

# VS-Lab - eShop Report

Gruppe(IZ-Kürzel): krse1019, krse1020, rufl1020, wigo1011

## Aufgabe 1

### 1. Aufgabe

[Informatik](#)[Alle Produkte](#)[Produkt hinzufügen](#)[Kategorien bearbeiten](#)[Logout](#)

Sie sind eingeloggt als admin admin

#### Suchanfrage

Suchtext:

Preis min.:

Preis max.:

Suchen

#### Produkte

Nummer	Name	Preis	Kategorie		
1	Messer	10.0	Sonstiges	i	x

[Informatik](#)[Alle Produkte](#)[Produkt hinzufügen](#)[Kategorien bearbeiten](#)[Logout](#)

Sie sind eingeloggt als admin admin

#### Produktbeschreibung

Produktname:

Besteckset

Preis:

35.0

Kategorie:

K?chenutensilien

Beschreibung:

4 Messer, 4 L?ffel, 4 Gabeln

[\[Zurück\]](#)

[Informatik](#)[Alle Produkte](#)[Add product](#)[Edit categories](#)[Logout](#)

You are logged in as admin admin

#### Search

Suchtext:

Preis min.:

20

Preis max.:

50

Search

#### Products

number	Name	Price	Category		
1	Besteckset	35.0	K?chenutensilien	i	x

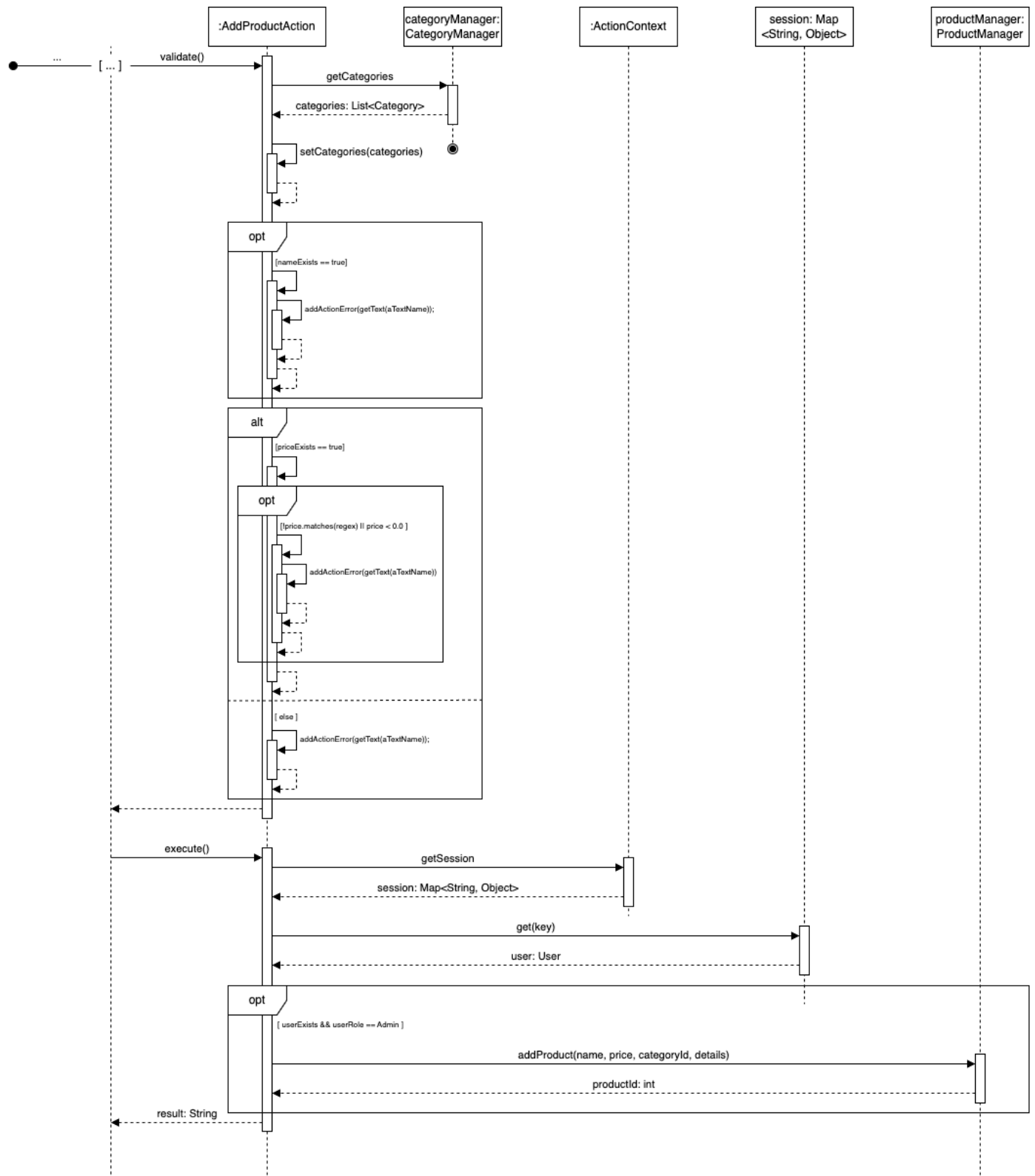
# Class Diagram

<i>AddProductAction</i>
<div>- name: String</div> <div>- price: String</div> <div>- categoryId: int</div> <div>- details: String</div> <div>- categories: List&lt;Category&gt;</div>
<div>+ execute(): String</div> <div>+ validate(): void</div> <div>+ getName(): String</div> <div>+ setName(name: String): void</div> <div>+ getPrice(): String</div> <div>+ setPrice(price: String): void</div> <div>+ getCategoryId(): int</div> <div>+ setCategoryId(categoryId: int): void</div> <div>+ getDetails(): String</div> <div>+ setDetails(details: String): void</div> <div>+ getCategories(): List&lt;Category&gt;</div> <div>+ setCategories(categories: List&lt;Category&gt;): void</div>

---

## 2. Aufgabe

Analysieren sie Struktur und Verhalten des eShop --> c - Erstellen sie ein UML Strukturdiagramm (zB Klassendiagramm) und ein UML Verhaltens- diagramm (zB Sequenzdiagramm).



### 3. Aufgabe

Erstellen sie ein fachliches Makro-modell des eShop mit DDD --> e - Diskutieren sie die Auswahl eines Bounded Context für die Migration als Microservice.

Suche
Produktname Preis

Hinzufügen/Löschen Produkte
Name Preis Kategorie Beschreibung

Hinzufügen/Löschen Kategorie
Name

Es ist sinnvoll einen Bounded Context zu migrieren, weil dieser einen in sich geschlossene Domäne repräsentiert und somit keine Überschneidung mit Komponenten aus dem Legacy System hat.

Wenn man sich das Strangler pattern als Vorgehen aussucht, wäre es am sinnvollsten die Komponenten zu migrieren, die am häufigsten von den Entwicklern geändert werden müssen. Komponenten die vielleicht gar nicht mehr geändert werden müssen, können sogar in manchen Szenarien als Legacy System bestehen bleiben. So oder so muss wenn die Migration Schrittweise erfolgt eine Schnittstelle zwischen legacy System und den neuen Microservices geschaffen werden.

---

## Aufgabe 2

In diesem Abschnitt finden Sie Screenshots zu den verschiedenen Frontends und der Arbeit des Load-Balancers.

