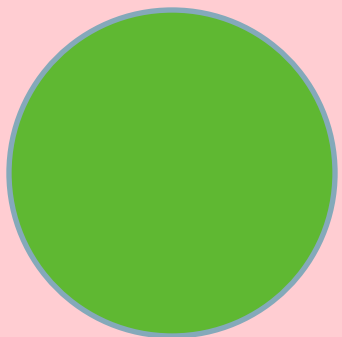




Aplicație web bazată pe microservicii folosind framework-ul Spring Boot

Rețea de socializare



Student: Borșan Adrian-Dumitru
Coordonator: Ș.l.dr.ing. Nicolae Jâscanu

Motivarea alegerii temei

1. Tranziția de la monolit la microservicii, un trend actual.
2. Versatilitatea rețelelor sociale - fără constrângeri clare, permite axarea pe arhitectură.
3. Folosirea Kubernetes – deși opțional în folosirea microserviciilor, foarte des întâlnit împreună cu ele.



Obiectivele aplicației

1. Implementarea unei arhitecturi de microservicii în care partea de backend este majoritar implementată folosind framework-ul Spring Boot.
2. Implementarea unui frontend care se poate fi considerat aplicație web folosind Angular
3. Folosirea tehnologiei Kubernetes pentru orchestrarea microserviciilor

