

Por2folios

Um Portfolio de Portfolios

João Fernandes, Alexandre Mateus, Renata Pacheco, Antonio Machado,
Filipe Silva, Pedro Cristóvão, Alexandre Laborde

Relatório de Atividades

Resumo—Este documento visa descrever as actividades realizadas no decorrer da Unidade Curricular de Portfolio IV. A actividade Por2folios foi realizada por 7 alunos da cadeira de Portfolio e teve como objectivo criar um processo no qual seria possível organizar os relatórios entregues pelos alunos nos semestres anteriores da cadeira, pretendendo, com isto, ajudar os futuros alunos da cadeira a escolherem a sua actividade. Para tal organizámos, avaliámos e categorizámos diversos relatórios de actividades/aprendizagem já feitos pelos nossos colegas de semestres anteriores. Com a análise dos relatórios foi ainda possível aferir que os alunos que realizam as actividades desenvolvem bastantes competências transversais que os tornaram melhores profissionais e cidadãos.

Palavras Chave—Por2folio, relatórios, reuniões, categorias, Portfolio, aprendizagens.

1 INTRODUÇÃO

TODOS os anos, dezenas de alunos dos Mestrado em Engenharia Informática e de Computadores (MEIC) ingressam numa das duas Unidades Curriculares (UCs) de Portfolio Pessoal existentes. Estas unidades UCs permitem aos alunos desenvolver as suas *soft skills*, capacidades não técnicas, transversais a qualquer área profissional, que são ferramentas essenciais para o desenvolvimento de todo o ser humano. Nesta Unidade Curricular (UC), os alunos escolhem uma das várias actividades disponíveis na plataforma da UC para

desenvolver ao longo do semestre e, no fim do semestre letivo, submetem dois relatórios sobre as actividades desenvolvidas e as lições aprendidas com o decorrer da tarefa escolhida.

De modo a facilitar a escolha das actividades e motivar a participação dos alunos nesta UC, pretendemos organizar, classificar e categorizar as actividades realizadas ao longo dos anos, criando assim um portfolio das actividades mais interessantes, desafiantes e inovadoras desenvolvidas no passado. Isto irá permitir que os alunos que ingressem em Portfolio Pessoal possam fazer uma escolha mais informada das actividades existentes permitindo-lhes estimar que competências transversais poderão vir a melhorar e que tipo de tarefas irão desempenhar.

O restante deste documento encontra-se dividido do seguinte modo. Na secção 2 iremos descrever o processo de desenvolvimento deste projeto ao longo do semestre, em seguida, na secção 3 iremos debater a análise que foi feita dos relatórios dos anos anteriores e os resultados que conseguimos obter. Para finalizar, na secção 4 concluímos este documento com uma breve revisão dos acontecimentos decorridos durante este projeto e sugerimos linhas de trabalho possíveis para que este trabalho possa

- João Fernandes, nr. 64791,
E-mail: joaopnfernandes@gmail.com,
- Alexandre Mateus, nr. 65668,
E-mail: alex.q.mateus@gmail.com,
- Renata Pacheco, nr. 66409,
E-mail: renata22pacheco@gmail.com,
- Antonio Machado, nr. 68122,
E-mail: machado.antonio.91@gmail.com,
- Filipe Silva, nr. 68372,
E-mail: Filipe.Pires.Silva@tecnico.ulisboa.pt,
- Pedro Cristóvão, nr. 70273,
E-mail: pedrotiago92@gmail.com,
- Alexandre Laborde, nr. 79448,
E-mail: alexandre.laborde@tecnico.ulisboa.pt,
Instituto Superior Técnico, Universidade de Lisboa.

Submetido a 27 de Junho de 2015.

(1.0) Excellent	ACTIVITY						DOCUMENT						
(0.8) Very Good	Object × 2	Opt × 1	Exec × 4	Summ × .5	Concl × .5	SCORE	Struct × .25	Ortog × .25	Exec × 4	Form × .25	Titles × .5	File × .5	SCORE
(0.6) Good	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
(0.4) Fair													
(0.2) Weak													

continuar a ser desenvolvido no futuro.

