

DevOps

Jemerson Fernando Maia

**Pós-graduação em Desenvolvimento de Aplicações Web e
Mobile**

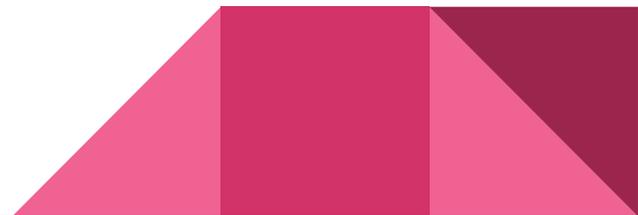
UNIPAR - Universidade Paranaense

Monitoramento

O que é Monitoramento em DevOps?

Busca supervisionar todo o processo de desenvolvimento de software, desde o planejamento até a implantação e operação.

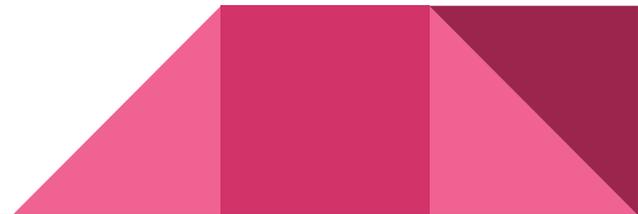
Isso permite responder a qualquer degradação na experiência do cliente, detectando e respondendo a qualquer incidente (bugs, comportamentos inadequados, falhas de recursos físicos, integração com terceiros, entre outros).



Metas do monitoramento

Um dos principais objetivos do monitoramento é alcançar a alta disponibilidade minimizando as principais métricas medidas em termos de tempo:

- TTD (*Time to Detect*): Tempo para detectar problemas diversos;
- TTM (*Time to mitigate*): Tempo para atenuar os problemas o mais rápido possível para que os usuários não sejam afetados;
- TTR (*Time to remediate*): Tempo para correção são medidos e as equipes trabalham para melhorar ao longo do tempo;



Alguns conceitos

Telemetria

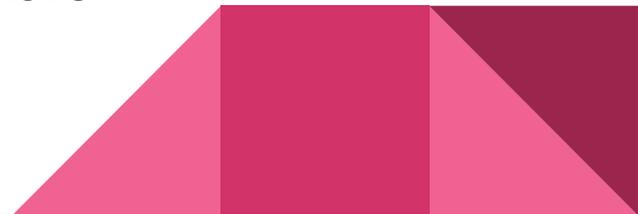
Mecanismo de coletar dados do monitoramento.

Monitoramento sintético

Avalia o desempenho e a disponibilidade

Monitoramento real do usuário

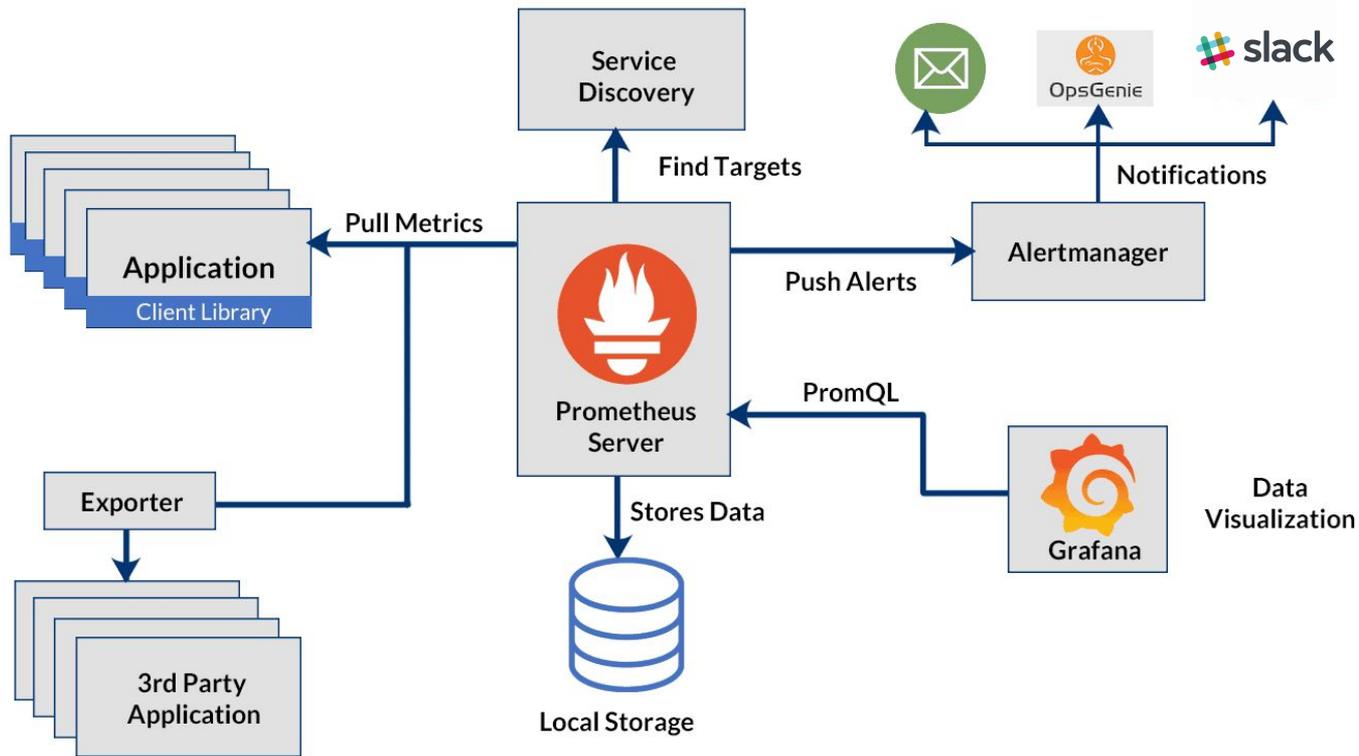
Medem a experiência do navegador ou dispositivo móvel



