

Profesor: Saša Stamenović

Predmet: Projektovanje informacionih sistema

# Predlog rešenja -Kurirska sluzba-

Jovana Ivković 004/2022

Aleksija Stosic 004/2022

AnicaUrosevuc 035/2022

## Sadrzaj

Pogodnosti upotrebe	3
Zahtevane performanse	4
Zahtevi baze podataka	
Korisnički interfeis	

### **Uvod:**

U današnje vreme neophodno nam je da obezbedimo brza i pouzdana resenja za određene probleme koji nosi svetsko tržište. Aplikacija za elektronsko slanje pošiljki ima za cilj da ispuni ovu potrebu pružanjem modernog, korisnički orijentisanog sistema koji omogućava jednostavno i efikasno slanje pošiljki. Ova aplikacija se razvija kako bi olakšala procese slanja pošiljki kako pojedincima, tako i kompanijama, čineći ih bržim, ekonomičnijim i sigurnijim. Svetski tržišni trendovi i potrebe korisnika su se znatno promenili tokom vremena, a sa njima i određeni zahtevi za slanjem pošiljki. Cilj razvoja aplikacije za elektronsko slanje pošiljki je stvaranje pouzdanog, inovativnog i efikasnog sistema koji će odgovoriti na ove promene i unaprediti iskustvo slanja pošiljki. Ovaj sistem se razvija s namerom da postigne nekoliko ključnih ciljeva to bi bilo smanjenje administrativnih troskova, brza i efikasnije dostava kao i veca sigurnost slanja.

## Izrada aplikacije

Pri izradi aplikacije za kurirsku službu, proces započinje planiranjem i konceptualizacijom funkcionalnosti, a zatim se koristi Figma platforma za detaljan dizajn korisničkog interfejsa. Kroz ovu fazu, stvaraju se wireframe-ovi za svaki ekran aplikacije, obuhvatajući elemente kao što su lista zadataka, unos podataka o pošiljkama, ekran za praćenje dostave i druge relevantne funkcionalnosti. Nakon završenog dizajna, Embarcadero se koristi za implementaciju aplikacije, uz fokus na unos podataka, navigaciju, evidenciju transakcija i komunikaciju sa korisnicima. Ovaj integrirani pristup omogućava sveobuhvatan razvoj aplikacije koja zadovoljava potrebe kurirske službe s naglaskom na jednostavnosti korišćenja i efikasnosti.

## Pogodnosti upotrebe

#### 1. Brzina i Efikasnost:

- Elektronsko slanje omogućava bržu i efikasniju distribuciju pošiljaka u poređenju s tradicionalnim poštanskim uslugama.
- Eliminacija potrebe za fizičkim odlaskom do pošte, čekanjem u redovima i sličnim aktivnostima ubrzava proces slanja

#### 2. Praćenje i Transparentnost:

- Aplikacije za slanje pošiljki obično pružaju opciju praćenja pošiljke u stvarnom vremenu, što korisnicima omogućava praćenje statusa svojih pošiljki od trenutka slanja do isporuke.
- Povećava transparentnost i smanjuje nesigurnost u vezi s lokacijom i vremenom isporuke.

#### 3. Upravljanje Dokumentacijom:

- Elektronske aplikacije omogućavaju lako upravljanje dokumentacijom i povezanim informacijama.
- Automatizacija procesa poput generisanja i čuvanja potvrda o slanju ili računa dodatno olakšava administrativni rad.

#### 4. Smanjenje Troškova:

- Eliminacija potrebe za fizičkim papirima, ručnim unosom podataka i drugim tradicionalnim procesima može rezultirati smanjenjem operativnih troškova.
- Takođe, korisnici mogu imati pristup različitim opcijama dostave s različitim cenama, prilagođenim njihovim potrebama.

#### 5. Integracija sa Drugim Poslovnim Alatima:

• Većina aplikacija omogućava integraciju sa drugim poslovnim alatima, kao što su sistemi za praćenje inventara, upravljanje zalihama ili sistemi za elektronsko fakturisanje.

#### 6. Fleksibilnost i Prilagodljivost:

- Korisnici često imaju opciju izbora između različitih opcija dostave, vremena isporuke i drugih parametara.
- Ovo pruža veću fleksibilnost i prilagodljivost korisnicima u odabiru načina slanja koji najbolje odgovara njihovim potrebama.

