

# CA Performance Center

## 安装指南

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。

## CA Technologies 产品引用

本文档引用以下 CA Technologies 产品：

- CA Single Sign-On
- CA Infrastructure Management
- CA Network Flow Analysis

## 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

---

<b>第 1 章： 安装先决条件</b>	<b>7</b>
安装注意事项.....	7
安装顺序.....	8
CA Performance Center 通信端口.....	9
Linux 用户帐户要求.....	10
在大型部署中增加线程分配.....	11
确认时间同步.....	12
针对每个服务修改最大的内存使用值.....	12
配置 UTF-8 支持.....	13
第三方软件.....	14
<b>第 2 章： 安装文件和日志</b>	<b>15</b>
Linux 守护进程.....	15
日志文件.....	16
<b>第 3 章： Linux 安装</b>	<b>17</b>
设置 CA Performance Center 上打开文件数目限制.....	17
设置 Data Collector 上打开文件数目限制.....	18
使用安装向导在 Linux 上安装 CA Performance Center.....	18
安装 CA Performance Center.....	20
以无人值守模式在 Linux 上安装.....	22
<b>第 4 章： 安装语言支持</b>	<b>25</b>
安装对非英语语言的支持.....	25
<b>第 5 章： 卸载产品</b>	<b>27</b>
使用安装向导在 Linux 上卸载.....	27
在 Linux 上从命令行卸载.....	28
安装失败后的清除.....	29
准备使用新安装目录升级.....	29
<b>第 6 章： 升级过程</b>	<b>31</b>
如何升级 CA Performance Center.....	31
升级 CA Performance Center.....	31
重新应用自定义内存设置.....	32

---

<b>第 7 章：数据库备份过程</b>	<b>33</b>
创建备份存档.....	33
备份单点登录配置文件.....	34
在重新安装后还原数据库.....	35
从升级故障恢复.....	36
重新同步数据库.....	38
<b>附录 A：带有 Linux SystemEDGE 代理的监控系统运行状况</b>	<b>41</b>

# 第 1 章： 安装先决条件

---

此部分包含以下主题：

[安装注意事项](#) (p. 7)

[安装顺序](#) (p. 8)

[CA Performance Center 通信端口](#) (p. 9)

[Linux 用户帐户要求](#) (p. 10)

[在大型部署中增加线程分配](#) (p. 11)

[确认时间同步](#) (p. 12)

[针对每个服务修改最大的内存使用值](#) (p. 12)

[配置 UTF-8 支持](#) (p. 13)

[第三方软件](#) (p. 14)

## 安装注意事项

在安装 CA Performance Center 之前，请考虑以下因素：

- 服务器先决条件在版本说明中进行了详细说明。
- 部署事件管理器需要安装 CA Performance Center。

作为 CA Performance Center 安装的一部分，将自动安装和配置事件管理器。

- 在 Linux 上安装时，需要具备管理员级别访问权限。如果您不具有对该服务器的根访问权限，您使用的用户帐户必须启用了 `sudo`。有关详细信息，请参阅 [Linux 用户帐户要求](#) (p. 10)。
- 确认安全增强型 Linux (SELinux) 已在您计划安装 CA Performance Center 的计算机上禁用。默认情况下，一些 Linux 分发已启用此功能，该功能不允许该产品正常运行。禁用 SELinux，或创建策略将 [CA Performance Center 守护进程](#) (p. 15) 排除在 SELinux 限制之外。

**注意：** 有关配置 SELinux 安全策略的信息，请参阅 Red Hat 文档。

- 安装程序包不包括防病毒软件。我们建议您安装自己喜欢的防病毒软件来保护您的网络环境。

**重要说明！** 为避免数据库损坏，请将安装目录及其所有子目录排除在防病毒扫描之外。禁止由防病毒客户端的本地实例进行扫描，并禁止由远程防病毒实例进行扫描。

- 默认情况下，Linux 上的安装目录是 `/opt/CA/PerformanceCenter`。安装程序允许您选择其他位置。
- 为了让 CA Performance Center 在受防火墙保护的环境中正常运行，请考虑必须打开的通信端口。配置防火墙，以打开 CA Performance Center 以及您计划注册的任何数据源所需的端口。  
有关所需端口的列表，请参考每个数据源的 *安装指南*。
- CA Performance Center 需要使用 DNS 解析。如果未配置 DNS，请将系统项手工添加到服务器上的 `/etc/hosts` 文件中。
- 还要求使用 NTP 的时间同步。如果未运行，在 Linux 上启动 NTP 守护进程。有关详细信息，请参阅“[确认时间同步](#) (p. 12)”。

## 安装顺序

安装 CA Performance Center 始终需要注意数据源注意事项。对于大多数数据源，安装顺序并不重要。但是，CA Performance Center for CA Infrastructure Management 的安装需要安装链接组件（Data Repository、Data Aggregator、CA Performance Center 以及 Data Collector）。要安装或升级 CA Infrastructure Management，我们建议以下安装顺序。需要执行所有步骤，除非另有说明。

1. 安装 CA Performance Center。有关详细信息，请参阅《[Linux 安装](#) (p. 17)》。
2. 安装 Data Repository。
3. 为 Data Repository 配置日志循环。
4. （可选）在 Data Repository 上设置 autostart。
5. （强烈建议）设置 Data Repository 的自动备份。
6. 安装 Data Aggregator。
7. 将 Data Aggregator 注册为 CA Performance Center 中的数据源。  
**注意：**有关将 Data Aggregator 添加为数据源的信息，请参阅《*CA Performance Center 管理员指南*》。
8. 设置 Data Aggregator 过程的自动恢复。
9. （仅群集安装）使 Data Aggregator 发现群集环境中的 Data Repository 主机。
10. 安装 Data Collector。

**注意：**要安装 Data Aggregator、Data Collector 和 Data Repository 组件，请遵循 *CA Infrastructure Management Data Aggregator 安装指南* 中的步骤。

## CA Performance Center 通信端口

CA Performance Center 使用多个端口与各种组件（尤其是数据源）通信。此外，与 CA Performance Center 集成的一些产品和组件有特定的端口要求。

