



答辩人：刘康恒

指导老师：程刚

# 本科生毕业答辩

Kubernetes 存储插件性能测试对比及优化实践

# 目录



兰州大学

## 1 研究背景

## 2 研究意义

## 3 主要工作

## 4 展望

## 5 致谢

# 应用部署模式



兰州大学

## 企业应用部署模式回溯

- 传统部署模式 Bare Metal
- 虚拟化部署模式 Virtual Machine
- 容器化部署模式 Containerized Deployment

# 应用部署模式



兰州大学

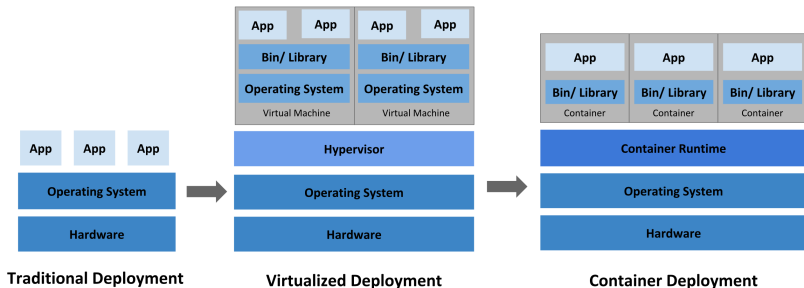


图 1: 部署模式演变

# Kubernetes 容器管理平台



兰州大学

## Kubernetes 容器管理平台

- 2014 年谷歌开源
- 2017 年开放 CSI 驱动 API
- 积极开发中（每季度小版本推进）

# Ceph 分布式存储



兰州大学

## Ceph 分布式存储

- 2006 年开发
- 2017 年开发 CSI 驱动适配 Kubernetes 集群
- 积极开发中（每月份小版本推进）

# 目录



兰州大学

1 研究背景

2 研究意义

3 主要工作

4 展望

5 致谢

# 研究意义



兰州大学

## 研究意义

- 开源
- 资源



# 目录



兰州大学

1 研究背景

2 研究意义

3 主要工作

4 展望

5 致谢

# 主要工作



兰州大学

## 主要工作

- 搭建配置 Kubernetes 集群
- 搭建配置 Ceph 存储集群
- Kubernetes 对接 Ceph
- 后端存储性能测试
- 存储性能优化

## Kubernetes 架构拓扑



兰州大学

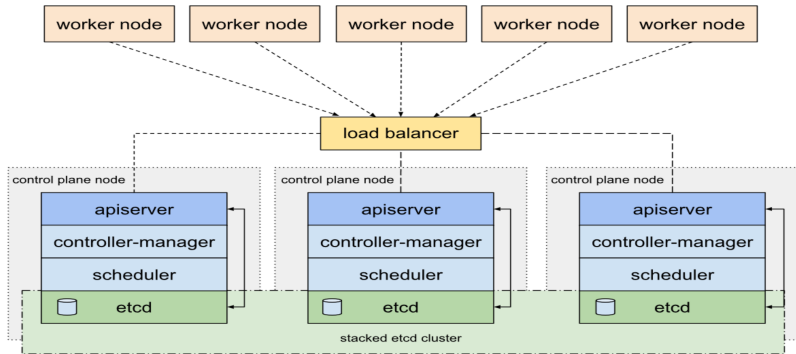


图 2: Kubernetes 架构拓扑

# 目录



兰州大学

1 研究背景

2 研究意义

3 主要工作

4 展望

5 致谢

# 展望



兰州大学

## 展望

- 扩展至其他后端存储
- 模拟仿真

# 目录



兰州大学

1 研究背景

2 研究意义

3 主要工作

4 展望

5 致谢