

MongoDB 企业管理软件

使用说明书

Version 3.6.1.0



1. gudab 简介

gudab是MongoDB的管理软件,提供企业单位在使用MongoDB时所需之各种管理功能,包含系统监控、备份还原、仪表板、异常告警、活动与用户管理等6大模块。

gudab会主动收集与汇整环境中各个MongoDB的信息,用户透过浏览器即可使用各模块的功能进行系统的监控与管理。



gudab 会将上述模块的数据,收容进自带的 MongoDB (预设 localhost:27027),我们把它另外命名为 consoleDB,与用户的 MongoDB 做区隔。



2. 安装

2.1. 被监控对象(MongoDB)支持说明

- (一) 支持MongoDB版本: v2.6~3.6
- (二) 支持OS版本
 - a. Rehat6 · Redhat7
 - b. CentOS6 · CentOS7
 - c. Ubuntu14 \ Ubuntu16
 - d. Windows Server 2008 R2 64-bit and later
- (三) 建立 Linux Service Account:参考 gudab_v3.6.1.0_系统整合书。
- (四) 建立 MongoDB Service Account:参考 gudab_v3.6.1.0_系统整合书。
- (五) 编辑 hosts file:参考 gudab_v3.6.1.0_系统整合书。

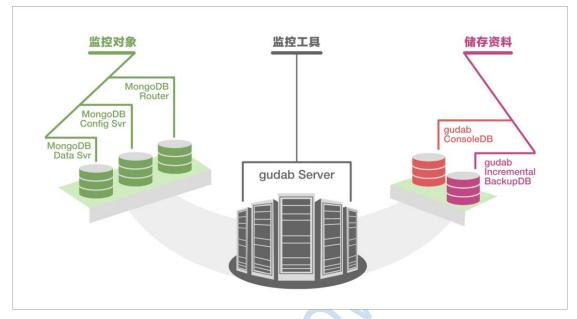
2.2. gudab 系统需求

- (**—**) Java 1.8
- (二) OS版本
 - a. Redhat6 Redhat7
 - b. CentOS6 · CentOS7
 - c. Ubuntu14 \ Ubuntu16
 - d. Windows Server 2008 R2 64-bit and later
- (三) 硬件资源
 - a. CPU:最低需求 4core、建议8core以上。
 - b. RAM:最低需求 16GB、建议32GB以上。
 - c. Disk:所需准备的空间 = 安装 + 指标 + 备份
 - i. 安装:300MB。
 - ii. 指标:最低需求为 10GB,建议 20GB。(10 host/month)。



iii. 备份:最低需求为 data size的 1.5倍、建议 2.5倍以上。

PS.至少一台consoleDB (MongoDB),只监控不备份。



2-1 架构图(示意)

2.3. gudab Enterprise 下载安装步骤

- (一) 到官网免费下载 gudab Enterprise 软件 http://www.gudab.com
- (二) 解压缩于任意目录,但路径名称不可有特殊字符符号,例.[]。
- (三) 编辑 hosts file:参考 gudab_v3.6.1.0_系统整合书。
- (四) 以SSH公钥认证、编辑 SSH properties file:参考 *gudab_v3.6.1.0_统整合* 书。
- (五) 编辑 gudab properties file:参考 gudab_v3.6.1.0_系统整合书。
- (六) 防火墙端口设定(可选-全备用):参考 gudab_v3.6.1.0_系统整合书。
- (七) 准备档案到指定路径(可选-全备用):参考 gudab_v3.6.1.0_系统整合书。
- (八) 变更 consoleDB 的密码:执行 changePwd.sh (linux) 或 changePwd.bat (windows)。
- (九) 启动 gudab: 执行 start.sh (linux) 或 start.bat (windows)
 PS. windows 用户要"以管理员身分执行"。





2-2 官方下载





3. 首页与登入

使用者可透过浏览器连结至以下网址「http://<hostport>/view」,即可进入 gudab 系统的登入页面,例. http://192.168.1.64:8080/view。

点选「登入」,输入帐号与密码后,按下「登入」,若帐号与密码经过认证成功后,即可登入 gudab 系统,系统会自动显示「系统监控」模组的首页。

gudab 系统安装完成后,系统中所预设的管理者帐号为「root」,管理者密码为「root」。建议使用者登入 gudab 系统后,可利用「个人资料」功能来变更管理者密码,以确保系统安全性。 <详见 6.1 个人资料>

假设今日为 20180118

例1. 到期日为 20180130

- 过期前1个月内显示提示讯息
- 初次登入,左上会提醒试用 Enterprise 30 天的到期日。



3-1 首页登入(过期前1个月)

例2. 到期日为 20171225

- 过期后1个月内显示告警讯息,并倒数可用天数。
- 请订阅 Enterprise,或降版至 Express。





3-2 首页登入(过期后1个月)

