



escola profissional
de braga

PAP - PROVA DE APTIDÃO PROFISSIONAL



BeautyTime

CURSO PROFISSIONAL DE GESTÃO E
PROGRAMAÇÃO DE SISTEMAS
INFORMATICOS

Tiago Gabriel Gonçalves Rei

Trabalho realizado sob a orientação de:

Prof. António Araújo

Escola Profissional de Braga

Braga, 13 de maio de 2024



Cofinanciado pela
União Europeia



uma escola

Rumos
education

Knowledge
sharing

2

Tiago Gabriel Gonçalves Rei



Cofinanciado pela
União Europeia



uma escola

Rumos
education

Knowledge
sharing

Nota Introdutória

A Prova de Aptidão Profissional consiste na apresentação e defesa, perante um júri, de um projeto, consubstanciado num produto, material ou intelectual, numa intervenção ou numa atuação, bem como do respetivo relatório final de realização e apreciação crítica, demonstrativo de saberes e competências profissionais, adquiridos ao longo da formação e estruturante do futuro profissional.

A sua realização constitui-se como um dos imperativos legais para a conclusão do curso profissional de (designação do curso), que confere uma dupla certificação: qualificação profissional de nível IV e o 12º ano como certificação escolar de nível secundário.

A presente prova foi realizada na Escola Profissional de Braga no presente ano letivo e a sua defesa realizada, perante um júri final, nas datas estabelecidas no calendário escolar.

Tiago Gabriel Gonçalves Rei

3

Dedicatória

Quero dedicar esta PAP, á minha família pelo apoio que me tem dado ao longo dos anos, e em especial ao meu pai por todo o incentivo que me deu durante estes 3 longos anos.

1. Agradecimentos

Queria agradecer aos meus colegas, que me acompanharam estes 3 anos, e que me aturaram durante crises existenciais e as noites de trabalho.

Aos meus professores, por todas as dúvidas resolvidas, mesmo quando eu estava convencido que as linhas de códigos eram uma língua extraterrestre.

À máquina de café, a minha fiel companheira, que teve mais horas de funcionamento do que o suposto.

Aos meus pais, que suportaram as minhas variações de humor e sempre acreditaram que eu ia chegar ao fim deste curso.

À minha cama, que me acolheu nas noites em que precisei de um abraço horizontal, reconfortante e quentinho.

Queria aproveitar para agradecer, a todas as tentativas frustradas, porque cada erro foi um passo a mais para chegar à meta. Aos momentos de desespero, que se dissiparam à medida que eu entendia que a perseverança é uma virtude.

E, claro, à minha determinação inabalável, que mesmo diante dos desafios mais difíceis, manteve-se firme.

A todos que contribuíram para esta jornada, o meu muito Obrigado! E a ti universo, por esta incrível montanha-russa de aprendizagem e crescimento!

E como os últimos, são os primeiros um especial agradecimento a Professora Ana Marta pela enorme paciência destes últimos 3 anos.

Tiago Gabriel Gonçalves Rei

5

Índice

1.	Agradecimentos	5
	Introdução	12
2.	Componente Teórica	14
2.1	Linguagem de Programação.	14
2.1.1	DART	14
2.2	Framework	14
2.2.1	Flutter	14
2.3	Manipulação de Imagem	15
2.3.1	Photoshop	15
2.3.2	Pinterest.....	15
2.4	Banco de Dados.....	15
2.4.1	Firebase	16
2.5	Ambiente de Desenvolvimento	16
2.5.1	Android Studio.....	16
2.5.2	Visual Studio Code	16
3.	Componente Prática	17
3.1	Experiência Pessoal	17
3.2	Metodologia de trabalho	18
3.3	Desenvolvimento do Design.....	18
3.3.1	Desenvolvimento do Logótipo	19
3.4	Desenvolvimento da Aplicação	20

Tiago Gabriel Gonçalves Rei

7

3.4.1	Desenvolvimento de funcionalidades	20
3.4.2	Funcionalidades de utilizador	35
3.4.3	Funcionalidades de Administrador.....	43
3.5	Outros Aspetos	55
3.5.1	Dificuldades.....	55
3.5.2	Participação na TeckWeek'24.....	56
3.6	Conclusão	57

Índice de Imagens

Figura 1 - Logo Dart	14
Figura 2 - Logo Flutter	14
Figura 3 - Logo do Photoshop	15
Figura 4 - Logo do Pinterest.....	15
Figura 5 - Logo do Firebase.....	16
Figura 6 - Logo do Android Studio	16
Figura 7 - Visual Studio Code.....	16
Figura 8 - Logotipo App	19
Figura 9 - Organograma Intermédia.....	21
Figura 10 - Organograma Final.....	22
Figura 11 - String Utilizador	23
Figura 12 - Função de autenticação.....	24
Figura 13 - HomePage.....	25
Figura 14 - Primeira versão registo.....	26
Figura 15 - Versão Final Registo	27
Figura 16 - Versão Final Login	28
Figura 17 - Função de Recuperação de Password	29
Figura 18 - Template do Email.....	30
Figura 19 - Versão final da Página de Recuperação de Senha	31
Figura 20 - Função de pedir dados de utilizador	32

Figura 21 - Slides Introdutórios	33
Figura 22 - último Slide Introdutório.....	34
Figura 23 - Barra de Navegação.....	35
Figura 24 - HomePage Utilizador	36
Figura 25 - Categorias Serviço	37
Figura 26 - Locais disponíveis	37
Figura 27 - Cronologia de Marcação de Consulta.....	38
Figura 28 - Seleção de Hora de consulta	38
Figura 29 - Horário Indisponível	38
Figura 30 - Gestão de Consultas	39
Figura 31 - Gestão de Marcações	39
Figura 32 - Cancelar Marcação.....	40
Figura 33 - Página de Perfil	41
Figura 34 - Dados de Utilizador	42
Figura 35 - HomePage Administrador	43
Figura 36 - Adicionar Serviço.....	44
Figura 37 - Seleção de cor do texto.....	45
Figura 38 - Página de Editar Serviço	46
Figura 39 - Marcações diárias	47
Figura 40 - Gestão de Loja	49
Figura 41 - Adicionar Nova Loja	50
Figura 42 - Gestão de Lojas	51
Figura 43 - Editar Loja	51

Figura 44 - Gestão de Utilizador	53
Figura 45 - Calendario de Administração	54
Figura 46 - Currículo	60

Introdução

A ideia para este projeto surgiu durante uma conversa casual com um membro da minha família que possui um centro de estética. Identificamos a necessidade de oferecer aos clientes uma maneira mais conveniente de agendar consultas e melhorar a interação entre os clientes e os esteticistas, no qual foi chegado a conclusão de desenvolver esta aplicação. Durante o desenvolvimento do projeto, foi-me sugerido pelo Sr. Professor António Araújo, tornar a app mais personalizável e genérica.

O principal objetivo deste projeto é melhorar a experiência do cliente ao facilitar o agendamento de consultas, ao mesmo tempo em que promove uma maior proximidade entre clientes e as respetivas empresas. Numa fase posterior do projeto, planeio implementar a funcionalidade de criação de perfis de clientes, permitindo a alteração de dados básicos.

Como parte de uma abordagem inovadora, decidi integrar na aplicação um recurso de coleta de dados sobre o cliente, semelhante a uma anamnese. Isso permitirá uma compreensão mais abrangente das necessidades dos clientes e personalização dos serviços.

Recursos		
Humanos	Materiais	Financeiros
Professor António Araújo	Computador / Telemóvel	
Professor Manuel Ferreira	Computador / Telemóvel	

Cronograma		
Fase	Calendarização	Elenco de atividades nas diversas fases
Conceção	Setembro 2023	Conhecimento do regulamento.
	Setembro 2023	Definição dos critérios da PAP pela direção.
	Setembro 2023	Período de negociação / decisão sobre os temas / problemas a explorar.
	Setembro 2023	Normas para a elaboração de um trabalho científico.
Desenvolvimento	Setembro 2023	Início de cursos intermédios de Flutter.
	Outubro 2023	Inicialização da recolha de dados e formação da APP.
	Outubro 2023	Iniciar as mecânicas básicas da APP. (Login e registo)
	Novembro 2023	Início do desenvolvimento da Página de perfil do utilizador.
	Novembro 2023	Início do desenvolvimento do questionário de Anamnese ligado ao Perfil da Pessoa.
	Dezembro 2023	Início do desenvolvimento da Página Principal da app e da marcação de consultas.
	Janeiro 2024	Início do desenvolvimento da Página de Administração e da gestão do centro.
	Fevereiro 2024	Início do desenvolvimento do Perfil e tratamento de dados para a staff.
	Março 2024	Início da fase de testes da aplicação para utilizadores limitados.
	Abril 2024	Realizar ajustes para melhor facilidade de uso.
Autoavaliação e Relatório	Maio 2024	Lançamento Oficial da Aplicação.
	Janeiro 2024	Defesa Intermédia da APP.
	6 de maio 2024	Conclusão do projeto e entrega do relatório.
	Julho 2024	Defesa final da PAP.

2. Componente Teórica

Para ser possível de executar o meu projeto tive de recorrer a algumas ferramentas. Recorri a algumas para desenvolvimento dentro da plataforma Android, como por exemplo o Dart e a sua extensão flutter, e alguns editores como o PhotoShop.

2.1 Linguagem de Programação.

2.1.1 DART

Usei o Dart para desenvolver a aplicação destinada a estabelecimentos de beleza, como salões de estética e cabeleireiros. A escolha do Dart foi motivada pela sua fácil interação, que facilitou a implementação de atualizações automáticas na interface em resposta às mudanças nos dados, proporcionando assim uma experiência para o utilizador, mais fluida e prática.



Figura 1 - Logo Dart

2.2 Framework

2.2.1 Flutter

Utilizei o Flutter para criar a app. A escolha pelo Flutter foi motivada pela sua eficiência na construção de interfaces de utilizador atraentes e responsivas, para dispositivos móveis. Outro aspeto que me levou a escolher o flutter, foi o facto de ter uma comunidade ativa, e que possui diversos apoios online.



