



ŽILINSKÁ UNIVERZITA V ŽILINE

**Fakulta riadenia
a informatiky**

Semestrálna práca z predmetu
vývoj aplikácií pre mobilné zariadenia

ONLINE KUCHÁRKA

Vypracoval: [Vladimír Tisoň](#)

Študijná skupina: [5ZYR21](#)

Akademický rok: [2024/2025](#)

V Žiline dňa [8.6.2025](#)



Obsah

Úvod	2
Prehľad podobných aplikácií	3
Analýza navrhovanej aplikácie	5
Návrh architektúry aplikácie	6
Návrh vzhľadu obrazoviek	7
Požiadavky na semestrálnu prácu	11
Zoznam zdrojov	11



Úvod

V digitálnom veku, kde technológie neustále menia každodenný život ľudí, vzniká priestor pre inovatívne riešenia, ktoré spájajú tradičné činnosti s moderným prístupom. Táto práca predstavuje návrh a implementáciu mobilnej aplikácie Kuchárka, ktorá slúži na zapisovanie receptov.

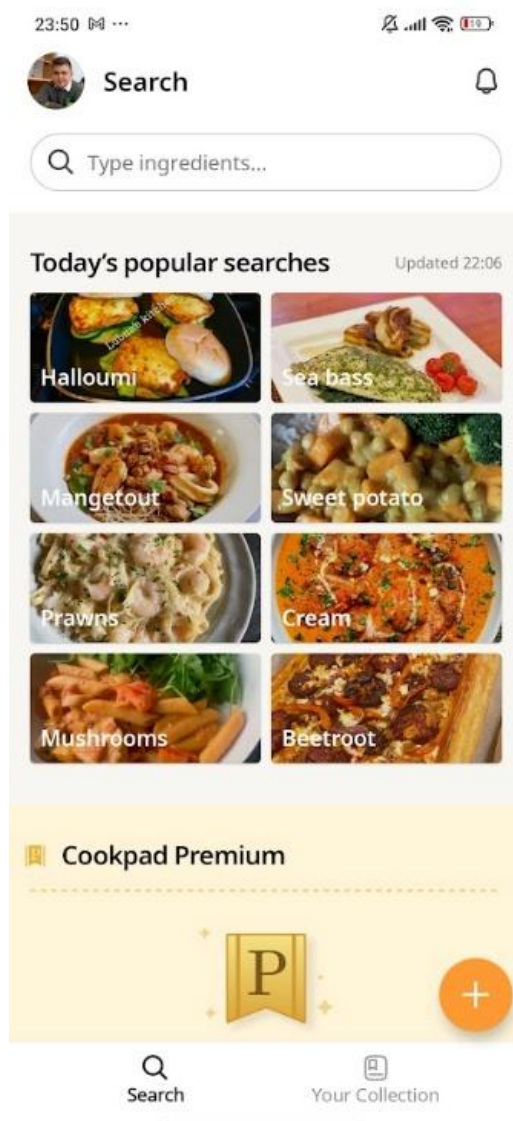
Inšpiráciou pre vznik tejto aplikácie bola potreba modernej a intuitívnej aplikácie, ktorá by zjednodušila prácu v kuchyni a umožnil používateľom ľahko nájsť, triediť recepty a graficky by vyzerala fajn. Rovnako bola motiváciou aj túžba prepojiť tradičné kulinárske recepty s aktuálnymi trendmi v oblasti technológií a mobilných aplikácií.

Hlavnou myšlienkou aplikácie je vytvoriť komplexný systém, ktorý nielenže umožní prehľadné ukladanie a správu receptov, ale tiež ponúkne funkcie ako pridávanie ingrediencií do košíka, označovanie obľúbených receptov a iné.

Medzi hlavné ciele patrí vytvoriť funkčnú mobilnú aplikáciu v jazyku Kotlin za pomoci vývojového prostredia Android Studio, aplikáciu, ktorá umožní pridávanie a odoberanie obľúbených receptov, vytváranie nákupných zoznamov a položiek v nich, vyhľadávanie, filtrovanie a zobrazovanie receptov.

