

# 达梦技术手册

## DM8\_Linux 服务脚本使用手册

Service manual of DM8\_Linux\_Service\_Script



# 前言

## 概述

本文档主要介绍 Linux (Unix) 系统中 DM 数据库的各种服务脚本，以及脚本的使用。

## 读者对象





本文档主要适用于 DM 数据库的：

- 开发工程师
- 测试工程师
- 技术支持工程师
- 数据库管理员

## 通用约定

在本文档中可能出现下列标志，它们所代表的含义如下：

表 0.1 标志含义

标志	说明
 警告：	表示可能导致系统损坏、数据丢失或不可预知的结果。
 注意：	表示可能导致性能降低、服务不可用。
 小窍门：	可以帮助您解决某个问题或节省您的时间。
 说明：	表示正文的附加信息，是对正文的强调和补充。

在本文档中可能出现下列格式，它们所代表的含义如下：

表 0.2 格式含义

格式	说明
宋体	表示正文。
Courier new	表示代码或者屏幕显示内容。
粗体	表示命令行中的关键字（命令中保持不变、必须照输的部分）或者正文中强调的内容。标题、警告、注意、小窍门、说明等内容均采用粗体。
<>	语法符号中，表示一个语法对象。
::=	语法符号中，表示定义符，用来定义一个语法对象。定义符左边为语法对象，右边为相应的语法描述。
	语法符号中，表示或者符，限定的语法选项在实际语句中只能出现一个。
{ }	语法符号中，大括号内的语法选项在实际的语句中可以出现 0...N 次 (N 为大于 0 的自然数)，但是大括号本身不能出现在语句中。
[ ]	语法符号中，中括号内的语法选项在实际的语句中可以出现 0...1 次，但是中括号本身不能出现在语句中。
关键字	关键字在 DM_SQL 语言中具有特殊意义，在 SQL 语法描述中，关键字以大写形式出现。但在实际书写 SQL 语句时，关键字既可以大写也可以小写。

## 访问相关文档

如果您安装了 DM 数据库，可在安装目录的“\doc”子目录中找到 DM 数据库的各种手册与技术丛书。

您也可以通过访问我们的网站 [www.dameng.com](http://www.dameng.com) 阅读或下载 DM 的各种相关文档。

## 联系我们

如果您有任何疑问或是想了解达梦数据库的最新动态消息，请联系我们：

网址：[www.dameng.com](http://www.dameng.com)

技术服务电话：400-991-6599

技术服务邮箱：[dmtech@dameng.com](mailto:dmtech@dameng.com)

# 目录

<b>1 服务脚本.....</b>	<b>1</b>
1.1 DM 服务脚本.....	1
1.2 服务脚本参数修改.....	1
1.3 服务使用命令.....	5
<b>2 注册与卸载服务.....</b>	<b>7</b>
2.1 注册服务.....	7
2.1.1 使用脚本注册服务.....	7
2.1.2 手动注册服务.....	9
2.2 卸载服务.....	11

# 1 服务脚本

在 Linux (Unix) 系统中，很多程序的进程是以后台运行的方式启动的，进程以后台方式运行能够保证进程不因终端窗口的关闭而关闭，而且这些进程大多是常驻的，需要长期运行且不中断的。DM 中也有许多这样的程序，这些程序的稳定运行保证了 DM 数据库实例或 DM 集群的正常运行，这些程序就是 DM 服务程序。为了方便用户能够使 DM 服务程序以后台运行的方式启动，我们为 DM 服务程序提供了对应的服务脚本模板。

## 1.1 DM 服务脚本

DM 提供了 14 个服务脚本模板，分别是 DmAPService 服务、DmAuditMonitor 服务、DmJobMonitor 服务、DmInstanceMonitor 服务、DmServer 服务、DmWatchService 服务、DmMonitorService 服务、DmASMSvrService 服务、DmCSSService 服务和 DmCSSMonitorService 服务、DmDRSService 服务、DmDRASService 服务、DmDCSService 服务和 DmDSSService 服务。其中前 4 个在安装/bin 目录下，其他的都在/bin/service\_template 下。

## 1.2 服务脚本参数修改

用户在使用这些服务脚本前，需要先手动修改服务脚本的参数。

以下将详细讲解各种服务脚本需要设置的参数。

### 1. DmAPService

达梦数据库辅助插件服务。dmap 对应的服务脚本模板，不需要修改脚本参数。  
DmAPService 服务为单实例，即当前达梦数据库系统只可运行一个 DmAPService 服务。

