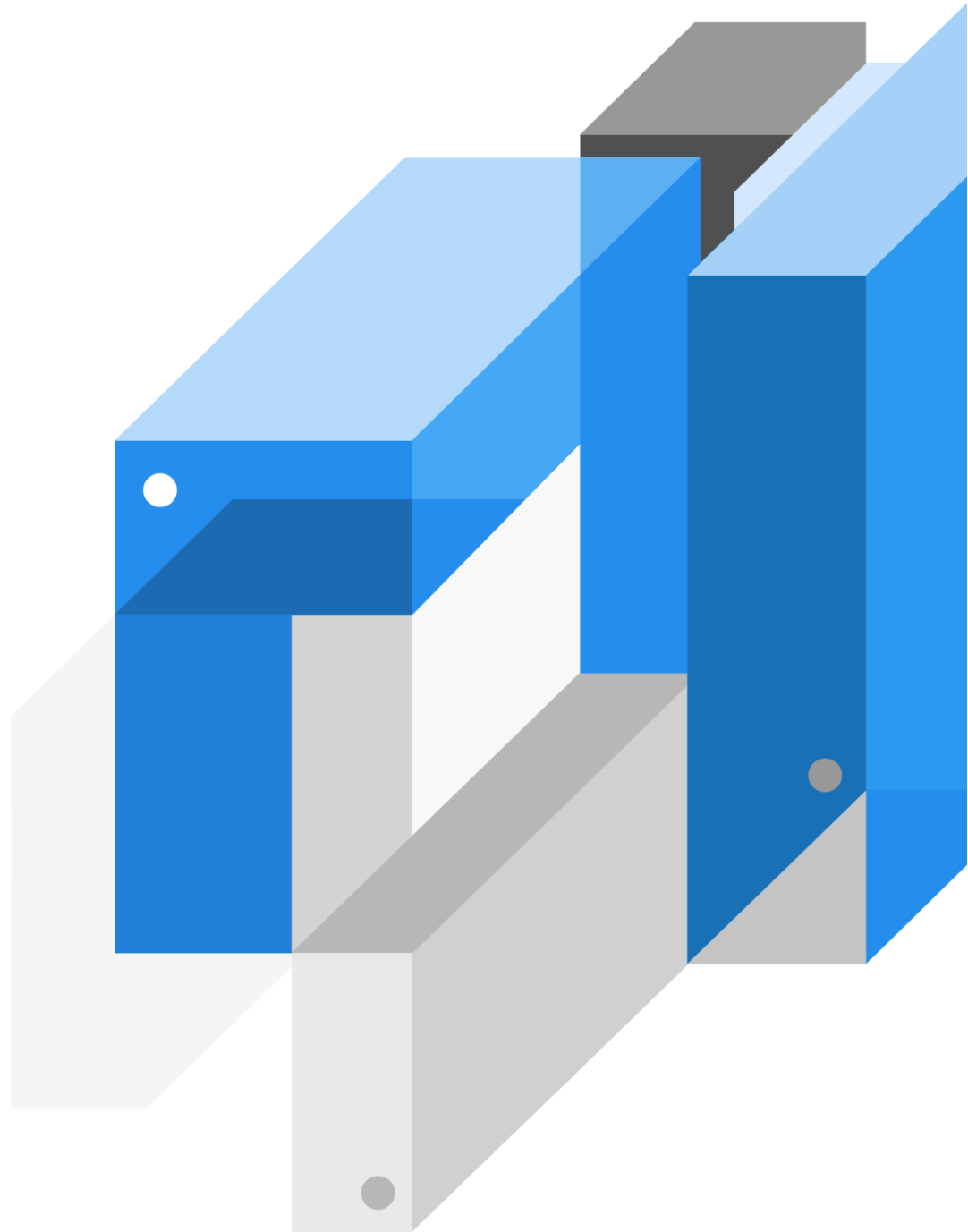


MaxGauge for SQLSever

Installation Guide



MaxGauge

Table of contents

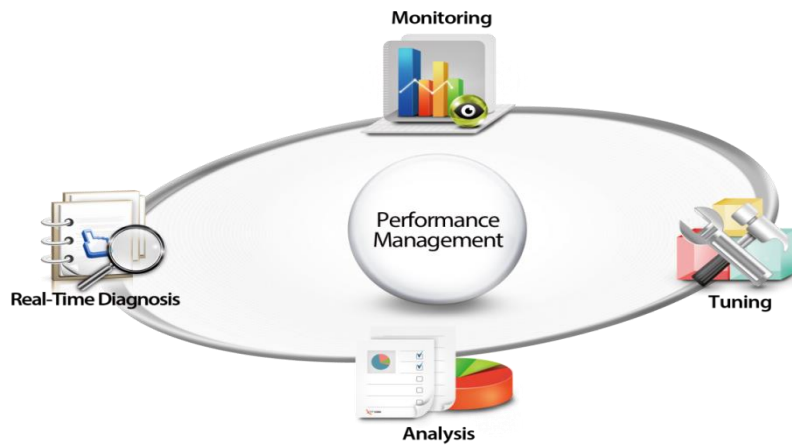
1. MFS 概要	4
Architecture	5
SQL Server-Side	5
Repository Server-Side.....	6
Client-Side.....	6
Repository 服务器配置及环境.....	6
2. 安装 SQL Server-Side.....	8
Sysmon	8
安装 Sysmon Agent.....	8
3.安装 Repository-Side	11
用于运行收集的数据库.....	11
安装 SQL Server.....	11
WAS & Gather.....	17
安装 MFS.....	17
MFS Configuration	21
4. 启动 MFS	29
添加监控服务器.....	29
确认是否正常启动	35

MFS概要

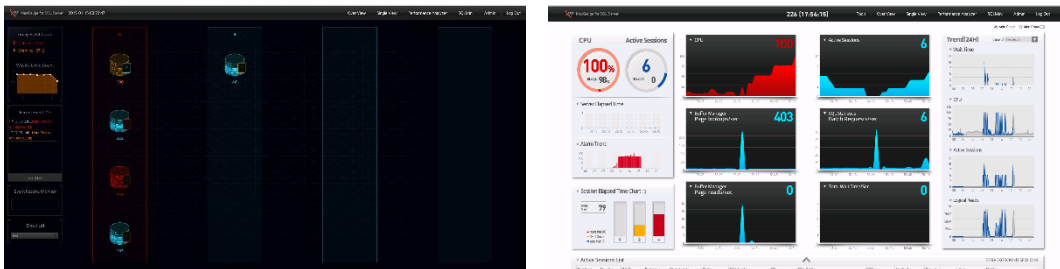
1. MFS 概要	4
Architecture	5
SQL Server-Side	5
Repository Server-Side.....	6
Client-Side.....	6
Repository 服务器配置及环境	6

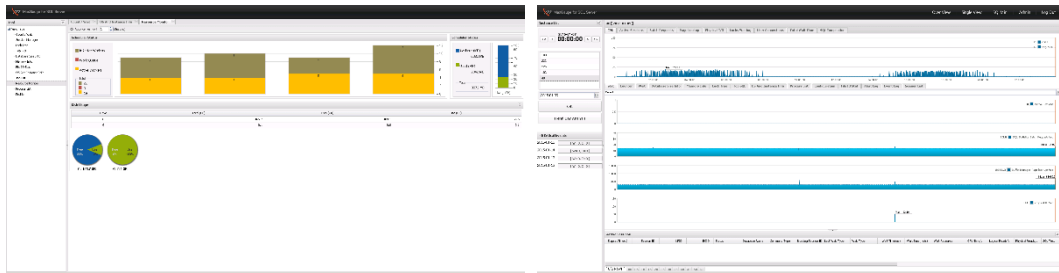
1. MFS概要

MaxGauge for SQL Server(MFS)是以 MS-SQL 数据库系统管理为目的的专业工具，帮助有效进行数据库系统实施监控及运行信息收集、诊断、分析、调节性能等，是用于系统可用性 & 性能管理的数据库性能管理专业工具。

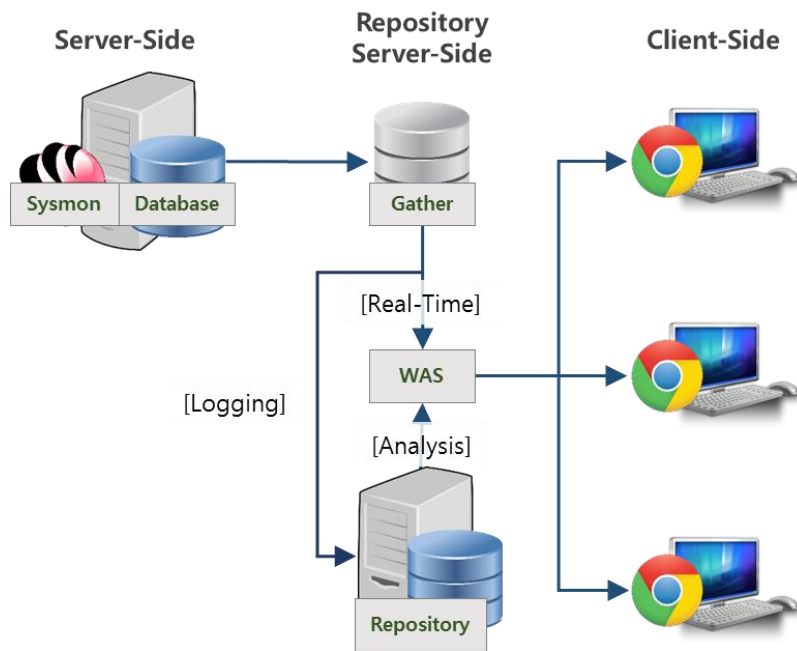


MFS 通过访问 WEB 基础 3-Tier，以最小的负荷收集数据库系统的所有运行历史记录。可通过 Dashboard 及 Single View 实时监控，通过 Performance Analyzer 确认 Repository 收集的运行数据，可随时随地进行性能及障碍分析。





