

CA 性能管理 Data Aggregator

升级指南 - 静默模式

2.4



本文档包括内嵌帮助系统和以电子形式分发的材料（以下简称“文档”），其仅供参考，CA 随时可对其进行更改或撤销。

未经 CA 事先书面同意，不得擅自复制、转让、翻印、透露、修改或转录本文档的全部或部分内容。本文档属于 CA 的机密和专有信息，不得擅自透露，或除以下协议中所允许的用途，不得用于其他任何用途：(i) 您与 CA 之间关于使用与本文档相关的 CA 软件的单独协议；或者 (ii) 您与 CA 之间单独的保密协议。

尽管有上述规定，但如果您为本文档中所指的软件产品的授权用户，则您可打印或提供合理数量的本文档副本，供您及您的雇员内部用于与该软件相关的用途，前提是所有 CA 版权声明和标识必须附在每一份副本上。

打印或提供本文档副本的权利仅限于此类软件所适用的许可协议的有效期内。如果该许可因任何原因而终止，您应负责向 CA 书面证明已将本文档的所有副本和部分副本已退还给 CA 或被销毁。

在所适用的法律允许的范围内，CA 按照“现状”提供本文档，不附带任何保证，包括但不限于商品适销性、适用于特定目的或不侵权的默示保证。CA 在任何情况下对您或其他第三方由于使用本文档所造成的直接或间接的损失或损害都不负任何责任，包括但不限于利润损失、投资受损、业务中断、信誉损失或数据丢失，即使 CA 已经被提前明确告知这种损失或损害的可能性。

本文档中涉及的任何软件产品的使用均应遵照有关许可协议的规定且根据本声明中的条款不得以任何方式修改此许可协议。

本文档由 CA 制作。

仅提供“有限权利”。美国政府使用、复制或透露本系统受 FAR Sections 12.212、52.227-14 和 52.227-19(c)(1) - (2) 以及 DFARS Section 252.227-7014(b)(3) 的相关条款或其后续条款的限制。

版权所有 © 2014 CA。保留所有权利。此处涉及的所有商标、商品名称、服务标识和徽标均归其各自公司所有。

联系技术支持

要获取在线技术帮助以及办公地址、主要服务时间和电话号码的完整列表，请联系技术支持：<http://www.ca.com/worldwide>。

目录

第 1 章：升级要求和注意事项	5
支持的升级路径.....	5
如何为 Data Repository 升级做准备	6
 第 2 章：升级	 7
如何升级 CA 性能管理 Data Aggregator - 静默模式	7
禁用 Data Aggregator 过程的自动恢复。	8
停止 Data Collector 和 Data Aggregator	8
确认 Data Repository 主机上打开文件数的限制	9
升级 Data Repository	10
确认 Data Aggregator 上打开文件数的限制.....	14
确认所有数据库表都已划分	15
划分数据库表（仅限群集安装）	16
升级 Data Aggregator 安装 - 静默模式	22
升级 Data Aggregator 安装 - 静默模式	24
重新启用 Data Aggregator 过程的自动恢复.....	26
执行升级后步骤.....	27
 第 3 章：故障排除	 29
故障排除：Data Aggregator 同步失败.....	29
故障排除：CA Performance Center 无法与 Data Aggregator 联系.....	29
故障排除：Data Collector 已安装，但未显示在“Data Collector 列表”菜单中.....	30

第 1 章： 升级要求和注意事项

此部分包含以下主题：

[支持的升级路径](#) (p. 5)

[如何为 Data Repository 升级做准备](#) (p. 6)

支持的升级路径

如果您要从以前版本的 Data Aggregator 升级，请升级您的组件。您将始终会升级 CA Performance Center、Data Aggregator 和 Data Collector 组件。要升级到下表所示版本时，升级 Data Repository。

重要说明！ 如果是从版本 2.0.00 升级到版本 2.3.4，请先升级到版本 2.1.00，再升级到版本 2.2.x，然后升级到版本 2.3。

下表显示支持的升级路径以及要升级的组件：

版本	CA Performance Center 组件	Data Aggregator 组件	Data Collector 组件	Data Repository 组件
版本 2.1.00 至 2.0.00	需要升级	需要升级	需要升级	不需要升级
版本 2.2.00 至 2.1.00	需要升级	需要升级	需要升级	需要升级
版本 2.2.00 至 2.2.1	需要升级	需要升级	需要升级	不需要升级
版本 2.2.00 或 2.2.1 至 2.2.2	需要升级	需要升级	需要升级	需要升级
版本 2.2.[1, 2, 3] 至 2.3.[0, 1, 2, 3]	需要升级	需要升级	需要升级	不需要升级
版本 2.2.x 至 2.3.4	需要升级	需要升级	需要升级	需要升级 注意： 版本 2.3.4 中引入了 Vertica 版本 7。
版本 2.3.[0, 1, 2, 3] 至 2.3.4	需要升级	需要升级	需要升级	需要升级 注意： 版本 2.3.4 中引入了 Vertica 版本 7。

注意：有关如何升级 Data Aggregator 组件的信息，请参阅《*Data Aggregator 安装指南*》。有关 2.3.x 之前的版本的升级要求和注意事项，请参阅要升级到的版本的《*版本说明*》或《*已修正问题*》文件。

如何为 Data Repository 升级做准备

在升级 Data Repository 之前，需满足以下先决条件：

1. 确保将安装 Data Repository 的计算机上至少有 2 GB 的交换空间。
2. 确保将 ext3 或 ext4 文件系统用于数据和编录目录。
3. 确保不将逻辑卷管理器 (LVM) 用于数据和编录目录。

第 2 章： 升级

此部分包含以下主题：

[如何升级 CA 性能管理 Data Aggregator - 静默模式](#) (p. 7)

