
SOFTWARE REQUIREMENTS SPECIFICATION

Delta Development
Milana Preloga bb
71000 Sarajevo
Bosna i Hercegovina

Sadržaj

Historijat revizije dokumenta.....	4
1. Uvod.....	4
1.1 Svrha dokumenta.....	4
1.2 Scope dokumenta	4
1.3 Definicije	5
1.4 Standardi dokumentovanja	5
1.5 Reference	6
2. Opis	6
2.1 Perspektiva proizvoda.....	6
2.1.1 Korisnički interfejsi.....	6
2.2 Funkcionalnosti proizvoda	9
2.2.1 Pristup sistemu	9
2.2.2 Dodavanje novog naloga.....	10
2.2.3 Brisanje postojećeg naloga	11
2.2.4 Modifikacija postojećeg naloga	12
2.2.5 Promjena šifre.....	12
2.2.6 Unos artikala u bazu.....	13
2.2.7 Pretraživanje baze po klasama artikala.....	13
2.2.8 Evidencija artikala	14
2.2.9 Obračun	15
2.2.10 Evidencija oštećene robe	15
2.3 Karakteristike korisnika.....	16
2.4 Ograničenja	16
2.4.1 Zakonska ograničenja.....	16
2.4.2 Hardverska ograničenja	18
2.5 Pretpostavke i zavisnosti.....	19
2.6 Planiranje zahtjeva	20
3. Konkretni zahtjevi	21
3.1 Vanjski interfejsi.....	21
3.1.1 Korisnički interfejsi.....	21
3.1.2 Softverski interfejsi	29
3.1.3 Hardverski interfejsi.....	29

3.2 Funkcionalni zahtjevi	30
3.2.1 Prijava korisnika na sistem.....	30
3.2.2 Kreiranje novog naloga	31
3.2.3 Modifikacija posotojećeg naloga	32
3.2.4 Brisanje postojećeg naloga	33
3.2.5 Promjena lozike.....	34
3.2.6 Unos artikala u bazu.....	34
3.2.7 Pretraga baze podataka po klasama artikala	35
3.2.8 Evidencija artikala	36
3.2.9 Obračun	37
3.2.10 Kreiranje izvještaja tipa opis	38
3.3 Nefunkcionalni zahtjevi i osobine sistema	38
3.3.1 Upotrebljivost	38
3.3.2 Performanse.....	39
3.3.3 Sigurnost	39
3.3.4 Dostupnost.....	40
3.3.5 Pouzdanost	40
3.3.6 Održavanje sistema.....	40
3.3.7 Skalabilnost	40
3.3.8 Portabilnost.....	40
3.3.9 Fizička sigurnost sistema.....	40

Historijat revizije dokumenta

DATUM	VERZIJA	AUTOR	KOMENTAR
23.03.2016.	v1.0	Delta Development	Inicijalna verzija dokumenta

1.Uvod

1.1 Svrha dokumenta

Namjena ovog dokumenta je opis softverskog rješenja klijentu, uz detaljan opis svih njegovih funkcionalnih i nefunkcionalnih zahtjeva. Također, služiti će kao referenca razvojnom timu pri implementaciji u cilju rješavanja nedoumica koje bi mogle nasati u procesu. Ovaj dokument sadrži i opis mogućnosti sistema, metode realizacije tih mogućnosti, kao i eventualna ograničenja koja će imati utjecaja na softversko rješenje ovog sistema. Ovaj dokument služi kao svojevrsni sporazum između naručioca softvera i realizatora, te mu je prema tome namjena i rješavanje svih eventualnih nesporazuma koji bi mogli nastati.

1.2 Scope dokumenta

Dokument obuhvata specifikaciju informacionog sistema za vršenje inventure u skladištu, zajedno sa svim njegovim funkcionalnostima. Glavna namjena ovog sistema je da ubrza i olakša skladišne operacije, sa prioritetom na inventuri koja bi se korištenjem ovog sistema mogla raditi češće i brže u cilju poboljšanja kvalitete poslovanja naručioca softvera. Opisane su i uloge korisnika sistema, zajedno sa njihovim pravima pristupa i ograničenjima. U ovom dokumentu nisu navedeni detaljni podaci o implementaciji, kao i upute za instalaciju, koji će biti priloženi u posebnom dokumentu. Uključene su i zakonske regulative kao jedan od ograničavajućih faktora softverskog rješenja, zajedno sa ostalim ograničenjima. Detaljan opis funkcionalnosti ovog softverskog rješenja je naveden u nastavku ovog dokumenta.

1.3 Definicije

Naziv	Objašnjenje
Baza podataka	Baza podataka je alat za prikupljanje i organiziranje informacija.
MySQL	Sistem za upravljanje relacionim bazama podataka
ISO standardi	ISO standardi su standardi razrađeni od strane Međunarodne organizacije za standardizaciju (ISO).
LAN	Lokalna mreža računara namjenjena povezivanju računara na manjim udaljenostima.
Java	Objektno orjentisani, struktuirani programski jezik.
IEEE	IEEE je neprofitna stručna institucija (Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc.) Institut inženjera elektrotehnike i elektronike.
FZ	Funkcionalni zahtjevi
NFZ	Nefunkcionalni zahtjevi
Interfejs / GUI	Grafički korisnički interfejs koji omogućava interakciju korisnika sa sistemom
Use-case	Jedan od UML dijagrama, koji služi za vizuelno predstavljanje funkcionalnih zahtjeva.
OS	Operativni sistem
Username i password	Jedinstveni podaci za svakog korisnika sistema koji obezbjeđuju sigurnost korištenja istog. Username predstavlja korisničko ime koje se dodjeljuje korisniku, dok je password lozinka i bira je korisnik.

1.4 Standardi dokumentovanja

Za pisanje dokumenta korišten je IEEE 830-1998 standard za systemske specifikacije.

Prilikom izrade dokumenta korišteni su slijedeći softverski alati:

- ✓ Microsoft Word 2013
- ✓ Visual Paradigm

Korišteni fontovi su:

Tijelo dokumenta: Calibri(Body): veličina 12, boja crna

Naslovi: Calibri Light Headings: veličina 20, boja crna, numeracija: 1, 2, 3,...

Podnaslovi: Calibri Light Headings: veličina 14, boja crna, numeracija: primjer 1.2, 1.3,...

1.5 Reference

- ✓ IEEE 830-1998 Standard : standard za systemske specifikacije
- ✓ Zakon o računovodstvu i reviziji FBiH
http://www.sogfbih.ba/uploaded/finansijski_okvir/JLS/Zakon%20o%20racunovodstvu%20i%20reviziju%20u%20FBiH.pdf
- ✓ Zakon o porezu na dohodak FBiH
http://www.pufbih.ba/v1/public/upload/zakoni/82cdb-10_08-hr.pdf
- ✓ Pravilnik o obliku, sadržaju I načinu vođenja trgovačke knjige
http://mp.ks.gov.ba/sites/mp.ks.gov.ba/files/prav_o_obl_sad_i_nac_vodj_trgov_knjige_9115.pdf

2. Opis

2.1 Perspektiva proizvoda

Ovaj sistem predstavlja desktop aplikaciju namijenjenu provođenju procesa inventure u prodavnici. Omogućava lakše praćenje postojećih artikala, unos artikala pomoću skenera bar kodova te generalno samu aktivnost inventure koja se sada lakše izvršava organizacijom po klasama artikala. S obzirom da firma trenutno ne posjeduje nikakav sistem, cilj je uvođenjem novog sistema olakšati rad zaposlenicima i smanjiti mogućnosti unosa pogrešnih podataka u sistem.

2.1.1 Korisnički interfejsi

Interfejs za prijavu na sistem

Interfejs za prijavu predstavlja početni interfejs koji se prikazuje korisniku prilikom pokretanja aplikacije. Bez prijave na sistem, korisnik nema pravo da pristupi ostatku aplikacije. Prijava se vrši unosom ispravnog korisničkog imena i lozinke, te klikom da dugme *Prijava*. Ukoliko su unešeni neispravni podaci, korisnik će biti obaviješten, te će mu biti omogućen ponovni pokušaj prijave.

Početni glavni interfejs aplikacije

Nakon što se korisnik uspješno prijavi na sistem, prikazat će mu se glavni interfejs aplikacije. U okviru glavnog interfejsa postoji meni sa nekoliko funkcionalnosti koje će biti prikazane u nastavku. U desnom gornjem uglu biti će prikazano ime korisnika koji je trenutno prijavljen na sistem. Funkcije menija **Sistem** korisniku omogućavaju pristup interfejsima za kreiranje dokumenata, kao i mogućnost odjave sa sistema. Izborom nekog od dokumenata, otvara se prozor u kojem korisnik bira da li će se pridružiti kreiranju dokumenta koji je već započeo drugi neki korisnik, a koji još uvijek nije kompletiran, ili će započeti svoj vlastiti dokument.

Interfejs za odabir dokumenta

Korisnik ima mogućnost da se pridruži kreiranju dokumenta i time ubrza proces, ili da započne vlastiti dokument. Također moguće je odabrati opciju Inventura iz menija Sistem. U tom slučaju, vrši se popis robe pa je potrebno odabrati kategoriju artikala za koju se popis vrši. Ukoliko želi da se pridruži postojećem popisu robe, potrebno je odabrati željeni popis sa liste.

Interfejs za kreiranje izlaznog dokumenta

Prilikom unosa artikla, popunjavaju se polja prikazana u centru aplikacije ekranu, te se klikom na dugme Dodaj, parametri artikla pohranjuju u listu artikala na lijevoj strani. Nakon dodavanja artikla u listu, vrijednosti u unesenim poljima biti će obrisane i korisniku će biti omogućen unos novog artikla. Nakon unosa svih artikala, izlazni dokument se zaključuje klikom na dugme Zaključi dokument.

Ukoliko se za polje *Prodaja* izabere vrijednost *Na komad*, mjerna jedinica sa polja *Količina* je uklonjena, te se evidencija artikla vrši prema jedinci pakovanja. Na desnoj strani nalazi se lista korisnika koji učestvuju u kreiranju dokumenta. Korisnici koji su zaključili dokument imaju crveni indikator pored svog imena, dok oni koji još uvijek rade na kreiranju dokumenta imaju zeleni indikator. U trenutku kada svi korisnici zaključe dokument, isti će biti pohranjen u bazu i sačuvan. Kada korisnik zaključi dokument, imaće mogućnost da se vrati dodavanju artikala klikom na dugme *Nastavi dodavanje* koje je sad prikazano umjesto dugmeta *Zaključi dokument*. Dok je dokument zaključen, polja za dodavanje novih artikala su onemogućena, te je indikator pored imena korisnika crven. Ukoliko se nastavi sa dodavanjem, polja su ponovo omogućena, te indikator postaje zelen.

Interfejs za popis robe

Ovaj interfejs je identičan prethodnom, sa razlikom u naslovu dokumenta. Funkcionalnost je također identična kreiranju izlaznog dokumenta, sa bitnom razlikom da se nakon popisivanja robe generišu dokumenti viška i manjka, o čemu je korisnik obaviješten kratkim porukama. Ovaj proces dešava se nakon što su svi korisnici zaključili svoj dokument popisa robe.

Interfejs za promjenu lozinke

Meni **Postavke** omogućava korisnicima omogućava pristup interfejsu za promjenu lozinke. Ovaj interfejs korisniku omogućava da promijeni svoju lozinku. Da bi to učinio, potrebno je da unese trenutnu i željenu novu lozinku. Ukoliko nova lozinka ne zadovoljava kriterije prihvatljivosti (prekratka, prejednostavna i slično), korisnik će biti obaviješten putem poruke na ekranu. Također, obavještenje će se pojaviti i nakon uspješne promjene lozinke.

Interfejs za odjavu sa sistema

Nakon odjave sa sistema, korisniku je prikazana poruka o uspješnom odjavljivanju.

Prošireni glavni interfejs aplikacije

Ukoliko se na sistem prijavio korisnik sa administratorskim privilegijama, prikazat će se interfejs glavne aplikacije sa proširenim funkcionalnostima koje su dostupne samo administratorima sistema.

Interfejs za kreiranje ulaznog dokumenta identičan je vizuelno i funkcionalno interfejsu za kreiranje izlaznih dokumenata, sa razlikom u naslovu dokumenta. Meni Administracija biti će vidljiv samo korisnicima sa administratorskim privilegijama. Kroz ovaj meni moguće je pristupiti interfejsima za registraciju novih korisnika sistema(ili unos novih artikala), i modifikaciju ili brisanje postojećih korisnika(ili artikala).

