Servizo

Vizija sistema

Verzija 1.0

Pregled izmena

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Datum** | **Verzija** | **Opis** | **Autor** |
| 09.09.2025 | 1.0 | Inicijalna verzija | Veljko Najdanović, Lazar Mijović, Aleksandar Djordjević, Nemanja Ilić |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Sadržaj

1. Cilj dokumenta 5

2. Opseg dokumenta 5

3. Reference 5

4. Pozicioniranje proizvoda 5

4.1 Poslovne mogućnosti 5

4.2 Postavka problema 5

4.3 Postavka pozicije proizvoda 6

5. Opis korisnika 6

5.1 Opis potencijalnog tržišta 6

5.2 Profili korisnika 6

5.3 Opis okruženja 7

5.4 Osnovne potrebe korisnika 7

5.5 Alternative i konkurencija 7

6. Opis proizvoda 8

6.1 Perspektiva proizvoda 8

6.2 Pregled mogućnosti 8

6.3 Pretpostavke i zavisnosti 9

6.4 Cena 9

6.5 Licenciranje i instalacija 9

7. Funkcionalni zahtevi 10

7.1 Prijavljivanje na sistem 10

7.2 Unos, prikaz i ažuriranje osnovnih podataka o laboratoriji 10

7.3 Kreiranje, arhiviranje i brisanje članova 10

7.4 Unos, prikaz i ažuriranje podataka o članovima laboratorije 10

7.5 Unos, prikaz i ažuriranje o podataka o objavljenim publikacijama 10

7.6 Kreiranje projekta i dodela vođe projekta 10

7.7 Unos, prikaz i ažuriranje podataka o projektima 10

8. Ograničenja 10

9. Zahtevi u pogledu kvaliteta 10

10. Prioritet funkcionalnosti 11

11. Nefunkcionalni zahtevi 11

11.1 Zahtevi u pogledu standardizacije 11

11.2 Sistemski zahtevi 11

11.3 Zahtevi u pogledu performansi 11

11.4 Zahtevi u pogledu okruženja 11

12. Dokumentacija 11

12.1 Korisničko uputstvo 11

12.2 *Online* uputstvo 12

12.3 Uputstvo za instalaciju i konfigurisanje 12

12.4 Pakovanje proizvoda 12

Vizija sistema

# Cilj dokumenta

Svrha ovog dokumenta je opis zahteva i karakteristika web aplikacije Servizo na visokom nivou, u pogledu potreba krajnjih korisnika, kao i razloga koji su izazvali nastanak ovih potreba.

# Opseg dokumenta

Dokument se odnosi na Servizo web aplikaciju koja će biti razvijena od strane 404 found-a. Aplikacija omogućava naručivanje i plaćanje putem QR koda postavljenog na svakom stolu, pri čemu mušterije bez čekanja konobara mogu da pregledaju meni, pošalju narudžbinu i plate račun. Dokument opisuje ciljne korisnike, poslovne mogućnosti i ključne prednosti sistema.

# Reference

Spisak korišćene literature:

1. Interni predlog projekta Servizo.

# Pozicioniranje proizvoda

## Poslovne mogućnosti

Servizo nudi značajne mogućnosti unapređenja poslovanja ugostiteljskih objekata:

1. Unapređenje brzine usluge - mušterije naručuju odmah nakon skeniranja QR koda, bez čekanja na konobara. Konobar ne mora da obilazi svaki sto samo radi narudžbine, već se fokusira na donošenje hrane i pića
2. Smanjenje grešaka u porudžbinama - porudžbine se unose direktno preko aplikacije i automatski šalju konobaru. Nema zabune oko rukopisa, pamćenja ili pogrešno shvaćenih stvari.
3. Fleksibilnije i jednostavnije plaćanje - svako može platiti svoj deo karticom, ili jedna mušterija može platiti ceo račun. Obezbeđena je i opcija plaćanja gotovinom kod konobara. Manje problema sa sitnim novcem i kusurom.
4. Veće zadovoljstvo gostiju - brza usluga smanjuje nervozu i povećava verovatnoću da se gosti vrate. Aplikacija omogućava označavanje „omiljenih stavki“, što daje osećaj personalizacije.
5. Bolja organizacija rada osoblja - konobari i menadžeri imaju uvid u sve porudžbine u realnom vremenu. Manje „šetanja“ između stolova radi uzimanja narudžbina → više vremena za kvalitetnu uslugu.
6. Fleksibilno upravljanje menijem - menadžer može u svakom trenutku da doda/izmeni/obriše stavke. Konobar može privremeno deaktivirati stavku ako nema potrebne sastojke.
7. Modernizacija i konkurentska prednost - objekat koji koristi Servizo nudi savremeno iskustvo, što može privući mlađe i tehnološki orijentisane goste. Povećava imidž lokala kao inovativnog i orijentisanog na kupce.

## Postavka problema

|  |  |
| --- | --- |
| *Problem je* | Gosti dugo čekaju konobara, porudžbine se zaboravljaju ili mešaju, deljenje računa je komplikovano, a gosti često nemaju tačan iznos novca. |
| *Pogađa* | Sve goste, mušterije, konobare i menadžere ugostiteljskih objekata. |
| *Posledice su* | Sporija usluga, nervoza i nezadovoljstvo gostiju, niža iskorišćenost stolova, pad prometa i povećan stres zaposlenih. |
| *Uspešno rešenje će* | Omogućiti gostima da naručuju direktno preko aplikacije skeniranjem QR koda, automatski prosleđivati porudžbine konobarima, omogućiti jednostavno pojedinačno ili grupno plaćanje karticom. |

## Postavka pozicije proizvoda

|  |  |
| --- | --- |
| *Proizvod je namenjen* | kafićima, restoranima i barovima.. |
| *Koji* | žele bržu i moderniju uslugu, smanjenje gužve i grešaka, i veću satisfakciju gostiju.. |
| *Proizvod je* | Web aplikacija. |
| *Koja* | omogućava gostima skeniranjem QR koda pregled menija i slanje porudžbine, fleksibilno plaćanje, konobarima efikasno upravljanje porudžbinama i menadzerima lako ažuriranje menija. |
| *Za razliku od* | tradicionalnog načina naručivanja koji zahteva čekanje konobara i ručno deljenje računa. |
| *Naš proizvod će* | skratiti vreme usluge, smanjiti greške i unaprediti ukupno iskustvo gostiju. |

# Opis korisnika

U ovom odeljku opisani su korisnici Servizo web aplikacije. Postoje 5 tipa korisnika: administrator, menadžer, konobar, korisnik (mušterija) i neregistrovani korisnik (gost).

## Opis potencijalnih korisnika/tržišta

Servizo je namenjen širem spektru ugostiteljskih objekata – od manjih porodičnih kafića do velikih restorana i lanaca. Cilj su lokali sa velikim brojem gostiju u kojima je brzina usluge presudna, ali i manji objekti kojima je važno da se izdvoje modernim pristupom. Sa strane krajnjih korisnika, aplikacija je prilagođena svima koji koriste pametne telefone i žele jednostavnije iskustvo naručivanja i plaćanja.

## Profili korisnika

**Administrator:**

Administrator ima mogućnost kontrole nad celom platformom.

**Menadžer:**

Zadužen za svakodnevno funkcionisanje aplikacije u lokalu.

On dodaje nove artikle u meni, koriguje cene, briše zastarele stavke i vodi računa o dostupnosti.

**Konobar:**

Konobar prima porudžbine koje gosti šalju preko aplikacije, menja njihov status i donosi piće ili hranu do stola.

Ako neki artikal trenutno nije dostupan, konobar ga može odmah isključiti iz ponude kako bi sprečio dalja naručivanja.

Njegov najveći benefit je ušteda vremena – manje šetanja i manje rizika od pogrešnih porudžbina.

**Korisnik (mušterija):**

Gost koristi Servizo na najjednostavniji način – skeniranjem QR koda.