#### 7. Smanjenje Ekološkog Uticaja:

• Elektronsko slanje može doprineti smanjenju potrebe za upotrebom papira, što ima pozitivan uticaj na životnu sredinu.

#### 8. Bolje Mogućnosti Praćenja Troškova:

• Aplikacije obično pružaju jasne informacije o troškovima slanja, uključujući cene dostave, osiguranje i dodatne usluge.

## Zahtevane performanse

#### 1. Praćenje u Stvarnom Vremenu:

- Mogućnost praćenja pošiljki u stvarnom vremenu zahteva brze i tačne informacije o lokaciji i statusu pošiljke.
- Informacije o praćenju trebalo bi ažurirati u realnom vremenu kako bi korisnici imali tačne informacije.

#### 2. Sigurnost Podataka:

- Aplikacija treba obezbediti visok nivo sigurnosti podataka kako bi zaštitila lične informacije korisnika, adrese za isporuku i druge osetljive informacije.
- Bezbednost transakcija i enkripcija podataka su ključni aspekti.

#### 3. Integracija sa drugim poslovnim alatima

- Aplikacija treba biti sposobna integrisati se sa drugim sistemima, kao što su sistemi za praćenje inventara, sistemi za upravljanje zalihama, sistemi za plaćanje i drugi.
- Integracija treba biti pouzdana i efikasna.

#### 4. Korisničko Iskustvo:

- Intuitivan korisnički interfejs i jednostavna navigacija su ključni za pozitivno korisničko iskustvo.
- Minimalan broj koraka i jasna komunikacija o statusu pošiljke doprinose korisničkom zadovoljstvu.

#### 5. Mobilna Optimizacija:

• Aplikacija bi trebalo da bude optimizovana za mobilne uređaje, prilagođavajući se različitim veličinama ekrana i mobilnim platformama.

#### 6. Podrška Različitim Metodama Plaćanja:

• Aplikacija treba podržavati različite metode plaćanja, uključujući kreditne kartice, enovčanike, bankovne transfere i druge.

## Zahtevi baze podataka

#### 1. Korisnički Podaci:

- Tabela korisnika koja sadrži informacije o korisnicima, uključujući ime, prezime, e-mail adresu, adresu za isporuku, korisničko ime i šifru.
- Povezivanje sa tabelom za autentikaciju (gde je to primenjivo), može sadržavati enkriptovane šifre i druge informacije vezane za bezbednost.

#### 2. Podaci o Pošiljkama:

- Tabela za praćenje informacija o pošiljkama, uključujući broj pošiljke, status (u toku isporuke, isporučeno, itd.), težinu, dimenzije, i datum slanja.
- Informacije o tipu pošiljke (paket, pismo, paleta) i dodatnim uslugama (osiguranje, potvrda o dostavi).

#### 3. Informacije o Lokaciji:

- Tabela za čuvanje podataka o lokacijama, uključujući informacije o poštanskim adresama, koordinatama, i drugim relevantnim informacijama.
- Povezivanje sa tabelom pošiljki kako bi se praćenje pošiljki moglo obavljati na osnovu stvarne lokacije.

#### 4. Metode Plaćanja:

- Tabela sa informacijama o metodama plaćanja, uključujući podatke o kreditnim karticama, bankovnim računima ili drugim relevantnim informacijama.
- Ova tabela može sadržavati enkriptovane informacije o plaćanju radi obezbeđivanja bezbednosti.

#### 5. Istorija Transakcija:

• Tabela koja sadrži istoriju svih transakcija, uključujući informacije o datumu, vremenu, korisniku, iznosu i vrsti transakcije.

#### 6. Proizvodi i Inventar:

• Tabela sa podacima o proizvodima koji se šalju, uključujući informacije o imenu proizvoda, opisu, količini na zalihama i drugim relevantnim podacima.

• Povezivanje sa tabelom pošiljki kako bi se identifikovali proizvodi u okviru određene pošiljke.

#### 7. Logičko Brisanje ili Arhiviranje:

 Dodavanje polja koje označava logičko brisanje umesto fizičkog brisanja podataka. To omogućava čuvanje istorijskih podataka i olakšava oporavak u slučaju greške.

