



Đã đăng vào thg 6 28, 2022 10:29 SA - 5 phút đọc



Jenkins Agent Overview

000

1. Giới thiệu về Jenkins Agent

Bản thân Jenkins Controller có thể vừa quản trị các biến môi trường, vừa chạy các jobs bằng tài nguyên mà nó sở hữu. Tuy nhiên, khi số lượng jobs (hay cụ thể hơn là project pipeline) quá lớn, Jenkins Controller không thể cứ "vertical scale" (nâng RAM, CPUs, ...) lên mãi được. Ngoài ra, việc để tất cả các jobs cùng chạy trên Controller còn dẫn đến nhiều vấn đề về bảo mật, khi mà tất cả người dùng đều có quyền truy cập vào resource, enviroment của Jenkins Controller.

Giải pháp cho vấn đề nêu trên là Jenkins Agent.

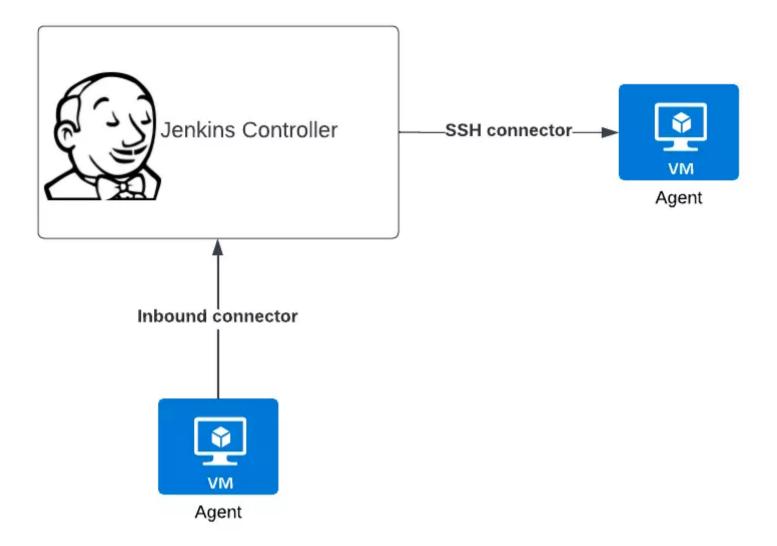
Jenkins Agent là một machine (VM, docker container, máy chủ vật lý, AWS EC2 instance, ...) kết nối và nhận jobs từ Controller. Nhiều agent kết nối với controller sẽ tạo ra kiến trúc phân tán cho Jenkins, ngoài việc giảm workloads cho Controller, tăng cường bảo mật, còn nâng cao khả năng sẵn có cho hệ thống.

2. Kết nối Agent với Controller

Hiện tại có 2 cách kết nối Agent với Controller phổ biến: SSH connector và Inbound connector.







2.1 SSH connector

Với cách thức kết nối này, Jenkins Controller sẽ có thông tin remote SSH, SSH key để chủ động call tới agent.

Demo cấu hình SSH connector cho agent (Docker container trên Linux)

Yêu cầu:

- Machine 1: đã cài đặt Jenkins (đóng vai trò là Jenkins Controller), cung cấp giao diện quản trị Jenkins.
- Machine 2: hệ điều hành Linux, đã cài đặt Docker (để chạy container Jenkins Agent)

#1 Trên machine 2, tạo SSH key với lệnh

```
ssh-keygen -f ~/.ssh/jenkins_agent_key
```

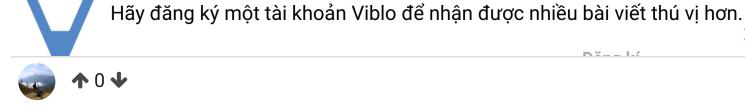
#2 Start agent trên machine 2:

Start agent container

```
docker run -d --rm --name=agent1 -p 22:22 \
-e "JENKINS_AGENT_SSH_PUBKEY=[your-public-key]" \
jenkins/ssh-agent:alpine
```

Trong đó, [your-public-key] là nội dung file ~/.ssh/jenkins_agent_key.pub (đã tạo ở B1)

