

Monitorovací systém Prometheus

Štefan Šafár

(část obsahu převzatá z předchozí prezentace s Martín Ferrari)



Co je Prometheus?

- Není to Nagios
 - Pouze dobrý/špatný/ještě horší stav
 - Obtížně škáluje
 - whitebox vs blackbox
- Existují forky Nagiosu
- Úplně jiný systém

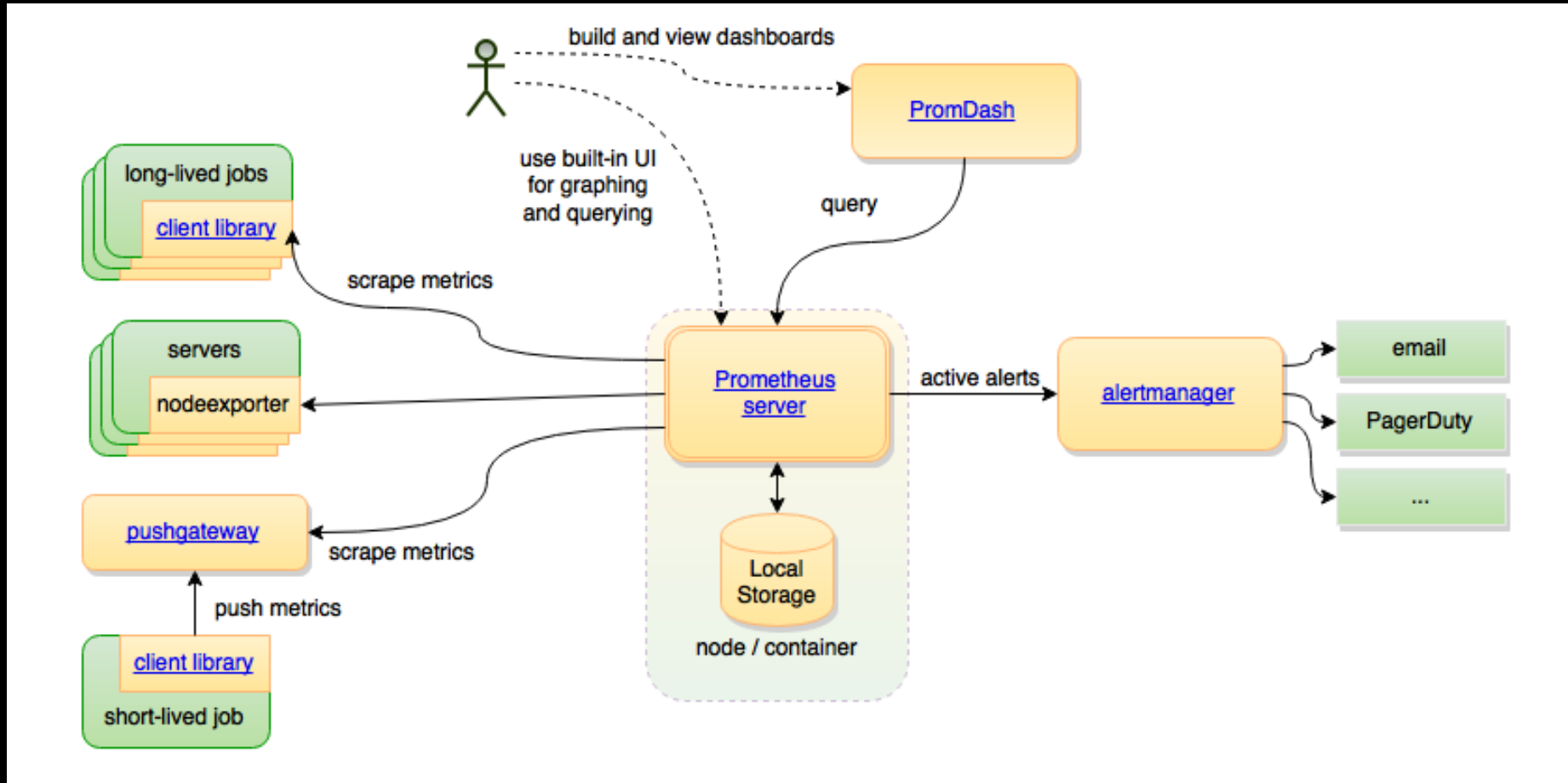
Co je instrumentace?



Co dělá Prometheus?

