*Fabris Alberto* *5CIA, 01/02/2020*

**Android App Development - EasyRSS**

**Specifiche Tecniche**

**Descrizione**

EasyRSS permette una visualizzazione rapida dei cosiddetti Feed RSS, presenti su molti siti. La scelta è ricaduta su questo argomento dato che mi risulta utile perché mi permette di seguire le fonti che consulto più spesso in modo più veloce.

**Dati Tecnici Generali**

* Activity (specify the number of activities in you app)

2 Activity, una Main che utilizza Fragment, e una News che visualizza un RSSItem.

* Service …………………………………………………………………………………………………………………………………
* Broadcast Receiver …………………………………………………………………………………………………………………………………
* Content Provider …………………………………………………………………………………………………………………………………
* Intent

Intent per avviare la News Activity, per condividere un Link, oppure per aprire un app.

* Fragments

Fragment delle schermate Home e Settings.

* AsyncTask

AsynkTask per gestire la Response di OkHttp

* Threads and Handlers

Thread per Ottenere e Visualizzare la pagina RSS

* SQLite database engine   
  …………………………………………………………………………………………………………………………………
* External DBMS connection  
  …………………………………………………………………………………………………………………………………
* Internet Connectivity

Utilizzata per ottenere il file RSS corrispondente al feed

* Geo-location   
  …………………………………………………………………………………………………………………………………
* Localization  
  …………………………………………………………………………………………………………………………………
* Multiple device layout and resolution support (tablet, smartphone, ..specify)

App Testata su Smartphone e Tablet per renderla graficamente corretta.

* Hardware features  
  …………………………………………………………………………………………………………………………………
* Google Mobile Services   
  …………………………………………………………………………………………………………………………………
* Web application/web service interaction  
  …………………………………………………………………………………………………………………………………
* Third party libraries

OkHTTP, Gson

* Other embedded or involved technologies  
  …………………………………………………………………………………………………………………………………
* Other (specify)