Interfejs za unos novog artikla

Korisnik sa administratorskom privilegijom moći će da registruje nove artikle koji će ubuduće moći da budu dodani u ulazne/izlazne dokumente. Ukoliko se pokuša unijeti već postojeći artikal ili dođe do druge, slične greške, korisnik će biti obaviješten sa odgovarajućom porukom. Također, u slučaju ispravnog unosa, na ekranu će se prikazati poruka o uspješnom unosu.

Interfejs za brisanje postojećeg artikla

Korisnik sa administratorskom privilegijom će također moći da ukloni postojeće artikle ukoliko smatra da je to potrebno. Brisanje nepostojećeg artikla prikazat će poruku o grešci, dok će uspješno uklanjanje artikla korisnika obavijestiti o uspješnom brisanju.

Interfejs za modifikaciju artikla

Modifikacija artikla odvija se u dva koraka. Prvo se vrši pretraga artikla na osnovu njegovog IDa. Ukoliko je artikal pronađen, mogu se unijeti vrijednosti i sačuvati nove vrijednosti za taj artikal. Ukoliko artikal nije pronađen, prikazuje se poruka o grešci.

Interfejs za registraciju novog korisnika

Korisnik sa administratorskom privilegijom moći će da registruje nove korisnike te da im dodijeli nivo privilegije koji će ti korisnici imati. Prilikom dodavanja novog korisnika, administrator im dodjeljuje privremenu lozinku koju korisnici mogu da promijene u bilo kojem trenutku. Dva korisnika ne mogu imati identično korisničko ime. I u ovom slučaju, korisnik je obaviješten o uspješnoj/neuspješnoj registraciji.

Interfejs za uklanjanje postojećeg korisnika

Korisnik sa administratorskom privilegijom će također moći da ukloni trenutno registrovane korisnike, ukoliko ti korisnici imaju privilegiju nižu od privilegije prijavljenog korisnika. Korisnik se uklanja na osnovu njegovog korisničkog imena koje se unosi u polje na slici. Poruke o uspješnom/neuspješnom brisanju korisnika prikazuju se na ekranu.

Interfejsi za modifikaciju korisnika

Modifikacija korisnika također se odvija u dva koraka, na način opisan prethodno u scenariju sa modifikacijom postojećih artikala.

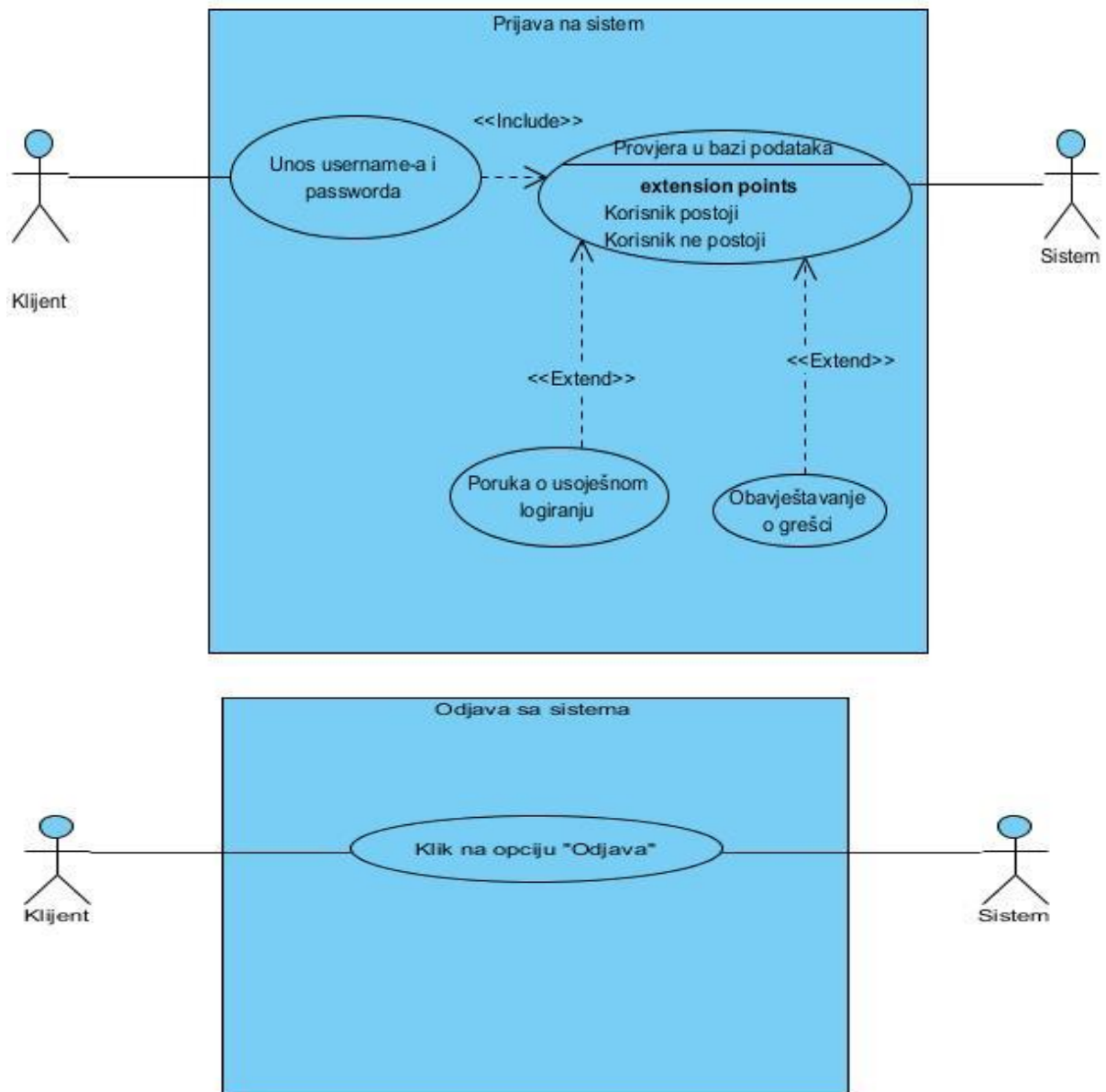
2.2 Funkcionalnosti proizvoda

Osnovne funkcionalnosti sistema su:

- ✓ Pristup sistemu
- ✓ Dodavanje novog naloga
- ✓ Brisanje postojećeg naloga
- ✓ Unos artikala u bazu
- ✓ Pretraživanje baze po klasama artikala
- ✓ Obračun
- ✓ Evidencija artikala

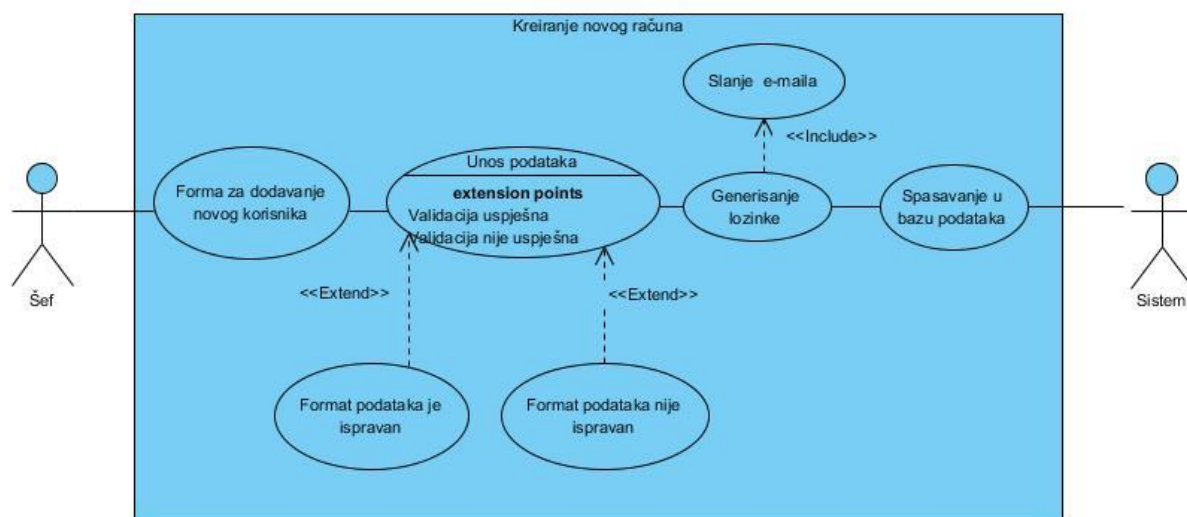
2.2.1 Pristup sistemu

Ovom funkcionalnošću omogućavamo pristup zaposlenicima i šefu sa odgovarajućim privilegijama. Šef ima privilegije unosa, brisanja, modifikacije korisničkih naloga i artikala u bazu, te mogućnost vršenja obračuna, dok je zaposlenicima potrebno omogućiti pretraživanje baze podataka po klasama artikala, te proces unosa prebrojenih količina. Da bi pristup sistemu bio uspješan potrebno je unijeti ispravan username i password. Po završetku željenih aktivnosti izvršiti odjavu sa sistema.



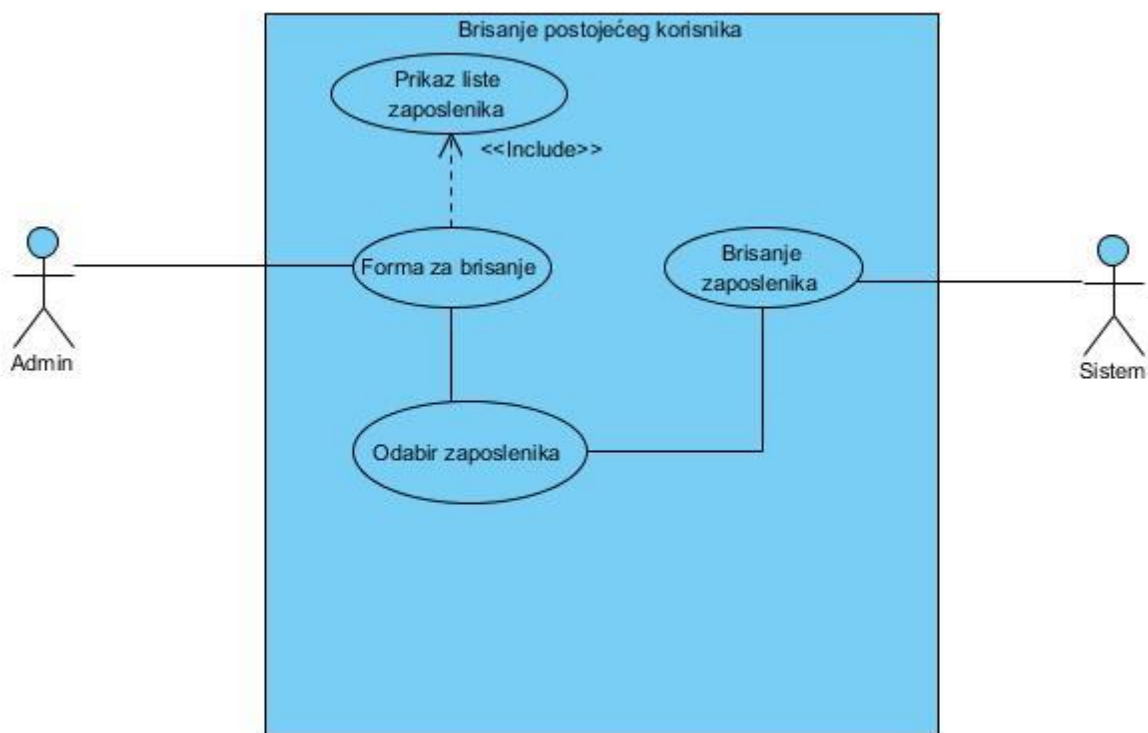
2.2.2 Dodavanje novog naloga

Ukoliko je potrebno napraviti novi nalog za novog zaposlenika, šef će preuzeti tu aktivnost. Ostali zaposlenici nemaju datu privilegiju.