### Minikube und Docker images

- Ausgabe der Liste aller Docker images auf dem System

```
PS F:\Uni\Master\Semester 3\vsLab\hska-vis-legacy> docker images
REPOSITORY                                TAG                IMAGE ID           CREATED           SIZE
mavogel/hska-vis-legacywebshop            latest            a1d11d194f9c      19 minutes ago   162MB
mavogel/hska-vis-web-shop-db-image        latest            0b9111d9b0d0      30 minutes ago   360MB
apache                                     latest            0a3ce96cdc83      31 minutes ago   223MB
category                                   latest            e1c68b212385      32 minutes ago   1GB
product                                    latest            65f68a874e49      32 minutes ago   1GB
golang                                     1.19              aa2a9b347a08      21 hours ago     992MB
ubuntu                                     20.04             88bd68917189      5 weeks ago      72.8MB
istio/proxyv2                             1.17.1            8773d9508106      3 months ago     256MB
istio/pilot                              1.17.1            699d9171558c      3 months ago     198MB
quay.io/kiali/kiali                       v1.63             361c13ca69bc      3 months ago     106MB
registry.k8s.io/kube-apiserver             v1.26.1           deb04688c4a3      4 months ago     134MB
registry.k8s.io/kube-scheduler             v1.26.1           655493523f60      4 months ago     56.3MB
registry.k8s.io/kube-controller-manager    v1.26.1           e9c08e11b07f      4 months ago     124MB
registry.k8s.io/kube-proxy                 v1.26.1           46a6bb3c77ce      4 months ago     65.6MB
registry.k8s.io/etcd                       3.5.6-0           fce326961ae2      6 months ago     299MB
registry.k8s.io/pause                      3.9               e6f181688397      7 months ago     744kB
grafana/grafana                           9.0.1             b6f09c63d6ec      11 months ago    292MB
jaegertracing/all-in-one                  1.35              9d3f84f2ca38      11 months ago    59.9MB
registry.k8s.io/coredns/coredns            v1.9.3            5185b96f0bec      12 months ago    48.8MB
prom/prometheus                           v2.34.0           e3cf894a63f5      14 months ago    205MB
registry.k8s.io/pause                      3.6               6270bb605e12      21 months ago    683kB
gcr.io/k8s-minikube/storage-provisioner    v5                 6e38f40d628d      2 years ago      31.5MB
jimidyson/configmap-reload                 v0.5.0            d771cc9785a1      2 years ago      9.99MB
maven                                       3.5.4-jdk-8-alpine fb4bb0d89941      4 years ago      119MB
tomcat                                     8.0-alpine        624fb61775c3      4 years ago      147MB
mysql                                       5.7.9             ec7e75e5260c      7 years ago      360MB
PS F:\Uni\Master\Semester 3\vsLab\hska-vis-legacy> |
```

