

Projeto Módulo Temático em Informática Aplicada

DentalKare



Projeto de módulo Temático em Informática Aplicada

18-12-2014

Pedro Filipe Gonçalves Fernandes, 52803  
Tiago Alexandre Vicente Horta, 52855  
Susana Estevão, 48584

## Índice de Conteúdos

<b>1. Introdução.....</b>	<b>3</b>
<b>2. Descrição Funcional .....</b>	<b>3</b>
<b>3. Descrição Orgânica.....</b>	<b>3</b>
3.1. Tipos de variáveis a utilizar .....	3
<b>4. Execução do programa .....</b>	<b>4</b>
<b>5. Ferramentas e técnicas utilizadas .....</b>	<b>7</b>
<b>6. Conclusão.....</b>	<b>8</b>
<b>7. Calendário .....</b>	<b>8</b>

# 1. Introdução

O presente relatório refere-se à proposta detalhada do trabalho a efetuar pelo grupo DentalKare, constituído pelos seguintes alunos:

- N° 52803, Pedro Filipe Gonçalves Fernandes;
- N° 52855, Tiago Alexandre Vicente Horta;
- N° 48584, Susana Estevão.

Será efetuado no âmbito da unidade curricular de Projeto do Módulo Temático em Informática aplicada, do curso de Tecnologias de Informação e Comunicação, do Instituto Superior de Engenharia da Universidade do Algarve.

## 2. Descrição Funcional

Pretende-se elaborar uma aplicação, em linguagem C++, que fará a gestão simplificada dos registos de uma clínica dentária. A clínica mantém o registo de cada paciente, de cada tratamento, de cada consulta.

Assim sendo as funcionalidades principais deste sistema são a gestão dos pacientes, a gestão dos tratamentos e a gestão das consultas.

## 3. Descrição Orgânica

### 3.1. Tipos de variáveis a utilizar

Para suportar corretamente o sistema de gestão de uma clínica dentária é necessário um conjunto de variáveis que representem as diferentes situações em que o programa vai ser utilizado.

Para tal, é proposto que se realize um programa que possua variáveis que representem:

Um *Paciente*: cada paciente é representado por uma estrutura que contém:

- Id do paciente que identifica cada paciente, este número deve ser único;
- Nome de cada paciente;
- Apelido de cada paciente;
- Morada de cada paciente;
- E-mail de cada paciente;
- Telemóvel do paciente;
- Data de nascimento do paciente;
- Idade;
- Estado (0=livre ou 1=ocupado).

Um *Tratamento*: cada tratamento é representado por uma estrutura que contém:

- Id tratamento que identifica cada tratamento, este número deve ser único;
- Tipo de cada tratamento;
- Preço de cada tratamento;
- Estado (0=livre ou 1=ocupado).

Uma *Consulta*: cada consulta é representado por uma estrutura que contém:

- Id consulta;
- Id do paciente;
- Id do tratamento;
- Data da consulta;

- Hora da consulta;
- Duração da consulta;
- Preço total da consulta.

Uma *tabela de Paciente*: esta tabela contém toda a informação sobre todos os pacientes existentes. Será portanto utilizado um vetor de *paciente*:

- Paciente (p[50])

Uma *tabela de Tratamento*: esta tabela contém toda a informação sobre todos os tratamentos e o seu custo. Será portanto utilizado um vetor de *tratamento*:

- Tratamento (t[50])

Uma *tabela de consultas*: esta tabela indica a data e hora de consultas que são feitas num dado dia. Será portanto utilizado um vetor de *consulta*:

- Consulta (c[50])

Um ficheiro “paciente.txt”: Este ficheiro contém registos dos pacientes e será um ficheiro ao qual é adicionado sempre que um cliente se quiser registar:

Exemplo:

- 1; Susana; Estevão; Rua das Gaivotas E-4; 916929105; 22-9-1994; 20; 1.
- 2; Hugo; Santos; Rua Dorilía Carmona L12 R/C t; 913508356; 8-2-1992; 22; 1.
- 3; Diogo; Martins; Rua do Benfica L12 10Dir; 912345567; 29-07-2006; 8; 1.

