

Semana Empresarial e Tecnológica

Criação da aplicação Android

82118 - André Santos MEIC - TP - PP3 - andre.i.santos@tecnico.ulisboa.pt

Relatório de Aprendizagens

Resumo—Com a realização desta atividade julgo ter feito uma aprendizagem bastante enriquecedora na medida em que aumentei a minha experiência em termos de trabalho de equipa, organização, planeamento, comunicação e discussão de ideias. Tal processo de aprendizagem decorreu de forma gradual não só devido á complexidade desta atividade mas também de todas as dificuldades encontradas no decorrer da mesma. Assim neste relatório descrevo sucintamente o meu processo de aprendizagem, os problemas encontrados, as áreas na qual tive mais dificuldades e finalmente a conclusões que retirei desta experiência assim como algumas considerações para o futuro.

Palavras Chave—Android, Semana Empresarial e Tecnológica (SET), Portfolio Pessoal, Mestrado Engenharia Informática e de Computadores (MEIC), Atividades Extra Curriculares, Competências Transversais, Aprendizagem, ~~ITX~~ paper.

1 INTRODUÇÃO

PRETENDO com a escrita deste relatório dar a conhecer todas as aprendizagens que a realização desta atividade me proporcionou. Tal atividade consistia na conceção de uma aplicação Android que permitisse seguir o decorrer do SET, fornecendo assim informação sobre todos os intervenientes deste evento. Hoje depois de concluída a atividade penso estar apto a abraçar projetos relacionados com as áreas na qual trabalhei.

2 ESCOLHA DA ACTIVIDADE

Primeiramente e antes de mencionar qualquer tipo de competência adquirida, gostaria de indicar as razões que me levaram à escolha desta atividade. Inicialmente a após ter feito uma seria análise das atividades apresentadas na aula, pareceu-me a que melhor me poderia dar benefícios futuros. Pareceu-me ainda ser das atividades mais exigentes, devido ao facto de ser um evento de enorme relevo nesta instituição.

- André Santos, nr. 82118,
E-mail: andre.l.santos@tecnico.ulisboa.pt, Instituto Superior
Técnico, Universidade de Lisboa.

Janeiro 17, 2015.

Exigência requer competência, sendo que a mesma competência aliada a uma atividade extra curricular me pareceu a escolha acertada.

3 APRENDIZAGENS

A escolha desta atividade permitiu-me integrar num projeto ambicioso da qual fazia parte um grupo de trabalho extremamente competente e motivador. Desde modo desenvolvi um conjunto de competências e aprendizagens entre as quais se destacam:

- Planeamento
- Gestão Tempo
- Auto-Aprendizagem
- Auto-Iniciativa
- Trabalho de Equipa
- Comunicação
- Revisão do Planeamento

3.1 Planeamento

Para que os objetivos inicialmente propostos fossem satisfeitos era essencial traçar um plano que me permitisse conciliar esta atividade extracurricular com a carga horária acadêmica. Assim quando selecionei esta atividade efetuei uma estimativa de duração de todas as tarefas

[illegible]

a desenvolver. Como na primeira reunião me foi fornecida informação sobre os principais objetivos desta atividade, bem como das tarefas a serem realizadas, pude assim delinear um planeamento inicial da qual me permitiu perceber quanto tempo teria de dedicar por semana, a fim de que no final do semestre pudesse entregar o trabalho que me tinha sido proposto. Este plano teria de ser flexível o suficiente para possíveis ajustes ao longo do semestre. Teria também de ser continuamente revisto tendo em conta o trabalho realizado até então e a carga de trabalho académica. De salientar que, como se previa inicialmente, o planeamento inicial sofreu inúmeras modificações devido essencialmente ao facto da entrega de trabalhos académicos urgentes.

3.2 Gestão Tempo

Durante o decorrer do semestre e com o aproximar da entrega de trabalhos cuja data seria mais apertada, uma rigorosa gestão de tempo teve de ser traçada. Como é natural, tive uma certa tendência em dar prioridade às tarefas cujas entregas eram mais imediatas nunca esquecendo esta atividade. Todas as semanas trabalhei neste projeto mas nem sempre com a mesma disponibilidade sendo que esta variava com a carga de trabalhos académicos do momento. Assim nas semanas que tinha mais disponibilidade, poderia dedicar-me mais a este projeto.

