

# Interface Pessoa-Máquina - Trabalho Prático

## Proposta de Interface

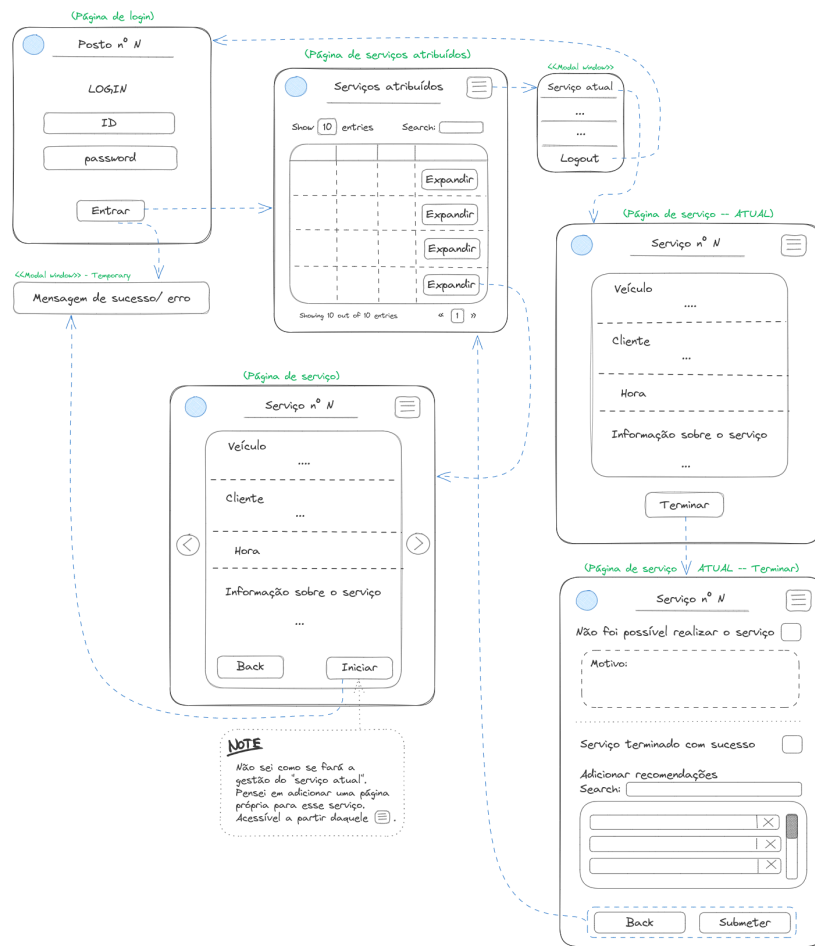
Universidade do Minho  
Pedro Lopes, José Oliveira, Rodrigo Monteiro, e Diogo Abreu  
{a100759, a100547, a100706, a100646}@uminho.pt

Grupo 04

### 1. Introdução

Este relatório propõe uma interface onde mecânicos possam gerir os serviços que lhes foram atribuídos. Assim, foram analisados cenários de utilização e perfis de mecânicos, de modo a se produzir um esboço inicial e, por fim, a proposta de interface com recurso à ferramenta Figma.

### 2. Esboço inicial



Primeiramente, foi desenhado um esboço com os objetivos de se entender quais são as páginas necessárias, certas ideias/elementos de design como a visualização dos serviços atribuídos em tabela, e comportamentos entre páginas. (A proposta final inclui algumas alterações e mais páginas do que as mostradas no esboço).

### 3. Páginas

[Link para o projeto \(Figma\).](#)

#### 3.1. Página de autenticação



- Consistência e normas

Design comum de uma página de log-in: logótipo centrado e facilmente identificado, área de preenchimento dos dados de autenticação, botão para submeter, etc.

- Desenho estético e minimalista

Fundo com cor e alguma textura, mas que não provoca distração; utilização de icons – uso de *metáforas* para efeitos de familiaridade, tornando a UI mais intuitiva e fácil de usar; boa utilização de “white space”; limite no número de cores (maioritariamente tons de azul) e fonts utilizadas (apenas duas: Roboto e Outfit).

