

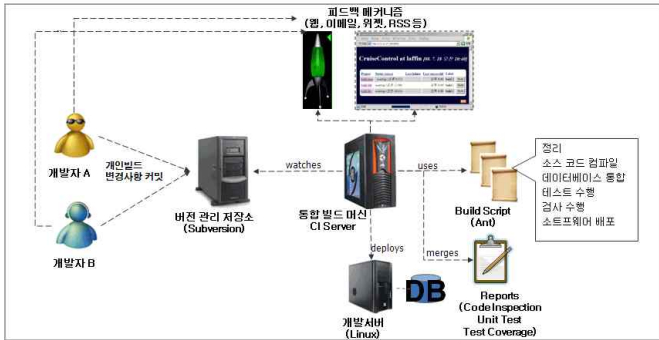
DEPOLY

CI/CD

- **Continuous Integration/Continuous Delivery**

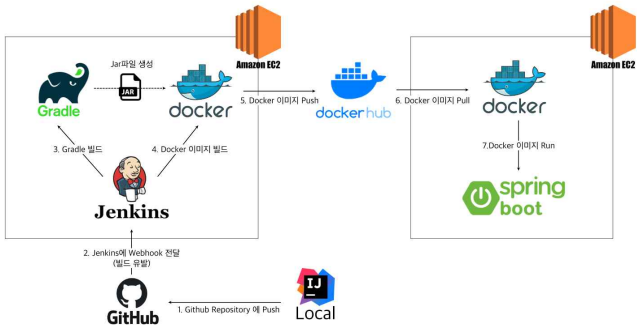
- **CI** : 지속적인 통합이 제대로 구현되면 애플리케이션 코드의 새로운 변경 사항이 정기적으로 빌드 및 테스트를 거쳐 공유 리포지토리에 병합
- **CD** : 지속적인 배포(또 다른 의미의 "CD": Continuous Deployment)란 개발자의 변경 사항을 리포지토리에서 고객이 사용 가능한 프로덕션 환경까지 자동으로 릴리스하는 것을 의미.

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



DEPOLY

- 배포에 필요한 필수 애플리케이션(Window 22.10.17 기준)

1) Docker(docker hub)

2) Maven or Gradle

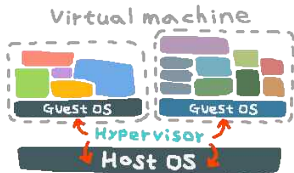
3) Git (git hub)

4) Java 8~11 Ver.

5) Jenkins

Docker

- 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



Docker

- <https://www.docker.com/products/docker-desktop/>

-> docker 다운 및 설치

Docker Desktop

Install Docker Desktop – the fastest way to containerize applications.

Mac with Intel Chip

Mac with Apple Chip

MOST COMMON

Also available for [Windows](#) and [Linux](#)



Docker

- Docker 실행 화면 (Window에서 Docker 명령어 사용할 경우 Docker Desktop 실행 되어야함)

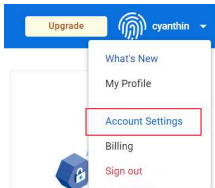
The screenshot shows the Docker Desktop application window. The left sidebar contains navigation options: Containers, Images, Volumes, Dev Environments (with a beta badge), Extensions (with a beta badge), and Add Extensions. The main panel is titled 'Images on disk' and shows a summary of 2 images with a total size of 66.8 MB, categorized into 'IN USE' and 'UNUSED'. Below this, the 'Images' section is active, displaying a table of local images. A search bar and a filter for 'In use only' are present above the table.

NAME ↑	TAG	IMAGE ID	CREATED	SIZE
alpine/git	latest	df6434eeda49	about 2 months ago	43.44 MB
docker101tutorial	latest	8fe0cd1ca944	about 1 month ago	28.9 MB

At the bottom of the window, a status bar shows system metrics: RAM 1.32GB, CPU 0.23%, and connection status 'Connected to Hub'. The version 'v4.11.1' is also displayed.

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

- Docker 이미지 명령어

`docker build -t 이미지태그명 .` //이미지 빌드

`docker images` //이미지 리스트

`docker rmi 이미지태그명 or ID` //이미지 삭제

- docker 컨테이너 명령어

`docker run -d --name 컨테이너이름 -p 80:80 -e jasyptkey=패스워드 이미지태그명orID //컨테이너실행`

-d는 백그라운드 실행(접속포트/내부서버포트)

-e 컨테이너의 환경변수

`docker ps -a` //컨테이너 리스트

`docker stop 컨테이너이름orID` //컨테이너 중지

`docker rm 컨테이너이름orID` //컨테이너 삭제

Docker

- 도커 컨테이너 다루기

```
docker logs yedam_quiz
```

//컨테이너 로그보기

```
docker logs -tails 20 -f yedam_quiz
```

//실시간 로그 보기

```
docker exec -it 컨테이너이름 or ID /bin/sh
```

//컨테이너 안으로 들어가기

- 도커 이미지 업로드

```
docker tag yedam_quiz 허브계정/repo이름
```

//태그 변경

```
docker push 허브계정/repo이름
```

- 도커 이미지 다운로드

```
docker pull 허브계정/repo이름
```

Maven

- <https://maven.apache.org/download.cgi>

The screenshot shows the Apache Maven Project website for version 3.8.6. The page is titled "Downloading Apache Maven 3.8.6" and includes a sidebar with navigation links, a main content area with system requirements, and a table of download links.

Apache Maven Project
<http://maven.apache.org/>

Download | Get Sources | Last Published: 2022-10-08

Downloading Apache Maven 3.8.6

Apache Maven 3.8.6 is the latest release and recommended version for all users.

System Requirements

Java Development Kit (JDK)	Maven 3.3+ requires JDK 1.7 or above to execute - they still allow you to build against 1.3 and other JDK versions by using Toolchains
Memory	No minimum requirement
Disk	Approximately 1GB is required for the Maven installation itself. In addition to that, additional disk space will be used for your local Maven repository. The size of your local repository will vary depending on usage but expect at least 500MB.
Operating System	No minimum requirement. Start up scripts are included as shell scripts and Windows batch files.

Files

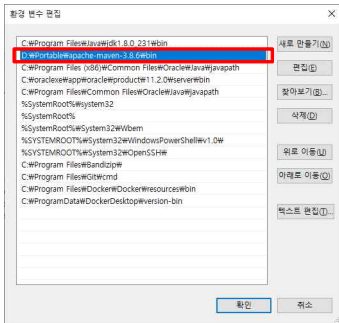
Maven is distributed in several formats for your convenience. Simply pick a ready-made binary distribution archive and follow the [installation instructions](#). Use a source archive if you intend to build Maven yourself.