Architecture



SQL Server-Side

SQL Server-Side 通过监控目标服务器提供 Gather 申请的性能信息。database 性能信息通过最优化的性能信息查询 query 实现收集, OS 信息通过 sysmon agent 收集。若设置 sysmon agent 则通过服务注册执行。

Repository Server-Side

Repository Server-Side 是收集 SQL Server 性能及会话数据的日志收集服务器，由 Gather, WAS, Repository DB (SQL Server) 组成。Gather 收集监控目标服务器 Server-Side 的 database 及 OS 性能数据，实时传递给 WAS，并将收集的性能数据 Logging 并保存于 Repository DB。WAS 不仅可以向 Client-Side 提供实时数据，还可提供保存于 Repository 的性能数据。

Client-Side

在 Client-Side 中可通过 chrome browser 确认 WAS 提供的性能信息，除 chrome browser 以外无其他设置文件。

Repository服务器配置及环境

OS

- Windows 7 以上版本, Windows Server 2008 以上版本 (x86 / x64)

Hardware

- CPU : 2 Cores (最少) / 4 Cores 以上 (建议)
- RAM : 4 GB (最少) / 8 GB 以上 (建议)
- Disk : 20GB (30 日为基准) (1 日 500MB/服务器内外, 根据 SQL 及 Active Session 数不同而存在差异)

Network

- Sysmon TCP Port 设置: 9729 (Server-Side, 可变更 port)
- WAS Port 设置: 8090 (Server-Side, 可变更 port)

安装SQL SERVER-SIDE

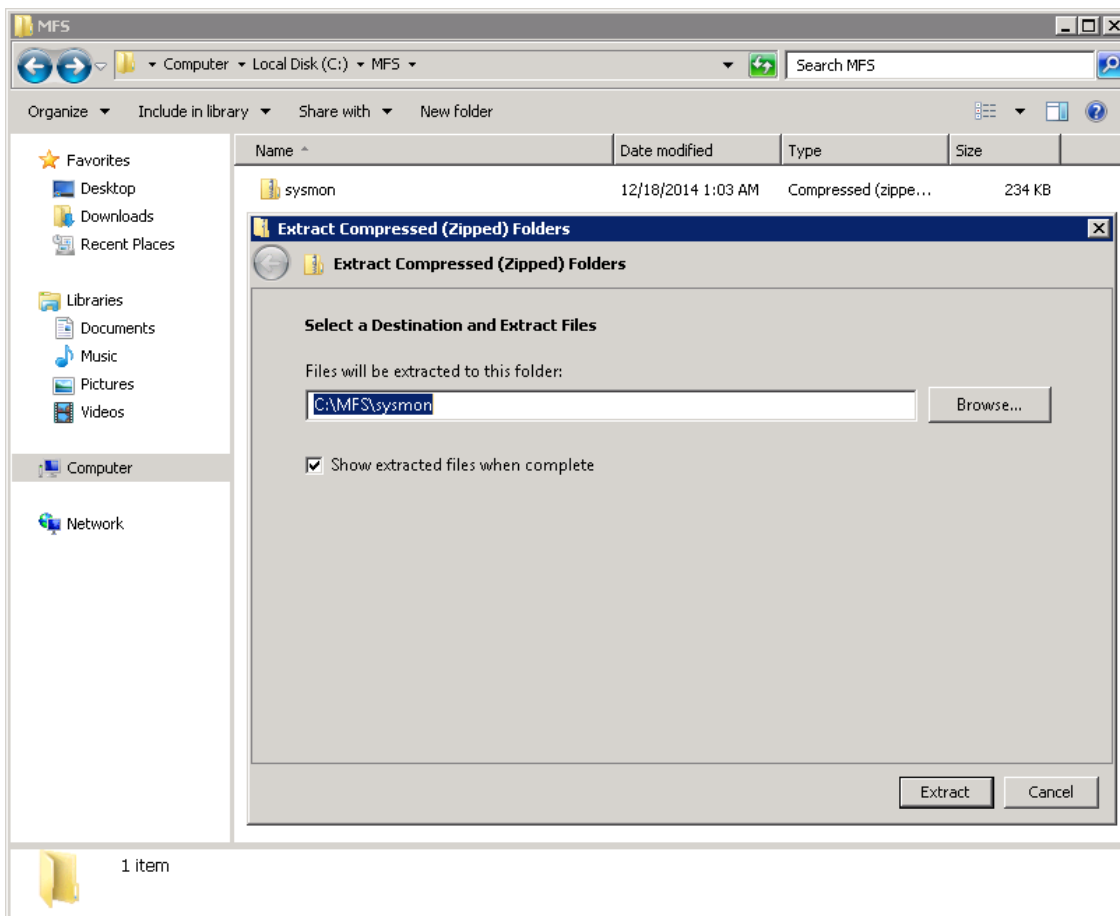
<u>2. 安装 SQL Server-Side</u>	8
<u>Sysmon</u>	8
<u>安装 Sysmon Agent</u>	8

2. 安装SQL Server-Side

Sysmon

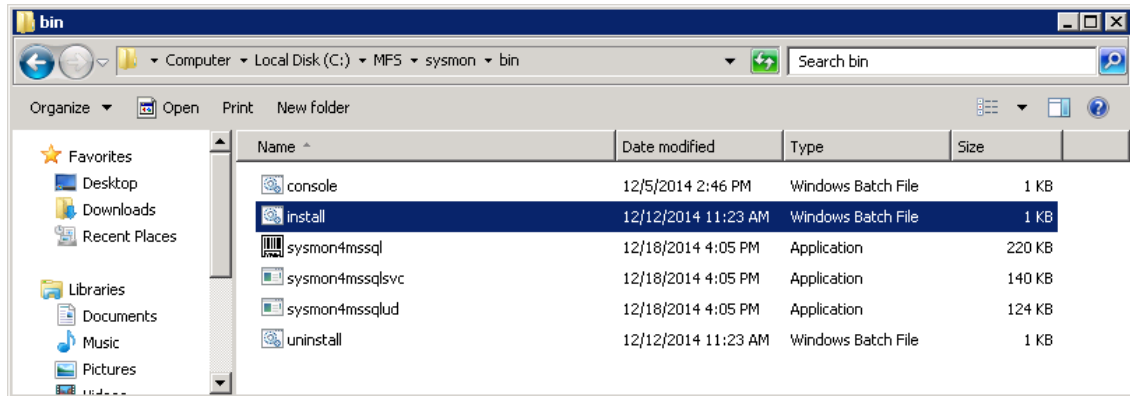
安装Sysmon Agent

1. Upload and unzip installation file



将压缩的安装文件(sysmon.zip)进行解压。

2. Install Sysmon to Services



在解压的 sysmon 文件夹下级文件夹 (bin 文件夹) 中打开 install.bat 文件。

3. Check the services are running

Name	Description	Status	Startup Type	Log On As
EXEM Sysmon For MSSQL Service		Started	Automatic	Local System

打开 Install 后通过 services.msc 确认 EXEM Sysmon For MSSQL Service 是否正在运行。

安装REPOSITORY

SIDE

3. 安装 Repository-Side	11
用于运行收集的数据库	11
安装 SQL Server	11
WAS & Gather	17
安装 MFS	17
MFS Configuration	21

3. 安装Repository-Side

用于运行收集的数据库

安装SQL Server

MFS 收集性能信息并保存在 Repository DB。Repository DB 由 SQL Server 构成，支持 Express。但 Express 版本有几项限制。虽然根据服务器容量大小存在差异，但建议 3 个以下 Instance Logging 时使用 Express 版本。

SQL Server Express 各版本的限制项

	2008	2008R2	2012 (建议)	2014 (建议)
CPU	1 core	1 core	Limited to lesser of 1 Socket or 4 cores	Limited to lesser of 1 Socket or 4 cores
RAM	1 GB	1 GB	1 GB	1 GB
DB Size	4 GB	10 GB	10 GB	10 GB

通过 Repository 使用 Express 版本时，为提高性能，建议安装 2012 以上版本。

支持 SQL Server 2012 Express 的操作系统

- Window 7
- WindowServer2008R2
- WindowServer2008 Service Pack 2
- WindowVista Service Pack 2

Note. Download : <http://www.microsoft.com/en-US/download/details.aspx?id=29062>

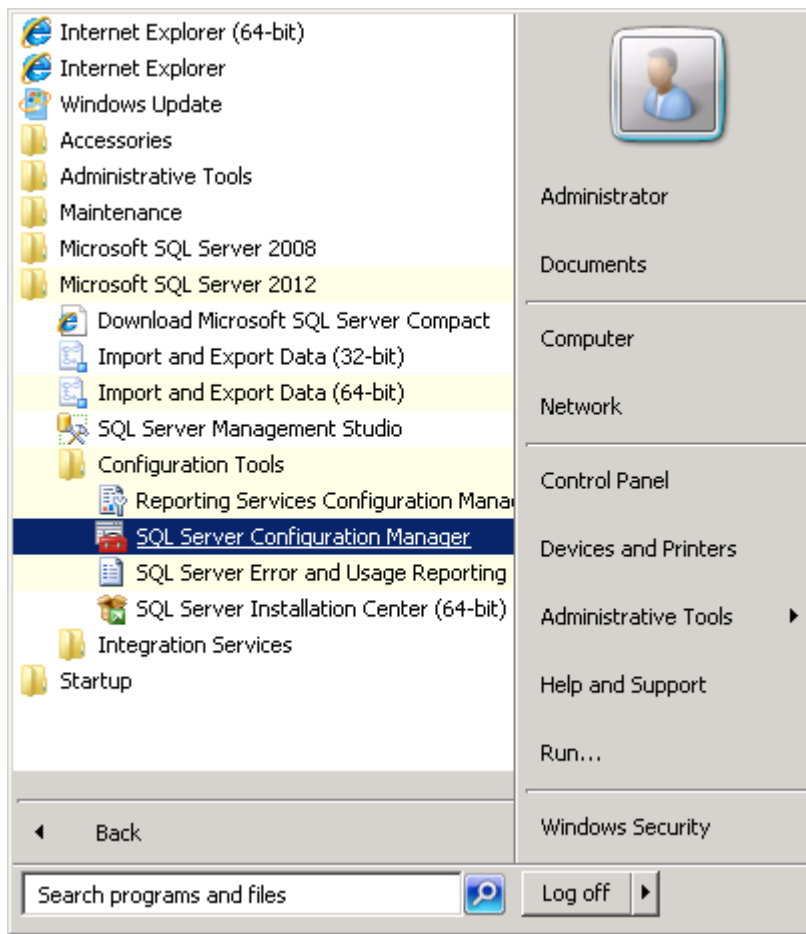
- 支持 SQL Server 2014 Express 的操作系统
- Window7
- Window7 Service Pack 1
- Window 8