3.3 Auto-Aprendizagem

Visto de se tratar de uma atividade extracurricular, um forte grau de auto-aprendizagem foi necessário para a conclusão deste projeto. Tal aprendizagem incidiu maioritariamente em compreender com clareza o funcionamento do sistema operativo Android. Entre os novos conceitos aprendidos destacam-se:

- Atividade no Android
- Fragmentos
- Ciclos de Vida
- Layouts
- Sistema de Navegação

3.3.1 Atividades no Android

O Android é um sistema operativo baseado na linguagem de programação Java sendo que os layouts e algumas configurações são escritas numa outra linguagem de programação denominado por XML. Contrariamente a outros paradigmas de programação onde as aplicações são lançadas no método main (), o sistema Android inicia o código numa super classe denominada por Atividade. Para principiantes é dito que uma Atividade representa um ecrã de uma aplicação. Se uma aplicação tens 5 ecrã distintos então muito provavelmente tem 5 Atividades distintas.

3.3.2 Fragmentos

Devido á implementação do sistema de navegação, mencionado no relatório de atividade, a nossa aplicação apenas dispõe de uma única atividade, sendo que em vez de usarmos uma atividade para cada ecrã usamos assim fragmentos. Muito sucintamente, um fragmento é uma porção de uma atividade. As aplicações de correio electrónico em tablets são exemplo disso, onde o ecrã está dividido em duas partes distintas e independentes, a do lado esquerdo uma lista de emails e a do lado direito o email selecionado. Esta seria a maneira correta de implementação da nossa aplicação visto que um dos objetivos futuros seria adaptação da nossa aplicação para dispositivos de maior resolução. Como exemplo veja-se a Figura 1:



Figura 1. Exemplo de um ecrã que está dividido em dois fragmentos. Em 1 temos uma lista de emails e quando selecionamos um destes em 2 aparecerá o conteúdo do email selecionado.

Este são objecto da Atividade!

Referencia?

3.3.3 Ciclos de Vida

Devido á imprevisibilidade e alternância de aplicações usadas por parte do utilizador, ferramentas tiveram de ser criadas pela Google para uma apropriada gestão de recursos. Assim uma Atividade detém o seu próprio ciclo de vida. Muito sucintamente, o ciclo de vida representa uma sequência de chamadas de métodos onde cada método é invocada sempre e exclusivamente pelo sistema operativo e no decorrer de ocasiões específicas. Por exemplo o que acontecerá quando abrirmos pela primeira vez uma aplicação? O que acontecerá caso estejamos a preencher um formulário de registo numa aplicação e sem querer termos saído da mesma. O ideal era os dados do formulário serem previamente guardados. Como resposta a estes problemas, certos métodos são invocados pelo sistema operativo e a correta utilização destes recursos, por parte do programador, é essencial em Android.

3.3.4 Layouts

Em Android, os layouts são maioritariamente programados em XML, podendo ainda serem programados em Java. Sucintamente os layouts mais frequentes são o linear, relativo e o denominado como GridView. O layout linear representa um layout não responsivo, através do qual não são criados padrões relativos ao espaçamento entre elementos, ou seja, se definirmos um determinado espaçamento, esse mesmo vai-se manter para outras resoluções. O layout relativo permite-nos fazer ecrã responsivos, onde podemos usar espaçamentos que são calculados apropriadamente pelo sistema operativo. O último funciona como uma tabela sendo frequentemente utilizado para representar informação em serie. Este mesmo layout foi usado em vários ecrãs da nossa aplicação.

3.3.5 Sistema de Navegação

Como foi mencionado no relatório de atividade, o principal sistema de navegação da aplicação baseia-se num painel que faz uma transição a partir da borda esquerda do ecrã exibindo as principais funcionalidades da aplicação como a visualização dos oradores, eventos e seu calendário, contactos do SET e

formas de deslocação. O utilizador pode fazer aparecer este painel fazendo deslizar o dedo desde a borda esquerda do ecrã ou carregar no ícone da aplicação na barra de ação. Fazer esta funcionalidade foi extremamente complicado mas após o ter conseguido julgo ter valorizado a aplicação.

