

postgresql-集群管理器-pgclusteradmin

作者: [PostgreSQL 中国社区](http://www.postgres.cn)---阿弟

<http://www.postgres.cn>

QQ:4893310

Email:4893310@qq.com

Pgclusteradmin 是一款基于 go 开发的 postgresql 集群管理工具，当前主要功能是实现 postgresql 服务进行管理，主备切换进行管理；系统支持多用户，操作认证；操作人员通过浏览器从远程登录进入管理平台，前面的界面使用 easyui 实现。

一、功能列表

- 节点资料增加，编辑，删除。
- 单一节点服务 start、stop、restart、reload 及显示服务状态。
- 主备节点一键切换。

二、部署环境

Ip: 192.168.1.10

os: centos 7.0

golang: go version go1.7.4 linux/amd64

Postgresql: 9.6.1

三、Pgclusteradmin 部署方法

- 安装 golang

```
[root@ad ~]# yum install golang-1.7.4-1.el6.x86_64.rpm
```

```
[root@ad ~]# yum install golang-src-1.7.4-1.el6.noarch.rpm
```

```
[root@ad ~]# yum install golang-bin-1.7.4-1.el6.x86_64.rpm
```

- 安装 postgresql

使用 postgresql 主要是用于存储管理节点资料，操作员资料及操作日志。

—— 下载源码

```
wget https://ftp.postgresql.org/pub/source/v9.6.1/postgresql-9.6.1.tar.gz
```

—— 解压

```
tar xzf postgresql-9.6.1.tar.gz
```

—— 编译

```
cd postgresql-9.6.1
```

```
./configure --prefix=/usr/local/pgsql9.6.1 --with-perl --with-tcl --with-python --with-openssl --with-pam  
--without-ldap --with-libxml --with-libxslt
```

```
gmake
gmake install
```

-- 初始化

```
su postgres
/usr/local/pgsql9.6.1/bin/initdb -D /home/postgres/data9.6.1 -E utf8 -U postgres -W
```

-- postgresql.conf 配置

```
listen_addresses = '*'
log_destination = 'stderr'
logging_collector = on
```

-- pg_hba.conf 配置

```
# IPv4 local connections:
host      all             all             192.168.1.0/24      md5
```

配置完成后需要重启服务,其它参数视需要自己配。

- 建立 pgclusteradmin 库并导入建立资料表

```
/usr/local/pgsql9.6.1/bin/psql -h 192.168.1.10 -U postgres -d postgres -p 5432
postgres=# create database pgcluster ENCODING 'utf8' template template0;
\c pgcluster
```

-- 导入下面数据表及数据

-- 节点资料表

```
create table nodes
(
    id serial not null unique,
    node_name text not null unique,
    createtime timestamp not null default now(),
    host text not null,
    ssh_port integer not null,
    ssh_user text not null,
    ssh_password text not null,
    pg_bin text not null,
    pg_data text not null,
    pg_log text not null default "",
    pg_port integer not null,
    pg_database text not null,
    pg_user text not null,
```

```

pg_password text not null,
master_vip text,
master_vip_networkcard text,
slave_vip text,
slave_vip_networkcard text,
bind_vip_user text,
bind_vip_password text,
remark text
);
COMMENT ON TABLE nodes IS '节点资料表';
COMMENT ON COLUMN nodes.id IS '系统编号';
COMMENT ON COLUMN nodes.node_name IS '节点名称';
COMMENT ON COLUMN nodes.createtime IS '建立时间';
COMMENT ON COLUMN nodes.host IS '主机名或 ip';
COMMENT ON COLUMN nodes.ssh_port IS 'ssh 服务端口号';
COMMENT ON COLUMN nodes.ssh_user IS 'ssh 用户';
COMMENT ON COLUMN nodes.ssh_password IS 'ssh 密码';
COMMENT ON COLUMN nodes.pg_bin IS 'pg 管理程序所在路径';
COMMENT ON COLUMN nodes.pg_data IS 'pgDATA 所在路径';
COMMENT ON COLUMN nodes.pg_log IS '用户访问日志保存路径';
COMMENT ON COLUMN nodes.pg_port IS 'pg 服务端口号';
COMMENT ON COLUMN nodes.pg_user IS 'pg 用户';
COMMENT ON COLUMN nodes.pg_password IS 'pg 密码';
COMMENT ON COLUMN nodes.master_vip IS '主节点时绑定 VIP';
COMMENT ON COLUMN nodes.master_vip_networkcard IS '主节点时绑定网卡设备号';
COMMENT ON COLUMN nodes.slave_vip IS '备节点时绑定 VIP';
COMMENT ON COLUMN nodes.slave_vip_networkcard IS '备节点时绑定网卡设备号';
COMMENT ON COLUMN nodes.bind_vip_user IS '绑定网卡操作用户';
COMMENT ON COLUMN nodes.bind_vip_password IS '绑定网卡操作密码';