Ferramentas de Monitoramento

- Compilação        
- Integração e implementação contínuas     
- Monitoramento       
- Operar      
- Feedback contínuo    

Prometheus Stack + Grafana



Prometheus Stack + Grafana



Prometheus

Prometheus is an open-source systems monitoring and alerting



AlertManager - The Alertmanager handles alerts sent by client applications such as the Prometheus server. It takes care of deduplicating, grouping, and routing them to the correct receiver integrations such as email, PagerDuty, or OpsGenie. It also takes care of silencing and inhibition of alerts.



Node Exporter is a Prometheus exporter for hardware and OS metrics exposed by *NIX kernels, written in Go with pluggable metric collectors.



cAdvisor

cAdvisor - cAdvisor (Container Advisor) provides container users an understanding of the resource usage and performance characteristics of their running containers. It is a running daemon that collects, aggregates, processes, and exports information about running containers.



Grafana

Grafana allows you to query, visualize, alert on and understand your metrics no matter where they are stored.



Grafana loki

Loki is a log aggregation system designed to store and query logs from all your applications and infrastructure.



Promtail is an agent which ships the contents of local logs to a private Grafana Loki instance



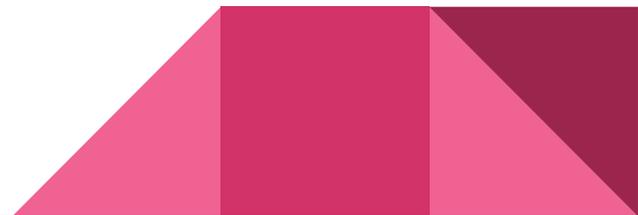
fluentbit

Fluent-Bit Fluent Bit is a Fast and Lightweight Logs and Metrics Processor and Forwarder for Linux, OSX, Windows and BSD family operating systems.

Monitoring in action

Monitoring in action

- <https://github.com/jfnandopr/unipar-devops/tree/main/thirdday/monitoring>



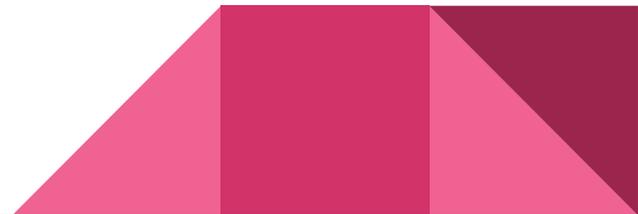
The background is a solid pink color. In the top right corner, there is a decorative graphic consisting of several overlapping geometric shapes, including triangles and squares, in various shades of pink and magenta.

Atividade

Atividade em grupo - Trabalho

Continuando as atividades anteriores

- Finalizar criação do Dockerfile para a aplicação escolhida
- Finalizar implantação EC2 e CI/CD
- Enviar métricas da aplicação para Prometheus



Gestão de Incidentes

O que é Gestão de Incidentes

A gestão de incidentes é o processo pelo qual as equipes resolvem um evento ou problema que interrompe a operação normal ou a qualidade do serviço e o trazem de volta ao funcionamento normal.

O gerenciamento de incidentes de DevOps exige uma cultura de comunicação aberta e sem repreensão entre desenvolvedores e equipes de operações de TI.



Ferramentas de Incidente, Alerta e Comunicação

PagerDuty

O PagerDuty pode ajudar a identificar e acionar alertas com base nos requisitos específicos de monitoramento de uma organização. Ao automatizar o estágio de identificação de incidentes, as equipes podem reduzir a quantidade de supervisão manual e o tempo necessário para iniciar o processo de gerenciamento de incidentes.

OpsGenie

OpsGenie fornece às equipes a capacidade de configurar e configurar alertas automatizados através de grupos e mecanismos de filtragem.

Status Page

<https://www.githubstatus.com/>

<https://health.aws.amazon.com/health/status>

<https://status.docker.com/pages/history/533c6539221ae15e3f000031>





Kahoot