- Window 8.1
- Window Server 2008 R2
- Window Server 2008 R2 SP1
- Window Server 2012
- Window Server 2012 R2

Note. Download : <http://www.microsoft.com/en-US/download/details.aspx?id=42299>

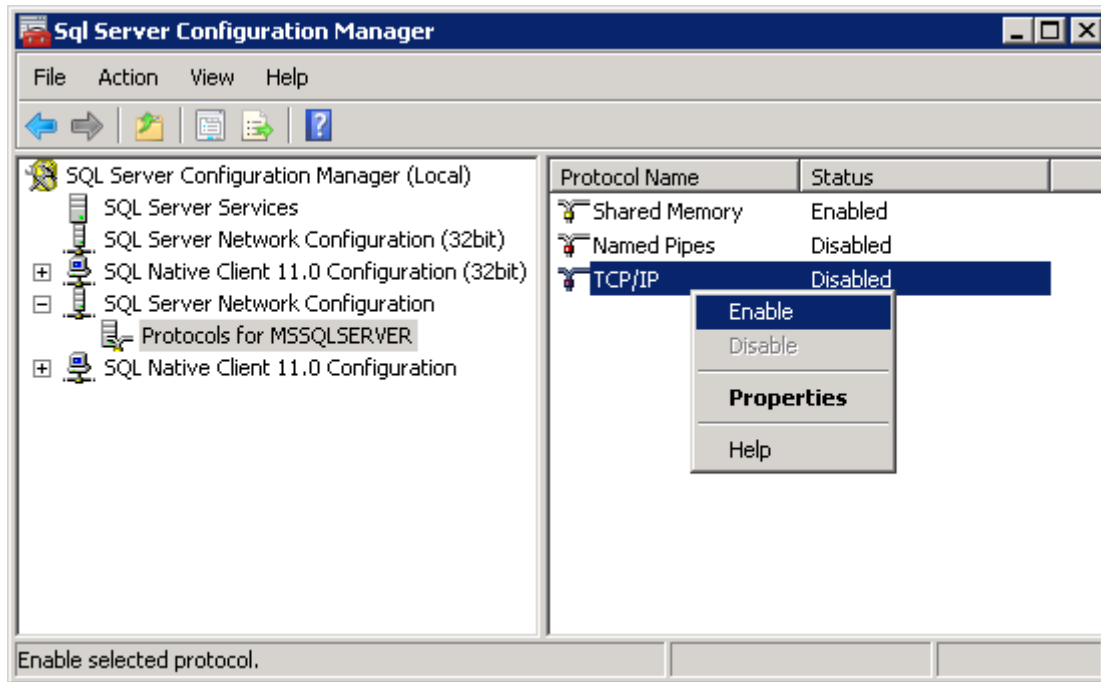
SQL Server Express 版本的 TCP/IP 访问呈 Disabled。参照以下 Step 设置 TCP/IP。

1. SQL Server Configuration Manager Click



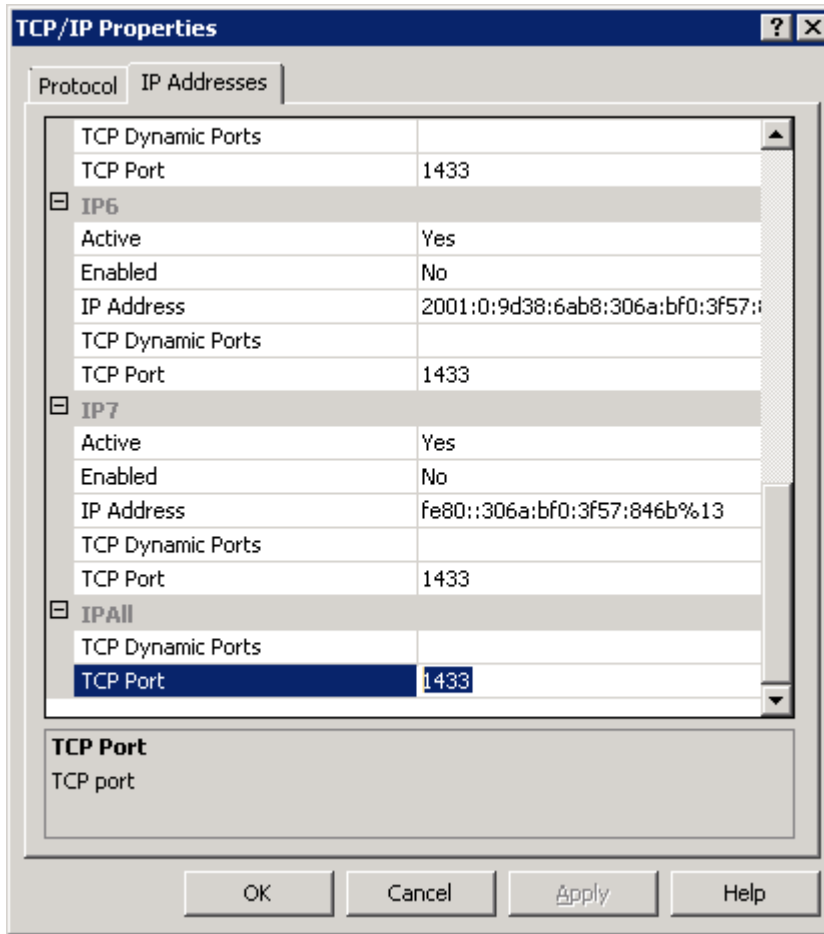
设置通信需运行 SQL Server 构成管理器。

2. Make sure the Protocols TCP/IP is Enabled



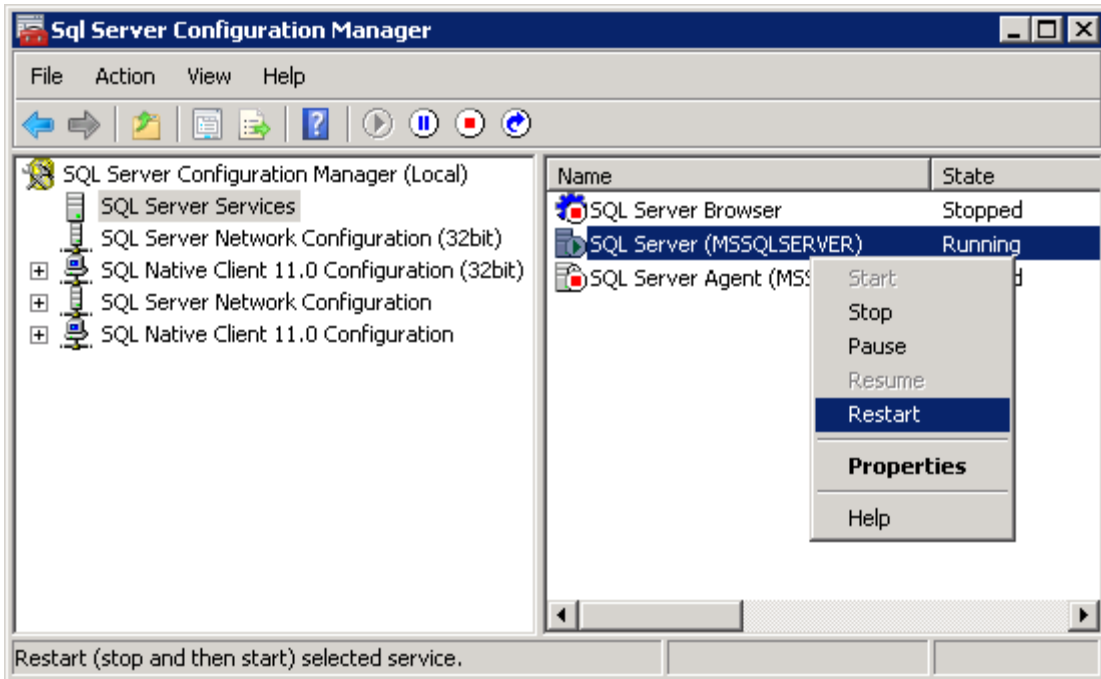
SQL Server 组成管理员的 SQL Server 网络构成>关于[Instance name]的协议>设置为使用 TCP/IP。