```

--操作员资料表

```

CREATE TABLE users
(
    id serial not null unique,
    username text not null unique,
    password text not null
);
COMMENT ON TABLE users IS '操作员资料表';
COMMENT ON COLUMN users.id IS '系统编号';
COMMENT ON COLUMN users.username IS '登录账号';
COMMENT ON COLUMN users.password IS '登录密码 md5 值';

```

--增加一个操作员记录表

```

INSERT INTO users (username,password) values('admin',md5('admin'));

```

--操作日志表

```
CREATE TABLE log
(
    id serial not null unique,
    createtime timestamp not null default now(),
    remote_ip text,
    modlename text,
    username text,
    log_level text,
    remark text
);

COMMENT ON TABLE log IS '日志表';
COMMENT ON COLUMN log.id IS '系统编号';
COMMENT ON COLUMN log.createtime IS '访问时间';
COMMENT ON COLUMN log.remote_ip IS '访问客户端 ip 地址';
COMMENT ON COLUMN log.username IS '用户名';
COMMENT ON COLUMN log.modlename IS '模块名称';
COMMENT ON COLUMN log.log_level IS '日志级别';
COMMENT ON COLUMN log.remark IS '日志内容';
```

- 下载 pgclusteradmin 所需要的 go 支持包

-- ssh 支持包

```
[root@ad ~]# cd /usr/lib/golang/src
[root@ad src]# mkdir golang.org
[root@ad src]# cd golang.org/
[root@ad golang.org]# mkdir x
[root@ad src]# cd x/
[root@ad x]# git clone https://github.com/golang/crypto.git
正克隆到 'crypto'...
remote: Counting objects: 3256, done.
remote: Total 3256 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 3255
接收对象中: 100% (3256/3256), 2.31 MiB | 958.00 KiB/s, done.
处理 delta 中: 100% (2106/2106), done.
```

-- session 支持包

```
[root@ad x]# cd /usr/lib/golang/src
[root@ad src]# mkdir github.com
[root@ad src]# cd github.com
[root@ad github.com]# mkdir astaxie
[root@ad github.com]# cd astaxie/
```

```
[root@ad astaxie]# git clone https://github.com/astaxie/session
正克隆到 'session'...
remote: Counting objects: 50, done.
remote: Total 50 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 50
Unpacking objects: 100% (50/50), done.
[root@ad astaxie]# ll
总用量 8
```

——postgresql 操作支持包

```
[root@ad astaxie]# cd /usr/lib/golang/src/github.com/
[root@ad github.com]# mkdir jackc
[root@ad github.com]# cd jackc
[root@ad jackc]# git clone https://github.com/jackc/pgx
正克隆到 'pgx'...
remote: Counting objects: 3613, done.
remote: Compressing objects: 100% (243/243), done.
remote: Total 3613 (delta 157), reused 0 (delta 0), pack-reused 3370
接收对象中: 100% (3613/3613), 1.24 MiB | 228.00 KiB/s, done.
处理 delta 中: 100% (2481/2481), done.
```

四、pgclusteradmin 部署配置和访问

- 下载 pgclusteradmin 源码

```
[root@ad pgclusteradmin]# cd /home/ad
[root@ad ad]# git clone https://github.com/chenaisheng/pgclusteradmin
正克隆到 'pgclusteradmin'...
remote: Counting objects: 374, done.
remote: Compressing objects: 100% (177/177), done.
remote: Total 374 (delta 201), reused 348 (delta 185), pack-reused 0
接收对象中: 100% (374/374), 284.09 KiB | 197.00 KiB/s, done.
处理 delta 中: 100% (201/201), done.
[root@ad ad]#
```

- 配置连接数据库参数

打开 pgclusteradmin.go 文件，拉下最后面，找到函数 extractConfig()，代码如下所示

```
/*
```

功能描述：配置 postgresql 连接参数

参数说明：无

返回值说明：

pgx.ConnConfig -- pg 连接参数结构体

*/

```
func extractConfig() pgx.ConnConfig {

    var config pgx.ConnConfig

    config.Host = "192.168.1.10" //数据库主机 host 或 ip
    config.User = "postgres"     //连接用户
    config.Password = "pgsql"    //用户密码
    config.Database = "pgcluster" //连接数据库名
    config.Port = 5432           //端口号

    return config
}
```

修改成上面部署 postgresql 的相应参数即可。

- 运行 pgclusteradmin

```
[root@ad ad]# cd pgclusteradmin/
```

```
[root@ad pgclusteradmin]# go run pgclusteradmin.g
```

- 访问 pgclusteradmin

打开一个浏览器，输入 <http://192.168.1.10:10001> 即可进入管理器，192.168.1.10 换成你自己 ip 地址即可。

五、Pgclusteradmin 使用文档

- 主界面说明

Postgresql集群管理器							
<div> 增加节点 修改资料 删除节点 参数配置 服务管理 VIP绑定 备机唤醒 主备切换 修改登录密码 退出 </div>							
	节点名称	建立时间	节点类别	运行状态	版本信息	主机名或IP	SSH
1	users_cluster_10_9620	2017-03-11 12:24:40.794889	备节点	运行中	PostgreSQL 9.6.1 on	192.168.1.10	22
2	users_cluster_06_9610	2017-03-03 22:27:00.641265	备节点	运行中	PostgreSQL 9.6.1 on	192.168.1.6	22
3	users_cluster_10_9610	2017-02-22 09:24:31.400303	主节点	运行中	PostgreSQL 9.6.1 on	192.168.1.10	22
4	users_cluster_10_9410	2017-03-04 11:32:36.324464	主节点	运行中	PostgreSQL 9.4.1 on	192.168.1.10	22
5	users_cluster_12_9410	2017-02-24 11:09:50.06416	普通节点	运行中	PostgreSQL 9.4.1 on	192.168.1.12	22