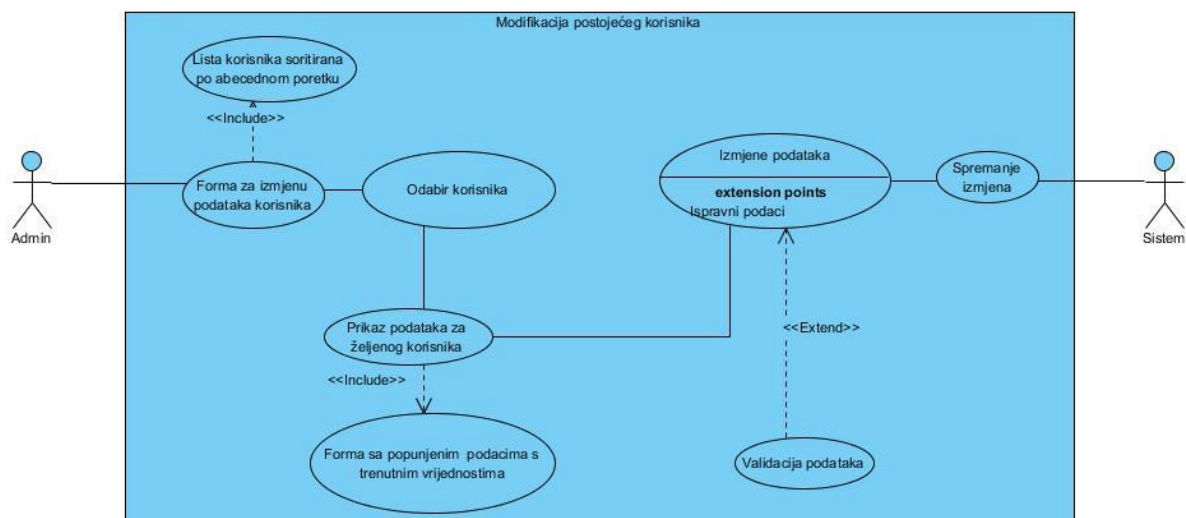


2.2.3 Brisanje postojećeg naloga

Ukoliko je potrebno obrisati neki od postojećih naloga usljed prekidanja radnog odnosa za zaposlenikom, šef će preuzeti tu aktivnost. Ostali zaposlenici nemaju datu privilegiju.

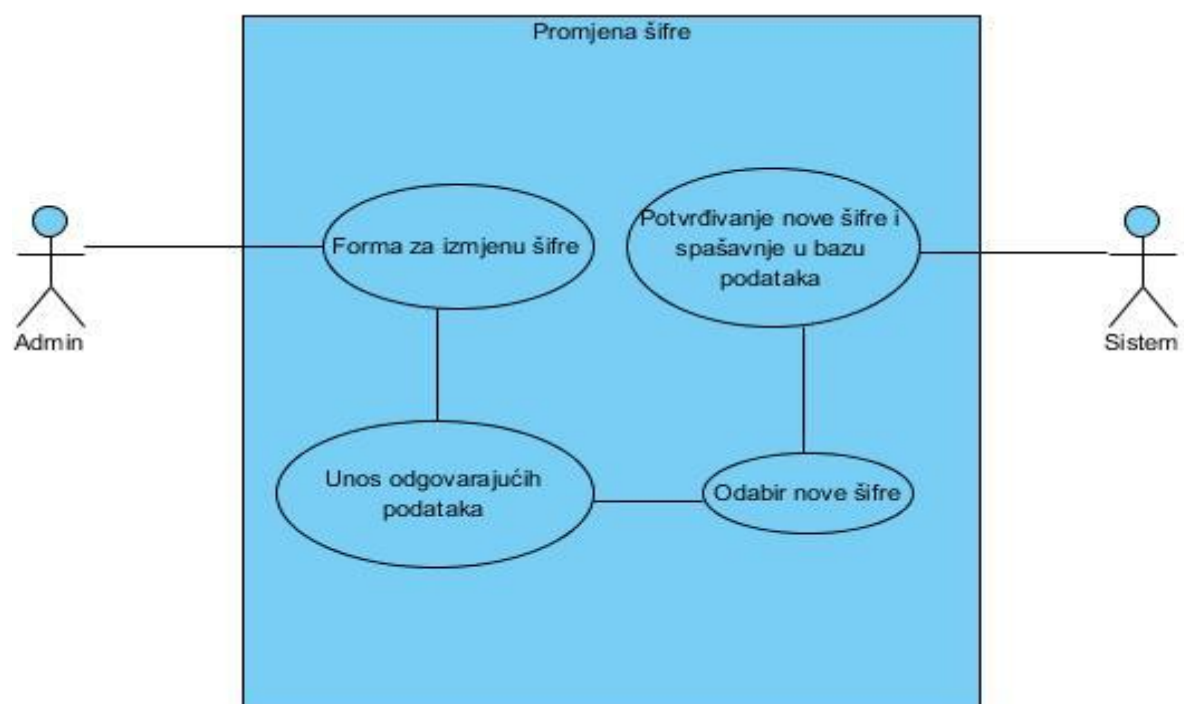


2.2.4 Modifikacija postojećeg naloga



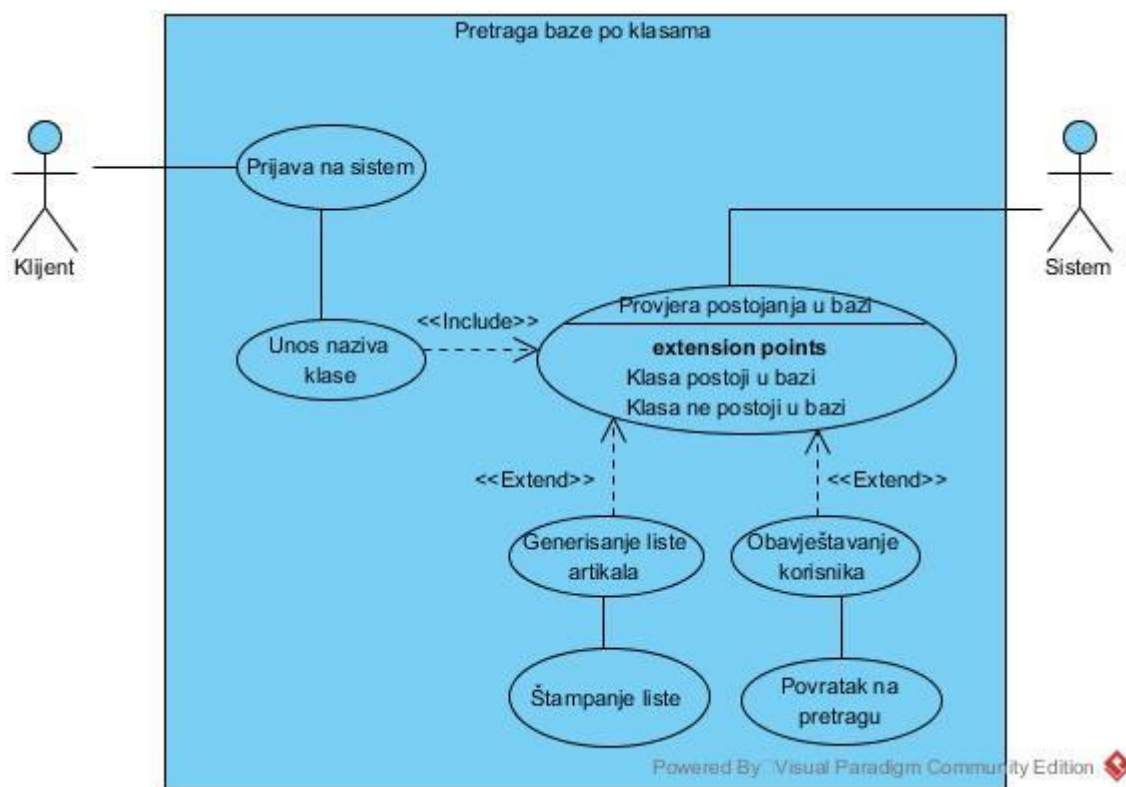
2.2.5 Promjena šifre

Svaki zaposlenik ima mogućnost promjene šifre ukoliko smatra da je to neophodno u datom trenutku. Ova aktivnost je prikazana na sljedećem use-case dijagramu.



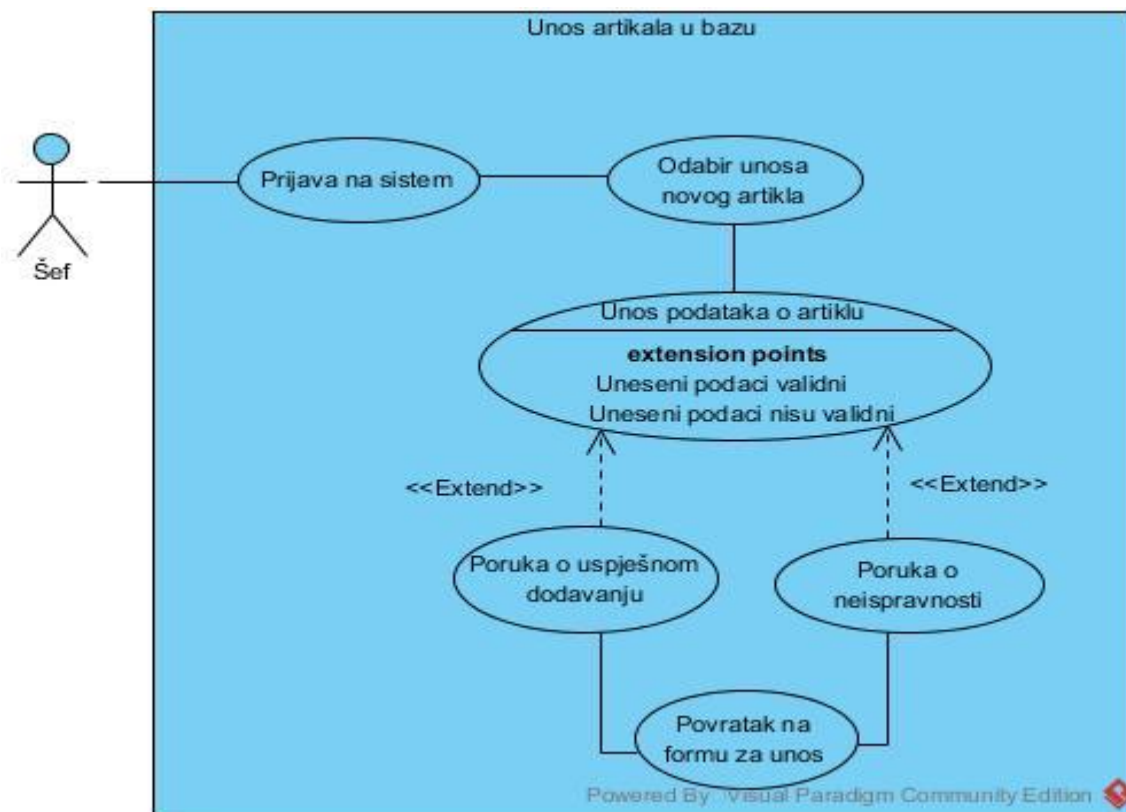
2.2.6 Unos artikala u bazu

Aktivnost koja je jedan od preduslova za ključnu aktivnost u cijelokupnom sistemu. Da bismo imali mogućnost unosa izbrojanih artikala u sistem potrebno je prethodno unijeti sve artikle u bazu podataka. Za ovu aktivnost privilegije ima samo šef.



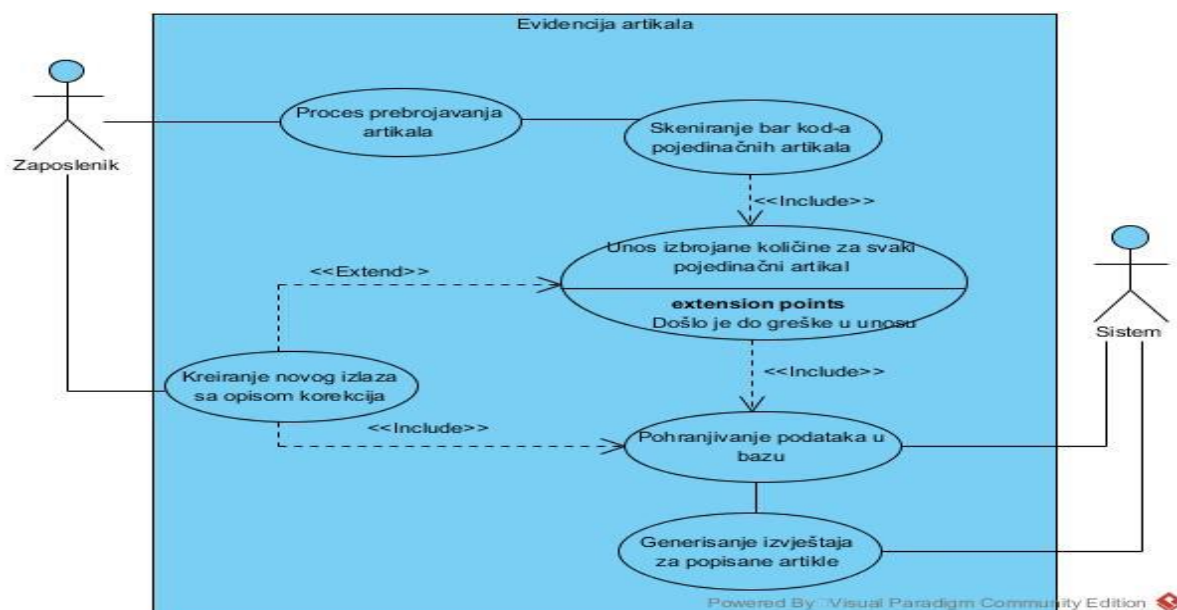
2.2.7 Pretraživanje baze po klasama artikala

Drugi preduslov prije samog procesa inventure je odabir klase artikala po kojem se vrši inventura. Nakon što sistem izgeneriše listu artikala koji pripadaju datoj klasi, ista se štampa i na osnovu nje se vrši popis. Organizacija po artiklima je uvedena radi lakšeg i bržeg procesa. Zaposlenici su zaduženi za vršenje ove aktivnosti.