• 点击画面上的按钮,永久降版至 Express。

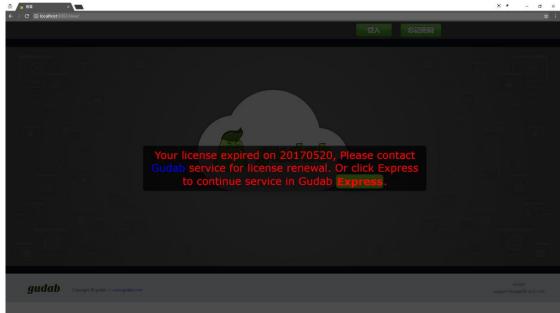


3-3 首页登入(Express)

例3. 到期日为 20171212

- 过期超过1个月锁住画面
- 请订阅 Enterprise,或降版至 Express。





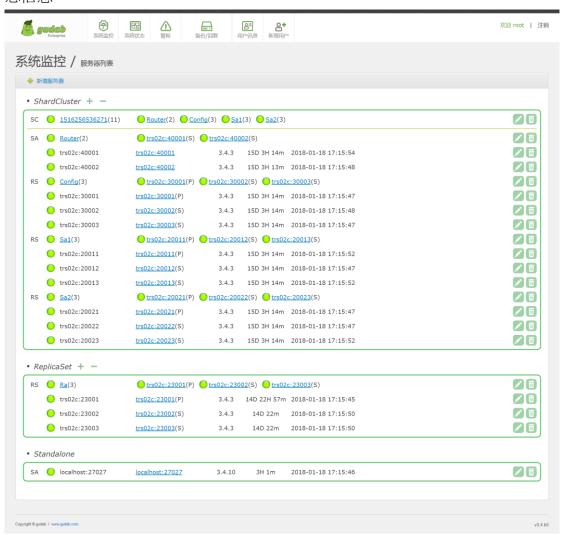
3-4 首页登入(Expired)



4. 监控管理

4.1. 系统监控首页

「系统监控」模块的首页会显示目前被监控中的 MongoDB 服务器列表以及状态信息。



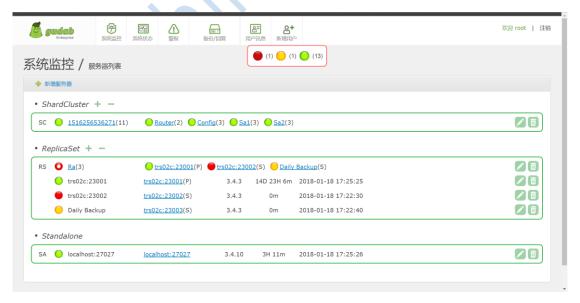
4-1 服务器列表

Table 1服务器列表(以下由左到右说明各字段的意义)

字段	说明
架构类型	该 MongoDB 服务器的服务器类型,包含以下类型:
	SA (StandAlone)
	RS (Replica Set)



	Enterprise
	SC (Sharded Cluster)
灯号	此灯号代表是目前该 MongoDB 服务器的状态,绿灯
	代表正常运作中,红灯则代表该服务器目前已停止
	运作或状态异常。
别名	用户自定义名称。预设为 "host:port"
服务器名称	该 MongoDB 服务器的主机名。固定为 "host:port",
	点击连结可看其指标。
RS 成员	RS 成员的角色,包含以下类型:
	(P) PRIMARY
	(S) SECONDARY
	(A) ARBITER
版本	该 MongoDB 服务器的 MongoDB 版本。
	例. 3.4.10
启动时间	该 MongoDB 服务器启动后的运行时间。
	例. 4D 23H 0m
响应时间	该 MongoDB 服务器最后被监控联机的时间。
	例. 2018-01-19 08:26:40
	(编辑) 设定 Exception Time。
	(删除) 按下此按钮即可删除该该 MongoDB 服务器的
	监控设定。



4-2 监控灯号

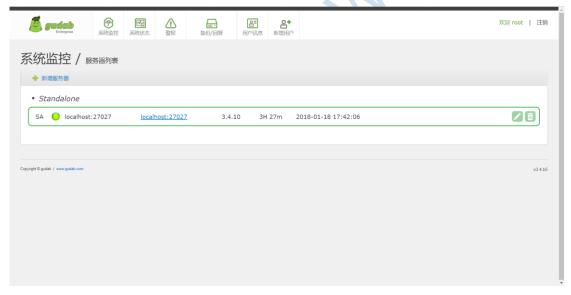
Table 2 丛集灯号说明 (左边第一排)



灯号	说明
	所有成员正常监控中
0	部分成员处于例外时间,其余成员正常监控中
	所有成员处于例外时间
	所有成员脱离监控
0	部分成员脱离监控

4.2. 设定被监控对象(MongoDB 信息)

