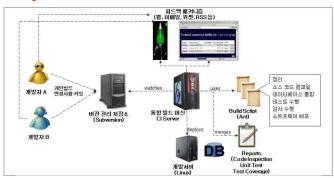
# **DEPOLY**

#### CI/CD

- Continuous Integration/Continuous Delivery
  - CI: 지속적인 통합이 제대로 구현되면 애플리케이션 코드의 새로운 변경 사항이 정기적으로 빌드 및 테스트를 거쳐 공유 리포지토리에 병합
  - CD : 지속적인 배포(또 다른 의미의 "CD": Continuous Deployment)란 개발자의 변경 사항을 리포 지토리에서 고객이 사용 가능한 프로덕션 환경까지 자동으로 릴리스하는 것을 의미.

# CI/CD — git을 통한 배포



이미지참조: https://www.egovframe.go.kr/wiki/doku.php?id=egovframework:dev3.8:dep:build\_tool:통합빌드

# CI/CD - docker를 통한 배포



1, Github Repository 9 Push

# **DEPOLY**

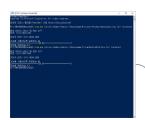
- 배포에 필요한 필수 애플리케이션(Window 22.10.17 기준)
- Docker(docker hub)
- 2) Maven or Gradle
- 3) Git (git hub)
- 4) Java 8~11 Ver.
- 5) Jenkins

- 컨테이너 기술을 기반으로 한 가상화 플랫폼
  - 가상화 : 하드웨어 공간 위에 가상의 머신을 만드는 기술
  - 컨테이너 : 컨테이너가 실행되고 있는 호스트 OS의 기능을 그대로 사용하면서 프로세스를 격리해 독립된 환경을 만드는 기술
- 리눅스의 응용 프로그램들을 프로세스 격리 기술들을 사용해 컨테이너로 실행하고 관리



이미지 참조 : https://velog.io/@markany/도커에-대한-어떤-것-1.-도커란-무엇인가

- https://learn.microsoft.com/ko-kr/windows/wsl/install-manual
  - -> 위 링크에 접속하여 1단계~4단계까지 진행(2단계 생략)
- · 3단계 완료 후 PC 제부팅 하면서 업데이트 진행



7	iii wsl_update_x64.msi  iii wsl_update_x64.msi  iii wsl_update_x64.msi  iii wsl_update_x64.msi  iii wsl_update_x64.msi	2022-08-26 오후 6:22	Windows Installer	16,704KB
1	Oncker Deckton Installer eve	2022 00 26 0 = 6-24	22 12 12	Eng noevo
	VirtualBox-6.1.36-152435-Win.exe	2022-08-30 오전 9:38	응용 프로그램	108,884KB
	apache-maven-3.8.6-bin.zip	2022-08-31 오후 7:46	압축(ZIP) 파일	8,555KB
	[5] jenkins.msi	2022-08-31 오후 7:47	Windows Installer	95,056KB

- https://www.docker.com/products/docker-desktop/
- -> docker 다운 및 설치

#### **Docker Desktop**

Install Docker Desktop – the fastest way to containerize applications.





Docker실행화면(Window에서 Docker 명령이 사용할 경우 Docker Desktop 실행 되어야함)



## docker

- · dockerhub 가입하고 접근 토큰 발급
  - https://hub.docker.com/
    - · -> docker를 사용하기 위해서 위 사이트 가입
    - 토큰 발급
      - · Account Setting -> Security -> New access Token



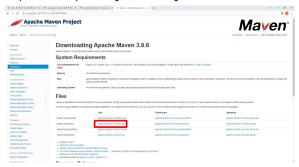
· Docker 명령어

docker build -t yedam quiz . //이미지 빌드 docker images //이미지 리스트 docker rmi //이미지 삭제 docker run -d -p 80:80 vedam quiz //컨테이너 시작 -d는 백그라운드 실행(접속포트/내부서버포트) docker stop \_\_\_\_ //컨테이너 중지 docker rm //컨테이너 삭제 //컨테이너 리스트 docker ps -a docker logs vedam quiz //컨테이너 로그보기

