

Memcached Operator资产文档

一、资产基本介绍

• 资产简介

Memcached Memcached是国外社区网站 LiveJournal LiveJournal 的开发团队开发的 的开发团队开发的高性能的分布式内 高性能的分布式内存缓存服务器。一般的使用目的是，通过缓存数据库查询结果，减少数据库访 存缓存服务器。一般的使用目的是，通过缓存数据库查询结果，减少数据库访问次数，以提高动态 问次数，以提高动态Web应用的速度、提高可扩展性。应用的速度、提高可扩展性。

Memcached 特性

- 协议简单(文本行协议)
- 基于libevent事件处理(注：libevent是一个程序库,封装了linux的epoll,BSD等操作系统的kqueue等事件处理功能.即使对服务器的连接数添加,也能发挥O(1)的性能.
- 内置内存存储方式(存储在memcached内置的内存存储空间中,提高性能.问题：memcached重启或操作系统重启数据会丢失,达到一定量后会启动算法自动删除不使用的缓存)

• 核心能力

- 隐藏了高可用部署的复杂性。
- operator管理集群生命周期
- 对接时速云公有云的出口代理能力

• 资产镜像安全扫描结果

镜像名称	镜像id	类型	扫描结果
dev-registry.tenxcloud.com/system_containers/memcached-cluster-operator:v1	03d0effeed75	Memcaced Operator	
dev-registry.tenxcloud.com/system_containers/mcrouter:v1	b6f45ff60fe7	Memcaced Router	
dev-registry.tenxcloud.com/system_containers/memcached:v1.5	4cc987931b90	Memcaced	
dev-registry.tenxcloud.com/system_containers/memcached:1.6.5	ac4488374c89	Memcaced	
dev-registry.tenxcloud.com/system_containers/memcached-bundles:v1	4c3751261ae1	Memcaced bundles	
dev-registry.tenxcloud.com/system_containers/memcached-registry:v1	915a66dbd8b2	Memcaced registry	

二、应用场景(<http://ex-jira.tenxcloud.com/browse/PAASB-5815>)

- 高性能分布式缓存服务器

缓存读取/写入过程：首次访问：从RDBMS中取得数据保存到memcached;第二次后：从memcached中取得数据显示页面。

- 页面缓存(web站常用)
- 热门数据缓存
- 临时数据处理

三、资产注册流程

- 添加用户operator bundles到平台

- memcached.yaml

```
apiVersion: operators.coreos.com/v1alpha1
kind: CatalogSource
metadata:
  name: mem-registry
  namespace: love-story # 部署到某个namespace下，这里需要更改
spec:
  sourceType: grpc
  # memcached registry镜像，根据自己需求进行更换
  image: dev-registry.tenxcloud.com/system_containers/memcached-registry:v1
  displayName: mem-01
```

- 在master节点执行下面命令，完成部署

```
kubectl apply -f memcached.yaml
```

- 登录到平台后台管理

- 在左侧菜单栏里找到 **资产管理**

- 点击添加资产



- 添加资产基础信息

■ 交付类型选择有四种，这里选择operator

* 交付类型



容器镜像指服务商将operator接入资产商店对外开放，用户订购后基于operator 安装并创建容器服务

■ operator描述信息与icon

资产分类，资产名称，概述，描述，以及资产的icon都是必填信息。

* 资产分类

- 基础应用 网站建设 企业应用 数据库中间件集群 API 服务 物联网
 人工智能

* 资产名称

mem1

* 概述

memcached cluster

* 描述

memcached cluster

* 资产图标



资产图标尺寸为 96×96 px，格式支持 JPG 和 PNG

○ 设置规格，定价

定价支持按n年，n日来计算

规格与定价

* 规格与定价

商品规格名称	价格	有效时长	操作
100¥/年	100.00 T	1 年	

[+ 添加规格](#)

○ 其他信息

其他信息

服务商网站

https://tenxcloud.com

使用帮助

memcached

支持 Markdown 编辑模式和外部链接模式 (直接输入链接地址)

使用条款

使用条款

支持 Markdown 编辑模式和外部链接模式 (直接输入链接地址)

客户案例

客户案例

支持 Markdown 编辑模式和外部链接模式 (直接输入链接地址)

* 资产截图



+
上传

建议图片 264 * 146px, 格式支持 JPG 和 PNG, 最多上传 2 张

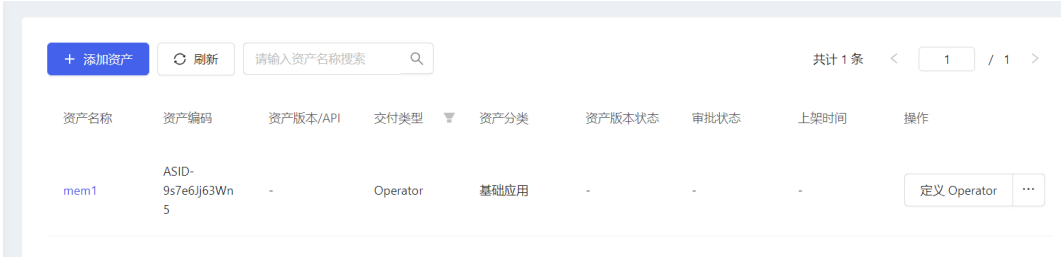
平台支持范围 示例:

服务时间: 7*24 小时
 服务热线: 400-400-4400
 服务邮箱: xxx@ss.cc
 服务内容: 产品售后、技术咨询、商用配置等

支持 Markdown 编辑模式和外部链接模式 (直接输入链接地址)

• 给资产添加operator

- 在资产管理列表位置, 找到新增加的资产



资产名称	资产编码	资产版本/API	交付类型	资产分类	资产版本状态	审批状态	上架时间	操作
mem1	ASID-9s7e6j63Wn5	-	Operator	基础应用	-	-	-	定义 Operator ...