如何升级 CA 性能管理 Data Aggregator - 静默模式

如果您要从以前版本的 Data Aggregator 升级，请升级您的组件。

注意：您可以通过查看每个组件的 *installation_directory/logs* 目录中的 .history 文件来确认您已安装的产品版本。

按此处建议的顺序执行以下步骤：

1. [禁用 Data Aggregator 过程的自动恢复](#) (p. 8)。
2. [停止 Data Collector，然后停止 Data Aggregator](#) (p. 8)。
3. 确保正在安装 CA Performance Center 的用户具有至少 65536 的 ulimit 值。
注意：有关设置 ulimit 值的信息，请参阅《CA Performance Center 安装指南》。
4. 升级 CA Performance Center。
注意：有关升级 CA Performance Center 的详细信息，请参阅《CA Performance Center 安装指南》。
5. [验证 Data Repository 主机上的打开文件数的限制](#) (p. 9)。
6. [升级 Data Repository](#) (p. 10)。
注意：仅当您升级到特定版本的 CA 性能管理 Data Aggregator 后，才能升级 Data Repository。有关支持的升级路径的信息以及何时升级 Data Repository 的信息，请参阅《Data Aggregator 版本说明》。
7. [验证正在安装 Data Aggregator 的用户具有至少 65536 的 ulimit 值。](#) (p. 14)
8. [确认所有数据库表投影都已划分](#) (p. 15)。
9. [划分数据库表投影](#) (p. 16)。
10. [升级 Data Aggregator](#) (p. 22)。
11. [升级 Data Collector](#) (p. 24)。
12. [重新启用 Data Aggregator 过程的自动恢复](#) (p. 26)。

13. [执行升级后任务](#) (p. 27)。

禁用 Data Aggregator 过程的自动恢复。

升级 Data Aggregator 前，请禁用 Data Aggregator 过程的自动恢复。执行维护时，无需通过 cron 作业来中断系统（当需要将系统关闭时）。

遵循这些步骤：

1. 以 root 用户身份登录到安装 Data Aggregator 的计算机。
2. 打开控制台并键入以下命令：

```
crontab -e
```

此时将打开 vi 会话。

3. 注释掉以下行：

```
* * * * * /etc/init.d/dadaemon start > /dev/null
```

例如：

```
# * * * * * /etc/init.d/dadaemon start > /dev/null
```

Data Aggregator 过程的自动恢复已禁用。

停止 Data Collector 和 Data Aggregator

升级 Data Aggregator 之前，停止 Data Collector 和 Data Aggregator 安装。

遵循这些步骤：

1. 在安装 Data Collector 的每台计算机上，打开命令提示符，然后键入以下命令：

```
/etc/init.d/dcmd stop
```

2. 在安装 Data Aggregator 的计算机上，打开命令提示符，然后键入以下命令：

```
/etc/init.d/dadaemon stop
```


确认 Data Repository 主机上打开文件数的限制

确认安装 Data Repository 的用户的打开文件数的值至少为 65536。永久设置该值。

注意：在群集环境中，打开文件数量的值在所有节点上必须相同。

遵循这些步骤：

1. 以 root 用户或 sudo 用户身份登录到要安装 Data Repository 的计算机。打开命令提示符并键入以下命令，验证是否正确设置了打开文件的数目：

```
ulimit -n
```

命令返回 ulimit 数目。此数目必须至少为 65536。

2. 如果此数目不是 65536，请执行下列步骤：

- a. 打开命令提示符并键入以下命令，将打开文件数限制的 ulimit 值更改为不小于 65536：

```
ulimit -n ulimit_number
```

例如：

```
ulimit -n 65536
```

- b. 在要安装 Data Repository 的每台计算机上打开 /etc/security/limits.conf 文件，并添加以下行：

```
# Added by Vertica
* soft nfile 65536
# Added by Vertica
* hard nfile 65536
# Added by Vertica
*      soft      fsize      unlimited
# Added by Vertica
*      hard      fsize      unlimited
```

- c. 在您要安装 Data Repository 的每台计算机上键入以下命令：

服务 sshd 重新启动

注意：如果不使用 restart 作为参数，请键入以下命令以停止并启动 sshd：

```
service sshd stop
```

```
service sshd start
```

- d. 要验证要安装 Data Repository 的每台计算机上已正确设置了打开文件数，请键入以下命令：

```
ulimit -n
```

该命令返回前面指定的 ulimit 数目。

- e. （仅群集安装）以 `root` 用户身份或 `sudo` 用户身份登录。从一个节点 `ssh` 到另一个节点，并确认为每台计算机正确设置了打开文件的数目：

```
ulimit -n
```

该命令返回前面指定的 `ulimit` 数目。

正在安装 `Data Repository` 的用户必须使用了一个不小于 65536 的 `ulimit` 值。`ulimit` 值是永久设置的。即使重新启动安装了 `Data Repository` 的计算机，仍会保持设置此值。

- f. 如果未在任一主机上将 `ulimit` 值设置为至少 65536，请在该主机上执行以下步骤：

打开 `/etc/security/limits.conf` 文件并添加以下行：

```
# Added by Vertica
* soft nfile 65536
# Added by Vertica
* hard nfile 65536
```

确认 `Data Repository` 主机上打开文件数的限制。

升级 Data Repository

升级 `Data Repository`。作为升级过程的一部分，必须按顺序执行以下脚本：

- `dr_validate.sh`—有助于确保 `Data Repository` 先决条件已得到满足。
- `dr_install.sh`—安装 `Vertica` 数据库。

注意：有关支持的升级路径以及何时升级 `Data Repository` 的信息，请参阅《*Data Aggregator 版本说明*》。

遵循这些步骤：

1. 以 `Vertica Linux` 数据库管理员用户身份登录到用于 `Data Repository` 的数据库服务器，并确定哪些主机运行 `Vertica`：
 - a. 键入以下命令：

```
/opt/vertica/bin/adminTools
```

此时将打开“Administration Tools”（管理工具）对话框。
 - b. 选择选项 6（配置菜单）。
 - c. 选择选项 3（查看数据库）。
 - d. 选择数据库。

- e. 请记住主机名。您将在此过程中稍后需要这些主机名。
 - f. 退出 adminTools 实用工具。
2. 打开控制台，以 root 用户身份登录到要计划安装 Data Repository 的计算机：如果您需要 sudo 安装说明，请与 CA 支持部门联系。