On bira stavke iz menija, šalje porudžbinu i bira da li će platiti svoj deo ili ceo račun.

Gost može platiti karticom direktno iz aplikacije ili gotovinom kod konobara.

Ako mu se neko jelo ili piće posebno dopadne, može ga označiti kao „omiljeno“ i naručiti još brže sledeći put.

**Neregistrovani korisnik (gost):**

Neregistrovani korisnik ima mogućnost registracije na platformu i pregled menija, bez mogućnosti narucivanja putem aplikacije.

## Opis okruženja

Mušterije koriste mobilne telefone, dok konobari i menadžeri mogu koristiti tablet, telefon ili računar. Sistem funkcioniše kroz web browser, što znači da nema instalacije na uređajima gostiju. Potreban je samo stabilan internet i uređaj kojim osoblje prati porudžbine.

## Osnovne potrebe korisnika

Osnovne potrebe korisnika identifikovane na osnovu intervjuisanja potencijalnih korisnika su:

1. **Ušteda vremena pri naručivanju.** Mušterije žele da odmah nakon dolaska do stola imaju mogućnost da sami izvrše porudžbinu. Na taj način izbegava se čekanje konobara u trenucima kada je lokal prepun.
2. **Pouzdana komunikacija između gosta i konobara.** Česta zamerka gostiju je da porudžbine budu pogrešno zapamćene ili zaboravljene. Potrebno je obezbediti jasan kanal komunikacije gde se svaka porudžbina evidentira i ne može biti izgubljena.
3. **Jednostavno razdvajanje računa.** Kada za stolom sedi više osoba, često nastaje problem oko toga ko koliko treba da plati. Korisnici traže rešenje koje im omogućava da brzo podele troškove bez dodatnih komplikacija.

## Alternative i konkurencija

Glavna alternativa je tradicionalno naručivanje preko konobara, koje može biti sporo i sklono greškama. Druge aplikacije za naručivanje koje nisu specifično prilagođene naručivanju po stolovima.

Postoje i aplikacije za dostavu, ali one nisu prilagođene gostima u lokalu.

# Opis proizvoda

U ovom odeljku je dat pogled na osnovne mogućnosti Servizo web aplikacije, kontekst u kome sistem treba da funkcioniše i konfiguracija sistema.

## Perspektiva proizvoda

Servizo aplikacija će poslužiti kao savremeno i praktično rešenje za ubrzano naručivanje i plaćanje u ugostiteljskim objektima. Aplikacija eliminiše potrebu za čekanjem konobara i omogućava gostima da samostalno, putem QR koda na stolu, pregledaju meni i naprave porudžbinu.

Servizo je zasnovan na klijent/server arhitekturi web aplikacija. Serverski deo aplikacije izvršava se na web serveru i povezan je sa bazom podataka koja čuva informacije o korisnicima, meniju, porudžbinama i plaćanjima. Sistem je projektovan tako da bude dostupan sa svih savremenih internet pregledača.

Serverske komponente komuniciraju sa bazom podataka i prosleđuju informacije ka korisnicima u realnom vremenu. Klijentski deo sistema se izvršava na mobilnim uređajima gostiju u okviru web pregledača, koji se povezuje sa serverom putem interneta. Za pristup aplikaciji neophodan je pametni telefon sa kamerom i modernim web pregledačem.

**Servizo**

**platforma**

**DBMS**

Servizo korisnici

* **administrator**
* **menadžer**
* **konobar**
* **korisnik**
* **gost**

**Slika 6.1.1. Kontekst sistema Servizo**

**PC**

Web čitač

Web server

Servizo

Web aplikacija

Servizo

Baza podataka

Internet

**Slika 6.1.2. Pregled sistema Servizo**

## Pregled mogućnosti

Tabela prikazana u ovom odeljku identifikuje osnovne mogućnosti Servizo platforme u pogledu prednosti koje nudi i funkcionalnosti koje te prednosti ostvaruju. Dodatni opis funkcionalnih zahteva je dat u odeljku 7 ovog dokumenta.

