



F3

Fakulta elektrotechnická

Bakalářská práce

Frontend aplikace pro textové konzultace

Fabián Bodnár
Otevřená Informatika

Květen 2023

Vedoucí práce: Ing. Jindřich Prokop

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: **Bodnár** Jméno: **Fabián** Osobní číslo: **499171**
Fakulta/ústav: **Fakulta elektrotechnická**
Zadávající katedra/ústav: **Katedra počítačů**
Studijní program: **Otevřená informatika**
Specializace: **Software**

II. ÚDAJE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

Název bakalářské práce:

Frontend aplikace pro textové konzultace

Název bakalářské práce anglicky:

Text Chat Consultation Application Frontend

Pokyny pro vypracování:

- 1) Seznamte se s požadavky aplikace pro textové konzultace veřejnosti s Národní linkou pro odvykání a sběr dialogových dat. Základní funkční požadavky aplikace jsou:
 - 1a) Aplikace musí umožňovat správu uživatelů-konzultantů, jejich autentifikaci a autorizaci jednotlivých akcí podle přidělených rolí.
 - 1b) Aplikace musí zprostředkovávat textový dialog mezi konzultantem a zájemcem o pomoc (klientem) v reálném čase včetně napojení na dialogový model umělé inteligence pro návrhy odpovědí.
 - 1c) Aplikace musí umožňovat správu dialogů.
 - 1d) Aplikace musí umožnit plánování konzultací.
 - 1e) Aplikace musí podporovat autentifikaci klientů skrze jednorázová sezení a odkazy zaslané např. do emailové schránky.
 - 1f) Aplikace musí umožnit správu karet klientů.
 - 1g) Aplikace musí podporovat export karet klientů a souvisejících statistik.
- 2) Zvolte technologie pro zajištění uživatelské části aplikace a navrhnete funkcionalitu.
- 3) Navrhnete uživatelské rozhraní aplikace.
- 4) Implementujte navrženou aplikaci.

Seznam doporučené literatury:

- 1) Robbins, J. N. (2018). Learning web design: A Beginner`S Guide To HTML, CSS, JavaScript, And Web Graphics, 5th ed. O`Reilly Media.
- 2) React documentation. [<https://reactjs.org/docs/getting-started.html>]
- 3) Vue documentation. [<https://vuejs.org/guide/introduction.html>]

Jméno a pracoviště vedoucí(ho) bakalářské práce:

Ing. Jindřich Prokop Analýza a interpretace biomedicínských dat FEL

Jméno a pracoviště druhé(ho) vedoucí(ho) nebo konzultanta(ky) bakalářské práce:

Datum zadání bakalářské práce: **30.01.2023**

Termín odevzdání bakalářské práce: **26.05.2023**

Platnost zadání bakalářské práce: **22.09.2024**

Ing. Jindřich Prokop
podpis vedoucí(ho) práce

podpis vedoucí(ho) ústavu/katedry

prof. Mgr. Petr Páta, Ph.D.
podpis děkana(ky)

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

Student bere na vědomí, že je povinen vypracovat bakalářskou práci samostatně, bez cizí pomoci, s výjimkou poskytnutých konzultací. Seznam použité literatury, jiných pramenů a jmen konzultantů je třeba uvést v bakalářské práci.

Datum převzetí zadání

Podpis studenta

Poděkování / Prohlášení

Mé poděkování patří mé rodině za veškerou podporu, kterou mi poskytla během psaní této práce. Dále bych rád poděkoval Ing. Jindřichu Prokopovi za jeho vstřícnost a vedení, které významně přispělo k dokončení této práce.

Prohlašuji, že jsem předloženou práci vypracoval samostatně a že jsem uvedl veškeré použité informační zdroje v souladu s Metodickým pokynem o dodržování etických principů při přípravě vysokoškolských závěrečných prací.

V Praze dne 22. 5. 2023

.....

Abstrakt / Abstract

Tato práce se zaměřuje na návrh a vývoj uživatelského rozhraní webové aplikace *Národní linky pro odvykání*. Výstupem je funkční uživatelské rozhraní aplikace, která umožňuje operátorům linky komunikovat s klienty přes živý chat. Při návštěvě webových stránek Národní linky pro odvykání bude klientovi umožněno spustit živý chat s odborníky pomocí chatového widgetu. Operátoři budou mít možnost komunikovat s klienty, sjednávat termíny dalších konzultací a sbírat data o klientech.

Klíčová slova: webová aplikace, widget, uživatelské rozhraní, živý chat.

This thesis focuses on the design and development of the user interface for a web application serving the *National quitline*. The output is a working user interface of the application, which enables operators of the quitline to communicate with clients through live chat. When visiting the National quitline website, clients will have the option to initiate a live chat with professionals using an integrated widget. Operators will have the ability to communicate with clients, schedule future consultations and collect data about clients.

Keywords: web application, widget, user interface, live chat.

Title translation: Text Chat Consultation Application Frontend

Obsah /

1 Úvod	1	4.3.3 Typografie	12
1.1 Motivace	1	4.4 Konzultace s pracovníky	12
1.2 Cíl práce	1	4.4.1 První konzultace	12
1.3 Struktura práce	1	4.4.2 Druhá konzultace	12
2 Závislost a odvykací služby	2	4.5 Rozložení a navigace	13
2.1 Odvykací služby	2	4.5.1 Aplikace	13
2.2 Aktuální řešení	2	4.5.2 Widget	13
2.2.1 Kdo kontaktuje linku	3	4.6 Stránky aplikace	14
2.2.2 Nevýhody telefonní linky	3	4.6.1 Přihlášení	14
2.3 Nové řešení	3	4.6.2 Konverzace	14
2.3.1 Odůvodnění	3	4.6.3 Profil uživatele	15
2.3.2 Technické požadavky	4	4.6.4 Správa operátorů	15
3 Požadavky	5	4.6.5 Nastavení	15
3.1 Funkční požadavky	5	4.7 Stránky widgetu	15
3.1.1 Přihlášení operátorů	5	4.7.1 Přihlášení	15
3.1.2 Přihlášení klientů	5	4.7.2 Konzultace	15
3.1.3 Komunikace s klienty	6	4.7.3 Konverzace	16
3.1.4 Webový widget	6	5 Implementace	17
3.1.5 Zápis konzultací	6	5.1 Architektura	17
3.1.6 Poznámky uživatelů	6	5.2 Použité technologie	18
3.1.7 Přidání a úprava zaměstnanců	7	5.2.1 Verzovací systém	18
3.1.8 Úprava uživatelského formuláře	7	5.2.2 Vývojové prostředí	19
3.1.9 Vyplňování uživatelských údajů	7	5.2.3 TypeScript	19
3.1.10 Plánování konzultací	8	5.2.4 Vue.js	19
3.1.11 Profil klienta	8	5.2.5 Vuetify	19
3.2 Nefunkční požadavky	8	5.2.6 SASS	19
3.2.1 Rychlost a stabilita	8	5.2.7 REST API	19
3.2.2 Škálovatelnost	8	5.2.8 WebSocket API	20
3.2.3 Udržovatelnost	8	5.3 Použité balíčky	20
3.2.4 Přehlednost	8	5.3.1 Pinia	20
3.2.5 Ochrana osobních údajů	9	5.3.2 Axios	20
3.2.6 Přizpůsobení aplikace	9	5.3.3 Mitt	20
3.2.7 Vysoká spolehlivost a dostupnost	9	5.3.4 SortableJS	20
3.2.8 Podpora prohlížečů a zařízení	9	5.3.5 Vue3-Toastify	20
4 Návrh	10	6 Rozhraní	21
4.1 Designové principy	10	6.1 Aplikace	21
4.2 Použité nástroje	10	6.1.1 Panel konzultací	21
4.3 Vizualní design	11	6.1.2 Konverzace	21
4.3.1 Barevné schéma	11	6.1.3 Postranní panel konverzace	22
4.3.2 Ikony	11	6.1.4 Plánování konzultací	22
		6.1.5 Uživatelské detaily	22
		6.1.6 Formuláře	22
		6.1.7 Navigační panel	22
		6.1.8 Rozšiřitelné textové pole	22
		6.1.9 Avatary	23

6.1.10	Vyhledávání klientů	23
6.1.11	Správa zaměstnanců	23
6.1.12	Historie konzultací	23
6.2	Widget	23
6.2.1	Rozbalovací tlačítko	23
6.2.2	Přihlášení	24
6.2.3	Ověření přihlášení	24
6.2.4	Konzultace	24
6.2.5	Konverzace	24
7	Závěr a zhodnocení	25
	Literatura	26
A	Návrh aplikace	29
B	Návrh widgetu	31
C	Rozhraní aplikace	33
D	Rozhraní widgetu	39

Tabulky / Obrázky

2.1 Závislostní chování v populaci ČR 2	4.1 Ukázka tvorby návrhu ve webové aplikaci Figma 11
2.2 Počet osob v kontaktu se službami 3	4.2 Barevná paleta návrhu aplikace 11
	4.3 Návrh rozložení aplikace 13
	4.4 Návrh rozložení widgetu 14
	5.1 Aplikace organizovaná jako strom komponent 17
	A.1 Zabaleny a rozbaleny navigacni panel 29
	A.2 Navrh přihlašovacího formuláře 29
	A.3 Navrh stránky konzultací s klienty 30
	A.4 Navrh stránky profilu klienta .. 30
	B.5 Hlavička widgetu 31
	B.6 Navrh přihlašovací stránky widgetu 31
	B.7 Navrh stránky konzultací widgetu 32
	B.8 Navrh stránky konverzace widgetu 32
	C.9 Aplikace: Panel konzultací 33
	C.10 Aplikace: Zvolená konverzace .. 34
	C.11 Aplikace: Navrh zprávy 34
	C.12 Aplikace: Postranní panel konverzace 35
	C.13 Aplikace: Plánování konzultací 36
	C.14 Aplikace: Uživatelské detaily .. 36
	C.15 Aplikace: Změna uživatelských detailů 36
	C.16 Aplikace: Formulář 36
	C.17 Aplikace: Tvorba formuláře 37
	C.18 Aplikace: Navigacni panel 37
	C.19 Aplikace: Rozšiřitelné textové pole 37
	C.20 Aplikace: Avatar (s profilovým obrázkem) 37
	C.21 Aplikace: Avatar (bez profilového obrázku) 38
	C.22 Aplikace: Vyhledávání klientů . 38
	C.23 Aplikace: Správa zaměstnanců 38
	C.24 Aplikace: Historie konzultací .. 38
	D.25 Widget: Rozbalovací tlačítko .. 39

D.26	Widget: Přihlášení	39
D.27	Widget: Konzultace	40
D.28	Widget: Konverzace	40

Kapitola 1

Úvod

1.1 Motivace

Národní linka pro odvykání představuje klíčovou službu pro ty, kteří hledají pomoc při jakémkoli druhu závislosti. Aktuální proces komunikace s odborníky, využívající telefonní linku, nemusí být pohodlný a dostatečně anonymní pro všechny klienty.

Tato aplikace má za cíl rozšířit působnost *Národní linky pro odvykání* a učinit ji přístupnější pro ty, kteří od ní vyžadují pomoc.

1.2 Cíl práce

Tato práce se zaměřuje na vytvoření uživatelsky přívětivého rozhraní, které umožní operátorům linky komunikovat s klienty skrze živý chat.

Živý chat poslouží k rozšíření působnosti linky pro odvykání a poskytne pohodlnou platformu lidem, kteří hledají pomoc se závislostí. Uživatelské rozhraní této aplikace bude zaměřeno především na efektivní správu klientů, správu uživatelských dat, plánování konzultací a plynulou komunikaci.

Hlavním cílem práce je zlepšení přístupnosti a efektivity podpory odvykání přilákaním jednotlivců, kteří preferují anonymitu, nebo váhají s kontaktováním linky přes telefon.