Cập nhật container enviroment

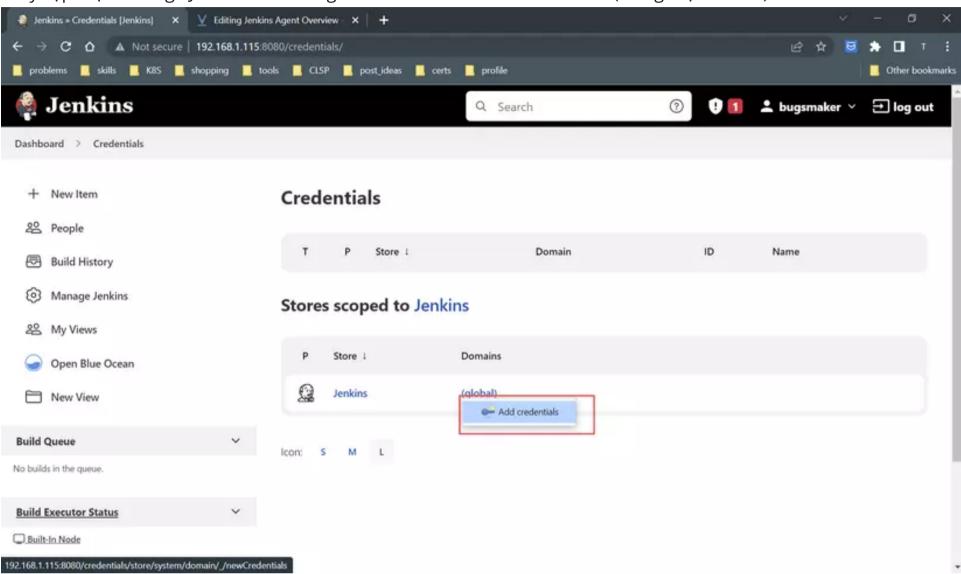


Lấy thông tin javaPath (để cấu hình cho bước sau):

docker exec agent1 which java

#3 Trên giao diện Jenkins Controller, tạo Jenkins SSH credential

Truy cập mục Manage Jenkins --> Manage Credentials --> Add Credentials (trong mục Global)



Trong mục New Credentials, điền các thông tin

- Kind: SSH Username with private key
- Scope: Global
- Username: agent1-credential (cái này bạn có thể tùy chỉnh theo ý muốn)
- Private key: tick chọn "Enter directly", click Add, điền nội dung file ~/.ssh/jenkins_agent_key (đã tạo ở B1)

Click Create để tạo Credential.

#4 Trên giao diện Jenkins Controller, khởi tạo Agent

Truy cập mục Manage Jenkins --> Manage Nodes and Clouds --> (+) New Node

Điền tên node, tick chọn Permanent Agent, click Create.

Trong mục New Agent, điền các thông tin:

• Remote directory: /home/directory





Credentials: agent1-credential (Credential ta đã tạo ở bước trên)

- Host key verification Strategy: Manual trusted key Verification Strategy
- Click Advanced để cấu hình tham số nâng cao
 - Port: 22 (có thể open port khác tùy theo agent container port)
 - JavaPath: <java_path> (đã có ở B2)

Click Save.

#5 kiểm tra agent kết nối thành công. Truy cập mục Log của agent, trường hợp kết nối thành công sẽ có kết quả tương tư như ảnh dưới:

```
OPTERR=1
OPTIND=1
OSTYPE=linux-musl
PATH=/bin:/usr/bin:/sbin:/usr/sbin
PPID=149
PWD=/home/jenkins
SHELLOPTS-braceexpand:hashall:interactive-comments
SSH_CLIENT='192.168.220.158 44150 22'
SSH_CONNECTION='192.168.220.158 44150 172.17.0.2 22'
UID-1000
USER-jenkins
_-bash
Checking Java version in the PATH
bash: java: command not found
Java is not in the PATH nor configured with the javaPath setting, Jenkins will try to guess where is Java, this guess will be removed in the future. :Launch agents via SSH
[06/27/22 13:22:37] [SSH] Checking java version of /home/jenkins/jdk/bin/java
[06/27/22 13:22:37] [SSH] /home/jenkins/jdk/bin/java -version returned 1.8.0_282.
[86/27/22 13:22:37] [SSH] Starting sftp client.
[05/27/22 13:22:37] [SSH] Copying latest remoting.jar...
[06/27/22 13:22:38] [SSH] Copied 1,524,239 bytes.
Expanded the channel window size to 4MB
[06/27/22 13:22:38] [SSH] Starting agent process; cd "/home/jenkins/emoting/jarCache -jar remoting.jar -workDir /home/jenkins -jar-cache /home/jenkins/remoting/jarCache
Jun 27, 2022 1:22:38 PM org.jenkinsci.remoting.engine.WorkDirManager initializeWorkDir
INFO: Using /home/jenkins/remoting as a remoting work directory
Jun 27, 2022 1:22:38 PM org.jenkinsci.remoting.engine.WorkDirHanager setupLogging
INFO: Both error and output logs will be printed to /home/jenkins/remoting
<===[JENKINS REMOTING CAPACITY]===>channel started
Remoting version: 4.13.2
Launcher: SSHLauncher
Communication Protocol: Standard in/out
Evacuated stdout
Agent successfully connected and online
```

