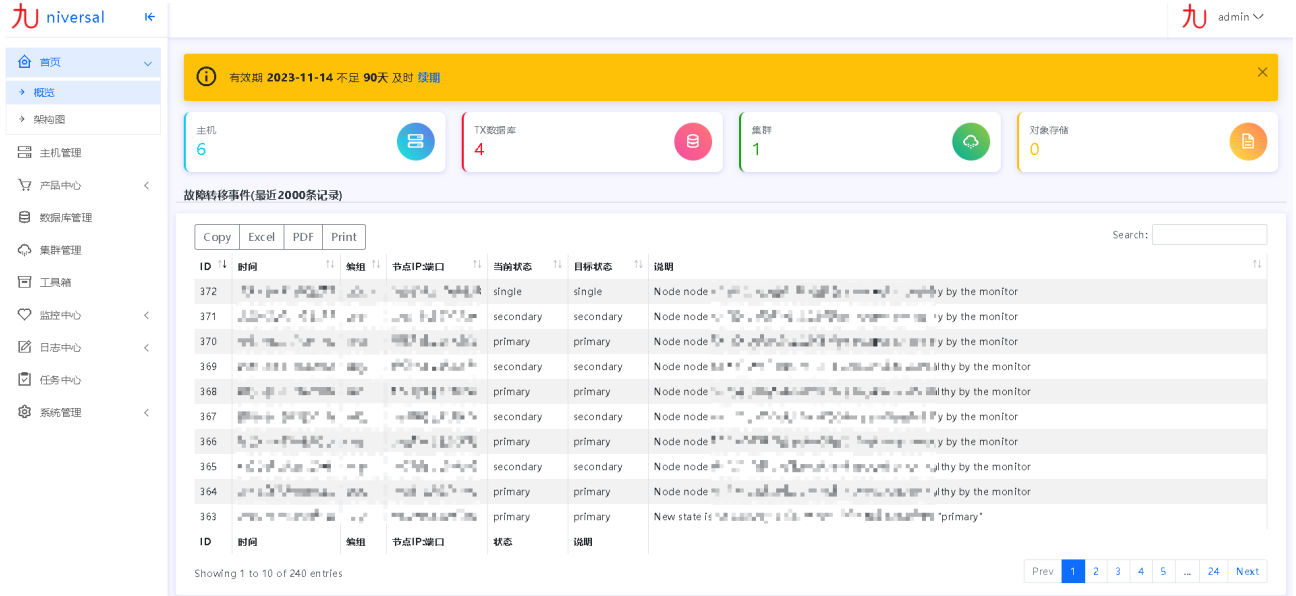


Aiops

Version v3.0

简介



Aiops (Artificial Intelligence Operation System) 人工智能运维系统，产品宗旨是利用可视化WEB页面进行产品部署以及管理工作，减轻管理员的工作量，提高工作效率。同时利用AI技术，实现智能运维管理，智能分析优化等工作。

Aiops 包含 **核心组件(web UI, 数据库等产品安装包, 工具包)** 和 **辅助组件(监控报警, 日志分析等)**, 辅助组件占用资源较多。

功能

- 架构图：自动/手动生成产品架构图。
- 主机管理：只需要配置一次密钥即可接入，自动安装node_exporter监控终端和filebeat日志收集终端
- 产品中心：旗下产品可视化安装部署
- 数据库管理：管理已安装的数据库，包括启动停止，主从编组，主从切换，慢日志/事务/锁等管理
- 集群管理：管理集群高可用，关联数据库编组
- 工具箱：各种辅助工具，例如数据导入，TPCC性能测试，数据库分析等等
- 监控中心：主机/数据库/集群等实时监控，监控报警等配置管理

- 日志中心：主机/数据库/集群等日志收集并可视化展示
- 任务中心：产品安装/工具箱等任务执行时的记录日志
- 系统管理：本系统许可和数据库管理

下载

联系业务代表获取 [服务编码](#)

核心组件下载链接 <http://download.unvdb.com/您的服务编码/Aiops.tar.gz>

辅助组件下载链接 <http://download.unvdb.com/您的服务编码/docker-image.tar.gz>

下载完成后复制到目标服务器(支持x86_64/aarch64 CPU架构, Linux操作系统)进行解压安装等后续步骤。

下载链接在您收到服务编码后的 [48小时](#) 内有效, 如需重新下载请联系业务代表。

安装

本节描述Aiops的安装,在安装之前请确保已下载安装包。

服务器资源要求

说明	CPU	内存	磁盘 SSD	操作系统	组件
最小配置	2核	4GB	50GB	Centos7,openEuler,麒麟,统信,Ubuntu	aiops核心组件
推荐配置	16核	32GB	500GB	Centos7,openEuler,麒麟,统信,Ubuntu	aiops核心组件,日志分析/监控报警等辅助组件

准备数据目录

```
mkdir /data/workdir
chmod 755 /data/workdir
tar xzf /data/download/Aiops.tar.gz -C /data/workdir/
tar xzf /data/download/docker-image.tar.gz -C /data/workdir/
```

安装

```
cd /data/workdir/
./install.sh -h
Usage:
install.sh -s SN -i IP -p SSHPORT [-h help]
Description:
-s, Service Number 服务编码.
-i, 本机业务ip.不可以用127.0.0.1
-p, 本机ssh端口.

./install.sh -s xxxxxxxx -i 192.168.2.30 -p 22
      inet 192.168.2.30/24 brd 192.168.2.255 scope global secondary no
```

```
prefixroute eth0
服务编码:xxxxxxx 业务IP:192.168.2.30 SSHPORT:22
工作目录:/data/workdir 架构:x86_64
准备docker环境
.....
Docker version 18.06.3-ce, build d7080c1
部署核心组件
.....
系统地址 http://192.168.2.30:80 管理员 admin 初始密码 xxx

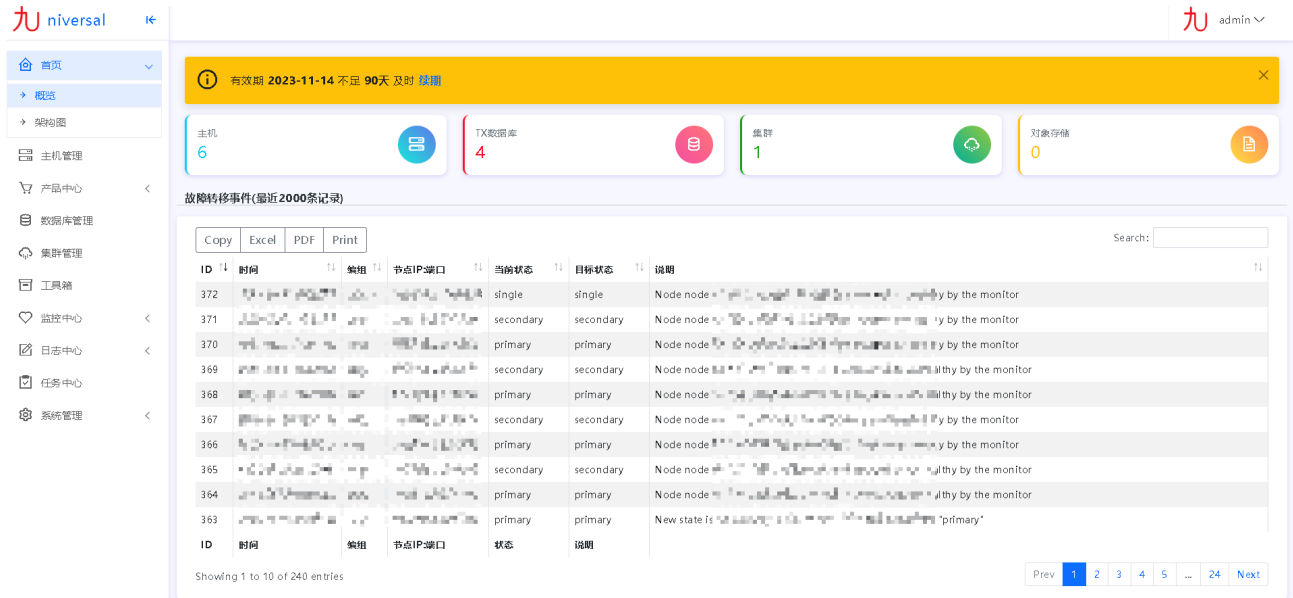
如安装失败会在此处输入错误信息

初始数据库成功: {'192.168.2.30': {'ok': 17, 'changed': 14, 'unreachab
le': 0, 'skipped': 0, 'failed': 0}}
数据库地址 192.168.2.30:5677 账号 unvdb 初始密码 xxxxxx
.....
部署辅助组件
.....
```

部署完成后可以通过docker ps查看运行状态。

```
docker ps -a --format "{{.Names}}"
filebeat
kibana01
es01
prometheus
alertmanager
elastalert
grafana
Aiops
Aiops-worker
```

