

StackStorm による

統一インターフェイスと運用作業の 一元化によるコスト削減の取り組み

大山 裕泰

DMM.com ラボ / インフラ本部

大山 裕泰 / OHYAMA Hiroyasu

Working at: XaaS Development, Infrastructure Division

Attributes

- StackStorm / Contributor
- StackStorm AWS pack (Official extension of StackStorm) / Maintainer
- OpenStack / ATC (Active Technical Contributor)
- mongoengine / Contributor

課題認識

インフラエンジニアの課題

1. オペレーションのエントロピー増大問題

- システムが増え続ける限り、オペレーションは複雑化し続ける

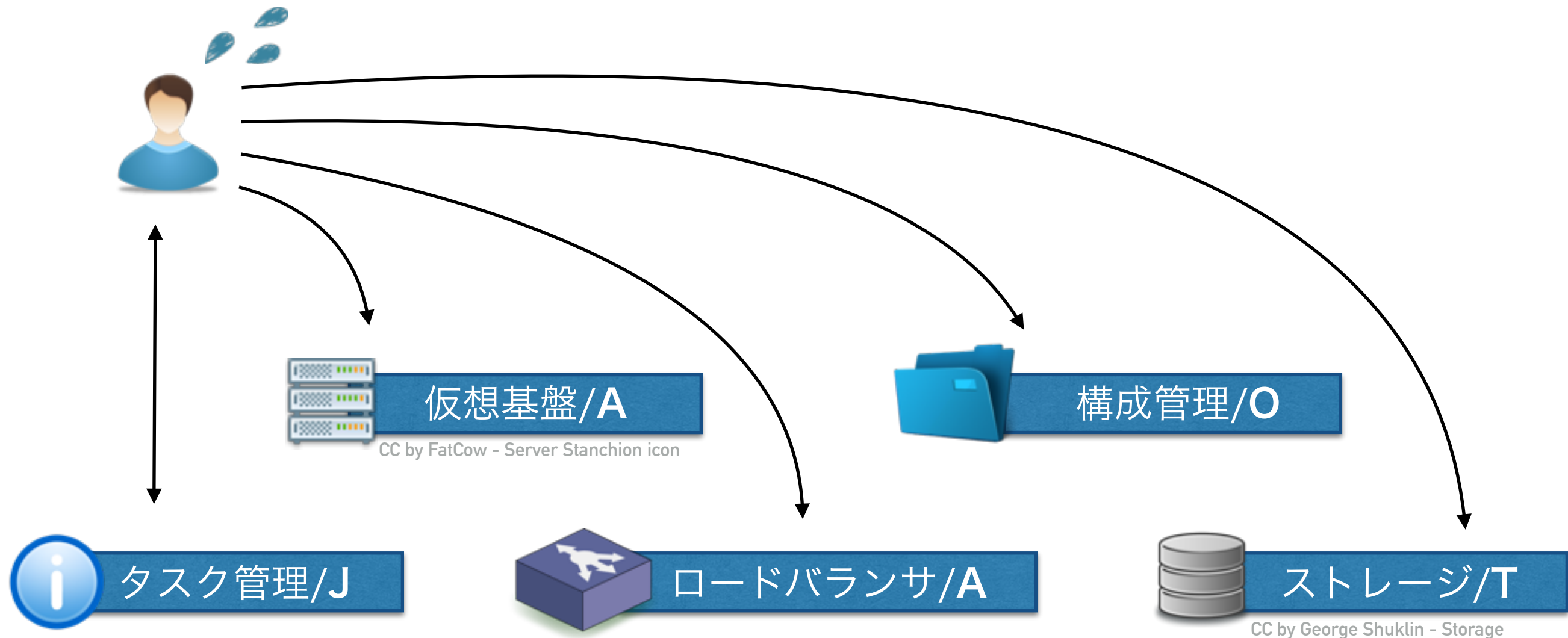
2. オペレーションが特定のシステムに依存する問題