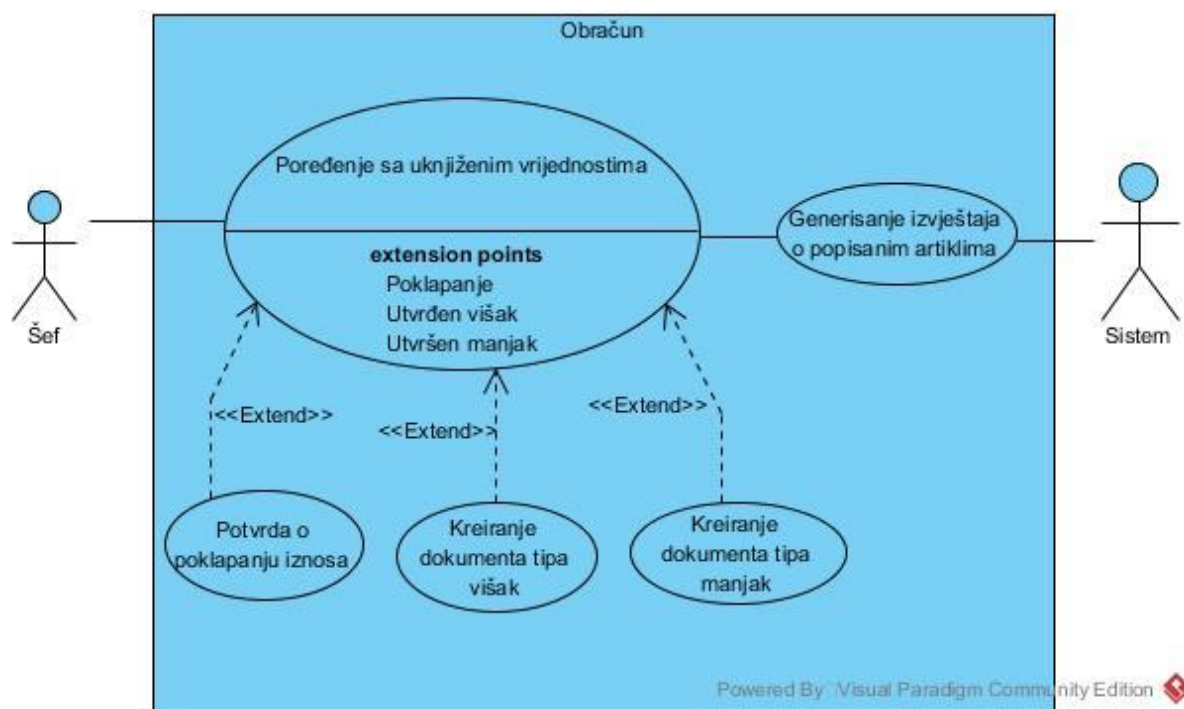
2.2.8 Evidencija artikala

Ključna aktivnost u cijelom sistemu. Zaposlenici nakon procesa brojanja, skeniraju kod sa artikla te u prazno polje u sistemu unesu količinu. Nakon uspješno završene evidencije sistem nudi generisanje izvještaja za pobrojane artikle, kako bi se olakšao obračun.



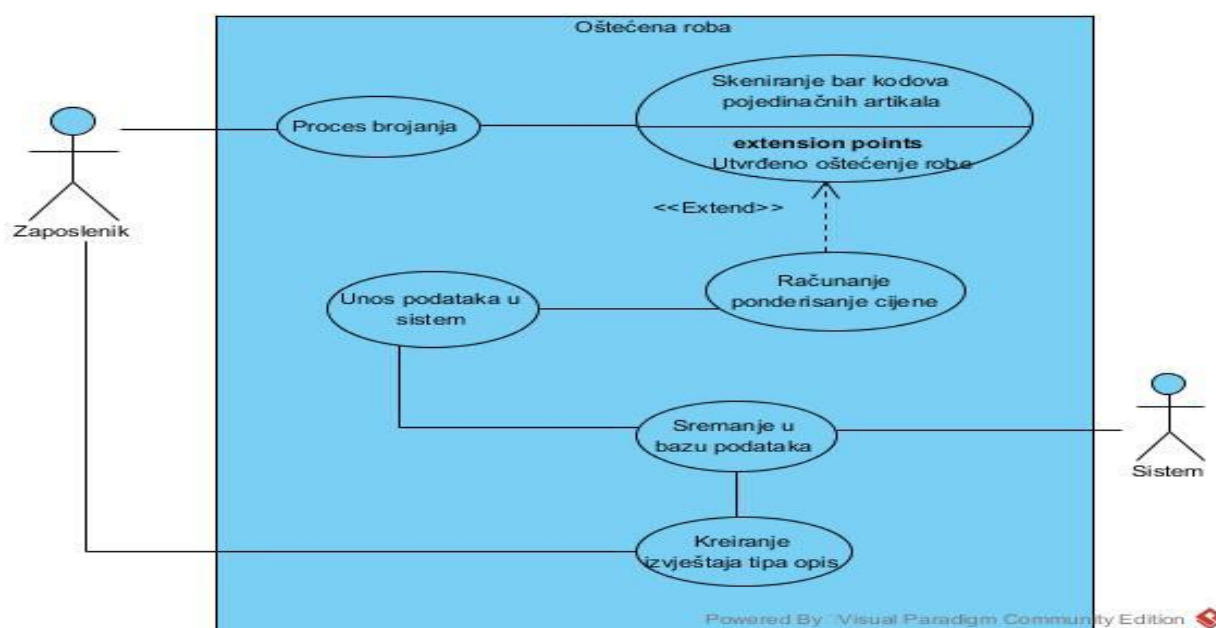
2.2.9 Obračun

Šef poredi knjigovodstveno stanje sa generisanog izvještajem za pobrojane artikle te utvrđuje da li se stanje podudara ili je u pitanju slučaj pojave viška odnosno manjka. Na samom kraju se generiše dokument viška ili manjka kao izlaz.



2.2.10 Evidencija oštećene robe

Ukoliko zaposlenik pri prebrojavanju artikala utvrdi oštećenje, potrebno je ispoštovati navedenu proceduru, prikazanu na dijagramu ispod.



2.3 Karakteristike korisnika

Naš sistem podržava rad sljedećih korisnika:

- Šef
- Zaposlenik

Korisnici se na sistem prijavljuju preko korisničkog imena i lozinke, te u zavisnosti od njihove uloge imaju određena prava nad sistemom.

2.4 Ograničenja

2.4.1 Zakonska ograničenja

(2) Fizička lica - obveznici poreza na dohodak koji obavljaju registrovanu samostalnu djelatnost, obrtničku ili djelatnost sličnu obrtničkoj, bilo kao osnovno, dopunsko ili dodatno zanimanje, koja za obavljanje registrovane djelatnosti nabavljaju robu odnosno, materijal i sirovine, dužni su na kraju poslovne godine sa stanjem na dan 31. decembra, izvršiti popis zaliha robe odnosno sirovina i materijala na zalihama odnosno u gotovim proizvodima i to:

- ✓ po nabavnoj vrijednosti sa uračunatim porezom na dodatu vrijednost, ako nisu registrovani PDV obveznici;
- ✓ po nabavnoj vrijednosti bez poreza na dodatu vrijednost, ako su registrovani PDV obveznici.

(3) Stanje utvrđeno popisom ne prenosi se i ne iskazuje u knjizi prihoda i rashoda kao početno stanje za narednu godinu. Nabavna vrijednost robe, odnosno materijala i sirovina za obavljanje djelatnosti za koju je porezni obveznik registrovan, smatra se poslovnim rashodom ako je ista iskazana u Knjizi prihoda i rashoda ovjerenoj u Poreznoj upravi na osnovu vjerodostojne dokumentacije o nabavci i plaćanju iste.

Član 14.

(1) Trgovac na veliko vrši popis robe saglasno propisima o računovodstvu i poreskim propisima.

(2) Stanje utvrđeno popisom upoređuje se sa stanjem u trgovačkoj knjizi. Nastale razlike utvrđene popisom evidentiraju se u trgovačkoj knjizi. Vrijednost utvrđenog viška unosi se u kolonu zaduženja bez PDV-a, a vrijednost utvrđenog manjka u kolonu razduženja bez PDV-a.

Član 10.

Trgovačke knjige za trgovinu na veliko - Obrazac TKV sadrži najmanje sljedeće kolone:

- ✓ redni broj,
- ✓ datum,
- ✓ opis promjene,
- ✓ zaduženje bez PDV-a,
- ✓ razduženje bez PDV-a,
- ✓ odobreni rabat.

Član 36.

Trgovačka knjiga čuva se najmanje deset godina po isteku poslovne godine, a dokumentacija na osnovu koje su vršena knjiženja u trgovačkoj knjizi najmanje pet godina po isteku poslovne godine na koju se ta dokumentacija odnosi.

Član 6.

(1) Ako se trgovačka knjiga vodi elektronski putem računara, svaka strana nakon štampanja mora biti numerisana, povezana i ovjerena od strane odgovornog lica trgovca.

(2) Odštampane strane iz evidencije moraju u cijelosti odgovarati podacima (sadržaju) iz obrasca trgovačke knjige prema hronologiji evidencije u elektronskoj formi.

(3) Radi dostupnosti evidencije iz stava 1. ovog člana nadležnim inspekcijskim organima, prilikom inspekcijskog nadzora, vrši se dodatno odštampavanje podataka iz računara.

Član 7.

(1) Trgovačka knjiga vodi se ažurno po načelima urednosti i tačnosti, na način da programsko rješenje elektronskog načina vođenja TK ne dozvoljava brisanje, izmjenu ili dopunu unijetih podataka.

(2) Trgovačka knjiga vodi se tako da omogućava uvid i kontrolu izvršene nabavke i prodaje robe, po hronološkom redosljedu.

Za nabavljenu robu sastavlja se kalkulacija cijena za trgovinu na veliko - Obrazac KCV, koja sadrži najmanje slijedeće podatke:

- ✓ naziv i sjedište trgovca,
- ✓ naziv i sjedište prodajnog objekta ili drugog prodajnog mjesta,
- ✓ broj kalkulacije,
- ✓ datum sačinjavanja kalkulacije,
- ✓ naziv i sjedište dobavljača,
- ✓ naziv, broj i datum dokumenta po kome je nabavka izvršena,
- ✓ redni broj.

- ✓ trgovački naziv robe.
- ✓ jedinicu mjere,
- ✓ količinu,
- ✓ faktumu cijenu po jedinici mjere bez PDV-a.
- ✓ faktumu vrijednost bez PDV-a,
- ✓ zavisne troškove bez PDV-a,
- ✓ nabavnu cijenu po jedinici mjere bez PDV-a,
- ✓ nabavnu vrijednost bez PDV-a,
- ✓ stopu razlike u cijeni,
- ✓ iznos razlike u cijeni,
- ✓ prodajnu vrijednost

2.4.2 Hardverska ograničenja

Sistem će se koristiti od strane radnika na skladištu i šefa organizacije. Za njihov rad su potrebni računari sa sljedećim karakteristikama:

- ✓ Radna frekvencija procesora: 2 GHz
- ✓ Količina RAM memorije: 2 GB
- ✓ Količina memorije za trajno pohranjivanje: 200 GB

Računar koji će služiti kao server i na kojem će se nalaziti baza podataka skladišta treba da ima sljedeće karakteristike:

- ✓ Radna frekvencija procesora: 2.5 GHz
- ✓ Količina RAM memorije: 4 GB
- ✓ Količina memorije za trajno pohranjivanje: 500 GB

Radnici na skladištu će koristiti laserske barkod čitače sa sljedećim karakteristikama:

- ✓ Količina RAM memorije: 25 MB
- ✓ Podržava očitavanje sljedećih barcode simbola: UPC/EAN/Jan, Code 39, Full ASCII Code 39, Code32, Code128, CODABAR/NW7, Interleave 25, Standard 25, Industrial 25, Matrix 25, MSI/PLESSEY, Telepen, Code 93, Code 11, China Postage, Code, IATA, Italian Pharmacy Code
- ✓ Postojanje USB konekcije
- ✓ Udaljenost skeniranja: 180 mm
- ✓ Brzina skeniranja: 200 skeniranja u sekundi
- ✓ Rezolucija: 4 mil

Za povezivanje računara u LAN mrežu i za pristup internetu će se koristiti sljedeći mrežni uređaji:

- ✓ Mrežni kablovi
- ✓ Access point
- ✓ Svičevi
- ✓ Ruteri

Za printanje izvještaja će se koristiti printeri.

