



KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS
INFORMATIKOS FAKULTETAS

Kažukauskas Dangis

Blogų svetainė „BlogIt“

3 laboratorinis darbas

Dėstytojas

Prof. Blažauskas Tomas

KAUNAS, 2022

Turinio lentelė

1	Sprendžiamo uždavinio aprašymas	3
1.1.	Sistemos paskirtis	3
1.2.	Funkciniai reikalavimai	3
2	Sistemos architektūra	4
3	API Specifikacija	5
3.1	Posts API metodai	5
3.2	Comments API metodai	7
3.3	Likes API metodai	9
4	Sistemos naudotojo sąsaja	12
5	Išvados	18

1 Sprendžiamo uždavinio aprašymas

1.1. Sistemos paskirtis

Blogas – tai lankstaus kurinio puslapis, kuriame žmonės gali publikuoti informacinius skelbimus arba kurti diskusijas.

Kuriamos sistemos tikslas – leisti žmonėms kurti internetinius *blogus*, kuriuos galėtų matyti kiti vartotojai. Taip pat naudotojai turėtų galimybę juos komentuoti, ar paspausti „patinka“ arba „nepatinka“ ant komentarų.

Norint naudotis svetaine, reikia sukurti paskyrą. Tai atlikus, galima kurti *blogus*, komentuoti kitų *blogus* bei spausti „patinka“ ar „nepatinka“ mygtuką ant komentarų. Taip pat galima *postus*, komentarus bei patiktukus keisti ir trinti.

1.2. Funkciniai reikalavimai

Neregistruotas sistemos naudotojas galės:

1. Prisijungti prie svetainės, todėl bus norima, kad naudotojas prisijungtų.

Registruotas naudotojas galės:

1. Atsijungti nuo svetainės,
2. Sukurti *blogą*:
 - a. Suteikti paraštę,
 - b. Aprašyti pasirinktą temą.
3. Regaduoti savo *blogą* ar jį pašalinti,
4. Komentuoti po savo ir kitų *blogais*,
5. Keisti savo komentus ar juos šalinti,
6. Paspausti „patinka“ arba „nepatinka“ ant komentarų,
7. Pasikeisti iš tamsaus režimo į šviesų arba atvirkščiai.

Administratorius galės:

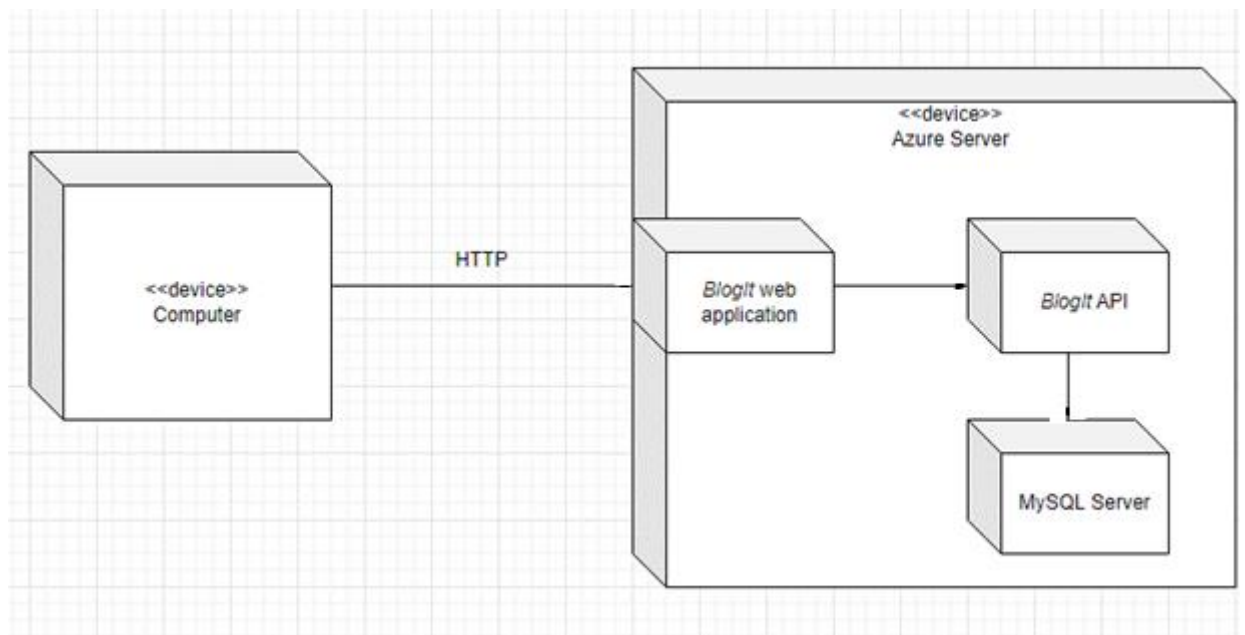
1. Tą patį, ką gali bet kuris registruotas naudotojas,
2. Šalinti bei keisti visų vartotojų *blogus*, komentarus.

2 Sistemos architektūra

Sistema susideda iš dviejų dalių:

- Kliento pusė (angl. *Front-End*) – naudojamas React;
- Serverio pusė (angl. *Back-End*) – naudojamas .NET Core, duomenų bazė – *MySQL*.