In order to guard against corrupted download/distributions, it is highly recommended to [verify the signature](#) of the release bundles against the public [PGP's](#) used by the Apache Maven developers.

	Link	Checksums	Signature
Binary tar.gz archive	apache-maven-3.8.6-bin.tar.gz	apache-maven-3.8.6-bin.tar.gz.sha1	apache-maven-3.8.6-bin.tar.gz.asc
Binary zip archive	apache-maven-3.8.6-bin.zip	apache-maven-3.8.6-bin.zip.sha1	apache-maven-3.8.6-bin.zip.asc
Source tar.gz archive	apache-maven-3.8.6-src.tar.gz	apache-maven-3.8.6-src.tar.gz.sha1	apache-maven-3.8.6-src.tar.gz.asc
Source zip archive	apache-maven-3.8.6-src.zip	apache-maven-3.8.6-src.zip.sha1	apache-maven-3.8.6-src.zip.asc

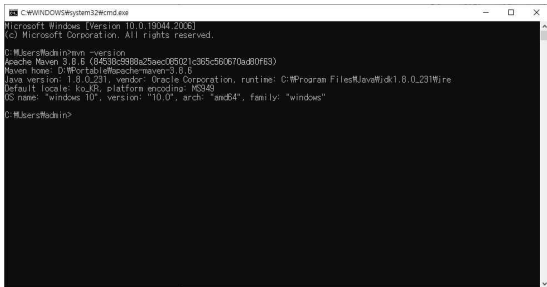
- Release Notes
- Reference Documentation
- Apache Maven Website As Documentation Archive
- All current release sources (plugins, shared libraries, ...) available at <https://downloads.apache.org/maven/>
- Latest source code from source repository
- Distributed under the Apache License, version 2.0

Maven



Maven

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



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 10.0.19044.2006]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\Wadmin>mvn -version
Apache Maven 3.8.6 (84538c9988a25aec085021c365c560670ad30f63)
Maven home: D:\Portable\apache-maven-3.8.6
Java version: 1.8.0_231, vendor: Oracle Corporation, runtime: C:\Program Files\Java\jdk1.8.0_231\jre
Default locale: ko_KR, platform encoding: MS949
OS name: "windows 10", version: "10.0", arch: "amd64", family: "windows"

