

JENKINS – CI/CD PIPELINE

Fernando C. Menardi

Conceitos Importantes:

Pipelines

Conjunto de plug-ins que dão suporte ao processo de “continuous delivery” no Jenkins. Utiliza uma linguagem conhecida como “DSL” (domain-specific-language), responsável por definir a lógica do pipeline. Para adicionar um pipeline ao projeto, basta adicionar um arquivo chamado “Jenkinsfile”.

[1] Link doc: <https://jenkins.io/doc/book/pipeline/>

Jenkinsfile

O “Jenkinsfile” é um arquivo que deve ser disponibilizado junto aos demais arquivos do projeto, no repositório git. Nele são estabelecidos e descritos, em forma de script (Pipeline DSL), os estágios pelo qual o Jenkins passará para montar, testar e lançar a aplicação em produção.

Neste arquivo, existem dois estilos de sintaxe que podem ser adotados:

1. Scripted – Semelhante ao código convencional.
2. Declarativo – Descreve a lógica pipeline.

NOTA: O Jenkins não aceita sintaxes diferentes em um mesmo arquivo. Quando procurar exemplos de terceiros ou decidir unir dois códigos distintos, certifique-se de que ambas as partes adotam a mesma sintaxe.

[2] Link doc: <https://jenkins.io/doc/book/pipeline/jenkinsfile/>

Instalação

Para instalar o Jenkins e suas dependências, basta usar algum gerenciador de pacotes Linux, nesse caso o “yum”. Execute com privilégios root:

```
yum -y install java-1.8.0-openjdk epel-release

wget -O /etc/yum.repos.d/jenkins.repo http://pkg.jenkins-ci.org/redhat-stable/jenkins.repo

rpm --import https://jenkins-ci.org/redhat/jenkins-ci.org.key

yum -y install jenkins-2.121.1

systemctl enable jenkins

systemctl start jenkins
```

O serviço web do Jenkins pode ser acessado na porta "8080". Para obter a senha de acesso temporária execute:

```
cat /var/lib/jenkins/secrets/initialAdminPassword
```

Siga os passos: "Install suggested plug-ins" >> [Entre com detalhes do novo usuário administrador] >> "Save and Finish" >> "Start Using Jenkins".

GitHub WebHooks

A comunicação entre github e jenkins é feita via API do github, sendo necessário gerar um token no próprio github. Caso o repositório seja público, é necessário fazer um fork para uma conta própria, o token gerado só é capaz de interagir com repositórios da sua conta pessoal.

Acesse sua conta pessoal do github:

Settings >> Developer Settings >> Personal access tokens >> Generate new token

Marque a opção "Select Scopes": **admin:repo_hook**

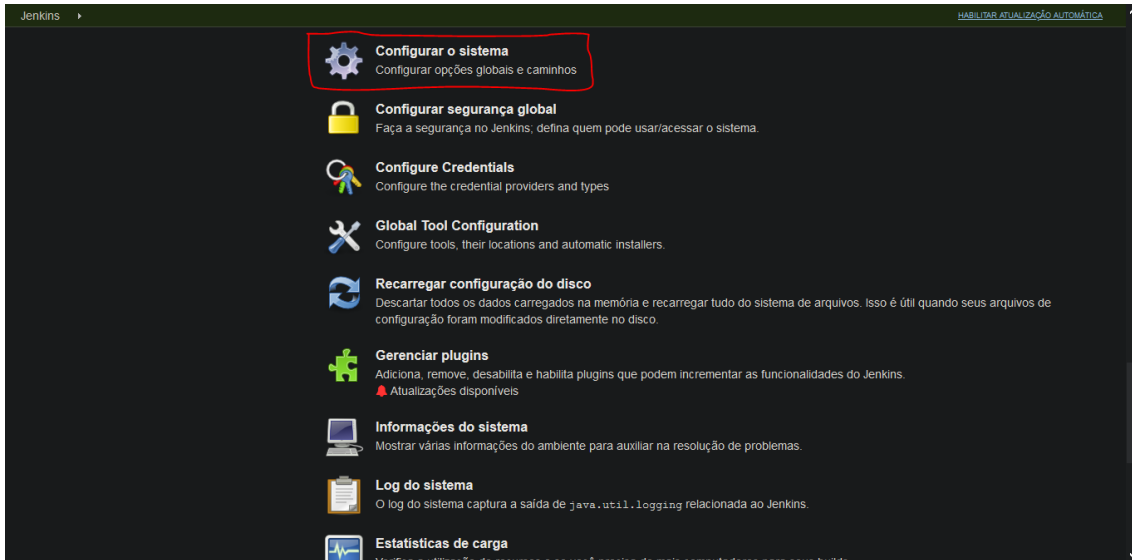
Por fim termine o processo de gerar o token clicando em "Generate token".