根据屏幕输出地址账号密码即可打开aiops页面



至此，您已经完成了安装步骤，接下来可以通过aiops平台管理主机和数据库等产品。aiops提供了一个单机版的数据库，您可以直接使用，账号密码信息参考屏幕输出。

服务启停

```
systemctl start|stop|restart unvdb5677
#数据库启动停止
```

```
cd /data/workdir
/data/workdir/data/public_soft/docker-compose-linux_x86_64 -f
docker-compose.yml down|up -d|restart|stop
#核心组件启动停止
```

```
/data/workdir/data/public_soft/docker-compose-linux_x86_64 -f /data/
workdir/data/public_soft/docker-compose.yml down|up -d|restart|stop
#辅助组件启动停止
```

其它事项

- 需要关闭selinux
- 安装wget和tar命令
- 如需使用集群高可用,需要准备一个浮动IP

防火墙策略

需要允许以下策略

ID	来源	目标	端口TCP(默认)	端口UDP(默认)	说明
1	aiops节点	所有被管节点	22	-	允许aiops使用ssh密钥连接所有节点
2	aiops节点	所有被管节点	9100	-	服务器监控
3	aiops节点	数据库节点	9190	-	数据库监控
4	aiops节点	集群节点	9719	-	集群监控
5	所有数据库节点	Aiops	5677	-	Aiops 数据库
6	用户定义	Aiops	80,5601,3000	-	Aiops WEB服务和辅助组件
7	用户定义,aiops节点,集群节点	所有数据库节点	用户定义(5678)	-	数据库服务
8	用户定义,aiops节点	所有集群节点	用户定义(9999)	-	集群服务
9	集群节点	集群节点	9999,9898,9000,7788	9694	集群高可用相关
10	所有被管节点	aiops节点	9200		日志收集服务

目录结构

```
├─ app_x86_64 #核心程序
```

```
├── data #数据目录
│   ├── appdb #aiops数据库目录
│   ...
│   ├── software #软件安装包
│   ...
│   └── tool #工具依赖包
├── docker-compose.yml #核心启动文件
├── install.sh #初始化安装脚本
└── log #aiops日志目录
```

主机管理

将被控主机添加到管理系统,用于安装产品时指定主机.

第一步:配置免密登录同时关闭SELINUX

```
mkdir -p /root/.ssh/ && echo -e '\nssh-rsa
AAAAB3NzaC1yc2EAAAADAQABAAQDQVhWYm9kLXh0eE+O+g20fqrHIT8vo925q4C0AhXITTWmOU7
70CM1Ggm+ykL3HPdpVUdae22CXEUf1TncUKRjptB2dsq09rWnUelg8+J/4KCge1kzeZnYkubX+X92r0O
9bTLgLv8ZLORWN/14oTzj7Y8RWguwPq4T8uuoNABckfPElVwI8NqCAlvHatOuNnj/H5VgqUuwfzTR/C
ZA3fopcdNdMfCo4cadBpOueEudb59Rz4KJfNR692rTJA7QOSFOWHgXu+GTlq6RcPePNdnMWHCVIT47g/
m7QzHteSzKnXRgIZg9NerB/f5TMFbHUIgK7L1m' >> /root/.ssh/authorized_keys && setenforce 0
```

第二步:添加主机

名称: localhost IP: 127.0.0.1
 端口: 22 账号: root

添加 * 请先检查tar命令是否存在.

主机列表

名称	账号	IP:端口	主机信息	更新日期	操作
centos7-1	root	192.168.2.114:22	正在获取配置信息	23-08-23 19:14:52	[操作]
31	root	192.168.2.31:22	CentOS 7.9 x86_64 Virtual Machine 12th Gen Intel(R) Core(TM) i7-12700 2核4线程 1.7GB内存	23-08-22 18:01:32	[操作]
34	root	192.168.2.34:22	CentOS 7.9 x86_64 Virtual Machine 12th Gen Intel(R) Core(TM) i7-12700 1核2线程 1.7GB内存	23-08-22 10:30:48	[操作]
33	root	192.168.2.33:22	CentOS 7.9 x86_64 Virtual Machine 12th Gen Intel(R) Core(TM) i7-12700 2核4线程 1.7GB内存	23-08-22 10:22:38	[操作]
32	root	192.168.2.32:22	CentOS 7.9 x86_64 Virtual Machine 12th Gen Intel(R) Core(TM) i7-12700 1核1线程 1.7GB内存	23-08-22 10:21:43	[操作]
centos7-2	root	192.168.2.119:22	CentOS 7.9 x86_64 VMware Virtual Platform 12th Gen Intel(R) Core(TM) i5-1240P 2核4线程 1.8GB内存	23-08-21 16:24:24	[操作]
aa	root	192.168.2.71:22	CentOS 7.9 x86_64 Virtual Machine 12th Gen Intel(R) Core(TM) i7-12700 3核6线程 7.6GB内存	23-08-19 13:05:59	[操作]

推荐关闭ssh服务的DNS提高速度

`vi /etc/ssh/sshd_config` 设置 `UseDNS no` , 并重启ssh服务。

操作步骤

- 关闭selinux,同时检查主机是否有tar命令
- 第一步 配置密钥认证
- 第二步 添加主机

其它说明

添加主机时会自动在被按端配置 `node_exporter` 和 `filebeat` 服务,用于监控和日志收集

如果不需要可以通过systemctl手动停止相关服务组件.

```
systemctl stop node_exporter
systemctl stop filebeat
```


产品中心

通过此功能可以快速安装部署九有旗下部分产品。

九 universal admin

- 首页
- 主机管理
- 产品中心
- 产品安装
- 数据库管理
- 集群管理
- 工具箱
- 监控中心
- 日志中心
- 任务中心
- 系统管理

产品列表

九

cluster
架构: aarch64 | x86_64
读写分离,负载均衡,高可用

安装

九

TO
架构: aarch64 | x86_64
对象存储

安装

九

TX数据库
架构: x86_64 | aarch64 | bk
自动故障转移,读写分离,高可用

安装

已安装产品

Copy Excel PDF Print Search:

ID	名称	类型	集群	主机	端口	安装目录	安装日期	部署状态	操作
45	cluster_34	cluster	wsg	192.168.2.34	9999	/data/cluster	2023-08-22	部署成功	🗑️
44	udbtx	tx	wsg	192.168.2.32	5678	/data/udb	2023-08-22	部署成功	🗑️
43	cluster_33	cluster	wsg	192.168.2.33	9999	/data/cluster	2023-08-22	部署成功	🗑️
36	centos7-2	tx	udb-1	192.168.2.119	5678	/data/udb	2023-08-21	部署成功	🗑️

Showing 1 to 4 of 4 entries Prev 1 Next

TX数据库

TX数据库

✕

自动故障转移,自动主从配置,配合应用端可实现读写分离和高可用.

选择主机: aa centos7-2 32 33 34 31 centos7-1

选择编组 test(0) pre(0) projecta(0) udb-2(0) dev(0) prod(0)

udb-1(1) wsg(1)

实例名称

UDB端口

UDB数据目录

unvdb密码

密码确认

故障转移权重

同步复制权

全量备份周期(空则不开启)

点击“TX数据库”安装按钮,弹出安装选项

- 选择主机 此主机是在主机管理页面中所添加的主机
- 选择编组 可以在数据库管理页面中对编组进行管理.同一编组内的数据库自动维护1主多从关系,不同编组之间的数据库实例互不影响.

- 故障转移权重 权重越高越优先被选为主节点,设置为0表示为备节点,不会被选为主
- 同步复制权 当设置为false时表示此节点为异步复制,不参与同步复制
- 全量备份周期(空则不开启) 开启后会自动配置cront计划任务执行数据备份操作

其它说明

安装过程会自动在主机端执行以下操作

- 创建unvdb用户,家目录为指定的目录
- 配置unvdb密钥登录
- 安装数据库到指定目录
- 根据资源情况自动调整配置文件
- 配置udb_exporter监控程序
- 注册数据库服务并启动服务

cluster

cluster和数据库关联,实现负载均衡和读写分离. 可以配置多个cluster节点,配置虚拟浮动IP实现高可用.

cluster

读写分离,多个只读节点负载均衡,虚拟IP高可用

选择主机: aa centos7-2 32 33 34 31 centos7-1

实例名称

端口

数据目录

绑定编组(只能选择有节点的编组) udb-1(1) wsg(1)

安装

点击“cluster”安装按钮,弹出安装选项

- 选择主机 此主机是在主机管理页面中所添加的主机
- 绑定编组 只能绑定数据库实例数大于1的编组.