3. Set the TCP/IP with TCP Port 1433



TCP/IP 属性 > 查看 IP Addresses 的 TCP Port。TCP Port 基本值为1433，可更改。

4. Restart SQL Server Services

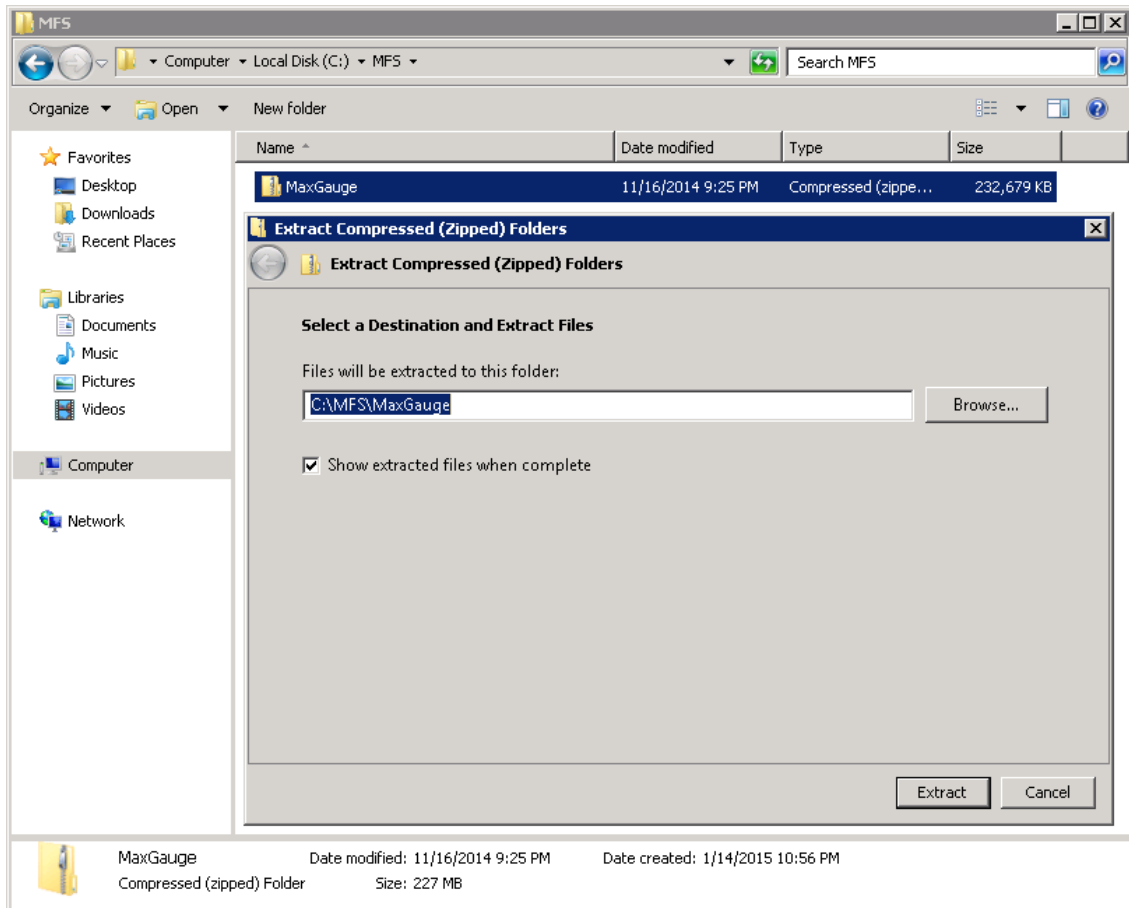


设置值需重启 SQL Server 方可生效。设置结束后重启 SQL Server。

WAS & Gather

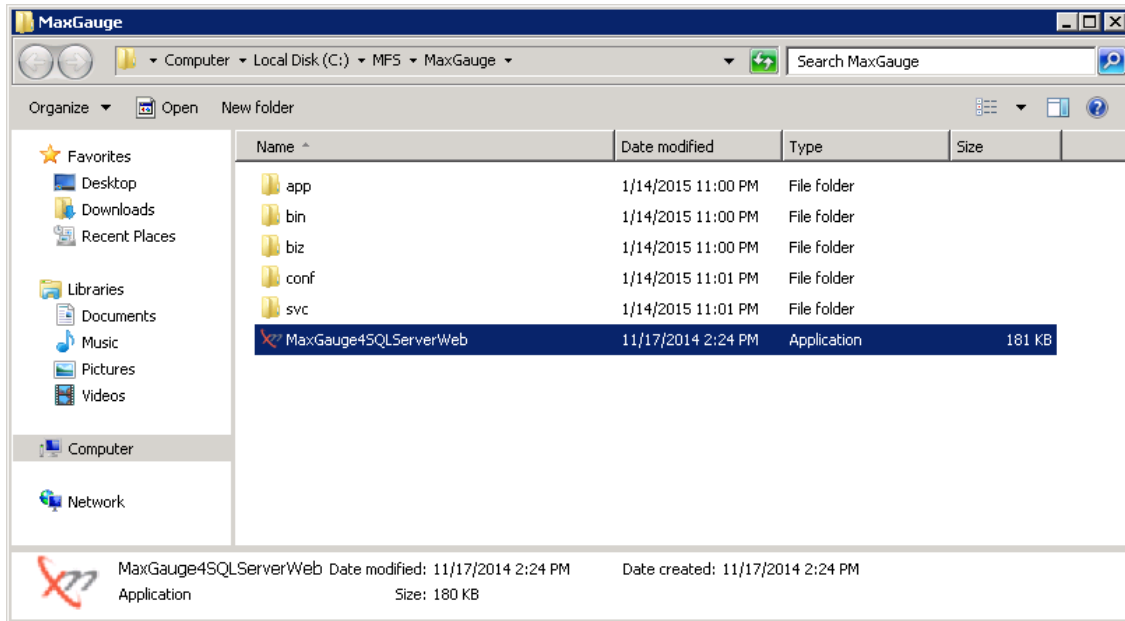
安装MFS

1. Upload and unzip installation file



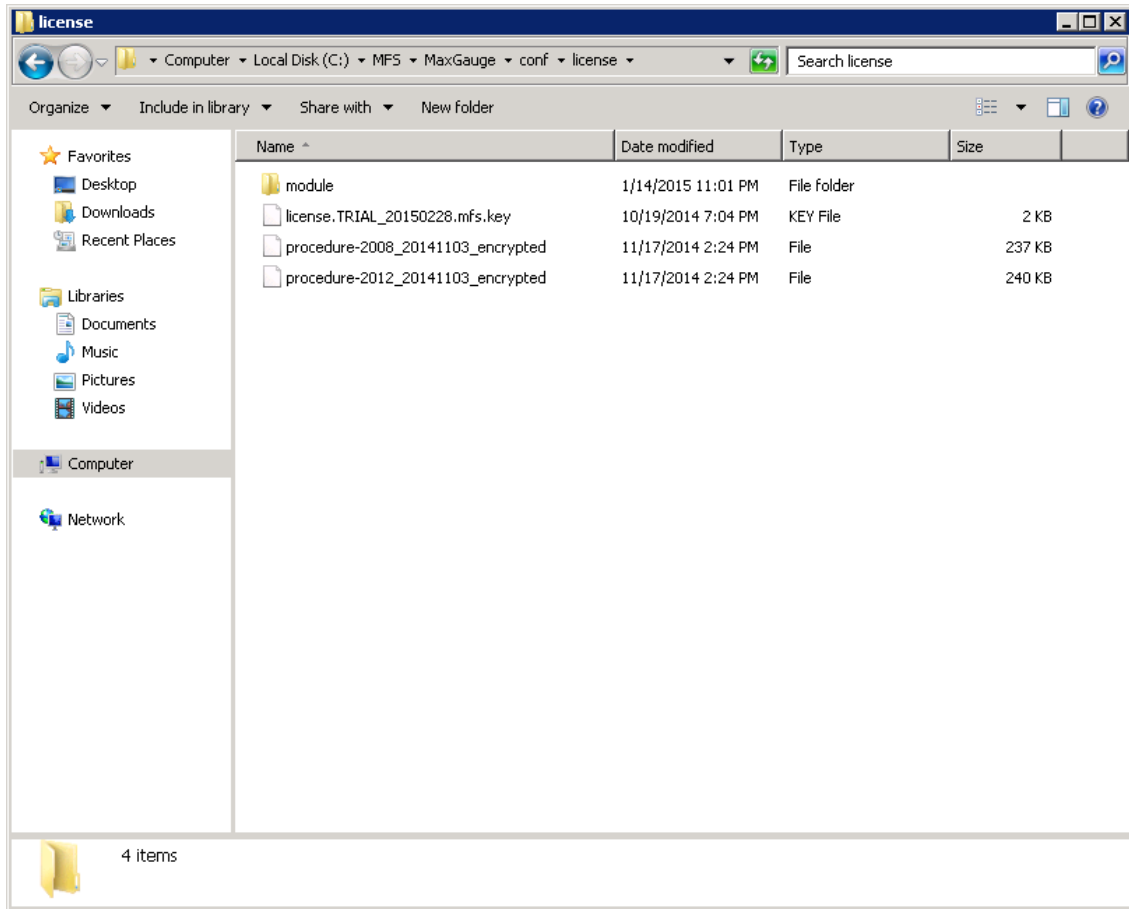
将压缩的安装文件(MaxGauge.zip)解压。.

