云原生架构平台

部署规划

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 拟制人 | 伍育珂 | 拟制日期 | 2019-7-29 |
| 评审人 |  | 评审日期 |  |
| 批准人 |  | 批准日期 |  |

修订记录

| 日期 | 版本 | 修改描述 | 作者 |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

目录

[1. 引言 4](#_Toc16363585)

[1.1 编写目的 4](#_Toc16363586)

[1.2 名词解释 4](#_Toc16363587)

[2. 部署架构 5](#_Toc16363588)

[3. 部署规划 5](#_Toc16363589)

[3.1 硬件规划 5](#_Toc16363590)

[3.2 容器编排工具安装配置 7](#_Toc16363591)

[3.3 DevOps工具安装配置 7](#_Toc16363592)

[3.4 数据库组件安装配置 8](#_Toc16363593)

[4. 安装备忘 8](#_Toc16363594)

[4.1 登录Web UI 8](#_Toc16363595)

[4.2 Kubernetes添加Master节点命令 8](#_Toc16363596)

[4.3 Kubernetes添加Worker节点命令 9](#_Toc16363597)

## 引言

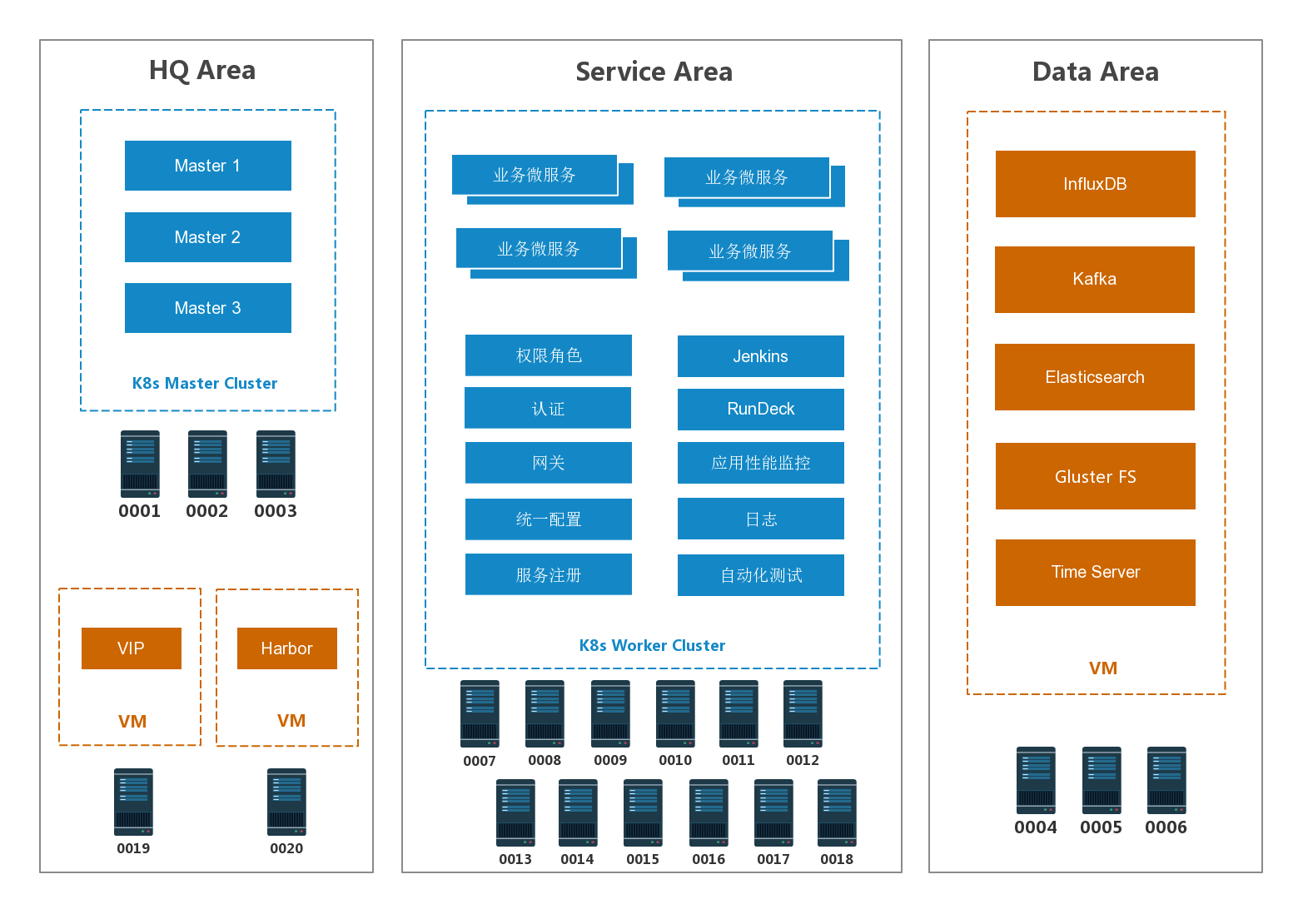
### 编写目的

为K8s部署实施提供整体规划和参考。

### 名词解释

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 中文名 | 英文名 | 缩写 | 备注 |
| 控制区域 |  | HQ Area | 运行容器编排工具，CI/CD工具的服务器。 |
| 服务区域 |  | Service Area | 运行微服务，服务治理，监控工具的服务器。 |
| 数据区域 |  | Data Area | 运行数据库，数据仓库，文件系统的服务器。 |
| 管理节点 | Manager |  | 容器编排工具执行管理功能的服务器。 |
| 工作节点 | Worker |  | 容器编排工作所管理的工作服务器。 |
|  | Virtual Machine | VM | 非容器化的虚拟机服务器。 |
|  | Jenkins |  | 持续集成(CI)工具。 |
|  | RunDeck |  | 持续部署(CD)工具。 |
|  | Harbor Registry |  | 容器镜像库。 |
| 全局环境 | global |  | 作为全局环境的标签值。 |
