



全球云计算开源峰会 2017

中国·北京

聚合云计算新势力，拥抱全世界新开源

GLOBAL CLOUD COMPUTING OPEN SOURCE SUMMIT

从多元化的微服务支持看开放的 Azure

缪瑾

首席研发经理

微软亚太科技有限公司



概览

- 微服务架构简介
- **Azure**对微服务的多元化支持
- 开放的**Azure**云平台



微服务架构简介

- 应用由多个独立的服务组成，服务间用轻量级的方式（例如HTTP）沟通
- 围绕业务领域定义服务，服务即产品
- 独立开发，测试，发布，扩展，快速演化
- 多种技术混搭
- 容错
- 自动化运维



微服务架构实现方式

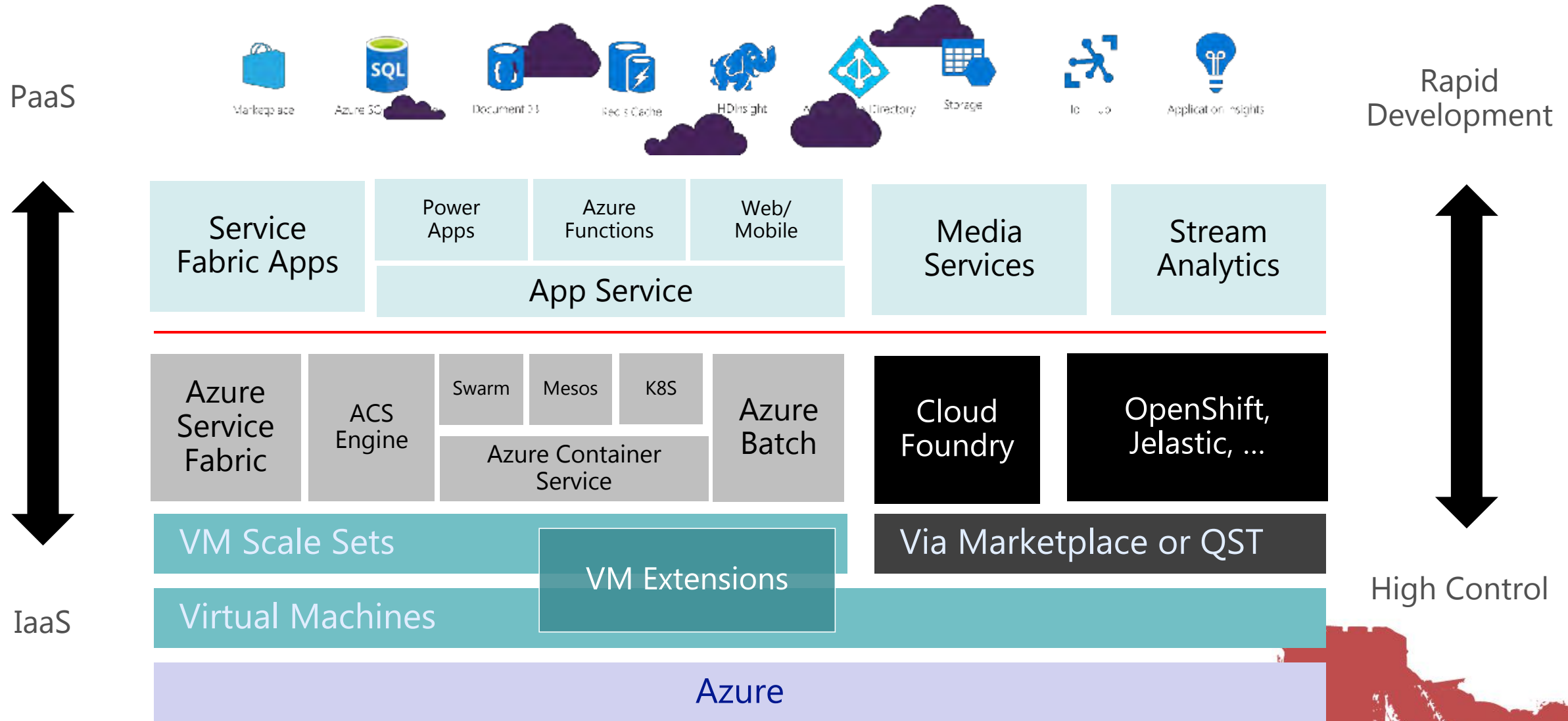
- 容器化
- 遵循规范化的微服务框架
- 无服务器模式
- ...