NOTA: Este token só será exibido uma vez, guarde-o de forma segura.

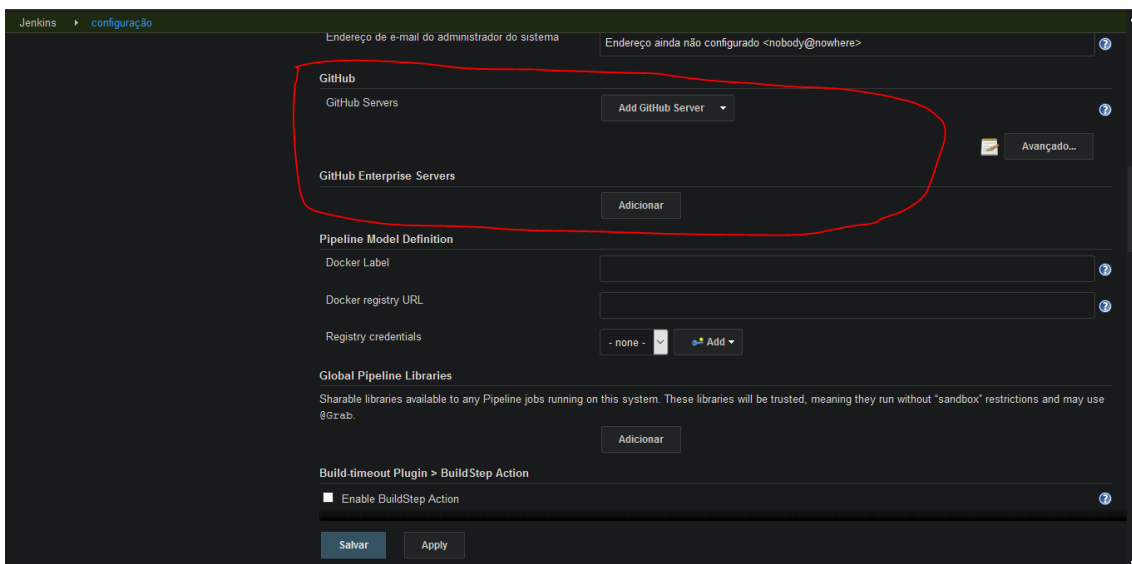
Faça login no painel de controle do Jenkins e acesse "Manage Jenkins", no lado esquerdo do painel.



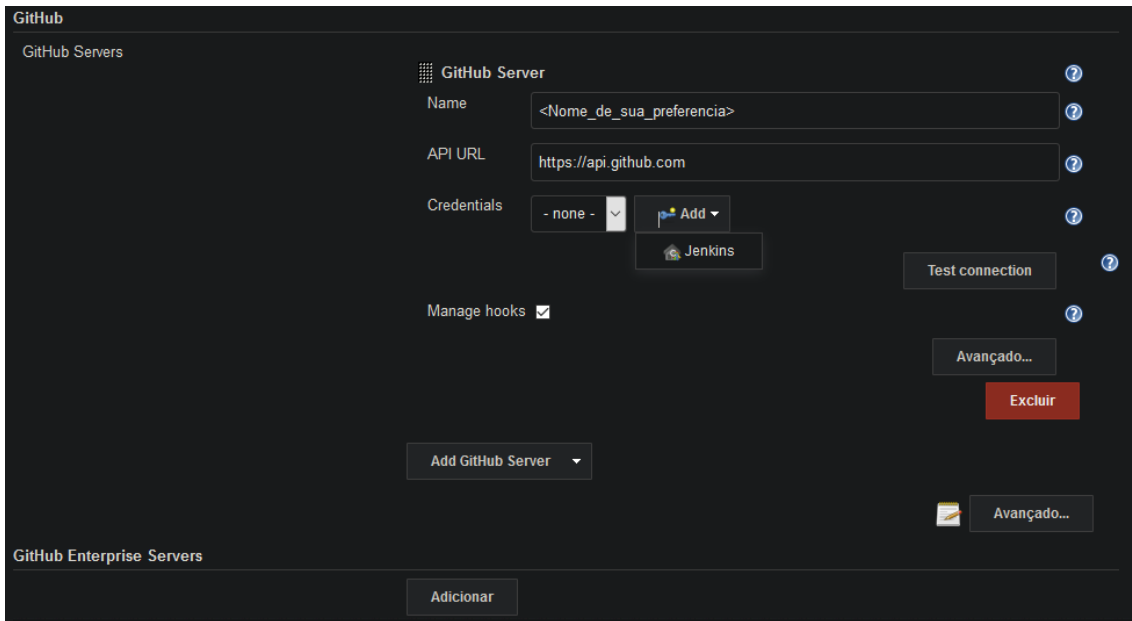
Na próxima tela, acesse: “Configurar o sistema”.



