

Kubernetes The Hard Way

Masayuki Igawa

masayuki@igawa.io

masayukig on [Freenode](#), [GitHub](#), [Twitter](#), [LinkedIn](#)

December 04, 2018

@JapanContainerDays v18.12

<https://bit.ly/k8s-the-hard-way-jkd-v1812>

Agenda

1. 自己紹介
2. 今日のゴール
3. **Kubernetes The Hard Way** とは？
4. 結論
5. 今後の展望
6. まとめ

この内容は個人の見解であり、所属する組織・団体を代表するものではありません。

Who I am?

- ▶ 所属企業：2017.3- SUSE/Novell Japan
- ▶ 仕事/肩書: Senior Software Engineer/Open Source Programmer
 - ▶ OpenStack QA Up/Downstream development, Core Reviewer
(Tempest, OpenStack-Health, Subunit2SQL, Stackviz), stackalytics.com/?user_id=igawa,
github.com/masayukig



- ▶ Books
 - ▶ OpenStack Cloud Integration (OpenStack クラウドインテグレーション)
 - ▶ Infra CI Pragmatic Guide - Ansible/GitLab (インフラ CI 実践ガイド) (as a reviewer)
- ▶ Hobby: Bike(BMC SLR02), Diet(Low-carb), Clouds(OpenStack...), etc.



今日のゴール

- ▶ Kubernetes The Hard Way とは何かを理解する
- ▶ 「自分で Kubernetes The Hard Way やってみたい！」と思わせる

こんなこと感じませんか？

- ▶ どんなコンポーネントがあるのか知りたい
- ▶ 障害が起きたらデバッグできるようにしたい
- ▶ 自分好みの k8s を構築したい
- ▶ 最近の k8s は簡単すぎる
- ▶ もっとキツイのが欲しい

そんなあなたに

▶ Kubernetes the Hard Way

“Kubernetes the Hard Way” とは?

- ▶ Kubernetes 学習用のハンズオン資料
- ▶ Apache License Version 2.0
- ▶ 全14章で構成されるドキュメント
- ▶ GCP上で動作することが想定されている
- ▶ 6インスタンス(n1-standard-1)使用(Controller * 3 + Worker * 3)

前提条件

- ▶ GCP上で動作することが想定されている

アーキテクチャ・コンポーネント

- ▶ ===== TODO architecture diagram
- ▶ Controller: etcd, kube-apiserver, kube-controller-manager, kube-scheduler, kubectl, nginx, Load Balancer(GCP http-health-checks)
- ▶ Worker: crictl, runsc, runc, cni-plugins, containerd, kubectl, kube-proxy, kubelet
- ▶ Client: etcd,

結果

- ▶ 時間: 2.5H
- ▶ コスト: 100円以下
- ▶ 「Hard Way」と書かれているものの、実行自体はすんなり: じっくりやっても2.5H
- ▶ とは言え、なぞってやっただけではやっぱり理解しきれない
- ▶ -> 自分が動かしたい環境で、試行錯誤・カスタマイズし、動かすと理解できるかも

困ったこと・気づき・小ネタ

- ▶ 「Hard Way」と書かれているものの、実行自体はすんなり: じっくりやっても2.5H
- ▶ bash script 作りました
- ▶ -> 自分が動かしたい環境で、試行錯誤・カスタマイズし、動かすと理解できるかも
- ▶ あくまで検証用。Workerノードの追加・削除はちょっと面倒くさそう

今後の展望

- ▶ どのご家庭にもある libvirt/KVM 上で動かす
- ▶ どのご家庭にもある Vagrant 上で動かす
- ▶ どのご家庭にもある OpenStack 上で動かす

結論(再掲)

- ▶ 「Hard Way」と書かれているものの、実行自体はすんなり: じっくりやっても2.5H
- ▶ とは言え、なぞってやっただけではやっぱり理解しきれない
- ▶ -> 自分が動かしたい環境で、試行錯誤・カスタマイズし、動かすと理解できるかも

Appendix

- ▶ Slides: <https://bit.ly/k8s-the-hard-way-jkd-v1812>
- ▶ Contact info: masayukig on [Freenode](#), [GitHub](#), [Twitter](#), [LinkedIn](#)
- ▶ Kubernetes The Hard Way:
<https://github.com/kelseyhightower/kubernetes-the-hard-way>