- 点击进入详情添加operator定义

catalogsource是一个可选择列表, 需要用户先把operator的catalogsource提交给平台, 在平台部署, 这里才会有显示



mem1

交付类型: 基础应用 资产概述: memcached cluster

资产分类: Operator 资产创建时间: 12 分钟前

Operator 定义
资产信息
规格与定价
用户

* 租户

* 项目

* 集群

* 选择 CatalogSource

- 添加operator后需要上架, 通过审批后, 可以在市场进行售卖
 - 申请上架

Operator 定义 资产信息 规格与定价 用户

版本 [申请上架](#) [删除版本](#)

1 创建版本 — 2 上架审核 — 3 上架售卖 — 4 下架审核 — 5 已下架

9分钟前 (1-2个工作日) (1-2个工作日)

* 租户: zs-olm

* 项目: one

* 集群: 默认集群

* 选择 CatalogSource: mem-with-kind-ex

[编辑](#)

■ 审批

状态	申请人	资产名称	资产版本	资产类型	资产用户量	申请原因	申请时间	审批人	操作
● 上架待审核	zs	mem1	-	Operator	0	-	2021-07-13 13:45:31	-	通过 拒绝

■ 审批通过，资产上架

Operator 定义 资产信息 规格与定价 用户

版本 [申请下架](#)

✓ 创建版本 — ✓ 上架审核 — 3 上架售卖 — 4 下架审核 — 5 已下架

14分钟前 (1-2个工作日)

* 租户: zs-olm

服务全局 - 不要求项目选择

云原生应用市场

我是用户

[云市场](#)

[已购资产](#)

[订单管理](#)

我是服务商

[资产管理](#)

[出售管理](#)

价格: [全部](#) 免费 1 - 98 99 - 998 999 - 9998 9999 以上

默认 价格 更新时间 浏览量

应用 [已认证](#)

