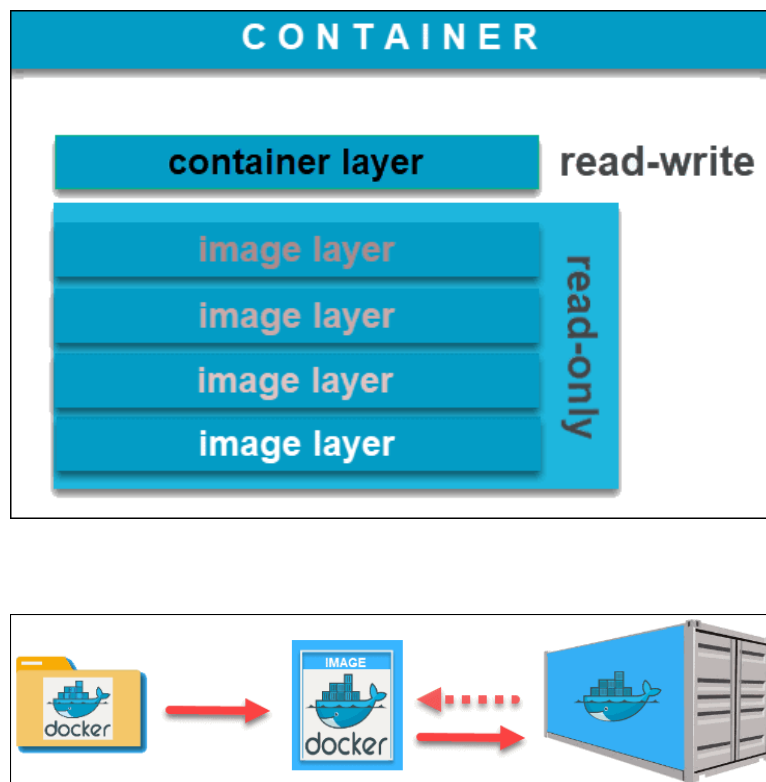


Docker Hub

Docker Hub Container Image Library | App Containerization

- 컨테이너 이미지 공유를 위한 서비스 및 저장 공간
- 이미지 검색 기능 제공: Docker Hub ID, 저장소(Repository) 이름
- 이미지의 이름 규칙
 - 공식 이미지 저장소(Official): "repository:tag" 형식 사용
 - 일반 이미지 저장소: "DOCKER_ID/repository:tag" 형식 사용
 - Subscription 형태의 유료 서비스 제공

Container 와 Image



Docker Image

- Docker에서 컨테이너를 구동하기 위하여 사용하는 데이터
- Union File System을 활용한 계층 구조 사용
- 인터넷이 연결된 환경에서는 기본 Docker Hub를 사용하여 이미지 취득가능

Docker image 관리 명령어

- 이미지 검색

```
docker search <keyword>
docker search http
```

```
> docker search http
[sudo] password for user:
NAME                DESCRIPTION                                STARS     OFFICIAL   AUTOMATED
httpd               The Apache HTTP Server Project            4353      [OK]
haproxy             HAProxy - The Reliable, High Performance TCP... 1815      [OK]
```

- docker image subcommand

```
docker image
pull: 이미지 다운로드
ls: 이미지 목록 확인
inspect <이미지명>: 특정 이미지 상세정보 확인
tag: 태그(Tag) 설정
rm: 이미지 삭제
prune: 사용하지 않는 이미지 삭제
```

- `docker image pull <image>:<tag>` : 도커 컨테이너 이미지 다운로드

```
> docker image pull httpd

Using default tag: latest
latest: Pulling from library/httpd
Digest: sha256:83e99e7c437898cb564bbd3ceba7f1ea3f2d86e1cbd7a5324940086e59082f2b
Status: Image is up to date for httpd:latest
docker.io/library/httpd:latest
```

- `docker image ls` , `docker images` : 이미지 목록 확인

- `-a, --all` : 모든 이미지 표시
- `--digest` : 이미지 정보에 대한 hash 출력
- `--no-trunc` : 출력형식 간소화 해제
- `-q, --quiet` : 이미지의 ID만 출력

```
> docker images
REPOSITORY    TAG       IMAGE ID       CREATED        SIZE
nginx         latest   904b8cb13b93   11 hours ago   142MB
httpd         latest   b304753f3b6e   22 hours ago   145MB
ubuntu        20.04    e40cf56b4be3   4 weeks ago    72.8MB
```

- `docker image tag` : tag 설정

- 태그를 생성할 경우, 이미지 목록에 태그 항목이 생성
- 원본 이미지와 태그 이미지는 동일 (Hard Link와 유사한 특징)
- 원본 이미지를 삭제할 경우에도, 태그 이미지는 유지

```
> sudo docker images
REPOSITORY    TAG       IMAGE ID       CREATED        SIZE
nginx         latest    904b8cb13b93   11 hours ago   142MB

> sudo docker image tag nginx:latest omywebserver:1.0

> sudo docker images
REPOSITORY    TAG       IMAGE ID       CREATED        SIZE
nginx         latest    904b8cb13b93   11 hours ago   142MB
omywebserver   1.0       904b8cb13b93   11 hours ago   142MB
```

