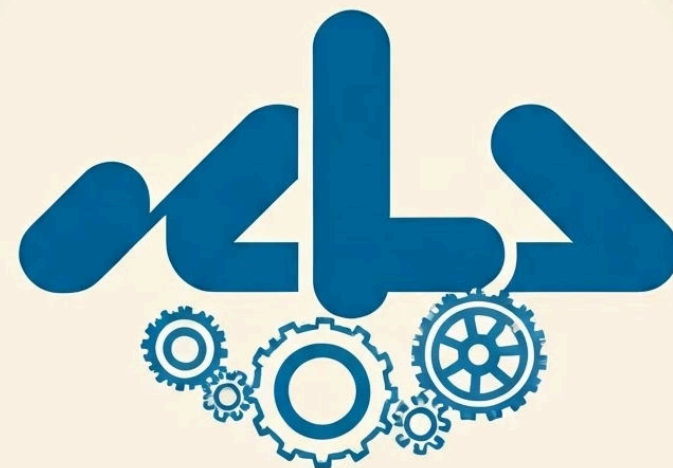


# Jenkins: Automação de CI/CD

Jenkins é uma ferramenta de automação de código aberto para integração contínua (CI) e entrega contínua (CD). Desenvolvida a partir do projeto Hudson, tornou-se um dos sistemas de CI/CD mais populares no desenvolvimento de software.

 **by Samuel Costa Santos**



# Automação de Build

1

## Configuração de Jobs

Jenkins permite configurar jobs para automatizar a compilação do código.

2

## Execução de Testes

Os jobs podem incluir a execução automática de testes.

3

## Empacotamento

Automatiza o empacotamento de artefatos após a compilação e testes.



# Pipelines

## Definição de Fluxo

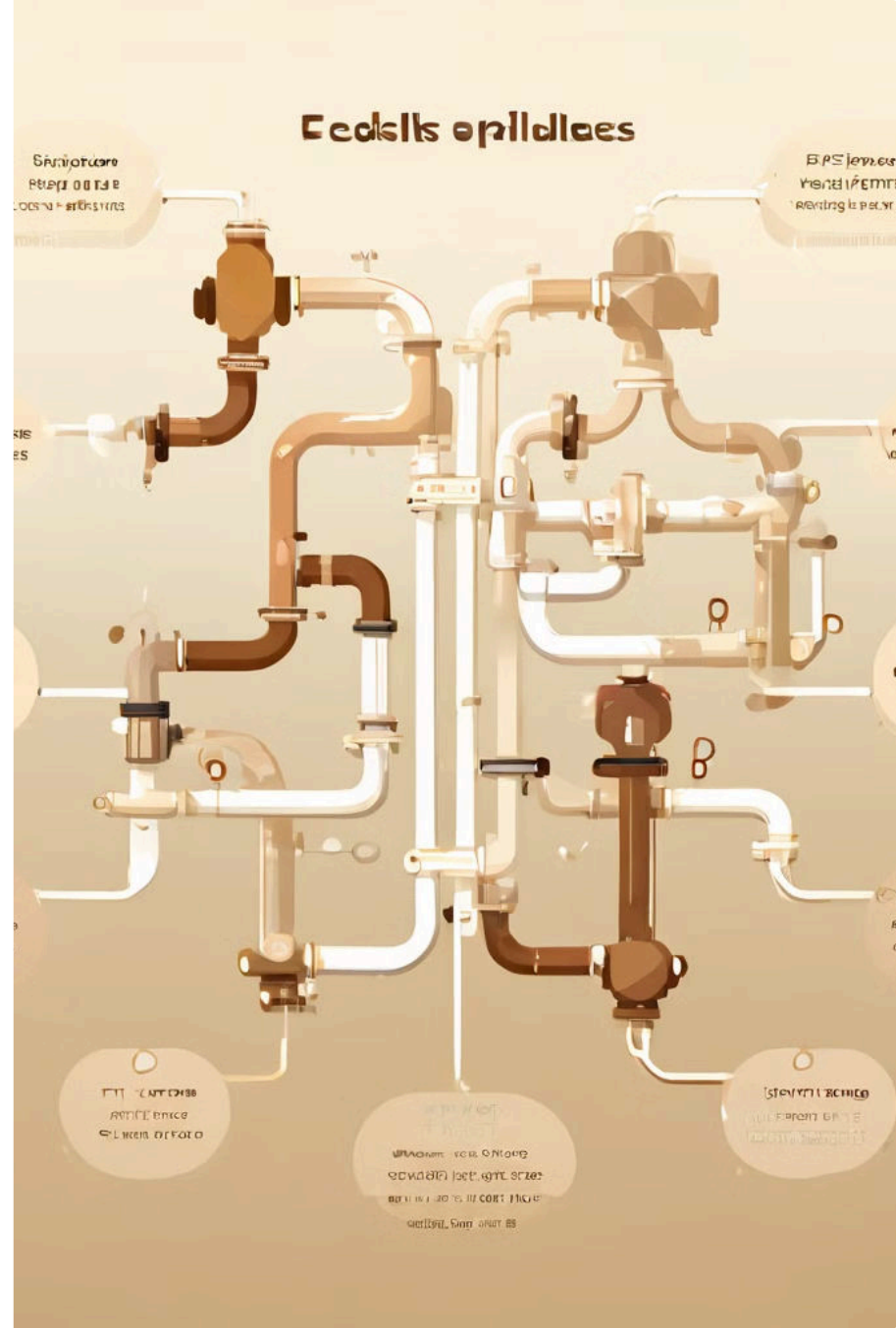
Jenkins Pipeline permite definir um fluxo de trabalho completo em Groovy.

