



Ateliers

Ateliers

- Personnaliser une ListView
- ContactProvider

Personnaliser une ListView

Le problème

- Comment afficher une liste d'éléments sur un même écran ?
 - Ex : une liste de personnes avec leur email ?
 - Ex : un liste de livre ?

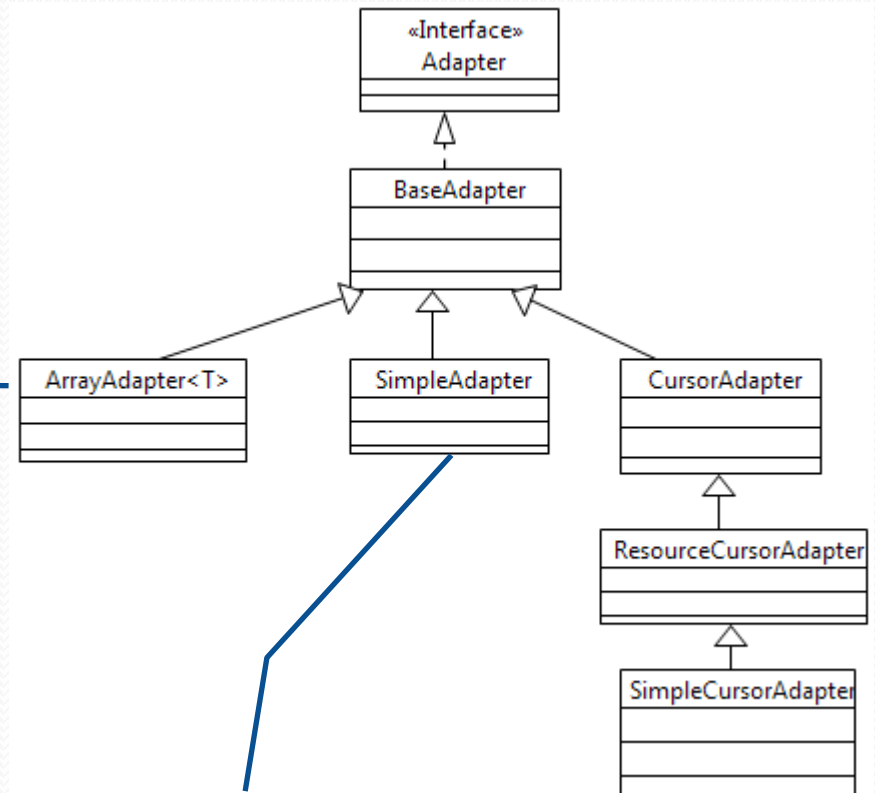
Solution

- Utiliser une **ListView**, un **ListAdapter** et un **layout** dédié pour afficher un élément de la liste
- **ListView**
 - élément graphique indiquant l'endroit dans la UI où doit être affiché la liste
 - Dans mainLayout.xml (ou en code)
- **Layout** pour un élément
 - Indique comment afficher un élément de la liste
- **ListView** utilisera une instance de ce Layout pour chaque élément
- **Adapter**
 - Classe faisant le lien entre:
 - ListView,
 - le Layout pour un élément,
 - la liste des éléments

Adapter

- Plusieurs Adapter de base:

Affiche le
resultat de
o.toString()



`SimpleAdapter(Context context, List<? extends Map<String, ?>> data, int resource, String[] from, int[] to)` Constructor

Définir l'élément à afficher

```
public class Book {  
  
    protected String author;  
    protected String title;  
    protected String isbn;  
    /**  
     * @param author  
     * @param title  
     * @param isbn  
     */  
    public Book(String author, String title, String isbn) {  
        super();  
        this.author = author;  
        this.title = title;  
        this.isbn = isbn;  
    }  
}
```

```
    public String getAuthor() {  
        return author;  
    }  
    public void setAuthor(String author) {  
        this.author = author;  
    }  
    public String getTitle() {  
        return title;  
    }  
    public void setTitle(String title) {  
        this.title = title;  
    }  
    public String getIsbn() {  
        return isbn;  
    }  
    public void setIsbn(String isbn) {  
        this.isbn = isbn;  
    }  
  
}
```

Définir l'emplacement de la liste (ListView)

- Dans le layout.xml

```
<RelativeLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:paddingBottom="@dimen/activity_vertical_margin"
    android:paddingLeft="@dimen/activity_horizontal_margin"
    android:paddingRight="@dimen/activity_horizontal_margin"
    android:paddingTop="@dimen/activity_vertical_margin"
    tools:context=".MainActivity" >

    <ListView
        android:id="@+id/booklist"
        android:layout_width="fill_parent"
        android:layout_height="fill_parent"
    />

</RelativeLayout>
```


