



Universidade Federal do Espírito Santo  
Departamento de Informática

## 2ª Trabalho Prático - Etapa 2

### *Mini-Sade revival*

Programação II - 2023/2

14 de dezembro de 2023

### Introdução

Após um tempo utilizando o sistema, os usuários começaram a se queixar de algumas funcionalidades. Com isso, o cliente solicitou uma atualização que deve ser implementada de acordo com a descrição fornecida neste documento.

**Importante 1:** lembre-se que bugs/problemas identificados na etapa anterior devem ser corrigidos nesta etapa.

**Importante 2:** nesta etapa você **não** é obrigado a seguir o *template*. Isso significa que seu código será testado apenas no **modo completo** do *script* de correção.

**Importante 3:** os arquivos que serão pontuados serão apenas: `pacientes.txt` (4 pontos), `medicos.txt` (3 pontos) e `secretarios.txt` (3 pontos). Os demais estão à disposição apenas para debug, mas não contam como nota final.

### Atualizações requisitadas pelo cliente

#### **Atualização 1: criação do primeiro usuário a partir de um arquivo dado**

No sistema atual, quando não existe o banco de dados, no primeiro acesso ao sistema é necessário solicitar o cadastro do 1º secretário ADMIN. O cliente não está satisfeito com essa abordagem. Ele solicitou que para este primeiro acesso, os dados do 1º secretário usuário do sistema também possam ser carregados de um arquivo binário

chamado `inicio.bin`. Dessa forma, a atualização faz com que o sistema funcione da seguinte forma:

1. Se banco de dados existir, naturalmente, o acesso do usuário deve ser analisado a partir dele.
2. Se é o primeiro acesso ao sistema, ou seja, não existe banco de dados, e o arquivo `inicio.bin` existe, os dados do 1º secretário a ser cadastrado devem vir deste arquivo
3. Se é o primeiro acesso ao sistema e não existe banco de dados e nem o arquivo `inicio.bin`, os dados do 1º secretário devem serem lidos via teclado (em outras palavras, mantém o funcionamento do que já existe).

O arquivo `inicio.bin` é um arquivo binário que contém, na sequência, nome, CPF, dia do nascimento, mês do nascimento, ano do nascimento, telefone, gênero, senha, nome de usuário e nível de acesso. As informações da data de nascimento (dia, mês e ano) são inteiros. Todas as demais informações são strings com o mesmo tamanho já utilizado na etapa anterior. Para facilitar, esses são os tamanhos utilizados:

```
#define MAX_TAM_NOME_PESSOA 100
#define MAX_TAM_CPF_PESSOA 15
#define MAX_TAM_TEL_PESSOA 15
#define MAX_TAM_GEN_PESSOA 13
#define MAX_TAM_SENHA 20
#define MAX_TAM_NOME_USU 20
#define MAX_TAM_NIVEL_ACESSO 7
```

O arquivo `inicio.bin` está disponibilizado dentro da pasta de testes (mesmo nível de diretório do `entrada.txt`). Isso significa que você precisa usar o caminho fornecido na via linha de comando para ler o arquivo. Os demais caminhos se mantêm inalterados.

## Atualização 2: *dump* do banco de dados

O cliente está aborrecido de não ser capaz de interpretar os dados dos usuários e pacientes que estão no banco de dados. Ele solicita que seja escrito um arquivo de extensão `.txt` para que um ser humano seja capaz de verificar os dados do banco. Sendo assim, é necessário atualizar o sistema para que toda vez que o usuário encerrar o uso do mesmo (ou seja, escolher a opção 8 do menu) ele faça um *dump*<sup>1</sup> do banco de dados em 3 arquivos:

**`medicos.txt`:** deve conter todos os médicos cadastrados no banco de dados. Um exemplo de arquivo de saída é descrito a seguir:

---

<sup>1</sup> Dump é um termo utilizado em computação que significa descarregar um conjunto de dados. Neste contexto, nada mais é do que descarregar os dados do banco em 3 arquivos

```
NOME: DR. MUNDO
CPF: 564.587.965-85
DATA DE NASCIMENTO: 15/5/1988
TELEFONE: (34)98761-2345
GENERO: OUTROS
CRM: CRM-01234
NOME DE USUARIO: mundo
```

-----

```
NOME: SORAKA ESTRELA
CPF: 234.564.852-63
DATA DE NASCIMENTO: 20/7/1996
TELEFONE: (11)96732-3892
GENERO: FEMININO
CRM: CRM-2454
NOME DE USUARIO: soraka
```

-----

**secretarios.txt:** deve conter todos os secretários cadastrados no banco de dados. Um exemplo de arquivo de saída é descrito a seguir:

```
NOME: HEIMERDINGER
CPF: 456.987.123-96
DATA DE NASCIMENTO: 20/10/1945
TELEFONE: (90)99876-1234
GENERO: MASCULINO
NOME DE USUARIO: heimer
NIVEL DE ACESSO: ADMIN
```

-----

```
NOME: VIKTOR ARAUTO
CPF: 564.214.856-98
DATA DE NASCIMENTO: 12/8/1992
TELEFONE: (33)98564-1298
GENERO: MASCULINO
NOME DE USUARIO: viktor
NIVEL DE ACESSO: USER
```

-----

**pacientes.txt:** deve conter todos os pacientes (incluindo dados de consultas e lesões) cadastrados no banco de dados. Um exemplo de arquivo de saída é descrito a seguir:

```
NOME: TRYNDAMERE
CPF: 200.171.256-10
DATA DE NASCIMENTO: 1/1/1975
TELEFONE: (27)90044-1226
GENERO: OUTROS
DIABETES: NAO
FUMANTE: NAO
ALERGIA: NAO
HISTORICO DE CANCER: NAO
TIPO DE PELE: -
```

```
QUANTIDADE DE CONSULTAS: 0
- - - - -
- - - - -
NOME: SYNDRA
CPF: 155.941.270-46
DATA DE NASCIMENTO: 6/4/1985
TELEFONE: (78)96347-7284
GENERO: FEMININO
DIABETES: NAO
FUMANTE: NAO
ALERGIA: NAO
HISTORICO DE CANCER: NAO
TIPO DE PELE: I
QUANTIDADE DE CONSULTAS: 1
- - -
DATA DA CONSULTA: 1/12/2023
QUANTIDADE DE LESOES GERADAS: 2
- -
ROTULO: L1
DIAGNOSTICO CLINICO: MELANOMA
REGIAO DO CORPO: PEITORAL
TAMANHO: 12
ENVIADA PARA CIRURGIA: SIM
ENVIADA PARA CRIOTERAPIA: NAO
- -
ROTULO: L2
DIAGNOSTICO CLINICO: NEVO
REGIAO DO CORPO: COXA
TAMANHO: 18
ENVIADA PARA CIRURGIA: NAO
ENVIADA PARA CRIOTERAPIA: SIM
- - - - -
- - - - -
```

#### Observações importantes:

- Observe que nos arquivos dos médicos e secretários, cada usuário é separado pela string - - - - -. Além disso, a senha dos usuários não são exibidas.
- No caso do arquivo de pacientes, primeiro são exibidas as informações do paciente. Na sequência, para pacientes que possuem pelo menos uma consulta, é impresso a data e a quantidade de lesões que ela gerou. Se houver pelo menos uma lesão, os dados de cada uma delas são exibidas na sequência. A ordem de exibição é a mesma de inserção de paciente, consulta e lesão, respectivamente.

## Considerações finais

- São 6 casos disponíveis para teste nesta etapa (todos baseados na etapa 1). O caso 01 e 02 cobrem a atualização 1 e 2, já os casos 03, 04, 05 e 06 cobrem apenas a atualização 2.
- Para mais informações, consulte os arquivos de testes fornecidos junto com esta especificação

- Todas as regras de correção, regras gerais e demais informações, se mantém como descrito no documento *Descrição TP-2 Etapa 1*