其它说明

安装过程会自动在主机端执行以下操作

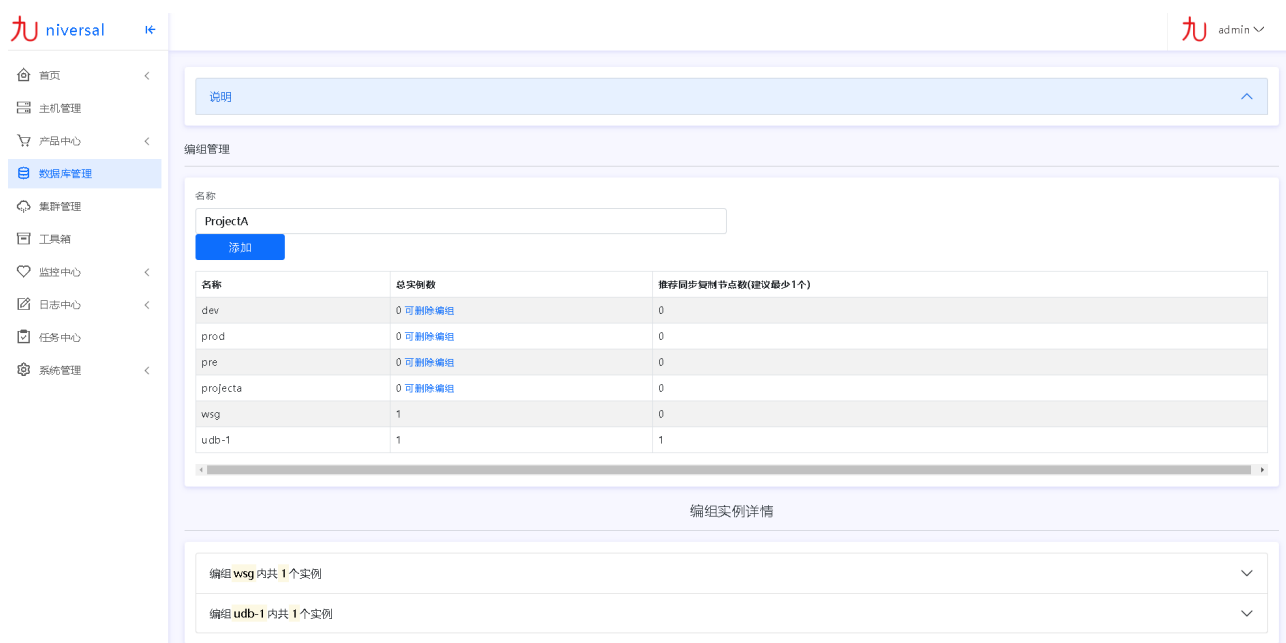
- 创建unvdb用户,家目录为指定的目录
- 配置unvdb密钥登录
- 安装数据库到指定目录
- 配置udbc_exporter监控程序

· 注册数据库服务并启动服务

数据库管理

此功能可以实现对数据库和管理, 比如

- 启动停止,主从切换,故障转移,事务管理,会话管理,锁管理,配置参数修改,更新许可等
- 从业务角度对数据库进行编组



说明

对关键语义进行说明



编组管理



将数据库实例进行编组，同一编组内的实例自动维护主从关系

编组实例管理

对数据库实例管理控制

- 主从切换
- 密码重置
- 启动停止
- 慢sql时间和日志级别配置
- 移除实例



通过详细信息可以实现以下功能

- 会话管理
- 慢日志管理
- 锁管理
- 事务管理

九

九 admin

UDBTX 状态管理

会话管理 | 慢日志(最近)TOP50 | 锁 | 事务

杀死会话 | 强制杀死会话

Copy | Excel | PDF | Print

Search:

选择	Pid	用户名	数据库	客户端地址:端口	开始时间	查询时间	状态变化时间	等待事件	状态	query_id	query
<input type="checkbox"/>	11691	unvdb	None	None:None	08-22 18:13:11			LogicalLauncherMain	None	None	
<input type="checkbox"/>	3649	udb_exporter	unvdb	192.168.2.112:37216	08-22 17:28:22	08-23 20:43:07	08-23 20:43:07	ClientRead	Idle	-369336594 1426935874	SELECT slot_name, database, active, pg_wal_lsn_diff(pg_cu...
<input type="checkbox"/>	3650	udb_exporter	unvdb	192.168.2.112:37218	08-22 17:28:22	08-23 20:43:07	08-23 20:43:07	ClientRead	Idle	7763026806 317272650	SELECT slot_name, pg_current_wal_lsn() - '0/0' AS current_...
<input type="checkbox"/>	11695	unvdb	unvdb	None:None	08-22 18:13:11			ClientRead	None	None	
<input type="checkbox"/>	12591	unvdb	unvdb	192.168.2.107:50339	08-23 20:43:00	08-23 20:43:08	08-23 20:43:08	ClientRead	Idle	-375741638 3028226274	SELECT rolname AS name, oid AS oid, rolsuper AS is_super...
<input type="checkbox"/>	12594	unvdb	unvdb	192.168.2.107:50340	08-23 20:43:01	08-23 20:43:08	08-23 20:43:08	ClientRead	Idle	2270442115 462723348	SELECT r1.rolname AS role, r2.rolname AS member_name, ...
<input type="checkbox"/>	12621	udbmanager	unvdb	192.168.2.71:80730	08-23 20:43:11	08-23 20:43:11	08-23 20:43:11	ClientRead	Idle	3807192462 572811881	show all
<input type="checkbox"/>	26213	udb_exporter	tpcc	192.168.2.112:53382	08-22 18:52:17	08-23 20:43:07	08-23 20:43:07	ClientRead	Idle	-343841542 3222582532	select db.datname,relname tname,mode locktype,count(...
<input type="checkbox"/>	26217	unvdb	tpcc	None:None	08-22 18:52:18			ClientRead	None	None	
<input type="checkbox"/>	12622	udbmanager	unvdb	192.168.2.71:80732	08-23 20:43:11	08-23 20:43:11	08-23 20:43:11	None	active	8250975686 962631888	select * from pg_stat_activity where application_name != 'u...

选择 | Pid | 用户名 | 数据库 | 客户端地址:端口 | 开始时间 | 查询时间 | 更改时间 | 等待事件 | 状态 | query_id | query

- 参数修改

UDBTX 配置参数

提交参数改动 * 不正确的参数值会导致数据库运行故障, 谨慎操作, 建议优先选择登录服务器修改配置文件方式。

Copy | Excel | PDF | Print

Search:

Name	Setting	Description
allow_system_table_mods	<input type="text" value="off"/>	Allows modifications of the structure of system tables.
application_name	<input type="text"/>	Sets the application name to be reported in statistics and logs.
archive_cleanup_command	<input type="text"/>	Sets the shell command that will be executed at every restart point.
archive_command	<input type="text" value="DATE=date +%Y%m%w"/>	Sets the shell command that will be called to archive a WAL file.
archive_mode	<input type="text" value="always"/>	Allows archiving of WAL files using archive_command.
archive_timeout	<input type="text" value="0"/>	Forces a switch to the next WAL file if a new file has not been started within N seconds.
array_nulls	<input type="text" value="on"/>	Enable input of NULL elements in arrays.
authentication_timeout	<input type="text" value="1min"/>	Sets the maximum allowed time to complete client authentication.
autovacuum	<input type="text" value="on"/>	Starts the autovacuum subprocess.
autovacuum_analyze_scale_factor	<input type="text"/>	Number of tuple inserts, updates, or deletes prior to analyze as a fraction of ...