表 1.1 DmAPService 服务参数

参数名称	参数说明
DFS_INI_PATH	服务脚本所需要的 ini 文件路径，即 dfs.ini 文件路径。
IS_DISABLED	是否禁用服务脚本，是指为 true 则禁用此脚本

### 2. DmAuditMonitor

达梦数据库实时审计监控服务。dmamon 对应的服务脚本模板，DmAuditMonitor 服

务为单实例，即当前达梦数据库系统只可运行一个 DmAuditMonitor 服务。修改参数如下所示：

表 1.2 DmAuditMonitor 服务参数

参数名称	参数说明
INI_PATH	服务脚本所需要的 ini 文件路径，即 dmamon.ini 文件路径。
DCR_INI_PATH	服务脚本所需要的 ini 文件路径，即 dmdcr.ini 文件路径。
USER_ID	数据库连接字符串，格式为 username/password@servername:port
SSL_PATH	加密通讯 (SSL) 数据库的 SSL 文件的路径
SSL_PWD	加密通讯 (SSL) 数据库的 SSL 文件的密码
IS_DISABLED	是否禁用服务脚本，是指为 true 则禁用此脚本

### 3. DmJobMonitor

达梦数据库实时作业监控。dmjmon 对应的服务脚本模板，DmJobMonitor 服务为单实例，即当前达梦数据库系统只可运行一个 DmJobMonitor 服务。修改参数如下所示：

表 1.3 DmJobMonitor 服务参数

参数名称	参数说明
USER_ID	数据库连接字符串，格式为 username/password@servername:port
SSL_PATH	加密通讯 (SSL) 数据库的 SSL 文件的路径
SSL_PWD	加密通讯 (SSL) 数据库的 SSL 文件的密码
IS_DISABLED	是否禁用服务脚本，是指为 true 则禁用此脚本

### 4. DmInstanceMonitor

达梦数据库实例实时监控服务。dmimon 对应的服务脚本模板，不需要修改脚本参数。DmInstanceMonitor 服务为单实例，即当前达梦数据库系统只可运行一个 DmInstanceMonitor 服务。

### 5. DmService

达梦数据库实例服务。dmserver 对应的服务脚本模板，一台物理主机可以运行多个 dmserver 实例，同样一台物理主机也可以运行多个 dmserver 的服务脚本。用户可以将服务脚本模板拷贝到其他目录，并修改脚本名称。



注意：

建议用户将 **DmService** 作为新服务脚本的名称前缀。

表 1.4 DmService 服务参数

参数名称	参数说明
INI_PATH	服务脚本所需要的 ini 文件路径，即 dm.ini 文件路径。
DCR_INI_PATH	服务脚本所需要的 ini 文件路径，即 dmdcr.ini 文件路径。
START_MODE	服务启动模式，即 dmserver 启动模式，参数为 open 和 mount。
IS_DISABLED	是否禁用服务脚本，是指为 true 则禁用此脚本

## 6. DmWatcherService

达梦数据库数据守护服务 (V4.0)。dmwatcher 对应的服务脚本模板。

表 1.5 dmwatcher 服务参数

参数名称	参数说明
INI_PATH	服务脚本所需要的 ini 文件路径，即 dmwatcher.ini 文件路径。
IS_DISABLED	是否禁用服务脚本，是指为 true 则禁用此脚本

## 7. DmMonitorService

达梦数据库数据守护监视器服务 (V4.0)。dmmonitor 对应的服务脚本模板。

表 1.6 dmmonitor 服务参数

参数名称	参数说明
INI_PATH	服务脚本所需要的 ini 文件路径，即 dmmonitor.ini 文件路径。
IS_DISABLED	是否禁用服务脚本，是指为 true 则禁用此脚本

## 8. DmASMSvrService

达梦数据库集群同步服务。dmasmsvr 对应的服务脚本模板。

表 1.7 dmasmsvr 服务参数

参数名称	参数说明
DCR_INI_PATH	服务脚本所需要的 ini 文件路径，即 dmdcr.ini 文件路径。
IS_DISABLED	是否禁用服务脚本，是指为 true 则禁用此脚本

## 9. DmCSSService

达梦数据库集群同步监控服务。dmcass 对应的服务脚本模板。

表 1.8 dmcass 服务参数

参数名称	参数说明
DCR_INI_PATH	服务脚本所需要的 ini 文件路径，即 dmdcr.ini 文件路径。

DFS_INI_PATH	服务脚本所需要的 ini 文件路径，即 dmdfs.ini 文件路径。
IS_DISABLED	是否禁用服务脚本，是指为 true 则禁用此脚本