- 增加要维护的节点资料

Postgresql集群管理器

	节点名称	建立时间	节点类别	运行状态	版本信息	主机名或IP	SSH
1	users_cluster_10-9620	2017-03-11 12:24:40.794889	备节点	运行中	PostgreSQL 9.6.1 on	192.168.1.10	22
2	users_cluster_06_9610	2017-03-03 22:27:00.641265	备节点	运行中	PostgreSQL 9.6.1 on	192.168.1.6	22
3	users_cluster_10_9610	2017-02-22 09:24:31.400303	主节点	运行中	PostgreSQL 9.6.1 on	192.168.1.10	22
4	users_cluster_10_9410	2017-03-04 11:32:36.324464	主节点	运行中	PostgreSQL 9.4.1 on	192.168.1.10	22
5	users_cluster_12_9410	2017-02-24 11:09:50.06416	普通节点	运行中	PostgreSQL 9.4.1 on	192.168.1.12	22

点击“增加节点”,弹出增加节点编辑窗口

100 第 1 共 1 页 显示1到5,共5记录

“编辑窗口”如下所示

增加一个节点资料

节点编号	系统自动编号	节点名称	users_cluster_10_9410
主机名或IP	192.168.1.10	SSH端口号	22
SSH用户名	postgres	SSH登录密码
PG服务端程序路径	/usr/local/pgsql/bin/		
PGDATA所在路径	/home/postgres/data/		
访问日志保存路径	/home/postgres/data/pg_log/		
PG服务端端口号	5432	连接数据库名称	template1
数据库用户名称	postgres	数据库用户密码
做为主节点绑定VIP	192.168.1.11	VIP绑定设备号	eth0:1
做为备节点绑定VIP	192.168.1.13	VIP绑定设备号	eth0:1
绑定网卡操作用户	root	绑定网卡操作密码
备注	演示使用		

保存 取消

操作说明:

- 1、要维护的节点如果非主备节点，则一般都不需要配置 vip 相关参数。
- 2、Vip 绑定和解绑“设备号”如果不清楚请问你们的 sa,千万别配置错了，用命令 ip a 可查询“设备号”。
- 3、编辑完成后按“保存”即可保存资料。

- 编辑节点资料

Postgresql集群管理器

[增加节点](#)
[修改资料](#)
[删除节点](#)
[参数配置](#)
[服务管理](#)
[VIP绑定](#)
[备机唤醒](#)
[主备切换](#)
[修改登录密码](#)
[退出](#)

	节点名称	建立时间	节点类别	运行状态	版本信息	主机名或IP	SSH
1	users_cluster_10_9620	2017-03-11 12:24:40.794889	备节点	运行中	PostgreSQL 9.6.1 on	192.168.1.10	22
2	users_cluster_06_9610	2017-03-03 22:27:00.641265	备节点	运行中	PostgreSQL 9.6.1 on	192.168.1.6	22
3	users_cluster_10_9610	2017-02-22 09:24:31.400303	主节点	运行中	PostgreSQL 9.6.1 on	192.168.1.10	22
4	users_cluster_10_9410	2017-03-04 11:32:36.324464	主节点	运行中	PostgreSQL 9.4.1 on	192.168.1.10	22
5	users_cluster_12_9410	2017-02-24 11:09:50.06416	普通节点	运行中	PostgreSQL 9.4.1 on	192.168.1.12	22

1: 选择要维护的记录

2: 点击“修改资料”，弹出修改窗口

100 第 1 共 1 页 显示 1 到 5, 共 5 记录

说明：节点资料维护窗口跟新增节点资料一致，说明请参考上面的“增加节点”。

● 删除节点资料

Postgresql集群管理器

[增加节点](#)
[修改资料](#)
[删除节点](#)
[参数配置](#)
[服务管理](#)
[VIP绑定](#)
[备机唤醒](#)
[主备切换](#)
[修改登录密码](#)
[退出](#)

	节点名称	建立时间	节点类别	运行状态	版本信息	主机名或IP	SSH
1	users_cluster_10_9620	2017-03-11 12:24:40.794889	备节点	运行中	PostgreSQL 9.6.1 on	192.168.1.10	22
2	users_cluster_06_9610	2017-03-03 22:27:00.641265	备节点	运行中	PostgreSQL 9.6.1 on	192.168.1.6	22
3	users_cluster_10_9610	2017-02-22 09:24:31.400303	主节点	运行中	PostgreSQL 9.6.1 on	192.168.1.10	22
4	users_cluster_10_9410	2017-03-04 11:32:36.324464	主节点	运行中	PostgreSQL 9.4.1 on	192.168.1.10	22
5	users_cluster_12_9410	2017-02-24 11:09:50.06416	普通节点	运行中	PostgreSQL 9.4.1 on	192.168.1.12	22

