

Trabalho Prático nº2

Gym Manager

Universidade de Aveiro

Paulo Gil - 76361



Trabalho Prático nº2

Interação Humano-Computador

Universidade de Aveiro

Paulo Gil - 76361
paulogil@ua.pt

28-05-2018

Contents

1	Introduction	1
2	Análise de Requisitos	2
2.1	Personas	2
2.2	Cenários	4
2.3	Requisitos	4
2.4	Objetivos de usabilidade	5
3	Protótipo em papel	6
3.1	Mockup's	6
3.2	Resultados	8
4	Desenvolvimento	9
4.1	Descrição	9
4.2	Dificuldades principais	9
5	Testes de usabilidade	10
5.1	Preparação	10
5.2	Resultados	11
5.2.1	Tarefas	11
5.2.2	Opinião geral sobre o sistema	13
5.2.3	Opinião sobre aspectos específicos do sistema	16
5.3	Discussão de resultados	19
6	Aplicação Final	21
6.1	Descrição	21
6.2	Screenshots	22
7	Conclusão	24
8	Anexos	25
9	Notas	26
9.1	VPN	26
9.2	Utilizadores	26

Chapter 1

Introduction

No âmbito da disciplina de Interação Humano-Computador foi proposto a realização de um trabalho prático que visava dar resposta a um problema. O problema que foi sugerido teve como base a unidade curricular de Bases de Dados, na qual foram desenvolvidas estruturas de dados que permitiam acomodar um sistema de gestão de um ginásio. E assim surgiu a ideia para este projeto. De um lado temos pode construir-se uma rica e completa base de dados, de outro, uma poderosa interface, rica em simplicidade, usabilidade e estabilidade para o utilizador. Este relatório tem como objetivo mostrar todo o estudo inerente à implementação deste projeto, a implementação de um Sistema de Gestão de um Ginásio.

Mais detalhes sobre a implementação, os testes dos protótipos em papel e o funcionamento desta aplicação podem ser vistos mais à frente, neste relatório.

Chapter 2

Análise de Requisitos

2.1 Personas

Para o contexto do problema, a Gestão de um Ginásio, foram pensadas em três *personas*: uma para o perfil de cliente, outra para o instrutor e a última para o nutricionista. Em conjunto representam todos os diferentes tipos de utilizadores que se podem encontrar num Ginásio.

- **Cliente**



Teresa Santos, nasceu a 19 de Agosto de 1994 em Aradas, Aveiro. Vive atualmente com os pais e com um irmão de 17 anos. É licenciada em Ciências Farmacêuticas pela Universidade de Coimbra, tendo obtido o seu diploma há dois anos. Trabalha na Farmácia Nova, no centro de Aveiro. Nos seus tempos livres, Teresa adora ler, ir ao cinema com as amigas e praticar desporto. No ensino básico era muito ativa desportivamente, tendo participado em inúmeras provas de atletismo pela sua escola.

Mais tarde, foi federada, tendo pertencido à equipa de atletismo do Beira-Mar. Teresa é vegetariana, tem muito cuidado com a sua alimentação e com o seu corpo. Motivo pelo qual, sempre que o seu horário o permite, vai ao ginásio pelo menos 3 vezes por semana. No que diz respeito à tecnologia, Teresa domina bem o computador no que toca à ótica do utilizador. É uma utilizadora assídua do Instagram, onde partilha fotos dos seus treinos, bem como dos seus pratos que confeciona. Em relação ao sistema, Teresa quer ter mais visão sobre aquilo que faz semanalmente no ginásio, como por exemplo ver o seu plano de treino ou ver a dieta que lhe foi atribuída. Teresa espera que consiga obter todas as informações que precisa através de um *click*, sem ter que para isso telefonar para o ginásio ou ter de se deslocar ao mesmo para obter essa mesma informação.

- **Instrutor**



Manuel Baltazar, tem 33 anos, nasceu a 22 de Dezembro de 1984, e é natural de Viseu. Vive num apartamento em Aveiro com a sua esposa. É licenciado em Ciências do Desporto pela Universidade da Covilhã. Durante grande parte da sua carreira, Diogo deu aulas de Educação Física a alunos do ensino básico. Contudo, durante os últimos 3 anos tem vindo a trabalhar em ginásios, a sua grande paixão. Diogo sempre foi um atleta, participou em várias provas ainda no ensino secundário, tendo sido federado e ganho várias medalhas nos campeonatos distritais e nacionais. Nos tempos livres Diogo gosta de correr à beira-mar, de participar em provas desportivas e de ver TV, principalmente canais desportivos. A nível tecnológico, Diogo possui as competências básicas para poder usar um computador. Diogo quer criar novos planos de treino para os seus alunos e gerir os seus clientes que acompanha pessoalmente, tudo isto a partir do conforto de sua casa.

- **Nutricionista**



Luís Fonseca, tem 22 anos, nasceu a 4 de Janeiro de 1996 e é natural de Chiqueiro, Lousã. Luís tem 2 irmãos mais novos, um com 17 anos e outro com 11. É licenciado em Nutrição pela Universidade Nova de Lisboa e vive sozinho num apartamento alugado na zona de Aveiro. Nos seus tempos livres, Luís gosta de sair com os seus amigos, de jogar no computador, na Playstation e de viajar. Pedro pertenceu ao núcleo de estudantes do seu curso e à Tuna. Luís faz voluntariado numa associação de proteção aos animais na região de Aveiro. Como a família está longe, sempre que pode vai de fim-de-semana ver a família e os seus irmãos. Luís usa com bastante frequência o computador, quer para jogar, quer para fazer trabalhos. Para além disso, Luís tirou um curso de iniciação informática, e possui competências acima da média. Luís quer criar planos de dieta para os seus clientes. Para isso, precisa de saber os dados dos clientes e dos planos de treino que cada cliente tem. Luís quer poder fazer isto tudo sem que tenha que se deslocar ao ginásio de propósito para fazer estas tarefas.

