



MongoDB 企業管理軟體

系統整合書

Version 3.6.1.0

ThinkPower

1. 被監控對象端

1.1. 建立 Linux Service Account

此內容是本文件 "2.2 以 SSH 公開金鑰認證" 的前置作業。

被監控對象的主機 OS 為 Linux 時，需在此建立一個 gudab 專用的 Linux Service Account (例如: gudab)。

由於 gudab 的 SSH 公開金鑰認證，採用同一組 Account，因此被監控的所有主機需建立相同的 Service Account。

```
$ sudo useradd gudab
$ sudo passwd gudab
```

1.2. 建立 MongoDB Service Account

被監控對象 (mongod instances) 需在 admin 資料庫，建立一個 gudab 專用的 MongoDB Service Account (例如: root)，方能加入 Gudab 監控伺服器列表。

由於 Auto Discovery 採用同一組 Account，因此叢集的所有成員需建立相同的 Service Account。

```
> use admin
> db.createUser(
  {
    user:"root",
    pwd:"gudab",
    roles:["root"]
  }
)
```

PS. 建議此 Account 具有 root role 權限，避免 gudab 權限不足無法操作。

1.3. 編輯 hosts file

確認 gudab 的 IP 可以對應其 Hostname，這會影響全備功能。

- Windows : C:\Windows\System32\drivers\etc\hosts
- Linux : /etc/hosts

```
GNU nano 2.3.1                               File: /etc/hosts
127.0.0.1    localhost localhost.localdomain localhost4 localhost4.localdomain4
::1         localhost localhost.localdomain localhost6 localhost6.localdomain6
192.168.1.121 server1
192.168.1.122 server2
192.168.1.123 server3
192.168.1.64 gudabSvr
```

1-3 hosts file (Linux 為例)

檢查方式 (Windows 為例)

```
[root@server1 ~]$ ping gudabSvr
PING gudabSvr (192.168.1.64) 56(84) bytes of data.
64 bytes from gudabSvr (192.168.1.64): icmp_seq=1 ttl=128 time=0.920 ms
```

