

FACULTATEA DE MATEMATICA SI INFORMATICA

The shape you desire

Cloud Computing

Introducere

Aplicația "The shape you desire" pune la dispoziție diferite seturi de diete ce îți pot îmbunătașii stilul de viață. Doar prin crearea unui cont se poate achiziționa orice dietă se pliază pe necesitățile fiecărui utilizator. Proiectul "The shape you desire" este menit să îndemne utilizatorul să își monitorizeze greutatea și regimul alimentar pentru a-și urmări progresele. Astfel, în contul său, acesta va menționa detalii despre sex și data nașterii pentru a se cunoaște toate detalii ce pot influența greutatea.

De asemenea, utilizatorul are posibilitatea de a-și nota greutatea pe diferite perioade de timp, începând cu data în care cumpără prima dietă. În funcție de progresele sale acesta poate stoca și gradul de satisfacție față de regimul alimentar ales, prin nivelul de fericire(happiness level).

"The shape you desire" înregistrează de fiecare dată achiziția unei diete ce conține toate rețetele necesare. Se poate selecta orice dietă dorită, iar mai apoi adăuga în coșul de cumpărături .

Fiecare dietă este organizată după categoria acesteia, astfel fiind propuse diete de slăbire, îngrășare sau menținere. Pe lângă categorii, se regăsesc informații și despre tipul fiecărei diete, filtrându-se după preferințe. Astfel, un regim pe care îl poti alege în aplicație poate să fie vegan, vegetarian, sărac în zahăr sau bogat în proteină. De asemenea, în strânsă legătură cu dieta se regăsesc și alimentele asociate acesteia, fiecare având menționat și numărul de calorii per produs. Astfel, "The shape you desire", te ajută să îți monitorizezi mâncarea cu fiecare categorie a sa.

Puncte atinse

- Limbaje folosite: Java (SpringBoot), Javascript (React)
- 4 microservicii: Payment (Oracle), User (MySQL), Authentication (MySQL), Diet (PostgreSQL) + Backend (Gateway API)
- Containere docker
- Deployment în Cloud
- API Gateway
- Kubernetes – asigură nameserver, load-balancing, self-healing, scalare

Cuprins

Adresa IP a aplicației (temporar, se va închide): <http://67.207.75.49/>

Microserviciu autentificare- <https://github.com/grigoreclara/cloud-computing-microservice-auth>

Microserviciu user- <https://github.com/grigoreclara/cloud-computing-microservice-user>

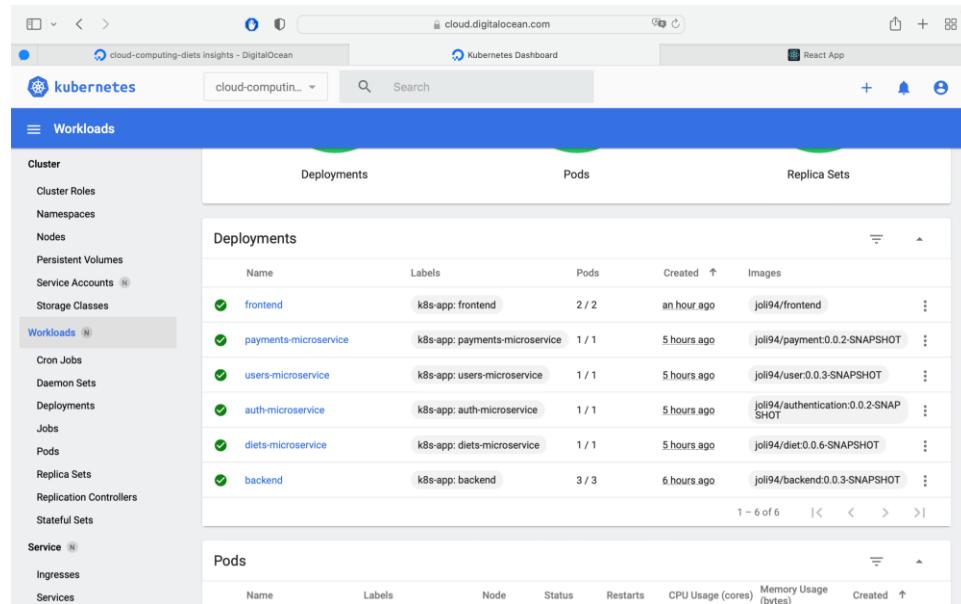
Microserviciu diete - <https://github.com/joli94/cloud-computing-microservice-diet>

Microserviciu plati - <https://github.com/joli94/cloud-computing-microservice-payment>