Apačioje (pav. 1) pateikta sistemos diegimo diagrama. Sistema bus patalpinta *Azure* serveryje, o visos jos komponentės diegiamos tame pačiame serveryje. Aplikacija pasiekama iš vartotojo įrenginio naudojant *HTTPS* protokolą.



pav. 2 Sistemos *BlogIt* diegimo diagrama

3 API Specifikacija

Atsakymo formatas – JSON.

I visus „headerius“ paduodame {Authorization: `Bearer {user.token}`}.

3.1 Posts API metodai

API metodas	GetMany (GET)
Paskirtis	Gauti visus postus
Kelias iki metodo (<i>route</i>)	/api/posts
Užklausos struktūra	-
Užklausos „header“	-
Atsakymo struktūra	[{ "id": 6, "name": "user1", "body": "user1changed", "creationDate": "2022-11-17T20:06:19.3920852", "username": "USERIS1", "userId": "e85eb24f-e87c-4df1-95d5-efe8b614edb4" }, { "id": 7, "name": "user1", "body": "user1changed", "creationDate": "2022-11-18T07:47:27.5119726", "username": "USERIS1", "userId": "e85eb24f-e87c-4df1-95d5-efe8b614edb4" },]
Atsakymo kodas	200 (OK)
Galimi kiti atsakymo kodai	401 (Unauthorized)

API metodas	GetOne (GET)
Paskirtis	Gauti vieną postą
Kelias iki metodo (<i>route</i>)	/api/posts/{postId}
Užklausos struktūra	-
Užklausos „header“	-
Atsakymo struktūra	{ "id": 6, "name": "user1", "body": "user1changed", "creationDate": "2022-11-17T20:06:19.3920852", "username": "USERIS1", "userId": "e85eb24f-e87c-4df1-95d5-efe8b614edb4" }
Atsakymo kodas	200 (OK)
Galimi kiti atsakymo kodai	401 (Unauthorized), 404 (Not Found). 404 grąžina tada, kai nėra tokio post su nurodytu postId.

API metodas	Create (POST)
Paskirtis	Pridėti postą
Kelias iki metodo (<i>route</i>)	/api/posts
Užklauskos struktūra	{ "name": "is swaggerio", "body": "swagginam" }
Užklauskos „header“	"Content-Type": "application/json",
Atsakymo struktūra	{ "id": 36, "name": "is swaggerio", "body": "swagginam", "creationDate": "2022-12-23T02:58:20.9108179Z", "username": "ADMIN", "userId": "b9eb61db-b362-4cb7-ac09-f8dc7f58c3bd" }
Atsakymo kodas	201 (Created)
Galimi kiti atsakymo kodai	401 (Unauthorized), 403 (Forbidden)

API metodas	Update (PUT)
Paskirtis	Pakeisti postą
Kelias iki metodo (<i>route</i>)	/api/posts/{postId}
Užklauskos struktūra	{ "name": "keisim", "body": "viska" }
Užklauskos „header“	"Content-Type": "application/json"
Atsakymo struktūra	{ "id": 36, "name": "keisim", "body": "viska", "creationDate": "2022-12-23T02:58:20.9108179", "username": "ADMIN", "userId": "b9eb61db-b362-4cb7-ac09-f8dc7f58c3bd" }
Atsakymo kodas	200 (OK)
Galimi kiti atsakymo kodai	401 (Unauthorized), 403 (Forbidden), 404 (Not Found). 404 grąžina tada, kai neranda posto pagal postId.

API metodas	DeletePost (DELETE)
Paskirtis	Ištrinti postą
Kelias iki metodo (<i>route</i>)	/api/posts/{postId}
Užklauskos struktūra	-
Užklauskos „header“	-
Atsakymo struktūra	-
Atsakymo kodas	204 (No Content)
Galimi kiti atsakymo kodai	401 (Unauthorized), 403 (Forbidden), 404 (Not Found). 404 grąžina tada, kai neranda posto pagal postId.

3.2 Comments API metodai

API metodas	GetMany (GET)
Paskirtis	Gauti visus komentarus
Kelias iki metodo (<i>route</i>)	/api/posts/{postId}/comments
Užklausos struktūra	-
Užklausos „header“	-
Atsakymo struktūra	[<pre> { "id": 39, "content": "komentaras", "creationDate": "2022-12-23T03:05:39.0262644", "postId": 37, "username": "ADMIN", "userId": "b9eb61db-b362-4cb7-ac09-f8dc7f58c3bd" }, { "id": 40, "content": "komentaras2", "creationDate": "2022-12-23T03:05:40.8124753", "postId": 37, "username": "ADMIN", "userId": "b9eb61db-b362-4cb7-ac09-f8dc7f58c3bd" }] </pre>
Atsakymo kodas	200 (OK)
Galimi kiti atsakymo kodai	401 (Unauthorized), 404 (Not Found). 404 grąžinamas tada, kai post neegzistuoja su nurodytu postId.