Azure简介



全球云计算开源峰会2017
聚合云计算新势力，拥抱全世界新开源
GLOBAL CLOUD COMPUTING OPEN SOURCE SUMMIT



*Azure中国由21世纪互联运营

Azure 容器服务

Linux为先的服务

Apache Mesos, Docker Swarm,
Kubernetes

Linux 和 Windows Server 容器

支持标准的 Docker 工具及 编排引擎原生的接口

Azure 和 Azure Stack

Azure



开源的acs-engine

<https://github.com/Azure/acs-engine>

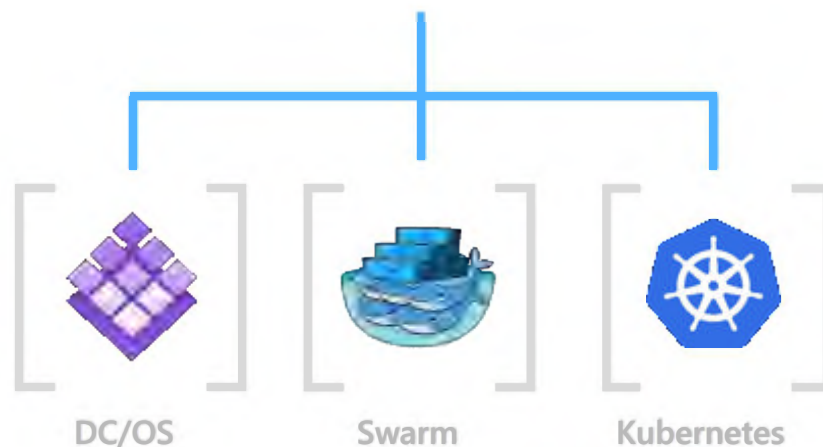
定制容器编排引擎安装模板

Azure容器服务的基础

容器服务新功能最先体验

欢迎社区贡献代码

Azure

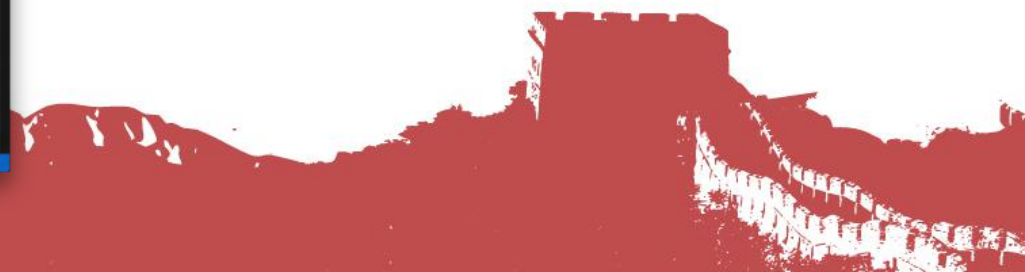


使用acs-engine



1. go get github.com/Azure/acs-engine
2. 编译项目 (go build)
3. 用Visual Studio Code 做参数配置

```
1 {
2   "apiVersion": "v1labs",
3   "properties": {
4     "environment": "AzureChinaCloud",
5     "orchestratorProfile": {
6       "orchestratorType": "Kubernetes"
7     },
8     "masterProfile": {
9       "count": 1,
10      "dnsPrefix": "",
11      "vmSize": "Standard_D2_v2"
12    },
13    "agentPoolProfiles": [
14      {
15        "name": "agentpool1",
16        "count": 3,
17        "vmSize": "Standard_D2_v2",
18        "availabilityProfile": "AvailabilitySet"
19      },
20      {
21        "linuxProfile": {
22          "adminUsername": "azureuser",
23          "ssh": {
24            "publicKeys": [
25              {
26                "keyData": ""
27              }
28            ]
29          }
30        },
31        "servicePrincipalProfile": {
32          "servicePrincipalClientID": "",
33          "servicePrincipalClientSecret": ""
34        }
35      }
36    ]
37  }
```



使用acs-engine (2)

4. 生成模板 (./acs-engine kubernetes.json)

5. 用azure cli (需预先安装) 运行模板

```
69 $ azure login
70
71 $ azure account set "<SUBSCRIPTION_NAME_OR_ID>"
72
73 $ azure config mode arm
74
75 $ azure group create \
76     --name="<RESOURCE_GROUP_NAME>" \
77     --location="<LOCATION>"
78
79 $ azure group deployment create \
80     --name="<DEPLOYMENT_NAME>" \
81     --resource-group="<RESOURCE_GROUP_NAME>" \
82     --template-file="./_output/<INSTANCE>/azuredeploy.json" \
83     --parameters-file="./_output/<INSTANCE>/azuredeploy.parameters.json"
```



Azure上的Kubernetes集群

The screenshot displays the Microsoft Azure portal interface for a resource group named 'wangtt-rg64'. The left sidebar shows the navigation menu with '资源组' (Resource Group) selected. The main content area is divided into three sections: '订购' (Subscriptions), '概述' (Overview), and '按名称筛选' (Filter by name).

