

Dev, Back-End/CI & CD

[JenKins] ① 젠킨스를 이용해서 node.js CI/CD 자동 배포하는 방법 (NestJS)

TROLL's | 2021. 5. 29. 20:14

①
JenKins를 이용해서
node.js CI/CD
자동 배포하는 방법
(NestJS)

JenKins를 이용해서 node.js 배포하는 방법 (NestJS)에 대해 포스팅하겠습니다.

▼ Jenkins를 통해 자동배포 (NodeJS) 시리즈

- ▶ ① [젠킨스를 이용해서 node.js CI/CD 자동 배포하는 방법 - 바로가기](#)
- ▶ ② [젠킨스를 이용해서 node.js CI/CD 자동 배포하는 방법 - 바로가기](#)
- ▶ ③ [젠킨스를 이용해서 node.js CI/CD 자동 배포하는 방법 - 바로가기](#)
- ▶ ④ [젠킨스를 이용해서 node.js CI/CD 자동 배포하는 방법 - 바로가기](#)
- ▶ ⑤ [젠킨스를 이용해서 node.js CI/CD 자동 배포하는 방법 - 바로가기](#)



최근에 CI/CD 관련해서 공부를 해보고싶어서 구글링을 통해 시작했습니다.

하지만 생각보다 NestJS 프레임워크를 배포하는 관련 글과 자료 찾기가 어려웠습니다.

프로세스 관리도구인 pm2와 jenkins 등 여러 시행착오 끝에 간단하게 자동배포를 완료한 실습과정의 내용을 기록 및 공유하고자 글을 적게 되었습니다.

* 실습 스펙

Server : AWS EC2 2개(젠킨스 서버 , Node서버) / 우분투 20.14

Language : TypeScript

Framework : NestJS

시작에 앞서, EC2서버를 세팅해줍니다.

총 2개의 서버(우분투 20.14)를 구축해주시면 됩니다.

아래 블로그 글을 통해 AWS 서버 구축을 먼저 하시면 됩니다!

▶ [\[AWS\] 간단하게 EC2 웹서버 만들기 \(우분투 20.14\) - 바로가기](#)

인스턴스 (2) 정보									
인스턴스 필터링									
<input type="checkbox"/>	Name	인스턴스 ID	인스턴스 상태	인스턴스 유형	상태 검사	정보 상태	가용 영역	퍼블릭 IPv4 DNS	퍼블릭 IPv4 ...
<input type="checkbox"/>	ovni_server		실행 중	t2.micro	초기화	경보 없음	ap-northeast-2c		
<input type="checkbox"/>	jenkins_server		실행 중	t2.micro	초기화	경보 없음	ap-northeast-2c		

1. EC2 인스턴스를 2개 구축해주시면 위와 같은 이미지처럼 보이게 됩니다.

(보안그룹은 22포트만 모두 열어주시고, 아래 진행하면서 수정하도록 하겠습니다.)