Figura 2 - Logo Flutter

2.3 Manipulação de Imagem

2.3.1 Photoshop

O Photoshop desempenhou um papel vital na conceção visual da aplicação, elevando a estética e a atratividade dos elementos gráficos. Utilizando, as suas robustas ferramentas de edição, pude aprimorar imagens, criar layouts atraentes e garantir uma harmonia visual consistente.



Figura 3 - Logo do Photoshop

2.3.2 Pinterest

O Pinterest serviu como uma rica fonte de inspiração durante a fase de design da aplicação. Ao explorar variadas ideias e layouts, encontrei *insights* valiosos que influenciaram diretamente o design visual da app. A diversidade de estilos e tendências presentes no Pinterest proporcionou um amplo leque de opções, permitindo-me criar uma interface que não apenas atendesse aos requisitos funcionais, mas também fosse esteticamente cativante.



Figura 4 - Logo do Pinterest

2.4 Banco de Dados

2.4.1 Firebase

O Firebase foi uma escolha estratégica para lidar com as complexidades do armazenamento de dados e a implementação do *backend* da aplicação. Como uma plataforma completa de desenvolvimento móvel, o Firebase ofereceu-me soluções eficientes, para a gestão de informações cruciais na aplicação.



Figura 5 - Logo do Firebase

2.5 Ambiente de Desenvolvimento

2.5.1 Android Studio

O Android Studio foi a escolha central para criar um ambiente de desenvolvimento robusto e eficiente, focado na parte de emulação e *debug* da aplicação. Embora tenha utilizado o Visual Studio como a *IDE* (Ambiente de Desenvolvimento Integrado), principal, o Android Studio desempenhou um papel crucial na simulação e teste específico para dispositivos Android.



Figura 6 - Logo do Android Studio

2.5.2 Visual Studio Code

O Visual Studio Code (VS Code) desempenhou um papel central como a principal *IDE* durante o desenvolvimento da aplicação. A sua extensibilidade e suporte a diversas linguagens de programação tornaram-no uma escolha ideal para criar e aprimorar o código-fonte da aplicação, tendo ainda sido usada por mim ao longo do curso.



Figura 7 - Visual Studio Code

3. Componente Prática

Para tornar possível a execução, e consequente finalização do processo, tive de enfrentar vários desafios. Vou descrever a minha *roadtrip*, por esta aventura, que foi o meu projeto de aptidão profissional.

3.1 Experiência Pessoal

O desenvolvimento da aplicação, foi sem dúvida um dos grandes desafios deste curso. Foi a etapa onde tivemos de mostrar a nossa autonomia, determinação, e sobretudo o conhecimento sobre esta área.

A aplicação, como referido anteriormente, surgiu numa conversa, onde após reflexão, achei que era algo interessante de se fazer, e sobretudo, algo que estava ao meu alcance. Quando comecei a aplicação, deparei-me com o primeiro problema. **E agora qual é a linguagem que vou utilizar?** Entre pesquisas em fóruns, opiniões do Twitter, vídeos do Youtube, e opiniões de colegas e professores, decidi então optar pelo **Flutter**.

Após a escolha, fui começando a fazer, então a investigação da linguagem. Estrutura, dependências, e facilidade de uso. Certo foi, de como tudo que é novo, a emoção e felicidade é grande, porém com o passar do tempo, e a começar a surgir as primeiras dificuldades, eu, como todos os candidatos a programação começam a duvidar, se são realmente capazes. Fiz uns tutoriais, um curso na *UDemy*, e então comecei a fazer a aplicação.

Ao longo do desenvolvimento, adquiri um vasto leque de novas técnicas e metodologias de programação. Essas novas habilidades não apenas aprimoraram a minha eficiência no uso do tempo, mas também me proporcionaram uma compreensão mais profunda e abrangente do processo de desenvolvimento de software. Ao utilizar as ferramentas disponíveis ao longo dos três anos de curso, pude aplicar esses novos

conhecimentos de forma eficaz, contribuindo para o sucesso e a qualidade da minha aplicação.

3.2 Metodologia de trabalho

No processo de desenvolvimento da minha aplicação, optei por adotar a metodologia ‘Agile’ em vez do modelo tradicional *Waterfall*. Essa escolha foi motivada pela capacidade de permitir o desenvolvimento por etapas, o que possibilitou uma abordagem mais flexível e adaptável ao longo do projeto. Ao avançar página por página, pude concentrar-me em construir e aprimorar os sistemas de *back-end* necessários para garantir o funcionamento eficiente da aplicação. Essa abordagem iterativa não apenas minimizou erros durante o desenvolvimento, mas também permitiu uma evolução contínua da aplicação, proporcionando um resultado mais robusto e alinhado com as necessidades do utilizador.

Outro motivo que me levou a escolher essa metodologia de trabalho foi a ênfase no feedback e na melhoria contínua. Durante todo o processo de desenvolvimento, dei grande importância à opinião do meu professor acompanhante, buscando orientação sobre o melhor caminho a seguir para aprimorar a minha aplicação. Essa abordagem colaborativa e recetiva ao feedback contribuiu significativamente para a qualidade e evolução contínua do projeto, permitindo ajustes e refinamentos que garantiram um resultado mais robusto e alinhado com as expectativas.

3.3 Desenvolvimento do Design

O desenvolvimento do Design foi um processo contínuo ao longo do desenvolvimento da aplicação. Foi principalmente usada inspiração da rede social Pinterest como design de UI (*User Interface*), e assim sendo conforme via designs mais atrativos dentro do meu tema o algoritmo facilitava a recomendação de designs até chegar às versões finais. Após recolher a inspiração do Pinterest, foi então feito o código para a UI ficar semelhante às imagens apresentadas.

3.3.1 Desenvolvimento do Logótipo

O desenvolvimento do logótipo foi uma das primeiras etapas estratégicas no início do projeto da aplicação. Inicialmente concebida para uso pessoal, a aplicação evoluiu ao longo do desenvolvimento para uma solução genérica com potencial para sistema de licenças futuro. Diante dessa transição, foram criados dois logótipos distintos para atender às necessidades específicas: um para uso pessoal, desenvolvido através do software Photoshop, e outro com uma abordagem mais genérica. Este último, resultando na transição da aplicação de um título pessoal, Andrea Pereira, para o nome genérico BeautyTime, ao qual foi adicionado o slogan "O teu tempo é agora!", alinhado com a proposta da aplicação de marcação de consultas.



Figura 8 - Logotipo App

Tiago Gabriel Gonçalves Rei 19

3.4 Desenvolvimento da Aplicação

A aplicação é atualmente composta por 33 páginas de código para o seu perfeito funcionamento. É composta por 2 partes, a parte do utilizador, composta por 9 páginas, e a parte de administrador, que contém 12. As restantes 12 páginas, são universais para ambos os utilizadores, visto que se trata dos métodos de login e registo.

3.4.1 Desenvolvimento de funcionalidades

3.4.1.1 Organização da aplicação

Para organizar a aplicação, optei por desenvolver um mapa conceptual que passou por várias alterações ao longo do tempo, evoluindo até alcançar a sua versão final. Conforme as necessidades surgiam, foram feitas adições e adaptações ao mapa conceptual, garantindo que representasse de forma precisa e abrangente a estrutura e funcionalidades da aplicação. Esse processo iterativo permitiu uma melhor compreensão e planeamento do desenvolvimento da aplicação, resultando em uma organização mais eficiente e coesa do projeto.

1ª Versão do Organograma

(Apresentado na defesa intermédia)