API metodas	GetOne (GET)
Paskirtis	Gauti vieną komentarą
Kelias iki metodo (<i>route</i>)	/api/posts/{postId}/comments/{commentId}
Užklausos struktūra	-
Užklausos „header“	-
Atsakymo struktūra	{ <pre> { "id": 39, "content": "komentaras", "creationDate": "2022-12-23T03:05:39.0262644", "postId": 37, "username": "ADMIN", "userId": "b9eb61db-b362-4cb7-ac09-f8dc7f58c3bd" } </pre>
Atsakymo kodas	200 (OK)
Galimi kiti atsakymo kodai	401 (Unauthorized), 404 (Not Found). 404 grąžinamas tada, kai post neegzistuoja su nurodytu postId, komentaras neegzistuoja su nurodytu commentId, arba komentaras nepriklauso post.

API metodas	Create (POST)
Paskirtis	Pridėti komentarą
Kelias iki metodo (<i>route</i>)	/api/posts/{postId}/comments
Užklauskos struktūra	{ "content": "komentaras2" }
Užklauskos „header“	"Content-Type": "application/json",
Atsakymo struktūra	{ "id": 40, "content": "komentaras2", "creationDate": "2022-12-23T03:05:40.8124753Z", "postId": 37, "username": "ADMIN", "userId": "b9eb61db-b362-4cb7-ac09-f8dc7f58c3bd" }
Atsakymo kodas	201 (Created)
Galimi kiti atsakymo kodai	401 (Unauthorized), 403 (Forbidden), 404 (Not Found). 404 grąžina tada, kai neranda posto pagal postId.

API metodas	Update (PUT)
Paskirtis	Pakeisti komentarą
Kelias iki metodo (<i>route</i>)	/api/posts/{postId}/comments/{commentId}
Užklauskos struktūra	{ "content": "pakeiciam" }
Užklauskos „header“	"Content-Type": "application/json"
Atsakymo struktūra	{ "id": 39, "content": "pakeiciam", "creationDate": "2022-12-23T03:05:39.0262644", "postId": 37, "username": "ADMIN", "userId": "b9eb61db-b362-4cb7-ac09-f8dc7f58c3bd" }
Atsakymo kodas	200 (OK)
Galimi kiti atsakymo kodai	401 (Unauthorized), 403 (Forbidden), 404 (Not Found). 404 grąžina tada, kai neranda posto pagal postId, komentaro pagal commentId arba komentaras nepriklauso post.

API metodas	DeletePost (DELETE)
Paskirtis	Ištrinti postą
Kelias iki metodo (<i>route</i>)	/api/posts/{postId}/comments/{commentId}
Užklauskos struktūra	-
Užklauskos „header“	-
Atsakymo struktūra	-
Atsakymo kodas	204 (No Content)
Galimi kiti atsakymo kodai	401 (Unauthorized), 403 (Forbidden), 404 (Not Found). 404 grąžina tada, kai neranda posto pagal postId, komentaro pagal commentId arba komentaras nepriklauso post.

3.3 Likes API metodai

API metodas	GetMany (GET)
Paskirtis	Gauti visus patiktukus
Kelias iki metodo (<i>route</i>)	/api/posts/{postId}/comments/{commentId}/likes
Užklausos struktūra	-
Užklausos „header“	-
Atsakymo struktūra	[<pre> { "id": 329, "isPositive": true, "creationDate": "2022-12-23T03:15:19.948137", "commentId": 39, "postId": 37, "normalizedUsername": "ADMIN", "userId": "b9eb61db-b362-4cb7-ac09-f8dc7f58c3bd" }, { "id": 330, "isPositive": true, "creationDate": "2022-12-23T03:15:19.948137", "commentId": 39, "postId": 37, "normalizedUsername": "ADMIN", "userId": "b9eb61db-b362-4cb7-ac09-f8dc7f58c3bd" },] </pre>
Atsakymo kodas	200 (OK)
Galimi kiti atsakymo kodai	401 (Unauthorized), 404 (Not Found). 404 gražinamas tada, kai post neegzistuoja su nurodytu postId, komentaras neegzistuoja su nurodytu commentId arba komentaras nepriklauso post.

API metodas	GetOne (GET)
Paskirtis	Gauti vieną patiktuką
Kelias iki metodo (<i>route</i>)	/api/posts/{postId}/comments/{commentId}/likes/{likeId}
Užklausos struktūra	-
Užklausos „header“	-
Atsakymo struktūra	{ <pre> { "id": 329, "isPositive": true, "creationDate": "2022-12-23T03:15:19.948137", "commentId": 39, "postId": 37, "normalizedUsername": "ADMIN", "userId": "b9eb61db-b362-4cb7-ac09-f8dc7f58c3bd" } </pre>
Atsakymo kodas	200 (OK)

Galimi kiti atsakymo kodai	401 (Unauthorized), 404 (Not Found). 404 grąžinamas tada, kai post neegzistuoja su nurodytu postId, komentaras neegzistuoja su nurodytu commentId arba like neegzistuoja su nurodytu likeId.
----------------------------	--