docker exec -it 컨테이너Id or 컨테이너이름 /bin/sh //컨테이너 안으로 들어가기

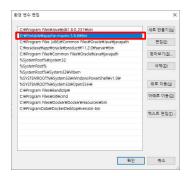
# Maven

https://maven.apache.org/download.cgi



## Maven





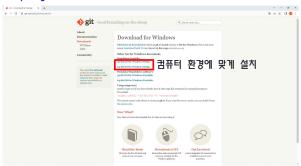
# Maven

- mvn –version
- · mvn package -DskipTests=true install (소스코드 테스트 하지 않고 배포용 jar생성)

```
C#WNDOWS#system32#cmd.exe
  icrosoft Windows [Version 10.0.19044.2006]
c) Microsoft Corporation. All rights reserved.
  MUsersWadmin>mvn -version
  sache Mayen 3.8.6 (84538c9988a25aec085021c365c560670ad80f63)
 aven home: D:WPortableWapachermaven=3.8.6
lava version: 1.8.0.231, vendor: Oracle Corporation, runtine: C:#Program Files#Java#Jdk1.8.0.231Wire
Befault locale: kb.JR, platform encoding: MS348
S. name: "windows 10", version: "10.0", arch. "and64", family: "windows"
  #Users#admin>
```

#### Git

#### https://git-scm.com/download/win



# Git



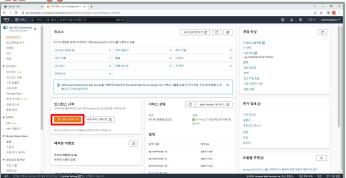
## EC2 - 생성

- · Aws 사이트 접속 후 회원가입
- -> 서버로 사용할 EC2(Linux환경) 세팅





# wolupdate\_std\_(t\_resi

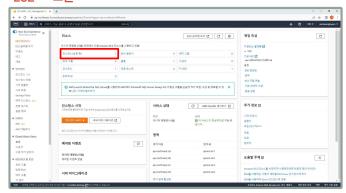


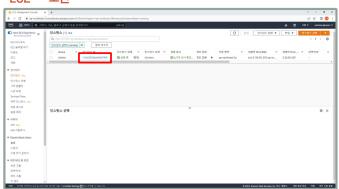
# EC2 - 생성

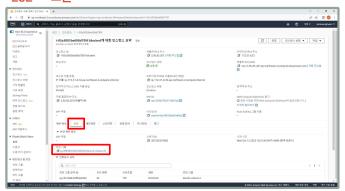


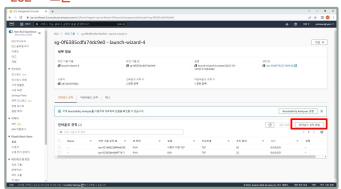
# EC2 - 생성

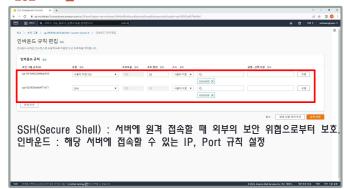










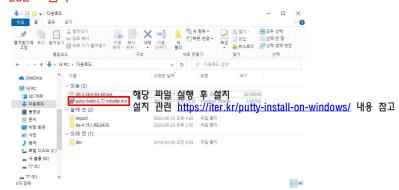


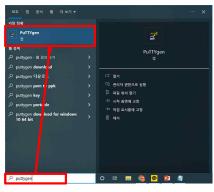


#### https://www.chiark.greenend.org.uk/~sgtatham/putty/latest.html

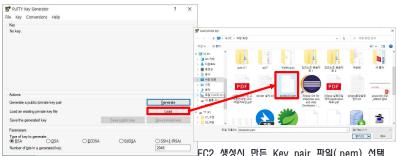


Not sure whether you want the 32-bit or the 64-bit version? Read the <u>Ent. cents</u>; autra use the 55H and Tallest client itself)
64-bit Allo autrous (signature)
64-bit Allo autrous (signature)
14-bit Allo autrous (signature)