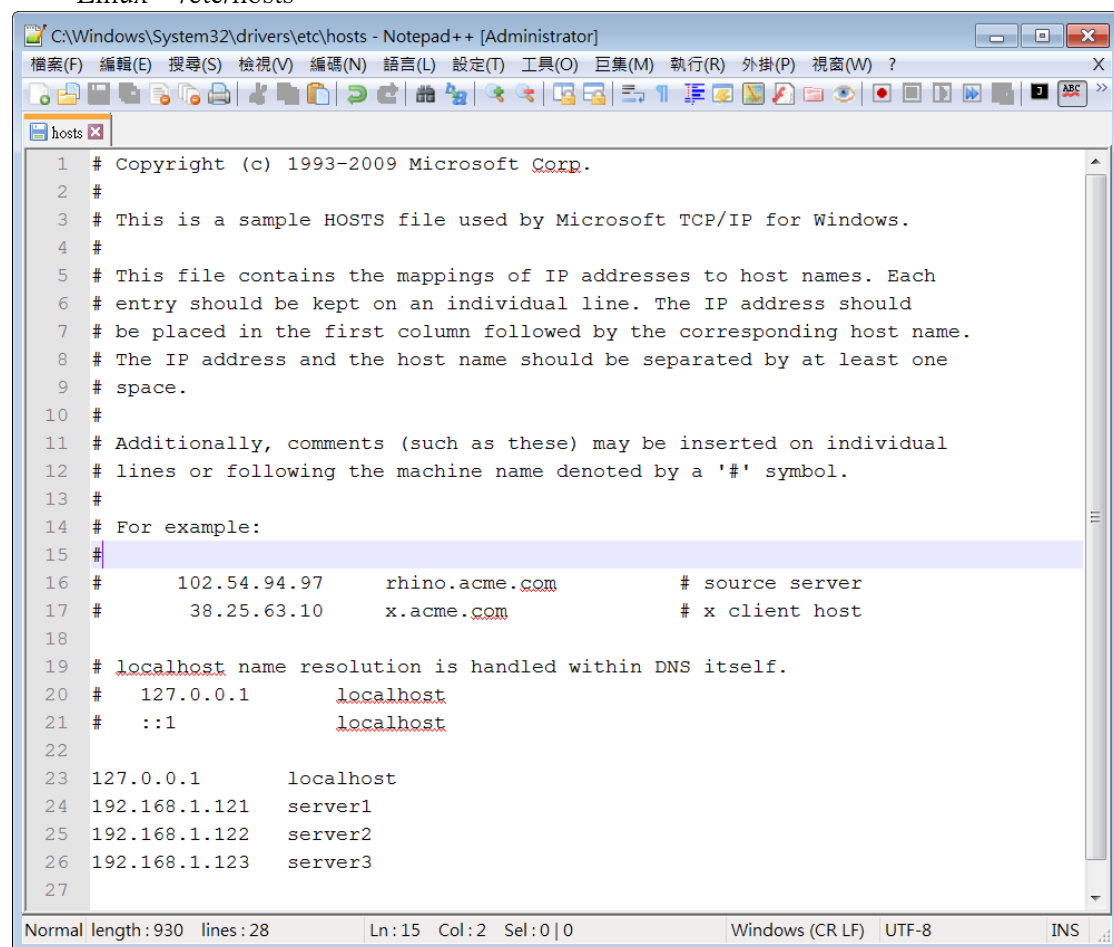
PS. 若已有 DNS 可以對應，則不用編輯 hosts file。

2. gudab 端 (監控端)

2.1. 編輯 hosts file

確認被監控對象的 IP 可以對應其 Hostname，這會影響 gudab 能否監控。

- Windows：C:\Windows\System32\drivers\etc\hosts
- Linux：/etc/hosts



```
1 # Copyright (c) 1993-2009 Microsoft Corp.
2 #
3 # This is a sample HOSTS file used by Microsoft TCP/IP for Windows.
4 #
5 # This file contains the mappings of IP addresses to host names. Each
6 # entry should be kept on an individual line. The IP address should
7 # be placed in the first column followed by the corresponding host name.
8 # The IP address and the host name should be separated by at least one
9 # space.
10 #
11 # Additionally, comments (such as these) may be inserted on individual
12 # lines or following the machine name denoted by a '#' symbol.
13 #
14 # For example:
15 #
16 #       102.54.94.97       rhino.acme.com       # source server
17 #       38.25.63.10        x.acme.com           # x client host
18
19 # localhost name resolution is handled within DNS itself.
20 #   127.0.0.1       localhost
21 #   ::1             localhost
22
23 127.0.0.1       localhost
24 192.168.1.121   server1
25 192.168.1.122   server2
26 192.168.1.123   server3
27
```

2-1 hosts file (Windows 為例)

檢查方式 (Windows 為例)

```
C:\> ping server1
Ping server1 [192.168.1.121] (使用 32 位元組的資料):
回覆自 192.168.1.121: 位元組=32 time<1ms TTL=64
```

PS. 若已有 DNS 可以對應，則不用編輯 hosts file。

2.2. 以 SSH 公開金鑰認證、編輯 SSH properties file

- SSH 設定

以 SSH 公開金鑰認證 (Public Key Authentication)，將 gudab 的公鑰 (id_rsa.pub) 加入被監控端的信任名單 (authorized_keys)，讓 gudab 可免密碼遠端登入，蒐集 Host Status 指標 (CPU, Memory, Storage, Swap)。

以下指令，在 gudab 端的主機上操作：

- 在 gudab 端產生公鑰、私鑰

```
$ ssh-keygen -t rsa
```

- 將 gudab 端的公鑰，加入被監控端 (*hostname*) 的信任名單。

```
$ ssh-copy-id -i ~/.ssh/id_rsa.pub gudab@<hostname>
```

