

Licenciatura em Engenharia Informática

Ano letivo: 2024/2025

Data: 14/01/2024

Nome: Mariana Pais Jorge Magalhães

Nº a2022147454

Manual do Utilizador

Índice

Lista de figuras.....	2
1. Pré-Requisitos.....	4
2. Utilização.....	4
2.1. Inicialização.....	4
2.2. Registo	5
2.3. Realização do login	5
2.4. Aprovação de registo	7
2.5. Editar perfil	7
2.6. Listagem de Utilizadores.....	8
2.7. Informações do Sistema	9
2.8. Logs	9
2.9. Adicionar Fornecedores.....	10
2.10. Adicionar Categoria.....	10
2.11. Gerir Equipamentos	10
2.12. Adicionar equipamentos.....	11
2.13. Associar fornecedor a um equipamento existente.....	12
2.14. Associar categoria a um equipamento existente.....	13
2.15. Atualizar stock	14
2.16. Listagem de Equipamentos.....	15
2.17. Pedido de compra.....	16
2.18. Listagem de serviços.....	16
2.19. Aprovação de pedidos de serviço	18
2.20. Criação de uma sub tarefa.....	19
2.21. Encerramento de um serviço.....	21
3 Anexos.....	22



Lista de figuras

Figura 1 - criação de um administrador	4
Figura 2 - Menu principal	4
Figura 3 - menu de registo.....	5
Figura 4 - criação de técnico.....	5
Figura 5 - confirmação da criação do utilizador.....	5
Figura 6 - login de utilizador inativo	5
Figura 7 - mensagem de boas vindas.....	6
Figura 8 - menu de administrador	6
Figura 9 - menu de técnicos	6
Figura 10 – menu dos clientes.....	6
Figura 11 - lista de utilizadores inativos	7
Figura 12 - aprovação de registo	7
Figura 13 - perfil do Utilizador.....	7
Figura 14 - opção de escolha	8
Figura 15 - alteração do login	8
Figura 16 - confirmar alterações.....	8
Figura 17 - menu de listagem de utilizadores.....	8
Figura 18 - listagem do tipo técnico	9
Figura 19 - Informação do Sistema	9
Figura 20 - logs	9
Figura 21 - adicionar fornecedores.....	10
Figura 22 - adicionar categoria	10
Figura 23 - gerir equipamentos	10
Figura 24 - adicionar Equipamento	11
Figura 25 - associar fornecedor	11
Figura 26 - associar categoria	12
Figura 27 - lista de equipamentos	12
Figura 28 - associar fornecedor	13
Figura 29 - listagem de equipamentos	13
Figura 30 - associar categorias	14
Figura 31 - atualizar stock.....	14
Figura 32 - menu listagem de equipamentos	15



Figura 33 - listar por marca	15
Figura 34 - listagem por marca	15
Figura 35 - início do serviço de compra	16
Figura 36 - fim do serviço de compra	16
Figura 37 - listagem de serviços cliente	16
Figura 38 - Listagem de serviços do cliente	17
Figura 39 - menu de listagem de serviços para administradores	17
Figura 40 - Listar todos os serviços existentes	17
Figura 41 - menu de listagem de técnicos	18
Figura 42 - listar todos os serviços de um tecnico	18
Figura 43 - menu do administrador	18
Figura 44 - lista de serviços submetidos	19
Figura 45 - associação de um técnico	19
Figura 46 - menu técnicos	20
Figura 47 - submenu de ver serviços	20
Figura 48 - listagem para criação de sub tarefa	20
Figura 49 - associar técnico a sub tarefa	21
Figura 50 - escolha do serviço para encerrar o serviço	21
Figura 51 - indicar o tempo gasto	21



1. Pré-Requisitos

Para executar corretamente a aplicação, é necessário garantir que os seguintes pré-requisitos sejam atendidos:

- **Java 8 ou superior instalado:** Certifique-se de que o Java Development Kit (JDK) 8 ou uma versão mais recente está instalado no sistema. Pode ser obtido no site oficial da Oracle ou em distribuições open-source como o OpenJDK.
- **Ambiente de Desenvolvimento Integrado (IDE):** Recomenda-se instalar uma IDE como Visual Studio Code, IntelliJ IDEA, Eclipse ou qualquer outra de sua preferência, para facilitar a execução e depuração do código.
- **Acesso à pasta do projeto:** Navegue até o diretório do projeto, especificamente à pasta src caso não possua o projeto pode fazer `git clone` https://github.com/Marycrazy/Proj_programacao para clonar o projeto para o seu ambiente de trabalho.
- **Execução do arquivo principal:** Localize o arquivo Main.java na pasta src e execute-o diretamente a partir da sua IDE ou por linha de comando.

