

# VÝVOJ MOBILNÍ ANDROID APLIKACE PRO MONITOROVÁNÍ ZMĚN KURZŮ KRYPTOMĚN

Autor: Bc. René Uhrin

Vedoucí práce: Ing. Martin Havránek, Ph.D.

# CÍL PRÁCE A METODIKA

## Hlavní cíl:

- vývoj Android aplikace pro monitorování změn kurzů vybraných kryptoměn použitím moderních programovacích jazyků a technologií

## Dílčí cíle a metodika:

- programování v jazyku Kotlin a Java
- použití moderních technologií a postupů pro vytvoření aplikace
- postavení aplikace na architektuře MVVM
- vytvoření vzhledu pomocí Material Designu
- komunikace se serverem třetí strany a vykreslení výsledných dat do grafu
- nastavení push notifikace při dosažení zvoleného kurzu u dané kryptoměny

# POPIS POUŽITÝCH TECHNOLOGIÍ A POSTUPŮ

- programovací jazyky Kotlin a Java
- buildovací nástroj Gradle
- reaktivní programování pomocí RxJavy
- minimalizace kódu pomocí DataBindingu
- MVVM architektura
- Firebase a vytváření push notifikací
- využití vybraných komponent z Jetpacku
- použití dalších knihoven třetích stran

