



INFORMATIKOS FAKULTETAS

T120B165 Saityno taikomųjų programų projektavimas

Projekto ataskaita

Studentas: Robertas Trumpauskas, IFF-9/9

Dėstytojai: Tomas Blažauskas

KAUNAS 2022

Turiny

1.	Sprendžiamo uždavinio aprašymas	3
1.1.	Sistemos paskirtis	3
1.2.	Funkciniai reikalavimai	3
2.	Sistemos architektūra	4
3.	API specifikacija	5
4.	Wireframes	14
5.	Išvados.....	19

1. Sprendžiamo uždavinio aprašymas

1.1. Sistemos paskirtis

Projekto tikslas – Sukurti ekskursijų „book‘inimo“, pirkimo puslapį.

Veikimo principas – pačią kuriamą platformą sudaro dvi dalys: internetinė aplikacija, kuria naudosis vartotojai, administratorius bei aplikacijų programavimo sąsaja (angl. trump. API).

Vartotojas, norėdamas naudotis šia platforma, prisiregistruos prie internetinės aplikacijos ir galės peržiūrėti galimas ekskursijas ir jų aprašimus, jas pirkti, gauti įvairius el. laiškus. Administratorius gali sukurti naujas ekskursijas, jas redaguoti, šalinti, peržiūrėti kas yra užsisakę tam tikras ekskursijas.

Repozitorija: <https://github.com/Ropke13/Saitynai>

1.2. Funkciniai reikalavimai

Neregistruotas sistemos naudotojas galės:

1. Peržiūrėti platformos reprezentacinį puslapį.
2. Peržiūrėti galimas ekskursijas.
3. Prisijungti prie internetinės aplikacijos.

Registruotas sistemos naudotojas galės:

1. Atsijungti nuo internetinės aplikacijos; 2. Prisijungti (užsiregistruoti) prie platformos;
3. Peržiūrėti galimas ekskursijas.
4. Peržiūrėti savo užsakymus.
5. Atšaukti rezervaciją.
6. Gauti el. Laiškus apie įvairius patvirtinimus (rezervacijos, mokejimo).

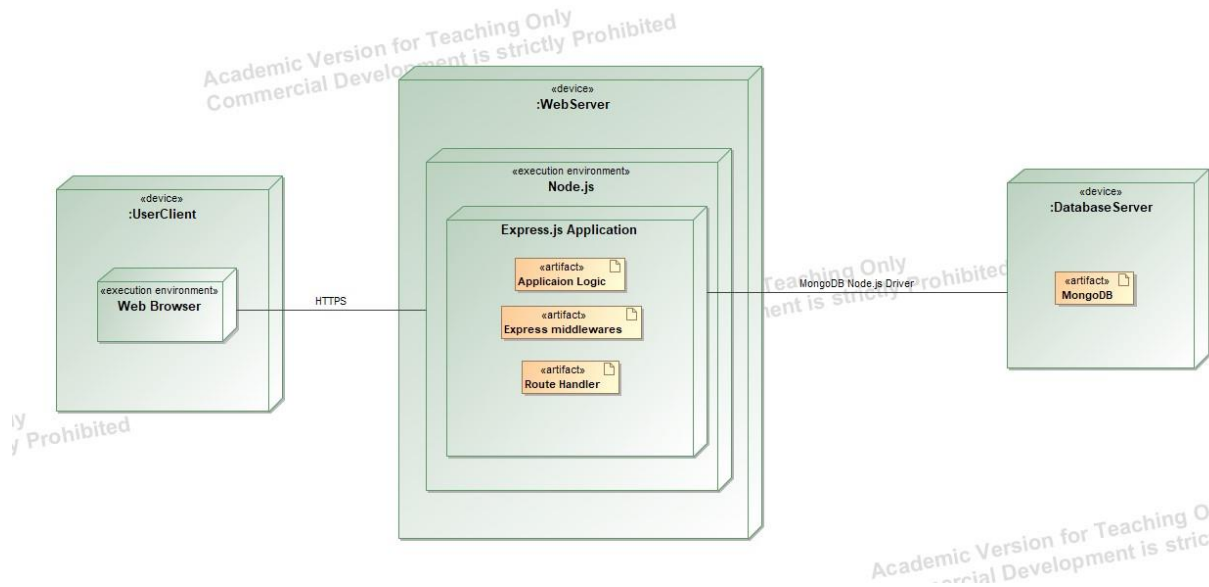
Administratorius galės:

1. Sukurti naujas ekskursijas.
2. Redaguoti ekskursijas
3. Šalinti ekskursijas.

2. Sistemos architektūra

Naudojamos technologijos: Node.js, Express.js, MongoDB.

2.1 pav. pavaizduota kuriamos sistemos diegimo diagrama.