订购 (Subscriptions): Shows two subscriptions: 'wangtt' and 'wangtt-test'.

概述 (Overview): Provides details for the subscription 'Mooncake (Bin team)'. It lists the subscription ID as '40ad315e-87c4-45e8-a907-c8cd123571e2' and the location as '中国北部' (China North).

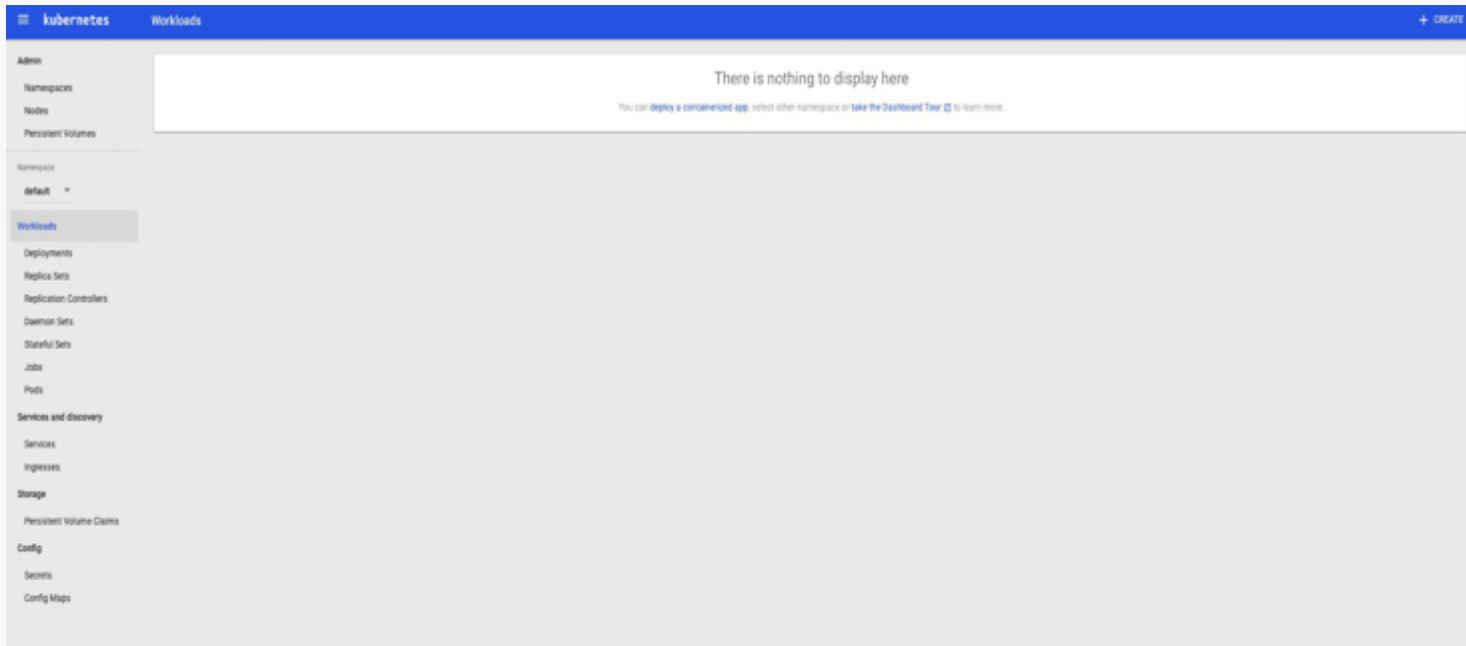
按名称筛选 (Filter by name): A table listing 21 resources in the cluster. The resources are categorized by type and location (all in '中国北部').