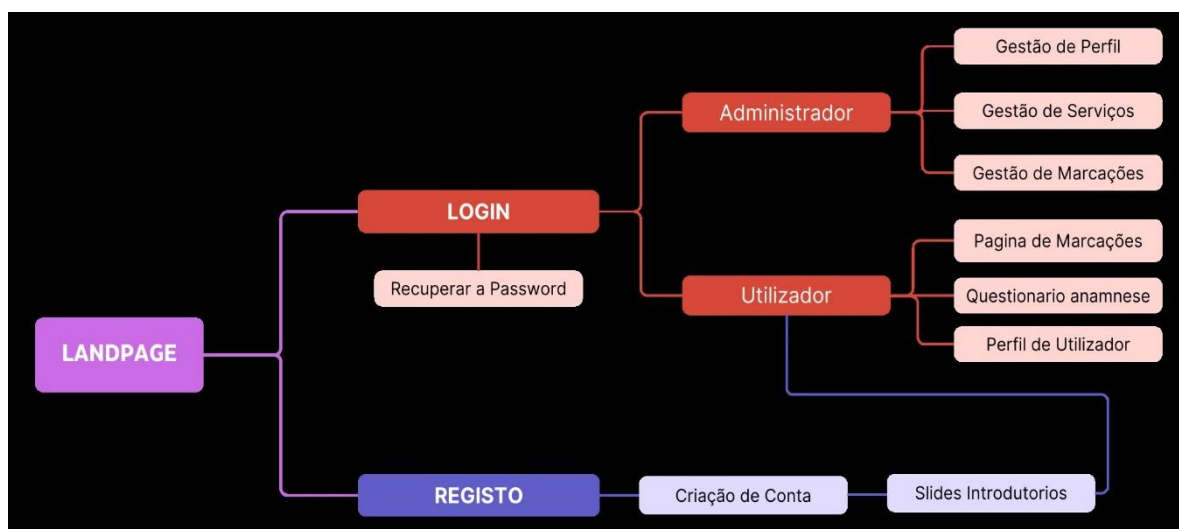


Figura 9 - Organograma Intermédia

2ª Versão do Organograma

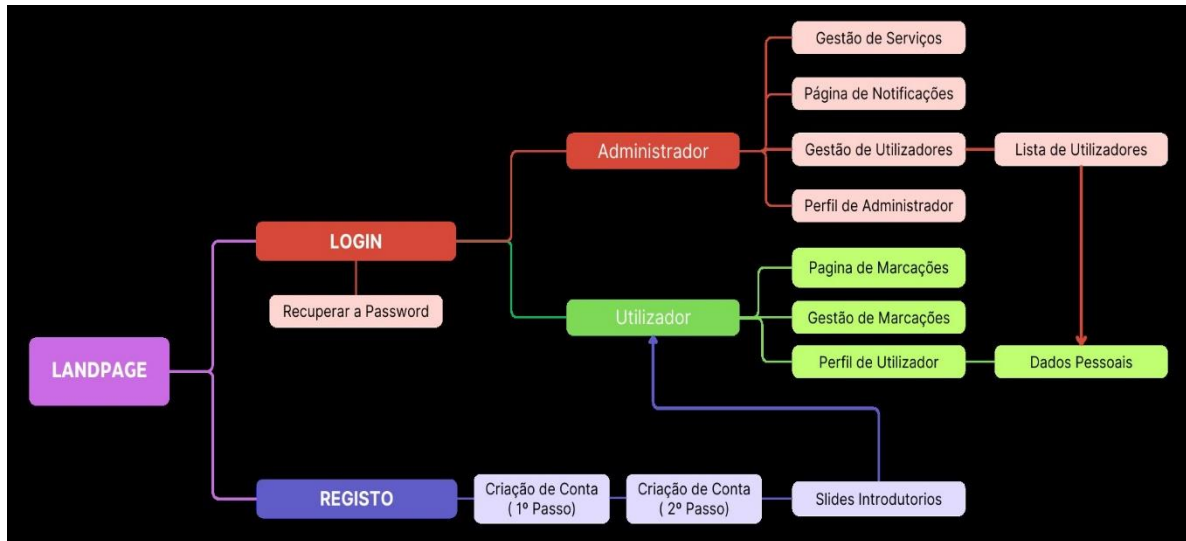


Figura 10 - Organograma Final

3.4.1.2 Bibliotecas do Flutter

O desenvolvimento do back-end da aplicação foi amplamente facilitado pela utilização de repositórios e bibliotecas públicas disponíveis no Flutter, acessíveis através do pub.dev. Essa abordagem permitiu a integração de código pré-existente que atendia às minhas necessidades específicas, proporcionando uma solução eficiente e adaptada ao projeto. Através dessa prática, pude aproveitar a vasta gama de recursos disponíveis na comunidade Flutter, acelerando o desenvolvimento e garantindo a qualidade e robustez do back-end da aplicação.

3.4.1.3 Método de autenticação

A primeira etapa no desenvolvimento da aplicação foi o desenvolvimento do método de autenticação, ou seja, como a aplicação irá detetar, se o utilizador que está a tentar aceder, é um administrador ou um simples cliente.

Após uma curta pesquisa, foi optado pelo método de implementação dentro da base de dados. Essa variável era armazenada na criação de conta como o valor padrão **user**.

```
final String _userrole = 'user'; // DEFINIR O UTILIZADOR COMO USER
```

Figura 11 - String Utilizador

Quando o utilizador entrar na aplicação, irá ser executado o método principal da aplicação, em que consta la o ciclo de verificação, que será retornado 0 ou 1 dependendo da variável encontrada e assim redirecionar para a página correta.

```
Future<void> _checkAuthentication() async {
  try {
    await Future.delayed(
      const Duration(seconds: 2)); // Simula um atraso de 2 segundos // Future.delayed
    // Obtenha o estado de autenticação
    List<String> authenticationData = await Authentication.isLogged();
    // Se autenticado, obtenha o nome do usuário
    if (authenticationData[0] == 'true') {
      User? user = FirebaseAuth.instance.currentUser;
      if (user != null) {
        setState(() {
          _loadingComplete = true;
        });
        if (authenticationData[1] == 'admin') {
          Navigator.pushReplacement(
            context,
            MaterialPageRoute(builder: (context) => const AdminPage()),
          );
        } else {
          Navigator.pushReplacement(
            context,
            MaterialPageRoute(builder: (context) => const UserPage()),
          );
        }
      }
    } else {
      // Se não autenticado, navegue para a página inicial (HomePage)
      Navigator.pushReplacement(
        context,
        MaterialPageRoute(builder: (context) => const HomePage()),
      );
    }
  } catch (error) {
    // Navegue para a página inicial em caso de erro
    Navigator.pushReplacement(
      context,
      MaterialPageRoute(builder: (context) => const HomePage()),
    );
  }
}
```

Figura 12 - Função de autenticação

3.4.1.4 Página Principal

A ideia da página principal, já surgiu a meio do desenvolvimento da aplicação, devido à necessidade de ser utilizada uma página que facilita o utilizador assim que se entra na aplicação pela primeira vez, escolher se queria criar uma conta, ou em caso de ser um utilizador antigo, poder voltar a entrar na sua conta.

Tendo sido uma ideia, que foi implementada a meio do projeto, todo ele teve de sofrer uma reestruturação no mapa conceptual.

3.4.1.4.1 Evolução do Design - HomePage

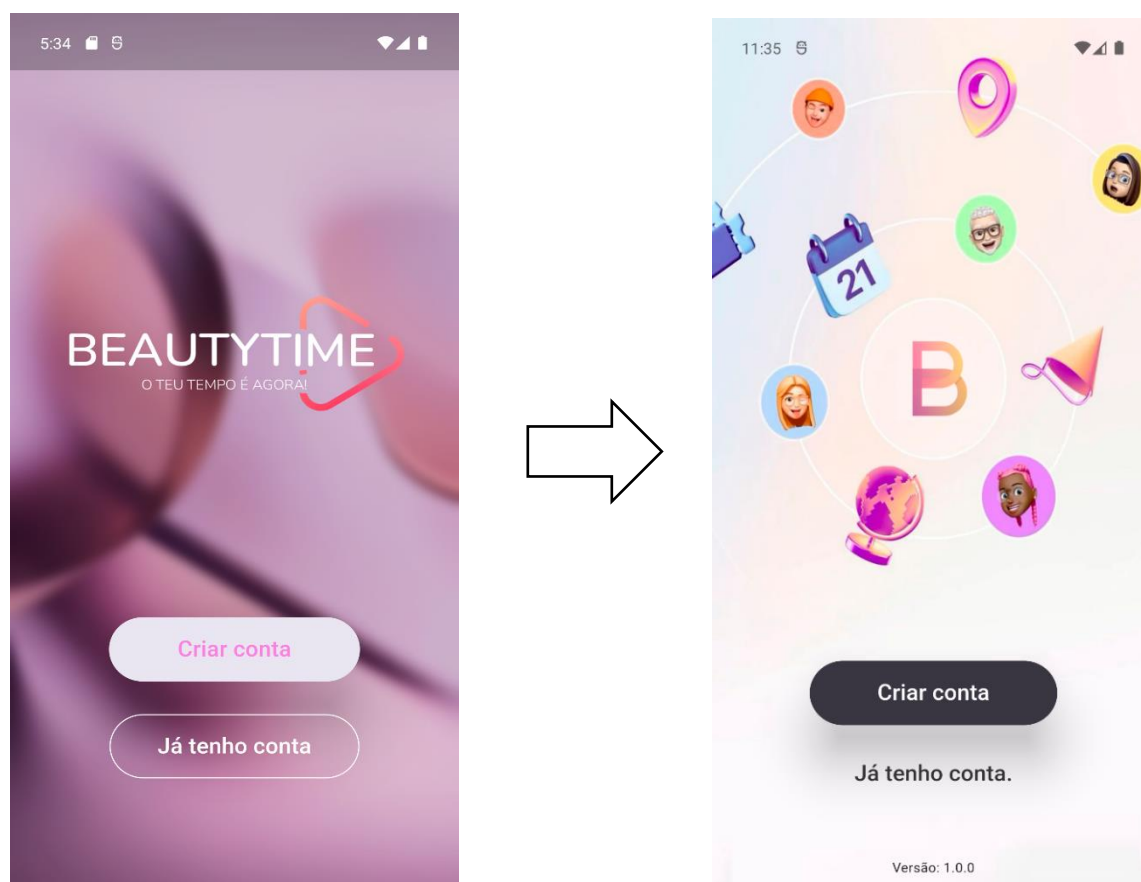


Figura 13 - HomePage

Tiago Gabriel Gonçalves Rei

25

3.4.1.5 Páginas de Registo

Ao longo do desenvolvimento, o processo de registo passou por algumas modificações. Com o tempo, optei por dividir as etapas de registo em duas partes distintas. Essa mudança foi implementada para tornar o processo mais fluido e menos demorado para os utilizadores. Como resultado, as etapas de registo pareciam menos extensas e mais acessíveis, proporcionando uma experiência mais eficiente e amigável aos utilizadores da aplicação.

3.4.1.5.1 Evolução do Design - Registo

1ª Versão

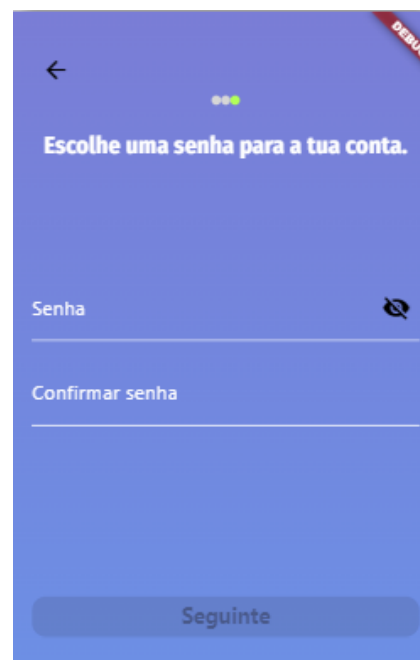


Figura 14 - Primeira versão registo

2ª Versão



Regista-te na BeautyTime
Já tens conta? **Inicia Sessão**

Email

Password 

Confirmar Password

Seguinte



Regista-te na BeautyTime
Introduza os seus dados.

Primeiro Nome

Último Nome

Número de Telefone

Concluir

Figura 15 - Versão Final Registo

3.4.1.6 Página de Login

Ao contrário da página de registo, a página de login sofreu apenas alterações no design, que embora não tenham sido muito radicais, foram ainda significativas. Optei por não mexer na estrutura da página, focando-me apenas em melhorar o seu design, de modo a mantê-la no padrão das páginas de outras aplicações já existentes. O objetivo foi torná-la mais acessível e familiar aos utilizadores.