1: 选择要删除的记录

2: 点击删除节点，在弹出的确认窗口按“确定”即可

100 第 1 共 1 页 显示 1 到 5, 共 5 记录

● 参数配置

Postgresql集群管理器

[增加节点](#)
[修改资料](#)
[删除节点](#)
[参数配置](#)
[服务管理](#)
[VIP绑定](#)
[备机唤醒](#)
[主备切换](#)
[修改登录密码](#)
[退出](#)

	节点名称	建立时间	节点类别	运行状态	版本信息	主机名或IP	SSH
1	users_cluster_10_9620	2017-03-11 12:24:40.794889	备节点	运行中	PostgreSQL 9.6.1 on	192.168.1.10	22
2	users_cluster_06_9610	2017-03-03 22:27:00.641265	备节点	运行中	PostgreSQL 9.6.1 on	192.168.1.6	22
3	users_cluster_10_9610	2017-02-22 09:24:31.400303	主节点	运行中	PostgreSQL 9.6.1 on	192.168.1.10	22
4	users_cluster_10_9410	2017-03-04 11:32:36.324464	主节点	运行中	PostgreSQL 9.4.1 on	192.168.1.10	22
5	users_cluster_12_9410	2017-02-24 11:09:50.06416	普通节点	运行中	PostgreSQL 9.4.1 on	192.168.1.12	22

1: 选择要配置参数的节点

2: 点击“参数配置”即可弹出参数配置窗口

100 第 1 共 1 页 显示 1 到 5, 共 5 记录

“参数配置”窗口如下所示

参数配置

节点编号: 32 节点名称: users_cluster_10_9410

节点类别: 主节点 运行状态: 运行中

版本号: PostgreSQL 9.4.1 on x86_64-unknown-linux-gnu, compiled by gcc (GCC) 4.8.3 20140911 (Red Hat 4.8.3-9), 64-bit

配置文件: postgresql.conf 这里选择要配置的参数文件

文件内容:

```
# PostgreSQL configuration file
#
# This file consists of lines of the form:
#
#   name = value
#
# (The "=" is optional.)  Whitespace may be used.  Comments are introduced with
# "#" anywhere on a line.  The complete list of parameter names and allowed
# values can be found in the PostgreSQL documentation.
#
# The commented-out settings shown in this file represent the default values.
# Re-commenting a setting is NOT sufficient to revert it to the default value;
# you need to reload the server.
#
# This file is read on server startup and when the server receives a SIGHUP
# signal.  If you edit the file on a running system, you have to SIGHUP the
# server for the changes to take effect, or use "pg_ctl reload".  Some
# parameters, which are marked below, require a server shutdown and restart to
# take effect.
#
# Any parameter can also be given as a command-line option to the server, e.g.,
# "postgres -c log_connections=on".  Some parameters can be changed at run time
```

这里显示配置文件的内容，要修改的参数值在这里修改

执行结果:

这里显示修改后执行结果

这里是修改后要执行的操作

保存 保存&reload 保存&restart 取消

操作说明:

- 1、配置文件有 postgresql.conf, pg_hba.conf, recovery.conf (备机上才有这个项目)。
- 2、修改好参数值后可以分别保存, 保存&reload, 保存&restart。
- 3、执行结果会显示在“执行结果”输出显示框中。

● 节点服务管理

Postgresql集群管理器

增加节点 修改资料 删除节点 参数配置 服务管理 VIP绑定 备机唤醒 主备切换 修改登录密码 退出

	节点名称	建立时间	节点类别	运行状态	版本信息	主机名或IP	SSH
1	users_cluster_10-9620	2017-03-11 12:24:40.794889	备节点	运行中	PostgreSQL 9.6.1 on	192.168.1.10	22
2	users_cluster_06_9610	2017-03-03 22:27:00.641265	备节点	运行中	PostgreSQL 9.6.1 on	192.168.1.6	22
3	users_cluster_10_9610	2017-02-22 09:24:31.400303	主节点	运行中	PostgreSQL 9.6.1 on	192.168.1.10	22
4	users_cluster_10_9410	2017-03-04 11:32:36.324464	主节点	运行中	PostgreSQL 9.4.1 on	192.168.1.10	22
5	users_cluster_12_9410	2017-02-24 11:09:50.06416	普通节点	运行中	PostgreSQL 9.4.1 on	192.168.1.12	22

1: 选择要执行“服务管理”的节点

2: 点击“服务管理”即可弹出服务管理窗口

100 第 1 共 1 页 显示 1 到 5, 共 5 记录

“服务管理”窗口如下所示

服务管理

节点编号

32

节点名称

users_cluster_10_9410

节点类别

主节点

运行状态

运行中

版本号

PostgreSQL 9.4.1 on x86_64-unknown-linux-gnu, compiled by gcc (GCC) 4.8.3 20140911 (Red Hat 4.8.3-9), 64-bit

主机名或IP

192.168.1.10

SSH端口号

22

SSH用户名

postgres

SSH登录密码

.....