2.2 Cenários

Após análise do problema e após a definição das *personas*, chegou-se aos seguintes cenários.

Cliente

- Maria consulta os seus dados pessoais
- Maria altera os seus dados pessoais
- Maria vê o seu plano de treino
- Maria vê a sua dieta
- Maria vê detalhes sobre a aula em que participa

Instrutor

- Manuel consulta informações sobre os clientes
- Manuel vê planos de treino já criados
- Manuel altera um plano de treino
- Manuel cria uma nova aula
- Manuel altera os detalhes de uma aula
- Manuel vê os clientes que treina pessoalmente
- Manuel associa a si um novo cliente para o treinar pessoalmente

Nutricionista

- Luís consulta informações sobre os clientes
- Luís consulta todas as dietas existentes
- Luís altera uma dieta
- Luís cria uma nova dieta

2.3 Requisitos

Com base na informação anteriormente apresentada relativa às *personas*, o próximo passo é definir os requisitos para a aplicação em questão.

- Gerir detalhes sobre os utilizadores
- Gerir detalhes sobre os planos de treino

- Gerir detalhes sobre as aulas do ginásio
- Gerir detalhes sobre as dietas
- Gerir detalhes sobre os *personal trainers*

2.4 Objetivos de usabilidade

Espera-se que com esta aplicação os utilizadores não se sintam perdidos na interface, que saibam sempre qual é o próximo passo para conseguirem cumprir a tarefa que estão a executar. Pretende-se que seja visualmente atrativo, que tenha ícones que guiem o utilizador e que as cores sejam sugestivas e suaves. Espera-se que no geral seja uma aplicação simples de usar, tenha que efetuar o menor número de passos possível para completar o que pretende.

Chapter 3

Protótipo em papel

3.1 Mockup's

The mockup shows a window titled "Gym Manager" with three menu items: "File", "Manage", and "About". Below the menu is a section titled "Novo utilizador". It contains the following form elements:

- "Nif:" followed by a text input field containing "NIF".
- "Nome:" followed by a text input field containing "Nome".
- "Morada:" followed by a text input field containing "Morada".
- "Data:" followed by a text input field containing "4/22/2012" and a calendar icon with a dropdown arrow.
- "Pacote:" followed by a dropdown menu showing "Opções" and a downward arrow.
- An "Adicionar" button at the bottom right.

Figure 3.1: Ecrã de login

Gym Manager

File Manage About

Novo utilizador

Nif: NIF Nome: Nome

Morada: Morada Data: 4/22/2012

Pacote: Opções

Adicionar

Figure 3.2: Ecrã de novo utilizador

Gym Manager

File Manage About

Novo plano

Nome: Nome Treinador: Opções

Exercício Duração

Opções Opções

Opções Opções

Opções Opções

Adicionar

Figure 3.3: Ecrã de novo plano de treino

Gym Manager

File Manage About

Nova dieta

Nome:

Alimento	Quantidade
<input type="text" value="Opções"/>	<input type="text" value="Opções"/>
<input type="text" value="Opções"/>	<input type="text" value="Opções"/>
<input type="text" value="Opções"/>	<input type="text" value="Opções"/>

Adicionar

Figure 3.4: Ecrã de nova dieta

Gym Manager

File Manage About

Gerir personal trainers

Treinador:

Nome:

Figure 3.5: Ecrã de gestão de personal trainers

3.2 Resultados

No âmbito geral, a realização das tarefas foi cumprida sem grandes dificuldades. No entanto, existiram alguns aspectos que precisaram de ser melhorados. A organização do conteúdo precisou de ser revista, bem como o aspecto gráfico, de forma a que seja mais fácil para o utilizador navegar no sistema.

Chapter 4

Desenvolvimento

4.1 Descrição

Visto que não havia tempo suficiente para aprender a trabalhar com uma nova *framework*, foi decidido usar WPF tal como foi abordado nas aulas práticas desta unidade curricular. Se este projeto tivesse sido efetuado a pares talvez ponderasse usar Android, em tom de desafio, visto que nunca trabalhei com nada do género. Foi usado o Visual Studio como base para o projeto, bem como o Microsoft SQL Server Management Studio para a visualização dos detalhes e conteúdos das tabelas que lá existiam. No desenvolvimento fui usando tutoriais online, como por exemplo <http://www.wpf-tutorial.com>.

4.2 Dificuldades principais

Na realização desta interface, a dificuldade principal incidiu na forma como a informação iria ser apresentada. A ideia inicial seria usar *Windows* para alternar entre os vários conteúdos que tinham de ser mostrados, mas essa ideia acabou por ser abandonada pela simples razão que iriam estar sempre a abrir e fechar janelas. Para além de não ser atrativo para o utilizador, iria haver muita repetição de código para os controlos comuns. Para combater isso, foi usado um controlo muito comum em WPF, o *User Control*.