2.2 Inbound connector

Đối với cách này, Jenkins Agent sẽ chủ động kết nối tới Jenkins Controller bằng cách chạy lệnh với file agent.jar

Demo cấu hình inbound connector cho agent (VM hoặc máy chủ vật lý)

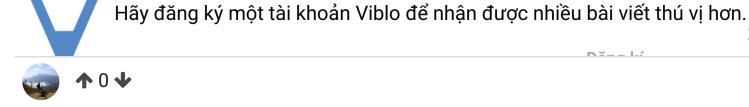
Yêu cầu:

- Machine 1: đã cài đặt Jenkins (đóng vai trò là Jenkins Controller), cung cấp giao diện quản trị Jenkins.
- Machine 2: hệ điều hành Linux, đã cài đặt java

#1 Khởi tạo agent trên giao diện quản trị Jenkins

Truy cập mục Manage Jenkins --> Manage nodes and clouds --> (+) New node

Trong muc New Node, điền các thông tin





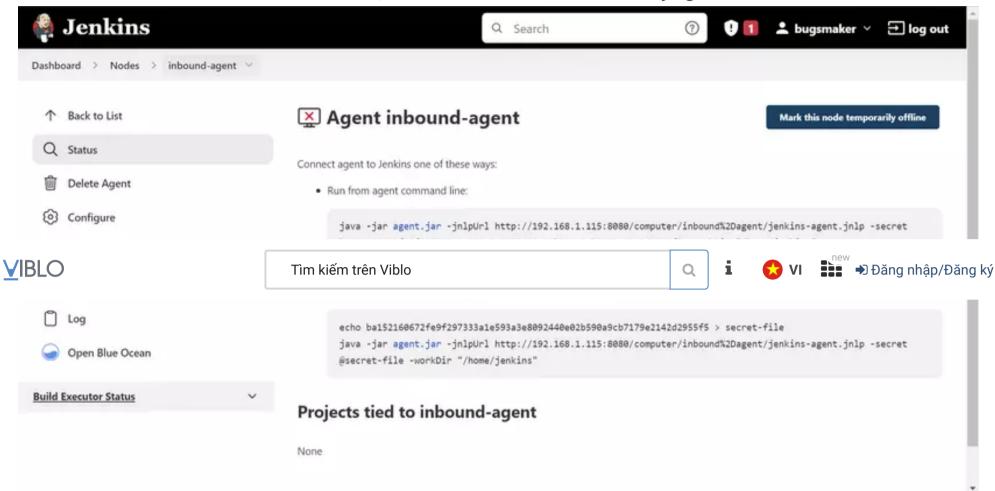
Usage: Only build jobs with label expressions matching this node

• Launch method: Launch agent by connecting it to the controller

Click Save.

Trong muc Manage Jenkins --> Manage nodes and clouds, click chon agent vừa tạo.

Jenkins sẽ sinh sẵn command để kết nối tới Jenkins Controller từ machine chạy agent.



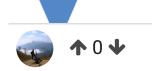
#2 Chạy lệnh trên machine 2

Download file agent.jar (tại đường dẫn http://<jenkins-host>/jnlpJars/agent.jar), copy lệnh phía trên và chạy

Lưu ý: cần đảm bảo machine 2 đã cài java.