2. . Run MaxGauge4SQLServerWeb.exe



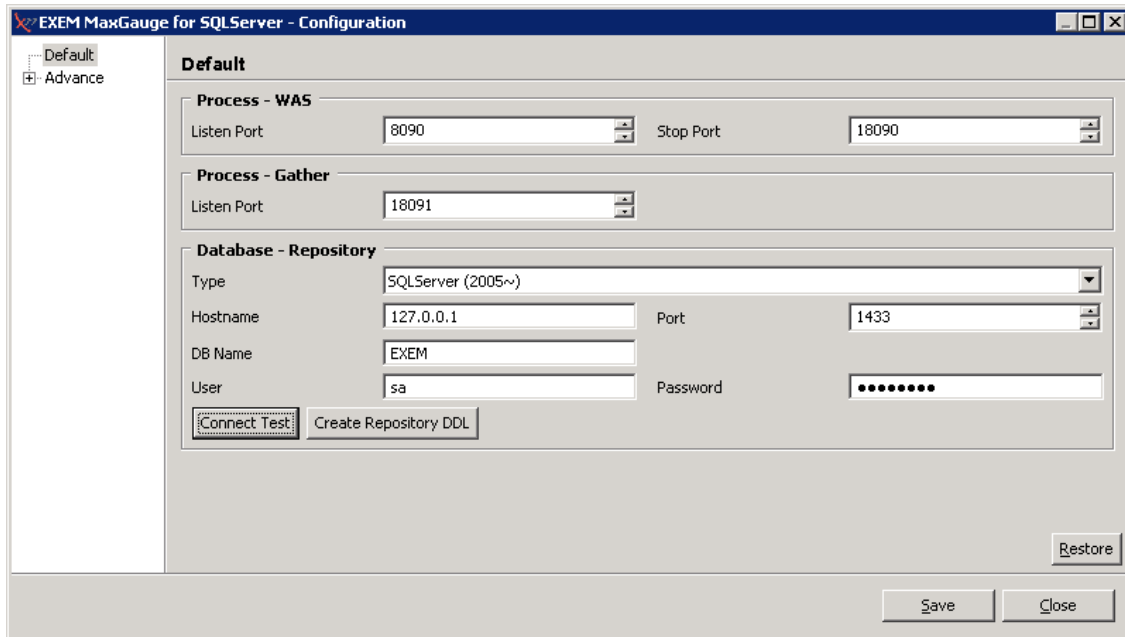
在解压的文件夹中执行 MaxGauge4SQLServerWeb.exe 文件。

3. Upload License file



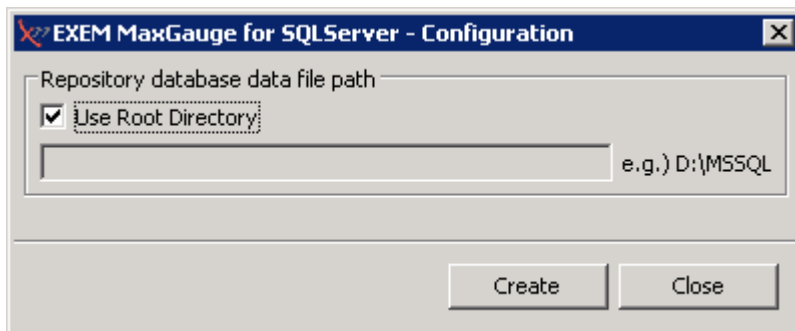
粘贴并使用从%MFS_HOME%/conf/license 路径获取的 license 文件。

4. Connect Test & Install



出现MFS Configuration画面。WAS、Gather的通信端口为默认状态，必要时可修改。通过Repository DB输入供使用的SQL Server的Hostname(IP等)、Port、设置的DB Name、User信息后，选择Connect Test按钮开始测试。弹出测试完毕的信息后按顺序选择Save及Create Repository DDL按钮，安装MaxGauge。

点击Create Repository DDL按钮将出现以下界面。



将弹出询问信息：请指定Repository获取的性能日志DB(mdf, ldf)文件位置。如使用SQL Server的基本Database位置，请选择Use Root Directory后选择Create开始安装。

```

C:\Windows\system32\cmd.exe - C:\MFS\maxgauge\bin\..\bin/install/install.bat
=====
[2015-01-14 13:22:09.500] == Clear DLLs oprPlan_Text.sql =====
=====
[2015-01-14 13:22:09.501] == Clear DLLs oprProcessList.sql =====
=====
[2015-01-14 13:22:09.502] == Clear DLLs oprSql_Text.sql =====
=====
[2015-01-14 13:22:09.503] == Clear DLLs oprStatID.sql =====
=====
[2015-01-14 13:22:09.504] == Clear DLLs procedure_repo =====
=====
[2015-01-14 13:22:09.506]
[2015-01-14 13:22:09.506] ## Clear DLLs #####
#####
[2015-01-14 13:22:09.507] == Clear DLLs z_call_proc.sql =====
=====
[2015-01-14 13:22:09.508] == Clear DLLs final =====
=====
[2015-01-14 13:22:09.509]
[2015-01-14 13:22:09.509] ## Clear DLLs #####
#####
[2015-01-14 13:22:09.510] == Clear DLLs erd_mssql.sql =====
=====
[2015-01-14 13:22:09.510]
[2015-01-14 13:22:09.511] ## Clear DLLs #####
#####
[2015-01-14 13:22:09.511] == Skip Clear DLLs erd_mssql_repo.sql =====
=====
[2015-01-14 13:22:09.513]
[2015-01-14 13:22:09.513]
[2015-01-14 13:22:09.514] #####
#####
[2015-01-14 13:22:09.516]      InstallDDL Result : Success
[2015-01-14 13:22:09.517] #####
#####
Will be close after 3 seconds

```

安装正常时将弹出“InstallDDL Result : Success”消息。

MFS Configuration

这是关于服务管理器的环境设置内容。更改各项设置时请先充分了解并通过技术支持的方式更改。运行方面不存在问题时建议使用初始设定值运行。

Default - Configuration

The screenshot shows the 'EXEM MaxGauge for SQLServer - Configuration' dialog box with the 'Default' tab selected. The configuration is as follows:

- Process - WAS:** Listen Port: 8090, Stop Port: 18090
- Process - Gather:** Listen Port: 18091
- Database - Repository:**
 - Type: SQLServer (2005~)
 - Hostname: 127.0.0.1
 - Port: 1433
 - DB Name: EXEM
 - User: sa
 - Password: [Masked]

Buttons at the bottom include 'Connect Test', 'Create Repository DDL', 'Restore', 'Save', and 'Close'.

Configuration - Default 画面内容如下。

Process - WAS

項目	説明
Listen Port	使用 WAS 连接浏览器时使用的 Port
Stop Port	结束 WAS process 时使用的 Port

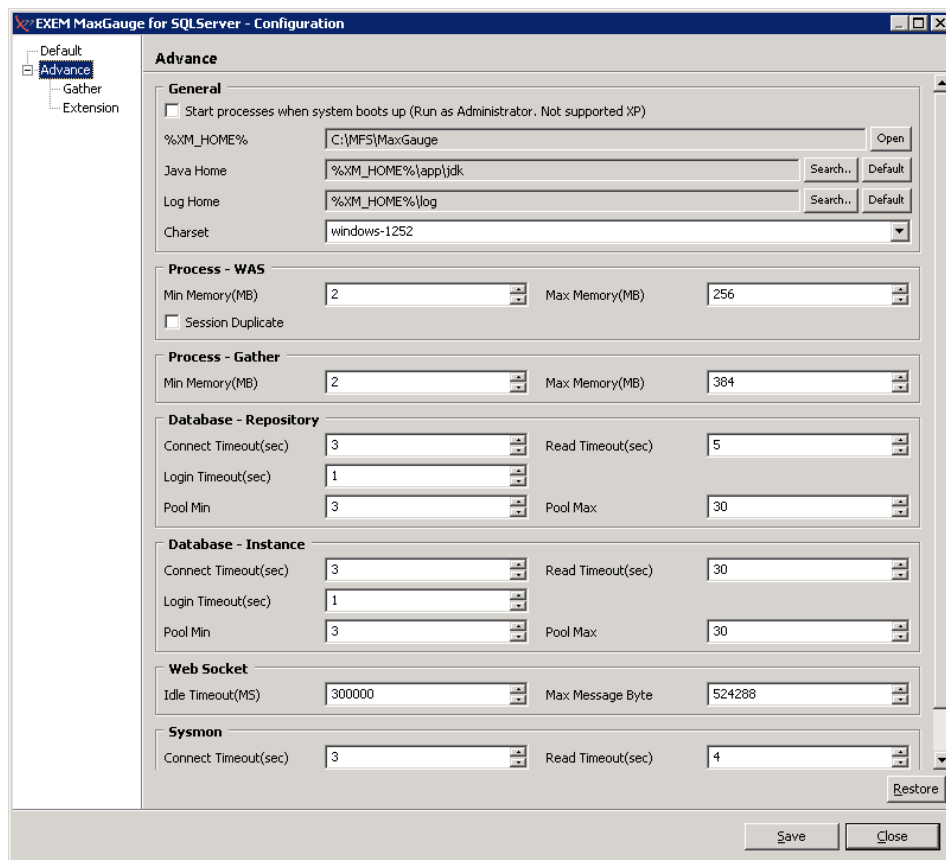
Process - Gather

項目	説明
Listen Port	Gather process 的结束、调试等命令内部通信时使用的 Port

Database – Repository

项目	说明
Type	选择 Repository DB 类型。当前只存在 SQL Server。
Hostname	Repository DB 服务器 ip
Port	Repository DB 服务器端口
DB Name	Repository 专用 DB 名称
User	Repository 登录账户(sysadmin 作用)
Password	Repository 登录密码
Connect Test	确认是/否连接 Repository
Create Repository DDL	安装按钮（安装结束后停用）

Advance - Configuration



General

项目	说明
Start processes when system boots up.....	Check 时将 Process 录入到窗口作业调度器, 重启 OS, 将自动运行 process
%XM_HOME%	安装主目录
Java Home	内置 JDK(安装路径\app\jdk) 以外另行安装 jdk 时使用(jo) 1.7.0_25 以上版本)
Log Home	基本 Log 路径及 log 路径设置时使用
Charset	设置 Batch file fork 编码

Process - WAS

项目	说明
Min Memory (MB)	WAS process 使用最小 memory 限度
Max Memory (MB)	WAS process 使用最大 memory 限度
Session Duplicate	MFS 账户能否重复登录

Process - Gather

项目	说明
Min Memory (MB)	Gather process 使用最小 memory 限度
Max Memory (MB)	Gather process 使用最大 memory 限度

