

Trabalho Prático 1

Licenciatura em Engenharia Informática

Laboratório de planeamento e desenvolvimento de Software

Luís Filipe Leite Barbosa

Autores:

Francisco Ruano – al78474

Maria Inês Cardoso – al78222

Miguel Teixeira – al78321

Rui Madureira – al78282

Vila Real, 2024

Índice

1.	Introdução.....	4
2.	Desenvolvimento	5
2.1.	Mockup	5
2.1.1.	Página Inicial	5
2.1.2.	Perfil	5
2.1.2.1.	Editar Perfil.....	6
2.1.2.2.	Editar Fotografia de Perfil	6
2.1.3.	Tarefa	7
2.1.3.1.	Organizar Tarefas.....	8
2.1.3.2.	Selecionar Tarefas	8
2.1.3.3.	Adicionar Tarefa	10
2.1.3.3.1.	Exemplo de uso	12
2.1.3.4.	Manutenção de Periodicidade.....	12
2.1.3.5.	Manutenção de alertas	14
3.	Modelo de dados implementados em C#.....	16
4.	Conclusão	18

1. Introdução

"Este relatório apresenta o processo de conceção e desenvolvimento de uma MOCKUP para o projeto da unidade curricular Laboratório de Planeamento e Desenvolvimento de Software. Esta MOCKUP serve como uma representação visual preliminar do design e da funcionalidade do sistema proposto, harmonizando uma visão geral do produto final.

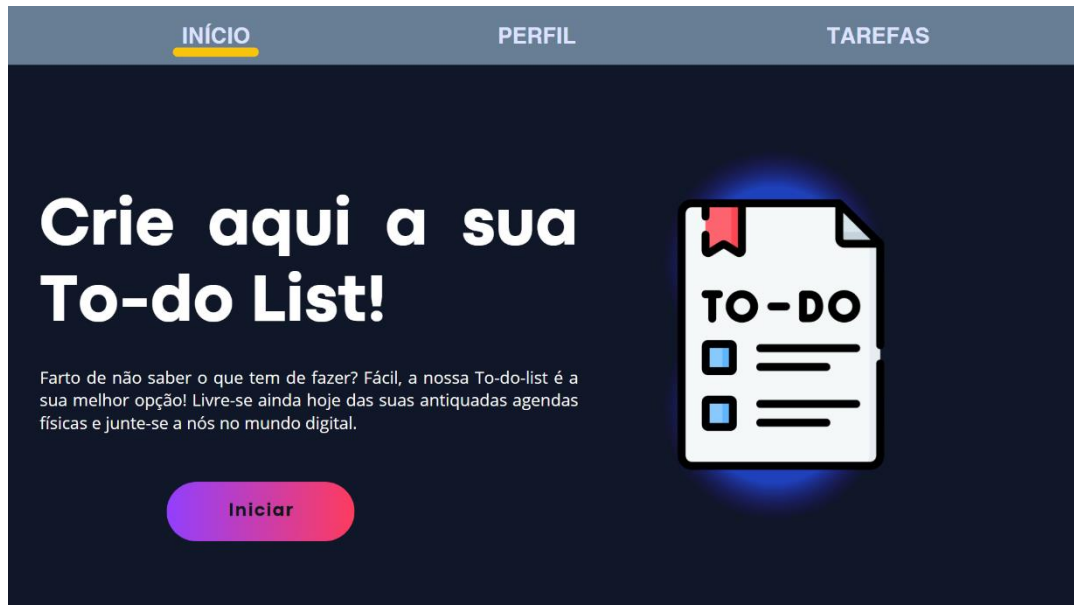
Neste documento, serão apresentados os objetivos da maquete, as decisões de design tomadas durante o processo de criação, as funcionalidades (chave) implementadas e os próximos passos planeados para a fase de desenvolvimento. A MOCKUP é uma ferramenta essencial para validar conceitos, obter feedback inicial e guiar o desenvolvimento do projeto de forma eficiente e eficaz.

Ao longo deste relatório, será demonstrado como a MOCKUP reflete os requisitos e as necessidades dos utilizadores, além de destacar os principais elementos de interface e interação que foram considerados na sua elaboração. Pretende-se que este documento proporcione uma compreensão abrangente do estado atual do projeto, sendo uma referência para as etapas subsequentes do processo de desenvolvimento.