2.5 Pretpostavke i zavisnosti

Prije detaljnog opisa sistema, potrebno je da postavimo određene pretpostavke, na osnovu kojih ćemo vršiti dalji razvoj sistema.

Pretpostavke su sljedeće:

1. Pretpostavlja se da nije postojao nikakav informacioni sistem prije, tako da nije potrebno vršiti prenos ili konverziju podataka.
2. Pretpostavlja se da naručilac ovog posla, posjeduje svu računarsku sa odgovarajućom hardverskom konfiguracijom, koja omogućava normalno funkcionisanje sistema.
3. Pretpostavlja se da svi uređaji iz tačke 2 ispravno funkcionišu.
4. Pretpostavlja se da je instaliran odgovarajući operativni sistem Windows XP/7/8/10.
5. Korisnici posjeduju osnovni nivo informatičke pismenosti i poznavanje rada na računaru, što podrazumijeva da znaju osnove operativnog sistema, da znaju pokrenuti aplikaciju i da se nakon nekog vremena mogu snaći u istoj.
6. Pretpostavlja se da će svi korisnici voditi računa o ovom sistemu te da će rad sa sistemom obavljati u skladu sa preporukama našeg tima.
7. Pretpostavlja se da će korisnici sistema nakon svake prijave na sistem i upotrebe sistema, na ispravan način izvršiti odjavljivanje.
8. Pretpostavlja se da će korisnici sistema vršiti unos samo korektnih i istinitih podataka, na osnovu kojih će naknadno biti kreirani izvještaji.
9. Pretpostavlja se da se ukoliko u toku izrade ili nakon izrade ovog sistema, dođe do izmjene zahtjeva od strane naručilca ili dodatnih zahtjeva, potrebno je pratiti korake koji su navedeni u ovom dokumentu, poglavlje :“ Planiranje zahtjeva ovog dokumenta“.

2.6 Planiranje zahtjeva

Unutar ovog poglavlja će biti opisane procedure predlaganja i prihvatanja izmjena, koje mogu predložiti klijenti ili razvojni tim.

Procedura u slučaju da razvojni tim inicira promjene:

- ❖ Razvojni tim dostavlja dokument sa jasno specificiranim i utemeljenim promjenama sa objašnjenima istih.
- ❖ Klijent pismeno odgovara na dokument unutar 48h, od trenutka slanja dokumenta.
- ❖ Ukoliko je klijent odgovorio pozitivno na dokument, razvojni tim dostavlja novu verziju SRS-a sa prihvaćenim izmjenama unutar 48h.
- ❖ Ukoliko je klijent odgovorio negativno na dokument, promjene se odbijaju. Ukoliko se utvrdi da je do negativnog odgovora došlo usljed nerazumjevanja navedenih izmjena, razvojni tim će poslati stručnog predstavnika koji će razjasniti postojeće nejasnoće.
- ❖ Naručioc je obavezan u roku od 48h validirati novu verziju SRS-a. Pozitivan odgovor odgovara potpisivanju revidiranog dokumenta, dok odbijanje treba sadržavati jasno i utemeljeno objašnjenje. Na osnovu tog objašnjenja razvojni tim odlučuje da li će revidirati izmjene (natrag na korak 1) ili odustati od njih.
- ❖ Svako odgovor koji nije isključivo pozitivan odnosno negativan se ne smatra validnim odgovorom.

Procedura u slučaju da klijent inicira promjene:

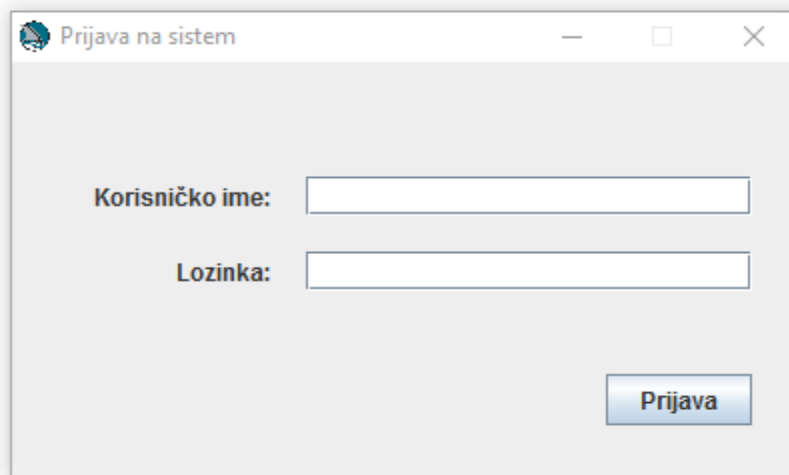
- ❖ Klijent dostavlja razvojnom timu dokument sa jasnim i utemeljenim izmjenama uz odgovarajuća obrazloženja.
- ❖ Razvojni tim je dužan u roku od 48h pismeno odgovoriti na dokument.
- ❖ Ukoliko razvojni tim smatra da zahtjev nije dovoljno jasan, klijent će obezbjediti stručnog predstavnika koji će razjasniti postojeće nejasnoće.
- ❖ Razvojni tim je dužan u što kraćem roku odgovoriti pismeno na zahtjeve klijenta (u zavisnosti od kompleksnosti istih).
- ❖ Klijent je dužan u roku od 48h validirati dokument. Pozitivan odgovor odgovara potpisivanju revidiranog dokumenta, dok odbijanje treba sadržavati jasno i utemeljeno objašnjenje. Na osnovu tog objašnjenja klijent odlučuje da li će revidirati izmjene (natrag na korak 1) ili odustati od njih.
- ❖ Svako odgovor koji nije isključivo pozitivan odnosno negativan se ne smatra validnim odgovorom.