不正确的参数可能会导致数据库启动失败, 建议您通过配置文件的方式进行修改

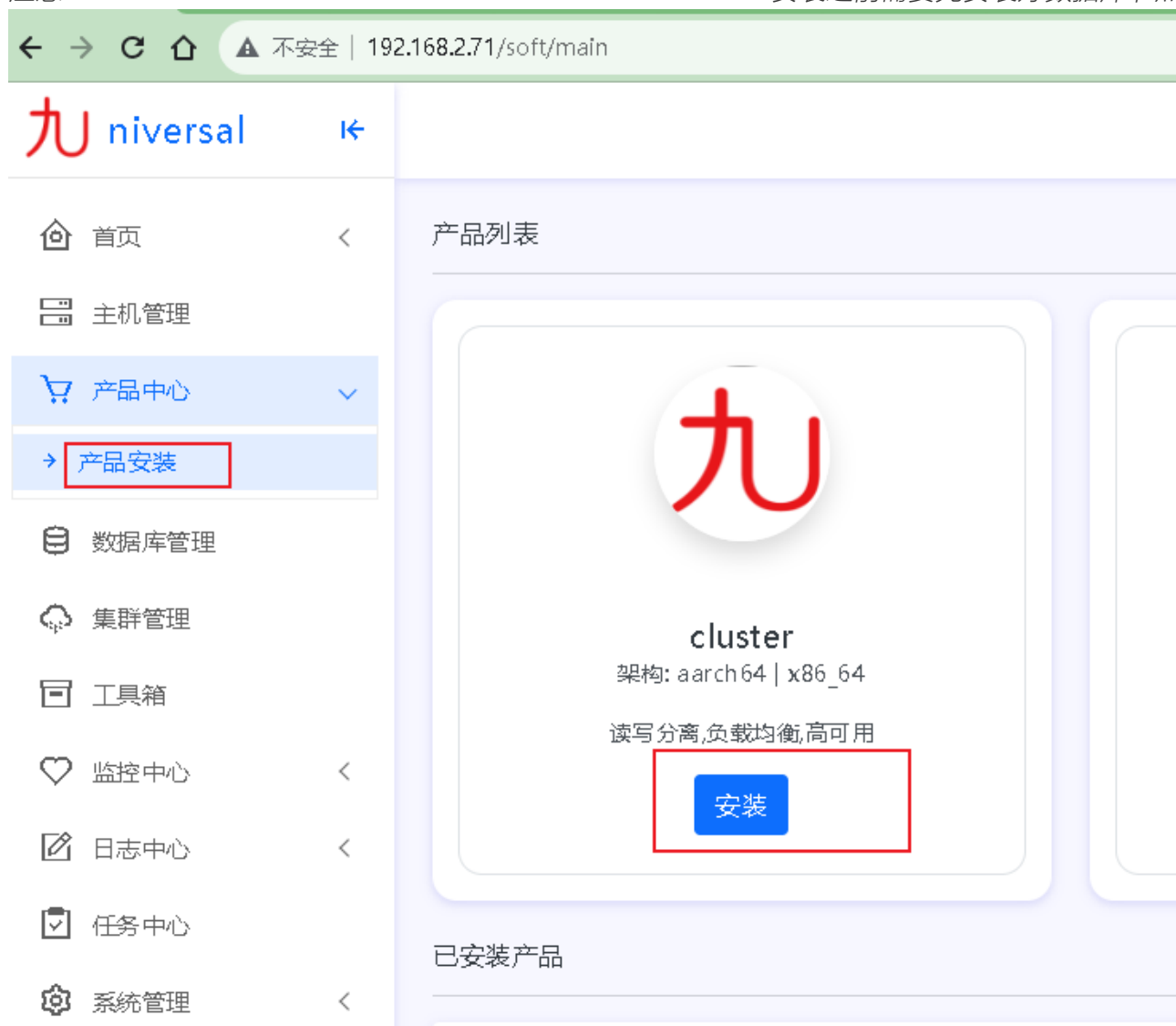
集群管理

本节概览集群的安装，配置等操作

安装

注意

安装之前需要先安装好数据库节点



进入产品中心-产品安装页面，选择cluster安装

cluster
✕

读写分离,多个只读节点负载均衡,虚拟IP高可用

选择主机: localhost 30 31 32 33 选择安装目标主机

实例名称

cluster

端口

9999

数据目录

/data/cluster 确保数据目录为空

绑定编组(只能选择有节点的编组) dev(1)

安装

只列出已安装数据库的编组

点击安装

192.168.2.71/soft/main
服务编组: None
九 admin

产品列表

cluster

架构: aarch64 | x86_64

读写分离,负载均衡,高可用

安装

TO

架构: aarch64 | x86_64

对象存储

安装

TX数据库

架构: x86_64 | aarch64

自动故障转移,读写分离,高可用

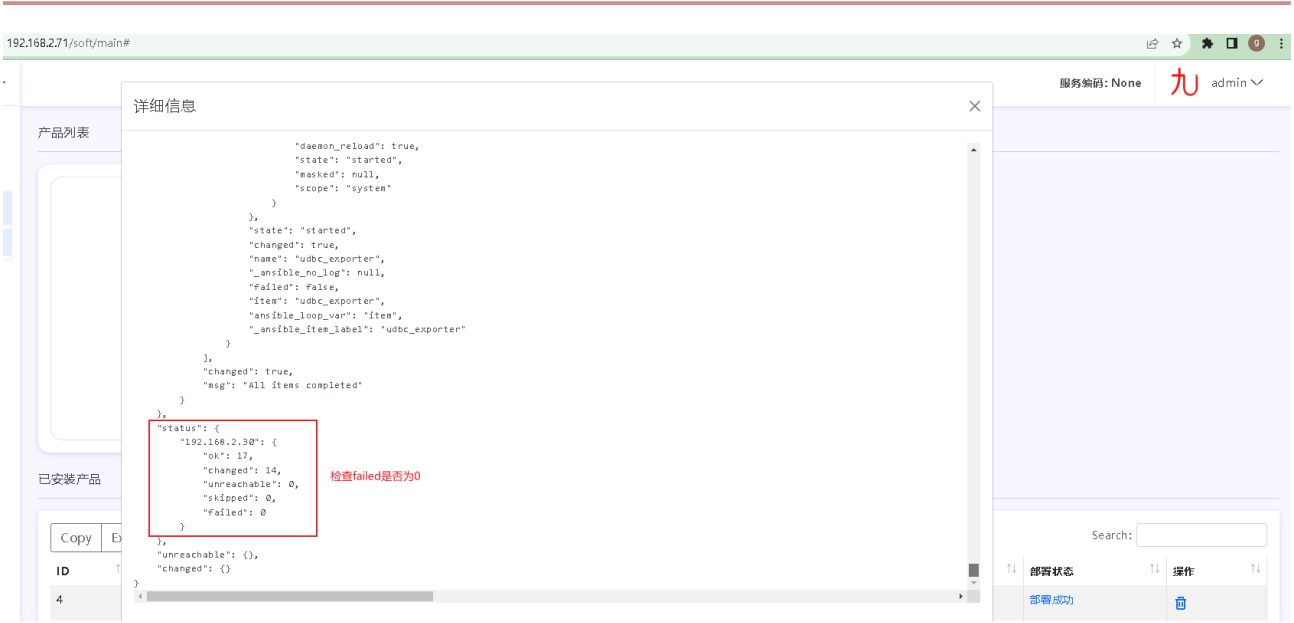
安装

已安装产品

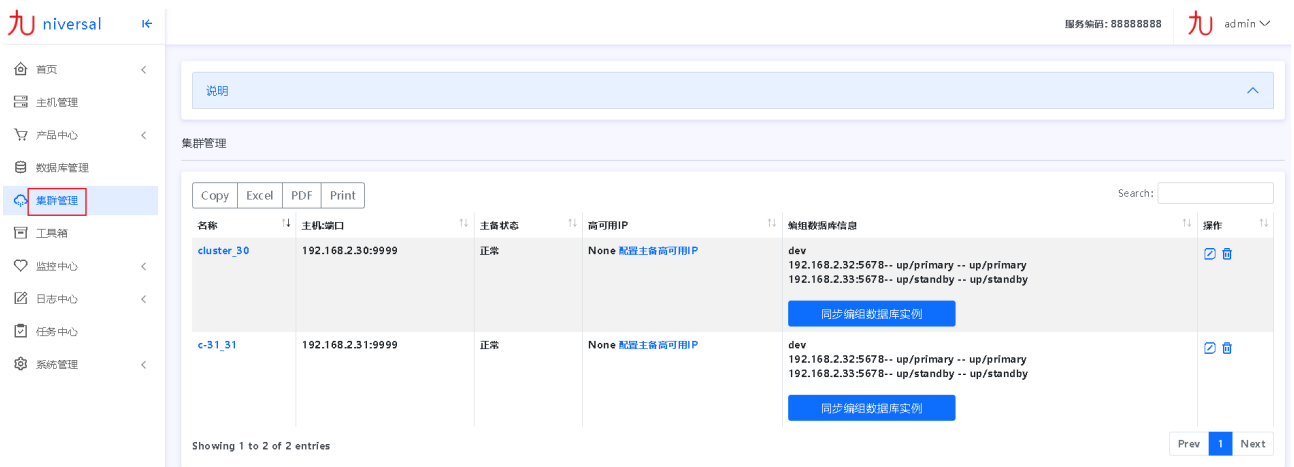
Copy Excel PDF Print

Search:

ID	名称	类型	编组	主机	端口	安装目录	安装日期	部署状态	操作
4	cluster_30	cluster	dev	192.168.2.30	9999	/data/cluster	2023-10-07	↻	🗑️



配置



进入集群管理页面，对集群进行管理

集群管理页面需要远程连接到目标主机获取信息，加载稍慢。

配置高可用IP

当安装好多个集群节点时，可以配置一个浮动IP实现高可用。



至少选择2个节点，分别输入节点对应的网络接口名称和高可用IP

进入任务中心检查配置结果

九 niversall 服务编号: 88888888 admin

任务列表

Copy Excel PDF Print Search:

ID	任务id	参数	开始时间	结束时间	响应结果
20	a0445777-b889-44a5-bda8-2d292c05ec4	31-setvip	23-10-07 11:52:23	23-10-07 11:52:28	查看详情
19	ba69f2f2-6338-40e7-8bfd-8322cc9379f1	30-setvip	23-10-07 11:52:23	23-10-07 11:52:28	查看详情
18	ced9cac4-13cd-44b9-9a08-fb1dac9f133a	31-cluster	23-10-07 11:44:37	23-10-07 11:44:45	查看详情
17	7fe8b5b6-4888-41a6-8ea2-c7d871a7e27b	30-cluster	23-10-07 11:42:59	23-10-07 11:43:10	查看详情
16	8673f41c-dc13-4f5a-894d-8c0aff7aa611	33-bx	23-10-07 11:39:19	23-10-07 11:39:44	查看详情
15	0c05eef-f394-4366-8cf5-80534746ab1b	32-bx	23-10-07 11:37:44	23-10-07 11:38:06	查看详情
14	61092a7f-27f4-4c0a-be8b-1f2dc14959d9	33-添加主机获取主机信息	23-10-07 11:37:21	23-10-07 11:37:24	查看详情
13	7161497b-2464-4972-9652-8753b251adfc	32-添加主机获取主机信息	23-10-07 11:37:20	23-10-07 11:37:23	查看详情
12	db5ba28d-bd7a-4363-b2e8-eda0ac2860f9	31-添加主机获取主机信息	23-10-07 11:37:19	23-10-07 11:37:22	查看详情
11	63e25997-52eb-4427-8a4c-61f9456e4e75	localhost-添加主机获取主机信息	23-10-07 11:37:18	23-10-07 11:37:21	查看详情

Showing 1 to 10 of 20 entries Prev 1 2 Next

详细信息

```

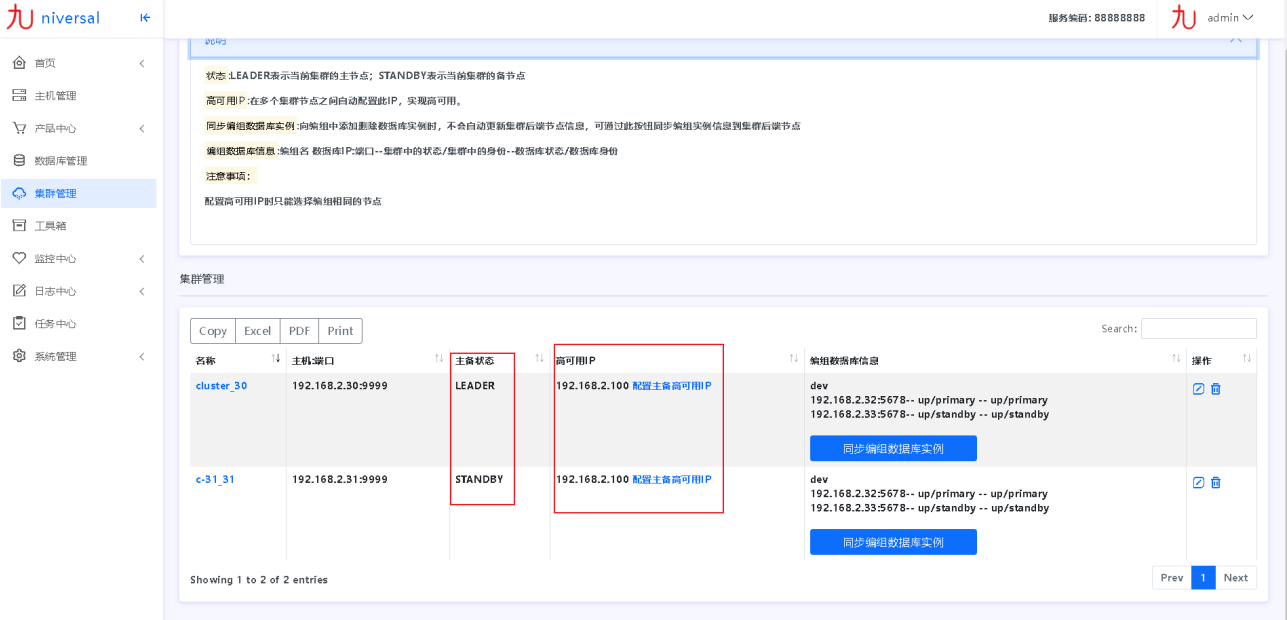
    },
    "invocation": {
      "module_args": {
        "no_block": false,
        "force": null,
        "name": "unvdbcluster9999",
        "daemon_reexec": false,
        "enabled": null,
        "daemon_reload": true,
        "state": "started",
        "masked": null,
        "scope": "system"
      }
    },
    "state": "started",
    "changed": true,
    "name": "unvdbcluster9999",
    "_ansible_no_log": null
  },
  },
  "status": {
    "192.168.2.31": {
      "ok": 5,
      "changed": 4,
      "unreachable": 0,
      "skipped": 0,
      "failed": 0
    }
  },
  "unreachable": {},
  "changed": {}
}

```

failed为0

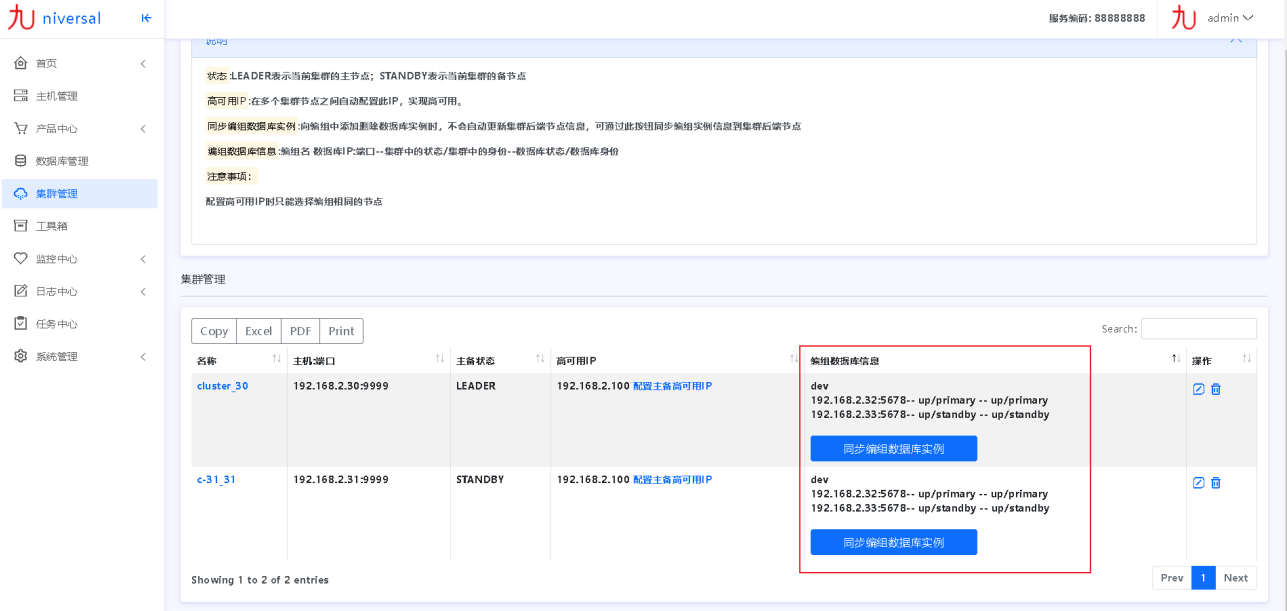
Close

再次进行集群管理页面，查看主备状态



编组信息

编组信息显示集群节点后端的真实数据库实例主从状态 注意 当添加/删除数据库后，需要手动同步编组数据库实例



更多操作

· 修改集群名称

集群安装时，名称默认会添加ip最后一位作为后缀

说明

集群管理

Copy Excel PDF Print Search:

名称	主机端口	主备状态	高可用IP	数据库实例信息	操作
cluster_30	192.168.2.30:9999	LEADER	192.168.2.100 配置主备高可用IP	dev 192.168.2.32:5678 -- up/primary -- up/primary 192.168.2.33:5678 -- up/standby -- up/standby 同步编组数据库实例	编辑 删除
c_36	192.168.2.36:9999	正常	None 配置主备高可用IP	test 192.168.2.34:5678 -- up/primary -- up/primary 同步编组数据库实例	编辑 删除
c-31_31	192.168.2.31:9999	STANDBY	192.168.2.100 配置主备高可用IP	dev 192.168.2.32:5678 -- up/primary -- up/primary 192.168.2.33:5678 -- up/standby -- up/standby 同步编组数据库实例	编辑 删除