3.4.1.6.1 Evolução do Design – Login

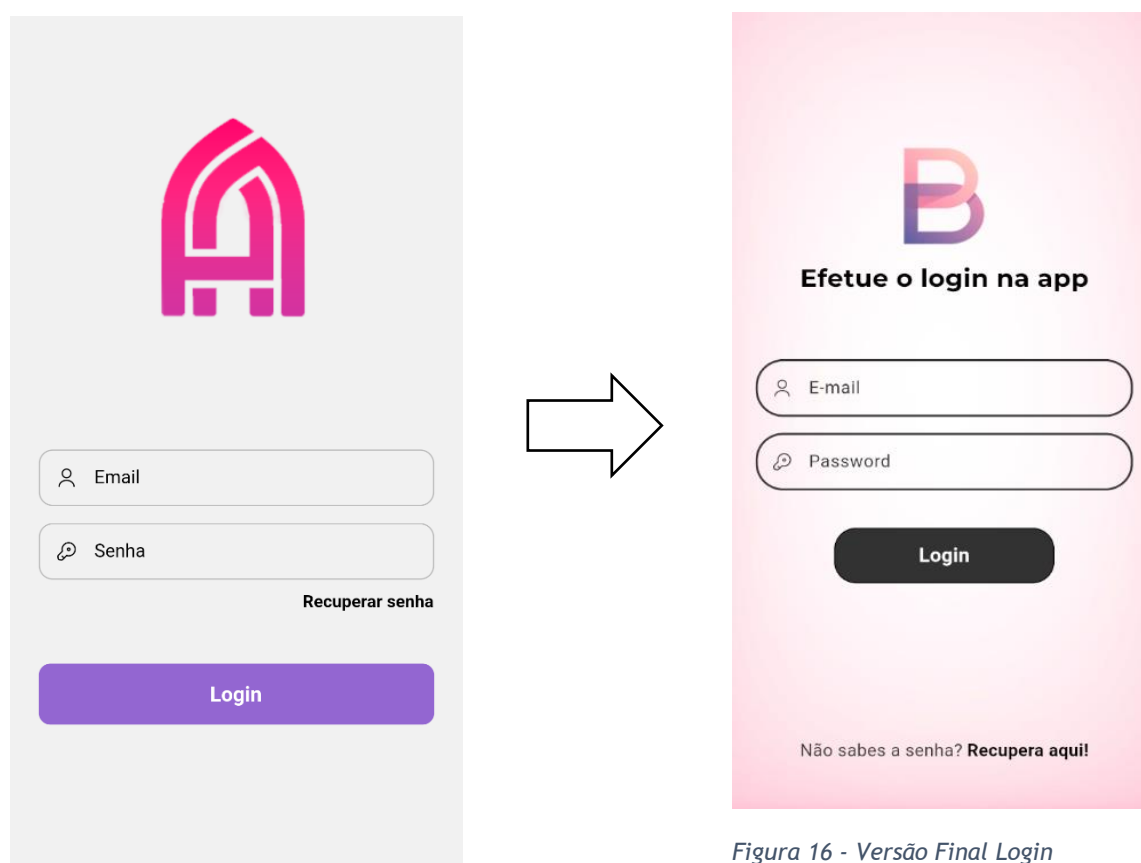


Figura 16 - Versão Final Login

3.4.1.7 Página de Recuperação de Senha

A página de recuperação de senha constituiu um processo longo de desenvolvimento devido a alta dependência do Firebase. Na altura do desenvolvimento, o Firebase encontrava-se em manutenção, e até eu chegar a essa conclusão foram várias horas de tentativas de adaptar o código. Para a realização da página decidi optar pela função nativa do Firebase para conseguir redefinir a senha de forma mais rápida possível.

```
Future<void> passwordReset() async {  
  if (_emailController.text.isEmpty) { // O campo de e-mail está vazio, exiba uma mensagem de erro  
    final snackBar = SnackBar(  
      elevation: 0,  
      behavior: SnackBarBehavior.floating,  
      backgroundColor: Colors.transparent,  
      content: AwesomeSnackBarContent(  
        title: 'Erro!',  
        message: 'Por favor, insira um endereço de e-mail válido.',  
        contentType: ContentType.warning, // Usei "warning" para mensagem de aviso  
      ), // AwesomeSnackBarContent  
    ); // SnackBar  
    ScaffoldMessenger.of(context)  
      ..hideCurrentSnackBar()  
      ..showSnackBar(snackBar);  
  } else {  
    try {  
      await FirebaseAuth.instance.sendPasswordResetEmail(email: _emailController.text.trim());  
      final snackBar = SnackBar(  
        elevation: 0,  
        behavior: SnackBarBehavior.floating,  
        backgroundColor: Colors.transparent,  
        content: AwesomeSnackBarContent(  
          title: 'Email enviado!',  
          message: 'Verifica o teu email para recuperares a senha!',  
          contentType: ContentType.success,  
        ), // AwesomeSnackBarContent  
      ); // SnackBar  
    }  
  }  
}
```

FUNÇÃO PARA ENVIAR O EMAIL DO SERVIDOR

Figura 17 - Função de Recuperação de Password

3.4.1.7.1 *Template do Email:*

A *template* do email é enviada através dos servidores do Firebase, uma vez que não disponho de acesso a servidores dedicados com protocolos SMTP para enviar emails com domínios personalizados. Essa abordagem foi adotada devido à praticidade e conveniência oferecidas pela infraestrutura do Firebase, garantindo a eficácia do envio de emails sem a necessidade de configurações complexas ou recursos adicionais. Através do email que o utilizador introduz na aplicação, o próprio Firebase, executará a verificação se aquela conta, existe e envia assim um email com link para a recuperação da Palavra-Passe.



Nome do remetente De 

não fornecido noreply@andrea-1c7e8.firebaseio.com

Responder para

noreply

Assunto

Repor a palavra-passe de %APP_NAME%

Mensagem

Olá,

Siga este link para repor a palavra-passe de %APP_NAME% para a sua conta %EMAIL%.

https://andrea-1c7e8.firebaseio.com/_/auth/action?mode=action&oobCode=code

Se não solicitou a reposição da palavra-passe, pode ignorar este email.

Obrigado,

A sua equipa %APP_NAME%

Figura 18 - Template do Email

3.4.1.7.2 Evolução do design – Recuperação de Senha

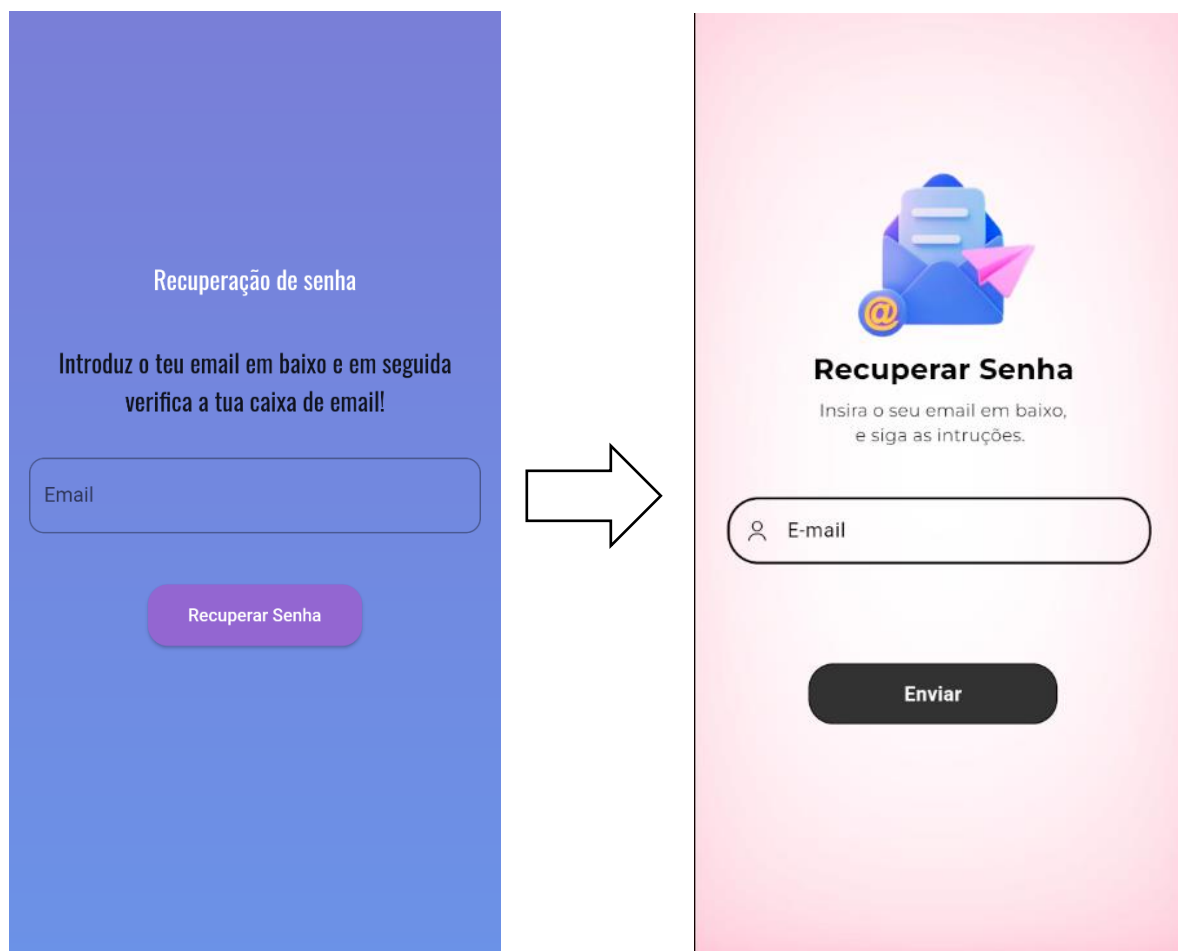


Figura 19 - Versão final da Página de Recuperação de Senha

3.4.1.8 Slides introdutórios

Optou-se por criar slides introdutórios utilizando a biblioteca do Flutter, uma decisão estratégica para fornecer aos utilizadores uma visão clara dos objetivos da aplicação e garantir a confiança na segurança dos seus dados pessoais. Esses slides foram concebidos como uma etapa crucial no processo de integração do utilizador à aplicação, oferecendo uma introdução envolvente e informativa ao funcionamento da plataforma.

