

# RadonDB DMP 数据库管理平台 v2.0

## MongoDB

文档版本：01

发布日期：2023-11-21

## 【版权声明】

版权所有 © 北京青云科技股份有限公司 2023。保留所有权利。

未经本公司书面许可，任何单位和个人不得摘抄、复制或以其他方式传播本文档的部分或全部内容。

## 【商标声明】

 和其他青云商标均由北京青云科技股份有限公司拥有。

本文档提及的其他商标或注册商标，由各自的所有人拥有。

## 【产品或服务声明】

本文档描述的部分产品、服务和特性可能不在您的购买或使用范围之内，您购买的产品、服务或特性应受青云公司商业合同和条款的约束。

本文档内容会不定期进行更新。本文档仅作为使用指导，本文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

北京青云科技股份有限公司

网址：<https://www.qingcloud.com>

# 前言

---

本节介绍如何管理 RadonDB MongoDB 数据库。

RadonDB MongoDB 是一款基于 MongoDB 副本集技术的分布式文档数据库。支持 MongoDB 数据库部署和全生命周期管理。

在 KubeSphere 企业版 Web 控制台安装“数据库管理平台”扩展组件后，[进入数据库管理平台](#)，即可以容器化的方式部署 MongoDB 数据库，并通过图形界面对 MongoDB 数据库进行管理。

# 目录

---

1. 创建 MongoDB 实例.....	1
2. 查看运行状态.....	3
3. 访问 MongoDB 数据库.....	5
4. 修改数据库配置参数.....	7
5. 扩展数据库节点.....	9
6. 调整 CPU 和内存资源.....	10
7. 扩展卷.....	11
8. 删除 MongoDB 实例.....	12

# 1. 创建 MongoDB 实例

本节介绍如何在 DMP 数据库管理平台上创建 RadonDB MongoDB 实例。

## 前提条件

- 在 KubeSphere 企业版平台加入一个项目。
- KubeSphere 企业版平台需要安装“数据库管理平台”扩展组件。

## 操作步骤


1. 以 platform-admin 角色登录 KubeSphere 企业版 Web 控制台并进入数据库管理平台。
2. 在左侧导航栏选择 **MongoDB**。
3. 在页面右侧选择**新建 MongoDB 实例**。
4. 在**基本信息**页签，设置 RadonDB MongoDB 实例的基本信息和位置，然后点击**下一步**。

参数	描述
名称	MongoDB 实例的名称。名称只能包含小写字母、数字和连字符（-），必须以小写字母开头并以小写字母或数字结尾，最长 32 个字符。
描述	MongoDB 实例的描述信息。描述可包含任意字符，最长 256 个字符。
位置	MongoDB 实例所属的企业空间和项目。

5. 在**应用设置**页签，设置 MongoDB 实例的参数。

参数	描述
版本	MongoDB 应用的版本。
内核版本	MongoDB 数据库的内核版本。
资源	为每个节点预留的 CPU 和内存资源，同时也是每个节点可使用的 CPU 和内存资源上限。
存储类	MongoDB 数据库使用的存储系统对应的存储类。如果下拉列表中没有符合需要的存储类，请联系平台管理员创建存储类。
卷	每个节点使用的卷大小，单位为 GiB。
节点数量	MongoDB 实例的节点数量。参数值可以为 <b>1、3、5、7</b> 。
密码	MongoDB 数据库的访问密码。密码只能包含大写字母、小写字母、数字，长度为 6 到 31 个字符。

点击**高级设置**，启用或禁用**反亲和性配置**和 **node 亲和设置**。

设置	描述
反亲和性配置	开启反亲和性配置后， pod 将必须调度到不同的物理节点。
node 亲和设置	<div>开启 node 亲和设置后，添加匹配 Node 的键值对，可以将 pod 部署在特定条件的 node 上。</div> <div><div>• 点击<b>添加</b>可以设置多个键值对。</div><div>• 在已添加的键值对右侧点击  可删除键值对。</div></div>

提示

您还可以打开**应用设置**页签右上角的**编辑 YAML**，在 yaml 文件中自定义配置。

6. 点击**确定**。RadonDB MongoDB 实例创建后，将显示在 MongoDB 页面的实例列表中。

## 2. 查看运行状态

本节介绍如何查看 RadonDB MongoDB 实例的运行状态。

### 前提条件

- 已创建 RadonDB MongoDB 实例。更多信息，请参阅[创建 MongoDB 实例](#)。

### 操作步骤

- 以 platform-admin 角色登录 KubeSphere 企业版 Web 控制台并进入数据库管理平台。
- 在左侧导航栏选择 **MongoDB**。