PG服务端程序路径

/usr/local/pgsql/bin/

PGDATA所在路径

/home/postgres/data/

访问日志保存路径

/home/postgres/data/pg_log/

关闭模式

fast

选择执行模式，只能stop/restart起作用

执行命令

/usr/local/pgsql/bin/pg_ctl status -D /home/postgres/data/

执行结果

pg_ctl: server is running (PID: 28510)
/usr/local/pgsql/bin/postgres

这里显示执行后返回的信息

这里是功能按钮区

start

stop

restart

reload

status

取消

操作说明：

- 1、关闭模式只能 stop/restart 操作有作用。
- 2、执行返回的结果显示在“执行结果”显示框。

● 节点 VIP 管理

节点 VIP 管理功能主要是对运行 postgresql 服务的机器网卡进行绑定或解绑对外提供服务的 IP 地址。

Postgresql集群管理器

增加节点

修改资料

删除节点

参数配置

服务管理

VIP绑定

备机唤醒

主备切换

修改登录密码

退出

	节点名称	建立时间	节点类别	运行状态	版本信息	主机名或IP	SSH
1	users_cluster_10-9620	2017-03-11 12:24:40.794889	备节点	运行中	PostgreSQL 9.6.1 on	192.168.1.10	22
2	users_cluster_10_9610	2017-02-22 09:24:31.400303	主节点	运行中	PostgreSQL 9.6.1 on	192.168.1.10	22
3	users_cluster_10_9410	2017-03-04 11:32:36.324464	主节点	运行中	PostgreSQL 9.4.1 on	192.168.1.10	22
4	users_cluster_12_9410	2017-02-24 11:09:50.06416	普通节点	运行中	PostgreSQL 9.4.1 on	192.168.1.12	22
5	users_cluster_06_9610	2017-03-03 22:27:00.641265	备节点	运行中	PostgreSQL 9.6.1 on	192.168.1.6	22

1: 选择要进行“VIP绑定”或解绑的节点

2: 点击“VIP绑定”即可弹出VIP绑定管理窗口

100

第 1 共1页

显示1到5,共5记录

如果前面编辑节点资料时有录入 VIP 绑定相关参数，这里会根据节点的类型自动带出，解绑和绑定的 IP 时系统会自动检查是否存在 IP 冲突情况。“IP 绑定详情”会显示当前节点机器的 IP 绑定情况。

VIP绑定管理

节点编号

32

节点名称

users_cluster_10_9410

节点类别

主节点

运行状态

运行中

版本号

PostgreSQL 9.4.1 on x86_64-unknown-linux-gnu, compiled by gcc (GCC) 4.8.3 20140911 (Red Hat 4.8.3-9), 64-bit

主机名或IP

192.168.1.10

SSH端口号

22

PG服务端程序路径

/usr/local/pgsql/bin/

PGDATA所在路径

/home/postgres/data/

VIP地址

网卡设备号

如eth0:1

绑定操作用户名

操作用户密码

IP绑定详情

```

valid_lft forever preferred_lft forever
inet 192.168.1.11/24 brd 192.168.1.255 scope global secondary em1:1
valid_lft forever preferred_lft forever
3: em2: <NO-CARRIER, BROADCAST, MULTICAST, UP> mtu 1500 qdisc mq state DOWN qlen 1000
link/ether c8:1f:66:c2:c8:5e brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
4: virbr0: <NO-CARRIER, BROADCAST, MULTICAST, UP> mtu 1500 qdisc noqueue state DOWN
link/ether 52:54:00:66:89:12 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
inet 192.168.122.1/24 brd 192.168.122.255 scope global virbr0
valid_lft forever preferred_lft forever
5: virbr0-nic: <BROADCAST, MULTICAST> mtu 1500 qdisc pfifo_fast master virbr0 state DOWN qlen 500
link/ether 52:54:00:66:89:12 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff

```

执行结果

绑定或解绑IP执行结果显示区

操作说明

填写要解绑或绑定IP和对应的网卡设备号,再按"绑定VIP"或"解绑VIP"即可.Linux下绑定vip一般需要root权限,不清楚网卡设备号请问SA,千万不能乱操作

功能按钮区

绑定VIP

解绑VIP

刷新ip绑定详情

取消

操作说明:

- 1、输入要绑定的“VIP 地址”，“网卡设备号”，“绑定操作用户名”，“操作用户密码”。
- 2、点击“绑定 VIP”或“解绑 VIP”。
- 3、执行返回的结果显示在“执行结果”显示框。
- 4、点击“刷新 IP 绑定详情”在“IP 绑定详情”显示该节点所在机器的 IP 绑定情况。

