

Sistemas Interactivos

Mestrado integrado em Engenharia Informática

Ficha Prática #03

José Creissac Campos
jose.campos@di.uminho.pt

(v. 1.4)

Conteúdo

1	Objectivos	1
2	Prototipagem de interfaces	1
3	Exercícios	2
3.1	Pencil	2
3.2	Smart TV	2
3.3	Lista de publicações	3
3.4	Receitas Electrónicas	3
3.5	Restaurantes	3

1 Objectivos

1. Conceber interfaces utilizando prototipagem.

2 Prototipagem de interfaces

Nas fases iniciais de concepção, utilizam-se **protótipos horizontais (só camada de interface)** para esboçar o conteúdo e comportamento da interface, tendo em vista explorar alternativas de *design* e comunicar com os *stakeholders* (potenciais utilizadores, clientes) ou a equipa de desenvolvimento.

Tipicamente são protótipos desenvolvidos a um baixo nível de fidelidade, fornecendo ideia/análise aproximada do que será a interface final. Apesar de não servirem de base à codificação da interface (*throw away prototypes*), são de desenvolvimento rápido e simples, consistindo em desenhos (*mockups* – para esboçar o conteúdo) e mapas de navegação (para modelar o comportamento).

Podem ser realizados directamente em papel ou com o apoio de ferramentas como o Pencil¹. Recomenda-se começar com uma abordagem baseada em papel, uma vez que apresenta um conjunto de vantagens:

- baixo custo — bons sistemas de prototipagem são normalmente pagos (no entanto a ferramenta Pencil, referida cima, possui um conjunto de funcionalidades suficiente para uma primeira abordagem);
- os protótipos são simples de construir e manipular — curva de aprendizagem baixa (este aspecto é relevante pois permite a integração de utilizadores finais;
- permite maior liberdade de expressão — ferramentas de prototipagem inevitavelmente limitam o que pode ser feito;
- **aspecto “imperfeito” encoraja contribuições e alterações;**
- permite maior controlo sobre nível de abstracção.

Como referido acima, o comportamento da interface deve ser modelado utilizando mapas de navegação. Estes são, basicamente, máquinas de estado. O mapa de navegação complementa os *mockups* fornece uma visão global sobre comportamento da interface. Cada janela da aplicação é associada a um estado. Cada estado pode ter uma sub-máquina que representa o comportamento da janela. Para terminar, realça-se que para conceber a interface deverá já ter estudado o domínio do problema, quem são os utilizadores e quais os seus objectivos e tarefas.

¹<https://pencil.evolus.vn> — visitado em 06/03/2018.

3 Exercícios

Excepto indicação em contrário, os exercícios podem ser resolvidos, quer com uma ferramenta que permita construir *mockups* (e.g. Pencil), quer com papel e lápis.

3.1 Pencil

Instale o Pencil e explore o protótipo disponibilizado em anexo a esta Ficha.

1. Analise a lógica de controlo e corrija eventuais problemas.
2. Exporte o protótipo para HTML e experimente-o. Encontra outros problemas de navegação? Corrija-os.

3.2 Smart TV

Considere que pretende implementar um sistema de marcação de aulas para correr numa *smartTV*.

Os professores irão poder marcar aulas após indicarem o seu código de docente e PIN. Cada aula ocorre num dado dia da semana, tem uma hora de início (considere que todas começam à hora certa) e uma duração, é de uma disciplina e leccionada a uma turma, podendo ser recorrente, ou não. Os alunos podem consultar as aulas da sua turma, quer da semana actual quer das restantes semanas.

Toda a informação necessária para o funcionamento do sistema é tratada num *backend*: os docentes, os alunos, as durações possíveis para as aulas (tipicamente 50 ou 90 minutos); as disciplinas leccionadas por cada professor (o normal é ser uma, mas podem ser mais), a data de fim do período, etc. Na prática não é aqui necessário considerar a sua edição.

1. Construa um protótipo da interface (*mockups* + navegação), sabendo que deverá ser utilizada através do comando apresentado na figura.
2. Considere agora que lhe foi pedido que a interface possa ser também usada sem recurso ao comando (porque se perdeu, porque ficou sem bateria). Sabendo que existem actualmente televisões com um único botão físico (capaz de reconhecer *clicks* curtos e longos e duplos *clicks*), refaça a interface proposta para que possa ser utilizada desse modo.



3.3 Lista de publicações

Conceba uma interface para o problema de edição de uma lista de publicações discutido na aula, considerando o modelo de tarefas que desenvolveu na Ficha Prática anterior.

3.4 Receitas Electrónicas

Relembre o Exercício 3 da Ficha Prática #02 (Receitas Electrónicas). Considerando a tarefa que definiu, desenvolva um protótipo da interface que deverá suportar essa tarefa.

3.5 Restaurantes

Considere agora o Exercício 4 da Ficha Prática #02 (Restaurantes) e as tarefas que para ele definiu. Desenvolva o protótipo de uma interface que as suporte.