

2017  
China Kubernetes  
End User Conference  
kubernetes 中国用户大会 — 2017 —

2017.10.15 / 中国·杭州

# 国内某酒店管理公司kubernetes实践

胡忠良

主办：  CLOUD NATIVE  
COMPUTING FOUNDATION

  
caicloud  
才云



新老平台介绍

痛点

解决痛点

经验分享

主办：



# 老平台

全球超过8000家酒店80万间客房  
亚洲最大的酒店管理公司

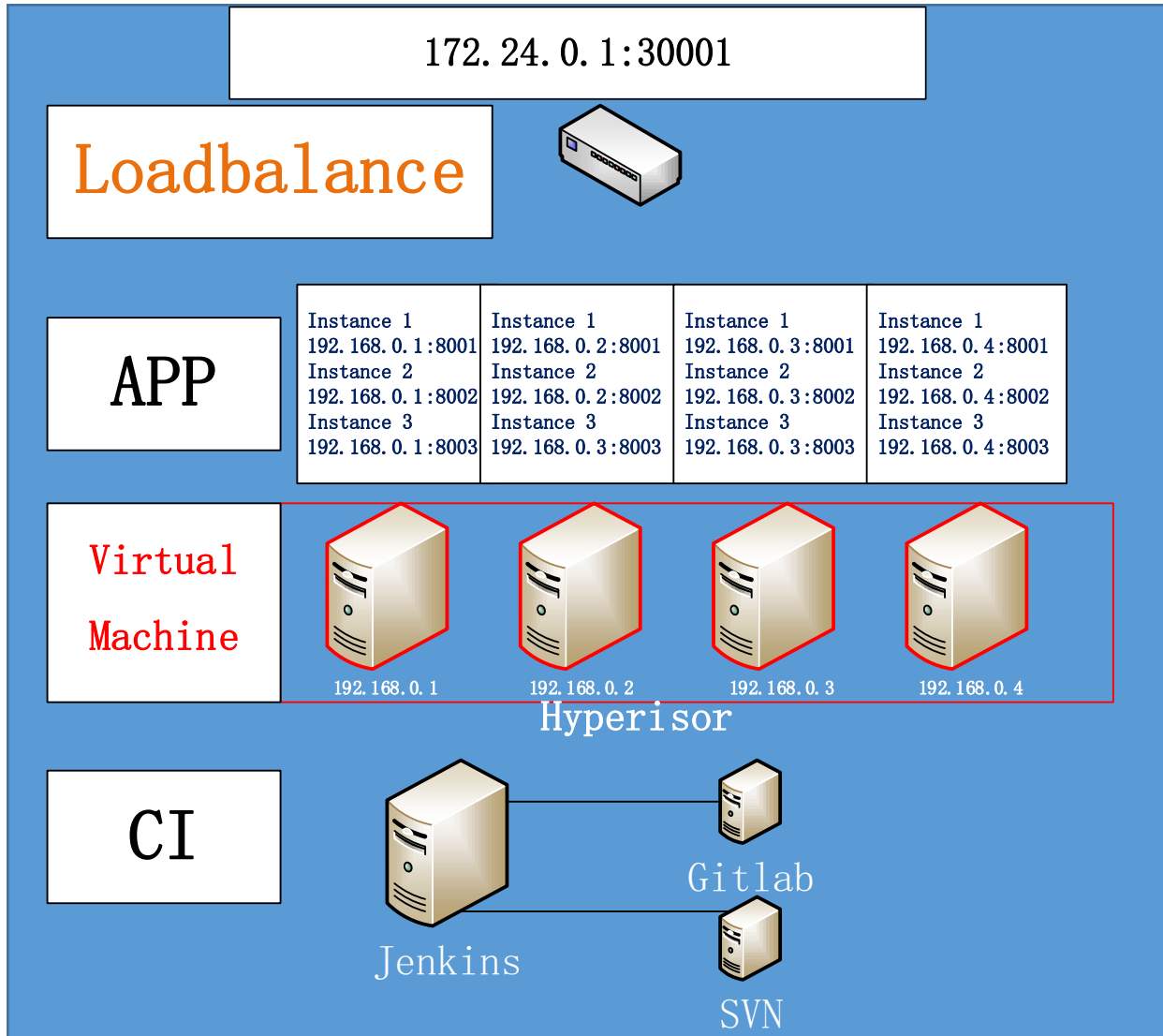
超过600应用  
超过3000台虚拟机  
超过400名开发人员



主办：



# before



# before

蓝环境--网站平台：war——实例——虚拟机——VIP对照表(172.24.)