2. Desenvolvimento

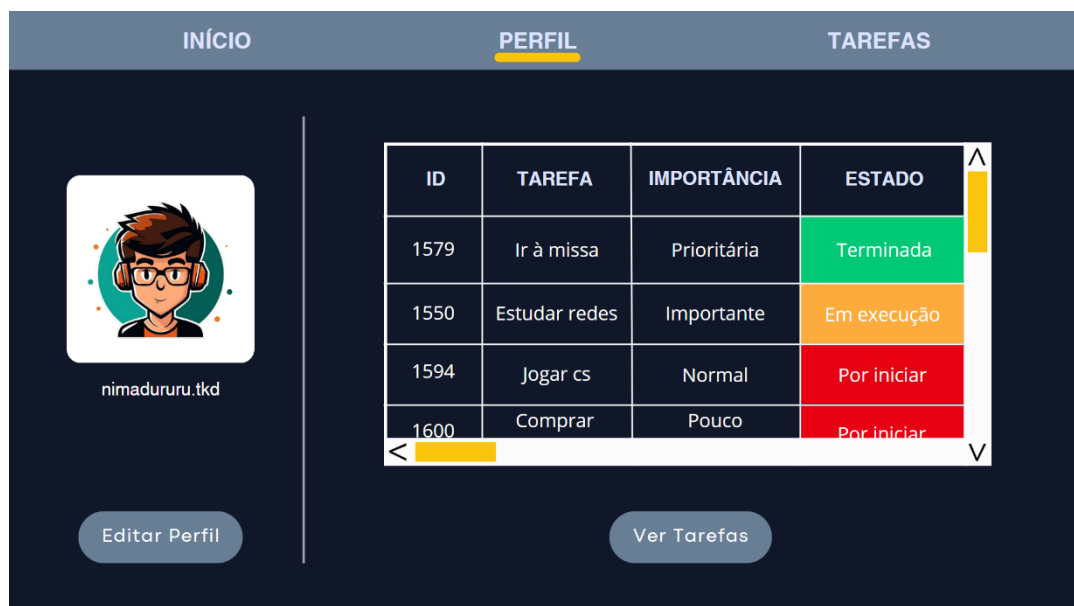
2.1. Mockup

2.1.1. Página Inicial



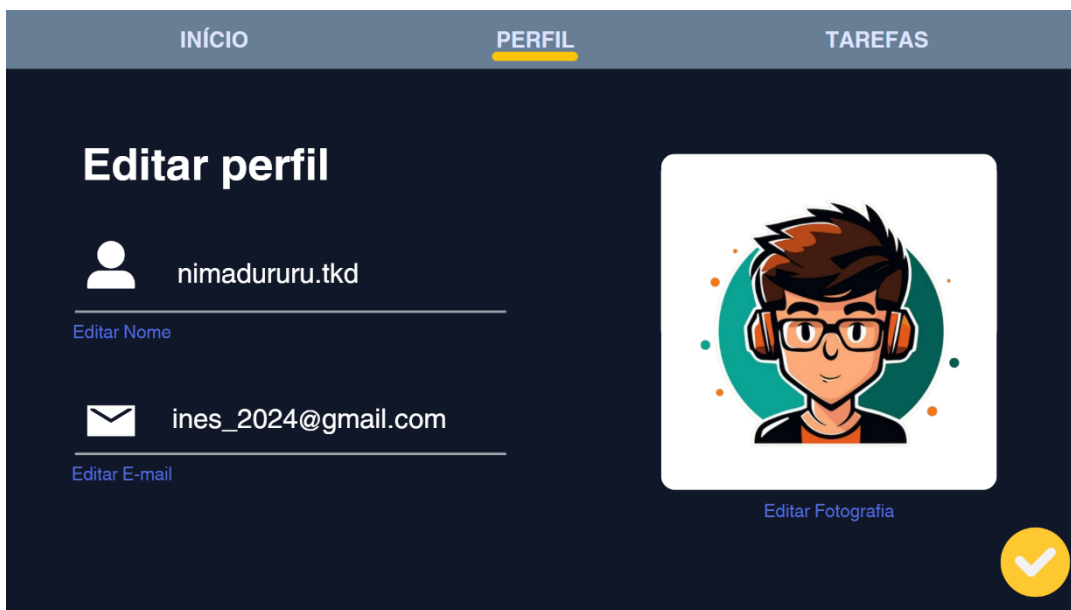
Ao iniciar a aplicação é apresentada esta página inicial onde o utilizador pode consultar o seu perfil bem como as suas tarefas. Por fim, com o clique no botão Iniciar irá começar a sua aventura na aplicação.