名称	类型	位置
00f6c4dmaa2hdeagnt0	存储帐户	中国北部
agentpool1-availabilityset-31260417	可用性集	中国北部
f6c4dmaa2hdeagnt0	存储帐户	中国北部
k8s-agentpool1-31260417-0	虚拟机	中国北部
cse0	Microsoft.Compute...	中国北部
k8s-agentpool1-31260417-1	虚拟机	中国北部
cse1	Microsoft.Compute...	中国北部
k8s-agentpool1-31260417-2	虚拟机	中国北部
cse2	Microsoft.Compute...	中国北部
k8s-agentpool1-31260417-nic-0	网络接口	中国北部
k8s-agentpool1-31260417-nic-1	网络接口	中国北部
k8s-agentpool1-31260417-nic-2	网络接口	中国北部
k8s-master-31260417-0	虚拟机	中国北部
cse0	Microsoft.Compute...	中国北部
k8s-master-31260417-nic-0	网络接口	中国北部
k8s-master-31260417-nsg	网络安全组	中国北部
k8s-master-31260417-routesable	路由表	中国北部
k8s-master-ip-wangtt-qm09-31260417	公共 IP 地址	中国北部
k8s-master-lb-31260417	负载均衡器	中国北部
k8s-vnet-31260417	虚拟网络	中国北部
master-availabilityset	可用性集	中国北部

使用Kubernetes

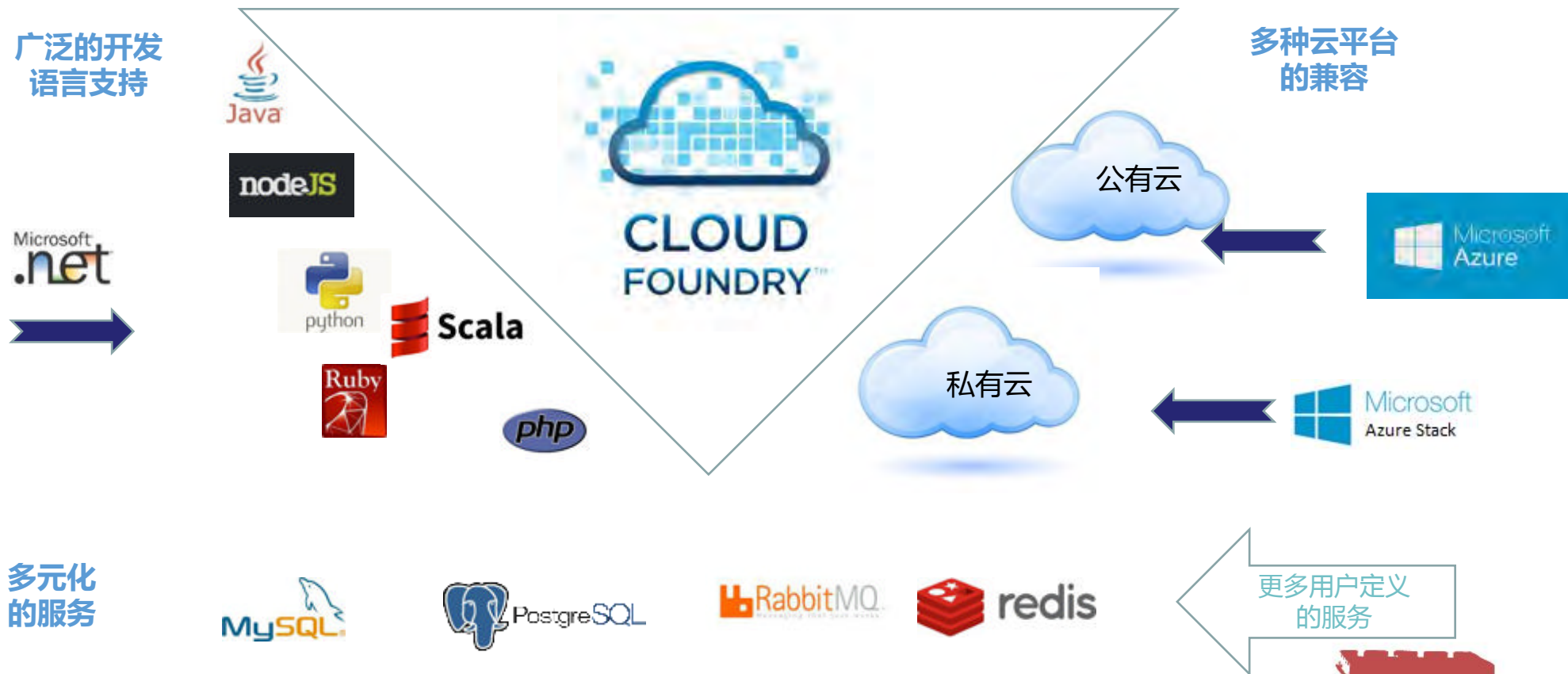
```
azureuser@k8s-master-31260417-0:~$ kubectl cluster-info
Kubernetes master is running at https://wangtt-qm09.chinanorth.cloudapp.chinacloudapi.cn
Heapster is running at https://wangtt-qm09.chinanorth.cloudapp.chinacloudapi.cn/api/v1/proxy/namespaces/kube-system/services/heapster
KubeDNS is running at https://wangtt-qm09.chinanorth.cloudapp.chinacloudapi.cn/api/v1/proxy/namespaces/kube-system/services/kube-dns
kubernetes-dashboard is running at https://wangtt-qm09.chinanorth.cloudapp.chinacloudapi.cn/api/v1/proxy/namespaces/kube-system/services/kubernetes-dashboard

To further debug and diagnose cluster problems, use 'kubectl cluster-info dump'.
azureuser@k8s-master-31260417-0:~$ kubectl get no
NAME                                STATUS                    AGE
k8s-agentpool1-31260417-0          Ready                    14d
k8s-agentpool1-31260417-1          Ready                    14d
k8s-agentpool1-31260417-2          Ready                    14d
k8s-master-31260417-0              Ready,SchedulingDisabled 14d
```