- 長く利用した結果、運用が局所最適化されシステムを動かせなくなる

インフラエンジニアの課題

1. オペレーションのエントロピー増大問題

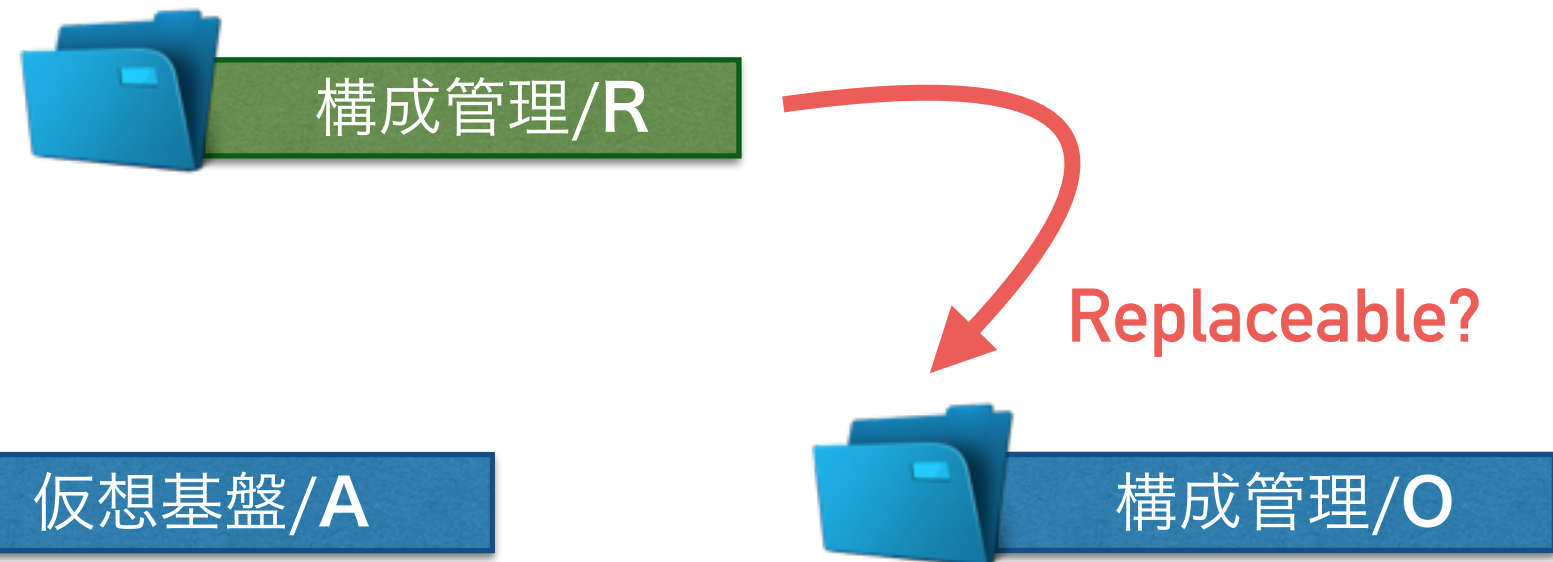
- システムが増え続ける限り、オペレーションは複雑化し続ける



インフラエンジニアの課題

2. オペレーションが特定のシステムに依存する問題

- 長く利用した結果、運用が局所最適化されシステムを動かせなくなる



CC by FatCow - Server Stanchion icon

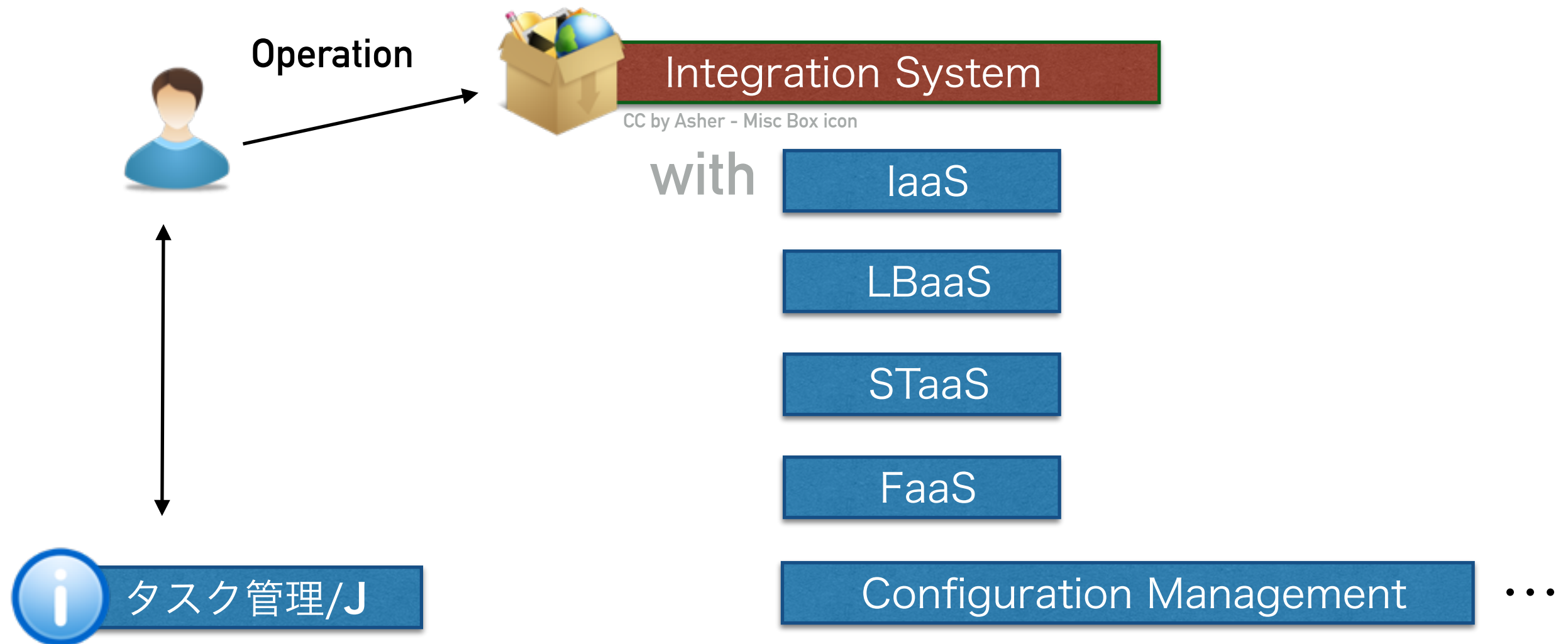


CC by George Shuklin - Storage

解決案

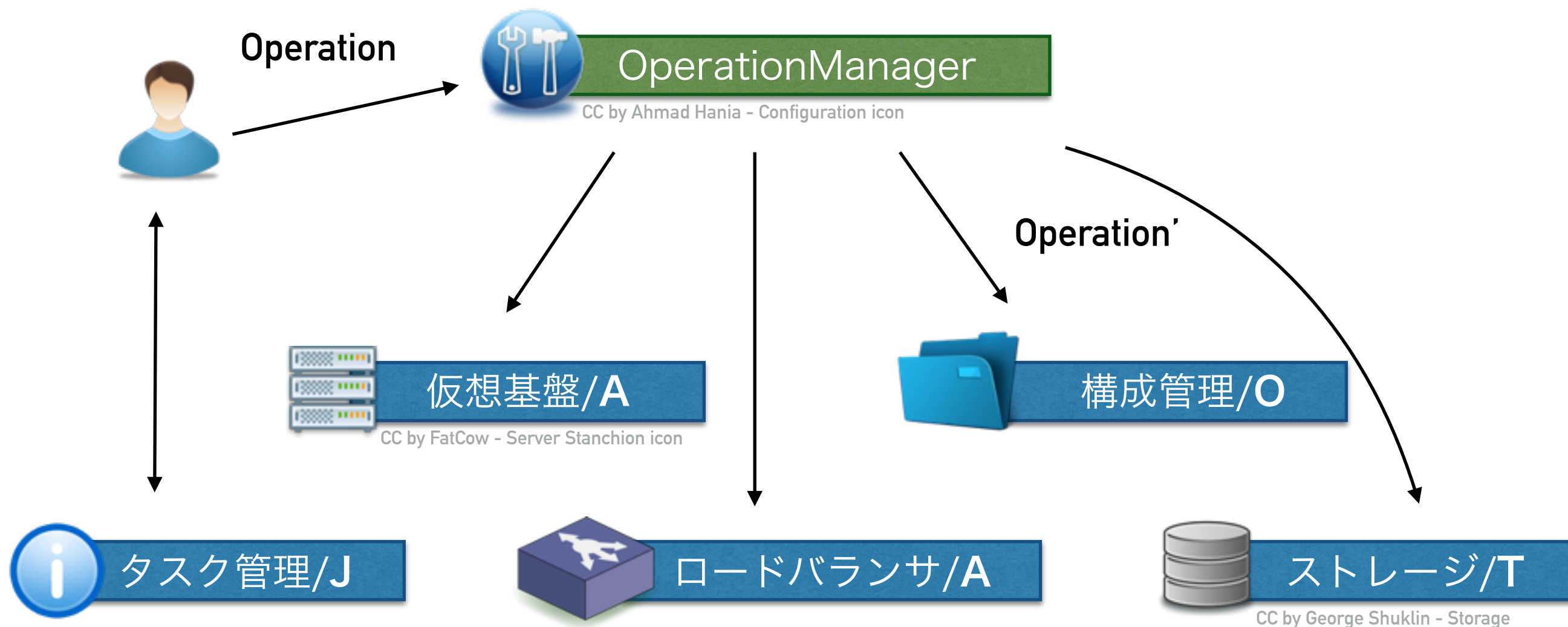
解決案1 - システムの統合

1 個のシステムで運用できるようにしちまえ!!



解決案2 - システムの抽象化

1 個のシステムで運用できているように見せちゃえ!!