1.3 Struktura práce

Struktura této práce je navržena tak, aby čtenáře seznámila s problematikou odvykání a provedla ho detaily implementace. První kapitola obsahuje úvod, který čtenáře seznámí s motivací, cílem a strukturou práce. Druhá kapitola se zabývá problematikou závislosti a odvykání a rozebírá aktuální systém používaný *Národní linkou pro odvykání*. Následující, třetí kapitola se týká technických požadavků navrženého řešení. Tyto požadavky vycházejí z rozboru problematiky aktuálních řešení v předchozí kapitole. Čtvrtá kapitola se zabývá návrhem uživatelského rozhraní aplikace samotné a webového widgetu. Její součástí je rozbor použitých návrhových principů, nástrojů, konzultací s linkou a jednotlivých komponentů. Implementace, včetně rozboru zvolené architektury, technologií a použitých balíčků, je obsažena v páté kapitole. Šestá kapitola obsahuje detailní rozbor implementovaného uživatelského rozhraní a přehled všech jeho komponentů. Na závěr, v poslední kapitole, diskutují dosažené výsledky a shrnují odvedenou práci. Bibliografické zdroje se nachází v sekci literatura a detailní zadání je k dispozici v příloze A.

Kapitola 2

Závislost a odvykací služby

Závislost je velmi komplikovaný stav, který může ovlivnit každého z nás a vzniknout téměř na čemkoliv (kouření, drogy, hazard, práce, internet, sociální média). Jedná se o dlouhodobý vztah k někomu nebo k něčemu, který vychází z pocitu silné touhy nebo potřeby tuto potřebu uspokojit. Takový stav může ovlivnit jednání závislého člověka a omezit jeho svobodu. [1]

Rizikové formy závislostního chování mezi dospělými	Počet osob
Denní kuřáci	1,5–2,1 mil.
Denní konzumenti alkoholu	800–980 tis.
Rizikové pití alkoholu	1,5–1,7 mil.
- v tom ve vysokém riziku (tzv. škodlivé pití)	800–980 tis.
Problematické užívání psychoaktivních léků	1,3–1,5 mil.
Intenzivní uživatelé konopných látek	350–465 tis.
- v tom ve vysokém riziku	160–250 tis.
Lidé užívající drogy (pervitin a opioidy) rizikově	44–46 tis.
- uživatelé pervitinu	34–35 tis.
- uživatelé opioidů	10–11 tis.
- lidé užívající drogy injekčně	40–41 tis.
Osoby v riziku problémového hraní	170–220 tis.
- v tom ve vysokém riziku	91–120 tis.
Osoby v riziku digitální závislosti	375–510 tis.
- v tom ve vysokém riziku	90–160 tis.

Tabulka 2.1. Výskyt rizikových forem závislostního chování v populaci ČR starší 15 let.
Tabulka je převzata z [2].

2.1 Odvykací služby

Závislost často není možné zvládnout svépomocí, a proto je důležité znát příznaky konkrétních závislostí a vědět jak je u rozpoznat u ostatních. Odborné poradenské a podpůrné organizace hrají v boji proti závislosti důležitou roli, neboť jsou schopny poskytnout závislým osobám, či jejich blízkým, dlouhodobou podporu. Důležité je závislost rozpoznat a vyhledat pomoc co nejdříve, aniž bychom předpokládali, že si člověk poradí sám.

2.2 Aktuální řešení

Momentálně je *Národní linka pro odvykání* dostupná pouze telefonicky. Tato služba je dostupná 8 hodin denně v každý pracovní den a poskytuje okamžitou podporu lidem, kteří hledají pomoc se závislostmi. Linka je operována odborným personálem specializovaným na podporu závislým a jejich blízkým.

2.2.1 Kdo kontaktuje linku

Linka je často kontaktována osobou blízkou závislému. To může být například člen rodiny, přítel, či partner, který se obává o svého blízkého a hledá radu, jak mu nejlépe pomoci.

Nicméně, tato linka není určena jen pro ty, kteří jsou závislé osobě blízcí. V mnoha případech kontaktuje linku i osoba bojující se závislostí, a proto je důležité pro tyto případy učinit proces kontaktu co nejpohodlnější. Zjednodušení tohoto procesu, a nabízení alternativ k telefonní komunikaci zvýší pravděpodobnost, že se závislé osoby samy obrátí na linku a vyhledají pomoc. To může vést ke včasnějšímu zásahu a efektivnějšímu boji proti závislosti.

Závislostní chování	Odhadovaný počet osob v kontaktu se službami
Kouření	1–2 tis.
Konzumace alkoholu	25–35 tis.
Užívání psychoaktivních léků	3–4 tis.
Užívání nelegálních drog	40–45 tis.
Hazardní hraní	2–3 tis.
Digitální závislosti	200–300

Tabulka 2.2. Odhad počtu osob ročně v kontaktu s adiktologickými službami a v léčbě závislosti v ČR. Tabulka je převzata z [2].

2.2.2 Nevýhody telefonní linky

Toto telefonní spojení představuje pro linku hlavní a kritický způsob kontaktu, avšak nese i určitá omezení. Ne každý má dostatečnou odvalu nebo ochotu zapojit se do telefonické konverzace a pro některé může být diskuse o takto citlivém tématu přes telefon obtížná. Závislé osoby jsou v mnohých případech introverti [3] a proto je důležité nabízet různé formy komunikace, aby si každý mohl vybrat tu, která mu nejlépe vyhovuje.

2.3 Nové řešení

Hlavním cílem této práce je implementace rozhraní pro živý chat mezi klienty a operátory *Národní linky pro odvykání*. Tento nově nabízený způsob komunikace umožní rozšířit její působení a nabídne závislým další potenciální způsob jak získat podporu a pomoc.

2.3.1 Odůvodnění

Studie potvrzují, že lidé především při řešení citlivých témat a problémů preferují textovou komunikaci. Textová komunikace často snižuje pocit sociálního tlaku, což umožňuje lidem otevřeněji komunikovat jejich pocity a problémy. Tato forma komunikace rovněž umožňuje jedincům více přemýšlet a formulovat své odpovědi lépe, což vede k hlubšímu porozumění a produktivnějšímu dialogu. [4]

Další studie v oblasti mentálního zdraví ukazují, že lidé, kterým byla poskytnuta pomoc prostřednictvím živého chatu, vykazují známky významného a trvalého zlepšení, které je srovnatelné (ale nikoliv lepší) s ostatními metodami (např. osobní konzultace a telefonické poradenství). [5]

■ 2.3.2 Technické požadavky

Integrace živého chatu do aplikací *Národní linky pro odvykání* zahrnuje dvě části. Implementaci webového widgetu do aktuální webové stránky linky a vývoj robustního a bezpečného systému, který lince umožní chat zprostředkovat a spravovat.

Chatový widget musí být snadno přístupný, jednoduše použitelný a měl by zajišťovat ochranu soukromí uživatelů a bezpečnost dat.

Systém pro správu tohoto widgetu by měl mít jednoduché rozhraní, které umožňuje operátorům komunikovat s klienty, plánovat konzultace a spravovat uživatelská data. Tato data mohou být v budoucnu využita k pro analýzu, což může poskytnout vhled do fungování a účinnosti této služby.

Kapitola 3

Požadavky

Tato kapitola pojednává o požadavcích obou částí této webové aplikace (widget, interní systém). Ve webovém vývoji se požadavky rozdělují na funkční a nefunkční, což umožňuje lepší pochopení toho, co má webová aplikace dělat a jak by měla fungovat. Tyto požadavky vycházejí z analýzy aktuálního řešení, které je rozebráno v podkapitole 2.2 a z konzultací se zaměstnanci linky, ty jsou popsány v podkapitole 4.4.

3.1 Funkční požadavky

Funkční požadavky ve webovém vývoji se týkají toho, co by měla webová stránka nebo aplikace dělat. U této webové aplikace mezi tyto požadavky patří přihlašování operátorů, chat s klienty, plánování konzultací, profil klienta, webová integrace, a další.

3.1.1 Přihlášení operátorů

Přihlášení by mělo být jednoduché, spolehlivé a bezpečné. Je klíčové, aby operátoři mohli k systému přistupovat snadno a komunikovat s klienty.

1. Operátor zadá své přihlašovací údaje (uživatelské jméno a heslo) do přihlašovacího formuláře na webové stránce.
2. Systém ověří, zda jsou přihlašovací údaje správné, a pokud ano, přihlásí operátora do systému.
3. Operátor otevře stránku s konverzacemi a může začít komunikovat s klienty.

3.1.2 Přihlášení klientů

Přihlášení klientů by mělo být jednoduché, rychlé a bezpečné. Je důležité, aby systém nezatěžoval klienty s registrací a tím je odradil od použití systému.

1. Klient zadá svůj e-mail do přihlašovacího formuláře ve widgetu na webové stránce Národní linky pro odvykání.
2. Klient má možnost zvolit, že kontaktuje linku poprvé. Pokud tak učiní, je vyzván k vyplnění svého jména a telefonního čísla. Tyto údaje však nejsou povinné.
3. Klient stiskne tlačítko pokračovat.
4. Systém odešle potvrzovací odkaz/token na klientův e-mail.
5. Klient potvrdí přihlášení kliknutím na odkaz/zadáním tokenu a nyní může začít komunikovat, či zobrazit historii svých konzultací.

■ 3.1.3 Komunikace s klienty

Webová aplikace umožní operátorům komunikovat s klienty prostřednictvím živého chatu. Tato aplikace umožní klientům vytvořit žádost o konzultaci kdykoli během dne. Operátor může zahájit konverzaci a komunikovat s klientem v reálném čase.

1. Klient vytvoří žádost o konzultaci prostřednictvím widgetu na webové stránce Národní linky pro odvykání a je zařazen do fronty.
2. Operátorovi se zobrazí nová žádost o konzultaci. Tuto žádost může přijmou a zahájit konverzaci s klientem.
3. Klient a operátor komunikují prostřednictvím živého chatu.
4. Komunikace mezi klientem a operátorem pokračuje, dokud není dotaz klienta plně vyřešen.
5. Po ukončení konverzace operátor označí konzultaci za ukončenou a může se zúčastnit dalších konzultací s jinými klienty.

■ 3.1.4 Webový widget

Částí práce je integrace chatového okna do webových stránek. V tomto okně mohou klienti vytvářet konverzace a komunikovat.

1. Vlastník webových stránek vloží script widgetu do svých webových stránek.
2. Klienti, kteří navštíví webové stránky uvidí widget.
3. Klient rozbálí widget kliknutím na jeho ikonu.
4. Klient má možnost zadat svůj e-mail a zahájit komunikaci s operátory linky.

■ 3.1.5 Zápis konzultací

Operátor může k jednotlivým konzultacím s klientem psát poznámky.

1. Operátor otevře profil klienta a zobrazí historii konzultací.
2. Operátor stiskne tlačítko rozbalení na zvolené konzultaci a tím se mu zobrazí prostor k napsání poznámky k dané konzultaci.
3. Operátor vyplní textové pole a to se automaticky ukládá při úpravách.
4. Zápis je uložen do profilu klienta a operátor ho může později zobrazit nebo upravovat.

■ 3.1.6 Poznámky uživatelů

Operátor může do aplikace psát poznámky k jednotlivým uživatelům.

1. Operátor otevře profil klienta a tím se mu zobrazí pole s poznámkami uživatele. Toto pole je také dostupné na straně obrazovky při konverzaci pro rychlý zápis údajů.
2. Operátor zapíše požadovanou informaci.
3. Poznámka se automaticky ukládá a je zobrazitelná pro ostatní členy týmu.
4. Operátor může poznámku kdykoliv upravovat, či smazat.

3.1.7 Přidání a úprava zaměstnanců

Administrátor může přidávat nové zaměstnance do aplikace (případně změnit jejich roli/heslo).

1. Administrátor otevře nastavení aplikace a zvolí záložku "Zaměstnanci".
2. Administrátor má možnost přidat nového zaměstnance - zadáním nového jména, hesla a role.
3. Administrátor má možnost změnit údaje aktuálních zaměstnanců, případně i jejich účty ze systému odstranit.

3.1.8 Úprava uživatelského formuláře

Administrátor může jednoduše upravit uživatelský formulář používaný pro sběr dat o uživateli.

1. Administrátor otevře nastavení aplikace a zvolí záložku "Formuláře".
2. Administrátor má možnost upravit existující formulář uživatelských detailů - přidávat nová pole, odebírat pole, přesouvat pole.
3. Administrátor uloží upravený formulář a formulář je aktualizovaný u všech uživatelů skrze aplikaci.

