



**讲师：李振良**

**主题：《K8S架构师实战集训营》**

- ❖ 第一章：Ansible自动化部署K8S集群
- ❖ 第二章：K8S 弹性伸缩
- ❖ 第三章：Helm 应用包管理器
- ❖ 第四章：K8S 集群网络
- ❖ 第五章：K8S 持久化存储 Ceph
- ❖ 第六章：微服务容器化迁移
- ❖ 第七章：**基于 K8S 构建 Jenkins 微服务发布平台**
- ❖ 第八章：服务治理 Istio 初探

**DevOps技术栈**

专注于分享DevOps工具链及经验总结

运维 开发 容器  
架构 职场 面试



微信扫一扫关注

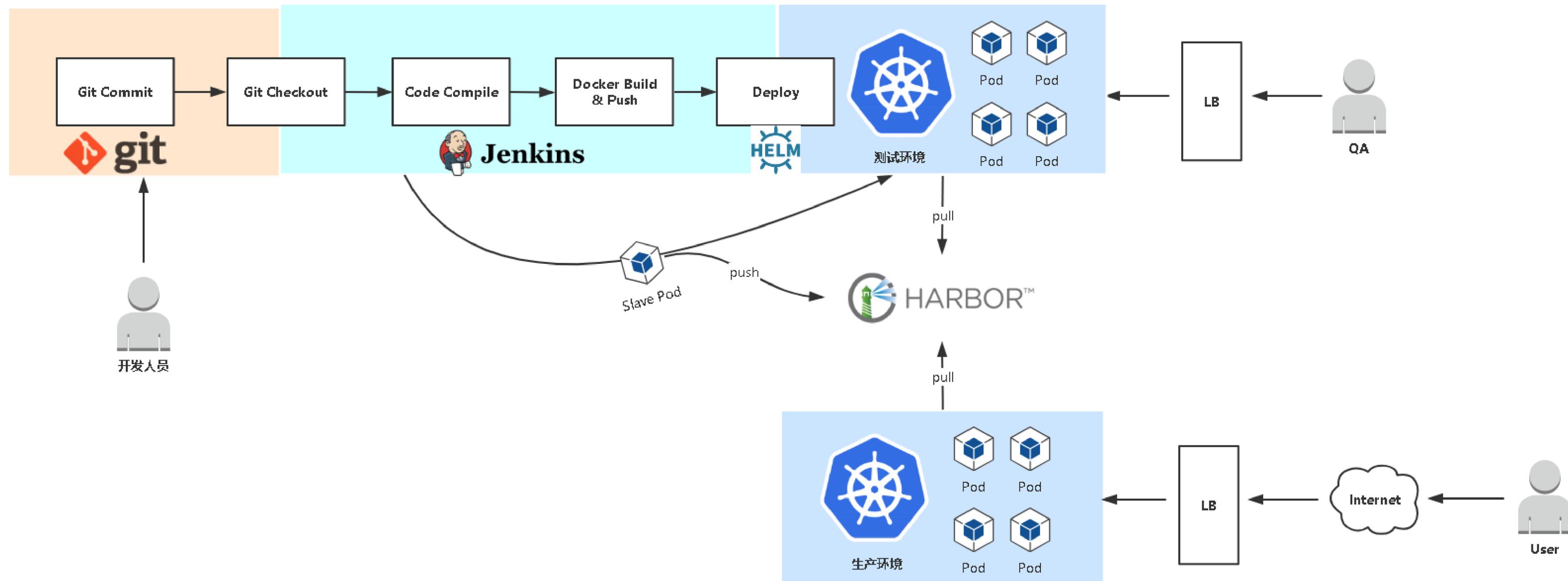


阿良微信

# 目录

- 一 发布流程设计
- 二 准备基础环境
- 三 在Kubernetes中部署Jenkins
- 四 Jenkins Pipeline 及参数化构建
- 五 Jenkins在K8S中动态创建代理
- 六 自定义构建Jenkins-Slave镜像
- 七 基于Kubernetes构建Jenkins CI系统
- 八 Pipeline 集成 Helm 发布微服务项目