- 測試 gudab 端可以免密碼直接連到被監控端

```
$ ssh gudab@<hostname>
```

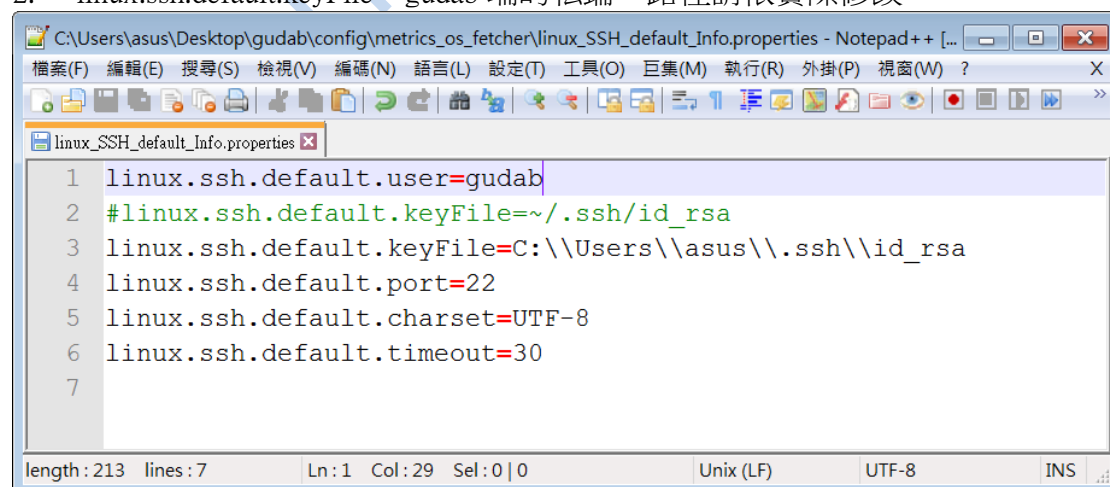
PS. 被監控對象的主機 OS 為 Windows，暫不支援監控其 Host Status 指標。

- 編輯 gudab 的 SSH properties file

在 gudab/config/metrics_os_fetcher/linux_SSH_default_Info.properties 檔案，設定 Linux Service Account。

欄位設定

- linux.ssh.default.user：被監控端的 Linux Service Account。
- linux.ssh.default.keyFile：gudab 端的私鑰，路徑請依實際修改。