● 备机唤醒

Postgresql集群管理器

增加节点

修改资料

删除节点

参数配置

服务管理

VIP绑定

备机唤醒

主备切换

修改登录密码

退出

	节点名称	建立时间	节点类别	运行状态	版本信息	主机名或IP	SSH
1	users_cluster_10-9620	2017-03-11 12:24:40.794889	备节点	运行中	PostgreSQL 9.6.1 on	192.168.1.10	22
2	users_cluster_10_9610	2017-02-22 09:24:31.400303	主节点	运行中	PostgreSQL 9.6.1 on	192.168.1.10	22
3	users_cluster_10_9410	2017-03-04 11:32:36.324464	主节点	运行中	PostgreSQL 9.4.1 on	192.168.1.10	22
4	users_cluster_12_9410	2017-02-24 11:09:50.06416	普通节点	运行中	PostgreSQL 9.4.1 on	192.168.1.12	22
5	users_cluster_06_9610	2017-03-03 22:27:00.641265	备节点	运行中	PostgreSQL 9.6.1 on	192.168.1.6	22

1: 选择要进行“备机唤醒”的节点

2: 点击“备机唤醒”即可弹出备机唤醒管理窗口

100

第 1 共 1 页

显示 1 到 5, 共 5 记录

“备机唤醒”窗口如下所示

备机唤醒管理

节点编号

30

节点名称

users_cluster_06_9610

节点类别

备节点

运行状态

运行中

版本号

PostgreSQL 9.6.1 on x86_64-pc-linux-gnu, compiled by gcc (GCC) 4.4.7 20120313 (Red Hat 4.4.7-11), 64-bit

主机名或IP

192.168.1.6

SSH端口号

22

PG服务端程序路径

/usr/local/pgsql9.6.1/bin/

PGDATA所在路径

/home/postgres/data9.6.1/

唤醒后绑定VIP地址

绑定网卡设备号

如eth0:1

唤醒后如需要绑定VIP，则在这里设置绑定VIP相关信息

绑定操作用户名

操作用户密码

唤醒后执行VACUUM

ON

唤醒成功后是否执行VACUUM开关，建议执行

IP绑定详情

1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN
link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
inet 127.0.0.1/8 scope host lo
2: em1: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc mq state UP qlen 1000
link/ether c8:1f:66:c5:14:35 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
inet 192.168.1.6/24 brd 192.168.1.255 scope global secondary em1:0
inet 192.168.1.9/24 brd 192.168.1.255 scope global secondary em1:0
inet 192.168.1.12/24 brd 192.168.1.255 scope global secondary em1:12
inet 192.168.1.13/24 brd 192.168.1.255 scope global secondary em1:1
3: em2: <BROADCAST,MULTICAST,UP> mtu 1500 qdisc mq state UNKNOWN qlen 1000
link/ether c8:1f:66:c5:14:36 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
inet 192.168.1.15/24 brd 192.168.1.255 scope global em2

该节点机器IP绑定信息显示区

执行结果

执行结果显示区

操作说明

备机唤醒后,如果节点为同步复制模式并且备机连接上来,则系统会修改运行参数把节点的同步模式修改为异步模式.

功能按钮区

执行

刷新ip绑定详情

取消

操作说明:

1、如果备机唤醒成功后需要绑定 VIP 供业务连接使用，则需要录入“唤醒后绑定 VIP 地址”，“绑定网卡设备号”，“绑定操作用户名”，“操作用户密码”。程序会自动检测要绑定的 IP 是否已经被其它机器占用。

2、“唤醒后执行 VACUUM”是一个执行开关，打开表示备机唤醒成功后需要执行垃圾回收操作，默认是打开，备机唤醒后在提供服务前建议执行这个操作。

3、配置好相关参数后按“执行”按钮即可唤醒备机，如果执行出错，错误信息将显示在“执行结果”显示框中。

4、点击“刷新 IP 绑定详情”在“IP 绑定详情”显示该节点所在机器的 IP 绑定情况。

5、唤醒成功后系统会自动检查节点是否为“同步复制模式”和是否有“同步备机”连接上来，如果是“同步复制模式”并且没有“同步备机”连接上来，程序会主动把节点降级为“异步复制”模式。

● 主备切换

13

Postgresql集群管理器

增加节点 修改资料 删除节点 参数配置 服务管理 VIP绑定 备机唤醒 主备切换 修改登录密码 退出

	节点名称	建立时间	节点类别	运行状态	版本信息	主机名或IP	SSH端
1	users_cluster_10_9620	2017-03-11 12:24:40.794889	备节点	运行中	PostgreSQL 9.6.1 on	192.168.1.10	22
2	<input checked="" type="checkbox"/> users_cluster_10_9610	2017-02-22 09:24:31.400303	主节点	运行中	PostgreSQL 9.6.1 on	192.168.1.10	22
3	<input type="checkbox"/> users_cluster_10_9410	2017-03-04 11:32:36.324464	主节点	运行中	PostgreSQL 9.4.1 on	192.168.1.10	22
4	<input type="checkbox"/> users_cluster_12_9410	2017-02-24 11:09:50.06416	普通节点	运行中	PostgreSQL 9.4.1 on	192.168.1.12	22
5	<input checked="" type="checkbox"/> users_cluster_06_9610	2017-03-03 22:27:00.641265	备节点	运行中	PostgreSQL 9.6.1 on	192.168.1.6	22

