

# CA eHealth® 与 CA Spectrum®

## 集成和用户指南

CA eHealth r6.3/CA Spectrum r9.2.3



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 © 2012 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

本文档可能涉及以下 CA 产品：

- CA ARCserve® Replication and High Availability (CA ARCserve RHA)
- CA eHealth® AdvantEDGE View
- CA eHealth® Application Response
- CA eHealth® Business Service Console (CA eHealth BSC)
- CA eHealth® Converged Network Data Collector
- CA eHealth® Fault Manager
- CA eHealth® Live Health® Application
- CA eHealth® Performance Manager (CA eHealth)
- CA eHealth® Response
- CA eHealth® Service Availability
- CA eHealth® TrapEXPLODER
- CA eHealth® Voice Quality Monitor (VQM)
- CA eHealth® AIM for Apache
- CA eHealth® AIM for Microsoft Exchange
- CA eHealth® AIM for Microsoft IIS
- CA eHealth® AIM for Microsoft SQL Server
- CA eHealth® AIM for Oracle
- CA eHealth® Integration for Alcatel-Lucent 5620 NM (CA eHealth - Alcatel)
- CA eHealth® Integration for Alcatel-Lucent 5620 SAM (CA eHealth-Alcatel SAM)
- CA eHealth® Integration for Alcatel-Lucent EMS-CBGX (CA eHealth - Lucent)
- CA eHealth® Integration for BrixExfo (CA eHealth - BrixExfo)
- CA eHealth® Integration for Cisco IP Solution Center (CA eHealth - Cisco ISC)
- CA eHealth® Integration for Cisco WAN Manager (CA eHealth - Cisco WAN Manager)
- CA eHealth® Integration for HP OpenView (CA eHealth - OpenView)
- CA eHealth® Integration for HP Network Node Manager (CA eHealth - NNM)

- CA eHealth® Integration for IBM Netcool (CA eHealth - Netcool)
- CA eHealth® Integration for Nortel Preside (CA eHealth - Nortel Preside)
- CA eHealth® Integration for Nortel Shasta SCS GGSN (CA eHealth - Nortel GGSN)
- CA eHealth® Integration for Nortel Shasta SCS PDSN
- CA eHealth® Integration for Psytechnics (CA eHealth - Psytechnics)
- CA eHealth® Integration for Starent PDSN (CA eHealth - Starent PDSN)
- CA eHealth® Integration for Starent GGSN (CA eHealth - Starent GGSN)
- CA Embedded Entitlements Manager (CA EEM)
- CA eTrust® Identity and Access Management (eTrust IAM)
- CA Insight AIM for CA eHealth®
- CA Insight™ Database Performance Monitor for Distributed Databases (CA Insight DPM for Distributed Databases)
- CA NetQoS® Performance Center
- CA SiteMinder®
- CA Spectrum® Infrastructure Manager (CA Spectrum)
- CA SystemEDGE
- CA Unicenter® Network and Systems Management (Unicenter NSM)
- 分布式 eHealth

## 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： CA eHealth 与 CA Spectrum 集成</b>	<b>7</b>
简介.....	7
集成概述.....	7
<b>第 2 章： 设置信息和清单</b>	<b>9</b>
设置时间.....	9
系统要求.....	9
映射升级注意事项.....	10
软件配置.....	10
OneClick 服务器角色.....	12
设置清单.....	12
<b>第 3 章： 安装和配置集成</b>	<b>17</b>
通信概述.....	17
需要 SSL 方案和操作.....	18
如何配置 CA eHealth 服务器.....	19
添加许可.....	19
如何在 OneClick Web 服务器运行 SSL 时将 SSL 证书导入到 CA eHealth 中.....	19
运行设置程序.....	20
从命令提示符运行设置程序.....	22
分布式 eHealth 通信.....	23
配置实时异常警报通知程序.....	24
配置运行状况报告.....	25
如何配置 Spectrum OneClick 服务器.....	26
如何在 CA eHealth 服务器运行 SSL 时导入 SSL 证书.....	27
配置 CA Spectrum 与 CA eHealth 服务器集成.....	28
CA Spectrum 中的 eHealth 管理器层次结构.....	29
名称同步.....	30
同步发现.....	31
映射元素.....	38
警报配置.....	42
身份验证选项.....	47
如何启用从 CA Spectrum 到 CA eHealth 的单向身份验证.....	48
错误处理.....	50
使用高级日志记录故障排除工具.....	51
Tomcat 日志文件.....	52
如何禁用集成.....	53