3.1.9 Vyplňování uživatelských údajů

Operátor může v profilu klientů vyplnit data (osobní údaje, ...) klienta.

1. Operátor otevře profil klienta a tím se mu zobrazí formulář s údaji, které může o klientovi vyplnit.
2. Operátor zadá nová data.
3. Operátor je vyzván k uložení dat formuláře.
4. Operátor uloží formulář. Ostatní zaměstnanci nyní mohou zobrazit tento aktualizovaný formulář.

3.1.10 Plánování konzultací

Operátor může naplánovat budoucí konzultaci s klientem.

1. Klient požádá o budoucí konzultaci prostřednictvím chatu ve webové aplikaci.
2. Operátor otevře plánovač konzultací a zkontroluje dostupný čas. Tento čas diskutuje s klientem prostřednictvím chatu.
3. Operátor vytvoří novou budoucí konzultaci pro klienta v domluvený čas.

3.1.11 Profil klienta

Operátoři mohou upravovat a doplňovat profil klientů během probíhající konverzace. Efektivní sběr dat o klientech za účelem poskytnutí konkrétní pomoci je pro *Národní linku pro odvykání* klíčový.

1. Operátor otevře chat s klientem a začne s ním komunikovat.
2. Během chatu operátor zjistí, že potřebuje přidat nebo upravit nějaké informace v profilu klienta.
3. Operátor otevře profil klienta a přidá nebo upraví potřebné informace.
4. Po dokončení úprav se profil klienta automaticky uloží.
5. Operátor může během úprav pokračovat v aktivní komunikaci s klienty.

3.2 Nefunkční požadavky

Nefunkční požadavky jsou pravidla, která určují, jak dobře a pohodlně aplikace funguje, aniž by určovala, co konkrétně dělá. V této aplikaci se jedná o stabilitu, přehlednost, spolehlivost a další.

3.2.1 Rychlost a stabilita

Aplikace by měla umožnit operátorům rychle reagovat na požadavky klientů a nabízet plynulé uživatelské prostředí.

3.2.2 Škálovatelnost

Systém by měl být navržený tak, aby efektivně zvládl rostoucí množství uživatelů a konzultací. Předpokládá se, že popularita této aplikace bude do budoucna růst.

3.2.3 Udržovatelnost

Aplikace by měla být navržena tak, aby byla jednoduše aktualizovatelná a opravitelná v budoucnu. Předpokládá se, že aplikace bude v budoucnu rozšířena o další funkcionality, a i proto by budoucí vývoj měl být vzat v úvahu.

3.2.4 Přehlednost

Aplikace by měla mít intuitivní ovládání a kompaktní, přehledný vzhled, aby bylo snadné s ní pracovat.

■ 3.2.5 Ochrana osobních údajů

Aplikace by měla chránit osobní údaje klientů a měla by poskytovat bezpečné prostředí pro komunikaci.

■ 3.2.6 Přizpůsobení aplikace

Aplikace by měla administrátorům systému umožňovat přizpůsobit ji podle potřeb a preferencí *Národní linky pro odvykání*. Toto zahrnuje možnost vytvářet do profilu klientů nová datová pole, či měnit základně nastavenou délku konzultačních oken.

■ 3.2.7 Vysoká spolehlivost a dostupnost

Aplikace by měla být dostupná po celý den a měla by být spolehlivá, aby byla pro operátory a klienty využitelná bez výpadků nebo chyb.

■ 3.2.8 Podpora prohlížečů a zařízení

Chatový widget (klientská strana aplikace) by měl být dostupný na mobilních i desktopových zařízeních, aby byl dostupný pro co nejvíce uživatelů.

Kapitola 4

Návrh

Tato část se zabývá návrhem uživatelského rozhraní aplikace a jejích komponentů. Je to velmi důležitá součást webové aplikace, protože kvalitní návrh uživatelského rozhraní může zlepšit použitelnost, celkovou efektivitu aplikace a také zvýšit spokojenost uživatelů, kteří ji používají. V této kapitole se věnuji různým aspektům návrhu uživatelského rozhraní, včetně dodržovaných principů, použitých nástrojů, či návrhu jednotlivých komponentů.

4.1 Designové principy

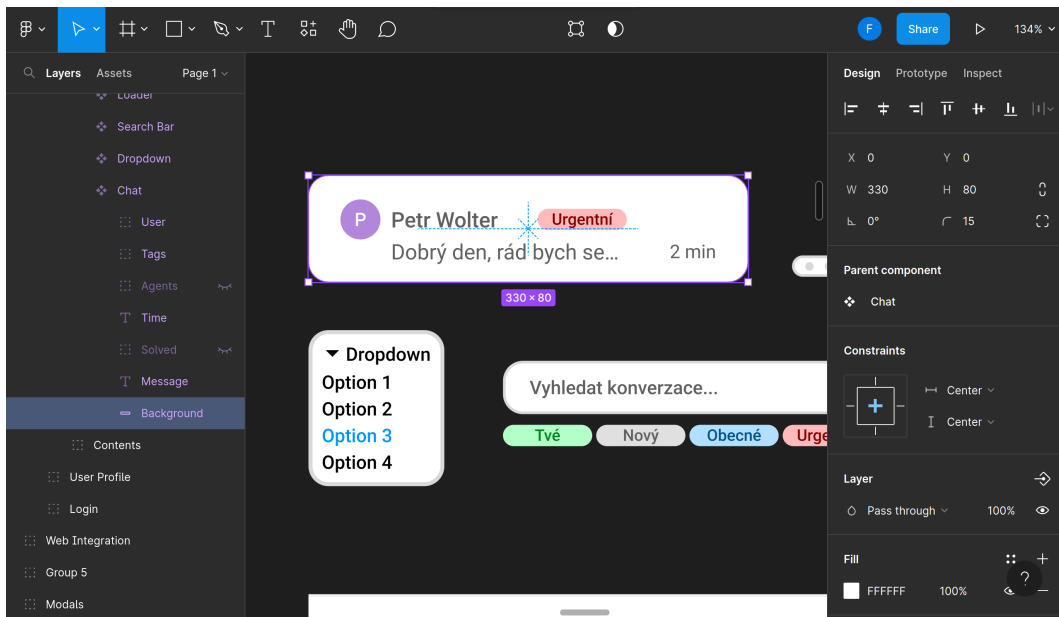
Při návrhu této aplikace jsem dodržoval základní designové principy. Dodržování těchto principů pomáhá zajistit, že aplikace splní požadavky operátorů, bude snadno použitelná a zároveň i esteticky přívětivá. Tato sekce se zabývá základními návrhovými principy, které byly klíčové pro úspěšné vytvoření návrhu této aplikace.

- **Použitelnost:** Aplikace by měla být snadno použitelná, s jasným a intuitivním rozhraním. Měla by uživatelům umožnit rychle a snadno najít potřebné informace a provádět požadované úkoly.
- **Konzistence:** Je zásadní, aby celá aplikace byla konzistentní. Dodržování principu konzistence zajistí bezproblémovou orientaci operátorů v rámci aplikace a klientů v rámci widgetu. Konzistentní design poskytne uživatelům předvídatelnost při přechodu mezi různými sekcemi a funkcemi aplikace.
- **Jasnost:** Obsah a rozvržení aplikace by měly být jasné a snadno pochopitelné, s kompaktním a nikoliv přeplněným designem, který pomůže operátorům soustředit se na nejdůležitější informace.

4.2 Použité nástroje

Pro návrh uživatelského rozhraní této aplikace jsem použil webovou aplikaci Figma¹. Figma je cloudový nástroj pro návrh a prototypování, který poskytuje efektivní vytváření aplikačních návrhů a prototypů a umožňuje sdílení a spolupráci v reálném čase. [8] Díky těmto nástrojům se mi podařilo vytvořit vizuálně přitažlivé a jednoduše použitelné rozhraní, které zároveň splňuje požadavky operátorů. Figma měla v procesu vytváření návrhu pro tuto aplikaci klíčovou roli a pomohla mi vytvořit uživatelsky přívětivý a efektivní návrh.

¹ <https://www.figma.com/>



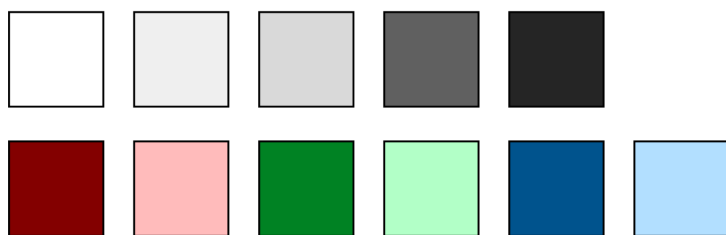
Obrázek 4.1. Ukázka tvorby návrhu ve webové aplikaci Figma.

4.3 Vizuální design

Při tvorbě vizuálních prvků této aplikace jsem upřednostnil přehlednost a kompaktnost. Použil jsem jednoduché, byť vizuálně přívětivé barevné schéma, dobře rozlišitelné ikony a font, který je dobře čitelný.

4.3.1 Barevné schéma

Použil jsem jednoduché, vizuálně příjemné barevné schéma, které zachovává vysokou úroveň čitelnosti a umožňuje barevně dělit jednotlivé komponenty. Primární barvou je tmavě šedá s tmavomodrým nádechem. Tato barva doplňuje převážně bílé rozhraní a dělí navigační panel od zbytku aplikace. Doplnkovými barvami jsou modrá, červená, oranžová a zelená, tyto složí především ke stylizaci tlačítek a různých interaktivních komponentů.



Obrázek 4.2. Kompletní barevná paleta použitá při návrhu této aplikace.

4.3.2 Ikony

V aplikaci používám ikony, které jsou jednoduché a snadno pochopitelné. Použil jsem stejný styl ikon pro celou aplikaci, aby aplikace byla konzistentní a uživatelé se mohli pomocí ikon efektivně orientovat. Ikony také přispívají k celkové vizuální estetice aplikace, k její přehlednosti a použitelnosti.

Samotné ikony ovšem často nedokáží jednoznačně vyjádřit požadovanou funkci. Proto jsou skrze celou aplikaci doprovázeny textem, který dodává potřebný kontext, pokud je to nutné.

Ikony jsem převzal z balíčku Material Design Icons². Tento balíček založil Austin Anders v roce 2014, krátce poté co Google zveřejnil svůj oficiální balíček ikon a jasné předpisy pro vytváření ikon. [9] Zvolil jsem ho, protože obsahuje volně použitelné a široce používané ikony, které jsou kvalitní a dobře navržené. Tímto zároveň děkuji autorům za vytvoření a poskytnutí tohoto balíčku.

■ 4.3.3 Typografie

Rozhodl jsem se použít široce používaný styl písma Roboto³, který navrhl Christian Robertson pro společnost Google⁴. [10] Tento font jsem zvolil, protože je velmi dobře čitelný a přehledný. Zároveň je také volně použitelný jak v komerčních, tak v nekomerčních aplikacích.

■ 4.4 Konzultace s pracovníky

Při navrhování této webové aplikace bylo třeba učinit několik klíčových rozhodnutí a vytvořit návrh, který odpovídá představě operátorů. Z tohoto důvodu jsem se v rámci projektu zúčastnil dvou konzultací s pracovníky *Národní linky pro odvykání*. Ti mi poskytli převážně pozitivní zpětnou vazbu na již navržené části projektu a upozornili na další důležité části, které by aplikace měla obsahovat, aby odpovídala jejich představě.

■ 4.4.1 První konzultace

Tato konzultace se uskutečnila 8. prosince 2022 v kanceláři *Národní linky pro odvykání* v Praze. Při této konzultaci jsem pracovníkům představil první návrh hlavní stránky této aplikace. Tento návrh převážně odpovídal jejich představám, ale chybělo v něm poměrně hodně funkcí, které operátoři potřebují k efektivní práci. Pro srovnání mi byl představen aktuálně používaný systém pro sběr dat o klientech a zápis konzultací, který je používán společně s telefonní linkou. Když mi bylo ukázáno, jak tento systém funguje, věděl jsem jak aktuální návrh rozšířit a vylepšit, aby lépe odpovídal jejich představě. Mimo jiné bylo zmíněno, že by bylo vyhovující, aby se data z této aplikace dala exportovat do již existujícího systému.