- Sbírá data
- Mnoho dat
- Odevšad
- Podněcuje instrumentaci
- Má hezké grafy

Architektura



Obrázek upraven z diagramu z: <http://prometheus.io/docs/introduction/overview/>

Získávání dat

- HTTP protokol
- Obsah v prostém textu
- Možnost použít protobuf
- Pull model

Získávání dat

- Stovky tisíc metrik za sekundu na jednom serveru
- Hospodárné ukládání
- Nastavitelná retence
- Rozumné výchozí hodnoty

Zdroje dat

- `node_exporter`
 - Síť, disky, procesory, paměť
 - vlastní metriky (z disku)
- `push_gateway`
 - cron joby, krátce žijící služby
 - věci z push světa

Zdroje dat - exportéry

- Node/system metrics
- AWS CloudWatch
- Collectd
- Consul
- Graphite
- HAProxy
- Hystrix metrics
- JMX
- Mesos tasks
- MySQL server
- StatsD bridge
- CouchDB
- Django
- Memcached
- Meteor JS framework
- Minecraft module
- MongoDB
- Munin
- New Relic
- RabbitMQ
- Redis
- Rsyslog

Zdroje dat - instrumentace

- Knihovny
 - Go, Python, Java, Ruby, Bash, .NET/C#, ...
- Instrumentovaný software
 - etcd, kubernetes, ...

Zpracování dat

- Silný dotazovací jazyk
- Interaktivní konzole
- Syntetizace metrik – výpočty (!)
- Graf výsledku

Příklady

- DEMO

Konzole

- Templaty, které renderuje přímo prometheus
- Grafy, hodnoty, aletry
- Úpravy templatů (firemní barvy!)

Promdash

- Aplikace v Rails
- „Klikačka“ do browseru
- Vhodné pro management
- Nezávislé na prometheus serveru
- Může agregovat data z více serverů
- JS – renderování v prohlížeči

