



PROMETHEUS EXPORTER

MICHAEL SCHENKELBERGER

18.10.2021

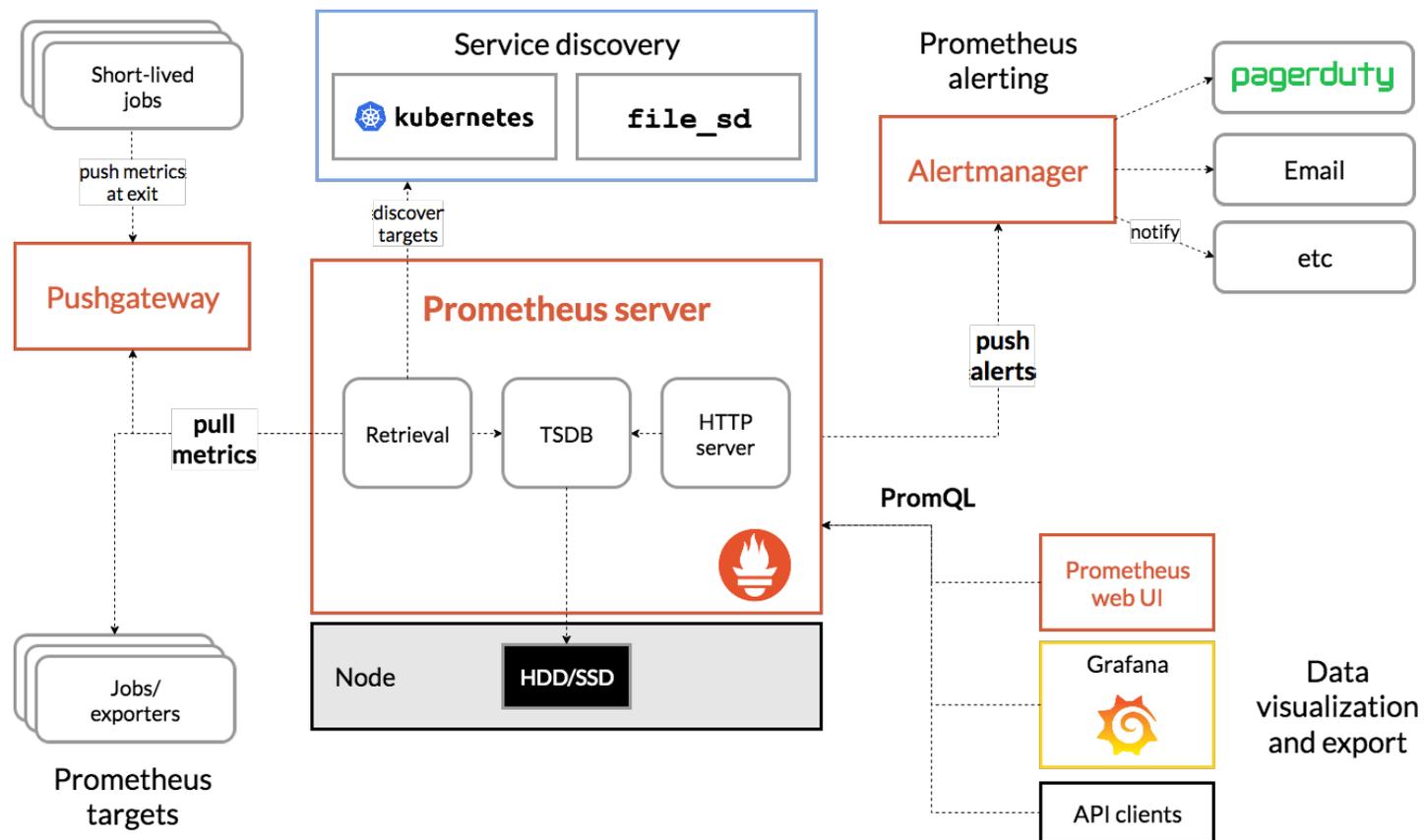
EINFÜHRUNG PROMETHEUS EXPORTER

- Vor 2017:
 - Kein Einheitliches Verfahren zum Exportieren von Daten in das Metrik Format von Prometheus
- Mitte 2017:
 - Erste Releases von Prometheus Exporter

WAS IST PROMETHEUS EXPORTER?