C:\Users\Wadmin>
```

Git

- <https://git-scm.com/download/win>

git --local-branching-on-the-cheap

Search enter this...

About
Documentation
Downloads
GIT Clients
Links
Community

The online [Pro-Git book](#) written by Scott Chacon and Ben Straub is available to read online for free. Cloud note versions are available on [Amazon.com](#).

Download for Windows

[Click here to download](#) the latest (2.38.0) 64-bit version of Git for Windows. This is the most recent maintained build. It was released 13 days ago, on 2022-10-05.

Other Git for Windows downloads

Standard Installer
[32-bit Git for Windows Setup](#)
[64-bit Git for Windows Setup](#)
Portable ("One-click-drive edition")
[32-bit Git for Windows Portable](#)
[64-bit Git for Windows Portable](#)

Using winget tool
Install winget tool if you don't already have it, then type this command in command prompt or PowerShell:
`winget install --id Git.Git --s --source winget`
The current source code release is version 2.38.0. If you want the newer version, you can build it from the source code.

Now What?
Now that you have downloaded Git, it's time to start using it.

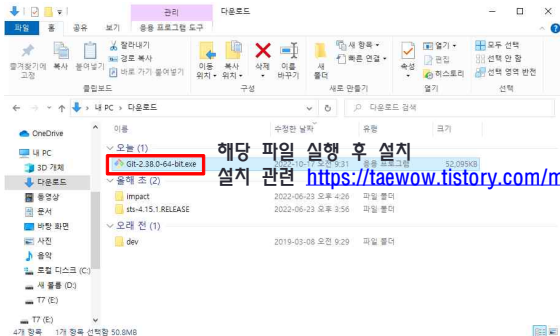
Read the Book
Dive into the Pro Git book and learn at your own pace.

Download a GUI
Several free and commercial GUI tools are available for the Windows platform.

Get Involved
A large, helpful Git community is available to answer your questions.

컴퓨터 환경에 맞게 설치

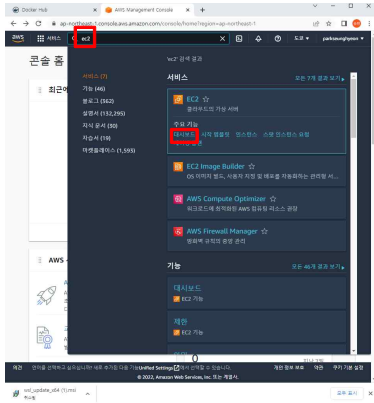
Git



EC2 - 생성

• Aws 사이트 접속 후 회원가입

-> 서버로 사용할 EC2(Linux환경) 세팅



EC2 - 생성

The screenshot displays the AWS Management Console for the 'ap-northeast-1' region. The left sidebar contains the navigation menu with 'New EC2 Instance' highlighted. The main content area is divided into several sections:

- 리소스 (Resources):** A table showing EC2 instances. The table has columns for Name, State, Platform, and Tags. The first instance is 'ecs-instance' with a state of 'Running'.
- 계정 속성 (Account Properties):** A section showing VPC and Subnet information. It includes a '기본 VPC' (Default VPC) and a '기본 서브넷' (Default Subnet).
- 서비스 상태 (Service Status):** A section showing the status of the EC2 service. It indicates that the service is '정상' (Normal) and that the instance is '정상적으로 작동' (Working properly).
- 추가 정보 (Additional Information):** A section showing the instance profile and role. It includes a '시작 안내서' (Getting Started) link and a '기본 EC2 리소스' (Default EC2 Resources) link.
- 도움말 주제 (Help Topics):** A section at the bottom right with a '도움말 주제' (Help Topics) link.

The 'New EC2 Instance' button is highlighted in the left sidebar. The '리소스' section shows a table of EC2 instances. The '계정 속성' section shows VPC and Subnet information. The '서비스 상태' section shows the status of the EC2 service. The '추가 정보' section shows the instance profile and role. The '도움말 주제' section is at the bottom right.

EC2 - 생성

인스턴스 시작 정보

Amazon EC2를 사용하면 AWS 클라우드에서 실행되는 가상 머신 또는 인스턴스를 생성할 수 있습니다. 아래의 간단한 단계에 따라 빠르게 시작할 수 있습니다.

이름 및 태그 정보

이름

dockerDeploy

추가 태그 추가

애플리케이션 및 OS 이미지(Amazon Machine Image) 정보

AMI는 인스턴스를 시작하는 데 필요한 소프트웨어 구성(운영 체제, 애플리케이션 서버 및 애플리케이션)이 포함된 컴퓨팅 이미지입니다. 아래에서 찾고 있는 항목이 표시된 AMI를 검색하거나 찾아보십시오.

Q 수천 개의 애플리케이션 및 OS 이미지를 포함하는 전체 카탈로그 검색

Quick Start



Amazon Machine Image(AMI)

인스턴스 유형을 선택하십시오

docker

생기 때의 정보

네트워크 설정 정보

네트워크 정보

sgp-039e0bc75e21107e0

서브넷 정보

기본 설정 없음(가용 영역의 기본 서브넷)

대용량 및 자동 확장 정보

활성화

명령어(보안 그룹) 정보

보안 그룹은 인스턴스에 대한 트래픽을 제어하는 방화벽 규칙 세트입니다. 특정 트래픽이 인스턴스에 도달하도록 허용하는 규칙을 선택하십시오.

보안 그룹 설정

기본 보안 그룹 선택

다른 규칙을 사용하여 'search-guard-11'이라는 새 보안 그룹을 생성합니다.

☒ SSH 트래픽 허용

인스턴스 연결에 도움

위치 부근

0.0.0.0/0

☐ 인터넷에서 HTTPS 트래픽 허용

여름 동안 웹 서버를 생성할 때 인스턴스를 설정하려면

☐ 인터넷에서 HTTP 트래픽 허용

여름 동안 웹 서버를 생성할 때 인스턴스를 설정하려면

⚠️ 수소가 0.0.0.0/0의 규칙은 모든 IP 주소에서 인스턴스에 액세스하도록 허용합니다. 알려진 IP 주소의 액세스만 허용하도록 보안 그룹을 설정하는 것이 좋습니다.

키 페어 생성

키 페어를 사용하면 인스턴스에 안전하게 연결할 수 있습니다.

아래에 키 페어의 이름을 입력합니다. 메시지가 표시되면 프라이빗 키를 사용자 컴퓨터에 업로드하고 액세스 가능한 위치를 저장합니다. 나중에 인스턴스에 연결할 때 필요합니다. [전체 설명 보기](#)

키 페어 이름

키 페어 이름 입력

이름은 최대 35개의 ASCII 문자를 포함할 수 있습니다. 선택하는 유일한 문자를 포함할 수 있습니다.

키 페어 유형

☒ RSA

