

TripGuide

Datum: 05.06.2020

Dokument č. 2

Zpracovali: Dmitrii Gritsai, Makhambet Ismukhambetov, Adilbek Utemissov

Obsah

Obsah	2
Popis aplikace, motivace	3
Strategický záměr (stav „TO BE“)	3
Přínosy projektu:	3
Obchodní přínos (stav „AS IS“)	3
Analýza SWOT	4
Analýza 5F	4
Analýza PEST(E)	5
Funkční požadavky	7
Nefunkční požadavky	10
Seznam uživatelů	11
Případy užití	11
UML diagramy	12
Uml class diagram	12
Sequence diagramy	13
Získat všechny zájezdy a přidat nový zájezd	13
Získat všechny akce v hotelu	14
Přidat nové akce v hotelu	14
Deployment diagram	16
Component diagram	17
Výběr vhodné architektury	17
Rozbor a výběr alternativ návrhu řešení	17
Vlastní vyvoj frontendu	17
Objednání frontend části u další firmy	18
WBS – rozdělení projektu na dílčí procesy	18
Zdroje	18
Normy a standardy	18
Matice zodpovědnosti	19
Harmonogram GANTT	20
Analýza rizik FMEA	20

Znovupoužitelnost	21
Metriky	21
Plán odbavení	21
Plán podpory	21
Vyhodnocení	21

Popis aplikace, motivace

TripGuide je webová aplikace, která bude sloužit zákazníkům cestovní kanceláře jako informační portál, a kde bude moci získat potřebnou informaci o svém zájezdu.

Strategický záměr (stav „TO BE“)

Přínosy projektu:

Po dokončení projektu bude mít zákazník cestovní kanceláře:

- Všechny důležité informace na jednom místě.
- Všechny důležité informace k dispozici v mobilním zařízení.
- Všechny důležité informace přehledně zobrazené.

Po dokončení projektu bude mít cestovní kancelář:

- Nový efektivní způsob komunikace se zákazníky.
- Nový marketingový prostředek.
- Možnost snížení počtu delegátů.

Obchodní přínos (stav „AS IS“)

Zakazník - cestovní kancelář, je dlouhou dobu na trhu. Cestovní kancelář chce efektivně distribuovat svoje služby zákazníkům a proto potřebuje tzv. nadstavbu nad již existujícím systémem.

Analýza SWOT

Strengths	Weaknesses
Rychle informování všech zákazníků správcem Jednoduché získání potřebné informací zákazníkem Snadná integrace do pracovního prostředí firmy	Nutné připojení k internetu pro získání aktuální informace Žádná online komunikace zákazník-správce
Opportunities	Threats
Možnost organizace doplňkového prodeje (prodej vyletu atd.) v systému Možnost přidávání dalších modulů do systému podle potřeb zadavatele	Nezájem uživatelů o používání systému Obsahování chybné nebo neaktuální informace

Analýza 5F

Parametr	Význam	Popis	Směr práce
Hrozba ze strany substitučních produktů	Nízká	Společnost má na trhu jedinečnou nabídku, která nemá žádné analogy	Podporovat a vylepšovat jedinečnost produktu. Koncentrovat na budování jedinečných nabídek
Hrozba hospodářské soutěže uvnitř odvětví	Střední	Trh společnosti je vysoce konkurenční a slibný. Neexistuje možnost úplného srovnání zboží od různých společností. Při	Provádět nepřetržité sledování nabídek konkurentů. Rozvíjet jedinečnost produktu a zvyšovat vnímanou

		zvyšování cen existujících omezení.	hodnotu produktu. Snížit dopad cenové konkurence na prodej. Zlepšit znalosti produktů.
Hrozba ze strany nových hráčů	Vysoká	Vysoké riziko vstupu nových hráčů kvůli poptávce po produktech na tomto trhu	Provádět nepřetržité sledování nové společnosti. Provádět akcí, směřované na trvání spojení spotřebitelů s firmou. Zlepšit znalosti produktů.
Hrozba ztráty dnešních klientů	Střední	Snížení počtu klientů kvůli nakažení koronavirem	Okolnost, kterou nejsme schopni ovlivnit
Hrozba nestability dodavatelů	Nízká	Jev, skoro nemožný	Okolnost, kterou nejsme schopni ovlivnit

Analýza PEST(E)

Politicko-právní faktory	Změny v oblasti	Změny v společnosti	Činnost
Udržitelnost politické moci a stávající vlády	1,0	1,0	Žádná
Byrokratizace a úroveň korupce	1,0	1,0	Žádná
Daňová politika (tarify a výhody)	2,0	2,5	Přezkoumání a přepočítávání
Trendy v odvětvové regulaci nebo deregulaci	3,0	2,5	Přezkoumání politiky společnosti dle nových zákonů
Přítomnost státních podniků v tomto odvětví	3,0	4,0	Ujistit současné klienty, že naše společnost je jedničkou na trhu
Stupeň ochrany duševního vlastnictví a autorského práva	1,0	1,0	Žádná
Pracovní právo	2,0	3,5	Přezkoumání práce dle nových zákonů
Budoucí a současné průmyslové předpisy	1,5	3,5	Přezkoumání práce dle nových pravidel