首次登入,预设只会监控 gudab 内建的 consoleDB。



4-3 预设监控

若需要监控某台 MongoDB 服务器,可透过「新增服务器」将该服务器加入监控列表中。





4-4 新增服务器-1

请输入以下字段信息:

- (一) 服务器的主机名: MongoDB服务器的主机名(此字段为必填)。
- (二) Port: MongoDB服务器 所设定的Port(此字段为必填)。
- (三) 数据库用户名称:若该MongoDB服务器有设定账号控管,则须输入此使用者名称。
- (四) 数据库用户密码:若该MongoDB服务器有设定账号控管,则须输入此密码。

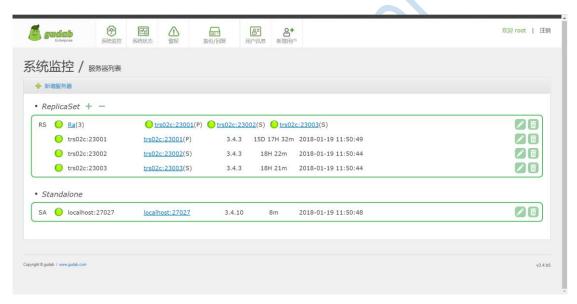
♦ Auto Discovery

若您加入的 MongoDB 为丛集成员(Replica Set, Sharded Cluster),本监控系统会自动带出此丛集的所有成员进行监控。





4-5 新增服务器-2



4-6 新增服务器-3

4.3. 自动重启机制

(规划中)当监控的 MongoDB 无法联机或 process 不存在时,可额外设定是否对 MongoDB 进行重启动作。例如当 MongoDB Process 未预期消失时,gudab 可自动 SSH 进到该 Server,执行准备好的 linux script,进行 MongoDB 启动作业。



4.4. 监控指标

若需要检视 MongoDB 服务器的监控指标,可直接点选服务器列表中该服务器的 HOST 字段,即可检视各种监控指标。

如下图所示,左方选单为监控指标群组,包含「我的最爱」、「Host Status」、「Utilization」、「Events」、「Saturation」、「Throuhgput」、与「Performance」等群组,直接点选该群组,下方即会显示群组下的指针项目,点选该指针,右方即会显示该指针的图形。



4-7 监控指标-1

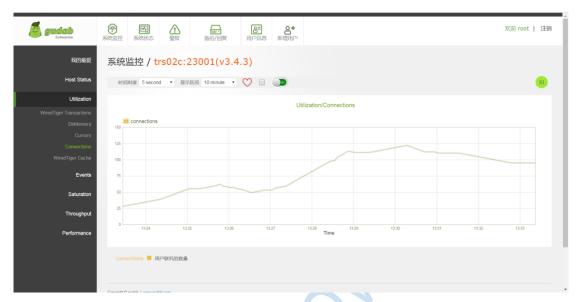
以 Connections 指标为例,如上图所示,该 MongoDB 服务器的连接数量会以折线分区图的方式来呈现,X 轴(显示区间)是该信息被记录的时间,Y 轴则是该信息的数值。用户可点选「时间刻度」与「显示区间」来变更指针数据的显示方式与范围。

时间刻度是指要以何种资料取样时间 (频率)来显示,如下图 4 所示,若时间刻度选择 5sec ,则数据取样时间会以每 5sec 的数据来显示,下图上方图形的数据取样时间为 13:27:17,下图 4 (下一笔数据)的数据取样时间则为 13:27:22。显示区间则是 X 轴所要显示的数据取样范围,如下图所示,若显示区间选择10min,则 X 轴会显示最近 10min 的资料。

每种时间刻度皆会提供默认的数组显示区间,以方便使用者操作。目前共有 4 种时间刻度可选,各自对应 3 种不同的显示区间。



- 5sec(10min,30min,1hr)
- 1min(100min,3hr,6hr)
- 5min(3hr,6hr,12hr)
- 1hr(1day,1week,2week)



4-8 监控指标-2



4-9 监控指标-3

点选爱心旁的方框,会显示 data point。点选 Auto Refresh,会关闭图表刷新(红底)。点选 SI 时,会列出 SI 的比例关系。注:data point 介于 50 到 300 个才可点选方框,小于 50 个时,会强制显示、大于 300 个时会强制关闭。





4-10 SI 比例

Table 3 所有指标列表

Host Status		
	cpuUS	CPU 总体使用率
CPU	cpuID	CPU 空闲比率
CPU	cpuWA	CPU 等待 IO 比率
	cpuPidUS	Mongo 的 CPU 使用率
	memTotal	Server 总共有多少 Memory
	memFree	剩余的 Memory
	memUsed	使用中的 Memory
	mangaVirt	Mongo 使用的虚拟内存总量
Memory	mongoVirt	(Swap+Res)
	mongoRes	Mongo 使用非被置换的物理内存
		大小
	mongoShr	Mongo 使用共享内存大小
	mongoUsed	Mongo 使用的虚拟内存百分比
	swapTotal	Server 总共有多少 Swap Memory
Swap	swapFree	剩余的 Swap Memory
	swapUsed	使用中的 Swap Memory
	size	Mongo 的 dbPath 共有多少空间
Storage	used	Mongo 已使用的 storage 空间
Siorage	alive	Mongo 的 dbPath 剩下的空间
	percent	Mongo 使用 storage 的百分比



