

Interface Pessoa-Máquina

Licenciatura em Engenharia Informática
2020/21

Teste Exemplo

Duração: 2h00

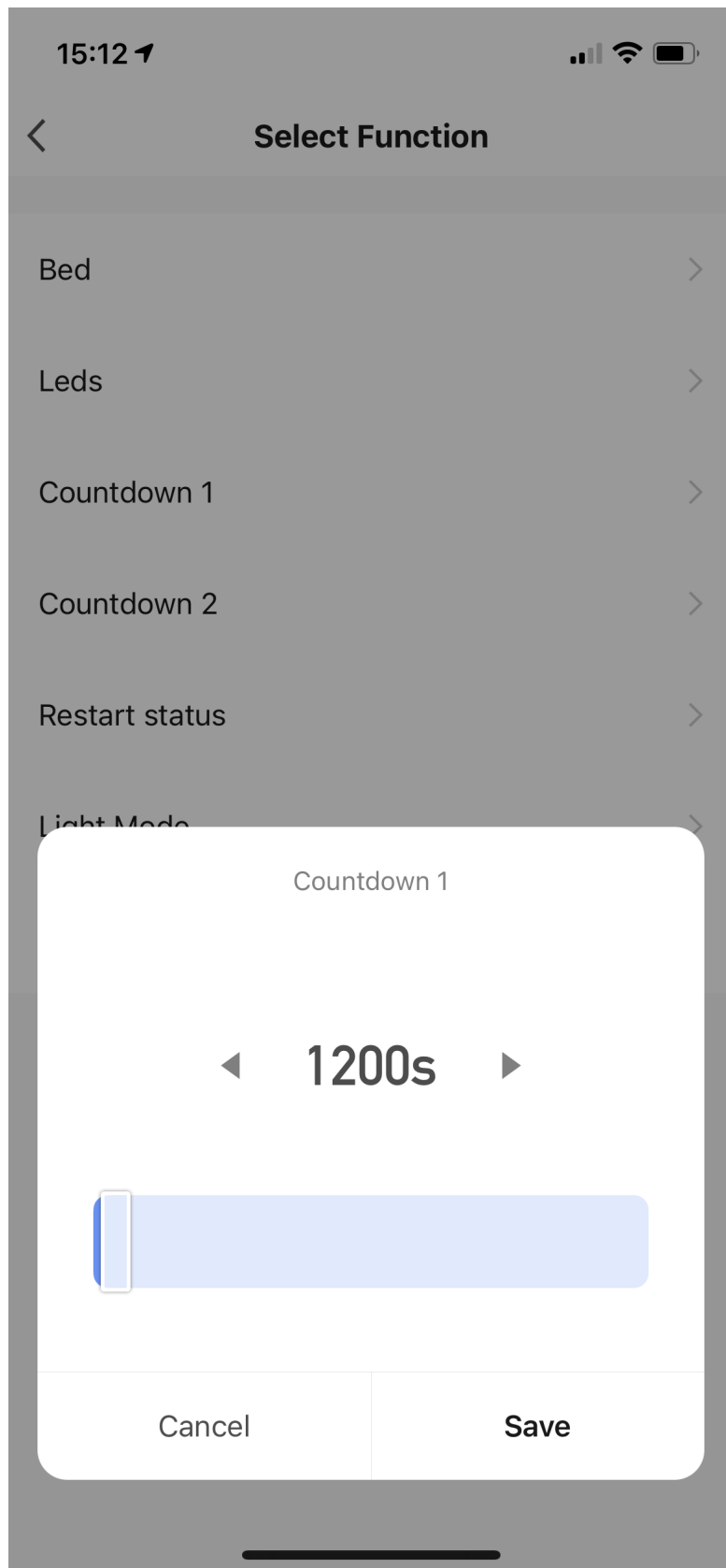
Leia o teste com atenção.

Considere a interface, para programação de um cronómetro, apresentada na próxima página, retirada de uma conhecida aplicação de *smart living*.