2.1.2. Perfil



Esta página é apresentada aquando do clique no botão “Iniciar” da página inicial, e permite ao utilizador visualizar o seu perfil. Aqui temos uma pré-visualização das tarefas associadas ao perfil e, caso seja necessário, o utilizador pode editar o seu perfil, através do clique no botão “Editar Perfil”.

2.1.2.1. Editar Perfil



Caso o utilizador deseje editar o seu perfil é exibida esta página, que permite ao utilizador editar o *username*, email e foto de perfil. No final, confirma as suas alterações com o clique no botão que se encontra no canto inferior direito da página.

2.1.2.2. Editar Fotografia de Perfil



Na página anterior, ao clicar no botão “Editar Fotografia”, abre este separador que permite ao utilizador adicionar uma foto de perfil nova, ou alterar a sua foto atual. No final, confirma as suas alterações com o clique no botão que se encontra no canto inferior direito da página.

2.1.3. Tarefa

INÍCIO

PERFIL

TAREFAS

Apresentar por:

	ID	TAREFA	DATA INÍCIO	DATA TÉRMINO	IMPORTÂNCIA	ESTADO	PERIODICIDADE	ALERTAS
<div><div></div></div>	1579	Ir à missa	25/03/2024	25/03/2024	Prioritária	Terminada	Diária <div><div></div></div>	Antecipação <div><div></div></div>
<div><div></div></div>	1550	Estudar redes	27/03/2024	27/03/2024	Importante	Em execução	<div><div><div><div></div></div>Diária<div><div></div></div></div><div><div></div>Editar Periodicidade</div></div>	<div><div><div><div></div></div>Antecipação<div><div></div></div></div><div><div></div>Editar Alertas</div></div>
<div><div></div></div>	1594	Jogar cs	30/03/2024	31/03/2024	Normal	Por iniciar	Não definida <div><div></div></div>	Execução <div><div></div></div>
<div><div></div></div>	1600	Comprar bananas	26/03/2024	31/03/2024	Pouco Importante	Por iniciar	Semanal <div><div></div></div>	Antecipação <div><div></div></div>
<div><div></div></div>								
<div><div></div></div>								
<div><div></div></div>								

Nesta página, o utilizador pode visualizar toda a informação relativa às suas tarefas. Aqui pode consultar o ID, bem como o nome da tarefa, ver as datas de início e término, grau de importância, o seu estado, periodicidade e os alertas associados a cada uma delas. Através do clique nos ícones da roda dentada, nos campos de periodicidade e alertas, é possível editar os mesmos, respetivamente.

Além disso, pode adicionar novas tarefas através do clique no botão que se encontra no canto inferior direito da página.

2.1.3.1. Organizar Tarefas

INÍCIO
PERFIL
TAREFAS

Apresentar por:

	ID	TAREFA	DATA	DATA	IMPORTÂNCIA	ESTADO	PERIODICIDADE	ALERTAS
<input type="checkbox"/>	1579				Prior			Antecipação ⚙
<input type="checkbox"/>	1550				Import			Antecipação ⚙
<input type="checkbox"/>	1594				Normal			Execução ⚙
<input type="checkbox"/>	1600				Pouco Import			Antecipação ⚙
<input type="checkbox"/>								
<input type="checkbox"/>								
<input type="checkbox"/>								

APRESENTAR POR
DIA OU SEMANA

APRESENTAR
ENTRE DUAS DATAS

+

Através do clique no ícone “Apresentar por:” são exibidas estas duas janelas onde o utilizador escolhe a forma como quer filtrar a visualização de tarefas. Caso deseje visualizar por dias, a janela de visualização entre duas datas é desativada e vice-versa. De seguida, o utilizador preenche os campos da forma como pretender.