Chapter 5

Testes de usabilidade

5.1 Preparação

Para o teste de usabilidade, foram elaboradas algumas tarefas para um conjunto de utilizadores realizarem. As tarefas que foram escolhidas para testar a *app* foram as seguintes:

- Procurar na aplicação e obter qual a data de nascimento do utilizador André Silva
- Eliminar o plano de treino com o nome "Perca de Peso"
- Procurar o nome do instrutor que dá a aula "Musculação 1"
- Alterar a hora da aula "Crossfit - 1" para as 14:00
- Adicionar um novo utilizador
- Criar um novo plano de treino

De seguida foi pedido aos utilizadores que respondessem ao questionário pós-tarefa, semelhante ao que se encontra na página na unidade curricular.

5.2 Resultados

5.2.1 Tarefas

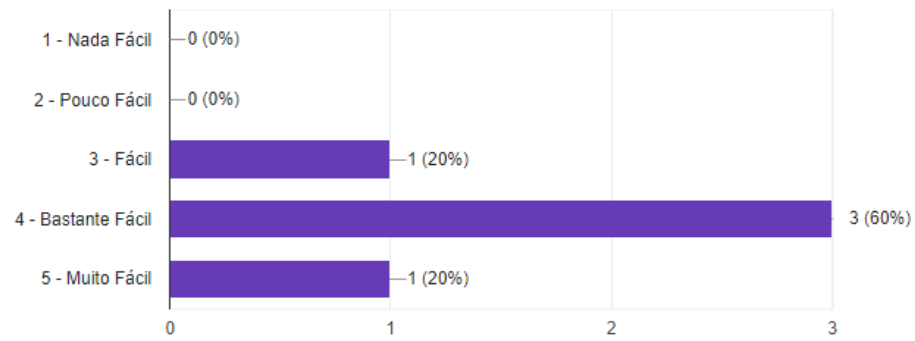


Figure 5.1: Obter a data de nascimento do utilizador André Silva

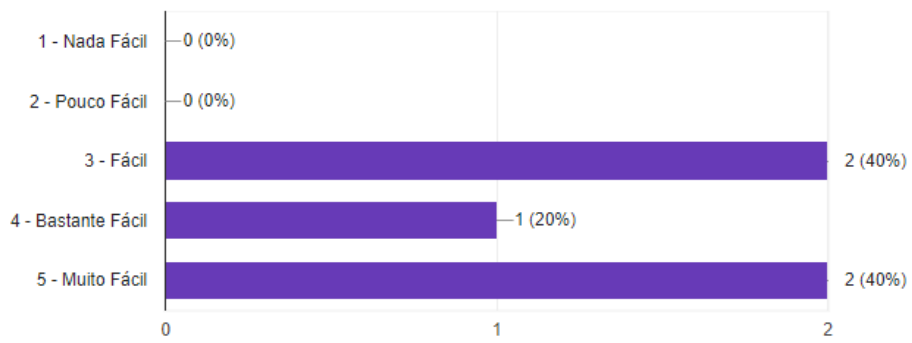


Figure 5.2: Eliminar o plano de treino com o nome "Perca de Peso"

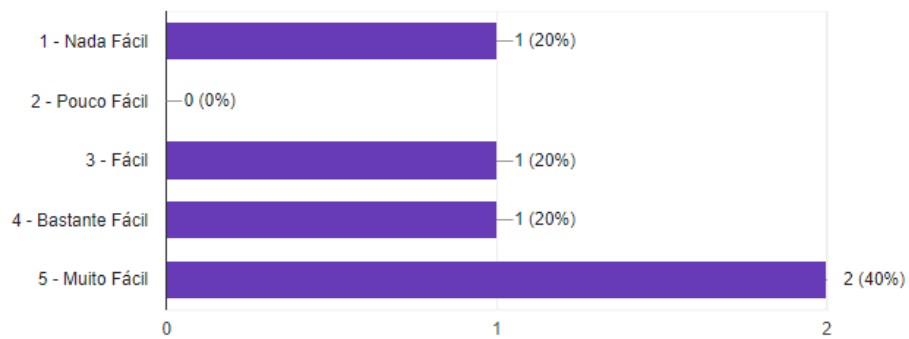


Figure 5.3: Procurar o nome do instrutor que dá a aula "Musculação 1"

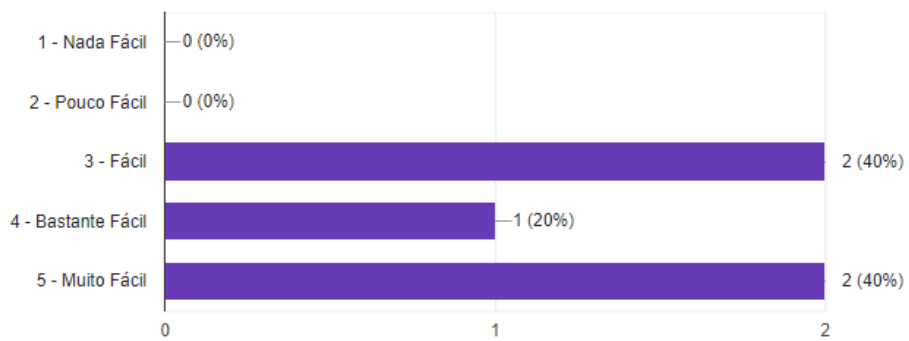


Figure 5.4: Alterar a hora da aula "Crossfit - 1"