## 10. DmCSSMonitorService

达梦数据库自动存储管理器服务。dmcssm 对应的服务脚本模板。

表 1.9 dmcssm 服务参数

参数名称	参数说明
INI_PATH	服务脚本所需要的 ini 文件路径，即 dmcssm.ini 文件路径。
IS_DISABLED	是否禁用服务脚本，是指为 true 则禁用此脚本

## 11. DmDRSService

分布式日志服务器服务。dmdrs 对应的服务脚本模板。

表 1.10 dmdrs 服务参数

参数名称	参数说明
INI_PATH	服务脚本所需要的 ini 文件路径，即 drs.ini 文件路径。
IS_DISABLED	是否禁用服务脚本，是指为 true 则禁用此脚本

## 12. DmDCSService

分布式目录服务器服务。dmdcs 对应的服务脚本模板。

表 1.11 dmdcs 服务参数

参数名称	参数说明
INI_PATH	服务脚本所需要的 ini 文件路径，即 dcs.ini 文件路径。
SERVER	需要连接的数据库信息（IP:PORT）
IS_DISABLED	是否禁用服务脚本，是指为 true 则禁用此脚本

## 13. DmDSSService

分布式存储服务器服务。dmdss 对应的服务脚本模板。

表 1.12 dmdss 服务参数

参数名称	参数说明
INI_PATH	服务脚本所需要的 ini 文件路径，即 dss.ini 文件路径。
IS_DISABLED	是否禁用服务脚本，是指为 true 则禁用此脚本

## 14. DmDRASService

分布式日志归档服务器服务。dmdras 对应的服务脚本模板。



表 1.13 dmdras 服务参数

参数名称	参数说明
INI_PATH	服务脚本所需要的 ini 文件路径，即 dras.ini 文件路径。
IS_DISABLED	是否禁用服务脚本，是指为 true 则禁用此脚本

其中，6~14 中的服务脚本模板对应的 DM 服务程序，每一种进程均可在同一物理主机上运行多个，同样一台物理主机也可以运行多种服务脚本。用户可以将服务脚本模板拷贝到其他目录，并修改脚本名称。



**注意：**建议用户将服务脚本模板名称作为新服务脚本的名称的前缀。

## 1.3 服务使用命令

服务脚本支持的命令包括：

```
start|stop|status|condrestart|restart。
```

以下内容将以服务脚本 DmServiceDMSERVER 为示例。

### 1. start

启动服务命令，启动命令如下：

```
./DmServiceDMSERVER start
```

启动服务成功，将打印 [ok] 字样。如果服务启动失败，将打印 [cancel] 字样，并打印启动服务失败的详细信息。

### 2. stop

停止服务命令，停止命令如下：

```
./DmServiceDMSERVER stop
```

停止服务成功，将打印 [ok] 字样。



**注意：**如果服务停止失败，服务脚本将循环去关闭服务进程，服务脚本不会主动强杀服务进程，此时需要用户手动停止服务进程。

### 3. status

查询服务状态，查询命令如下：

```
./DmServiceDMSERVER status
```

```
#打印信息如下

#服务 DmServiceDMSERVER 正在运行

DmServiceDMSERVER (pid pid_num) is running...

#服务 DmServiceDMSERVER 已停止

DmServiceDMSERVER is stopped

#服务 DmServiceDMSERVER 已停止，但 PID 文件还存在

DmServiceDMSERVER dead but pid file exists
```

#### **4. restart**

重启服务命令，重启命令如下：

```
./DmServiceDMSERVER restart

#重启服务命令等同于

./DmServiceDMSERVER stop

./DmServiceDMSERVER start
```

#### **5. condrestart**

condrestart 也属于重启命令，但增加了确认条件。如果服务正在运行，等同于 restart 命令。如果服务没有在运行，打印消息如下：

```
DmServiceDMSERVER service is not running.
```

## 2 注册与卸载服务

在现实使用环境中，如果 Linux (Unix) 系统重启，用户希望在操作系统启动时能够自动启动某些应用程序的进程。为了达到这种功能就必须为这些应用程序编写服务脚本，并注册成操作系统服务。在以上的内容，已经讲解了 DM 所提供的服务脚本种类，参数修改和使用说明。以下内容将详细讲解把 DM 服务脚本注册成操作系统服务的方法。