Kết quả thu được khi agent kết nổi thành công:

```
tungvt29@ubuntu:~/jenkins-agent-execute$ sudo chmod 777 /home/jenkins
tungvt29@ubuntu:~/jenkins-agent-execute$ ./run_command.sh
Jun 27, 2022 6:48:39 PM org.jenkinsci.remoting.engine.WorkDirManager initializeWorkDir
INFO: Using /home/jenkins/remoting as a remoting work directory
Jun 27, 2022 6:48:39 PM org.jenkinsci.remoting.engine.WorkDirManager setupLogging
INFO: Both error and output logs will be printed to /home/jenkins/remoting
Jun 27, 2022 6:48:40 PM hudson.remoting.jnlp.Main createEngine
INFO: Setting up agent: agent 1
Jun 27, 2022 6:48:40 PM hudson.remoting.jnlp.Main$CuiListener <init>INFO: Jenkins agent is running in headless mode.
Jun 27, 2022 6:48:40 PM hudson.remoting.Engine startEngine
INFO: Using Remoting version: 4.13.2
Jun 27, 2022 6:48:40 PM org.jenkinsci.remoting.engine.WorkDirManager initializeWorkDir
INFO: Using /home/jenkins/remoting as a remoting work directory
INFO: Locating server among [http://192.168.1.115:8080/]
Jun 27, 2022 6:48:41 PM org.jenkinsci.remoting.engine.JnlpAgentEndpointResolver resolve
INFO: Remoting server accepts the following protocols: [JNLP4-connect, Ping]
Jun 27, 2022 6:48:41 PM hudson.remoting.jnlp.Main$CuiListener status
INFO: Agent discovery successful
  Agent address: 192.168.1.115
  Agent port:
                  50000
  Identity:
                  a2:7a:85:27:f6:3f:8d:45:0f:d6:ee:c6:b3:f7:d7:83
Jun 27, 2022 6:48:41 PM hudson.remoting.jnlp.Main$CuiListener status
INFO: Handshaking
Jun 27, 2022 6:48:41 PM hudson.remoting.jnlp.Main$CuiListener status
INFO: Connecting to 192.168.1.115:50000
Jun 27, 2022 6:48:41 PM hudson.remoting.jnlp.Main$CuiListener status INFO: Trying protocol: JNLP4-connect
Jun 27, 2022 6:48:41 PM org.jenkinsci.remoting.protocol.impl.BIONetworkLayer$Reader run
```





3. Link tham khảo

https://www.jenkins.io/doc/book/using/using-agents/ https://www.jenkins.io/doc/book/scaling/architecting-forscale/

Jenkins Agent SSH connector Inbound connector

All rights reserved

Bài viết liên quan

<u>Làm quen với thể Polygon</u> trong SVG

Tuan Vo

0 phút đọc

Vẽ hình ellipse trong SVG

Tuan Vo

0 phút đọc

<u>Tìm hiểu từ khóa defined?</u> trong Ruby

Nguyen Phi Viet

7 phút đọc

● 169 **■** 0 **●** 0 **♦** 1

<u>Hướng dẫn v</u> **SVG**

Tuan Vo

0 phút đọc

● 419 **■** 0 **■**

Machine Learning & Deep Learning Interview Questions (P1)

Tu Pham

5 phút đọc

● 1.1K ■ 8 • 4 **♦** 16

Part 4 - Jenkins CI: Cấu hình slave node machine và tích hợp hệ thống phân tán - phần cuối

Nguyễn Văn Mạnh

13 phút đọc

● 6.4K ■ 5 • 3 • 7

Docker là gì? Khi nào nên dùng Docker?

Software Engineer Training

10 phút đọc

● 2.7K ■ 3 ■ 3 ♦ 8

10 kỹ năng mềm cần thiết cho lập trình viên thành công

Software Engineer Training

15 phút đọc

Bài viết khác từ Thanh Tùng Vũ

<u>Dựng Oracle Database với</u> **Docker container**

Thanh Tùng Vũ

2 phút đọc

● 4.9K ■ 3 • 1 • 4

Oracle Redo log

Thanh Tùng Vũ

2 phút đọc

● 960 ■ 1 ■ 0 ● 1

ReentrantLock trong java!

Thanh Tùng Vũ

2 phút đọc

● 2.4K ■ 0 • 1 • 4

<u>Lambda expr</u> Java?

Thanh Tùng Vũ

2 phút đọc

◎ 272 **■** 4 **■**

Tất tật những điều bạn cần biết về Infrastructure as code!!!!

Thanh Tùng Vũ

7 phút đọc

● 496 **■** 4 **●** 0 **♦** 7

Những điều bạn cần biết về Inode trong File System !!!

Thanh Tùng Vũ

4 phút đọc













Cloud Engineer với DevOps Engineer: Bạn nên chọn cái nào?

Thanh Tùng Vũ

8 phút đọc

● 2.2K ■ 3 • 0 • 3

BLUE-GREEN DEPLOYMENT TRÊN KUBERNETES

Thanh Tùng Vũ

6 phút đọc

Bình luận

TÀI NGUYÊN

Bài viết <u>Tổ chức</u>

Câu hỏi Tags

Videos Tác giả

Thảo luận Đề xuất hệ thống

Công cụ Machine Learning

Trạng thái hệ thống

DİCH VÜ

Viblo

✓ Viblo Code

Viblo CTF

CV Viblo CV

Viblo Learning

Viblo Partner

Viblo Battle

Viblo Interview

ỨNG DỤNG DI ĐỘNG





LIÊN KẾT









© 2023 Viblo. All rights reserved.

Về chúng tôi

Phản hồi

Giúp đỡ

FAQs

RSS

1

Điều khoản

DMCA (1) PROTECTED





