



ESCOLA DE ENGENHARIA
Universidade Federal Fluminense



StackStorm: Uma Revisão

Tópicos Especiais em Sistemas de Energia Elétrica II: StackStorm

Prof. Angelo Colombini

Rene Cruz Freire

Universidade Federal Fluminense
Campus Niterói

renefreire@id.uff.br

1 Introdução

2 Funcionamento

- Criado em 2014 como uma resposta aos desafios emergentes na automação de operações de TI, especialmente no contexto de DevOps e resposta a eventos em tempo real, o StackStorm é:

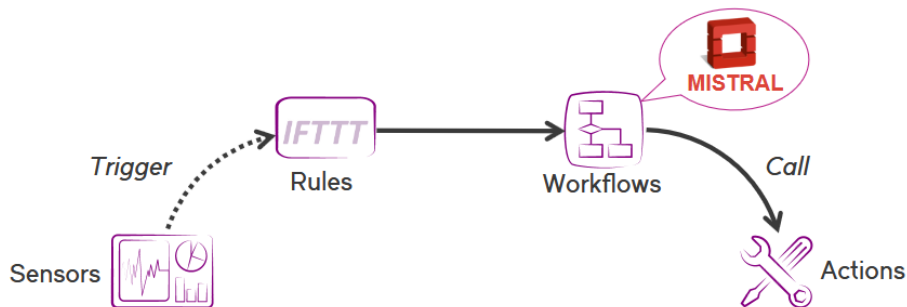
Documentação oficial do StackStorm

“...uma plataforma para integração e automação entre serviços e ferramentas. Ele une sua infraestrutura existente e ambiente de aplicativo para que automatizar esse ambiente mais facilmente. Possui um foco particular em tomar ações em resposta a eventos”

- O StackStorm é uma plataforma orientada a eventos, sendo regido pela filosofia IFTTT.
 - ▶ **IF** This event happens **Then** do **That**.
 - ▶ Se determinado evento ocorre, então faça (uma ação).

- O StackStorm ajuda a automatizar padrões operacionais comuns, tais como:
 - ▶ *Deploy* contínuo: se uma nova aplicação for detectada, então faça o *deploy* desta aplicação.
 - ▶ Correção automática: se o servidor parou de responder, então reinicie o servidor.
 - ▶ Notificações: se o tamanho do banco de dados mysql exceder seu limite, então envie uma notificação no e-mail.
- O StackStorm auxilia na composição desses e de outros padrões operacionais como regras e fluxos de trabalho (*workflows*), que resultam em ações.
- Essas regras e *workflows* são armazenados como código, ou seja, possuem suporte aos sistemas de versionamento hoje utilizados para desenvolvimento, podendo inclusive serem compartilhados com a comunidade *Open Source*.

- O StackStorm se conecta ao ambiente por meio de um conjunto extensível de adaptadores contendo sensores e ações.



Fonte: Brocade

- Os **sensores** são plugins Python para integração de entrada ou saída que recebem ou observam eventos, respectivamente.
 - ▶ Quando um evento oriundo de sistemas externos ocorre e é processado por um sensor, um *trigger* será emitido para o sistema.
- Os **triggers** são as representações dos eventos externos no ambiente do StackStorm.
 - ▶ Existem triggers genéricos (por exemplo, timers, webhooks) e triggers de integração (por exemplo, atualização de problemas do JIRA).
 - ▶ Um novo tipo de trigger pode ser definido escrevendo um plugin de sensor.
- As **regras** mapeiam triggers para ações (ou workflows) aplicando critérios de correspondência e mapeando a carga útil do trigger para entradas de ação.

- Um **Workflow** é um conjunto de ações que define a ordem, condições de transição e passagem dos dados.
 - ▶ A maioria das automações tem mais de uma etapa e, portanto, precisa de mais de uma ação.
- **Ações** são as integrações de saída do StackStorm, podendo ser plugins Python ou qualquer scripts executado no StackStorm pela inclusão de linhas de metadados.
 - ▶ As ações podem ser genéricas (ssh, chamada REST), integrações (OpenStack, Docker, Puppet) ou ações personalizadas.
- Os **packs** são as unidades de implantação de conteúdo que estendem o StackStorm.
 - ▶ Eles simplificam o gerenciamento e o compartilhamento de conteúdo plugável do StackStorm agrupando integrações (triggers e ações) e automações (regras e workflows).

- Diagrama da arquitetura do StackStorm.