• • •

● 젠킨스 설치 전, 자바 설치

```
ubuntu@ip:~$ sudo apt update
Hit:1 http://
Get:2 http://
Get:3 http://
Get:4 http://
Get:5 http://
Get:6 http://
Get:7 http://
Get:8 http://
Get:9 http://
Get:10 http://
Get:11 http://
Get:12 http://
Get:13 http://
Get:14 http://
Get:15 http://
Get:16 http://
Get:17 http://
Get:18 http://
Get:19 http://
Get:20 http://
Get:21 http://
Get:22 http://
Get:23 http://
Get:24 http://
Get:25 http://
Get:26 http://
Get:27 http://
Get:28 http://
Get:29 http://
Get:30 http://
Get:31 http://
Get:32 http://
Get:33 http://
Get:34 http://
Get:35 http://
Get:36 http://
Get:37 http://
Get:38 http://
Fetched 18.8 MB in 3s (5580 kB/s)
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
22 packages can be upgraded. Run 'apt list --upgradable' to see them.

com/ubuntu focal InRelease
com/ubuntu focal-updates InRelease [114 kB]
com/ubuntu focal-backports InRelease [101 kB]
com/ubuntu focal/universe amd64 Packages [8628 kB]
security InRelease [109 kB]
com/ubuntu focal/universe Translation-en [5124 kB]
com/ubuntu focal/universe amd64 c-n-f Metadata [265 kB]
com/ubuntu focal/multiverse amd64 Packages [144 kB]
com/ubuntu focal/multiverse Translation-en [104 kB]
i.com/ubuntu focal/multiverse amd64 c-n-f Metadata [13.3 kB]
i.com/ubuntu focal-updates/main amd64 Packages [983 kB]
i.com/ubuntu focal-updates/main Translation-en [223 kB]
i.com/ubuntu focal-updates/main amd64 c-n-f Metadata [13.3 kB]
i.com/ubuntu focal-updates/restricted amd64 Packages [226 kB]
i.com/ubuntu focal-updates/restricted Translation-en [33.3 kB]
i.com/ubuntu focal-updates/universe amd64 Packages [777 kB]
i.com/ubuntu focal-updates/universe Translation-en [167 kB]
i.com/ubuntu focal-updates/universe amd64 c-n-f Metadata [17.5 kB]
i.com/ubuntu focal-updates/multiverse amd64 Packages [21.7 kB]
i.com/ubuntu focal-updates/multiverse Translation-en [5508 B]
i.com/ubuntu focal-updates/multiverse amd64 c-n-f Metadata [600 B]
i.com/ubuntu focal-backports/main amd64 c-n-f Metadata [112 B]
i.com/ubuntu focal-backports/restricted amd64 c-n-f Metadata [116 B]
i.com/ubuntu focal-backports/universe amd64 Packages [4032 B]
i.com/ubuntu focal-backports/universe Translation-en [1448 B]
i.com/ubuntu focal-backports/universe amd64 c-n-f Metadata [224 B]
i.com/ubuntu focal-backports/multiverse amd64 c-n-f Metadata [116 B]
security/main amd64 Packages [656 kB]
security/main Translation-en [132 kB]
security/main amd64 c-n-f Metadata [7508 B]
security/restricted amd64 Packages [203 kB]
security/restricted Translation-en [29.7 kB]
security/universe amd64 Packages [568 kB]
security/universe Translation-en [85.5 kB]
security/universe amd64 c-n-f Metadata [11.1 kB]
security/multiverse amd64 Packages [14.9 kB]
security/multiverse Translation-en [3160 B]
security/multiverse amd64 c-n-f Metadata [340 B]
```

\$ sudo apt update

2. 젠킨스 서버에 SSH로 접속한 뒤에 위 명령어를 입력해서 설치전에 패키지를 업데이트 해줍니다.
(sudo는 리눅스에서 관리자 권한으로 실행하는 것이며, apt는 우분투 패키지 관리 툴입니다.)

```
[ubuntu@ip-~]$ java --version
Command 'java' not found, but can be installed with:

sudo apt install openjdk-11-jre-headless # version 11.0.11+9-0ubuntu2~20.04, or
sudo apt install default-jre             # version 2:1.11-72
sudo apt install openjdk-13-jre-headless # version 13.0.7+5-0ubuntu1~20.04
sudo apt install openjdk-14-jre-headless # version 14.0.2+12-1~20.04
sudo apt install openjdk-16-jre-headless # version 16.0.1+9-1~20.04
sudo apt install openjdk-8-jre-headless  # version 8u292-b10-0ubuntu1~20.04
```

