REST File Sharing Peter Otruba

Obsah:

Popis aplikácie	
REST endpointy	
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 <u>uloz.to</u> alebo <u>mediafire</u>. 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 prihlasenia.

Server povoľuje anonymným a zaregistrovaným užívateľom uploadnuť 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

Kontrolér pre endpointy, ktoré poskytujú funkcionality pre správu súborov.

/api/file/upload



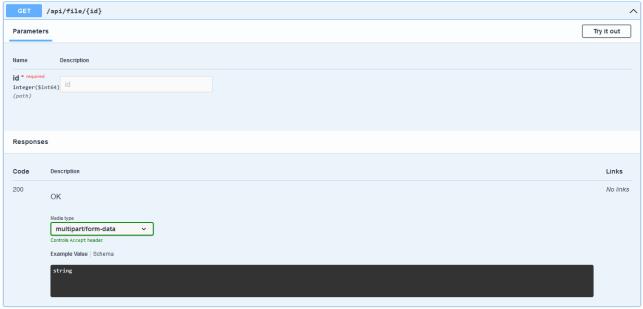
Endpoint konzumuje súbor – multipart/form-data. V tele je potrebné mať súbor v binárnej reprezentácii. Ak je upload úspešný, server odpovie statusom 200 – OK.

/api/filejson



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

/api/file/{id}



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

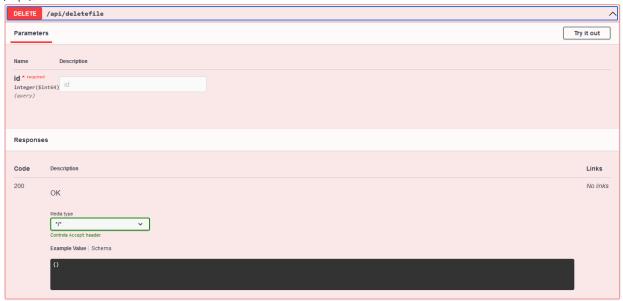
Od užívateľa vyžaduje ID súboru, ktoré sa snaží stiahnuť.

/api/file/generatelink



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

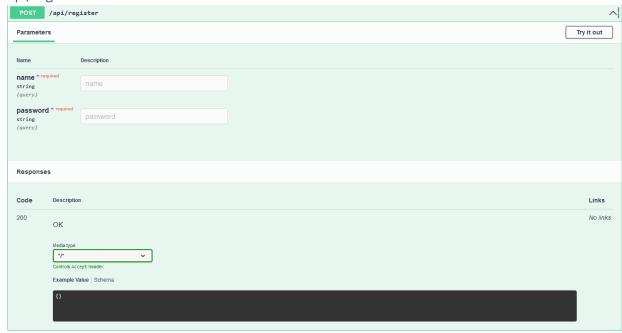
/api/deletefile



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

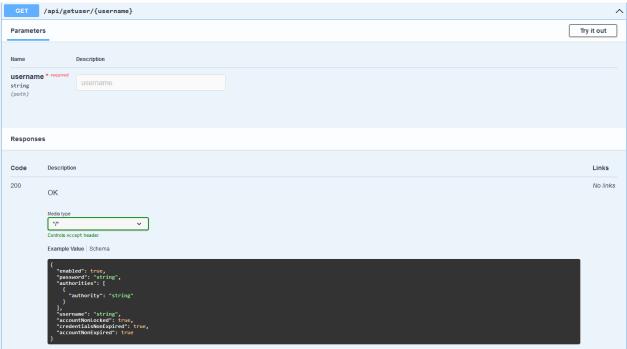
User-controller

api/register



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}



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

UI - thymeleaf

Upload a file: Browse... No file selected. Upload!

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

Ul je zobrazené pomocou <u>Thymeleaf</u>. Ul 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 initializr

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