

# kubernetes勉強会

---

## (基本編)


---

### kubernetes(k8s)とは？

- Kubernetes はコンテナ化されたアプリケーションのデプロイ、スケーリングなどの管理を自動化するためのプラットフォーム（コンテナオーケストレーションエンジン）です。
- 

### コンテナとは？

- OS上に「独立したサーバーと同様の振る舞いをする区画」のこと。  
カーネルなどの機能を使って、OSのプロセスとして起動する。
  - ※ **LinuxOSのコンテナでWindowsのアプリは動かない！**
- 

Dockerコンテナ  Dockerコンテナ <http://image.itmedia.co.jp/ait/articles/1701/30/wi-docker01002.png>

---

## コンテナ ≡ 仮想ホスト (VM)

---

+++

### 参考

- 改めてDockerfileのベストプラクティスを振り返ろう  
<https://www.slideshare.net/ssuser1f3c12/introduce-that-best-practices-for-writing-dockerfiles>
- 

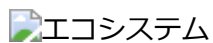
### k8sで何ができるか？

- 複数のKubernetes Node の管理
- コンテナのスケジューリング
- ロールアウトアップデート
- スケーリング/オートスケーリング
- コンテナの死活監視
- 障害時のセルフヒーリング
- サービスディスカバリ
- ロードバランシング
- データの管理
- ワークロードの管理
- ログの管理
- Infrastructure as Code

- その他エコシステムとの連携や拡張 (下ページ)

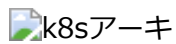
+++

## エコシステム



---

## アーキテクチャ



---

## kubernetes

- Workloads リソースコンテナの実行に関するリソース
- Discovery & LB リソースコンテナを外部公開するようなエンドポイントを提供するリソース
- Config & Storage リソース設定／機密情報／永続化ボリュームなどに関するリソース
- Cluster リソースセキュリティやクォータなどに関するリソース
- Metadata リソースクラスタ内の他のリソースを操作するためのリソース

---

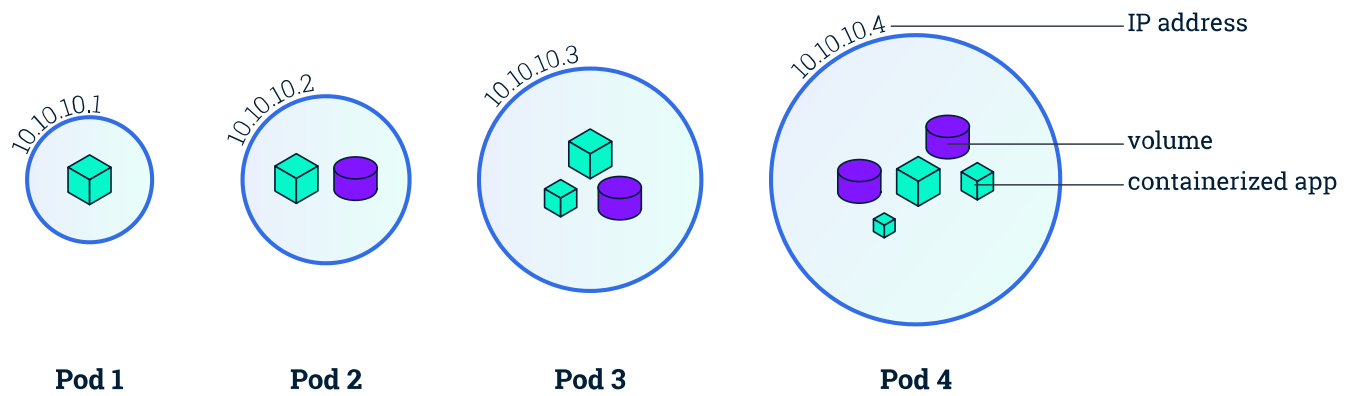
## kubernetes リソース

- Workloads
  - Pod
  - ~~ReplicationController~~
  - ReplicaSet
  - Deployment
  - DaemonSet
  - StatefulSet
  - Job
  - CronJob

+++


## Pods-overview

- <https://kubernetes.io/docs/tutorials/kubernetes-basics/explore/explore-intro/#pods-overview>



## Node-overview

- <https://kubernetes.io/docs/tutorials/kubernetes-basics/explore/explore-intro/#node-overview>

 node-overview