Prehľad podobných aplikácií

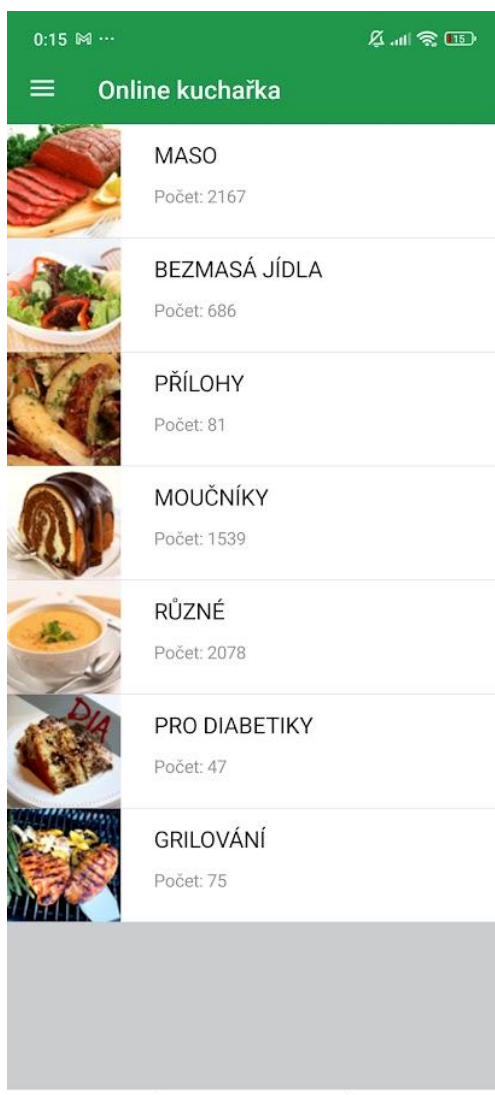
Na platforme Obchod play je množstvo aplikácií, ktoré spracovávajú rovnakú problematiku. Medzi najlepšie hodnotené aplikácie patrí „Cookpad recipes, homemade food“ s počtom 10 miliónov stiahnutí. Táto medzinárodná aplikácia slúži na zdieľanie a objavovanie receptov. Používatelia tu môžu nahrávať svoje recepty, hodnotiť, komentovať recepty iných používateľov a vyhľadávať recepty podľa zadanej suroviny, či kategórie jedla. Medzi hlavné výhody patrí veľká aktívna komunita ľudí, ktorá neustále rozširuje databázu receptov a recepty z rôznych kútov sveta, vďaka tomu, že aplikácia je medzinárodnou platformou. Veľmi veľkou nevýhodou je absencia kalorických hodnôt daných jedál a taktiež vzhľad úvodnej obrazovky.



Obrázok 1 - vzhľad domovskej obrazovky aplikácie Cookpad

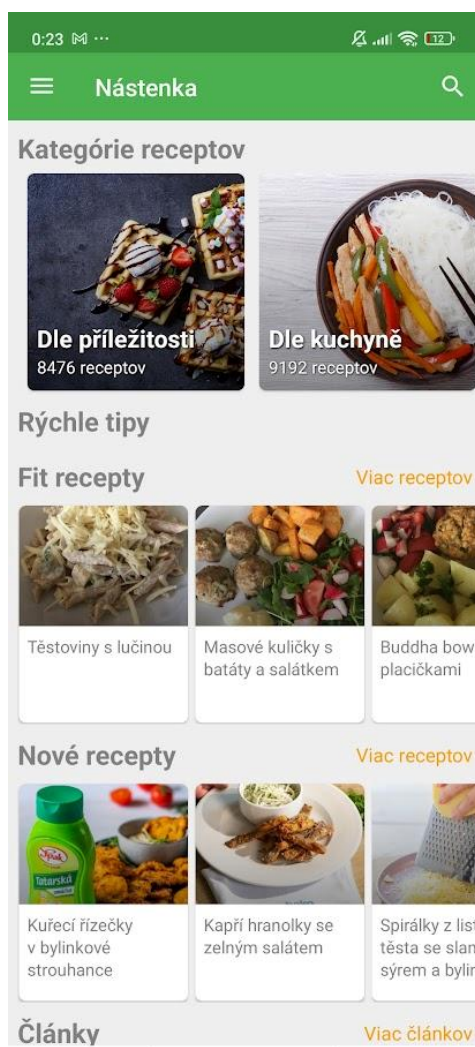
Ďalšou aplikáciou s veľmi dobrým hodnotením a počtom stiahnutí viac ako 10 tisíc je aplikácia „Online kuchárka – recepty pre“. Táto aplikácia umožňuje vyhľadávať recepty podľa kategórií či surovín. Ďalej umožňuje označenie receptu za obľúbený, vytvorenie nákupného zoznamu. Medzi hlavné výhody patrí, nákupný zoznam. Používateľ si po výbere receptu môže označiť ingrediencie,