2.1 pav. Sistemos diegimo diagrama

3. API specifikacija

- Turu CRUD

Gauti visus turus	
API metodas	GET
Kelias iki metodo	/api/v1/tours
Vartotojai, galintys pasiekti	Visi
Paskirtis	Gauti visus turus
Užklauso „Header“ dalis	-
Užklauso struktūra	-
Atsakymo struktūra	<pre> { "startLocation": { "type": "Point", "coordinates": [-106.822318, 39.190872], "description": "Aspen, USA" }, "ratingAverage": 4.5, "ratingsQuantity": 6, "images": ["tour-3-1.jpg", "tour-3-2.jpg", "tour-3-3.jpg"], "createdAt": "2022-10-20T22:11:04.427Z", "startDates": ["2022-01-05T10:00:00.000Z", "2022-02-12T10:00:00.000Z", "2023-01-06T10:00:00.000Z"], "_id": "5c88fa8cf4afda39709c295a", "name": "The Snow Adventurer", "duration": 4, "maxGroupSize": 10, "difficulty": "difficult", "price": 997, </pre>
Atsakymo kodas	200 (OK)
Galimi klaidų kodai	-
Užklauso pavyzdys	127.0.0.1:3000/api/v1/tours
Gauto atsakymo pavyzdys	<pre> { "startLocation": { "type": "Point", "coordinates": [-106.822318, 39.190872 </pre>

	<pre>], "description": "Aspen, USA" }, "ratingAverage": 4.5, "ratingsQuantity": 6, "images": ["tour-3-1.jpg", "tour-3-2.jpg", "tour-3-3.jpg"], "createdAt": "2022-10-20T22:11:04.427Z", "startDates": ["2022-01-05T10:00:00.000Z", "2022-02-12T10:00:00.000Z", "2023-01-06T10:00:00.000Z"], "_id": "5c88fa8cf4afda39709c295a", "name": "The Snow Adventurer", "duration": 4, "maxGroupSize": 10, "difficulty": "difficult", "price": 997, </pre>
--	---

Gauti 1 tura	
API metodas	GET
Kelias iki metodo	/api/v1/tours/{id}
Vartotojai, galintys pasiekti	Visi
Paskirtis	Gauti konkretu tura
Užklauso „Header“ dalis	-
Užklauso struktūra	-
Atsakymo struktūra	<pre> "tour": { "startLocation": { "type": "Point", "coordinates": [-106.822318, 39.190872], "description": "Aspen, USA" }, "ratingAverage": 4.5, "ratingsQuantity": 6, "images": ["tour-3-1.jpg", "tour-3-2.jpg", "tour-3-3.jpg"], "createdAt": "2022-10-20T22:11:04.427Z", "startDates": [</pre>

	<pre> "2022-01-05T10:00:00.000Z", "2022-02-12T10:00:00.000Z", "2023-01-06T10:00:00.000Z"], "_id": "5c88fa8cf4afda39709c295a", "name": "The Snow Adventurer", "duration": 4, "maxGroupSize": 10, "difficulty": "difficult", "price": 997, "summary": "Exciting adventure in the sn </pre>
Atsakymo kodas	200 (OK)
Galimi klaidų kodai	404 - nerastas
Užklauso pavyzdys	127.0.0.1:3000/api/v1/tours/5c88fa8cf4afda39709c295a
Gauto atsakymo pavyzdys	<pre> "tour": { "startLocation": { "type": "Point", "coordinates": [-106.822318, 39.190872], "description": "Aspen, USA" }, "ratingAverage": 4.5, "ratingsQuantity": 6, "images": ["tour-3-1.jpg", "tour-3-2.jpg", "tour-3-3.jpg"], "createdAt": "2022-10-20T22:11:04.427Z", "startDates": ["2022-01-05T10:00:00.000Z", "2022-02-12T10:00:00.000Z", "2023-01-06T10:00:00.000Z"], "_id": "5c88fa8cf4afda39709c295a", "name": "The Snow Adventurer", "duration": 4, "maxGroupSize": 10, "difficulty": "difficult", "price": 997, "summary": "Exciting adven </pre>

Sukurti nauja tura	
API metodas	POST
Kelias iki metodo	/api/v1/tours
Vartotojai, galintys pasiekti	Admin

Paskirtis	Sukurti nauja tura
Užklauso „Header“ dalis	“Authorization”: Bearer {access_token}
Užklauso struktūra	<pre> "status": "success", "data": { "tour": { "startLocation": { "type": "Point", "coordinates": [] }, "ratingAverage": 4.5, "ratingsQuantity": 0, "images": [], "createdAt": "2022-12-22T21:04:10.861Z", "startDates": [], "_id": "63a4cdaa6b70b934648ccaf3", "name": "Testsdcsdcsdc", "duration": 1, "maxGroupSize": 1, "difficulty": "easy", "price": 1, "summary": "Test test tes", "imageCover": "tour-3-cover.jpg", "locations": [], "__v": 0, "durationWeeks": 0.14285714285714285, "id": "63a4cdaa6b70b934648ccaf3" } } </pre>
Atsakymo struktūra	-
Atsakymo kodas	201 (OK)
Galimi klaidų kodai	400 (Bad request)
Užklauso pavyzdys	127.0.0.1:3000/api/v1/tours
Gauto atsakymo pavyzdys	<pre> "status": "success", "data": { "tour": { "startLocation": { "type": "Point", "coordinates": [] }, "ratingAverage": 4.5, "ratingsQuantity": 0, "images": [], "createdAt": "2022-12-22T21:04:10.861Z", "startDates": [], "_id": "63a4cdaa6b70b934648ccaf3", "name": "Testsdcsdcsdc", "duration": 1, </pre>

