

Đồ án công nghệ phần mềm

Automation

GVHD: Thầy Ngô Huy Biên

Nhóm: 01

4. Hệ thống build tự động

Tool được chọn: Jenkins

- Công cụ mã nguồn mở miễn phí
- Có nguồn plugin dồi dào, giúp việc mở rộng dễ dàng hơn
- Dễ dàng phân phối trên nhiều máy
- Dễ dàng cài đặt

4. Hệ thống build tự động - Cài đặt

Các phần mềm cần thiết

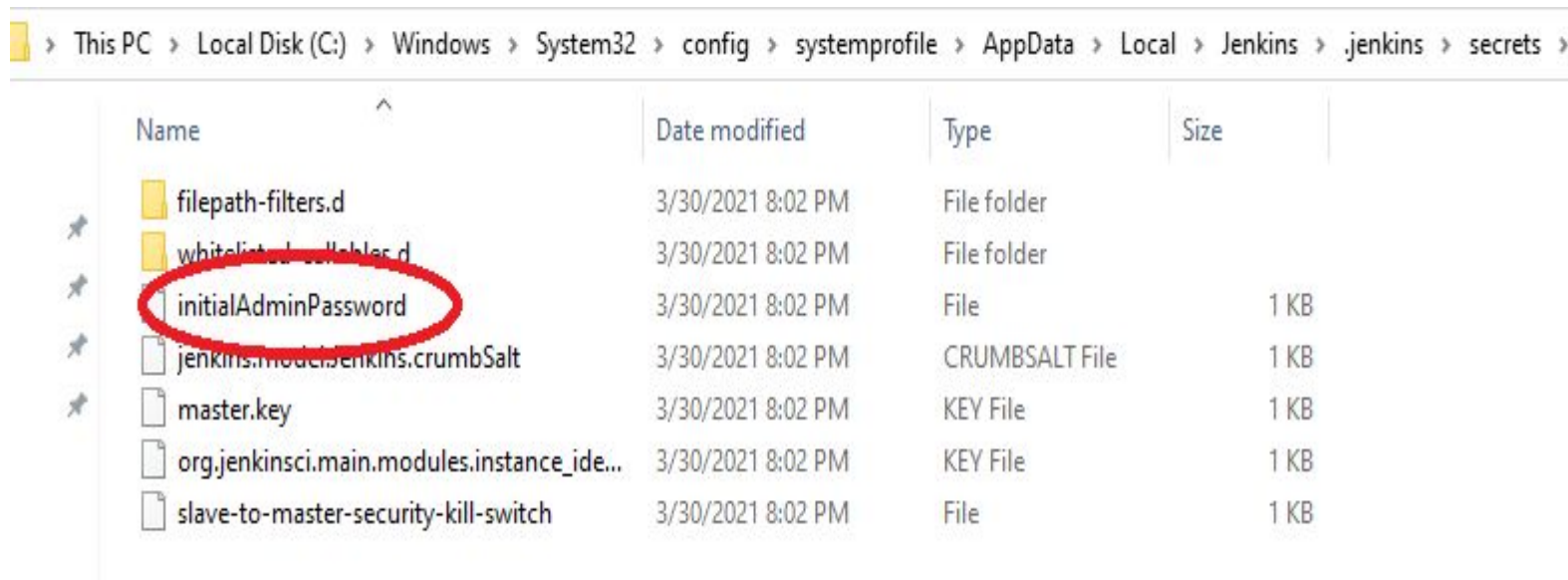
Link cài đặt JDK:

<https://www.oracle.com/java/technologies/javase-jdk11-downloads.html>

Link cài đặt Jenkins:

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

4. Hệ thống build tự động - Cài đặt



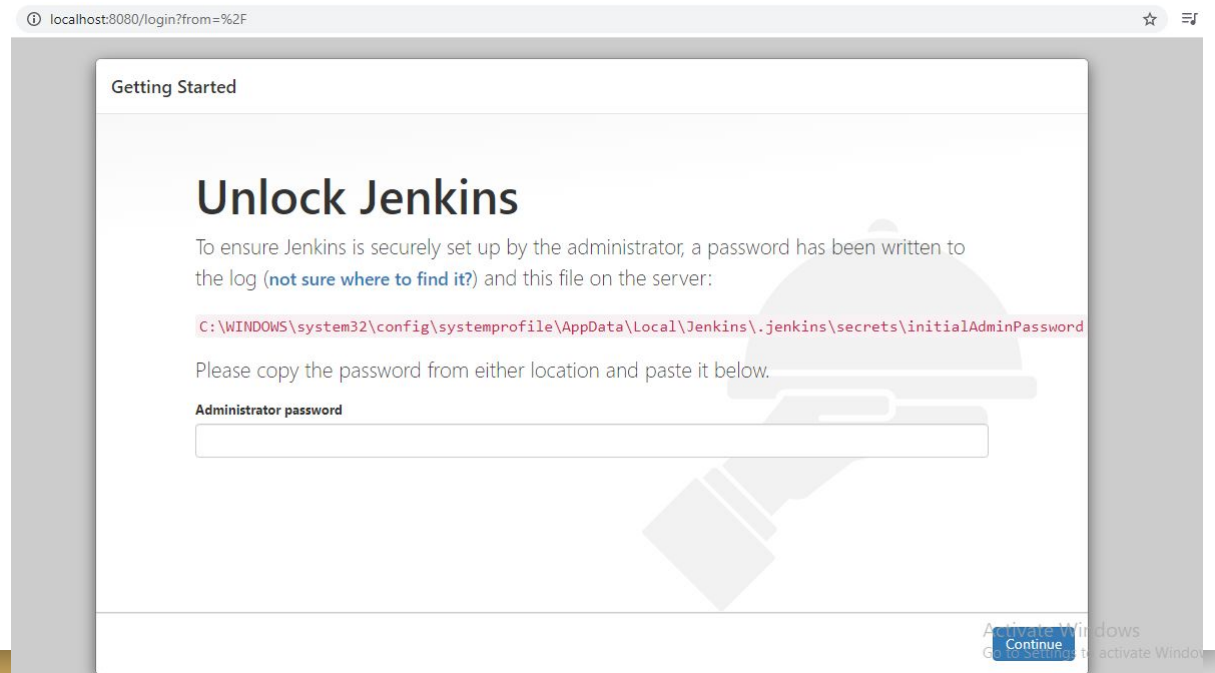
The screenshot shows the Windows File Explorer interface with the address bar displaying the path: This PC > Local Disk (C:) > Windows > System32 > config > systemprofile > AppData > Local > Jenkins > .jenkins > secrets >. The main pane shows a list of files and folders. The file 'initialAdminPassword' is highlighted with a red circle.

Name	Date modified	Type	Size
filepath-filters.d	3/30/2021 8:02 PM	File folder	
whitelisted-variables.d	3/30/2021 8:02 PM	File folder	
initialAdminPassword	3/30/2021 8:02 PM	File	1 KB
jenkins.model.jenkins.crumbSalt	3/30/2021 8:02 PM	CRUMBSALT File	1 KB
master.key	3/30/2021 8:02 PM	KEY File	1 KB
org.jenkinsci.main.modules.instance_ide...	3/30/2021 8:02 PM	KEY File	1 KB
slave-to-master-security-kill-switch	3/30/2021 8:02 PM	File	1 KB

Sau khi cài đặt, truy cập vào thư mục cài đặt mở file có tên Initial Admin Password để lấy mật khẩu