重要说明！在群集安装中，您可以从参与该群集的三台主机中的任意一台启动 Data Repository 安装。所需的软件组件将在安装期间推送到其他两个节点。

3. 在本地复制 installDR.bin 文件。
4. 通过键入以下命令更改对安装文件的权限：

```
chmod u+x installDR.bin
```

5. 要提取安装文件，请键入以下命令：

```
./installDR.bin
```

重要说明！installDR.bin 文件不安装 Data Repository。该文件将解压缩 Data Repository rpm 和许可文件。在此程序中，将稍后安装 Data Repository。

在 installDR.bin 安装期间选择的目录必须可供所有用户访问。**chmod** 可用于启用用户主目录中的目录读/写（例如，**chmod -R 755**）。

此时将打开许可协议。

如果您从安全 shell 或控制台解压缩 Data Repository 安装文件，并且未在要安装 Data Repository 的计算机上运行 X Window System，那么许可协议将以控制台模式（命令行）打开。否则，协议将在用户界面内打开。

6. 如果您在用户界面中，请阅读并接受许可协议，然后单击“下一步”。如果您处于控制台模式，请按 **Enter** 键。
7. 出现提示时，输入安装目录以解压缩 Data Repository 安装程序包和 Vertica 许可文件，或接受默认安装目录 `/opt/CA/IMDataRepository_vertica7/`。如果您在用户界面中，请单击“安装”，然后单击“完成”。如果您处于控制台模式，请按 **Enter** 键二次。

Data Repository 安装程序包和许可文件将解压缩到选择的目录中。也会解压缩完成安装所需的三个安装脚本。

8. 要执行 Data Repository 的手动备份，请键入以下命令：

```
/opt/vertica/bin/vbr.py --task backup --config-file configuration_filename  
configuration_filename
```

表示在您最初设置自动备份时，您创建的配置文件的目录路径和文件名。该文件位于您运行备份实用工具的位置 (/opt/vertica/bin/vbr.py)。

例如：

```
/opt/vertica/bin/vbr.py --task backup --config-file  
/home/vertica/vert-db-production.ini
```

如果系统提示您确认主机的真实性，请回答 “yes”。

注意：在群集安装中，您只需在参与群集的其中一台主机上执行此步骤。

重要说明！如果备份 Data Repository，但先尚未定期备份 Data Repository，那么备份 Data Repository 会花费几个小时或更多时间。

9. 如果可用，将您现有的 drinstall.properties 从 /opt/CA/IMDataRepository_vertica6 复制到 /opt/CA/IMDataRepository_vertica7。

注意：以上路径反映默认值。您的确切位置可能会有所不同。

10. 确认 drinstaller.properties 文件中的所有参数正确。复查以下参数：

- DbAdminLinuxUser= 作为 Vertica 数据库管理员创建的 Linux 用户
默认值：dradmin
- DbAdminLinuxUserHome=Vertica Linux 数据库管理员用户主目录
默认值：/export/dradmin
- DbDataDir=数据目录的位置
默认值：/data

注意：如果您不确定数据目录，请执行以下步骤：打开 /opt/vertica/config/admintools.conf 文件。向下滚动，直到看见[节点]部分。查找其中一个以 v_dbname_nodeXXXX 开头的行。此行包含节点的 IP 地址、目录路径的位置以及数据目录的位置，在该顺序中，用逗号隔开。记录数据目录。

- DbCatalogDir=编录目录的位置

默认值: /catalog

注意: 如果您不确定目录路径, 请执行以下步骤: 打开 /opt/vertica/config/admintools.conf 文件。向下滚动, 直到看见[节点]部分。查找其中一个以 v_dbname_nodeXXXX 开头的行。此行包含节点的 IP 地址、目录路径的位置以及数据目录的位置, 在该顺序中, 用逗号隔开。记录目录路径。

- DbHostNames=Data Repository 主机名的逗号分隔列表

默认值: yourhostname1,yourhostname2,yourhostname3

- DbName=数据库名称

默认值: drdata

注意: 如果您不确定数据库名称, 请以 Vertica Linux 数据库管理员身份运行 Admintools。从主菜单选择“6 配置菜单”, 然后选择“3 查看数据库”。您的数据库名称在“选择要查看的数据库”对话框中。此值应当与为 DbName 指定的值相符。记录数据库名称, 然后选择“取消”。

- DbPwd=数据库密码

默认值: dbpass

注意: 如果您的 drinstall.properties 文件中有一个“InstallDestination”参数, 将不再使用此参数并可以安全删除。

11. 确保 Data Repository 已启动并运行, 然后键入以下命令以运行预安装脚本:

```
./dr_validate.sh -p properties 文件
```

例如:

```
./dr_validate.sh -p drinstall.properties
```

预安装脚本在群集中所有主机之间建立起无密码 SSH。如果无密码 SSH 不存在, 将提示您输入密码。

注意: 预安装脚本可能会提示您重新启动。

12. 看看任何屏幕输出是否有错误或警告。您可以多次运行此脚本, 以确认所有系统配置先决条件得到适当的设置。

13. 要运行安装脚本, 请键入以下命令:

```
./dr_install.sh -p properties 文件
```

例如:

```
./dr_install.sh -p drinstall.properties
```

安装脚本升级数据存储库，并禁用不必要的 **vertica** 进程。将可能将提示您输入 **vertica Linux** 数据库管理员用户密码。

注意： 输入密码并按 **Enter** 键两次以继续。

14. 寻找并解决任何故障。

15. 通过执行以下步骤，验证是否已正确升级 **Data Repository**：

a. 键入以下命令：

```
/opt/vertica/bin/adminTools
```

此时将打开 “Administration Tools”（管理工具）对话框。

b. 验证横幅顶部指示数据库版本为 **7.0.1-2**。

16. 通过从 “管理工具” 对话框的主菜单选择选项 “3 (启动数据库)”，以 **Vertica Linux** 数据库管理员用户身份重新启动 **Data Repository**。

