

GymBro – SRS (Software Requirements Specification)

1. Specifikace požadavků na software (SRS)

1.1 Účel systému

GymBro je webová aplikace určená sportovcům a jejich trenérům. Umožňuje sportovcům **sledovat tréninky** (zapisovat si provedená cvičení s podrobnými daty), **definovat a sledovat osobní cíle** (např. zvyšování zátěže či vytrvalosti) a **vizualizovat svůj pokrok** (grafy, statistiky). Trenéři získávají samostatný přístup k vlastnímu dashboardu, kde mohou **schvalovat žádosti** atletů o spolupráci a **monitorovat výkony svěřenců** (např. počet tréninků, úroveň pokroku). Systém podporuje dvě primární role: **athlete** (sportovec) a **coach** (trenér). Autentizace a správa uživatelů je řešena pomocí služby Supabase (zabezpečené přihlášení, odlišné role). Webová aplikace běží v prohlížeči (desktop) a umožňuje responzivní uživatelské rozhraní bez nutnosti mobilní verze.

1.2 Funkční požadavky

- **Registrace a přihlášení:** Uživatel (sportovec či trenér) se může zaregistrovat (vyplnit email, jméno, heslo a zvolit roli). Systém vytváří účet v Supabase Auth a profil v tabulce profiles (s poli id, name, role, atd.). Po potvrzení emailu se uživatel přihlásí do aplikace.
- **Role uživatele:** Rozhoduje se dle pole role v profilu (hodnoty 'athlete' nebo 'coach'). Uživatelské rozhraní (sidebar, navigace) se mění podle role (viz níže).
- **Sportovec (Athlete):**
 - **Správa tréninků:** Může **přidávat, editovat a mazat** tréninky. Každý trénink má název, popis, délku (minuty), energetický výdej (kcal), úroveň námahy (1–10), datum a sadu cviků (cvičení s počtem sérií, opakování a váhou). Odeslání formuláře vloží záznam do tabulek workouts a související cviky do workout_exercises.
 - **Přehled tréninků:** Aplikace zobrazuje seznam tréninků seskupených dle měsíce. Zobrazuje základní metriky (celkový počet tréninků, sumu spálených kalorií, průměrnou námahu apod.) a umožňuje vstoupit do detailu tréninku. Dále je k dispozici **Kalendář** (komponenta CalendarDisplay), kde jsou vyznačeny dny s evidovanými tréninky a po kliknutí se zobrazí podrobnosti (komponenta DayDetail).
 - **Sledování cílů:** Sportovec může **vytvářet, upravovat a mazat cíle**. Cíl má název, popis, výchozí a cílovou hodnotu s jednotkou (např. **30 kg bench-press**, nebo **50 km běhu**), časový rozsah (počet dní). Pro každý cíl se počítá **aktuální hodnota** (např. nejvyšší zaznamenaná hmotnost cviku na dané cvičení) a procentuální plnění. Uživatelské rozhraní obsahuje přehled aktivních, dokončených a expirovaných cílů.
 - **Aktualizace pokroku u cíle:** V detailu cíle (komponenta GoalDetail) může uživatel zadat novou aktuální hodnotu („Update Progress“), čímž se aktualizuje pole current_value v databázi. Dokončení cíle nastává při 100% plnění.
 - **Volba trenéra:** Sportovec vidí seznam registrovaných trenérů (vyhledávaných z profilu uživatelů s rolí „coach“) a může žádost o spolupráci odeslat výběrem

trenéra. Aplikace vytváří záznam v tabulce coach_athletes s atributem status = 'pending'.

- **Trenér (Coach):**

- **Přehled žádostí:** Na dashboardu trenéra se zobrazuje seznam aktuálně **čekajících žádostí** (status „pending“) od sportovců. U každé žádosti je tlačítko **Schválit/Reject** (approve/reject), které aktualizuje odpovídající záznam v coach_athletes (nastaví status na „active“ nebo „rejected“).
- **Správa atletů:** Pokud je žádost schválena, sportovec se v tabulce coach_athletes označí jako „active“ a objeví se v seznamu „Your Athletes“ s celkovými metrikami (počet aktivních atletů). Trenér vidí základní statistiky týmu (počet atletů, souhrn tréninků, procento dosažení cílů apod.).
- **Sledování výkonu:** Trenér může zobrazit detaily jednotlivých atletů (přes přehled nebo profil atletů). Aplikace může zobrazit souhrnný graf energetického výdeje za poslední období (komponenta EnergyExpenditureChart). Také se zobrazuje kalendář či statistiky podobně jako u atleta.

