



Академија струковних  
студија Шумадија  
Одсек Крагујевац

Studijski program: Informatika

Predmet: Projektovanje informacionih sistema

# Transfera

## Aplikacija za finansijke delatnosti

Studenti :

Predmetni nastavnik: Sasa Stamenovic

Bogdan Vidojevic, 008/2023

Filip Filipovic, 023/2023

Kragujevac, 2024

## Sadržaj

Transfera .....	1
Aplikacija za finansijske delatnosti .....	1
1.Uvod .....	3
<b>1.1 Cilj razvoja</b> .....	3
<b>1.2 Obim sistema</b> .....	3
<b>1.3 Prikaz proizvoda</b> .....	3
<b>1.3 Funkcije proizvoda</b> .....	4
<b>1.3 Karakteristike korisnika</b> .....	4
2. Reference .....	5
3.Specifikacija zahteva .....	5
<b>3.1 Spoljasnji interfejs</b> .....	5
<b>3.4 Zahtevane performanse</b> .....	6
<b>3.5 Zahtevi za baze podataka</b> .....	7
<b>3.7 Sistemske karakteristike softvera sistema</b> .....	7
4. Verifikacije .....	7
<b>4.1. Korisnička Registracija i Prva Verifikacija</b> .....	7
<b>4.2. Dodatne Bezbednosne Mere</b> .....	7

# 1.Uvod

Aplikacija "Transfera" je mobilna aplikacija koja omogućava korisnicima da placaju racune, salju novac fizickim licima kao i zakazivanje automatskog placanja racuna.

## 1.1 Cilj razvoja

Cilj razvoja ovog softverskog sistema je izgradnja pouzdane, sigurne i jednostavne mobilne aplikacije koja omogućava korisnicima da obavljaju svakodnevne finansijske aktivnosti na brz i efikasan način. Aplikacija će omogućiti plaćanje računa, slanje novca, upravljanje bankovnim i platnim karticama, kao i praćenje istorije transakcija i postavljanje automatskih plaćanja. Sistem je dizajniran da bude intuitivan, sa fokusom na korisničko iskustvo i maksimalnu bezbednost korisničkih podataka.

## 1.2 Obim sistema

Ova aplikacija će služiti kao centralna tačka za upravljanje ličnim finansijama korisnika putem mobilnog uređaja. Sistem će omogućiti registraciju i verifikaciju korisnika, povezivanje bankovnih kartica, pregled i plaćanje računa, slanje i primanje novca između korisnika, kao i automatizaciju plaćanja određenih usluga. Predviđena je visoka skalabilnost sistema kako bi se podržao rast baze korisnika i integracija sa različitim platnim servisima.

## 1.3 Prikaz proizvoda

Ime programa: Transfera

Proizvod je mobilna aplikacija dostupna za Android uređaje(za sad). Korisnički interfejs je prilagođen krajnjem korisniku, sa jasnim menijima, jednostavnim tokom za izvršavanje transakcija i modernim dizajnom.

### 1.3 Funkcije proizvoda

- Registracija i verifikacija korisnika
- Upravljanje korisničkim profilom
- Dodavanje i upravljanje platnim karticama
- Slanje novca drugim korisnicima
- Plaćanje mesečnih računa (struja, voda, internet itd.)
- Automatsko plaćanje (npr. zakazivanje plaćanja računa)
- Istorija transakcija
- Notifikacije o izvršenim i planiranim transakcijama
- Višefaktorska autentifikacija
- Kriptovana zaštita korisničkih podataka

### 1.3 Karakteristike korisnika

Primarni korisnici sistema su fizička lica starija od 18 godina koja žele jednostavno upravljanje svojim ličnim finansijama putem mobilnog uređaja. Korisnici mogu imati osnovno ili napredno znanje iz oblasti digitalnih servisa. Sistem mora biti pristupačan i korisnicima sa ograničenim digitalnim veštinama, što zahteva jednostavan i intuitivan interfejs.

#### 1.3.4 Definicije

- **Korisnik** – fizičko lice koje koristi aplikaciju.
- **Transakcija** – svaki finansijski proces (npr. plaćanje, slanje novca).
- **Verifikacija** – proces potvrde identiteta korisnika.
- **Kartica** – platna kartica korisnika povezana sa aplikacijom.