2. Utilização

2.1. Inicialização

Ao inicializar a aplicação caso não existam utilizadores autenticados ele vai pedir para criar um utilizador, um administrador.

```
Login: admin
Valid login.
Password:
Name: Mariana Magalhães
Invalid name. Please try again.
Name: Mariana Magalhaes
Valid name.
Email: a2022147454@alunos.estgoh.ipc.pt
Valid email.
Press Enter to continue...
utilizador adicionado: admin
Press Enter to continue...
```

Figura 1 - criação de um administrador

Caso alguns destes elementos não seja válido ele dá erro e pergunta outra vez, no caso ele deu erro porque não aceita caracteres acentuados.

Caso já existam utilizadores ele passa diretamente para o menu principal.

```
|-----|
| Menu:  |
| 1. Login      |
| 2. Register   |
| 3. Informações do sistema |
| 0. Exit       |
|-----|
Option:
```

Figura 2 - Menu principal

2.2. Registo

Para um novo utilizador se registar basta seleccionar a opção 2 e escolher o tipo de utilizador que vai ser (administrador, técnico, cliente).

```
|-----|
|Register|
|1. Administrator|
|2. Tecnico|
|3. Cliente|
|4. Sair|
|-----|
Option:
```

Figura 3 - menu de registo

No caso se ser técnico ao cliente ele vai pedir o número de telemóvel, o NIF, e a morada. Ao contrario que o administrador que não vai pedir. No exemplo abaixo criamos um técnico.

```
Login: tecnico1
Valid login.
Password: 
Name: Afonso Fonseca
Valid name.
Email: afonso@gmail.com
Valid email.
NIF: 254451853
Valid nif.
Morada: rua 13
Valid morada.
Telefone: 965432787
Valid telefone.
Press Enter to continue...
```

Figura 4 - criação de técnico

```
utilizador adicionado: tecnico1
Press Enter to continue...
```

Figura 5 - confirmação da criação do utilizador

2.3. Realização do login

Para realizar o login basta introduzir o username e a password, mas para o login poder ser feito é preciso que a conta esteja ativa, ou seja o administrador tem de aprovar o registo.

```
Login: tecnico1
Password: 
Authenticating user...
Utilizador autenticado com sucesso.
Press Enter to continue...
Afonso Fonseca está inativo, ainda não pode aceder a aplicação.
Press Enter to continue...
```

Figura 6 - login de utilizador inativo



Caso o administrador tenha aprovado o registo ele deixa prosseguir para o menu, consoante o tipo de cliente.

```
Bem-vindo Mariana Magalhaes  
Press Enter to continue...
```

Figura 7 - mensagem de boas vindas

```
-----  
Tens 8 pedidos de registo por aprovar  
Tens 0 pedidos de serviço por aprovar  
-----  
1. Editar perfil  
2. Aprovar Registo  
3. Aprovar Serviço  
4. Listagem de utilizadores  
5. Listagem de serviços  
6. Informações do sistema  
7. Listagem de logs  
8. Sair  
-----  
Option:
```

Figura 8 - menu de administrador

```
-----  
Tens 0 serviços associados a ti  
-----  
1. Editar perfil  
2. Gerir equipamento  
3. Adicionar fornecedor  
4. Adicionar categoria  
5. Ver serviços  
6. Sair  
-----  
Option:
```

Figura 9 - menu de técnicos

```
-----  
1. Editar perfil  
2. Listar equipamentos  
3. Realizar um pedido de compra  
4. Listar pedidos de serviço  
5. Sair  
-----  
Option: |
```

Figura 10 – menu dos clientes



2.4. Aprovação de registo

Para aprovar um registo o administrador seleciona a opção 2 (aprovar registo) e é apresentada uma lista com todos os utilizadores inativos.

```
5.  
Login: cliente3  
Nome:Francisco Figueiras  
Email: francisco@gmail.com  
Tipo: cliente  
  
6.  
Login: tecnico1  
Nome:Andre Santos  
Email: andre@gmail.com  
Tipo: tecnico  
  
7.  
Login: tecnico2  
Nome:Afonso Silva  
Email: afonso@gmail.com  
Tipo: tecnico  
  
8.  
Login: tecnico3  
Nome:Ricardo Pereira  
Email: ricardo@gmail.com  
Tipo: tecnico  
  
Selecione o utilizador a aprovar (ou 0 para cancelar):
```