- **Obecné funkce:**

- **Uživatelské rozhraní:** Po přihlášení se otevírá **Dashboard** (rozdělený podle role). Vlevo je boční menu (sidebar) s odkazy: pro atleta – *Dashboard, Progress, Goals, Workouts, Calendar, Settings*; pro trenéra – *Dashboard, Athletes, Calendar, Settings*.
 - **Přehled pokroku:** Stránka *Progress* pro atleta obsahuje souhrnné grafy (např. kalendář aktivit, seznam aktivních cílů) a základní indikátory výkonu. Pro trenéra by mohla sloužit jako rozšířený report týmu.
 - **Nástroje:** Součástí UI jsou formulářové komponenty pro zadávání tréninků (WorkoutForm, ExerciseForm) a cílů (GoalForm) s validací (přes Zod). Dále např. rychlé šablony tréninků (*QuickWorkoutTemplates*) s předdefinovanými cviky pro jednu akci.
- **Export / import:** V současné verzi nejsou plánované žádné externí import/export, všechna data se ukládají a čtou přímo z databáze Supabase.

1.3 Nefunkční požadavky

- **Výkon:** Aplikace by měla rychle zobrazovat seznamy tréninků a cílů i pro uživatele s desítkami záznamů (dotazy na Supabase). Použití indexů v DB (např. podle datumu) zajišťuje přijatelné časové odezvy.
- **Bezpečnost:** Komunikace s backendem (Supabase) je zabezpečena přes HTTPS a token-based autentizaci. Přístup do chráněných částí UI je omezen na přihlášené uživatele (ProtectedRoute). Uživatelské role athlete/coach jsou striktně kontrolovány (např. trenérské funkce jen přiřazenému trenérovi). Hesla a citlivá data spravuje Supabase Auth.
- **Spolehlivost a dostupnost:** Systém by měl být dostupný 24/7 s minimálními výpadky. Data se ukládají do spolehlivé cloudové databáze (Supabase/PostgreSQL). Aplikace

zachází s chybami (chyby síťového spojení, oprávnění) přátelsky – zobrazí hlášku a nedovolí nekonzistentní stav.

- **Použitelnost:** Uživatelské rozhraní je intuitivní, s jasným označením funkcí, responzivním designem (Tailwind CSS) a podporou témat (světlé/tmavé). Prohlížeče – hlavně moderní desktopové (Chrome, Firefox, Edge).
- **Udržitelnost:** Architektura by měla být modulární (komponenty, služby) a čistě rozdělená (oddělení prezentace a dat). Použití TypeScript zvyšuje bezpečnost kódu.
- **Jazyk a lokalizace:** Aplikace primárně v angličtině/češtině dle uživatele (v tomto návrhu bereme UI texty v angličtině, ale dokumentaci v češtině).
- **Omezení:** Z pohledu technologií jsou pevně dané použité stacky (React, Supabase atd.). Vzhledem k použití Supabase nejsou potřeba vlastní servery ani REST backend.

1.4 Uživatelské role

- **Athlete (sportovec):** Má standardní práva vytvářet a upravovat vlastní tréninky a cíle. Vidí pouze **svoje** údaje. Může poslat žádost trenérovi.
- **Coach (trenér):** Má práva spravovat seznam svých atletů. Vidí výkony svěřenců (po schválení). Schvaluje/rejeqt žádosti atletů. Nemůže měnit cvičení/záznamy atletů, pouze je monitoruje a analyzuje.
- **Admin (správce – nepřímá role):** Systém neobsahuje specializované UI pro roli *admin*. Nicméně databázový záznam profilu může mít roli 'admin' pro případ budoucích rozšíření (např. hromadná správa uživatelů).