- Prometheus Exporter ist kein Export aus dem Prometheus System
- Prometheus Exporter ist **nicht ein Programm**
- Prometheus Exporter bildet eine Brücke zwischen Prometheus und diversen anderen Systemen die nicht mit Metriken im Prometheus Format arbeiten
 - Dazu gibt es für jedes System oder Programm eigene Exporter

ÜBERSICHT PROMETHEUS



ZIEL DES EXPORTERS

- Daten aus bestehenden System Auslesen, z.B.
 - Linux System
 - MySQL Datenbanken
 - und viele mehr
- Daten gem. den Vorgaben von Prometheus aufbereiten

BEISPIELE FÜR EXPORTER (OFFIZIELL)

- Databases
 - MySQL server exporter
 - Consul exporter
- Hardware related
 - Node exporter
- HTTP
 - HAProxy exporter
- Andere Überwachungssysteme
 - AWS CloudWatch-Exporteur

WO FINDE ICH DEN EXPORTER FÜR MEIN SYSTEM?

Zwei Optionen:

- Diverse Quellen durchsuchen
 - <https://github.com/prometheus> (offiziell)
 - <https://prometheus.io/docs/instrumenting/exporters/#other-third-party-utilities> (weit über 100 Systeme)
 - Suchmaschinen
- Eigenen Exporter schreiben

IN WELCHEM FORMAT MUSS DER EXPORTER DIE DATEN BEREITSTELLEN?

- Seit Version 2.0 von Prometheus müssen alle Daten im textbasierten Format zur Verfügung gestellt werden.

Aspect	Description
Inception	April 2014
Supported in	Prometheus version $\geq 0.4.0$
Transmission	HTTP
Encoding	UTF-8, \n line endings
HTTP Content-Type	text/plain; version=0.0.4 (A missing version value will lead to a fall-back to the most recent text format version.)

Quelle: https://prometheus.io/docs/instrumenting/exposition_formats/#basic-info

BAUSTEINE EINER EXPORT- DATEI

- Bausteine:
 - # (Kommentare)
 - # HELP – gefolgt von einer Hilfsanweisung
 - # Type – gefolgt von 2 Anweisungen
 - Metrik Name
 - counter, gauge, histogram, summary, untyped
 - metric_name [
{" label_name "=" `"` label_value `"` { ","
label_name "=" `"` label_value `"` } [","] }"]
value [timestamp]

BEISPIEL EINER EXPORT-DATEI

- # Beispiel Histogramm
HELP http_request_duration A Histogram of XYZ
TYPE http_request_duration histogram
http_request_duration_bucket{le="0.05"} 24054 1395066363000
http_request_duration_bucket{le="0.1"} 33444 1395066363000
http_request_duration_bucket{le="0.2"} 100392 1395066363000

(Auszug aus https://prometheus.io/docs/instrumenting/exposition_formats/)

ALTERNATIVEN

- Bestimmte Programme stellen Plugins zum Export von Metriken im Prometheus-Format direkt zur Verfügung
 - Caddie
 - Doorman
 - Kubernetes

WAS IST PROMETHEUS EXPORTER?

- Prometheus Exporter ist kein Export aus dem Prometheus System
- Prometheus Exporter ist **nicht ein Programm**
- Prometheus Exporter bildet eine Brücke zwischen Prometheus und diversen anderen Systemen die nicht mit Prometheus im Prometheus Format arbeiten
 - Dazu gibt es für jedes System oder Programm eigene Exporter

FRAGEN???

QUELLEN

- <https://www.youtube.com/watch?v=Zk09Mbu0YQk>
- <https://prometheus.io/docs/instrumenting/exporters/>
- https://prometheus.io/docs/instrumenting/exposition_formats/
- https://prometheus.io/docs/instrumenting/exposition_formats/#basic-info

Letzte Prüfung aller Quellen 17.10.2021