我々の 解決策

- **StackStorm** によるシステムの抽象化



StackStorm とは？

IFTTT x Workflow



参照：[Event-driven automation, DevOps way - Dmitri Zimine](#)

StackStorm とは？

IFTTT x WorkFlow

If



Trigger

Then

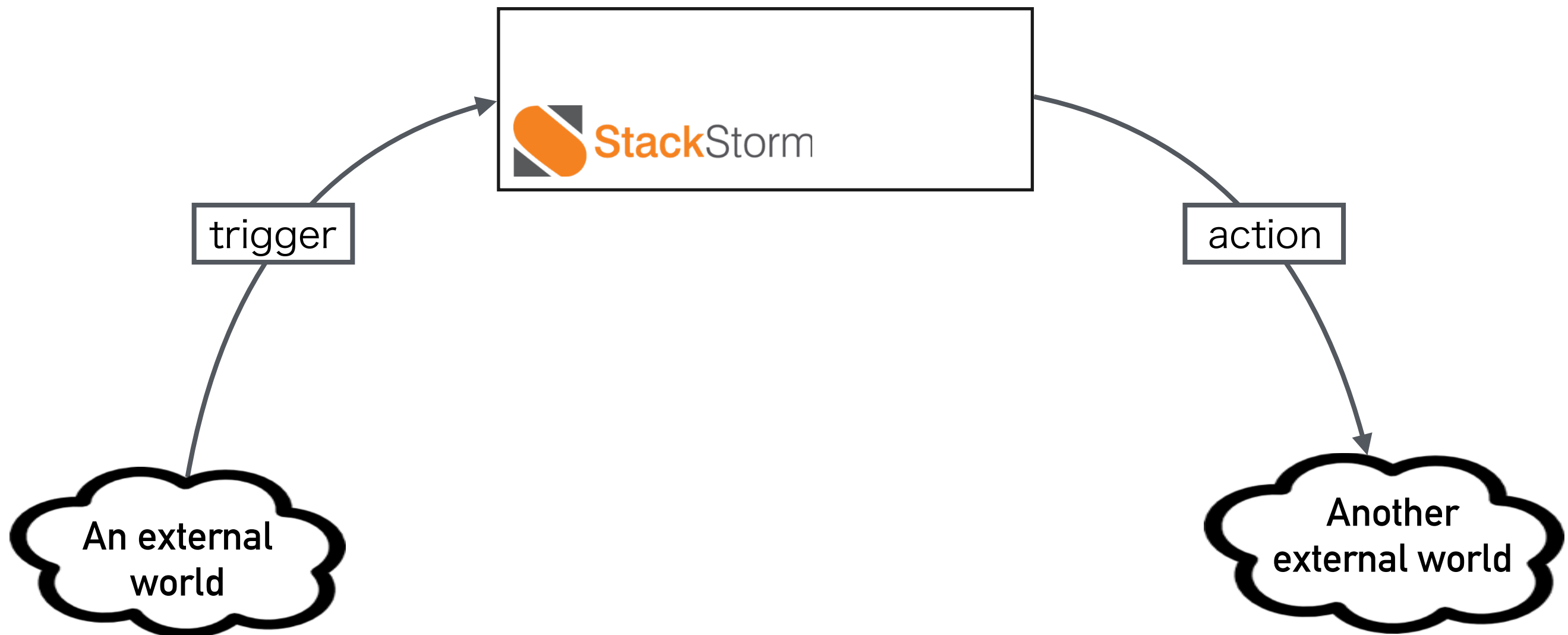


Action

CC by Charles Lowell and Frontside

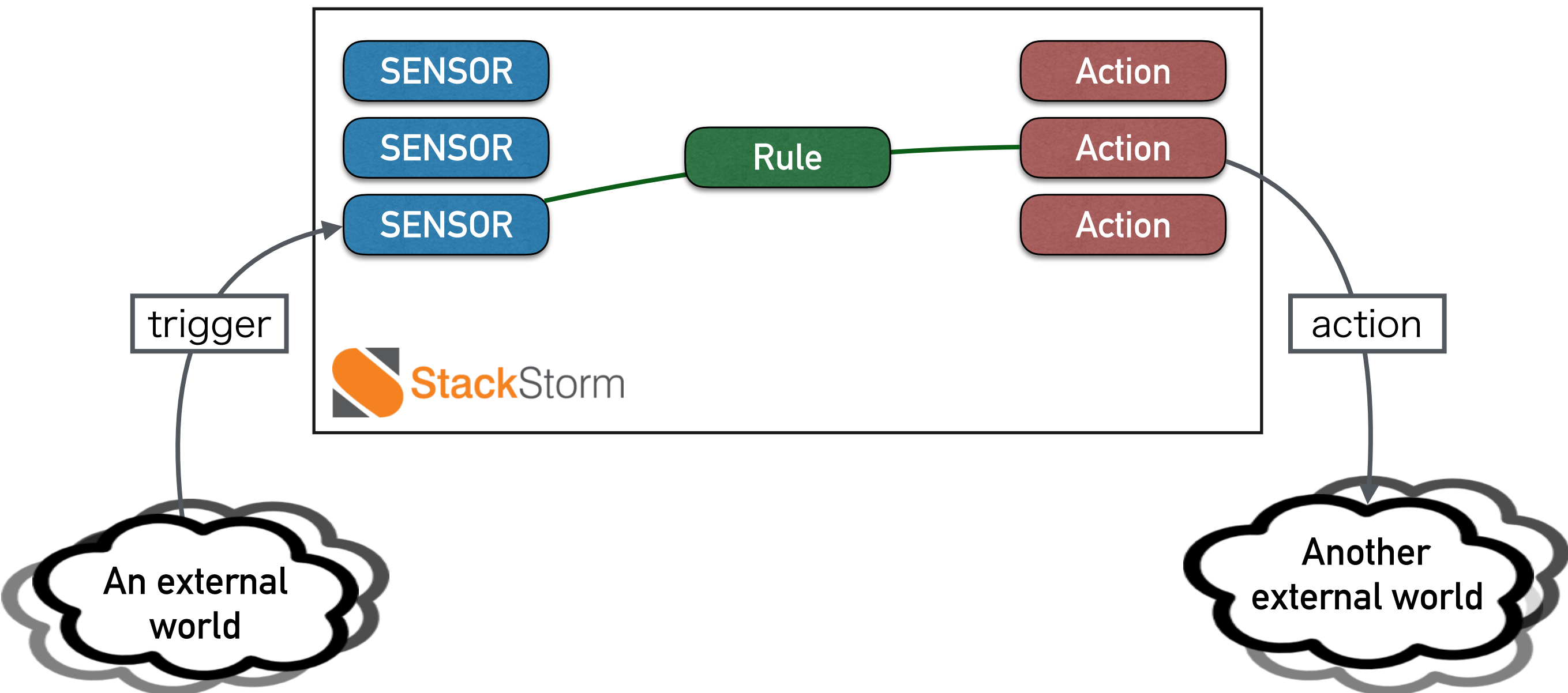