### 3.2. Página de serviços atribuídos



Tipo de serviço	Tipo de veículo	Matrícula	Modelo	Cliente	Hora conclusão

#### ① Info

Para abrir a página de um serviço, é necessário selecionar uma das linhas da tabela e depois clicar em “Abrir”. Inicialmente, pensamos em adicionar um botão em cada linha, mas optamos por esta opção mais simples, evitando a repetição de elementos na página.

- Correspondência entre o sistema e o mundo real

Configurações da tabela são mostradas de uma forma natural e lógica (ex.: “Mostrar [ 8 ] linhas”).

- Consistência e normas

Icon de pesquisa, de menu, etc.

- Flexibilidade de utilização

A tabela é bastante configurável, sendo possível, por exemplo, escolher o número de linhas a mostrar, ordenar linhas por coluna, pesquisar itens, e avançar para uma página específica da tabela. Estas características melhoram a usabilidade da interface para um utilizador mais experiente. Apesar disso, um utilizador principiante pode facilmente usar a tabela, permanecendo com os valores *default* e utilizando a funcionalidade “Anterior” / “Próximo”.

### 3.3. Página de detalhes de serviço



#### ① Info

Caso o utilizador já tenha iniciado um serviço, o botão “Iniciar” aparece com menor opacidade e com uma mensagem explicativa abaixo.

Caso o serviço mostrado na página tenha sido mal atribuído, ou caso o mecânico ache que não o conseguirá realizar, este pode remover o serviço da sua lista. No entanto, como é uma ação com risco, é necessária uma confirmação (a partir de uma *modal window*).

#### – Prevenção de erros

Impedir que o utilizador inicie um serviço sem ter terminado o seu serviço atual, e que um serviço seja removido por engano através de uma barreira de confirmação.

#### – Consistência e normas & Flexibilidade de utilização

Opção de visualizar outros serviços em detalhe a partir das setas – “swap”.

Comum em muitas apps modernas. Neste caso, serve também como um atalho de navegação que pode ser utilizado em vez da tabela.

### 3.4. Página de serviço iniciado

The screenshot shows the 'Serviço iniciado' (Service started) page. At the top left is the 'E.S.IDEAL' logo. To its right is the title 'Serviço nº 1' underlined. On the far right are icons for a user profile and a menu. The main content area is a light blue box with three sections: 'Cliente', 'Veículo', and 'Outras informações', each with a dashed line below it. At the bottom of this box are two buttons: 'Voltar' (light blue) and 'Terminar' (dark blue).

#### ① Info

Página do “serviço atual” ou “serviço iniciado”. Possui a opção de “Terminar” o serviço. (Esta página é acessível através do menu).

– Desenho estético e minimalista

### 3.5. Página de conclusão de serviço

The screenshot shows the 'Página de conclusão de serviço' (Service completion page). The header is identical to the previous page, with 'E.S.IDEAL', 'Serviço nº 1', and user/menu icons. The main content area is a light blue box. It contains two radio button options: 'Serviço foi realizado com sucesso' and 'Não foi possível realizar o serviço'. Below these is a dashed line. At the bottom of the box are two buttons: 'Voltar' (light blue) and 'Submeter' (dark blue).

– Prevenção de erros

Botão de “Submeter” com menor opacidade, quando nenhuma opção está selecionada.

The image displays two screenshots of a web form titled "Serviço nº 1" from the "E.S.IDEAL" system. The form is used for reporting service status and adding recommendations or reasons.

**Top Screenshot:**

- Header: "E.S.IDEAL" logo and "Serviço nº 1" title.
- Form Section: "Adicionar recomendações".
- Inputs: "Serviço foi realizado com sucesso" (checked) and "Não foi possível realizar o serviço" (unchecked).
- Search Bar: "Pesquisar:" with a search icon.
- Service Name Inputs: "Nome do serviço (1)" and "Nome do serviço (2)", each with a red "X" icon for removal.
- Buttons: "Voltar" and "Submeter".

**Bottom Screenshot:**

- Header: "E.S.IDEAL" logo and "Serviço nº 1" title.
- Form Section: "Motivo".
- Inputs: "Serviço foi realizado com sucesso" (unchecked) and "Não foi possível realizar o serviço" (checked).
- Text Area: A large empty text box for providing a reason.
- Buttons: "Voltar" and "Submeter".