## Jenkinsfile

Os pipelines podem ser configurados como arquivos de texto (Jenkinsfile).

## Versionamento

Facilita a versão e manutenção do pipeline como código.



# Plugins



## Extensibilidade

Jenkins tem uma arquitetura modular baseada em plugins.



## Funcionalidades

Milhares de plugins expandem as funcionalidades do Jenkins.



## Integração

Plugins permitem integração com diversas ferramentas e plataformas.

# Integração com Versionamento

## Git

Jenkins integra-se com Git para monitorar repositórios.

## SVN

Suporte para Subversion (SVN) também está disponível.

## Mercurial

Integração com Mercurial para controle de versão.



# Execução Distribuída

1

## Distribuição de Carga

Jenkins distribui a carga de trabalho em vários agentes.

2

## Execução Paralela

Permite a execução paralela de jobs em diferentes nodes.

3

## Escalabilidade

Facilita a escalabilidade horizontal do ambiente de build.

# Controle de Acessos e Segurança

## 1 Autenticação

Jenkins oferece várias opções de autenticação para usuários.

## 2 Autorização

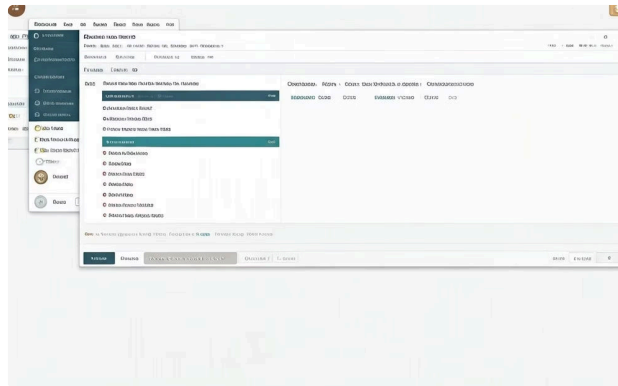
Permite configurar permissões detalhadas para diferentes equipes.

## 3 Segurança

Implementa medidas de segurança para proteger o ambiente de CI/CD.

