Software Requirements Specification (SRS)

Verze 1.0

2025

Webová fitness aplikace

Fitly

Matyáš Jirsa

Obsah

[Úvod 2](#_Toc198818011)

[1.1 Účel 2](#_Toc198818012)

[1.2 Rozsah 2](#_Toc198818013)

[1.3 Definice a zkratky 2](#_Toc198818014)

[Přehled systému 3](#_Toc198818015)

[2.1 Perspektiva produktu 3](#_Toc198818016)

[2.2 Funkce produktu 3](#_Toc198818017)

[2.3 Omezení 3](#_Toc198818018)

[Požadavky na systém 4](#_Toc198818019)

[3.1 Funkční požadavky 4](#_Toc198818020)

[3.1.1 Registrace a přihlášení 4](#_Toc198818021)

[3.1.2 Tvorba personalizovaných tréninkových plánů 4](#_Toc198818022)

[3.1.3 Komunita 4](#_Toc198818023)

[3.1.4 Účet 4](#_Toc198818024)

[3.1.3 Platby 4](#_Toc198818025)

[3.2 Nefunkční požadavky 4](#_Toc198818026)

[3.2.1 Výkonnostní požadavky 4](#_Toc198818027)

[3.2.2 Bezpečnostní požadavky 4](#_Toc198818028)

[3.2.3 Použitelnost 5](#_Toc198818029)

[3.3 Rozhraní systému 5](#_Toc198818030)

[3.3.1 Uživatelská rozhraní 5](#_Toc198818031)

[3.3.2 Rozhraní pro hardware a software 5](#_Toc198818032)

[3.3.3 Komunikační protokoly 5](#_Toc198818033)

[Externí rozhraní 5](#_Toc198818034)

[4.1 Uživatelská rozhraní 5](#_Toc198818035)

[4.2 Rozhraní pro hardware a software 5](#_Toc198818036)

[Frontend 6](#_Toc198818037)

[Backend 7](#_Toc198818038)

[Technické specifikace 7](#_Toc198818039)

# Úvod

## 1.1 Účel

Tento dokument specifikuje požadavky na webovou fitness aplikaci, která umožní uživatelům tvorbu personalizovaných tréninků, sledování pokroků a motivace. Dokument je určen pro vývojáře, testery, projektové manažery a další zainteresované strany.

## 1.2 Rozsah

Aplikace bude poskytovat funkce pro registrování a přihlašování uživatelů, tvorbu personalizovaných fitness plánů na základě uživatelských preferencí na stránce „Plánovač“. Možnost přidávání/upravování/odebírání příspěvků na stránce „Komunita“. Sledování pokroku pomocí BMI kalkulačky a grafu, počítadlo „day streak“ (kolik dní se uživatel za sebou přihlásil do aplikace) + motivace a nastavení cílové váhy uživatele v záložce „Váš účet“.

## 1.3 Definice a zkratky

* Uživatel: Koncový uživatel aplikace (zákazník).
* Admin: Správce systému.

# Přehled systému

## 2.1 Perspektiva produktu

Aplikace bude fungovat jako mobilní a webová platforma, která by měla představovat fitness trenéra v podobě aplikace. Hlavním cílem je jednoduchost, přehlednost a intuitivnost při používání aplikace. Každý uživatel by měl na první pohled pochopit jak funguje. Aplikace by měla být zdarma v rámci zkušební verze po dobu 14 dnů od založení účtu. Po uplynulé době 14 dnů by byl uživatel vyzván k zaplacení měsíčního poplatku 299 Kč, aby mohl aplikaci dále používat. Kdyby se aplikace stala úspěšnou, vytvořil by se e-shop s produkty Fitly (oblečení, vybavení, suplementy atd.).