Um ficheiro “tratamento.txt”: Este ficheiro contém registos dos tratamentos e será um ficheiro ao qual é adicionado sempre que um tratamento:

Exemplo:

- 1; Branqueamento Dentário; 250; 1;
- 2; Aparelho Dentário; 750; 1;
- 3; Implante Dentário; 300; 1;

Um ficheiro “consulta.txt”: Este ficheiro contém registos da consulta e será um ficheiro ao qual é adicionado um registo sempre que um cliente sai de uma consulta:

Exemplo:

- 1; 2; 5; 12-12-2013; 14:00; 14:50; 0:50; 45; 1;
- 2; 5; 1; 12-12-2014; 15:00; 17:50; 2:30; 250; 1;
- 3; 2; 5; 12-12-2013; 14:00; 14:50; 0:50; 45; 1;

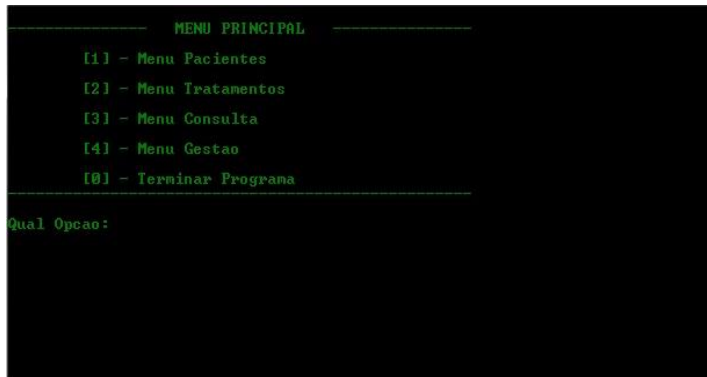
Para que não haja problemas no caso de o computador deixar de funcionar cada um dos vetores será armazenado num ficheiro de texto.

## 4. Execução do programa

O corpo do programa principal (main) terá os tipos de dados e variáveis necessários para estar de acordo com o definido em cima.



**Figura 1 – Menu Principal**



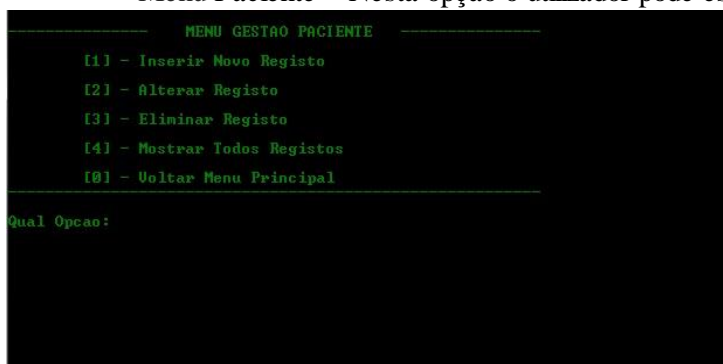
**Figura 2 – Menu Principal**

O programa começará por mostrar um MenuPrincipal onde são dadas a escolher as seguintes opções:

- Menu Paciente;
- Menu Tratamento;
- Menu Consulta;
- Menu Gestão.

Assim as várias opções do menu anterior correspondem a:

- Menu Paciente – Nesta opção o utilizador pode escolher cada uma das seguintes opções:



**Figura 3 – Menu Paciente**

Na opção 1. Inserir Paciente, nesta opção é possível adicionar um novo paciente com o id do paciente que é gerado após o ultimo já inserido, o nome do paciente, a morada do paciente, o e-mail, o telemóvel, a data de nascimento, a idade, que com a data de nascimento é determinada automaticamente, e é atribuído o estado 1.

Na opção 2. Alterar Paciente, nesta opção o programa permite alterar os dados de um determinado paciente registado. Para tal, pede-se para introduzir o id do paciente e se o id existir pode-se introduzir os

novos dados do paciente com a escolha de perguntar qual o campo a alterar, e se o id do paciente não existir o programa irá apresentar uma mensagem de erro no ecrã.