ktoré mu chýbajú. Tie sa následne uložia do nákupného zoznamu a v ňom si ich môže odklikávať. Medzi nevýhody tejto aplikácie patrí až príliš jednoduchý vzhľad aplikácie, mätúce vyhľadávanie, nemožnosť pridať si vlastný recept a hlavne menšie chyby v aplikácii (krok späť pri tvorbe nákupného zoznamu nezatvorí tento zoznam, ale ostane otvorený, aj keď už nie je relevantný).



Obrázok 2 - Vzhľad domovskej obrazovky aplikácie Online kuchárka

Poslednou s posudzovaných aplikácií je aplikácia „sRecepty“, ktorá má 100 tisíc stiahnutí. Aplikácia umožňuje okrem iného vyhľadávanie receptov podľa prísad, možnosť vytvorenia nákupného zoznamu a filtrovanie jedla podľa príležitosti. Hlavnou výhodou tejto aplikácie je, že používateľ sa dokáže dočítať základné informácie ohľadom jednotlivých korenín a ingrediencií pridávaných do jedál. Ďalšou veľmi veľkou výhodou je vytvorenie nákupného zoznamu, či vyfotenie receptu a kalorické hodnoty pri jedlách. Najväčšou a možno jedinou nevýhodou tejto aplikácie je, že bežný používateľ nemôže len tak pridať nový recept.



Obrázok 3 - Domovská stránka aplikácie sRecepty

Z prieskumu podobných aplikácií nám vzišli tieto závery. Na trhu je množstvo podobných aplikácií, z ktorých každá má svoje výhody či nedostatky. Z preskúmaných aplikácií nás zaujala práve tretia – sRecepty, ktorá je naozaj komplexná, graficky a funkčnosťou na najvyššej úrovni z týchto troch aplikácií. Avšak užívateľ si tu nemôže pridať vlastný recept. Aplikácia Cookpad vynikla hlavne svojou komunitou a receptami z celého sveta. Online kuchárka skončila vo všetkých ohľadoch najslabšie na hodnotení. Naša aplikácia poskytuje možnosť nahrať nový recept, filtrovať recepty, pridávať či odoberať obľúbené recepty.

Analýza navrhovanej aplikácie

Aplikácia poskytuje používateľom hlavne pridanie a prehľad receptov.