MEMCACHED

mem1

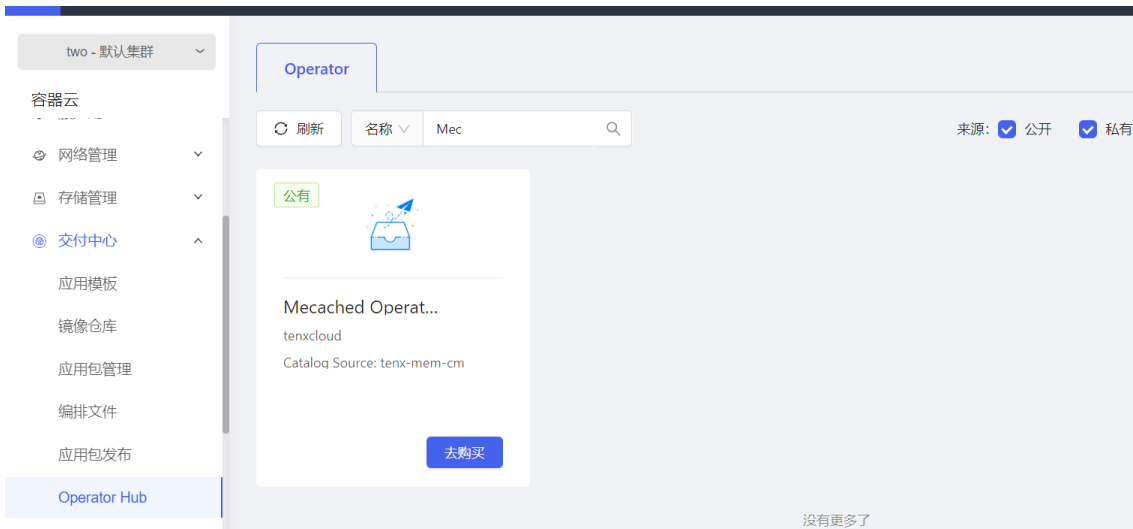
0

memcached cluster

1 T [购买](#)

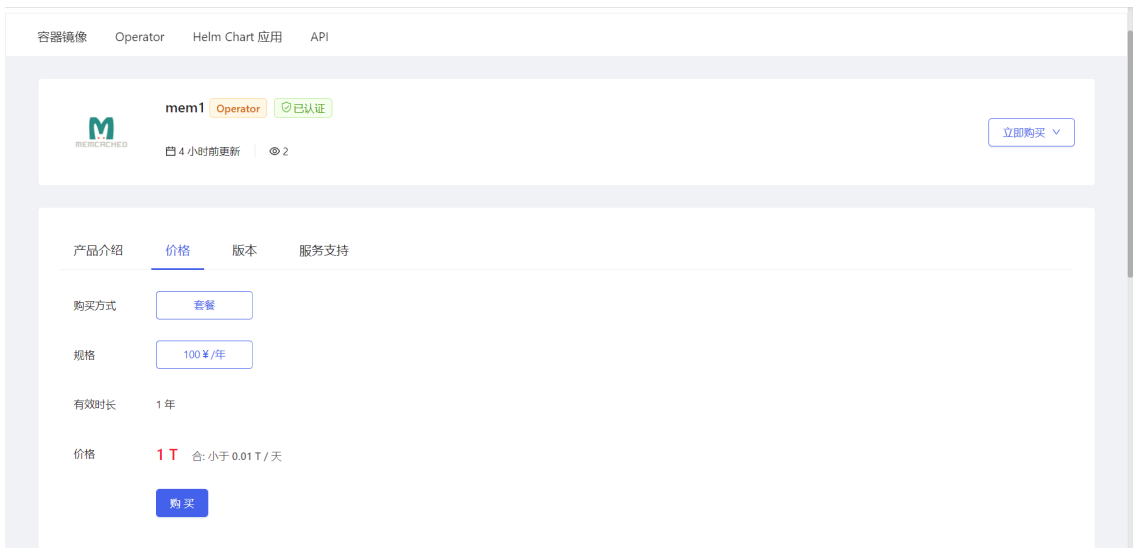
四、购买资产

- 在operator hub查看已经上架的operator



如果已经购买，这里会显示 **安装**，如果未购买，则需要点击 **去购买** 购买次operator，才可以部署。

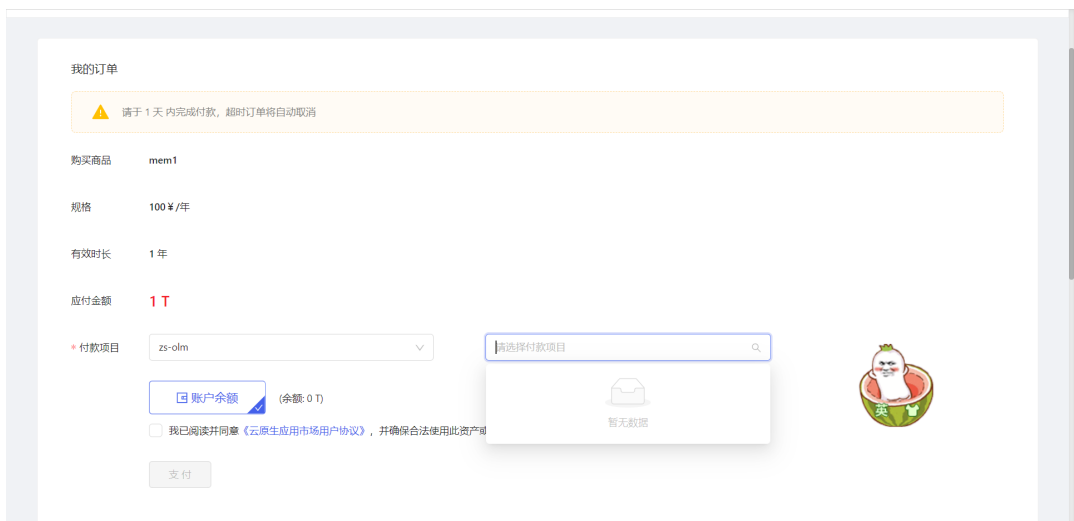
- 购买operator



- 付款

付款有两种方式，购买的时候直接付款，或者可以先不付款，在一定范围时间内继续完成支付。

- 直接支付



- 继续支持

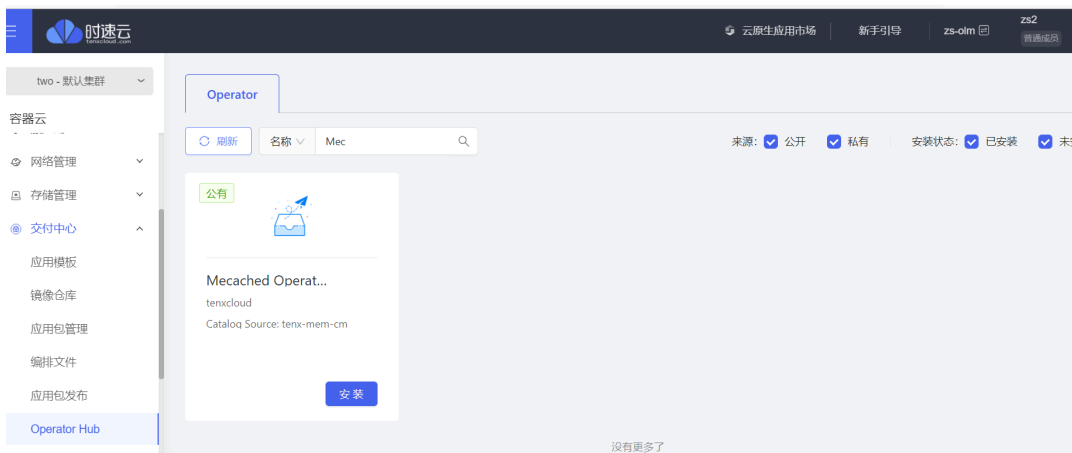
选择需要付款项目和使用集群，完成继续支付



○ 完成支付

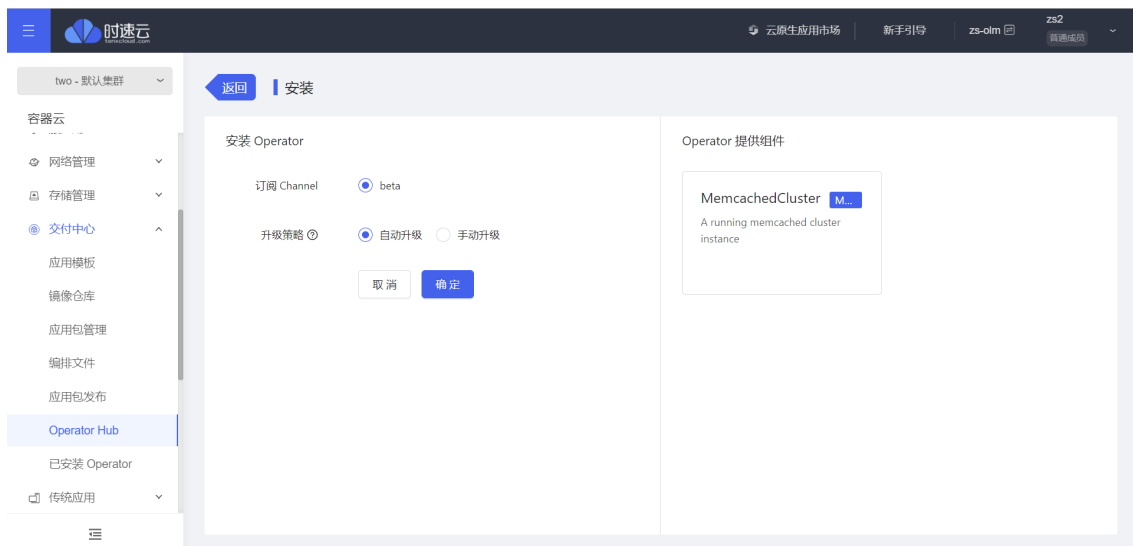
订单ID	资产类型	资产名称	订单类型	购买者	出售者	应付/实付	订单状态	下单时间	支付时间	操作
AOID-rL...	Operator	mem1	新购	zs2	zs	1T/1T	● 已支付	2021-07...	2021-07...	详情 ...

