Software Requirements Specification (SRS)

Verze 1.0

2024

Aplikace pro rozvoz jídla

Matyáš Jirsa

Obsah

[Úvod 3](#_Toc167736199)

[1.1 Účel 3](#_Toc167736200)

[1.2 Rozsah 3](#_Toc167736201)

[1.3 Definice a zkratky 3](#_Toc167736202)

[Přehled systému 4](#_Toc167736203)

[2.1 Perspektiva produktu 4](#_Toc167736204)

[2.2 Funkce produktu 4](#_Toc167736205)

[2.3 Omezení 4](#_Toc167736206)

[Požadavky na systém 5](#_Toc167736207)

[3.1 Funkční požadavky 5](#_Toc167736208)

[3.1.1 Registrace a přihlášení 5](#_Toc167736209)

[3.1.2 Objednávání jídla 5](#_Toc167736210)

[3.1.3 Platby 5](#_Toc167736211)

[3.2 Nefunkční požadavky 5](#_Toc167736212)

[3.2.1 Výkonnostní požadavky 5](#_Toc167736213)

[3.2.2 Bezpečnostní požadavky 5](#_Toc167736214)

[3.2.3 Použitelnost 5](#_Toc167736215)

[3.3 Rozhraní systému 6](#_Toc167736216)

[3.3.1 Uživatelská rozhraní 6](#_Toc167736217)

[3.3.2 Rozhraní pro hardware a software 6](#_Toc167736218)

[3.3.3 Komunikační protokoly 6](#_Toc167736219)

[Externí rozhraní 6](#_Toc167736220)

[4.1 Uživatelská rozhraní 6](#_Toc167736221)

[4.2 Rozhraní pro hardware a software 6](#_Toc167736222)

[Frontend 7](#_Toc167736223)

[Backend 7](#_Toc167736224)

[Databáze 8](#_Toc167736225)

[Technické specifikace 8](#_Toc167736226)

# Úvod

## 1.1 Účel

Tento dokument specifikuje požadavky na aplikaci pro rozvoz jídla, která umožní uživatelům objednávat jídlo. Dokument je určen pro vývojáře, testery, projektové manažery a další zainteresované strany.

## 1.2 Rozsah

Aplikace bude poskytovat funkce pro objednávání jídla, správu uživatelských účtů, správu jídelních menu. Nebude uvádět detailní správu skladových zásob.

## 1.3 Definice a zkratky

* Uživatel: Koncový uživatel aplikace (zákazník).
* Doručovatel: Osoba doručující objednané jídlo.
* Admin: Správce systému.

# Přehled systému

## 2.1 Perspektiva produktu

Aplikace bude fungovat jako mobilní a webová platforma, která propojí uživatele s restaurací. Hlavním cílem je jednoduchost, přehlednost a intuitivnost při používání aplikace. Každý uživatel by měl na první pohled pochopit jak si jídlo vybrat a pomocí pár kliknutí také objednat. Aplikace bude integrovat platební brány pro bezhotovostní platby.

## 2.2 Funkce produktu

* Přidávání nových produktů (admin)
* Odebírání produktů (admin)
* Správa registrovaných uživatelů (admin)
* Registrace nových uživatelů (uživatel)
* Volba kategorie jídel (uživatel)
* Přidávání a odebírání jídel do košíku (uživatel)

## 2.3 Omezení

* Podpora pro mobilní aplikaci s Androidem a iOS.
* Webová aplikace optimalizovaná pro moderní prohlížeče.
* Připojení k internetu pro fungování aplikace.

# Požadavky na systém

## 3.1 Funkční požadavky

### 3.1.1 Registrace a přihlášení

* Uživatelé se mohou registrovat pomocí emailu a hesla.
* Uživatelé se mohou přihlásit pomocí emailu a hesla.

### 3.1.2 Objednávání jídla

* Uživatelé mohou vybrat položky z menu, přidat je do košíku a potvrdit objednávku.
* Uživatelé mohou specifikovat adresu doručení.
* Uživatelé mohou vybrat kategorii preferovaných jídel.

### 3.1.3 Platby

* Aplikace bude podporovat platby kartou a dalšími elektronickými platebními metodami.
* Aplikace bude bezpečně uchovávat platební informace uživatelů.