2.1.3.2. Selecionar Tarefas

INÍCIO
PERFIL
TAREFAS

Apresentar por:

	ID	TAREFA	DATA ÍNICIO	DATA TÉRMINO	IMPORTÂNCIA	ESTADO	PERIODICIDADE	ALERTAS
<input type="checkbox"/>	1579	Ir à missa	25/03/2024	25/03/2024	Prioritária	Terminada	Diária ⚙	Antecipação ⚙
<input type="checkbox"/>	1550	Estudar redes	27/03/2024	27/03/2024	Importante	Em execução	Semanal ⚙	Antecipação ⚙
<input checked="" type="checkbox"/>	1594	Jogar cs	30/03/2024	31/03/2024	Normal	Por iniciar	Não definida ⚙	Execução ⚙
<input type="checkbox"/>	1600	Comprar bananas	26/03/2024	31/03/2024	Pouco Importante	Por iniciar	Semanal ⚙	Antecipação ⚙
<input type="checkbox"/>								
<input type="checkbox"/>								
<input type="checkbox"/>								

Mudar estado: Por iniciar ▼
Descrição: Discord às 21h com o Miguel

🗑

INÍCIO

PERFIL

TAREFAS

Apresentar por:

	ID	TAREFA	DATA INÍCIO	DATA TÉRMINO	IMPORTÂNCIA	ESTADO	PERIODICIDADE	ALERTAS
<input type="checkbox"/>	1579	Ir à missa	25/03/2024	25/03/2024	Prioritária	Terminada	Diária	Antecipação
<input type="checkbox"/>	1550	Estudar redes	27/03/2024	27/03/2024	Importante	Em execução	Semanal	Antecipação
<input checked="" type="checkbox"/>	1594	Jogar cs	30/03/2024	31/03/2024	Normal	Por iniciar	Não definida	Execução
<input type="checkbox"/>	1600	Comprar bananas	26/03/2024	31/03/2024	Pouco Importante	Por iniciar	Semanal	Antecipação
<input type="checkbox"/>								
<input type="checkbox"/>								
<input type="checkbox"/>								

Mudar estado:

Em execução

Terminada

Descrição:

Discord às 21h com o Miguel

INÍCIO

PERFIL

TAREFAS

Apresentar por:

	ID	TAREFA	DESCRIÇÃO	PERIODICIDADE	ALERTAS
<input type="checkbox"/>	1579	Ir à missa	<div>DESCRİÇÃO</div> <div><ul style="list-style-type: none">Discord às 21h com o MiguelJogar no Máximo 5 rondas</div>	Diária	Antecipação
<input type="checkbox"/>	1550	Estudar redes		Semanal	Antecipação
<input checked="" type="checkbox"/>	1594	Jogar cs		Não definida	Execução
<input type="checkbox"/>	1600	Comprar bananas		Semanal	Antecipação
<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>					

Mudar estado:

Por iniciar

Descrição:

Discord às 21h com o Miguel

Aquando da seleção de uma das tarefas do utilizador, são exibidos dois campos na parte inferior da página. Aí tem a possibilidade de mudar o estado da tarefa ou editar a descrição da mesma. Além disso, é apresentada também a possibilidade de eliminar a tarefa selecionada, através do clique no botão que se encontra no canto inferior direito da página.

2.1.3.3. Adicionar Tarefa

INÍCIO

PERFIL

TAREFAS

Adicionar Tarefa

Nome da tarefa: (Insira o nome da tarefa)

Periodicidade:

Data de início:

Alertas:

Data de término:

Importância:

Descrição: (Insira a descrição da sua tarefa)

INÍCIO

PERFIL

TAREFAS

Adicionar Tarefa

Nome da tarefa: (Insira o nome da tarefa)

Periodicidade:

Diária

Semanal

Não definida

Apenas uma vez

Data de início:

Alertas:

Data de término:

Importância:

Descrição: (Insira a descrição da sua tarefa)

INÍCIO
PERFIL
TAREFAS

Adicionar Tarefa

Nome da tarefa: (Insira o nome da tarefa)

Periodicidade:

Data de início:

Alertas:

Data de término:

Importar:

Descrição: (Insira a descrição da sua tarefa)

☐

INÍCIO
PERFIL
TAREFAS

Adicionar Tarefa

Nome da tarefa: (Insira o nome da tarefa)

Periodicidade:

Data de início:

Alertas:

Data de término:

Importância:

Descrição: (Insira a descrição da sua tarefa)

☐

Quando o utilizador pretende adicionar uma nova tarefa, é apresentada esta janela. Aqui deve introduzir todos os detalhes relativos à tarefa que pretende adicionar, preenchendo os campos do nome da tarefa, data de início e término, e descrição. Em relação à periodicidade, alertas e grau de importância, o utilizador deve selecionar a opção desejada para a sua tarefa.

Quando todos os campos estiverem preenchidos, deve confirmar a tarefa através do clique no botão que se encontra no canto inferior direito da página. A partir daí, a tarefa é adicionada à lista de tarefas.