Utilization		
Utilization		
Connections	connections	用户联机的数量
	open	当前 cursors 的数量。
Cursors	timedOut	启动至今,过期 cursors 的总数量。
	mapped	映像的内存量。
DbMemory	mappedWithJournal	映像的内存量 (包含 journal)。
Dolvielliory	resident	当前使用的内存量。
	virtual	使用的虚拟内存量。
Journaled Size (V2.6)	size	上一次 journal group 提交期间, 写入 journal 的资料量。
WiredTiger Cache	current	正在使用的数据,占 WT cache 的大小。
(V3.4)	maximum	WT cache 上限的大小。
(V 3.4)	dirty	异动过的数据(旧数据),占 WT cache 的大小。
	readAvailable	WT 读交易 tickets,可用的数量。
WiredTiger	readOut	WT 读交易 tickets,当前使用的数量。
Transactions (V3.4)	writeAvailable	WT 写交易 tickets,可用的数量。
	writeOut	WT 写交易 tickets,当前使用的数量。
Events		
Asserts	msg	启动至今,message asserts 的数量。来自各种 DB 内部错误,例如参数不在指定范围内。
	regular	启动至今,regular asserts 的数量。违反不变条件的操作,例如读取 BSON 档案失败。
	user	启动至今,user asserts 的数量。 这些是由使用者所产生的错误, 例如磁盘空间不足、重复键值、 无权访问。



Page Faults	warn pageFaults	启动至今,warning 的数量。不是严重错误,但仍需检查,多数与环境配置有关,例如 ulimit, readahead 太小,使用 root 启动DB。 发生 page faults 的总数量。
	Saturation	
	readers	因为 read lock,当前操作队列 (queued)的数量。
Current Queue	total	因为 lock,当前操作队列 (queued)的总数量。
	writers	因为 write lock, 当前操作队列 (queued) 的数量。
Journaled Lock (V2.6)	lock	提交时,写锁被取走的次数。
	Through	out
Active Clients	readers	当前的客户端联机,发起读操作 的数量。
	writers	当前的客户端联机,发起写操作 的数量。
Network	in	接收的网络传输量。
rvetwork	out	发送的网络传输量。
	command	启动至今,执行指令的总数量。
	delete	启动至今,删除操作的总数量。
Opcounters	getmore	启动至今,getmore 操作的总数量。
	insert	启动至今,新增操作的总数量。
	query	启动至今,查询操作的总数量。
	update	启动至今,修改操作的总数量。
Performance		
	timeDiff	剩余同步时间。
Replication Oplog	replicationLag	Secondary 同步 Primary 的延迟时间。
	replicationHeadroom	记录 oplog 第一笔与最后一笔的



		时间间隔 (Oplog Window)。
Background Flush	lastFlush	上一次落盘操作,所花费的时
(V2.6)	iastriusii	间。
Journaled Time	timo	Journaling 后,写入 data files 的
(V2.6)	time	时间。
Index (V2.6)	accesses	操作访问索引的次数
		(hits+misses) °
	hits	操作访问的索引在内存的次数。
	misses	操作访问的索引不在内存的次
		数。

4.5. 我的最爱

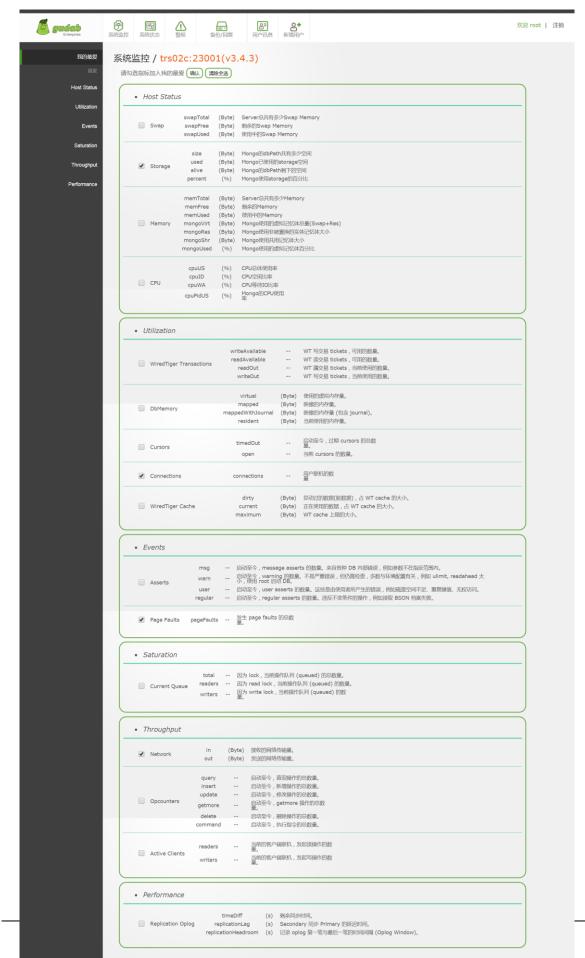
使用者可将不同群组中的监控指标加入「我的最爱」群组中,如下图所示,请点选「加入我的最爱」的爱心图案,待爱心图案变成全红,即代表设定完成。



