

Título abreviado

Relatório Técnico

Actividades de Portefólio

QUAL A ACTIVIDADE?

66941- André Bispo – MEIC – AL – PPIV – andrefsbispo@hotmail.com

(Relatório de Actividades)

Qual?

Resumo—Com este relatório pretende-se descrever as actividades praticadas, no âmbito da unidade curricular portefólio pessoal IV, durante o período de 15 de Julho 2013 a 23 de Setembro 2013, o qual corresponde a um estágio de verão na empresa Caixa Mágica Software. Neste período de tempo foi levado a cargo o desenvolvimento de uma aplicação de modo a estudar o impacto do *Html5* em dispositivos com poucos recursos. Durante a actividade foi ainda atribuída uma bolsa de estágio, de modo a providenciar ajudas de custo.

Palavras Chave—Caixa Mágica, Estágio, Verão, Aplicação, Web, Html5.

1 INTRODUÇÃO

A Caixa Mágica é uma empresa que procura oferecer soluções tecnológicas robustas baseadas em *software* de código aberto (*open source*) ao mercado empresarial e doméstico. Anualmente a Caixa Mágica, em parceria com a Aptoide e com o laboratório O2H da ADETTI / ISCTE, dão possibilidade a 5 estudantes do ensino superior de se inserirem nas suas equipas durante dois meses, havendo assim um envolvimento, entre os estagiários e empresa, familiar.

O objetivo deste estágio é dar a conhecer aos alunos do ensino superior o mundo empresarial, estando os mesmo a trabalhar com uma equipa no seio da empresa em projetos a decorrer naquele momento. Para além do estágio ainda é atribuída uma bolsa para comportar gastos relativos ao mesmo, ajudas de custo.

Antecedente ao estágio decorreu ainda um processo de seleção dividido em três fases, duas delas diretamente relacionadas com o candidato.

Em termos de trabalho realizado, o estágio na Caixa Mágica, consistiu num estudo de como se comporta a tecnologia *Html5* em dispositivos de baixa capacidade de processamento, especificamente *set-top boxes* (dispositivos de recepção de sinal de TV).

De modo a dar entrada na empresa foram

realizadas apresentações dos estagiários assim como um evento de convívio com intuito de haver uma aproximação inicial dos estagiários.

Durante este percurso de dois meses foram ainda agendadas várias reuniões de progresso, bem como elaborados relatórios técnicos delimitando dificuldades encontradas e funcionalidades implementadas.

2 OBJECTIVOS

Os objectivos desta actividade laboral, como referido anteriormente, consistiam na criação de uma aplicação web usando *Html5*. Esta aplicação teria o intuito de estudar o impacto da tecnologia *Html5* em dispositivos com baixo poder de processamento, por exemplo, boxes de recepção de sinal de TV.

Esta actividade encontrava-se inserida no âmbito de um projecto de implementação de interfaces de televisão, com ligações a redes sociais e interações TV-Utilizador, envolvendo um grande provedor de serviços televisivos português. Uma vez que este projecto requer algum sigilo profissional, não é permitido referenciar os nomes das entidades envolvidas.

No final, foi também acordado que um relatório sobre o estudo fosse elaborado de modo a que os dados ficassem guardados para uma análise posterior caso fosse necessário.

(1.0) Excelent	ACTIVITY					DOCUMENT						
	Objectives x2	Options x1	Execution x4	S+C x1	SCORE	Structure x0.25	Ortogr. x0.25	Gramm. x0.25	Format x0.25	Title x0.5	Filename x0.5	SCORE
	1.2	0.6	2.4	0.6	4.8	0.2	0.13	0.2	0.13	0.0	0.5	1.16

ONDE ESTÁ O ROAD DE INFORMACAO ???

3 CANDIDATURA

A informação relativa à ocorrência do estágio de verão da empresa, foi obtida através de um cartaz afixado na RNL. Neste, encontravam-se todas as informações relativas ao mesmo bem como o período de candidatura. Após uma análise cuidada, e uma conferência com uma colega que tinha participado neste mesmo estágio no ano antecedente, foi submetida a candidatura, enviando o curriculum vitae para o correio electrónico da empresa.

Após algumas semanas, através de uma chamada telefónica, foi marcada uma entrevista no campi do ISCTE de modo a averiguar o meu enquadramento com os projectos propostos, e a minha participação no estágio ou não.

Antecedente a esta fase de entrevista pessoal, já teria ocorrido uma selecção de currículos, de onde resultaram 40 entrevistas.

Durante a entrevista não só foram feitas algumas perguntas relacionadas com o ambiente de trabalho *Linux*, mas também sobre alguns temas mais técnicos na área da informática.

4 APRESENTAÇÕES

Apresentações desempenham um papel importante na vida tanto de um estudante como de um profissional. Não só treinam o à-vontade com que a pessoa está ao encarar o público mas também tenta estimular a clareza com que as ideias são expostas.



Figura 1: Apresentação final do projecto.