Database - Repository

项目	说明
Connect Timeout(sec)	Connect Repository DB 时等待应答的最长时间
Read Timeout(sec)	Repository DB Read 时等待应答的最长时间
Login Timeout(sec)	Repository DB Login 时等待应答的最长时间
Pool Min	在 Gather 生成的 Repository DB Poor 中使用的最少 Connection 数量

Pool Max	在 Gather 生成的 Repository DB Pool 中使用的最多 Connection 数量
----------	--

Database – Instance

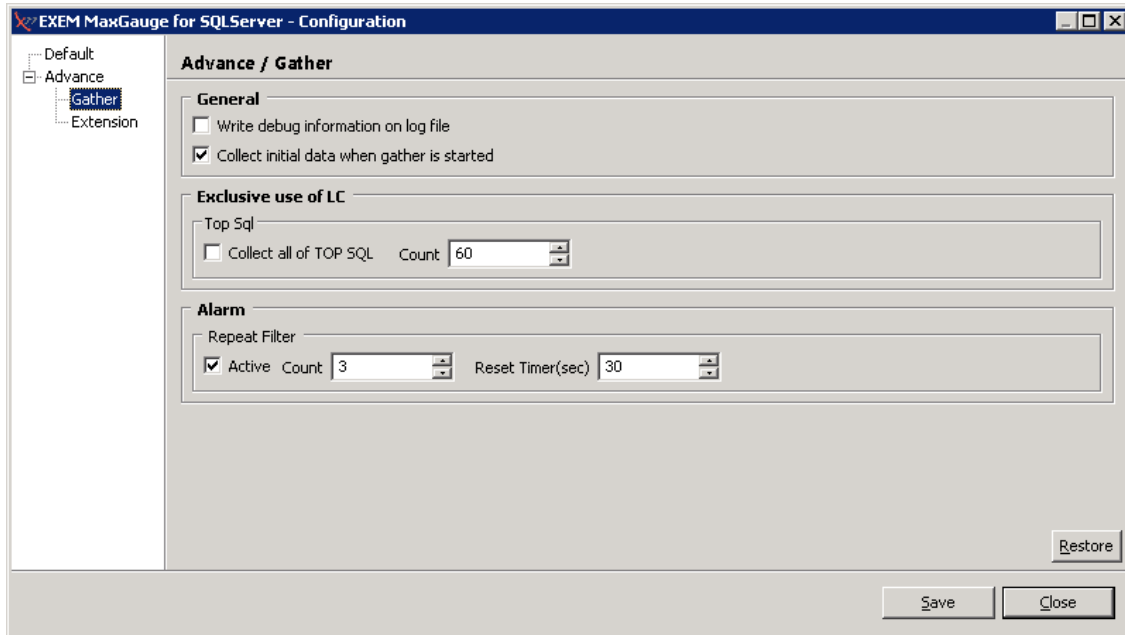
项目	说明
Connect Timeout(sec)	Connect 各 Instance DB 时等待应答的最长时间
Read Timeout(sec)	Read 各 Instance DB 时等待应答的最长时间
Login Timeout(sec)	Login 各 Instance DB 时等待应答的最长时间
Pool Min	在 Gather 生成的 instance DB Pool 中使用的最少 Connection 数量
Pool Max	在 Gather 生成的 instance DB Pool 中使用的最多 Connection 数量

Web Socket

项目	说明
Idle Timeout(MS)	无 Web socket 通信内容时等待时间， 超出设置时间后若无通信内容时强制结束连接
Max Message Byte	Web socket 通信时最大通信内容长度

Sysmon

项目	说明
Connect Timeout(sec)	Connect 各服务器 Sysmon Agent 时等待应答的最长时间
Read Timeout(sec)	Read 各服务器 Sysmon Agent 时等待应答的最长时间
Cache Continuous(sec)	保存于存储器的 Sysmon 数据的最长参照时间

Advance > Gather - Configuration

Configuration - Gather 界面内容如下。

General

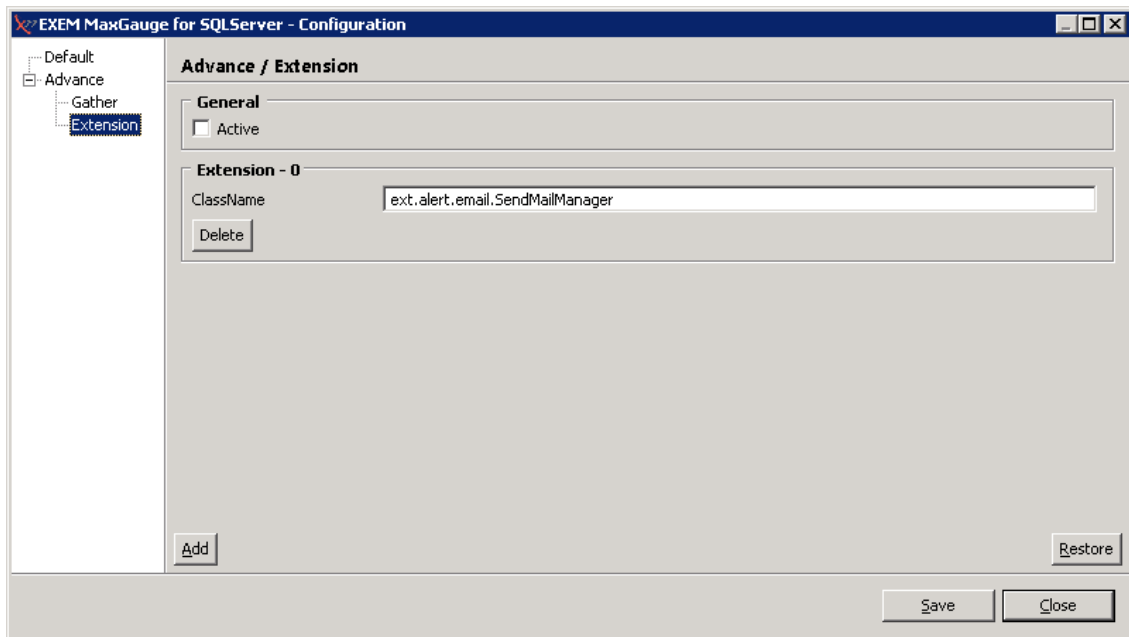
项目	说明
Write debug...	Debug 信息输出状态下运行 gather
Collect initial data....	是否收集初始数据

Exclusive Use LC(Top Sql)

项目	说明
Collect all of TOP SQL	Check - exec MXG_300 [count 设置值],1 Uncheck - exec MXG_300 [count 设置值],0

Alarm(Repeat Filter)

项目	说明
Active	激活 Alarm Repeat 功能， 未激活时每次超过 Alarm 临界值则发生 Alarm
Count	超出 Alarm 临界值时的连续次数，Alarm 的发生条件
Reset Timer(sec)	保持同一状态时，使 Alarm 状态初始化的时间