Data Repository 即被升级。

确认 Data Aggregator 上打开文件数的限制

确认安装 **Data Aggregator** 的用户的打开文件数的值至少为 **65536**。永久设置该值。

遵循这些步骤：

1. 以 **root** 用户或 **sudo** 用户身份登录到要安装 **Data Aggregator** 的计算机。打开命令提示符并键入以下命令，将打开文件数限制的 **ulimit** 值更改为不小于 **65536**：

```
ulimit -n ulimit_number
```

例如：

```
ulimit -n 65536
```

2. 在要安装 **Data Aggregator** 的计算机上打开 **/etc/security/limits.conf** 文件，并添加以下行：

```
# Added by Data Aggregator
* soft nfile 65536
# Added by Data Aggregator
* hard nfile 65536
```

注意： 要使这些更改生效，请重新启动 **Data Aggregator**。如果您正在升级，升级过程自动重新启动 **Data Aggregator**。

3. 要验证将安装 Data Aggregator 的计算机上已正确设置了打开文件数，请键入以下命令：

```
ulimit -n
```

该命令返回前面指定的 ulimit 数目。已设置 Data Aggregator 上打开文件数目限制。

确认所有数据库表都已划分

确认所有数据库表都已划分。划分表可减少数据库所需的磁盘空间数量。划分表还可以改善常规的查询性能。

遵循这些步骤：

1. 作为 Vertica Linux 数据库管理员用户，请登录到安装 Data Repository 的群集中的计算机之一。
2. 从解压缩安装介质的地方下载 `segment.py` 脚本。将脚本放置在可写入 Vertica Linux 数据库管理员用户的目录中。此程序假定 `segment.py` 脚本是在 Vertica Linux 数据库管理员用户的主目录中。
3. 打开命令提示符并键入以下命令：

```
./segment.py --task tables --pass database_admin_user_password [--name database_name] [--port database_port]
```

database_admin_user_password

表示 Vertica Linux 数据库管理员用户密码。

database_name

表示数据库的名称。如果数据库名称不是默认的 `drdata`，则为可选项。

database_port

表示用于连接到 Vertica 的端口。如果端口号不是默认的 5433，则为可选项。

例如：

```
./segment.py --task tables --pass password --name mydatabase
```

将返回当前未划分的所有表投影，从大到小排序。

4. 如果返回未划分的数据库表投影，请[对这些数据库表进行划分](#) (p. 16)。

详细信息：

[如何升级 CA 性能管理 Data Aggregator - 静默模式](#) (p. 7)

划分数据库表（仅限群集安装）

在升级过程期间，或升级之后的任何时候，如果您尚未这样执行，[那么请确认所有数据库表都已划分](#) (p. 15)。如果返回未划分的数据库表投影，请对其进行划分。您也可以在升级之后随时划分数据库表。

重要说明！ 如果您不划分数据库表，将在 Data Aggregator 组件升级期间收到警告消息。

划分表可减少数据库所需的磁盘空间数量。划分表还可以改善常规的查询性能。您可以在 Data Aggregator 和 Data Collector 运行或这些组件关闭时，划分数据库表。

注意：划分是资源密集型流程。升级 Data Aggregator 组件之前，**强烈**建议您在 Data Aggregator 和 Data Collector 关闭时划分数据库表。虽然您可以在 Data Aggregator 和 Data Collector 运行时划分数据库表，但我们建议不要这么做。

如果在 Data Aggregator 和 Data Collector 关闭时划分数据库表，请在升级 Data Aggregator 组件之前考虑以下信息：

- 此脚本可能会花费几个小时时间来执行数据库中的大型表。在内部划分测试和客户数据库测试期间，迁移 100 GB 或更大的表要花费 10 小时以上才能完成。划分时间并不仅与表大小相关。时间还取决于许多因素，包括行数、列数、数据的压缩以及计算机规格。当 Data Aggregator 和 Data Collector 关闭时，不会发生基础架构环境的主动监控。

重要说明！ 当 Data Aggregator 未运行时，划分期间的总磁盘使用率不得超过可用磁盘空间的 90%。在划分期间可导致磁盘使用超过 90% 的表在过程中将不会被划分。

升级 Data Aggregator 组件之后，如果在 Data Aggregator 和 Data Collector 运行时划分数据库表，请注意以下信息：

- 在划分数据库表时，不要执行任何 Data Aggregator 管理功能，如：
 - 修改监控配置文件
 - 将集合关联到监控配置文件
 - 增加轮询比率
 - 运行新的发现
- 我们建议您最小化报告负荷。

重要说明！ 在划分数据库中的表时，如果 Data Aggregator 正在运行，那么至少 40% 的可用磁盘空间必须可用于查询处理和其他数据库活动。

划分完成后用于备份的磁盘空间会依据创建的新划分表投影中的数据量而有所增加。请确认在划分之后、备份运行之前有足够的可用磁盘空间。

在 restorePointLimit 的时间（该条目位于备份配置文件）加一天之后，旧的未划分表投影的备份区域中的数据将被删除。

要避免删除旧数据所花费任何时间，请更改备份配置文件中的快照名称，并在划分完成之后进行完全备份。然后，您可以存档较早的备份，然后将该备份从备份磁盘中删除。只有当您无法使用划分完成之后创建的备份时，才使用划分前的备份。如果必须要使用划分前的备份，您必须再次对表投影进行划分。

准备数据库表划分

要准备数据库表划分，请执行以下步骤：

- 备份 Data Repository。
- 划分没有数据的数据库表。
- 估计划分剩余数据库表将要花费的维护时间量。

要备份 Data Repository，请执行以下步骤：

1. 备份 Data Repository。执行备份是一个非常耗时的过程。执行以下命令：

```
backup_script_directory_location/backup_script.sh >/backup_directory_location/backup.log 2>&1
```