- oAusgabe der Liste aller Kubernetes Pods aus dem Minikube

```
PS F:\Uni\Master\Semester 3\vsLab\hska-vis-legacy> kubectl get pods -A
```

NAMESPACE	NAME	READY	STATUS	RESTARTS	AGE
default	apache-58cf6d5f4b-2jmvh	2/2	Running	2 (24m ago)	30m
default	category-deployment-784c74cbfb-zffv2	2/2	Running	2 (24m ago)	30m
default	database-deployment-598cc6b7fc-qglcj	2/2	Running	2 (24m ago)	30m
default	legacywebshop-deployment-dd66dd6d8-zsw2p	2/2	Running	0	19m
default	product-deployment-774cbd9867-2ldvn	2/2	Running	2 (24m ago)	30m
default	product-deployment-774cbd9867-rfshl	2/2	Running	2 (24m ago)	30m
default	product-deployment-774cbd9867-zng7j	2/2	Running	2 (24m ago)	30m
istio-system	grafana-69f9b6bfdc-w6tkr	1/1	Running	1 (25m ago)	29m
istio-system	istio-ingressgateway-6f86b8c88d-g45xf	1/1	Running	1 (24m ago)	31m
istio-system	istiod-79d65bf5f4-nvqbn	1/1	Running	1 (25m ago)	31m
istio-system	jaeger-cc4688b98-rwvz7	1/1	Running	1 (25m ago)	29m
istio-system	kiali-594965b98c-bm764	1/1	Running	1 (25m ago)	29m
istio-system	prometheus-5f84bbfcfd-tvhv4	2/2	Running	2 (25m ago)	29m
kube-system	coredns-787d4945fb-qcx96	1/1	Running	1 (24m ago)	34m
kube-system	etcd-minikube	1/1	Running	1 (25m ago)	34m
kube-system	kube-apiserver-minikube	1/1	Running	1 (25m ago)	34m
kube-system	kube-controller-manager-minikube	1/1	Running	1 (25m ago)	34m
kube-system	kube-proxy-r8gzf	1/1	Running	1 (25m ago)	34m
kube-system	kube-scheduler-minikube	1/1	Running	1 (25m ago)	34m
kube-system	storage-provisioner	1/1	Running	1 (25m ago)	34m

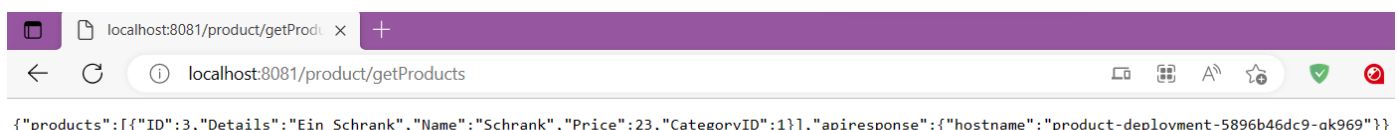
## Load-Balancer

### 1. Erster ProductRequest



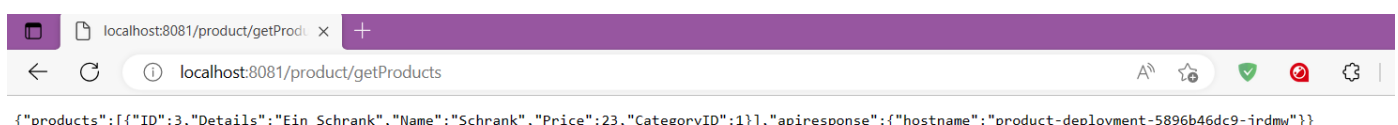
```
{
  "products": [
    {
      "ID": 3,
      "Details": "Ein Schrank",
      "Name": "Schrank",
      "Price": 23,
      "CategoryID": 1
    }
  ],
  "apiresponse": {
    "hostname": "product-deployment-5896b46dc9-dnbfq"
  }
}
```