1.5 Uživatelské rozhraní (UI)

- **Dashboard:** Po přihlášení se zobrazí buď *Athlete Dashboard* nebo *Coach Dashboard*.
 - *Athlete Dashboard:* Přivítání uživatele, souhrnná data (celková spálená energie, průměrné skóre námahy). Volba trenéra – karta, kde sportovec vidí seznam dostupných trenérů (načtených z profiles s role='coach') a může odeslat žádost (vloží řádek do coach_athletes s status="pending").
 - *Coach Dashboard:* Přehled celkových metrik týmu (počet aktivních atletů, průměrné ukazatele apod.). Sekce „Your Athletes“ s kartami aktivních atletů a sekce „Pending Approvals“ s žádostmi, kde jsou tlačítka pro schválení/odmítnutí.
- **Rozhraní Goals:** Cílová stránka (Goals) obsahuje záložky *Active*, *Completed*, *Expired*. V každé záložce je přehled cílů v kartách, ukazující název cíle, popis průběhu, procento plnění, zbývající čas a odkaz „View Details“.

Detail cíle: Kliknutím na cíl se zobrazí detail (formulář bez možnosti měnit cíl, ale s možností aktualizovat postup). Zobrazuje se progress bar, datum zahájení/konce, zbývající dny a vstup pro ruční aktualizaci aktuální hodnoty. Tlačítka „Edit“ a „Delete“ umožňují změnu nebo zrušení cíle.

- **Rozhraní Workouts:** Stránka tréninků (Workouts) zobrazuje seznam všech tréninků seřazených dle data (seskupeno po měsících). Každý trénink je zobrazen v kartě s tlačítkem pro zobrazení detailu. V horní části je tlačítko „Add Workout“ (přidat nový

trénink) a rychlé šablony „Quick Workouts“ – např. *Push, Pull, Legs* – které po kliknutí přidají předdefinovaný trénink s cviky.

- **Kalendář:** Měsíční kalendář (komponenta CalendarDisplay) ukazuje dny se zapsanými tréninky vizuálně zvýrazněné. Uživatel může vybírat datum a vidět podrobnosti tréninku z tohoto dne (komponenta DayDetail).
- **Nastavení:** Stránka profilu/uživatelských nastavení (Settings) s možností změny osobních údajů (jméno, avatar) případně emailu/hesla. (Detaily se odvíjejí od AuthContext a Supabase profilů.)

1.6 Externí závislosti

- **Supabase:** Využit pro **autentizaci (Auth)** a jako **databázové API** (PostgreSQL + realtime). Ukládá tabulky: auth.users (uživatelské účty), profiles (doprovodné informace: jméno, role, avatar, email), workouts, workout_exercises, goals, coach_athletes. Operace CRUD probíhají přes Supabase JS SDK.
- **React / TypeScript / React Router:** Frontend je implementován jako SPA v Reactu + TS. React Router zajišťuje navigaci mezi stránkami (chráněné routy pro přihlášené).
- **Tailwind CSS:** Stylování komponent a layoutů.
- **Doplňkové knihovny:** Date-fns (formátování a porovnání dat v kalendáři), Recharts (grafy), Zod (validace formulářů), Sonner/Toast (notifikace), Lucide Icons (ikony), apod. Tyto knihovny jsou integrovány pro lepší UX/UI, ale nejsou kritické na funkčnost.

1.7 Omezení

- **Platforma:** Webová aplikace (desktop, responsivní design), bez samostatné mobilní verze. Funguje v prohlížeči s podporou moderních technologií (JavaScript, ES6+).
- **Úložiště dat:** Všechny údaje jsou uloženy v cloudu (Supabase); offline režim není zajištěn. Pro přístup je tedy nutné připojení k internetu a funkční Supabase služba.
- **Rozsah funkcí:** Momentálně nejsou implementovány sociální či gamifikační prvky (share tréninků, žebříčky). Aplikace nevyžaduje externí API (např. pro cu...).
- **Právní / ochrana dat:** Systém zachází pouze s běžnými osobními údaji (jméno, email). Nezpracovává lékařské či citlivé zdravotní údaje. Dodržuje základní zásady GDPR – možnost vymazání účtu (smazání řádků v DB) a informovaného souhlasu (potvrzení emailu).