**重要说明！** 对于保护此服务器的任何防火墙，打开您正在部署的数据源所需的端口和协议。每个数据源的产品文档都提供了所需端口和协议的列表。

每个数据源都使用特有的端口。但是，下列通信端口必须打开，以允许 CA Performance Center 与各种产品或组件进行通信：

### TCP/HTTP 80

启用与 CA Network Flow Analysis 的同步，以检索配置数据。

### TCP 3306

允许从控制台上的 MySQL 数据库（入站）进行通信。

### TCP/HTTP 8181

允许客户端计算机与 CA Performance Center 服务器进行通信。允许从控制台与数据源进行通信。

### TCP/HTTP 8281

允许事件管理器（随 CA Performance Center 软件自动安装）与数据源进行通信。

### TCP/HTTP 8381

允许客户端计算机与 CA Performance Center 服务器进行通信。还允许使用单点登录身份验证组件进行登录。

### TCP 8481

允许设备管理器与控制台服务进行通信。

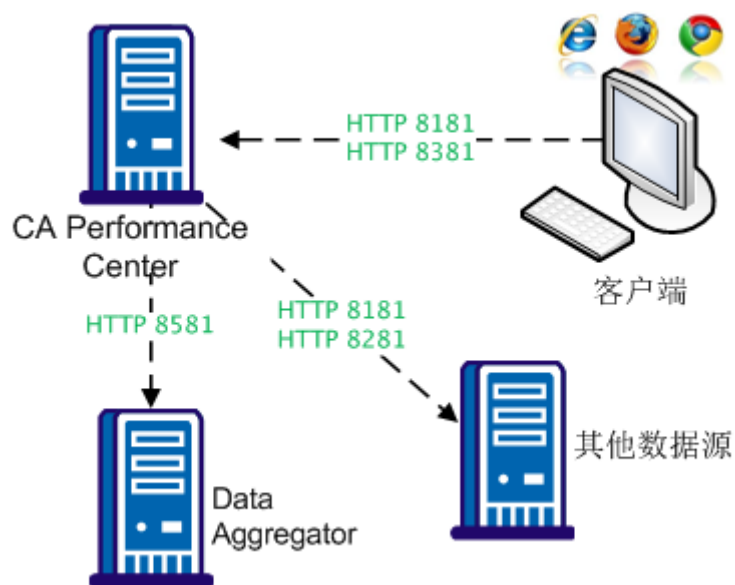
### TCP/HTTP 8681

启用与 CA Network Flow Analysis 的同步，以检索设备数据。

### TCP/HTTP 8581

允许与 CA Infrastructure Management 同步。

下图说明了基本的端口用法：



有关所安装数据源的端口要求，请参考相应数据源的《管理员指南》或《安装指南》。

## Linux 用户帐户要求

安装软件需要管理权限。通常由以 root 用户身份登录的用户在 Linux 服务器上安装软件。但在某些环境中，不提供无限制的 root 用户访问权限。

如果无法以 root 身份登录，您可以使用启用“sudo”的用户帐户安装并运行该软件。必须授予此用户帐户作为 root 用户使用 sudo 运行必要的、有限的一组命令的权限。

您可以在 Linux 服务器上设置多个 sudo 用户帐户。要启动和停止 CA Performance Center 守护进程，必须使用这些“超级用户”帐户。

以下命令别名详细描述了 `sudo` 用户必须能够运行的命令。运行该命令别名以设置您的 `/etc/sudoers` 文件：

```
Cmnd_Alias CA_PERFCENTER = /tmp/CAPerfCenterSetup.bin,  
/etc/init.d/caperfcenter_console, /etc/init.d/caperfcenter_devicemanager,  
/etc/init.d/caperfcenter_eventmanager, /etc/init.d/caperfcenter_sso,  
/etc/init.d/mysql,  
/opt/CA/PerformanceCenter/Tools/bin/npcshell.sh,  
/opt/CA/PerformanceCenter/SsoConfig,  
/opt/CA/PerformanceCenter/Uninstall_MySQL,  
/opt/CA/PerformanceCenter/Uninstall_PerformanceCenter,  
/opt/CA/PerformanceCenter/Uninstall_SSO  
sudouser ALL = CA_PERFCENTER
```

您可以在 `/etc/sudoers` 文件中为 `sudo` 用户添加对该别名的引用。然后，您必须使用以下命令来安装：

```
sudo location of CAPerfCenterSetup.bin
```

## 在大型部署中增加线程分配

《版本说明》中的系统要求建议您开通大型部署中带有多个 CPU 的服务器。我们建议更改 `thread_concurrency` 参数，以便说明服务器上的 CPU 数目。

遵循这些步骤：

1. 登录到已经安装 CA Performance Center 的服务器。
2. 编辑以下文件：  
`/etc/my.cnf`
3. 搜索“`thread_concurrency`”参数。
4. 更改线程数，使其等于两倍的服务器上的 CPU 总数。
5. 保存文件。
6. 通过输入以下命令来停止并重新启动 `mysql` 后台进程：

```
service mysql stop  
service mysql start
```

## 确认时间同步

使用网络时间协议 (NTP) 守护进程的时间同步是 CA Performance Center 所必需的，并且推荐给所有数据源控制台。在 Linux 服务器上，NTP 守护进程确保主机上的时钟已同步并可用于计时。确认守护进程正在 CA Performance Center 主机服务器上运行。

### 遵循这些步骤:

1. 打开控制台并键入以下命令:

```
$ chkconfig --list ntpd
```

如果安装了 NTP 守护进程，则输出类似以下内容:

```
ntp 0:off 1:off 2:on 3:on 4:off 5:on 6:off
```

该输出内容表示守护进程运行的运行级别。

2. 确认系统的当前运行级别（通常 3 或 5）将 NTP 守护进程设置为打开状态。如果您不知道当前的运行级别，请键入以下命令来查明:

```
$ runlevel
```

```
N 3
```