Na opção 3. Eliminar Paciente, nesta opção o programa permite remover os dados de um determinado paciente, para tal pede-se ao utilizador o id do paciente e em seguida mostra os dados desse paciente e se for esse o paciente para eliminar confirma-se e é eliminado colocando o campo estado a 0, e se o id não existir o programa irá apresentar uma mensagem de erro no ecrã.

Na opção 4. Listar Pacientes, nesta opção apresenta todos os pacientes já inseridos no ficheiro paciente.txt com os respetivos dados.

Na opção 0. Voltar Menu Principal, nesta opção o programa volta atrás para o menuPrincipal.

- Menu Tratamento – Nesta opção o utilizador pode escolher cada uma das seguintes opções:

```
----- MENU GESTAO TRATAMENTO -----
[1] - Inserir Novo Registo
[2] - Alterar Registo
[3] - Eliminar Registo
[4] - Mostrar Todos Registos
[0] - Voltar Menu Principal

Qual Opcao: _
```

**Figura 4** – Menu Tratamento

Na opção 1. Inserir Tratamento, nesta opção é possível adicionar um novo tratamento com o id do tratamento que é gerado após o ultimo já inserido, o tipo do tratamento, o seu preço e é atribuído o estado 1.

Na opção 2. Alterar Tratamento, nesta opção o programa permite alterar os dados de um determinado tratamento já registado. Para tal, pede-se para introduzir o id do tratamento e se o id existir pode-se introduzir os novos dados do tratamento com a escolha de perguntar qual o campo a alterar e se o id não existir volta ao menu Tratamento.

Na opção 3. Eliminar Tratamento, nesta opção o programa permite remover os dados de um determinado tratamento, para tal pede-se ao utilizador o id do tratamento e em seguida mostra os dados desse tratamento e se for esse para eliminar confirma-se e é eliminado colocando o campo estado a 0, e se o id não existir o programa irá apresentar uma mensagem de erro no ecrã.

Na opção 4. Mostrar todos os Tratamentos, nesta opção apresenta todos os tratamentos já inseridos e gravados em tratamento.txt com os seus respetivos dados.

Na opção 0. Voltar Menu Principal, nesta opção o programa volta atrás para o menu Principal.

- Menu Consulta – Nesta opção o utilizador pode optar por escolher cada uma das seguintes opções:

```
----- MENU GESTAO CONSULTA -----
[1] - Marcacao de Consulta
[2] - Eliminar Consulta
[3] - Alterar Consulta
[4] - Mostrar todas as Consultas
[0] - Voltar Menu Principal

Qual a opcao: _
```

**Figura 5** – Menu Consulta

Na opção 1. Marcação da Consulta, nesta opção é possível marcar uma consulta, com o id do paciente, o id do tratamento, a data da consulta, a hora de início da consulta e hora do fim da consulta, a duração da consulta, o preço total da consulta e é atribuído o estado 1.

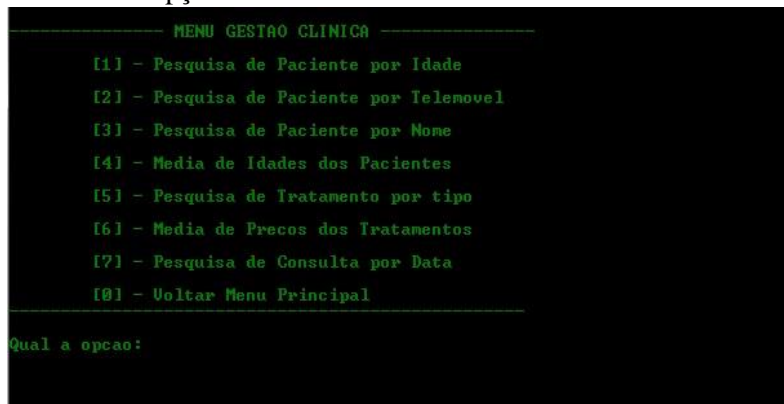
Na opção 2. Alterar Consulta, nesta opção o programa permite alterar os dados de uma determinada consulta. Para tal, pede-se para introduzir o id da consulta e se o id existir pode-se introduzir os novos dados da consulta, se não existir tal id, o programa irá apresentar uma mensagem de erro no ecrã.