Com essa finalidade em mente, foram desenvolvidos quatro slides, cuidadosamente elaborados para transmitir as informações essenciais de forma concisa e atrativa. Após a criação da conta, esses slides são apresentados ao utilizador, proporcionando uma orientação passo a passo sobre como utilizar a aplicação de maneira eficaz e segura.

Uma das prioridades ao criar esses slides foi garantir que eles transmitissem uma sensação de acolhimento e familiaridade aos utilizadores. Por isso, no último slide de conclusão, foi adicionada uma personalização especial: uma saudação calorosa que inclui o nome do novo utilizador. Essa abordagem não apenas estabelece uma conexão pessoal imediata, mas também demonstra o compromisso da aplicação em oferecer uma experiência personalizada e centrada no utilizador desde o início.

```
void _fetchUserName() async {
  final User? user = _auth.currentUser;

  if (contador < 2) {
    contador++;
    if (user != null) {
      DocumentSnapshot snapshot =
        await _db.collection('users').doc(user.uid).get();
      if (snapshot.exists) {
        setState(() {
          _userName = snapshot['primeiro_nome'];
        });
      }
    }
  }
}
```

Nome da tabela da base de dados

Nome do campo da base de dados

Definir os dados para o utilizador ativo.

Figura 20 - Função de pedir dados de utilizador

3.4.1.8.1 Desenvolvimento do Design dos Slides Introdutórios

1º Slide



2º Slide



Figura 21 - Slides Introdutórios

3º Slide



Figura 22 - último Slide Introdutório

3.4.2 Funcionalidades de utilizador

3.4.2.1 Barra de Navegação



Figura 23 - Barra de Navegação

3.4.2.1.1 Google Nav Bar

Inspirado no design da renomada empresa Google e em particular na sua abordagem visual conhecida como META, optei por implementar uma barra de navegação utilizando a biblioteca GNavBar. Esta escolha foi motivada pela popularidade e familiaridade que esta barra de navegação proporciona, sendo utilizada em aplicações de destaque como Instagram, Facebook, entre outras. A decisão de adotar um design semelhante visa facilitar a adaptação dos utilizadores à interface da aplicação, proporcionando uma experiência de utilização mais intuitiva e consistente com outras plataformas amplamente reconhecidas.

3.4.2.2 Home page

A conceção da *home page* decorreu da exigência de proporcionar ao utilizador uma experiência simplificada e eficiente durante a utilização da aplicação. Reconhecendo a importância de uma interface minimalista e de fácil compreensão, optou-se por um design baseado em quadrados. Esta escolha foi motivada pela sua capacidade de organizar visualmente as informações de forma clara e acessível, permitindo uma navegação intuitiva e rápida. Assim, a disposição em quadrados não só contribui para a estética geral da página, mas também otimiza a interação do utilizador, promovendo uma experiência de utilização mais fluída e satisfatória. Para complementar mais a pagina, e facilitar a navegação foi adicionado um rotulo de filtros, para o utilizador poder filtrar por diversas opções.

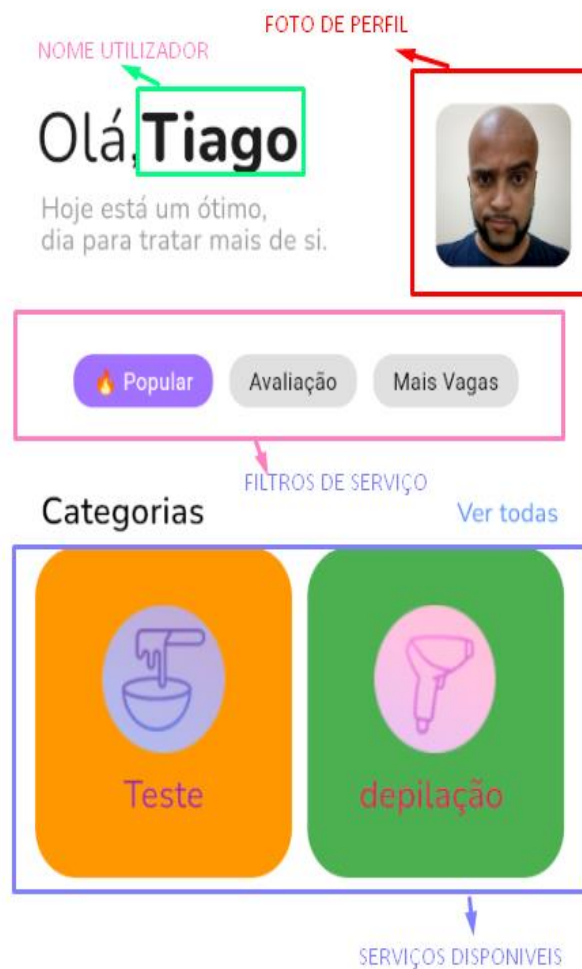


Figura 24 - HomePage Utilizador

3.4.2.2.1 Responsividade da Home Page

A Página principal, consoante o tamanho do dispositivo do utilizador, ou a quantidade de serviços que tenha disponíveis irá ajustar sempre de forma proporcional, para garantir que nenhuma informação, irá ser perdida/ocultada.

Os serviços, só podem ser agrupados por linha por 2 elementos, e quando é número ímpar o mesmo fica centrado na linha que se encontra imediatamente abaixo daquela que já está completa. Caso possua mais de 4 serviços, os mesmo podem ser acedidos, no Botão “Ver Todas”, em que remove os filtros e puxa para um *scroll* todos os serviços disponíveis.



3.4.2.3 Marcação de Consultas

Figura 25 - Categorias Serviço

Após efetuado o clique no serviço que o utilizador pretende utilizar/usufruir, o mesmo será redirecionado para uma página de marcação de serviço, onde pode efetuar os detalhes da sua marcação. A página conta com uma lista de lojas Híbrida, ou seja, vai buscar os dados das lojas já existentes criadas previamente, pelo administrador.

Informe os detalhes para marcar o serviço

Local de marcação ▼

Figura 26 - Locais disponíveis

De seguida, o utilizador é deparado com uma cronologia, para escolher o dia que pretende efetuar a marcação. Caso precise de marcar mais para a frente, a cronologia permite, visualizar todos os dias até ao final do presente mês.

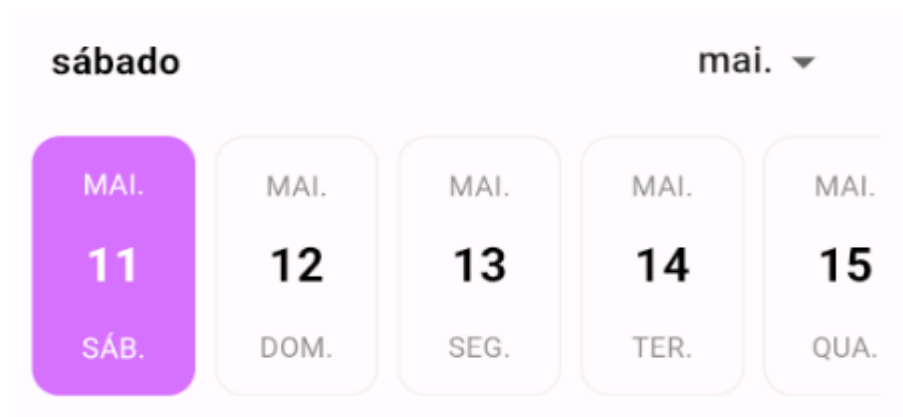


Figura 27 - Cronologia de Marcação de Consulta

Por último, o utilizador poderá escolher a hora desejada. Para evitar marcações, foras de hora de funcionamento foi adicionada uma função, para ir buscar os dados da loja selecionada, e assim apenas permitir a marcação dentro de horas de funcionamento.

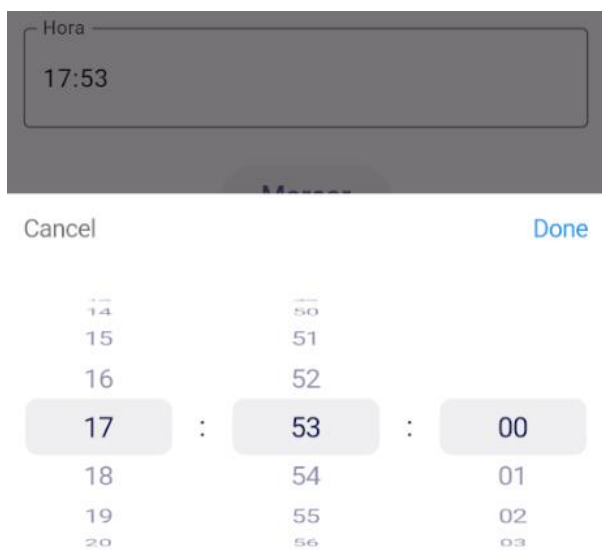


Figura 28 - Seleção de Hora de consulta

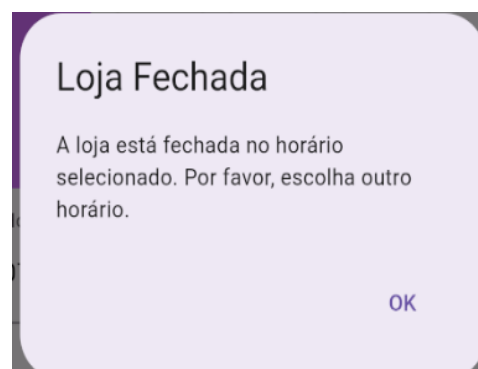


Figura 29 - Horário Indisponível

3.4.2.4 Gestão de Consultas

De forma ao utilizador poder ter controlo e poder lembrar-se das suas marcações, foi criada uma página de Gestão onde poderão ver as suas marcações atuais.

Nessa página os utilizadores, poderão ver e gerir a sua consulta, clicando no *banner* da mesma. Quando aberto, os detalhes da consulta irão aparecer na tela, onde pode cancelar a marcação caso deseje.