Showing 1 to 3 of 3 entries Prev 1 Next

· 删除集群

删除集群不会删除主机的数据。如有需要可以手动执行 `systemctl stop unvdbcluster9999` 并手动删除安装目录

```
systemctl stop unvdbcluster9999
```

任务列表

Copy Excel PDF Print Search:

ID	任务id	参数	开始时间	结束时间	响应结果
20	a0445777-b889-44a5-bda8-2d29f2c05ec4	31--setvip	23-10-07 11:52:23	23-10-07 11:52:28	查看详情
19	ba69f2f2-6338-40e7-8bfd-8322cc9379f1	30-setvip	23-10-07 11:52:23	23-10-07 11:52:28	查看详情
18	ce99cac4-13cd-44b9-9a08-fb1dac9f133a	31-cluster	23-10-07 11:44:37	23-10-07 11:44:45	查看详情
17	7fe8b5b6-4888-41a6-8ea2-c7d871a7e27b	30-cluster	23-10-07 11:42:59	23-10-07 11:43:10	查看详情
16	8673f41c-dc13-4f5a-894d-8c0aff7aa611	33-bx	23-10-07 11:39:19	23-10-07 11:39:44	查看详情
15	0c06eeff-f394-4366-8cf5-80534746ab1b	32-bx	23-10-07 11:37:44	23-10-07 11:38:06	查看详情
14	61092a7f-27f4-4c0a-b8b-1f2dc14959a9	33-添加主机获取主机信息	23-10-07 11:37:21	23-10-07 11:37:24	查看详情
13	7161497b-2464-4972-9652-8753b251adfc	32-添加主机获取主机信息	23-10-07 11:37:20	23-10-07 11:37:23	查看详情
12	db5ba28d-bd7a-4363-b2e8-edaa0ac286019	31-添加主机获取主机信息	23-10-07 11:37:19	23-10-07 11:37:22	查看详情
11	63e25897-52eb-4427-8a4c-61f9456e4e75	localhost-添加主机获取主机信息	23-10-07 11:37:18	23-10-07 11:37:21	查看详情

Showing 1 to 10 of 20 entries Prev 1 2 Next

工具箱

提供了数据迁移，性能测试等各种工具。 进入工具箱页面，在工具列表内运行，运行结果在下方历史记录处显示。 运行结束后，在响应结果中查看执行详细信息。

The screenshot shows the '工具箱' (Toolbox) interface. At the top left is the '九 niversal' logo. The top right shows '服务热线: 88888888' and '九 admin'. A sidebar on the left contains navigation items: 首页, 主机管理, 产品中心, 数据库管理, 集群管理, 工具箱, 监控中心, 日志中心, 任务中心, 系统管理. The main area is titled '工具列表' and contains two tool cards. The first card is '数据导入' (Data Import) with architecture 'x86_64 | aarch64', description '从MySQL,MS SQL,Oracle,SQLite,PostgreSQL,IBB,ixf,b3文件,dbf文件,csv文件,固定格式的文件 导入到 udb.', and a '运行' button. The second card is 'TPC-C标准测试' (TPC-C Standard Test) with architecture 'x86_64', description '测试数据库 OLTP 事务并发执行能力', and a '运行' button. Below the cards is a '历史记录(仅展示最后100条)' section with a table. The table has columns: ID, 任务id, 参数, 开始时间, 结束时间, 响应结果. One entry is shown with ID 28, taskid 'dfac7db-9c0f-4ae7-bf0a-95ddf778a888', parameter 'localhost-udbloader', start time '23-10-07 14:10:03', end time '23-10-07 14:11:34', and response result '查看详情'. Below the table is 'Showing 1 to 1 of 1 entries' and pagination buttons 'Prev', '1', 'Next'.

ID	任务id	参数	开始时间	结束时间	响应结果
28	dfac7db-9c0f-4ae7-bf0a-95ddf778a888	localhost-udbloader	23-10-07 14:10:03	23-10-07 14:11:34	查看详情

数据导入

从MySQL,MS SQL,Oracle,SQLite,PostgreSQL,IBB,ixf,b3文件,dbf文件,csv文件,固定格式的文件 导入到 udb。

在工具箱页面中，运行数据导入，根据页面提示输入源端账号信息和目标端账号信息，执行即可。

数据导入

源数据库

注意事项

- * 认证插件只支持mysql_native_password,同时分配数据库只读权限。

示例:
CREATE USER 'youruser'@'%' IDENTIFIED WITH mysql_native_password BY 'yourpwd';
GRANT Index, Lock Tables, Select, Show Databases, Show View ON *.* TO 'youruser'@'%';

- * 密码不建议有特殊字符
- * Oracle需要导出数据到磁盘文件,确保磁盘空间充足

类型	地址	端口	账号/SCHEMA	密码	库名/实例名
Oracle	192.168.2.70	1521	test1	*****	ORCLPDB

目标数据库

注意事项

- * 创建用户角色,同时创建目标数据库并分配权限

示例:
CREATE ROLE 'youruser' LOGIN PASSWORD 'yourpwd';
CREATE DATABASE 'yourdbname' WITH OWNER = 'youruser';

- * 目标端对应数据库的表将被清除,如有重要数据请先备份
- * 密码不建议有特殊字符

类型	地址	端口	账号	密码	库名
UDB	192.168.2.32	5678	youruser	*****	yourdbname

执行

TPC-C标准测试

测试数据库 OLTP 事务并发执行能力

在工具箱页面中，运行TPC-C标准测试，根据页面提示输入目标账号信息，执行即可。

TPC-C标准测试

测试目标

注意事项

- * 请勿在生产环境执行在测。
- * 务必创建单独的库进行测试。

示例: CREATE ROLE 'youruser' LOGIN PASSWORD 'yourpwd'; CREATE DATABASE 'tpcc' WITH OWNER = 'youruser';

- * 密码不建议有特殊字符。

类型	地址	端口	账号/SCHEMA	密码	库名/实例名
Unvdb	192.168.2.32	5678	youruser	*****	tpcc

位数	数据数据线程数	终端数	运行分钟数
1	4	1	1

执行

刷新页面，等待任务执行完成，点击查看详情可显示执行结果。

Mysql同步到udb

```
binlog_row_image=FULL
log-bin = mysql-bin
server-id = 1
expire_logs_days = 10

* mysql创建同步账号
CREATE USER rep ;
SET PASSWORD FOR rep=PASSWORD('rep');
GRANT ALL ON test.* TO 'rep';
GRANT RELOAD ON *.* to 'rep';
GRANT REPLICATION CLIENT ON *.* to 'rep';
GRANT REPLICATION SLAVE ON *.* to 'rep';
FLUSH PRIVILEGES;
```

类型	地址	端口	账号	密码	库名
Mysql	192.168.2.70	3306	rep	...	test

目标数据库

注意事项

```
* 目标端创建数据库和用户
CREATE USER test WITH PASSWORD 'testpwd';
CREATE DATABASE test WITH OWNER test;
```

类型	地址	端口	账号	密码	库名
UDB	192.168.2.202	5678	unvdb	yourdbname

模式

public

* 仅仅创建任务(日志记录在容器内的/tmp/log文件内), 不会同步数据, 需要执行以下命令启动数据同步。

```
docker exec -it chameleon /bin/bash # 进入容器
chameleon show_status --source mysql --config sample # 查看任务状态
chameleon init_replica --config sample --source mysql --debug # 启动增量迁移
chameleon start_replica --config sample --source mysql --debug # 开始同步, 可选
chameleon stop_replica --config sample --source mysql # 停止同步
```

更多操作

准备数据

源端mysql开启binlog

```
binlog_format= ROW
binlog_row_image=FULL
log-bin = mysql-bin
server-id = 1
expire_logs_days = 10
```

源端mysql创建同步账号

```
CREATE USER rep ;
SET PASSWORD FOR rep=PASSWORD('rep');
GRANT ALL ON test.* TO 'rep';
GRANT RELOAD ON *.* to 'rep';
GRANT REPLICATION CLIENT ON *.* to 'rep';
GRANT REPLICATION SLAVE ON *.* to 'rep';
FLUSH PRIVILEGES;
```

目标端创建用户和数据库

```
CREATE USER test WITH PASSWORD 'testpwd';
CREATE DATABASE test WITH OWNER test;
```