StackStorm とは？

IFTTT x WorkFlow



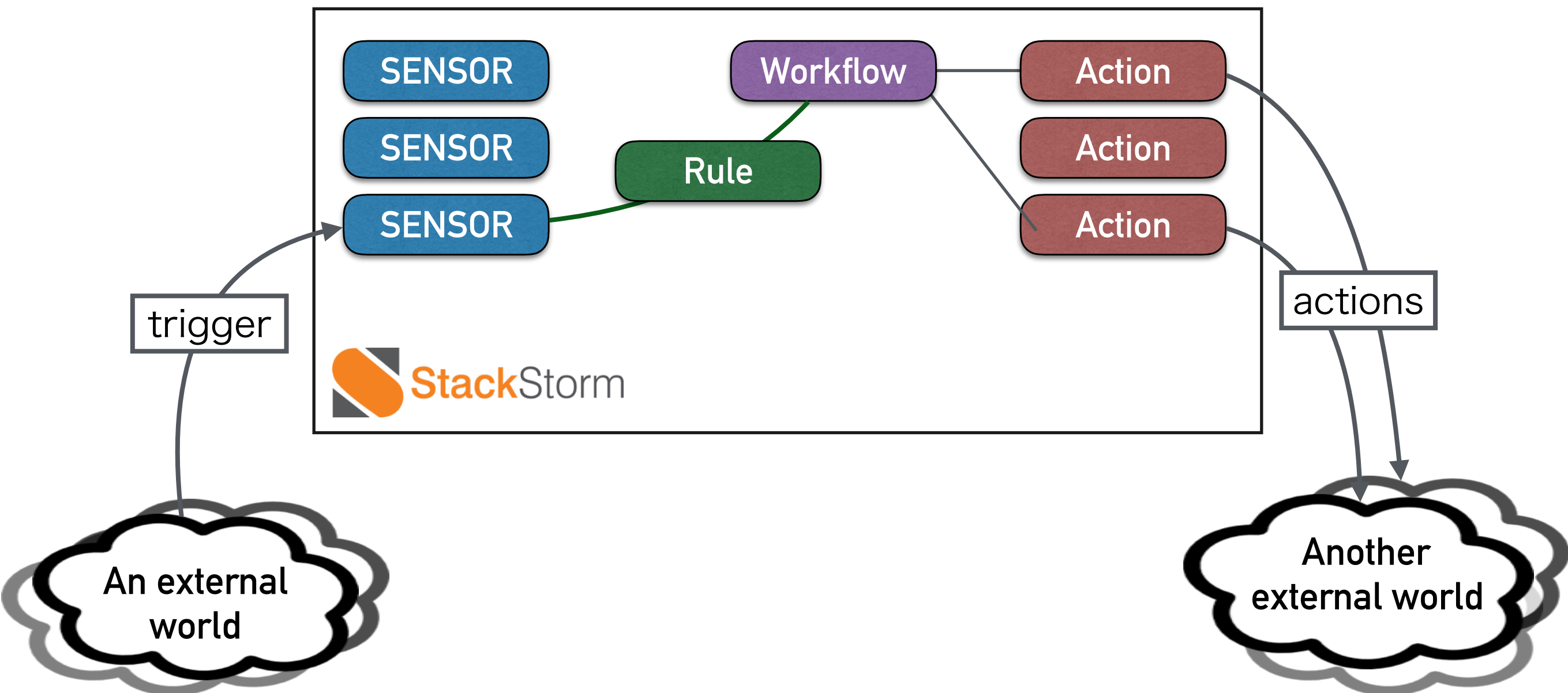
StackStorm とは？

IFTTT x WorkFlow



StackStorm とは？

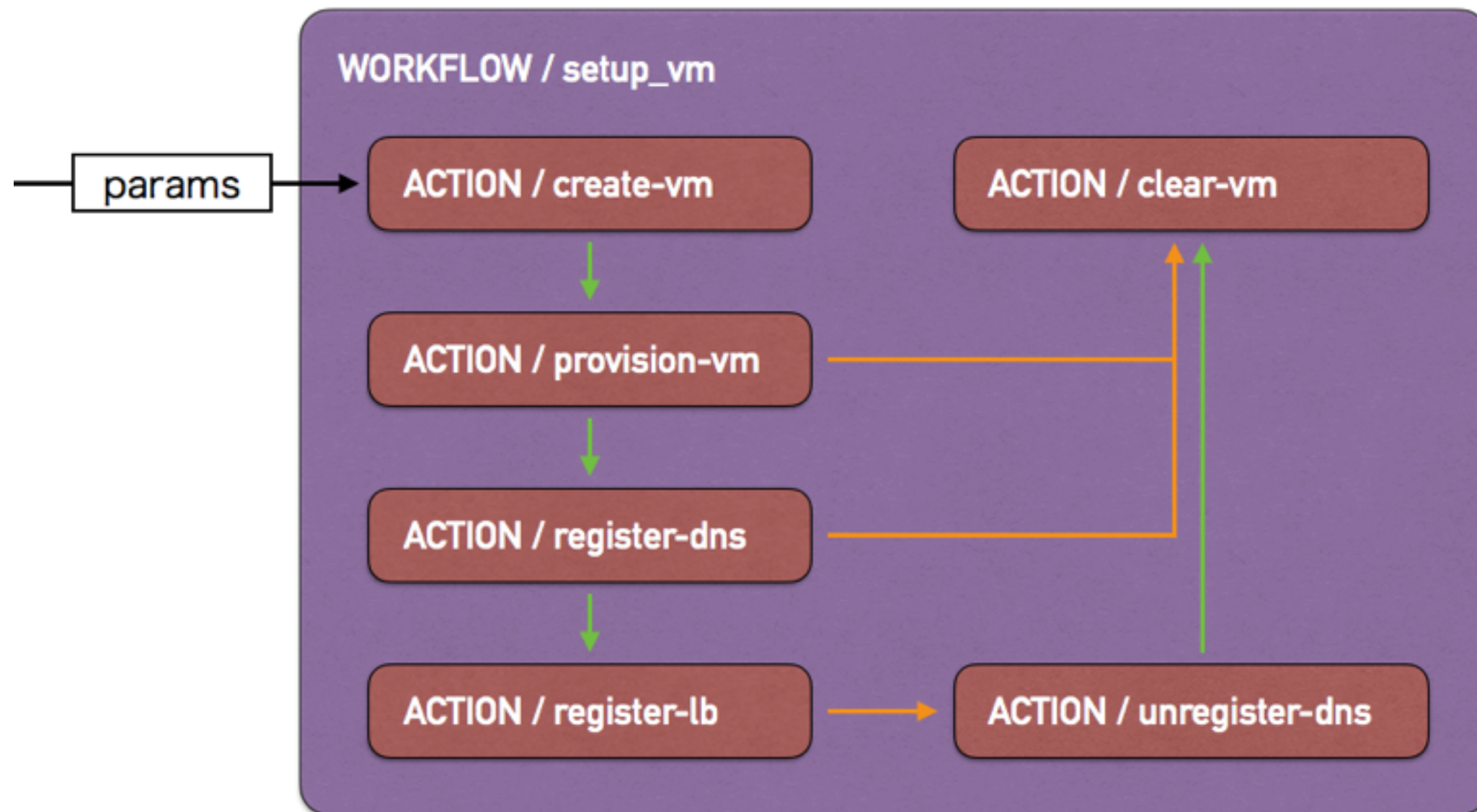
IFTTT x **WorkFlow**



StackStorm とは？

IFTTT x **WorkFlow**

→ succeed flow
→ failure flow



(出典：StackStormで始める運用自動化 ～入門編～ 4/4 - CodeZine)