	<pre> "maxGroupSize": 1, "difficulty": "easy", "price": 1, "summary": "Test test tes", "imageCover": "tour-3-cover.jpg", "locations": [], "__v": 0, "durationWeeks": 0.14285714285714285, "id": "63a4cdaa6b70b934648ccaf3" } } } </pre>
--	---

Ištrinti turą	
API metodas	DELETE
Kelias iki metodo	/api/v1/tours/{id}
Vartotojai, galintys pasiekti	Admin
Paskirtis	Ištrinti turą
Užklauso „Header“ dalis	“Authorization”: Bearer {access_token}
Užklauso struktūra	-
Atsakymo struktūra	-
Atsakymo kodas	204 (no Content)
Galimi klaidų kodai	-
Užklauso pavyzdys	-
Gauto atsakymo pavyzdys	-

Redaguoti turą	
API metodas	PATCH
Kelias iki metodo	/api/v1/tours/{id}
Vartotojai, galintys pasiekti	Admin
Paskirtis	Redaguoti turą
Užklauso „Header“ dalis	“Authorization”: Bearer {access_token}
Užklauso struktūra	<pre> { "name": "sitas turetu pasikeisti123", "duration": 8 } </pre>
Atsakymo struktūra	<pre> "status": "success", "data": { "tour": { "startLocation": { "type": "Point", "coordinates": [-115.172652, 36.110904], "description": "Las Vegas, USA" } } } </pre>

	<pre> "ratingAverage": 4.5, "ratingsQuantity": 7, "images": ["tour-5-1.jpg", "tour-5-2.jpg", "tour-5-3.jpg"], "createdAt": "2022-10-20T22:11:04.427Z", "startDates": ["2021-08-05T09:00:00.000Z", "2022-03-20T10:00:00.000Z", "2022-08-12T09:00:00.000Z"], "_id": "5c88fa8cf4afda39709c2961", "name": "sitas turetu pasikeisti123s", "duration": 8, "maxGroupSize": 15, "difficulty": "medium", "price": 1497, </pre>
Atsakymo kodas	200(OK)
Galimi klaidų kodai	400(Bad Request)
Užklauso pavyzdys	127.0.0.1:3000/api/v1/tours/5c88fa8cf4afda39709c2961
Gauto atsakymo pavyzdys	<pre> "status": "success", "data": { "tour": { "startLocation": { "type": "Point", "coordinates": [-115.172652, 36.110904], "description": "Las Vegas, USA" }, "ratingAverage": 4.5, "ratingsQuantity": 7, "images": ["tour-5-1.jpg", "tour-5-2.jpg", "tour-5-3.jpg"], "createdAt": "2022-10-20T22:11:04.427Z", "startDates": ["2021-08-05T09:00:00.000Z", "2022-03-20T10:00:00.000Z", "2022-08-12T09:00:00.000Z"], "_id": "5c88fa8cf4afda39709c2961", "name": "sitas turetu pasikeisti123s", "duration": 8, </pre>

	<pre>"maxGroupSize": 15, "difficulty": "medium", "price": 1497,</pre>
--	---

- Atsiliepimai CRUD

Gauti visus turo atsiliepimus	
API metodas	GET
Kelias iki metodo	/api/v1/tours/{id}/reviews
Vartotojai, galintys pasiekti	Visi
Paskirtis	Gauti turo visus atsiliepimus
Užklauso „Header“ dalis	-
Užklauso struktūra	-
Atsakymo struktūra	<pre>"reviews": [{ "_id": "6351d49203cb0c1a9cb24092", "review": "Amazing tour", "rating": 5, "tour": "5c88fa8cf4afda39709c2955", "createdAt": "2022-10-20T23:06:58.165Z", "__v": 0, "id": "6351d49203cb0c1a9cb24092" }, </pre>
Atsakymo kodas	200 (OK)
Galimi klaidų kodai	404 (Not found)
Užklauso pavyzdys	127.0.0.1:3000/api/v1/tours/{id}/reviews
Gauto atsakymo pavyzdys	<pre>"reviews": [{ "_id": "6351d49203cb0c1a9cb24092", "review": "Amazing tour", "rating": 5, "tour": "5c88fa8cf4afda39709c2955", "createdAt": "2022-10-20T23:06:58.165Z", "__v": 0, "id": "6351d49203cb0c1a9cb24092" }, </pre>

Gauti turo atsiliepimą	
API metodas	GET
Kelias iki metodo	/api/v1/tours/{id}/reviews/{reviewID}
Vartotojai, galintys pasiekti	Visi
Paskirtis	Gaut specifinio turo 1 atsiliepimą
Užklauso „Header“ dalis	-
Užklauso struktūra	-
Atsakymo struktūra	<pre>"review": {</pre>