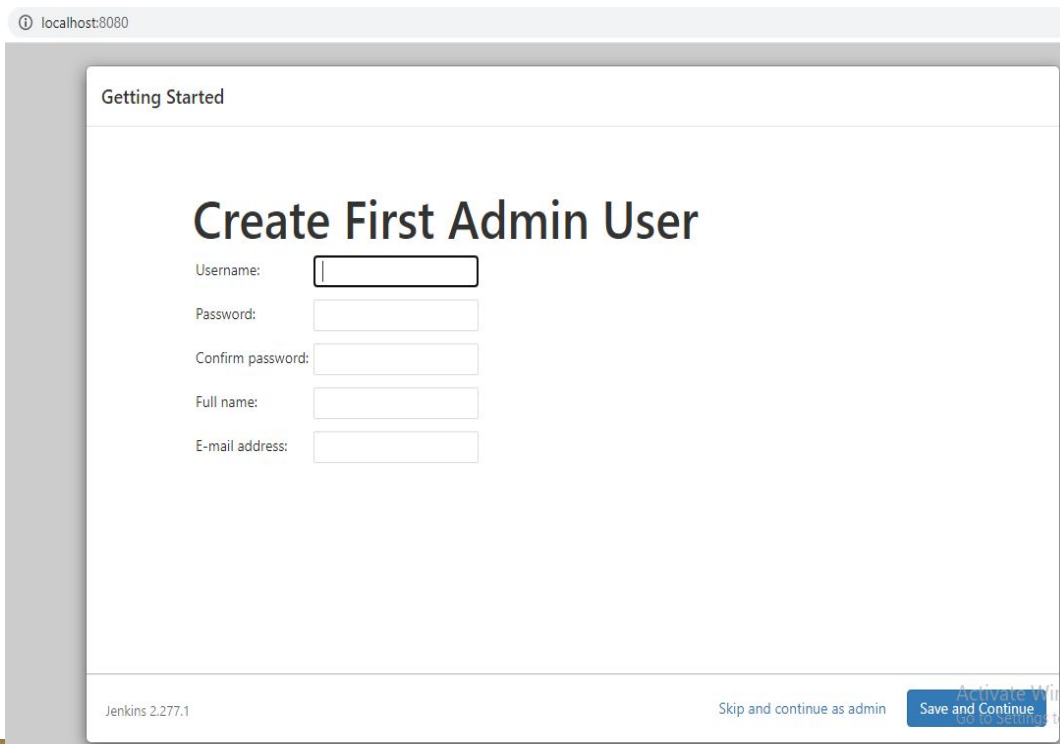
4. Hệ thống build tự động - Cài đặt

Mở trình duyệt web, truy cập <http://localhost:8080/> và nhập mật khẩu lấy được



4. Hệ thống build tự động - Cài đặt

Sau khi cài đặt các plugin, thiết lập tài khoản và Save hoặc skip với quyền admin



The screenshot shows the Jenkins web interface at localhost:8080. The page is titled 'Getting Started' and features a section 'Create First Admin User'. This section contains five input fields: 'Username:', 'Password:', 'Confirm password:', 'Full name:', and 'E-mail address:'. At the bottom of the page, there is a footer with 'Jenkins 2.277.1' on the left, 'Skip and continue as admin' in the center, and a blue button labeled 'Save and Continue' on the right. A faint watermark 'Activate Win' is visible in the bottom right corner.

localhost:8080

Getting Started

Create First Admin User

Username:

Password:

Confirm password:

Full name:

E-mail address:

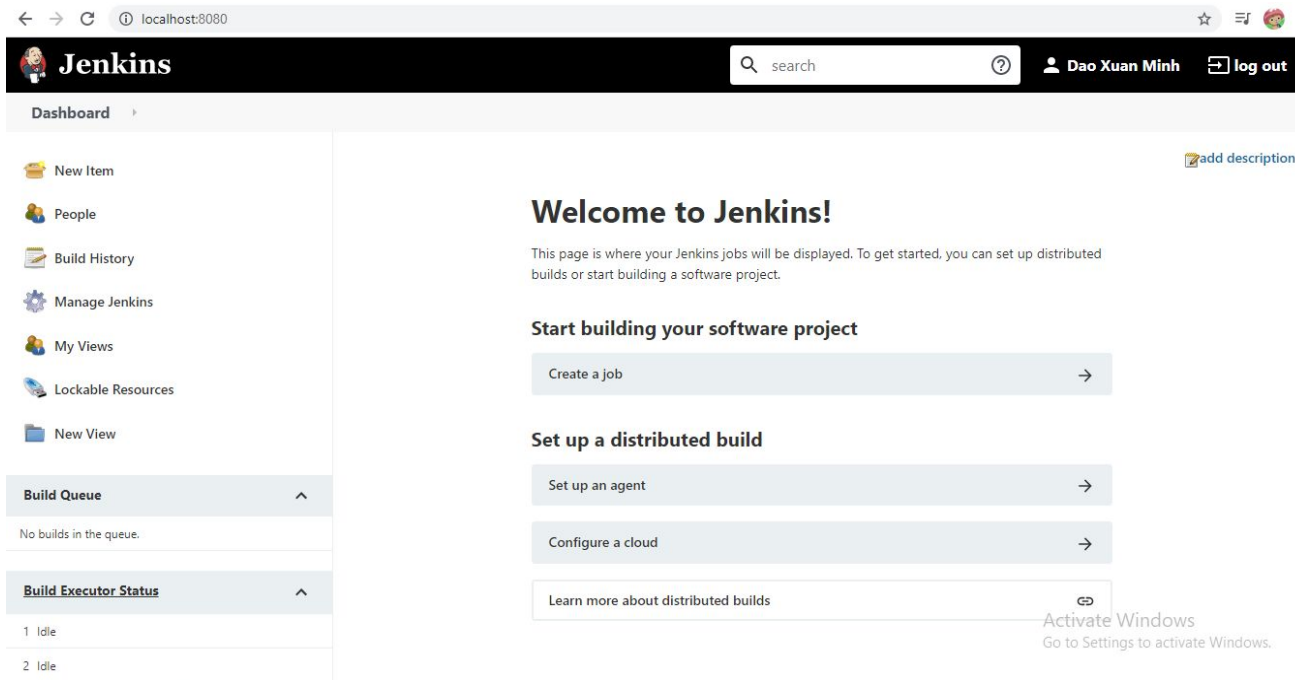
Jenkins 2.277.1

Skip and continue as admin

Save and Continue

Activate Win

4. Hệ thống build tự động - Cài đặt



The screenshot displays the Jenkins web interface in a browser window. The address bar shows 'localhost:8080'. The Jenkins logo and name are in the top left, with a search bar and user profile 'Dao Xuan Minh' in the top right. The left sidebar contains navigation links: New Item, People, Build History, Manage Jenkins, My Views, Lockable Resources, and New View. The main content area features a 'Welcome to Jenkins!' message, a 'Start building your software project' section with a 'Create a job' button, and a 'Set up a distributed build' section with buttons for 'Set up an agent', 'Configure a cloud', and a link to 'Learn more about distributed builds'. The 'Build Queue' section shows 'No builds in the queue.' and the 'Build Executor Status' section shows two idle executors.

← → ↻ ⓘ localhost:8080 ☆ ≡ 🧑

Jenkins 🔍 search ⓘ 👤 Dao Xuan Minh 🚪 log out

Dashboard ➤

📁 New Item
👤 People
📊 Build History
⚙️ Manage Jenkins
👤 My Views
🔒 Lockable Resources
📁 New View

Build Queue ^
No builds in the queue.