Pravděpodobnost vojenské akce v zemi	5,0	5,0	Zastavit všechny činnosti společnosti
Ekonomické faktory			
Úroveň ekonomického růstu	1,5	1,5	Žádná
Úroveň nezaměstnanosti, velikost a podmínky odměňování	2,5	3,5	Přezkoumání a přepočítávání mezd
Úroveň rozvoje podnikání a podnikatelského prostředí	1,5	2,5	Upravit současnou činnost pod aktuální úroveň prostředí
Stupeň globalizace a otevřenost ekonomiky	1,5	1,0	Žádná
Úroveň disponibilního příjmu	1,5	2,0	Přezkoumání mezd
Sociálně-kulturní faktory			
Vztah k práci, kariéře, volnému času a odchodu do důchodu	2,0	3,5	Přezkoumání práce
Požadavky na kvalitu produktu a úroveň služeb	3,5	4,5	Přezkoumání produktů a jejich úroveň
Úroveň migrace a emoční nálada	3,5	3,5	Marketingové akce zaměřené na vysokou úroveň poptávky
Technologické faktory			
Úroveň inovací a technologického rozvoje průmyslu	2,0	3,5	Přezkoumání použitelné technologií
Náklady na výzkum a vývoj	1,5	2,5	Přepočítávání
Legislativa v oblasti technologického vybavení průmyslu	1,5	2,0	Přezkoumání použitelné technologií
Vývoj a penetrace internetu, vývoj mobilních zařízení	5,0	5,0	Přezkoumání použitelné technologií
Přístup k nejnovějším technologiím	3,0	4,5	Přezkoumání použitelné technologií
Úroveň využití, implementace a přenosu technologie	4,5	5,0	Přezkoumání použitelné technologií

Poznámka: Pravděpodobnost váhání se vyhodnocuje na 5 stupnici, kde 1 znamená minimální pravděpodobnost změny faktoru prostředí a 5 znamená maximální pravděpodobnost.

Funkční požadavky

№	Nazev	Popis	Zadavatel	Priorita
1	Přihlášení cestovky	Systém bude umožňovat zaměstnanci přihlásit se do systému	Zastupce cestovky	MUST HAVE
2	Odhlášení cestovky	Systém bude umožňovat zaměstnanci odhlásit se ze systému	Zastupce cestovky	MUST HAVE
3	Vytváření zájezdu	Systém bude umožňovat zaměstnanci vytvořit zájezd a přidat informaci o zájezdu	Zastupce cestovky	MUST HAVE
4	Upravení zájezdu	Systém bude umožňovat zaměstnanci upravit zájezd a jeho informaci	Zastupce cestovky	NICE TO HAVE
5	Smazání zájezdu	Systém bude umožňovat zaměstnanci smazat zájezd a jeho informaci	Zastupce cestovky	NICE TO HAVE
6	Přidávání destinace	Systém bude umožňovat zaměstnanci přidat do systému destinaci a jeho informaci	Zastupce cestovky	MUST HAVE
7	Upravení destinace	Systém bude umožňovat zaměstnanci upravit v systému destinaci a jeho informaci	Zastupce cestovky	NICE TO HAVE
8	Smazání destinace	Systém bude umožňovat zaměstnanci přidat do systému destinaci a jeho informaci	Zastupce cestovky	NICE TO HAVE
9	Přidávání hotelu	Systém bude umožňovat zaměstnanci přidat do systému hotel a jeho informaci	Zastupce cestovky	MUST HAVE
10	Upravení hotelu	Systém bude umožňovat zaměstnanci upravit v systému hotel a jeho informaci	Zastupce cestovky	NICE TO HAVE
11	Smazání hotelu	Systém bude umožňovat zaměstnanci přidat do systému hotel a jeho	Zastupce cestovky	NICE TO HAVE

		informaci		
12	Přidávání výletu	Systém bude umožňovat zaměstnanci přidat do systému nabídku výletů pro klienty	Zastupce cestovky	MUST HAVE
13	Upravení výletu	Systém bude umožňovat zaměstnanci upravit v systému výlet	Zastupce cestovky	NICE TO HAVE
14	Smazání výletu	Systém bude umožňovat zaměstnanci smazat v systému výlet	Zastupce cestovky	NICE TO HAVE
15	Registrace klienta	Systém bude umožňovat zaměstnanci vytvořit účet zákazníka v systému	Zastupce cestovky	MUST HAVE
16	Upravení účtu zákazníka	Systém bude umožňovat zaměstnanci upravit účet zákazníka v systému	Zastupce cestovky	NICE TO HAVE
17	Smazání účtu zákazníka	Systém bude umožňovat zaměstnanci smazat účet zákazníka v systému	Zastupce cestovky	NICE TO HAVE
19	Registrace zástupce hotelu	Systém bude umožňovat zaměstnanci vytvořit účet zástupce hotelu v systému	Zastupce cestovky	NICE TO HAVE
20	Upravení účtu zástupce hotelu	Systém bude umožňovat zaměstnanci upravit účet zástupce hotelu v systému	Zastupce cestovky	NICE TO HAVE
21	Smazání účtu zástupce hotelu	Systém bude umožňovat zaměstnanci smazat účet zástupce hotelu v systému	Zastupce cestovky	NICE TO HAVE
22	Přidávání informace	Systém bude umožňovat zástupce hotelu přidat do systému informaci	Zastupce hotelu	NICE TO HAVE
23	Upravení informace	Systém bude umožňovat zástupce hotelu upravit v systému informaci	Zastupce hotelu	NICE TO HAVE
24	Smazání informace	Systém bude umožňovat zástupce hotelu smazat v systému informaci	Zastupce hotelu	NICE TO HAVE
25	Přidávání události	Systém bude umožňovat zástupce hotelu přidat do systému událost pro klienty	Zastupce hotelu	MUST HAVE
26	Upravení události	Systém bude umožňovat zástupce hotelu upravit v systému událost klienta	Zastupce hotelu	NICE TO HAVE