1: 选择要切换的主备节点

2: 单击“主备切换”按钮即可弹出主备切换管理窗口

100 第 1 共 1 页 显示1到5,共5记录

“主备切换”框窗口如下所示

主备切换管理

主节点 (users_cluster_10_9610) 备节点 (users_cluster_06_9610) 切换参数配置

节点编号 2 节点名称 users_cluster_10_9610

节点类别 主节点 运行状态 运行中

版本号 PostgreSQL 9.6.1 on x86_64-pc-linux-gnu, compiled by gcc (GCC) 4.8.5 20150623 (Red Hat 4.8.5-4), 64-bit

主机名或IP 192.168.1.10 SSH端口号 22

SSH用户名 postgres SSH登录密码

PG服务端程序路径 /usr/local/pgsql9.6.1/bin/

PGDATA所在路径 /home/postgres/data9.6.1/

PG服务端口号 9610 连接数据库名称 template1

数据库用户名称 postgres 数据库用户密码

IP绑定详情

```

1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN
   link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
   inet 127.0.0.1/8 scope host lo
       valid_lft forever preferred_lft forever
2: em1: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc mq state UP qlen 1000
   link/ether c8:1f:66:c2:c8:5b brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
   inet 192.168.1.10/24 brd 192.168.1.255 scope global em1
       valid_lft forever preferred_lft forever
   inet 192.168.1.11/24 brd 192.168.1.255 scope global secondary em1:1
       valid_lft forever preferred_lft forever
3: em2: <NO-CARRIER,BROADCAST,MULTICAST,UP> mtu 1500 qdisc mq state DOWN qlen 1000
   link/ether c8:1f:66:c2:c8:5c brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
4: virbr0: <NO-CARRIER,BROADCAST,MULTICAST,UP> mtu 1500 qdisc noqueue state DOWN
   link/ether 52:54:00:66:89:12 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
   inet 192.168.122.1/24 brd 192.168.122.255 scope global virbr0
       valid_lft forever preferred_lft forever

```

主备节点IP绑定情况显示区

功能按键区

一键切换 刷新ip绑定详情 取消

操作说明:

- 1、主备切换需要同时勾选两个节点记录，两个节点必需是一主一备。
- 2、要切换的两个节点当前状态必需是处于“运行中”。
- 3、系统会判断两个节点是否为主备关系。

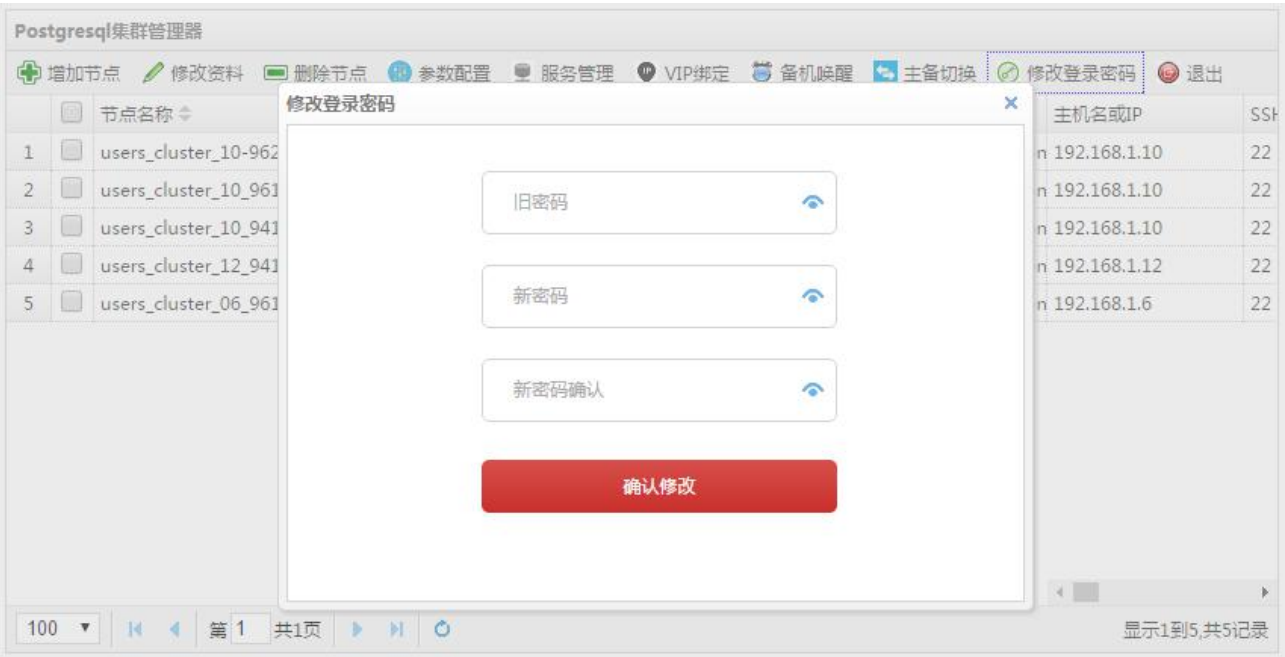
- 4、如果需要解绑和绑定 VIP 的话，则需要配置“主节点切为备节点参数”和“备节点切为主节点参数”。
- 5、程序会自动检测要绑定的 IP 是否已经被其它机器占用。
- 5、配置完参数后，按“一键切换”即可完成主备切换。
- 6、如果如果执行出错，错误信息将显示在“执行结果”显示框中。
- 7、点击“刷新 IP 绑定详情”在主备两个页框的“IP 绑定详情”显示节点所在机器的 IP 绑定情况。