	<pre> "_id": "6351d49203cb0c1a9cb24092", "review": "Amazing tour", "rating": 5, "tour": "5c88fa8cf4afda39709c2955", "createdAt": "2022-10- 20T23:06:58.165Z", "__v": 0, "id": "6351d49203cb0c1a9cb24092" } </pre>
Atsakymo kodas	200 (OK)
Galimi klaidų kodai	404 (Not Found)
Užklauso pavyzdys	127.0.0.1:3000/api/v1/tours/5c88fa8cf4afda39709c2955/reviews/6351d49203cb0c1a9cb24092
Gauto atsakymo pavyzdys	<pre> "status": "success", "data": { "review": { "_id": "6351d49203cb0c1a9cb24092", "review": "Amazing tour", "rating": 5, "tour": "5c88fa8cf4afda39709c2955", "createdAt": "2022-10- 20T23:06:58.165Z", "__v": 0, "id": "6351d49203cb0c1a9cb24092" } } </pre>

Ištrinti atsiliėpimà	
API metodas	DELETE
Kelias iki metodo	/api/v1/tours/{id}/reviews/{id}
Vartotojai, galintys pasiekti	Admin, User
Paskirtis	Ištrinti atsiliėpimà
Užklauso „Header“ dalis	“Authorization”: Bearer {access_token}
Užklauso struktūra	-
Atsakymo struktūra	-
Atsakymo kodas	204 (no Content)
Galimi klaidų kodai	-
Užklauso pavyzdys	127.0.0.1:3000/api/v1/tours/5c88fa8cf4afda39709c296c/reviews/63527179d4d7da38cc3fef35
Gauto atsakymo pavyzdys	

- Užsakymai CRUD

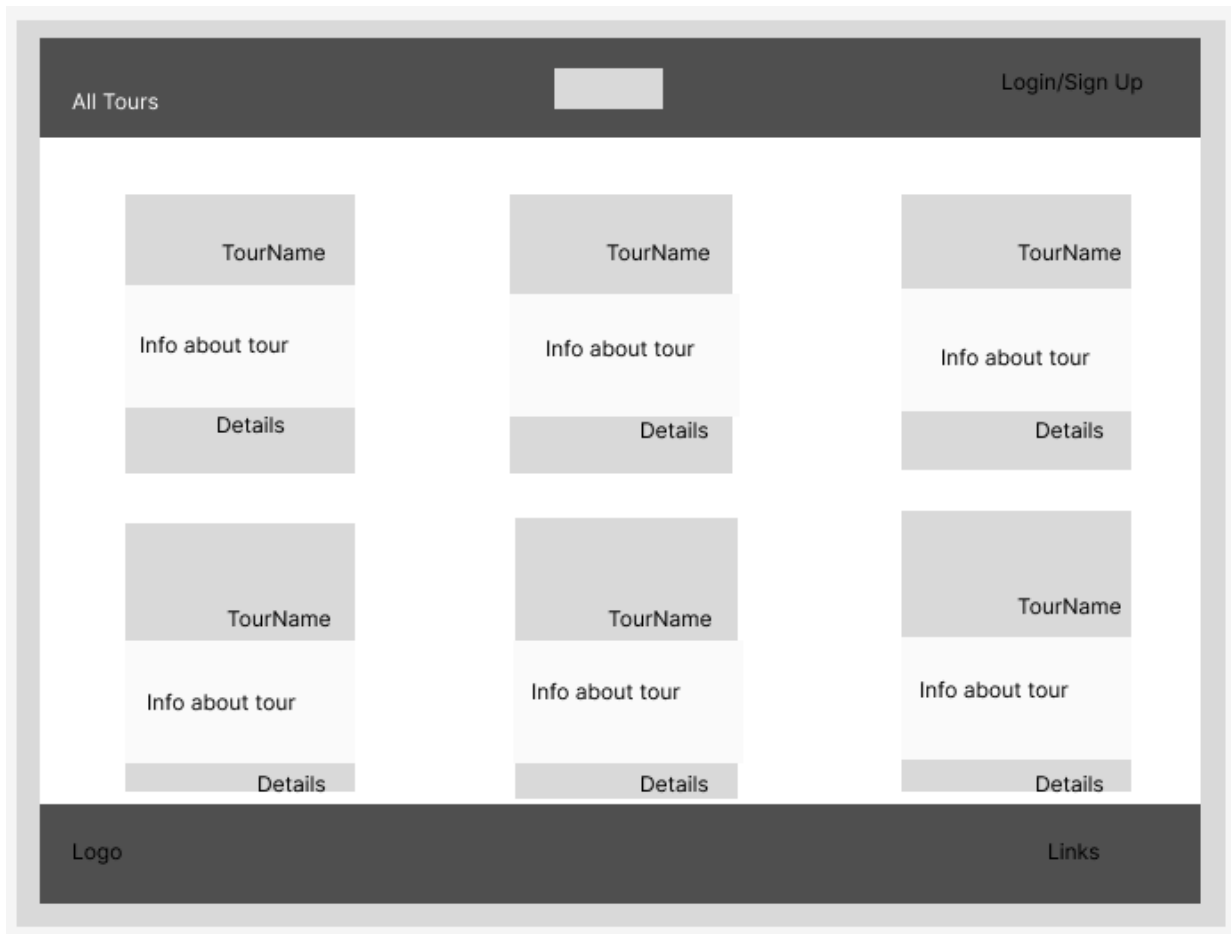
Gauti užsakymo informacija	
API metodas	GET
Kelias iki metodo	/api/v1/bookings/{id}
Vartotojai, galintys pasiekti	Vartotojas