\$ java -version

3. jenkins설치 전에 자바가 설치가 되어있어야 하므로, 서버에 자바가 설치되어있는지 확인해줍니다.
저는 설치 되어있지 않습니다. 이제부터 설치를 하겠습니다.

```
[ubuntu@ip-~]$ sudo apt install default-jre
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
The following additional packages will be installed:
  at-spi2-core ca-certificates-java default-jre-headless fontconfig-config fonts-dejavu-core fonts-dejavu-extra java-common libatk-bridge2.0-0 libatk-wrapper-java libatk-wrapper-java-jni libatk1.0-0
  libatk1.0-data libatspi2.0-0 libavahi-client3 libavahi-common-data libavahi-common3 libcups2 libdrm-amdgpu1 libdrm-intel1 libdrm-nouveau2 libdrm-radeon1 libfontconfig1 libfontenc1 libglib2.0-0
  libglib2.0-data libgl1-mesa-dri libglapi-mesa libglvnd0 libglx-mesa0 libglx0 libgraphite2-3 libharfbuzz0b libice6 libjpeg-turbo8 libjpeg8 liblcms2-2 libllvm11 libnspr4 libnss3 libpcaaccess0 libpcsc-lite1
  libpcsc-config libpcscs5 libsm6 libvulkan1 libwayland-client0 libx11-xcb1 libxaw7 libxcb-dri2-0 libxcb-dri3-0 libxcb-glx0 libxcb-present0 libxcb-randr0 libxcb-shape0 libxcb-sync1 libxcb-xf86vm0
  libxcomposite1 libxdamage1 libxfixes3 libxft2 libxi6 libxinerama1 libxkbfile1 libxmu6 libxpm4 libxrandr2 libxrender1 libxshmfence1 libxt6 libxtst6 libxv1 libxxf86dgal libxxf86vm1 mesa-vulkan-drivers
  openjdk-11-jre openjdk-11-jre-headless x11-common x11-utils
Suggested packages:
  cups-common liblcms2-utils pcscd lm-sensors libnss-mdns fonts-ipafont-gothic fonts-ipafont-mincho fonts-wqy-microhei fonts-wqy-zenhei fonts-indic mesa-utils
The following NEW packages will be installed:
  at-spi2-core ca-certificates-java default-jre default-jre-headless fontconfig-config fonts-dejavu-core fonts-dejavu-extra java-common libatk-bridge2.0-0 libatk-wrapper-java libatk-wrapper-java-jni
  libatk1.0-0 libatk1.0-data libatspi2.0-0 libavahi-client3 libavahi-common-data libavahi-common3 libcups2 libdrm-amdgpu1 libdrm-intel1 libdrm-nouveau2 libdrm-radeon1 libfontconfig1 libfontenc1 libglib2.0-0
  libglib2.0-data libgl1-mesa-dri libglapi-mesa libglvnd0 libglx-mesa0 libglx0 libgraphite2-3 libharfbuzz0b libice6 libjpeg-turbo8 libjpeg8 liblcms2-2 libllvm11 libnspr4 libnss3 libpcaaccess0 libpcsc-lite1
  libpcsc-config libpcscs5 libsm6 libvulkan1 libwayland-client0 libx11-xcb1 libxaw7 libxcb-dri2-0 libxcb-dri3-0 libxcb-glx0 libxcb-present0 libxcb-randr0 libxcb-shape0 libxcb-sync1 libxcb-xf86vm0
  libxcomposite1 libxdamage1 libxfixes3 libxft2 libxi6 libxinerama1 libxkbfile1 libxmu6 libxpm4 libxrandr2 libxrender1 libxshmfence1 libxt6 libxtst6 libxv1 libxxf86dgal libxxf86vm1 mesa-vulkan-drivers
  openjdk-11-jre openjdk-11-jre-headless x11-common x11-utils
0 upgraded, 79 newly installed, 0 to remove and 22 not upgraded.
Need to get 76.5 MB of archives.
After this operation, 596 MB of additional disk space will be used.
Do you want to continue? [Y/n]
```

\$ sudo apt install default-jre

4. 자바기반의 소프트웨어인 젠킨스를 컴파일하고 실행하는데는 JDK 필요하기 때문에 설치해줍니다.

```
[ubuntu@ip-~]$ java -version
openjdk version "11.0.11" 2021-04-20
OpenJDK Runtime Environment (build 11.0.11+9-Ubuntu-0ubuntu2.20.04)
OpenJDK 64-Bit Server VM (build 11.0.11+9-Ubuntu-0ubuntu2.20.04, mixed mode, sharing)
```

\$ java -version

5. 다시 확인하면 자바가 정상적으로 설치된것을 확인할 수 있습니다.

