Break New Ground

Como manter a disponibilidade de microservices através do monitoramento de métricas

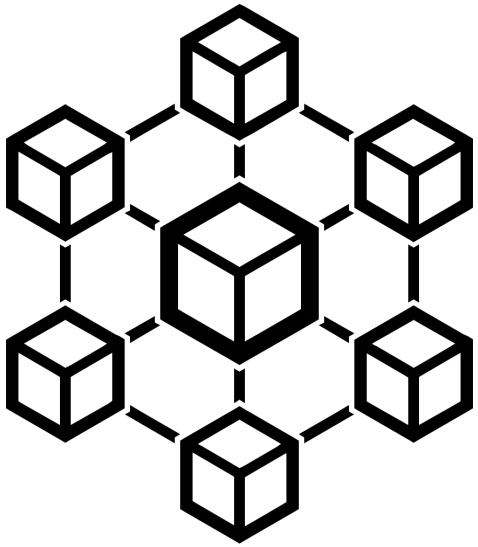
Elder Moraes | @elderjava
Developer Advocate

Abril, 2019

ORACLE

Safe Harbor Statement

The following is intended to outline our general product direction. It is intended for information purposes only, and may not be incorporated into any contract. It is not a commitment to deliver any material, code, or functionality, and should not be relied upon in making purchasing decisions. The development, release, timing, and pricing of any features or functionality described for Oracle's products may change and remains at the sole discretion of Oracle Corporation.



ORACLE

Métricas

Métrica é uma medida para avaliar, controlar e/ou selecionar **quantitativamente**: uma pessoa, um processo, um evento ou uma instituição