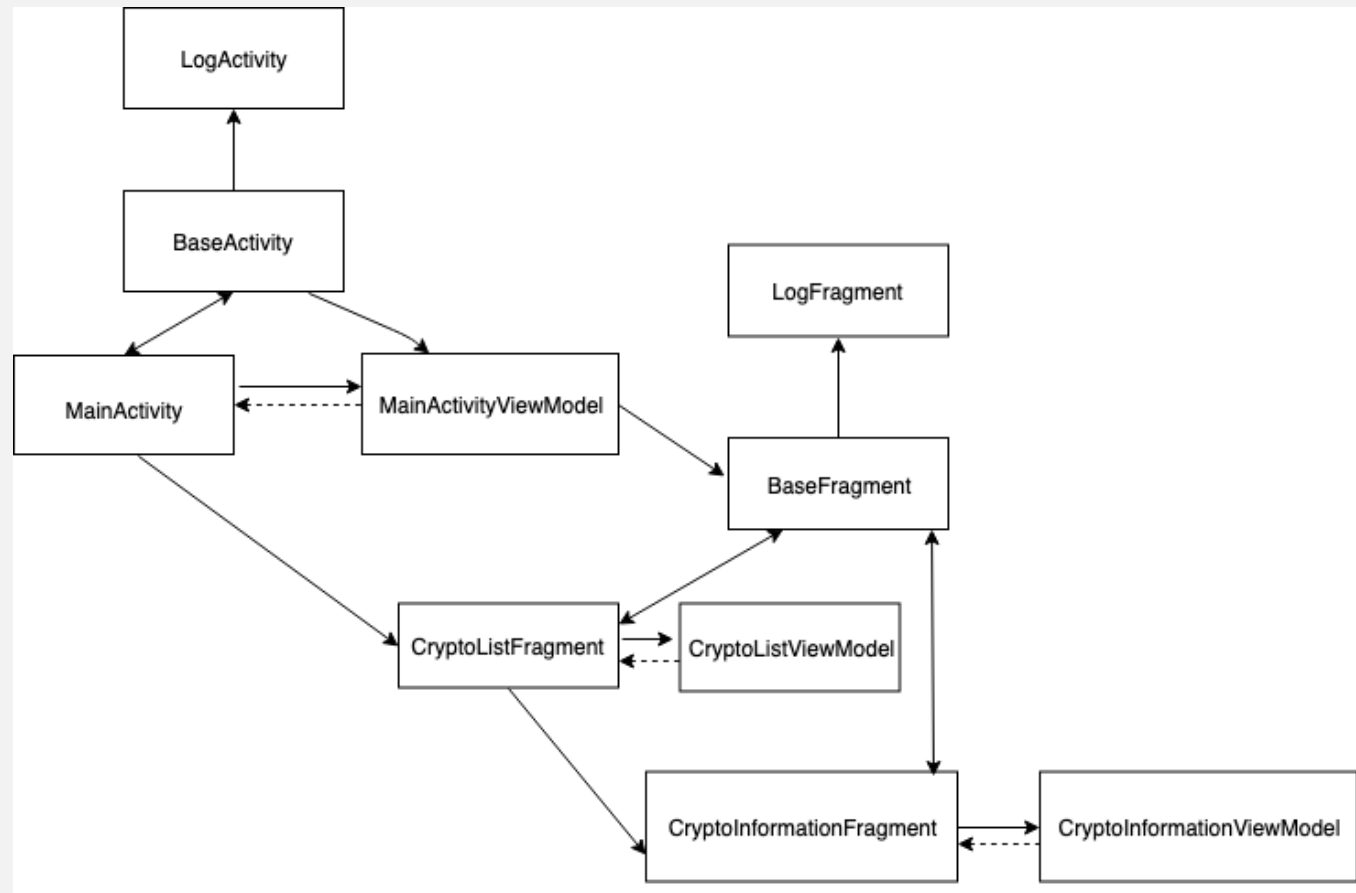
# KRYPTOMĚNY

- druhy kryptoměn: Bitcoin, Litecoin, Ethereum, Monero, Bitcoin Cash, Dogecoin
- vlastnosti vybraných kryptoměn
- technologie Blockchain
- transakce kryptoměn

# ANDROID APLIKACE

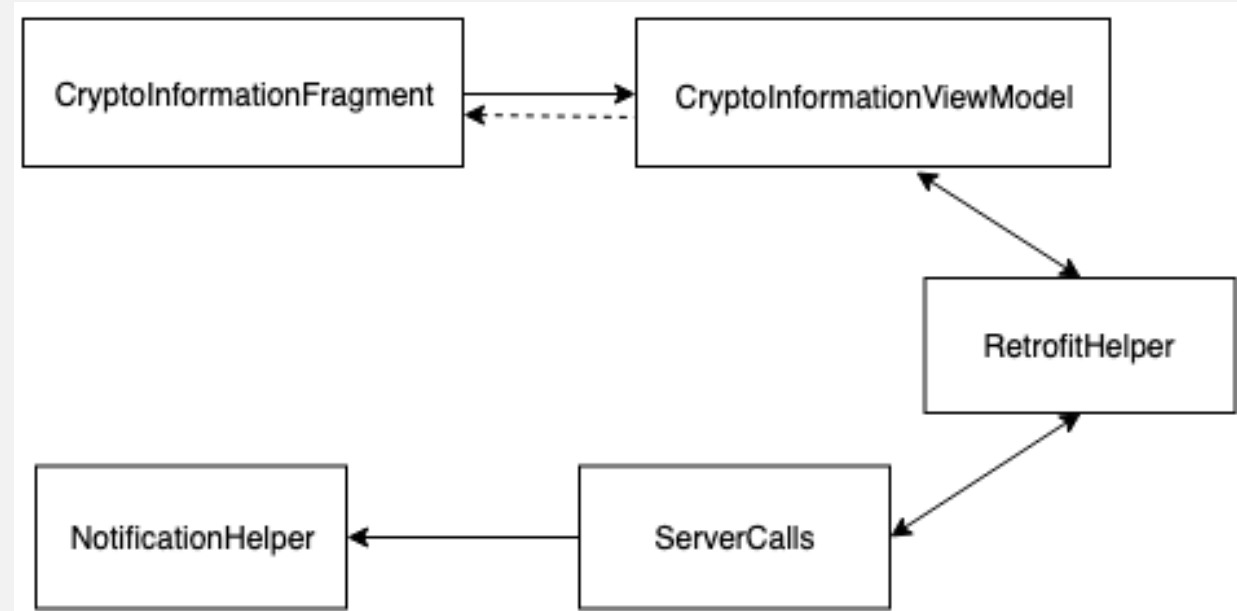
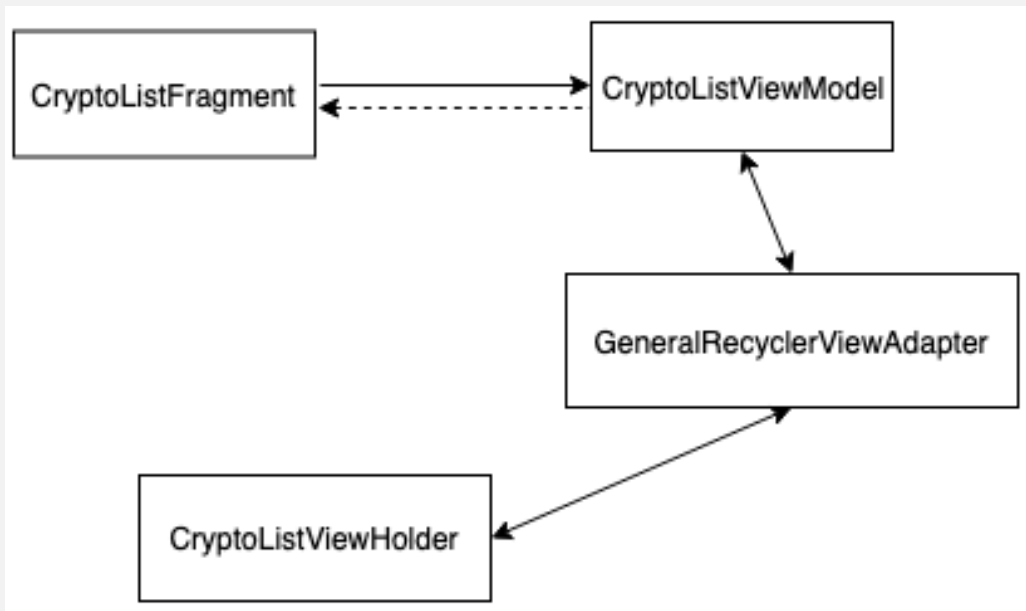
- vytvoření drátových modelů a rozhodnutí o finálním vzhledu aplikace
- zhotovení schématu architektury aplikace
- výběr vhodného API pro konzumaci dat
- konfigurace buildovacího systému pro moderní vývoj aplikace
- implementace
  - návrhového vzoru Fasáda pro knihovny třetích stran
  - generických tříd pro aktivity, fragmenty a seznamy
  - architektury s ohledem na životní cyklus aplikace
  - logiky aplikace
- příprava aplikace pro snadnou potencionální rozšiřitelnost
- unit testy