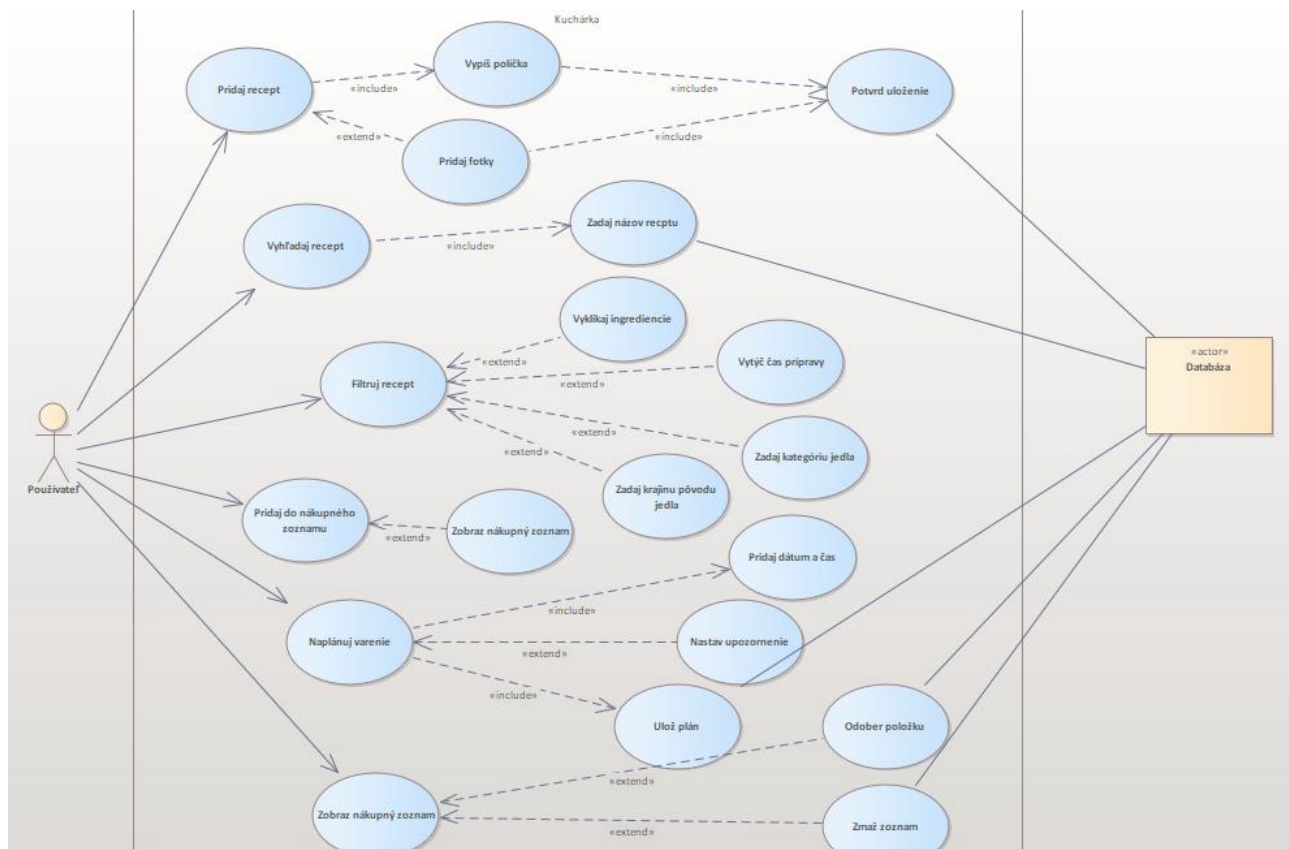
Z pohľadu používateľa bude aplikácia obsahovať tieto funkcie:

- Môže vyhľadávať a zobrazovať recepty, ktoré sú nahrané v databáze.
- Filtrovať a vyhľadávať recepty podľa druhu jedla alebo použitých ingrediencií.
- Používateľ má možnosť vytvoriť si nákupný zoznam a priebežne ho aktualizovať. Po kliknutí na jedlo sa mu zobrazí možnosť vytvoriť nákupný zoznam vzhľadom na

ingrediencie, ktoré bude potrebovať na uvarenie tohto jedla. Tento zoznam je možné ďalej aktualizovať podľa potreby.

- Používateľ si môže ukladať recepty medzi obľúbené a pridávať k nim poznámky.

V aplikácii je jediná rola a to rola používateľa (zatiaľ plánované, možno sa to ešte upraví aj na admina). Používateľ môže pridávať, filtrovať recepty, vytvárať a upravovať nákupný zoznam, označiť recept, ako obľúbený, pozrieť si kalorické hodnoty jednotlivých jedál a zdieľať recepty na sociálnych sieťach.



Obrázok 4 - Use case diagram aplikácie

Návrh architektúry aplikácie

Aplikácia pracuje s databázou, ktorá obsahuje niekoľko tabuliek, pre ukladanie údajov, s ktorými aplikácia pracuje.