4-41 我的最爱-1

另外提供「我的最爱」设定页面,一次总览所有的分类细项,如下图所示,请勾选或取消监控的项目。

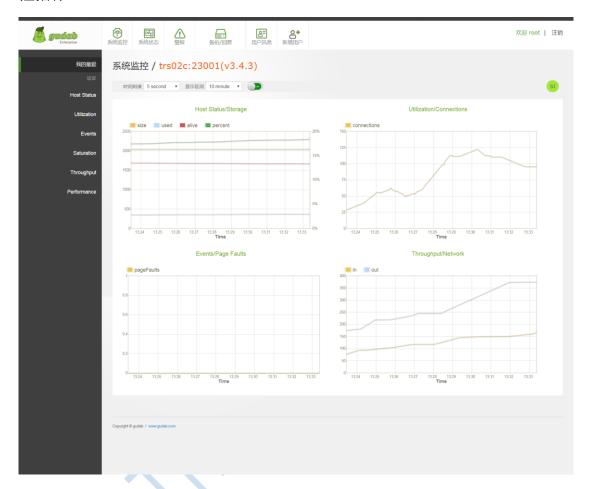






4-12 我的最爱-2

使用者可点选「我的最爱」群组,如下图所示,系统即会显示方才所加入的监控指标。

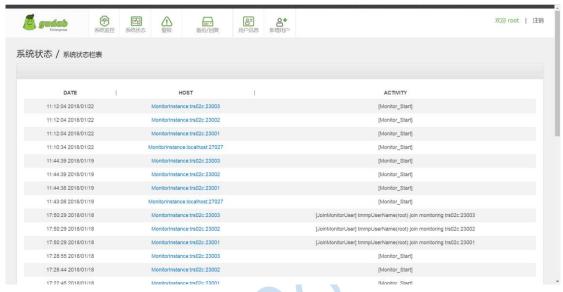


4-53 我的最爱-3



5. 历史活动资讯

「系统状态栏表」会显示依照时间来显示目前被监控中的 MongoDB 服务器所发生的历史活动讯息与状态。



5-1 系统状态栏表

Table 4系统状态栏表(以下由左到右说明各字段的意义

字段	说明
DATE	发生该活动的日期。
HOST	发生该活动的 MongoDB 服务器的主机名。
ACTIVITY	发生的活动讯息。



6. 使用者管理

6.1. 个人资料

登入系统后,若需要检视或更新本身的个人资料,可按「个人资料」,系统会显示目前的个人资料,包含账号、Email、密码与密码确认。

若需要更新个人资料,可直接输入更新数据,并按「送出」。若不需更新数据,请按下右上方 X 按钮来关闭本页面。

首次使用系統中所預設的管理者帳號 root 登入,请记得马上更新用户密码。



6-1 更新用户数据

6.2. 新增用戶

若需要新增使用者,可按「新增用户」,系统会显示新增用户页面,请输入该用户的数据,包含账号、Email、密码与密码确认,并按「送出」。若不需新增使用者,请按下右上方 X 按钮来关闭本页面。





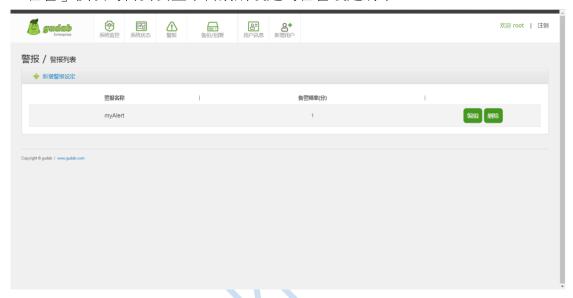
6-2 新增使用者



7. 系统告警(Enterprise Edition)