如果当前的运行级别未启用 NTP 守护进程，请键入以下命令启用该进程:

```
$ chkconfig ntpd on
```

3. 键入以下命令可手动启动 NTP 守护进程:

```
$ /etc/init.d/ntpd start
```

守护进程将启动。

## 针对每个服务修改最大的内存使用值

修改 CA Performance Center 后台进程的最大内存使用值以便让他们有效运行。有关系统要求，请参阅《版本说明》。

您可以在安装期间或之后配置内存分配。

### 遵循这些步骤:

1. 登录到已经安装 CA Performance Center 的服务器。
2. 输入以下命令:

```
more /proc/meminfo
```

显示每个过程的内存使用总数。

3. 请记住这一内存总数。
4. 为后台进程修改最大内存，如下所示：
  - a. 编辑以下文件：

```
/安装目录/PerformanceCenter/服务子目录/conf/wrapper.conf
```

**注意：**服务子目录是下列选项之一：

    - PC（控制台后台进程）
    - DM（设备管理器后台进程）
    - EM（事件管理器后台进程）
  - b. 搜索参数“`wrapper.java.maxmemory`”。
  - c. 显示当前值。例如，在小型部署中，将其设置为“3072”（单位是 MB）。
  - d. 保存文件。
  - e. 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
```

**注意：**服务名称是下列选项之一：

- `caperfcenter_console`
- `caperfcenter_devicemanager`
- `caperfcenter_eventmanager`

为您的可伸缩性需求配置最大的内存。

## 配置 UTF-8 支持

配置将安装组件的计算机以支持 UTF-8 编码。如果未启用 UTF-8 编码，字符在安装期间可能无法正常显示。

要想支持本地化的部署，还需要相应的语言包。

**注意：**选定的组件安装过程中使用的一些脚本未本地化，以英语运行。有关详细信息，请参阅 *本地化状态自述文件*。

**遵循这些步骤:**

1. 执行下列步骤之一:

a. 从 Korn 或 bash shell 键入以下命令:

```
export LANG=LANG_value ; export LC_ALL=$LANG
```

***LANG\_value***

表示要产品支持的语言的值。支持以下变量:

英语: en\_US.utf8

法语: fr\_FR.utf8

日语: ja\_JP.utf8

简体中文: zh\_CN.utf8

繁体中文: zh\_TW.utf8

例如:

```
export LANG=zh_TW.utf8 ; export LC_ALL=$LANG
```

b. 从 Bourne shell 键入以下命令:

```
LANG=LANG_value ; export LANG
```

```
LC_ALL=LANG_value ; export LC_ALL
```

例如:

```
LANG=zh_CN ; export LANG
```

```
LC_ALL=zh_CN ; export LC_ALL
```

语言变量即得到设置。

## 第三方软件

除防病毒软件、系统管理软件和时间同步软件之外，请勿在 CA Performance Center 的服务器上安装第三方软件，尤其是第三方网络监视软件。第三方软件可能会干扰 CA 系统的监视能力并且可能使保修失效。

如果在 CA 系统上安装了第三方软件，CA 支持人员可能会在排除服务器上的问题之前要求您卸载该软件。

## 第 2 章： 安装文件和日志

---

此部分包含以下主题：

[Linux 守护进程](#) (p. 15)

[日志文件](#) (p. 16)

### Linux 守护进程

CA Performance Center 需要下列 Linux 守护进程：

名称	描述
mysql	数据库进程
caperfcenter_devicemanager	设备管理器进程
caperfcenter_console	CA Performance Center 控制台进程
caperfcenter_sso	单点登录进程
caperfcenter_eventmanager	事件管理器进程

安装完成后，这些服务应该能够运行。您可以通过发出以下命令来检查守护进程的状态：

```
service [服务名称] status
```

#### 服务名称

指定您要检查的服务的名称。

您可以使用类似的命令从命令行启动和停止这些服务：

```
service [服务名称] stop
```

```
service [服务名称] start
```

```
service [服务名称] restart
```

您必须以 root 或 sudo 用户身份登录才能启动或停止这些服务。

## 日志文件

安装错误和配置事件默认情况下将记录在以下目录的文件中：

`/opt/CA/PerformanceCenter/InstallLogs`

`.history` 文件在安装期间生成，有助于您确定您已安装的版本。从 `InstallLogs` 目录访问此文件。

对于与设备管理器守护进程有关的事件，请检查以下位置的日志文件：

`/opt/CA/PerformanceCenter/DM/logs`

对于与网站和控制台有关的错误，请检查以下位置的日志文件：

`/opt/CA/PerformanceCenter/PC/logs`

对于与 MySQL 数据库有关的错误，请检查以下位置（默认情况下）的日志文件：

`/opt/CA/MySQL/data/<hostname>.err`

其他类型的事件将保存在其他日志中。检查以下位置的日志文件，以查找是否有与事件管理器有关的错误：

`/opt/CA/PerformanceCenter/EM/Logs`

要了解与用户身份验证（使用单点登录）有关的事件，请参阅以下目录中的日志文件：

`/opt/CA/PerformanceCenter/SSO/logs`

您也可以访问包含“数据源”列表页面的数据源同步错误信息的日志。

## 第 3 章： Linux 安装

---

此部分包含以下主题：

[设置 CA Performance Center 上打开文件数目限制](#) (p. 17)

[设置 Data Collector 上打开文件数目限制](#) (p. 18)

[使用安装向导在 Linux 上安装 CA Performance Center](#) (p. 18)

[安装 CA Performance Center](#) (p. 20)

[以无人值守模式在 Linux 上安装](#) (p. 22)

### 设置 CA Performance Center 上打开文件数目限制

确保安装 CA Performance Center 的用户帐户设置的打开文件数目至少为 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 CA Performance Center 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 CA Performance Center 的计算机上打开 /etc/security/limits.conf 文件，并添加以下行：

```
# Added by Performance Center
* soft nofile 65536
# Added by Performance Center
* hard nofile 65536
```

**注意：**请重新启动 CA Performance Center 以使这些更改生效。如果您正在升级，升级过程自动重新启动 CA Performance Center。

3. 要验证要安装 CA Performance Center 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。

详细信息：

[如何升级 CA Performance Center](#) (p. 31)

## 设置 Data Collector 上打开文件数目限制

确认安装 Data Collector 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 Collector 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. 打开要安装 Data Collector 的计算机上的 /etc/security/limits.conf 文件，并添加以下行:

```
# Added by Data Collector
* soft nofile 65536
# Added by Data Collector
* hard nofile 65536
```

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

3. 要验证您要安装 Data Collector 的计算机上是否已正确设置打开文件数，请键入以下命令:

```
ulimit -n
```

该命令返回前面指定的 ulimit 数目。

### 详细信息:

[如何升级 CA Performance Center \(p. 31\)](#)

## 使用安装向导在 Linux 上安装 CA Performance Center

使用 CA Performance Center 安装向导安装和配置数据库和网站。如有必要，请在 Linux 上安装可启用图形用户界面的程序，如 X Window。

在安装期间将运行先决条件检查。在安装 CA Performance Center 之前，请查看《版本说明》中的系统要求。

**注意:** Java 包含在此软件程序中。

**遵循这些步骤:**

1. 以 root 用户身份登录到目标计算机，或使用远程程序（如 putty）在远程计算机上进行安装。
2. 打开命令提示符。
3. 通过键入以下命令更改对安装文件的权限：

```
chmod u+x CAPerfCenterSetup.bin
```
4. 运行 **CAPerfCenterSetup.bin**。  
将打开安装程序。
5. 从列表中选择语言。
6. 在“欢迎”对话框中单击“下一步”。  
此时将打开许可协议。
7. 向下滚动到协议底部以阅读协议。  
此时将启用按钮。
8. 选择“我接受许可协议”并单击“下一步”。  
此时将打开“选择安装目录”对话框。  
默认安装文件夹为 **/opt/CA**。
9. 单击“下一步”接受默认位置，或单击“浏览”选择其他位置，然后单击“下一步”。  
将提示您为 CA Performance Center 服务设置最大内存分配。
10. 为控制台、设备管理器和事件管理器服务设置内存分配的大小 (MB)，然后单击“下一步”。  
此时将打开“选择 MySQL 数据目录的位置”对话框。
11. 单击“下一步”接受 MySQL 数据文件的默认位置，或单击“选择”选择其他位置，然后单击“下一步”。  
**重要说明!** 确保您选择的驱动器具有足够的可用空间。数据库需要 **40 GB** 的空间。  
此时将打开“选择 MySQL 临时目录的位置”对话框。
12. 单击“下一步”接受默认位置，或单击“选择”选择 MySQL/tmp 目录的其他位置，然后单击“下一步”。  
**注意:** 此目录用于临时数据库文件。默认位置为 **/opt/CA/MySQL/tmp**。
13. 单击“下一步”。  
“复查安装设置”对话框将显示您选择用于安装的设置。

14. 复查设置。如果您想更改任何设置，请单击“上一步”。
15. 单击“下一步”开始安装。

**注意：**单击“取消”将会退出软件的安装。

“正在安装”对话框将指示安装进度。

在安装期间将创建并启动下列 Linux 守护进程：

**capformancecenter\_console**

是控制台守护进程。使用端口 8181。

**capformancecenter\_devicemanager**

是设备管理器守护进程。使用端口 8481。

**capformancecenter\_eventmanager**

是事件管理器守护进程。使用端口 8281。

**capformancecenter\_sso**

是单点登录守护进程。使用端口 8381。

**mysql**

是数据库守护进程。使用端口 3306。

安装完成时，系统会提示您退出。

16. 单击“完成”。
- 安装向导关闭。

**详细信息：**

[Linux 用户帐户要求](#) (p. 10)

[针对每个服务修改最大的内存使用值](#) (p. 12)

## 安装 CA Performance Center

使用 CA Performance Center 安装程序可安装和配置数据库和网站。安装程序提供一个图形化用户界面，但是您也能从命令行进行安装。

**遵循这些步骤：**

1. 以 root 用户身份登录到服务器，或使用您配置用于安装的 sudo 帐户。

如果 sudo 帐户配置不正确，系统会提示您为其设置适当的权限。有关详细信息，请参阅 [Linux 用户帐户要求](#) (p. 10)。

2. 转到您在其中解压缩安装程序包内容的目录。