Figura 11 - lista de utilizadores inativos

A seguir basta dizer qual o utilizador que quer permitir o registo.

```
Selecione o utilizador a aprovar (ou 0 para cancelar): 6  
Utilizador tecnico1 aprovado com sucesso!  
Press Enter to continue...
```

Figura 12 - aprovação de registo

2.5. Editar perfil

Qual quer utilizador pode alterar qualquer informação do teu perfil, primeiro é apresentada a informação do utilizador e depois é dada a escolha, do que quer alterar.

```
*****  
Perfil  
Login: cliente1  
Password: *****  
Nome: Kelly Silva  
Email: kelly@gmail.com  
NIF: 386596301  
Morada: Praça da República  
Telefone: 926326882  
*****  
  
Press Enter to continue...
```

Figura 13 - perfil do Utilizador



```
|-----|  
|Editar perfil|  
|1. Editar Login|  
|2. Editar password|  
|3. Editar nome|  
|4. Editar email|  
|5. Editar NIF|  
|6. Editar morada|  
|7. Editar telefone|  
|8. Sair|  
|-----|  
Option:
```

Figura 14 - opção de escolha

Exemplo alteração do login:

```
Login: Neeko  
Valid login.  
Press Enter to continue...
```

Figura 15 - alteração do login

```
*****  
Perfil  
Login: Neeko  
Password: *****  
Nome: Kelly Silva  
Email: kelly@gmail.com  
NIF: 386596301  
Morada: Praça da República  
Telefone: 926326882  
*****  
Press Enter to continue...
```

Figura 16 - confirmar alterações

2.6. Listagem de Utilizadores

Apenas os administradores podem listar todos e qualquer Utilizadores.

```
|-----|  
|Listar Utilizadores|  
|1. ordem alfabética do nome|  
|2. listar todos os utilizadores|  
|3. listar utilizadores por tipo.|  
|4. Pesquisar por nome ou login|  
|5. Sair|  
|-----|  
Option:
```

Figura 17 - menu de listagem de utilizadores



É dada a opção de como o utilizador que listar os utilizadores, por exemplo listar do tipo técnico.

```
Tipo de utilizador a listar:
tecnico
Utilizadores do tipo tecnico:
Login: tecnico1
Nome:Andre Santos
Email: andre@gmail.com
Tipo: tecnico

Login: tecnico2
Nome:Afonso Silva
Email: afonso@gmail.com
Tipo: tecnico

Login: tecnico3
Nome:Ricardo Pereira
Email: ricardo@gmail.com
Tipo: tecnico

Press Enter to continue...
```

Figura 18 - listagem do tipo técnico

2.7 Informações do Sistema

O administrador pode ver quantas vezes a aplicação foi iniciada e quem foi o ultimo utilizador no caso o username do utilizador.

```
=== Informações do Sistema ===
Número de execuções: 1
Último utilizador: admin
=====

Press Enter to continue...
```

Figura 19 - Informação do Sistema

2.8 Logs

O administrador tem acesso a todas as ações dos utilizadores através dos logs.

```
Utilizador:
Login: admin    Nome: Mariana Magalhaes
Data: Wed Jan 15 23:00:25 WET 2025
Ação: Realizou o Login

Utilizador:
Login: admin    Nome: Mariana Magalhaes
Data: Wed Jan 15 23:02:49 WET 2025
Ação: Listou utilizadores por tipo tecnico

Utilizador:
Login: admin    Nome: Mariana Magalhaes
Data: Wed Jan 15 23:05:17 WET 2025
Ação: Listou informações do sistema
Press Enter to continue...
```

Figura 20 - logs

2.9 Adicionar Fornecedores

Os técnicos podem adicionar fornecedores ao sistema ainda que não tenham equipamentos associados.

```
Adicionar fornecedor:  
Name: Filipe  
Valid name.  
Morada: rua Augusto  
Valid morada.  
Telefone: 919792222  
Valid telefone.  
Fornecedor adicionado com sucesso!  
Press Enter to continue...
```

Figura 21 - adicionar fornecedores

2.10 Adicionar Categoria

Da mesma forma que os fornecedores são adicionados os técnicos também podem adicionar categorias ainda que não haja um equipamento associado a ele.

```
Adicionar categoria:  
Designação: Smartphones  
Família: Samsung  
Categoria adicionada com sucesso!  
Press Enter to continue...
```