27	Smazání události	Systém bude umožňovat zástupce hotelu smazat v systému událost klienta	Zástupce hotelu	NICE TO HAVE
28	Přihlášení zákazníka	Systém bude umožňovat zákazníkovi přihlásit se do systému	Zákazník	MUST HAVE
29	Odhlášení zákazníka	Systém bude umožňovat zákazníkovi odhlásit se ze systému	Zákazník	MUST HAVE
29	Upravení účtu	Systém bude umožňovat zákazníkovi upravit údaje svého účtu v systému	Zákazník	NICE TO HAVE
30	Zobrazení informací zájezdu	Systém bude umožňovat zákazníkovi zobrazit informace svého zájezdu	Zákazník	MUST HAVE
31	Zobrazení informací destinace	Systém bude umožňovat zákazníkovi zobrazit informace své destinace	Zákazník	MUST HAVE
32	Zobrazení informací hotelu	Systém bude umožňovat zákazníkovi zobrazit informace svého hotelu	Zákazník	MUST HAVE
33	Zobrazení informací od hotelu	Systém bude umožňovat zákazníkovi zobrazit doplňující informace svého zájezdu	Zákazník	NICE TO HAVE
34	Zobrazení událostí	Systém bude umožňovat zákazníkovi zobrazit své události	Zákazník	MUST HAVE
35	Zobrazení události	Systém bude umožňovat zákazníkovi zobrazit informace určité události	Zákazník	MUST HAVE
36	Zobrazení nabídky výletů	Systém bude umožňovat zákazníkovi zobrazit nabídku výletu	Zákazník	MUST HAVE
37	Objednání výletu	Systém bude umožňovat zákazníkovi objednat výlet	Zákazník	NICE TO HAVE
38	Storno výletu	Systém bude umožňovat zákazníkovi stornovat výlet	Zákazník	NICE TO HAVE
39	Zobrazení výletů	Systém bude umožňovat zákazníkovi zobrazit objednané výlety	Zákazník	NICE TO HAVE
40	Zobrazení informací	Systém bude umožňovat zákazníkovi zobrazit informace od hotelu	Zákazník	NICE TO HAVE

Nefunkční požadavky

№	Popis
1	Vývojová platforma je Spring Boot
2	Systém bude navržen bezpečně, aby nedošlo k útoku uživatelských dat
3	Systém bude mít jednoduché uživatelské rozhraní, aby bylo pochopitelné pro všechny uživatele
4	Systém bude v angličtině
5	Systém bude používat relační databázi
6	Rychlá doba odezvy systému
7	Systém bude adaptivní a responzivní pro mobily a tablety

Seznam uživatelů

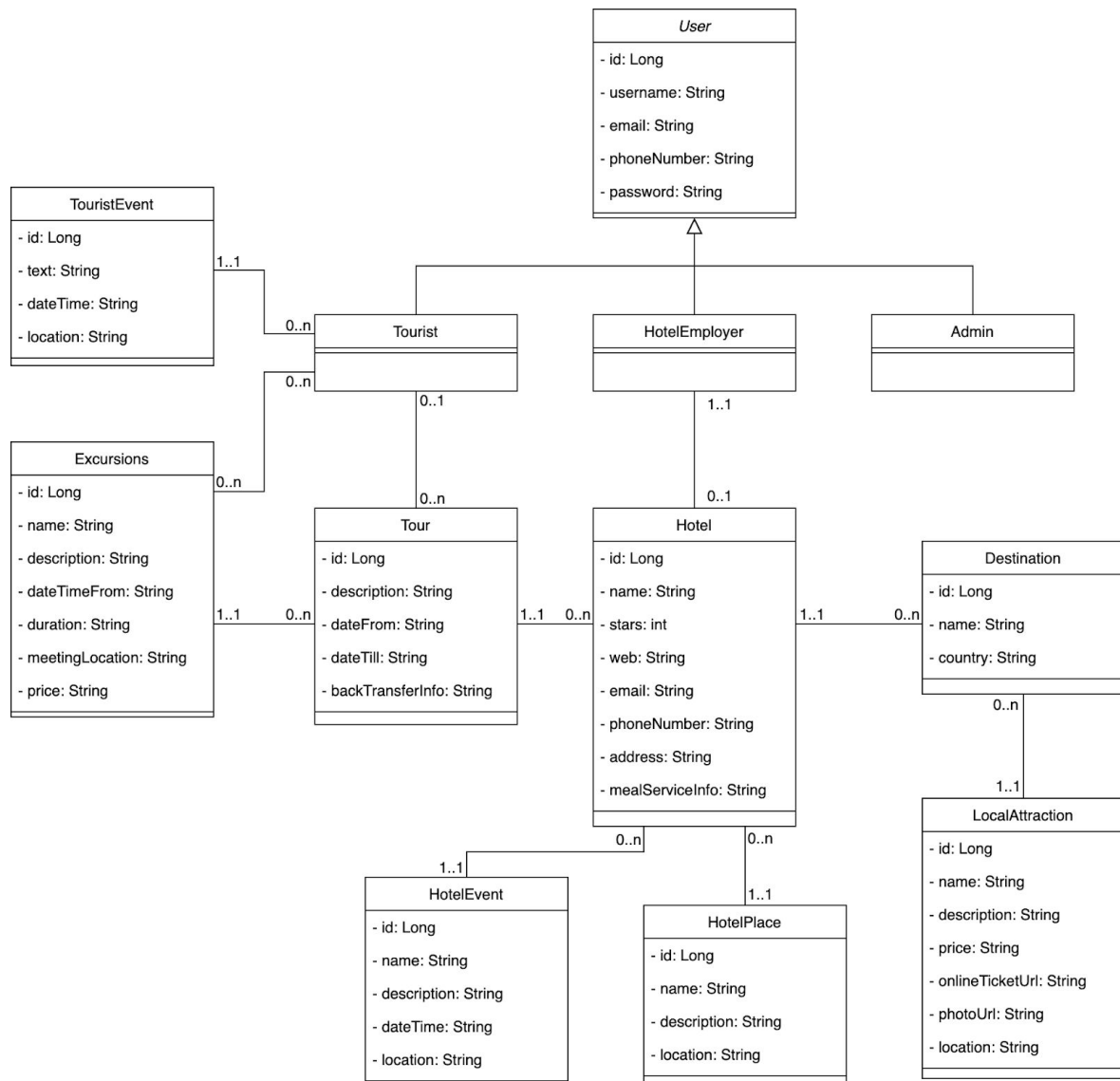
- Admin - zástupce cestovky, který bude moci řídit celý systém
- HotelAdmin - zástupce hotelu, který bude moci přidávat zpravy a akce v hotelu
- Tourist - cestovatel a zákazník cestovky

Případy užití

Vyvineme webovou aplikaci, ve které koncoví zákazníci cestovní kanceláře uvidí důležité informace (čas odjezdu, místa a časy stravování, místa a akce v hotelu, zajímavá místa ve své destinaci atd). V případě, že cestovní kancelář nabízí v lokalitě další výlety, tak uživatelé uvidí nabídku výletů. Takže zástupce hotelu bude moci oznámit nějakou zprávou všech cestovatelů zájezdu.