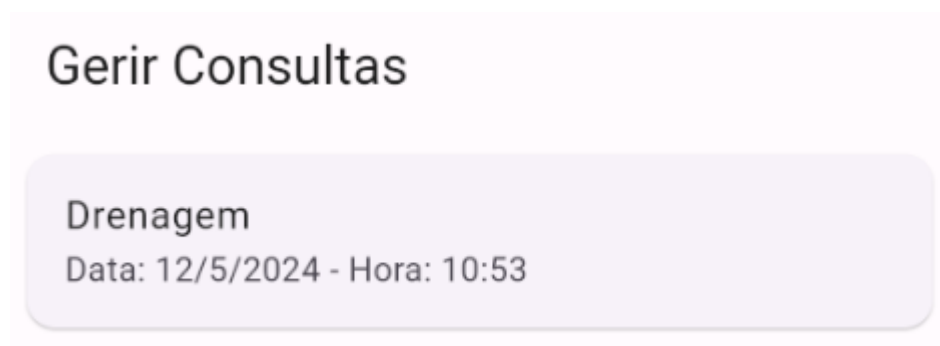


Figura 30 - Gestão de Consultas



Figura 31 - Gestão de Marcações

Se o utilizador precisar de cancelar uma marcação, é fundamental fornecer uma camada adicional de proteção contra cliques acidentais que possam resultar em cancelamentos não intencionais. Para garantir uma experiência tranquila e evitar possíveis constrangimentos decorrentes de ações inadvertidas, é apresentada uma janela de confirmação. Esta janela serve como uma salvaguarda, solicitando ao utilizador uma confirmação explícita antes de prosseguir com o cancelamento. Desta forma, o utilizador tem a oportunidade de rever

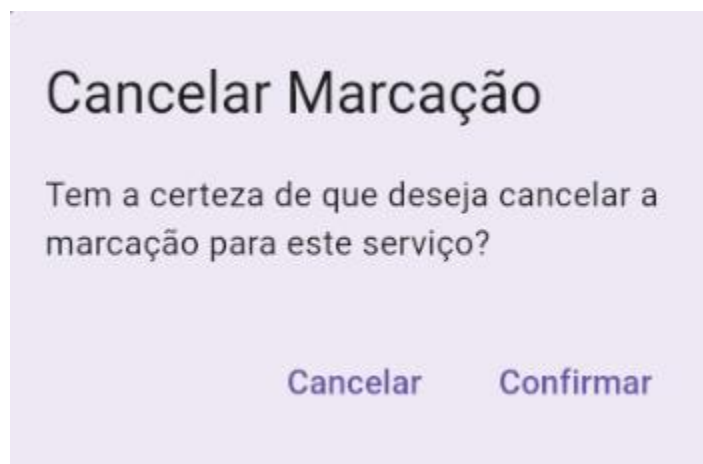


Figura 32 - Cancelar Marcação

a sua decisão e evitar cancelamentos indesejados. Esta medida não só reduz a probabilidade de erros, mas também aumenta a confiança do utilizador no sistema, promovendo uma experiência de utilização mais segura e fiável.

3.4.2.5 Página de Perfil

Na página de perfil, foi efetuada uma tentativa de simplificar o máximo possível no design, como tal, apenas são apresentados 3 campos, o **Editar Perfil**, que levará a uma nova página para editar o mesmo, o **Redefinir Senha**, que enviará um alerta a pedir, se o utilizador quer redefinir a sua senha através de um link enviado para o email, colocado na altura do registo, e por último a opção de **Sair**, para terminar a sessão. Caso o utilizador clique na imagem que será pré-definida na altura da criação, poderá substituir a mesma para a foto que desejar.

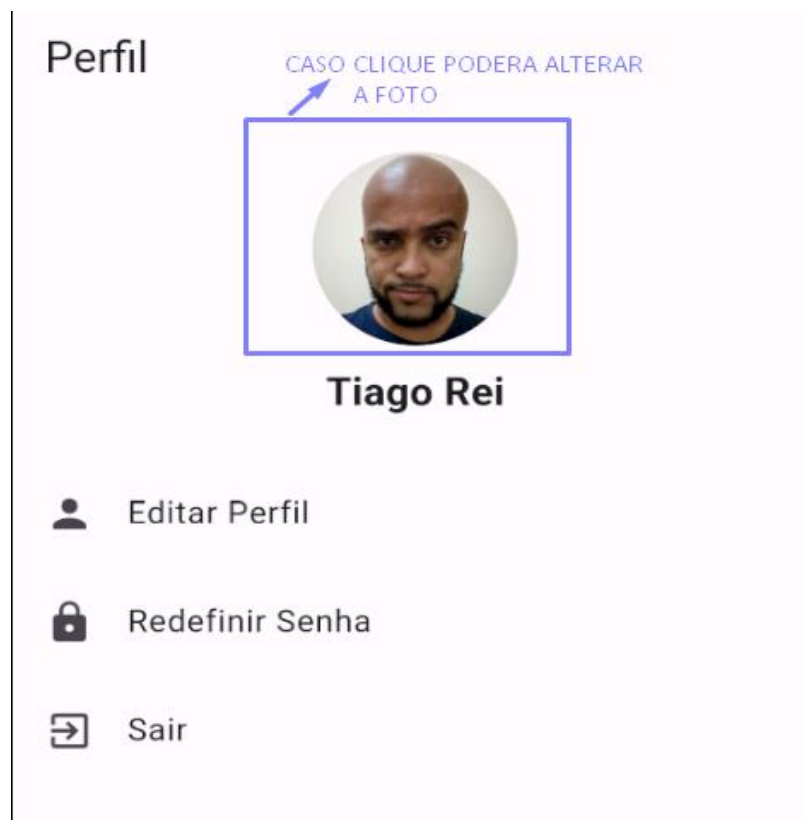


Figura 33 - Página de Perfil

3.4.2.5.1 Página de Utilizador – Editar Perfil

Tiago Gabriel Gonçalves Rei 41

A página de editar perfil, é mostrada campos de texto com informações já colocadas no registo, porem outras informações, adicionais que o utilizador pode ou não querer adicionar. As mesmas são puxadas na base de dados para evitar qualquer erro. A qualquer altura estes dados poderão ser acedidos por um administrador.

< Dados da Conta

Primeiro Nome
Tiago

Último Nome
Rei

Morada

Código Postal

Data de Nascimento

Sexo
Masculino

Número de Telefone
935543567

Salvar Alterações

Figura 34 - Dados de Utilizador

3.4.3 Funcionalidades de Administrador

Com o intuito de otimizar o funcionamento da aplicação, foi tomada a decisão de desenvolver uma interface dedicada exclusivamente ao utilizador, proporcionando-lhe controlo total sobre o *backend* do sistema. Esta interface foi concebida com o objetivo de simplificar a gestão de todas as operações relacionadas com o funcionamento interno da aplicação, desde a manipulação de dados até à configuração de funcionalidades. Ao criar uma interface específica para este fim, torna-se possível uma interação mais intuitiva e eficiente com os recursos do *backend*, permitindo ao utilizador gerir de forma mais eficaz todos os aspetos da aplicação. Desta forma, não só se promove um melhor desempenho do sistema, como também se oferece ao utilizador uma ferramenta poderosa para administrar e personalizar a aplicação de acordo com as suas necessidades e preferências.

A home Page é dividida em 3 etapas, os serviços, as marcações do dia, como detalhes de foto, nome e data de quem fez a marcação, e por fim a gestão de loja, onde pode gerir os locais que serão possíveis de efetuar marcações, e outra área para gerir os utilizadores.

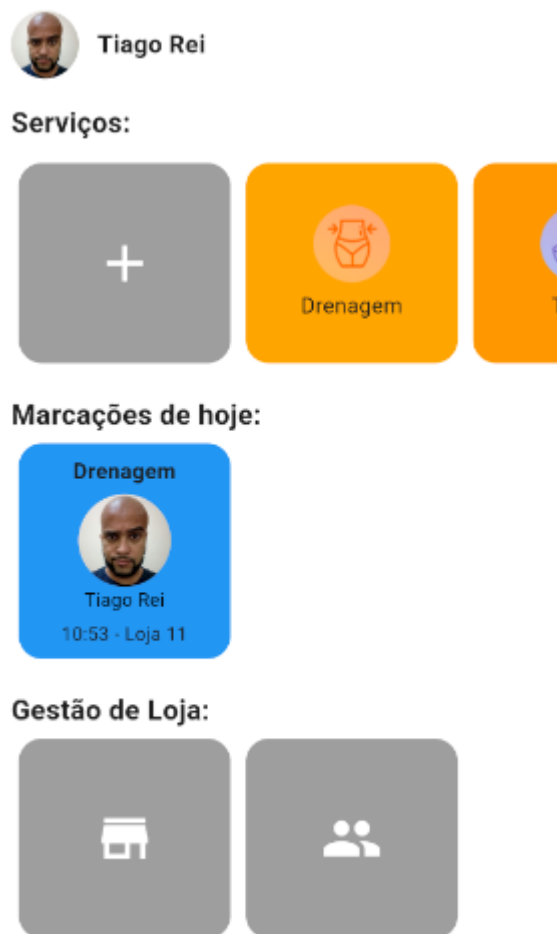


Figura 35 - HomePage Administrador

3.4.3.1 Secção de Serviços

A secção de serviços desempenha duas funções distintas para facilitar a gestão e visualização dos serviços oferecidos. Primeiramente, apresenta um ícone fixo no início da lista, permitindo ao utilizador adicionar novos serviços de forma rápida e direta. Em seguida, à direita, disponibiliza uma lista horizontal com capacidade de scroll, proporcionando uma visualização completa e fiel do layout apresentado na página principal. Isso permite ao utilizador visualizar todos os serviços criados de forma intuitiva. Para editar um serviço existente, basta ao utilizador clicar no serviço desejado, dando-lhe acesso imediato às informações detalhadas do serviço, simplificando assim o processo de edição e personalização.