Advance > Extension - Configuration

General

项目	说明
Active	有无扩展功能

Extension - N

项目	说明
ClassName	输入供使用的扩展功能 Class

关于 Alert 的 Mail 功能可通过 Default 使用，根据用户公司要求事项也可增加 SNS 功能

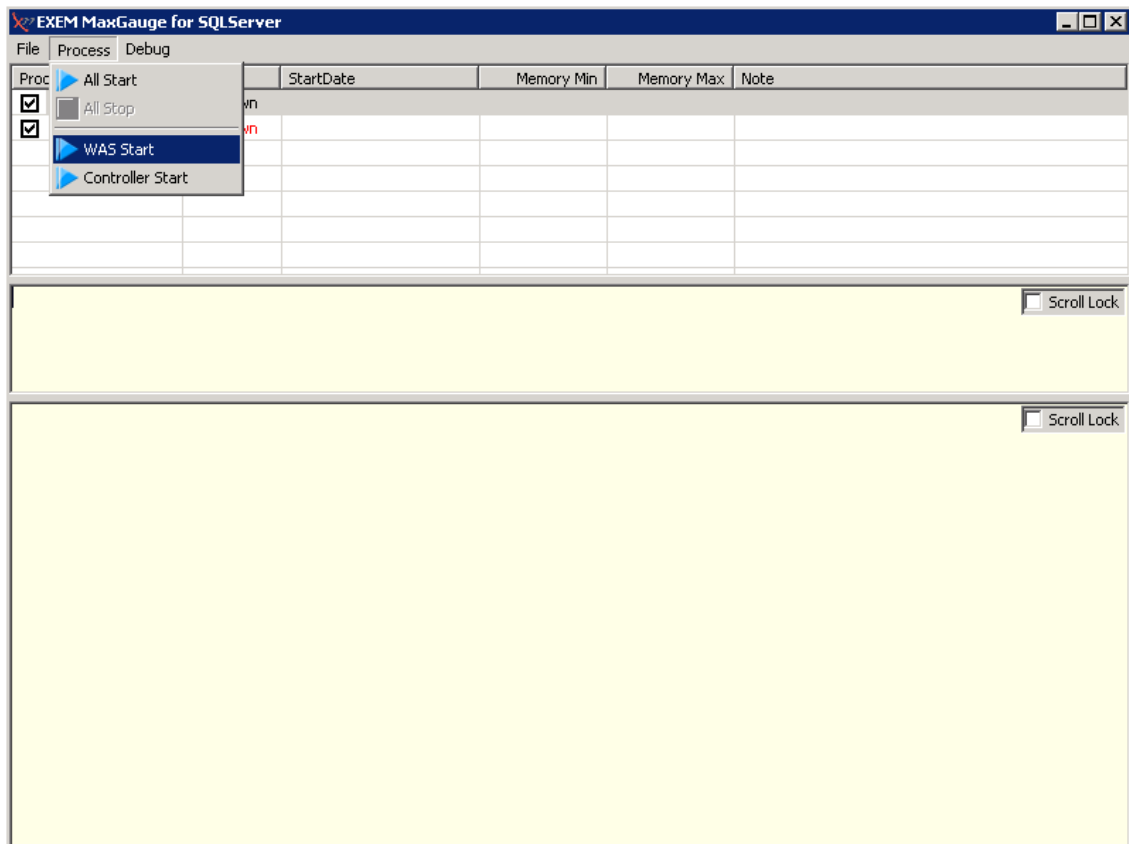
启动MFS

<u>4. 启动 MFS</u>	29
<u>添加监控服务器</u>	29
<u>确认是否正常启动</u>	35

4. 启动MFS

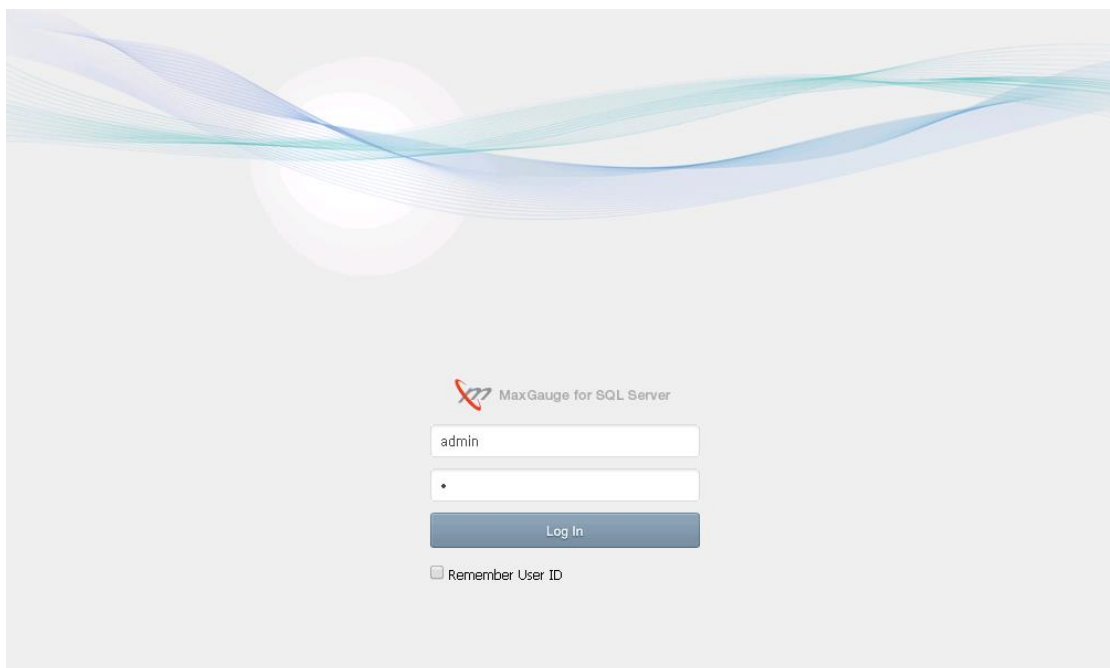
添加监控服务器

1. . WAS Start.



打开服务管理器，执行Process > WAS Start。MaxGauge for SQL Server 可在WEB页面进行监控服务器注册。

2. Login with Chrome

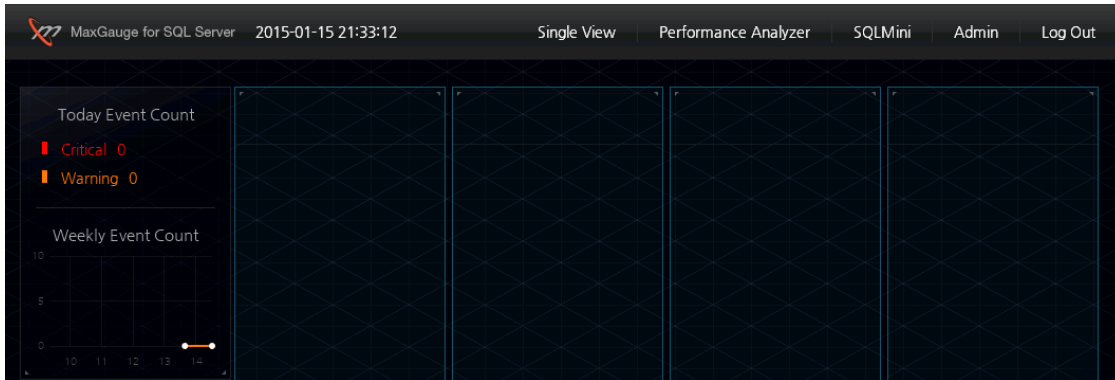


输入在 Database - Repository 中输入的 hostname 和端口，前往登录界面。

不使用(ex. 127.0.0.1:8090) Chrome Browser 连接时，则打开 Chrome 设置窗口。若要手动执行安装文件，则需通过以下路径手动安装 Chrome Browser。

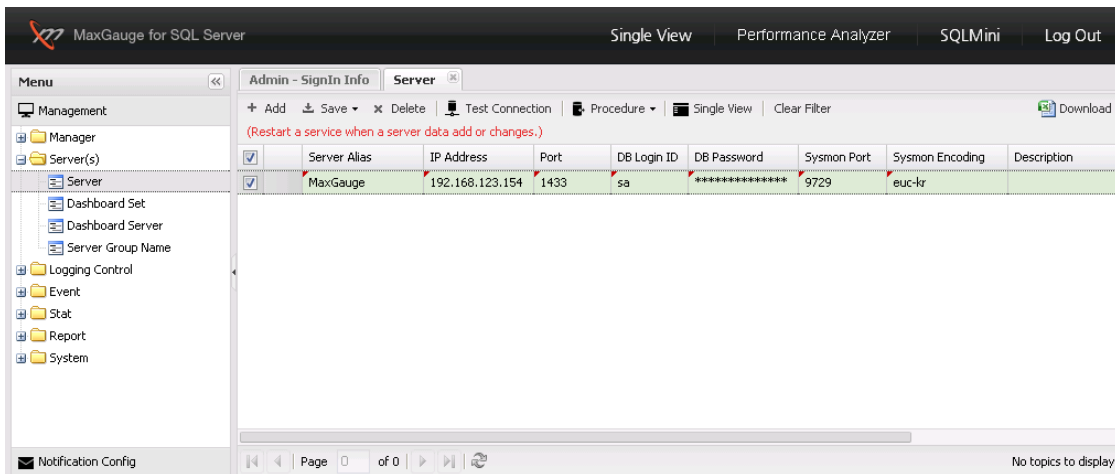
- %MFS_HOME%\svc\www\resource\ChromeStandaloneSetup.exe
- MaxGauge for SQL Server 目前仅支持Chrome Browser。
- 默认ID是admin，密码为1。用默认ID登录。

3. Click into Admin



因为没有初始登录时注册的服务器，所以呈现空界面。选择右上方Admin，添加服务器。

4. Add SQL Server



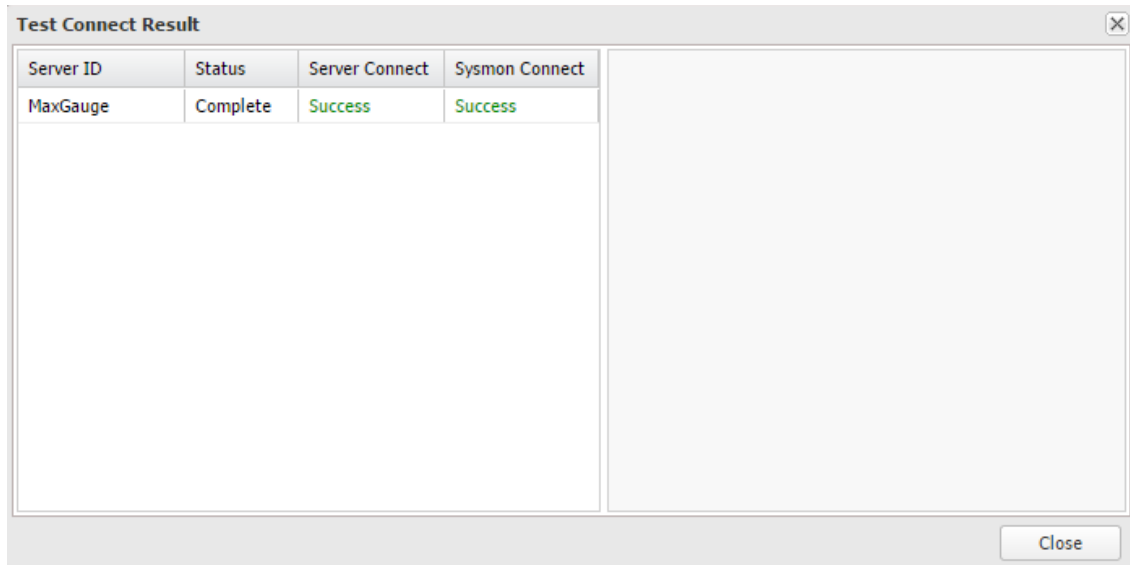
在 Admin 页面左侧的 Menu 中前往 Server(s) > Server 位置。输入要监控的服务器信息。

在添加服务器项目中的各项说明如下。

项目	说明
添加	添加 DB 服务器 (instance)
保存	保存 DB 服务器 (instance)
删除	删除 DB 服务器 (instance)
连接测试	关于所选 DB 服务器的 Connect Test
生成 Procedure	在监控目标 DB 服务器中生成产品中使用的保存过程