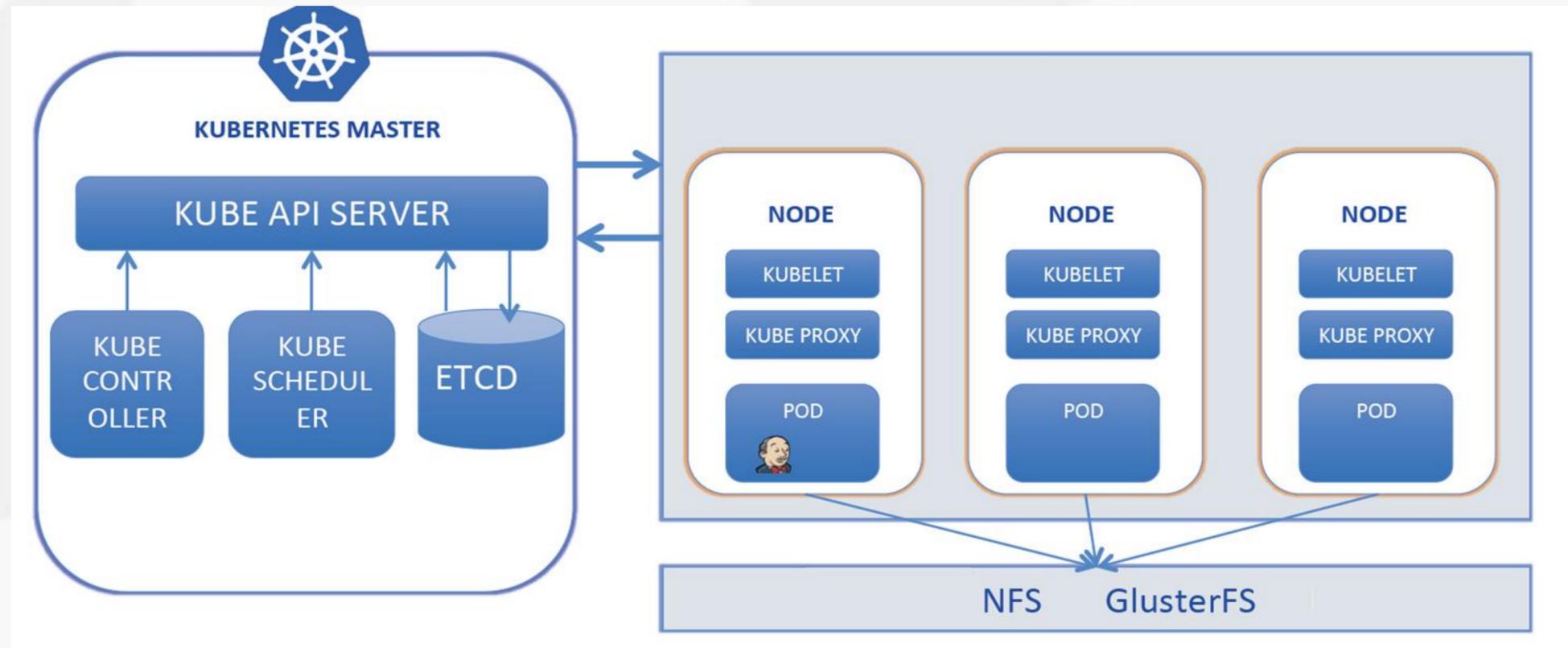
# 发布流程设计



# 准备基础环境

- 1、K8s (Ingress Controller, CoreDNS)
- 2、Helm
- 3、Gitlab
- 4、Harbor, 并启用Chart存储功能
- 5、MySQL (微服务数据库)