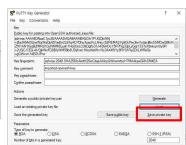


- 1) Win키 누른 후 puttygen 입력
  - 2) 검색 결과 후 애플리케이션 실행

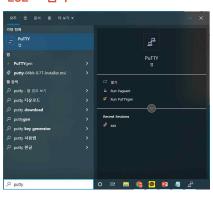


EC2 생성시 만든 Key pair 파일(.pem) 선택

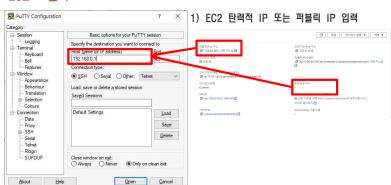


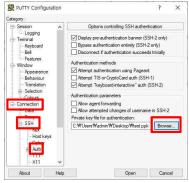


#### Putty 접속할 때 사용할 PPK 파일 생성 경로 지정 후 완료

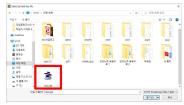


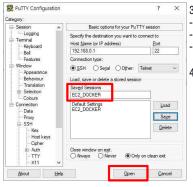
- 1) Win키 누른 후 putty 입력
- 2) 검색 결과 후 애플리케이션 실행





2) Coonection > SSH > Auth -> 제작한 PPK 파일 삽입





- 3) Saved Sessions에서 설정한 내용 저장
- -> Save : 설정 기준 IP, PPK 데이터 저장 -> Load : 저장 기준 IP, PPK 데이터 불러오기
- -> Delete : Save 데이터 삭제
- 4) Open

```
login as ubuntu
  Authentication with public key "imported-openssh-key"
Welcome to Ubuntu 18.04.6 LTS (GNU/Linux 5.4.0-1084-aws x86 64)
* Documentation: https://help.ubuntu.com
* Management: https://landscape.canonical.com
                 https://ubuntu.com/advantage
 System information as of Mon Oct 17 03:03:10 UTC 2022
 System load: 0.0
                                Processes:
 Usage of /: 16.5% of 28.89GB Users logged in:
 Memory usage: 48%
 Swap usage: 0%
                                IP address for docker0: 172.17.0.1
* Ubuntu Pro delivers the most comprehensive open source security and
  compliance features.
  https://ubuntu.com/aws/pro
 undates can be applied immediately.
To see these additional updates run: apt list --upgradable
```

- 5) login as :
- -> ubuntu 입력 : ubuntu 계정으로 로그인
- 6) 접속 완료

# EC2 - Docker install in linux

- 참조사이트 : https://docs.docker.com/engine/install/ubuntu/
- · EC2 Docker 설치 가능 Ubuntu version
- 1) Ubuntu Jammy 22.04 (LTS)
- 2) Ubuntu Impish 21.10
- 3) Ubuntu Focal 20.04 (LTS)
- 4) Ubuntu Bionic 18.04 (LTS) 아래 예제에서 사용할 버전

- · Unistall docker(기존에 설치가 되어있을 때 사용)
- \$ sudo apt-get remove docker docker-engine docker.io containerd runc
- 설치가능한 리스트 업데이트
- \$ sudo apt-get update
- · 설치에 필요한 패키지 설치
- \$ sudo apt-get install ca-certificates
- \$ sudo apt-get install curl
- \$ sudo apt-get install gnupg
- \$ sudo apt-get install Isb-release

- Docker gpg 암호화
- \$ sudo mkdir -p /etc/apt/kevrings
- \$ curl -fsSL https://download.docker.com/linux/ubuntu/gpg | sudo gpg --dearmor -o /etc/apt/keyrings/docker.gpg

· gpg 암호화 참고 사이트

https://librewiki.net/wiki/시리즈:암호의\_암도\_몰라도\_쉽게\_하는\_GPG

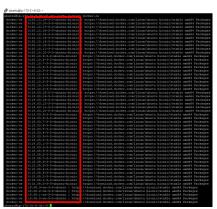
· .