## 2.2 Funkce produktu

* Registrace nových uživatelů (uživatel)
* Přihlašování uživatelů (uživatel)
* Správa registrovaných uživatelů (admin)
* Tvorba personalizovaných tréninkových plánů (uživatel)
* Přidávání/upravování/odebírání vlastních příspěvků (uživatel)
* Mazání nevhodných příspěvků (admin)
* Sledování pokroku a nastavování cílové váhy (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 Tvorba personalizovaných tréninkových plánů

* Uživatelé si mohou vybrat své fyzické údaje, cíl, tréninkové dny, preferované aktivity, zdravotní omezení, dostupné aktivity, intenzitu a aplikace jim vytvoří tréninkový plán na míru.
* Uživatelé mohou libovolně měnit aktivity (např. když nemůžou jít plavat, na základě vybraných aktivit aplikace změní na jinou aktivitu).

### 3.1.3 Komunita

* Uživatelé mohou přidávat/upravovat/mazat své příspěvky.
* Uživatelé mohou číst příspěvky ostatních uživatelů.

### 3.1.4 Účet

* Uživatelé mohou sledovat své pokroky přidáváním záznamů do BMI kalkulačky a vyobrazením grafu pokroku.
* Uživatelé si mohou nastavit cílovou váhu a datum, do kdy chtějí cíl splnit.

### 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 5000 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 8 stránek – Domů, Plánovač – „Jak to funguje?“, Plánovač – „Personalizovaný Fitness Plán“, O nás, Komunita, Uživatelský účet, Přihlášení a Registrace. Na úvodní straně „Domů“ se nachází základní informace o aplikaci, několik tlačítek pro registraci a recenze od uživatelů.

Na stránce „Plánovač“ se nacházejí informace o tom, jak plánovač tréninků funguje. Pro nepřihlášeného uživatele je zde tlačítko „Zaregistrovat se“ a pro přihlášeného uživatele pak tlačítko „Začít plánovat“, které po kliknutí uživatele převede na „Personalizovaný Fitness Plán“. Zde přihlášený uživatel zadá své fyzické údaje, preference a omezení. Následně mu aplikace vytvoří personalizovaný tréninkový plán.

Stránka „O nás“ obsahuje příběh aplikace Fitly. Pro nepřihlášeného uživatele je zde další odkaz pro registraci – pro přihlášeného nikoliv.

Stránka „Komunita“ je zobrazena jen přihlášeným uživatelům. Uživatelé zde mohou přidávat své příspěvky, upravovat nebo je odebrat. Dále zde najdou příspěvky ostatních uživatelů.

Po kliknutí na ikonu uživatele, přesune aplikace uživatele na stránku „Váš účet“. Zde se nachází 3 tabulky:

„Sledování pokroku“ – obsahuje input políčka – věk, váha, výška. Na základě těchto informací aplikace vypočítá podle BMI algoritmu uživatelovo BMI a přidá ho do grafu s datem zadání, kde uživatel může sledovat svůj pokrok.  
  
„Nevzdávej to“ – obsahuje počítadlo s „day streak“ (kolik dní za sebou se uživatel přihlásil do aplikace). Pod počítadlem se nachází náhodně generovaná motivační věta.

„Váš cíl“ – obsahuje input políčka – cílová váha, datum dokončení. Po kliknutí na tlačítko „Nastavit cíl“, vypíše aplikace cílovou váhu a datum, do kdy by měl být podle uživatele tento cíl splněn.

Stránka s přihlašovacím formulářem obsahuje políčko „E-mail“ a „Heslo“.

Stránka s registrací obsahuje to samé co přihlašovací stránka doplněná o „Potvrďte heslo“.

# Backend

Pro tvorbu backendu jsem použil Java framework - Spring Boot. Databázi mám v PostgreSQL. Backend zpracovává registraci a přihlašování úživatelů – při registraci dochází k hashování hesel. Uchovávání přihlašovacích údajů do databáze. Funkcionalita přidávání, upravování a mazání uživatelských příspěvků + ukládání příspěvků do databáze. Dále je zde zpracována funkcionalita „day streak“ počítadla.

# Technické specifikace

Při tvorbě aplikace bylo použito:

* React JS – frontend
* Tailwind CSS
* Spring Boot – backend
* PostgreSQL – databáze

Aplikace běží lokálně. Uživatelské údaje, příspěvky a day streak jsou uchovány v databázi PostgreSQL.