

REST File Sharing

Peter Otruba

Obsah:

Popis aplikácie.....	1
REST endpointy	2
File-controller.....	2
/api/file/upload	2
/api/filejson.....	3
/api/file/{id}	3
/api/file/generatelink	4
/api/deletefile	4
User-controller.....	4
api/register	5
api/getuser/{username}	5
UI – thymeleaf.....	6
Zdroje	6

Popis aplikácie

Server je navrhnutý, aby fungoval v princípe ako populárne stránky pre file sharing, ako napríklad uloz.to alebo mediafire. Server je implementovaný pomocou REST servera, ktorý využíva Spring boot pre backend, Sqlite ako perzistentnú databázu a Thymeleaf ako jednoduché UI.

Server podporuje registráciu pomocou REST volania a prihlásenie pomocou REST alebo webového prihlásenia.

Server povoľuje anonymným a zaregistrovaným užívateľom uploadnúť súbory pomocou REST volaní. Zaregistrovaní užívatelia taktiež môžu vymazať súbor, ktorí vlastnia. Užívatelia, ktorí sú administrátori, môžu vymazať každý súbor a taktiež zistiť presné informácie o každom užívateľovi.

Po úspešnom uploade súboru sa vygeneruje unikátny link, ktorý umožňuje každému pomocou vygenerovaného linku stiahnuť súbor.

REST endpointy - swagger

file-controller		^
PUT	/api/file/upload	▼
GET	/api/filejson	▼
GET	/api/file/{id}	▼
GET	/api/file/generatelink	▼
DELETE	/api/deletefile	▼
user-controller		^
POST	/api/register	▼
GET	/api/getuser/{username}	▼

File-controller

Kontrolér pre endpointy, ktoré poskytujú funkcionality pre správu súborov.

/api/file/upload

PUT	/api/file/upload	^
Parameters		
No parameters		
Request body		
multipart/form-data ▼		
file * required string(\$binary)		
Responses		
Code	Description	Links
200	OK	No links
Media type		
/ ▼		
Controls Accept header.		
Example Value Schema		
string		

Endpoint konzumuje súbor – multipart/form-data. V tele je potrebné mať súbor v binárnej reprezentácii. Ak je upload úspešný, server odpovie statusom 200 – OK.

/api/filejson

GET

/api/filejson

^

Parameters

Try it out

Name	Description
id * required integer(\$int64) (query)	<input type="text" value="id"/>

Responses

Code	Description	Links
200	OK	No links

Media type

/

Controls Accept header.

Example Value | Schema

string

Endpoint vráti uploadnutý súbor v databáze vo formáte Json. Od užívateľa vyžaduje ID súboru, o ktorom chce informáciu vo formáte Json.

/api/file/{id}

GET

/api/file/{id}

^

Parameters

Try it out

Name	Description
id * required integer(\$int64) (path)	<input type="text" value="id"/>

Responses

Code	Description	Links
200	OK	No links

Media type

multipart/form-data

Controls Accept header.

Example Value | Schema

string

Endpoint vracia súbor v binárnej reprezentácii v tele, konzumentom endpointu taktiež poskytuje informáciu o type návratovej hodnoty pomocou definície typu médiá - multipart/form-data.

Od užívateľa vyžaduje ID súboru, ktoré sa snaží stiahnuť.

/api/file/generatelink

GET /api/file/generatelink

Try it out

Name	Description
id * required integer(\$int64) (query)	<input type="text" value="id"/>

Responses

Code	Description	Links
200	OK	No links

Media type

/

Controls Accept header:

Example Value | Schema

string

Endpoint vygeneruje unikátny link pre stiahnutie súboru. Od užívateľa potrebuje ID súboru, pre ktoré chce vytvoriť unikátny link.

/api/deletefile

DELETE /api/deletefile

Try it out

Name	Description
id * required integer(\$int64) (query)	<input type="text" value="id"/>

Responses

Code	Description	Links
200	OK	No links

Media type

/

Controls Accept header:

Example Value | Schema

{}

Endpoint poskytuje funkcionality pre vymazanie súboru. Od užívateľa vyžaduje ID súboru, ktoré chce vymazať. Pre úspešne vymazanie súboru je potrebné, aby užívateľ bol vlastníkom súboru alebo mal rolu administrátora. Ak je súbor vymazaný úspešne, server odpovie statusom 200 – OK.

User-controller

api/register

POST /api/register

Try it out

Name	Description
name * required string (query)	<input type="text" value="name"/>
password * required string (query)	<input type="text" value="password"/>

Responses

Code	Description	Links
200	OK Media type <input type="text" value="*/"/> Controls Accept header. Example Value Schema <pre>{}</pre>	No links

Funkcionalita pre registráciu užívateľa vo forme REST endpointu. Vyžaduje od užívateľa meno a heslo, s ktorým sa chce zaregistrovať. Pre úspešnú registráciu je potrebné zadať unikátne meno.

api/getuser/{username}

GET /api/getuser/{username}

Try it out

Name	Description
username * required string (path)	<input type="text" value="username"/>

Responses

Code	Description	Links
200	OK Media type <input type="text" value="*/"/> Controls Accept header. Example Value Schema <pre>{ "enabled": true, "password": "string", "authorities": [{ "authority": "string" }], "username": "string", "accountNonLocked": true, "credentialsNonExpired": true, "accountNonExpired": true }</pre>	No links

Endpoint poskytuje detailné informácie o užívateľovi so špecifickým menom – meno, heslo a role pridelené ku danému užívateľovi. Pre prístup ku endpointu je potrebné, aby užívateľ, ktorý vykonáva request, mal rolu administrátora.

UI – thymeleaf

Upload a file: No file selected.

All files :

Filename	Link	Owner
Testik.txt	http://localhost:13337/api/file/1	Anonymous
Testik.txt	http://localhost:13337/api/file/2	Anonymous
Testik.txt	http://localhost:13337/api/file/3	Anonymous
Testik.txt	http://localhost:13337/api/file/4	Anonymous
Testik.txt	http://localhost:13337/api/file/52	Anonymous

UI je zobrazené pomocou [Thymeleaf](#). UI poskytuje tlačidlo pre výber súboru zo súborového systému a tlačidlo pre následný upload súboru. Taktiež zobrazuje všetky momentálne dostupné súbory, ktoré sú uložené v databáze, vrátane vlastníka súboru, mena súboru a unikátneho linku pre stiahnutie súboru.

Zdroje

[Spring inicializr](#)

[Baeldung.com](#)

<https://docs.spring.io/spring-security/reference/servlet/configuration/java.html>

<https://docs.spring.io/spring-data/jpa/docs/current/reference/html/#jpa.query-methods.query-creation>

<https://spring.io/guides/topicals/spring-security-architecture/>

<https://www.baeldung.com/spring-security-check-user-role>

<https://www.baeldung.com/spring-controllers>

<https://spring.io/guides/gs/uploading-files/>

<https://www.thymeleaf.org/doc/articles/standardurlsyntax.html>

https://www.w3schools.com/html/html_tables.asp

<https://docs.spring.io/spring-framework/docs/current/javadoc-api/org.springframework.web.util.UriComponentsBuilder.html>

[Spring Boot With SQLite | Baeldung](#)

[Spring Security Custom Authentication Provider | Baeldung](#)

[Spring Security](#)

[Iteration in Thymeleaf | Baeldung](#)

[Defining Unique Constraints in JPA | Baeldung](#)

[Hashing a Password in Java | Baeldung](#)

<https://www.baeldung.com/java-db-storing-files>