| 开发环境 | dev |  | 作为开发环境的标签值。 |
| 测试环境 | test |  | 作为测试环境的标签值。 |
| 演示环境 | demo |  | 作为演示环境的标签值。 |

## 部署架构



## 部署规划

### 硬件规划

1. 虚拟机配置

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **IP** | **CPU** | **内存** | **硬盘** | **OS** |
| 192.168.3.21 | 2 核心 | 3 G | 30 G | CentOS 7.6 |
| 192.168.3.22 | 2 核心 | 3 G | 30 G | CentOS 7.6 |
| 192.168.3.23 | 2 核心 | 3 G | 30 G | CentOS 7.6 |
| 192.168.3.24 | 2 核心 | 2 G | 30 G | CentOS 7.6 |
| 192.168.3.111 | 2 核心 | 3 G | 30 G | CentOS 7.6 |
| 192.168.3.112 | 2 核心 | 3 G | 30 G | CentOS 7.6 |
| 192.168.3.113 | 2 核心 | 3 G | 30 G | CentOS 7.6 |
| 192.168.3.114 | 2 核心 | 3 G | 30 G | CentOS 7.6 |

1. 虚拟机节点规划

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **IP** | **内核版本** | **主机名** | **虚拟化角色** | **功能区域** |
| 192.168.3.21 | 5.1.12 | aam01 | K8s Master | HQ Area |
| 192.168.3.22 | 5.1.12 | aam02 | K8s Master | HQ Area |
| 192.168.3.23 | 5.1.12 | aam03 | K8s Master | HQ Area |
| 192.168.3.24 | 5.1.12 | aam04 | Ansible | HQ Area |
| 192.168.3.111 | 5.1.12 | aaw11 | K8s repo  Harbor Registry | Data Area |
| 192.168.3.112 | 5.1.12 | aaw12 | K8s Worker | Service Area |
| 192.168.3.113 | 5.1.12 | aaw13 | K8s Worker | Service Area |
| 192.168.3.114 | 5.1.12 | aaw14 | K8s Worker | Service Area |