已创建的 MongoDB 实例将显示在 MongoDB 实例列表中。

参数	描述
名称	MongoDB 实例在 KubeSphere 企业版平台的名称。
状态	MongoDB 实例的运行状态。 <ul style="list-style-type: none"><li><b>创建中</b>：正在创建。</li><li><b>更新中</b>：正在更新配置。</li><li><b>已完成</b>：更新完成，即将开始运行。</li><li><b>失败</b>：创建过程中出现错误。</li><li><b>运行中</b>：运行正常。</li></ul>
企业空间	MongoDB 实例所属的企业空间。
项目	MongoDB 实例所属的项目。
内核版本	MongoDB 数据库的内核版本。
创建时间	MongoDB 实例的创建时间。

- 在 MongoDB 实例列表中，点击一个实例名称打开其详情页面。
- 在详情页面左侧的**详情**区域查看其资源属性。

参数	描述
集群	MongoDB 实例所属的集群。
企业空间	MongoDB 实例所属的企业空间。
项目	MongoDB 实例所属的项目。
名称	MongoDB 实例在 KubeSphere 企业版平台的名称。
状态	MongoDB 实例的运行状态。
应用模板	创建 MongoDB 实例所使用的模板类型。
内核版本	MongoDB 数据库的内核版本。
创建时间	MongoDB 实例的创建时间。
访问地址	MongoDB 数据库的访问地址。

5. 在详情页面右侧的概览页签，查看数据库的基本信息和节点。

参数	描述
基本信息	显示 MongoDB 数据库的运行状态、节点数量和副本数量、每个节点的 CPU 和内存资源以及挂载的卷容量。
节点	显示 MongoDB 数据库的所有节点及其创建时间、运行状态、容器组 IP 地址、节点类型、CPU 和内存资源、卷容量。 每个节点被创建为一个容器组。



## 3. 访问 MongoDB 数据库

本节主要介绍如何在 Kubesphere 集群内部连接 RadonDB MongoDB 数据库。

### 前提条件

- 已获取 KubeSphere 企业版平台登录账号和密码，且已获取平台操作管理权限。
- RadonDB MongoDB 实例状态为**运行中**。

### 操作步骤

1. 在 Kubesphere 集群内部创建一个 Pod 作为 MongoDB 客户端。

- a. 将鼠标悬停至 Web 控制台右下角的，点击 **kubectl**，在弹出的对话框执行以下命令创建一个 client.yaml 文件。

```
vi client.yaml
```

文件内容如下，其中 namespace 的值必须与 MongoDB 数据库所在的企业空间名称一致。

```
apiVersion: v1
kind: Pod
metadata:
  name: mongoclient
  namespace: default
spec:
  containers:
  - name: mongo
    image: radondb/mongodb:4.2.19
```

- b. 执行以下命令，创建一个名为 mongoclient 的 Pod。

```
kubectl apply -f client.yaml
```

2. 执行以下命令访问 MongoDB 数据库。

```
kubectl exec -it mongoclient -n <namespace> -- mongo mongodb://<username>:
<password>@<ip:port>/?authSource=admin
```

参数	描述	示例
namespace	MongoDB 数据库所在的企业空间名称。	default
username	MongoDB 数据库用户名。	默认为 admin
password	MongoDB 数据库密码。	默认为 admin123
ip:port	MongoDB 数据库的访问地址，可在 MongoDB 实例的详情页左侧查看访问地址。	radondb-ukuhdz-svc.p1:27017

## 4. 修改数据库配置参数

本节介绍如何修改 RadonDB MongoDB 数据库的配置参数。

RadonDB MongoDB 实例支持编辑配置参数，通过管理配置参数可调优数据库性能，并可启用数据库高可用性能。

### 警告

修改部分配置参数后，MongoDB 服务会重启，造成业务中断。请谨慎操作。

### 前提条件

- RadonDB MongoDB 实例状态为**运行中**。

### 修改配置参数

- 以 platform-admin 角色登录 KubeSphere 企业版 Web 控制台并进入数据库管理平台。
- 在左侧导航栏选择 **MongoDB**。
- 在 MongoDB 实例列表中，点击一个实例名称打开其详情页面。
- 点击页面右侧的**参数管理**页签，点击**编辑**即可修改配置参数。
- 点击**确定**保存。