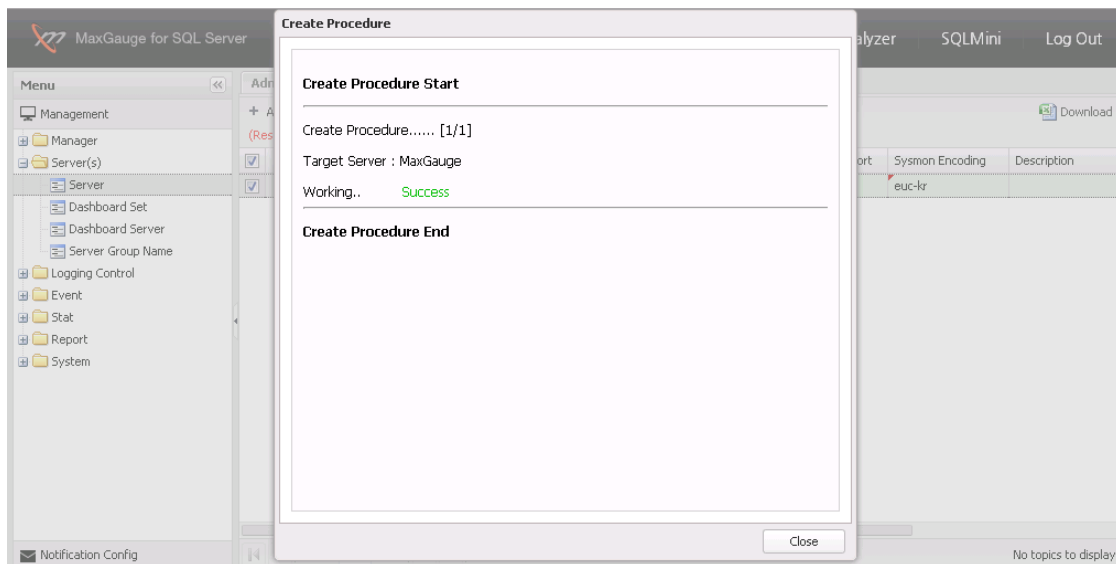
上传 Procedure 文件	在监控目标 DB 服务器中需生成其他文件的保存过程时使用
Single View	通过 Single View 连接添加的监控目标 DB 服务器
服务器名称	监控目标 DB 服务器名称 or 别称
IP 地址	监控目标 DB 服务器的 IP 地址
端口	监控目标 DB 服务器端口
DB 账号	监控目标 DB 服务器登录账号 (sysadmin) 作用
DB 密码	监控目标 DB 服务器登录密码
Sysmon 端口	安装在监控目标 DB 服务器的 Sysmon 端口号码
Sysmon Encoding	指定从 Sysmon 获取数据的 Encoding 方法
说明	其他说明
版本	监控目标 DB 服务器的 SQL Server 版本
Instance Name	监控目标 DB 服务器的 Instance 名称
有无使用	是否将注册的服务器作为监控对象使用

输入结束后确认 Test Connection。



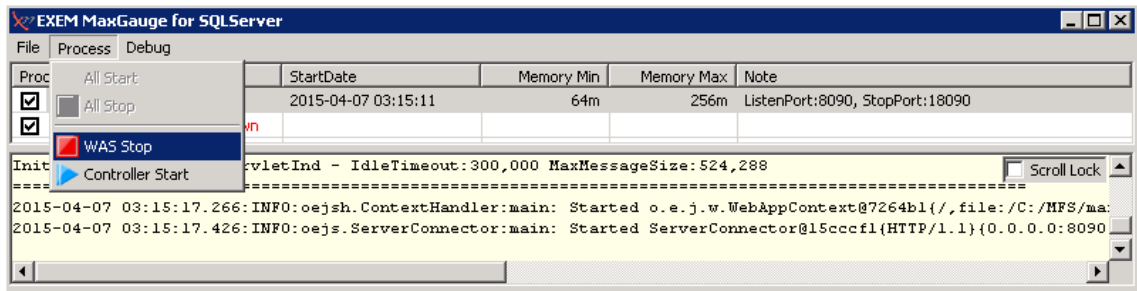
Server Connect、Sysmon Connect 显示 Success，则为正常添加。

如正常 Server Connect，则生成 Procedure。选择服务器并点击 Procedures 生成按钮，即生成过程。

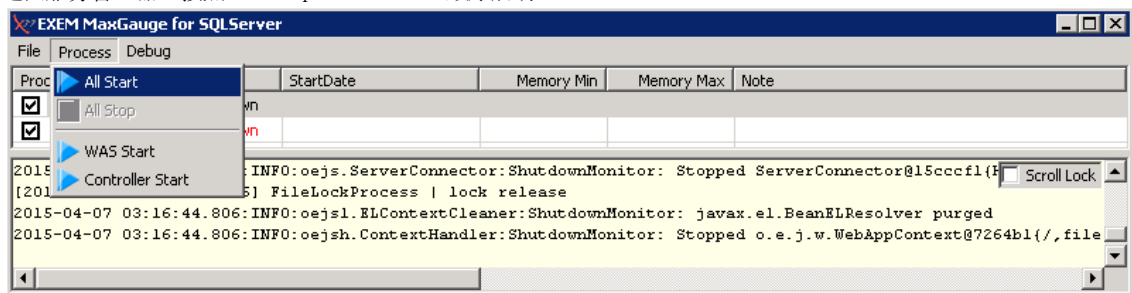


Procedure生成结束后，点击Save按钮，保存已记录的服务器。

5. WAS Stop and All Start

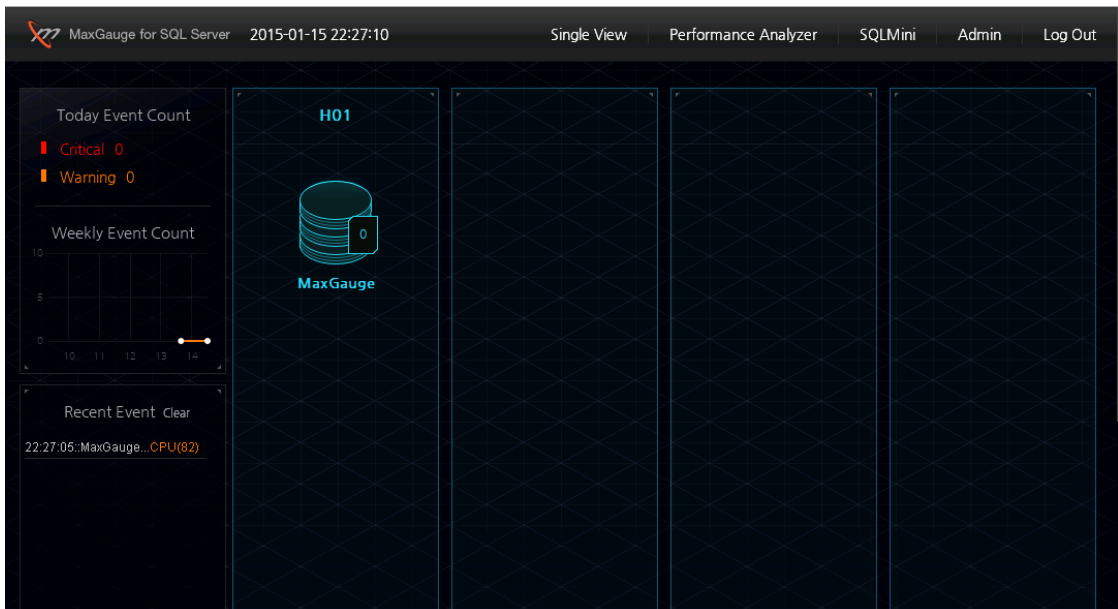


返回服务管理器，按照WAS Stop > All Start顺序启动 Process。



确认是否正常启动

MFS Dashboard



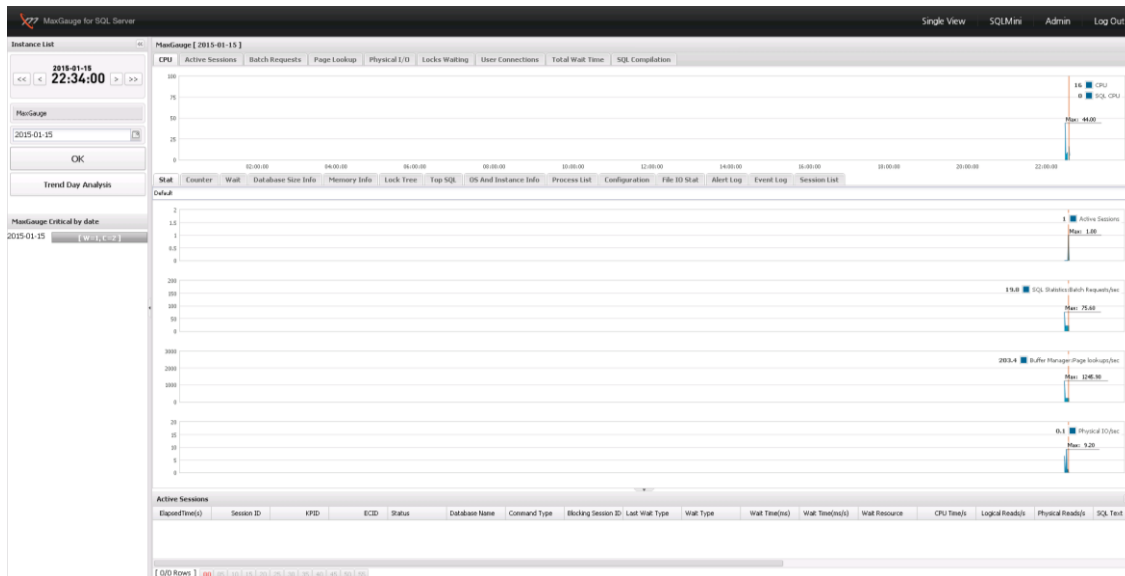
登录时必须出现注册在Dashboard的服务器。

Single View



选择Dashboard的服务器图标及上方菜单Single View，打开Single View界面。

Performance Analyzer



选择上方菜单的Performance Analyzer，出现Performance Analyzer界面，All Start后必须出现性能图表。