3.4.3.1.1 Adicionar Serviço

Quando se trata de adicionar um novo serviço, o design foi meticulosamente concebido com a praticidade em mente, visando tornar o processo o mais simples e eficiente possível. Os utilizadores têm à sua disposição uma interface intuitiva que permite inserir facilmente o nome e a foto do serviço. Além disso, foram integradas opções para personalizar o banner, oferecendo escolha sobre o fundo e a cor do texto do serviço, garantindo uma apresentação visualmente atrativa e coerente com a identidade da marca.

Para maximizar a eficiência e evitar conflitos de horários, o administrador também pode selecionar a duração do serviço durante o processo. Esta funcionalidade é essencial para garantir que não ocorram sobreposições de marcações. Assim, ao fornecer todas estas opções de personalização e configuração durante a adição de um serviço.

Figura 36 - Adicionar Serviço



Figura 37 - Seleção de cor do texto

3.4.3.1.2 Editar Serviço

A aplicação também oferece a flexibilidade de editar os serviços previamente criados. Esta funcionalidade é vital para garantir que os utilizadores possam ajustar e atualizar informações conforme necessário, sem a necessidade de recriar um serviço do zero.

Ao permitir a edição de serviços existentes, os administradores têm a liberdade de corrigir erros, atualizar detalhes ou realizar ajustes de acordo com mudanças nas suas ofertas de serviço ou nas suas preferências de apresentação. Isso proporciona uma experiência mais ágil e conveniente, eliminando a necessidade de lidar com múltiplas versões de um mesmo serviço.

A capacidade de editar serviços previamente criados destaca o compromisso da aplicação em oferecer uma plataforma dinâmica e adaptável, que se ajusta às necessidades em constante evolução dos utilizadores. Essa funcionalidade não só simplifica a gestão dos serviços, mas também promove uma experiência de utilização mais eficiente e personalizada.

 **Editar Serviço**

Nome do serviço
 Drenagem

Duração do serviço (minutos)
 35

Cor do Texto


Seleciona uma imagem


Cor do Banner


Atualizar Serviço

Excluir Serviço

Figura 38 - Página de Editar Serviço

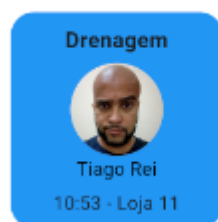
3.4.3.2 Marcações do dia

Para garantir uma experiência mais fluida e eficiente, na página principal, o administrador pode visualizar rapidamente se há marcações para o dia em questão. Essa funcionalidade foi implementada visando proporcionar ao administrador uma visão instantânea e concisa do fluxo de trabalho diário.

Ao disponibilizar essa informação de forma clara e acessível na página principal, o administrador pode agilizar o processo de gestão, tomando decisões informadas e priorizando tarefas conforme necessário. Esta abordagem simplifica a navegação e o acompanhamento das atividades do dia, permitindo uma gestão mais eficaz do tempo e recursos.

Assim, ao fornecer ao administrador uma visão resumida das marcações diárias na página principal, a aplicação visa otimizar a eficiência operacional e promover uma tomada de decisão informada e ágil.

Marcações de hoje:



Marcações de hoje:

Nenhuma marcação disponível para hoje

Figura 39 - Marcações diárias

3.4.3.3 Gestão de Loja

Na seção de gestão de lojas, foram introduzidos dois widgets distintos: um destinado à administração das lojas e outro para a gestão de utilizadores. Essa abordagem modular proporciona ao administrador um controlo flexível sobre as operações da aplicação.

Com o *widget* de gestão de lojas, o administrador pode facilmente adicionar, editar ou remover locais onde serão realizadas as marcações, personalizando a oferta de serviços de acordo com as necessidades específicas do negócio. Por outro lado, o *widget* de gestão de utilizadores oferece ao administrador a capacidade de gerir perfis de utilizadores, atribuir permissões e monitorar atividades, garantindo uma administração segura e eficaz da plataforma.

Essa segmentação funcional permite ao administrador adaptar a experiência da aplicação conforme desejado, configurando-a de acordo com as exigências do negócio e as preferências individuais. Dessa forma, a implementação desses *widgets* na gestão de lojas proporciona ao administrador um controlo abrangente e uma personalização sob medida, promovendo uma gestão eficiente e uma experiência de utilização mais adaptada às necessidades específicas da plataforma.

Gestão de Loja:



Figura 40 - Gestão de Loja

Adicionar Loja

Gerir Lojas

← Gerir Utilizadores

🔍 Pesquisar por nome



Tiago Rei

09gabrieltiago@gmail.com

3.4.3.3.1 Gestão de Estabelecimentos

O primeiro widget na secção de Gestão de Loja concentra-se exclusivamente na administração dos estabelecimentos comerciais. Esta ferramenta proporciona ao administrador um conjunto completo de opções, permitindo-lhe adicionar novas lojas à plataforma ou editar as lojas já existentes.

Através deste widget, o administrador tem a capacidade de introduzir detalhes precisos sobre cada estabelecimento, incluindo nome, localização e horário. Além disso, é possível atualizar facilmente as informações de lojas previamente registadas, garantindo que os dados permaneçam sempre atualizados e precisos.

Essa abordagem focalizada e intuitiva simplifica significativamente o processo de gestão de lojas, permitindo ao administrador dedicar menos tempo a tarefas administrativas rotineiras e mais tempo a atividades estratégicas. Assim, ao fornecer um widget dedicado à gestão de lojas, a aplicação visa promover uma administração eficiente e uma experiência de utilização mais fluida e produtiva.

Figura 41 - Adicionar Nova Loja

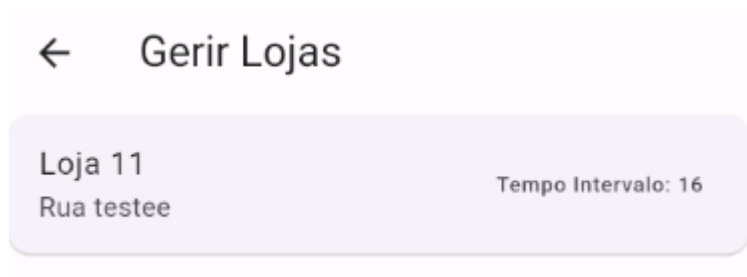


Figura 42 - Gestão de Lojas

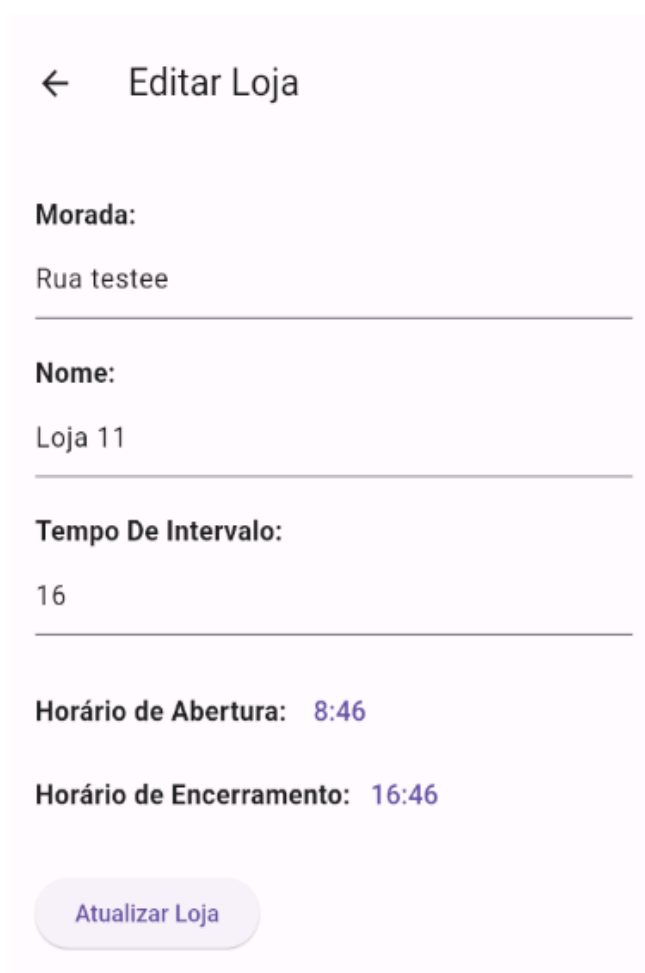


Figura 43 - Editar Loja

3.4.3.3.2 Gestão de Utilizadores

Dentro do sistema de gestão de utilizadores, o administrador possui acesso completo à lista de utilizadores registados na aplicação. Este recurso permite uma visão abrangente de todos os utilizadores, facilitando a navegação.

O administrador tem a capacidade de filtrar os utilizadores por nome, simplificando a localização de utilizadores específicos ou grupos de utilizadores com base em critérios específicos. Ao oferecer essa funcionalidade de filtragem, a aplicação proporciona uma experiência de navegação mais intuitiva e adaptável, permitindo que o administrador encontre rapidamente as informações necessárias.

Quando um utilizador é selecionado, duas opções são disponibilizadas: 'Ver informações' e 'Promover/Despromover de administrador'. Essas opções fornecem ao administrador um conjunto de ferramentas poderosas para gerir as permissões e os privilégios dos utilizadores conforme necessário. A opção 'Ver informações' permite ao administrador aceder aos detalhes do utilizador selecionado, enquanto 'Promover/Despromover de administrador' oferece a capacidade de ajustar o nível de acesso do utilizador, concedendo ou revogando privilégios de administrador conforme apropriado.

Essa abordagem estruturada na gestão de utilizadores visa proporcionar ao administrador um controlo total sobre a plataforma, garantindo uma administração eficiente e personalizada. Ao disponibilizar estas opções de forma clara e acessível, a aplicação promove uma gestão de utilizadores transparente e simplificada, contribuindo para uma experiência de administração mais eficaz e intuitiva.