StackStorm とは？

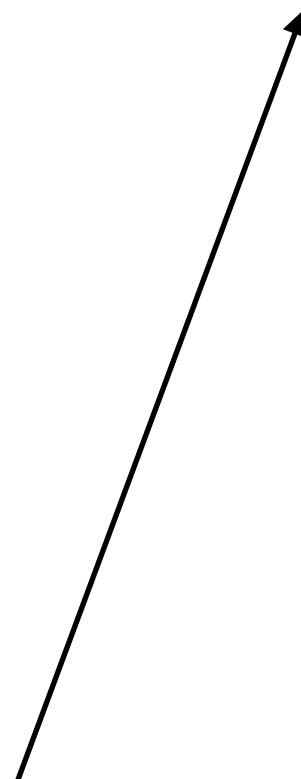
IFTTT x Workflow

StackStorm の Workflow 定義 (ActionChain) ファイルの中身

```
default: create-vm
chain:
  - name: create-vm
    ref: custom.create_vm
    parameters:
      ...
    on-success: provision-vm

  - name: provision-vm
    ref: custom.provision_vm
    parameters:
      ...
    on-success: register-dns
    on-failure: unregister-dns

  - name: register-dns
    ref: custom.register_dns
    parameters:
      ...
    on-success: register-lb
    on-failure: unregister-dns
```



```
- name: register-lb
  ref: custom.register_lb
  parameters:
    ...
  on-failure: unregister-dns

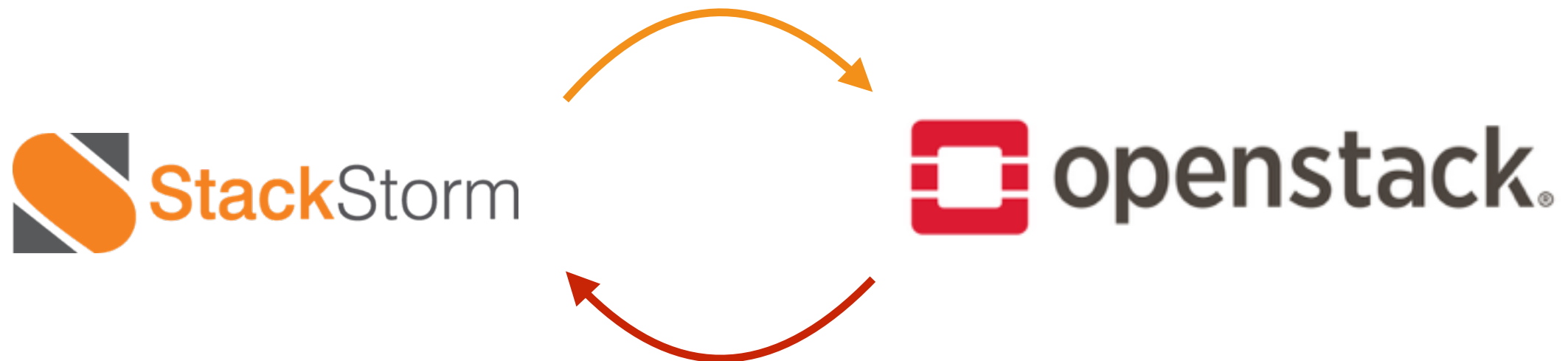
- name: unregister-dns
  ref: custom.unregister_dns
  parameters:
    ...
  on-success: clear-vm

- name: clear-vm
  ref: custom.unregister_vm
  parameters:
    ...
```

StackStorm とは？

IFTTT x **WorkFlow**

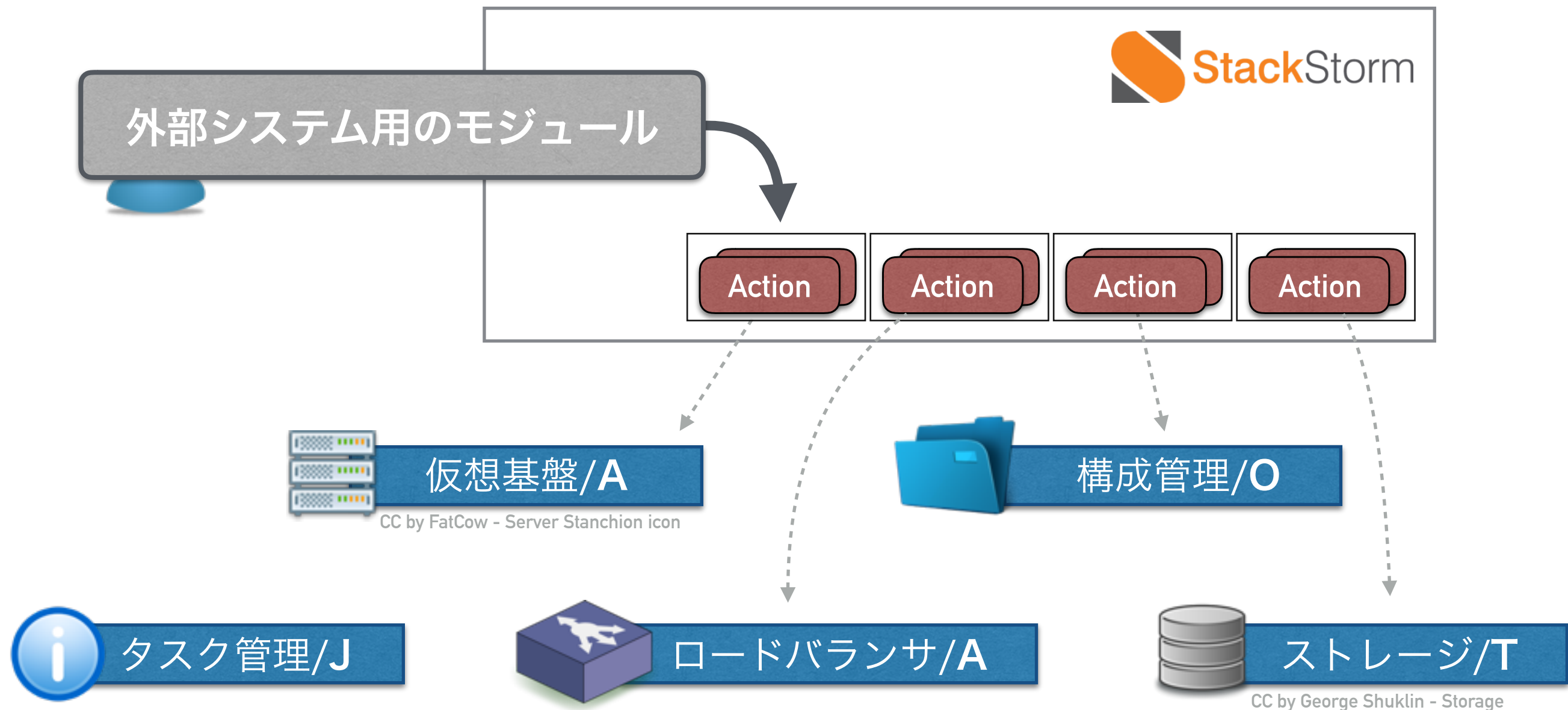
Mistral (OpenStack の Workflow サービス) でも記述可能