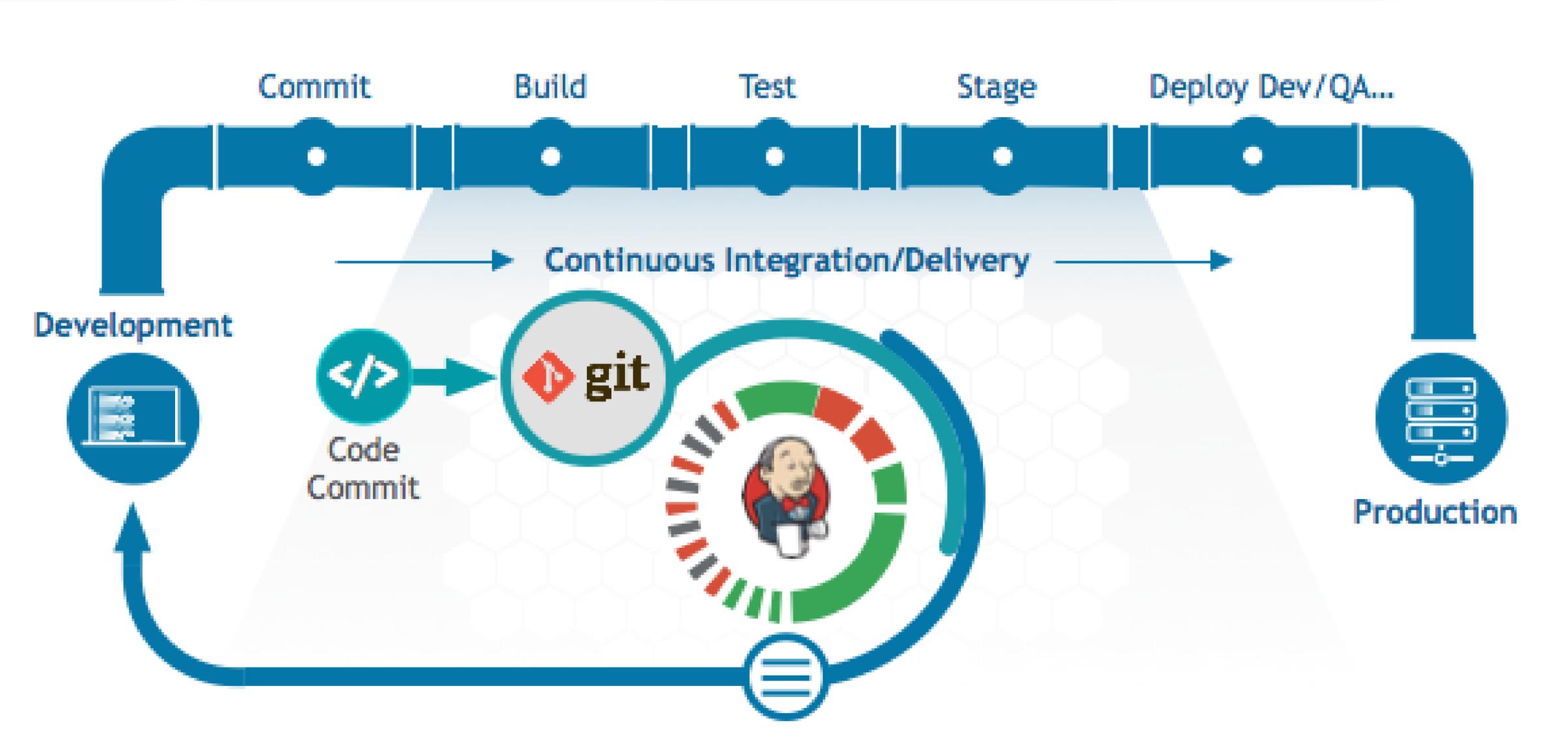
# 在Kubernetes中部署Jenkins



# Jenkins Pipeline 及参数化构建

- Jenkins Pipeline是一套插件，支持在Jenkins中实现集成和持续交付管道；
- Pipeline通过特定语法对简单到复杂的传输管道进行建模；
  - 声明式：遵循与Groovy相同语法。pipeline { }
  - 脚本式：支持Groovy大部分功能，也是非常表达和灵活的工具。node { }
- Jenkins Pipeline的定义被写入一个文本文件，称为Jenkinsfile。