- Tabuľka food – obsahuje identifikátor receptu, jeho názov, popis, čas prípravy, kalorická hodnota, fotografiu.
- Tabuľka foodStuff – obsahuje priradené ingrediencie k jednotlivým receptom a ich množstvo.
- Tabuľka food_type – obsahuje názvy kategórií jedál.
- Tabuľka process – obsahuje údaje o postupoch prípravy jedál.
- Tabuľka favoritefood – priraduje recept ak obľúbený.

- Tabuľka list – obsahuje názvy nákupných zoznamov.
- Tabuľka items – obsahuje priradenie jednotlivých položiek k nákupnému zoznamu.

Aplikácia teda primárne pracuje s údajmi uloženými v databáze. Tieto údaje sa budú na základe akcií, ktoré bude používateľ v aplikácii vykonávať, meniť. Hlavnými funkciami aplikácie sú teda spracovanie receptov, tvorenie nákupného zoznamu a filtrovanie receptov.

Architektúra aplikácie sa skladá z dvoch častí. Prvou je klientska (frontend) časť, ktorá je naprogramovaná v jazyku Kotlin a tvorí rozhranie pre používateľa. Jej úlohou je poskytnúť používateľské rozhranie, cez ktoré používateľ pracuje s aplikáciou. Hlavnými činnosťami sú zobrazovanie formulárov, filtrovanie receptov, či tvorba nákupných zoznamov. Všetky procesy, či už dotazy na databázu a všetky výpočty budú prebiehať u klienta.

Na druhej strane je databáza, ktorá odpovedá na dotazy používateľa, vkladanie, odoberanie a upravovanie údajov v tabuľkách. Uchováva všetky dáta aplikácie, vrátane detailov receptov (názov, postup, ingrediencie, čas prípravy, kalórie, multimédiá) a zoznamov nákupu.

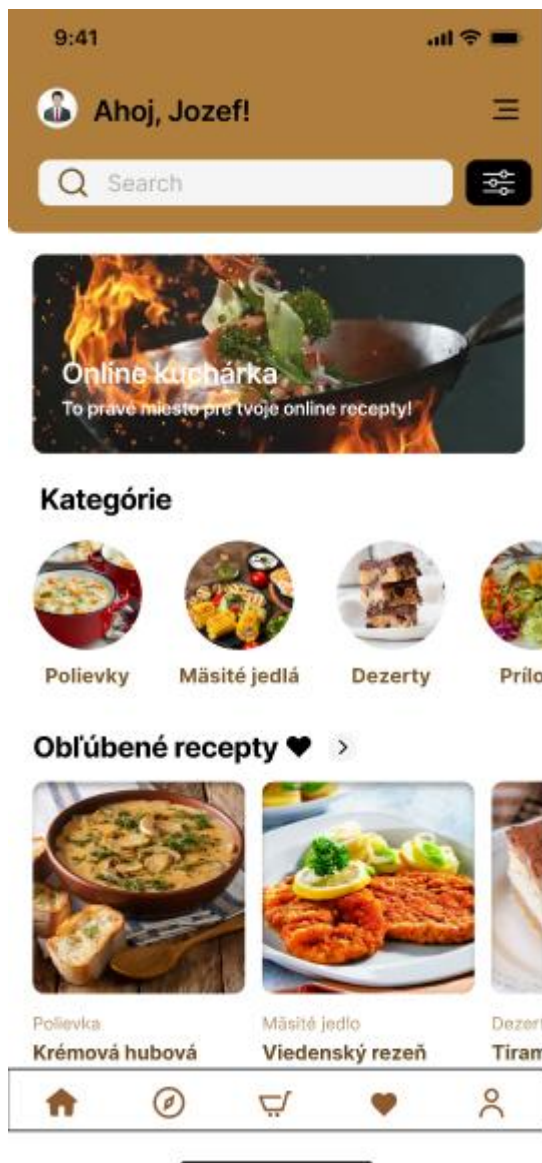
Medzi základné procesy patrí pridanie nového receptu, ktorý funguje nasledovne:

1. Používateľ vyhledá, zadaním názvu receptu na domovskej stránke vo vyhľadávacom poličku.
2. Aplikácia vyhledá v načítaných receptoch zadaný názov a vráti prvých 5 názvov receptov, ktoré obsahujú zadaný reťazec. Tie sa následne zobrazia po vyhľadávacom poličkom.
3. Následne používateľ, buď pokračuje v zadávaní znakov do polička alebo si zvolí jeden z vyhledaných receptov.
4. Po kliknutí na jeden z vyhledaných názvov sa vytvorí požiadavka na databázu s daným id jedla.
5. Vytvorí sa nová obrazovka, ktorá vykreslí daný recept.
6. Používateľ má možnosť vrátiť sa späť na pôvodnú obrazovku pomocou tlačidla späť v hornom ľavom rohu.

Návrh vzhľadu obrazoviek

Aplikácia sa skladá z piatich obrazoviek. Hlavnou obrazovkou je domovská obrazovka, kde sa dajú vyhľadávať recepty, má tu zobrazené obľúbené recepty a kategórie jedál. Obrazovka sa skladá z komponentov:

- Card – zobrazenie obľúbených predmetov
- Top bar – vrchné menu
- Carousel – sekcia kategórie
- Icon buttons – Filter
- Ďalšie sú search, banner, ai.



Obrázok 5 - Návrh domovskej obrazovky

Druhou obrazovkou je zobrazenie receptu. Táto obrazovka slúži priamo na náhľad do receptu, kde používateľ získava informácie o jedle, čase prípravy, kalorických hodnotách a postupe. Obrazovka obsahuje textové poľa, ikony, menu, oddeľovače, taktiež nižšie bude tlačidlo na pridanie ingrediencií do zoznamu.



Obrázok 6 - Návrh obrazovky zobrazujúcej recept

Treťou obrazovkou bude pridanie nového receptu, ktorá bude mať vzhľad formulára. Užívateľ sem do jednotlivých polí vpiše údaje o recepte, fotografie a iné požadované údaje. Obrazovka bude zložená hlavne z komponentov textové pole, text a tlačidlo.

Štvrtou obrazovkou je obrazovka nákupného zoznamu. Tu bude zoznam ingrediencií, ktoré používateľ pridal do zoznamu a budú sa dať odškrtnávať. Piatou obrazovkou bude formulár s údajmi o používateľovi, meno, priezvisko, prípadne nejaké iné informácie. Šiesta obrazovka bude obrazovka, kde budú zobrazené obľúbené recepty. (4.-6.obrazovku nemám ešte celkom premyslenú)

Aplikácia v konečnom dôsledku má 6 obrazoviek:

1. HomeScreen:

Túto obrazovku vidí používateľ ako prvú. Umožňuje vyhľadávanie receptov, umožňuje výber kategórie receptu, sú tu zobrazené obľúbené recepty a tipy na varenie.

Použité komponenty:

- **Box** – použitie motto-banner, kruhové tlačidlá šípky, priehľadný overlay pri vyhľadávaní.
- **Column** – hlavný zvislý tok obsahu, texty na banneri, mini-karty receptov, pop-up s výsledkami.
- **Row** – riadky s nadpismi „Obľúbené recepty“ a „Mňam tipy“.
- **LazyRow** – horizontálny scroll zoznamu kategórií a dvoch zoznamov receptov (obľúbené, tipy).
- **Spacer** – statické medzery medzi sekciami.
- **Text** – názov aplikácie, názvy sekcií, názvy kategórií a receptov.
- **Image** – motto-banner, kruhové ikony kategórií.
- **Icon** – lupa v search-bare, srdce/hviezda pri nadpisoch, šípky v kruhových tlačidlách.
- **OutlinedTextField** – vyhľadávacie pole s ikonou lupy a meraním pozície.
- **Divider** – tenké línie medzi jednotlivými riadkami v pop-upe.

2. **FavoriteScreen** – slúži na zobrazenie obľúbených receptov.

3. **AllRecipeScreen** – slúži na zobrazenie všetkých receptov. Vpravo sa nachádza rozklikovacie menu, pomocou ktorého môže používateľ filtrovať dané recepty.