Para a resolução dos exercícios que se seguem é importante ter em consideração que:

- É possível alterar a duração apresentada arrastando o *slider* disponibilizado para a direita ou para a esquerda.
- O *slider* tem uma amplitude entre 0 e 86400 segundos (ou seja, até 24 horas), a largura típica de um *smartphone* é de 1080px (logo, o mapeamento entre píxeis e segundos está longe de ser 1 para 1).
- É possível ajustar a duração, segundo a segundo, utilizando os botões colocados à esquerda (◀) e à direita (▶) do valor apresentado.
- Cada clique num botão decrementa (◀)/incrementa (▶) o valor em 1 (um) segundo; premir os botões de forma constante não produz qualquer efeito.
- Os botões **Cancel** e **Save** têm o comportamento esperado.
- Um estudo com potenciais utilizadores concluiu que:
 - em 75% dos casos os utilizadores irão programar valores expressos apenas em minutos
 - em 20% dos casos os utilizadores irão programar valores cuja precisão vai ao segundo
 - em 5% dos casos os utilizadores irão programar valores expressos em horas e minutos
 - em 90% dos casos os utilizadores programam os mesmos valores em utilizações sucessivas do cronómetro.

Responda agora às seguintes questões:



Parte 1 [7.5 valores]

Para cada questão, marque o(s) círculo(s) correspondente(s) à(s) resposta(s) correcta(s).

1. Indique as duas heurísticas que mais claramente são violadas pela interface apresentada: [1.5 valores]
 - ☐ Flexibility and efficiency of use
 - ☐ Match between system and the real world
 - ☐ Visibility of system status
 - ☐ Recognition rather than recall
 - ☐ User control and freedom
2. Indique as duas heurísticas que mais claramente são cumpridas pela interface apresentada: [1.5 valores]
 - ☐ Flexibility and efficiency of use
 - ☐ Match between system and the real world
 - ☐ Visibility of system status
 - ☐ Recognition rather than recall
 - ☐ User control and freedom
3. Considere que pretende analisar a interface apresentada para avaliar eventuais dificuldades que os utilizadores finais possam ter com ela, qual das seguintes abordagens utilizaria: [1.5 valores]
 - ☐ Avaliação Heurística
 - ☐ Avaliação por Cognitive Walkthrough
 - ☐ Teste de usabilidade com aplicação de um questionário de usabilidade (por exemplo, o SUS)
 - ☐ Teste de usabilidade com aplicação do protocolo *think aloud*
 - ☐ Teste de usabilidade com aplicação do questionário NASA TLX
4. Considere agora que desenvolveu uma nova interface e pretende comparar o esforço despendido na utilização de cada uma, qual das seguintes abordagens utilizaria: [1.5 valores]
 - ☐ Avaliação Heurística

- ☐ Avaliação por Cognitive Walkthrough
- ☐ Teste de usabilidade com aplicação de um questionário de usabilidade (por exemplo, o SUS)
- ☐ Teste de usabilidade com aplicação do protocolo *think aloud*
- ☐ Teste de usabilidade com aplicação do questionário NASA TLX

5. Indique qual/quais dos modelos de tarefa apresentados na figura da próxima página corresponde ao comportamento esperado dos utilizadores, face à informação fornecida acima sobre o modo de programação do cronómetro: [1.5 valores]

- ☐ Modelo (a)
- ☐ Modelo (b)
- ☐ Modelo (c)
- ☐ Modelo (d)
- ☐ Nenhum deles

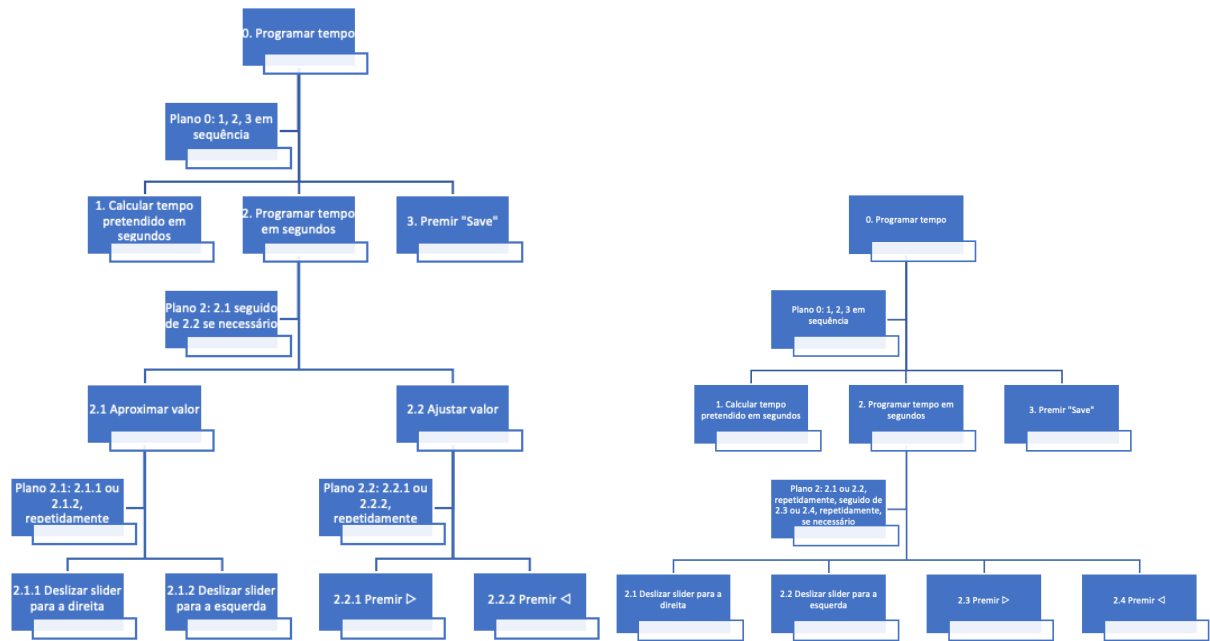
Parte 2 [12.5 valores]