准备配置文件

准备 /dir/sample.yml 配置文件，内容如下

```
---
# global settings
pid_dir: '/tmp/'
log_dir: '/tmp/'
log_dest: file
log_level: info
log_days_keep: 10
rollbar_key: ''
rollbar_env: ''

# type_override allows the user to override the default type
conversion
# into a different one.

type_override:
  "tinyint(1)":
    override_to: boolean
    override_tables:
      - "*"

# unvdb destination connection
pg_conn:
  host: "目标数据库IP"
  port: "目标数据库端口"
  user: "目标数据库用户"
  password: "目标数据库密码"
  database: "目标数据库名称"
  #目标数据库配置
  charset: "utf8"

sources:
  mysql:
    db_conn:
      host: "源数据库IP"
      port: "源数据库端口"
      user: "源数据库用户"
      password: "源数据库密码"
      charset: 'utf8'
      connect_timeout: 10
    schema_mappings:
      源数据库名称: 目标数据库模式名比如public
    limit_tables:
      #只包含以下表
      # - test.a
    skip_tables:
```

```
#排除以下表
# - test.b
grant_select_to:
  - usr_readonly
lock_timeout: "120s"
my_server_id: 100
replica_batch_size: 10000
replay_max_rows: 10000
batch_retention: '1 day'
copy_max_memory: "300M"
copy_mode: 'file'
out_dir: /tmp
sleep_loop: 1
on_error_replay: continue
#出错时继续, 如不开启可能导致时实同步失败
on_error_read: continue
auto_maintenance: "disabled"
gtid_enable: false
type: mysql
skip_events:
  insert:
    #跳过以下表的插入事件
    # - test.d
  delete:
    #跳过以下表的删除事件
    # - test.e
  update:
    #跳过以下表的更新事件
    # - test.f
keep_existing_schema: No
```

启动容器

```
docker run -it --name chameleon -v /dir/sample.yml:/home/unvdb/.pg_chameleon/configuration/sample.yml chameleon /bin/bash
```

创建迁移任务

```
chameleon create_replica_schema --config sample --debug
```

添加源端数据库

```
chameleon add_source --config sample --source mysql --debug
```

启动全量迁移,此时将进行全量数据迁移

```
chameleon init_replica --config sample --source mysql --debug
```

查看任务状态

```
chameleon show_status --source mysql --config sample --debug
```

开启持续同步,开启debug时会在前台运行

```
chameleon start_replica --config sample --source mysql --debug
```

停止同步

```
chameleon stop_replica --config sample --source mysql
```

删除同步记录

```
chameleon detach_replica --config sample --source mysql
```

删除任务

```
chameleon drop_replica_schema --config sample
```

其它操作命令

目标故障时恢复同步任务

```
chameleon enable_replica --source mysql --config sample --debug
```