Na opção 3. Eliminar Consulta, nesta opção o programa permite remover os dados de uma determinada consulta, para tal pede-se ao utilizador o id da consulta e em seguida mostra os dados e se for essa a consulta para eliminar confirma-se e elimina se não volta atrás.

Na opção 4. Mostrar todas as Consultas, nesta opção apresenta todas as consultas já inseridos com os respetivos dados.

Na opção 0. Voltar Menu Principal, nesta opção o programa volta atrás para o menuPrincipal.

- Menu Gestão - Nesta opção o utilizador pode optar por escolher cada uma das seguintes opções:



**Figura 6 – Menu Gestão**

Na opção 1. Pesquisar paciente por idade, nesta opção o programa irá pedir para introduzir uma idade e irá retornar se existe ou não algum paciente com essa idade e irá apresentar os seus dados.

Na opção 2. Pesquisar paciente por telemóvel, nesta opção o programa irá pedir para introduzir um número de telemóvel e irá retornar se existe ou não algum paciente com esse número de telemóvel e irá apresentar os seus dados.

Na opção 3. Pesquisar paciente pelo nome, nesta opção o programa irá pedir para introduzir um nome e irá retornar se existe ou não algum paciente com esse nome e irá apresentar os seus dados.

Na opção 4. Media de idades dos pacientes, nesta opção o programa irá calcular a média de idades de todos os pacientes e irá apresentar uma mensagem com a media de idades dos pacientes.

Na opção 5. Pesquisar tratamento por tipo, nesta opção o programa irá pedir para introduzir um tipo de tratamento e irá retornar se existe ou não algum tratamento com esse nome e irá apresentar os seus dados.

Na opção 6. Média de preços dos tratamentos, nesta opção o programa irá calcular a média dos preços de todos os tratamentos e irá retornar uma mensagem com a media de preços dos tratamentos.

Na opção 7. Pesquisar consulta por data, nesta opção o programa irá perguntar se quer pesquisar por ano, por data ou por dia, e através da escolha do utilizador irá mostrar a pesquisa com os dados da consulta.

Na opção 0. Voltar Menu Principal, nesta opção o programa volta atrás para o menu Principal.

## 5. Ferramentas e técnicas utilizadas

Na elaboração deste projeto foram utilizadas ferramentas e técnicas que foram providenciadas nas aulas da disciplina de TPPI.

Foi criado um website que serve para vender o “produto”, o link para o mesmo é: <http://www.dentalkaretppi.byethost22.com>

Será feita uma apresentação onde irá ser explicado o funcionamento da aplicação e as escolhas que foram feitas relativamente ao algoritmo e à estrutura global da aplicação.

O website foi criado utilizando a ferramenta Joomla! na qual foram adaptados novos templates às exigências de design.

Este projeto foi elaborado usando o controlador de versões GIT (DVCS) que permitiu manter o fluxo do trabalho.

## 6. Conclusão

Ao elaborar este projeto adquirimos conhecimentos importantes, tanto a nível de programação como a nível de elaboração de projetos no geral.

Os conhecimentos adquiridos durante o leccionamento das aulas da disciplina de Técnicas de Produção e Publicação de Informação, nomeadamente ao nível de ferramentas colaborativas para a gestão de projetos, criação de Sites, através do Joomla!, controlo de versões, através do Git, foi muito importante para que o projeto fosse implementado e da disciplina de Programação, nomeadamente ao nível de programação da linguagem C++ e técnicas algorítmicas, permitiu criar uma aplicação funcional com a utilização das técnicas aprendidas.

Concluimos portanto que este projeto é o reflexo dos conhecimentos adquiridos ao longo do primeiro semestre.

## 7. Calendário (Fases do projeto / Datas)

M1	Definição dos grupos e projeto a ser realizado
M2	Realização da proposta do trabalho
M3	Entrega da proposta do trabalho
M4	Defesa do trabalho

Semana	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
M1															
M2															
M3															
M4															