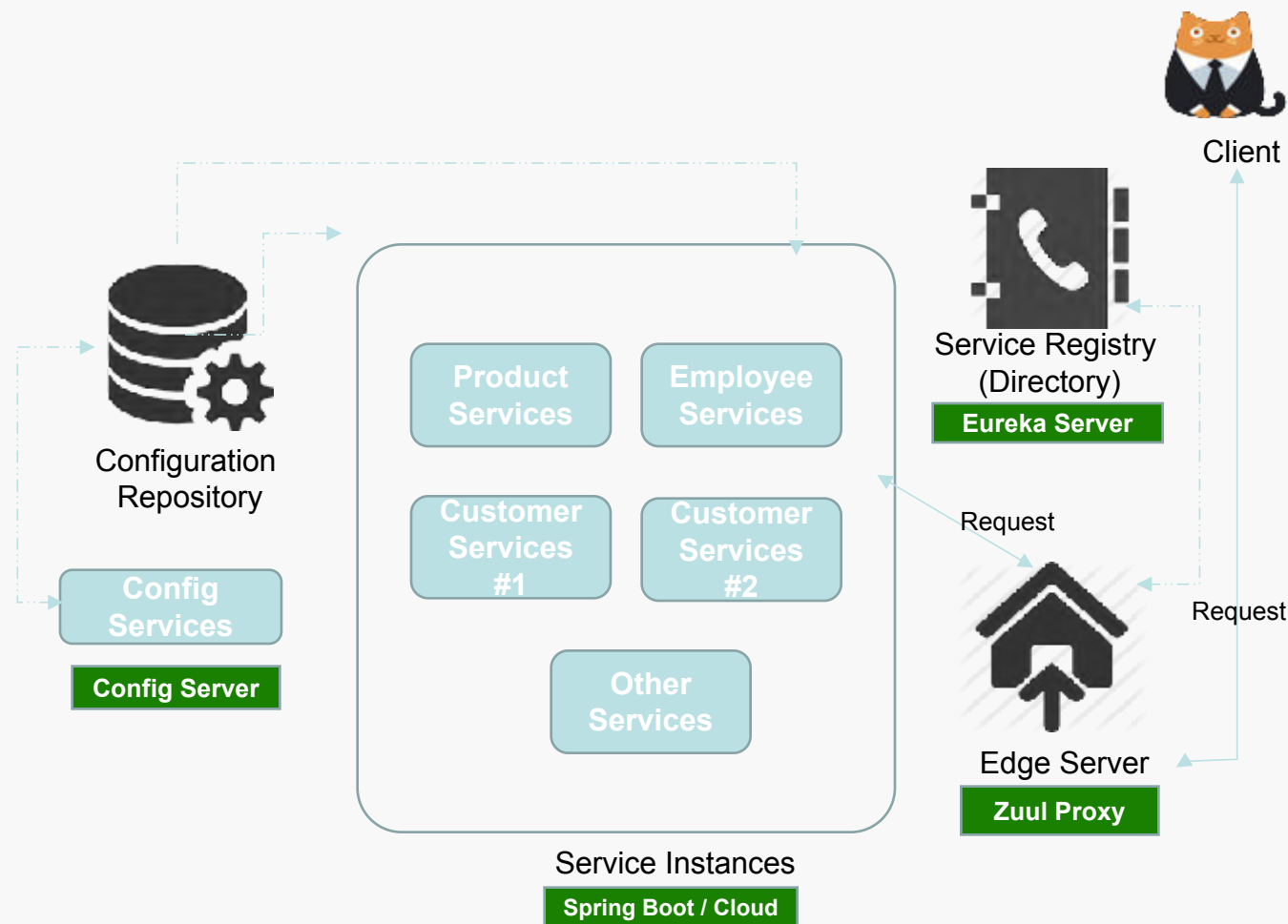
Cloud Foundry

一键完成应用程序的构建, 测试, 部署, 发布

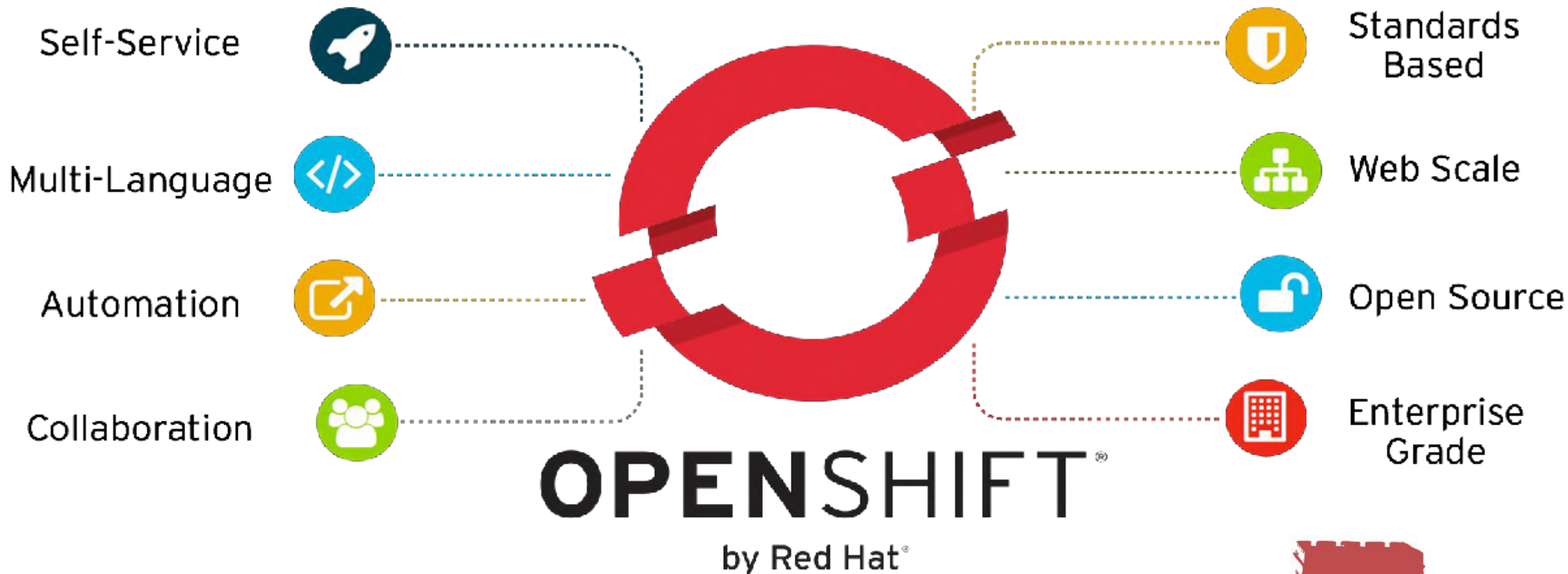


Spring Cloud 服务与 Pivotal Cloud Foundry

- 基于Netflix OSS Spring Cloud
- 为Spring Boot应用提供支持
- 增强的微服务平台功能:
 1. Spring Cloud 配置服务
 2. Service Registry (Netflix Eureka)
 3. Circuit Breaker (Netflix Hystrix)

