

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

Choose the features and components included in your app:

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

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

☐ Service (specify the operations performed by the services)

.....

☐ Broadcast Receiver (specify the purpose)

.....

☐ Content Provider (specify the type of contents)

.....

✓ Intent (to pass data between activities, to run another app, to run a service...)

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

✓ Fragments (specify the purpose)

Fragment delle schermate Home e Settings.

✓ AsyncTask (specify the purpose)

AsynkTask per gestire la Response di OkHttp

✓ Threads and Handlers (specify where you use threads and what for)

Thread per Ottenere e Visualizzare la pagina RSS

☐ SQLite database engine (specify the kind of data stored into SQLite db)

.....

☐ External DBMS connection (MySQL, PostgreSQL, or specify others..)

.....

✓ Internet Connectivity (specify the purpose)

Utilizzata per ottenere il file RSS corrispondente al feed

☐ Geo-location (specify the purpose)

.....

☐ Localization (specify languages)

.....

✓ Multiple device layout and resolution support (tablet, smartphone, ..specify)

App Testata su Smartphone e Tablet per renderla graficamente corretta.

☐ Hardware features (WiFi, bluetooth, camera, GPS, sensors, or specify others)

.....

☐ Google Mobile Services (specify the service and the purpose)

.....

☐ Web application/web service interaction (specify whether your app exchanges data with a web application or a web service, and the purpose of that)

.....

• Third party libraries (does you app need external software components? specify)

OkHTTP, Gson

☐ Other embedded or involved technologies (QR codes, RFID and NFC, 3D graphics, data encryption, multicast streaming, vpn, specify...)

.....

• Other (specify)

TinyDB, Utilizza le SharedPreferences ma permette di salvare anche Oggetti

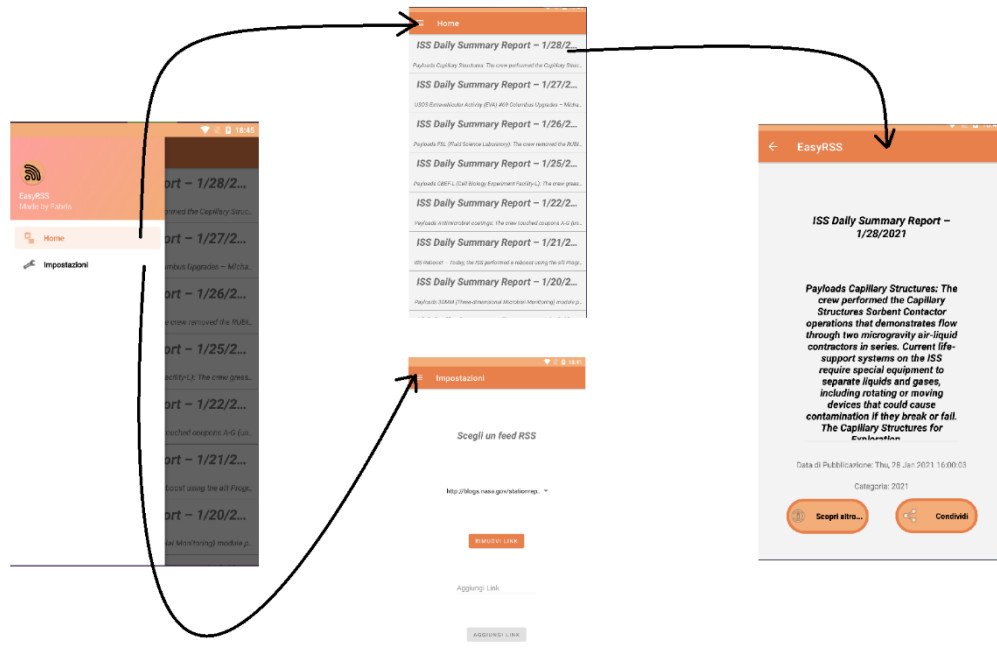
Features

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.

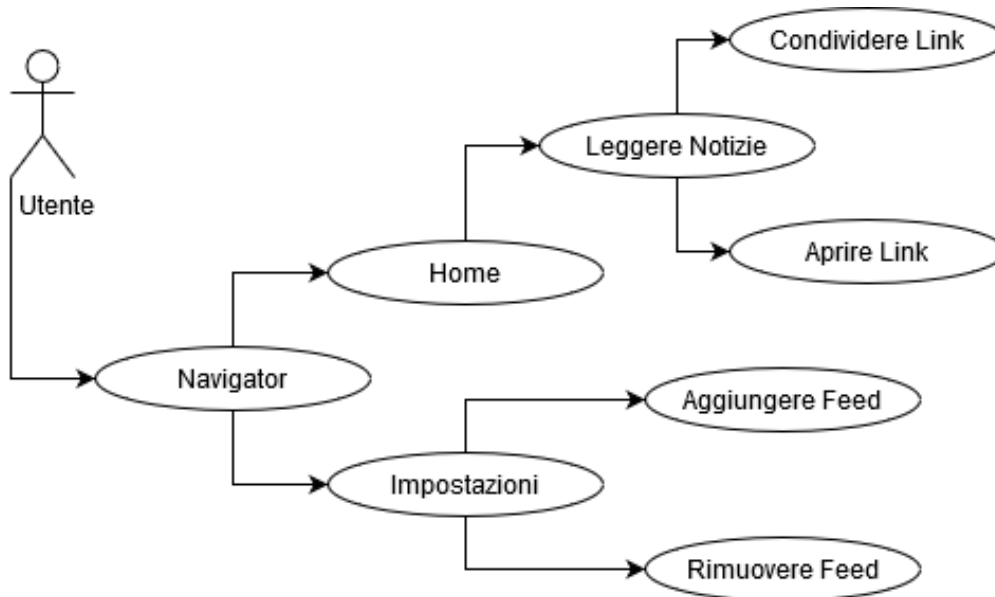
App structure overview

Explain the logical structure of your application. What are the building blocks? What are their functions? How do they interact with each other? You can enhance the explanation with a *wireframe* and/or a *use case diagram* (see examples below).

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