

6.2 볼륨을 사용한 컨테이너 간 데이터 공유

| | |
|-------|-----------------------|
| 🕒 생성일 | @2021년 4월 17일 오후 4:45 |
| 🏷 태그 | |

1. emptyDir 볼륨 사용

가장 간단한 볼륨 유형임

- 볼륨이 빈 디렉터리로 실행됨
- 라이프 사이클이 파드에 묶여있음 → 파드 삭제시 볼륨 콘텐츠도 없어짐

언제 사용하나?

동일 파드에서 실행중인 컨테이너 간 파일을 공유할 때 유용함

- 임시 데이터를 디스크에 쓰는 목적인 경우 사용 가능 데이터는 컨테이너 자체 파일시스템에도 쓸 수 있음
- 컨테이너 최상단에 R/W 레이어가 있어서 자체 파일시스템에도 쓸 수 있지만, 마운트된 볼륨에 쓰는 것이 유일한 옵션일 수도 있음

파드에 emptyDir 볼륨 사용

Nginx를 웹 서버로 사용하고 유닉스 fortune 명령으로 HTML 콘텐츠를 생성함

Fortune 명령은 실행할 때마다 임의의 인용문을 출력

- 빌드된 도커 이미지 두개 (Fortune 컨테이너 이미지, nginx)로 파드를 생성하면.. 된다
- fortune-pod.yaml로 파드 생성
 - 각 이미지에 volumeMounts: -name: html mountpath: /var/htdocs...이런식으로 설정추가하면됨(readOnly: true이렇게도 가능
 - volumes: -name: html emptyDir: {}
 - 이 설정을 추가하면된다

(설명 생략)

실행중인 파드 보기

Fortune 메시지를 보려면 파드의 접근 활성화해야함

- 로컬머신의 포트(8080)를 파드포트(80)으로 포워딩 : `kubectrl port-forward fortune 8080:80`
- curl로 nginx 서버에 접속해보자

emptyDir를 사용하기 위한 매체 지정하기

볼륨으로 사용한 emptyDir를 디스크가 아닌 메모리를 사용하는 tmpfs 파일시스템으로 생성하도록 요청할 수 있다

- yaml 설정으로 `volumes: -name: html emptyDir: medium:Memory`

이렇게 해주면 됨

2. 깃 리포지토리를 볼륨으로 사용하기

gitRepo 볼륨은 기본적으로 emptyDir 볼륨이다.

- 파드 시작되면 깃 리포지토리를 복제하고, 특정 리비전을 체크아웃해 데이터로 채운다
- 깃 리포지터리에 정적 html파일을 저장 → gitRepo 볼륨과 웹서버 컨테이너를 가진 파드 생성가능
- **단점**: gitRepo 변경을 푸시할 때마다 웹사이트 새버전을 서비스하기 위해 파드를 삭제 해줘야함..

복제된 깃 리포지터리 파일을 서비스 하는 웹 서버 실행하기

- 파드에....nginx 컨테이너 하나와, gitRepo 볼륨 하나만 있으면됨
- gitRepo 볼륨을 사용하는 파드 yaml (gitrepo-volume-pod.yaml)
- yaml 설명.,. 생략

깃 리포지터리와 파일 동기화 여부 확인하기

깃헙 리포지터리의 index.html 파일을 변경해보자.

- gitRepo볼륨은 깃 리포지터리와 동기화하지 않기 때문에 이 변경사항이 nginx 웹서버에서는 보이지 않는다
- 웹사이트의 새 버전을 보려면 파드를 삭제하고 다시 생성해야함
- 변경 사항이 있을 때마다 파드를 삭제하는 대신!!!!!!!
 - 볼륨이 항상 깃 리포지터리와 동기화하도록 추가 프로세스를 실행할 수 있다.. (이 설명은 바로 다음에 이어서..)

사이드카 컨테이너 소개

깃 동기화 프로세스가 nginx 웹 서버와 동일 컨테이너에서 실행되면 안되며, **두번째 컨테이너인 사이드카 컨테이너에서 실행되어야함**



사이드카 컨테이너: 파드의 주 컨테이너의 동작을 보완함
→ 파드에 사이드카 추가시, 기존 컨테이너 이미지를 사용가능

- 도커 허브에서 git sync 동작을 하는 이미지에서 이미지 다운
- 새 컨테이너에 해당 이미지 사용하고, 기존 gitRepo 볼륨을 새 컨테이너에 마운트한 뒤,
- 깃 동기화 컨테이너가 깃 리포지터리 파일 동기화를 유지하도록 설정한다 (이렇게되면 동기화 가능)
- 프라이빗 깃 리포지터리를 컨테이너에 복제하려면, 깃 동기화 사이드카나 gitRpo볼륨을 대신하는 다른 유사 방법을 사용해야함