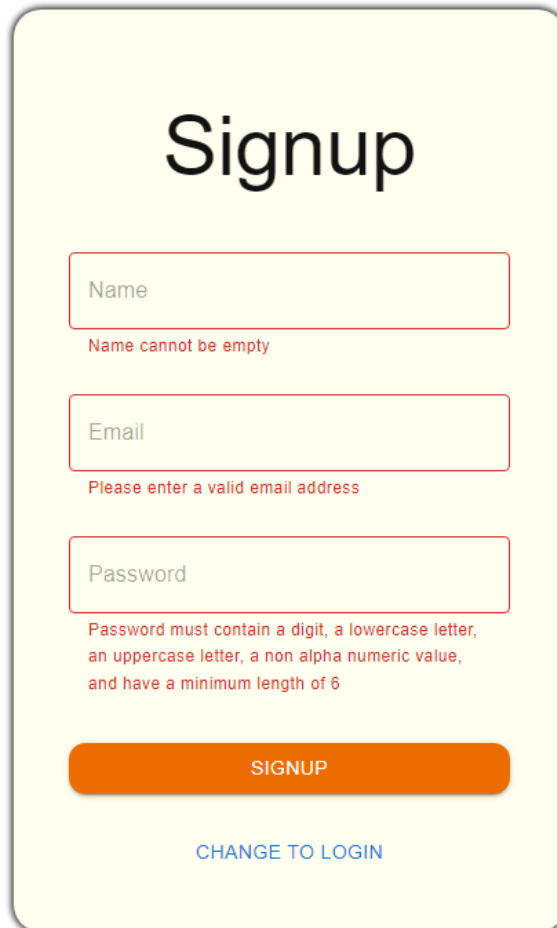
API metodas	Create (POST)
Paskirtis	Pridėti patiktuką
Kelias iki metodo (route)	/api/posts/{postId}/comments/{commentId}/likes
Užklausos struktūra	{ "isPositive": true }
Užklausos „header“	"Content-Type": "application/json",
Atsakymo struktūra	{ "id": 329, "isPositive": true, "creationDate": "2022-12-23T03:15:19.948137Z", "commentId": 39, "postId": 37, "normalizedUsername": "ADMIN", "userId": "b9eb61db-b362-4cb7-ac09-f8dc7f58c3bd" }
Atsakymo kodas	201 (Created)
Galimi kiti atsakymo kodai	401 (Unauthorized), 403 (Forbidden), 404 (Not Found), 409 (Conflict). 404 grąžina tada, kai neranda posto pagal postId, komentaro pagal commentId arba komentaras nepriklauso post. 409 grąžinamas tuo atveju, kai naudotojas jau yra paspaudęs „patinka“ arba „nepatinka“. Patiktukai negali dubliuotis.

API metodas	Update (PUT)
Paskirtis	Pakeisti patiktuką
Kelias iki metodo (route)	/api/posts/{postId}/comments/{commentId}/likes/{likeId}
Užklausos struktūra	{ "isPositive": true }
Užklausos „header“	"Content-Type": "application/json"
Atsakymo struktūra	{ "id": 329, "isPositive": false, "creationDate": "2022-12-23T03:15:19.948137", "commentId": 39, "postId": 37, "normalizedUsername": "ADMIN", "userId": "b9eb61db-b362-4cb7-ac09-f8dc7f58c3bd" }
Atsakymo kodas	200 (OK)
Galimi kiti atsakymo kodai	401 (Unauthorized), 403 (Forbidden), 404 (Not Found). 404 grąžina tada, kai neranda posto pagal postId, komentaro pagal commentId arba patiktukas neegzistuoja su nurodytu likeId.

API metodas	DeletePost (DELETE)
Paskirtis	Ištrinti patiktuką
Kelias iki metodo (<i>route</i>)	/api/posts/{postId}/comments/{commentId}/likes/{likeId}
Užklausos struktūra	-
Užklausos „header“	-
Atsakymo struktūra	-
Atsakymo kodas	204 (No Content)
Galimi kiti atsakymo kodai	401 (Unauthorized), 403 (Forbidden), 404 (Not Found). 404 grąžina tada, kai neranda posto pagal postId, komentaro pagal commentId arba patiktukas neegzistuoja su nurodytu likeId.

4 Sistemos naudotojo sąsaja

Neprisijungusiam vartotojui matomas prisijungimo langas. Galima įvesti prisijungimo duomenis arba pakeisti formos tipą į registraciją paspaudus mėlyną tekstą apačioje. Formos yra validuojamos: norint prisijungti ar registruotis, vardas negali būti tuščias, slaptažodis turi atitikti *IdentityUser* klasės slaptažodžio reikalavimus: privalo būti bent vienas skaičius, mažoji ir didžioji raidės, specialus simbolis, pats slaptažodis turi susidaryti iš bent 6 simbolių, o elektroninis paštas turi atitikti pašto standartą:



Signup

Name

Name cannot be empty

Email

Please enter a valid email address

Password

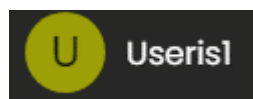
Password must contain a digit, a lowercase letter, an uppercase letter, a non alpha numeric value, and have a minimum length of 6

SIGNUP

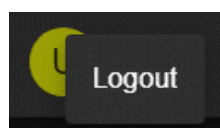
[CHANGE TO LOGIN](#)

Prisijungus vartotojui, jis naviguojamas į pagrindinį puslapį. Viršuje atsiranda navigacinė panelė (*Navbar*), kurioje matyti svetainės pavadinimas ir vartotojo vardas su sugeneruota interaktyvia ikona. Ją paspaudus, išskleidžiamas meniu, kur vartotojas gali paspaudęs „Logout“ atsijungti nuo paskyros:

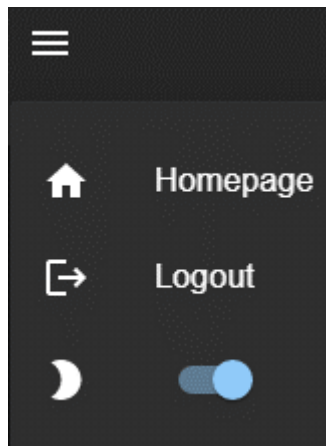
Prieš paspaudimą:



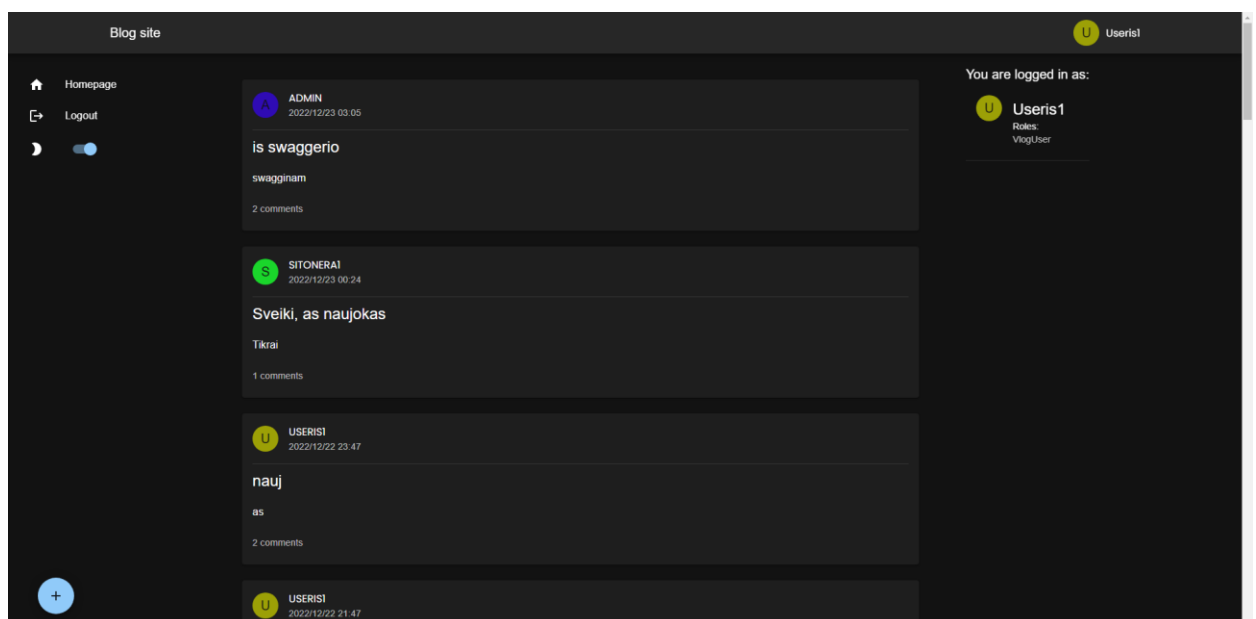
Po paspaudimo:



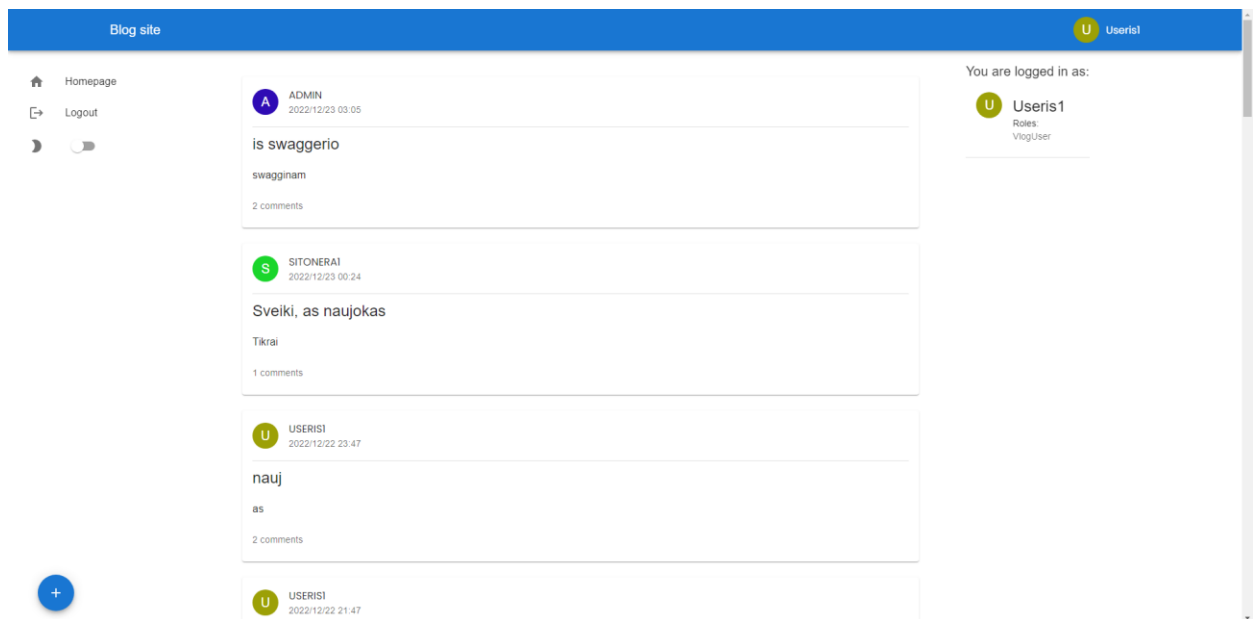
Taip pat, sumažinus ekraną iki 600 pikselių, dingsta svetainės pavadinimas iš navigacinės panelės ir jo vietoje atsiranda „Hamburger“ ikonėlė, kurią paspaudus galima grįžti į pagrindinį puslapį, atsijungti, arba pakeisti režimą iš tamsaus į šviesų ar atvirkščiai:



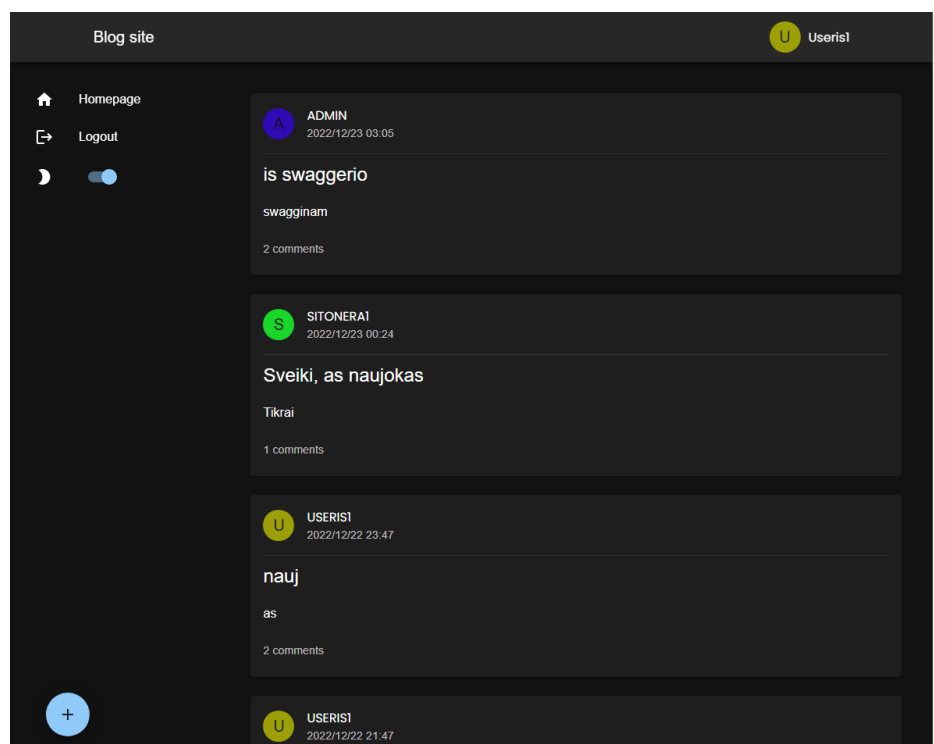
Toliau – pagrindinis svetainės puslapis. Jame matyti jau aprašyta navigacinė panelė viršuje, kairėje – įrankių juosta, kuri sumažinus puslapį iki 600 pikselių, persikelia į „Hamburgerį“, viduryje – *postai*, dešinėje – vartotojo informacija, o apačioje – *plius* mygtukas, kurį paspaudus atsidaro *posto* sukūrimo modalas:



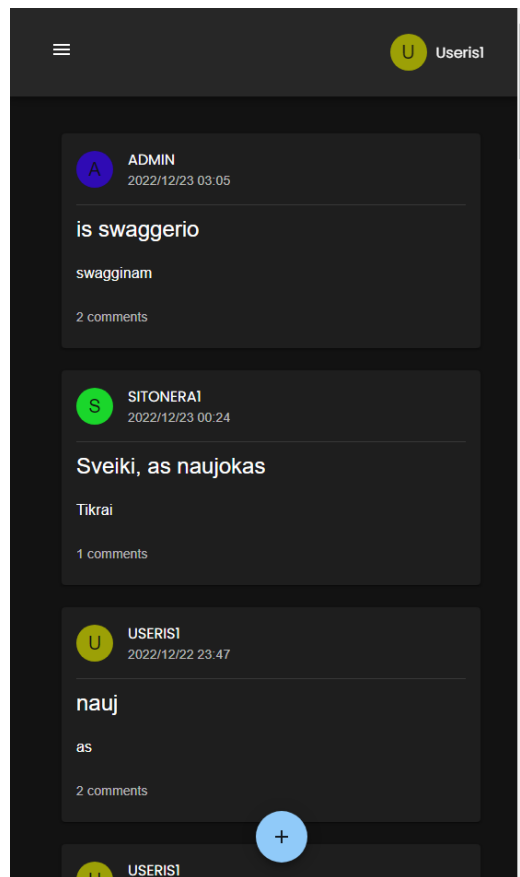
Jeigu nepatinka tamsi svetainė, galima pakeisti jos išvaizdą į šviesųjį režimą, paspaudus *Switch* mygtuką įrankių juostoje. Tada svetainė pasikeičia kardinaliai, tačiau demonstracijos metu viską rodysime tamsiu režimu.