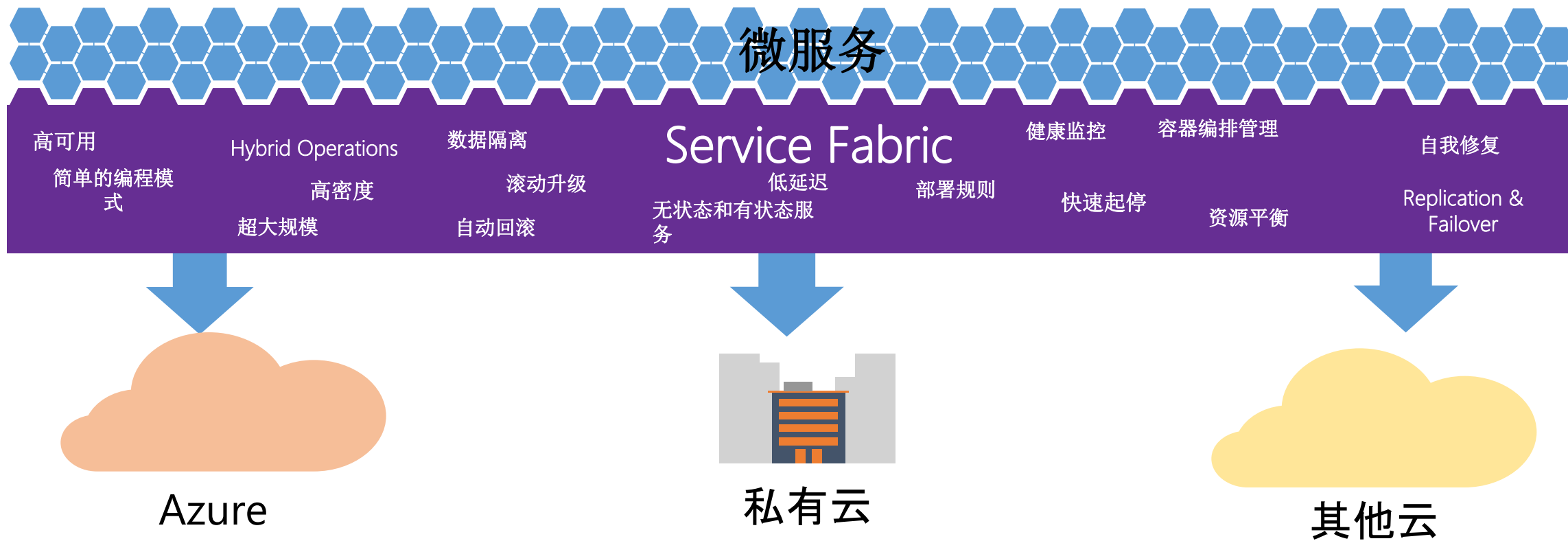


Red Hat OpenShift 容器平台



Azure Service Fabric

规范化的微服务平台



同时支持Windows和Linux



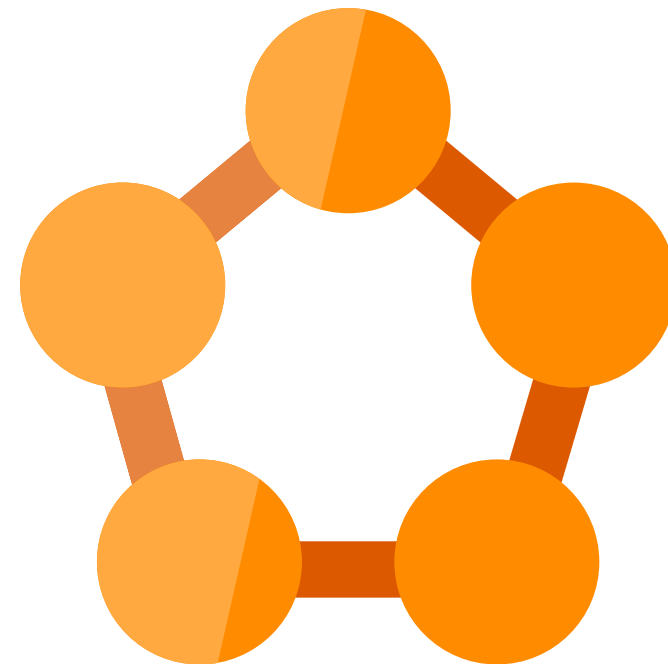
Azure Service Fabric

部分SDK开源

Reliable Services and Reliable Actors

ASP.NET Core Service Fabric
integration

<https://github.com/Azure/service-fabric>



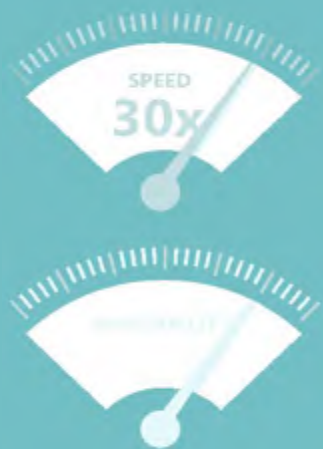


Azure Functions



全球云计算开源峰会 2017
聚合云计算新势力，拥抱全世界新开源
GLOBAL CLOUD COMPUTING OPEN SOURCE SUMMIT

无服务器模式



Event-driven scale



Reduced Dev Ops

快速开发迭代

nodeJS

C#



Develop your way



Local development

能与多种服务绑定



Azure Service Bus



Azure Event Hub



Azure Storage



Dropbox



Sendgrid



Azure DocumentDB



OneDrive



Box



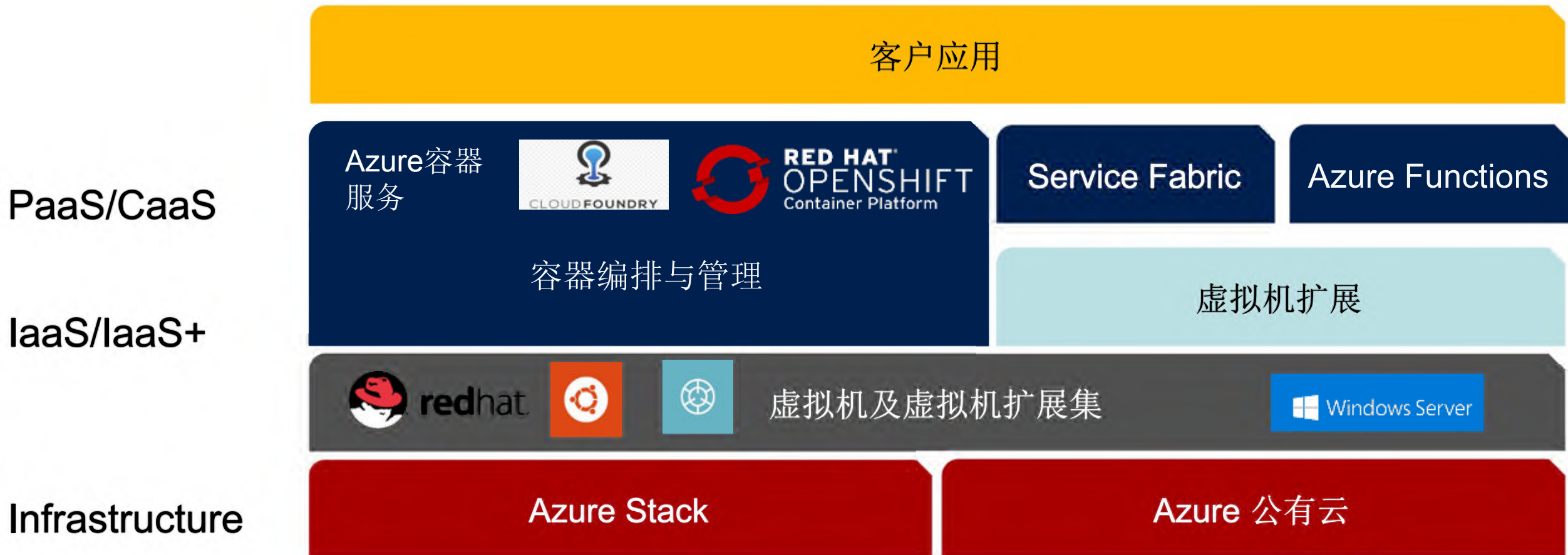
Twilio

<https://github.com/Azure/azure-webjobs-sdk-script>

多元的微服务支持



全球云计算开源峰会 2017
聚合云计算新势力，拥抱全世界新开源