4.1 Introdução à Empresa

Durante a primeira semana de trabalho no estágio, foi requerida a elaboração de uma apresentação em PowerPoint com o objectivo de dar a conhecer o estagiário aos membros da empresa. Nesta apresentação encontravam-se dados como o local de residência, o local de estudo, o projecto onde o estagiário se iria enquadrar e outros dados pessoais do mesmo.

Este tipo de apresentação é muito importante quando um novo membro se junta a uma empresa, não só como método de introdução do mesmo mas também como uma maneira de quebrar a inércia que se gera devido à timidez inerente a todo um novo ambiente de trabalho.

4.2 Resultados Finais

No final do estágio, foi de novo dada uma apresentação de modo a mostrar os resultados obtidos pelo estagiário durante o seu percurso na empresa. Esta contou com uma demonstração da aplicação desenvolvida, e a explicação dos dados resultantes do estudo de eficiência elaborado. Com a conclusão destas apresentações deu-se início ao almoço de final de estágio.

5 REUNIÕES

Como é normal, quando um trabalho é feito em equipa é necessário manter uma noção do progresso no qual se encontra o mesmo e fazer uma divisão de tarefas de modo a otimizar o tempo dos membros da equipa. Para tal foram marcadas várias reuniões ao longo deste estágio, tendo elas propósitos diferentes.

5.1 Reuniões de Progresso

Para que no trabalho realizado estivesse sempre presente a noção de progresso e para que se pudesse fazer uma gestão eficaz de tempo, no início de cada semana tomava lugar uma reunião. Esta reunião tinha como principal objectivo delimitar o trabalho que iria ser realizado pelos membros da equipa, de modo a que no final da semana se pudesse averiguar o que tinha ficado concluído e o que teria de se completar na semana seguinte.

Estas reuniões tinham uma duração de aproximadamente 20-30 minutos, sendo rápidas e precisas para não atrasar o trabalho a fazer no resto do dia, uma vez que o estágio foi *part-time*.

5.2 Reunião Final

No final do estágio ocorreu ainda uma reunião para discutir opiniões sobre o percurso efectuado ao longo dos dois meses, falar sobre a possibilidade de fazer uma Tese com a empresa ou até mesmo ficar a trabalhar *full-time* na mesma.

5.3 Reuniões Espontâneas

Quando necessário foram ainda agendadas pequenas reuniões para debater problemas inesperados que pudessem vir a causar atrasos no projecto. Desde modo o problema era rapidamente debatido e solucionado.

6 RELATÓRIOS

Para que exista um histórico de tudo o que foi construído durante o estágio foi imperativo registar todo o progresso relativo ao mesmo. Para tal, foram elaborados relatórios semanais e notas que posteriormente foram usadas para construir, não só o relatório final com o estudo como também os relatórios da unidade curricular de portefólio IV.

6.1 Relatórios Semanais

No decorrer do estágio foi necessário elaborar relatórios semanais de progresso. Neste estava contida a informação de quais as tarefas que tinham sido destacadas no início da semana que foram ou não concluídas. No caso da aplicação *Jumpertux*, era ainda dado um endereço para um site onde era possível testar a aplicação. Deste modo, foi possível ter uma noção de progresso ao longo do projecto durante os dois meses em que decorreu.

6.2 Notas Diárias

Não directamente relacionado com o estágio, mas também com alguma importância, foram os “relatórios” pessoais ao estilo de nota que foram escritos todos os dias, após a hora de saída, de maneira a que a escrita dos relatórios de portefólio contivessem todos os detalhes necessários. Estas notas pessoais não só contribuíram para os relatórios de portefólio como também contêm informações importantes, relativas à linguagem Html5, que um dia mais tarde podem vir a ser úteis.

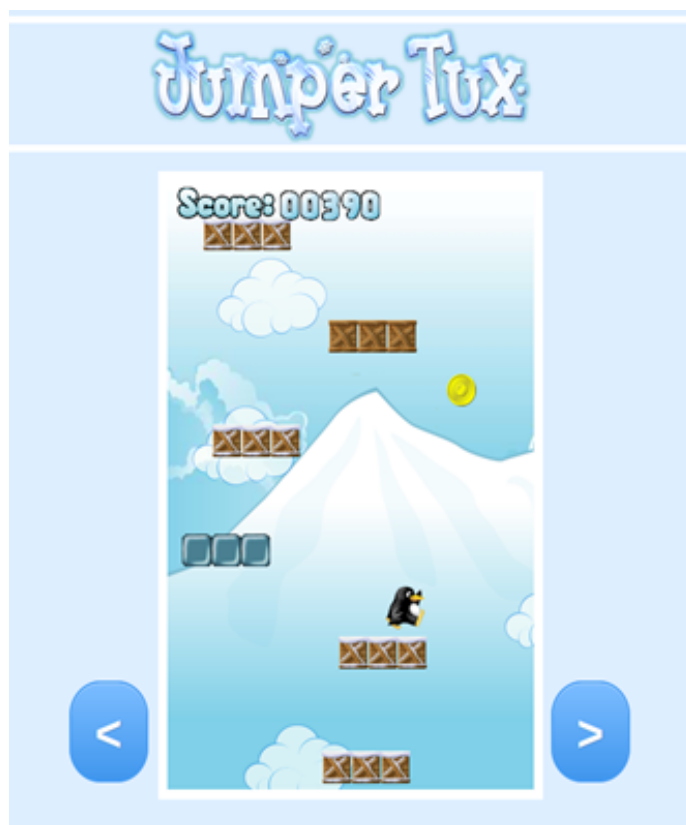


Figura 2: Aplicação desenvolvida.