Muitos outros conceitos referentes a este tema foram aprendidos mas devido á sua complexidade julgo não serem apropriados de serem mencionados e explicados neste relatório.

3.4 Auto-Iniciativa

A fim de realizar todas as tarefas propostas durante o decorrer desta atividade, muitas vezes foi necessário um forte grau de auto-iniciativa para as realizar. Durante o decorrer dos testes de usabilidade, na qual necessitei de utilizadores que me fornecessem feedback, tive inicialmente de encontrar pessoas disposta a participarem. Felizmente o grupo de suporte informática, da qual fiz parte, foi simpático o suficiente para participar. No decorrer da atividade, algumas ferramentas foram utilizadas para acompanharmos as tarefas desenvolvidas por cada interveniente do grupo. Tais ferramentas só foram utilizadas por mim após ter tido auto-iniciativa de as aprender a usar. Entre elas se destacam o Trello para acompanhamento de tarefas, o Github para partilha de código, ou mesmo o Android SDK para ser possível programar e testar a aplicação.

3.5 Trabalho de Equipa

No início da atividade, e durante o decorrer desta, um grande componente de trabalho de equipa foi necessário. Inicialmente e após ter escolhido este projeto, foi-me pedido que escolhesse uma área para trabalhar. Em cada área teria de existir um grupo coeso e com um forte grau de responsabilidade. Cada elemento do grupo teria tarefas delineadas e com um determinado prazo de entrega. Sempre que solicitado, qualquer elemento do grupo poderia ajudar outro caso este estivesse com algumas dificuldades. Eu próprio ajudei, dando a minha opinião no design do website do evento, na

escolha de cores, seleção texto a ser embutido no website. De salientar que também muitas vezes fui ajudado aquando dos testes de usabilidade do PBF, escolha das funcionalidades da aplicação, design da aplicação, entre outros.

3.6 Comunicação

Uma boa comunicação foi essencial durante a realização desta atividade, devido ao facto de nos ter permitido comunicar de forma correta com os elementos da equipa do LAGE. Sempre que alguma tarefa urgente necessitava de ser realizada, tal informação era comunicada a todos os elementos da equipa. Sempre que um elemento da equipa precisa de ajuda, tal informação era comunicada num fórum específico que criámos para o efeito. Em suma posso mencionar que a minha capacidade de comunicação melhorou e sem ela não teria sido possível entregar o trabalho na data prevista.

3.7 Revisão do Planeamento

No decorrer do semestre e com o acumular de trabalhos académicos verifiquei que o meu planeamento inicial tinha de ser alterado. Algumas vezes e para terminar a atividade tive de ajustar o tempo que lhe estava a dedicar sendo que teria de o compensar futuramente.

4 CONCLUSÃO

Com a finalização desta atividade julgo ter desenvolvido capacidades extremamente importantes num futuro próximo. Algumas capacidades relacionadas com a programação evoluíram positivamente devido á grande quantidade de conceitos aprendidos e á sua complexidade. Algumas capacidades onde não me sentia confortável, como a utilização de certas ferramentas que permitiam a gestão tarefas, só apareceram com o aumentar da experiência de utilização. Outras desenvolveram-se naturalmente, nomeadamente a comunicação e trabalho de equipa, devido ao facto de estarmos sempre a comunicar entre nós e de o trabalho de equipa ser essencial para a entreaajuda entre o grupo. Uma capacidade que valorizei bastante em mim foi o planeamento e sobretudo a gestão de tempo pois não só ter sido

necessário traçar um rigoroso planeamento que me permitisse concluir esta atividade como também uma flexível gestão de tempo que me permitisse trabalhar em diferentes frentes, sendo elas académicas e extracurricular. Relativamente a considerações futuras, posso mencionar que a forma como olho para o mercado alterou-se, sendo que senti ocorrer em mim evoluções importantes que irão certamente afetar o meu comportamento em futuras experiencias de vida. Em suma, posso destacar uma experiência positiva na qual irei tentar continuar em Portfolio Pessoal IV.