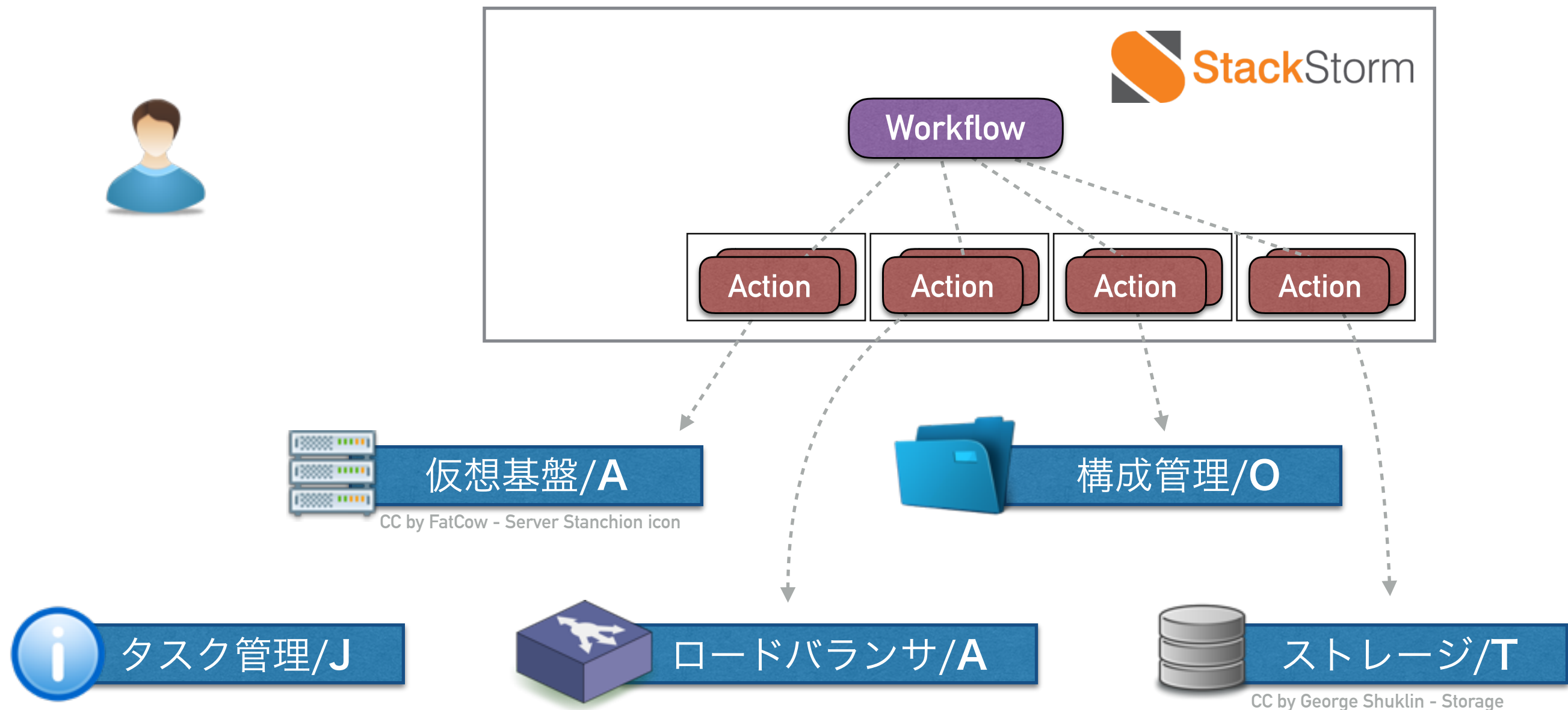
The logo consists of an orange rounded rectangle with a white diagonal line from the bottom-left to the top-right, and two dark gray triangles at the top-left and bottom-right corners.