Build Executor Status ^
1 Idle
2 Idle

Welcome to Jenkins!
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 ⓘ

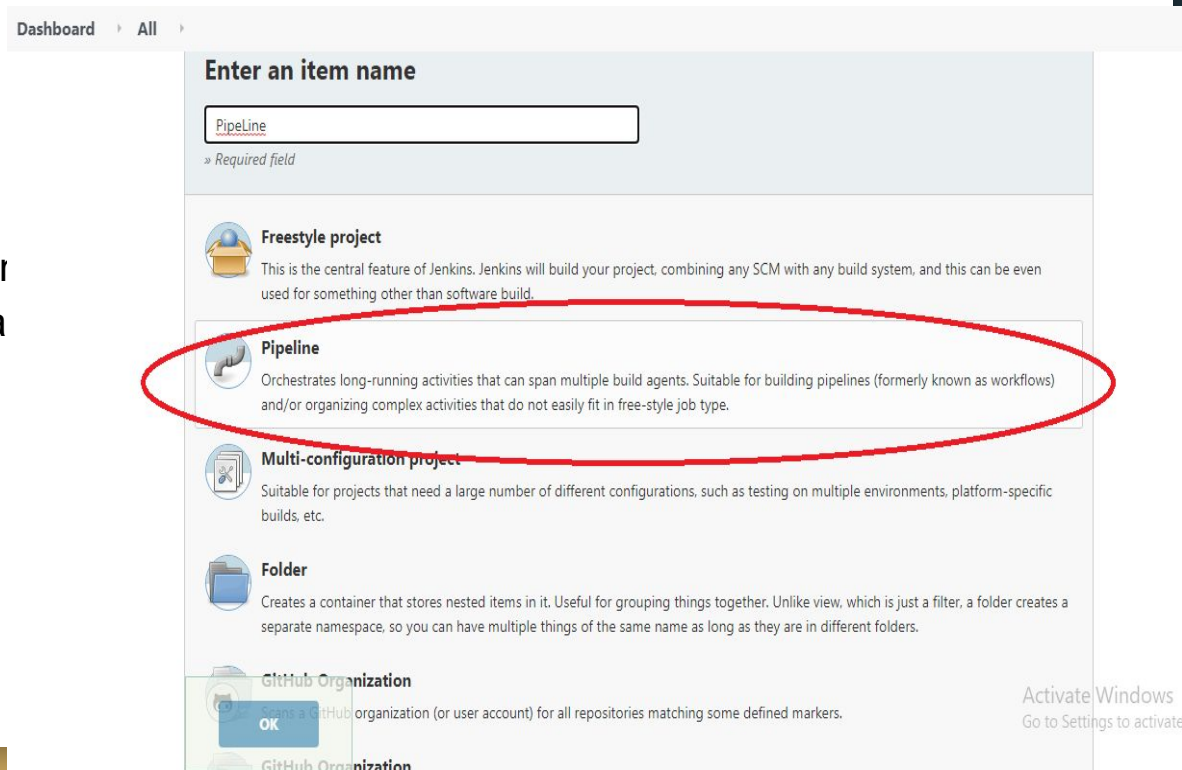
add description

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

Giao diện chính

4. Hệ thống build tự động - Thiết lập Pipeline

Ở màn hình chính, chọn item, chọn loại item và item na



4. Hệ thống build tự động - Thiết lập Pipeline

Sau khi ấn OK, chọn github project và nhập đường dẫn tới github của nhóm

The screenshot shows the Jenkins Pipeline configuration interface. At the top, there's a breadcrumb navigation: Dashboard > PipeLine. Below this is a tabbed interface with four tabs: General (selected), Build Triggers, Advanced Project Options, and Pipeline. The main content area is titled 'Test Pipeline' and contains a text editor. Below the editor, there's a 'Preview' button. A list of checkboxes follows: 'Discard old builds', 'Do not allow concurrent builds', 'Do not allow the pipeline to resume if the master restarts', and 'GitHub project' (which is checked). Below the 'GitHub project' checkbox is a 'Project url' field containing the URL 'https://github.com/ka15doc5/omanzaCSS?fbclid=IwAR2KlyRePQo6xeLGd2Cg6qpVgijPTHq962i3_NmojInnQCXNNu-dYvkSnIQ'. To the right of the checkboxes and the URL field are blue question mark icons. At the bottom left, there are 'Save' and 'Apply' buttons. At the bottom right, there is an 'Advanced...' button and a footer that says 'Activate Win Go to Settings to'.

Dashboard > PipeLine

General Build Triggers Advanced Project Options Pipeline

Test Pipeline

[Plain text] Preview

- ☐ Discard old builds
- ☐ Do not allow concurrent builds
- ☐ Do not allow the pipeline to resume if the master restarts
- ☒ GitHub project

Project url

Advanced...

Save Apply

Activate Win Go to Settings to

4. Hệ thống build tự động - Thiết lập Pipeline

Chọn theo các lựa chọn

Build Triggers

- ☐ Build after other projects are built
- ☐ Build periodically
- ☒ GitHub hook trigger for GITScm polling
- ☐ Poll SCM
- ☐ Disable this project
- ☐ Quiet period
- ☐ Trigger builds remotely (e.g., from scripts)