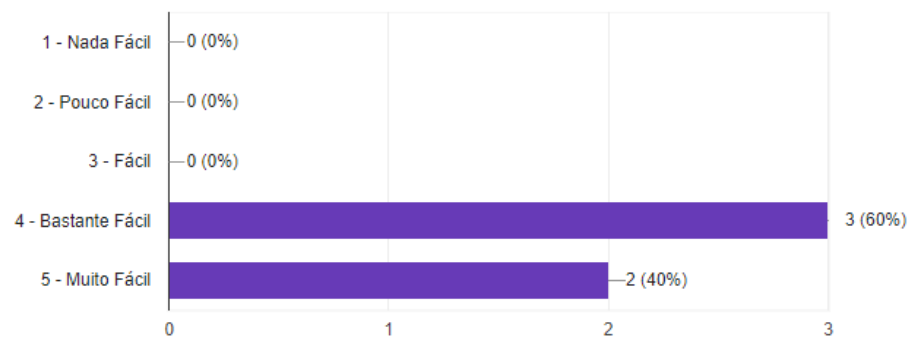


Figure 5.5: Adicionar um novo utilizador

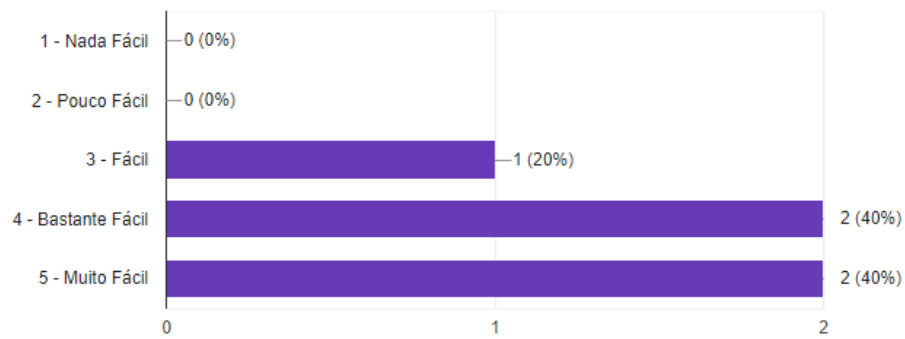


Figure 5.6: Criar um novo plano de treino

5.2.2 Opinião geral sobre o sistema

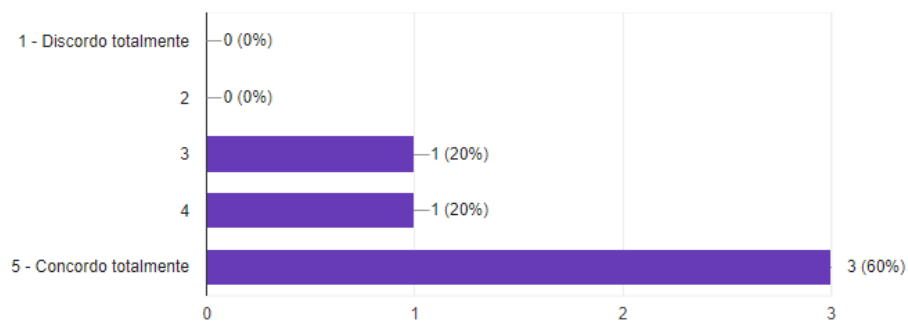


Figure 5.7: É fácil orientar-me pelo sistema

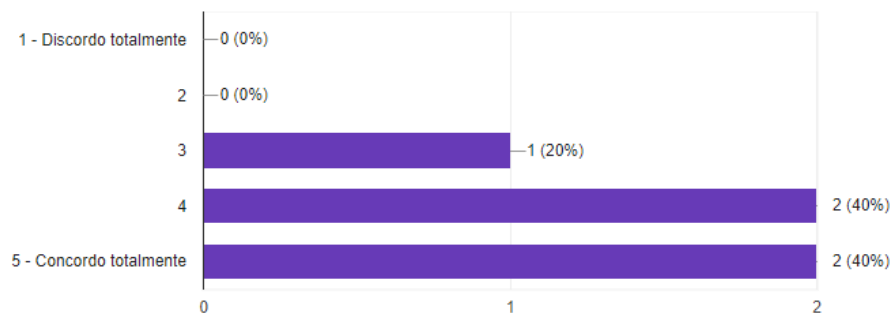


Figure 5.8: Encontro facilmente o que procuro

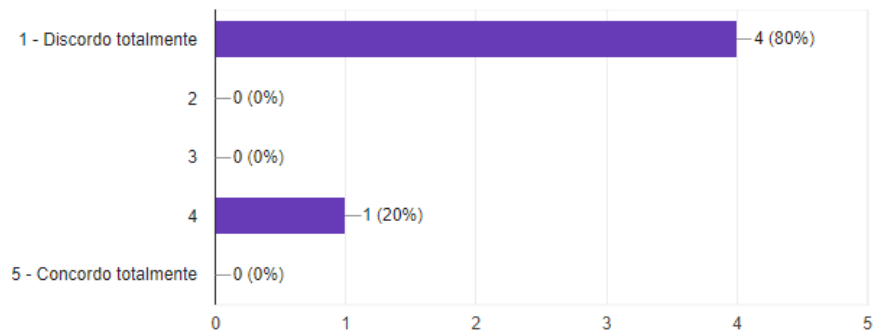


Figure 5.9: O sistema é lento

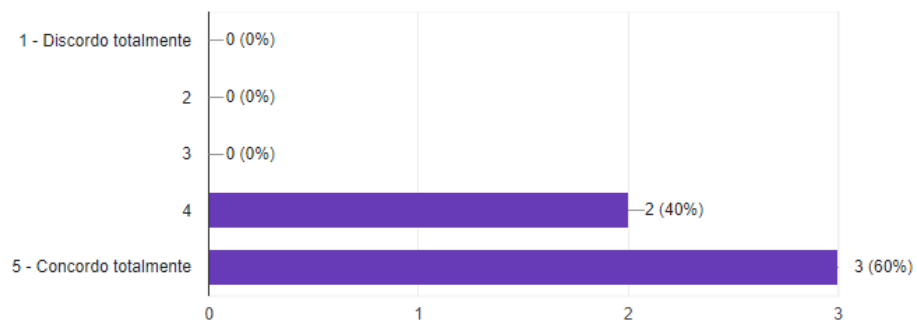