\$ echo "deb [arch=\$(dpkg --print-architecture) signedby=/etc/apt/keyrings/docker.gpg] https://download.docker.com/linux/ubuntu \ \$(lsb\_release -cs) stable" | sudo tee /etc/apt/sources.list.d/docker.list > /dev/null

- · Install docker engine
- \$ sudo apt-get update
- \$ sudo apt-get install docker-ce docker-ce-cli containerd.io docker-compose-plugin

- · [옵션]특정 버전 설치
  - · 사용가능한 repo 확인 후 설치
- \$ apt-cache madison docker-ce
- \$ sudo apt-get install docker-ce=<VERSION\_STRING> docker-cecli=<VERSION\_STRING> containerd.io docker-compose-plugin
- -> <VERSION\_STRING>은 다음 페이지부터 설명

우측 사진에서 <VERSION\_STRING>에 사용하고자 하는 버전 선택



- · 사용가능한 repo 확인 후 설치
- \$ apt-cache madison docker-ce
- \$ sudo\_apt-get\_install\_docker-ce<a href="VERSION\_STRING">VERSION\_STRING</a> docker-ce

  cli=<a href="VERSION\_STRING">VERSION\_STRING</a> containerd to docker-compose-plugin
- \$ sudo ant-get install docker-ce-5:20.10.16~3-0~ubuntu-jammy docker-cecli=5:20.10.16~3-0~ubuntu-jammy containerd.io docker-compose-plugin
- · Service 시작
- \$ sudo service docker start
- \$ systemctl status docker(서비스 정상 작동 확인)

- https://www.jenkins.io/download/
- -> window 다운 후 설치



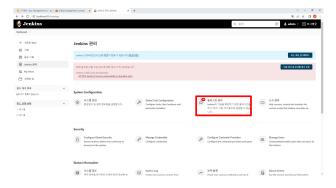


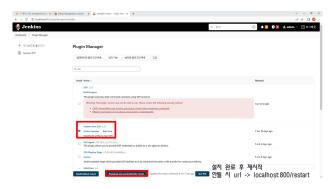
- · localhost:800 접속
- · ID, PW 설정
- 참고 사이트

https://lock.tistory.com/m/3

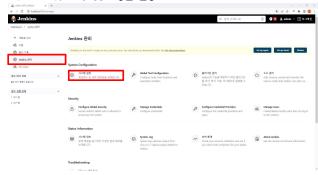








• EC2 <-> Jenkins SSH 통신 설정



#### • EC2 <-> Jenkins SSH 통신 설정

👻 install backer linging on obsert 🕱 🙎 Configure System Sentons - 🗶 - 🕸 ... JESTA PEACH OV..... EC2 에서 다운 받은 Kev Pair(PEM 파일) 안에 내용 모두 복사해서 붙여넣기 Disable mes (5)