## 3.2 Nefunkční požadavky

### 3.2.1 Výkonnostní požadavky

* Systém musí být schopen zpracovat alespoň 100 současných uživatelů.
* Odezva na požadavek uživatele by měla být do 2 sekund.

### 3.2.2 Bezpečnostní požadavky

* Veškerá uživatelská hesla musí být šifrovány.
* Systém musí splňovat standardy GDPR pro ochranu osobních údajů.

### 3.2.3 Použitelnost

* Aplikace musí být intuitivní a snadno použitelná pro všechny věkové kategorie uživatelů.
* Mobilní aplikace musí být optimalizována pro různá rozlišení obrazovek.

## 3.3 Rozhraní systému

### 3.3.1 Uživatelská rozhraní

* Mobilní aplikace pro Android a iOS.
* Webová aplikace dostupná přes běžné webové prohlížeče.

### 3.3.2 Rozhraní pro hardware a software

* Integrace s platebními branami pro online platby.

### 3.3.3 Komunikační protokoly

* Aplikace bude používat HTTPS pro zabezpečenou komunikaci mezi klientem a serverem.

# Externí rozhraní

## 4.1 Uživatelská rozhraní

* Mobilní aplikace musí mít jednoduché a intuitivní uživatelské rozhraní.
* Webová aplikace musí být přístupná a responzivní.

## 4.2 Rozhraní pro hardware a software

* Aplikace bude integrovat API pro platby (např. Stripe, PayPal).

# Frontend

Pro tvorbu frontendu jsem použil React JS. Frontend se skládá ze tří stránek – Home, Cart a PlaceOrder. React jsem poté využil i při tvorbě admin-panelu. Na úvodní straně “Home“ se nachází kategorie jídel a jednotlivé pizzy s ingrediencemi, které můžeme přidávat do košíku pomocí “+“a následně i odebírat pomocí “-“.

Na stránce “Cart“ se nachází košík, tudíž seznam zvolených pizz, jejich množství a celková cena včetně ceny dopravy.

Na poslední stránce “PlaceOrder“, na kterou se dostaneme pomocí tlačítka “PROCEED TO CHECKOUT“ na stránce “Cart“, je formulář s informacemi pro doručení (e-mail, adresa, telefonní číslo, atd.). Zde obdobně jako na předchozí stránce vidíme celkovou cenu (včetně ceny za doručení) a tlačítko “PROCEED TO PAYMENT“, které by nás přesměrovalo na platbu.

Admin panel má 3 kolonky – Add Items, List Items a Orders. Kliknutím na kolonku “Add Items“ se nám otevře stránka pro přidání nových produktů.

Po kliknutí na “List Items“ se dostaneme do seznamu přidaných produktů, které se zobrazují na stránce “Home“. Na této stránce můžeme odebírat produkty.

Kliknutím na “Orders“ se dostaneme do seznamu objednávek. Zde by se následně měly ukazovat potvrzené objednávky.

# Backend

Pro tvorbu backendu jsem použil Node JS a Express. Pomocí Node JS jsem vytvořil funkcionality jako přidávání/odebírání produktů, propojení s databází MongoDB, přihlášení a registrace nových uživatelů+hashovaní hesel a uchování přihlašovacích údajů do databáze, atd.

Express jsem použil při routování.

# Databáze

Jako databázi jsem zvolil MongoDB, kvůli jednoduchému propojení s aplikací. V databázi se ukládají nově vytvořené účty uživatelů, jejichž hesla jsou bezpečně zaheshována. Dále se zde nachází informace o přidaných produktech skrz admin panel.

# Technické specifikace

Při tvorbě aplikace bylo použito:

* React JS – frontend a admin panel
* MongoDB – uchovávání jídel a registrovaných uživatelů (hesla jsou zašifrovaná pomocí hašovací funkce)
* Node.js – backend
* Express - routing

Aplikace běží lokálně. Uživatelské údaje a údaje o nabízených jídlech jsou uchovány do databáze MongoDB. Při přidávání nového produktu jsou všechny atributy uloženy do databáze a nahrané obrázky se uloží do složky „uploads“, která se nachází v „backend“.