可以看到，购买完成后，operator可以直接去安装了。



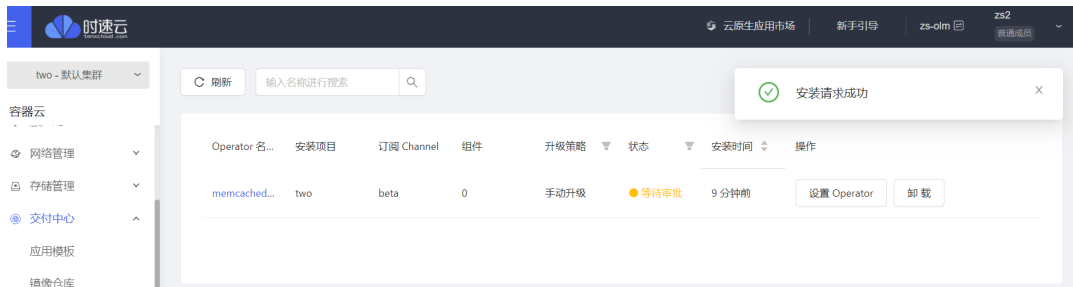
五、Memcached operator部署指南

• 点击安装

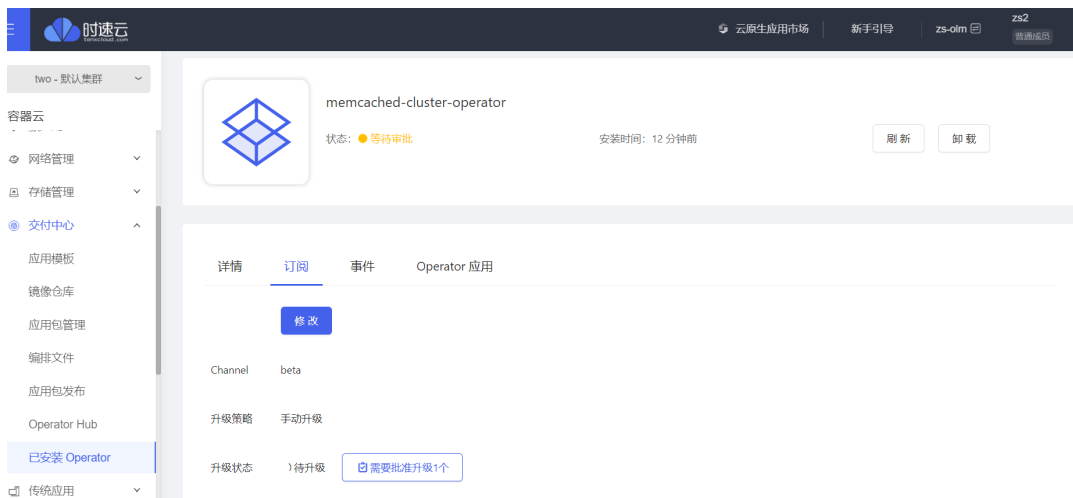


○ 订阅channel：一个operator可以有多个channel，每个channel维护了operator的升级关系。

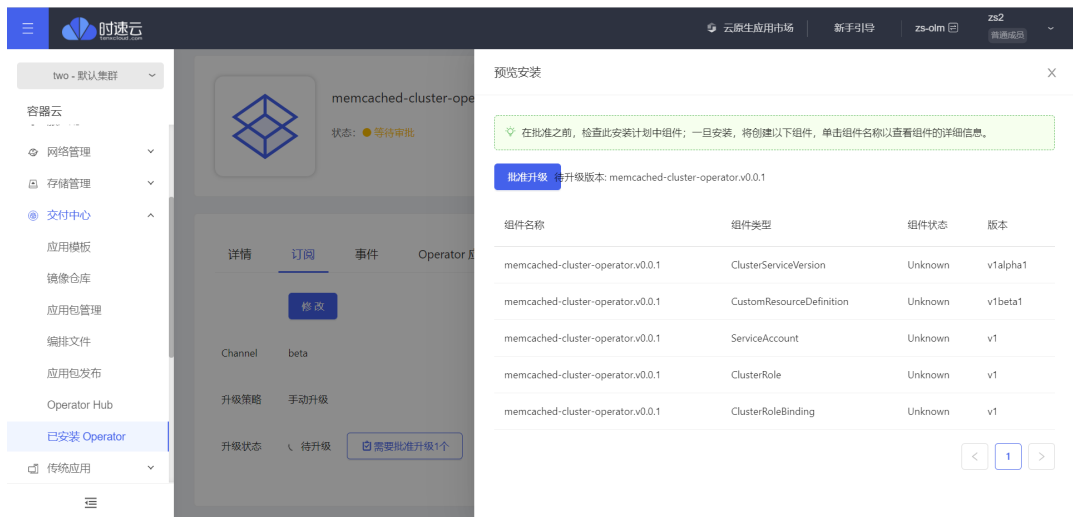
- 升级策略：当operator的channel有新版本的operator，有两种升级策略
 - 手动升级：手动确认installplan后，operator升级到新版本。
 - 自动升级：自动升级到新版本。
- 点击确定，跳转到已安装operator列表。