Sumažinus svetainę iki 1200 pikselių, dingsta vartotojo informacija dešinėje:



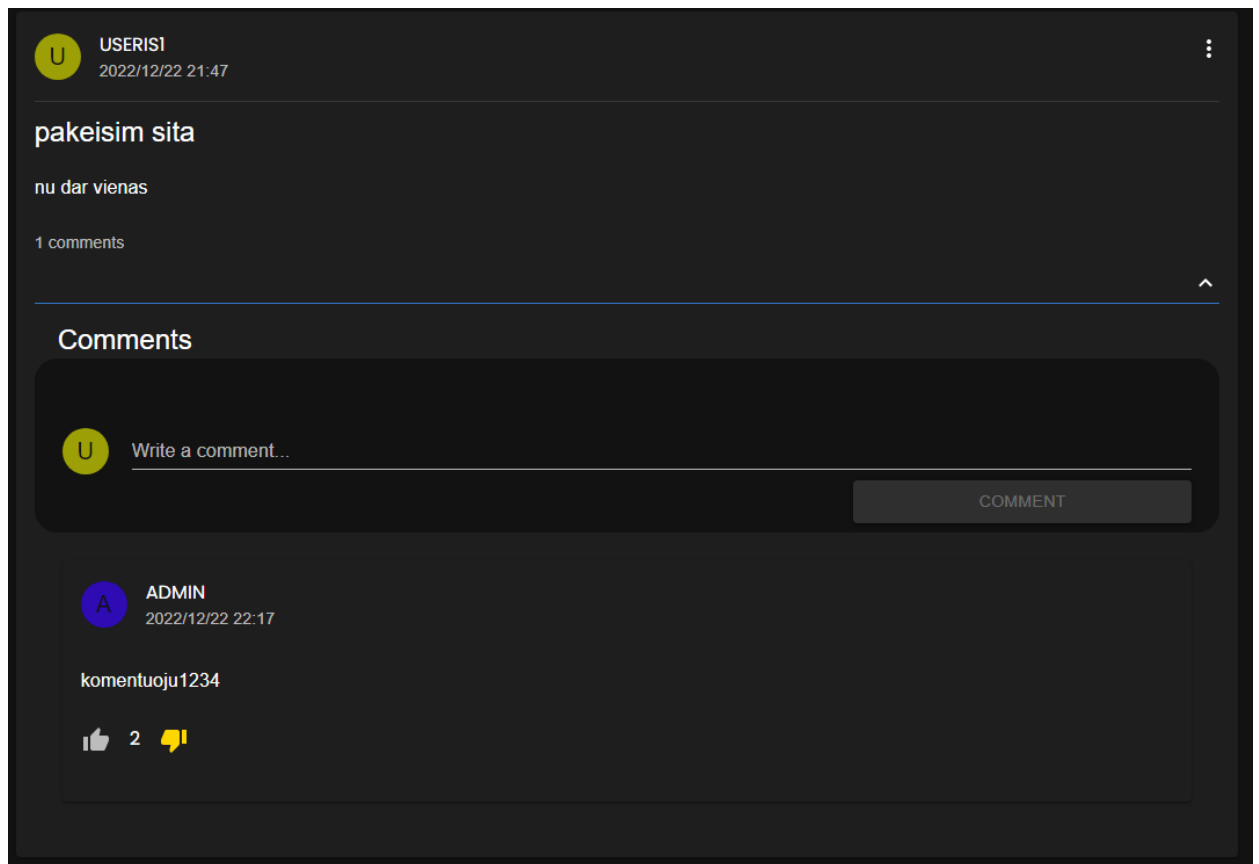
Sumažinus svetainę dar labiau, iki 600 pikselių, *posto* sukūrimo modalas perkeliamas į vidurį, kairėje esanti įrankių juosta persikelia į „Hamburgerį“:



Norint sukurti *postą*, reikia paspausti mėlyną modalo pridėjimo mygtuką apačioje. Tada atsiveria modalo langas:

A modal form titled 'Create Post' on a dark background. At the top left of the modal is a user profile icon labeled 'User1'. Below this is a text input field with the placeholder text 'Title'. Underneath the input field is a label 'What's on your mind?' followed by a horizontal line for text entry. At the bottom of the modal is a wide, light blue button with the text 'POST' in white capital letters.