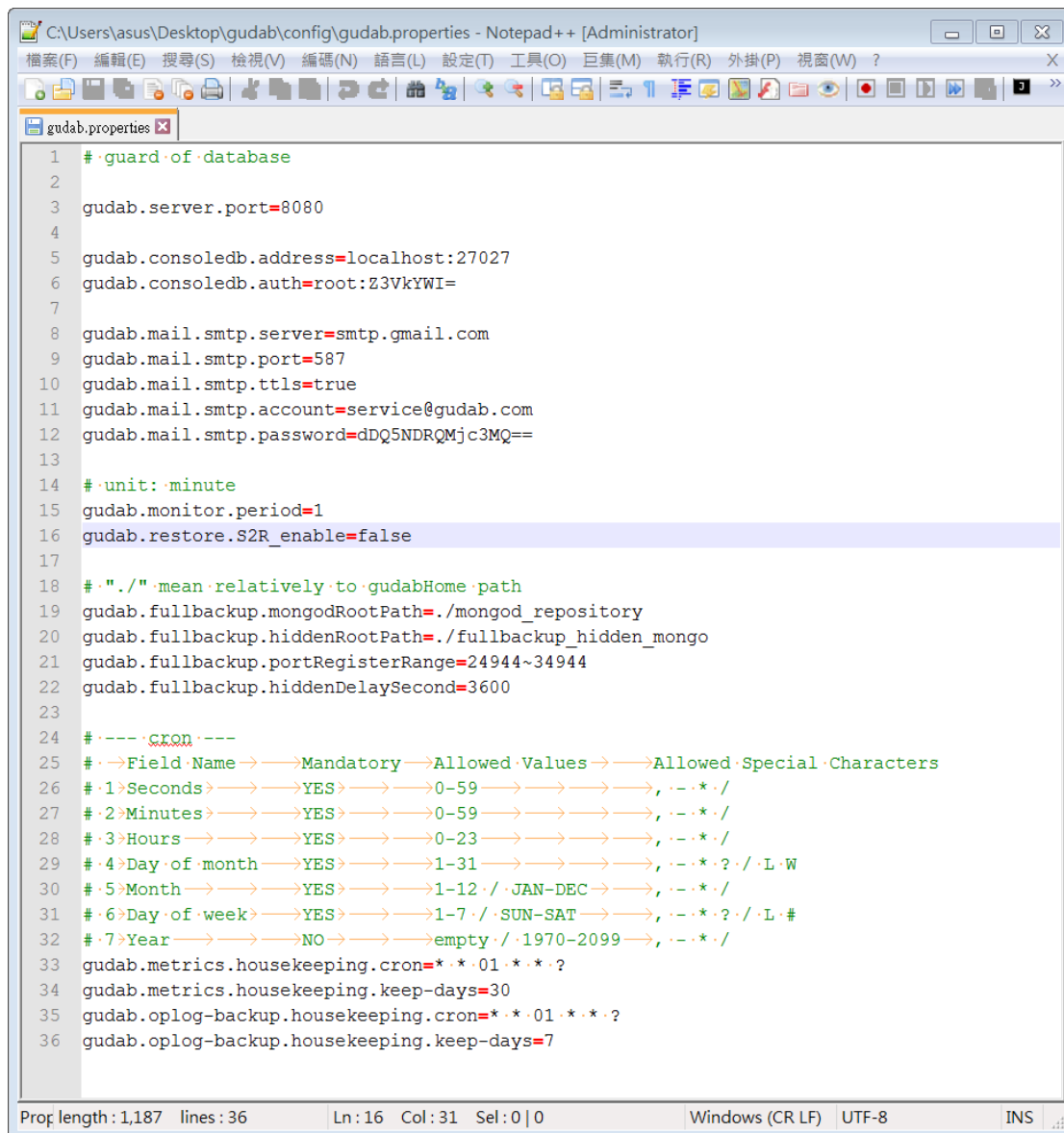


2-1 SSH properties file (Windows 為例)

