## 安装配置Scada MongoDB数据库步骤

### 安装mongodb.

安装文件位于：tools\mongodb\mongodb-win32-x86\_64-2008plus-ssl-3.4.7-signed.msi

安装完成后记住mongodb安装地址，一般位于：c:\Program Files\MongoDB\Server\3.4\bin

注意：当注册mongodb服务时提示（无法启动此程序，因为计算机中丢失 api-ms-win-crt-runtime-l1-1-0.dll。尝试重新安装该程序以解决此问题。）时，需要再安装tools\mongodb\vc\_redist.x64.exe

### 安装mongodb实例服务

#### 2.0文件复制

将sample下的mongodb目录复制到要安装实例的服务器上指定位置，目录结构如下：

+mongodb

+conf

+data

+db

+log

+data1

+db

+log

其中conf是实例配置文件所在目录

data,data1是服务实例目录，根据需要可以增加或减少data\*目录，

每个data目录下包含两个子目录：

db: 用来存储mongodb实例数据文件

log: 用来存储mongodb实例日志文件

每一个服务实例目录在conf目录中都有如下的对应文件：

mongodb\*.conf 第\*个实例的完整配置文件(包含授权)，南网最终使用

mongodb\*\_nossl.conf 第\*个实例的配置文件(不包含授权)

scadaDB\*.pem 第\*个实例的证书文件(ssl加密需要用到)

scadaKeyfile 论证keyfile（身份认证要用到，所有实例共用)

在mongodb目录下有服务实例安装脚本文件install\_mongdbservice\_scadadb\*.bat和服务实例删除脚本uninstall\_mongdbservice\_scadadb\*.bat

当增加服务实例后，可以通过复制的方式来增加服务实例的安装和删除脚本

#### 2.1 为每个实例调整配置文件

每个实例都有两个配置文件( mongodb\*.conf 和 mongodb\*\_nossl.conf)，如果不存在，可以通过复制的方式添加，为了便于理解和维护，命名规则保持一致。

配置文件中需要调整项(如果配置文件中没有选跳过即可)：

# 日志路径，调整为实际实例log目录地址

path: "c:/mongodb/data/log/MongoDB.log"

# 数据存储路径，调整为实际实例db目录地址

dbPath: "c:/mongodb/data/db"

# 缓存占用大小(GB),调整为实际大小

cacheSizeGB: 1

# 绑定IP，调整为实例所在服务器的实际IP地址

bindIp: 192.168.66.167

# 指定端口，调整为实际的端口，不能有冲突

port: 9920

# PEM文件,调整为实际实例的scadaDB\*.pem地址

PEMKeyFile: "c:/mongodb/conf/scadaDB\*.pem"

# replSet专用，安全文件，调整为实际实例的scadaKeyfile地址

keyFile: "c:/mongodb/conf/scadaKeyfile"

#### 2.2 为每个实例调整实例安装脚本和实例删除脚本

每个实例都有实例安装脚本install\_mongdbservice\_scadadb\*.bat和实例删除脚本uninstall\_mongdbservice\_scadadb\*.bat，如果不存在，可以通过复制的方式添加，为了便于理解和维护，命名规则保持一致。

安装脚本install\_mongdbservice\_scadadb\*.bat需要调整项：

cd c:\Program Files\MongoDB\Server\3.4\bin

将 c:\Program Files\MongoDB\Server\3.4\bin 调整为在第1步中mongodb实际安装路径

mongod --config c:/mongodb/conf/mongodb\*.conf --install --serviceName "ScadaDB\*" --serviceDisplayName "ScadaDB\*"

将--config后的参数调整为对应实例普通配置文件完整路径mongodb\*\_nossl.conf （首次必须用这个配置,以配置数据库权限)