- 手动确认installplan，如果是升级策略是手动升级,这一步必须走
- 点击operator，进入详情页面，在 订阅 tab页面，可以看到

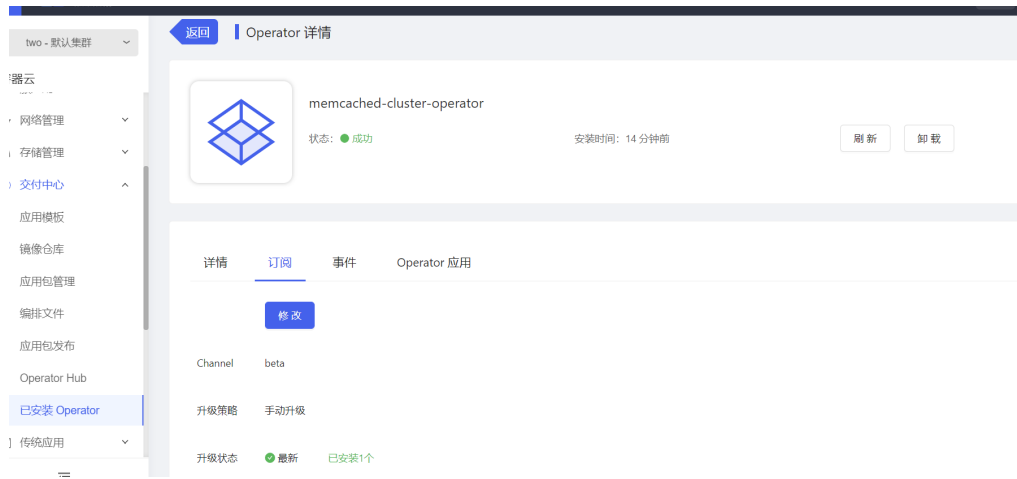


点击 需要批准升级1个

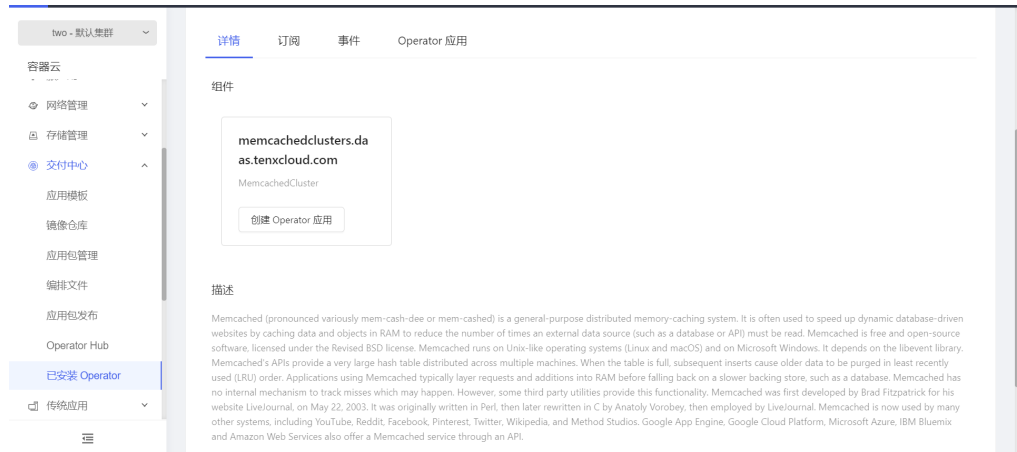


点击 批准升级，即可等待operator的自动安装。

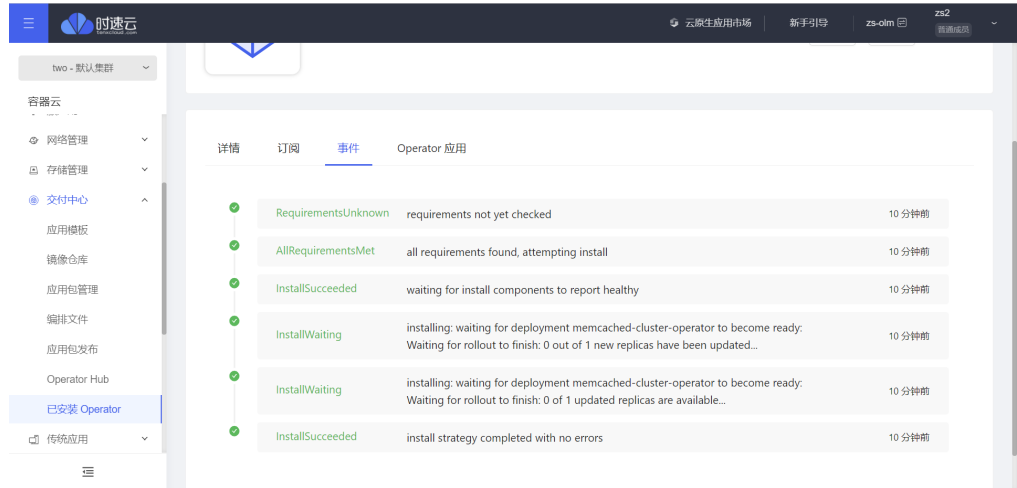
- 一段时间后，安装状态变为成功
- 查看operator详情
 - 订阅



■ 详情



■ 事件



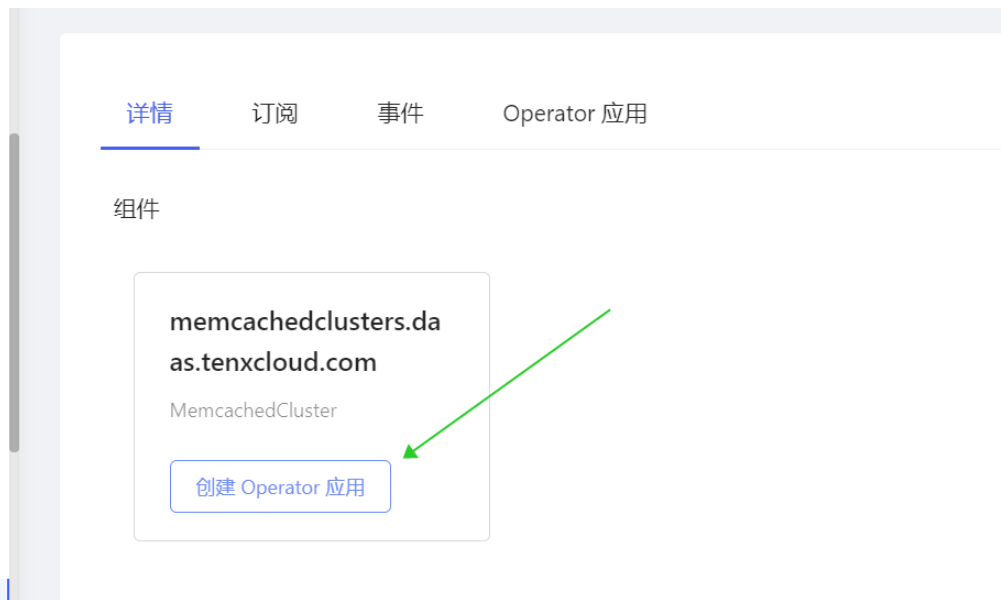
• 通过operatorhub创建Memcached集群

- Memcached operator部署完成后，有三个地方可以创建Memcached集群

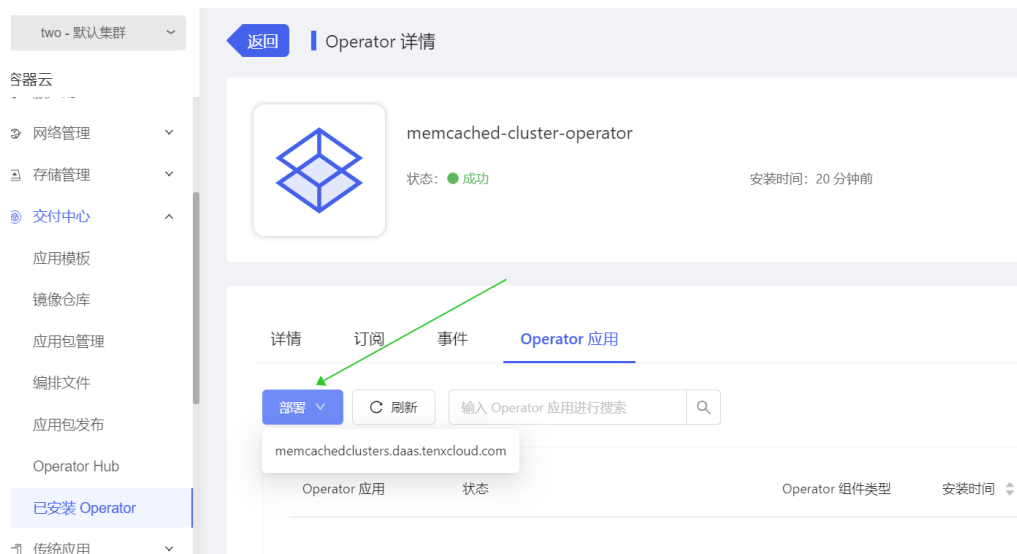
■ 已安装operator列表



■ operator详情



- operator详情的operator 应用tab页。



- o 创建Memcached集群

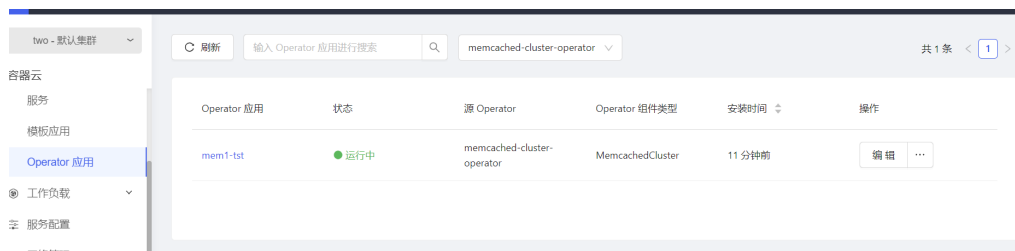
```

apiVersion: daas.tenxcloud.com/v1
kind: MemcachedCluster
metadata:
  name: memcached-test
  namespace: my-mem
spec:
  replicas: 2
  version: v1.5
  setup: sharded or replset
  nodeSelector:
    nodeType: gpu-node
  affinity:
    nodeAffinity:
      requireDuringSchedulingIgnoredDuringExecution:
        nodeSelectorTerms:
          - matchExpressions:
              - key: kubernetes.io/e2e-az-name
                operator: In
                values:
                  - e2e-az1
                  - e2e-az2

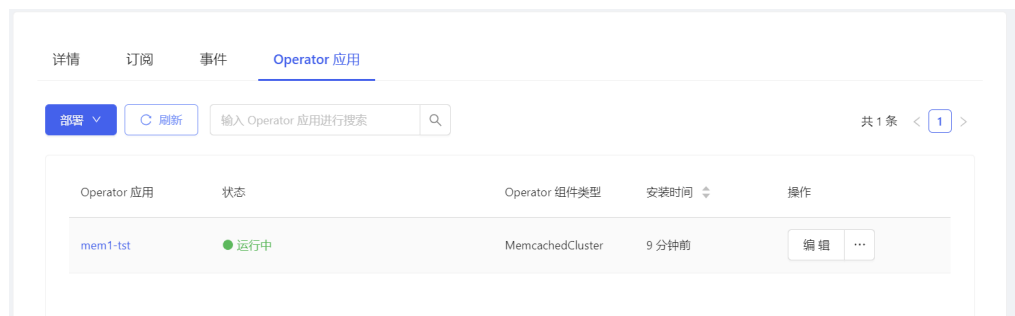
```

```
resources:
  requests:
    memory: "64Mi"
    cpu: "250m"
  limits:
    memory: "128Mi"
    cpu: "500m"
```

- `metadata.name`: 集群的名字, 必须填写
 - `metadata.namespace`: 集群所在命名空间, 根据当前用户所在项目调整
 - `spec.replicas`: 集群memcached的数量
 - `spec.version`: 使用的memcached版本, 例如 v1.5
 - `spec.setup`: 集群模式, 分片(sharded), 副本(replset), **只能二选一**
 - `spec.nodeSelector`: 指定这些memcached节点调度到哪里, 可以不写
 - `spec.affinity`: 通过设置标签选择, 让memcached节点调度到某些节点上去, 可以不写。
 - `spec.resources`: 用来设置每个节点使用的cpu和内存用量。可以不写
推荐cpu和内存配置 **1C/512Mi**
- 创建完成后, 可以在 容器云--容器应用--Operator 应用 或者 operator详情 查看创建的集群。
- 容器云--容器应用-Operator 应用查看