当目标故障后,同步状态中断。

当目录恢复后,需要执行 enable_replica 将同步状态更新为 stopped 再次 start_replica 开启同步即可恢复同步任务。

查看任务错误信息

```
chameleon show_errors --config sample
```

查看配置文件信息

```
chameleon show_config --source mysql --config sample
```

停止所有任务

```
chameleon stop_all_replicas --config sample
```

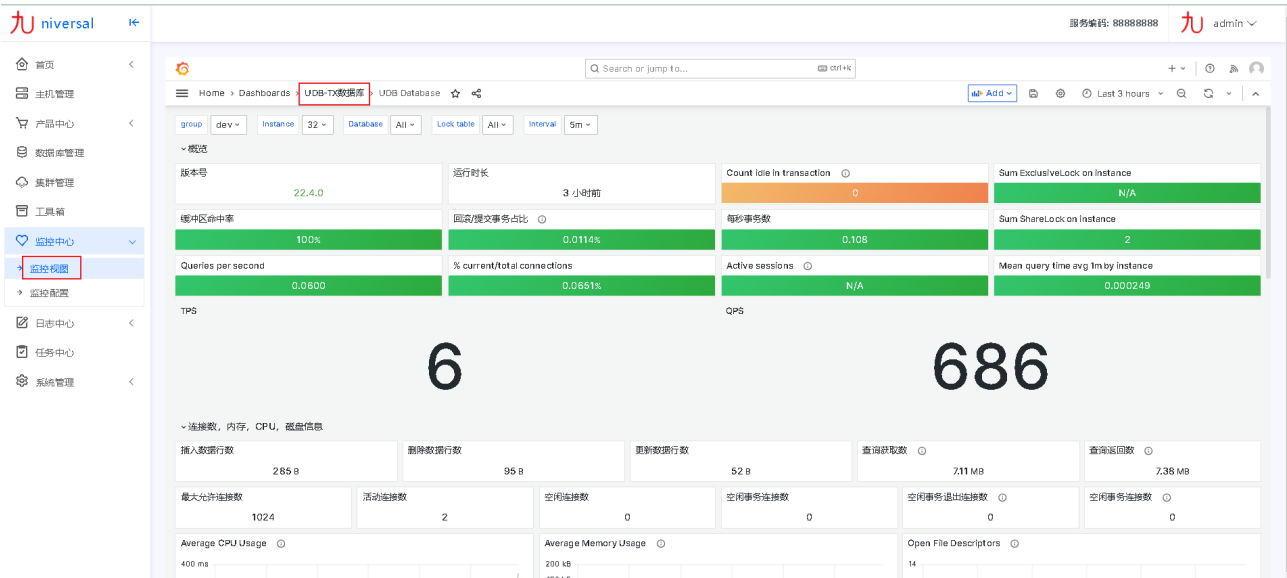
监控中心

监控视图用于查看服务器，数据库，群集性能监控信息；

监控配置用于配置监控地址，报警配置；

监控视图

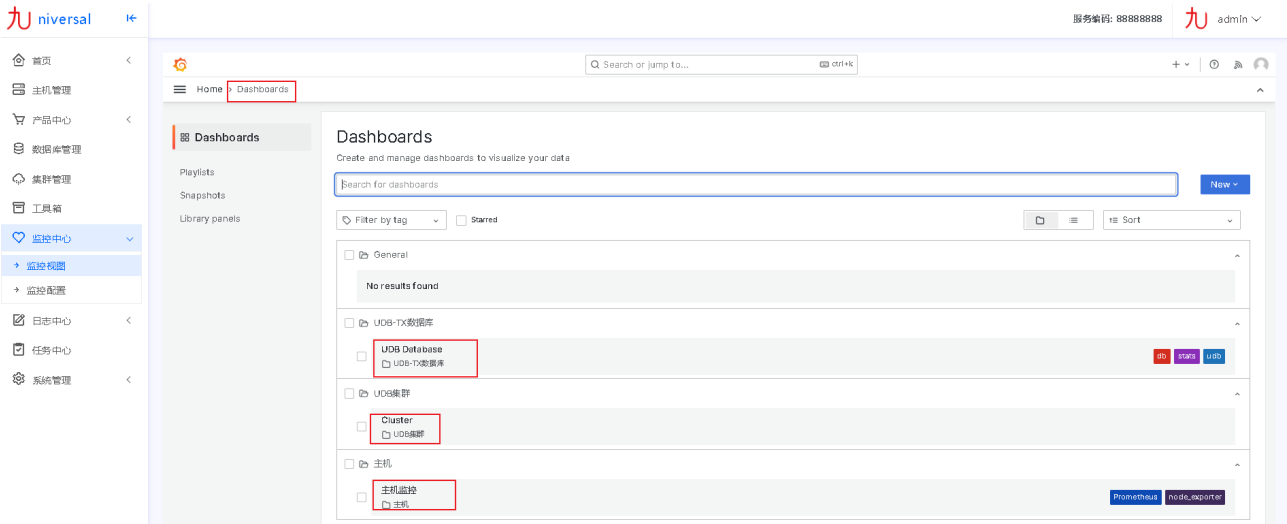
默认进入数据库监控看板



点击

Dashboards

可查看主机监控和集群监控信息



监控配置

修改监控地址

默认为初始化安装时指定的ip, 当网络情况不适用时可修改此地址。



报警配置

全局报警配置, 包含邮件认证, 报警模板, 报警方式



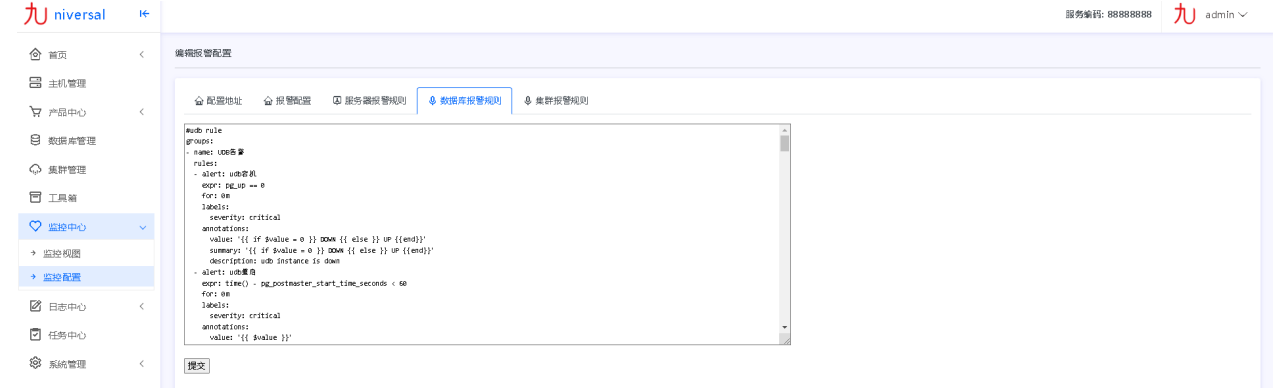
服务器报警规则

用于服务器主机的报警规则, 比如cpu内存使用率等等



数据库报警规则

用于数据库的报警规则，比如连接数，慢日志，同步延时等等



集群报警规则

暂未实现

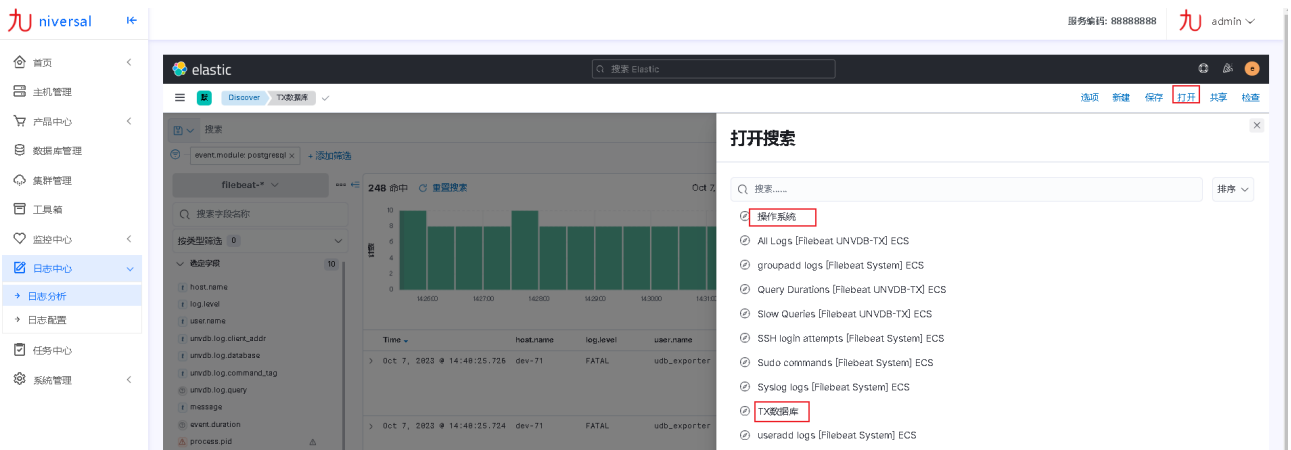


日志中心

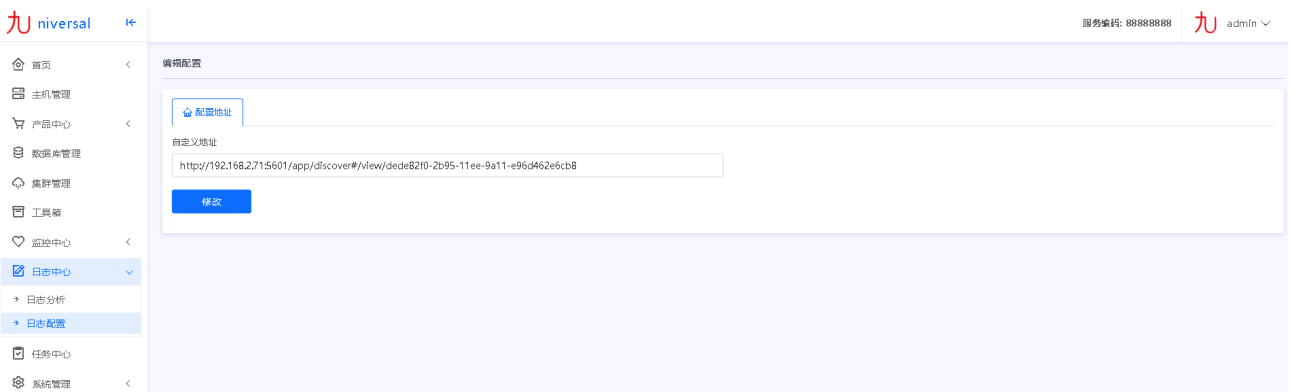
日志中心收集 服务器/var/log/message文件，数据库日志文件 以可视化图面进行展示；同时可以有针对性的对日志进行可视化图表定制；当添加主机和安装产品时会自动配置日志收集程序；

日志分析

默认页面是数据库日志，可以通过打开搜索，可以展示操作系统日志信息。



日志配置



- 自定义地址 默认为初始化安装时指定的ip，当网络情况不适用时可修改此地址。

任务中心

任务中心页面显示所有的任务信息，比如产品安装任务，添加主机获取主机配置任务，工具箱中的任务等。

九 niversal IE 服务器编号: 88888888 九 admin

- 首页
- 主机管理
- 产品中心
- 数据库管理
- 集群管理
- 工具箱
- 监控中心
- 日志中心
- 任务中心**
- 系统管理

任务列表

Copy Excel PDF Print Search:

ID	任务id	参数	开始时间	结束时间	详细结果
29	a0932571-c872-4e76-8776-65f40aa5827e	localhost-tpcc	23-10-07 14:21:00	23-10-07 14:24:06	查看详情
28	dfacc7db-9c0f-4ae7-bf0a-95ddf778a888	localhost-udbloader	23-10-07 14:10:03	23-10-07 14:11:34	查看详情
27	65b78307-c016-44fe-a8ab-08799511628d	30-reconfig_nodes	23-10-07 12:01:44	23-10-07 12:01:48	查看详情
26	42969a64-2ac3-4324-8dad-a1caa2fcb472	36-cluster	23-10-07 12:00:56	23-10-07 12:01:20	查看详情
25	702c4x16-ac77-4037-95e3-3700c9e6d98f	34-tx	23-10-07 12:00:23	23-10-07 12:00:50	查看详情
24	b541e43f-ae9e-491a-92cc-68568c5497ae	36-添加主机获取主机信息	23-10-07 12:00:06	23-10-07 12:00:10	查看详情
23	32af45eb-86f1-4ad6-bf16-30bdbc174288	36-配置exporter	23-10-07 12:00:06	23-10-07 12:00:14	查看详情
22	394d7ff3-f82e-465f-8ee4-758cf086e073	34-添加主机获取主机信息	23-10-07 12:00:00	23-10-07 12:00:02	查看详情
21	b3ca641e-81ef-4fda-b9e1-91255debbcf	34-配置exporter	23-10-07 12:00:00	23-10-07 12:00:08	查看详情
20	a0445777-b889-44a5-bda8-2d29f2c05ec4	31-setvip	23-10-07 11:52:23	23-10-07 11:52:28	查看详情

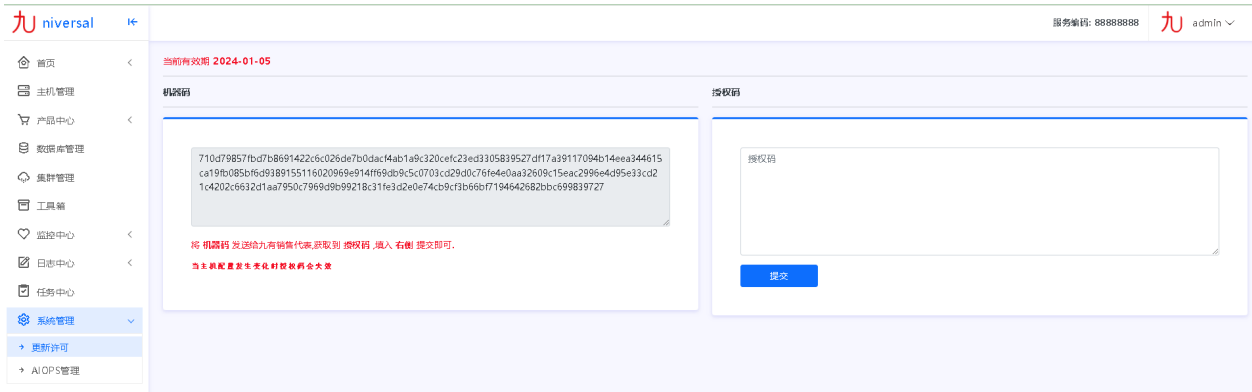
Showing 1 to 10 of 29 entries

Prev 1 2 3 Next

系统管理

aiops在初始化安装时会自动安装一个udb数据库，系统管理主要是对这个数据库的管理维护。

- 更新许可 默认是90天有效期，到期后系统无法使用，在此页面进行续期。



- aiops管理 展开更多操作，可以对aiops数据库进行重启/设置日志/详细信息 等操作，和数据库管理页面操作相同。