■ 4.4.2 Druhá konzultace

Na rozdíl od první konzultace se tato uskutečnila on-line a to 10. ledna 2023. Během této konzultace jsme především řešili konkrétní detaily, které se týkají funkcionalit aplikace. Bylo ujasněno, že hlavním zdrojem klientů kontaktujících operátory by měla být webová integrace umístěná na webových stránkách *Národní linky pro odvykání* (nikoliv aplikace třetích stran, jak bylo zamýšleno dříve). Dále jsme také diskutovali, jakým způsobem prioritizovat a řadit čekající klienty na rozdíl od klientů, kteří mají sjednané konzultace.

² <https://materialdesignicons.com/>

³ <https://fonts.google.com/specimen/Roboto>

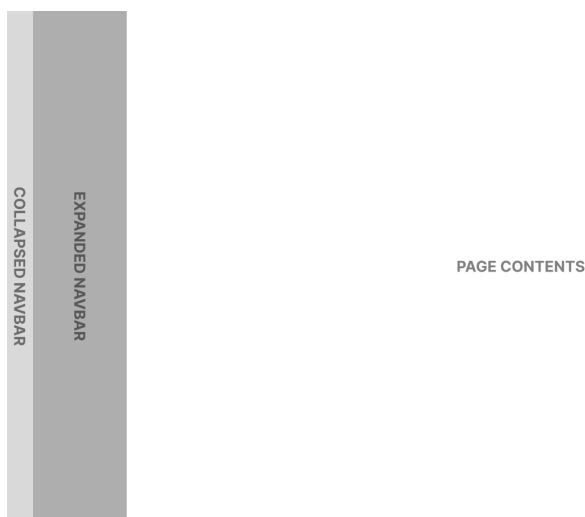
⁴ <https://www.google.com/>

4.5 Rozložení a navigace

Pro hlavní stránku konverzací jsem vytvořil rozhraní, které je inspirováno již existujícími aplikacemi (Intercom⁵, Zendesk⁶, Crisp⁷), které poskytují uživatelskou podporu skrze živý chat. Inspirace rozložením těchto existujících společností v poli uživatelské podpory zajistí, že zvolené rozložení je efektivní a nejlepší možné pro tuto funkcionalitu. Je třeba podotknout, že i přes inspiraci od aktuálně nejpoužívanějších aplikací pro uživatelskou podporu je rozhraní unikátní, originální a především přizpůsobené potřebám pracovníků *Národní linky pro odvykání*. Žádná z existujících aplikací nenabízí prostředí odpovídající představám linky.

4.5.1 Aplikace

Rozložení aplikace je tvořeno dvěma částmi. Na levé straně se nachází rozbalovací navigační panel a vedle něho samotná stránka. Rozložení jednotlivých stránek je unikátní pro každou z nich a odpovídá jejich požadované funkcionalitě.



Obrázek 4.3. Návrh rozložení aplikace.

Navigace je řešena elegantním rozbalovacím navigačním panelem. Když je tento panel zabalený, jsou na něm viditelné pouze ikony, které odpovídají konkrétním stránkám. Když uživatel umístí kurzor na navigační panel, rozbalí se a u ikon se zobrazí odpovídající názvy. Rozhodl jsem se pro rozbalovací panel, protože je dostatečně přehledný, vizuálně přívětivý, a když není potřeba, zabírá pouze malou část webové stránky.

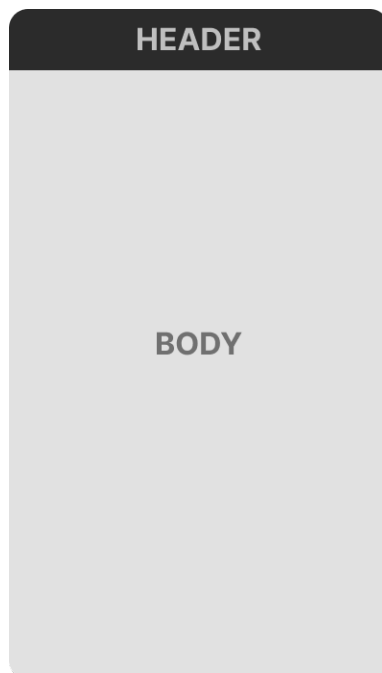
4.5.2 Widget

Rozložení widgetu je standardní. Když je widget zabalený, je viditelná pouze jeho ikona. Po kliknutí na ikonu je widget rozbalen. Widget se primárně skládá ze dvou částí a to hlavičky a těla. Hlavička obsahuje název stránky a dvě tlačítka, umožňující návrat na předchozí stránku (v rámci widgetu) a zavření widgetu.

⁵ <https://www.intercom.com/>

⁶ <https://www.zendesk.com/>

⁷ <https://crisp.chat/>



Obrázek 4.4. Návrh rozložení widgetu.

Navigace ve widgetu probíhá bez jakéhokoli navigačního panelu. Uživatel má k dispozici tlačítko vrácení se na předchozí stránku, pokud je taková stránka dostupná a vrácení na ní je logické.

4.6 Stránky aplikace

4.6.1 Přihlášení

Pro vstup do aplikace je nutné přihlášení. Stránka přihlášení se operátorům zobrazí, pokud se pokusí vstoupit do aplikace bez validní relace. Při přihlášení může uživatel zaškrtnout uložení údajů, což způsobí lokální uložení jeho relace do prohlížeče. O relaci může operátor přijít jejím vypršením, či odhlášením, přičemž v takovém případě se bude muset znovu přihlásit.

4.6.2 Konverzace

Hlavní stránkou aplikace je stránka s konverzacemi klientů. Na této stránce mohou operátoři komunikovat s klienty prostřednictvím živého chatu.

V levém panelu této stránky se nachází seznam aktivních konverzací s možností jejich filtrování a řazení. Operátoři zde mohou zvolit, v jaké konverzaci (s jakým uživatelem) chtějí komunikovat.

Hlavní částí této stránky je samotné okno chatu, ve kterém se aktuálně zvolená konverzace nachází. Ve spodní části tohoto okna je prostor k napsání nové zprávy, kterou je možné odeslat do zvolené konverzace. V tomto prostoru se budou operátorům ukazovat doporučené odpovědi z neurálního modelu na základě předchozí konverzace. Nad tímto oknem má operátor možnost konverzaci uzavřít, či s uživatelem naplánovat příští schůzku.

V pravém panelu jsou zkrácené informace o klientovi z aktuální konverzace. Operátor zde může narychlo poznamenat důležité poznámky o uživateli, či konverzaci. Zároveň má možnost na spodku panelu uživatele zablokovat.

■ 4.6.3 Profil uživatele

Další stránkou, na kterou musel být při tvorbě této aplikace brán velký zřetel je stránka s profilem uživatele. *Národní linka pro odvykání* potřebuje o klientech zaznamenat velké množství dat, aby mohla jednotlivým klientům poskytovat konkrétní pomoc. Z tohoto důvodu měli poměrně velké a konkrétní požadavky na to, co by tato stránka měla obsahovat.

Na vrcholu této stránky se nachází informace o zvoleném klientovi. Tato data mohou operátoři volně doplňovat, či upravovat. Patří mezi ně obvyklá data, jako například jméno, email, věk, ale i složitější a konkrétnější jako například druh závislosti.

Pod informacemi o klientovi je část, která slouží ke sběru dat o klientech. V této části se nachází formulář, který je definován administrátorem systému a operátoři do něj mohou zadat data o klientech. Tento formulář je modulární a může být kdykoliv upraven správcem systému v nastavení aplikace.

Další a poslední část v uživatelském profilu umožňuje operátorům zobrazit předešlé, zmeškané a nadcházející konzultace klienta. Konzultace je možné rozbalit a zobrazit zápis ke každé z nich.

■ 4.6.4 Správa operátorů

Vyskakovací okno ve kterém má správce systému možnost spravovat účty. Tyto účty může přidávat a odebírat, případně i pouze resetovat jejich hesla. Zároveň může každému z účtů přiřadit roli a tím vymezit jeho práva v aplikaci.

■ 4.6.5 Nastavení

Tato stránka umožňuje modifikace a nastavení aplikace. Na této stránce má správce aplikace možnost spravovat zaměstnance, přidávat a odebírat pole z profilu uživatelů sloužící ke sběru dat a měnit obecné nastavení aplikace.

■ 4.7 Stránky widgetu

Důležitou částí této aplikace je chatový widget, který může být jednoduše integrován do webové stránky *Národní linky pro odvykání*. Přes toto okno poté mohou klienti linku kontaktovat a spravovat své konzultace.

■ 4.7.1 Přihlášení

Přihlašovací stránka widgetu slouží jako vstupní bod pro klienta. Tato stránka se uživateli zobrazí po rozbalení widgetu. Tato stránka má jednoduché a uživatelsky přívětivé rozhraní. Obsahuje pouze formulář umožňující přihlášení. Tento přihlašovací proces umožňuje klientům získat přístup k jejich konzultacím.

■ 4.7.2 Konzultace

Na stránce konzultací mohou klienti zobrazit a spravovat své konzultace s linkou. Po přihlášení jsou automaticky přesměrováni na tuto stránku a jejich konzultace jsou načteny. U každé konzultace mohou vidět datum, čas a přiděleného operátora linky. Klienti na této stránce také mohou vytvořit novou žádost o konzultaci stisknutím tlačítka v dolní části stránky.

■ 4.7.3 Konverzace

Samotná konverzace je klíčovou částí widgetu. Na této stránce klienti komunikují v reálném čase s jejich přiděleným operátorem. Na tuto stránku se dostanou vybráním jedné konzultace ze stránky konzultací. Tato stránka poskytuje chatové rozhraní, kde klient může komunikovat s operátorem, a je navržena tak, aby zajistila efektivní a přehlednou komunikaci.

Kapitola 5

Implementace

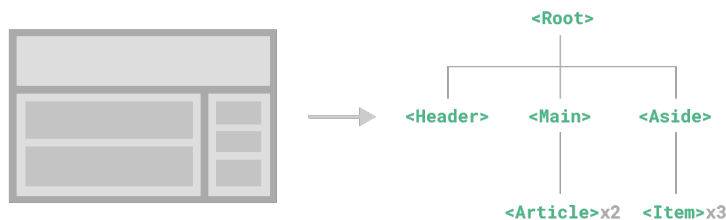
V této kapitole se zabývám technickou realizací samotné aplikace a webového widgetu. Pro implementaci obou částí jsem se rozhodl použít framework Vuetify 3¹, který je postaven na Vue.js 3². Toto rozhodnutí přináší mnoho výhod a nevýhod, které bylo třeba při výběru zvážit.

5.1 Architektura

Tato část se zaměřuje na architekturu této aplikace. Zvolená architektura hraje kritickou roli v zajištění plynulé a intuitivní uživatelské zkušenosti.

Architektura uživatelského rozhraní se skládá z několika klíčových komponent:

- **Komponenty:** Základem uživatelského rozhraní jsou komponenty frameworku Vue, které obalují specifické funkce a vizuální prvky. Mezi tyto komponenty patří tlačítka, formuláře, menu, profilové obrázky, a další. Jsou navrženy tak, aby byly modulární a jednoduše kombinovatelné k vytvoření komplexního rozhraní. Framework Vue zkompileje šablony komponent do velmi optimalizovaného JavaScript kódu a ve spojení s reaktivním systémem dokáže určit minimální počet komponent, které je potřeba přerenderovat při změně aplikačního stavu.



Obrázek 5.1. Vue aplikace organizovaná jako strom komponent. Převzato z [11].

- **Správa stavu:** O správu stavu aplikace se stará knihovna Pinia³. Pinia pomáhá udržovat centralizovaný a odhadnutelný stav aplikace, což velmi zjednodušuje správu komplexních stavů a náročnost vývoje. Pinia funguje na principu vytvoření úložiště, kde toto úložiště drží stav aplikace a poskytuje komponentám mechanismus na reaktivní přístup k tomuto stavu dle potřeby. Díky tomuto způsobu sloučení stavu mezi několika komponentami zůstává aplikace synchronizovaná, což vede k plynulejší uživatelské zkušenosti.