注意：

DM 的服务基本都依赖于网络和存储才能正常启动，因此当启动达梦服务时若网络和存储没有就绪可能会失败，此时可等网络和存储就绪后再次手动启动达梦相关服务，或修改达梦相关服务脚本中的优先级和依赖关系。

### 2.1 注册服务

#### 2.1.1 使用脚本注册服务

DM 提供了将 DM 服务脚本注册成操作系统服务的脚本，同时也提供了卸载操作系统服务的脚本。注册和卸载脚本文件所在目录为安装目录的“/scripts/root”子目录下。

注册服务脚本为 dm\_service\_installer.sh, 用户可以使用注册服务脚本将服务脚本注册成为操作系统服务，命令参数如下所示：

表 2.1 注册服务参数

标志	参数	说明
-t	服务类型	注册服务类型，支持一下服务类型：dmap、dmamon、dmserver、dmwatcher、dmmonitor、dmasmsvr、dmcss、dmcssm、dmdrs、dmdras、dmdcs、dmdss
-p	服务名后缀	指定服务名后缀，生成的操作系统服务名为“服务脚本模板名称+服务名后缀”。此参数只针对 5~14 服务脚本生效。
-dm_ini	INI 文件路径	指定服务所需要的 dm.ini 文件路径。
-watcher_ini	INI 文件路径	指定服务所需要的 dmwatcher.ini 文件路径。

-monitor_ini	INI 文件路径	指定服务所需要的 dmmonitor.ini 文件路径。
-dcr_ini	INI 文件路径	指定服务所需要的 dmdcr.ini 文件路径。
-cssm_ini	INI 文件路径	指定服务所需要的 dmcsm.ini 文件路径。
-dss_ini	INI 文件路径	指定服务所需要的 dss.ini 文件路径。
-drs_ini	INI 文件路径	指定服务所需要的 drs.ini 文件路径。
-dras_ini	INI 文件路径	指定服务所需要的 dras.ini 文件路径。
-dcs_ini	INI 文件路径	指定服务所需要的 dcs.ini 文件路径。
-dfs_ini	INI 文件路径	指定服务所需要的 dfs.ini 文件路径。
-server	连接信息	指定服务器连接信息 (IP:PORT)
-m	open 或 mount	指定数据库的启动模式 open 或 mount。此参数只针对 dmserver 服务类型生效，可选。
-s	服务脚本文件路径	如果设置此参数则忽略除-y 外的其他所有参数。指定服务脚本全路径
-y	服务名	设置依赖服务，此选项只针对 systemd 服务环境下的 dmserver 和 dmasmsvr 服务生效
-h		帮助

**使用方法：**

操作之前，需要使用 root 系统用户登录或切换至 root 系统用户。

以下示例为创建数据库实例的系统服务，数据库 dm.ini 所在路径为 /opt/dmdbms/data/DAMENG/dm.ini，系统服务后缀为 DMSERVER。

**1. 通过指定服务类型注册服务**

命令如下：

```
./dm_service_installer.sh -t dmserver -dm_ini /opt/dmdbms/data/DAMENG/dm.ini -p
DMSERVER
```

注册脚本将注册达梦数据库实例服务 DmServiceDMSERVER。

**2. 通过服务脚本文件注册服务**

如果已存在修改完成的服务脚本模板。用户可通过此服务脚本文件注册操作系统随机启动服务。命令如下：

```
./dm_service_installer.sh -s /opt/dmdbms/bin/DmServiceDMSERVER
```

## 2.1.2 手动注册服务

在 Linux(Unix) 系统中, `init.d` 和 `systemd` 是最常见的系统服务环境。下面以 `dmserver` (`DmService`) 服务为例, 将讲解在不同系统服务环境中手动注册服务的方法。

### 2.1.2.1 `init.d` 环境

以下步骤将以 Red Hat Enterprise Linux 6 for x86-64 系统为例, 由于不同操作系统系统命令不尽相同, 具体步骤及操作请以本机系统为准, 具体细节可向系统管理员咨询。

1. 拷贝服务模板文件 (`DmService`) 到系统服务目录 (`/etc/rc.d/init.d`), 并将新文件命名为 `DmServiceDMSERVER`。

```
cp /opt/dmdbms/bin/service_template/DmService
/etc/rc.d/init.d/DmServiceDMSERVER
chmod 755 /etc/rc.d/init.d/DmServiceDMSERVER
```