2 EXECUÇÃO DA ATIVIDADE

Esta secção descreve o desenvolvimento deste projeto ao longo do semestre, explicitando o fio condutor que leva desde a ideia inicial de criar um website com os melhores relatórios até resultados finais que conseguimos obter. Durante o decorrer desta atividade, foram realizadas três reuniões envolvendo o promotor e orientador da atividade, o professor Rui Santos Cruz, e os sete alunos inscritos na atividade. Descreve-se de seguida os aspetos e decisões mais relevantes de cada reunião.

2.1 Primeira Reunião

A primeira reunião ocorreu no dia 12 de Março de 2015. Esta reunião tinha como objetivo a apresentação da atividade em maior detalhe pela parte do professor Rui Santos Cruz e a apresentação dos elementos do grupo, dando a conhecer a motivação individual por trás da escolha desta atividade. Nesta reunião, o grupo ficou a saber que o resultado final máximo seria ter no fim do semestre uma plataforma online de acesso público, onde os alunos que poderiam ir consultar todos os trabalhos realizados até à data ou então apenas os mais inovadores.

Pretendia-se que esta informação estivesse organizada de modo a dar ênfase aos melhores relatórios nos vários tipos de atividades e de aprendizagens. Mas que isso seria uma tarefa complexa e de grande dimensão e que, como tal, o passo mais racional seria nós darmos os primeiros passos no desenvolvimento deste projeto, avançarmos o mais que conseguíssemos e ir então evoluindo este projeto ao longo do tempo dentro das disciplinas de Portfolio Pessoal.

Foi então proposto que o grupo criasse um processo que permitisse de alguma forma organizar os vários relatórios da disciplina de Portfolio Pessoal existentes de semestres anteriores de forma a que no futuro, quem trabalhasse na organização dos relatórios e criação da plataforma, já tivesse um processo que pudesse seguir. Para isso foi decidido que depois da reunião, a equipa fizesse um *brainstorm* sobre

o processo que poderia ser feito. Como resultado desse debate, foram tomadas as seguintes decisões:

- Criação de um grupo no *Facebook* de maneira a facilitar a comunicação entre os membros da equipa;
- Divisão dos relatórios em categorias segundo o tipo de atividade

Foi acordado também que seria feita uma leitura inicial individual de alguns relatórios, assim que fossem disponibilizados pelo professor, para termos uma melhor ideia de como poderíamos avaliar e categorizar a informação.. Posteriormente, com base nas leituras preliminares de alguns relatórios, decidiu-se que iríamos começar por trabalhar apenas sobre os relatórios mais recentes, os do 1º semestre do ano letivo 2014/2015, pois estes já perfaziam um total de 371 relatórios para processar.

2.2 Segunda Reunião

A segunda reunião ocorreu dia 6 de Maio de 2015, onde estiveram somente presentes os membros da equipa. Nela foram debatidas ideias que os vários membros foram tendo entre esta reunião e a primeira. Também nesta reunião terminámos a divisão por atividades dos relatórios onde encontrámos dez categorias comuns que são:

- Apoio ao ensino no ensino superior
- Bolsas de Investigação
- *Coaching Team*
- Cursos de Línguas
- Estágios profissionais em Informática
- Núcleo de estudantes
- Organização de Eventos
- Trabalho de informática para uma instituição
- Voluntariado numa associação de solidariedade
- Workshops

Terminada a divisão, separou-se o trabalho a realizar pelos elementos da equipa. Discutimos sobre o trabalho futuro e, no fim da reunião as ideias que ficaram assentes para ser executadas foram:

- Criação no *Google Drive* de uma pasta partilhada contendo uma folha de cálculo a

completar com os resultados do trabalho feito por cada elemento

- Criação de *tags* identificadoras para cada relatório de aprendizagem, de modo a que novos alunos a ingressar na UC possam tentar estimar as possíveis aprendizagens que poderiam vir a obter se participassem numa dada atividade
- Adicionar qualquer outra informação que se achasse relevante de cada relatório
- Atribuir uma nota pessoal entre zero e um a cada relatório, tendo por base o sistema já implementado pelo professor Rui Santos Silva.

