**I**nstituto **S**uperior de **E**ngenharia de **L**isboa

Licenciatura em Engenharia Informática e de Computadores

Semestre de Inverno 2014/2015



1ª Série de exercícios

PDM

Programação em Dispositivos Móveis

Eng.º Pedro Félix

Data de entrega: 27.10.2014

**Trabalho elaborado por:**

Pedro Lima

Nº. 33684

Sílvia Ganhão

N.º 35418

LI51D – LEIC

Índice

[1º Exercício 3](#_Toc402035220)

[2º Exercício 4](#_Toc402035221)

# 1º Exercício

A realização deste exercício teve como objetivo a realização de uma aplicação que mostre as notícias associadas a um conjunto de turmas no *thoth*, tendo em conta alguns requisitos.

Para a realização deste exercício foram criadas várias classes adicionais, para uma melhor organização do código, que interagem entre si:

* ***Clazz:*** classe que descreve a turma, contendo o identificador da mesma, o seu nome, e uma variável que permite saber se as notícias desta turma são para ser mostradas ou não.
* ***NewItem:*** classe que descreve a notícia, contendo o identificador da mesma, o seu título, data, conteúdo e um variável que permite saber se a notícia em questão já foi vista ou não.
* ***ClassesAsyncTask:*** classe que estende de *AsyncTask*, onde é realizado o pedido ao *thoth*, para obtenção de todas as turmas e assim se proceder ao populamento de uma lista do tipo *Clazz*, onde se poderá ter acesso a todas as turmas lidas, através dos *Settings* da aplicação, que se encontram na classe *SettingsActivity*.
* ***SettingsActivity***: classe que disponibiliza uma lista de todas as turmas existentes no thoth para que o utilizador possa seleccionar quais as turmas a que pretende aceder às notícias. Após o utilizador indicar que já escolheu todas as turmas que pretendia procede-se ao populamento de um *SharedPreferences*, guardando os identificadores de todas as turmas que forem escolhidas pelo utilizador.
* ***ClassesCustomAdapter:*** classe que implementa um *adapter* utilizado na ListView da *SettingsActivity* auxiliada por um *ViewModel* que garante a associação correcta do nome dos *widgets* com a informação das turmas que se pretende apresentar.
* ***ViewModel:*** classe que disponibiliza os *widgets* da *view* de forma a facilitar a associação com a informação da turma a apresentar..
* ***NewsAsyncTask:*** classe que estende de A*syncTask*, onde é realizado o pedido ao uthoth, para obtenção das notícias de uma dada turma. As notícias são escolhidas tendo em conta os dados guardados num *SharedPreferences*, que contêm o identificador da turma que foi escolhida para apresentar as suas notícias.

As notícias dessa turma são guardadas no *array* de *NewItem*, tendo em conta uma ordem de inserção, em que as notícias mais recentes e não lidas são as primeiras a serem vistas, ficando as mais antigas e já vistas, para último.

Nesta classe são feitos dois pedidos, um para obtenção das notícias, para se poder guardar o identificador das mesmas, e outro, tendo em conta a notícia escolhida, que obtêm o conteúdo da mesma.

Esta classe é chamada a partir da *MainActivity*, local onde irão ser apresentadas no *layout* as notícias das turmas que foram escolhidas a partir dos *settings* da aplicação.

* ***MainActivity:*** classe onde é lançada a aplicação, bem como os *settings* da aplicação, a partir da criação de um novo *Intent* referindo a *SettingsActivity*. Nesta classe foi criada uma *ExpandableListView* que tem associada a si um *adapter*, *NewsCustomAdapter*, onde se procede a associação dos *widgets* do *layout,* para apresentação dos dados.
* ***NewsCustomAdapter:*** classe que define um *adapter* que é utilizado na ListView da *MainActivity*, onde se podem ler as notícias. Esta classe conta com o auxílio de outras duas classes: *ViewModelParent* e *ViewModelChild*. Isto porque como na *MainActivity*, o layout é apresentado através de um *ExpandableListView* são precisos dois tipos de vistas. Uma em que aparece o título da notícia e a data, e outra que se abre ao carregar na anterior, onde aparece o conteúdo da notícia.
* ***ViewModelParent:*** classe onde se procede à associação dos dados aos *widgets* da primeira *view* da *ExpandableListView* onde se encontra o título da notícia bem como a data do lançamento da mesma.
* ***ViewModelChild:*** classe onde se procede à associação dos dados aos *widgets* da segunda *view* da *ExpandableListView* onde se apresenta o conteúdo da notícia selecionada.

# 2º Exercício

A realização deste exercício teve como objetivo a realização de uma aplicação *Android* que mostra na *MainActivity* a lista de contactos com aniversários a acontecer num futuro próximo. Sendo o período de tempo a considerar definido nos *settings* da aplicação e também havendo a capacidade de selecionar um contato e adicionar uma data de aniversário ao mesmo.

Para a realização deste exercício foram criadas várias classes adicionais, para uma melhor organização do código, que interagem entre si:

* ***ContactInfo:*** classe que descreve o contacto, contendo o seu identificador, o seu nome, a sua imagem e a sua data de aniversário.
* ***ContactsCustomAdapter:*** classe que define um *adapter* que é usado no auxílio da apresentação do *layout* para a *MainActivity*, onde se podem ver os contactos com aniversários a ocorrer num futuro próximo, indicado pelo utilizador.
* ***ViewModel:*** classe que associa os nomes corretos das *views* aos *widgets*.
* ***ContactsAsyncTask:*** classe que estende de *AsyncTask*, onde é realizada a seleção dos contactos que têm aniversário a ocorrer, num período de tempo, que foi indicado pelo utilizador, ao, nas *SettingsActivity*, escolher a data limite. São obtidos todos os contactos existentes a partir da realização de uma *query*, e de seguida a partir de um *Cursor* são analisados todos os contatos.

A data é comparada tendo em conta a data atual e a data limite, através do mês e do dia. À *string* da data a ser apresentada, é acrescentado o números de anos que o contacto faz, por exemplo, “26/20 (90 anos)”.

Esta *AsyncTask* retorna um *array* de *ContactInfo*, que contem todos os contactos, cujo aniversário ocorre no período de tempo indicado.

* ***SettingsActivity:*** nesta classe é lançado o calendário, a partir do qual o utilizador poderá escolher a data limite, para obtenção dos contactos que fazem aniversário nesse período de tempo. A data escolhida é guardada num *SharedPreferences* a partir do qual se acede posteriormente, na MainActivity, para através da *ContactsAsyncTask* se proceder à procura dos contatos que realizam aniversário no período de tempo indicado.
* ***MainActivity:*** é a partir desta classe que se obtém todos os contactos que realizam aniversário num dado período de tempo, com o auxílio das classes *ContactsAsyncTask* e *ContactsCustomAdapter*, e se procede à sua apresentação no *layout* definido para a situação.

A partir desta classe é possível lançar a *SettingsActivity*, onde é apresentado o calendário de escolha de data limite, e ainda a possibilidade de mostrar todos os contatos existentes e adicionar a eles uma data de aniversário, através de um *DatePicker*.