2.3. 編輯 gudab properties file

在 `gudab/config/gudab.properties` 檔案，有許多重要設定。

1. `gudab.server.port`：是 Web Server 對外的埠，可調整數值，避免與其他占用程序衝突。
2. `gudab.consoledb.*`：gudab 將收集的指標和資訊，存在此 MongoDB，為了與被監控對象區隔，將其命名為 `consoleDB`，可透過 `changePwd.sh (.bat)` 修改密碼。
3. `gudab.mail.smtp.*`：設定信箱資訊，讓 gudab 透過此信箱，轉發系統 mail (例. "忘記密碼"、"告警通知")。下圖信箱以 `gamil` 為例，其 `password` 僅為示意，無法使用。可透過 `encryptedPwd.sh(.bat)`，將加密後的密碼貼上。
4. `gudab.monitor.period`：監控間隔 (單位：分鐘)
5. `gudab.restore.S2R_enable`：讓 `oplog` 還原對象改為 `mongos (router)`，給特殊情境使用，預設 `false`。
6. `gudab.fullbackup.*`：全備時，`delayed` 成員檔案的根目錄、埠範圍和同步延遲秒鐘。
7. `gudab.metrics.*`：採用 Quartz 排程框架，預設為每天凌晨 1 點執行作業，確保 `metrics` 只保留 30 天。
8. `gudab.oplog-backup.*`：參考 7. `gudab.metrics.*` 描述。



```
1 #guard.of.database
2
3 gudab.server.port=8080
4
5 gudab.consoledb.address=localhost:27027
6 gudab.consoledb.auth=root:Z3VkyWI=
7
8 gudab.mail.smtp.server=smtp.gmail.com
9 gudab.mail.smtp.port=587
10 gudab.mail.smtp.ttls=true
11 gudab.mail.smtp.account=service@gudab.com
12 gudab.mail.smtp.password=dQ5NDRQMjc3MQ==
13
14 #unit: minute
15 gudab.monitor.period=1
16 gudab.restore.S2R_enable=false
17
18 # "." means relatively to gudabHome.path
19 gudab.fullbackup.mongodRootPath=./mongod_repository
20 gudab.fullbackup.hiddenRootPath=./fullbackup_hidden_mongo
21 gudab.fullbackup.portRegisterRange=24944~34944
22 gudab.fullbackup.hiddenDelaySecond=3600
23
24 # --- cron ---
25 # -->Field Name-->Mandatory-->Allowed Values-->Allowed Special Characters
26 # 1>Seconds-->YES-->0-59--> , - * . /
27 # 2>Minutes-->YES-->0-59--> , - * . /
28 # 3>Hours-->YES-->0-23--> , - * . /
29 # 4>Day of month-->YES-->1-31--> , - * . ? / . L W
30 # 5>Month-->YES-->1-12 / JAN-DEC--> , - * . /
31 # 6>Day of week-->YES-->1-7 / SUN-SAT--> , - * . ? / . L #
32 # 7>Year-->NO-->empty / 1970-2099--> , - * . /
33 gudab.metrics.housekeeping.cron=* * * 01 * * ?
34 gudab.metrics.housekeeping.keep-days=30
35 gudab.oplog-backup.housekeeping.cron=* * * 01 * * ?
36 gudab.oplog-backup.housekeeping.keep-days=7
```

2-2 gudab properties file (Windows 為例)

2.4. 防火牆連接埠設定(可選-全備用)

現階段的 gudab 全備功能，是透過在 gudab Server 建立 delayed 成員，所以需要讓部分埠開放給被監控對象，讓被監控對象成員能夠連接 delayed 成員。

參考 "2.3. 編輯 gudab properties file" 可以發現，gudab.fullbackup.portRegisterRange 的範圍介於 24944~34944，從數字小的開始使用。

2.5. 準備檔案到指定路徑(可選-全備用)

Production 環境，不論是 ReplicaSet 或 Shard，設定 Access control 是基本條件。因此，建立 delayed 成員時，就需要 Keyfile 辨識身分，並且要使用與被監控對象相同的 mongod 執行檔來啟動。

- fullbackup_hidden_mongo 目錄
放入 Keyfile，命名規則為 <primary hostport>.keyfile。
例. 假設要在某 ReplicaSet 加入 delayed 成員，其 primary 成員的 hostname = server1、port = 20011，則 Keyfile 路徑如下
./gudab/fullbackup_hidden_mongo/server120011.keyfile
- mongod_repository 目錄
放入對應版本的 mongod，路徑只算到第二位。
例 1. 被監控對象的 MongoDB 版本是 v3.4.10，Gudab 所在的 OS 是 linux，則將下載 v3.4 的 mongod，放在下列路徑：
./gudab/mongod_repository/3.4/linux/mongod
例 2. 被監控對象的 MongoDB 版本是 v3.6.2，Gudab 所在的 OS 是 windows，則將下載 v3.6 的 mongod.exe，放在下列路徑：
.\gudab\mongod_repository\3.6\windows\mongod.exe
註. windows 需包含 libeay32.dll 和 ssleay32.dll (msi 下載時會提供)