Paskirtis	Gauti informacija apie užsakymą
Užklauso „Header“ dalis	“Authorization”: Bearer {access_token}
Užklauso struktūra	-
Atsakymo struktūra	<pre> "status": "success", "data": { "booking": { "_id": "635279daf6ad3422180278fb", "createdAt": "2022-10-21T10:52:10.611Z", "__v": 0, "id": "635279daf6ad3422180278fb" } } </pre>
Atsakymo kodas	200(OK)
Galimi klaidų kodai	404(Not Found)
Užklauso pavyzdys	127.0.0.1:3000/api/v1/bookings/635279daf6ad3422180278fb
Gauto atsakymo pavyzdys	<pre> "booking": { "_id": "635279daf6ad3422180278fb", "createdAt": "2022-10-21T10:52:10.611Z", "__v": 0, "id": "635279daf6ad3422180278fb" } </pre>

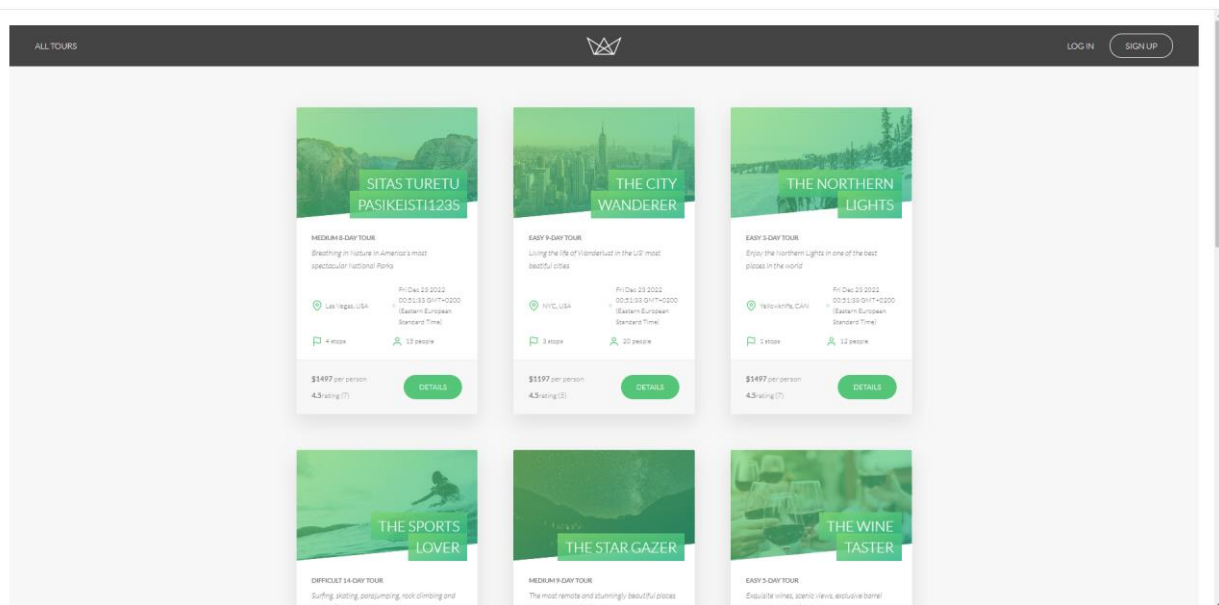
4. Wireframes

- Index page

Wireframe:

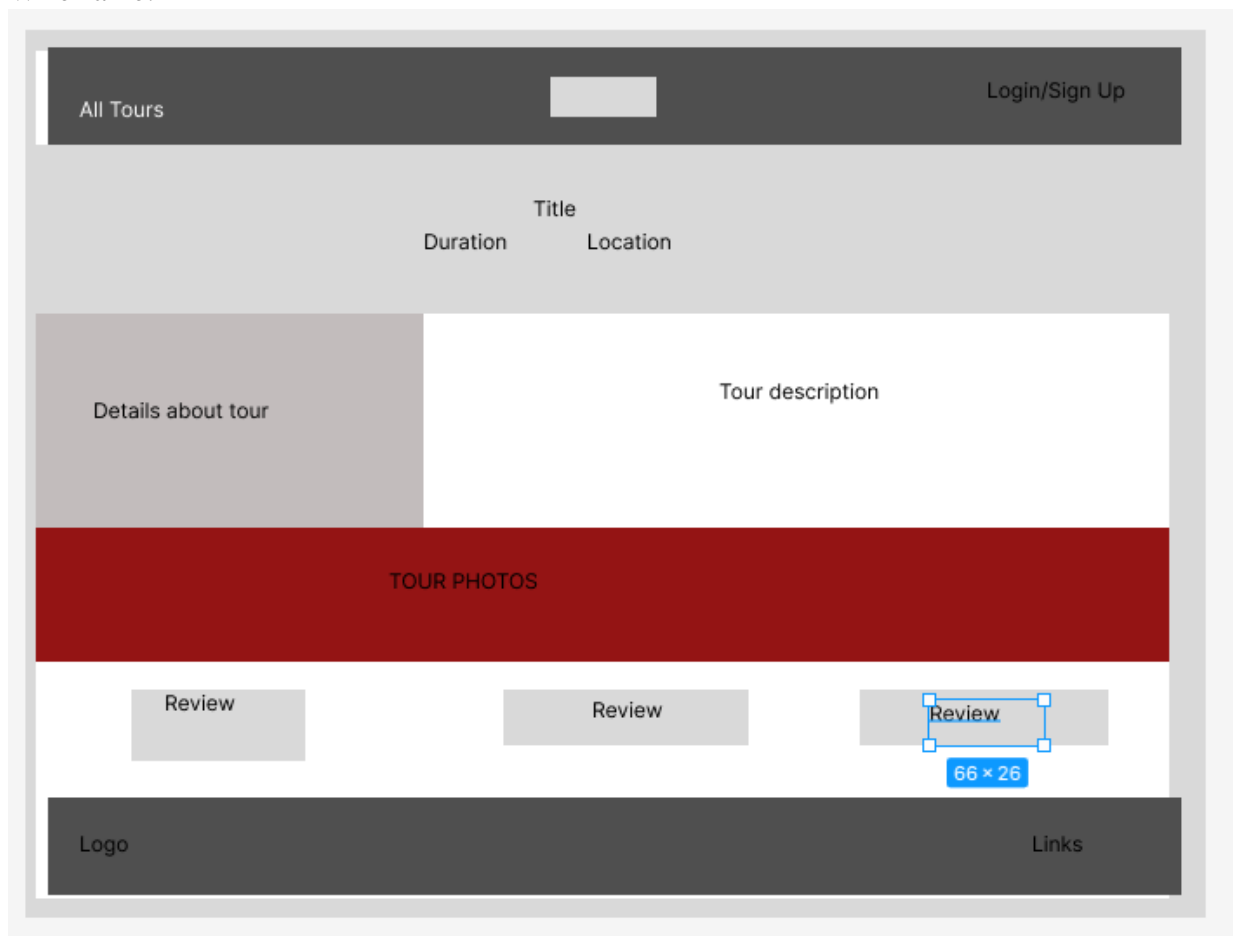


Rezultatas:

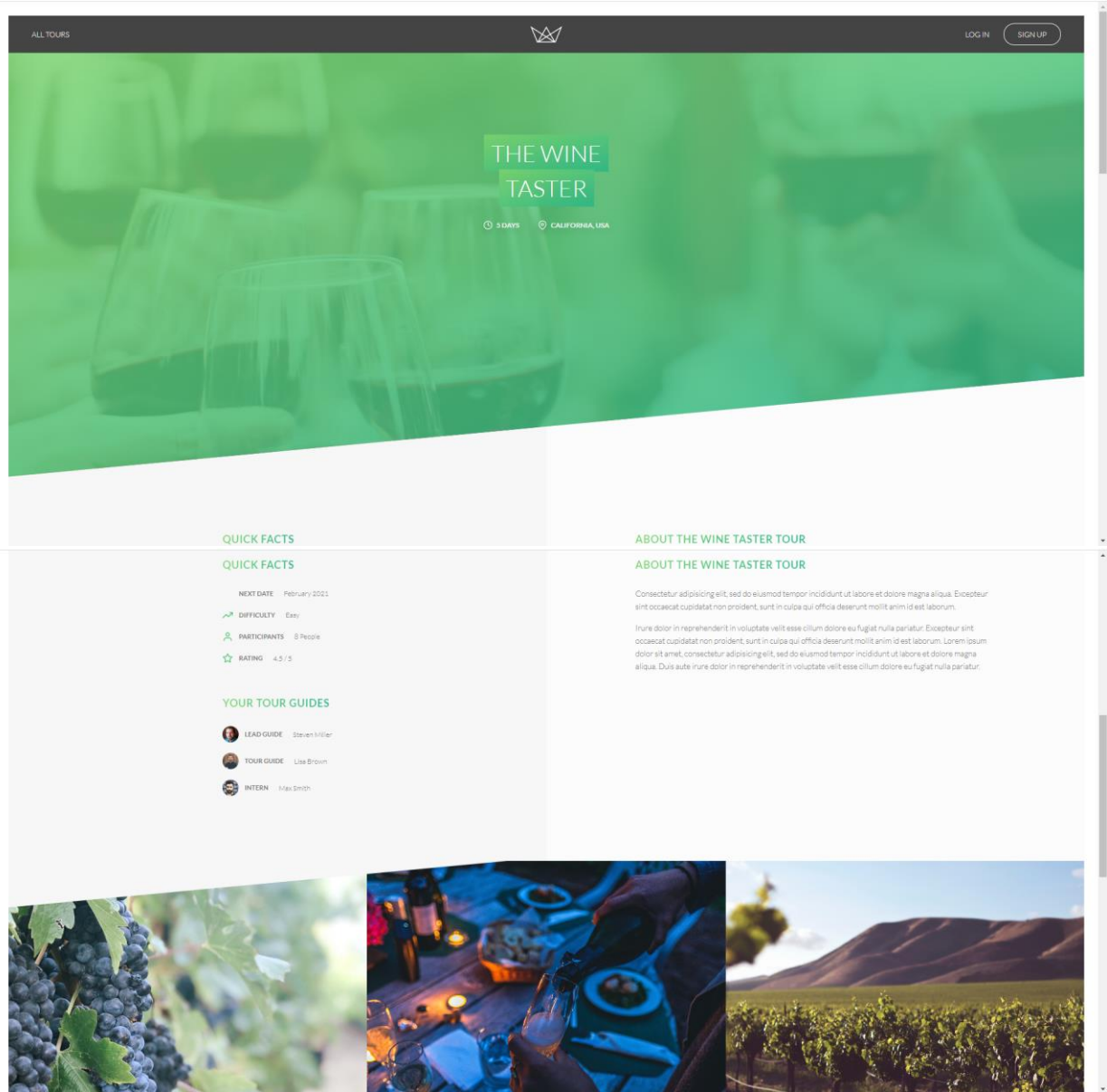


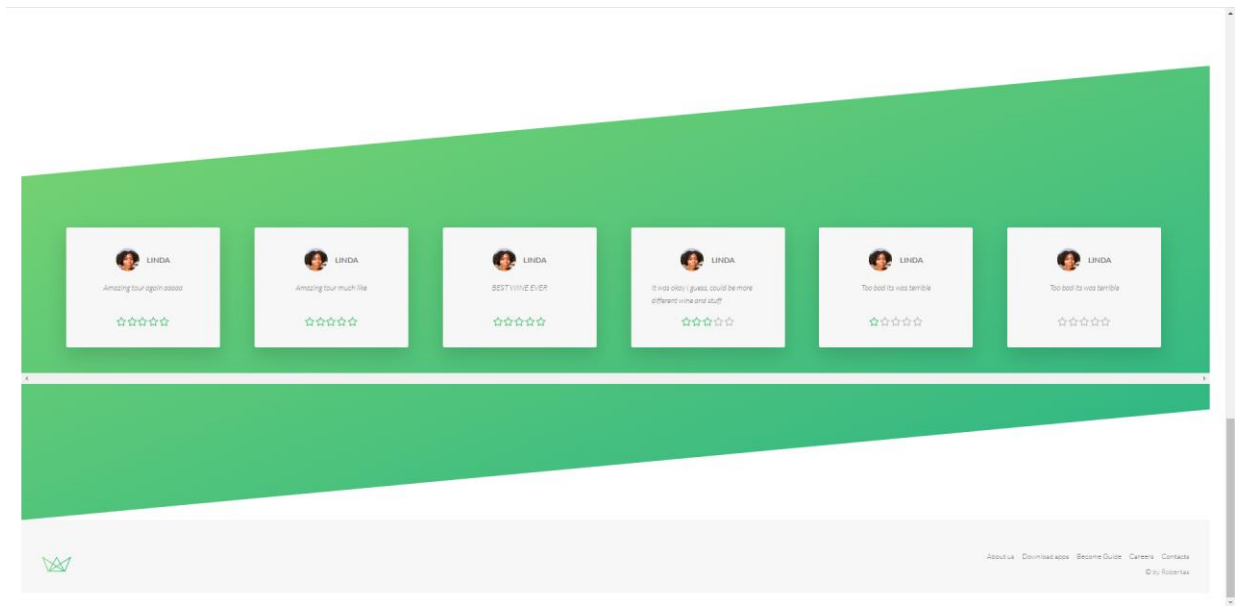
- Tour detail page

Wireframe:



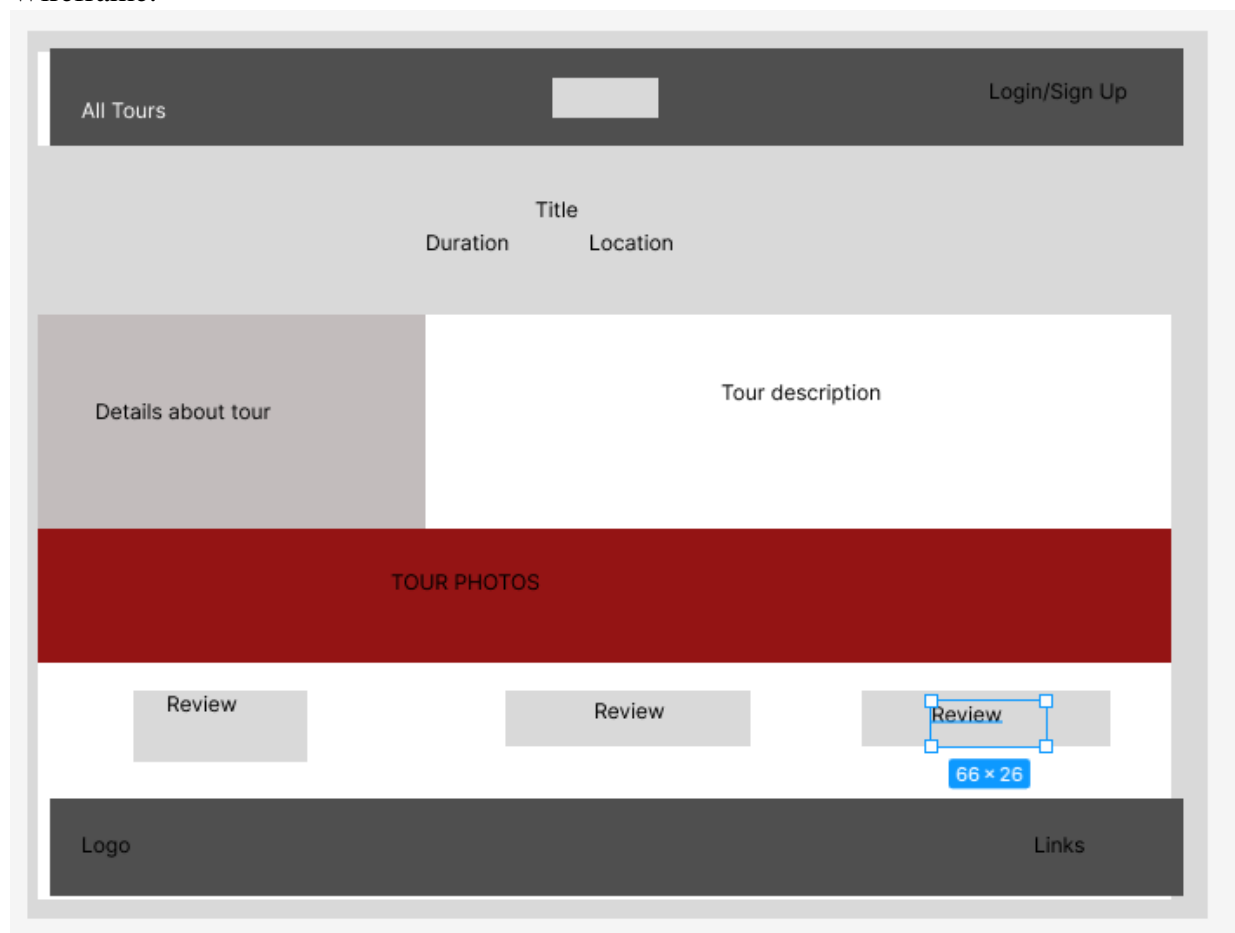
Rezultatas:



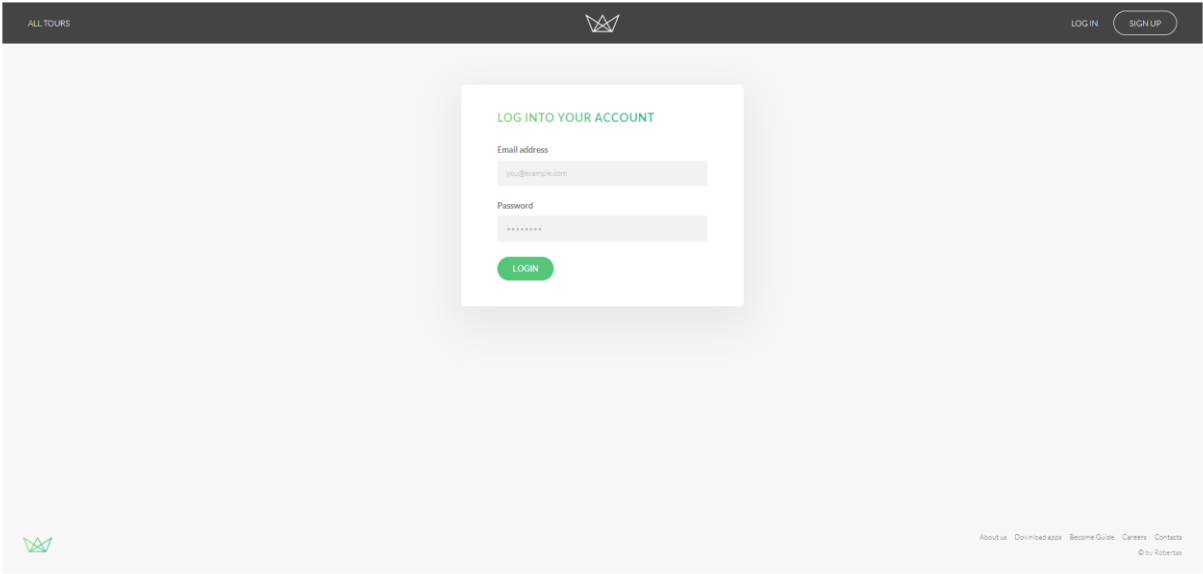


- Login page

Wireframe:



Rezultatas:



5. Išvados

Saitynų taikomųjų programų projektavimo moduliui buvo sukurta svetainė, skirta įvairių turų užsisakymui, peržiūrai. Buvo suprogramuotos CRUD funkcijos su užsakymais, Turais bei atsiliepimais. Kuriant serverio dalį buvo remtasi REST principais, įrankiai, kuriais buvo naudojimąsi – Node.js, Express.js, duomenų bazė - MongoDB. Vartotojo sąsaja buvo sukurta pasinaudojant PUG templates. Projekto pabaigoje sudaryta dokumentacija - aprašytas kiekvienas API kreipinys, kokius parametrus reikia paduoti bei koks yra numatomas rezultatas. Svetainės pilnai užbaigti nepavyko, nes praleista per daug laiko kuriant vartotojo sąsaja. API užklausas pavyko padaryti visas kurios buvo planuotos.