应用名称	实例	虚拟机IP	端口	实例所在console	load balance地址
flamingo	wls_server1	4.2	6066	http://172.24.4.100:7001/console/	172.24.88.12:6066
	wls_server2	4.3	6066		
	wls_server3	4.4	6066		
	wls_server392	4.39	6067	http://172.24.4.120:7001/console	
	wls_server393	4.39	6068		
	wls_server401	4.40	6066		
mgw/tgw/pgw	wls_server21	4.3	6067	http://172.24.4.100:7001/console/	172.24.88.29:6067
	wls_server31	4.4	6067		
	wls_server341	4.34	6066	http://172.24.4.120:7001/console	
	wls_server342	4.34	6067		
admin/wechatAdmin	wls_server82	4.9	6068	http://172.24.4.100:7001/console/	172.24.88.16:6066
	wls_server92	4.10	6068		
	wls_server281	4.28	6066	http://172.24.4.106:7001/console/	
	wls_server1063	4.106	6068		
avatar	wls_server9	4.10	6066	http://172.24.4.100:7001/console/	172.24.88.18:6067
	wls_server10	4.11	6066		
	wls_server292	4.29	6067	http://172.24.4.106:7001/console/	
	wls_server293	4.29	6068		
avataradmin	wls_server9	4.10	6066	http://172.24.4.100:7001/console/	172.24.88.38:6066
	wls_server10	4.11	6066		
	wls_server292	4.29	6067	http://172.24.4.106:7001/console/	
	wls_server293	4.29	6068		
majoraccount	wls_server12	4.2	6068	http://172.24.4.100:7001/console/	172.24.88.24:6069
	wls_server22	4.3	6068		
	wls_server402	4.40	6067	http://172.24.4.120:7001/console	
	wls_server403	4.40	6068		

after

Hotelservice.bestwehotel.net

Loadbalance

kubernetes

Container Container Container Container

Virtual  
Machine

192.168.0.1 192.168.0.2 192.168.0.3 192.168.0.4

Hyperisor

CI

Jenkins

Gitlab

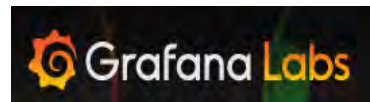
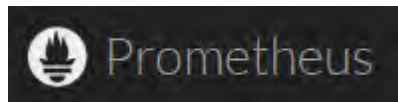
Docker  
registry

SVN

主办：



# 使用的开源产品



# 我们的痛点

系统架构缺乏弹性

工具或者流程阻碍了测试与版本的上线速度

发布后的系统无法快速查错

服务稳定需要大量人工保障



主办：





## 痛点：系统架构缺乏弹性

基于虚拟机的创建系统环境，占用资源多。

系统部署搭建时间长，系统配置管理困难，扩容牵扯太多，牵一发动全身，CI/CD 均受影响

脏环境问题

统一的weblogic集群的应用池，使开发语言受限制，JRE版本限制



主办：



## 解决系统架构缺乏弹性

# Docker & Kubernetes

- 基于容器的集群环境，每个应用环境以进程的方式运行，节省资源，容器可按需进行快速弹性扩展，更合理利用资源
- 使用Dockerfile build镜像，可快速部署环境，并可快速扩展集群。CI/CD 调整，集群扩容即可实现，无需调整CI/CD
- 集群副本都基于统一镜像，可快速销毁重建
- Kubernetes 管理docker集群，docker集群上可部署不同应用服务器。

The screenshot shows a Kubernetes dashboard with a sidebar on the left containing navigation items: 总览, 集群, 应用, 代码构建, 镜像仓库, 日志管理, 负载均衡, 操作日志, and 监控. The main area displays a list of applications. A modal window titled 'travel-base' is open, showing configuration details for a container named 'travel-base'. The modal includes fields for '副本' (Replicas) set to 5, '镜像' (Image) set to 'docker-registry.ejnjjiang.com/blue-travel-base:414', and an '环境变量' (Environment Variables) section with a table. The table has columns for '键' (Key) and '值' (Value), and a note: '暂无环境变量，点击右上方加号添加' (No environment variables, click the plus sign in the top right to add).

