

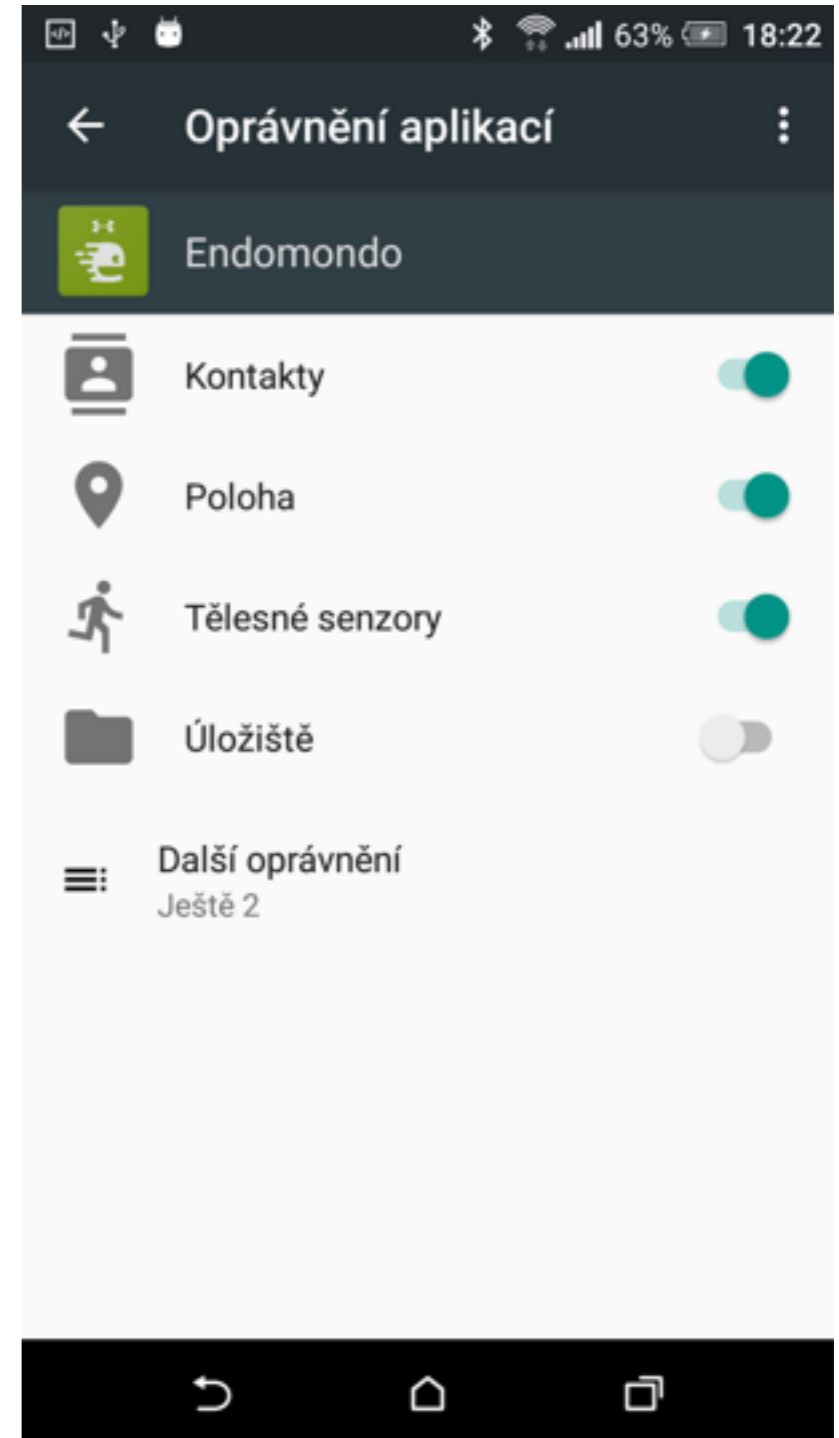
Permissions & Storage

Permissions

- API < 23 vs API >= 23
- AndroidManifest
- Úroveň ochrany:
 - **Normal** - vibrace, BT, internet - automatické povolení systémem
 - **Dangerous** - čtení sms, kontakty, poloha - vyžaduje interakci uživatele

```
<manifest xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    package="com.android.app.myapp" >
    <uses-permission android:name="android.permission.RECEIVE_SMS" />
    ...
</manifest>
```

- Možnost vytvářet vlastní
- Permissions groups - systém se ptá jen jednou ve skupině
- Dají se zpětně odebrat



Storage

Soubor

- `getFilesDir()`, `getCacheDir()`,
`getExternalFilesDir()`
- ~~`/data/data/com.my.app` !~~
- Příklad!

SharedPreferences

- key - value úložiště
- `String`, `Boolean`, `Float`, `Int`, `Set<String>`
- Příklad!

Databáze

- SQLiteOpenHelper
- Cursor
- ContentResolver
- ContentProvider
- Příklad!

ActiveAndroid

- Knihovna pro práci s SQLite databází
- ORM
- Anotace - @Table, @Column
- Inicializace v Application


```

@Table(name = "Categories")
public class Category extends Model {
    @Column(name = "Name")
    public String name;
}

```

```

@Table(name = "Items")
public class Item extends Model {
    @Column(name = "Name")
    public String name;

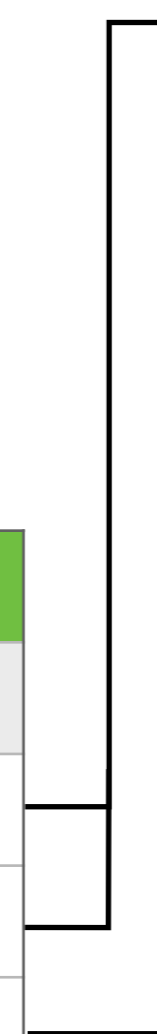
    @Column(name = "Category")
    public Category category;
}

```

- primární/cizí klíč
- save/delete

| Item | | |
|------|----------|----------|
| Id | Name | Category |
| 0 | 1984 | 0 |
| 1 | Kmotr | 0 |
| 2 | Vražda v | 1 |

| Category | |
|----------|------------|
| Id | Name |
| 0 | Román |
| 1 | Detektivka |



```
public static Item getRandom() {  
    return new Select()  
        .from(Item.class)  
        .orderBy("RANDOM()")  
        .executeSingle();  
}
```

```
public static List<Item> getAll(Category category) {  
    return new Select()  
        .from(Item.class)  
        .where("Category = ?", category.getId())  
        .orderBy("Name ASC")  
        .execute();  
}
```

- Příklad!

Cvičení

- https://github.com/skywall/muni_cv_4_todolist
- Přidejte funkcionalitu pro:
 - úpravu jména TODO položky
 - smazání TODO položky