### 参数简介

参数	说明
port	MongoDB 服务器监听的端口号。默认值为 27017。
oplogSizeMB	oplog 文件的大小上限，单位为 MB。默认值为 10240 MB。
maxIncomingConnections	mongos 或 mongod 接受的最大同时连接数量。
profilingMode	是否启用性能分析（Profiling）模式，即是否开启慢查询检测。 <ul style="list-style-type: none"> <li>默认值为 off，表示不收集任何慢查询。</li> <li>slowOp：表示根据 slowOpThresholdMs 参数收集慢查询数据。</li> <li>all：表示开启全局慢查询检测，即收集任何操作记录的数据。</li> </ul>
slowOpThresholdMs	慢操作时间阈值。花费时间大于此参数值的操作将被视为慢操作。
enableMajorityReadConcern	是否使用安全读取策略。默认为 <b>true</b> ，表示只能读取到成功写入到大多数节点的数据。 修改此参数值将导致数据库服务重启。
systemLog.component.command.verbosity	命令相关组件的日志记录级别。 <ul style="list-style-type: none"> <li>默认值为 0，记录 Informational 级别日志。</li> <li>设置为 1，会记录所有的请求日志。</li> </ul>
systemLog.component.indexVerbosity	索引操作相关组件的日志记录级别。 <ul style="list-style-type: none"> <li>默认值为 0，记录 Informational 级别日志。</li> <li>设置为 1，会记录所有的请求日志。</li> </ul>
systemLog.component.queryVerbosity	查询操作相关组件的日志记录级别。 <ul style="list-style-type: none"> <li>默认值为 0，记录 Informational 级别日志。</li> <li>设置为 1，会记录所有的请求日志。</li> </ul>
systemLog.component.networkVerbosity	组网操作相关组件的日志记录级别。 <ul style="list-style-type: none"> <li>默认值为 0，记录 Informational 级别日志。</li> <li>设置为 1，会记录所有的请求日志。</li> </ul>
systemLog.component.writeVerbosity	写入操作相关组件的日志记录级别。 <ul style="list-style-type: none"> <li>默认值为 0，记录 Informational 级别日志。</li> <li>设置为 1，会记录所有的请求日志。</li> </ul>

## 5. 扩展数据库节点

本节介绍如何扩展 RadonDB MongoDB 数据库的节点。

### 警告

- 若选择节点数低于当前节点数，将删除超出的节点。
- 扩展节点可能会中断数据库服务，请在非高峰时段执行此操作。

### 前提条件

- RadonDB MongoDB 实例状态为**运行中**。

### 操作步骤

1. 以 platform-admin 角色登录 KubeSphere 企业版 Web 控制台并进入数据库管理平台。
2. 在左侧导航栏选择 **MongoDB**。
3. 在 MongoDB 实例列表中，点击一个实例名称打开其详情页面。
4. 在页面左上角选择**更多操作 > 扩展**。
5. 在**扩展**对话框，选择节点的数量，然后点击**确定**。待实例状态切换为**运行中**，则新增节点完成。

## 6. 调整 CPU 和内存资源

本节介绍如何调整 RadonDB MongoDB 数据库的 CPU 和内存资源。

### 警告

此操作可能会中断数据库服务，请在非高峰时段执行此操作。

### 前提条件

- RadonDB MongoDB 实例状态为**运行中**。

### 操作步骤

1. 以 platform-admin 角色登录 KubeSphere 企业版 Web 控制台并进入数据库管理平台。
2. 在左侧导航栏选择 **MongoDB**。
3. 在 MongoDB 实例列表中，点击一个实例名称打开其详情页面。
4. 在页面左上角选择**更多操作 > 调整资源**。
5. 在**调整资源**对话框，设置分配给每个节点的 CPU 和内存资源数量，然后点击**确定**。

## 7. 扩展卷

本节介绍如何扩展挂载到数据库节点的卷。

### 备注

- 目前不支持对使用 KubeSphere 企业版集群本地存储（存储类为 local）创建的卷进行扩展。
- 目前仅支持增加卷容量，不支持减少卷容量。
- 扩容卷可能会造成业务短暂的中断，请在业务低峰时进行。

### 前提条件

- RadonDB MongoDB 实例状态为**运行中**。

### 操作步骤

1. 以 platform-admin 角色登录 KubeSphere 企业版 Web 控制台并进入数据库管理平台。
2. 在左侧导航栏选择 **MongoDB**。
3. 在 MongoDB 实例列表中，点击一个实例名称打开其详情页面。
4. 在页面左上角选择**更多操作 > 扩展卷**。
5. 在**扩展卷**对话框，修改卷容量，然后点击**确定**。

## 8. 删除 MongoDB 实例

本节介绍如何删除 RadonDB MongoDB 实例。

### 警告


此操作将删除 RadonDB MongoDB 数据库和数据库中的所有数据，请谨慎执行此操作。

### 前提条件

- 已创建 RadonDB MongoDB 实例。
- 为避免数据丢失，请提前备份数据。

### 操作步骤

#### 删除单个实例

1. 以 platform-admin 角色登录 KubeSphere 企业版 Web 控制台并进入数据库管理平台。
2. 在左侧导航栏选择 **MongoDB**。
3. 在 RadonDB MongoDB 实例右侧点击 ，然后在下拉列表中选择**删除**。
4. 在**删除**对话框，输入 RadonDB MongoDB 实例的名称，然后点击**确定**。

#### 批量删除实例

1. 以 platform-admin 角色登录 KubeSphere 企业版 Web 控制台并进入数据库管理平台。
2. 在左侧导航栏选择 **MongoDB**。
3. 选择需要删除的实例左侧的复选框，然后在列表上方点击**删除**。
4. 在确认删除对话框中，输入要删除的实例名称，点击**确定**。

### 备注

请使用半角逗号 (,) 和空格分隔多个名称。