GLOBAL CLOUD COMPUTING OPEN SOURCE SUMMIT



微软开源策略



支持

Enable Linux and Open Source technology to be first class citizens on Microsoft Platforms



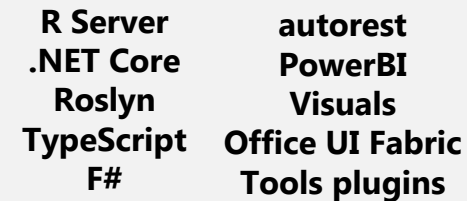
整合

Embrace leading Open Source ecosystems and integrate Microsoft products with agility and consistency



发布

Release key Microsoft technologies into the Open Source domain to build a strong ecosystem



参与

Microsoft engineers to participate in communities and contribute to key Open Source projects



开源合作伙伴+生态系统

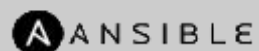
开放的Azure

任何平台, 任何应用架构, 任何数据类型

Applications



DevOps



Frameworks



Databases & middleware



Containers



Infrastructure



Open Compute Project (OCP)

- 2014年加入，把开放的云服务器设计带到新高度
- Project Olympus
开放未完成的下一代云硬件设计
与OCP社区合作共同设计与提高
带动下一代云数据中心设计的社区
- 2017年3月宣布将在云数据中心支持ARM服务器





谢谢!

申请 Azure 1 元试用，
即刻体验最高 99.99% 的服务级别协议包含财务保障