– Visibilidade do estado do sistema

Cores a representar o tipo de escolha: verde para sucesso, vermelho para insucesso.

– Consistência e normas

Icon de pesquisa, e icon “X” para remover alguma adição efetuada/recomendação adicionada.

– Controlo e liberdade do utilizador

Botão de “Voltar”.

### 3.6. Página de serviços terminados

**E.S.IDEAL** **Serviços terminados**

Mostrar  linhas Pesquisar:

Tipo de serviço	Tipo de veículo	Matrícula	Modelo	Cliente	Data e hora

A mostrar linhas 1 a 8 de 20 **Abrir** Anterior 1 Próximo

#### ① Info

O utilizador tem a opção de visualizar os serviços que já terminou / realizou. A página e a sua lógica de utilização é igual à página de “serviços atribuídos”. Portanto, as mesmas heurísticas aplicam-se a esta página.

### 3.7. Página de serviço terminado (com sucesso)

**E.S.IDEAL** **Serviço n°1**

Cliente

Veículo

Outras informações

Estado final

Serviço realizado com sucesso

Pesquisar:

Recomendações adicionadas

Serviço (1)

Serviço (2)

**Voltar** **Editar** **Anular**

Limite de tempo excedido (30 min.) Limite de tempo excedido (5 min.)

**❶ Info**

Caso o serviço selecionado na página de “serviços terminados” tenha sido realizado com sucesso.

- Prevenção de erros

Os botões “Editar” e “Anular” aparecem com menos opacidade quando não é possível utilizá-los.

- Ajudar os utilizadores a reconhecer, diagnosticar e recuperar erros

Quando não é possível utilizar um botão, aparece uma pequena mensagem de erro perto desse botão. Neste caso, o tempo limite de anular um serviço e de editar um serviço terminou.

### 3.8. Página de serviço terminado (sem sucesso)

- Controlo e liberdade do utilizador

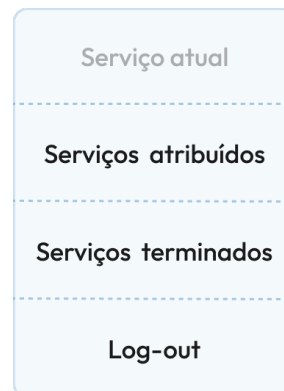
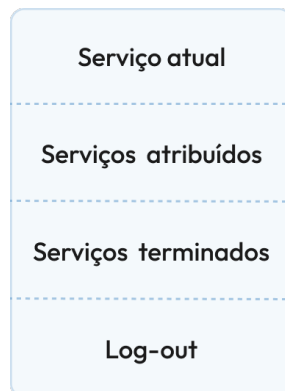
Caso um utilizador tenha selecionado “Terminar” num serviço, mas queira editar ou até anular essa ação (“undo”) pode fazê-lo (desde que esteja dentro de um tempo limite).

- Consistência e normas

Cor vermelha para o botão “Anular”, visto que é uma ação com risco. Símbolo de “editar” dentro da área de “Estado final”.



### 3.9. Menu - *Modal window*



– Flexibilidade e eficiência de utilização

O menu permite navegar com facilidade entre as diferentes páginas que a aplicação oferece. Sendo bastante útil para voltar à página de “Serviço atual”. Também permite efetuar “log-out”.

– Consistência e normas

Menus com o símbolo mostrado (chamado “hamburger menu”), e a ativação de uma “modal window” são opções bastante comuns no design de aplicações, e, portanto, familiares para o utilizador.

#### 4. Conclusões

Em síntese, a proposta de interface apresentada visa proporcionar uma experiência intuitiva e eficiente na gestão de serviços para mecânicos, com foco na usabilidade e na prevenção de erros. Futuramente, pretendemos explorar mais maneiras de comunicar e prevenir erros.

#### References

1. Nielsen, J.: 10 Usability Heuristics for User Interface Design, <https://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/>
2. Serafinelli, S., Maślona, P.: Nielsen's 10 heuristic principles explained with examples, <https://www.teacuplab.com/blog/nielsen-10-heuristics-explained-examples>
3. Juxtaposed: Realtime Colors, <https://www.realtimecolors.com/>