```
cd/tmp
```

3. 更改目录权限。

```
chmod +x /tmp/CAPerfCenterSetup.bin
```

4. 运行以下命令：

```
./CAPerfCenterSetup.bin -i console
```

安装将以控制台模式开始。

5. 选择您的首选语言，然后按 Enter 键。

“欢迎”消息将提示您关闭正在服务器上运行的任何程序。如有必要，请输入“Quit”以退出安装程序并关闭程序。

6. 按 Enter 键继续安装。

此时将显示许可协议。按 Enter 键，直到系统提示您接受协议。

7. 输入 Y 接受许可协议。

系统会提示您“选择安装目录”。

默认安装目录为 opt/CA。

8. 输入新安装目录的绝对路径，或按 Enter 键接受默认路径。

将提示您“为 CA Performance Center 服务设置最大内存分配”。

9. 为控制台、设备管理器和事件管理器服务设置内存分配的大小 (MB)，然后按 Enter 键。

有关内存分配的更多信息，请参阅[修改每个服务的最大内存使用率](#) (p. 12)。

系统会提示您“选择 MySQL 数据目录的位置”。

10. 键入数据库使用的数据目录的位置，或按 Enter 键接受默认位置。默认位置为 /opt/CA/MySQL/data。

**重要说明！** 确保您选择的驱动器具有足够的可用空间。数据库需要 40 GB 的空间。

11. 按 Enter 键继续。

系统会提示您“选择 MySQL 临时目录的位置”。

12. 键入数据库使用的 /tmp 目录的位置，或按 Enter 键接受默认位置。默认位置为 /opt/CA/MySQL/tmp。

系统会提示您开始安装。

13. 按 Enter 键继续。

系统会提示您“复查安装设置”。此时将显示您选择用于安装的设置。信息也包括所需磁盘空间量的准则。

14. 复查选定设置。如果您想更改任何设置，请输入“back”。您可以多次输入“back”以回退多步。
15. 按 Enter 键开始安装。

**注意：**输入“quit”将退出安装程序而不安装软件。

文本所示表明安装正在进行。
16. 在安装期间将创建并启动下列 Linux 守护进程：

**capformancecenter\_console**  
是控制台守护进程。使用端口 8181。

**capformancecenter\_devicemanager**  
是设备管理器守护进程。使用端口 8481。

**capformancecenter\_eventmanager**  
是事件管理器守护进程。使用端口 8281。

**capformancecenter\_sso**  
是单点登录守护进程。使用端口 8381。

**mysql**  
是数据库守护进程。使用端口 3306。

安装完成后，将显示一条消息，指示程序已成功安装。
17. 按 Enter 键退出安装程序。

## 以无人值守模式在 Linux 上安装

在服务器上安装 CA Performance Center 之后，您可以使用无人值守安装功能同时在多台计算机上安装和配置数据库和网站。

**注意：**Java 随该软件程序附带并且会自动安装。

### 遵循这些步骤：

1. 以 root 用户身份登录到服务器，或使用您配置用于安装的 sudo 帐户。

如果 sudo 帐户配置不正确，系统会提示您为其设置适当的权限。有关详细信息，请参阅 [Linux 用户帐户要求](#) (p. 10)。
2. 解压缩安装程序存档文件的内容。
3. 将目录转到解压缩文件所在的位置。

4. 使用文本编辑器创建响应文件。或者找到包含在存档中的样例文件，并打开该文件进行编辑。

该文件向安装程序提供安装程序响应设置。

5. 根据需要编辑下列变量的值：

**USER\_INSTALL\_DIR**

指定应用程序应安装到的目录。

**默认目录：** /opt/CA

**MYSQL\_DATA\_FOLDER**

指定 MySQL 数据目录的位置。

**默认位置：** /opt/CA/MySQL/data。

**MYSQL\_TEMP\_FOLDER**

指定用于存储 MySQL 临时文件的目录的位置。

**默认位置：** /opt/CA/MySQL/tmp。

6. 保存并关闭文件。
7. 打开命令提示符。
8. 在您想安装 CA Performance Center 的所有服务器上运行以下命令：

```
./CAPerfCenterSetup.bin -i silent -r installer.response
```

将开始安装。

空提示表示组件已安装。

9. 按 Enter 键退出安装程序。
10. (可选) 查看安装目录的根目录中的日志文件，检验安装。

例如，安装错误和配置事件默认情况下将记录在以下位置：

`/opt/CA/PerformanceCenter/InstallLogs`



## 第 4 章： 安装语言支持

---

此部分包含以下主题：

[安装对非英语语言的支持](#) (p. 25)

### 安装对非英语语言的支持

CA Performance Center 和其数据源提供多种语言支持。管理员可以为每个唯一产品操作员选择一种首选语言。语言包充分利用操作系统对本地化环境的支持。

然而，在默认情况下，偏好非英语语言的产品操作员可能无法查看报告中的显示板数据。您可能需要在单独步骤中将安装更多字体在服务器上。

按照在操作系统上安装字体的标准说明进行操作。CA Performance Center 报告和导出选项已可用于以下字体：

- Arial
- Arial Unicode MS
- Liberation Sans
- Sans
- Meiryo UI
- AR PL ShanHeiSun Uni
- SimSun
- Sazanami Mincho
- AR PL ZenKai Uni
- Baekmuk Batang

要在您的操作系统上使用不同的字体，请执行以下步骤。

**遵循这些步骤:**

1. 根据《安装指南》中的步骤来安装 CA Performance Center 软件。
2. 通过执行以下命令来启动 Linux 包管理器:  

```
piput
```
3. 从“浏览”选项卡上的左侧列表中选择“语言”。
4. 从右侧列表中选择要安装的语言。
5. 单击“应用”。

# 第 5 章： 卸载产品

---

此部分包含以下主题：

[使用安装向导在 Linux 上卸载](#) (p. 27)

[在 Linux 上从命令行卸载](#) (p. 28)

[安装失败后的清除](#) (p. 29)

[准备使用新安装目录升级](#) (p. 29)

## 使用安装向导在 Linux 上卸载

使用 CA Performance Center 安装程序卸载数据库和网站。如有必要，请在 Linux 上安装可启用图形用户界面的程序，如 X Window。

**遵循这些步骤：**

1. 以 root 用户身份登录到服务器，或使用您配置用于安装的 sudo 帐户。
2. 将目录更改为 /PerformanceCenter 目录。
3. 启动 Uninstall\_PerformanceCenter 程序。  
卸载程序将打开一个向导。  
“选择要删除的产品”对话框将要求您确认要卸载的组件。默认情况下，所有组件都将卸载。
4. 清除要保留的任何项旁边的复选框。
5. 单击“下一步”。

一条消息声明卸载程序正在删除 CA Performance Center 文件、文件夹、注册表项以及快捷方式。

应用程序以及您不想保留的所有组件将从服务器上删除。

MySQL 数据目录被保留。此外，下列的目录被保留：

- CA/PerformanceCenter/InstallLogs：包含卸载日志。
- CA/jre：为使用 jre 的其他 CA 产品保留。

“卸载完成”对话框指示卸载已完成。

## 在 Linux 上从命令行卸载

您可以通过在控制台模式下从命令提示符运行卸载程序来卸载 CA Performance Center。

### 遵循这些步骤:

1. 以 root 用户身份登录到服务器，或使用您配置用于安装的 sudo 帐户。
2. 浏览到 Uninstall\_PerformanceCenter 程序。

**注意：**默认情况下，卸载程序存储在 /opt/CA/PerformanceCenter 中。

3. 运行以下命令：