¹ <https://next.vuetifyjs.com/>

² <https://vuejs.org/>

³ <https://pinia.vuejs.org/>

- **Navigate:** Ke správě navigace v aplikaci je využíván Vue Router⁴. To zajišťuje plynulé přechody mezi jednotlivými komponenty a stránkami. Balíček Vue Router také podporuje dynamické párování tras v URL, vnořené trasy a přechody mezi nimi. Uživatelé tak mohou efektivně procházet jednotlivé stránky aplikace a mít přehled o tom, kde se v rámci aplikace nacházejí.
- **Style:** Abychom dosáhli konzistentního a responzivního vzhledu uživatelského rozhraní, aplikace spoléhá na SCSS (SASS) a na knihovnu komponent Vuetify. SCSS (preprocesor CSS) je využíván pro své pokročilé funkce, jako jsou proměnné, vnořená pravidla, a další, které výrazně zjednodušují proces vytváření a správy stylů. Na druhé straně se nachází balíček komponent Vuetify, který poskytuje velké množství předdefinovaných komponent stylizovaných dle principů Material Design. Kombinace těchto dvou technologií zajistí konzistenci skrz aplikaci a nabízí jednoduché způsoby jak existující vzhled modifikovat.
- **Integrace s back-endem:** Aplikace zajišťuje komunikaci s back-endem dvěma různými způsoby, pomocí nativního WebSocket API⁵ a pomocí knihovny Axios⁶.

Komunikace pomocí WebSocket je především používána pro chat v reálném čase a umožňuje jak klientům, tak operátorům zobrazovat nové zprávy hned po jejich přijetí systémem. Aby mohla být integrace WebSocket efektivně využívána napříč aplikací v komponentách Vue, bylo nutné vytvořit plugin, který umožňuje správu WebSocket v jednotlivých komponentách aplikace.

K ostatní komunikaci, kde není vyžadována komunikace a aktualizace v reálném čase používám Axios. Jedná se o nástroj umožňující provádění HTTP požadavků, který je spolehlivý a který umožňuje snadnou použitelnost a konfigurovatelnost.

Tato kombinace dvou technologií, WebSockets pro real-time komunikaci a Axios pro ostatní komunikaci, umožňuje aplikaci efektivně a flexibilně řešit různé požadavky na komunikaci mezi frontendem a back-endem.

Architektura front-endu je navržena tak, aby byla modulární, škálovatelná a udržitelná. Specificky se také zaměřuje na optimalizaci výkonu a responzivitu, aby zajistila uživatelům plynulou zkušenost.

5.2 Použité technologie

V této části se věnuji různým technologiím, které jsem použil při vývoji této aplikace. Diskutuji zde jejich výhody a nevýhody a popisuji důvody, které mě vedly k jejich zvolení.

5.2.1 Verzovací systém

Při vývoji této aplikace jsem používal verzovací systém Git⁷.

Jedná se o softwarový projekt, který v roce 2005 vznikl pod vedením Linuse Torvaldse a vývojářů linuxového jádra. Byla to snaha vytvořit vlastní systém, který by splňoval požadavky na rychlost, jednoduchost a silnou podporu pro nelineární vývoj (tisíce paralelních větví). [12]

⁴ <https://router.vuejs.org/>

⁵ <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/API/WebSocket>

⁶ <https://axios-http.com/>

⁷ <https://git-scm.com/>

■ 5.2.2 Vývojové prostředí

Pro vývoj této aplikace jsem použil vývojové prostředí zvané VSCode⁸ vyvíjené společností Microsoft⁹. Zvolil jsem VSCode, protože nabízí komplexní funkce pro editaci, debugování a testování kódu. Zároveň podporuje a nabízí mnoho rozšíření, které zjednoduší a zefektivní práci (např. rozšíření pro práci se systémem Git).

■ 5.2.3 TypeScript

TypeScript je staticky typované rozšíření JavaScriptu, které přidává volitelné typové anotace. Poskytuje vylepšené nástroje, kontrolu typů a detekci chyb při kompilaci, což vede ke spolehlivějšímu a udržitelnějšímu kódu. TypeScript jsem použil abych dosáhl přehlednějšího kódu, vyšší produktivity a abych usnadnil práci vývojářům v budoucnu.

■ 5.2.4 Vue.js

Tato aplikace byla vyvíjena pomocí webového frameworku Vue.js¹⁰ verze 3, který je určen k vývoji uživatelských rozhraní.

Jedná se o jeden z široce používaných frameworků, který umožňuje začít vyvíjet aplikaci s minimálním úsilím a postupně přidávat další knihovny a funkcionalitu dle rostoucích potřeb aplikace. Kromě toho tento framework umožňuje vývojářům volit z široké škály nástrojů a knihoven pro konkrétní potřeby, jako například navigaci nebo správu stavu. V porovnání s podobnými frameworky jako React, či Angular je Vue označováno za framework nejjednodušší k naučení a s nejvyšším výkonem. [13–14]

■ 5.2.5 Vuetify

V tomto projektu jsem použil Vuetify¹¹ verze 3, framework Vue komponent.

Jeho cílem je poskytnout vývojářům nástroje na vytvoření bohatých a uživatelsky příznivých rozhraní. Vuetify je jednoduché na naučení a obsahuje stovky komponent navržených podle specifikací Material Design¹². [15]

■ 5.2.6 SASS

Pro stylizaci této aplikace jsem použil pre-processor zvaný SASS¹³, který umožňuje zkompilovat soubory typu SCSS (Sassy CSS) do klasického CSS¹⁴.

Rozhodl jsem se použít SCSS, protože je stavěné na klasickém CSS a obsahuje další funkce jako například proměnné či vnořování, které dělají vývoj pohodlnějším a efektivnějším. [16]

■ 5.2.7 REST API

Pro komunikaci s back-endem bylo mimo jiné vytvořeno rozhraní dodržující principy REST. Standardní komunikace je tak uskutečněna pomocí operací GET, PUT, POST a DELETE.

⁸ <https://code.visualstudio.com/>
⁹ <https://www.microsoft.com/>
¹⁰ <https://vuejs.org/>
¹¹ <https://next.vuetifyjs.com/en/>
¹² <https://m3.material.io/>
¹³ <https://sass-lang.com/>
¹⁴ <https://www.w3.org/Style/CSS/Overview.en.html>

5.2.8 WebSocket API

Komunikace v reálném čase je zajištěna pomocí nativního rozhraní WebSocket. Jedná se o pokročilou technologii, která umožňuje otevřít komunikační kanál mezi uživatelem a serverem. Díky tomu může uživatel přijímat zprávy v reálném čase, aniž by inicioval nové požadavky. [17]

5.3 Použité balíčky

V této části se zaměřím na knihovny, které hrají důležitou roli v této aplikaci. Podrobněji představím, proč jsem je zvolil, a kde se v aplikaci uplatňují.

5.3.1 Pinia

Pro správu stavu v této webové aplikaci používám knihovnu Pinia¹⁵.

Jedná se o knihovnu, která umožňuje sdílení stavu mezi komponenty a stránkami. Pinia narozdíl od knihovny Vuex poskytuje jednodušší API a lepší podporu pro Typescript. [18]

5.3.2 Axios

Ke komunikaci mezi prohlížečem a serverem pomocí HTTP požadavků jsem se rozhodl použít knihovnu založenou na slibech zvanou Axios¹⁶. Konkrétně jsem v tomto případě zvolil obalující knihovnu zvanou vue-axios¹⁷, která umožňuje připnout funkcionalitu knihovny Axios na instanci Vue a usnadnit práci. [19–20]

5.3.3 Mitt

Pro správu událostí jsem se rozhodl použít kompaktní a nenáročnou knihovnu Mitt¹⁸. Tuto knihovnu používám jako obálku pro řešení událostí WebSocketu. Volba knihovny Mitt byla motivována použitím nativních WebSocketů v aplikaci a potřebou efektivního a flexibilního řešení pro správu jejich událostí.

5.3.4 SortableJS

SortableJS¹⁹ je knihovna, která umožňuje přetahování položek v seznamu pomocí drag-and-drop interakce. [22] V této aplikaci ji využívám pro přetahování vstupních polí ve formulářích, což přispívá k použitelnosti aplikace.

5.3.5 Vue3-Toastify

Vue3-Toastify²⁰ je nenáročná knihovna, která umožňuje vytvářet animované notifikace. Tyto notifikace jsou používány v celé aplikaci a poskytují zpětnou vazbu uživateli při dokončení vybraných akcí.

¹⁵ <https://pinia.vuejs.org/>

¹⁶ <https://axios-http.com/>

¹⁷ <https://www.npmjs.com/package/vue-axios>

¹⁸ <https://github.com/developit/mitt>

¹⁹ <https://sortablejs.github.io/Sortable/>

²⁰ <https://vue3-toastify.js-bridge.com/>

Kapitola 6

Rozhraní

Tato kapitola se zabývá rozborem kompletního uživatelského rozhraní, které je výsledkem této práce. Každá z komponent tohoto rozhraní byla navržena tak, aby splnila konkrétní požadavky specifikované ve 3. kapitole, čímž je zajištěn intuitivní a plynulý uživatelský zážitek. Dokončené rozhraní v této sekci z velké části vychází z návrhu představeného ve 4. kapitole. Ovšem zahrnuje také změny a vylepšení, které nastaly během procesu vývoje. Tyto změny byly iniciovány kombinací několika faktorů včetně zpětné vazby, technických detailů a snahy držet se dobrých praktik pro návrh webových rozhraní. Vytvořené rozhraní je tedy výsledkem několika cyklů modifikací a zlepšování. Tím bylo dosaženo verze, která je funkční, esteticky přívětivá a splňuje požadavky *Národní linky pro odvykání*. V následujícím textu jednotlivé komponenty detailně rozeberu, uvedu jejich účel, použití a konkrétní důvody, proč byly navrženy právě takto.

6.1 Aplikace

Tato část se věnuje uživatelskému rozhraní webové aplikace pro operátory a administrátory systému *Národní linky pro odvykání*. Popisuje tedy tu část, která zajišťuje živý chat s klienty, plánování konzultací, správu zaměstnanců, sběr uživatelských dat a mnoho dalšího.

6.1.1 Panel konzultací

Tato komponenta zobrazuje operátorům seznam konzultací, které rozděljuje do několika sekcí podle jejich statusu. Jako první jsou řazeny konzultace neplánované, mezi tyto konzultace patří neplánované žádosti, které mohou přicházet od nových potenciálních klientů linky. Plánované konzultace jsou na rozdíl od neplánovaných předem domluveny mezi klientem a operátorem, takové konzultace se v tomto seznamu zobrazí 24 hodin předem. Když operátor tuto, či neplánovanou konzultaci přijme, konzultace změní svůj stav na aktivní. V takové konzultaci může operátor i klient odesílat zprávy. Mezi konzultace minulé patří zmeškané, zrušené a dokončené konzultace. Jejich stav je v rámci komponenty vizualizován ikonou, případně zobrazením přiřazeného operátora a poslední zprávou, pokud byla konzultace ukončena přirozeně.

6.1.2 Konverzace

Ve chvíli kdy operátor zvolí jednu z konzultací, je mu zobrazena komponenta konverzace. V této komponentě má operátor možnost zobrazit a odesílat zprávy. Zprávy, které odešle přihlášený uživatel se zobrazují modře, zatímco zprávy odeslané ostatními šedě. Každé zprávě také náleží status, který operátorům dává najevo, zda klient zprávu obdržel a přečetl, či nikoliv. V rámci konverzace má operátor také možnost konzultaci spravovat, pokud konverzace ještě nebyla zahájena, má k dispozici tlačítko, které ji zahájí. Stejně tak, pokud již zahájena byla, má možnost ji ukončit či označit za zmeškanou/zrušenou.