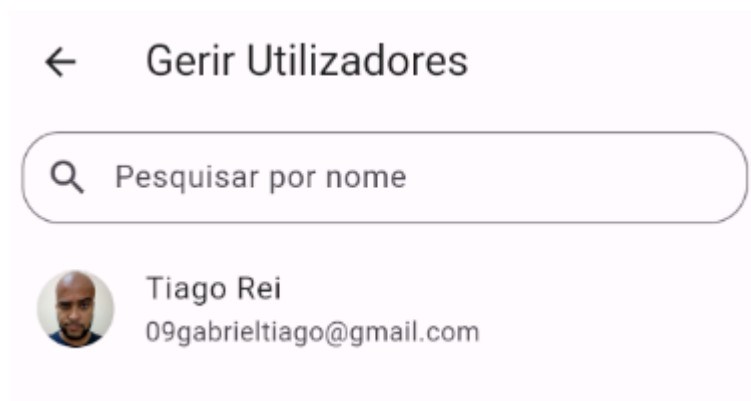
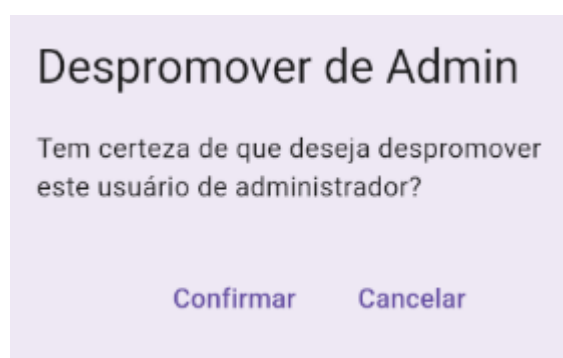
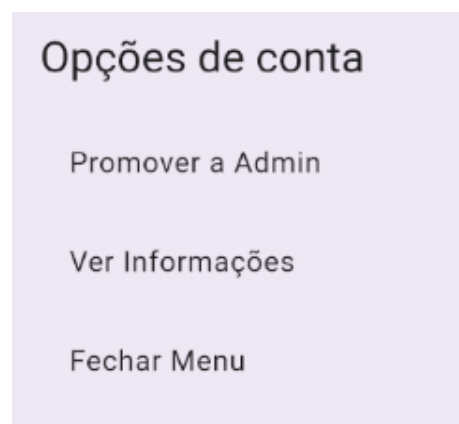
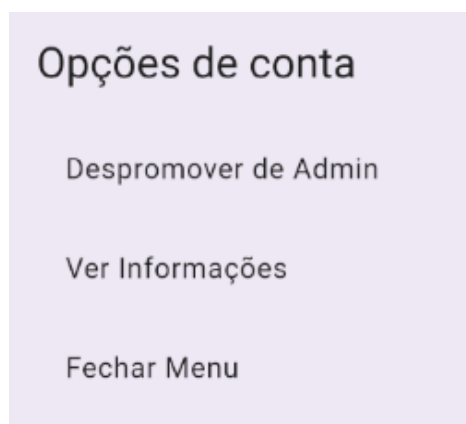


Figura 44 - Gestão de Utilizador



3.4.3.4 Calendário de Marcações

Diante da necessidade identificada pelo administrador de visualizar todas as marcações disponíveis para o mês corrente, foi adotada a decisão de implementar uma página de calendário dedicada. Essa solução foi projetada para fornecer uma visão abrangente e organizada das marcações ao longo do mês, simplificando assim o processo de gestão e planeamento.

Na página de calendário, o administrador pode facilmente navegar pelos diferentes dias do mês e, ao selecionar um dia específico, são exibidas as marcações agendadas para esse dia em particular. Essa funcionalidade permite uma visualização detalhada das atividades agendadas, oferecendo ao administrador uma visão clara do fluxo de trabalho diário.



Figura 45 - Calendário de Administração

3.5 Outros Aspetos

3.5.1 Dificuldades

Durante a execução deste extenso projeto, deparei-me com desafios significativos, especialmente no que diz respeito à natureza em constante evolução da linguagem utilizada. Dado que se trata de uma linguagem relativamente recente, enfrentei obstáculos ao acompanhar as mudanças e atualizações frequentes, o que exigiu uma abordagem ágil e adaptável para garantir a compatibilidade e eficácia do código desenvolvido.

Além disso, uma das dificuldades mais marcantes foi o processo de conceção e implementação do design. Transitar das inspirações visuais para o código concreto foi uma tarefa desafiadora, exigindo uma combinação de habilidades técnicas e criativas para traduzir fielmente os conceitos visuais em elementos de interface funcionais e esteticamente atraentes.

Essas dificuldades não só testaram minha habilidade técnica e adaptabilidade, mas também me proporcionaram oportunidades valiosas de aprendizado e crescimento. Ao superar esses desafios, pude não apenas aprimorar minhas habilidades no desenvolvimento de software, mas também ganhar uma compreensão mais profunda das complexidades e nuances envolvidas na criação de projetos de grande escala e impacto significativo.

Tiago Gabriel Gonçalves Rei 55

3.5.2 Participação na TeckWeek'24

Na sequência da realização da Prova de Aptidão Profissional (PAP) do meu colega de turma, Guilherme Fernandes, tive a honra de receber um convite para participar como palestrante. Durante a minha intervenção, abordei o tema crucial da cyber segurança e das redes privadas virtuais (VPN), proporcionando aos participantes um esclarecimento abrangente sobre a importância e eficácia dessas tecnologias em termos de proteção de dados e segurança financeira.

A sessão foi estruturada de forma a oferecer uma compreensão clara dos conceitos fundamentais de cyber segurança, destacando os principais desafios e ameaças enfrentados no ambiente digital atual. Além disso, foram realizadas demonstrações práticas para ilustrar o funcionamento e os benefícios das VPNs, destacando o seu papel essencial na proteção da privacidade e na prevenção de ciberataques.

Ao partilhar conhecimentos e experiências neste domínio, o objetivo da minha palestra foi capacitar os participantes com informações relevantes e práticas, permitindo-lhes tomar decisões informadas e adotar medidas proativas para proteger os seus dados e recursos financeiros contra ameaças cibernéticas. Esta experiência de palestrante foi não apenas gratificante em termos de contribuição para a comunidade educativa, mas também enriquecedora em termos de aprofundamento dos meus próprios conhecimentos e competências no campo da cyber segurança.

3.6 Conclusão

Este relatório espelha não só os desafios encontrados, mas também as conquistas alcançadas ao longo do percurso do projeto. Desde a sua conceção inicial até à implementação final, diversas etapas foram enfrentadas, sublinhando a importância de uma abordagem adaptável e resiliente perante os obstáculos encontrados.

O projeto abordou uma vasta gama de áreas, desde a gestão de interfaces de utilizador até à implementação de funcionalidades complexas. Foi necessário superar desafios como a constante evolução da linguagem de programação e a transformação eficaz do design visual em código funcional.

Ao longo do processo, foi evidente o papel crucial da colaboração e do trabalho em equipa na resolução de problemas e na consecução dos objetivos estabelecidos.

Destaca-se também a importância de uma gestão eficaz do tempo e dos recursos, bem como a capacidade de adaptação a mudanças imprevistas ao longo do caminho. A flexibilidade foi fundamental para enfrentar os desafios de forma eficaz e alcançar os resultados desejados.

Este relatório não só documenta o progresso e os resultados do projeto, mas também realça a importância da colaboração, da flexibilidade e da aprendizagem contínua na abordagem de desafios complexos no desenvolvimento de software. As lições aprendidas ao longo desta jornada proporcionaram uma base sólida para o crescimento e o aperfeiçoamento contínuo no campo da tecnologia da informação e do desenvolvimento de software.

Tiago Gabriel Gonçalves Rei 57

3.7 Web Grafia

- <https://flutter.dev/>
- <https://pub.dev/>
- <https://github.com/flutter/flutter>
- <https://stackoverflow.com/questions/tagged/flutter>
- <https://medium.com/flutter>
- <https://flutter.dev/docs>
- <https://dart.dev/>
- <https://api.flutter.dev/>
- <https://www.youtube.com/flutterdev>
- <https://fluttercommunity.dev/>
- <https://flutterweekly.net/>
- <https://www.reddit.com/r/FlutterDev/>
- <https://flutter.dev/showcase>
- <https://flutter.dev/community>
- <https://flutter.dev/videos>
- <https://www.udemy.com/topic/flutter/>
- <https://flutterx.com/>
- <https://flutterawesome.com/>
- <https://dartpad.dev/>
- <https://www.youtube.com/user/flutterio>

- <https://pt.pinterest.com/09gabrieltiago/novo-design/>



TIAGO REI

Rua António da Costa Magalhães,
Nº89 2º Dtt
937743555
Portugal

09gabrielriago@gmail.com
4 Dez, 2004

Sou um jovem altamente motivado e apaixonado por tecnologia, com forte capacidade de resolução de problemas e habilidade para aprender rapidamente. Com conhecimentos avançados em linguagens de programação, sistemas operacionais e tecnologias de rede. Sou capaz de desenvolver soluções eficientes e inovadoras. Além disso, possuo habilidades de comunicação eficazes, trabalho de equipa e flexibilidade. Estou a procura de uma oportunidade para aplicar as minhas habilidades e conhecimentos numa empresa de serviços informáticos, onde possa contribuir para o sucesso da empresa e continuar a crescer e evoluir tanto a nível pessoal como profissional.

HABILIDADES

- Diagnóstico de Hardware
- Instalação de SO
- Programação em C#
- Programação em Python
- Programação em Flutter

IDIOMAS

- Português — Nativo
- Inglês — Avançado
- Espanhol — Básico

EXPERIÊNCIA

Técnico *Jun 2023 — Jul 2023*
BragaSoft Lda. | Braga

- Técnico em informática com experiência em suporte técnico, manutenção de hardware e software.
- Experiência em diagnóstico e resolução de problemas técnicos.
- Conhecimento em instalação e configuração de sistemas operacionais e softwares.

EDUCAÇÃO

Gestão e Programação de Sistemas Informáticos *Set 2021 — Atualmente*
Escola Profissional de Braga | Braga

Ensino Básico *2013 — 2019*
Escola EB 2,3 do Mosteiro e Cavado | Braga

PROJETOS

Encontro-me neste momento a desenvolver uma app, para *smartphones*, com o intuito de poder agendar marcações para qualquer tipo de empresas.

Figura 46 - Currículo