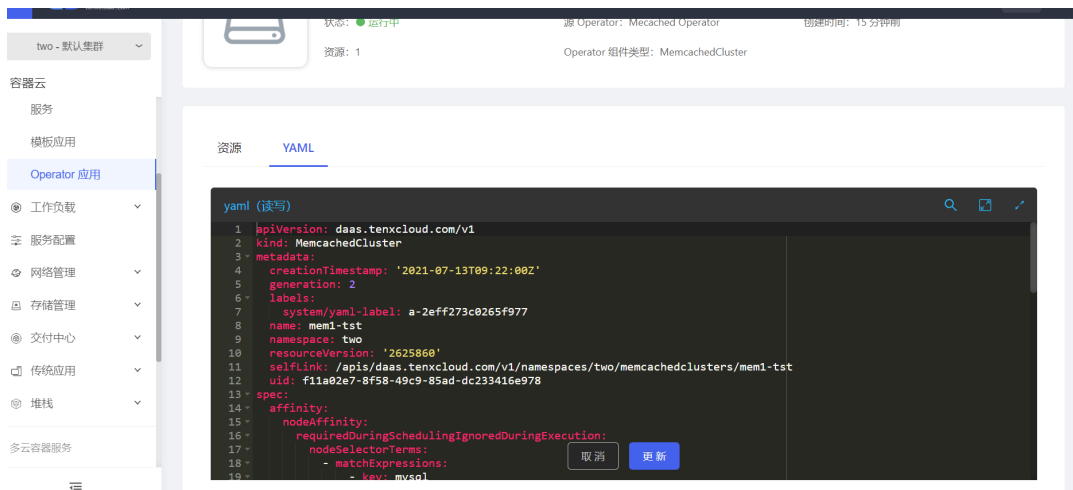


- Operator详情位置查看



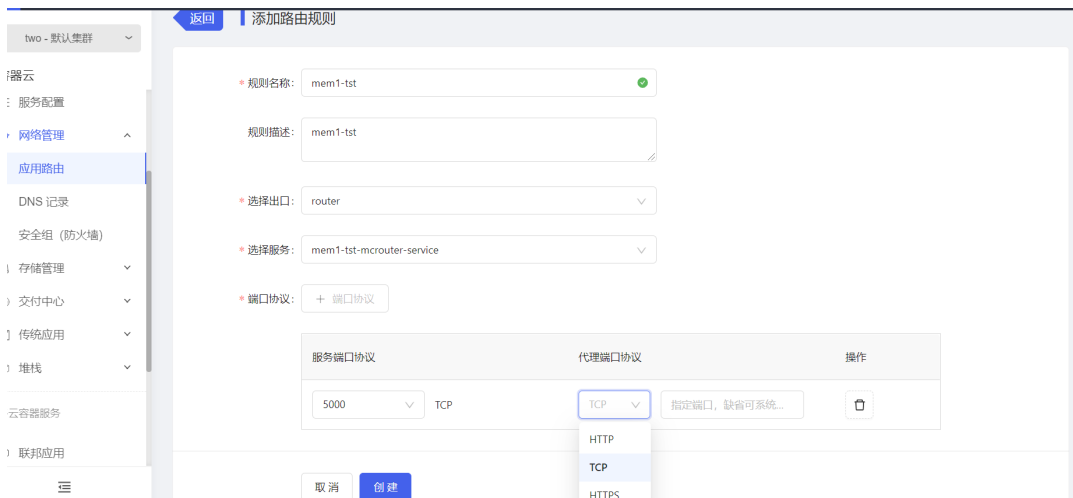
- 查看memcached集群详情





• 配置memcached访问

- 在 容器云--网络管理--应用路由 页面，点击添加路由规则



这里需要注意一下，在选择服务的时候，要选择带有 `<cluser-name>-mcrouer-service` 这样的服务。端口协议选择 TCP

- 查看路由详情，得到访问出口的ip和端口信息



• 验证访问

- 通过刚添加的路由规则，可以知道出口的ip和端口，在主机通过 telnet 连接测试。
 - 插入，读取数据

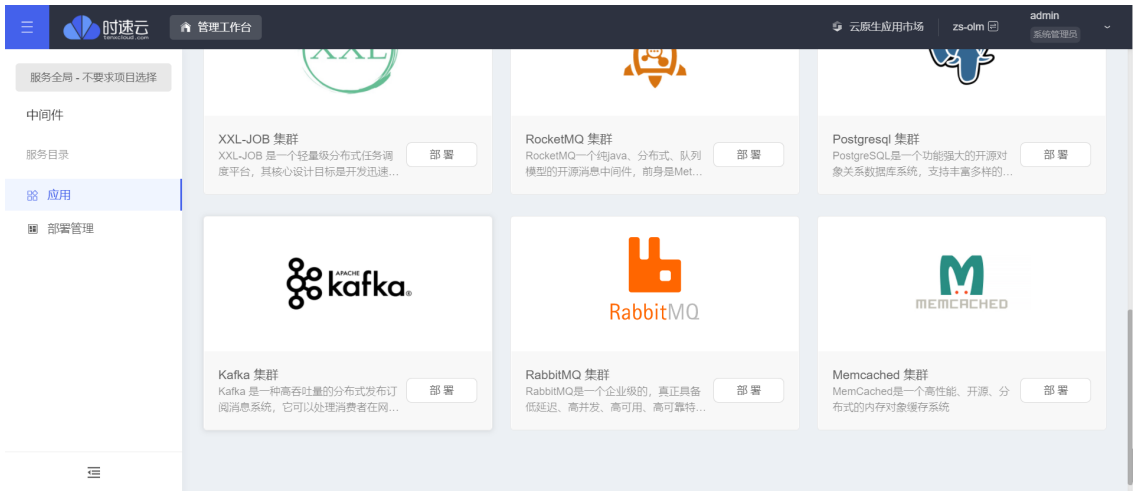
```
[root@m1 ~]# telnet 192.168.2.65 24366
Trying 192.168.2.65...
Connected to 192.168.2.65.
Escape character is '^]'.
set hello 0 5
world
STORED
get hello
VALUE hello 0 5
world
END
```

- 集群是副本模式，到每个pod节点查看

```
[root@press2 ~]# kubectl get pod -ntwo -owide | grep mem1-tst
mem1-tst-mcrouter-565c9ff555-k5w6v      1/1      Running    0           19m   172.31.61.206   press2.65   <none>   <none>
mem1-tst-mcrouter-565c9ff555-srv4w     1/1      Running    0           19m   172.31.197.50   press2.67   <none>   <none>
mem1-tst-memcached-0                   1/1      Running    0           19m   172.31.61.202   press2.65   <none>   <none>
mem1-tst-memcached-1                   1/1      Running    0           19m   172.31.54.238   press2.76   <none>   <none>
[root@press2 ~]# telnet 172.31.61.202 11211
Trying 172.31.61.202...
Connected to 172.31.61.202.
Escape character is '^]'.
get hello
VALUE hello 0 5
world
END
quit
Connection closed by foreign host.
[root@press2 ~]# telnet 172.31.54.238 11211
Trying 172.31.54.238...
Connected to 172.31.54.238.
Escape character is '^]'.
get hello
VALUE hello 0 5
world
END
quit
Connection closed by foreign host.
[root@press2 ~]#
```