● 젠킨스 설치

```
ubuntu@ip-10.0.2.15:~$ cd /tmp && wget -q -O - https://pkg.jenkins.io/debian-stable/jenkins.io.key | sudo apt-key add -
```

\$ cd /tmp && wget -q -O - https://pkg.jenkins.io/debian-stable/jenkins.io.key | sudo apt-key add -

6. tmp디렉토리로 이동한 뒤에 젠킨스 레포지토리 키를 등록해줍니다.

(wget는 (World Wide Web Get) 웹 서버로 부터 원하는 웹 사이트의 정보를 가져오는 역할 입니다.)

```
ubuntu@ip-10.0.2.15:~$ /tmp$ echo 'deb https://pkg.jenkins.io/debian-stable binary/' | sudo tee -a /etc/apt/sources.list.d/jenkins.list
deb https://pkg.jenkins.io/debian-stable binary/
ubuntu@ip-10.0.2.15:~$ /tmp$ cd
```

\$ echo 'deb https://pkg.jenkins.io/debian-stable binary/' | sudo tee -a /etc/apt/sources.list.d/jenkins.list

7. 레포지터리를 등록하기 위해 다음 명령어를 입력해줍니다.

\$ cd

\$ sudo apt update

\$ sudo apt install jenkins

8. 위 3개를 하나씩 입력해서 젠킨스를 설치해줍니다.

(스크린샷을 준비하지 못해 텍스트로 대체합니다.)


```
[ubuntu@ip- ~]$ sudo systemctl stop jenkins.service
[ubuntu@ip- ~]$ sudo systemctl start jenkins.service
[ubuntu@ip- ~]$ sudo systemctl enable jenkins.service
jenkins.service is not a native service, redirecting to systemd-sysv-install.
Executing: /lib/systemd/systemd-sysv-install enable jenkins
```

\$ sudo systemctl stop jenkins.service

\$ sudo systemctl start jenkins.service

\$ sudo systemctl enable jenkins.service

9. 젠킨스를 설치한 뒤에 젠킨스를 시작, 정지, 서버 부팅시에 항상 시작되도록 설정 하기 위해 위와 같이 입력합니다.

```
[ubuntu@ip- ~]$ sudo systemctl status jenkins
• jenkins.service - LSB: Start Jenkins at boot time
  Loaded: loaded (/etc/init.d/jenkins; generated)
  Active: active (exited) since Tue 2021-05-18 12:19:22 UTC; 37s ago
  Docs: man:systemd-sysv-generator(8)
  Tasks: 0 (limit: 1160)
  Memory: 0B
  CGroup: /system.slice/jenkins.service

May 18 12:19:20 ip- systemd[1]: Starting LSB: Start Jenkins at boot time...
May 18 12:19:21 ip- jenkins[6200]: Correct java version found
May 18 12:19:21 ip- jenkins[6200]: * Starting Jenkins Automation Server jenkins
May 18 12:19:21 ip- su[6244]: (to jenkins) root on none
May 18 12:19:21 ip- su[6244]: pam_unix(su-l:session): session opened for user jenkins by (uid=0)
May 18 12:19:21 ip- su[6244]: pam_unix(su-l:session): session closed for user jenkins
May 18 12:19:22 ip- jenkins[6200]: ...done.
May 18 12:19:22 ip- systemd[1]: Started LSB: Start Jenkins at boot time.
```

\$ sudo systemctl status jenkins

10. 젠킨스가 성공적으로 시작되었는지 확인하기 위해 위처럼 입력한 뒤, 사진과 같이 나온다면 정상입니다.