Ell materia per remain hi 22 — O

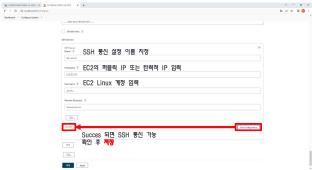
237 Si Si de della Mi No Alberta

Alberta Si de della Mi No Alberta

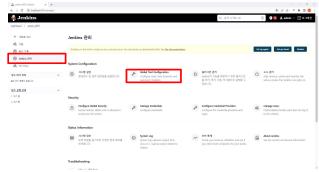
Alberta Si della della Mi No Alberta

Alberta Si della dell

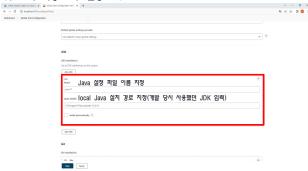
• EC2 <-> Jenkins SSH 통신 설정



· Jenkins 사용 도구 설정



Jenkins 사용 도구 설정 - Java



Jenkins 사용 도구 설정 - Git



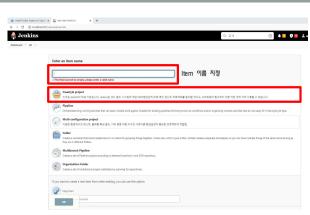
Jenkins 사용 도구 설정 - Maven



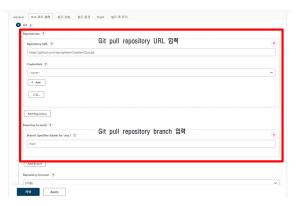
· Jenkins item 생성



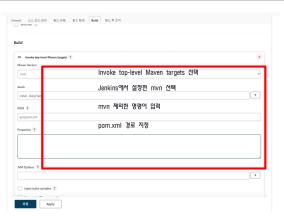
• Jenkins item



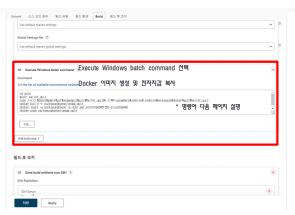
· Jenkins item 생성 - Git



Jenkins item
 생성 - Maven



Jenkins item 생성 - docker



• Jenkins item 생성 - docker

#### JFNKINS.

- Jenkins item 생성 docker
- cd quiz
- mkdir wallet quiz
- copy /-v
- 실제 전자지갑 경로

C:\Users\admin\git\vedamQuiz\quiz\Wallet quiz\\*

- 복사될 전자지갑 경로(Jenkins 파일 내 존재)



C:\ProgramData\Jenkins\.ienkins\workspace\docker\quiz\wallet quiz

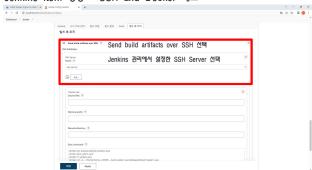
## JFNKINS.

- Jenkins item 생성 docker
- · docker build -t parkseunghyeon/yedam\_quiz . (ID/이미지명으로 해야 push 됨)
- docker login -u parkseunghyeon -p dckr\_pat\_wlp7srQw0M5135J-SIJxdzQvN4U
  - -> git login처럼 -u 뒤에는 ID, -p 뒤에는 dockerhub token값 필요
  - -> 참고 사이트 : https://teichae.tistorv.com/m/entry/Docker-

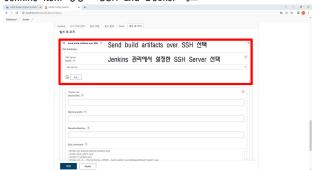
Hub%FC%97%90%FC%84%9C%FC%9D%98-Token-%FB%B0%9C%FA%B8%89-%FB%B0%A9%FB%B2%95

docker push parkseunghveon/vedam quiz

- Jenkins item 생성 - SSH and Docker 배포



- Jenkins item 생성 - SSH and Docker 배포



≥ 23...

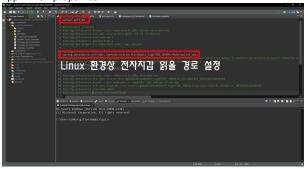
General 소스코드관리 별드유발 별드환경 Build 별드후조치



- · Jenkins item 생성 SSH and Docker 배포
- docker pull parkseunghyeon/yedam\_quiz
- · docker stop quiz (같은 Container 생성 방지)
- · docker rm quiz (같은 Container 생성 방지)
- · docker run -d
  - -v /home:/home (volume 연결, 외부의 경로와 연결하여 파일 저장 등 용도 사용)
  - -p 80:80 (포트 포워딩, 접속 포트:컨테이너 포트)
  - --name quiz parkseunghyeon/yedam\_quiz (Container 이름 지정, 컨테이너 재 생성시 stop, rm 하기 위해 추가)

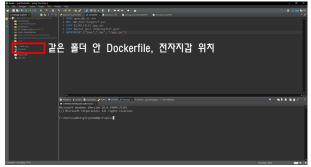
## SpringBoot Setting

· application.properties



## SpringBoot Setting

Dockerfile



## **SpringBoot**

- Dockerfile
- 1) FROM 빌드하는 이미지와 기반 이미지를 지정(베이스 이미지 지정)
- 2) ARG docker image build 실행할때 사용하는 변수(Dockerfile에서의 변수)
- 3) COPY 호스트에서 컨테이너로 파일 및 디렉토리를 복사(파일 복사)
- 4) ENTRYPOINT 컨테이너를 실행 가능 파일로 사용할 때 정의하는 명령

FROM openjdk:11-jre
ARG JAR\_FILE=target/\*.jar
COPY \${JAR\_FILE} app.jar
COPY Wallet\_quiz /home/wallet\_quiz
ENV TZ=Asia/Seoul
ENTRYPOINT ["java","-jar", "/app.jar"]