如果是分片模式，则只有其中一个节点会有数据。

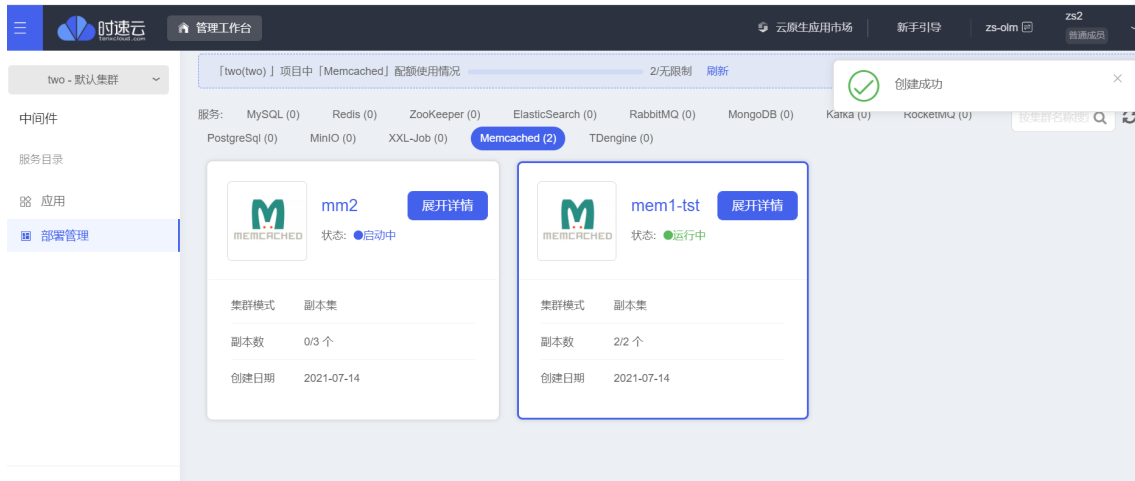
- 平台服务目录创建memcached



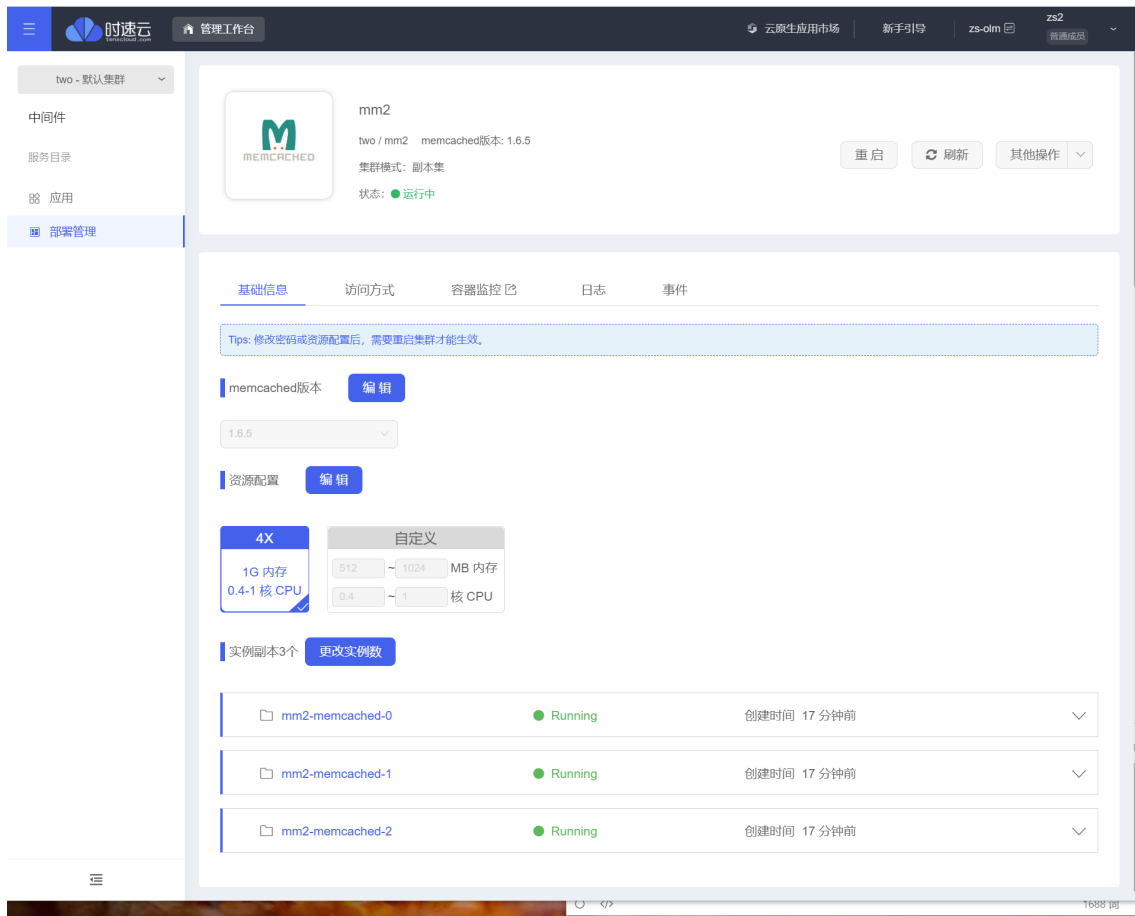
- 填写安装信息



• 创建完成, 查看安装列表



• 创建完成



• 验证访问

◦ 配置访问方式



集群访问方式

编辑

可集群外访问 仅在集群内访问

数据库与缓存可提供集群外访问，选择一个网络出口

服务出口

公网: router

57006

访问地址

服务出口	192.168.2.65:57006
	mm2-memcached-0.mm2-memcached-service:11211

访问

root@tenxcloud:~

```
[root@tenxcloud ~]# telnet 192.168.2.65 57006
Trying 192.168.2.65...
Connected to 192.168.2.65.
Escape character is '^'.
set hello 0 0 5
world
STORED
get hello
VALUE hello 0 5
world
END

mm2-memcached-0      1/1    Running 0      14m 172.31.61.226  press2.65 <none> <none>
mm2-memcached-1      1/1    Running 0      14m 172.31.54.239  press2.76 <none> <none>
mm2-memcached-2      1/1    Running 0      14m 172.31.197.22  press2.67 <none> <none>
[root@press2 ~]# telnet 172.31.61.226 11211
Trying 172.31.61.226...
Connected to 172.31.61.226.
Escape character is '^'.
get hello
VALUE hello 0 5
world
END
quit
Connection closed by foreign host.
[root@press2 ~]# telnet 172.31.54.239 11211
Trying 172.31.54.239...
Connected to 172.31.54.239.
Escape character is '^'.
get hello
VALUE hello 0 5
world
END
quit
Connection closed by foreign host.
[root@press2 ~]# telnet 172.31.197.22 11211
Trying 172.31.197.22...
Connected to 172.31.197.22.
Escape character is '^'.
get hello
VALUE hello 0 5
world
END
quit
Connection closed by foreign host.
[root@press2 ~]#
```

六、应用运维指南

- 监控信息查看(2.64无prometheus)
- 日志信息查看(2.64无日志组件)