Při psaní do textového pole komponenta odesílá operátorem aktuálně psaný text back-endu aplikace, který zná kontext konverzace a snaží se operátorovi doporučit odpověď. Takové doporučení je zasláno zpět do této komponenty a zobrazeno operátorovi nad textovým polem. Za ním se zároveň zobrazí indikátor tlačítka tab, kterým může operátor toto doporučení akceptovat. Psaním dále, či vymazáním aktuálně psaného textu, bez stisknutí tlačítka tab může operátor doporučení ignorovat.

■ 6.1.3 Postranní panel konverzace

Pokud operátor zvolí jednu z konzultací, zobrazí se mu nejen živý chat, ale také panel po pravé straně obrazovky. V tomto panelu má k dispozici základní detaily o konzultaci a uživateli. Pokud by operátor chtěl změnit kontaktní údaje daného člověka, stačí stisknout tlačítko na úpravu kontaktních detailů, to otevře modál, ve kterém je možné úpravy provést. Operátoři také mohou využít dvou poznámkových polí, k poznamenání údajů k jednotlivým uživatelům, či konzultacím. Poznámkové pole u konzultací slouží především k zápisu z konzultací.

■ 6.1.4 Plánování konzultací

Operátoři mají také k dispozici modál plánování konzultací. Toto vyskakovací okno je přístupné hned z několika částí aplikace, především z profilu uživatele, ale také ze samotných konverzací. Po otevření modálu je operátor automaticky zvolen jako konzultant dané konzultace. Dále má možnost zvolit a dedikovat čas konzultace. Selektor je navržen tak, aby zobrazoval dostupné sloty, ale i přes to operátorům umožňuje kompletní flexibilitu, včetně rezervování již obsazeného slotu.

■ 6.1.5 Uživatelské detaily

Na vrcholu uživatelského profilu se nachází komponenta uživatelských detailů. Zde mohou operátoři a administrátoři systému upravit kontaktní údaje jednotlivých uživatelů. Zároveň mají k dispozici textové pole, do kterého je možné zapsat jakékoliv poznámky o uživateli.

■ 6.1.6 Formuláře

Aplikace nabízí administrátorům možnost modulárních formulářů. V nastavení se nachází stránka dedikovaná tvorbě formulářů, kterou administrátor může použít pro úpravu formulářů. Může zde přidávat/odebírat jednotlivá pole, měnit jejich typ a případně i externí ID, které bude využito při exportování dat z aplikace. V aplikaci je prozatím použit pouze jeden formulář pro sběr uživatelských detailů, nicméně komponenty jsou navrženy tak, aby se tato funkcionality dala využít i v dalších částech aplikace.

■ 6.1.7 Navigační panel

Navigace v aplikaci je zajištěna komponentou navigačního panelu, který je ve výchozím nastavení zasunutý. Pokud s ním operátor interaguje, panel se vysune a zobrazí se názvy jednotlivých stránek. V tomto panelu jsou k dispozici celkem čtyři odlišné odkazy - konzultace, klienti, nastavení, můj profil.

■ 6.1.8 Rozšiřitelné textové pole

Pro tuto aplikaci jsem vytvořil speciální obálkovou komponentu založenou na textovém poli z knihovny Vuetify. Tato komponenta umožňuje standardní textový vstup, ale také

textové pole rozšiřuje o tlačítko, které umožňuje pole roztáhnout. Tato funkcionalita dává operátorům flexibilitu při zapisování poznámek a celkově činí práci s textovými poli pohodlnější. Operátoři si tedy při práci s textovým polem toto pole mohou roztáhnout a tím zobrazit celý text. Ve chvíli, kdy ukončí práci s daným textovým polem, toto pole se zmenší do původní velikosti.

■ 6.1.9 Avatary

Další obálkovou komponentou vytvořenou pro tuto aplikaci jsou Avatary. Tato komponenta vychází z komponenty `v-avatar` z knihovny Vuetify. A rozšiřuje její funkcionalitu o poskytování výchozích avatarů s uživatelskými iniciály ve chvíli, kdy uživatel nemá nastavený profilový obrázek.

■ 6.1.10 Vyhledávání klientů

Komponenta vyhledávání uživatelů umožňuje operátorům hledat klienty podle specifikovaných parametrů. Pro zobrazení nalezených uživatelů využívá jednoduchý a praktický systém stránkování. Nabízí vyhledávací pole, ve kterém mohou operátoři zadat jméno, či e-mail klienta a také umožňuje nalezené výsledky seřadit. Nalezené uživatele lze zvolit, čímž se načte jejich profil s detailními informacemi.

■ 6.1.11 Správa zaměstnanců

V této komponentě mohou administrátoři systému přidávat, odebírat, či upravovat zaměstnance. Na vrcholu stránky se nachází formulář na přidání nového účtu pro zaměstnance, na to je potřeba uživatelské jméno, heslo a role. Pod touto částí se nachází seznam aktuálně přidávaných zaměstnanců. Administrátor má možnost změnit jejich roli, heslo a případně zaměstnance odebrat.

■ 6.1.12 Historie konzultací

Tato komponenta se nachází v záložce v uživatelském profilu a umožňuje operátorům zobrazit historii konzultací konkrétního uživatele. Konzultace jsou rozděleny do několika kategorií dle jejich statusu. Operátor zvolí požadované kategorie, čímž se načtou náležící konzultace. Jednotlivé konzultace disponují několika tlačítky, které se vztahují k jejich stavu. Již dokončená konzultace má například připnutou konverzaci, na kterou se operátor může kliknutím přenést. Další tlačítka slouží pro ukončení, či znovuotevření konzultací.

■ 6.2 Widget

Tato sekce se věnuje uživatelskému rozhraní webového widgetu, který bude integrován do webových stránek *Národní linky pro odvykání*. Popisuje tedy část, se kterou interagují klienti při kontaktování linky. Zprostředkovává pro klienty živý chat a přehledný, jednoduchý systém správy konzultací.

■ 6.2.1 Rozbalovací tlačítko

Když je widget zabalený, na webové stránce je viditelná pouze komponenta tlačítka s ikonou chatu. Kliknutím na tuto komponentu uživatel rozbalí widget. Tato komponenta může být umístěna kdekoli na webové stránce a neovlivní kde se zobrazí samotný widget.

■ 6.2.2 Přihlášení

Stránka přihlášení slouží k autentizaci uživatelů do aplikace a zároveň také ke sběru kontaktních údajů klientů. Na stránce se nachází textové pole, do kterého klienti zadají svůj e-mail. Ovšem pokud zvolí, že *Národní linku pro odvykání* kontaktují poprvé, jsou vyzváni k zadání jména a telefonního čísla. Ovšem tyto textová pole nejsou ve skutečnosti povinná, a pokud si uživatel přeje pokračovat pouze s e-mailem, tuto možnost rozhodně má. Schopnost pokračovat na další stránku je značena změnou barvy tlačítka pokračovat.

■ 6.2.3 Ověření přihlášení

Tato komponenta zajišťuje bezpečné přihlášení a znemožňuje použití cizích účtů zadáním pouze e-mailu. Po zadání e-mailu a pokračování do aplikace je uživateli odeslán e-mail, který obsahuje kód. Uživatel tento kód zadá do textového pole v této komponentě a potvrdí tím přihlášení.

■ 6.2.4 Konzultace

Stejně jako operátoři, i klienti mají k dispozici seznam konzultací, nicméně tentokrát se jedná pouze o konzultace, které se jich týkají. Zde mohou uživatelé sledovat status svých konzultací, ať už jsou plánované, aktivní, zrušené nebo zmeškané. Zároveň zde mohou jednu ze svých konzultací zvolit a tím otevřít konverzaci.

■ 6.2.5 Konverzace

Stránka konverzace zprostředkovává živý chat mezi klientem a operátorem. Zprávy odeslané klientem jsou zobrazeny na pravé straně a modře, kdežto zprávy operátorů jsou klientovi zobrazeny šedě na levé straně. Pokud konverzace této konzultace ještě není aktivní, klient je v této komponentě o daném statusu informován. Klient může konverzaci otevřít pro každou z konzultací, každopádně toto ještě neznamená, že každá konzultace nějakou konverzaci obsahuje.

Kapitola 7

Závěr a zhodnocení

Cílem této práce bylo navržení a vývoj uživatelského rozhraní pro webový systém a chatový widget *Národní linky pro odvykání*. Toto rozhraní má umožnit lidem trpícím závislostí, či jejich blízkým kontaktovat linku skrze živý chat. Splnění tohoto cíle představuje velký krok kupředu ve zlepšení přístupnosti a efektivity služeb podporujících odvykání.

Prostřednictvím návrhu a implementace této aplikace jsem prokázal validitu a potenciální výhody poskytování podpory uživatelům skrze živý chat. Tato aplikace poskytuje nejen pohodlnější a anonymnější prostředí pro ty, co hledají pomoc, ale zároveň rozšiřuje působení *Národní linky pro odvykání* přizpůsobením se potřebám těch, kteří preferují nebo vyžadují tento druh komunikace.

Implementoval jsem uživatelské rozhraní, které splňuje požadavky definované zadavatelem. Toto rozhraní je přehledné, responzivní a plně modulární. Také obsahuje požadované části aplikace, včetně živého chatu, plánování konzultací, správy uživatelů, sběru dat a správy zaměstnanců.

Do budoucna existuje hned několik částí, které by aplikaci mohli rozšířit. Přidání stránky s analytikami, kde jsou zobrazeny cenné údaje o konverzacích a uživatelích. Tato data by mohla linka použít pro optimalizaci strategií a přizpůsobení své podpory. Dalším možným rozšířením je napojení této chatové aplikace na sociální média, což by mohlo značně rozšířit její dosah a efektivitu. Nyní všichni klienti musí přistupovat k systému prostřednictvím webových stránek *Národní linky pro odvykání*, což nemusí být pro všechny pohodlné. Přidání tmavého motivu by také mohlo zlepšit použitelnost aplikace pro operátory, kteří tento motiv preferují. Jakmile začne být aplikace používána, lze předpokládat, že zpětná vazba klientů a operátorů povede ke specifickým žádostem o úpravu služby. Tato vylepšení představují významný potenciál pro budoucí rozvoj tohoto projektu, který slibuje přístupnější a efektivnější podporu jednotlivcům na cestě k zotavení.

Tato práce představuje významný příspěvek k digitalizaci služeb a rozšíření působnosti *Národní linky pro odvykání*. Implementace živého chatu poskytuje alternativní, přístupnější způsob komunikace, který je zásadní pro ty, kteří preferují on-line interakci a anonymitu. S nově zavedeným uživatelsky přívětivým rozhraním může *Národní linka pro odvykání* efektivněji spravovat klienty, uživatelská data a plánování konzultací. Doufejme, že tato práce posílí dostupnost a účinnost sociálních služeb a poskytne další podporu jedincům bojujícím se závislostí.

