota de um aluno referente a sua posição em um grupo, e o melhor desenvolvimento da interface textual, por meio do uso das funções `Sleep()`, `system("cls")` e `system("PAUSE")`.

Bugs e limitações

Com relação aos testes realizados no projeto, pode-se afirmar que não foram encontrados bugs na versão final. Entretanto, devido a maneira como o código foi construído, existem algumas limitações. Uma delas se deve ao uso de algumas constantes determinadas pelo fato de o gerenciador seguir o formato desta disciplina exclusivamente. Assim, na versão entregue, o número de provas é igual a dois e o número de trabalhos é igual a 3. Além das constantes ligadas ao curso, o número máximo de caracteres que podem ser inseridos em um nome de aluno ou de grupo foi definido como 100 pelos membros deste trabalho. Caso seja necessário, o valor dessas constantes pode ser alterado logo no início do código.

Também existe, além das constantes, uma segunda limitação. Caso um grupo se chame "vazio" (sem as aspas), uma condicional pode ser quebrada, que é exatamente a que checa se a nota do respectivo trabalho foi adicionada ou não. Entretanto, ao longo do código, algumas maneiras de evitar ao máximo esse

problema foram implementadas, mas ainda existem alguns casos que um grupo denominado “vazio” acarreta em o programa não expor notas de um trabalho.

Por fim, devido ao método utilizado para receber as cadeias de caracteres, não é possível garantir que símbolos especiais serão lidos, uma vez que alguns foram implementados com base em uma pesquisa na internet, mas sem muita certeza da gama de possibilidades acrescentadas. Dessa forma, fica o pedido para que o usuário não utilize de acentuação para nomear alunos e nomes de grupos, bem como pontuação ou outros símbolos. O grupo garante apenas o uso de números e letras, sejam elas maiúsculas ou minúsculas.