将--serviceName后面的参数调整为对应实例服务名称，我们一般按照序号命名为ScadaDB1,ScadaDB2,...,不允许和其他实例服务名有冲突。

将--serviceDisplayName后面的参数调整为对应实例服务名称，同—serviceName。

实例删除脚本uninstall\_mongdbservice\_scadadb\*.bat需要调整项：

cd c:\Program Files\MongoDB\Server\3.4\bin

将 c:\Program Files\MongoDB\Server\3.4\bin 调整为在第1步中mongodb实际安装路径

mongod --remove --serviceName "ScadaDB\*"

将--serviceName后面的参数调整为实例对应的服务名(必须和对应安装脚本中的一样)

#### 2.3安装服务实例

执行每个实例的服务安装脚本install\_mongdbservice\_scadadb\*.bat

正常执行完成后，通过查看服务器上的windows服务是否存在实例服务名ScadaDB\*来验证是否安装成功

如出现第1步的错误提示，可以通过安装tools\mongodb\vc\_redist.x64.exe来解决

其他错误：根据提示检查配置是否正确，修改后再执行安装脚本。

### 3．建立mongodb副本集

注意，此时服务实例的需要采用的配置是普通配置mongodb\*\_nossl.conf

#### 3.1 通过mongodb客户端连接服务实例

参考 客户端连接mongodb实例方法.txt

#### 3.2 将mongodb服务实例加入副本集

`参考 设置mongodb副本集.txt

### 4.创建scadaDB数据库

#### 4.1 通过mongodb客户端连接服务实例

参考 客户端连接mongodb实例方法.txt

#### 4.2 创建scadaDB数据库

参考 创建scadaDB数据库.txt，注意：mongodb数据库区分大小写，请务必不要写错数据库名scadaDB

### 5.配置授权+ssl，重新安装服务实例

#### 5.1 停止服务实例服务

#### 5.2 删除服务实例

执行服务实例删除脚本uninstall\_mongdbservice\_scadadb\*.bat

完成后到windows服务管理器中查看对应的服务是否已经删除（需要刷新）

#### 5.3 调整服务实例安装脚本

调整服务实例安装脚本install\_mongdbservice\_scadadb\*.bat的配置为完整配置文件mongodb\*.conf，具体配置如下：

mongod --config c:/mongodb/conf/mongodb\*\_nossl.conf --install --serviceName "ScadaDB\*" --serviceDisplayName "ScadaDB\*"

将--config后的参数调整为对应实例完整配置文件完整路径mongodb\*.conf

#### 5.4安装服务实例

执行每个实例的服务安装脚本install\_mongdbservice\_scadadb\*.bat

正常执行完成后，通过查看服务器上的服务是否存在实例服务名ScadaDB\*来验证是否安装成功

#### 5.5验证服务实例是否可用

通过mongodb客户端连接每一个服务实例(参考 客户端连接mongodb实例方法.txt)，如果都能正常连接，表示配置成功

### 6. 配置应用程序中mongodb数据库配置连接地址

#### 6.1应用配置：

有三个应用需要配置mongodb

集成服务后台应用：PR.WizPlant.Integrate.WcfHost

汇总统计及数据清除应用：PR.WizPlant.Integrate.StaticServer

Scada实时数据同步服务应用：PR.WizPlant.ScadaTool

#### 6.2 配置方法

打开应用程序配置文件，找到<appSettings>节点下的配置项：

<!--MongoDB服务地址-->

<add key="mongodbServer" value="mongodb://scadaUser:PEadmin@192.168.66.167:9920,192.168.66.167:9921/scadaDB?ssl=true&amp;sslverifycertificate=false&amp;readPreference=secondaryPreferred" />

<!--MongoDB数据库名-->

<add key="mongodbDB" value="scadaDB" />

mongodbServer配置：

mongodb://scadaUser:PEadmin@192.168.66.167:9920,192.168.66.167:9921/scadaDB?ssl=true&amp;sslverifycertificate=false&amp;readPreference=secondaryPreferred

将红色的ip和端口替换为实际mongodb实例的ip地址和端口即可，实例之间以英文逗号,隔开。