Použité komponenty:

- **Button** – na načítanie ďalších receptov, vo filtri
- **IconButton** - tlačidlo s ikonou Menu otvára filtračný panel.
- **CheckBox** - Pre výber viacerých ingrediencií vo filtri.
- **RadioButton** - Pre výber jednej kategórie vo filtri.

4. **RecipeDetailScreen** – obrazovka zobrazuje jednotlivé recepty, postup, časové a kalorické hodnoty, ingrediencie a umožňuje ich pridať do nákupného zoznamu.

Použité komponenty:

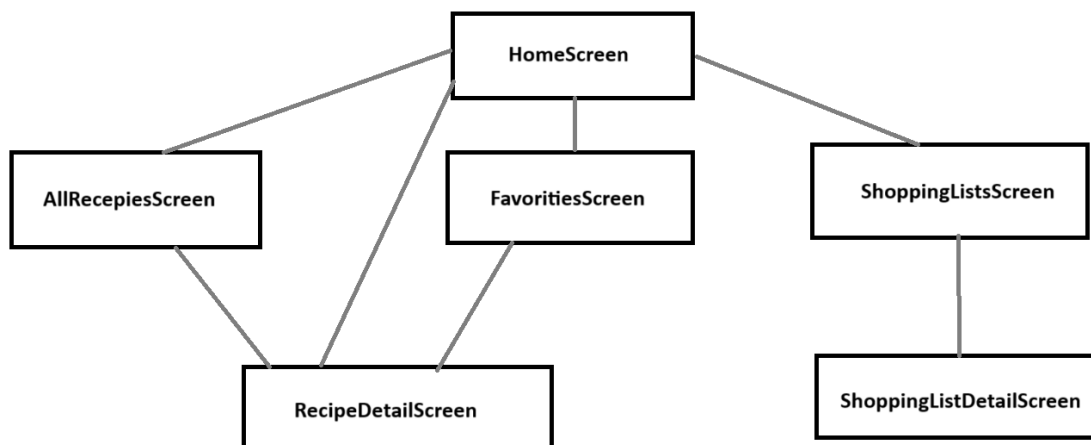
- **Dialog** - Zobrazí modálne okno nad obrazovkou; blokuje zvyšok UI, kým nie je uzavreté.

5. **ShoppingListDetailScreen** – Obrazovka slúži na zobrazenie položiek daného nákupného zoznamu, položky sa dajú pridávať, odoberať, zaškrtnávať a odškrtnávať.

6. **ShoppingListsScreen** – Slúži na zobrazenie nákupných zoznamov. Nachádza sa tu tlačidlo na pridanie nového zoznam. Každý zoznam obsahuje LinearProgressIndicator, ktorý graficky znázorňuje, koľko položiek je odškrtnutých.

Použité komponenty:

- **LinearProgressIndicator** – na znázornenie progressu jednotlivých nákupných zoznamov



Obrázok 7 - Navigácia v obrazovkách

Požiadavky na semestrálnu prácu

Práca je vytvorená ako aplikácia v jazyku Kotlin s využitím Jatpack Compose UI Toolkit-u. Je možné otáčať displej a aplikácia si zachováva stav aj po otočení. Avšak je vhodné pracovať s aplikáciou výhradne v orientácii na výšku.

Použité obrázky a texty sa nachádzajú v priečinku resource. Aplikáciu je možné ovládať spodným navigačným menu a obsahuje 6 obrazoviek – 4 hlavné, ktoré sú súčasťou menu a dve, ktoré sú vyvolávané inými obrazovkami.

Aplikácia používa Room databázu na uchovávanie údajov. Pre oddelenie používateľského rozhrania a logiky aplikácie používam ViewModel.

Zoznam zdrojov

Aplikácie:

- <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.generalrecipe.srecipes&hl=sk>
- <https://play.google.com/store/apps/details?id=cz.wdi.cz.onlinekucharka&hl=sk>
- <https://play.google.com/store/search?q=cookpad&c=apps&hl=sk>

Recepty:

- <https://varecha.pravda.sk/profil/dobruchut/recepty/>