The screenshot shows the '弹性伸缩' (Elastic Scaling) configuration page. The page title is '开启弹性伸缩' (Enable Elastic Scaling). Below the title is a form with three input fields: '最小副本数量' (Minimum Number of Replicas) set to 1, '最大副本数量' (Maximum Number of Replicas) set to 5, and 'CPU利用率阈值' (CPU Utilization Threshold) set to 80%. At the bottom of the form are two buttons: '确认' (Confirm) and '取消' (Cancel).

# 痛点：工具或者流程阻碍了测试与版本的上线速度

持续集成，敏捷交付越来越困难

团队无法自主发布，版本上线依赖发布团队，测试团队，发布过程需专人协调，沟通成本高

环境有依赖，配置容易复杂

环境占用问题



主办：



# 解决工具或者流程阻碍了测试与版本的上线速度

## CI/CD优化

集群内环境配置一致，外部调用地址域名化，减少配置量，增加可读性

各组自主发布

可快速创建环境



主办：



The screenshot shows the Jenkins dashboard with a sidebar on the left containing navigation links: 用户, 任务历史, 项目关系, 检查文件指纹, and Credentials. The main area displays a list of build jobs under the 'All' filter. The jobs are organized into a grid with columns for 'S' (Success), 'W' (Warning), 'Name', '上次成功' (Last Success), '上次失败' (Last Failure), and '上次持续时间' (Last Duration).

S	W	Name ↓	上次成功	上次失败	上次持续时间
		<a href="#">d-blue-cbp-war-v1</a>	1月20 days - #18	无	19 秒
		<a href="#">d-blue-cms-war-v1</a>	1月17 days - #13	无	16 秒
		<a href="#">d-blue-collection-jar-v1</a>	没有	无	无
		<a href="#">d-blue-core-war-v1</a>	1月17 days - #24	无	27 秒
		<a href="#">d-blue-couponservice-war-v1</a>	1月6 days - #33	无	18 秒
		<a href="#">d-blue-eagle-war-v1</a>	1 day 23 小时 - #57	无	58 秒
		<a href="#">d-blue-loginregist-war-v1</a>	1月20 days - #15	无	17 秒