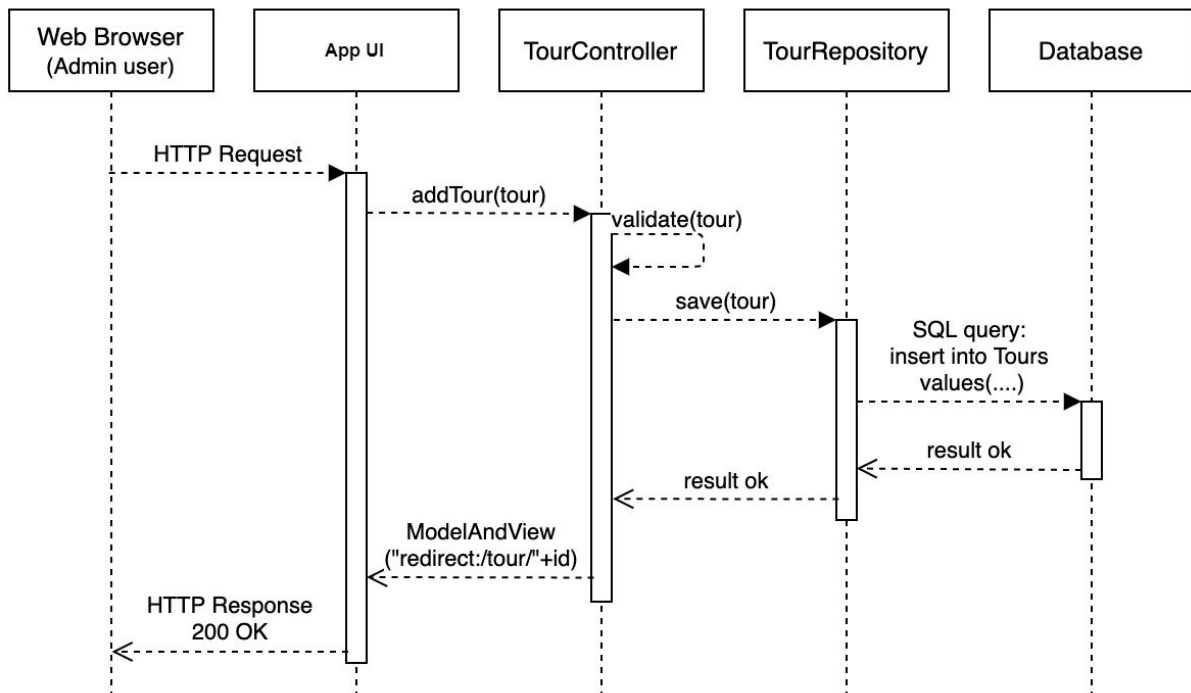
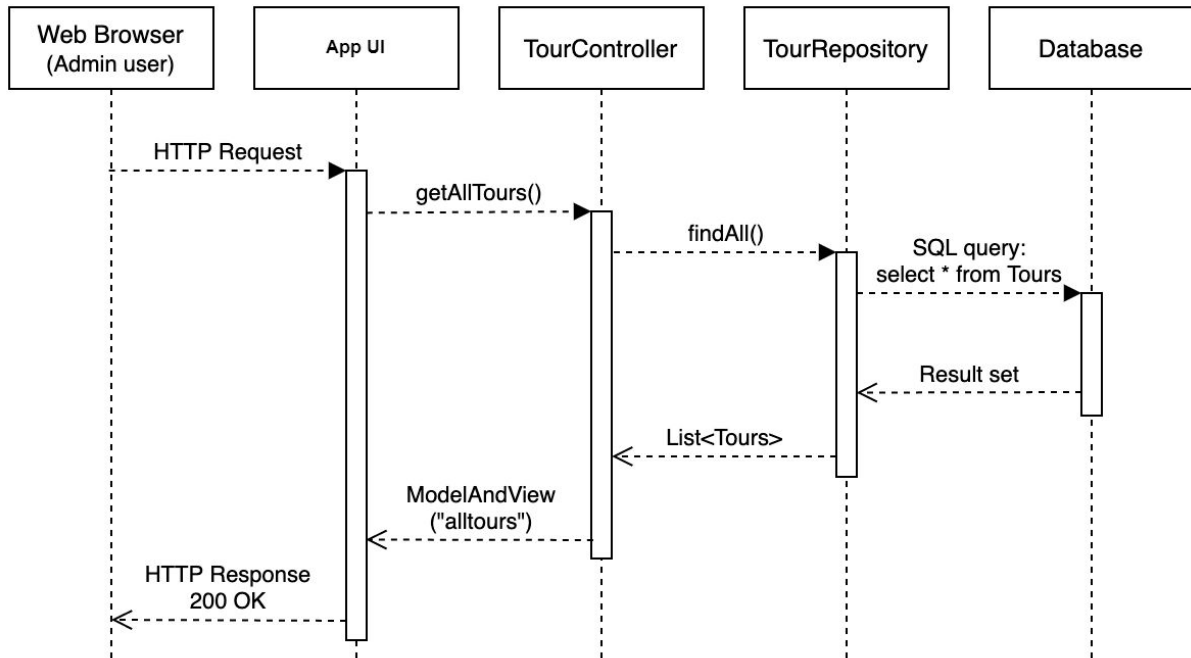
UML diagramy