例如：

```
/home/vertica/backup_script.sh >/tmp/backup.log 2>&1
```

注意：最初创建此脚本以自动备份 Data Repository 方式的有关信息，请参阅《CA 性能管理 管理员指南》。

要划分没有数据的数据库表，请执行以下步骤：

1. 作为 Vertica Linux 数据库管理员用户，请登录到安装 Data Repository 的群集中的计算机之一。
2. 从解压缩安装介质的地方下载 `segment.py` 脚本。将脚本放置在可写入 Vertica Linux 数据库管理员用户的目录中。此程序假定 `segment.py` 脚本是在 Vertica Linux 数据库管理员用户的主目录中。
3. 在 Data Aggregator 正在运行时键入以下命令：

```
./segment.py --task zerotables --pass database_admin_user_password [--name database_name] [--port database_port]
```

database_admin_user_password

表示 Vertica Linux 数据库管理员用户密码。

database_name

表示数据库的名称。如果数据库名称不是默认的 `drdata`，则为可选项。

database_port

表示用于连接到 Vertica 的端口。如果端口号不是默认的 5433，则为可选项。

没有数据的数据库表已完成划分。

要确定您划分剩余数据库表所需的时间量，请计算基准：

1. 要返回表名，按从最大到最小进行排序，请键入以下命令：

```
./segment.py --task tables --pass database_admin_user_password [--name database_name] [--port database_port]
```

2. 在划分完成前禁用排定的备份。备份会对划分过程造成干扰。
3. 在步骤 1 中选择一个大小约为 5 GB 的表。键入以下命令以对该表进行划分：

```
./segment.py --task segment --table rate_table_name --pass database_admin_user_password [--name database_name] [--port database_port]
```

注意：您可以在 Data Aggregator 运行期间运行此命令，但是建议您在 2-3 个小时的维护时段内运行此命令。

4. 再次启用排定的备份。
5. 通过划分 5 GB 表所用的时间来确定划分小于 100 GB 的全部表可能花费的时间量。

注意：根据表中数据的类型和压缩不同，划分数据库表所花费的实际时间可能会有所差异。此处计算的值是粗略的估计。在计划排定的维护时段时，为将要进行划分的每个 10 到 15 GB 的数据库表都添加额外一小时的时间。

对于大型数据库，您可能无法排定单独一个长度足以划分整个数据库的维护时段。在这种情况下，您可以通过多个维护时段来划分此类数据库表。

划分数据库表

遵循这些步骤：

1. 作为 Vertica Linux 数据库管理员用户，请登录到安装 Data Repository 的群集中的计算机之一。
2. 如果在上一个过程中的表投影划分验证期间出现十个以上零长度的表投影，请键入以下命令对其进行划分：

```
./segment.py --task segment --pass database_admin_user_password --zerotables
[--name database_name] [--port database_port]
```

database_admin_user_password

表示 Vertica Linux 数据库管理员用户密码。

database_name

表示数据库的名称。如果数据库名称不是默认的 drdata，则为可选项。

database_port

表示用于连接到 Vertica 的端口。如果端口号不是默认的 5433，则为可选项。

例如：

```
./segment.py --task segment --pass password --zerotables --name mydatabase
--port 1122
```

3. 如果有大小为 100 GB 以上的表投影，请键入以下命令来创建脚本以便对小于 100 GB 的表投影进行划分：

```
./segment.py --task script --pass database_admin_user_password --lt100G
[--name database_name] [--port database_port]
```

database_admin_user_password

表示 Vertica Linux 数据库管理员用户密码。

database_name

表示数据库的名称。如果数据库名称不是默认的 **drdata**，则为可选项。

database_port

表示用于连接到 Vertica 的端口。如果端口号不是默认的 **5433**，则为可选项。

例如：

```
./segment.py --task script --pass password --lt100G --name mydatabase --port 1122
```

4. 在划分完成前禁用排定的备份。备份会对划分过程造成干扰。
5. 要执行 **segment-script.sh** 脚本，请键入以下命令：

```
nohup ./segment-script.sh
```

该脚本会对所有小于 **100 GB** 的未划分表投影进行划分，并将其按从最小到最大的顺序进行排序。将输出发送到 **nohup.out**。如果 **shell** 意外关闭，该脚本也会继续运行。

根据您的维护时段长短以及所有 **100 GB** 以下表的总大小，来确定在维护时段中可以划分哪些表。根据在数据库表划分准备阶段计算的估计时间，通过删除不适合该维护时段的表来修改生成的脚本。在维护时段运行生成的 **segment-script.sh**。如果在维护时段不能对所有 **100 GB** 以下的表进行划分，请重新生成脚本，并在下一个维护时段运行 **segment-script.sh**，直到所有的表都完成划分。

重要说明！ 运行脚本时，导致磁盘使用超过 **90%** 的任何表将会显示错误消息且将不会划分表。要划分这些表，需要更多的可用磁盘空间。

系统将针对导致磁盘使用超过 **60%** 的每个表进行提示。强烈建议在划分这些表之前关闭 **Data Aggregator**。

同时还要注意，此脚本要花费数小时执行。不要中断脚本执行，一旦开始即避免数据库的损坏。

6. 只有当需要更多划分且将在未来的维护时段中完成时，才能再次启用排定的备份。
7. 要生成将对剩余 **100 GB** 以上的表投影进行划分的脚本 **segment-script.sh**，请键入以下命令：

```
./segment.py --task script --pass database_admin_user_password [--name database_name] [--port database_port]
```

database_admin_user_password

表示 Vertica Linux 数据库管理员用户密码。

database_name

表示数据库的名称。如果数据库名称不是默认的 `drdata`，则为可选项。

database_port

表示用于连接到 Vertica 的端口。如果端口号不是默认的 5433，则为可选项。

例如：

```
./segment.py --task script --pass password --name mydatabase --port 1122
```

重要说明！ 生成脚本时，表示可能导致磁盘使用超过 60% 和 90% 的任何表。

8. 如果尚未禁用排定的备份，请禁用。
9. 要执行 `segment-script.sh` 脚本，请键入以下命令：

```
nohup ./segment-script.sh
```