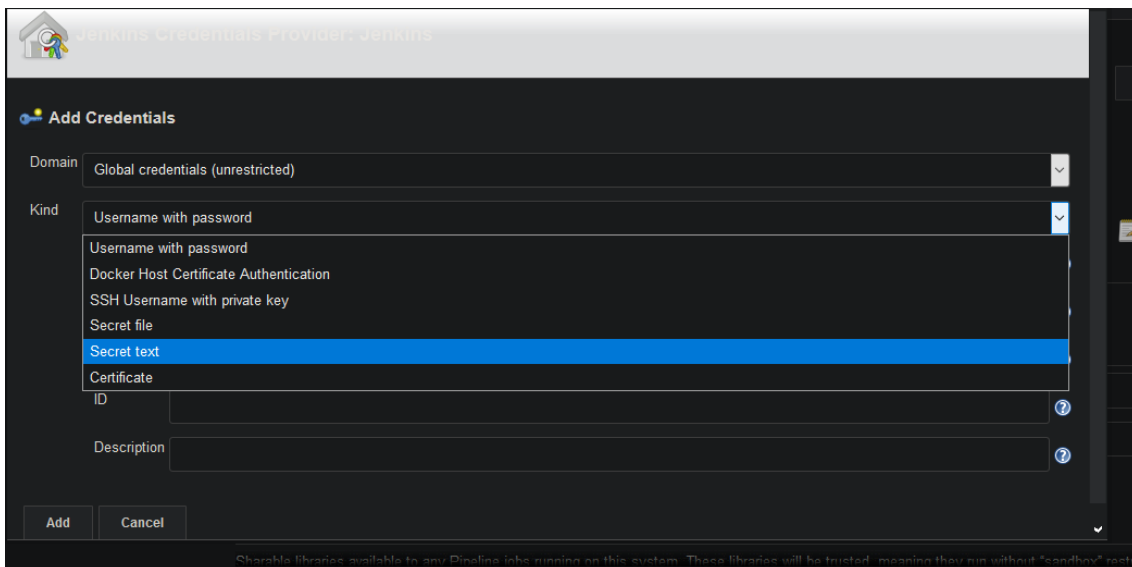
Desça a tela até a parte de configuração do GitHub:



Em “add GitHub Server”, selecione “GitHub Server”. Escolha um nome de sua preferência. O campo “API URL” não precisa ser mexido. Em seguida clique em “Add” e selecione “Jenkins”:



Em "Kind", selecione "Secret Text":



Preencha o campo "Secret" com o Token gerado pelo github. Escolha um ID para a "github_key" e uma descrição:

The screenshot shows the 'Add Credentials' dialog in Jenkins. The 'Domain' is set to 'Global credentials (unrestricted)'. The 'Kind' is 'Secret text'. The 'Scope' is 'Global (Jenkins, nodes, items, all child items, etc)'. The 'Secret' field is masked with dots. The 'ID' is '1123581321345589'. The 'Description' is 'Fibonacci'. There are 'Add' and 'Cancel' buttons at the bottom.

Agora, de volta a tela anterior, selecione em “Credenciais”, a Descrição que foi dada a chave, e deixe a opção “Managae Hooks” marcada. Clique em “Test connection” para verificar se a comunicação “Github – Jenkins” acontece. Após a mensagem “Credentials are Verified”, clique no botão de salvar.

Desse ponto em diante, qualquer mudança nos arquivos de um repositório do git, fará com que o servidor do jenkins seja notificado para executar as instruções passadas pelo arquivo “Jenkinsfile”.

Associação de Repositório GitHub ao Jenkins

Para associar um repositório GitHub ao Jenkins, crie um novo “Job” do tipo “Multibranch Pipeline”. No formulário, selecione em “Branch Sources”: Git ou GitHub.

Na parte de “credentials”, crie novamente uma credencial (mesmo que já tenha feito o mesmo para ativar o webhooks) utilizando o token gerado.

Por fim, em “Owner”, digite o nome seu nome de usuário do GitHub.

A lista dos seus repositórios já deve ficar disponível no campo “Repository”. Selecione o respositório desejado e clique em salvar.

Instalando Plugins

1. Acesse “Gerenciar Jenkins” na página inicial.
2. Acesse “Gerenciar Plugins”.
3. Selecione a aba “Disponíveis”.
4. Selecione/Pesquise o plugin para ser instalado.
5. Clique em “Instalar sem reiniciar”.