2. 修改服务脚本 (`/etc/rc.d/init.d/DmServiceDMSERVER`) 配置。

```
#修改 DmServiceDMSERVER
INI_PATH=INI 路径
```

其他参数请参考 [1.2 服务脚本参数修改](#) 相关内容, 并根据自身需求修改服务脚本配置。

3. 创建启动服务的连接

```
ln -s /etc/rc.d/init.d/DmServiceDMSERVER /etc/rc.d/rc0.d/K02DmServiceDMSERVER
ln -s /etc/rc.d/init.d/DmServiceDMSERVER /etc/rc.d/rc1.d/K02DmServiceDMSERVER
ln -s /etc/rc.d/init.d/DmServiceDMSERVER /etc/rc.d/rc2.d/S98DmServiceDMSERVER
ln -s /etc/rc.d/init.d/DmServiceDMSERVER /etc/rc.d/rc3.d/S98DmServiceDMSERVER
ln -s /etc/rc.d/init.d/DmServiceDMSERVER /etc/rc.d/rc4.d/S98DmServiceDMSERVER
ln -s /etc/rc.d/init.d/DmServiceDMSERVER /etc/rc.d/rc5.d/S98DmServiceDMSERVER
ln -s /etc/rc.d/init.d/DmServiceDMSERVER /etc/rc.d/rc6.d/K02DmServiceDMSERVER
```

4. 启动停止服务。

```
#停止服务
service DmServiceDMSERVER stop
```

```
#启动服务
```

```
service DmServiceDMSERVER start
```

### 2.1.2.2 systemd 环境

以下步骤将以 Red Hat Enterprise Linux 7 for x86-64 系统为例，由于不同操作系统系统命令不尽相同，具体步骤及操作请以本机系统为准，具体细节可向系统管理员咨询。

1. 拷贝服务模板文件（DmService）到目录（/opt/dmdbms/bin），并将新文件命名为 DmServiceDMSERVER。

```
cp /opt/dmdbms/bin/service_template/DmService
/opt/dmdbms/bin/DmServiceDMSERVER
chmod 755 /opt/dmdbms/bin/DmServiceDMSERVER
```

2. 修改服务脚本（/opt/dmdbms/bin/DmServiceDMSERVER）配置。

```
#修改 DmServiceDMSERVER
INI_PATH=INI 路径
```

其他参数请参考 [1.2 服务脚本参数修改](#) 相关内容，并根据自身需求修改服务脚本配置。

3. 创建系统服务配置文件（/usr/lib/systemd/system/DmServiceDMSERVER.service）。文件内容，如下所示：

```
[Unit]
Description=DmServiceDMSERVER

[Service]
Type=forking
PIDFile=/opt/dmdbms/bin/pids/DmServiceDMSERVER.pid
ExecStart=/opt/dmdbms/bin/DmServiceDMSERVER start
ExecStop=/opt/dmdbms/bin/DmServiceDMSERVER stop
PrivateTmp=true

[Install]
WantedBy=multi-user.target
```

4. 在使用服务前，需要启用服务。相关命令如下所示：

```
#启用服务

systemctl enable DmServiceDMSERVER

#停止服务

systemctl stop DmServiceDMSERVER

#启动服务

systemctl start DmServiceDMSERVER
```

## 2.2 卸载服务

服务卸载脚本文件为 `dm_service_uninstaller.sh`。用户可以使用服务卸载脚本删除已经注册成操作系统服务的 DM 服务脚本，参数如下表：

表 2.2 删除服务参数

标志	参数	说明
-n	服务名	指定服务名，删除指定的操作系统随机启动服务
-h		帮助

### 使用方法：

操作之前，需要使用 root 系统用户登录或切换至 root 系统用户。

删除指定的操作系统服务。假设存在 DM 的操作系统随机启动服务 DmServiceDMSERVER，命令如下：

```
./dm_service_uninstaller.sh -n DmServiceDMSERVER
```

咨询热线：400-991-6599

技术支持：dmtech@dameng.com

官网网址：www.dameng.com



**武汉达梦数据库有限公司**  
**Wuhan Dameng Database Co.,Ltd.**

地址：武汉市东湖新技术开发区高新大道999号未来科技大厦C3栋16—19层

16th-19th Floor, Future Tech Building C3, No.999 Gaoxin Road, Donghu New Tech Development Zone,Wuhan,Hubei Province,China

电话：(+86) 027-87588000 传真：(+86) 027-87588810

---