StackStorm の利用例

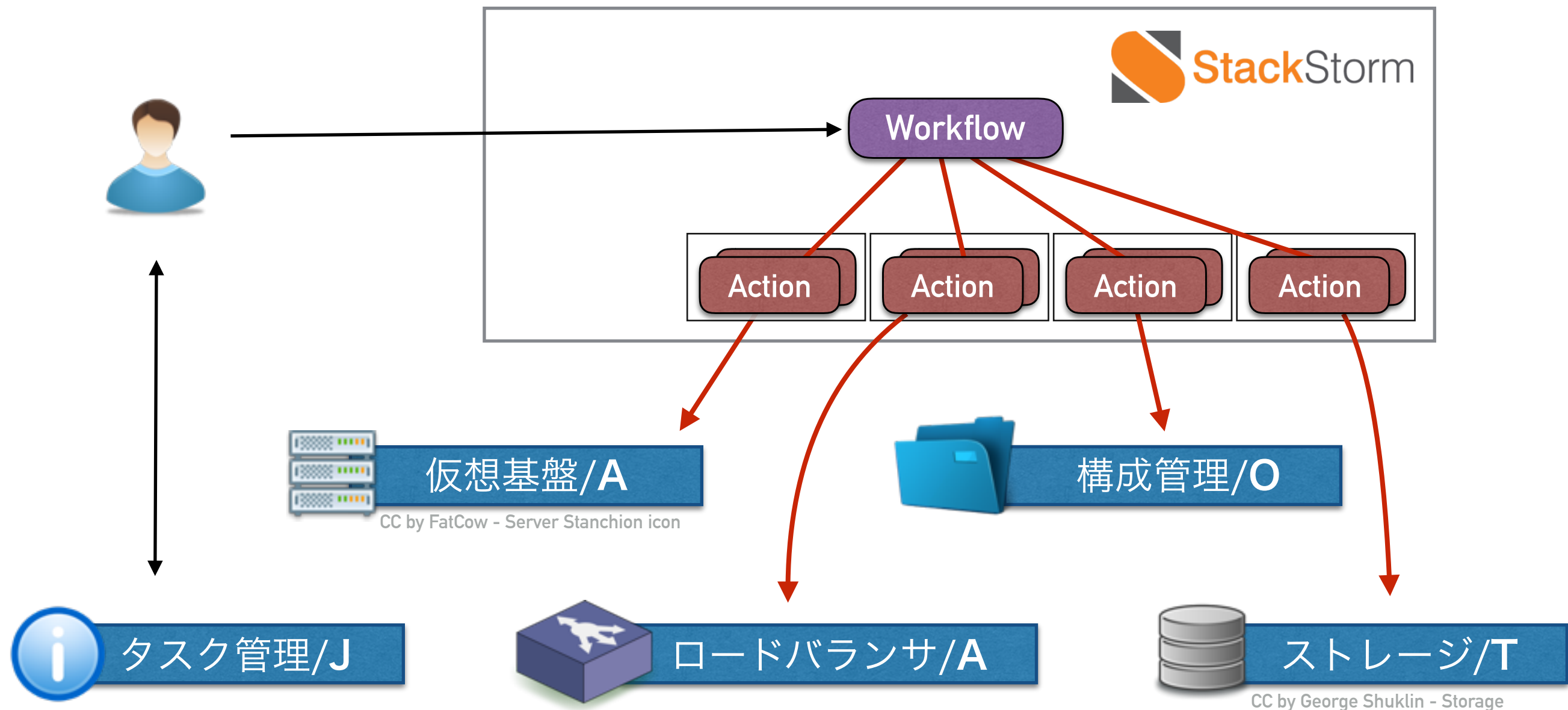
StackStorm によるシステムの抽象化



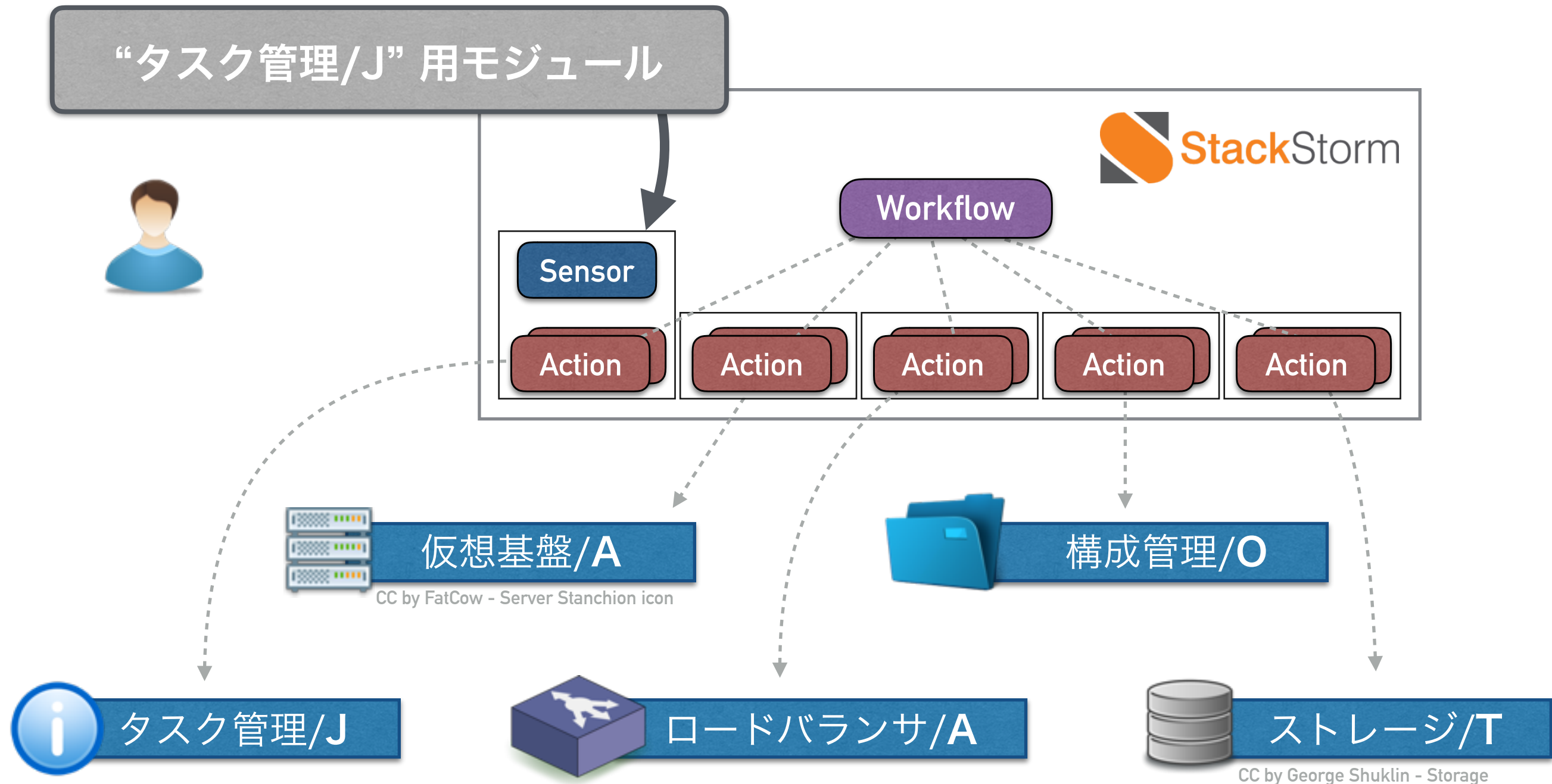
StackStorm によるシステムの抽象化



StackStorm によるシステムの抽象化

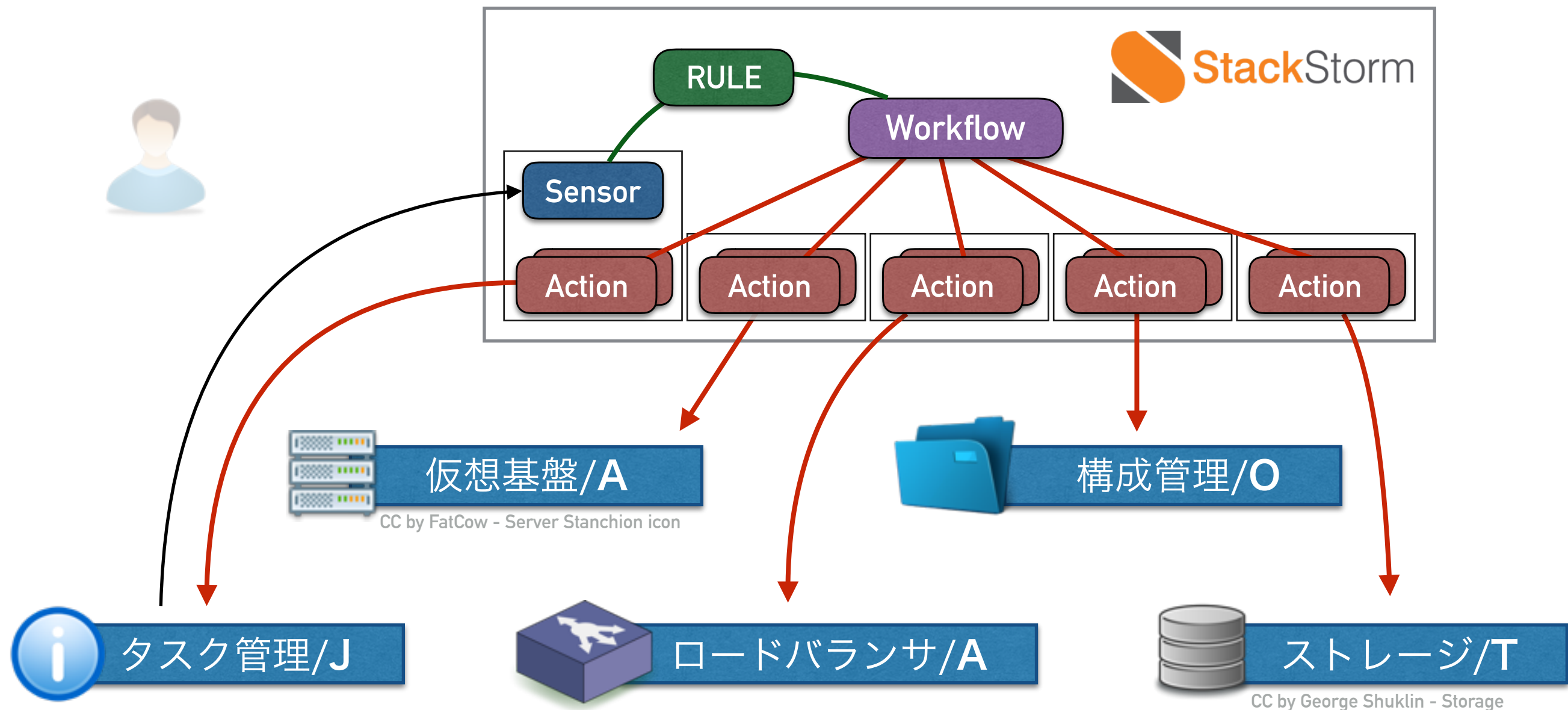


StackStorm によるシステムの抽象化



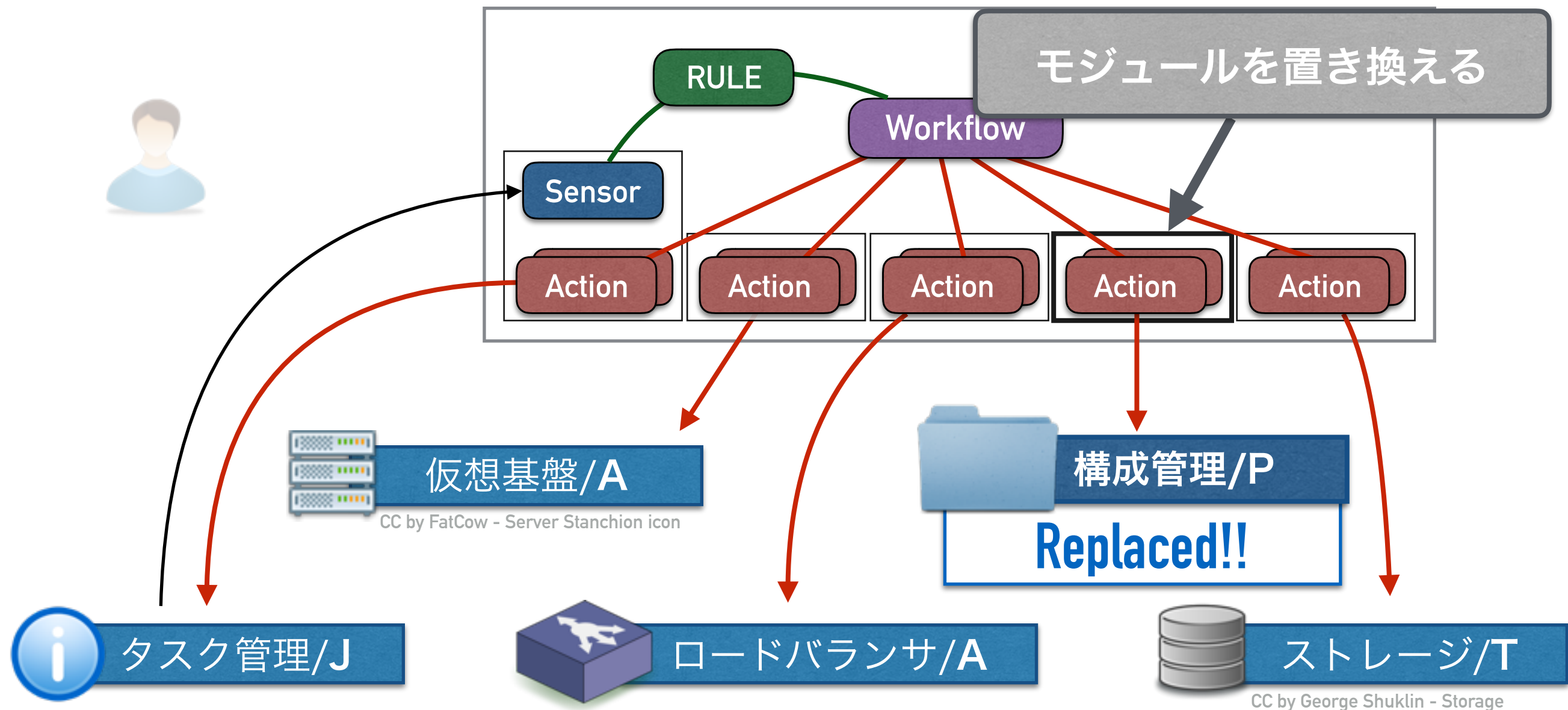
嬉しいこと (その1)

人がオペレーションに介入しないで済む



嬉しいこと (その2)

個別のシステムの置き換えがユーザから見えない



我々の利用例

(DMM.com ラボ インフラ本部 XaaS 部)

目的：運用コストの低減

- 個別システムを抽象化 (ユーザから隠蔽)
- 運用自動化プラットフォームの構築
- 内製のワークフローエンジンを OSS に置き換える



仮想基盤

CC by FatCow - Server Stanchion icon