Figure 5.10: O sistema é agradável de utilizar

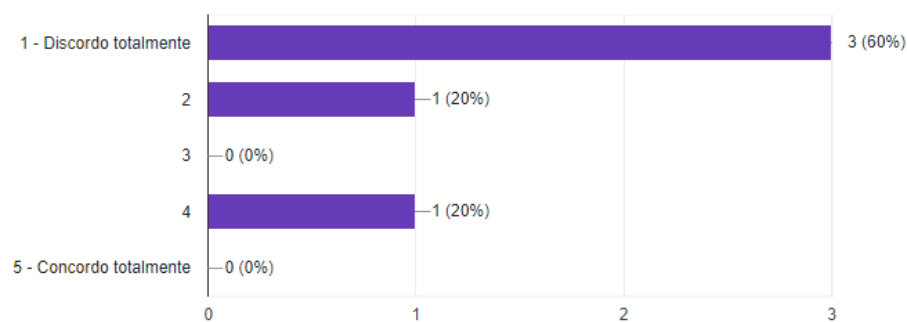


Figure 5.11: Este sistema tem algumas características irritantes

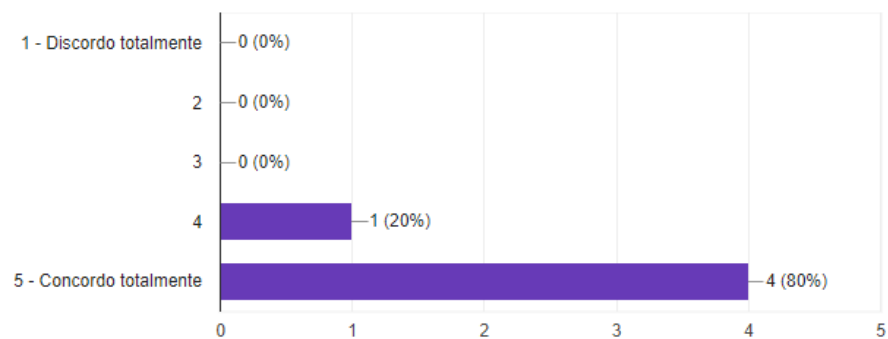


Figure 5.12: Existe consistência na disposição e nos conteúdos apresentados

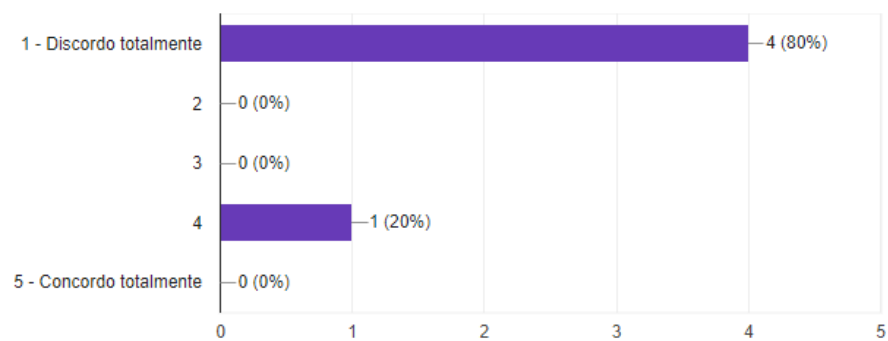


Figure 5.13: Sinto necessidade de ajuda em algumas funcionalidades

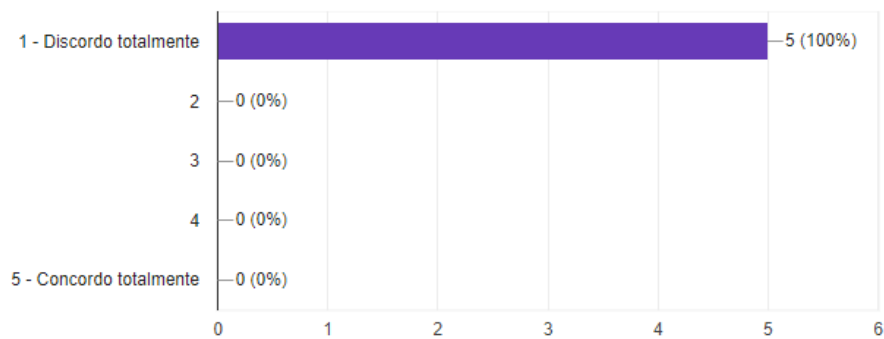


Figure 5.14: A utilização da aplicação requer conhecimentos mais aprofundados