7.1. 系统告警首页

「告警」模块的首页会显示目前所设定的告警设定清单



7-1 告警列表

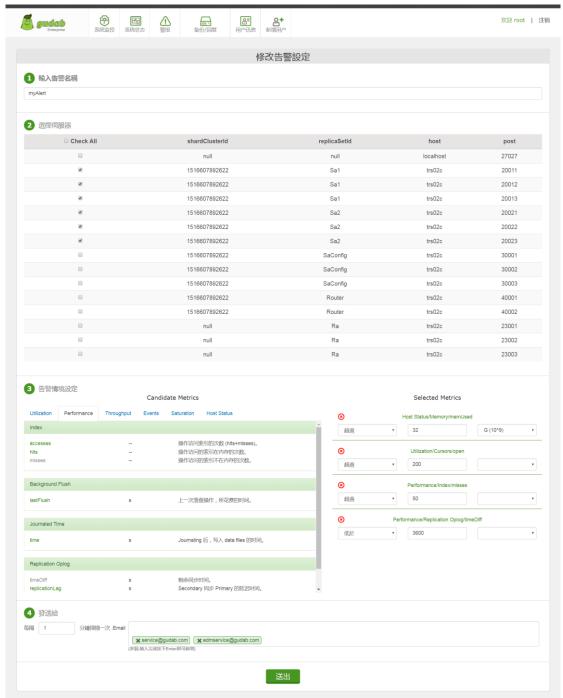
Table 5 告警列表(以下由左到右说明各字段的意义)

字段	说明	
告警名称	该组告警设定的识别名称,可由使用者自行输入。	
告警频率(分)	侦测是否符合告警条件的频率,单位为分钟。	
操作钮	针对该组告警设定可执行的操作功能,包含:	
	编辑: 编辑该组告警设定	
	刪除: 刪除该组告警设定	

7.2. 建立告警设定

(一) 若需要建立告警设定,可透过「新增告警设定」来建立告警设定。





7-2 新增告警设定

- (二) 设定以下信息 ,并按「送出」
 - ▶ 输入告警名称:该组设定的识别名称,可由使用者自行输入。
 - 选择服务器:需要纳入告警侦测范围的服务器,可复选。
 - ▶ 告警情境设定:设定告警的条件,请勾选所需的条件项目,并输入条件 值。
 - ▶ 发送给:设定告警的侦测频率,以及侦测到符合告警条件时,所需要执