### 2. Zweiter ProductRequest



```
{
  "products": [
    {
      "ID": 3,
      "Details": "Ein Schrank",
      "Name": "Schrank",
      "Price": 23,
      "CategoryID": 1
    }
  ],
  "apiresponse": {
    "hostname": "product-deployment-5896b46dc9-qk969"
  }
}
```

### 3. Dritter ProductRequest

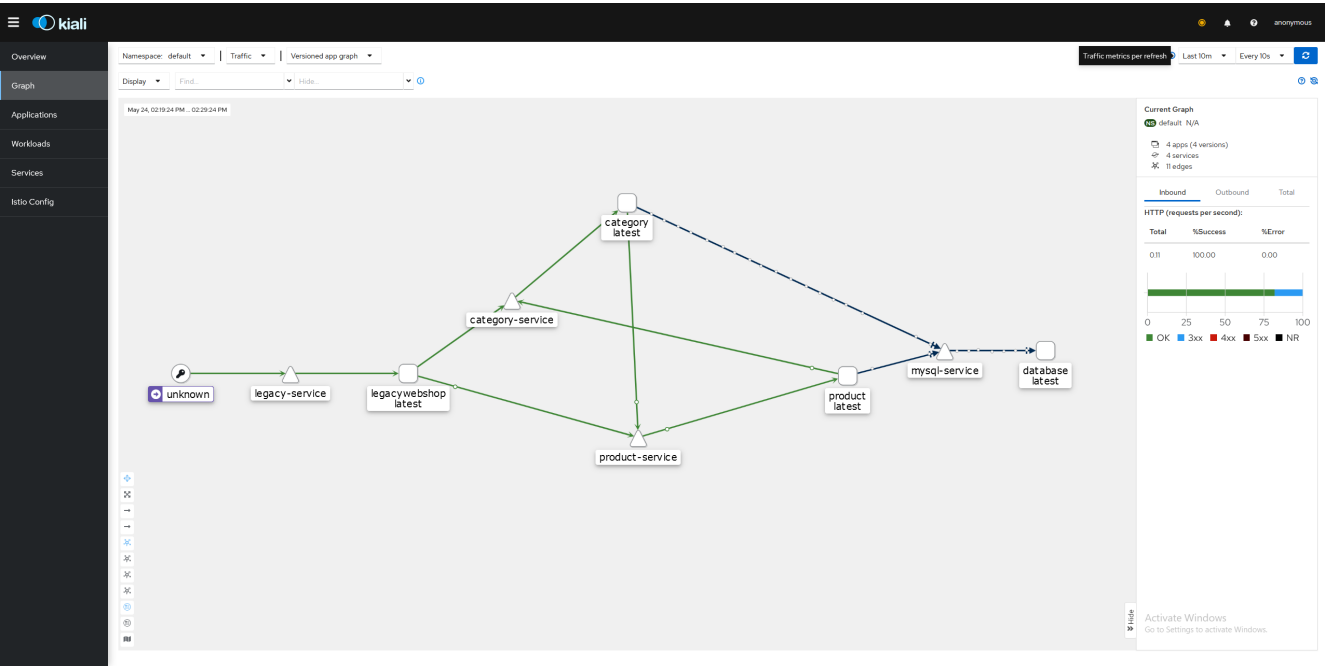


```
{
  "products": [
    {
      "ID": 3,
      "Details": "Ein Schrank",
      "Name": "Schrank",
      "Price": 23,
      "CategoryID": 1
    }
  ],
  "apiresponse": {
    "hostname": "product-deployment-5896b46dc9-jrdmw"
  }
}
```

Alle Hostnamen sind unterschiedlich! -> Der Load-Balancer funktioniert wie erwartet.

# Kiali und Grafana Dashboards

- Screenshot von Kiali nach Generierung von Traffic auf dem Webshop



- Schreenshot von Grafana(istio-control-plane-dashboard) nach Generierung von Traffic auf dem Webshop