5.2.3 Opinião sobre aspectos específicos do sistema

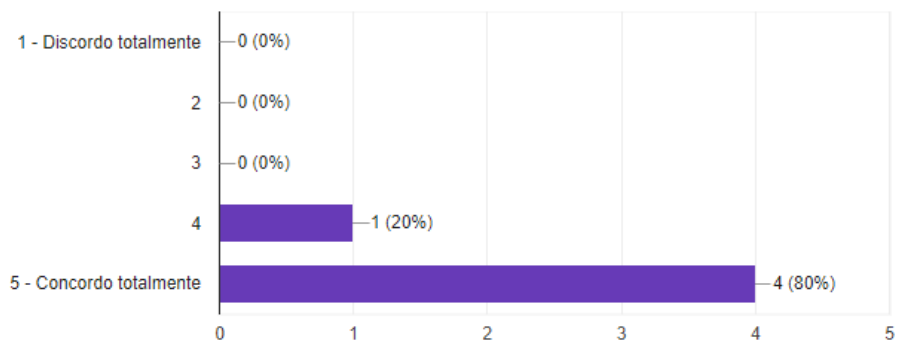


Figure 5.15: O tamanho dos caracteres no ecrã torna-os fáceis de ler

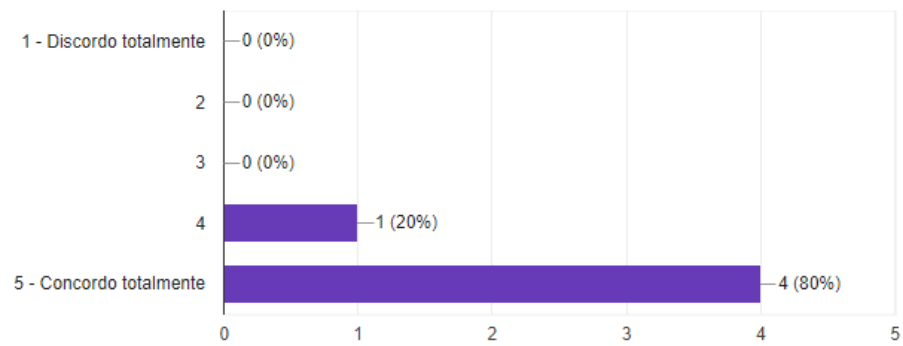


Figure 5.16: A informação mais importante possui um bom destaque

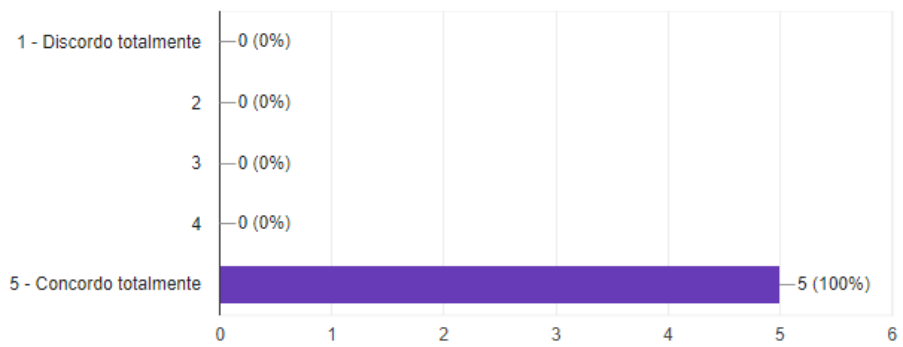


Figure 5.17: A quantidade de informação que pode ser apresentada por ecrã é adequada

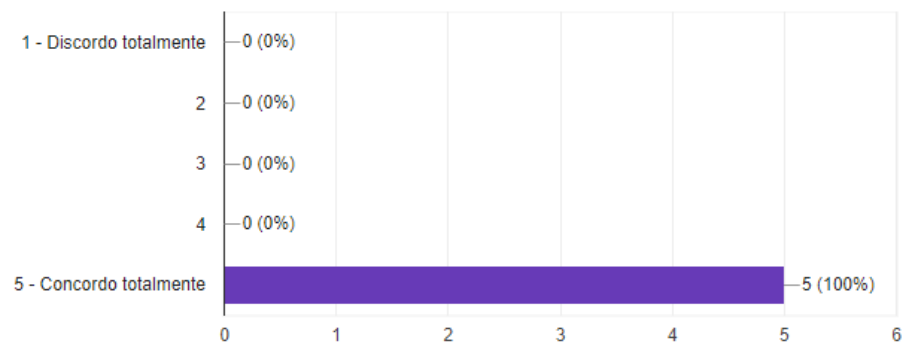


Figure 5.18: A disposição da informação que pode ser apresentada por ecrã é adequada