Test Event Processor

- 2d

+

◀

Until

▶

↺

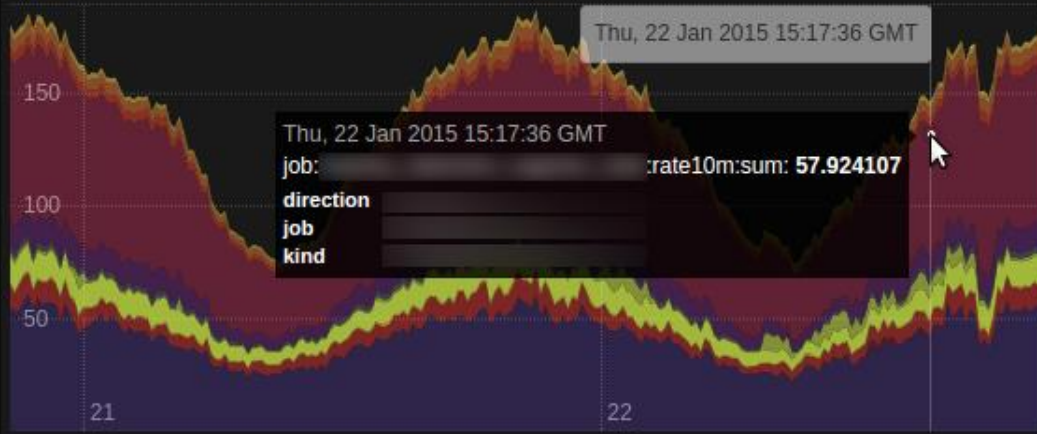
never ▾

⚙

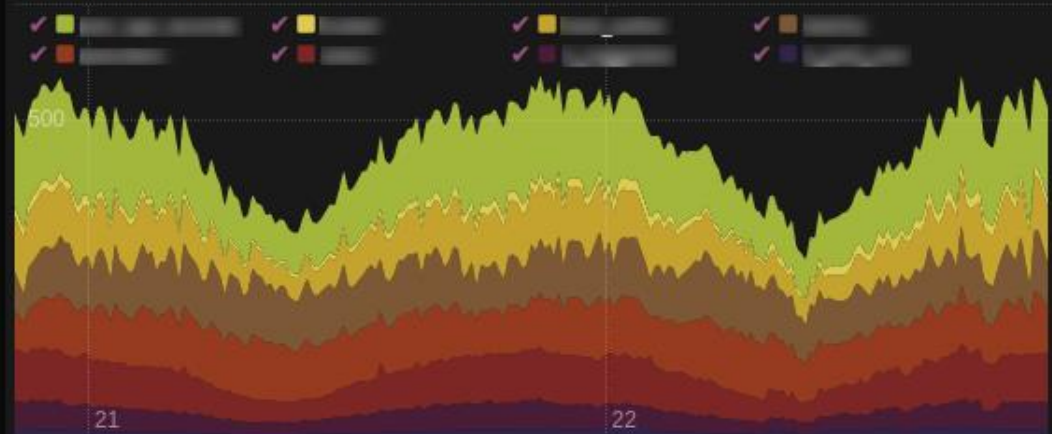
⛶

Save Changes

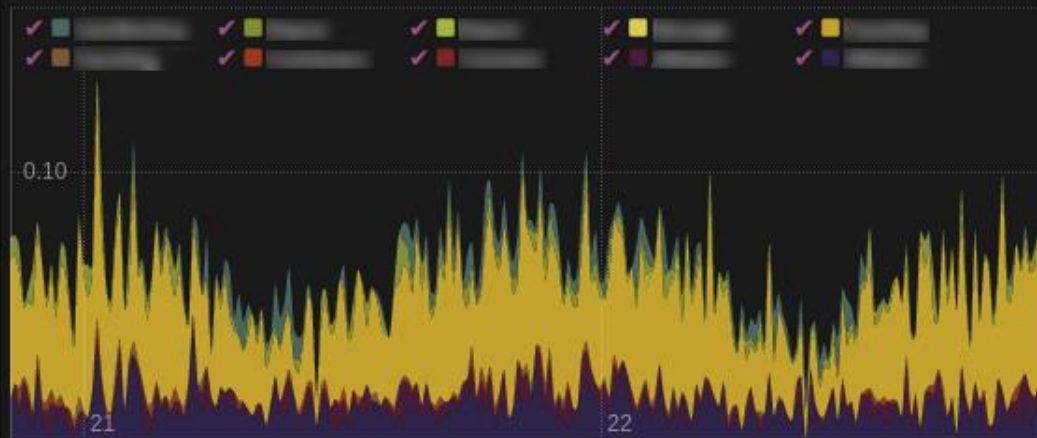
Ingested Events / sec. [r-10m]



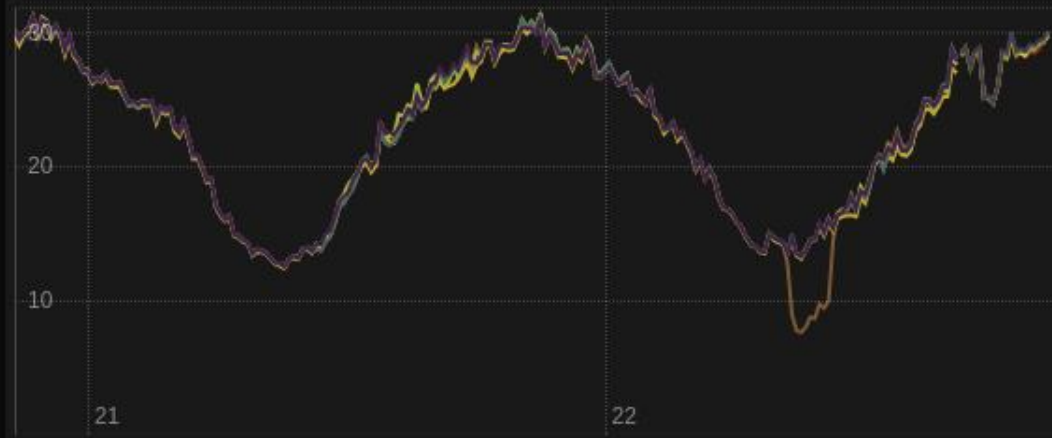
Database Operations / sec. [r-10m]



Rate Limits / sec. [r-10m]



Events ingested / sec. by instance [r-10m]



Alerty

```
ALERT InstanceDown
  IF up == 0
  FOR 5m
  WITH { severity="page" }
  SUMMARY "Instance {{$labels.instance}} down"
  DESCRIPTION "{{$labels.instance}} of job
               {{$labels.job}} has been down
               for more than 5 minutes."
```


Alerty

```
ALERT ApiHighRequestLatency
  IF api_http_request_latencies_ms{quantile="0.5"}
    > 1000
  FOR 1m
  SUMMARY "High request latency on {{$labels.instance}}"
  DESCRIPTION "{{$labels.instance}} has
    a median request latency above
    1s (current value: {{$value}})"
```

Federace

- Hierarchická
- V posledních verzích

Service discovery

- DNS
- Consul/Kubernetes/Marathon/Zookeeper
- Souborové

Děkuju za pozornost.

Štefan Šafár