Figura 22 - adicionar categoria

2.11 Gerir Equipamentos

Os técnicos podem gerir os equipamentos desde adicionar um novos, adicionar um fornecedor ou categoria a um equipamento já existente, atualizar o stock de algum equipamento e listar todos os equipamentos.

```
|-----|  
| 1. Adicionar equipamento  
| 2. Adicionar fornecedor a equipamento  
| 3. Adicionar categoria a equipamento  
| 4. Atualizar Stock  
| 5. Listar Equipamentos  
| 6. Sair  
|-----|  
Option:
```

Figura 23 - gerir equipamentos



2.12 Adicionar equipamentos

Para adicionar um equipamento basta selecionar a opção adicionar equipamentos e preencher o formulário.

```
Marca: Samsung
Valid marca.
Modelo: Z Flip
Valid modelo.
No código interno não é permitido:
    Caracteres especiais ou símbolos que não sejam letras maiúsculas/minúsculas, números ou underline(_)
    Espaços em branco
Código Interno: 1234
Valid código interno.
Adicionar série:
Geração: 12
Valid geração.
Sequência: 2
Valid sequência.
Adicionar versão:
Unidade: 3
Valid unidade.
Valor Alfa: 4
Valid valor alfa.
Valor Beta: 5
Valid valor beta.
Voltagem: 12
Valid voltagem.
Quantidade de Stock: 30
Valid quantidade de stock.
Preço de Venda: 12
Valid preço de venda.
Observações: Novo
Valid observações.
OEM (Sim/Não): nao
```

Figura 24 - adicionar Equipamento

Feito o preenchimento do formulário falta associar um fornecedor e uma categoria.

```
Associar Fornecedores:

Fornecedores:
1.
Nome: John Smith
Morada: Praça da República
Contacto: 933781503

2.
Nome: Emily Chen
Morada: Praça da República
Contacto: 935855218

3.
Nome: David Lee
Morada: Rua do Comércio
Contacto: 916793513

4.
Nome: Michael Johnson
Morada: Estrada Nacional 1
Contacto: 915498400

5.
Nome: Sarah Brown
Morada: Travessa do Moinho
Contacto: 924524655

6.
Nome: Lisa Nguyen
Morada: Travessa do Moinho
Contacto: 966639903

Selecione o fornecedor a associar (ou 0 para cancelar): 1
Fornecedor John Smith associado com sucesso!
Press Enter to continue...
```

Figura 25 - associar fornecedor

```
Associar Categorias:
Categorias:
1.
  Designação: Smartphones
  Família: Samsung

2.
  Designação: Periféricos
  Família: HP

3.
  Designação: Smartphones
  Família: Samsung

4.
  Designação: Smartphones
  Família: Asus

5.
  Designação: Portáteis
  Família: Samsung

6.
  Designação: Portáteis
  Família: HP

7.
  Designação: Periféricos
  Família: Acer

8.
  Designação: Tablets
  Família: Samsung

Selecione a categoria a associar (ou 0 para cancelar): 1
Categoria Smartphones associada com sucesso!
Press Enter to continue...
```

Figura 26 - associar categoria

2.13 Associar fornecedor a um equipamento existente

Para associar um fornecedor a um equipamento existente é seguir o mesmo processo acima com a diferença que apresentada uma lista de equipamentos existente e depois o técnico escolhe a qual equipamento é para associar.

```
Equipamentos:

1.
  Marca: Samsung Modelo: Z Flip
  Série: Geração 12, Sequência 2 Versão: 3.4.5 Voltagem: 12.0
  Código Interno: 1234 Preço de Venda: 12.0
  OEM: Não Quantidade de Stock: 30

2.
  Marca: Apple Modelo: iphone
  Série: Geração 2, Sequência 3 Versão: 4.5.6 Voltagem: 5.0
  Código Interno: 12345 Preço de Venda: 12.0
  OEM: Sim Quantidade de Stock: 30

Selecione fornecedor a adicionar ao equipamento (ou 0 para cancelar):
```

Figura 27 - lista de equipamentos

```
Selecione fornecedor a adicionar ao equipamento (ou 0 para cancelar): 1

Fornecedores:
1.
Nome: John Smith
Morada: Praça da República
Contacto: 933781503
2.
Nome: Emily Chen
Morada: Praça da República
Contacto: 935855218
3.
Nome: David Lee
Morada: Rua do Comércio
Contacto: 916793513
4.
Nome: Michael Johnson
Morada: Estrada Nacional 1
Contacto: 915498400
5.
Nome: Sarah Brown
Morada: Travessa do Moinho
Contacto: 924524655
6.
Nome: Lisa Nguyen
Morada: Travessa do Moinho
Contacto: 966639903

Selecione o fornecedor a associar (ou 0 para cancelar): 1
Este fornecedor já está associado ao equipamento.
Press Enter to continue...
```

Figura 28 - associar fornecedor

Tal como dito em cima o processo é o mesmo com a diferença que não é possível associar o mesmo técnico que já está associado como vemos na figura e só é permitida e também cada equipamento só pode ter até 6 fornecedores associados.