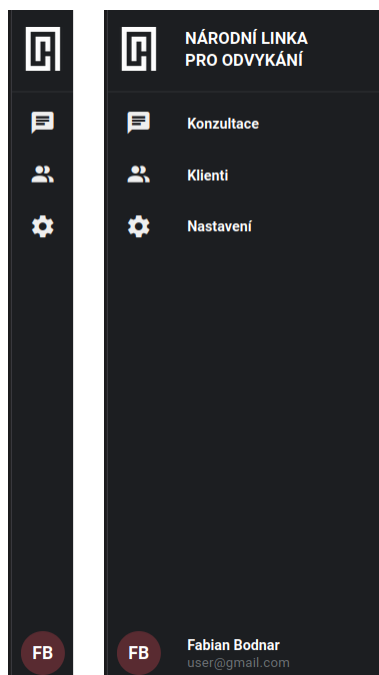
Literatura

- [1] Státní zdravotní ústav. *Závislost: Co to Je?*
<https://www.nzip.cz/clanek/320-zavislost-zakladni-informace>.
- [2] P. Chomynová, K. Grohmannová, Z. Dvořáková, B. Orlíková, Z. Rous a T. Černíková. *Souhrnná zpráva o závislostech v České republice 2022 [Summary Report on Addictions in the Czech Republic in 2022]*. 2023. Available online: [\[https://www.vlada.cz/assets/ppov/zavislosti/vyrocnizpravy/Souhrnna_zprava_o_zavislostech_v_CR_2022_fin.pdf\]](https://www.vlada.cz/assets/ppov/zavislosti/vyrocnizpravy/Souhrnna_zprava_o_zavislostech_v_CR_2022_fin.pdf).
- [3] Mike Z Yao, Jing He, Deborah M Ko a Kaichung Pang. *The influence of personality, parental behaviors, and self-esteem on internet addiction: A study of chinese college students*. 2014.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3924803/>.
- [4] Aaron B. Rochlen, Jason S. Zack a Cedric Speyer. Online therapy: Review of relevant definitions, debates, and current empirical support. *Journal of Clinical Psychology*. 2004, 60 (3), 269-283. DOI <https://doi.org/10.1002/jclp.10263>.
- [5] Simon Hoermann, Kathryn L McCabe, David N Milne a Rafael A Calvo. Application of Synchronous Text-Based Dialogue Systems in Mental Health Interventions: Systematic Review. *Journal of Medical Internet Research*. 2017, 19 (8), e267. DOI [10.2196/jmir.7023](https://doi.org/10.2196/jmir.7023).
- [6] John Dalbey. *Nonfunctional Requirements*.
<http://users.csc.calpoly.edu/~jdalbey/SWE/QA/nonfunctional.html>.
- [7] Steve Krug. *Don't make me think, revisited*. Third edition vyd.. Pearson Education, 2013. ISBN 9780321965516; 0321965515.
- [8] Figma. *Free, online UI Design Tool*.
<https://www.figma.com/ui-design-tool/>.
- [9] Pictogrammers. *About the pictogrammers - docs*.
<https://pictogrammers.com/docs/general/about/>.
- [10] Christian Robertson (Google Design). *Making Material Design: Refining Roboto*.
https://www.youtube.com/watch?v=6WxACOHm0_g.
- [11] Vue.js. *Components Basics*.
<https://vuejs.org/guide/essentials/component-basics.html>. 2023.
- [12] Scott Chacon a Ben Straub. *Pro git*. Springer Nature, 2014.
- [13] Brett Nelson. Getting to Know Vue. js. *Getting to Know Vue. js*. 2018,
- [14] Elar Saks. JavaScript Frameworks: Angular vs React vs Vue.. 2019,
- [15] Vuetify. *Why you should be using Vuetify*. 2023.
<https://vuetifyjs.com/en/introduction/why-vuetify/>.
- [16] javatpoint. *Difference between CSS and SCSS - javatpoint*.
<https://www.javatpoint.com/css-vs-scss>.

-
- [17] MozDevNet. *WebSocket - web apis: MDN*.
<https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/API/WebSocket>.
- [18] Pinia.
<https://pinia.vuejs.org/introduction.html>.
- [19] Axios. *Promise based HTTP client for the browser and node.js*.
<https://axios-http.com/>.
- [20] Quoc-Anh Nguyen. *Vue-Axios*.
<https://www.npmjs.com/package/vue-axios>.
- [21] Developit. *Developit/mitt: tiny 200 byte functional event emitter / pubsub*.
<https://github.com/developit/mitt>.
- [22] Andrie de Vries, Barret Schloerke a Kenton Russell. *sortable: Drag-and-Drop in 'shiny' Apps with 'SortableJS'*. 2023.
<https://rstudio.github.io/sortable/>. R package version 0.5.0.

Příloha A

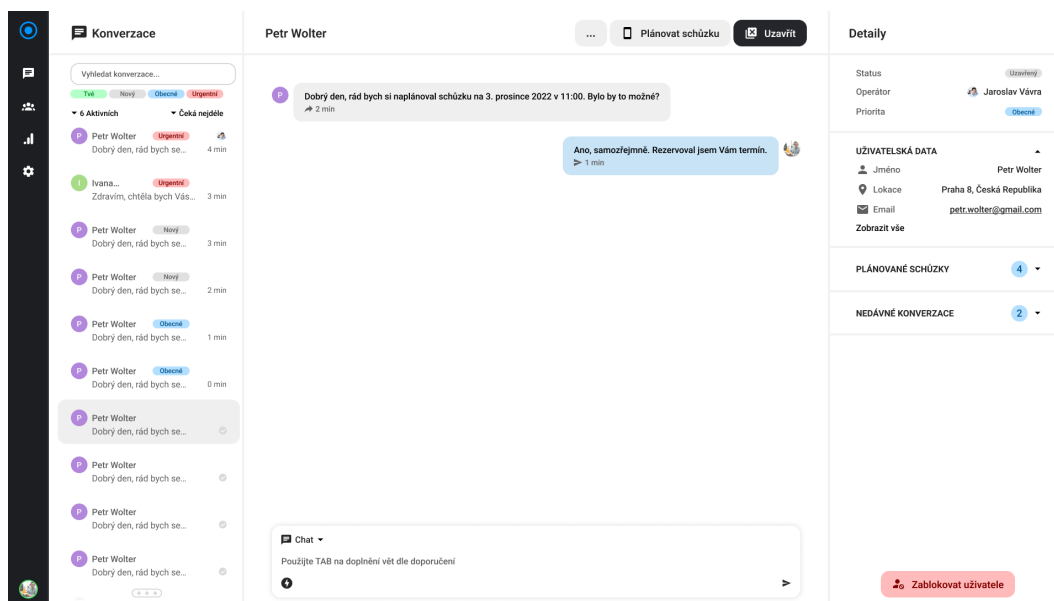
Návrh aplikace



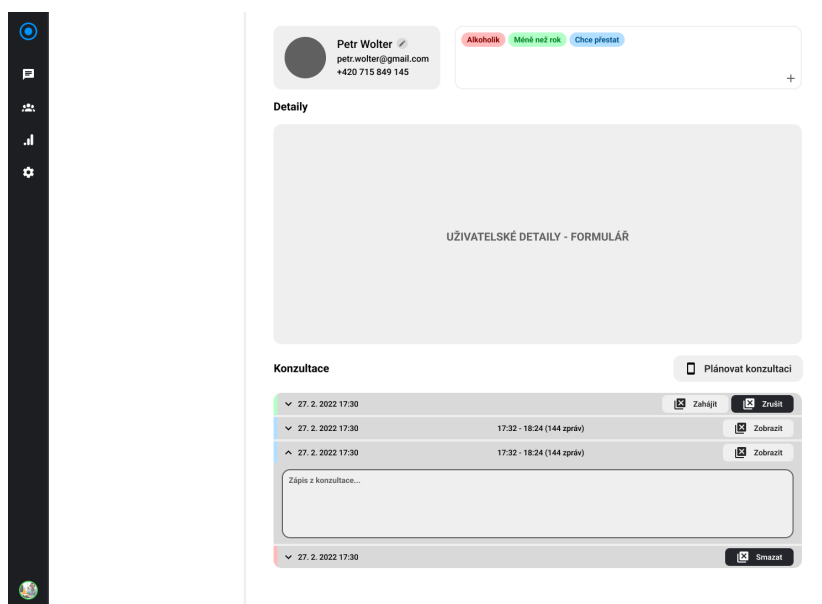
Obrázek A.1. Zabalený a rozbalený navigační panel.

The image displays a simple login form design within a white rectangular frame. At the top left, there is a blue circular logo icon followed by the text 'LOGO'. At the top right, the website address 'chciodykat.cz' is displayed. The main heading of the form is 'Přihlášení'. Below the heading, there are two input fields: the first is labeled 'Uživatelské jméno' and contains the placeholder text 'uživatelské jméno'; the second is labeled 'Heslo' and contains the placeholder text 'heslo'. Below these fields, there is a checkbox labeled 'Uložit údaje' and a link labeled 'Zapomněli jste heslo?'. At the bottom of the form is a dark grey button with the text 'Přihlásit se'.

Obrázek A.2. Jednoduchý návrh přihlašovacího formuláře.



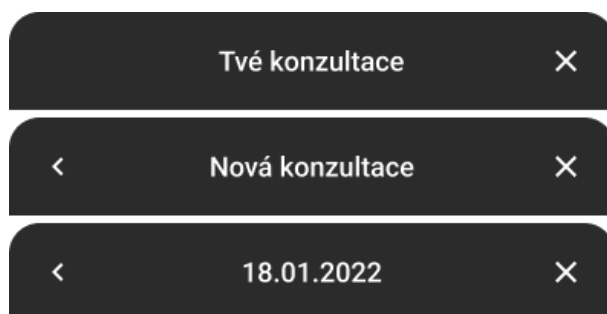
Obrázek A.3. Návrh uživatelského rozhraní hlavní stránky konzultací s klienty.



Obrázek A.4. Návrh uživatelského rozhraní stránky profilu klienta.

Příloha B

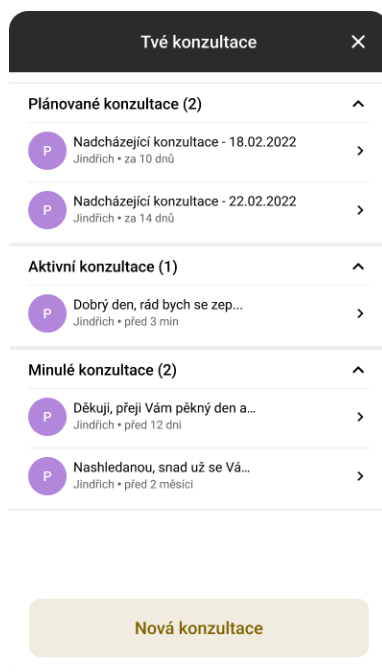
Návrh widgetu



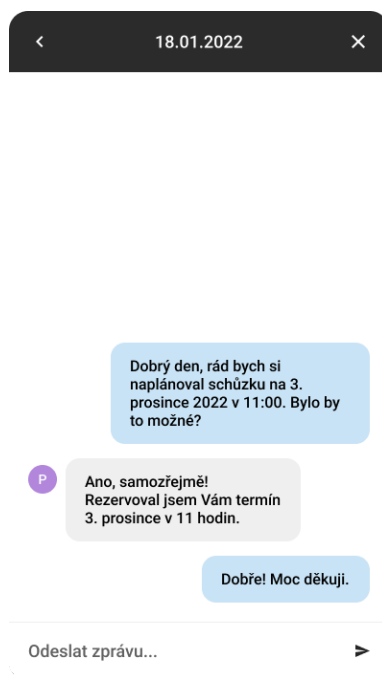
Obrázek B.5. Hlavička widgetu.

Design of the widget registration page. It features a dark grey header card with 'Tvé konzultace' and a close icon. Below is a form with the label 'Zadejte vaše kontaktní údaje:' and a help icon. The form has two input fields: 'email' and 'telefonní číslo', separated by 'nebo'. A note below the fields says 'nebo můžete pokračovat anonymně'. At the bottom is a grey button labeled 'Nová konzultace'.

Obrázek B.6. Návrh přihlašovací stránky widgetu.



Obrázek B.7. Návrh stránky konzultací widgetu.



Obrázek B.8. Návrh stránky konverzace widgetu.