1. 节点的容器化标签配置

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **IP** | **com.dg.node.type** | **com.dg.node.area** | **com.dg.node.profile** |
| 192.168.3.21 | master | hq | global |
| 192.168.3.22 | master | hq | global |
| 192.168.3.23 | master | hq | global |
| 192.168.3.24 | - | - | - |
| 192.168.3.111 | - | - | - |
| 192.168.3.112 | worker | service | dev |
| 192.168.3.113 | worker | service | dev |
| 192.168.3.114 | worker | service | dev |

### 容器编排工具安装配置

* 核心组件安装配置

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **组件** | **安装节点** | **说明** | **HA** |
| K8s Master | aam01,aam02,aam03 | K8s 集群管理节点。 | 3 |
| K8s repo | aaw11 | 节点安装k8s需要用到的镜像。 | 1 |
| Harbor Registry | aaw11 | k8s集群的私有镜像库 | 1 |

* 镜像规划

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **base** | **common** | **saas** |
| openjdk-alpine | kafka, rabbitmq, elasticsearch  mysql,Grafana, influxdb, redis | saas-registry,  saas-gateway,  saas-console,  saas-uaa,  saas-portal,  saas-store |

### DevOps工具安装配置

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **组件** | **安装节点** | **说明** | **HA** |
| Ansible | aam04 |  |  |
| Jenkins | 随机 | https://ci.dg.com | 1 |
| RunDeck | 随机 | https://cd.dg.com | 1 |

### 数据库组件安装配置

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 组件 | 安装节点 | 备注 | HA |
| Gluster FS |  | 可选 | 3 |
| InfluxDB |  | 可选 | 1 |
| Elasticsearch |  | 可选 | 1 |
| Kafka |  | 可选 | 1 |

## 安装备忘

### 登录Web UI

* 浏览器所在机器上配置到任意一个Master IP的hosts解析
* dashboard UI：<https://dashboard.multi.io>
* 登录Token

|  |
| --- |
| eyJhbGciOiJSUzI1NiIsImtpZCI6IiJ9..V05VPJzzIlLRvltY5wWINZswAelFb9b\_YW0mhdTntFJwBdd53nJTHrYtZZSKVcIkSCdIkEPOGLK\_v0KrIrWX1Cql94y2PVcwPCnRR-1AkCV9Nj4\_rip5vkw20\_ArQDGFAq7zQ31WwE24ILOBaBBkvvisHgHa8e7VdWWrzDiz4YlFPyHYzX2eBIqolQO5jeFIwWr7rj7YIdnzUp4opumyOT2QTBgcyqtxYnSJeE3qZ0MVJGXfz9tMYVpE28RUktcg1ueqNWfxyxlww1Pt7VfxfMHceUnn6WkHgHt2T2dIWcql4CLAsd1rKYDtoTfRmEmPqZ-E2OYKUq70pEH5O80Jvw |

### Kubernetes添加Master节点命令

|  |
| --- |
| $ kubeadm join 192.168.3.66:6443 --token mo8aj1.vtechvxfl5o4pyna \  --discovery-token-ca-cert-hash sha256:126a05e8d3f88942c11e5c000df186233ec9f6f41fcc8a5d0c0d6e649b2a6bac \  --experimental-control-plane |

### Kubernetes添加Worker节点命令

|  |
| --- |
| $ kubeadm join 192.168.3.66:6443 --token mo8aj1.vtechvxfl5o4pyna \  --discovery-token-ca-cert-hash sha256:126a05e8d3f88942c11e5c000df186233ec9f6f41fcc8a5d0c0d6e649b2a6bac |