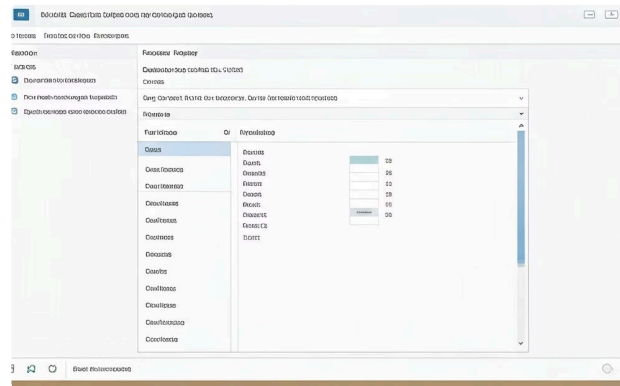


# Interface Web



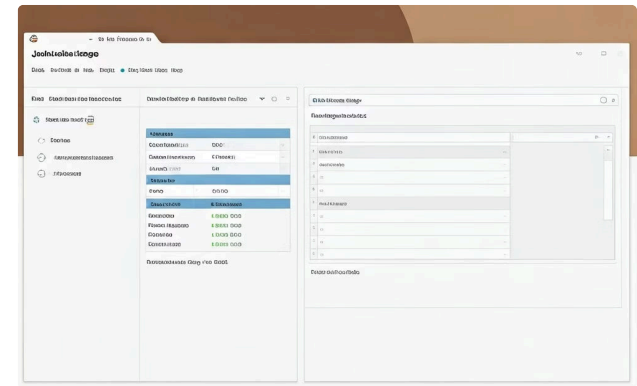
## Dashboard

Interface intuitiva para gerenciar e monitorar builds.



## Configuração

Tela para configurar jobs e pipelines facilmente.



## Logs e Resultados

Visualização de logs e resultados de testes.





# Feedback Rápido

1

## Commit

Desenvolvedores fazem commit do código no repositório.

2

## Build Automático

Jenkins inicia automaticamente o processo de build.

3

## Notificação

Feedback imediato sobre a qualidade do código é enviado.

# Automação de Tarefas Repetitivas

## Compilação

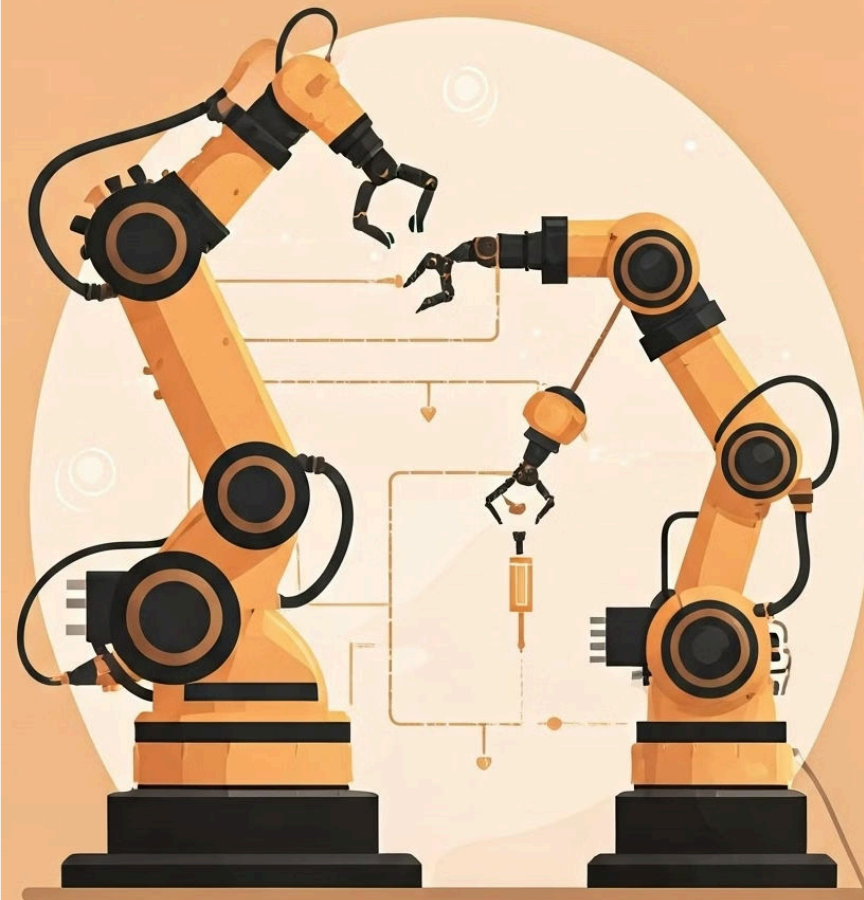
Automatiza a compilação do código fonte.