Kiekvienas *postas* gali būti paspaustas. Tada vartotojas yra nunaviguojamas į *posto* atskirą puslapį, kuriame matomi visi komentarai ir patiktukai:

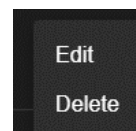


Jeigu vartotojui priklauso *postas*, arba vartotojas yra prisijungęs kaip administratorius, ant *posto* matysis veiksmų mygtukas viršuje dešinėje *posto*. Jį paspaudus, vartotojas gali pasirinkti pakeisti *posto* turinį, arba jį ištrinti:

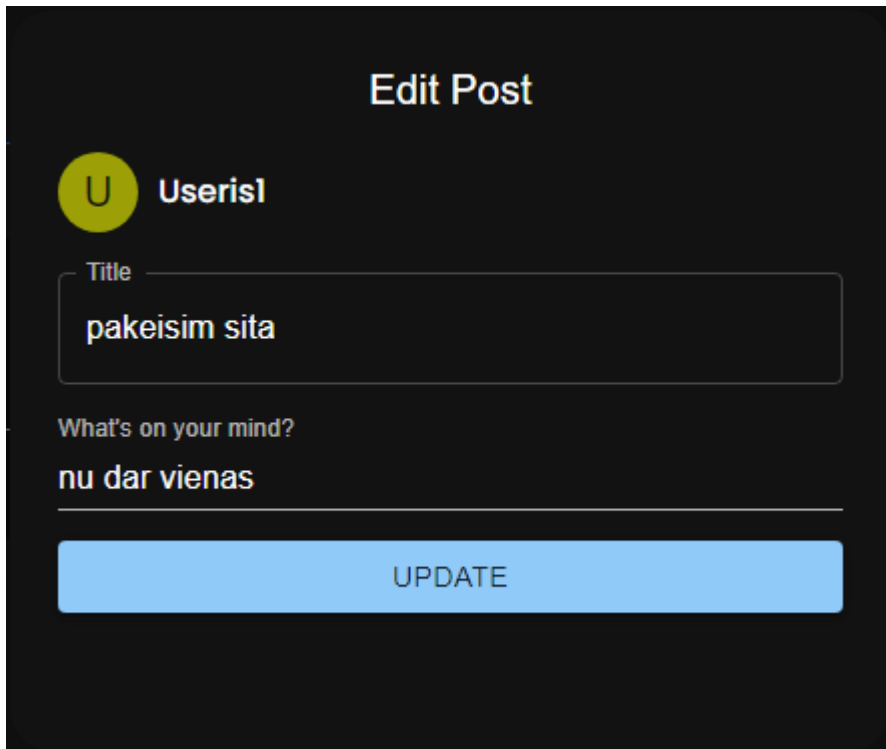
Prieš paspaudimą:



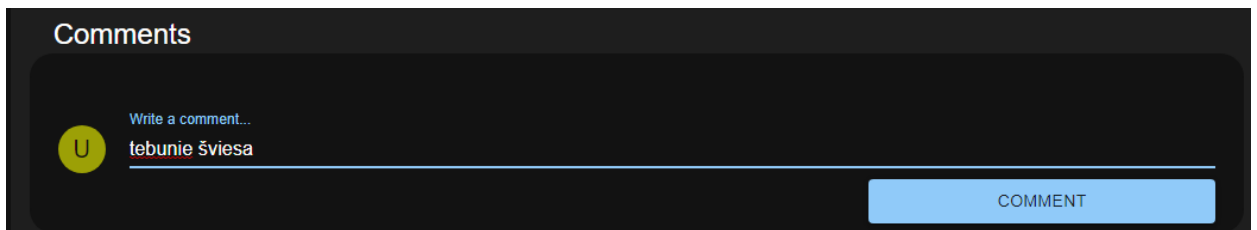
Po paspaudimo:



Paspaudus „Delete“, komentaras ištrinamas ir vartotojas naviguojamas į pagrindinį svetainės puslapį, kur mato visus *postus*. Paspaudžius „Edit“, vartotojui atidaromas modalas:



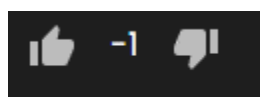
Norint komentuoti, reikia paspausti ant „Write a comment...“ įvesties lauko, parašyti komentarą ir spausti „COMMENT“. Įrašius ne tuščią reikšmę, mygtukas taps mėlynas ir bus galima paskelbti komentarą:



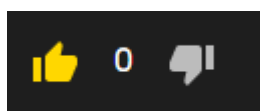
Paskelbus komentarą, galima jo turinį keisti, ar komentarą ištrinti. Ištrynus komentarą, jis dingsta iš *posto* komentarų, o keisti jį galima per modalą. Visi modalai atrodo panašiai, tik skiriasi laukų kiekis, todėl visų modalių kelti neverta. Komentarų logika ta pati: jeigu komentaras priklauso prisijungusiam vartotojui arba vartotojas prisijungęs kaip administratorius, jis matys veiksmų mygtuką ir galės komentarą keisti ar trinti.

Taip pat, komentarui galima uždėti teigiamą arba neigiamą patiktukus. Uždėjus patiktuką, jis užsidegs auksine spalva ir pasikeis patiktukų suma atitinkamai:

Prieš paspaudžiant „patinka“:



Po paspaudimo „patinka“:



5 Išvados

- Realizuota sistema, panaudojant tris taikomosios srities objektus, tarpusavyje susietus prasminiu ir hierarchiniu ryšiu (*Postas* <- Komenatas <- patiktukas);
- Kiekvienam taikomosios srities objektui sukurta po 5 metodus (4 *CRUD* ir 1 grąžinantis sąrašą);
- Autentikacijai ir autorizacijai panaudoti JWT;
- Realizuotas produktas patalpintas saityne, tam naudojant debesų technologijas;
- Puslapis turi du *breakpointus*, kurių metu keičiasi svetainės išdėstymas.