RSA 암호화는 프라이빗 및 공용 키 페어

☐ EC2 SSH

EC2 SSH 암호화는 프라이빗 및 공용 키 페어(Microsoft 인스턴스는 지원하지 않음)

공개키 및 파일 업로드

☒ pem

OpenSSH 및 기타 사용

☐ ppk

PUTTY와 기타 사용

완료

키 페어 생성

EC2 - 생성

The screenshot shows the AWS Management Console's EC2 instance creation wizard. The browser tabs include Docker Hub and AWS IAM. The URL is `ap-northeast-1.console.aws.amazon.com/ec2/home?region=ap-northeast-1#LaunchInstances:`.

Launch wizard [Alt+S]

다음 규칙을 사용하여 `launch-wizard-1`이라는 새 보안 그룹을 생성합니다.

- ☒ **에서 SSH 프록시 허용**
인스턴스 연결을 허용 위치: 무관
- ☐ **인터넷에서 HTTP 프록시 허용**
작을 중지할 서버를 생성할 때 인스턴스를 설정하려면
- ☐ **인터넷에서 HTTP 프록시 허용**
작을 중지할 서버를 생성할 때 인스턴스를 설정하려면

소스가 0.0.0.0/0인 규칙은 모든 IP 주소에서 인스턴스에 액세스하도록 허용합니다. 알려진 IP 주소의 액세스만 허용하도록 보안 그룹을 설정하는 것이 좋습니다.

스토리지 구성 어드밴스드

1x GB 루트 볼륨

프리 티어를 사용할 수 있는 고객은 최대 30GB의 EBS 볼륨(SSD) 또는 마그네틱 스토리지를 사용할 수 있습니다.

새 볼륨 추가

선택한 AMI에 인스턴스가 허용하는 것보다 많은 인스턴스 스토어 볼륨이 포함되어 있습니다. AMI에서 자용 0개의 인스턴스 스토어 볼륨에만 액세스할 수 있습니다.

0 x 파일 시스템 명칭

요약

인스턴스 개수:

소프트웨어 이미지(AMI)
Canonical, Ubuntu, 22.04 LTS, ... 더 보기
`ami-01f4b076d2981b45`

가성 서버 유형(인스턴스 유형)
`t2.micro`

필수(보안 그룹)
새 보안 그룹

스토리지(볼륨)
1개의 볼륨 - 30GB

프리 티어: 프리 티어는 월별 프리 티어 AMI에 대한 t2.micro 또는 t2.micro를 사용할 수 있는 고객과 t2.micro 인스턴스 사용량 750시간, EBS 스토리지 300GB, IO 2백만 개, 수렴 및 1GB, 임의 액세스 300GB가 포함됩니다.

취소 **인스턴스 제작**

EC2 - 보안

리소스

이 페이지에서는 리소스(사물) 리전에서 다음 Amazon EC2 리소스를 사용하고 있음:

리소스	수량	타입	상태
인스턴스(실용형)	1	호스트 열린서	배치 그룹
보안 그룹	6	보통	스냅샷
인스턴스	1	전용 호스트	키 페어
탄력적 IP	0		

[AWS Launch Wizard for SQL Server를 사용하여 AWS에서 Microsoft SQL Server Always On 가용성 그룹을 손쉽게 크기 조정, 구성 및 배포할 수 있습니다. 자세히 알아보기](#)

인스턴스 시작

시작하려면 클라우드의 가장 저렴한 Amazon EC2 인스턴스를 시작하십시오.

[인스턴스 시작](#) [서버 마이그레이션](#)

참고: 인스턴스는 아시아 태평양(서울) 리전에서 시작됩니다.

예약된 인스턴트

최저에 태평양(서울)
예약된 인스턴트

서버 마이그레이션

서비스 상태

리전: 아시아 태평양(서울)

상태: 정상
이 서비스가 정상적으로 작동 중입니다.

영역

영역 이름	영역 ID
ap-northeast-2a	apne2-ap1
ap-northeast-2b	apne2-ap2
ap-northeast-2c	apne2-ap3
ap-northeast-2d	apne2-ap4

추가 영역 살펴보기

추가 정보

시작 안내서
설명서
모든 EC2 리소스
표준
요금
문제

도움말 주제

Amazon EC2 리소스를 시작하거나 종료하려면 어떻게 해야 하나요?
SSH를 사용하는 사용자 계정용 EC2 Linux 인스턴스에 추가
SSH를 사용하여 Linux 인스턴스에 연결

© 2022 Amazon Web Services, Inc. 또는 계열사. 개인 정보 보호 | 약관 | 추가 정보 살펴보기

EC2 - 보안

The screenshot shows the AWS Management Console for the 'ap-northeast-2' region. The 'Instances' page is active, displaying a list of EC2 instances. A red box highlights the instance ID 'i-05a9003be6066795f' in the 'Name' column of the first instance row.

Name	인스턴스 ID	인스턴스 상태	인스턴스 유형	상태 검사	필요 상태	기본 영역	지정된 IPv4 DNS	지정된 IPv4...	당첨된 IP
docker	i-05a9003be6066795f	🟢 운영 중	t2.micro	2/2개 통과...	필요 없음	ap-northeast-2a	ec2-3-96-85-207.ap-no...	3.96.85.207	-

인스턴스 선택

© 2022, Amazon Web Services, Inc. 또는 계열사. 개인 정보 보호 약관 추가 기능 설명

EC2 - 보안

The screenshot displays the AWS Management Console for an EC2 instance named `i-05a3003be608d795f`. The left sidebar shows navigation options like 'EC2 대시보드', '인스턴스', and '보안 그룹'. The main content area is titled 'i-05a3003be608d795f (docker)에 대한 인스턴스 요약' and includes tabs for '세부 정보', '보안', '네트워크', '스토리지', '상태 관사', '모니터링', and '태그'. The '보안' tab is selected and highlighted with a red box. Under the '보안 그룹' section, the '보안 그룹' link is highlighted with a red box, showing the 'sg-098585c9746c9e0 (Launch-wizard-4)' security group. Below this, a table lists the security group rules:

보안 그룹 규칙 ID	포트 범위	프로토콜	원본	보안 그룹
sg-031b6625d9f4ab995	85	TCP	0.0.0.0/0	launch-wizard-4

At the bottom of the console, there is a footer with copyright information: '© 2022, Amazon Web Services, Inc. 또는 계열사. 개인 정보 보호 약관 우리 기업 소개'.

EC2 - 보안

The screenshot shows the AWS Management Console for the 'ap-northeast-2' region. The left sidebar contains navigation links for various AWS services. The main content area displays the configuration for a security group named 'sg-0f6385cdfa74dc9e0 - launch-wizard-4'.

세부 정보 (Details):

- 보안 그룹 이름: launch-wizard-4
- 보안 그룹 ID: sg-0f6385cdfa74dc9e0
- 설명: launch-wizard-4 created 2022-10-12T01:31:06:000Z
- VPC ID: vpc-02ba3792217d8ffa6
- 소유자: 287202597802
- 인바운드 규칙 수: 2 제한 항목
- 아웃바운드 규칙 수: 1 제한 항목

인바운드 규칙 (Inbound Rules):

A message indicates that the Reachability Analyzer can be used to verify network connectivity. Below this, a table lists the inbound rules:

	Name	보안 그룹 규칙 ID	IP 버전	원형	프로토콜	포트 범위	소스	설명
<input type="checkbox"/>	-	sg-031b9623d8f4ab595	IPv4	사용자 지정 TCP	TCP	85	0.0.0.0/0	-
<input type="checkbox"/>	-	sg-023838a43ef77e71	IPv4	SSH	TCP	22	0.0.0.0/0	-

A red box highlights the '인바운드 규칙 편집' (Edit inbound rules) button in the top right corner of the inbound rules section.

EC2 - 보안

EC2 > 보안 그룹 > sg-06385cd57463e0 - launch-wizard-4 > 인바운드 규칙 편집

인바운드 규칙 편집

인바운드 규칙은 인스턴스에 도달하도록 허용된 수신 트래픽을 제어합니다.

인바운드 규칙 정보

보안 그룹 규칙 ID	유형 정보	프로토콜 정보	포트 범위 정보	소스 정보	설정 - 선택 사항 정보
sg-06385cd57463e0	사용자 지정 TCP	TCP	85	사용자 지정	보안 그룹 ID
sg-025936a40e77371	SSH	TCP	22	사용자 지정	보안 그룹 ID

규칙 추가

원소 변경 사항 무시 보기 규칙 저장

SSH(Secure Shell) : 서버에 원격 접속할 때 외부의 보안 위협으로부터 보호.
 인바운드 : 해당 서버에 접속할 수 있는 IP, Port 규칙 설정

© 2022, Amazon Web Services, Inc. 또는 계열사. 개인 정보 보호 약관 서비스 이용약관

EC2 - 접속

- <https://www.chiark.greenend.org.uk/~sgtatham/putty/latest.html>

The screenshot shows a web browser window displaying the PuTTY download page. The browser's address bar shows the URL <https://www.chiark.greenend.org.uk/~sgtatham/putty/latest.html>. The page title is "Download PuTTY: latest release (0.77)". Below the title, there are links for "Home", "FAQ", "Feedback", "License", "Updates", "Mirrors", "Keys", "Links", and "Team". There are also links for "Download: Stable", "Pre-release", "Source", "Docs", "Changes", and "What's new".

The main content of the page is titled "Package files" and contains the following text:

You probably want one of these. They include versions of all the PuTTY utilities (except the new and slightly experimental Windows pterm).

(Not sure whether you want the 32-bit or the 64-bit version? Read the [FAQ entry](#).)

We also publish the latest PuTTY installers for all Windows architectures as a free-of-charge download at the [Microsoft Store](#); they usually take a few days to appear there after we release them.

For Windows installers:

64-bit x86:	putty-0.77-32-bit-installer.exe	(signature)
32-bit x86:	putty-0.77-installer.exe	(signature)

Unix source archive

.tar.gz:	putty-0.77.tar.gz	(signature)
----------	-----------------------------------	-----------------------------

The "64-bit x86" row is highlighted with a red box.

Below the "Package files" section, there is another section titled "Alternative binary files" which contains the following text:

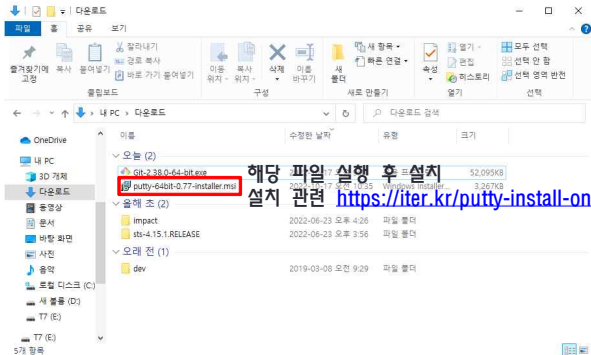
The installer packages above will provide versions of all of these (except PuTTYtel and pterm), but you can download standalone binaries one by one if you prefer.

(Not sure whether you want the 32-bit or the 64-bit version? Read the [FAQ entry](#).)

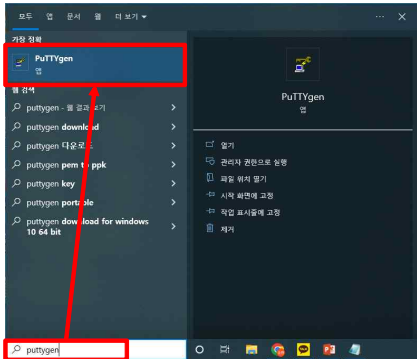
For Windows binaries (the SSH and Telnet client itself):

64-bit x86:	putty.exe	(signature)
64-bit ARM:	putty.exe	(signature)
32-bit x86:	putty.exe	(signature)

EC2 - 접속



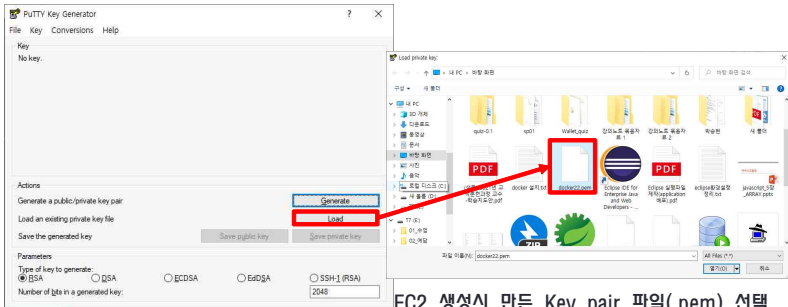
EC2 - 접속



1) Win키 누른 후 puttygen 입력

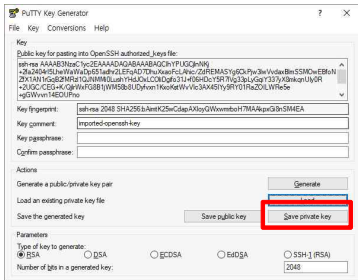
2) 검색 결과 후 애플리케이션 실행

EC2 - 접속



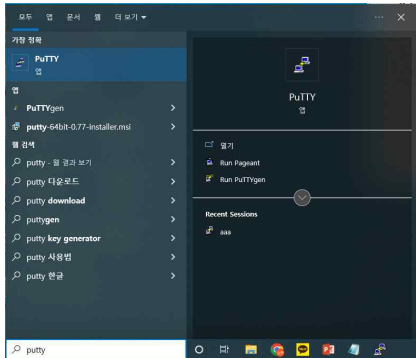
EC2 생성시 만든 Key pair 파일(.pem) 선택

EC2 - 접속



Putty 접속할 때 사용할 PPK 파일 생성 경로
지정 후 완료

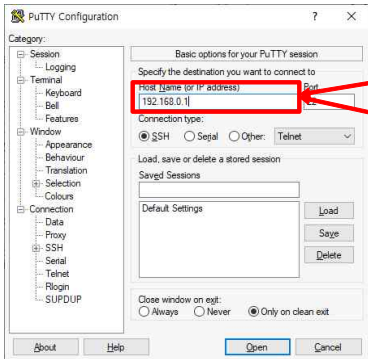
EC2 - 접속



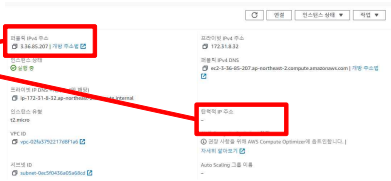
1) Win키 누른 후 putty 입력

2) 검색 결과 후 애플리케이션 실행

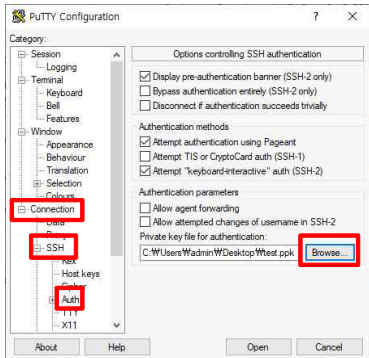
EC2 - 접속



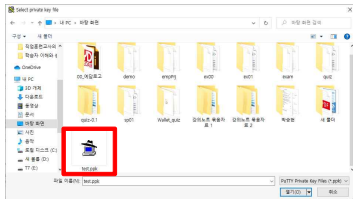
1) EC2 탄력적 IP 또는 퍼블릭 IP 입력



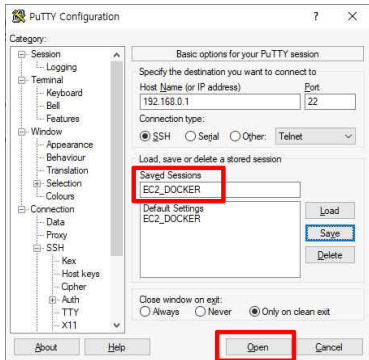
EC2 - 접속



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



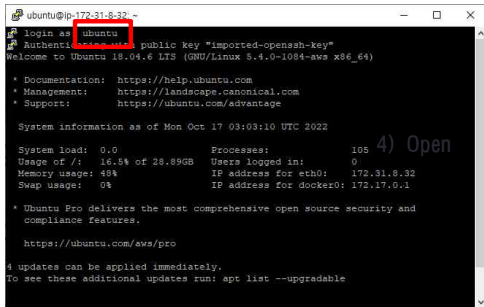
EC2 - 접속



- 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

EC2 - 접속

A terminal window titled 'ubuntu@ip-172-31-8-32: ~' with standard window controls. The terminal shows the login process for the 'ubuntu' user. The prompt 'login as:' is followed by 'ubuntu', which is highlighted with a red rectangle. The terminal then displays the welcome message for Ubuntu 18.04.6 LTS, system information, and update notifications. A large, semi-transparent watermark '4) Open' is visible in the center of the terminal output.