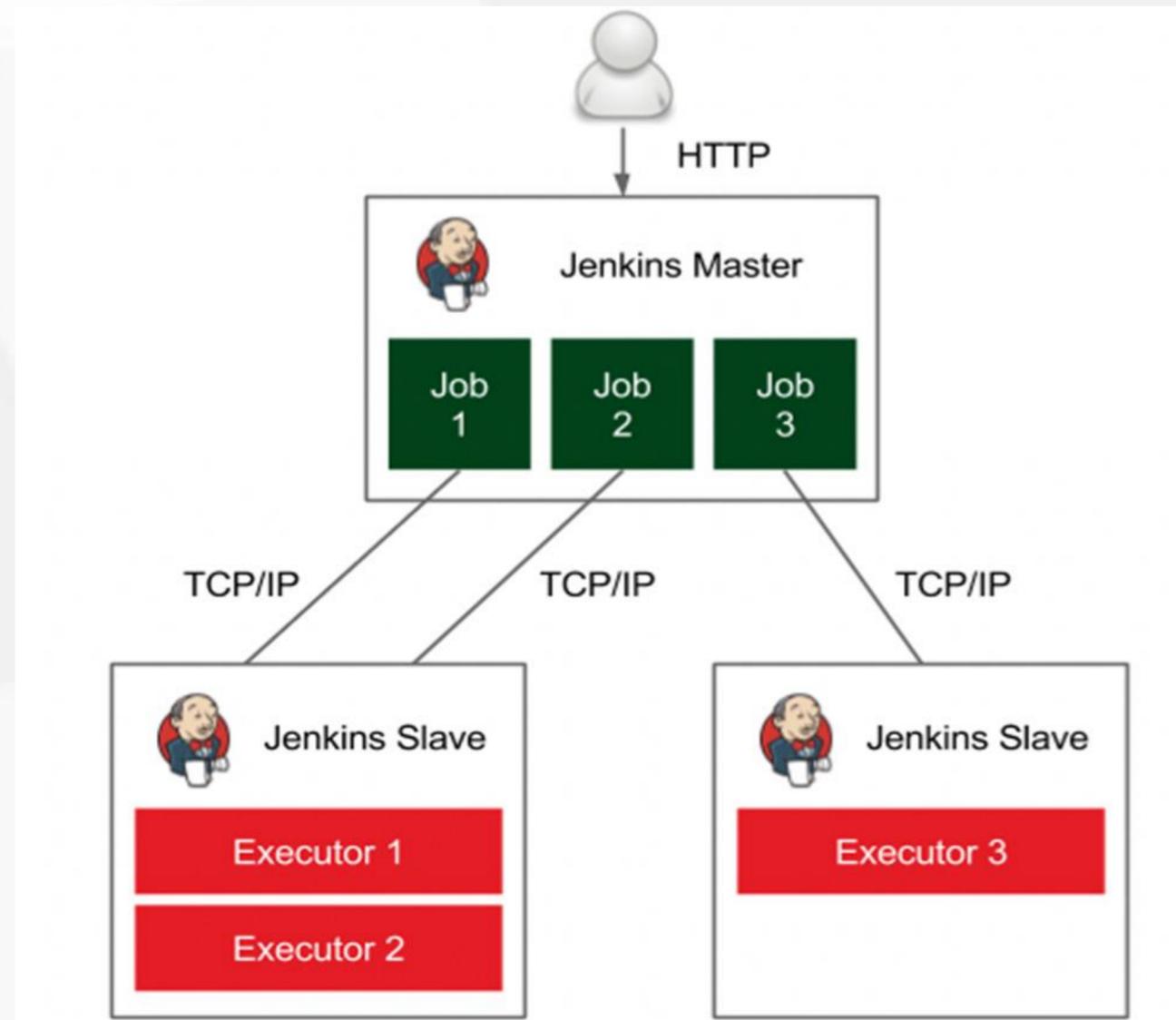
# Jenkins Pipeline 及参数化构建



# Jenkins Pipeline 及参数化构建

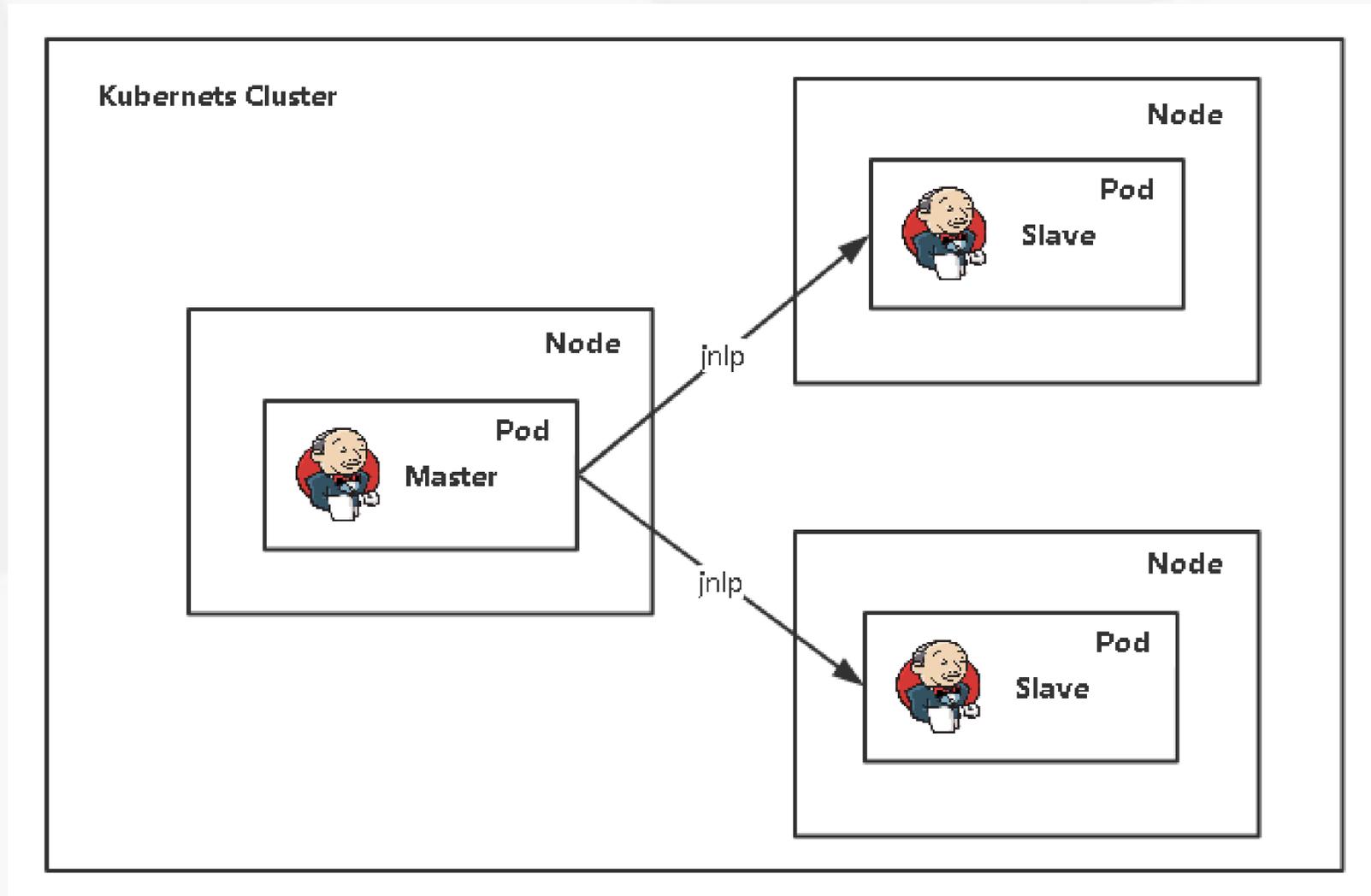
```
pipeline {  
  agent any ①  
  stages {  
    stage('Build') { ②  
      steps {  
        // ③  
      }  
    }  
    stage('Test') { ④  
      steps {  
        // ⑤  
      }  
    }  
    stage('Deploy') { ⑥  
      steps {  
        // ⑦  
      }  
    }  
  }  
}
```

# Jenkins在Kubernetes中动态创建代理



Jenkins Master/Slave架构

# Jenkins在Kubernetes中动态创建代理



在K8S中Jenkins Master/Slave架构

# Jenkins在Kubernetes中动态创建代理

Kubernetes插件: Jenkins在Kubernetes集群中运行动态代理

插件介绍: <https://github.com/jenkinsci/kubernetes-plugin>

### Kubernetes

名称	<input type="text" value="kubernetes"/>
Kubernetes 地址	<input type="text" value="https://kubernetes.default"/>
Kubernetes 服务证书 key	<input type="text"/>
禁用 HTTPS 证书检查	<input type="checkbox"/>
Kubernetes 命名空间	<input type="text" value="default"/>
凭据	<input type="text" value="- 无 -"/> <input type="button" value="Add"/>
Connection test successful <input type="button" value="连接测试"/>	
Jenkins 地址	<input type="text" value="http://jenkins.default"/>
Jenkins 通道	<input type="text"/>
Connection Timeout	<input type="text" value="5"/>
Read Timeout	<input type="text" value="15"/>
容器数量	<input type="text" value="10"/>