#### 8. Backup:

 Redovan backup podataka i plan oporavka u slučaju gubitka podataka ili bilo koje nepredviđene situacije.

## Projektna ogranicenja

Projektna ograničenja za aplikaciju za elektronsko slanje pošiljki igraju ključnu ulogu u definisanju opsega, resursa i vremenskog okvira projekta.

#### 1. Budžet:

• Definisanje ograničenja u smislu dostupnih finansijskih resursa za razvoj, održavanje i eventualna poboljšanja aplikacije.

#### 2. Vremenski Okvir:

• Postavljanje rokova i vremenskih ograničenja za razvoj. Ovo uključuje i fazu testiranja i eventualnih iteracija.

#### 3. Tehnički Resursi:

• Određivanje dostupnih tehničkih resursa, uključujući hardware, softver, alate za razvoj i druge infrastrukturne potrebe.

#### 4. Osoblje:

• Definisanje ograničenja u vezi sa veličinom i veštinama tima koji radi na projektu, uključujući programere, dizajnere, testere i druge relevantne stručnjake.

#### 5. Funkcionalnosti i Opseg:

• Jasno određivanje funkcionalnosti i opsega aplikacije kako bi se izbeglo nepotrebno proširivanje i očuvala fokusiranost na ključne karakteristike.

#### 6. Bezbednost:

• Postavljanje ograničenja u vezi sa bezbednošću podataka i implementacija neophodnih mera kako bi se zaštitili korisnički podaci i održala integritet sistema.

#### 7. Korisničko Iskustvo:

• Postavljanje standarda za korisničko iskustvo kako bi se osiguralo da aplikacija bude intuitivna, pristupačna i zadovoljava potrebe korisnika.

#### 8. Upravljanje Promenama:

• Postavljanje procedura i ograničenja u vezi sa upravljanjem promenama kako bi se minimizirali rizici i očuvala stabilnost sistema tokom razvoja.

#### 9. Održivost:

• Razmatranje kako će se održavati aplikacija nakon lansiranja, uključujući planiranje redovnih ažuriranja, podršku korisnicima i rešavanje potencijalnih problema.

#### Sistemske karakteristike softvera

Sistemske karakteristike softvera odnose se na specifične osobine i zahteve koje softver ima u vezi sa operativnim sistemom i hardverom računara na kojem se izvršava.

#### 1. Kompatibilnost platformi:

 Aplikacija treba da bude kompatibilna sa širokim spektrom mobilnih platformi, uključujući Android i iOS. Ovo omogućava korisnicima da je koriste na različitim mobilnim uređajima, bez obzira na operativni sistem.

#### 2. Fleksibilnost i prilagodljivost:

 Softver treba biti prilagodljiv kako bi omogućio lako proširivanje funkcionalnosti, integraciju novih opcija i prilagođavanje zahtevima korisnika tokom vremena.
 Fleksibilnost u arhitekturi omogućava jednostavno uvođenje promena.

#### 3. Performanse:

 Aplikacija treba obezbediti optimalne performanse kako bi brzo učitala rezultate, statistike i vesti, nudeći korisnicima brz odziv na zahteve bez zastoja ili kašnjenja. Efikasno upravljanje resursima je ključ za postizanje visokih performansi.

#### 4. Sigurnost:

 Softver treba pružiti visok nivo sigurnosti kako bi zaštitio korisničke podatke. To uključuje enkripciju podataka, autentifikaciju korisnika i sveobuhvatnu zaštitu privatnosti informacija kako bi se sprečilo neovlašćeno pristupanje.

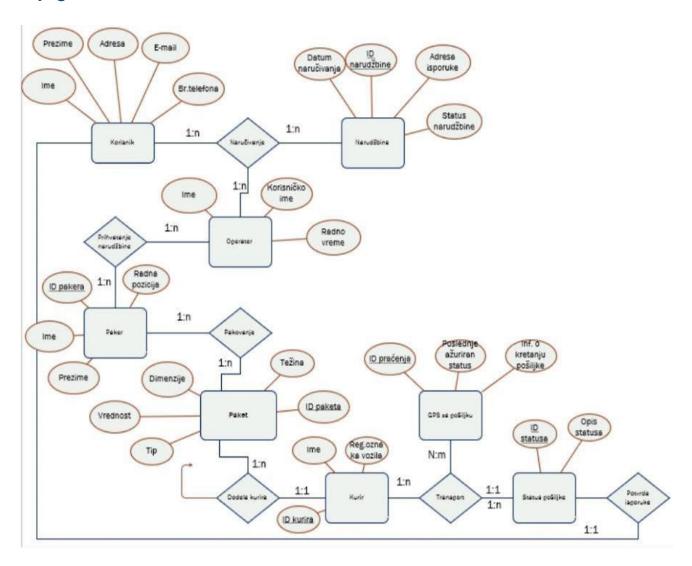
#### 5. Kvalitet korisničkog iskustva:

 Aplikacija treba pružiti intuitivan i prijatan korisnički interfejs koji olakšava korisnicima navigaciju kroz funkcionalnosti i informacije. Jasan dizajn i dobro razvijena korisnička interakcija doprinose visokom kvalitetu iskustva.

#### 6. Ažuriranja i održavanje:

• Softver treba imati mehanizme za redovno ažuriranje i održavanje kako bi se ispravljale greške, unapređivala funkcionalnost i dodavale nove karakteristike. Redovna podrška i ažuriranja osiguravaju stabilnost i dugoročnu upotrebu aplikacije.

## Mov Dijagram





## Korisnički interfejs:

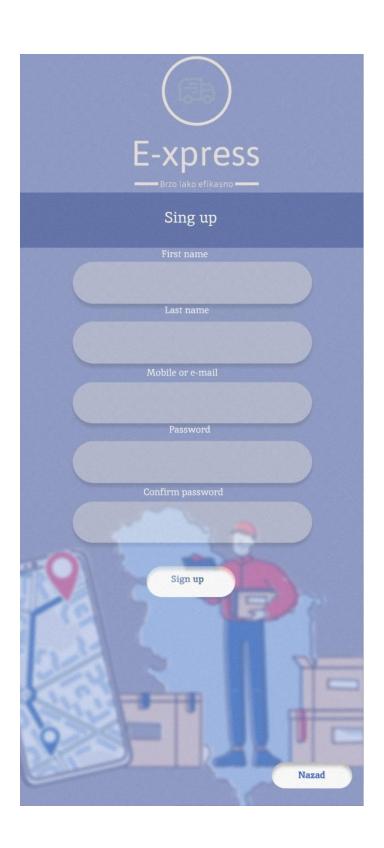
Aplikacija će imati intuitivan i korisnički prijatan interfejs za mobilne uređaje, Aplikacija za elektronsko slanje pošiljki namenjena je olakšavanju procesa slanja paketa putem digitalnih sredstava, pružajući korisnicima jednostavan način za praćenje i upravljanje pošiljkama elektronskim putem.

Pre svega aplikacija nudi odabir jezika. Za početak aplikaciju startujemo sa LogIn interfejsom. Aplikacija nam nudi opciju

da se prijavimo i da se registrujemo. U slučaju da već

imamo nalog, koristi se "Log In" interfejs gde unosimo E-mail i šifru korisnika

kako bi pristupili, za slučaj da korisnik nema nalog za prijavljivanje, pristupa se interfejsu "Sign In" gde korisnik napravi nalog unošenjem elektronskog mejla, šifre, potvrde šifre kao i unošenje korisničkog imena.







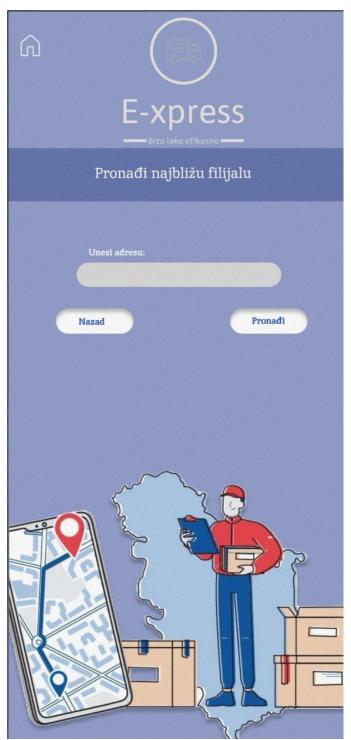
#### Pošalji Pošiljku:

Omogućava korisnicima jednostavno kreiranje i slanje pošiljki putem digitalne platforme. Kalkulator Cena: Pruža korisnicima alat za brzu procenu cena slanja pošiljki, uz transparentne informacije o troškovima. Pracenje Pošiljke: Obezbeđuje funkcionalnost praćenja statusa pošiljke u realnom vremenu, pružajući korisnicima uvid u putanju i očekivano vreme dostave. Kontakt: Pruža podatke za kontakt, omogućavajući korisnicima da lako stupe u vezu s podrškom ili postave pitanja. O Nama: Pruža informacije o kompaniji, vrednostima i ciljevima kako bi korisnici stekli poverenje u usluge. Pronađi Najbližu Filijalu: Omogućava korisnicima da lociraju i pronađu najbližu filijalu ili punkt za slanje pošiljki, olakšavajući fizičku interakciju.



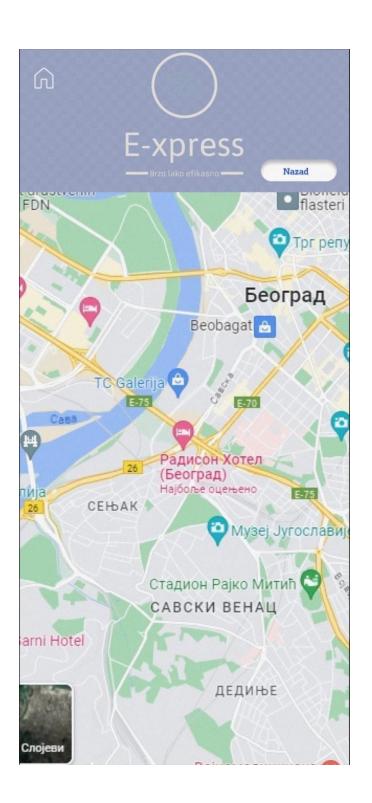
"Praćenje Pošiljke" predstavlja ključnu funkcionalnost koja korisnicima pruža detaljan uvid u stvarni status i lokaciju njihovih pošiljki u realnom vremenu. Ova napredna opcija omogućava korisnicima da budu u potpunosti informisani o putanji njihove pošiljke od trenutka slanja do trenutka dostave.

Korisnici jednostavno unose jedinstveni broj pošiljke u predviđeno polje na aplikaciji, čime otključavaju sve relevantne informacije o svojoj pošiljci. Detalji uključuju trenutnu lokaciju pošiljke na mapi, trenutni status (npr. u toku transporta, u distribuciji, priprema za dostavu), kao i očekivano vreme dostave.



"Pronađi Najbližu Filijalu" je izuzetno praktična opcija koja korisnicima omogućava brz i efikasan pristup informacijama o lokaciji najbližih filijala ili punktova za slanje pošiljki. Kroz ovu funkciju, korisnici mogu lako locirati fizičke tačke usluge, poboljšavajući njihovo iskustvo u upravljanju pošiljkama.

Ova opcija pruža detaljne lokacijske informacije, uključujući adresu filijale, interaktivnu mapu koja omogućava korisnicima da vizualizuju rutu do odabrane lokacije, kao i radno vreme. Osim toga, korisnici mogu dobiti informacije o dodatnim uslugama koje pruža svaka filijala, kao što su paketne opcije, usluge hitne dostave ili usluge upisa i preuzimanja pošiljki





Odeljak "Kalkulator Cena" pruža korisnicima detaljan i transparentan uvid u troškove slanja pošiljki, nudeći personalizovan pristup na osnovu raznovrsnih parametara poput težine, dimenzija i destinacije. Kroz ovu sofisticiranu opciju, korisnicima se omogućava da precizno planiraju i procene troškove slanja pre nego što iniciraju proces slanja pošiljki.

Osim osnovnih informacija o tarifama, kalkulator cena može pružiti i dodatne opcije, poput izbora vrste usluge (standardna, hitna dostava, praćenje i sl.), što dodatno personalizuje troškove u skladu s potrebama korisnika.