1. Foi-lhe pedido um redesenho da interface:

- (a) Dando particular atenção ao princípio da *Familiarity* e à heurística *Flexibility and efficiency of use*, e à informação sobre os utilizadores que é referida no início, apresente (utilizando um protótipo) uma proposta para essa nova versão da interface, que deverá continuar a ser utilizada num telemóvel. [5.0 valores]
- (b) Justifique de que modo o princípio e a heurística referidos acima são tidos em consideração na sua proposta e em que medida ela é superior à interface original. [5.0 valores]

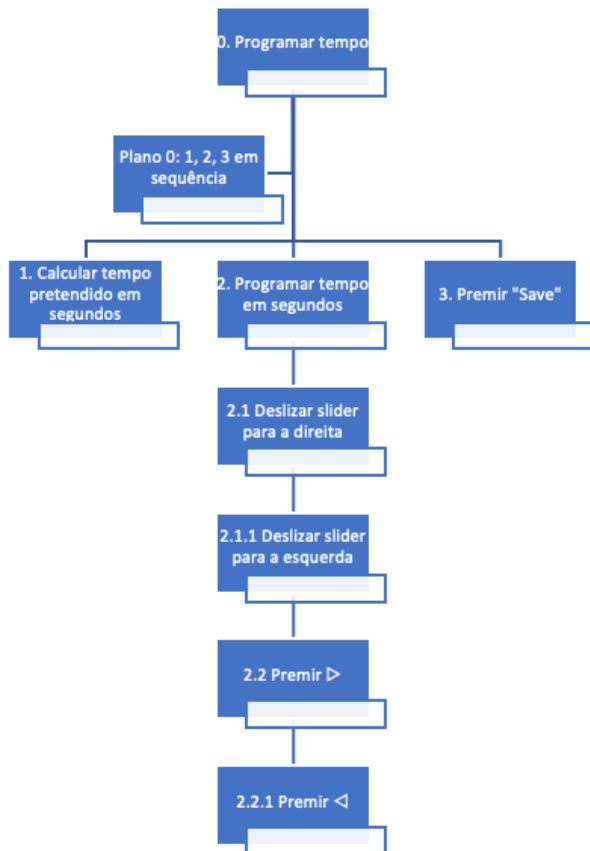
2. Esboce agora a implementação da solução apresentada acima utilizando Vue.js. Indique:

- (a) o conteúdo da secção `data` do objecto Vue; [1.0 valores]
- (b) o conteúdo da página HTML e do ficheiro CSS (se necessário). [1.5 valores]

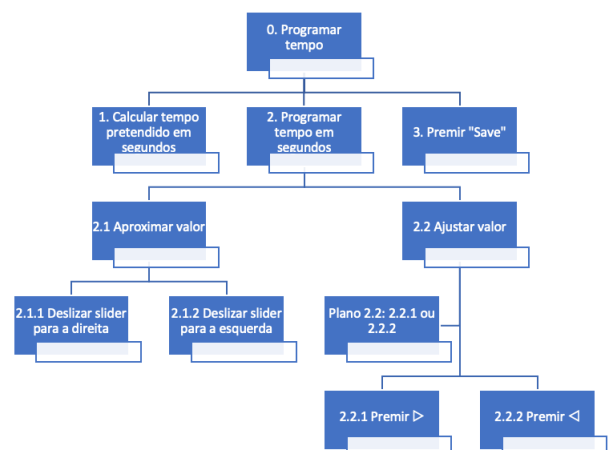


(a)

(b)



(c)



(d)