Uml class diagram

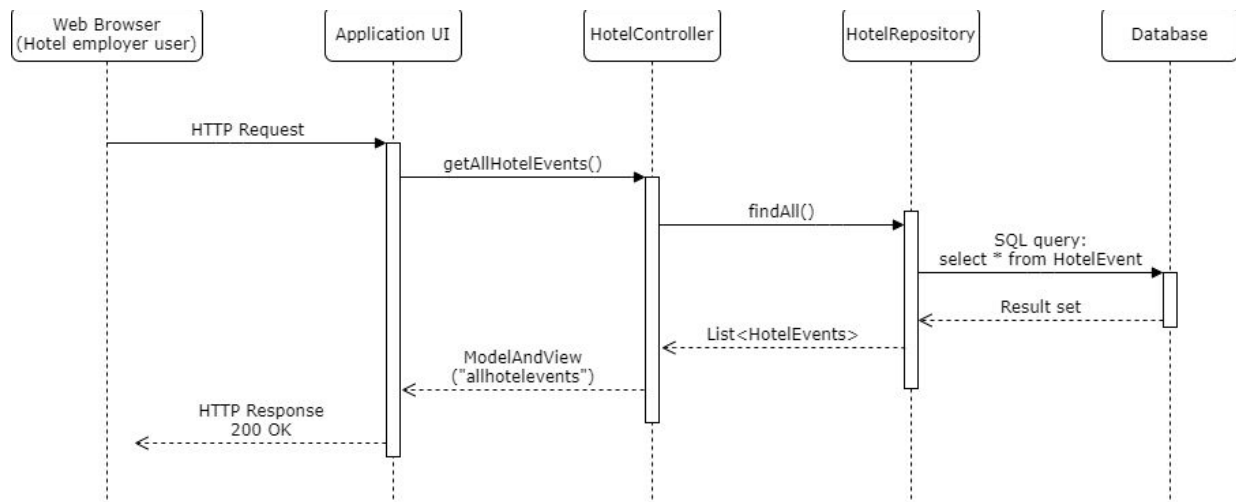


Sequence diagramy

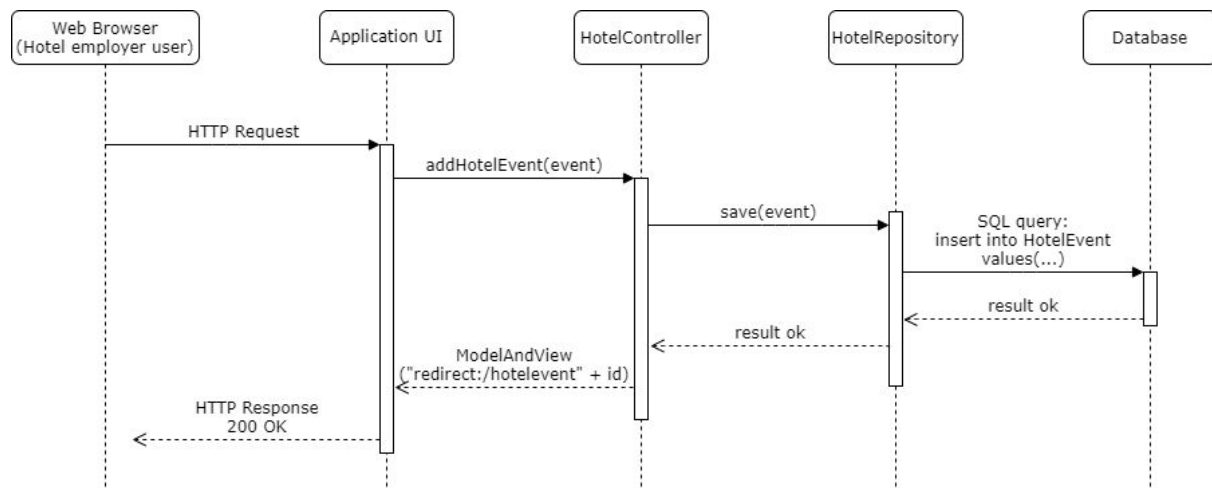
Získat všechny zájezdy a přidat nový zájezd