Définir le layout d'un élément (res/layout/book_detail.xml)

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<LinearLayout
xmlns:android="http://schemas.android.com/
apk/res/android"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:orientation="vertical" >

    <ImageView
    android:id="@+id/img"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_gravity="center_vertical"
        android:contentDescription="@string/book_image"
        android:padding="10dp"
    />

    <LinearLayout
        android:orientation="vertical"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_gravity="center_vertical"
        android:paddingLeft="10dp"
        android:layout_weight="1"
    >
```

```
        <TextView android:id="@+id/author"
            android:layout_width="fill_parent"
            android:layout_height="fill_parent"
            android:textSize="16sp"
            android:textStyle="bold"
        />

        <TextView android:id="@+id/title"
            android:layout_width="fill_parent"
            android:layout_height="fill_parent"
        />

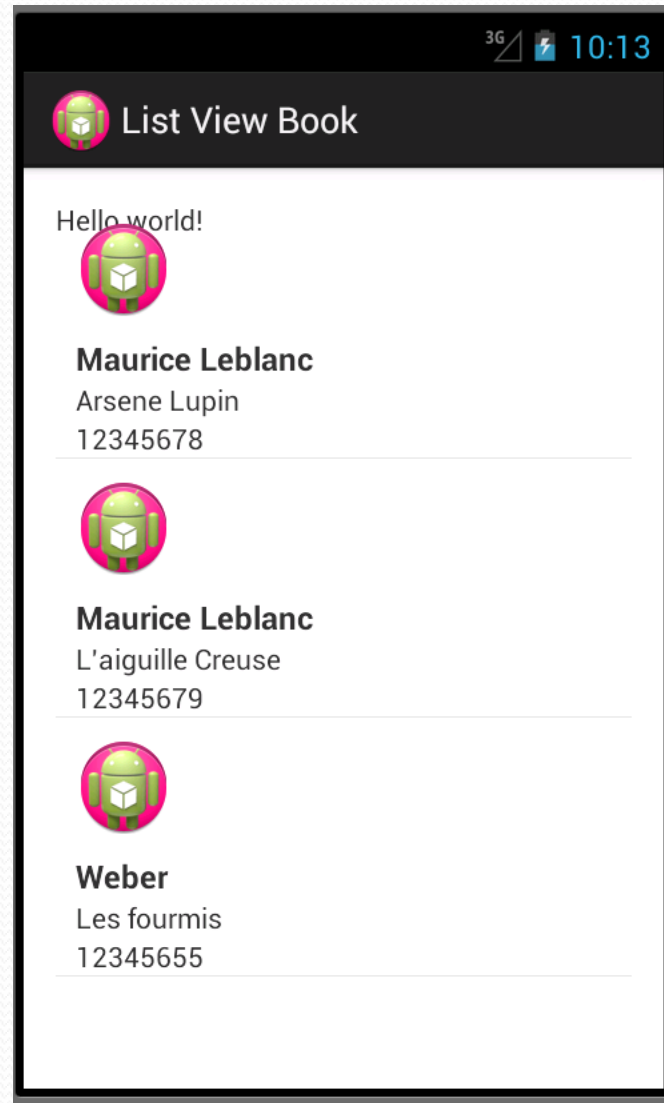
        <TextView android:id="@+id/isbn"
            android:layout_width="fill_parent"
            android:layout_height="fill_parent"
        />

    </LinearLayout>
</LinearLayout>
```

Créer et associer l'adapter (Dans l'activity)

```
protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {  
    super.onCreate(savedInstanceState);  
    setContentView(R.layout.activity_main);  
  
    // Recherche la vue affichant la liste  
    ListView bookList = (ListView) findViewById(R.id.booklist);  
    // Crée la liste demandée par SimpleAdapter  
    BookCollection books = new BookCollection();  
    List<Map<String, String>> listOfBook = new ArrayList<Map<String, String>>();  
    for( Book book : books.getBooks()) {  
        Map<String, String> bookMap = new HashMap<String, String>();  
        bookMap.put("img", String.valueOf(R.drawable.ic_launcher)); // use available img  
        bookMap.put("author", book.getAuthor());  
        bookMap.put("title", book.getTitle());  
        bookMap.put("isbn", book.getIsbn());  
        listOfBook.add(bookMap);  
    }  
  