```
./Uninstall_PerformanceCenter -i console
```

卸载程序将启动。

4. 单击 Enter 键继续。

系统将要求您“选择要删除的组件”。默认情况下，所有组件都将卸载。

5. 键入列表中您想保留的组件对应的值。使用逗号分隔多个值。

单击“下一步”。

一条消息声明卸载程序正在删除 CA Performance Center 文件、文件夹、注册表项以及快捷方式。

应用程序以及您不想保留的所有组件将从服务器上删除。

MySQL 数据目录被保留。此外，下列的目录被保留：

- CA/PerformanceCenter/InstallLogs：包含卸载日志。
- CA/jre：为使用 jre 的其他 CA 产品保留。

“卸载完成”对话框指示卸载已完成。

## 安装失败后的清除

在某些情况下，CA Performance Center 安装可能无法完成。例如，如果 /tmp 目录缺乏足够空间用于存放安装文件，安装可能失败。如果您遇到安装失败，则在重新安装软件之前，请执行一些步骤来清除这些目录。

### 遵循这些步骤:

1. 通过删除不必要的文件来清扫 /tmp 目录。
2. 通过运行以下命令来删除 /opt/CA 目录：

```
rm -rf /opt/CA
```
3. 通过运行以下命令来删除安装程序注册文件：

```
rm /var/.com.zerog.registry.xml
```
4. 通过运行以下命令来删除所有 CA Performance Center 服务文件：

```
rm /etc/init.d/caperfcenter_*
```
5. 重新启动服务器。
6. 再次安装软件。有关详细信息，请参阅《[Linux 安装](#) (p. 17)》。

## 准备使用新安装目录升级

安装过程中允许您为安装选择新目录或使用默认目录。在某些情况下，升级 CA Performance Center 时，可能希望为新版本软件使用其他安装目录。这种情况下，需要在卸载期间执行额外步骤。目标是确保删除初始化文件中与 CA Performance Center 相关的所有链接。这样，全新安装就可以获得用于确定设备管理器、事件管理器和其他进程位置的变量的正确链接。

您可以单独卸载进程以清除安装目录，从而使用其他安装目录进行升级。

### 遵循这些步骤:

1. 导航到旧版安装的安装目录。
2. 将目录更改为 DM 子目录，然后更改为卸载子目录。
3. 运行设备管理器进程的卸载程序：

```
./Uninstall_DM
```
4. 设备管理器卸载完成后，使用 CD 转到安装目录，然后使用 CD 转到 EM 子目录的卸载子目录：

```
cd ../  
cd EM/uninstall
```

5. 运行事件管理器进程的卸载程序：  
`./Uninstall_EM`
6. （可选）对设备管理器和事件管理器变量执行 `grep`：  
`ls -al /etc/init.d | grep cap`  
成功卸载设备管理器和事件管理器进程后，不应显示变量 `caperfcenter_devicemanager` 和 `caperfcenter_eventmanager`。
7. [卸载 CA Performance Center](#) (p. 28)。

# 第 6 章： 升级过程

---

此部分包含以下主题：

[如何升级 CA Performance Center](#) (p. 31)

[升级 CA Performance Center](#) (p. 31)

[重新应用自定义内存设置](#) (p. 32)

## 如何升级 CA Performance Center

如果您要从以前版本的 CA Performance Center 升级，请执行以下步骤：

1. [确保要安装 CA Performance Center 的用户的 ulimit 值至少为 65536](#) (p. 17)。
2. [备份数据库](#) (p. 33)。
3. [备份单点登录配置文件](#) (p. 34)。
4. [升级 CA Performance Center](#) (p. 31)。

## 升级 CA Performance Center

CA Performance Center 安装程序包括支持产品更新的功能。要执行软件升级，请运行您从 CA 收到的新版本安装文件。

可使用 .history 文件帮助确定已安装的版本。从 /opt/CA/PerformanceCenter/InstallLogs 目录访问此文件。

**遵循这些步骤：**

1. 将安装文件保存到 CA Performance Center 服务器上的已知位置。
2. 备份数据库。有关详细信息，请参阅[创建备份存档](#) (p. 33)。

**重要说明！**请确保在启动升级过程之前备份数据库。否则，配置数据可能会丢失。

3. 按照此《[安装指南](#)》中的说明，使用用户界面或在控制台模式下安装该软件。

安装时将提示您选择安装类型。

4. 选择“升级”。

升级操作安装新软件。

**重要说明!** 当升级完成时，清除您访问 CA Performance Center 控制台所要使用的计算机上的浏览器缓存。

**详细信息:**

[如何升级 CA Performance Center \(p. 31\)](#)

## 重新应用自定义内存设置

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他们。

要重新应用自定义内存设置，请按照[修改每个服务的最大内存使用率 \(p. 12\)](#)中的步骤操作。

# 第 7 章： 数据库备份过程

---

此部分包含以下主题：

[创建备份存档](#) (p. 33)

[备份单点登录配置文件](#) (p. 34)

[在重新安装后还原数据库](#) (p. 35)

[从升级故障恢复](#) (p. 36)

[重新同步数据库](#) (p. 38)

## 创建备份存档

您计划重新安装或升级软件的任何时候，请创建当前 CA Performance Center 数据库的备份存档。另一个建议的最佳做法是，每周创建一个备份存档。

**遵循这些步骤：**

1. 以 root 用户身份登录到服务器，或使用您为安装配置的 sudo 帐户。
2. 使用以下命令停止所有 CA Performance Center 服务：

```
/etc/init.d/caperfcenter_eventmanager stop
/etc/init.d/caperfcenter_devicemanager stop
/etc/init.d/caperfcenter_sso stop
/etc/init.d/caperfcenter_console stop
```

3. 更改到要保存数据库存档的目录，如：

```
cd $backupDir
```

将安全的位置用作备份目录。

4. 使用以下命令创建数据库的 MySQL 转储：

```
/opt/CA/MySQL/bin/mysqldump netqosportal >
$backupDir/netqosportal.sql
```

**注意：**安装期间，系统会提示您“选择 MySQL 数据目录的位置”。默认位置为 /opt/CA/MySQL/data。

5. 创建事件管理器数据的 MySQL 转储：

```
/opt/CA/MySQL/bin/mysqldump em > $backupDir/em.sql
```

6. 使用以下命令压缩这些备份文件以节省空间：

```
tar czvf netqosportal.tgz netqosportal.sql
tar czvf em.tgz em.sql
```

7. 使用以下命令删除解压缩的 MySQL 转储文件:

```
rm netqosportal.sql
rm em.sql
```

8. 使用以下命令停止所有 CA Performance Center 服务:

```
/etc/init.d/caperfcenter_eventmanager start
/etc/init.d/caperfcenter_devicemanager start
/etc/init.d/caperfcenter_sso start
/etc/init.d/caperfcenter_console start
```

## 备份单点登录配置文件

单点登录是用于 CA Performance Center 和所有受支持数据源的身份验证方案。在用户经身份验证有权访问 CA Performance Center 之后，他们无需再次登录即可在控制台和注册的数据源中导航。

单点登录配置工具是一种命令行应用程序，允许管理员调整单点登录 Web 站点的设置和关联的 CA 数据源产品。例如，使用配置工具来为 CA Performance Center 和数据源配置 LDAP 身份验证。

在您使用配置工具更改设置时，您的设置将在配置文件中加以保存。请定期创建这些文件的备份副本，以避免丢失单点登录设置。使用 `rsync` 或另一首选方式（如脚本）来自动备份这些文件或在升级前进行备份。

将下列文件添加到您的备份程序中：

```
InstallationDirectory/CA/PerformanceCenter/sso/start.ini
InstallationDirectory/CA/PerformanceCenter/PC/start.ini
```

还要备份以下目录：

```
InstallationDirectory/CA/PerformanceCenter/sso/webapps/sso/conf
InstallationDirectory/CA/PerformanceCenter/sso/etc
InstallationDirectory/CA/PerformanceCenter/sso/conf
InstallationDirectory/CA/PerformanceCenter/PC/etc
InstallationDirectory/CA/PerformanceCenter/PC/conf
```

**注意：**默认安装目录为 `opt/CA`。

## 在重新安装后还原数据库

在重新安装软件之后，从备份存档还原 CA Performance Center 数据库。故障出现后，从备份还原数据库会保持数据连续性并启用大部分历史报告。

除非出现故障，否则不要求恢复数据库。在您尝试再次安装之前，请如[安装失败后的清除](#) (p. 29)中所述执行清除步骤。然后在此过程中执行这些步骤。

对于升级失败的情况，请执行[从升级故障恢复](#) (p. 36)中的步骤。

### 遵循这些步骤:

1. 以 root 用户身份登录到服务器，或使用您为安装配置的 sudo 帐户。

2. 使用以下命令停止所有 CA Performance Center 服务:

```
/etc/init.d/caperfcenter_eventmanager stop
/etc/init.d/caperfcenter_devicemanager stop
/etc/init.d/caperfcenter_sso stop
/etc/init.d/caperfcenter_console stop
```

服务将停止。

3. 转到您保存备份存档的目录。例如:

```
cd $backupDir
```

4. 通过执行以下命令, 为 CA Performance Center 和事件管理器解压缩数据库备份档案:

```
tar zxvf netqosportal.tgz
tar zxvf em.tgz
```

5. 导入解压缩的 CA Performance Center 备份文件:

```
mysql netqosportal -e 'source $backupDir/netqosportal.sql'
```

6. 导入解压缩的事件管理器备份文件:

```
mysql em -e 'source $backupDir/em.sql'
```

7. 启动所有 CA Performance Center 服务:

```
/etc/init.d/caperfcenter_eventmanager start
/etc/init.d/caperfcenter_devicemanager start
/etc/init.d/caperfcenter_sso start
/etc/init.d/caperfcenter_console start
```

8. 删除解压缩的存档文件以节省空间:

```
rm netqosportal.sql
rm em.sql
```

9. 以管理员身份登录到 CA Performance Center。
10. 确认您的配置数据显示在“管理”页面中。

## 从升级故障恢复

在软件升级无法完成后，从备份存档还原 CA Performance Center 数据库。如果错误出现在 CA Performance Center 软件的升级期间，则必须还原数据库，然后更新架构。

**注意：**除非出现故障，一般升级后通常不需要数据库恢复。在您尝试再次安装之前，请如[安装失败后的清除](#) (p. 29)中所述执行清除步骤。然后在此过程中执行这些步骤。

### 遵循这些步骤:

1. 以 root 用户身份登录到服务器，或使用您为安装配置的 sudo 帐户。

2. 使用以下命令停止所有 CA Performance Center 服务:

```
/etc/init.d/caperfcenter_eventmanager stop
/etc/init.d/caperfcenter_devicemanager stop
/etc/init.d/caperfcenter_sso stop
/etc/init.d/caperfcenter_console stop
```

服务将停止。

3. 转到您保存备份存档的目录。例如:

```
cd $backupDir
```

4. 通过执行以下命令，为 CA Performance Center 和事件管理器解压缩数据库备份档案:

```
tar zxvf netqosportal.tgz
tar zxvf em.tgz
```

5. 导入解压缩的 CA Performance Center 备份文件:

```
mysql netqosportal -e 'source $backupDir/netqosportal.sql'
```

6. 导入解压缩的事件管理器备份文件:

```
mysql em -e 'source $backupDir/em.sql'
```

7. 更改为以下安装目录:

```
cd /opt/CA/PerformanceCenter/Tools/bin
```

- 运行以下命令以验证数据库版本:

```
mysql -P3306 -D netqosportal -u root
mysql> select InstallDate, version, dbschemaversion from
revision_info order by InstallDate asc;
```

输出将列出软件和数据库架构的安装日期和版本。

如果数据库版本不匹配当前的产品版本, 请执行下一套升级步骤。

- 升级数据库架构。从 Tools/bin 目录, 运行 npcshell 数据库实用程序将架构升级到当前版本:

```
./npcshell.sh upgradedb
```

- 运行以下命令以导入数据库转换文件:

```
/opt/CA/jre/bin/java -jar
/opt/CA/PerformanceCenter/SQL/seedlu/bin/seedlu.jar -resfile
"/opt/CA/PerformanceCenter/SQL/messages_en_US.properties" -ctrlfile
"/opt/CA/PerformanceCenter/SQL/control.sdlctrl" -connection
"jdbc:mysql://localhost:3306/netqosportal?useUnicode=true&characterEncodi
ng=UTF-8" -user netqos -pwd netqos -lang en-US
```