行的动作。请由文字框中输入告警侦测频率的间隔频率,单位为分钟。 目前提供的告警动作包含 E-mail。

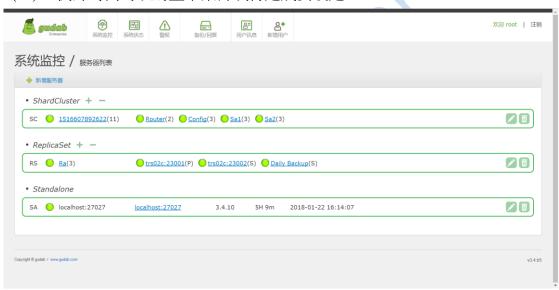
(三) 系统会显示告警设定建立成功,请按「关闭」离开此页面。

7.3. 例外时间

MongoDB 的告警会需要有例外的时候。例如,当进行全备份时,MongoDB 是在预期内被关闭的,此时是不需要发告警的。

因此,例外时间就是让告警系统,得知该 MongoDB 是在预期内 shutdown,而不需要发告警。

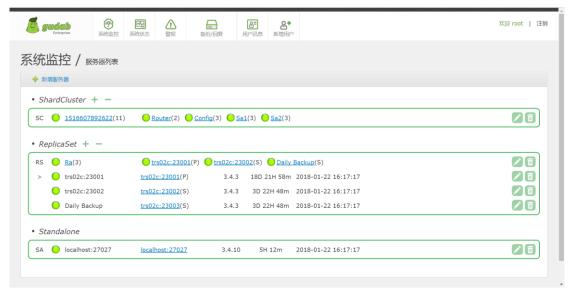
(一) 例外时间可以对整个集群或特定成员设定



7-3 例外时间-1

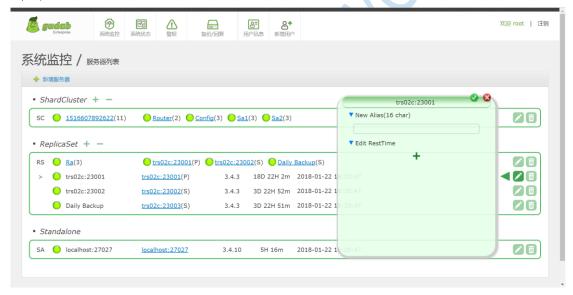
(二) 针对 RS 特定成员 trs02c:23001 设定例外时间





7-4 例外时间-2

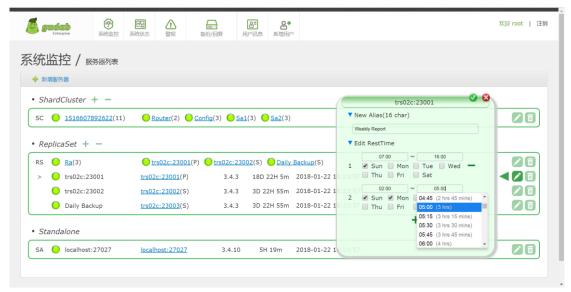
(三) 点选编辑钮可以设定例外时间。若尚未设定例外时间则为空。



7-5 例外时间-3

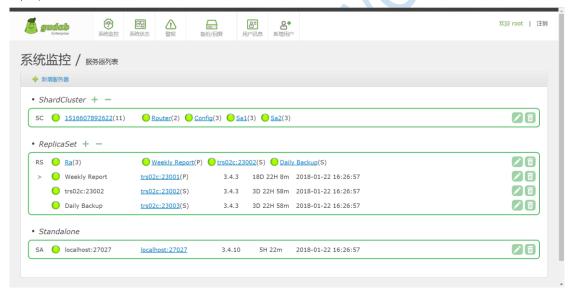
(四) 例外时间会显示在服务器列表上,可以设定多组。并可视其用途给予别名(New Alias)。





7-6 例外时间-4

(五) 新增例外时间后,产生新的别名。



7-7 例外时间-5



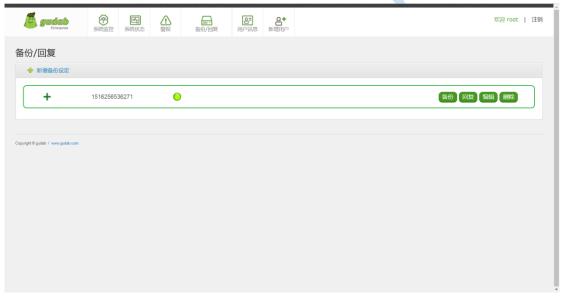
8. 备份还原(Enterprise Edition)

8.1. 备份还原首页

gudab 是针对丛集架构(replica set / sharded cluster) 做备份,不支持对单一节点 (standalone)备份。

若真有对单一节点备份的需求,请将 standalone 转成 primary;换句话说,就是 没有 secondary 的 replica set

「备份还原」模块的首页会显示目前所设定的备份设定清单



8-1 备份还原首页

Table 6备份/回复(以下由左到右说明各字段的意义)

字段	说明
ID	该组备份设定的识别名称,可由使用者自行输入。
CLUSTER	该组备份设定所包含 MongoDB 服务器。
服务器类型	该 MongoDB 服务器的服务器类型,包含以下类型:
	MONGOS
	Replica Set
	Config Server
状态	该组备份设定目前是否启动,绿灯代表启动,红灯代
	表未启动。



最后数据备份时间	该组备份设定中,各数据库的最后数据备份时间。
操作	针对该组备份设定可执行的操作功能,包含:
	开始备份: 启动数据备份作业
	回复: 启动数据还原作业
	编辑: 编辑该组备份设定
	刪除: 刪除该组备份设定