2.1.3.3.1. Exemplo de uso

INÍCIO
PERFIL
TAREFAS

Adicionar Tarefa

Nome da tarefa: Ouvir Podcast

Data de início: 25/03/2024

Data de término: 29/03/2024

Descrição:

- Descarregar o podcast quando tiver Wi-Fi;
- Deixar um comentário positivo;

Periodicidade: Diária

Alertas: Manutenção

Importância: Normal

2.1.3.4. Manutenção de Periodicidade

INÍCIO
PERFIL
TAREFAS

Manutenção de Periodicidade

Id: 1601

Tipo:

Data:

Hora inicial: 18:00h | Hora final: 19:30h

ABRIL

D	S	T	Q	Q	S	S
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

INÍCIO
PERFIL
TAREFAS

Manutenção de Periodicidade

Id: 1601

Tipo:

Diária
Semanal
Não definida
Apenas uma vez

Data:

Hora inicial: 18:00h
Hora final: 19:30h

ABRIL

D	S	T	Q	Q	S	S
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

✓

INÍCIO
PERFIL
TAREFAS

Manutenção de Periodicidade

Id: 1601

Tipo:

Semanal

Data:

Personalizada
Todos os dias

Hora inicial: 18:00h
Hora final: 19:30h

ABRIL

D	S	T	Q	Q	S	S
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

✓

INÍCIO
PERFIL
TAREFAS

Manutenção de Periodicidade

Id: 1601

Tipo: Semanal

Data: Personalizada

Hora inicial: 18:00h
Hora final: 19:30h

SELECIONE OS DIAS DA SEMANA

Seg ☒
Ter ☒
Qua ☐
Qui ☐
Sex ☒
Sab ☐
Dom ☒

✓

Caso o utilizador pretenda editar a periodicidade de uma tarefa, é exibida esta janela de manutenção da mesma. É esta página que são facultadas ferramentas para gerir a recorrência das tarefas.

Aqui, é possível ajustar o tipo de periodicidade (semanal, diária, não definida ou apenas uma vez) e a data (todos os dias ou personalizada), permitindo a seleção dos dias da semana que deseja. Também são exibidos os horários de início e fim da tarefa, possibilitando ao utilizador confirmar as suas preferências após efetuar as alterações desejadas.

Quando todas as preferências estiverem definidas, o utilizador confirma a manutenção através do clique no botão que se encontra no canto inferior direito.

2.1.3.5. Manutenção de alertas

INÍCIO
PERFIL
TAREFAS

Manutenção de Alertas

Id: 1579

Data: 25/03/2024

Hora: 18:00

Alerta:

Tipo:

ALERTA

Mensagem

☒ Ativar/ Desativar Alerta

⚠ Se a tarefa for **prioritária** esta possui automaticamente os **2 alertas**.

✓

INÍCIO

PERFIL

TAREFAS

Manutenção de Alertas

Id: 1579

Data: 25/03/2024

Hora: 18:00

Alerta: Antecipação

Tipo: Execução

ALERTA

Mensagem

Ativar/ Desativar Alerta

Se a tarefa for **prioritária** esta possui automaticamente os **2 alertas**.

INÍCIO

PERFIL

TAREFAS

Manutenção de Alertas

Id: 1579

Data: 25/03/2024

Hora: 18:00

Alerta:

Tipo: E-mail

ALERTA

Mensagem

Ativar/ Desativar Alerta

Se a tarefa for **prioritária** esta possui automaticamente os **2 alertas**.

Caso o utilizador pretenda editar os alertas de uma tarefa, é exibida esta janela de manutenção dos mesmos. Nesta página, são disponibilizadas as ferramentas para gerir os alertas enviados ao utilizador.

Aqui, é possível editar o alerta enviado (antecipação ou execução) e o tipo de envio para o mesmo (via e-mail ou Windows). Também são apresentados o ID da tarefa, data e hora, bem como a opção de ativar/desativar o alerta. Esta opção está predefinida para se encontrar ativa, no entanto o utilizador pode desativá-la quando assim o pretender.

Quando todas as preferências estiverem definidas, o utilizador confirma a manutenção através do clique no botão que se encontra no canto inferior direito.