该脚本将所有未划分的表进行划分并按从最小到最大的排序排列。

重要说明！ 运行脚本时，导致磁盘使用超过 90% 的任何表将会显示错误消息且将不会划分表。为了划分这些表，需要更多的可用磁盘空间。

系统将针对导致磁盘使用超过 60% 的每个表进行提示。我们强烈建议在划分这些表之前，将 **Data Aggregator** 关闭。

此脚本可能会花费几个小时时间来执行数据库中的大型表。在内部划分测试和客户数据库测试期间，划分 100 GB 或更大的表要花费 10 小时以上才能完成。划分时间并不仅与表大小相关。时间还取决于许多因素，包括行数、列数、数据的压缩以及计算机规格。根据您的维护时段长短，计划每个维护时段划分一个表。

10. 要确认现在是否已将所有表划分，请键入以下命令：

```
./segment.py --task tables --pass database_admin_user_password [--name database_name] [--port database_port]
```

将显示以下消息：

没有找到具有未划分投影的任何表。

11. 再次启用排定的备份。
12. 如果在 **Data Aggregator** 和 **Data Collector** 关闭时划分了数据库表，那么请启动这些组件：
 - a. 要启动 **Data Aggregator**，请键入以下命令：


```
service dadaemon start
```
 - b. 要启动 **Data Collector**，请键入以下命令：


```
service dcmd start
```

以上步骤描述 `segment.py` 脚本的使用，以及迁移环境时要考虑的各种注意事项。如果有关于该脚本使用的任何问题，或在计划迁移方面需要帮助，请联系 CA 支持部门。

升级 Data Aggregator 安装 - 静默模式

升级 Data Aggregator 的现有安装让您可保留自定义配置文件和以下功能的配置设置：

- 供应商认证
- 供应商认证优先级

注意：新供应商认证将置于对应度量标准系列的“供应商认证优先级”列表的底部。要充分利用新的供应商认证，请手动更改供应商认证优先级。例如，F5 CPU 供应商认证作为普通 CPU 建模，但是因为 F5 还支持“主机资源”而没有被发现。升级之后，“主机资源 CPU”优先级条目将高于附加到优先级列表末端的 F5 条目。要发现 F5 CPU 设备和组件，请更新 CPU 度量标准系列的供应商认证优先级。全新的安装没有此问题。

- 监视配置文件
- 轮询控制配置设置，如下所示：
 - 编译的 MIB
 - 接口筛选设置
 - 已发现的所有受监视设备和组件
 - 收集的所有轮询数据
 - SNMP 配置文件
 - 发现配置文件

安装升级可在不卸载现有软件的情况下进行安装。安装程序检测是否有现有的安装并确认是否继续。

重要说明！请在升级 Data Aggregator 安装之前备份 Data Repository 数据库。此外，在升级 Data Aggregator 安装之前升级 CA Performance Center。

遵循这些步骤：

1. 根据需要修改该响应文件。
2. 登录到您计划作为 root 用户或 sudo 用户安装 Data Aggregator 的计算机。
3. 将安装程序包复制到 /tmp 文件夹。

4. 通过键入以下命令更改对安装文件的权限:

```
chmod a+x installDA.bin
```

5. 要使用您之前创建的响应文件运行静默安装, 请执行下列步骤之一:

- 要作为 root 用户运行安装, 请键入以下命令:

```
./installDA.bin -i silent -f response filename
```

response filename

指示响应文件的文件名。

默认值: installer.properties

- 要作为 sudo 用户运行安装, 请键入以下命令:

```
sudo ./installDA.bin -i silent -f response filename
```

response filename

指示响应文件的文件名。

Data Aggregator 已通过无提示方式安装。在无提示模式下, 不会出现任何消息显示安装结果。

6. 通过检查

CA_Infrastructure_Management_Data_Aggregator_Install_timestamp.log 文件中的信息, 验证安装是否成功。此日志文件位于安装 Data Aggregator 的目录, 例如 /opt/IMDataAggregator/Logs。

7. (新安装) 将 Data Aggregator 注册为 CA Performance Center 中的数据源。

注意: 有注册数据源的详细信息, 请参阅《CA Performance Center 管理员指南》。

8. 请等待几分钟, 使 Data Aggregator 与 CA Performance Center 自动同步。

或者, 您可以手动同步 CA Performance Center 和 Data Aggregator (如果您不希望等待自动同步)。

注意: 安装完成后, 安装程序将自动重启 Data Aggregator。

详细信息:

[如何升级 CA 性能管理 Data Aggregator - 静默模式 \(p. 7\)](#)

升级 Data Aggregator 安装 - 静默模式

您可以升级 Data Collector 安装。安装升级可在不卸载现有软件的情况下进行安装。

重要说明！ 确保在您升级 Data Collector 安装之前 Data Aggregator 已启动并运行。访问地址 `http://hostname:port/rest`，请 `hostname:port` 指定 Data Aggregator 主机名和端口号。如果本页面成功显示，则 Data Aggregator 启动并运行。

遵循这些步骤：

1. 根据需要修改该响应文件。
2. 登录到您计划作为 root 用户或 sudo 用户安装 Data Collector 的计算机。
3. 通过执行以下操作之一，访问 Data Collector 安装程序包：
 - 如果您对于安装 Data Aggregator 的计算机具有 HTTP 访问权限，则在要安装 Data Collector 的计算机上打开 Web 浏览器。导航到下列地址并下载安装包：

`http://data_aggregator:port/dcm/install.htm`

`data_aggregator:port`

指定 Data Aggregator 主机名和所需的端口号。

默认值： 8581，除非您在 Data Aggregator 安装期间指定了非默认值。

将安装程序包复制到 /tmp 目录。

- 如果您对安装 Data Aggregator 的计算机没有 HTTP 访问权限，请在具有 HTTP 访问权限的计算机上打开命令提示符。键入以下命令，以将安装程序包下载到您的桌面目录：

`wget -P /Desktop -nv`

`http://data_aggregator:port/dcm/InstData/Linux/VM/install.bin`

`data_aggregator:port`

指定 Data Aggregator 主机名和所需的端口号。

默认值： 8581，除非您在 Data Aggregator 安装期间指定了非默认值。

将 install.bin 文件传输到您希望安装 Data Collector 的计算机中的 /tmp 目录。

注意： 如果您对于安装 Data Aggregator 的计算机具有 HTTP 访问权限，并且希望以非交互模式下载 Data Collector 安装包，请使用 `wget` 命令。