## Testes

Executa testes automatizados após cada alteração.

## Deployment

Automatiza o processo de implantação em ambientes.



# Melhoria na Qualidade do Código

## Testes Automáticos

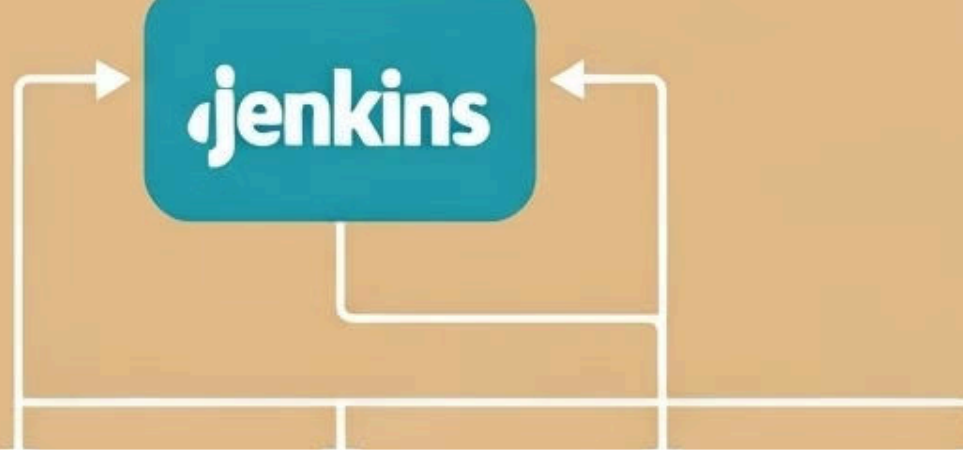
Jenkins executa testes unitários e de integração automaticamente.

## Análise Estática

Realiza análise estática de código para identificar problemas.

## Métricas

Coleta métricas de qualidade do código ao longo do tempo.



# Entrega Contínua

1

## Desenvolvimento

Equipe desenvolve novas funcionalidades e correções.

2

## Integração

Jenkins integra e testa as mudanças automaticamente.

3

## Entrega

Novas versões são entregues rapidamente aos usuários.



# Instalação e Configuração

1

## Plataformas

Jenkins pode ser instalado em Windows, Linux e macOS.

2

## Containers

Também pode ser executado em containers Docker.

3

## Configuração Web

A configuração é feita através da interface web intuitiva.

# Configuração de um Job

1

## Criação

Crie um novo job na interface web do Jenkins.

2

## Configuração

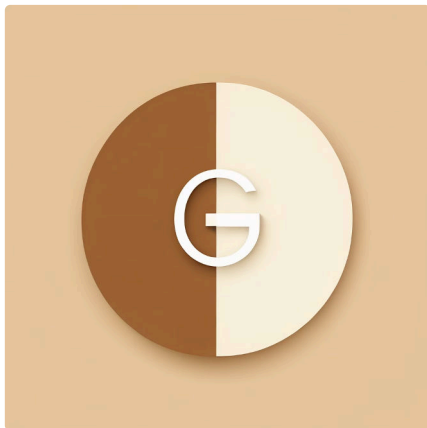
Configure o repositório, triggers e etapas de build.

3

## Execução

Salve e execute o job para testar a configuração.

# Plugins Populares do Jenkins



## Plugin do Git

Integração perfeita com repositórios Git.



## Plugin do Maven

Suporte completo para projetos que utilizam Apache Maven.



## Plugin do JUnit

Geração de relatórios detalhados de testes unitários.



## Plugin de Notificação do Slack

Envie atualizações sobre builds diretamente para canais do Slack.