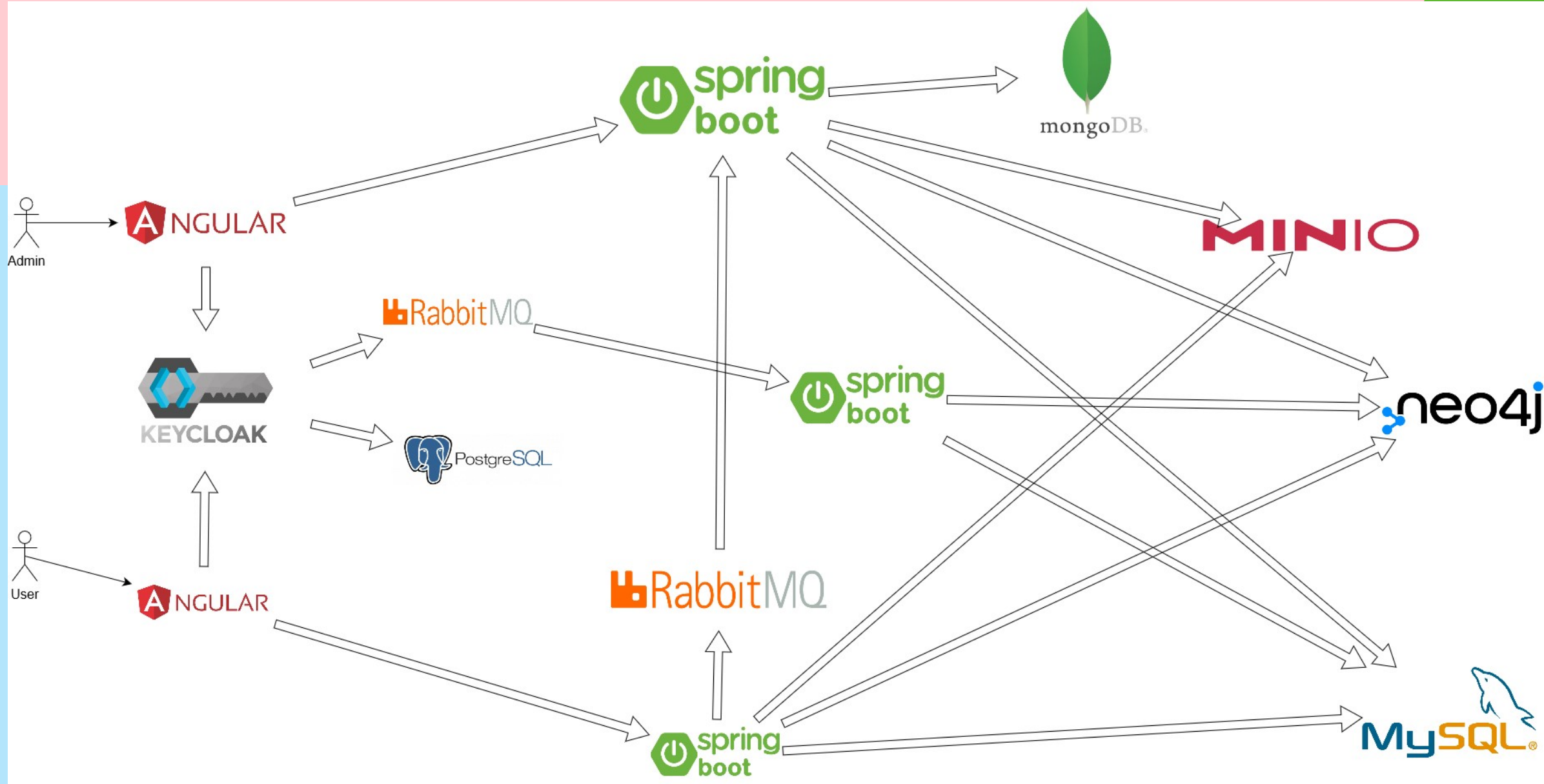


Tehnologii folosite

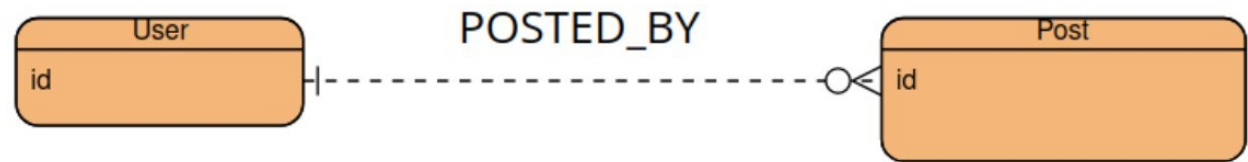
1. Spring Boot - framework principal, bazat pe Java, folosit pentru cele 3 backend-uri.
2. Minikube - cluster Kubernetes local, folosit pentru orchestrarea microserviciilor.
3. Spring Data - bibliotecă pentru conectare la diversele baze de date, inclusiv Message Broker RabbitMQ.
4. Keycloak cu Keycloakify - pentru autentificare și autorizare.
5. Angular - framework-ul folosit pentru cele 2 frontend-uri, utilizând TypeScript.
6. Angular Material - bibliotecă UI pentru Angular.
7. HTML și SCSS - pentru structură și stilizare.



