

DOCKER



On the back

dockerとは、docker社が開発しているコンテナ型仮想化のプラットフォームです。

コンテナとは、従来のホスト型仮想化とは異なり、ゲストOSを起動せずに、ホストOSの上に動作しているDocker Engineから**コンテナと呼ばれるミドルウェアの環境構築がされた実行環境を作成し、その中でアプリケーションを動作させます。**



On the back

Dockerイメージとは、コンテナ実行に必要なファイルやメタ情報をまとめた一式のことです。イメージ上のファイルやメタ情報は、レイヤと呼ばれる階層構造で構成され読み取り専用である。

Docker run

```
docker run
```

以下3つのコマンドを順に実行するのと等しい

```
docker pull
```

イメージ取得

```
docker create
```

コンテナ作成

```
docker start
```

コンテナ起動

例：

```
docker run hello-world
```

※ hello-worldイメージをrunする

Docker イメージ

```
docker images
```

ダウンロード済みのDockerイメージ一覧表示

```
docker rmi イメージ名:タグ
```

イメージ削除

例：

```
docker rmi hello-world:latest
```

Docker コンテナ1

```
docker ps -a
```

停止中のものも含めてコンテナ一覧表示

```
docker ps
```

起動中のコンテナ一覧表示

```
docker start コンテナID
```

コンテナ起動

```
docker stop コンテナID
```

コンテナ停止

```
docker rm コンテナID
```

コンテナ削除

Docker コンテナ2

```
docker attach コンテナID
```

コンテナログイン (attach)

Ctrl P + Q (コンテナは停止しない)

exit (コンテナ停止)

attachからのコンテナログアウト

```
docker exec -it コンテナID /bin/sh
```

コンテナログイン (exec)

Ctrl P + Q (コンテナは停止しない)

exit (コンテナ停止しない)

execからのコンテナログアウト

コンテナとローカル環境をつなぐ

```
docker run --name ys -it -v /Users/yoshiko/Desktop/  
docker:/home/docker python:3.6 /bin/bash
```

Python3.6のイメージでコンテナを立て、ローカル環境とつなぐ

オプション

--rm

コンテナ終了時に自動的に削除

-v

バインドマウント

-it

i: アタッチされていない状態でも入力を保持できる

t: 擬似ターミナルを割り当てる

DockerHub へイメージを pushする

```
docker login
```

Authenticating with existing credentials...
Login Succeeded

Docker Hubへログイン

```
docker commit コンテナID 任意の名前:任意のtag
```

停止したコンテナからイメージを作る

```
docker tag イメージID dockerUser名/リポジトリ名
```

イメージにタグ付け

```
docker push dockerUser名/リポジトリ名
```

Docker Hubにpushする

```
docker pull dockerUser名/リポジトリ名
```

Docker Hubからイメージをpullする