|  |  |
| --- | --- |
| **Prednosti** | **Funkcionalnosti** |
| Brže i jednostavnije naručivanje | Gost skenira QR kod i poručuje bez čekanja konobara, narudžbina ide direktno u sistem. |
| Manje grešaka u komunikaciji | Porudžbine se automatski beleže u aplikaciji, čime se eliminišu nesporazumi i propusti. |
| Fleksibilno plaćanje | Mogućnost pojedinačnog, grupnog ili gotovinskog plaćanja. |
| Personalizovano iskustvo | Gost može sačuvati svoje omiljene stavke i pronaći ih odmah prilikom sledeće posete. |
| Jasna evidencija porudžbina | Sve narudžbine se prikazuju u sistemu sa vremenom i brojem stola, čime se smanjuje rizik od zaboravljanja ili grešaka. |

## Pretpostavke i zavisnosti

Servizo platforma, kao Web aplikacija je zavisna od:

* Podrška Web servera za izabrani skripting jezik.
* Podrška skripting jezika za savremene Web pretraživače.
* Mogućnost povezivanja sa DBMS-om iz skripting jezika.
* Funkcionalnosti Web čitača koje korisnici upotrebljavaju za pristupanje portalu.

## Cena

Zbog ograničenja u pogledu budžeta, cena razvoja sistema ne sme da premaši sumu od 700.000 dinara.

Za instalaciju sistema će biti iskorišćeni postojeća Web server mašina tako da nije potrebno odvajati poseban budžet za kupovinu hardvera.

## Licenciranje i instalacija

Sistem će za početak biti instaliran samo na lokalnim računarima 404 found tima tako da ne postoje posebni zahtevi u pogledu licenciranja.

Kako Servizo platforma Web aplikacija, neće biti pravljen poseban instalacioni program. Ipak, potrebno je obezbediti automatizaciju procesa kreiranja baze podataka.

# Funkcionalni zahtevi

U ovom odeljku su definisane funkcionalnosti Servizo platforme. Opisane funkcionalnosti predstavljaju osnovne mogućnosti sistema koje je neophodno implementirati da bi se zadovoljile potrebe korisnika.

## Prijavljivanje na sistem

Za korisnike se mora obezbediti prijavljivanje na portal korišćenjem korisničkog imena i lozinke. Sistem treba da obezbedi korisniku mogućnost promene lozinke i ostalih ličnih podataka.

Neregistrovani korisnici pristupaju platformi bez potrebe prijavljivanja na sistem, ali nemaju sve privilegije koje poseduju registrovani korisnici.

## Unos, prikaz i ažuriranje osnovnih podataka o lokalu

Menadžer ima pravo da ažurira osnovne informacije o lokalu – naziv objekta, adresu, kontakt telefon, radno vreme i vizuelni identitet (logo, slike). Ovi podaci se prikazuju gostima nakon skeniranja QR koda i predstavljaju prvi utisak o lokalu.

## Kreiranje, arhiviranje i brisanje osoblja

Administrator kreira naloge za menadžere i konobare. Pored kreiranja, moguće je brisanje naloga kada zaposleni napusti lokal.

## Upravljanje nalozima osoblja

Administrator može da ažurira podatke o zaposlenima.

## Upravljanje menijem

Menadžer ima potpunu kontrolu nad sadržajem menija. Može dodavati nove artikle sa nazivom i cenom, menjati postojeće podatke ili uklanjati stavke koje više nisu u ponudi.

Konobar može privremeno deaktivirati pojedine artikle kada trenutno nema sastojaka ili su se rasprodali. Gostima se u svakom trenutku prikazuje ažuran meni, čime se izbegavaju pogrešne narudžbine.

## Upravljanje stolovima i QR kodom

Sistem mora da podrži kreiranje stolova u bazi i povezivanje sa jedinsvenim QR kodom. Kada gost skenira kod, otvara se meni i porudžbina se automatski vezuje za konkretan sto.