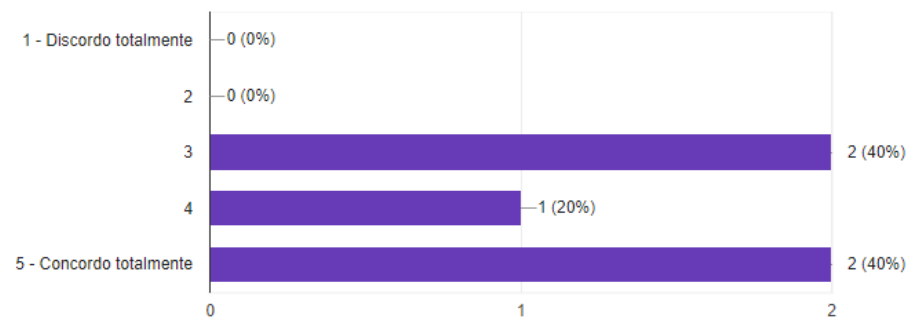


Figure 5.19: Os ícones apresentados são intuitivos

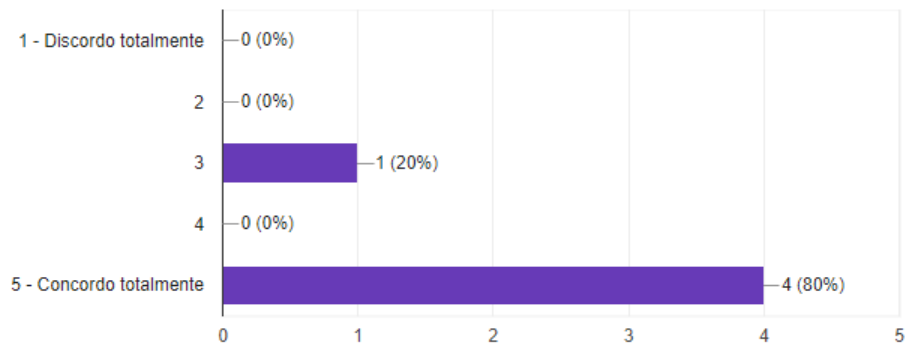


Figure 5.20: O aspecto gráfico é atractivo

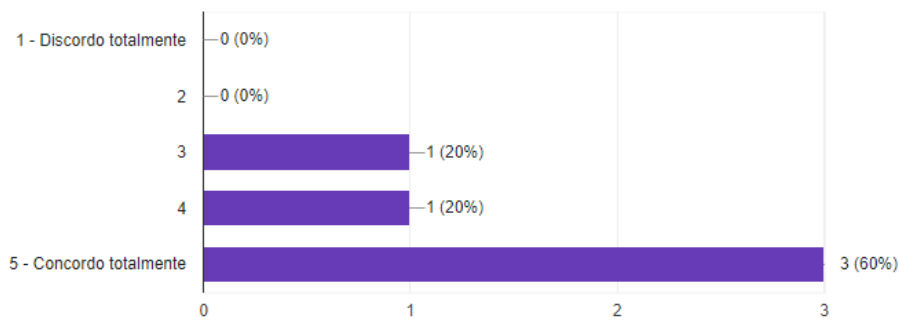


Figure 5.21: É fácil navegar no sistema

5.3 Discussão de resultados

De um modo geral, os participantes do teste sentiram-se confortáveis a navegar pelo sistema. No entanto existiram alguns aspectos que tiveram de ser revistos:

- Colocar legenda nos ícones
- Indicar quais as opções que são obrigatórias
- Melhorar as mensagens de controlo

No que diz respeito ao questionário pós-tarefa, um quinto dos participantes achou que o sistema era um pouco lento. Isto deve-se ao facto de a aplicação comunicar com uma base de dados embutida no sistema da Universidade de Aveiro. O acesso a esta fora do *campus* é apenas possível usando a VPN que a

universidade disponibiliza. Durante o desenvolvimento foi observado este mesmo problema em algumas ocasiões.

Chapter 6

Aplicação Final

6.1 Descrição

A *app* aqui descrita e desenvolvida tem um conjunto de funcionalidades que nos permitem gerir um ginásio de forma muito dinâmica.

Primeiramente, somos apresentados com um ecrã de login. As informações de login estão na base de dados e as passwords são criptografadas com o algoritmo MD5. A partir daqui, e dependendo do tipo de utilizador que faz login, somos apresentados com um conjunto de funções específicas a cada utilizador. Os tipos de utilizador podem ser os seguintes:

- Administrador
- Cliente
- Instrutor
- Nutricionista

A partir daqui temos acesso a várias funcionalidades, tais como adicionar utilizadores, criar planos de treino, criar dietas, de entre muitas outras tarefas que podemos executar. É de notar que como esta interface vai servir para outra unidade curricular, a base de dados é apenas acessível através da rede da Universidade de Aveiro, ou seja, é necessário usar a VPN da UA para aceder externamente.