3. Konkretni zahtjevi

3.1 Vanjski interfejsi

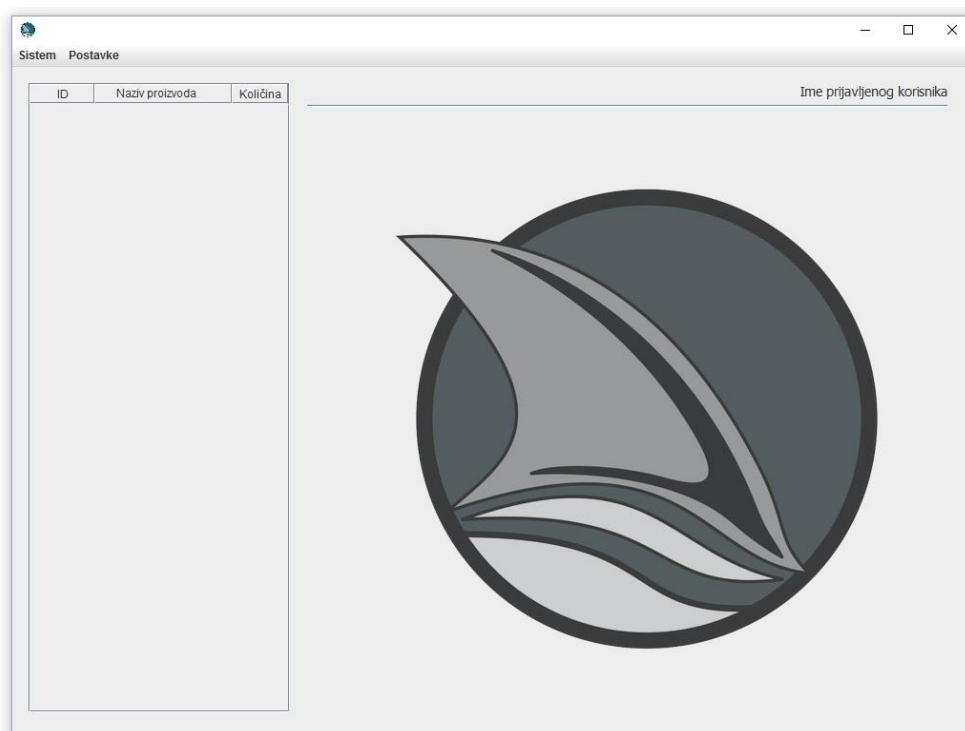
3.1.1 Korisnički interfejsi

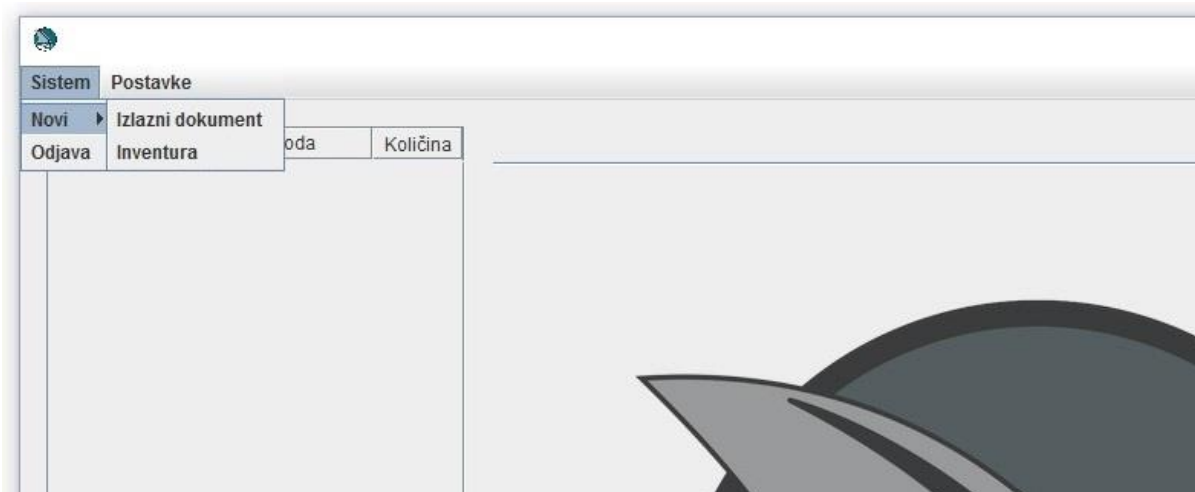
Interfejs za prijavu na sistem



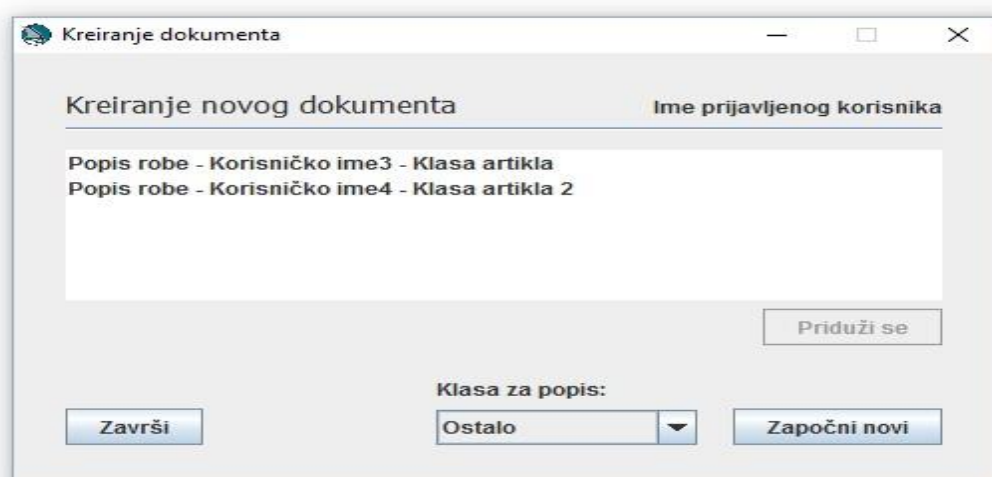
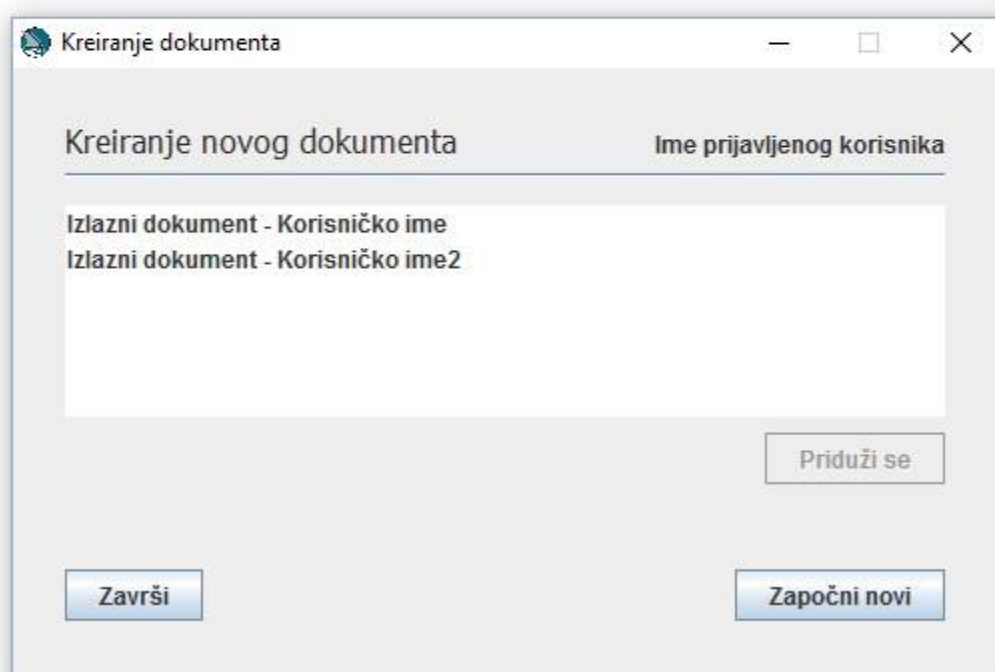
The screenshot shows a login window titled "Prijava na sistem". It contains two input fields: "Korisničko ime:" and "Lozinka:". A blue button labeled "Prijava" is located at the bottom right.

Početni glavni interfejs aplikacije





Interfejs za odabir dokumenta



Interfejs za kreiranje izlaznog dokumenta

Sistem Postavke

ID	Naziv proizvoda	Količina
123456789	GUD kikiriki	1
123698412	Plasma keks	1
362519563	Set tanjira TEFF 8/1	1
784512457	Plastična korpa Dimo	1

Novi izlazni dokument

Ime prijavljenog korisnika

Artikal ID:

Naziv artikla:

Klasa artikla:

Prodaja:

Količina:

Cijena: KM

☐ Roba je oštećena ili posjeduje defekt

Komentar

<< Dodaj

Zaključni dokument

Prodaja:

Količina:

Novi izlazni dokument

Ime prijavljenog korisnika

Artikal ID:

Naziv artikla:

Klasa artikla:

Prodaja:

Količina:

Cijena: KM

☐ Roba je oštećena ili posjeduje defekt

Komentar

<< Dodaj

Nastavi dodavanje

Učestvuju u kreiranju dokumenta:

Korisnik1

ImePrijavljenogKorisnika

Korisnik2

Korisnik3

23 | Page

Interfejs za popis robe

Sistem Postavke

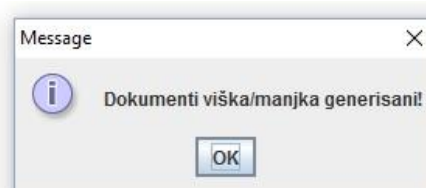
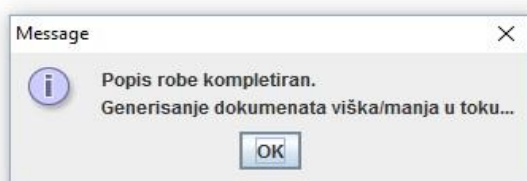
ID	Naziv proizvoda	Količina
123456789	GUD kikiriki	1
123698412	Plasma keks	1
362519563	Set tanjira TEFF 8/1	1
784512457	Plastična korpa Dimo	1

Novi popis robe

Artikal ID:

Naziv artikla:

Klasa artikla:



Interfejs za promjenu lozinke

Sistem Postavke

Promjena lozinke

ID	Naziv proizvoda	Količina
123456789	GUD kikiriki	1
123698412	Plasma keks	1
362519563	Set tanjira TEFF 8/1	1
784512457	Plastična korpa Dimo	1

Novi izlazni dokument

Artikal ID:

Promjena lozinke

Ime prijavljenog korisnika

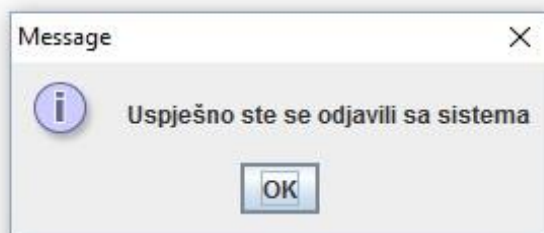
Stara lozinka:

Nova lozinka:

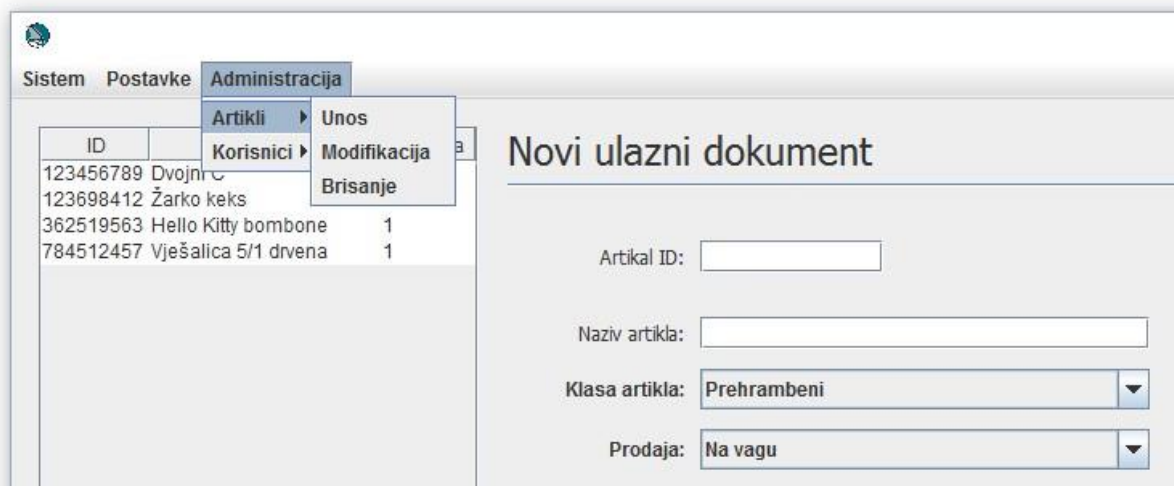
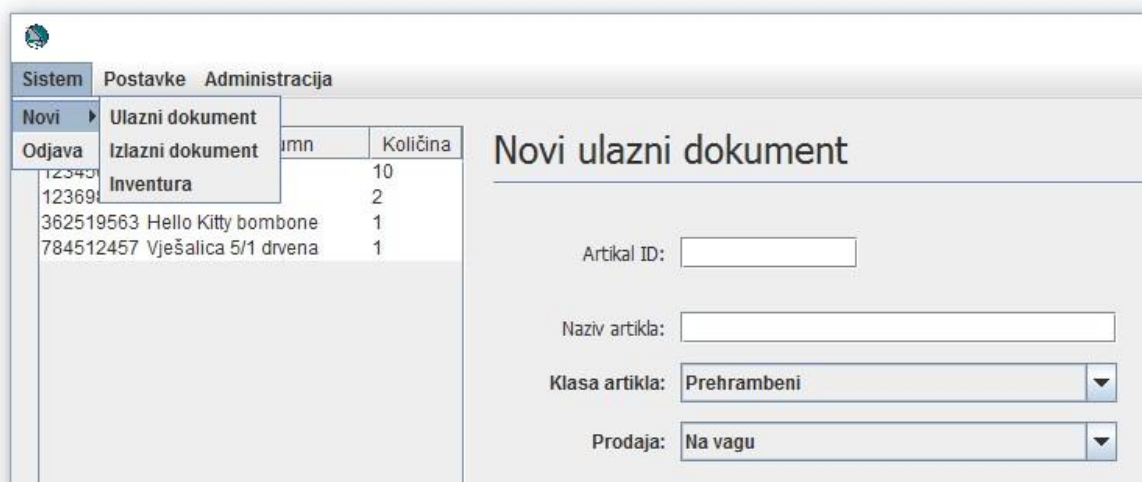
Ponovite novu lozinku:

Završi Potvrdi

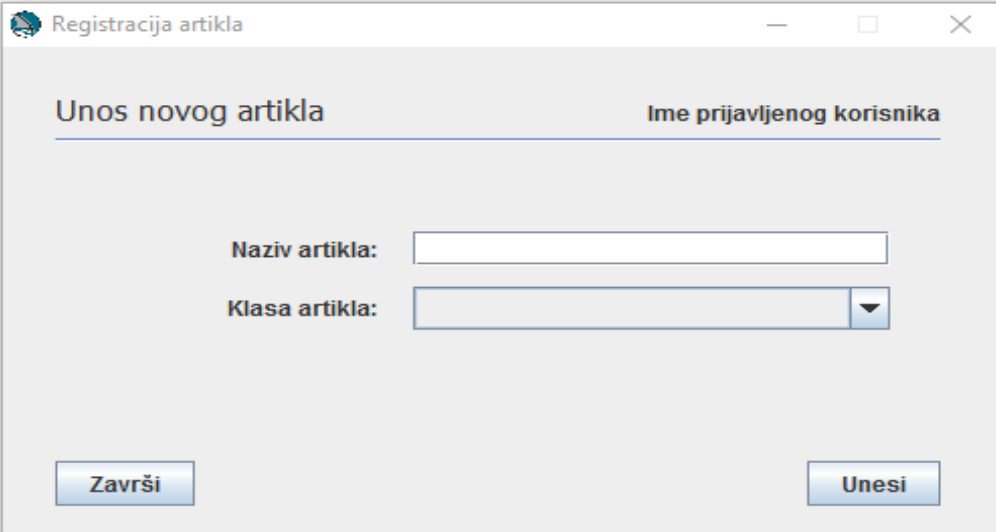
Interfejs za odjavu sa sistema



Prošireni glavni interfejs aplikacije

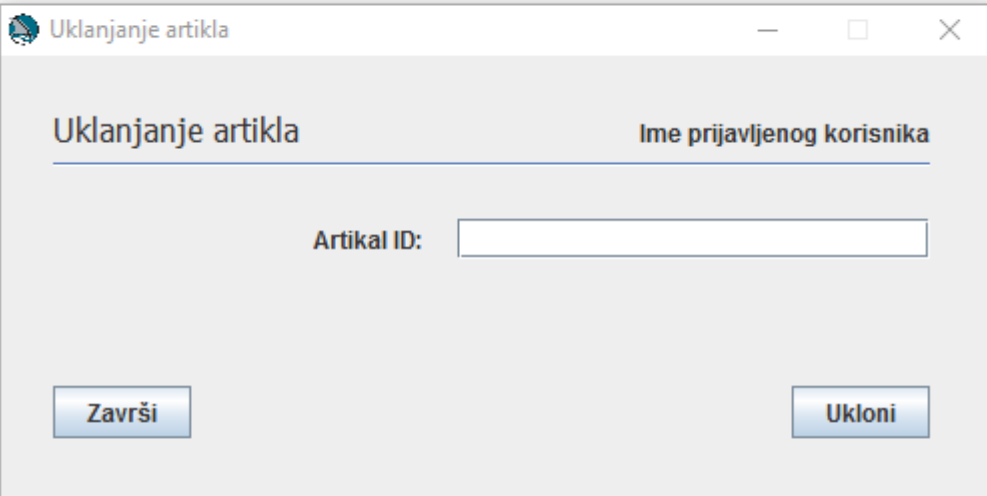


Interfejs za unos novog artikla



The screenshot shows a window titled "Registracija artikla" with a standard Windows-style title bar (minimize, maximize, close buttons). The main content area has a header with "Unos novog artikla" on the left and "Ime prijavljenog korisnika" on the right, separated by a horizontal line. Below the header, there are two input fields: "Naziv artikla:" followed by a text box, and "Klasa artikla:" followed by a dropdown menu. At the bottom, there are two buttons: "Završi" on the left and "Unesi" on the right.