7 JUMPERTUX

Como referido anteriormente, o objectivo do estágio consistia em elaborar um estudo sobre o desempenho da tecnologia *Html5* em máquinas de baixo poder computacional, para tal foi desenvolvido um jogo com capacidade de ser executado em qualquer *browser* e em qualquer dispositivo apto a correr *Html5*.

7.1 Mecânica de Jogo

Uma vez que o jogo assim também foi uma parte interessante no estágio, uma breve descrição sobre o mesmo será apresentada de seguida.

Tux, o pinguim, é a mascote adoptada pela empresa *Linux* como imagem de marca. A aplicação desenvolvida é baseada num jogo no topo das lojas de aplicações da *Android*, o *DoodleJump*. Neste, o objectivo do jogador é saltar de plataforma em plataforma na tentativa de alcançar a maior altitude que conseguir, sendo a dificuldade incremental á medida que a altitude aumenta.

O jogo conta ainda com uma tabela de classificações global, dando aos jogadores a possibilidade de conferirem as 10 maiores pontuações alcançadas por todos os jogadores no mundo.

7.2 Porquê Html5

Com a evolução do *Html*, o *Html5* amplificou o número de opções de desenvolvimento em plataformas na internet.

Uma vez que as *set-top boxes* são um pouco lentas, não entregando ao utilizador uma experiência fluída, surge quase como uma necessidade encontrar novas opções para o desenvolvimento destes sistemas, não comprometendo o custo de produção das mesmas com incrementos a níveis de hardware.

Com certeza que a tecnologia *Html5* tomará lugar em todas as plataformas na internet devido ao seu vasto espaço para optimizações, e como é normal um caso de estudo para este projecto.

7.3 Pontos de Estudo

De modo a conseguir otimizar a aplicação desenvolvida foi necessário adquirir conhecimentos avançados em relação á tecnologias em estudo. Para tal foram analisados vários tutoriais de aplicações.

Foram descobertos vários pontos onde é possível otimizar o *Html5*, muitas destas optimizações advêm de problema relacionados com a linguagem, como a má implementação da interface de áudio ou até mesmo a maneira

como são desenhados *bitmaps* no ecrã. Todos estes pontos de optimização foram compilados no relatório final descrito na secção anterior, ficando este com a empresa empregadora.

7.4 Ambientes de Testes

Todo este estudo foi feito a pensar em como otimizar *set-top boxes*, mas nem sempre estes dispositi-vos estavam disponíveis, por isso, surgiu a necessidade de encontrar um ambiente de testes alternativo.

Para tal, duas alternativas foram usadas, virtualização e uma placa *Raspberry Pie*. De modo a limitar os recursos disponíveis para correr a aplicação o recurso a virtualização é o ambiente de testes mais fácil de recriar. Utilizando uma máquina virtual (*Virtual Box*), e um sistema operativo capaz de correr com poucos recursos, como por exemplo a distribuição *Linux TinyOs*, foi possível testar as optimizações feitas na aplicação.

Como nem sempre a opção de virtualização era viável, também foi usada uma placa *Raspberry Pie* para correr a aplicação.

8 CONCLUSÃO

Numa análise geral, a actividade desempenhada revelou-se bastante gratificante não só como uma experiência a nível pessoal, mas também uma mais-valia para uma futura carreira profissional na área da engenharia informática.

Com a conclusão de todas as tarefas que foram propostas e com a optimização e estudo também finalizados é possível epilogar que, apesar do esforço requerido, foi sem dúvida uma óptima experiência, a repetir.

Embora neste relatório só estejam descritas actividades mais técnicas, muitas competências ao nível das *soft skills* foram também adquiridas, este facto resulta da forte ligação interpessoal do trabalho em equipa.

Em síntese, e tendo em conta o leque de actividades já desempenhadas no contexto da unidade curricular de portefólios, posso confirmar que esta, foi sem dúvida a que mais testou as minhas barreiras mas também a que mais me desenvolveu.

Neste tipo de documento (Técnico) a conclusão deve começar com um resumo dos assuntos abordados, após qual se avalia o resultado

AGRADECIMENTOS

O autor agradece ainda à empresa *Caixa Mágica* pela oportunidade de participar num estágio de verão extremamente enriquecedor.



APÊNDICE

COMPROVATIVOS DE EXECUÇÃO

Segue o certificado de actividades requerido pelos docentes da cadeira, de modo a comprovar todo o trabalho que foi referido neste relatório.

A aplicação desenvolvida durante o estágio pode ser visionada no seguinte endereço:
<http://web.ist.utl.pt/ist166941/indexTUX.html>