8.2. 建立备份设定

(一) 若需要备份MongoDB中的数据,可透过「新增备份设定」来建立备份设定。



8-2 新增备份设定-1

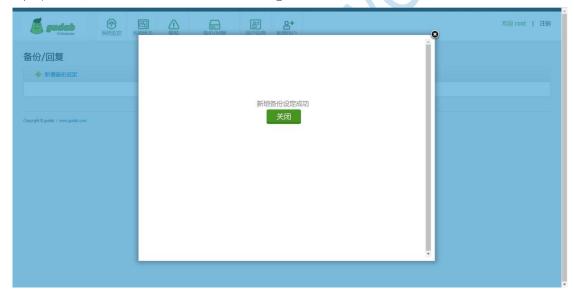
(二) 请选择所需要备份的数据库与Collection,并按「下一步」。





8-3 新增备份设定-2

(三) 完成备份设定,请按下「关闭」回到备份设定清单页面。

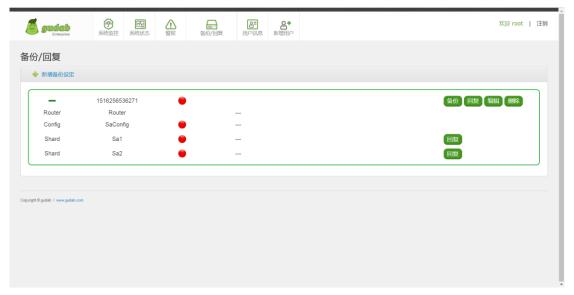


8-4 新增备份设定-3

8.3. 启动备份作业

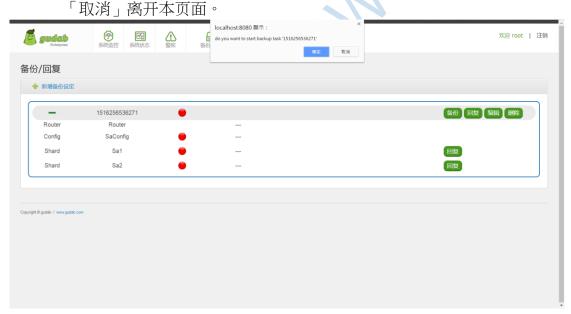
(一) 请由备份设定清单页面中,针对需要启动备份作业的项目,按下「备份」。





8-5 启动备份-1

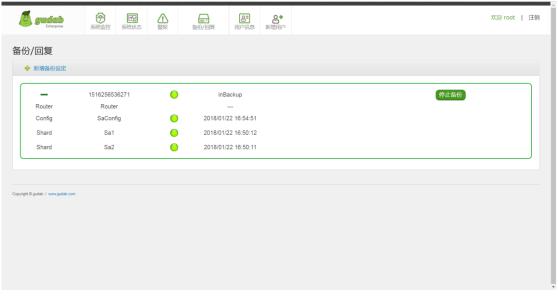
(二) 系统会显示确认讯息,若需要启动备份作业,请按下「确定」,或按下



8-6 启动备份-2

(三) 若按下「确定」,则会启动备份作业。状态区位会变成绿灯,代表该备份作业已经正常启动执行,可按下「停止备份」来停止该作业。



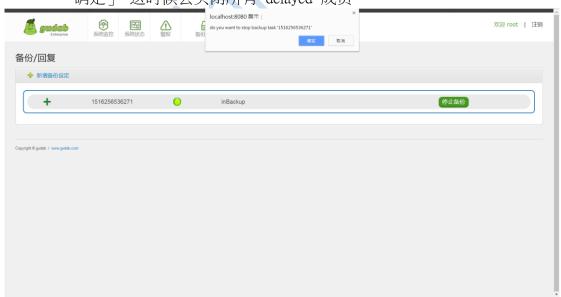


8-7 启动备份-3

8.4. 执行还原作业

(一) 若需要使用某备份设定项目的数据来进行还原作业,则需要先停止该备份项目的备份作业,请针对该备份设定项目按下「停止备份」,并按下

「确定」。这时候会关闭所有 delayed 成员。



8-8 还原作业-1

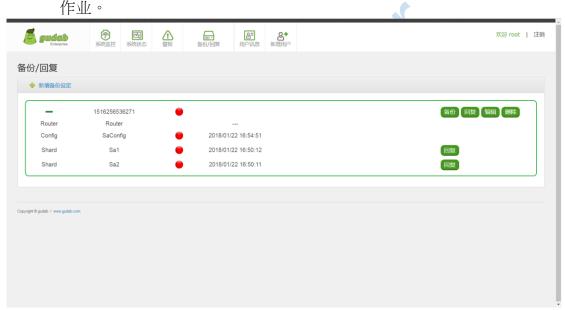


(二) 从指定目录手动复制底下所有 data files 方式,取代原本被监控对象所有成员的data files。

指定目录:./gudab/fullbackup_hidden_mongo/<scId>_<rsId>/data 例../gudab/fullbackup_hidden_mongo/1514958344362_Sa1/data/* scId 为 sharded cluster 加入监控的 timestamp。rsId 为 Replica SetName。

接着,请重新启动 MongoDB,根据 gudab.properties 预设回朔到3600秒之前,若是这部分没有把握完成,可由gudab团队人员进场协助。

(三) 该备份设定的状态区位会显示为红灯,请按下「回复」,开始执行还原



8-9 还原作业-2

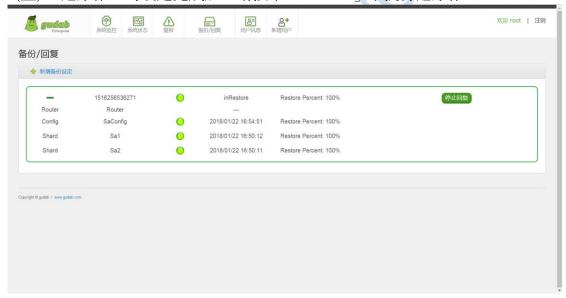
(四) 请完成各项还原作业的设定





8-10 还原作业-3

(五) 还原作业的设定完成后,请按下「Confirm」来执行还原作业。



8-11 还原作业-4



9. 联络方式

9.1. 原厂(新加坡) - gudab

地址: Level 40, Ocean Financial Centre 10 Collyer Quay Singapore 049315

电话:+65-6808-6029

信箱:service@gudab.com 网址:https://www.gudab.com

9.2. 代理商(台湾) - thinkpower

地址: 3F., No.437, Ruiguang Rd. Neihu Dist., Taipei City 114, Taiwan (R.O.C.)

电话: +886-2-87511610 # 134

信箱: service@thinkpower.com.tw

网址: https://www.thinkpower.info/