2.14 Associar categoria a um equipamento existente

Para associar uma categoria a um equipamento existente a lógica é a mesma da associação de um fornecedor.

```
Equipamentos:
1.
Marca: Samsung Modelo: Z Flip
Série: Geração 12, Sequência 2 Versão: 3.4.5 Voltagem: 12.0
Código Interno: 1234 Preço de Venda: 12.0
OEM: Não Quantidade de Stock: 30
2.
Marca: Apple Modelo: iphone
Série: Geração 2, Sequência 3 Versão: 4.5.6 Voltagem: 5.0
Código Interno: 12345 Preço de Venda: 12.0
OEM: Sim Quantidade de Stock: 30

Selecione categoria a adicionar ao equipamento (ou 0 para cancelar): 2
```

Figura 29 - listagem de equipamentos



A diferença para a associação de fornecedores é que nas categoria, cada equipamento só pode ter até 4 categoria.

```
Categorias:
1.
  Designação: Smartphones
  Família: Samsung
2.
  Designação: Periféricos
  Família: HP
3.
  Designação: Smartphones
  Família: Samsung
4.
  Designação: Smartphones
  Família: Asus
5.
  Designação: Portáteis
  Família: Samsung
6.
  Designação: Portáteis
  Família: HP
7.
  Designação: Periféricos
  Família: Acer
8.
  Designação: Tablets
  Família: Samsung
Selecione a categoria a associar (ou 0 para cancelar): 1
Categoria Smartphones associada com sucesso!
Press Enter to continue...
```

Figura 30 - associar categorias

2.15 Atualizar stock

Os técnicos podem também atualizar o stock de qualquer equipamento para isso basta escolher qual equipamento e indicar a nova quantia.

```
Equipamentos:
1.
  Marca: Samsung Modelo: Z Flip
  Série: Geração 12, Sequência 2 Versão: 3.4.5 Voltagem: 12.0
  Código Interno: 1234 Preço de Venda: 12.0
  OEM: Não Quantidade de Stock: 30
2.
  Marca: Apple Modelo: iphone
  Série: Geração 2, Sequência 3 Versão: 4.5.6 Voltagem: 5.0
  Código Interno: 12345 Preço de Venda: 12.0
  OEM: Sim Quantidade de Stock: 30
Selecione o equipamento a atualizar ostock(ou 0 para cancelar): 2
Quantidade de Stock: 15
Valid quantidade de stock.
Stock atualizado com sucesso!
Press Enter to continue...
```

Figura 31 - atualizar stock

2.16 Listagem de Equipamentos

Os técnicos e os clientes podem listar todos os equipamentos existentes da forma que pretendem basta escolherem uma opção.

```
|-----|
|Listar Equipamentos
|1. Listar equipamentos por designação
|2. Listar todos os equipamentos
|3. Listar que sejam OEM ou não
|4. Listar equipamentos por stock
|5. Listar equipamentos por marca ou código
|6. Listar equipamentos por categoria
|7. Sair
|-----|
Option: |
```

Figura 32 - menu listagem de equipamentos

Vou dar o exemplo de listar por marca ou código.

```
Marca ou Código Interno: a
Equipamentos com a marca ou código interno a:

1.
Marca: Samsung Modelo: Z Flip
Série: Geração 12, Sequência 2 Versão: 3.4.5 Voltagem: 12.0
Código Interno: 1234 Preço de Venda: 12.0
OEM: Não Quantidade de Stock: 30

Press Enter to continue...|
```

Figura 33 - listar por marca

Como podemos ver eu pesquisei por um equipamento cuja a marca que tinha de ter “a” no entanto o outro equipamento é da marca “Apple” no entanto ele não aparece porque eu escrevi a com letra minúscula se eu escrevo com maiúscula aparecia só a da marca apple, uma vez que Samsung tem o a minúsculo.

```
Marca ou Código Interno: A
Equipamentos com a marca ou código interno A:

1.
Marca: Apple Modelo: iphone
Série: Geração 2, Sequência 3 Versão: 4.5.6 Voltagem: 5.0
Código Interno: 12345 Preço de Venda: 12.0
OEM: Sim Quantidade de Stock: 15

Press Enter to continue...
```