Transparentnost ovog alata pomaže korisnicima da bolje razumeju kako različite karakteristike pošiljke utiču na cenu, čime se eliminisu neprijatna iznenađenja u finalnom računu



Odeljak "Kontakt" predstavlja ključnu tačku interakcije između korisnika i kompanije, pružajući im direktnu i efikasnu vezu sa podrškom. Ova detaljna opcija ima za cilj olakšati komunikaciju između korisnika i kompanije, stvarajući prostor za rešavanje upita ili razjašnjenje eventualnih nedoumica.

U ovom odeljku, korisnici mogu pronaći različite kanale komunikacije, uključujući email adrese, brojeve telefona ili, možda, čak i mogućnost direktnog online chat-a. Osim toga, informacije o radnom vremenu podrške ili specifičnim timovima za određene vrste upita mogu dodatn olakšati korisnicima da odaberu najpogodniji način komunikacije



Odeljak "O Nama" predstavlja dublji pogled u srž kompanije, pružajući korisnicima sveobuhvatno razumevanje njene pozadine, vrednosti i ciljeva. Ova sekcija je ključna za izgradnju poverenja korisnika i stvaranje veze između kompanije i njene klijentele.

U "O Nama" sekciji, korisnici mogu pronaći informacije o istoriji kompanije, njenim osnivačima i ključnim momentima u njenom razvoju. Osim toga, detalji o vrednostima koje kompanija zagovara pružaju korisnicima uvid u njenu posvećenost kvalitetu usluga, inovacijama, održivosti ili drugim relevantnim principima



Odeljak "Slanje Posiljke" nudi vrstu usluge, i upisivanje podataka potrebnih za posiljaoca i primaoca. Korisnik moze odabrati da li hoce da preuzme paket u posti ili na adresi, bira nacin placanja i usluge po zahtevu ako ih korisnik ima. Korisnik popunjava podatke kao sto su tezina i sadrzaj paketa





Interfejs ka kuriru:
Na početnom ekranu, kurir bi trebao i mati jasnu opciju za prijavljivanje, mogućnost prijave putem korisničkog id i lozinke prijavljuje i krece sa radom, zatim unosi pocetnu kilometrazu i zapocinje smenu.





#### POČETNA KILOMETRAŽA

započni smenu





#### IZABERI REON

(	$\circ$
	$\overline{}$

Beogra

- Čukarica 1
- Novi Beograd Blok 70
- Palilula
- ☐ Vračar 2
- ✓ Voždovac !
- Zemun 4
- Stari grad 2
- Zvezdara 1

potvrdi

U samoj aplikaciji kurir ima sopstveni meni koji mu omogucava pregled svojih obaveza od liste zadataka pa sve do pretrage i na samom kraju cekira kraj smene. U okviru aplikacije za kurire, funkcija odabira reona pruža kuririma mogućnost efikasnijeg organizovanja i obavljanja dostava





Lista zadata ka predsta vlja ključni deo rada kurira tokom smene. Na temelju pregled a dostav a u aplikaci ji, kurir određuje prioritete zadataka uzimajući u obzir hitnost, lokaciju i druge faktore.

Proces utovara i istovara ključan je za efikasnost kurirskih dužnosti. Pri utovaru, kurir pažljivo preuzima pakete s potrebnom dokumentacijom. Sigurnost i poštovanje saobraćajnih pravila su od suštinskog značaja tokom vožnje do destinacije. Na mestu istovara, kurir odgovorno iznosi pakete iz vozila, proverava integritet i pravilno raspoređuje za isporuku.





Prilikom preuzimanja, svaka pošiljka se označava jedinstvenim brojem radi jednostavnog praćenja. Kurir odgovorno upravlja brojem posiljke tokom procesa dostave, prateći ga od trenutka preuzimanja do isporuke. Ovaj sistem omogućava precizno praćenje svake pošiljke, osiguravajući tačnost i sigurnost u toku celog procesa dostave.

U situacijama gde je promena kurira neophodna zbog kraja radne smene ili drugih faktora, novi kurir treba preuzeti odgovornost za preostale dostave. U tom procesu, novi kurir takođe unosi brojeve pošiljki koje treba isporučiti, obezbeđujući kontinuitet praćenja svake pojedinačne dostave.