• • •

● 방화벽 설정

```
[ubuntu@ip- ~]$ sudo ufw status
Status: inactive
[ubuntu@ip- ~]$ sudo ufw allow 8080
Rules updated
Rules updated (v6)
[ubuntu@ip- ~]$ sudo ufw allow 22
Rules updated
Rules updated (v6)
```

```
Rules updated (v6)
[ubuntu@ip- ~]$ sudo ufw status
Status: inactive
```

```
$ sudo ufw status
```

```
$ sudo ufw allow 8080
```

```
$ sudo ufw allow 22
```

```
$ sudo ufw status
```

11. 젠킨스는 디폴트로 8080포트 위에서 실행됩니다.

8080포트와 22번 포트의 SSH access를 허용하도록 합니다

sudo ufw status을 통해 방화벽 상태를 확인해줍니다.

지금 inactive가 되어있기에 가능(active)로 변경해줍니다.

```
[ubuntu@ip- ~]$ sudo ufw enable
[Command may disrupt existing ssh connections. Proceed with operation (y|n)? y]
Firewall is active and enabled on system startup
[ubuntu@ip- ~]$ sudo ufw status
Status: active

To Action From
--
8080 ALLOW Anywhere
22 ALLOW Anywhere
8080 (v6) ALLOW Anywhere (v6)
22 (v6) ALLOW Anywhere (v6)
```

```
$ sudo ufw enable
```

```
$ sudo ufw status
```

12. 젠킨스를 가능상태로 변경해주고, 다시 상태를 확인했을때 위처럼 뜨면 정상입니다.

젠킨스로 CI/CD하는 방법에 대해 다음에 이어서 진행하겠습니다.

블로그 내용이 도움이 되셨다면 아래 광고를 **클릭**해주시면 감사하겠습니다. ^^

♡ 1 📌 ⋮

구독하기



'[Dev. Back-End](#) > [CI & CD](#)' 카테고리의 다른 글

[Jenkins] job scheduling 설정하는 방법 (batch) (0)	2021.07.24
[Jenkins] Global 환경변수 등록하는 방법 (0)	2021.07.23
Jenkins를 Docker Container로 구축시에 TimeZone 설정하는 방법 (0)	2021.07.21
[Jenkins] docker를 이용해서 jenkins 설치하는 방법 (ubuntu) (0)	2021.07.11
[JenKins] ⑤ 젠킨스를 이용해서 node.js CI/CD 자동 배포하는 방법 (NestJS) (0)	2021.06.04
[JenKins] ④ 젠킨스를 이용해서 node.js CI/CD 자동 배포하는 방법 (NestJS) (0)	2021.06.03
[JenKins] ③ 젠킨스를 이용해서 node.js CI/CD 자동 배포하는 방법 (NestJS) (0)	2021.06.02
[JenKins] ② 젠킨스를 이용해서 node.js CI/CD 자동 배포하는 방법 (NestJS) (0)	2021.06.01
<u>[JenKins] ① 젠킨스를 이용해서 node.js CI/CD 자동 배포하는 방법 (NestJS) (0)</u>	2021.05.29

태그 #ci/cd, #jenkins, #NestJS, #node, #Typescript, #배포, #서버구축, #자동배포, #자동화,
#젠킨스

'[Dev. Back-End/CI & CD](#)' Related Articles



node.js CI/CD 자동 배포하는 방법 (NestJS)

[JenKins] ⑤ 젠킨스를 이용해서 node.js CI/CD
자동 배포하는 방법 (NestJS)

node.js CI/CD 자동 배포하는 방법 (NestJS)

[JenKins] ④ 젠킨스를 이용해서 node.js CI/CD
자동 배포하는 방법 (NestJS)

③ JenKins를 이용해서 node.js CI/CD 자동 배포하는 방법 (NestJS)

[JenKins] ③ 젠킨스를 이용해서 node.js CI/CD
자동 배포하는 방법 (NestJS)

② JenKins를 이용해서 node.js CI/CD 자동 배포하는 방법 (NestJS)

[JenKins] ② 젠킨스를 이용해서 node.js CI/CD
자동 배포하는 방법 (NestJS)

☐ Secret

여러분의 소중한 댓글을 입력해주세요.

댓글달기

<

37/311

>