Pipeline

Definition

Pipeline script

Pipeline script

Pipeline script from SCM

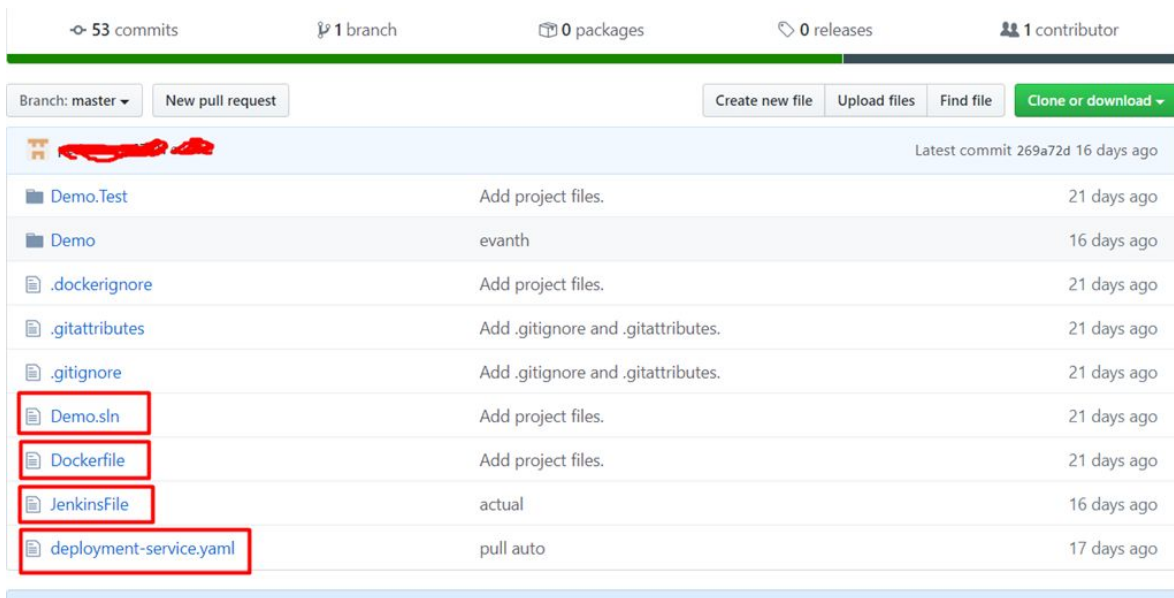
try sample Pipeline...

4. Hệ thống build tự động - Thiết lập Pipeline

Nhập URL của repository và chọn nhánh muốn trở tới, nhấn Apply và Save để thiết lập

The screenshot displays the 'Pipeline' configuration page within a dashboard. The page has a breadcrumb trail 'Dashboard > PipeLine' and a tabbed interface with 'General', 'Build Triggers', 'Advanced Project Options', and 'Pipeline' (the active tab). The 'Repository URL' section contains a text input field, a red error message 'Please enter Git repository.', and a 'Credentials' dropdown menu set to '- none -' with an 'Add' button. The 'Branches to build' section features a 'Branch Specifier (blank for 'any')' input field containing the text '*/master', which is circled in red. Below this is an 'Add Branch' button. At the bottom, there are 'Save' and 'Apply' buttons. A small 'Activate' button is visible in the bottom right corner.

4. Hệ thống build tự động - Thiết lập Pipeline



53 commits 1 branch 0 packages 0 releases 1 contributor

Branch: master New pull request Create new file Upload files Find file Clone or download

Latest commit 269a72d 16 days ago

Demo.Test	Add project files.	21 days ago
Demo	evanth	16 days ago
.dockerignore	Add project files.	21 days ago
.gitattributes	Add .gitignore and .gitattributes.	21 days ago
.gitignore	Add .gitignore and .gitattributes.	21 days ago
Demo.sln	Add project files.	21 days ago
Dockerfile	Add project files.	21 days ago
JenkinsFile	actual	16 days ago
deployment-service.yaml	pull auto	17 days ago

Kết quả mẫu

4. Hệ thống build tự động - Kịch bản thực thi

- Các dev commit thay đổi lên git của nhóm
- Máy chủ jenkins sẽ kiểm tra mỗi khi có code mới
- Server build code và lưu vào file thực thi, nếu build thất bại sẽ gửi phản hồi đến team dev
- Jenkins deploy ứng dụng lên máy chủ test, nếu build thất bại sẽ gửi phản hồi đến team dev
- Nếu code không có lỗi, ứng dụng đã được test sẽ được deploy trên máy chủ