Métrica ≠ Health Check

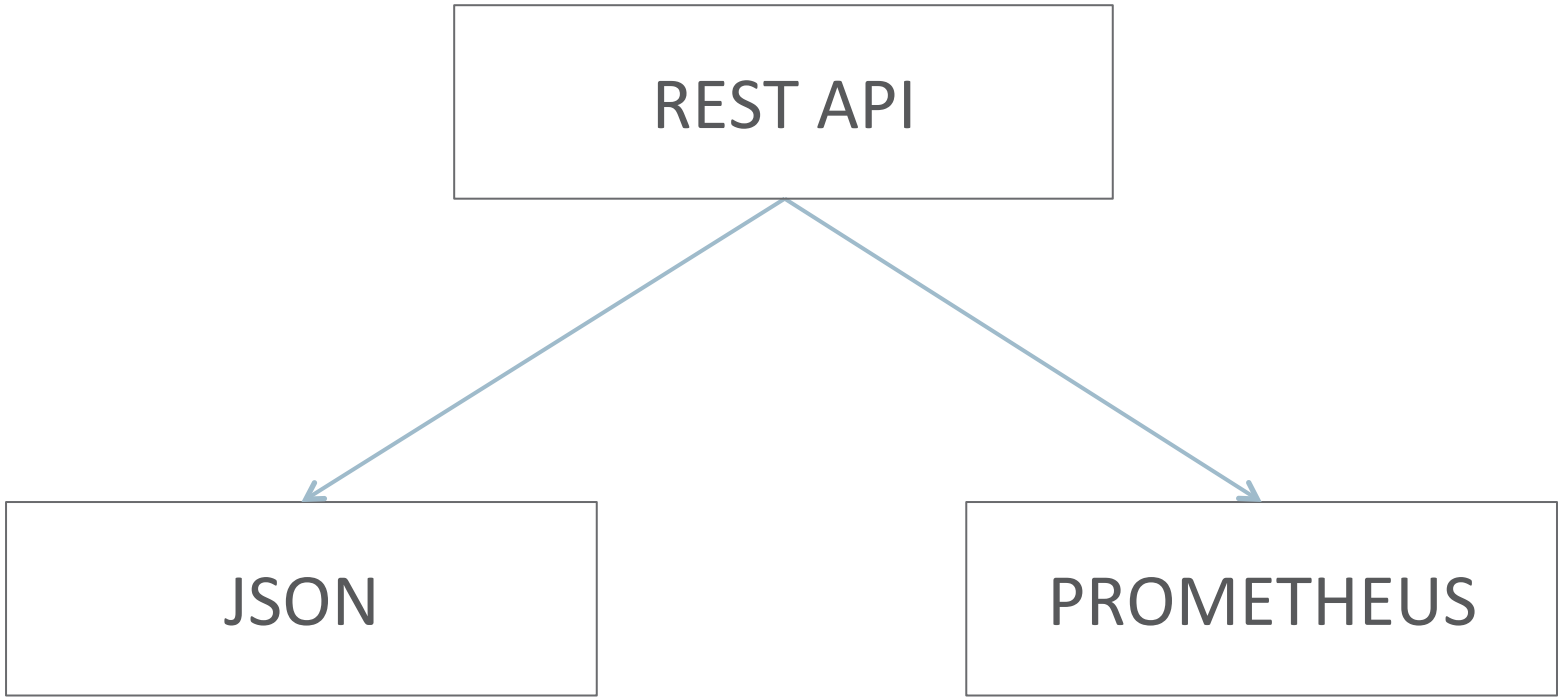
RockyBalboaService

- Força do soco: 100%
- Sagramento: 0 ml/s
- Visão: 100%
- Nível suor: 1 ml/s
- Confiança: 10
- Pronúncia: Adrian!

- Força do soco: 0,5%
- Sagramento: 100 ml/s
- Visão: -10%
- Nível suor: 2000 ml/s (baldes)
- Confiança: 0
- Pronúncia: Ãnhãnãããnnnn

Microprofile: 3 tipos de métricas

- base
  - JVM
  - Threads
  - Thread Pools
  - Classloading
  - SO
- vendor
- application



REST API

/metrics
/metrics/base
/metrics/vendor
/metrics/application

Formato Gauge JSON

```
{
  "responsePercentage": 48.45632
}
```

Formato Counter JSON

```
{
  "hitCount": 45
}
```

Formato Meter JSON

```
{
  "requests": {
    "count": 29382,
    "meanRate": 12.223,
    "oneMinRate": 12.563,
    "fiveMinRate": 12.364,
    "fifteenMinRate": 12.126,
  }
}
```

Formato Histogram JSON


```
{
  "daily_value_changes": {
    "count":2,
    "min":-1624,
    "max":26,
    "mean":-799.0,
    "stddev":825.0,
    "p50":26.0,
    "p75":26.0,
    "p95":26.0,
    "p98":26.0,
    "p99":26.0,
    "p999":26.0
  }
}
```

Formato Timer JSON


```
{
  "responseTime": {
    "count": 29382,
    "meanRate":12.185627192860734,
    "oneMinRate": 12.563,
    "fiveMinRate": 12.364,
    "fifteenMinRate": 12.126,
    "min":169916,
    "max":5608694,
    "mean":415041.00024926325,
    "stddev":652907.9633011606,
    "p50":293324.0,
    "p75":344914.0,
    "p95":543647.0,
    "p98":2706543.0,
    "p99":5608694.0,
    "p999":5608694.0
  }
}
```

Todos possuem equivalentes no formato Prometheus

Código orientado a métricas

Annotation

```
@Gauge(name = "queueSize")
public int getQueueSize() {
  return queue.size;
}
```