# SCHÉMA ARCHITEKTURY APLIKACE



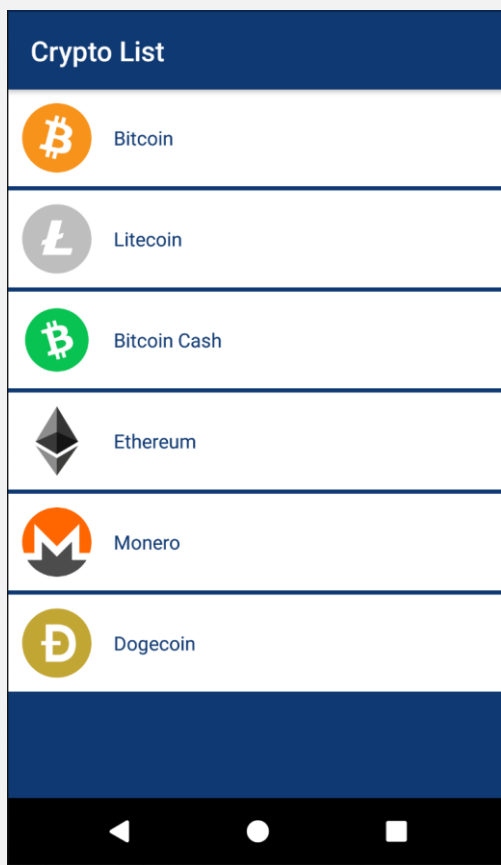
Zdroj: vlastní zpracování

# SCHÉMA ARCHITEKTURY AKTIVIT A FRAGMENTŮ



Zdroj: vlastní zpracování

# UKÁZKA APLIKACE



Crypto information

30 31 1 2 3 4 5

**January 2019**

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
30	31	1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31	1	2

**February 2019**

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
27	28	29	30	31	1	2
3	4	5	6	7	8	9

Zdroj: vlastní zpracování



# ZÁVĚR

- použití moderních trendů v oblasti vývoje aplikací pro OS Android
- zahrnutí Material Designu pro vzhled aplikace
- řešení problému s životním cyklem aplikace
- REST komunikace mezi klientem a serverem
- nastavení push notifikace při zvoleném kurzu dané kryptoměny
- implementace aplikace se snadnou budoucí rozšiřitelností

## VYBRANÉ ZDROJE

- ALLEN, Grant. Android 4 : průvodce programováním mobilních aplikací. Brno: Computer Press, 2013. ISBN 978-80-251-3782-6.
- HERODEK, Martin. Android : jednoduše. Brno: Computer Press, 2014. ISBN 978-80-251-4298-1.
- LACKO, Ľuboslav. Vývoj aplikací pro Android. Brno: Computer Press, 2015. ISBN 978-80-251-4347-6.
- PECINOVSKÝ, Rudolf. Návrhové vzory : [33 vzorů a postupů pro objektové programování]. Brno: Computer Press, 2007. ISBN 978-80-251-1582-4.
- VÁVRŮ, Jiří, UJBÁNYAI, Miroslav. Programujeme pro Android. Praha: Grada, 2013. ISBN 978-80-247-4863-4.

DĚKUJI ZA POZORNOST