Figura 34 - listagem por marca

2.17 Pedido de compra

Os clientes podem realizar um pedido de compra e para isso basta escolher o equipamento que querem.

```
*****
Lista de equipamentos
1.
Marca: Samsung Modelo: Z Flip
Série: Geração 12, Sequência 2 Versão: 3.4.5 Voltagem: 12.0
Código Interno: 1234 Preço de Venda: 12.0
OEM: Não Quantidade de Stock: 30

2.
Marca: Apple Modelo: iphone
Série: Geração 2, Sequência 3 Versão: 4.5.6 Voltagem: 5.0
Código Interno: 12345 Preço de Venda: 12.0
OEM: Sim Quantidade de Stock: 15

*****
Escolha o equipamento que deseja comprar ou 0 para sair.
ID: 1
Quantidade: 12
Valid quantidade.
Deseja adicionar mais algum equipamento ao pedido? (S/N)
```

Figura 35 - início do serviço de compra

No final de ter escolhido um produto o cliente pode decidir se quer adicionar mais algum equipamento á sua encomenda. Se o cliente disser que s o processo é o mesmo indicado na figura 35, caso contrario ele pergunta se quer adicionar alguma descrição ao serviço de compra, como montar algum equipamento, instalação de algo, etc.

```
Deseja adicionar mais algum equipamento ao pedido? (S/N)
n
Deseja adicionar alguma descrição ao pedido (ex: Montagem, instalação de algo)? (S/N)
s
Descrição deve ter no maximo 500 caracteres.
Descrição: instalacao do sistema operativo linux
Valid descrição.
Pedido realizado com sucesso. Valor total: 144.0
Press Enter to continue...
```

Figura 36 - fim do serviço de compra

Feito o pedido ele apresenta o valor total a pagar.

2.18 Listagem de serviços

O cliente apenas pode ver os serviços que realizou.

```
-----
|Listar Serviços
|1. Listar todos os serviços
|2. Listar serviços aceites
|3. Listar serviços concluidos
|4. Listar serviços submetidos
|5. Listar serviços por cliente
|6. Listar serviços por tempo despendido superior a um determinado limite
|7. Pesquisar serviços por código ou uma palavra que esteja na descrição
|8. Sair
|-----
Option:
```

Figura 37 - listagem de serviços cliente

Exemplo o cliente quer listar todos os seus serviços.


```
Todos os serviços:
1.
Código: 1
Cliente: Kelly Silva
Data: Thu Jan 16 15:15:46 WET 2025
Descrição: instalacao do sistema operativo linux
Estado: SUBMETIDO

Equipamento:
Marca: Samsung Modelo: Z Flip
Série: Geração 12, Sequência 2 Versão: 3.4.5 Voltagem: 12.0
Código Interno: 1234 Preço de Venda: 12.0
OEM: Não Quantidade de Stock: 18

Valor total: 144.0
Técnico responsável: Não atribuído
Tempo de processamento: 0 minutos
Subserviços:
Nao existem sub-servicos.

Press Enter to continue...
```

Figura 38 - Listagem de serviços do cliente

Quanto aos administradores podem listar todos os serviços existentes.

```
-----
|Listar Serviços
|1. Listar todos os serviços
|2. Listar serviços aceites
|3. Listar serviços concluídos
|4. Listar serviços submetidos
|5. Listar serviços por cliente
|6. Listar serviços por tempo despendido superior a um determinado limite
|7. Pesquisar serviços por código ou uma palavra que esteja na descrição
|8. Sair
|-----
Option:
```

Figura 39 - menu de listagem de serviços para administradores

```
Todos os serviços:
1.
Código: 1
Cliente: Kelly Silva
Data: Thu Jan 16 15:15:46 WET 2025
Descrição: instalacao do sistema operativo linux
Estado: ACEITE

Equipamento:
Marca: Samsung Modelo: Z Flip
Série: Geração 12, Sequência 2 Versão: 3.4.5 Voltagem: 12.0
Código Interno: 1234 Preço de Venda: 12.0
OEM: Não Quantidade de Stock: 16

Valor total: 144.0
Técnico responsável: Andre Santos
Tempo de processamento: 0 minutos
Subserviços:
Nao existem sub-servicos.

2.
Código: 2
Cliente: Antonio Dinis
Data: Thu Jan 16 15:24:22 WET 2025
Descrição: Sem descrição.
Estado: SUBMETIDO

Equipamento:
Marca: Apple Modelo: iphone
Série: Geração 2, Sequência 3 Versão: 4.5.6 Voltagem: 5.0
Código Interno: 12345 Preço de Venda: 12.0
OEM: Sim Quantidade de Stock: 13

Equipamento:
Marca: Samsung Modelo: Z Flip
Série: Geração 12, Sequência 2 Versão: 3.4.5 Voltagem: 12.0
Código Interno: 1234 Preço de Venda: 12.0
OEM: Não Quantidade de Stock: 16
```