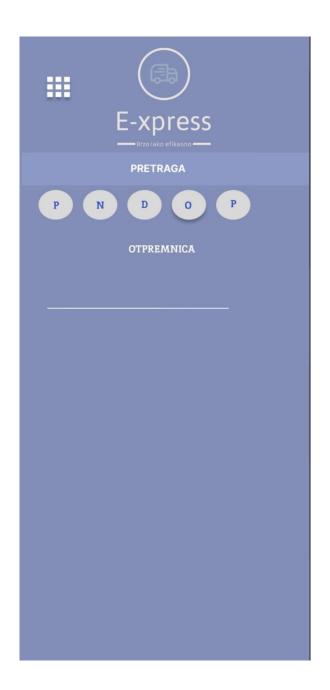
Prilikom promene smene, novi kurir treba da izvrši uspešno logovanje u sistem kako bi započeo svoju radnu smenu.

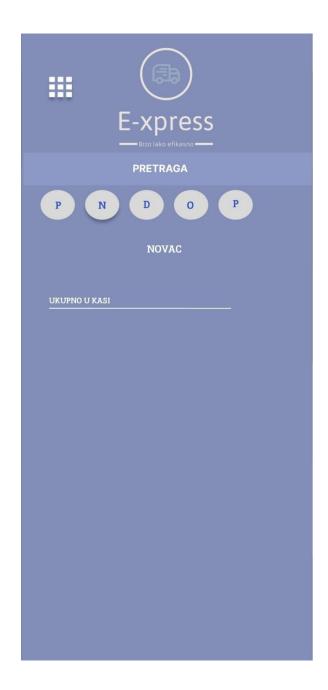
Proces logovanja treba biti jednostavan i brz, omogućavajući novom kuriru da preuzme kontrolu nad svojim zadacima i dostavama. Ovo uključuje pristup svim relevantnim informacijama o dostavama, rutama, prioritetima i specifičnim instrukcijama kako bi novi kurir bio potpuno informisan i spreman za efikasno obavljanje svojih dužnosti tokom smene.



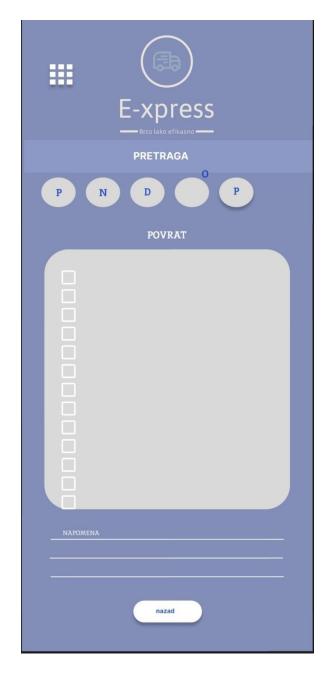


Kurir ima na raspolaganju jasan i jednostavan prikaz svih obavljenih i neobavljenih zadataka u okviru svoje radne smene. Ovaj pregled omogućava kuriru brzu i efikasnu navigaciju kroz dostavne zadatke, pružajući informacije o statusu isporuke, preuzimanju paketa i ostalim ključnim detaljima. Kroz ovakav sistem pregleda, kurir može lako pratiti napredak, identifikovati hitne zadatke i prilagoditi svoj radni tempo kako bi obezbedio tačnost i pravovremenost dostava.





Kada su posiljke isporučene, kurir može koristiti otpremnicu za potvrdu uspešne dostave, što može uključivati digitalne potpise ili druge metode evidencije. Kada je u pitanju novac u kasi, kurir vodi precizan zapis o svim transakcijama. Pri prijemu novčanih sredstava od primaoca pošiljke ili prilikom obavljanja transakcija putem aplikacije, kurir pažljivo evidentira sve uplate i obezbeđuje tačnost finansijskih transakcija.



Kurir ima pregledan prikaz obavljenih i neobavljenih pošiljaka tokom svoje radne smene. U okviru obavljenih posiljki, kurir ima pristup informacijama o uspešno završenim dostavama. S druge strane, deo neobavljenih posiljaka pruža kuriru jasan uvid u zadatke koji još nisu završeni. Povrat robe je proces kojim se omogućava kupcima da vrate proizvod prodavcu iz različitih razloga, kao što su oštećenje, nezadovoljstvo ili greška u porudžbini. Uobičajeno, kupci kontaktiraju prodavca radi dobijanja instrukcija za povrat, a zatim šalju proizvod nazad