

# Natívna Android aplikácia na bezpečnú správu súborov

Ing. Michal Olenčín (*autor*)

Ing. Ján Perháč, PhD. (*školiteľ*)

Technická univerzita v Košiciach



Fakulta elektrotechniky  
a informatiky

## Motivácia

- Mobilné zariadenia sa stali našimi každodennými pomocníkmi a taktiež najväčšími nositeľmi nášho súkromia.
- Informácie v mobilných zariadeniach môžu byť ukradnuté, zmazané alebo zneužitú.
- Mobilné zariadenia sú terčom bezpečnostných incidentov a špehovania.
- Motiváciou práce je vytvoriť mobilnú aplikáciu postavenú na pilieroch použiteľnosti, bezpečnosti a súkromia, ktorá pomôže ľuďom chrániť ich údaje uložené v zariadení.

## Rozbor riešenia

- Organizácie zhromažďujú informácie a používajú ich na cielené reklamy alebo predaj.
- Informácie sú taktiež zhromažďované samotnými vládami.
- Neustále zväčšujúci sa výskyt bezpečnostných incidentov. Mobilné zariadenia nie sú výnimka.
- Spomedzi existujúcich riešení momentálne neexistuje žiadne, ktoré by zahŕňalo všetky funkcie spomenuté v riešení.
- Avšak existujú riešenia s implementovanými niektorými funkciami. Tieto riešenia majú malú užívateľskú prívetivosť.

## Riešenie

Implementované riešenie okrem základných funkcií správcu súborov obsahuje taktiež nasledovné funkcie pre zlepšenie súkromia a bezpečia súborov:

- Skrytie súborov
- Šifrovanie súborov
- Manažment dát v aplikácii
- Overenie prístupu pomocou hesla a biometrického overenia
- Zobrazenie kontrolného súčtu pre overenie integrity súboru
- Podpora kompresie a dekompresie šifrovaných Zip súborov
- Možnosť určenia miesta uloženia mediálnych súborov
- Čistenie dočasnej pamäte
- Prevencia voči tapjacking útokom
- Zakázanie snímky obrazovky (*voliteľné*)
- Zakázanie vytvárania náhľadu mediálnych súborov (*voliteľné*)

Pre zlepšenie používateľskej prívetivosti je taktiež v riešení implementovaná úvodná obrazovka a návod.

Zdrojový kód:

<https://github.com/Secure-File-Manager/Secure-File-Manager>

## Vyhodnotenie

Výsledkom práce je unikátna natívna Android aplikácia vytvorená v programovacom jazyku Kotlin s otvoreným zdrojovým kódom, zdarma, s ohľadom na súkromie používateľa a bez zbytočných povolení.

Štatistiky:

### ■ Google play

- 338 inštalácií
- 14 hodnotení
- 5 recenzií
- 4.6/5 ★



### ■ Github

- 63 ★
- 5 rozvetvenia kódu (*forks*)
- 5 uzavretých žiadostí o zlúčenie kódu (*merge requests*)
- 45 celkovo tiketov (*issues*)
- 24 uzavretých tiketov
- 19 otvorených tiketov s žiadosťou o funkciu



### ■ F-Droid

- bez štatistik pre rešpektovanie ochrany súkromia používateľov