Figura 40 - Listar todos os serviços existentes

Relativamente aos técnicos eles só podem ver os serviços pelos quais são responsáveis, os que processão.

```
-----
|Listar Serviços
|1. Listar todos os serviços
|2. Listar serviços aceites
|3. Listar serviços concluidos
|4. Listar serviços submetidos
|5. Listar serviços por cliente
|6. Listar serviços por tempo despendido superior a um determinado limite
|7. Pesquisar serviços por código ou uma palavra que esteja na descrição
|8. Sair
|-----
Option:
```

Figura 41 - menu de listagem de técnicos

Exemplo listar todos os serviços a que estamos associados.

```
Todos os serviços:
1.
Código: 1
Cliente: Kelly Silva
Data: Thu Jan 16 17:05:27 WET 2025
Descrição: Sem descrição.
Estado: CONCLUIDO

Equipamento:
Marca: Samsung Modelo: Z flip
Série: Geração 1, Sequência 2 Versão: 3.4.2 Voltagem: 12.0
Código Interno: 1234 Preço de Venda: 20.0
OEM: Sim Quantidade de Stock: 16

Valor total: 40.0
Técnico responsável: Andre Santos
Tempo de processamento: 2 semanas e 3 dias
Subserviços:
Designacao: Instalacao linux
Tecnico Responsavel: Afonso Silva
Press Enter to continue...
```

Figura 42 - listar todos os serviços de um tecnico

2.19 Aprovação de pedidos de serviço

O cliente realizou um pedido de serviço a seguir o administrador tem de aceitar e associar um técnico. Como podemos ver na imagem abaixo o administrador tem a notificação que tem x serviços por aprovar.

```
-----
|Tens 5 pedidos de registo por aprovar
|Tens 2 pedidos de serviço por aprovar
|-----
|1. Editar perfil
|2. Aprovar Registo
|3. Aprovar Serviço
|4. Listagem de utilizadores
|5. Listagem de serviços
|6. Informações do sistema
|7. Listagem de logs
|8. Sair
|-----
Option:
```

Figura 43 - menu do administrador

É apresentada a lista de serviços por aprovar e a seguir basta escolher qual serviço queremos aprovar.



```
Aprovar Serviço
Serviços submetidos:
1.
Código: 1
Cliente: Kelly Silva
Data: Thu Jan 16 15:15:46 WET 2025
Descrição: instalacao do sistema operativo linux
Estado: SUBMETIDO

Equipamento:
Marca: Samsung Modelo: Z Flip
Série: Geração 12, Sequência 2 Versão: 3.4.5 Voltagem: 12.0
Código Interno: 1234 Preço de Venda: 12.0
OEM: Não Quantidade de Stock: 16

Valor total: 144.0
2.
Código: 2
Cliente: Antonio Dinis
Data: Thu Jan 16 15:24:22 WET 2025
Descrição: Sem descrição.
Estado: SUBMETIDO

Equipamento:
Marca: Apple Modelo: iphone
Série: Geração 2, Sequência 3 Versão: 4.5.6 Voltagem: 5.0
Código Interno: 12345 Preço de Venda: 12.0
OEM: Sim Quantidade de Stock: 13

Equipamento:
Marca: Samsung Modelo: Z Flip
Série: Geração 12, Sequência 2 Versão: 3.4.5 Voltagem: 12.0
Código Interno: 1234 Preço de Venda: 12.0
OEM: Não Quantidade de Stock: 16

Valor total: 48.0
Selecione o serviço a aprovar (ou 0 para cancelar):
```

Figura 44 - lista de serviços submetidos

Feita a escolha temos de associar um técnico cuja o registo dele tenha sido aprovado.

```
Selecione o serviço a aprovar (ou 0 para cancelar): 1
Serviço Kelly Silva aprovado com sucesso!
Associar um tecnico responsável ao serviço.
Técnicos:
1.
Login: tecnico1
Nome:Andre Santos
Email: andre@gmail.com
Tipo: tecnico

Selecione o tecnico a associar ao serviço:1
Técnico Andre Santos associado com sucesso ao serviço.
Press Enter to continue...
```

Figura 45 - associação de um técnico

2.20 Criação de uma sub tarefa

Os técnicos podem criar uma sub tarefa e associar um técnico responsável pela aquela sub tarefa.