```
ubuntu@ip-172-31-8-32: ~  
login as: ubuntu  
Authentication: ubuntu 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  
* Support:        https://ubuntu.com/advantage  
  
System information as of Mon Oct 17 03:03:10 UTC 2022  
  
System load:  0.0          Processes:            105  
Usage of /:    16.5% of 28.89GB   Users logged in:      0  
Memory usage: 48%          IP address for eth0:   172.31.8.32  
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  
  
4 updates 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 amazon linux

- 참조사이트 : <https://dog-developers.tistory.com/235>

EC2 - Docker install in linux

- yum 설치가능목록 update

```
$ sudo yum update -y
```

- yum으로 도커 설치

```
$ sudo yum install docker -y
```

- 도커 버전 확인

```
$ docker -v
```

- 도커 실행

```
$ sudo service docker start
```

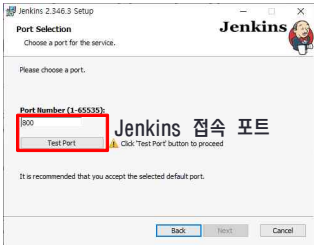
- 도커 권한 부여

```
$ sudo usermod -aG docker ec2-user
```

JENKINS

- <https://www.jenkins.io/download/>

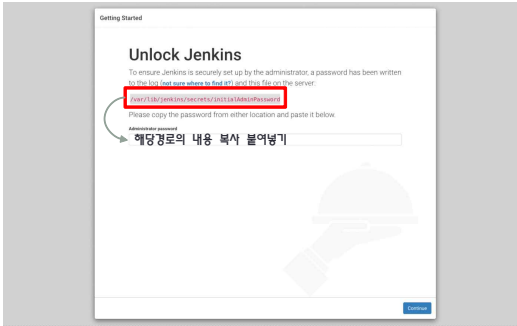
-> window 다운 후 설치



JENKINS

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

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



JENKINS

Dashboard

새로운 item

시작

빌드 기록

jenkins 관리

My Views

새로운 뷰

빌드 대기 목록

빌드 대기 항목이 없습니다.

빌드 실행 상태

1. 대기 중

2. 대기 중

Jenkins에 오신 것을 환영합니다.

This page is where your Jenkins jobs will be displayed. To get started, you can set up distributed builds or start building a software project.

Start building your software project

Create a job →

Set up a distributed build

Set up an agent →

Configure a cloud →

Learn more about distributed builds →

JENKINS

Jenkins 관리

Jenkins 2.345.3을 (로컬에서) 빌드할 수 있습니다. (변경사항)

다음 설정된 다른 구성 요소에 대한 경고가 게시되었습니다:
Jenkins 2.345.3 core and libraries
[HTTP/2 denial of service vulnerability in libhttp2](#)

모든 새 설정 경고 여닫기

다음 경고 중 표시할 경고 구성

System Configuration

- 시스템 설정**
환경변수 및 경로 정보를 설정합니다.
- Global Tool Configuration**
Configure tools, their locations and automatic installers.
- 플러그인 관리**
Jenkins의 기능을 확장하기 위한 플러그인을 추가, 제거, 사용, 역사용으로 설정할 수 있습니다.
- 노드 관리**
Add, remove, control and monitor the various nodes that Jenkins runs jobs on.

Security

- Configure Global Security**
Secure Jenkins: define who is allowed to access/use the system.
- Manage Credentials**
Configure credentials
- Configure Credential Providers**
Configure the credential providers and types
- Manage Users**
Create/delete/modify users that can log in to this Jenkins.

Status Information

- 시스템 정보**
현재 환경을 평가하여 다양한 경고 정보를 보
- System Log**
Run-time log contains redirect from
- 빌드 통계**
Check your resource utilization and see if
- About Jenkins**
See the version and license information.

JENKINS

The screenshot shows the Jenkins Plugin Manager interface. The top navigation bar includes the Jenkins logo, a search bar, and user information (admin). The main content area is titled 'Plugin Manager' and features a search bar with the text 'ssh'. Below the search bar, there is a table of plugins. The 'Publish Over SSH' plugin is highlighted with a red box. The table lists the following plugins:

Install	Name	Released
<input type="checkbox"/>	SSH 2.6.1 Build Wrappers This plugin executes shell commands remotely using SSH protocol. Warning: This plugin version may not be safe to use. Please review the following security notices: <ul style="list-style-type: none"> CSRF vulnerability and missing permission checks allow capturing credentials Missing permission check allows enumerating credentials IDs 	4 yr 6 mo ago
<input checked="" type="checkbox"/>	Publish Over SSH 1.24 Artifact Uploaders Build Tools Send build artifacts over SSH	7 mo 19 days ago
<input type="checkbox"/>	SSH Agent 2.95.0 (Official Test Build) This plugin allows you to provide SSH credentials to build via a self-agent in Jenkins.	5 mo 2 days ago
<input type="checkbox"/>	SSH Pipeline Steps 2.0.0 (Official Test Build) pipeline Jenkins pipeline steps which provides SSH facilities such as command execution or file transfer for continuous delivery.	5 mo 6 days ago

At the bottom of the page, there are two buttons: 'Install without restart' and 'Download now and install after restart'. The 'Download now and install after restart' button is highlighted with a red box. To the right of these buttons, it says 'Update information obtained: 8 min 7 sec ago' and '재고 없음' (Out of stock).

설치 완료 후 재시작
안될 시 url -> localhost:800/restart

JENKINS

• EC2 <-> Jenkins SSH 통신 설정

The screenshot shows the Jenkins web interface. The left sidebar contains the navigation menu with 'Jenkins 관리' (Jenkins Management) highlighted by a red rectangle. The main content area is titled 'Jenkins 관리' and contains several sections:

- System Configuration:** This section contains four options:
 - 시스템 설정 (System Configuration):** Highlighted with a red rectangle. Description: '환경변수 및 기타 정보들을 설정합니다.' (Set environment variables and other information.)
 - Global Tool Configuration:** Description: 'Configure tools, their locations and automatic installers.'
 - 플러그인 관리 (Plugin Management):** Description: 'Jenkins의 기능을 확장하기 위한 플러그인을 추가, 제거, 사용, 막아용으로 설정할 수 있습니다.' (Add, remove, use, or disable plugins to extend Jenkins's functionality.)
 - 노드 관리 (Node Management):** Description: 'Add, remove, control and monitor the various nodes that Jenkins runs jobs on.'
- Security:** This section contains four options:
 - Configure Global Security:** Description: 'Secure Jenkins: define who is allowed to access/use the system.'
 - Manage Credentials:** Description: 'Configure credentials.'
 - Configure Credential Providers:** Description: 'Configure the credential providers and types.'
 - Manage Users:** Description: 'Create/delete/modify users that can log in to this Jenkins.'
- Status Information:** This section contains four options:
 - 시스템 정보 (System Information):** Description: '문제 해결을 돕기 위한 다양한 환경 정보를 보여줍니다.' (Show various environment information to help with troubleshooting.)
 - System Log:** Description: 'System log captures output from Java, shell, keeping output related to Jenkins.'
 - 부하 통계 (Load Statistics):** Description: 'Check your resource utilization and see if you need more computers for your builds.'
 - About Jenkins:** Description: 'See the version and license information.'