Interfejs za brisanje postojećeg artikla



The screenshot shows a window titled "Uklanjanje artikla" with a standard Windows-style title bar. The main content area has a header with "Uklanjanje artikla" on the left and "Ime prijavljenog korisnika" on the right, separated by a horizontal line. Below the header, there is a single input field labeled "Artikal ID:". At the bottom, there are two buttons: "Završi" on the left and "Ukloni" on the right.

Interfejs za modifikaciju artikla

Modifikacija artikla

Ime prijavljenog korisnika

Artikal ID: 15263154 **Pretraga**

☒ Artikal pronađen

Naziv artikla: Kačket Tom Tailor

Klasa artikla: Odjeća/obuća ▼

Završi **Sačuvaj**

Interfejs za registraciju novog korisnika

Registracija korisnika

Registracija novog korisnika

Ime prijavljenog korisnika

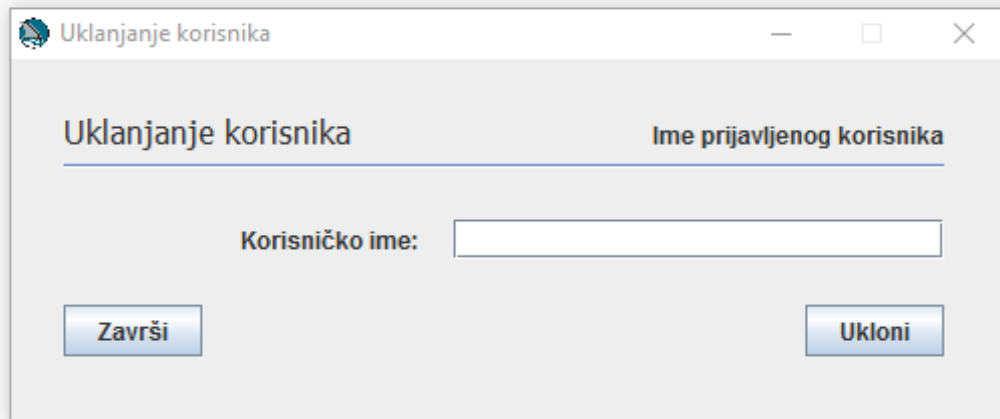
Korisničko ime:

Nova lozinka:

Nivo privilegije: Radnik ▼

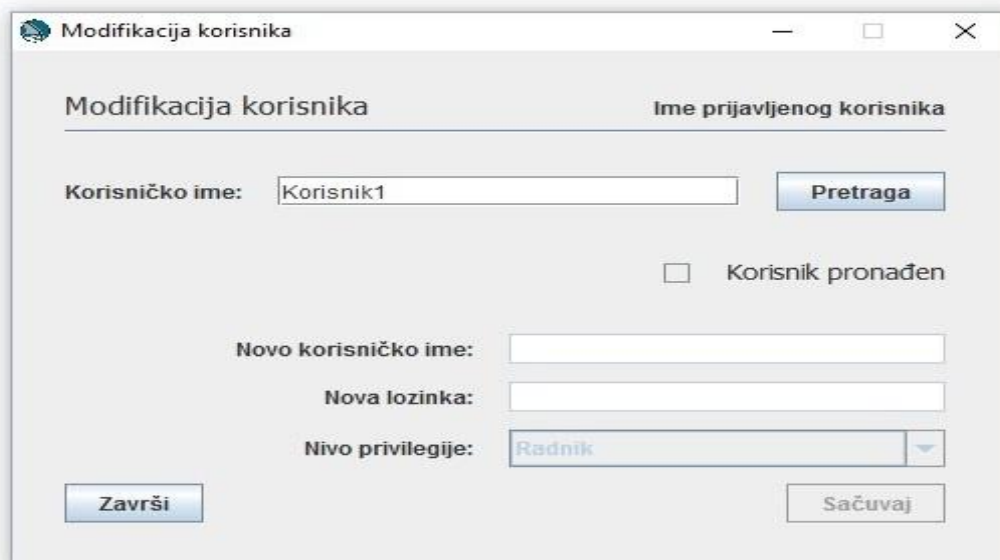
Završi **Registruj**

Interfejs za uklanjanje postojećeg korisnika



The dialog box is titled "Uklanjanje korisnika" and has a standard Windows window frame with minimize, maximize, and close buttons. It features a header bar with the title and a label "Ime prijavljenog korisnika". Below the header, there is a label "Korisničko ime:" followed by a text input field. At the bottom, there are two buttons: "Završi" (Finish) on the left and "Ukloni" (Delete) on the right.

Interfejsi za modifikaciju korisnika



The dialog box is titled "Modifikacija korisnika" and has a standard Windows window frame. It features a header bar with the title and a label "Ime prijavljenog korisnika". Below the header, there is a label "Korisničko ime:" followed by a text input field containing "Korisnik1" and a "Pretraga" (Search) button. Below this, there is a checkbox labeled "Korisnik pronađen" (User found). Further down, there are three labels with corresponding input fields: "Novo korisničko ime:" (New username), "Nova lozinka:" (New password), and "Nivo privilegije:" (Privilege level). The "Nivo privilegije:" field is a dropdown menu currently showing "Radnik". At the bottom, there are two buttons: "Završi" (Finish) on the left and "Sačuvaj" (Save) on the right.

Modifikacija korisnika

Ime prijavljenog korisnika

Korisničko ime:

☒ Korisnik pronađen

Novo korisničko ime:

Nova lozinka:

Nivo privilegije: ▼

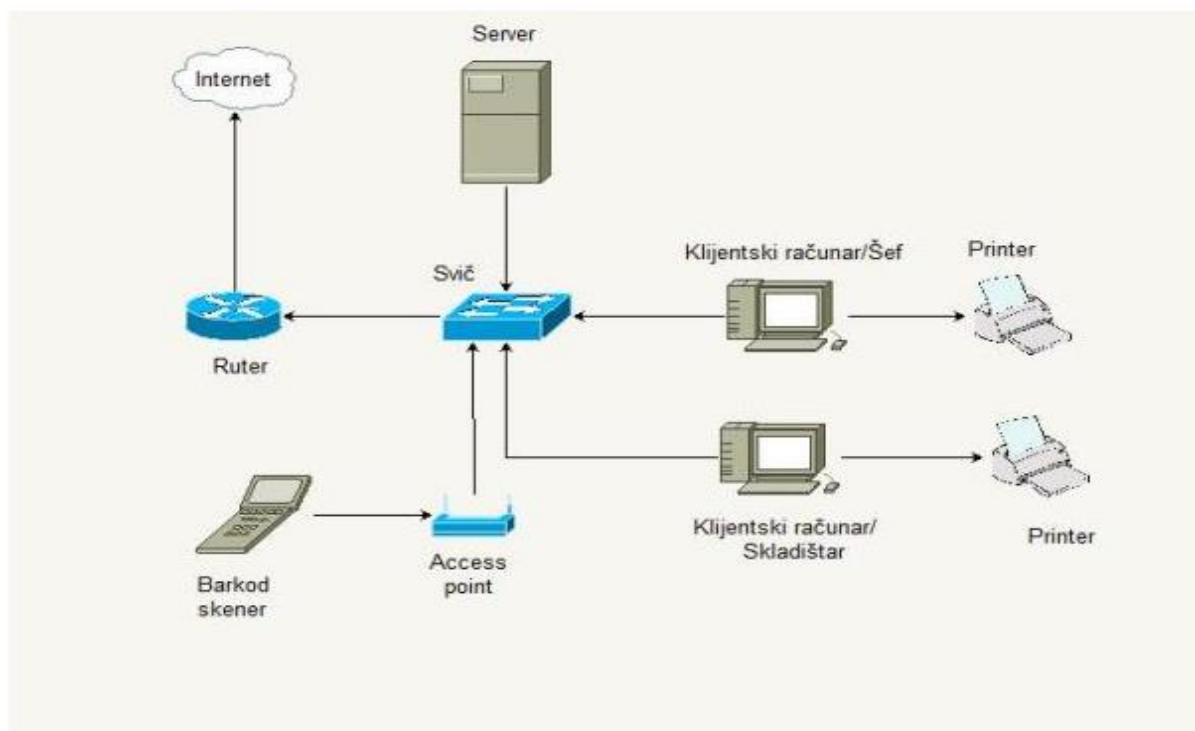
3.1.2 Softverski interfejsi

Aplikacija će biti kompatibilna sa Windows i Unix baziranim operativnim sistemima. Interfejs prema operativnom sistemu će pružiti Java Runtime Enviroment.

3.1.3 Hardverski interfejsi

Kao ulazne komponente u toku rada sa sistemom koristiti će se tastatura i miš, a kao izlazne komponente monitor i printer.

Računari su povezani u LAN mrežu preko Ethernet protokola. Barkod skener je povezan sa sistemom putem USB interfejsa. Korisnicima je također omogućen pristup internet.



Prikaz arhitekture sistema, osnovni koncept

3.2 Funkcionalni zahtjevi

3.2.1 Prijava korisnika na sistem

Funkcionalni zahtjev	Prijava na sistem
Opis	Prije poduzimanja bilo kakve akcije, korisnik mora biti prijavljen na sistem koristeći username i password.
Preduslov	Korisnik mora unijeti ispravne podatke za svoj račun, kako bi pristupio sistemu.
Ulaz	Jedinstveni korisnički podaci (username i password)
Uslovi validnosti	Korisnik mora imati aktivan račun, koji će biti prepoznat od strane sistema.

Tok	<ol style="list-style-type: none"> 1. Korisnik unosi svoj username i password 2. Vršiti se provjera da li isti postoje u bazi podataka 3. Sistem poredi uneseni password sa odgovarajućim u bazi podataka. 4. Sistem otvara odgovarajući korisnički interfejs.
Alternativni tok	<ol style="list-style-type: none"> 4.1 Uneseni podaci nisu validni 4.2 Obavješćavanje korisnika o neispravnosti 4.3 Povratak na formu za login
Izlaz	Poruka o uspješnoj prijavi ili o grešci
Prioritet	1 - Obzirom da se radi o početnom prozoru za sve korisnike sistema i da se u ovom koraku provjeravaju podaci, realizacija ovog dijela projekta je od primarnog značaja.

3.2.2 Kreiranje novog naloga

Funkcionalni zahtjev	Kreiranje novog računa
Opis	U slučaju novog zaposlenika, potrebno je kreirati korisnički račun za njega
Preduslov	Korisnik s privilegijama „Admin“ (šef) može da pravi novi korisnički račun
Ulaz	Ime Prezime JMBG Adresa Kontakt Telefon E-mail
Uslovi validnosti	<ul style="list-style-type: none"> -Korisničko ime mora biti jedinstveno u bazi podataka svih korisnika sistema. -Sva polja moraju biti popunjena -Polja moraju biti validirana (telefon treba da ima 9 cifara, JMBG 13 ...)

Tok	<ol style="list-style-type: none"> 1. Korisnik otvara formu za dodavanje novog korisnika u sistem 2. Korisnik unosi sve potrebne podatke za kreiranje korisničkog računa 3. Sistem vrši validaciju unesenih podataka 4. Sistem automatski generiše lozinku za novog korisnika i šalje mu je putem e-maila 5. Sistem pohranjuje podatke o novom korisniku u bazu podataka o korisnicima.
Izlaz	Poruka o uspješnom pravljenju korisničkog računa i dodavanju novog korisnika u sistem.
Prioritet	2 – Funkcionalnost dodavanja novog korisnika u sistem predstavlja jednu od bitnih funkcionalnosti cijelog sistema. Obzirom da se inventura vrši godišnje, dodavanje novog korisnika ne predstavlja veliki prioritet za ovaj sistem.

3.2.3 Modifikacija posutojećeg naloga

Funkcionalni zahtjev	Modifikacija postojećeg korisnika
Opis	Ukoliko se pojavi potreba za modifikacijom podataka, šef skladišta ima pravo na to.
Preduslov	Korisnik je prijavljen na sistem Korisnički račun nad kojim se vrši promjena, već postoji.
Ulaz	Ime i Prezime Datum rođenja Adresa Telefon JMBG
Uslovi validnosti	Svi navedeni ulazni podaci, moraju biti definisani.
Tok	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem nudi izmjenu podataka za nekog korisnika 2. Sistem omogućava listu korisnika sortiranih abecednim redom. 3. Odabire se korisnik kojem se modificiraju podaci.

	4. Prikazuje se interfejs za izmjenu podataka na kojem se nalaze polja za unos podataka popunjena trenutnim vrijednostima za izabranog korisnika. 5. Korisnik vrši željene promjene 6. Sistem vrši validaciju, ukoliko su svi podaci validni, sistem spašava izmjene te obavještava korisnika.
Izlaz	-Potvrda o uspješnoj izmjeni
Prioritet	3- Modifikacija nekog korisnika ne predstavlja prioritet za ovakav sistem.