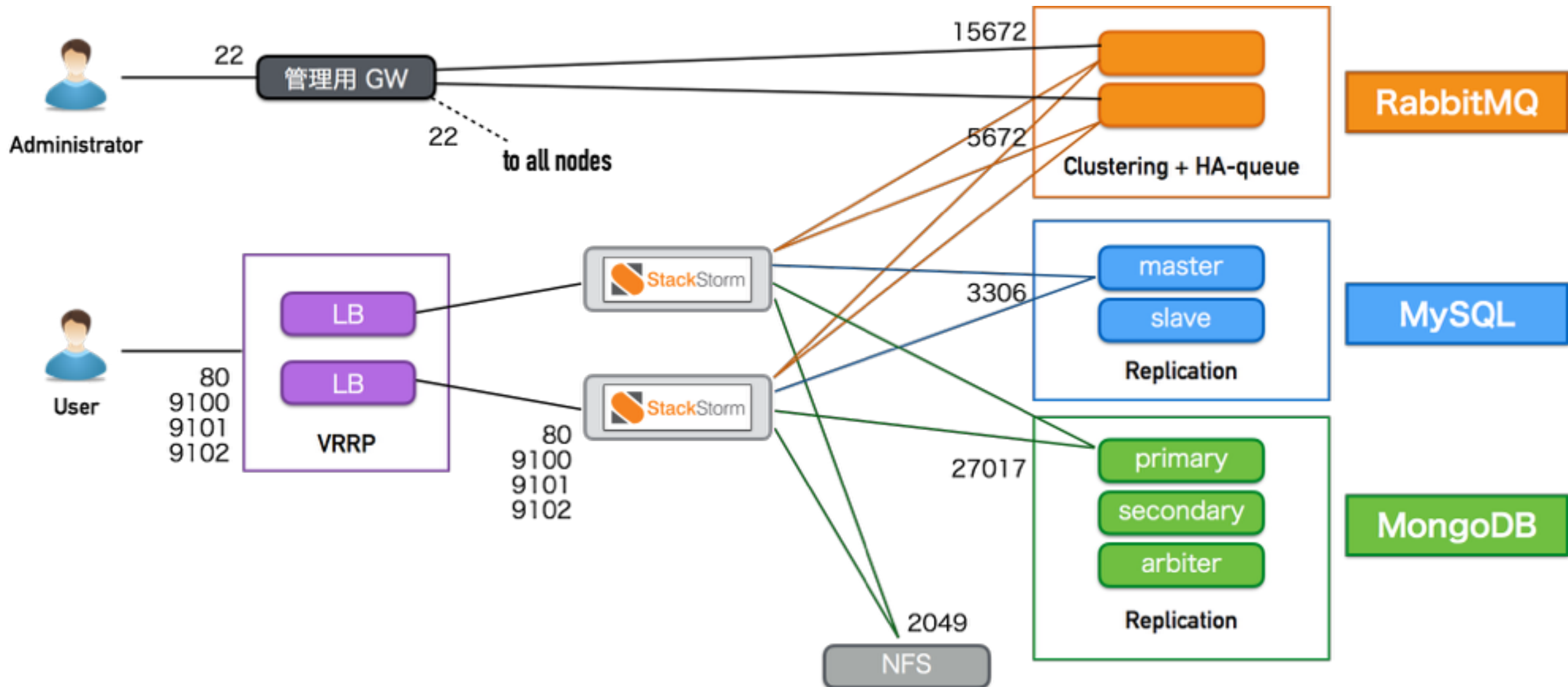
構成管理



ロードバランサ

構成：StackStorm の高可用性を追求

- 各サービスを冗長構成で運用
- 負荷に応じて StackStorm ノードをスケール可能



まとめ

StackStorm で解決する (ことを期待する) 問題

1. オペレーションのエントロピー増大問題

- システムが増え続ける限り、オペレーションは複雑化し続ける

2. オペレーションが特定のシステムに依存する問題

- 長く利用した結果、運用が局所最適化されシステムを動かせなくなる

StackStorm で発生する (ことが予想される) 課題

管理者にとって

- StackStorm 自体の管理・運用コストが発生する
- WorkFlow は書かないといけない
- 足りないモジュールは何か (自作するなど) しないといけない

ユーザにとって

- StackStorm のオペレーションの習熟コストが発生する
- オペレーションが StackStorm に依存する

THANK YOU!