# 自定义构建Jenkins Slave镜像

```
FROM centos:7
LABEL maintainer lizhenliang

RUN yum install -y java-1.8.0-openjdk maven curl git libtool-ltdl-devel && \
    yum clean all && \
    rm -rf /var/cache/yum/* && \
    mkdir -p /usr/share/jenkins

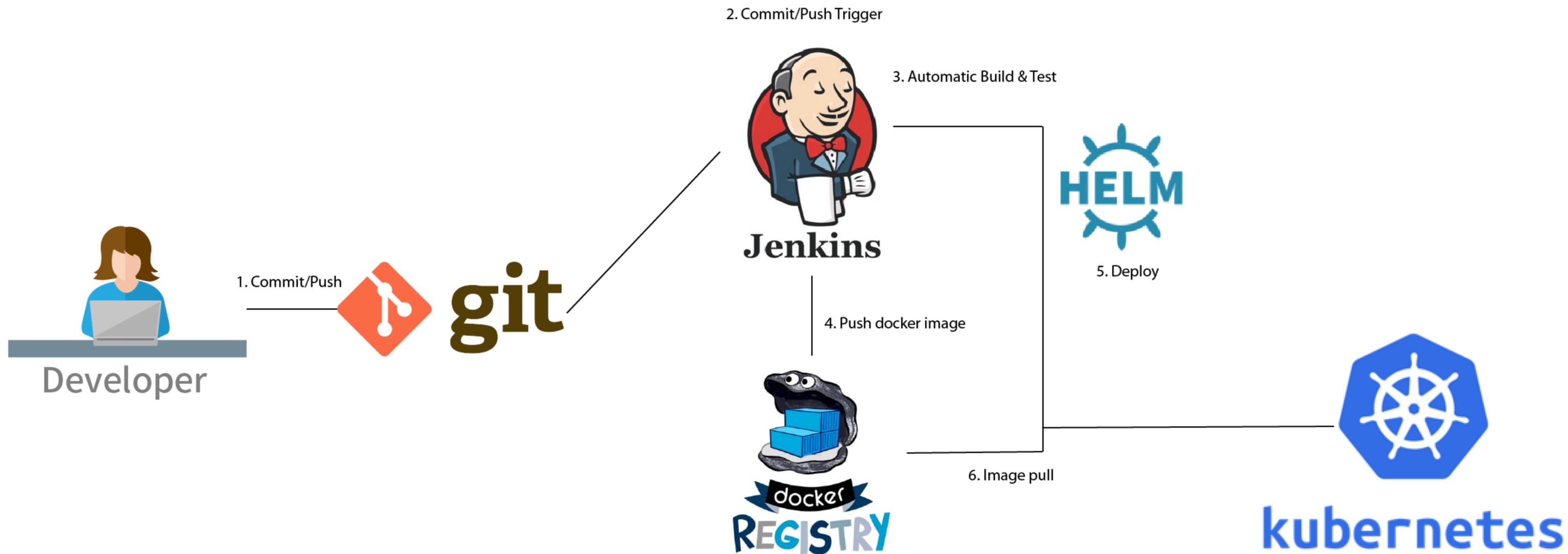
COPY slave.jar /usr/share/jenkins/slave.jar
COPY jenkins-slave /usr/bin/jenkins-slave
COPY settings.xml /etc/maven/settings.xml
RUN chmod +x /usr/bin/jenkins-slave
COPY helm kubectl /usr/bin/

ENTRYPOINT ["jenkins-slave"]
```

# 基于Kubernetes构建Jenkins CI系统



# Pipeline 集成 Helm 发布微服务项目



# 小结

- ❖ 使用Jenkins的插件
  - Git & gitParameter
  - Kubernetes
  - Pipeline
  - Kubernetes Continuous Deploy
  - Config File Provider
  - Extended Choice Parameter
- ❖ CI/CD环境特点
  - Slave弹性伸缩
  - 基于镜像隔离构建环境
  - 流水线发布, 易维护
- ❖ Jenkins参数化构建可帮助你完成更复杂环境CI/CD



# 谢谢



## DevOps技术栈

专注于分享DevOps工具链及经验总结

- |    |    |    |
|----|----|----|
| 运维 | 开发 | 容器 |
| 架构 | 职场 | 面试 |



微信扫一扫关注



阿良微信