3.2.4 Brisanje postojećeg naloga

Funkcionalni zahtjev	Brisanje postojećeg korisnika
Opis	Korisnik sa određenim privilegijama (Admin) može da vrši brisanje već postojećih korisničkih računa.
Preduslov	Da je korisnik „Admin“ (u našem slučaju je to šef) prijavljen u sistemu. Da korisnik koji treba da se obriše, već postoji u sistemu.
Ulaz	Ime korisnika Prezime korisnika JMBG
Uslovi validnosti	Korisnik se mora nalaziti u bazi podataka
Tok	1.Korisnik „Admin“ otvara formu za brisanje korisnika 2.Prikazuje se lista zaposlenika, sortiranih po abecedi 3. „Admin“ odabire zaposlenika kojeg želi obrisati 4.Sistem briše zaposlenika.
Izlaz	Poruka o uspješnom brisanju korisnika
Prioritet	3- Obzirom da će rijetko biti potrebe da se briše korisnik, prioritet ovog zahtjeva je nizak.

3.2.5 Promjena lozike

Funkcionalni zahtjev	Promjena lozinke
Opis	Sistem omogućava korisniku da promjeni šifru.
Preduslov	Korisnik postoji u sistemu.
Ulaz	Ime korisnika Prezime korisnika JMBG
Uslovi validnosti	Korisnik se mora nalaziti u bazi podataka
Tok	<ol style="list-style-type: none">1. Korisnik otvara formu za izmjenu šifre2. Korisnik unosi svoje ime, prezime, jmbg i staru šifru3. Korisnik odabira novu šifru4. Korisnik potvrđuje novu šifru, i spašava je
Izlaz	Poruka u uspješnoj promjeni šifre
Prioritet	3 - S obzirom na mogućnost zloupotrebe, promjena šifre je važna. Međutim mogućnost za zloupotrebu je mala, te je dodjeljen prioritet 3.

3.2.6 Unos artikala u bazu

Funkcionalni zahtjev	Unos artikala u bazu
Opis	Potrebno je omogućiti da šef može unositi odnosno ažurirati artikle u bazi.
Preduslov	Prijava na sistem sa nalogom za šefa Omogućena prava update, insert i delete nad bazom
Ulaz	Naziv artikla, klasa, bar kod, cijena.

Uslovi validnosti	Polja za unos ulaza prolaze validaju (tip podataka, dužina, regularni izraz isl)
Tok	<ul style="list-style-type: none"> 5. Pristup sistemu sa validnim nalogom 6. Odabir unosa novog artikla 7. Unos podataka u sistem 8. Povratna informacija o uspješnom dodavanju
Alternativni tok	<ul style="list-style-type: none"> 4. Uneseni atributi artikla nisu validni 5. Poruka o neispravnosti 6. Povratak na formu za unos
Izlaz	
Prioritet	1 – Da bismo omogućili sve ostale aktivnosti nad sistemom, potrebno je posjedovati artikle u bazi. Zbog toga ovaj zahtjev ima najviši prioritet.

3.2.7 Pretraga baze podataka po klasama artikala

Funkcionalni zahtjev	Pretraga baze podataka na osnovu naziva klase artikala
Opis	Nakon što se zaposleniku omogući prijava na sistem sa username-om i passwordom, potrebno je omogućiti odabir klase artikala za koju se vrši inventura.
Preduslov	Prijava na sistem sa ispravnim podacima, Postojeća željena klasa artikala
Ulaz	Naziv klase artikala
Uslovi validnosti	Uneseni naziv artikla se treba nalaziti u bazi podataka u odgovarajućoj tabeli.
Tok	<ul style="list-style-type: none"> 5. Korisnik unosi naziv klase artikala 6. Vršiti se provjera da li isti postoje u bazi podataka 7. Generiše se lista artikala unutar te klase 8. Korisnik štampa listu

Alternativni tok	3.2 Upisani naziv klase artikala ne postoji u bazi 4.2 Korisnik biva obavješten o nepostojanju 5.2 Povratak na polje za unos naziva klase artikala
Izlaz	Generisana lista artikala koja se štampa i na osnovu koje se vrši popis robe u skladištu.
Prioritet	1 – predstavlja jedan od esencijalnih zahtjeva, i nemogućnost realizovanja istog bi dovela do nezadovoljstva korisnika i nemogućnosti obavljanja sljedećih aktivnosti.

3.2.8 Evidencija artikala

Funkcionalni zahtjev	Evidencija artikala
Opis	Nakon štampanja liste artikala unutar određene klase, potrebno je ručno prebrojati artikle u skladištu i koristeći skener kodova unijeti količine svakog od artikala sa liste.
Preduslov	Artikli postoje u skladištu
Ulaz	Skenirani bar kod artikla
Uslovi validnosti	Skenirani bar kod artikla mora odgovarati bar kodu za isti u bazi podataka.
Tok	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zaposlenik nakon generisane liste artikala započinje proces brojanja 2. Zaposlenik skenira bar kod artikla te u polje pored unosi izbrojanu količinu 3. Ulazi se spremaju u bazu podataka 4. Po završetku brojanja se nudi mogućnost generisanja izvještaja
Alternativni tok	2.1 Došlo je do greške u unosu 2.2 Kreiranje izlaza sa opisom Korekcija

Izlaz	Generisani izvještaj za popisane artikle, sa navedenim bar kodom, nazivom, količinom i cijenom.
Prioritet	1 – cijeli smisao sistema leži u ovoj aktivnosti, pa joj je samim tim dodjeljen najviši stepen prioriteta.

3.2.9 Obračun

Funkcionalni zahtjev	Obračun
Opis	Nakon unosa prebrojane količine artikala u sistem, potrebno je da sistem generiše izvještaj u kojem će za ciljnu klasu artikala navesti izbrojanu količinu i cijenu.
Preduslov	Akcija unosa količina izbrojanih postojećih i naručenih artikala.
Ulaz	Količine artikala u skladištu i cijene, Naručena roba
Uslovi validnosti	
Tok	<ul style="list-style-type: none"> 7. Generiše se izvještaj o ulazima (naziv, količina, cijena) 8. Vršiti se poređenje utvrđenih vrijednosti sa uknjiženim 9. Utvrđuje se poklapanje u odnosu na uknjižene vrijednosti
Alternativni tok 1	9.1 Utvrđuje se višak u odnosu na uknjižene vrijednosti
Alternativni tok 2	9.2 Utvrđuje se manjak u odnosu na uknjižene vrijednosti
Izlaz	Dokument viška/manjka
Prioritet	1 – predstavlja ključnu aktivnost sistema, i nemogućnost realizovanja istog bi dovela do nezadovoljstva korisnika i neupotrebljivosti sistema.

3.2.10 Kreiranje izvještaja tipa opis

Funkcionalni zahtjev	Kreiranje izvještaja tipa opis
Opis	Ukoliko se prilikom evidencije artikala utvrdi da je neki artikal oštećen, ponderisana cijena se mijenja i kreira se izvještaj.
Preduslov	Postoji oštećena roba u skladištu.
Ulaz	Količina, naziv artikla, bar kod, te cijena.
Uslovi validnosti	U bazi podataka postoji artikal sa skeniranim bar kodom.
Tok	<ol style="list-style-type: none">1. Utvrđivanje oštećenja na artiklu2. Računanje ponderisane cijene za isti3. Unos podataka u sistem4. Kreiranje izvještaja sa navedenim opisom za dati artikal
Alternativni tok	<ol style="list-style-type: none">3.1 Došlo je do greške u unosu3.2 Kreiranje izlaza sa opisom Korekcija
Izlaz	Izvještaj tipa opis
Prioritet	3 – S obzirom na mogućnost pojave oštećene robe prioritet ovog zahtjeva je nizak.

3.3 Nefunkcionalni zahtjevi i osobine sistema

3.3.1 Upotrebljivost

Kako bi se sistem iskoristio na najbolji način potrebno je da korisnici sistema nemaju poteškoća u korištenju istog. Jedan od faktora koji tome doprinosi jeste i dizajn grafičkog interfejsa sistema. On treba da bude dizajniran tako da omogući korisnicima što lakše obavljanje njihovih zadataka. Sa obzirom na to postoje sljedeći nefunkcionalni zahtjevi:

NFZ 1. Korisnički grafički interfejs treba da bude jednostavan, nedvosmislen i na bosanskom jeziku.

NFZ 2. Korisnički grafički interfejs treba da ima samo one funkcionalnosti koje su u skladu sa funkcijom i zadacima koje obavlja korisnik u organizaciji.

NFZ 3. Korisnički grafički interfejs treba da sadrži kontrole za unos koje odgovaraju tipu podataka koje se unose u sistem i potrebno je da unos bude ispravno validiran.

NFZ 4. U slučaju da korisnik pogriješi u toku rada sa sistemom, potrebno je da se prikaže poruka upozorenja kao i obavijest o tipu greške koja se desila.

NFZ 5. Potrebno je da postoji opcija za „pomoć“ koja će pružiti korisnicima osnovne informacije o funkcionalnostima interfejsa na kojem korisnici rade.

3.3.2 Performanse

Preformanse sistema se odnose na to koliko brzo će sistem obrađivati velike količine podataka. Sa obzirom da prilikom popisa robe učestvuje više radnika, sistem treba podržati istovremeni rad više korisnika.

NFZ 6. Sistem treba omogućiti rad najmanje 20 korisnika istovremeno.

NFZ 7. Vrijeme odziva sistema na unos, pretragu, brisanje ili izmjenu podataka ne bi trebalo da bude veće od 2 sekunde.

NFZ 8. Vrijeme odziva sistema na kreiranje određenog izvještaja ili obračuna ne bi trebalo da bude veće od 5 sekundi.

3.3.3 Sigurnost

NFZ 9. Korisnici pristupaju sistemu preko svojih korisničkih imena i lozinki. Korisnička imena i lozinke se pohranjuju u bazu podataka sistema.

NFZ 10. Korisničko ime se korisnicima dodjeljuje od strane sistema i ono je kao takvo jedinstveno i ne može se mijenjati od strane korisnika.

NFZ 11. Korisnička lozinka se dodjeljuje od strane sistema i korisnici mogu mijenjati lozinku po potrebi. Lozinka treba da bude najmanje dužine od 10 karaktera i treba se sastojati od slova i brojeva.

NFZ 12. Sistem će korisnicima ponuditi samo one funkcionalnosti koje odgovaraju njihovoj funkciji u organizaciji i za koje imaju privilegije.

3.3.4 Dostupnost

NFZ 13. Sistem treba da bude dostupan korisnicima u toku radnog vremena tj. 8 sati dnevno, 7 dana u sedmici, isključujući slučajeve kada dođe do nepredviđenog kvara na sistemu.

3.3.5 Pouzdanost

Glavno pitanje pouzdanosti sistema se odnosi na rad sa podacima u bazi podataka.

NFZ 14. Sve promjene podataka u sistemu se odmah ažuriraju i u bazi podataka, neovisno da li se radi o unosu, brisanju ili promjeni podataka.

NFZ 15. Interakcija sistema sa bazom podataka treba da se odvija sa što manje poteškoća.

NFZ 16. Potrebno je da se redovno vrši backup na drugu lokaciju. Backup će se vršiti najmanje jednom sedmično, tokom neradnih dana. Ukoliko dođe do gubitka podataka u bazi, omogućeno je da se baza napuni podacima iz backupa.

3.3.6 Održavanje sistema

NFZ 17. Bit će omogućena zamjena ili nadogradnja hardvera bez prekida rada sistema.

NFZ 18. Bit će omogućena nadogradnja softvera bez prekida rada sistema.

3.3.7 Skalabilnost

NFZ 19. Promjene ne smiju imati veliki utjecaj na sami sistem.

NFZ 20. Uvođenje novih funkcionalnosti treba biti lako izvršivo.

3.3.8 Portabilnost

NFZ 21. Sistem će biti zasnovan na Java platformi, te će ga biti moguće koristiti na svakom operativnom sistemu uz pretpostavku da je instaliran Java Runtime Environment.

3.3.9 Fizička sigurnost sistema

NFZ 22. Radi same sigurnosti velike količine podataka kojom naša aplikacija manipuliše potrebno je izvršiti pohranjivanje kompletne baze na eksterni medij koji

neće biti dio kako sistema tako ni računarske mreže u kojoj je aplikacija instalirana. Sistem omogućava i automatsko izvršavanje skripti za backup tj. pohranu podataka na eksterne medije po unaprijed zadanom rasporedu od strane administratora.