4. 键入以下命令，以更改为 /tmp 目录：

```
cd/tmp
```

5. 通过键入以下命令更改对安装文件的权限：

```
chmod a+x install.bin
```

6. 要使用您之前创建的响应文件运行静默安装，请执行下列步骤之一：

- 要作为 root 用户运行安装，请键入以下命令：

```
./install.bin -i silent -f response filename
```

response filename

指示响应文件的文件名。

默认值： installer.properties

- 要作为 sudo 用户运行安装，请键入以下命令：

```
sudo ./install.bin -i silent -f response filename
```

response filename

指示响应文件的文件名。

Data Collector 已通过无提示方式安装。在无提示模式下，不会出现任何消息显示安装结果。

7. 检查安装了 Data Collector 的计算机上的 /opt/IMDataCollector/Logs/CA_Infrastructure_Management_Data_Collector_timestamp.log 文件。如果安装成功，日志将显示 “0 Warnings, 0 NonFatalErrors, and 0 FatalErrors”。

8. 通过执行以下步骤，确认在安装之后 Data Collector 连接成功：

- a. 以默认承租方管理员身份登录到 CA Performance Center。
- b. 导航到 Data Aggregator 管理视图并展开 “系统状态” 视图。
- c. 从菜单中选择 “Data Collector”。
- d. 确认 Data Collector 出现在列表中。如果您在系统询问是否将此 Data Collector 与默认承租方相关联时选择 “n”，则其承租方和 IP 域为空。

注意： 该列表可能需要几分钟时间来刷新和显示新的 Data Collector 安装。

9. 如果承租方和 IP 域是空白的，将承租方和 IP 域分配给每一个 Data Collector:
 - a. 选择 Data Collector 实例，然后单击“分配”。
 - b. 在“分配 Data Collector”对话框中，为此 Data Collector 选择一个承租方和 IP 域，然后单击“保存”。

Data Collector 已安装。

注意：如果您重新启动安装 Data Collector 的计算机，则 Data Collector 会自动重新启动并连接到 Data Aggregator。

重新安装 Data Collector 后，Data Collector 将从 Data Aggregator 选择设备和组件，并恢复轮询之前轮询的设备和组件。

详细信息：

[如何升级 CA 性能管理 Data Aggregator - 静默模式](#) (p. 7)

重新启用 Data Aggregator 过程的自动恢复

重新启用 Data Aggregator 过程的自动恢复。您在升级 Data Aggregator 前，已禁用自动恢复。启用后，如果数据库服务器内存不足，或 Data Repository 暂时不可用，Data Aggregator 则会自动关闭以确保维持数据的一致性。

遵循这些步骤：

1. 以 root 用户身份登录到安装 Data Aggregator 的计算机。
2. 打开控制台并键入以下命令：

```
crontab -e
```

此时将打开 vi 会话。

3. 通过删除下列行开始部分的井号 (#) 来取消注释该行：

```
# * * * * * /etc/init.d/dadaemon start > /dev/null
```

例如：

```
* * * * * /etc/init.d/dadaemon start > /dev/null
```

Data Aggregator 过程的自动恢复已重新启用。

执行升级后步骤

升级 Data Aggregator 后，请执行下列步骤：

- 如果您应用了可加强安全策略的 Java Cryptography Extension (JCE) for Java 6，考虑让 Data Aggregator 使用 Java 7。如果您需要此增强的安全，请在升级之后重新应用最新的 JCE。

注意：对于 Java 7 版本的 JCE，请访问 Oracle 站点。

- 升级 Data Aggregator 可将 `/opt/IMDataAggregator/apache-karaf-X.X.X` 目录备份到 `/opt/IMDataAggregator/backup/apache-karaf` 目录。位于 `/opt/IMDataAggregator/apache-karaf-X.X.X/etc/` 目录的定制（如默认日志记录级别或其他配置）备份，但是不会自动还原到安装目录。要避免丢失这些定制，请在成功升级之后手动还原它们。

例如，假定您有自定义配置，您在其中

`/opt/IMDataAggregator/apache-karaf-X.X.X/deploy` 目录中更新 `local-jms-broker.xml`。升级后，

`/opt/IMDataAggregator/apache-karaf-X.X.X/deploy` 目录内部的 `local-jms-broker.xml` 来自最新的安装程序。自定义的 jms 代理文件在 `/opt/IMDataAggregator/backup/apache-karaf` 目录中备份。要保留自定义修改，请找到备份文件，然后重新将定制应用于安装目录。

- 升级 Data Aggregator 可将 `/opt/IMDataCollector/apache-karaf-X.X.X` 目录备份到 `/opt/IMDataCollector/backup/apache-karaf` 目录。位于 `/opt/IMDataCollector/apache-karaf-X.X.X/etc/` 目录的定制（如默认日志记录级别或其他配置）备份，但是不会自动还原到安装目录。要避免丢失这些定制，请在成功升级之后手动还原它们。
- 确定供应商认证的优先级。升级 Data Aggregator 之后，新供应商认证将置于对应度量标准系列的供应商认证优先级列表的底部。要充分利用新的供应商认证，请手动更改供应商认证优先级。例如，F5 CPU 供应商认证作为普通 CPU 建模，但是因为 F5 还支持“主机资源”而没有被发现。升级之后，“主机资源 CPU”优先级条目将高于附加到优先级列表末端的 F5 条目。要发现 F5 CPU 设备和组件，请更新 CPU 度量标准系列的供应商认证优先级。

注意：有关确定供应商认证的优先级的详细信息，请参阅《Data Aggregator 自行认证指南》。

- 重新应用 CA Performance Center 上的内存设置。对于大规模部署，我们建议自定义您的默认最大内存使用设置。在升级过程中这些自定义设置不会自动重新应用。要利用您的自定义内存设置，请在升级之后手动重新应用它们。