    // Cree un adapter faisant le lien entre la liste d'élément et la ListView servant à l'affichage.  
    SimpleAdapter listAdapter = new SimpleAdapter(this.getContext(), listOfBook, R.layout.book_detail,  
        new String[] {"img", "author", "title", "isbn"},  
        new int[] {R.id.img, R.id.author, R.id.title, R.id.isbn});  
    //Associe l'adapter et le ListView  
    bookList.setAdapter(listAdapter);  
}
```

Résultat



Atelier

- Créer une application affichant une liste de livres.

Biblio

- **Personnaliser une ListView**
 - <http://a-renouard.developpez.com/tutoriels/android/personnaliser-listview/>



Afficher les Contacts

Problème

- On veut accéder à la liste des contacts existant dans le smartphone.

Solution

- Utiliser le « Contact Provider »
- class ContactsContract
 - android.provider.ContactsContract

Content Provider

- Permet de gérer l'accès à des données structurées
- Exemple
 - `ContactProvider`
 - `CalendarProvider`
- Votre application ;
 - doit demander le `ContentProvider`
 - Devient client du `ContentProvider`

ContentProvider :

Structure des données

- Organisées en table

Table 1: Sample user dictionary table.

word	app id	frequency	locale	_ID
mapreduce	user1	100	en_US	1
precompiler	user14	200	fr_FR	2
applet	user2	225	fr_CA	3
const	user1	255	pt_BR	4
int	user5	100	en_UK	5

- Une rangée (row) représente les données d'un objet
- Une colonne représente les données du même attribut
- On parcourt les rangées à l'aide d'un 'cursor'
- On demande une valeur par le nom de sa colonne

ContentProvider :

Parcours des données

```
Uri CONTENT_URI = ContactsContract.Contacts.CONTENT_URI;  
String _ID = ContactsContract.Contacts._ID;  
String DISPLAY_NAME = ContactsContract.Contacts.DISPLAY_NAME;  
  
ContentResolver contentResolver = getContentResolver();  
Cursor cursor = contentResolver.query(CONTENT_URI, null, null, null,  
null);  
    [...]  
Cursor.close();
```

```
while (cursor.moveToNext()) {  
    String contact_id = cursor.getString(cursor.getColumnIndex( _ID ));  
    String name = cursor.getString(cursor.getColumnIndex( DISPLAY_NAME ));  
  
}
```

Atelier

- Premières itérations de votre application
 - 4. `atelierCatalogueLivres.pdf`
 - (créer un livre et visualiser le catalogue de livres)
 - CUs:
 - `casDUtilisation.pdf`
- Voir le tutoriel
 - <http://examples.javacodegeeks.com/android/core/provider/android-contacts-example/>

Biblio

- Tutorial
 - <http://examples.javacodegeeks.com/android/core/provider/android-contacts-example/>
- Contact Provider
 - <http://developer.android.com/guide/topics/providers/contacts-provider.html>

Bibliographie

Sites

- <http://android.developpez.com/cours/>
 - Plusieurs tutoriels, du debutant a l'avancé

Debuter

- Introduction à la programmation sous Android
 - <http://nbenbourahla.developpez.com/tutoriels/android/introduction-programmation-android/>
- **Introduction aux vues sous Android**
 - <http://nbenbourahla.developpez.com/tutoriels/android/introduction-vues-sous-android/>

Applications

- <http://a-renouard.developpez.com/tutoriels/android/calculatrice/>
- **Créer une soundboard**
 - <http://jodul.developpez.com/tutoriels/android/creer-soundboard/>

Divers

- **Intégration Google Maps dans Android**
 - <http://michel-dirix.developpez.com/tutoriels/android/integration-google-maps-android/>
- **Personnaliser une ListView**
 - <http://a-renouard.developpez.com/tutoriels/android/personnaliser-listview/>
- **Internationaliser vos applications Android**
 - <http://a-renouard.developpez.com/tutoriels/android/internationalisation/>
- **Construire dynamiquement ses IHM Android**
 - <http://mathias-seguy.developpez.com/cours/android/construction-ihm-dynamique/>

Notifications

- **Utiliser les notifications pour avertir l'utilisateur**
 - <http://a-renouard.developpez.com/tutoriels/android/notifications/>
- **Les notifications sous Android**
 - http://nbenbourahla.developpez.com/tutoriels/java/android_notification/

Fragments

- **Building a Dynamic UI with Fragments**
 - <http://developer.android.com/training/basics/fragments/index.html>
- **Utiliser les Fragments dans une application Android pour diviser l'écran en plusieurs Activity**
 - <http://sberfini.developpez.com/tutoriaux/android/fragments/>
- **Supporting Different Screens**
 - <http://developer.android.com/training/basics/supporting-devices/screens.html>

Services

- **Les services sous Android**
 - <http://nbenbourahla.developpez.com/tutoriels/android/services-sous-android/>

Comment utiliser SQLite sous Android

- **Comment utiliser SQLite sous Android**
 - <http://a-renouard.developpez.com/tutoriels/android/sqlite/>