The top of the dashboard features a yellow warning banner about security issues with the built-in mode and buttons for 'Set up agent', 'Set up cloud', and 'Plugins'. The top navigation bar includes a search bar, a user profile icon for 'admin', and a '로그아웃' (Logout) button.

JENKINS

• EC2 <-> Jenkins SSH 통신 설정

-----END RSA PRIVATE KEY-----

☐ Disable exec

SSH Servers

SSH Server

Name: SSH 통신 설정 이름 지정

dev-server

Hostname: EC2의 퍼블릭 IP 또는 탄력적 IP 입력

535.85.207

Username: EC2 Linux 계정 입력

ubuntu

Remote Directory:

/home/ubuntu

다음...

Success

Test Configuration

Success 되면 SSH 통신 가능
확인 후 저장

추가

다음...

저장 Apply

JENKINS

• Jenkins 사용 도구 설정

The screenshot shows the Jenkins web interface. In the left sidebar, the 'Jenkins 관리' (Jenkins Management) menu item is highlighted with a red box. In the main content area, under the 'System Configuration' section, the 'Global Tool Configuration' option is highlighted with a red box. The interface includes a top navigation bar with the Jenkins logo, a search bar, and user information. The main content area is divided into several sections: 'System Configuration', 'Security', 'Status Information', and 'Troubleshooting'. Each section contains various configuration options with icons and brief descriptions.

Jenkins 관리

Building on the built-in mode can be a security issue. You should set up distributed builds. See the documentation. [Set up agent](#) [Set up cloud](#) [Elastic](#)

System Configuration

- 시스템 설정**
환경변수 및 경로 정보들을 설정합니다.
- Global Tool Configuration**
Configure tools, their locations and automatic installers.
- 플러그인 관리**
Jenkins의 기능을 확장하기 위한 플러그인을 추가, 제거, 사용, 막아용으로 설정할 수 있습니다.
- 노드 관리**
Add, remove, control and monitor the various nodes that Jenkins runs jobs on.

Security

- Configure Global Security**
Secure Jenkins: define who is allowed to access/use the system.
- Manage Credentials**
Configure credentials.
- Configure Credential Providers**
Configure the credential providers and types.
- Manage Users**
Create/delete/modify users that can log in to this Jenkins.

Status Information

- 시스템 정보**
문제 해결을 돕기 위한 다양한 환경 정보를 보여줍니다.
- System Log**
System log captures output from Java util., keeping output related to Jenkins.
- 부하 통계**
Check your resource utilization and see if you need more computers for your builds.
- About Jenkins**
See the version and license information.

Troubleshooting

JENKINS

• Jenkins 사용 도구 설정 - Java

Install Docker Engine on Ubuntu | Global Tool Configuration | +

← → ⓘ localhost:8080/configure?tool=

Dashboard > Global Tool Configuration

Default global settings provider

Use default maven global settings

JDK

JDK installations

Use of JDK installations on this system

Add JDK

JDK Name **Java 설정 파일 이름 지정**

java11

JAW_HOME **local Java 설치 경로 지정(개발 당시 사용했던 JDK 입력)**

C:\Program Files\Java\jdk-11.0.13

☐ Install automatically ⓘ

Add JDK

Git

Git installations

git

Save Apply

JENKINS

• Jenkins 사용 도구 설정 - Git

The image shows the Jenkins 'Global Tool Configuration' page for the 'Git' tool. The 'Name' field is set to 'git'. The 'Path to Git executable' field is set to 'C:\Program Files\Git\cmd\git.exe'. A red box highlights the 'Name' and 'Path to Git executable' fields, with a red arrow pointing from the command prompt to the path field. The command prompt shows the command 'C:\Users\Wadein\where git' and the output 'C:\Program Files\Git\cmd\git.exe'.

local Git 실행 파일 경로 찾는 방법

git 설정 파일 이름 지정

local Git 실행 파일 경로 지정

Git Installation

Name: git

Path to Git executable: C:\Program Files\Git\cmd\git.exe

Install automatically

Gradle

Gradle Installation

List of Gradle installations on this system

Add Gradle

Save Apply

JENKINS

Jenkins item 생성

The screenshot shows the Jenkins Dashboard interface. The browser tabs include 'Install Docker Engine on Ubuntu' and 'Dashboard (jenkins)'. The address bar shows 'localhost:8080'. The Jenkins logo and 'Jenkins' text are at the top left. A search bar and user profile 'admin' are at the top right. The left sidebar contains a list of items, with '+ 새로운 item' (New Item) highlighted by a red rectangle. Below this, there are links for '시작' (Start), '빌드 기록' (Build History), 'Jenkins 관리' (Jenkins Management), 'My Views', and '새로운 뷰' (New View). The main content area shows a table of build records. The table has columns for 'S', 'W', 'Name', '최근 성공' (Last Success), '최근 실패' (Last Failure), and '최근 소모 시간' (Last Consumed Time). The first row shows a successful build for 'docker' with a duration of 55 sec. At the bottom, there are links for '아이콘' (Icon), 'S', 'H', 'L', 'Icon legend', 'Atom feed 모두' (All Atom feeds), 'Atom feed 실패' (Failed Atom feed), and 'Atom feed 최근 빌드' (Recent Atom feed build).

S	W	Name	최근 성공	최근 실패	최근 소모 시간
✓	☁	docker	1 day 16 hr #54	1 day 16 hr #53	55 sec

JENKINS

• Jenkins item 생성

Install Docker Engine on Ubuntu x New Item (Jenkins) x +

← → ↻ local:8080/newJob

Jenkins 🔍 검색 🔔 🔕 🔔 🔔 🔔

Dashboard > All >

Enter an item name

Item 이름 지정

Freestyle project
이것은 Jenkins의 주요 기능입니다. Jenkins은 어느 빌드 시스템과 어떤 SCM(항상관리)으로 묶인 당신의 프로젝트를 빌드할 것이고, 소프트웨어 빌드보다 다른 어떤 것에 자주 사용될 수 있습니다.

Pipeline
Orchestrates long-running activities that can span multiple build agents. Suitable for building pipelines (formerly known as workflow) and/or organizing complex activities that do not easily fit in free-style job type.

Multi-configuration project
다양한 환경에서의 테스트, 물리 특성 빌드, 기타 응용 프로그램 다수의 서로 다른 환경설정이 필요한 프로젝트에 적절함.

Folder
Creates a container that stores nested items in it. Useful for grouping things together. Unlike view, which is just a filter, a folder creates a separate namespace, so you can have multiple things of the same name as long as they are in different folders.

Multibranch Pipeline
Creates a set of Pipeline projects according to detected branches in one SCM repository.