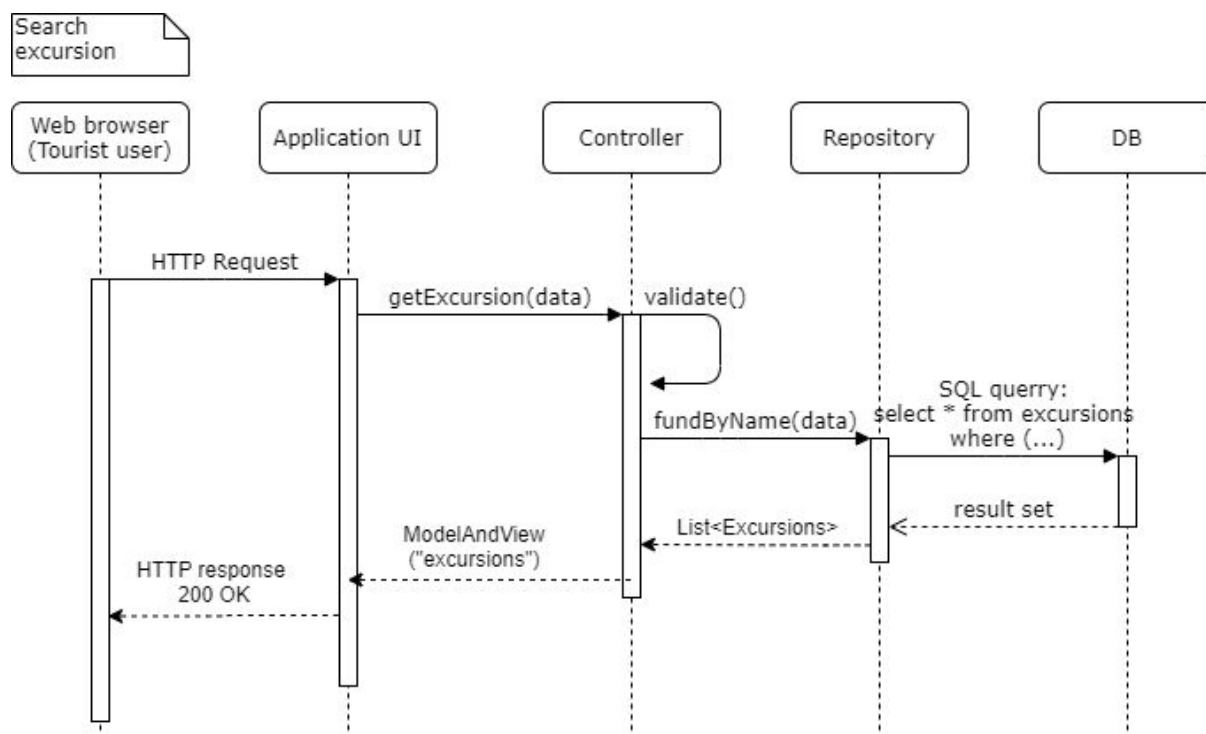
Získat všechny akce v hotelu



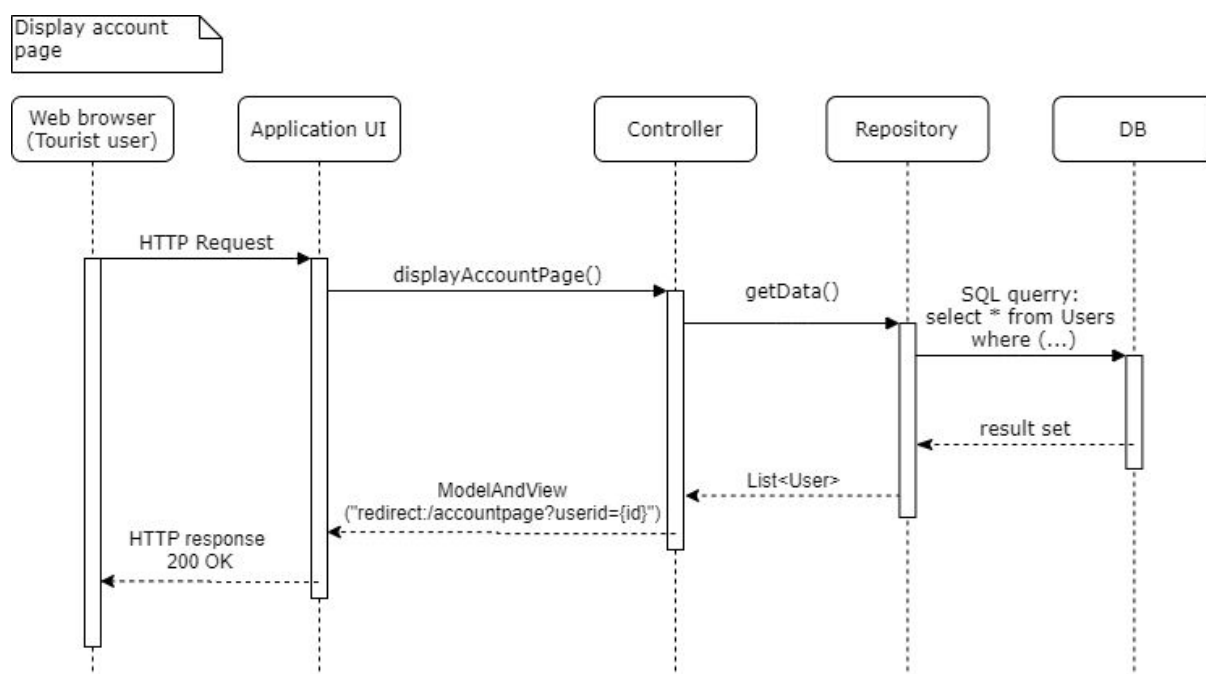
Přidat nové akce v hotelu



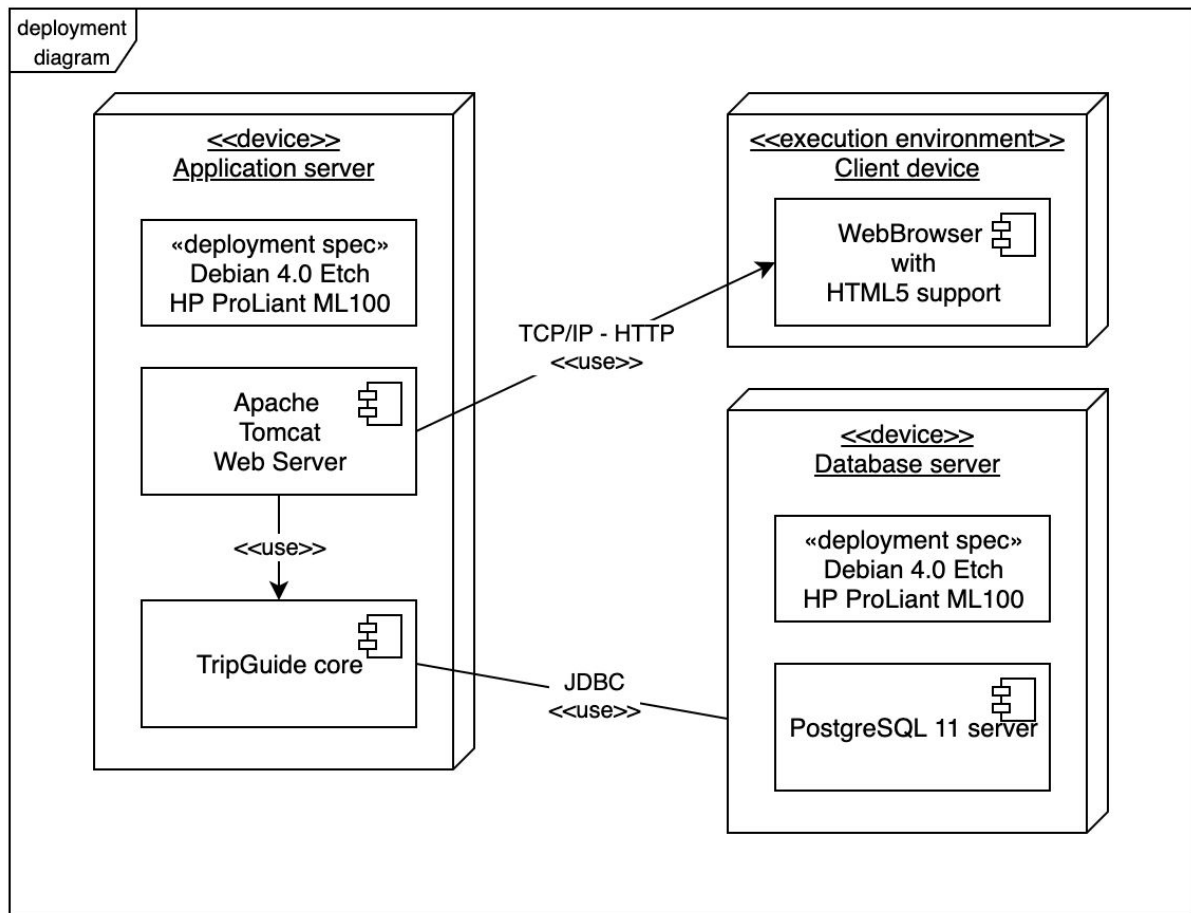
Získat všechny exkurze



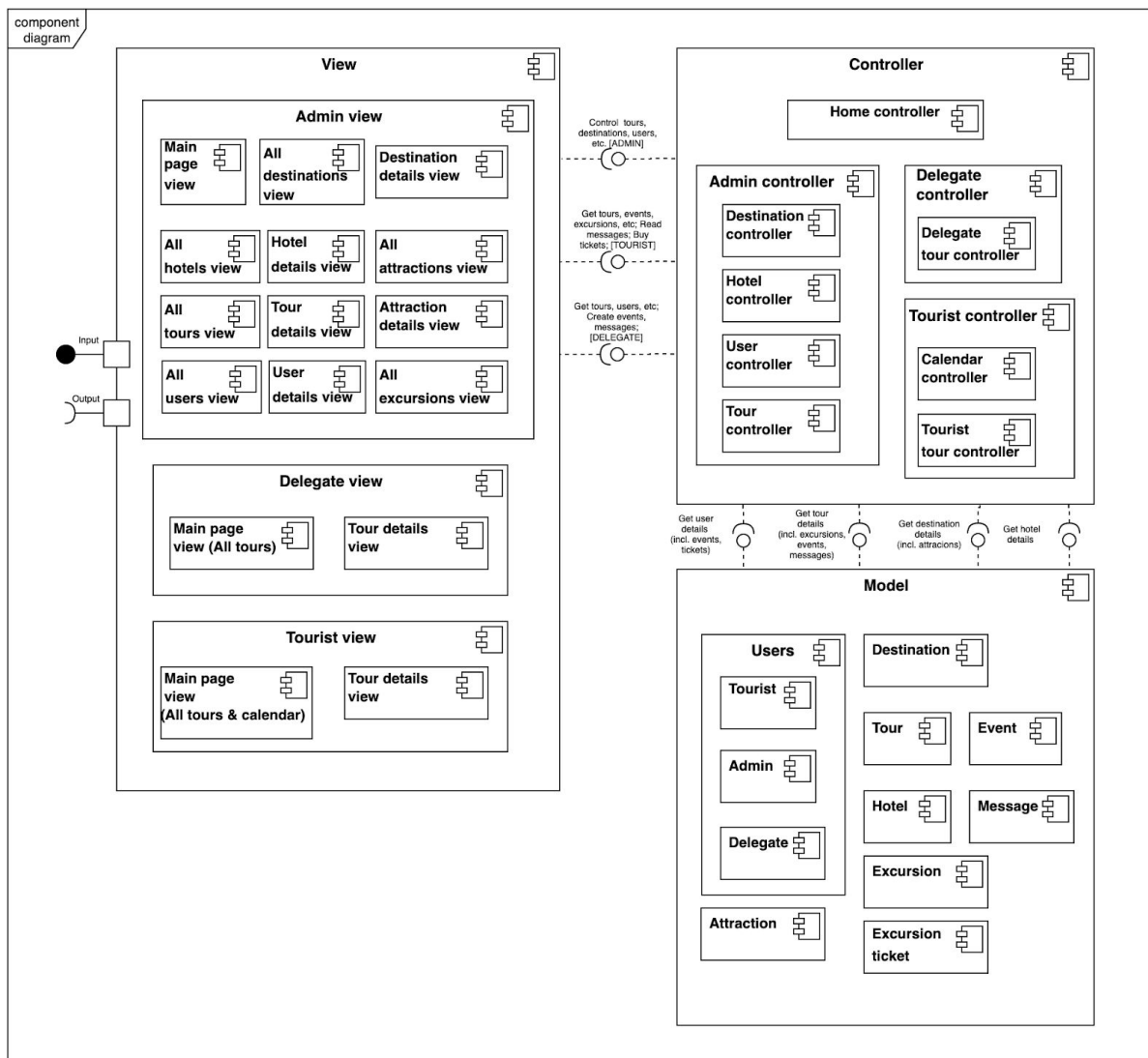
Zobrazit account page



Deployment diagram



Component diagram



Výběr vhodné architektury

Vybrali jsme pro náš projekt layered architecture

Rozbor a výběr alternativ návrhu řešení

Vlastní vývoj frontendu

Toto řešení prodlouží dobu vývoje, ale méně nákladná.

Objednání frontend části u další firmy

Tato varianta je lepší než první v tom, že se nemusíme starat o průběh vývoje frontend části, ale je nutné přesněji specifikovat požadavky další firmě. Určitě tato varianta je dražší než první, ale doba zhotovení celého projektu bude pravděpodobně kratší, což může být výhodou pro nás i pro zákazníka.