Posto isto a equipa começou a trabalhar na avaliação dos relatórios de acordo com os parâmetros definidos durante a reunião.

2.3 Terceira Reunião

A terceira e final reunião teve lugar no dia 12 de Junho de 2015. Lá foi discutido com o professor Rui Santos Cruz o trabalho desenvolvido até àquele momento pela equipa e quais objetivos que pretendíamos cumprir até ao final do semestre.

Foi feita uma apresentação preliminar da folha de cálculo com os dados, mostrando os resultados das avaliações dos relatórios e as categorias nas quais a equipa tinha dividido o trabalho.

De modo a uniformizar os resultados obtidos, os parâmetros da avaliação dos relatórios foram reestabelecidos entre todos possibilitando a continuação do trabalho de forma consistente.

Uma vez que o final do semestre e a altura dos exames se estavam a aproximar, acordou-se deixar ao critério de cada elemento da equipa o que fazer a seguir dado o seu tempo pessoal sendo as hipóteses continuar a avaliar mais relatórios, criar e desenvolver a plataforma ou suspender o projeto e investir o tempo a estudar para os exames.

A reunião terminou com uma partilha de opiniões sobre algumas atividades já desenvolvidas, a qualidade de alguns dos relatórios e sobre a experiência em geral proporcionada pela atividade.

3 ANÁLISE DOS RELATÓRIOS

Nesta secção iremos de forma resumida elucidar como foi feita a distribuição do trabalho pelos membros da equipa e descrever os resultados obtidos com o processamento dos relatórios. Como já foi mencionado previamente, de todos os relatórios de aprendizagem e atividade existentes, a equipa decidiu começar por trabalhar os relatórios mais recentes, em particular aqueles relativos ao último semestre letivo, o que perfaz um total de 371 artigos para analisar. Após a divisão por categorias obtiveram-se as dez classes de relatórios. Dadas as restrições de tempo de cada elemento, as classes foram divididas pela equipa como indicado pela tabela 1.

Tabela 1
Distribuição dos relatórios pela equipa

Categoria	Artigos	Responsável
Apoio ao ensino	28	Renata Pacheco
Bolsas de Investigação	15	Antonio Machado
Coaching Team	36	Filipe Silva
Cursos de Línguas	6	Filipe Silva
Estágios profissionais	41	João Fernandes
Núcleo de estudantes	70	Antonio Machado
Organização de Eventos	66	Alexandre Laborde
Trabalho para instituição	50	Alexandre Mateus
Voluntariado	47	Pedro Cristóvão
Workshops	12	Filipe Silva

Apesar de não ter sido possível ler todos os relatórios, a equipa conseguiu analisar e processar mais de 95% da carga de trabalho a que nos propusemos. Com esta análise, foram possíveis obter 65 *tags* identificadoras das capacidades transversais aprendidas pelos alunos no passado.

De acordo com aquilo a que a UC de Portfolio Pessoal se propõe e como é possível observar na Figura 1, a grande maioria dos alunos após terem terminado as suas atividades concluíram que tinham melhorado competências não técnicas como a capacidade de comunicação, de trabalhar em equipa, ser mais empáticos, gerir melhor o tempo que têm para realizar tarefas e de se adaptarem a situações desconhecias. Os alunos afirmam ter aumentado o seu grau de responsabilidade, de organização e capacidade de aprender coisas novas fora das áreas técnicas que eles domi-

nam. Estes resultados vêm então corroborar a importância da disciplina que é Portfolio Pessoal na transmissão de competências transversais aos alunos.