```
/opt/CA/jre/bin/java -jar
/opt/CA/PerformanceCenter/SQL/seedlu/bin/seedlu.jar -resfile
"/opt/CA/PerformanceCenter/SQL/messages_zh_CN.properties" -ctrlfile
"/opt/CA/PerformanceCenter/SQL/control.sdlctrl" -connection
"jdbc:mysql://localhost:3306/netqosportal?useUnicode=true&characterEncodi
ng=UTF-8" -user netqos -pwd netqos -lang zh-CN
```

```
/opt/CA/jre/bin/java -jar
/opt/CA/PerformanceCenter/SQL/seedlu/bin/seedlu.jar -resfile
"/opt/CA/PerformanceCenter/SQL/messages_zh_TW.properties" -ctrlfile
"/opt/CA/PerformanceCenter/SQL/control.sdlctrl" -connection
"jdbc:mysql://localhost:3306/netqosportal?useUnicode=true&characterEncodi
ng=UTF-8" -user netqos -pwd netqos -lang zh-TW
```

```
/opt/CA/jre/bin/java -jar
/opt/CA/PerformanceCenter/SQL/seedlu/bin/seedlu.jar -resfile
"/opt/CA/PerformanceCenter/SQL/messages_fr_FR.properties" -ctrlfile
"/opt/CA/PerformanceCenter/SQL/control.sdlctrl" -connection
"jdbc:mysql://localhost:3306/netqosportal?useUnicode=true&characterEncodi
ng=UTF-8" -user netqos -pwd netqos -lang fr-FR
```

```
/opt/CA/jre/bin/java -jar
/opt/CA/PerformanceCenter/SQL/seedlu/bin/seedlu.jar -resfile
"/opt/CA/PerformanceCenter/SQL/messages_ja_JP.properties" -ctrlfile
"/opt/CA/PerformanceCenter/SQL/control.sdlctrl" -connection
"jdbc:mysql://localhost:3306/netqosportal?useUnicode=true&characterEncodi
ng=UTF-8" -user netqos -pwd netqos -lang ja-JP
```

11. 更新 CA Performance Center 用来显示管理页面和视图的信息。运行以下命令：

**CA Infrastructure Management 管理页面：**

```
./npcshell.sh dbmigrate -package com.ca.im.plugin.pc  
-path ../../SQL/plugins/pc/
```

**事件相关的视图：**

```
./npcshell.sh dbmigrate -package com.ca.im.plugin.em  
-path ../../SQL/plugins/eventmanager/
```

**Data Aggregator 管理页面和视图：**

```
./npcshell.sh dbmigrate -package com.ca.im.plugin.da  
-path ../../SQL/plugins/polaris/
```

12. 在您升级完成后，再次运行以下命令以确认数据库版本：

```
mysql -P3306 -D netqosportal -u root  
mysql> select InstallDate, version, dbschemaversion from  
revision_info order by InstallDate asc;
```

13. 启动所有 CA Performance Center 服务：

```
/etc/init.d/caperfcenter_eventmanager start  
/etc/init.d/caperfcenter_devicemanager start  
/etc/init.d/caperfcenter_sso start  
/etc/init.d/caperfcenter_console start
```

14. 删除解压缩的存档文件以节省空间：

```
rm netqosportal.sql  
rm em.sql
```

15. 以管理员身份登录到 CA Performance Center。

16. 确认您的配置数据显示在“管理”页面中。

## 重新同步数据库

[推荐的备份和还原程序](#) (p. 33) 包括备份事件管理器数据库的说明。

如果您忽略此步骤，则很可能在事件管理器试图与 CA Performance Center 同步时出现问题。同步可能失败，原因是 CA Performance Center 仍然包含旧的事件管理器信息，而最新安装的事件管理器则包含新的 CA Performance Center 信息。

如果出现此问题，您必须重新同步这两个数据库。

**遵循这些步骤：**

1. 以具有管理员角色的用户身份登录。

2. 导航到“管理数据源”页面。  
“管理数据源”页面将显示已注册数据源的当前列表。
3. 选择要删除（取消注册）的数据源。
4. 单击“删除”，然后单击“是”确认删除。  
将从列表中删除数据源。
5. 从 `em.general` 数据库表删除所有 CA Performance Center 相关属性：  
`DELETE from em.general where Attribute LIKE 'NPC.%';`
6. 使用以下命令重新启动事件管理器：  
`/etc/init.d/caperfcenter_eventmanager restart`
7. 返回“管理数据源”页面。
8. 注册事件管理器数据源。

**重要说明！** 由于此程序不包括还原事件管理器数据库的步骤，因此不会保留您的通知。您至少需要重新创建这些通知。否则，事件管理器将照常运行。



# 附录 A：带有 Linux SystemEDGE 代理的监控系统运行状况

---

使用 CA Infrastructure Management 的 Linux SystemEDGE 代理，您可以监控系统中服务器的运行状况，该系统承载 Data Repository、Data Aggregator、Data Collector 以及 CA Performance Center。

**注意：**监控系统运行状况为可选。不需要下载 Linux SystemEdge 代理。

将代理安装在要监控的分布式服务器上。然后，使用 CA Performance Center，您可以发现这些服务器上的代理且使代理数据可视化，如 CPU、内存、文件系统以及每个服务器的其他关键资源。

您可以从 [support.ca.com](http://support.ca.com) 的 CA 下载中心下载代理映像，包括提供完整安装说明的自述文件。

**采取下列步骤，找到代理映像：**

1. 在 Web 浏览器中，导航到 [support.ca.com](http://support.ca.com)。
2. 使用建立的电子邮件地址和密码登录。必须为 [www.ca.com](http://www.ca.com) 上的注册用户才能访问“支持”页面。  
“支持”主页随即打开。
3. 在左侧菜单栏中，单击“下载中心”、“发布的解决方案”。  
“下载中心”页面打开。
4. 从“选择产品”字段中选择“CA Infrastructure Management 2.0 - 多平台”。
5. 从“选择版本”字段中选择“2.1”。
6. 在“操作系统”字段中选择“Linux”。
7. 单击“开始”。  
“发布的解决方案下载”页面显示 SYSTEMEDGE LINUX-X86 x.x.xxxx 解决方案。
8. 单击“下载”链接下载代理映像。