WBS – rozdělení projektu na dílčí procesy

Projekt je možné rozdělit na tyto dílčí procesy, které jsou seřazené podle časového harmonogramu:

1. Analýza požadavků
2. Tvorba dokumentů spojených s vedením projektu (rizika, metriky)
3. Návrh řešení
4. Návrh architektury
5. Návrh testů
6. Implementace
7. Provedení testů
8. Tvorba dokumentace (uživatelské a programátorské)
9. Vytvoření plánů podpory
10. Předání projektu

Zdroje

Lidské zdroje: analytik(1), projektový manažer(1), vývojář(2), tester(1).

Nástroje potřebné pro vývoj: Server s operačním systémem Ubuntu a s Apache Tomcat; Softwarový nástroj na řízení projektu třeba JIRA.

Normy a standardy

Při vytváření tohoto projektu vývojáři musí dodržovat následující standardy.

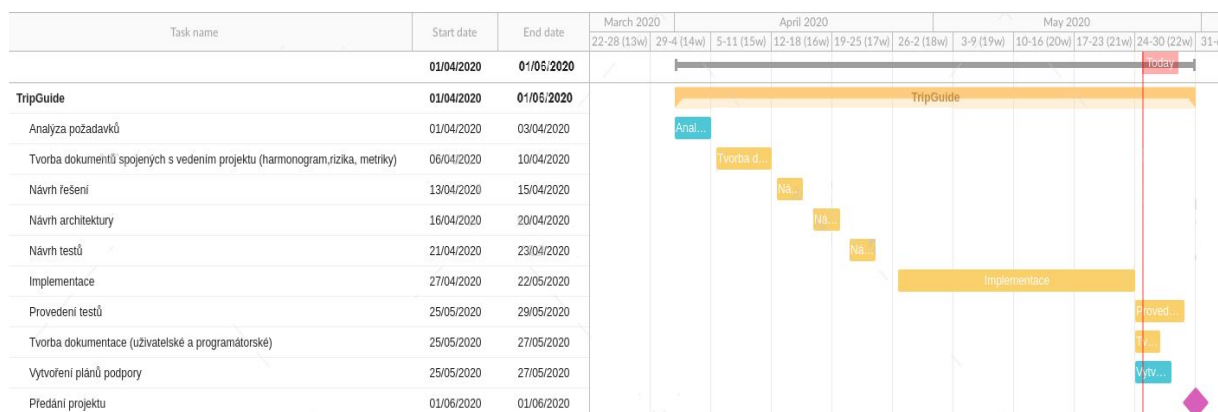
1. Java (standard W3C)
2. HTML (standard W3C)

3. CSS (standard W3C)
4. JQuery (standard W3C)
5. SQL (standard W3C)

Matice zodpovědnosti

	Manažer	Analytik	Vývojář	Tester
WBS	✓			
Návrh týmu a role	✓			
Harmonogram prací	✓			
Matice zodpovědnosti	✓			
Vedení deníku	✓			
Vize projektu		✓		
Analyza požadavku		✓		
Alternativy řešení		✓	✓	
Metriky	✓			
Analýza rizik		✓		
Návrh architektury			✓	
Implementace			✓	
Plán testů a jejich provedení				✓
Plán podpory		✓	✓	
Vytvoření dokumentace	✓			
Předání projektu	✓			

Harmonogram GANTT



Analýza rizik FMEA

Část výskytu	Závada	Možný dopad	Možná příčina vzniku	Kritičnost /Pravdepodobnost /Odhalitelnost	RPN	Doporučené opatření	Možný dopad na projekt	Odpovědná osoba
Všechny	Odchod člena týmu z projektu	Zpoždění dodání aplikace	Nespokojenost pracovníků	3/2/2	12	Sledovat spokojenost a výkonnost členů týmu	Penalizace za nedodržení termínu dodání.	Manazer
Implementace	Chyba v použitých technologiích	Zpoždění dodání aplikace	Špatný výběr nové technologie nebo nedostatečná znalost technologie	4/4/3	36	Pečlivé prostudování dokumentací	Penalizace za nedodržení termínu dodání.	Vývojář
Testování	Aplikace neprojde testy	Zpoždění dodání aplikace	Špatné pochopení požadavků nebo špatná kvalita kódu	6/5/4	120	Pečlivé pochopení požadavků a dobra implementace	Penalizace za nedodržení termínu dodání.	Tester

Znovupoužitelnost

Tento projekt nebo jeho moduly mohou být integrovány do systémů jiných cestovních kanceláří nebo jiných firem zaměřených na cestovní ruch.

Metriky

V projektu jsou sledovány tyto metriky:

1. Počet případů užití
2. Počet unit testů
3. Celkový čas strávený na projektu
4. Počet lidí potřebných k projektu
5. Množství chyb zjištěných až u zákazníka

Plán odbavení

1. Integrovaní systémy
2. Školení uživatelů

Plán podpory

1. Oprava problémů, které nebyly odhaleny provedenými testy
2. Vypracování nových požadavků, které jsou spojeny s tímto projektem

Vyhodnocení

Dmitrii Gritsai: Přišel se mi tento předmět moc přínosný. Dozvedel o spoustu nových technologií, o jejich existenci a využití v praxi. Díky znalostem získaným v předchozích předmětech, bylo více času soustředit se na nových pro mne věcech.

Ismukhambetov Makhambet: Během této semestrální práce jsem se naučil novým technologiím jako Apache Kafka, Hazelcast atd. a zopakoval jsem znovu to, co jsme se naučili na jiných předmětech v předchozích semestrech.

Utemissov Adilbek: Díky této práci jsem se dozvěděl něco nového o analýze, co to je 5F analýza, PEST a podobné. Seznámil jsem se s něčím novým např: Hazelcast a zopakoval jsem práce se Spring Bootem.