Organization Folder
Creates a set of multibranch project subfolders by scanning for repositories.

If you want to create a new item from other existing, you can use this option:

Copy from

OK

JENKINS

- 소스 코드 관리
- Git

github로부터 소스
내려받기

General 소스 코드 관리 빌드 유발 빌드 환경 Build 빌드 후 조치

Git

Repositories

Repository URL Git pull repository URL 입력

https://github.com/seunghyeon3/yedamQuiz.git

Credentials

- none -

+ Add

고급...

Add Repository

Branches to build

Branch Specifier (blank for 'any') Git pull repository branch 입력

main

Add branch

Repository browser

(자동)

저장 Apply

JENKINS

- Build Steps
 - Invoke top-level **Maven** targets

메이븐 빌드하고 배포
파일 생성

General 소스 코드 관리 빌드 유형 빌드 환경 **Build** 빌드 후 조치

Build

Invoke top-level Maven targets ?

Maven Version
mvn

Goals
install -DskipTests

POM ?
quiz/pom.xml

Properties ?

JVM Options ?

☐ Inject build variables ?

저장 Apply

Invoke top-level Maven targets 선택

Jenkins에서 설정한 mvn 선택

mvn 제외한 명령어 입력

pom.xml 경로 지정

JENKINS

- Build Steps
 - Execute Windows batch command

도커 이미지 생성
하고 도커허브로
업로드하기

General 소스 코드 관리 빌드 유발 빌드 환경 **Build** 빌드 후 조치

Use default maven settings

Global Settings file

Use default maven global settings

Execute Windows batch command 선택

Command

See the list of available environment variables

Docker 이미지 생성 및 전자지갑 복사

```
cd quiz
mkdir wallet_quiz
copy /y C:\Users\hadein\git\yedaQuiz\wallet_quiz C:\ProgramData\Jenkins\jenkins\workspace\docker\wallet_quiz
docker build -t parkseunghyeon/vedaa_quiz .
docker login -u parkseunghyeon -p dckr_pat_81p7srQvCM5t35J-S1JwzQvM4U
docker push parkseunghyeon/vedaa_quiz
```

* 명령어 다음 페이지 설명

고급...

Add build step

빌드 후 조치

Send build artifacts over SSH

SSH Publishers:

SSH Server

저장 Apply

JENKINS

- Execute Windows batch command

```
cd quiz
```

```
docker build -t cyannara/quiz .
```

```
docker login -u cyannara -p dckr_pat_wlp7srQw0M5
```

```
docker push cyannara/quiz
```


JENKINS

- Execute Windows batch command

```
cd quiz
```

```
docker build -t cyannara/quiz .
```

ID/이미지명으로 해야 push 됨

```
docker login -u cyannara -p dckr_pat_wlp7srQw0M5
```

```
docker push cyannara/quiz
```

git login처럼 -u 뒤에는 ID,

-p 뒤에는 dockerhub token값 필요

JENKINS

- 빌드 후 조치
 - Send build artifacts over SSH

docker Config [jenkins] x +

ler/configure

General 수스 코드 관리 빌드 방법 빌드 결과 build 빌드 후 조치

빌드 후 조치

Send build artifacts over SSH ? **Send build artifacts over SSH 선택**

SSH Publishers

SSH Server Name ? **Jenkins 관리에서 설정한 SSH Server 선택**

dev-server

고급...

Transfers

Transfer Set

Source files ?

Remove prefix ?

Remote directory ?

Exec command ?

```
docker pull garkseunghyeon/yedam_quiz
docker stop yedam_quiz
docker rm yedam_quiz
docker run -d -v /home:/home -o 85-85 --name yedam_quiz garkseunghyeon/yedam_quiz
```

저장 Apply

JENKINS

- 빌드 후 조치 - Send build artifacts over SSH

```
sudo docker stop quiz  
sudo docker rm quiz  
sudo docker rmi 허브계정/quiz  
sudo docker pull 허브계정/quiz  
sudo docker run -d -v /home:/home -p 80:80 -e jasyptkey=패스워드 --name quiz 허브계정/quiz
```

JENKINS

- Jenkins item 생성 - SSH and Docker 배포

```
docker stop quiz          (같은 Container 생성 방지)
docker rm quiz            (같은 Container 생성 방지)
docker rmi parkseunghyeon/yedam_quiz
docker pull parkseunghyeon/yedam_quiz
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)
-e jasyptkey=패스워드     (컨테이너 환경변수)
--name quiz parkseunghyeon/yedam_quiz
                          (Container 이름 지정, 컨테이너 재 생성시 stop, rm 하기 위해 추가)
```

JENKINS

- Jenkins 빌드 후 조치 - SSH and Docker 배포

General 소스 코드 관리 빌드 유발 빌드 환경 build 빌드 후 조치

고급...

Transfers

Transfer Set

Source files ?

Remove prefix ?

Remote directory ?

Exec command ?

```
docker pull parkseunghyeon/yedam_quiz
docker stop yedam_quiz
docker rm yedam_quiz
docker run -d -v /home/home -p 85:85 --name yedam_quiz parkseunghyeon/yedam_quiz
```

All of the transfer fields (except for Exec timeout) support substitution of [Jenkins environment variables](#)

고급...

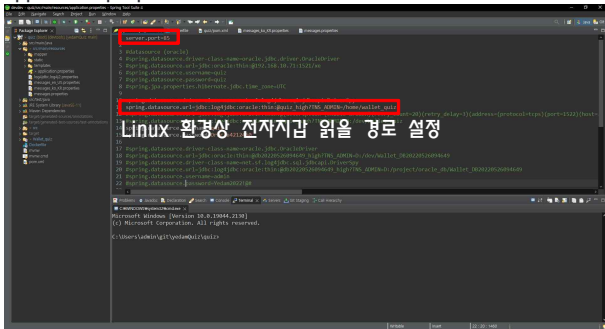
DockerHub -> EC2 배포 및 저장

Add Transfer Set

저장 Apply

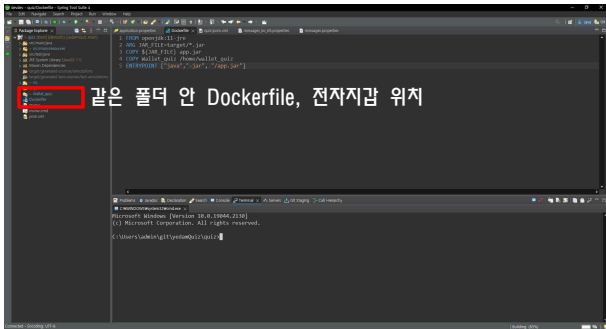
SpringBoot Setting

- 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"]
```