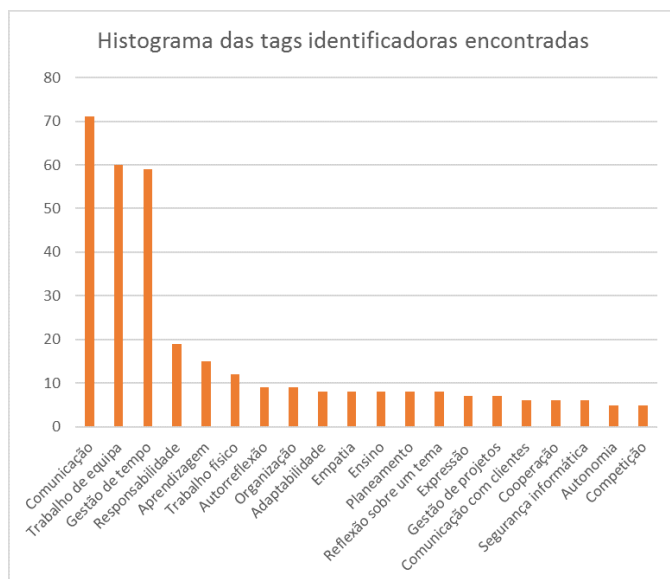


Figura 1. Histograma das vinte tags identificadoras mais comuns

4 CONCLUSÃO

Qual?

No início desta atividade, a equipa partiu com o objetivo de criar uma plataforma online onde estivessem disponíveis os relatórios das melhores atividades algum dia realizadas no âmbito das UCs de Portfolio Pessoal para que novos alunos pudessem estimar que tipo de competências transversais é possível obter em cada tipo de atividade. Rapidamente se concluiu que tal tarefa seria demasiado complexa e morosa, de tal modo que não a seria possível concluir no tempo disponível. O grupo ficaria assim então responsável por assentar os primeiros blocos de um projeto que iria ser desenvolvido ao longo de vários semestres por outros alunos.

Como tal optou-se por processar apenas os relatórios relativos ao último semestre letivo. Após uma análise dos relatórios, concluiu-se que estes deveriam ser divididos por categorias comuns uma vez que isso ira criar uma certa ordem no processo e, em seguida as categorias foram divididas pelos membros da equipa para serem processados.

Foi definida uma métrica para classificar cada documento e, de cada relatório de aprendizagens foram extraídas as competências transversais que cada aluno aprendeu no decorrer da atividade. Esta informação foi guardada numa folha de cálculo e, apesar da equipa não ter processado a totalidade dos documentos, a equipa processou mais de 95% deles.

De momento ainda se possui pouca informação relativamente à totalidade de documentos existentes relativos à UC de Portfolio Pessoal, no entanto, uma análise breve das *tags* que a equipa recolheu permite concluir que na realidade os alunos que frequentam esta UC conseguem desenvolver bastantes competências transversais que vão ficar com eles para o resto das suas vidas, tornando-os assim em melhores profissionais e cidadãos.

Ainda existe muito trabalho para ser feito dentro deste projeto, começando por processar toda a informação dos documentos, tarefa essa em que seria interessante criar um classificador automático usando os mais diversos algoritmos de aprendizagem automática. Também tem de ser desenvolvida toda a infraestrutura de suporte à plataforma online, bem como a implementação da plataforma propriamente dita.

A experiência adquirida no decorrer da leitura dos relatórios foi sem dúvida uma adição preciosa ao nosso desenvolvimento pessoal. O acompanhamento e disponibilidade constante do professor permitiu que a atividade se desenrolasse fluidamente e sem problemas, em que cada membro do grupo conseguiu gerir o seu tempo da melhor forma.

AGRADECIMENTOS

Gostaríamos de agradecer ao professor Rui Cruz pela sua disponibilidade para esclarecer qualquer dúvida e problema que tivéssemos ao longo da realização desta atividade.