请执行以下步骤：

1. 打开安装目录

/PerformanceCenter/*SERVICE*/conf/wrapper.conf.old。

注意：*SERVICE* 是指服务的以下子目录：

- PC（Performance Center 控制台服务）
- DM（Performance Center 设备管理器服务）
- EM（Performance Center 事件管理器服务）

示例：/opt/CA/PerformanceCenter/PC/conf/wrapper.conf.old

2. 找到“wrapper.java.maxmemory”属性，并注意特定的值。
3. 打开安装目录/PerformanceCenter/*服务*/conf/wrapper.conf。
示例：/opt/CA/PerformanceCenter/PC/conf/wrapper.conf
4. 找到“wrapper.java.maxmemory”属性，并将它设置为第 2 步的值。保存。

通过输入以下命令来停止并重新启动每个后台进程：

```
service 服务名称 stop
```

```
service 服务名称 start
```

5. 为每个服务重复步骤 1-5。

即重新运用您的自定义内存设置。

第 3 章：故障排除

此部分包含以下主题：

[故障排除：Data Aggregator 同步失败](#) (p. 29)

[故障排除：CA Performance Center 无法与 Data Aggregator 联系](#) (p. 29)

[故障排除：Data Collector 已安装，但未显示在“Data Collector 列表”菜单中](#) (p. 30)

故障排除：Data Aggregator 同步失败

症状：

在我尝试使 Data Aggregator 与 CA Performance Center 同步时，我看到“同步失败”消息。“管理数据源”对话框中 Data Aggregator 的“状态”列显示“同步失败”。

解决方案：

同步失败可能表示 Data Aggregator 在同步期间无法处理发送给它的数
据。检查名为“DMService.log”的设备管理器应用程序日志文件。该文件位于 CA/PerformanceCenter/DM/logs 目录中。如果 Data Aggregator 无法处理在同步期间从 CA Performance Center 接收的数据，日志条目将显示一个常规的 SOAP 异常。

在同步的以下阶段中查找异常和堆栈跟踪：

- 请求
- 全局同步
- 绑定（仅在最初与数据源同步时执行）
- 推送

请使用该信息与 CA 技术支持联系。

故障排除：CA Performance Center 无法与 Data Aggregator 联系

症状：

我已成功安装 Data Aggregator，但是它在“管理数据源”对话框中的状态显示“无法联系”。CA Performance Center 无法联系 Data Aggregator。

解决方案：

请执行以下步骤：

1. 登录到 Data Aggregator 主机。打开控制台，并键入以下命令以确认 Data Aggregator 正在运行：

```
service dadaemon status
```
2. 如果 Data Aggregator 正在运行，很可能是网络问题阻止了 CA Performance Center 与 Data Aggregator 联系。解决所有网络问题。
3. 如果 Data Aggregator 未在运行，请启动 Data Aggregator。以 root 用户身份或只能使用有限命令集的 sudo 用户身份登录到 Data Aggregator 主机。打开控制台并键入以下命令：

```
service dadaemon start
```

故障排除：Data Collector 已安装，但未显示在“Data Collector 列表”菜单中

症状：

我已成功安装 Data Collector，但 Data Collector 未显示在“Data Collector 列表”菜单中。

解决方案：

请执行以下步骤：

1. 查看 *Data Collector installation directory/apache-karaf-2.3.0/shutdown.log* 文件以确保 Data Collector 未自动关闭。如果在安装 Data Collector 时未正确指定 Data Aggregator 主机、承租方或 IP 域，则 Data Collector 会自动关闭。*shutdown.log* 文件提供了有关 Data Collector 关闭原因的错误信息。Data Collector 之所以会关闭，有两个主要原因：
 - 在 Data Collector 安装期间指定的 Data Aggregator 主机信息、承租方或 IP 域不正确：
 - 如果未正确指定 Data Aggregator 主机信息，请卸载并重新安装 Data Collector。
 - 如果未正确指定承租方，请卸载并重新安装 Data Collector。
 - 如果未正确指定 IP 域，请卸载并重新安装 Data Collector。
 - 无法与 Data Aggregator 建立联系。
2. 键入以下命令以确保与 Data Aggregator 建立连接：

```
netstat -a | grep 61616
```

3. 如果与 Data Aggregator 的连接不存在，请执行以下步骤：

- a. 查看 Data Collector 主机上的 *Data Collector installation directory*/apache-karaf-2.3.0/deploy/local-jms-broker.xml 文件。此文件包含安装 Data Collector 时指定的 Data Aggregator 主机的主机名或 IP 地址。
- b. 搜索 broker.xml 文件的“networkConnector”部分。此部分应该包含以下行：

```
<networkConnector name="manager"
    uri="static:(tcp://test:61616)"
    duplex="true"
    suppressDuplicateTopicSubscriptions="false"/>
```

确保在“networkConnector”部分中指定的 Data Aggregator 主机名正确，并通过 DNS 或 /etc/hosts 条目进行解析。如果在 Data Collector 安装期间未正确输入 Data Aggregator 主机名，则 Data Collector 无法与 Data Aggregator 进行通信。

- c. 键入以下命令，以确保在端口 61616 上打开与 Data Aggregator 主机的 Telnet 连接时，该连接能够成功打开：

```
telnet dahostname 61616
```

此命令确认 Data Aggregator 正在侦听该端口。

- d. 如果 Telnet 连接未成功打开，可能有如下原因：

- Data Aggregator 未在运行。确保 Data Aggregator 正在运行。打开控制台并键入以下命令：

```
service dadaemon status
```

如果 Data Aggregator 未在运行，请启动 Data Aggregator。以 root 用户身份或只能使用有限命令集的 sudo 用户身份登录到 Data Aggregator 主机。打开控制台并键入以下命令：

```
service dadaemon start
```

- 启动连接的请求不会使从 Data Collector 到 Data Aggregator 的连接成功。确保在 broker.xml 文件的“networkConnector”部分中指定的端口已在 Data Aggregator 上的传入连接打开。确保不存在任何阻止此连接的防火墙规则。