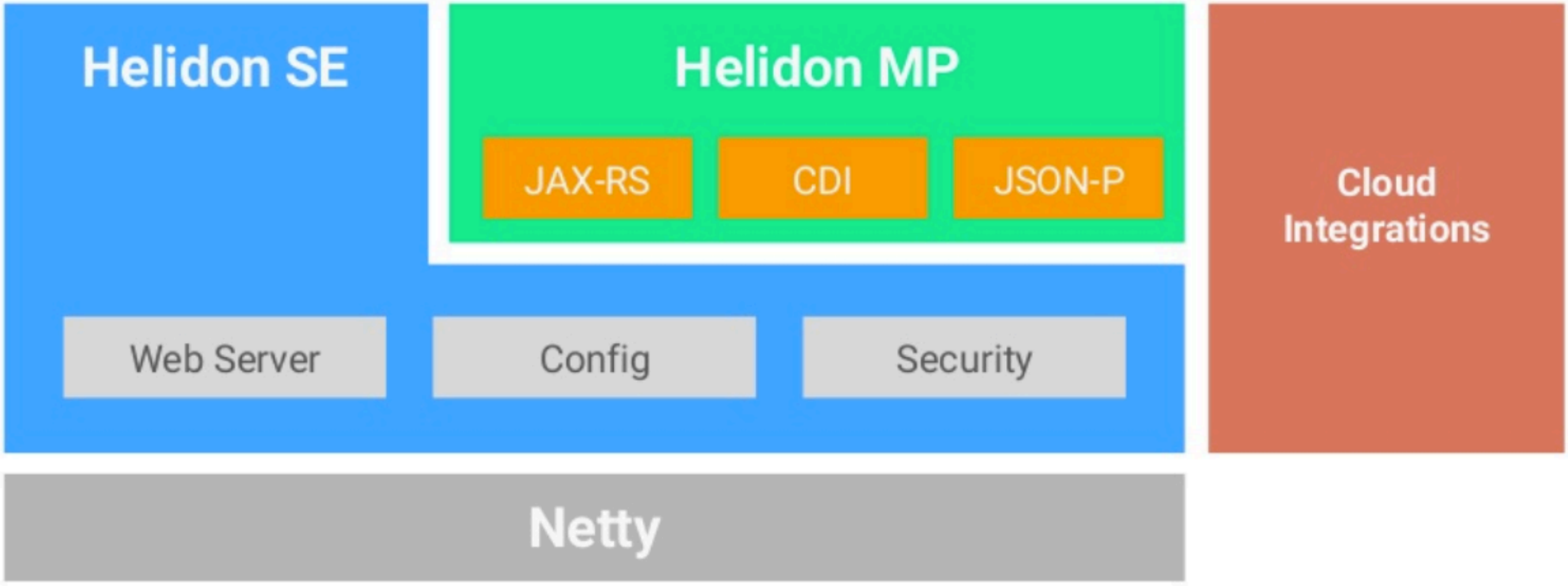
Annotation	Aplica-se a	Descrição
@Counted	M, C, T	Contabiliza a quantidade de invocações do objeto anotado
@Gauge	M	Medidor que exibe o valor do objeto anotado
@Metered	M, C, T	Mede a frequência de invocações do objeto anotado
@Timed	M, C, T	Mede o tempo de duração do objeto anotado

Helidon

helidon.io

- É um conjunto de APIs para desenvolvimento de microservices
- Open Source (Apache 2.0)
- Helidon SE: microframework
- Helidon MP: MicroProfile

Arquitetura



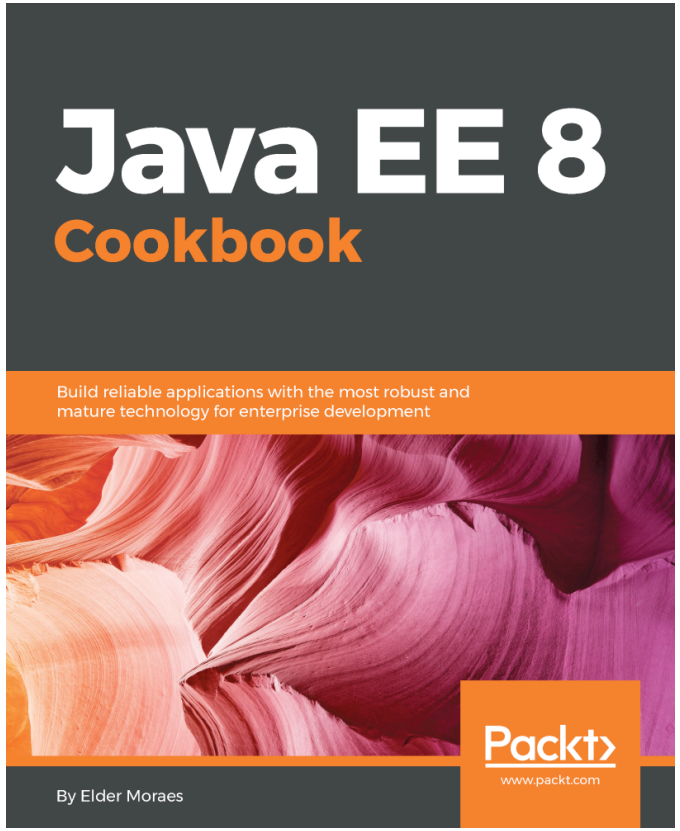
Código Helidon SE

```
Routing routing = Routing.builder()
        .get("/hello", (req, res) -> res.send("Hello World"))
        .build();

WebServer.create(routing)
        .start();
```

Código Helidon MP

```
@Path("hello")
public class HelloWorld {
        @GET
        public String hello() {
                return "Hello World";
        }
}

Server.builder()
       .addResourceClass(HelloWorld.class)
       .build()
       .start();
```

DEMO TIME!!!



@elderjava

book.eldermoraes.com

ORACLE

Java @ Cloud Age

bit.ly/javacloudage

Break New Ground