TinyDB, Utilizza le SharedPreferences ma permette di salvare anche Oggetti

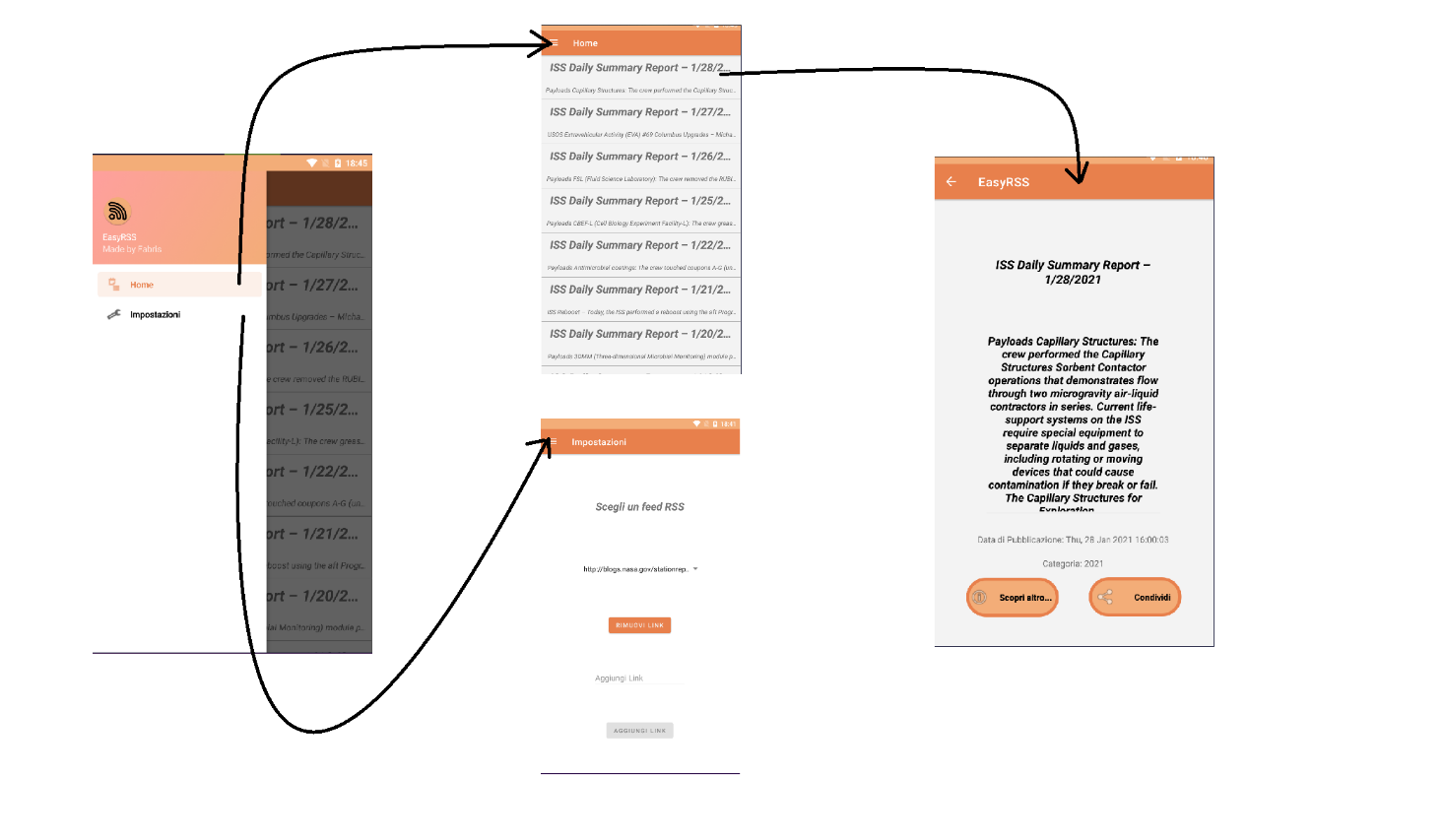
**Features**

EasyRSS permette di avere una lista di feed seguiti spesso, e di poter scegliere quale feed visualizzare. Inoltre all’avvio carica direttamente l’ultimo feed visualizzato, e tramite il click di un elemento della lista è possibile visualizzare i dettagli e condividerlo. Secondo me il vantaggio di quest’app è la velocità e la semplicità nell’utilizzo rispetto alle altre app concorrenti.

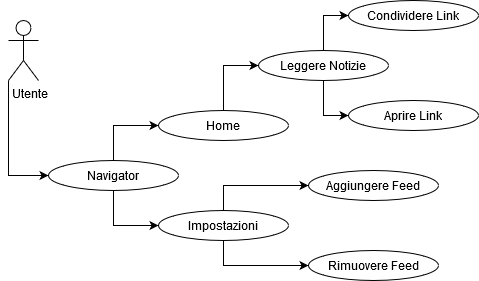
**App structure overview**

Appena avviata l’app sarà visualizzata la schermata Home, se è stato impostato un feed vi saranno visualizzati tutti gli elementi del feed, in caso contrario ci sarà un avviso che inviterà l’utente ad impostare l’url nella schermata delle impostazioni. A questa schermata ci si può accedere tramite il menù “laterale”. Inoltre cliccando su un elemento del Feed è possibile vedere i dettagli relativi a quella notizia, permettendo di condividere il link o scoprire altre informazioni.

***Wireframe***



***Use case diagram***



**Code fragments**

Esempio di Richiesta HTTP

//Richiesta HTTP GET  
OkHttpClient ok = new OkHttpClient();  
Request request = new Request.Builder()  
 .url(url)  
 .build();  
  
//Gestore risposta  
ok.newCall(request).enqueue(new Callback() {  
 @Override  
 public void onFailure(Request request, IOException e) {}  
  
 @Override  
 public void onResponse(Response response) throws IOException {  
 if (response.isSuccessful()) {  
 String rss\_page = response.body().string();  
 }  
 }  
});

Esempio Parsing XML

Document doc = builder.parse(input);  
  
//Prendo una lista di tutti i nodi "item"  
NodeList nList = doc.getElementsByTagName("item");  
  
//Per ogni nodo si suppone che sia un RSSItem, e quindi aggiungo alla lista corrente il nuovo item  
for(int i = 0; i < nList.getLength(); i++){  
 this.add(new RSSItem(nList.item(i)));  
}

//Spezzone nella classe RSSItem

public void parseNode(Node no){  
 Element n = (Element)no;  
 try {  
 this.title = n.getElementsByTagName(*fieldnames*[0]).item(0).getTextContent();  
 } catch(NullPointerException npe){  
 this.title = "";  
 }  
 //[…] parti omesse, ripetitive  
 try {  
 this.pubDate = n.getElementsByTagName(*fieldnames*[4]).item(0).getTextContent();  
 }catch(NullPointerException npe){  
 this.pubDate = null;  
 }  
}

**Development**

Link alla repository GitHub: http://github.com/0fabris/tecno\_repo/tree/EasyRSS

Target API level: 29

Minimum API level: 16

IDE: Android Studio

Man-hours: 10h

***Problems and difficulties***

A mio avviso il problema principale è stato l’utilizzo degli AsyncTask per le chiamate HTTP.

***Reported Bugs***

Se può essere considerato un bug: il ricaricarsi del feed ogni volta che si gira lo schermo oppure quando cambia il fragment

***Further development***

Il progetto potrà sicuramente avere sviluppi futuri. Ad esempio una funzionalità da aggiungere è la gestione delle notizie preferite, salvandole sul dispositivo.

***Self-rating***

Penso che EasyRSS possa valere 4 stelle.

**References**

* Diapositive su Classroom
* StackOverflow (Vari Articoli)
* developers.google.com
* github.com