## 2. Reference

- PSD2 – Direktiva Evropske unije o platnim uslugama
- GDPR – Opšta uredba o zaštiti podataka
- OWASP Mobile Top 10 – Bezbednosne smernice za mobilne aplikacije
- ISO/IEC 27001 – Standard za informacione bezbednosne sisteme
- Google Android smernice za dizajn aplikacija
- Ispostovati sve regulative NBS

## 3.Specifikacija zahteva

Aplikacija mora imati jasno strukturisan i jednostavan vizuelni dizajn, prilagođen mobilnim uređajima. Navigacija treba da bude konzistentna, sa brzim pristupom najčešće korišćenim funkcijama (npr. slanje novca, pregled računa).

### 3.1 Spoljasnji interfejs

Pocetni meni aplikacije sadrzi opcije za prijavu i registraciju naloga. Ako se odabere prijava potrebno je uneti e-mail adresu i lozinku a ako se izabere registracija potrebno je uneti ime, prezime, email lozniku. Nakon unetih podataka sledi verifikacija putem e-maila. Nakon uspesne verifikacije ulazi se u glavni meni aplikacije.

U glavnom meniu se nalaze osnovne informacije(stanje racuna, istorija placanja) kao i podesavanja, notifikacije. U centralnom meni-u se takodje nalaze 4 "Dugmeta" sa brzim odabirom opcija kao sto su: pocetna strana, strana sa racunima, strana vezana za kartice i poslednja opcija je slanje novca drugim korisnicima.

U delu aplikacije za racune, potrebno je imati sledece stavke: dva poslednja racuna za placanje, opcije za dodavanje novog racuna I za pregled vec postojećih racuna I da sadrzi istoriju placanja gde ce se prikazati poslednjih 4 racuna odnosno transakcija sa drugom osobom I kada se pritisne na istoriju placanja treba otvori kompletnu istoriju placanja. Prilikom unosenja novog racuna potrebno je imati sledeca polja: Razlog uplate, ime primaoca, suma, valuta, datum kada ce se uplata izvršiti (ako korisnik zeli automatso placanje, I ako taj racun to dozvoljava odnosno ako omogucava API za to ), broj racuna, poziv na broj I polje za unosenje imena tog racuna. Naravno treba imati opcije za pregled racuna, gde ce se pojaviti svi racuni koji su sacuvani, I treba biti omogucena izmena tih racuna.

Treca strana, tu treba biti deo za kartice. Mora da pise negde u toj strain stanje racuna, informacije o kartici I treba biti opcija za dodavanje nove kartice ako korisnik to zeli.

Poslednja strana, je odredjena za slanje novca drugoj osobi. Potrebno je uneti podatke: Ime I prezime primaoca novca, broj racuna primaoca, iznos I opis slanja (opciono) I moguće je izabrati datum kada ce poslati novac nekom korisniku. Ako salje novac van Srbije potrebno je uneti jos I sledece informacije: zemlja primaoca, adresa I grad. Nakon unetih informacija treba poslati zahev za slanje, pritom ce stici na e-mail od posiljaoca potvrda za verifikaciju slanja, kada se potvrdi slanje transakcije ce biti brzo izvršena.

### **3.4 Zahtevane performanse**

- Aplikacija treba biti respozivna
- Maksimalno vreme transakcije: 1minut (u 95% slučajeva).
- Skalabilnost do 10.000 aktivnih korisnika bez značajnog pada performansi.
- Visoka dostupnost sistema: 99.9% mesečno

### **3.5 Zahtevi za baze podataka**

Nemamo jasno definisanu bazu podataka koja je neophodna za ovaj program, samo je bitno da baza podataka bude veoma sigurna jer se radi o velikoj količini novca i radi se važnim podacima.

Bitna je enkripcija osjetljivih podataka u bazi, kao i mehanizmi za backup podataka iz baze.

### **3.7 Sistemske karakteristike softvera sistema**

- Modularna arhitektura – omogućava lako održavanje i proširivost.
- Mogućnost za laku nadogradnju aplikacije
- Logovanje i monitoring svih bitnih sistema i korisničkih aktivnosti.

## **4. Verifikacije**

Periodična re-verifikacija u skladu sa zakonskim regulativama.

Verifikacija nakon slanja zahteva za transakciju novca

### **4.1. Korisnička Registracija i Prva Verifikacija**

Korisnik pri verifikaciji unosi osnovne podatke kao što su ime, prezime, email, adresa.

Automatski se šalje verifikacioni kod putem email-a koji korisnik mora uneti kako bi potvrdio svoj identitet.

### **4.2. Dodatne Bezbednosne Mere**

Visestruka autentifikacija

Otkrivanje sumljivih aktivnosti

Automatsko zakljucavanje naloga nakon visestrukih neuspesnih pokusaja logovanja

aktivnost ili ukoliko korisnik nije duze koristio svoj nalog.