

# Trabalho Prático SMA

Por: Carlos Palma (46520)

## Introdução

Foi-nos pedido pelo professor Vítor Nogueira a elaboração de um trabalho prático com recurso a Kotlin e Android Studio que exemplificasse toda a matéria lecionada durante a cadeira de sistemas móveis e aplicações. A primeira ideia que me ocorreu foi o desenvolvimento de uma aplicação móvel que apresenta-se as notícias mais recentes, poderia utilizar o firebase para armazenar e recuperar as notícias e desta forma oferecer uma experiência em tempo real ao utilizador. Planeava também utilizar os recursos do JetPack para criar uma experiência de utilizador agradável, incluindo recursos de pesquisa e filtragem por categorias.

Acabei por desenvolver este mesmo projeto com tudo o que havia planeado inicialmente.

De forma a explicar melhor aquilo que fiz irei dividir por views o trabalho e por fim farei uma apreciação crítica daquilo que considerei mais fácil e mais difícil.

## Aplicação

Em todas as views (exceptuando a de login/registo) é apresentada uma barra de pesquisa superior que permite aceder à homepage, à página com todas as notícias, à página de pesquisa ou a uma ListView que permite aceder às notícias por categorias ou fazer logout.

- MainActivity – Apresenta a view inicial da aplicação, esta permite realizar login ou transitar para a view de registo. Utilizei o FirebaseAuth para aceder à base de dados dos utilizadores e verificar a existência do mesmo. Utilizei um layout simples com algumas TextViews e botões.
- RegisterActivity – Apresenta a view de registo que é acessível apenas através da página de login, permite transitar para a página de login se necessário ou após registo. Utilizei novamente o FirebaseAuth para criar um novo utilizador. A nível de layout trata-se também de algo simples com recurso a algumas TextViews e botões.
- HomeActivity – Apresenta a homepage da aplicação com as três notícias em destaque (mais recentes), utilizei Firebase Firestore para guardar as minhas notícias e criei uma coleção “noticias” onde guardo através do console as notícias pretendidas, cada notícia contém um identificador, o título, o conteúdo e uma data. Nesta classe obtenho os identificadores com as notícias mais recentes com recurso a acessos básicos à base de dados com query's. Após obter os identificadores obtenho os respetivos títulos e conteúdo e coloco os mesmos em TextViews. O layout é constituído por uma barra superior que permite aceder àquilo que já mencionei e algumas TextViews para apresentar as notícias em destaque.
- NewsActivity – Apresenta a página que contém indiscriminadamente todas as notícias que estão na base de dados, apresenta uma ideia parecida à HomeActivity, sendo que as únicas diferenças são a nível da query utilizada e da utilização de uma RecyclerView de forma a ser possível apresentar todas as notícias, foi devido a esta view que existiu a necessidade de criar uma classe para o adapter. A nível de layout é semelhante ao da HomeActivity no entanto ao invés das TextViews para apresentar as notícias em destaque utilizo um RecyclerView que por sua vez utiliza um LinearLayout para cada linha de notícias contendo algumas TextViews.
- NewsPerType - Página que contém as notícias por tipo, apresenta as notícias tendo em conta o botão clicado pelo utilizador, recebe a informação do tipo de notícia proveniente de outra view e com essa informação realiza o acesso à base de dados e verifica quais as notícias em questão. A ideia de apresentação de notícias e respetivo layout é igual à da NewsActivity.

- SearchActivity – Página responsável pelas pesquisas, foi sem dúvida a mais difícil de implementar tendo em conta que existiu a necessidade de relacionar todos os conhecimentos até aqui adquiridos, utilizei uma SearchView para obter o texto e com o mesmo realizei um acesso à base de dados que verifica se este faz parte do título ou conteúdo. Acabo por utilizar também RecyclerView para apresentar a informação. O layout é em tudo semelhante aos anteriores, no entanto existiu a necessidade de acrescentar uma SearchView.

Consegui utilizar parte dos serviços do Firebase tais como Auth, DataBase e Messaging.

## Conclusão

Considero que o trabalho foi muito bem conseguido, utilizei grande parte dos conceitos mencionados durante todo o semestre e criei uma aplicação de notícias para android fácil de utilizar e com um grande número de funcionalidades. A minha maior dificuldade esteve no desenvolvimento com a linguagem Kotlin e considero que o trabalho está um pouco “Javazado” (peço desculpa o termo) pois não me consegui adaptar devidamente à linguagem pretendida e acabei por pensar sempre primeiro em como faria em Java e só aí pensava em como faria em Kotlin.

Já tinha desenvolvido algumas aplicações básicas com recurso a Android Studio e Java o que ajudou no desenrolar deste trabalho, no entanto senti mais dificuldades quando existiu a necessidade de utilizar RecyclerView's devido ao adaptador.

Em suma gostei bastante de desenvolver este trabalho e penso que possa vir a ser uma área em que irei demonstrar interesse futuramente,