ДОКЛАД

По Операционни системи

Тема: Docker, изтегляне и стартиране на docker image

1. Какво е Docker?

* Docker е платформа с отворен код, изградена на базата на контейнер технологията, която Ви позволява да изграждате, доставяте и стартирате разнообразни приложения, отделяйки ги от инфраструктурата.
* В същността си платформата Ви дава възможност да стартирате всякакви приложения, защитено изолирани в контейнери. Изолираната и безопасна среда Ви позволява да работите едновременно с много контейнери на Вашия сървър.
* Олекотеният принцип на работа, който не изисква допълнително натоварване на хипервайзор или сложна конфигурация и настройка на среда за разработка, Ви позволява да използвате максимума на Вашия хардуер.

Docker платформата съдържа три основни компонента:

* Docker engine – Процес, отговарящ за стартирането, управлението и визуализация на информация за различните контейнери, стартирани от него.
* Docker client – Инструмент, с който се осъществява връзката с Docker engine, предоставя интерфейс за комуникация между потребителите и Docker engine.
* Docker Registry (Docker Hub) – Основното хранилище на Docker. Предоставя достъп до вече готови за използване изображения на различен софтуер. При опит за създаване на контейнер от Docker engine, който е базиран на изображение, което не е налично локално, системата автоматично проверява в хранилището и ако там изображението е налично го сваля и създава контейнер от него.

2.Изображения за стартиране на Docker – Linux Hint

* Oпределение:
* Docker изображенията не са нищо друго освен набор от файлове само за четене, когато казвам набор от файлове само за четене, това означава веднъж a docker изображенията не могат да бъдат модифицирани, но винаги можете да създадете ново изображение с помощта на съществуващ docker изображение.
* Докер изображенията се използват за изграждане на контейнери. Така че, когато стартираме образа на docker с помощта на командата docker run, той произвежда изход като docker контейнер. Можете също така да кажете, че контейнерите не са нищо друго освен екземпляр на изображение на docker. Можете също да създадете произволен брой контейнери от едно и също изображение на докер.
* С прости думи, изображението на docker е чертеж на docker контейнер или определение на docker контейнер. Docker контейнерът е действително място, където се изпълнява живото приложение или базата данни или друго софтуерно приложение.
* Всяко изображение на docker съдържа някои необходими набори от файлове.
* Тези файлове не са нищо друго освен малка част от операционна система, която е необходима за стартиране на docker контейнер като изолирана единица на всяка машина. Така че, можете да кажете, че тази част е минимална част от операционна система или потребителско пространство на операционната система минус ядрото на операционната система.
* Изисквания:
* Linux система с инсталиран Docker.
* Във вашата система е конфигурирана основна парола.
* Основен синтаксис:
* Изображението на Docker е шаблон само за четене, съставен от многопластова файлова система, необходима за изграждане на работещ докер контейнер:
* изграждане: Тази опция се използва за изграждане на изображение от докер файла.
* дръпнете: Тази опция се използва за изтегляне на изображение от регистъра на докерите.
* бутане: Тази опция се използва за качване или изпращане на изображение в регистъра на докерите.
* записване: Тази опция се използва за запазване на изображение в архива на tar.
* rm: Тази опция се използва за премахване на едно или повече изображения.
* история: Тази опция се използва за показване на историята на изображението.
* натоварване: Тази опция се използва за зареждане на изображение от архива на tar.
* Изтегляне на Docker Image:
* Можете да изтеглите и стартирате всяко изображение от Docker Hub, като използвате следния синтаксис:
* изображение за стартиране на docker
* Например, за да изтеглите изображение на Nginx от Docker Hub, изпълнете следната команда:
* докер издърпайте nginx
* Това ще изтегли изображението на Nginx, както е показано по -долу:

Използване на етикет по подразбиране: последно

най -ново: Изтегляне от библиотеката/nginx

8559a31e96f4: Издърпайте завършено

8d69e59170f7: Издърпайте завършено

3f9f1ec1d262: Издърпайте завършено

d1f5ff4f210d: Издърпайте завършено

1e22bfa8652e: Издърпайте завършено

Digest: sha256: 21f32f6c08406306d822a0e6e8b7dc81f53f336570e852e25fbe1e3e3d0d0133

Състояние: Изтеглено по -ново изображение за nginx: най -новото

docker.io/library/nginx: най-новото

* Сега можете да стартирате изтегленото изображение в контейнера със следната команда:

docker контейнер изпълнение -dt -p 8080:80 nginx

Това ще стартира контейнера Nginx и ще картографира TCP порт 80 в контейнера към порт 8080 на хоста на Docker:ba43241e3ce3951d8599ce87450c64ea944c45e484922dbccbb22231a3ab244a

Можете да видите вашия работещ контейнер със следната команда:

docker ps

Трябва да видите следния изход:

КОНТЕЙНЕР ИЗОБРАЖЕНИЕ КОМАНДА СЪЗДАДЕНИ ИМЕНА НА ПОРТОВЕ НА СЪСТОЯНИЕ

* ba43241e3ce3 nginx "/docker-entrypoint.…"2 преди минути, Нагоре 2 минути 0.0.0.0:8080->80/tcp frosty\_bassi
* Списък с изображение на Docker:

Можете да изброите всички изображения, налични във вашата система, със следната команда:

докер изображения

Или

docker изображение ls

* Трябва да видите следния изход:

РЕПОЗИТОРИОНЕН ЕТИК ИМЕ НА ​​ИЗОБРАЖЕНИЕ СЪЗДАДЕН РАЗМЕР

nginx най -новата 2622e6cca7eb 4 преди седмици 132MB

* Можете също да използвате опцията -q, за да покажете само ID на изображението на изображенията:

docker изображения -q

* Трябва да видите следния изход:

2622e6cca7eb

Източници:

<https://help.superhosting.bg/what-is-docker.html>

<https://ciksiti.com/bg/chapters/3269-docker-run-image--linux-hint>

Изготвил:Валентин Кьосев , 11,,а‘‘ клас