Descrierea componentelor aplicatiei

Magazin online de jucarii

Docker este o platformă open-source care automatizează dezvoltarea, implementarea și rularea aplicatiilor în containere. Un container este o unitate de software care include toate elementele necesare pentru a rula o aplicatie, precum codul, bibliotecile, sistemul de fisiere si mediul de rulare. Containerele permit izolarea aplicatiilor și a dependentelor, facandu-le portabile si usor de distribuit pe diverse sisteme si platforme. Docker permite dezvoltarea unei aplicatii portabile si scalabile.

Portainer este un tool open-source de management al containerelor Docker si Kubernetes, care oferă o interfata grafica user-friendly și facilitează administrarea și monitorizarea infrastructurii bazate pe containere. Portainer simplifica procesul de management al containerelor si reduce complexitatea operatiunilor.

Keycloak este un server de autentificare si autorizare open-source, puternic si flexibil, care ofera suport pentru protocoale precum OpenID Connect, OAuth 2.0 și SAML 2.0. Acesta poate fi integrat cu usurintă intr-o arhitectura bazata pe microservicii deoarece este compatibil cu Docker.

Kong este o platforma API Gateway de management care faciliteaza comunicatia intre microservicii si API-uri. El ofera posibilitatea de a lega microserviciile aplicatiei prin puncte de acces centralizate si securizate si de a administra si monitoriza traficul dintre ele.

Adminer este un tool open-source de management pentru baze de date, scris in PHP. Ofera o interfată web simpla si usor de utilizat pentru a administra diferite sisteme de management al bazelor de date: MySQL / PostgreSQL / MongoDB.

ELK Stack este o suita de produse open-source care lucreaza impreuna pentru a colecta, stoca, cauta, analiza si vizualiza datele de log si metrici provenite de la diferite aplicatii. ELK este compus din trei componente principale: Elasticsearch (motor de cautare si analiza), Logstash (server de procesare si colectare a datelor) si Kibana (interfata web pentru vizualizarea si analiza datelor).

GitHub este o platformă web de gazduire si colaborare pentru proiecte de dezvoltare software bazate pe sistemul de control al versiunilor. Git este un sistem de control al versiunilor distribuit, care urmarește modificările efectuate în codul sursă si faciliteaza colaborarea dintre dezvoltatori.

Intr-o arhitectură tipica, microserviciile (cum ar fi aplicatia de magazin online, Keycloak și Adminer) comunică intre ele prin intermediul Kong API Gateway. Datele de log și metricile sunt colectate și analizate de ELK Stack, iar gestionarea containerelor Docker este facilitată de Portainer. Github este utilizat pentru a gestiona codul sursa si colaborarea dintre dezvoltatori.