3. Modelo de dados implementados em C#

```

Perfil.cs
Utd.Lab.PL4.G01

1  using System;
2  using System.Collections.Generic;
3  using System.Linq;
4  using System.Text;
5  using System.Threading.Tasks;
6  using System.Windows.Controls;
7  using System.Windows.Markup;
8
9  namespace Utd.Lab.PL4.G01.Classes
10 {
11     internal class Perfil
12     {
13         public string Nome { get; set; }
14         public string Email { get; set; }
15         public Image Fotografia { get; set; }
16     }
17 }
  
```

```

Tarefa.cs
Utd.Lab.PL4.G01

1  using System;
2  using System.Collections.Generic;
3  using System.Linq;
4  using System.Text;
5  using System.Threading.Tasks;
6  using System.Windows.Controls;
7  using System.Windows.Markup;
8
9  namespace Utd.Lab.PL4.G01.Classes
10 {
11     internal class Tarefa
12     {
13         public List<int> Id { get; set; }
14         public string Titulo { get; set; }
15         public string Descricao { get; set; }
16         public int DataInicio { get; set; }
17         public int DataTermino { get; set; }
18         public string NivelImportancia { get; set; } // Pouco importante, Normal, Importante e Prioritária
19         public string Estado { get; set; } // por iniciar, em execucao, por terminar
20         public string Periodicidade { get; set; } // diária ou semanal
21         public List<string> AlertaAntecipacao { get; set; }
22         public List<string> AlertaExecucao { get; set; }
23     }
24 }
  
```



```

Periodicidade.cs
└─ Utad.Lab.PL4.G01
1  using System;
2  using System.Collections.Generic;
3  using System.Linq;
4  using System.Text;
5  using System.Threading.Tasks;
6  using System.Windows.Controls;
7  using System.Windows.Markup;
8
9  namespace Utad.Lab.PL4.G01.Classes
10 {
11     internal class Periodicidade
12     {
13         public List<int> Id { get; set; }
14         public string Tipo { get; set; } //diaria ou semanal
15         public int DiasSemana { get; set; }
16     }
17 }

```

```

Alerta.cs
└─ Utad.Lab.PL4.G01
1  using System;
2  using System.Collections.Generic;
3  using System.Linq;
4  using System.Text;
5  using System.Threading.Tasks;
6  using System.Windows.Controls;
7  using System.Windows.Markup;
8
9  namespace Utad.Lab.PL4.G01.Classes
10 {
11     internal class Alerta
12     {
13         public List<int> Id { get; set; }
14         public string Mensagem { get; set; }
15         public int DataHora { get; set; }
16         public string Tipos { get; set; } // Email, Alerta Windows
17         public bool Desligado { get; set; }
18     }
19 }

```

Com recurso ao diagrama de classes e diagrama de casos de uso disponibilizados no protocolo do trabalho prático, desenvolvemos um modelo de dados composto por 4 classes. Estas classes são Perfil, Tarefa, Periodicidade e Alertas. Em cada uma delas declaramos as variáveis que vamos usar como públicas, uma vez que se fossem declaradas como privadas, só podiam ser acedidas dentro da própria classe.

A declaração das variáveis *Id*, *AlertaAntecipacao* e *AlertaExecucao* nas classes correspondentes é feita da forma *List <tipo de dados>* para que estas sejam mais flexíveis, já que podem ser acedidas como um array de dados.

A classe Perfil, apesar de não possuir a declaração destas variáveis, apresenta uma particularidade. No que diz respeito à variável *Fotografia*, esta é declarada com o tipo de dados *Image*. Esta classe abstrata não instancia objetos diretamente dela própria, por isso é necessário usar subclasses concretas de *Image*, para criar instâncias de imagens.

4. Conclusão

A MOCKUP desenvolvida para o projeto da Unidade Curricular Laboratório de Planeamento e Desenvolvimento de Software demonstra uma representação visual sólida e funcional do sistema proposto. Durante o processo de criação, foram alcançados os objetivos estabelecidos, incluindo a visualização clara das principais características e funcionalidades do produto final. Os elementos de interface e interação incorporados refletem os requisitos e funcionalidades necessárias, garantindo uma experiência intuitiva e agradável.

Além disso, a maquete serviu como uma ferramenta eficaz para comunicar a visão do projeto e alinhar o rumo a seguir. À medida que avançamos para a próxima fase do desenvolvimento, é essencial levar em consideração as lições aprendidas durante a criação da MOCKUP.

Em síntese, a maquete do projeto da unidade curricular representa um marco significativo no processo de desenvolvimento, fornecendo uma base sólida para a implementação e validação do sistema completo.