## Upravljanje porudžbinama i plaćanjem

Konobar prima sve porudžbine u realnom vremenu i može da menja njihov status. Sistem treba da omogući jasan pregled porudžbina po stolovima. Gosti imaju mogućnost da plate karticom (svoj deo ili ceo sto) direktno u aplikaciji, ili da odaberu plaćanje kod konobara.

# Ograničenja

Kao dopuna pretpostavki i zavisnosti definisanih u odeljku 6, Servizo sistem će biti razvijan pod sledećim ograničenjima:

* Sistem neće zahtevati nabavljanje novog hardvera.
* Sistem će se osloniti na besplatna softverska rešenja (skripting jezik, DBMS, Web server), tako da neće zahtevati kupovinu dodatnog softvera.

# Zahtevi u pogledu kvaliteta

U ovom odeljku definisan je očekivani kvalitet u pogledu performansi, robusnosti, tolerancije na otkaze i lakoće korišćenja.

Dostupnost: Sistem će biti dostupan tokom celog radnog vremena lokala, uz mogućnost rada 24 časa dnevno, 7 dana u nedelji na serverskoj strani.

Lakoća korišćenja: Aplikacija mora biti jednostavna i intuitivna za goste svih uzrasta. Proces naručivanja treba da se završi u nekoliko koraka, bez potrebe za dodatnim objašnjenjima.

Održavanje: Sistem mora biti projektovan tako da menadžeri mogu samostalno menjati meni i upravljati stolovima bez intervencije programera. Grafički dizajn treba odvojiti od sadržaja, a svi podaci čuvati u pouzdanoj bazi podataka.

# Prioritet funkcionalnosti

U ovom odeljku su date smernice u pogledu relativnog značaja predloženih funkcionalnosti. Funkcionalnosti propisane u ovom dokumentu treba realizovati kroz beta i konačnu verziju. Prioritet funkcionalnosti koje će biti realizovane je sledeći:

* Prijavljivanje na sistem
* Upravljanje nalozima zaposlenih
* Registracija novih članova
* Upravljanje menijem
* Upravljanje stolovima i povezivanje QR kodova
* Naručivanje i pregled statusa porudžbine
* Opcije plaćanja
* Pregled osnovnih izveštaja o prometu i naprodavanijim artiklima

# Nefunkcionalni zahtevi

## Zahtevi u pogledu standardizacije

QR kodovi moraju biti jedinstveni i povezani sa tačno određenim stolom. Sve cene treba prikazivati u lokalnoj valuti, a nazivi artikala moraju biti konzistentni i jasno formatirani.

## Sistemski zahtevi

Servizo sistem će biti realizovan korišćenjem Python Django okvira za backend i React biblioteke za frontend deo aplikacije. Kao baza podataka koristi se MongoDB, koja omogućava fleksibilno čuvanje i brzo pretraživanje podataka.

Korisnički interfejs web aplikacije mora da bude optimizovan za sledeće web pregledače:

* Google Chrome
* Mozilla Firefox
* Safari
* Microsoft Edge

## Zahtevi u pogledu performansi

Nema posebnih zahteva u pogledu performansi sistema.

## Zahtevi u pogledu okruženja

Nema posebnih zahteva u pogledu okruženja.

# Dokumentacija

U ovom odeljku su opisani zahtevi u pogledu dokumentacije koju treba pripremiti za Servizo projekat.

## Korisničko uputstvo

Sistem će biti intuitivan za korišćenje i neće posedovati štampano korisničko uputstvo.

## *Online* uputstvo

Potrebno je obezbediti *online* uputstvo za neke od naprednijih funkcionalnosti sistema. Online uputstvo treba koncipirati kao podršku za obavljanje odgovarajućih aktivnosti.

## Uputstvo za instalaciju i konfigurisanje

Uputstvo za instalaciju i konfigurisanje serverskog dela sistema će sadržati:

* Zahteve u pogledu instaliranog softvera
* Instrukcije za instaliranje sistema i kreiranje baze podataka
* Uputstvo za konfigurisanje portala

## Pakovanje proizvoda

Proizvod ne zahteva posebno pakovanje jer nije namenjen širokom tržištu.