# 痛点：发布后的系统无法快速查错

环境问题

查看日志非常痛苦



主办：



## 发布后的系统无法快速查错

Elk平台，log4j里将日志打到标注输出上，在elk里可查看任何一个应用的日志。

可根据快速调整副本数，以便定位错误（视场景）

主办：



CLOUD NATIVE  
COMPUTING FOUNDATION

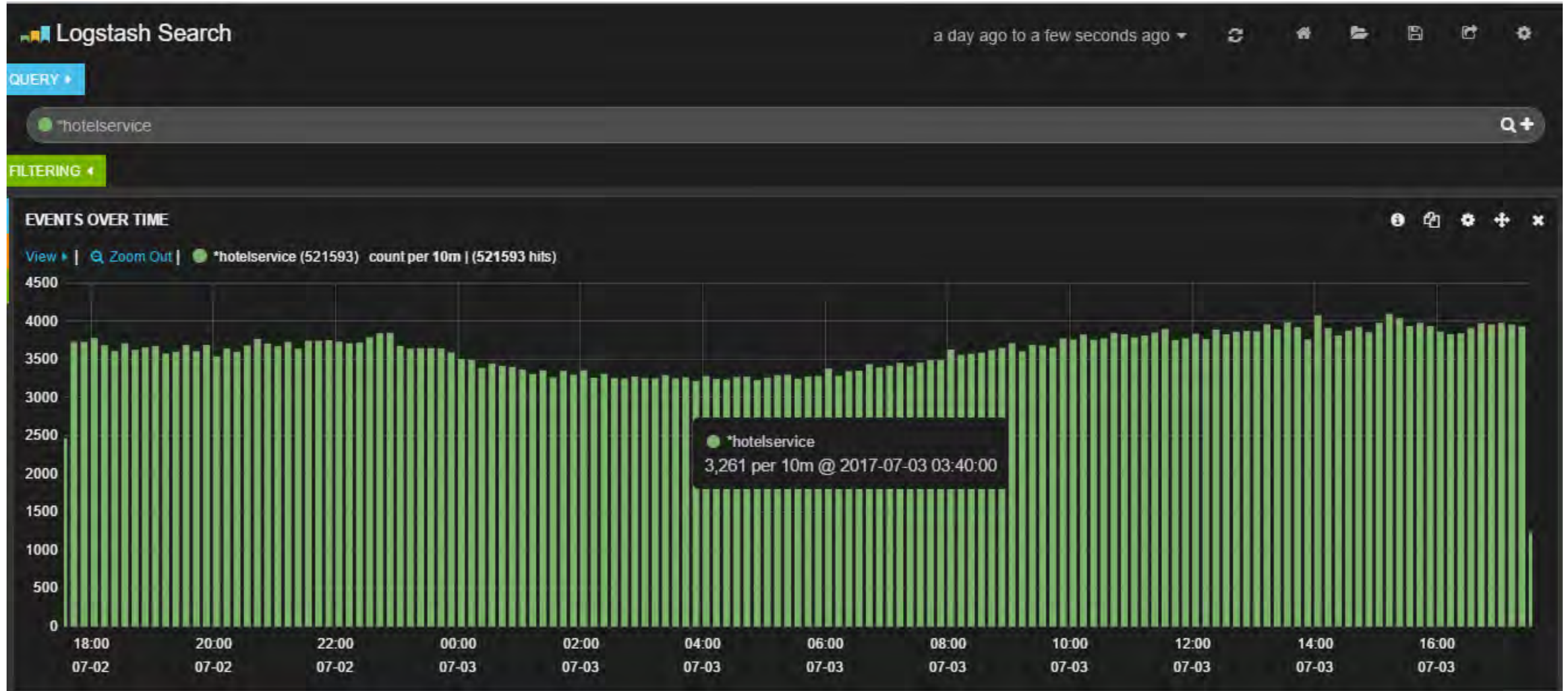


caicloud  
才云



K8S  
中国社区





主办：





# 服务稳定需要大量人工保障

服务稳定需要大量的人工保障



主办：



# 服务稳定需要大量人工保障



服务监控加服务自动恢复

Liveness & readiness

<http://kubernetes.io/docs/user-guide/liveness/>

```
livenessProbe:  
  httpGet:  
    path: /gatewayDC/test.jsp  
    port: 8080  
    initialDelaySeconds: 120  
    timeoutSeconds: 10  
readinessProbe:  
  httpGet:  
    path: /gatewayDC/test.jsp  
    port: 8080  
    initialDelaySeconds: 60  
    timeoutSeconds: 3
```

# 服务稳定需要大量人工保障

- <http://172.24.61.1:30211/comorder/metrics/ping>



pong

mobile-service	mbp-3361790278-g7l51	1/1	Running	38	26d
travel-service	abp-963792191-cwiwz	1/1	Running	0	30d
travel-service	bwhbaseservice-2753269368-o9enz	1/1	Running	5	13d
travel-service	cms-4286596856-0pequ	1/1	Running	0	40d
travel-service	fitpack-377189124-8onk8	1/1	Running	0	11d
travel-service	flamingo-065004540-p0hd1	0/1	ImagePullBackOff	0	12d

主办：



## 总结一下

开源产品  
开放性和兼容性  
服务的自动修复  
可快速，可弹性部署  
降低运维成本

主办：



# 其他

开发建议

无状态和持久化数据的处理

Session保持的方法

写一个正确的健康检查url

主办：



CLOUD NATIVE  
COMPUTING FOUNDATION



caicloud  
才云



K8S  
中国社区



2017  
China Kubernetes  
End User Conference  
kubernetes 中国用户大会 — 2017 —



2017.10.15 / 中国·杭州

Q&A

Thank you for your time

主办：

