

Um Estudo sobre Ferramentas de Monitoramento de Nuvens

por

**Julio Machado, João Vítor Oliveira, Vitor Alano,
Maurício Pilla e Laércio Pilla**

Universidade Federal de Pelotas

Ciência da Computação

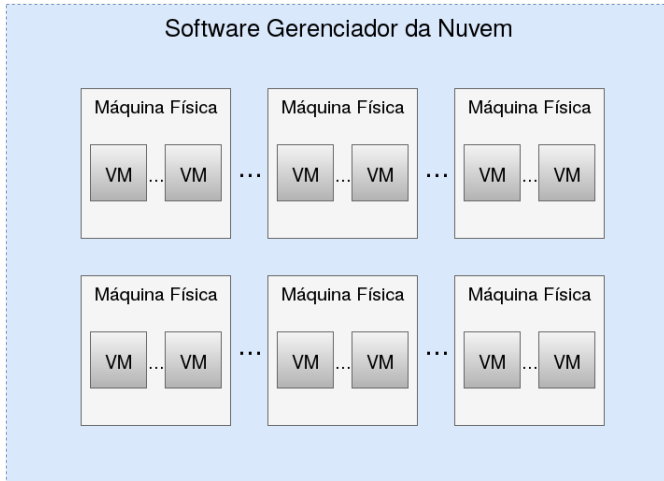
Centro de Desenvolvimento Tecnológico ERAD 2018

Abril – 2018 – Porto Alegre/RS

Sumário

- 1 **Introdução**
- 2 **Monitoramento**
- 3 **Ferramentas de Monitoramento**
- 4 **Conclusão**

Introdução



Monitoramento

Relevância em uma nuvem

- Permite a coleta e visualização de informações físicas;
- Auxilia no diagnóstico de problemas sutis;
- Provê transparência do desempenho de uma máquina.

Ferramental

- Muitas soluções no mercado, 5 foram selecionadas;
- Preços variados;
- Possuem funcionalidades em comum;

Ferramentas de Monitoramento

- Datadog
- Logic Monitor
- AppDynamics
- New Relic
- Ganglia

Datadog

Objetivo

- Monitoramento de aplicações de alta performance.

Características

- Open-source;
- Documentação mantida pela comunidade;
- Interface web.

Logic Monitor

Objetivo

- Prover monitoramento de aplicações multicamada (SaaS,PaaS,IaaS);
- Prover mecanismos de segurança e controle de acesso.

Características

- SaaS;
- Closed-source;
- Foco em segurança e confiabilidade.

AppDynamics

Objetivo

- Monitoramento de aplicações de alta performance;
- Design modular e configurável.

Características

- Solução pertencente a Cisco;
- Closed-source;
- Disponível apenas para Linux e Windows;
- 4 áreas de atuação, end-user, application, business e infrastructure.

NewRelic

Objetivo

- Dinamicidade e flexibilidade;
- Coleta de dados em tempo real;
- Alertas.

Características

- SaaS;
- Possui templates de regras;
- Armazenamento de dados por 7, 30, 90 dias;
- Preço é definido pelo tamanho da máquina sendo monitorada.

É um sistema de monitoramento dinâmico e flexível. Com foco em coleta de dados em tempo real. Assim, um alerta é enviado ao usuário logo que algo pré especificado pelo próprio usuário em um filtro der errado.

Ganglia

Objetivo

- Monitoramento de aplicações distribuídas, como *clusters* e *grids*;

Características

- Nasceu na universidade de Berkeley;
- Open-source, licença BSD;
- Exportação de dados via xml;
- XDR para compactação e transferência;
- RRDTool para armazenamento e visualização;

Comparação

Monitores	Open Source	Principal Funcionalidade
Datadog	Sim	Aplicações de alta performance
Logic Monitor	Não	Controle e Segurança
AppDynamics	Não	Aplicações de alto desempenho
New Relic	Não	Coleta de dados em tempo real
Ganglia	Sim	Alta performance (Clusters e Grids)

Tabela: Tabela Comparativa dos Monitores.

Conclusão

Conclusão

- O monitoramento da Nuvem está envolvido em praticamente todas as tarefas que caracterizam a Computação em Nuvem.

Continuidade

- Na continuidade deste trabalho será feita uma análise de consumo de *cpu* e memória destas ferramentas. Em seguida será desenvolvido uma ferramenta de monitoramento de Nuvens de baixo consumo.

Agradecimentos

- Grupo de Pesquisa: LUPS

Mais informações:

E-mail: jmdsneto@inf.ufpel.edu.br