Antes disso podemos ver logo no menu inicial que eles tem uma notificação que tem x serviços associados a eles.

```
-----  
Tens 1 serviços associados a ti  
-----  
1. Editar perfil  
2. Gerir equipamento  
3. Adicionar fornecedor  
4. Adicionar categoria  
5. Ver serviços  
6. Sair  
-----  
Option:
```

Figura 46 - menu técnicos

Indo a ver serviços é nos apresentado um submenu onde vamos criar a sub tarefa

```
-----  
1. Ver serviços a que estou associado  
2. Criar sub tarefa de um serviço  
3. Encerrar serviço e indicar o tempo gasto  
4. Sair  
-----  
Option:
```

Figura 47 - submenu de ver serviços

A seguir ele apresenta os serviços a que estamos associados e pede-nos para escolher a qual queremos criar uma sub tarefa.

```
1.  
Código: 1  
Cliente: Kelly Silva  
Data: Thu Jan 16 15:15:46 WET 2025  
Descrição: instalacao do sistema operativo linux  
Estado: ACEITE  
  
Equipamento:  
Marca: Samsung Modelo: Z Flip  
Série: Geração 12, Sequência 2 Versão: 3.4.5 Voltagem: 12.0  
Código Interno: 1234 Preço de Venda: 12.0  
OEM: Não Quantidade de Stock: 16  
  
Valor total: 144.0  
Técnico responsável: Andre Santos  
Tempo de processamento: 0 minutos  
Subserviços:  
Nao existem sub-servicos.  
  
Selecione o serviço a aprovar (ou 0 para cancelar):
```

Figura 48 - listagem para criação de sub tarefa



```
Selecione o serviço a aprovar (ou 0 para cancelar): 1
Designação: instalar sistema operativo linux
Valid designação.
Tecnicos:
1.
*****
Perfil
Login: tecnico1
Password: *****
Nome: Andre Santos
Email: andre@gmail.com
NIF: 100584659
Morada: Travessa do Moinho
Telefone: 965200598
*****
2.
*****
Perfil
Login: tecnico2
Password: *****
Nome: Afonso Silva
Email: afonso@gmail.com
NIF: 111673542
Morada: Praça da República
Telefone: 932634202
*****
Selecione o tecnico a associar ao serviço:2
Subserviço adicionado com sucesso.
Deseja adicionar mais um subserviço? (s/n):
```

Figura 49 - associar técnico a sub tarefa

Para associar um técnico é preciso que esse técnico tenha o registo ativo e portanto só são apresentados uma lista com os técnicos com registo ativo. Feito isso temos a opção se aquele serviço queremos adicionar mais algum sub serviço.

2.21 Encerramento de um serviço

Os técnicos podem encerrar serviços indicando o tempo gasto no processo. Para isso ele mostrar a lista de serviços a que esta associado e pede para escolher.

```
1.
Código: 1
Cliente: Kelly Silva
Data: Thu Jan 16 15:15:46 WET 2025
Descrição: instalacao do sistema operativo linux
Estado: ACEITE

Equipamento:
Marca: Samsung Modelo: Z Flip
Série: Geração 12, Sequência 2 Versão: 3.4.5 Voltagem: 12.0
Código Interno: 1234 Preço de Venda: 12.0
OEM: Não Quantidade de Stock: 16

Valor total: 144.0
Técnico responsável: Andre Santos
Tempo de processamento: 0 minutos
Subserviços:
Designacao: instalacao do sistema operativo linux
Tecnico Responsavel: Afonso Silva
Selecione o serviço a encerrar (ou 0 para cancelar): 1
```

Figura 50 - escolha do serviço para encerrar o serviço

```
Selecione o serviço a encerrar (ou 0 para cancelar): 1
Vão ser pedidas as semanas, os dias, as horas e os minutos, caso algum deles seja nulo, ou seja, não demorou semanas deve ser 0.
Indique o tempo gasto no serviço:.
Semanas: 2
Valid semanas.
Dias: 3
Valid dias.
Horas: 0
Valid horas.
Minutos: 0
Valid minutos.
Press Enter to continue...
```

Figura 51 - indicar o tempo gasto



**Escola Superior
de Tecnologia
e Gestão**

Politécnico de Coimbra

3 Anexos

https://github.com/Marycrazy/Proj_programacao