6.2 Screenshots

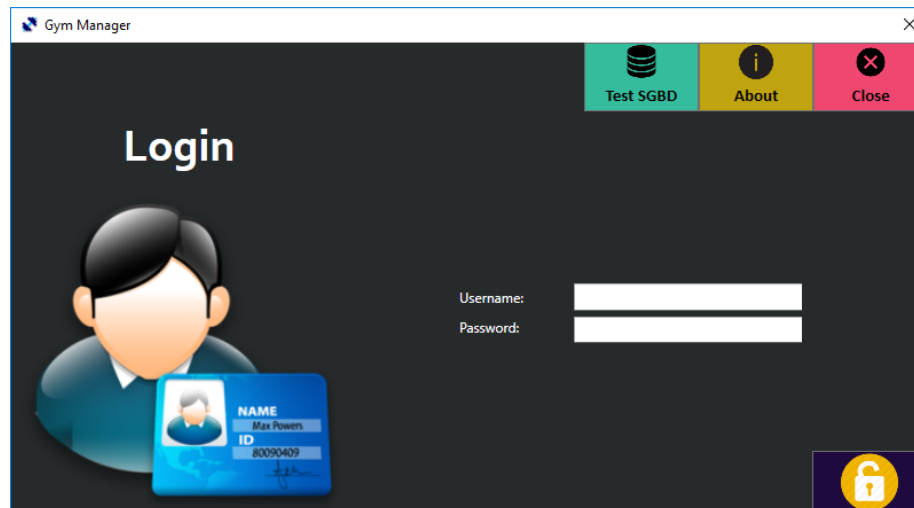


Figure 6.1: Ecrã de Login

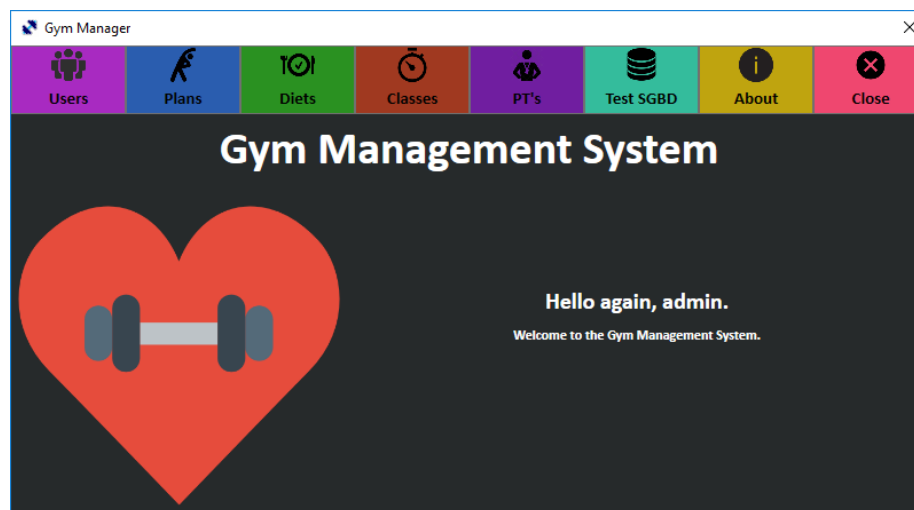


Figure 6.2: Ecrã principal

The screenshot shows the 'Gym Manager' application window. The top navigation bar includes icons for Users, Plans, Diets, Classes, PT's, Test SGBD, About, and Close. The main content area displays the details for a user named 'André Silva' with ID '115255698'. On the left is a large blue gear icon with a silhouette inside. On the right, there are input fields for FID, Name, Address, Birth, Number, Joined, Package, and Hours. At the bottom right are three action buttons: delete (trash can), edit (document with pencil), and back (arrow).

Gym Manager

Users **Plans** **Diets** **Classes** **PT's** **Test SGBD** **About** **Close**

André Silva
115255698

FID: 115255698 Name: André Silva

Address: Rua de Anadia, Aveiro Birth: 10/05/1993

Number: 23674 Joined: 25/03/2018 Package: Basic

Hours: 20

Delete Edit Back

Figure 6.3: Detalhes de um utilizador

The screenshot shows the 'Gym Manager' application window. The top navigation bar is the same as in Figure 6.3. The main content area displays the details for a training plan named 'Perca de Peso' by 'Artur Gomes'. On the left is a large blue icon of a calendar with a checkmark. On the right, there are three columns: Description, Duration, and Series, each with a dropdown menu. At the bottom right are the same three action buttons as in Figure 6.3.

Gym Manager

Users **Plans** **Diets** **Classes** **PT's** **Test SGBD** **About** **Close**

Perca de Peso
Artur Gomes

Description	Duration	Series
Cycling	5min	1
Crossfit	10min	5

Delete Edit Back

Figure 6.4: Detalhes de um plano de treino

Chapter 7

Conclusão

Penso que a interface aqui desenvolvida tem capacidade para dar resposta aos cenários que foram enunciados. O produto final dá resposta ao problema que se presenteou na análise de requisitos. No que toca ao desenvolvimento em si, os conhecimentos de WPF abordados nas aulas práticas foram essenciais para a execução deste produto final. Antes de começar a pensar na interface, não estava a imaginar encaixar todas as peças que na minha cabeça fazia sentido. Até que me deparei com o *User Control* e eis que a minha única grande dificuldade neste projeto foi solucionada. Como já referi, se se tivessem reunido outras condições de trabalho, teria feito o projeto em Android. Usar a linguagem *C Sharp* não mostrou desafio pois é muito semelhante ao Java que bem conheço. Contudo, no geral foi um desafio muito interessante em que aprendi bastante, não só com a unidade curricular, mas também com a execução deste trabalho prático.

Chapter 8

Anexos

O teste de usabilidade encontra-se disponível no *Google Forms* através do link seguinte:

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSd09dw0NP8V2LvDy0b0BeTnPd4i1Xa2h4N1PXrhSMwHEl5q5g/viewform?usp=sf_link.

Chapter 9

Notas

9.1 VPN

Como já foi referido anteriormente, a aplicação comunica com uma base de dados alojada nos servidores da Universidade de Aveiro. Para se poder correr a aplicação é necessário estar dentro da rede da UA. Caso o acesso seja externo, o utilizador terá de ter a VPN da UA ligada.

9.2 Utilizadores

Para uma visão completa do sistema, foram criadas várias contas de utilizador com privilégios diferentes. As opções disponíveis são as seguintes:

Administrador

- Nome de utilizador: admin
- Password: admin

Cliente

- Nome de utilizador: pedrodias
- Password: pedrodias

Instrutor

- Nome de utilizador: trainer
- Password: trainer

Nutricionista

- Nome de utilizador: nutritionist
- Password: nutritionist