“切换参数配置”框如下图所示

● 修改登录密码

	节点名称	建立时间	节点类别	运行状态	版本信息	主机名或IP	SSH
1	users_cluster_10-9620	2017-03-11 12:24:40.794889	备节点	运行中	PostgreSQL 9.6.1 on	192.168.1.10	22
2	users_cluster_10_9610	2017-02-22 09:24:31.400303	主节点	运行中	PostgreSQL 9.6.1 on	192.168.1.10	22
3	users_cluster_10_9410	2017-03-04 11:32:36.324464	主节点	运行中	PostgreSQL 9.4.1 on	192.168.1.10	22
4	users_cluster_12_9410	2017-02-24 11:09:50.06416	普通节点	运行中	PostgreSQL 9.4.1 on	192.168.1.12	22
5	users_cluster_06_9610	2017-03-03 22:27:00.641265	备节点	运行中	PostgreSQL 9.6.1 on	192.168.1.6	22

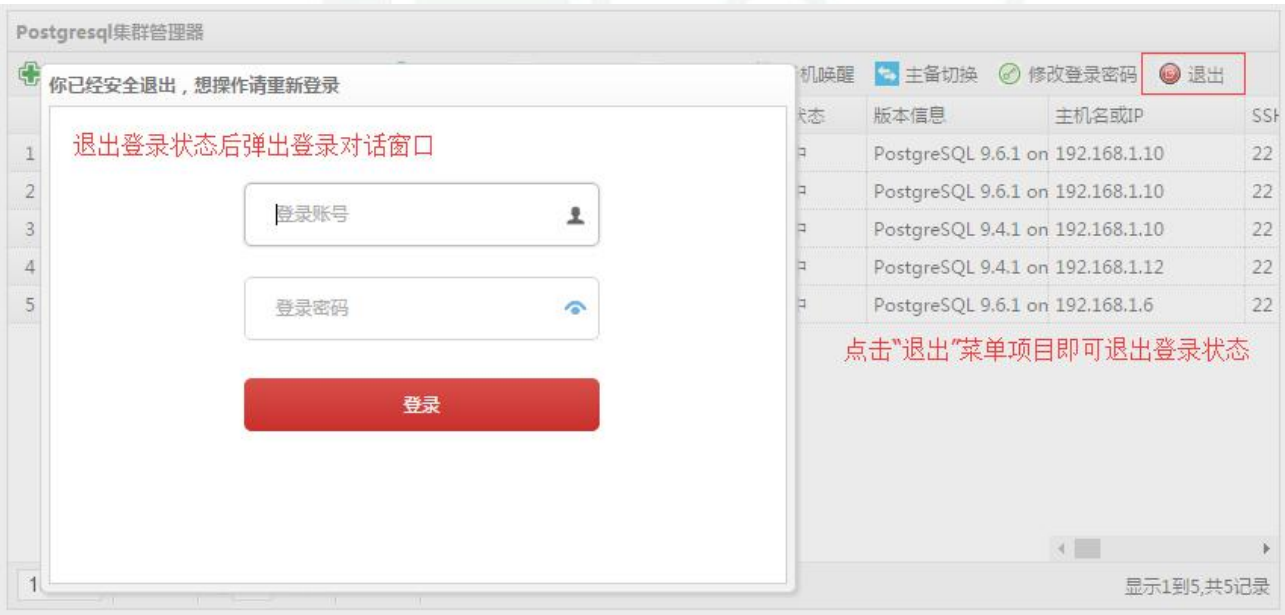
下面是修改登录密码窗口



操作说明：

- 1、输入旧的登录密码。
- 2、新的密码需要连续输入两次。
- 3、录入完成后按“确认修改”即可完成登录密码的修改。

● 退出登录状态



退出后系统返回到登录页面。

六、接下来开发计划

短期内

- 1、增加操作员管理
- 2、增加权限管理
- 3、根据 go 的异步执行特性，优化或重写部分代码，让应用执行效率更高

长期内

- 1、数据库相关对象管理模块
- 2、数据库一些指标监控模块
- 3、数据库巡检相关模块

社区网站

PostgreSQL 全球社区网: <http://www.postgresql.org>

PostgreSQL 中国社区网: <http://www.postgres.cn>

社区 QQ 群

技术群#1: 5276420

技术群#2: 3336901

文档翻译群: 309292849

二维码



官方微信公众号



官方微博



阿弟@postgresql-微信号