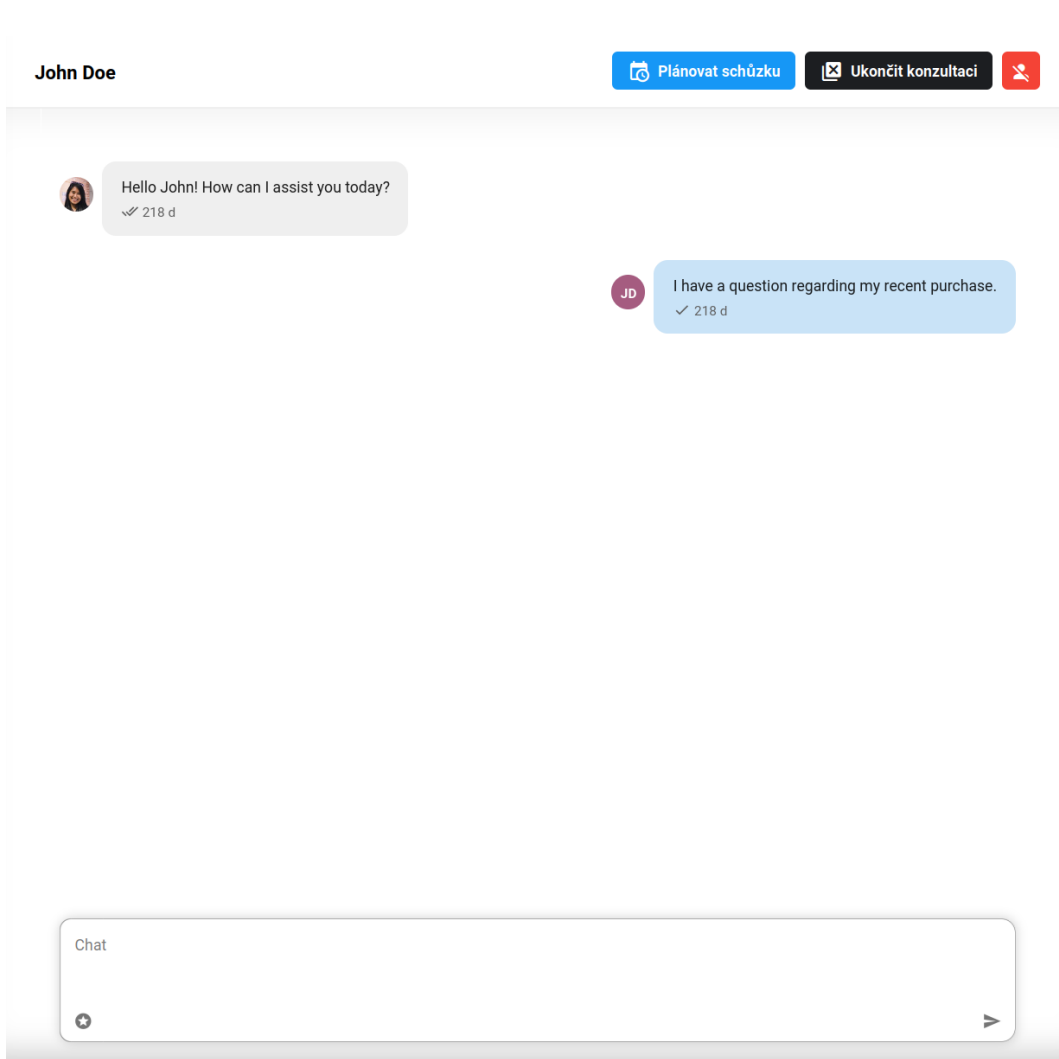
Příloha C

Rozhraní aplikace

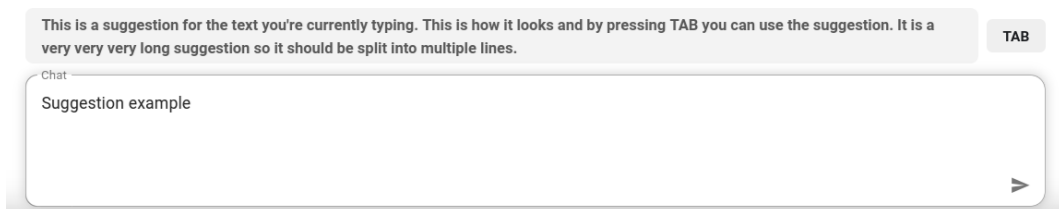
The screenshot displays a consultation management interface with the following sections:

- Neplánované konzultace** (1 ve frontě): Sarah Johnson, před 157d 8h
- Plánované konzultace** (1 konzultace): David Wilson, před 4d 1h
- Aktivní konzultace** (1 konzultace): John Doe (JD), I have a question regardi..., 218 d
- Minulé konzultace** (3 konzultace):
 - Emma Wilson (with a red prohibition sign)
 - Emma Wilson (with a red person icon)
 - Jane Smith, I need help with troubles..., 242 d

Obrázek C.9. Komponenta: Panel konzultací






Obrázek C.10. Komponenta: Konverzace





Obrázek C.11. Komponenta: Návrh zprávy


Detaily

Status	Aktivní
Operátor	 Alice Smith
Očekávaný začátek	15. 10. 2022 2:00
Očekávaný konec	15. 10. 2022 10:30
Číslo konzultace	1

**John Doe**
john@example.com
1234567890 

Poznámky 

Poznámky ke konzultaci
This is a consultation note. 

Blokovat uživatele 

Obrázek C.12. Komponenta: Postraní panel konverzace

Plánovat konzultaci ×

< 2023-05-21 >

08:00	08:30	09:00
09:30	10:00	10:30

Od: 10:00 AM Do: 10:30 AM

Konzultant: Operator 1

Naplánovat konzultaci

Obrázek C.13. Modál: Plánování konzultací

John Doe
john.doe@gmail.com
+420 123 456 789

Poznámky

Obrázek C.14. Komponenta: Uživatelské detaily

Kontaktní údaje ×

Jméno a příjmení
John Doe

Email
john.doe@gmail.com

Telefonní číslo
+420 123 456 789

Změnit údaje

Obrázek C.15. Modál: Změna uživatelských detailů

Jméno: Jan

Příjmení: Novák

Více než 18 let

První přihlášení: 01 / 01 / 2021

Obrázek C.16. Komponenta: Formulář

Nastavení

▲ Osobní Aplikace Zaměstnanci Formuláře

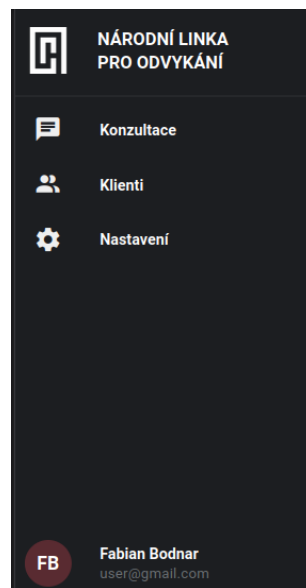
Uživatelské detaily 📁 ⚙️ 🗑️

Label	Jméno	Text (kr.)	ID	name	✕
Label	Příjmení	Text (dl.)	ID	surname	✕

+ NOVÉ POLE

+ PŘIDAT FORMULÁŘ

Obrázek C.17. Komponenta: Tvorba formuláře

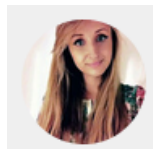


Obrázek C.18. Komponenta: Navigační panel

Poznámky

↕️

Obrázek C.19. Komponenta: Rozšiřitelné textové pole



Obrázek C.20. Komponenta: Avatar (s profilovým obrázkem)



Obrázek C.21. Komponenta: Avatar (bez profilového obrázku)

ID	Jméno	Email	Telefon	Role	První přihlášení
0	John Does	john.doe@gmail.com	+420 123 456 789	U	21. 5. 2023

Nalezeno celkem: 1

Obrázek C.22. Komponenta: Vyhledávání klientů










Nastavení

Osobní Aplikace **Zaměstnanci** Formuláře

Přidat zaměstnance

Uživatelské jméno Heslo Role 0 **Vytvořit účet**

Spravovat zaměstnance

Operator 1 operator1	Nové heslo	Role O	  
Operator 2 operator2	Nové heslo	Role O	  
Admin 1 admin1	Nové heslo	Role A	  




















Obrázek C.23. Komponenta: Správa zaměstnanců

Details **Konzultace**

Konzultace

Plánovat konzultaci

Žádost **Plánovaná** Zrušená Zmeškaná Aktivní Dokončená

#1	15. 10. 2022 2:00	15. 10. 2022 10:30	 Alice Smith	Aktivní	Zobrazit konzultaci   
#4	20. 9. 2022 2:00	20. 9. 2022 14:00	 Bob Johnson	Dokončená	Zobrazit konzultaci  
#14	17. 5. 2023 9:00	17. 5. 2023 9:30	 Emily Brown	Plánovaná	 
#2	15. 12. 2022 1:00	15. 12. 2022 11:30	 Michael Smith	Žádost	 
#6	15. 12. 2022 1:00	15. 12. 2022 11:30	 Daniel Thompson	Zmeškaná	 
#3	15. 12. 2022 1:00	15. 12. 2022 11:30	 Daniel Thompson	Zrušená	 

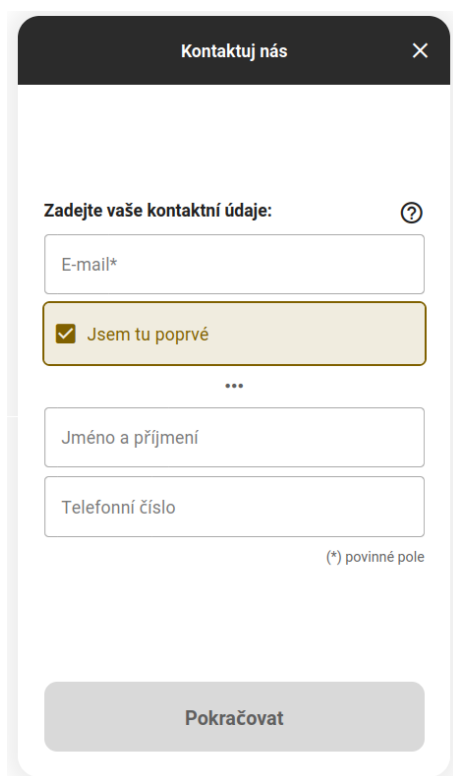
Obrázek C.24. Komponenta: Historie konzultací

Příloha D

Rozhraní widgetu



Obrázek D.25. Komponenta: Rozbalovací tlačítko



Kontaktuj nás

Zadejte vaše kontaktní údaje: ?

E-mail*

Jsem tu poprvé

...

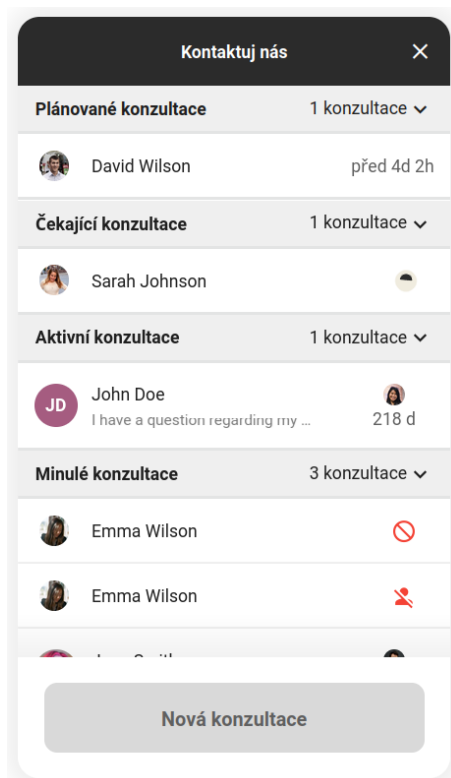
Jméno a příjmení

Telefonní číslo

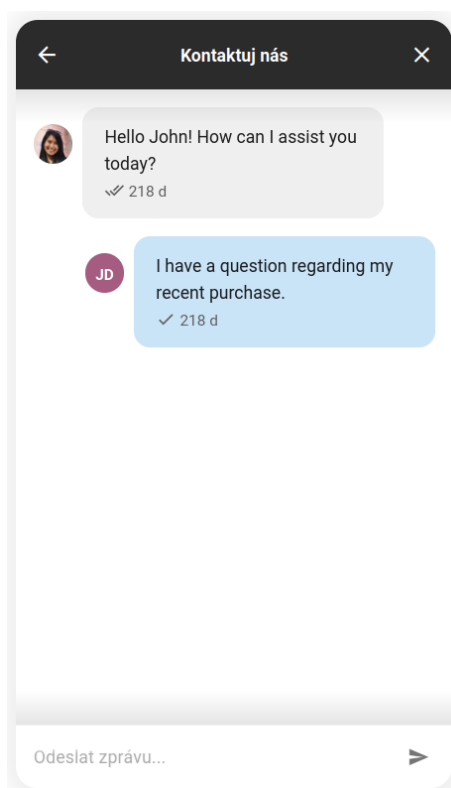
(*) povinné pole

Pokračovat

Obrázek D.26. Stránka: Přihlášení



Obrázek D.27. Stránka: Konzultace



Obrázek D.28. Stránka: Konverzace