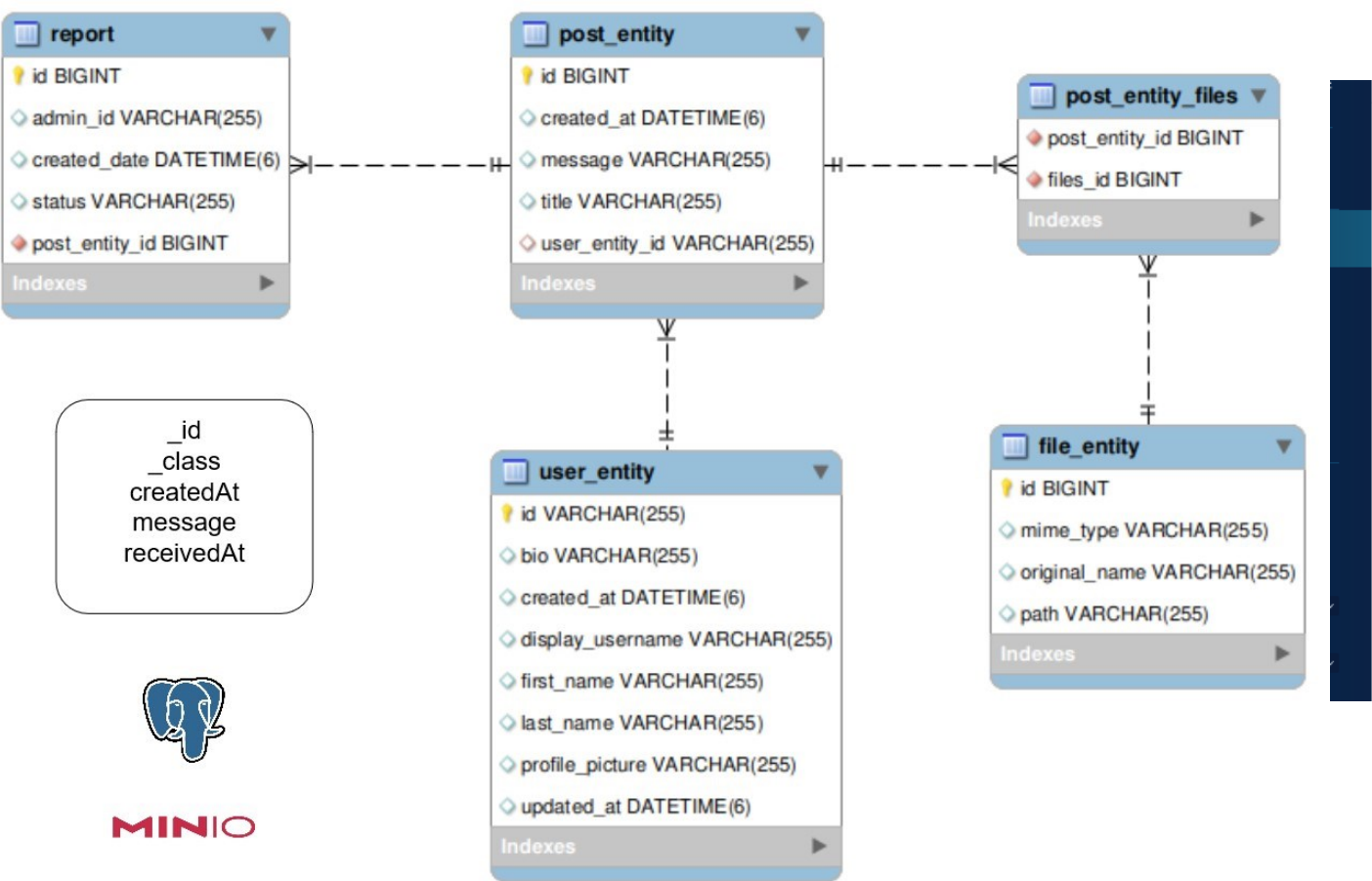
Arhitectura aplicației



Arhitecturile bazelor de date



Partiționarea fișierelor



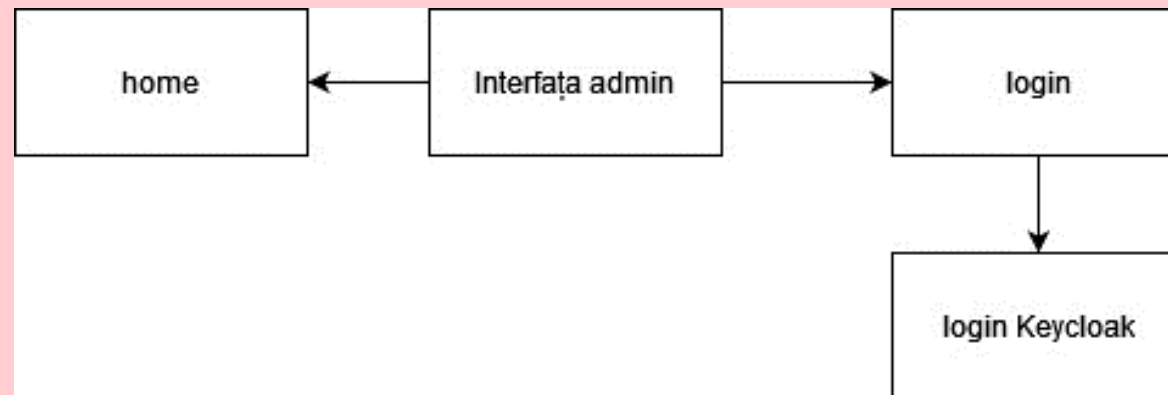
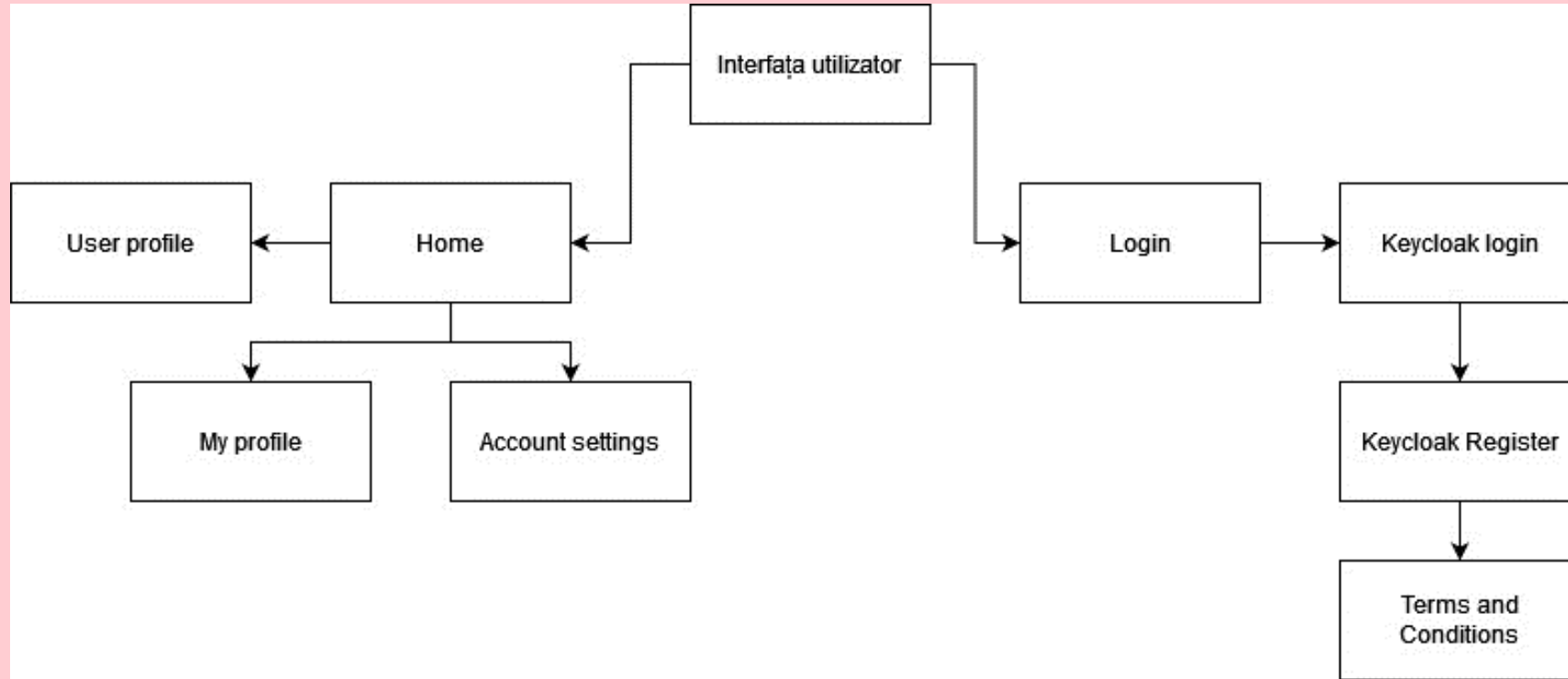
	post-bucket	Created on: Tue, Jun 20 2023 16:09:35 (GMT+3)	Access: PUBLIC	35.3 MiB - 130 Objects
<	post-bucket			
<input type="checkbox"/>	▲ Name			
<input type="checkbox"/>	1115d077-dad6-4afd-b5a0-94c1382f7bbb			
<input type="checkbox"/>	31057b7a-fe7a-4b95-b5cc-f601376c9b91			
<input type="checkbox"/>	564c007d-8401-488d-99fb-af5e28bd312b			
<input type="checkbox"/>	a99052c1-b30d-47b2-b0bb-76f0c96c9f30			
<input type="checkbox"/>	b4d8c77f-623d-4131-8902-002d9acae32			
<input type="checkbox"/>	ec07f389-73ab-4a03-8c63-ce1fb126095f			



API Endpoints

Endpoint	Metode
/api/v1/posts	GET, POST
/api/v1/posts/{id}/report	POST
/api/v1/posts/{id}	GET, DELETE, PUT
/api/v1/users/{id}	GET, PUT
/api/v1/users/{id}/posts	GET
/api/v1/rest/logs/{id}	GET
/api/v1/rest/logs	GET
/api/v1/reports/{report_id}/review	POST
/api/v1/reports	GET
/api/v1/reactive/logs	CONNECT, MESSAGE

Diagramele site-urilor



Direcții de viitor

- text, voice și video chat
- internaționalizare
- recomandare postări folosind AutoML

Concluzii

Obiectivele principale ale acestui proiect au fost atinse:

- Dezvoltarea cu succes a unei aplicații web de socializare bazate pe microservicii, prin intermediul Spring Boot.
- Aplicația combină o gamă largă de tehnologii, asigurând scalabilitate și reziliență.
- Abordarea unică a arhitecturii bazate pe microservicii în aplicațiile de rețea socială.
- Potențialul extins de aplicare în diverse industrii care necesită medii colaborative în timp real.