Frontend- <https://github.com/andrato/react-frontend>

Backend - <https://github.com/joli94/cloud-computing-diet-backend>

Configurare cluster Kubernetes



The screenshot shows the Kubernetes Dashboard interface on a web browser. The URL is `cloud.digitalocean.com`. The dashboard has a top navigation bar with tabs for 'Kubernetes' and 'React App'. On the left, there's a sidebar with a 'Workloads' section expanded, showing options like Cluster Roles, Namespaces, Nodes, Persistent Volumes, Service Accounts, Storage Classes, Workloads, Cron Jobs, Daemon Sets, Deployments, Jobs, Pods, Replica Sets, Replication Controllers, and Stateful Sets. Below that is a 'Service' section with Ingresses and Services. The main content area is titled 'Workloads' and contains two tables: 'Deployments' and 'Pods'. The 'Deployments' table lists six entries with columns for Name, Labels, Pods, Created, and Images. The 'Pods' table lists three entries with columns for Name, Labels, Node, Status, Restarts, CPU Usage (cores), Memory Usage (bytes), and Created.

Name	Labels	Pods	Created	Images
frontend	k8s-app: frontend	2 / 2	an hour ago	joli94/frontend
payments-microservice	k8s-app: payments-microservice	1 / 1	5 hours ago	joli94/payment:0.0.2-SNAPSHOT
users-microservice	k8s-app: users-microservice	1 / 1	5 hours ago	joli94/user:0.0.3-SNAPSHOT
auth-microservice	k8s-app: auth-microservice	1 / 1	5 hours ago	joli94/authentication:0.0.2-SNAPSHOT
diets-microservice	k8s-app: diets-microservice	1 / 1	5 hours ago	joli94/diet:0.0.6-SNAPSHOT
backend	k8s-app: backend	3 / 3	6 hours ago	joli94/backend:0.0.3-SNAPSHOT

Name	Labels	Node	Status	Restarts	CPU Usage (cores)	Memory Usage (bytes)	Created

Fig. 1. Deployments pentru aplicație

Cluster	Name	Labels	Node	Status	Restarts	CPU Usage (cores)	Memory Usage (bytes)	Created	Actions
Cluster Roles	backend-668f76bd76-bxwds	k8s-app: backend pod-template-hash: 68bf76bd76	pool-cm2j9xse-uth5n	Running	0	-	-	4 minutes ago	⋮
Namespaces	backend-668f76bd76-shx6g	k8s-app: backend pod-template-hash: 68bf76bd76	pool-cm2j9xse-uth5b	Running	0	-	-	4 minutes ago	⋮
Nodes	frontend-98b46f7c8-crhb5	k8s-app: frontend pod-template-hash: 98b46f7c8	pool-5f7kmc1bs-uth5u	Running	0	-	-	5 minutes ago	⋮
Persistent Volumes	backend-668f76bd76-s2l18	k8s-app: backend pod-template-hash: 68bf76bd76	pool-5f7knc1bs-uth5c	Running	0	-	-	13 minutes ago	⋮
Service Accounts	frontend-98b46f7c8-xcnz	k8s-app: frontend pod-template-hash: 98b46f7c8	pool-cm2j9xse-uth5b	Running	0	-	-	13 minutes ago	⋮
Storage Classes	diets-microservice-84c66d7fcf-l8s8z	k8s-app: diets-microservice pod-template-hash: 84c66d7fcf	pool-5f7kmc1bs-uth5c	Running	0	-	-	13 minutes ago	⋮
Workloads	auth-microservice-64cc4cf0b7-6pkwq	k8s-app: auth-microservice pod-template-hash: 64cc4cf0b7	pool-26xy5woxv-uth51	Running	0	-	-	an hour ago	⋮

Fig. 2. Pods-urile generate

Service Accounts	Service	App Label	IP Address	Port	Creation Time	Actions
Storage Classes	frontend	k8s-app: frontend	10.245.227.99	80 TCP	67.207.75.49:80 2 hours ago	⋮
Workloads	payments-microservice	k8s-app: payments-microservice	10.245.185.226	8083 TCP	payments-microservice.cloudcomputing-diets:8083 TCP 5 hours ago	⋮
Cron Jobs	users-microservice	k8s-app: users-microservice	10.245.46.48	8086 TCP	users-microservice.cloudcomputing-diets:8086 TCP 5 hours ago	⋮
Daemon Sets	auth-microservice	k8s-app: auth-microservice	10.245.153.22	8088 TCP	auth-microservice.cloudcomputing-diets:8088 TCP 5 hours ago	⋮
Deployments	diets-microservice	k8s-app: diets-microservice	10.245.100.178	8085 TCP	diets-microservice.cloudcomputing-diets:8085 TCP 5 hours ago	⋮

Fig. 3. Service-urile create pentru a permite comunicarea microserviciilor