- `docker image rm` , `docker rmi` : 이미지 삭제
 - `-f, --force` : 강제 삭제
 - `--no-prune` : 빌드 과정의 중간 이미지 삭제 금지
- `docker image prune` : 사용하지 않는 이미지를 삭제
- `docker image prune --all` : dangling 이미지와 모든 사용하지 않는 이미지를 삭제.

```
> sudo docker image prune
> sudo docker image prune --all
```

참고

Docker에서 dangling image란 어떤 컨테이너와도 연결되지 않은 이미지를 말합니다.

- `docker login` : Docker Hub에 로그인

```
> docker login
Login with your Docker ID to push and pull images from Docker Hub. If you don't have a Docker ID, head over to https://hub.docker.com to cr
Username: <Docker Hub ID>
Password: <Docker Hub Password / Access Key>
```

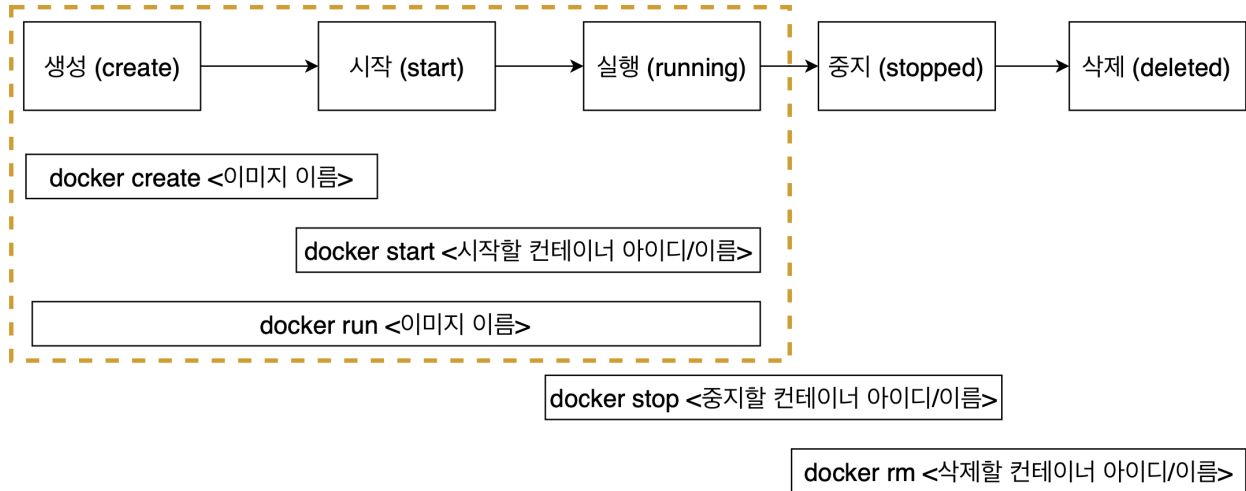
- `docker image push` : Local에 저장중인 이미지를 Docker Hub에 업로드
 - 사용중인 계정에 업로드하기 위하여 이미지 이름 태그 지정 필수
 - `docker image tag <원본이미지명> <Docker Hub ID>/<생성할이미지명>[:Tag]`
 - 태그를 지정하지 않을 경우, latest 태그 자동 지정
 - `-a, --all-tags` : 지정한 이미지의 모든 태그 업로드
 - `-q, --quiet` : 출력형식 간소화
 - `--disable-content-trust=true` : DCT(Docker Content Trust) 기능 비활성화

```
> docker image push <Docker Hub ID>/hello-world
```

- `docker logout` : Docker Hub에 로그아웃

Docker 컨테이너 생명주기

생명주기



- 생성(Create): 이미지로부터 컨테이너 생성
- 시작(Start): 생성된 컨테이너 구동
- 정지(Stop): 컨테이너 중지
- 삭제(rm): 컨테이너 제거
- 컨테이너 생성시 동작
 - 생성 시 사용한 이미지 층 위에 컨테이너에서 사용할 층 생성
 - 컨테이너에서 추가/수정된 데이터는 컨테이너에서만 수정

docker container create

- 지정한 이미지로부터 컨테이너 생성

```
docker container create [옵션] <이미지명>[:태그]
```

- `--name` : 생성할 컨테이너의 이름 지정
- `-p, --publish` : 컨테이너의 포트를 호스트의 포트로 연결
- `-i, --interactive` : 사용자가 컨테이너에 접근할 수 있도록 표준입출력 대기
- `-t, --tty` : 사용자가 컨테이너에 터미널로 접근할 수 있도록 허용