---

<b>第 4 章： CA Spectrum 用法</b>	<b>55</b>
任务.....	55
从 CA Spectrum OneClick 控制台生成的报告 .....	55
从 CA eHealth 报告对话框启动报告 .....	56
查看未映射模型的趋势报告 .....	56
查看未映射模型的快速报告 .....	57
查看警报的 CA eHealth 报告 .....	58
查看警报详细信息报告 .....	58
清除警报.....	59
运行同步发现.....	59
监控 CA eHealth 发现 .....	60
查找已映射或未映射的模型 .....	60
<b>第 5 章： CA eHealth 的用法</b>	<b>61</b>
从 OneClickEH 控制台运行报告.....	61
启动 CA Spectrum OneClick 控制台 .....	62
清除 CA Spectrum 警报 .....	62
<b>附录 A： 故障排除</b>	<b>63</b>
设备重新配置导致 CA eHealth 发现过多 .....	63
映射失败.....	63
<b>附录 B： 使用重叠地址空间 (OAS) 环境</b>	<b>65</b>
OAS 部署选项和支持的功能 .....	65
有关部署选项的建议 .....	66
部署 NetQoS ReporterAnalyzer .....	67
部署准则.....	68

# 第 1 章：CA eHealth 与 CA Spectrum 集成

---

此部分包含以下主题：

[简介](#) (p. 7)

[集成概述](#) (p. 7)

## 简介

本指南介绍如何设置当前版本的 CA eHealth 与 CA Spectrum 之间的集成。本指南还介绍如何使用功能来执行任务、运行报告、同步发现和清除警报。

## 集成概述

CA eHealth 与 CA Spectrum 集成可帮助您跨复杂网络环境维持关键的服务水平。通过集成，就把 CA eHealth 的可用性和性能自动化管理结合到了 CA Spectrum 网络服务和分析平台中。

CA Spectrum 可以管理网络，查明并更正问题，在网络或设备状态发生更改时向您发出报警。系统将为网络中的每个实体（包括电缆、网络设备、服务器和应用程序）创建模型。CA Spectrum 提供企业网络的无缝视图。

CA eHealth 的历史数据和自动化报告功能：

- 自动完成计算长期趋势并提供网络资源基准的任务。
- 提供主干、服务器群集和 Internet 链路等关键网络组件的性能报告。

CA eHealth 还提供主动故障排除和容量规划功能。

将 CA eHealth 与 CA Spectrum 集成可以在时间与工作效率方面为您带来明显的好处。通过集成，您可以：

- 使用 CA eHealth 来自动发现 CA Spectrum 管理的设备，这样将无需手动重新输入并持续更新配置数据。
- 直接从 CA Spectrum OneClick 拓扑访问 CA eHealth 报告，例如快速报告和趋势报告。通过快速访问，您可以概览设备状态和深入的历史信息。

- 为了减少网络问题的平均修复时间，您可以：
  - 从 CA Spectrum OneClick 控制台管理实时异常警报
  - 查看警报详细信息报告
  - 清除警报
- 通过 CA Spectrum 警报访问 CA eHealth 报告，了解历史上下文以更有效地进行故障排除。
- 使用 CA eHealth 对 CA Spectrum 管理的网络组件进行容量规划、主动故障排除、性能优化和服务水平管理。

将当前版本的 CA Spectrum 与 CA eHealth 6.0 或更高版本集成后，可通过以下方式提供完整的集成视图：

- 支持 CA eHealth 高可用性 (HA) 和灾难恢复 (DR) 故障转移方案。在 CA eHealth 高可用性和灾难恢复故障转移方案中，辅助服务器将在需要时接管主要服务器。
- 在 CA Spectrum OneClick 中提供一个位置，用于为各个 CA eHealth 服务器配置集成选项。
- 创建一组模型，用于表示 CA eHealth 服务器群集及其组成部分。可以在 CA Spectrum OneClick 中的现有 CA eHealth 管理器树下访问服务器模型。独立的 CA eHealth 系统将建模为包括一台 CA eHealth 服务器的群集。

## 第 2 章： 设置信息和清单

---

此部分包含以下主题：

[设置时间](#) (p. 9)

[系统要求](#) (p. 9)

[映射升级注意事项](#) (p. 10)

[软件配置](#) (p. 10)

[OneClick 服务器角色](#) (p. 12)

[设置清单](#) (p. 12)

### 设置时间

通常，设置过程所需的估计时间如下：

任务	估计时间
设置集成	1.5 到 6 小时
验证要求并完成设置清单	1 小时
添加许可	10 分钟
运行设置程序并配置警报	30 分钟
配置 CA Spectrum 全局集合，运行 CA eHealth 发现，并将元素映射到模型。映射时间取决于环境的大小，在大型环境中，映射时间可能较长。	15 分钟 - 5 小时

### 系统要求

在运行 CA eHealth CA Spectrum 集成设置程序之前，请验证您的 CA eHealth 和 CA Spectrum 系统是否满足当前的系统要求。

此集成支持 CA eHealth 和 CA Spectrum 的多个版本。目前的 CA Spectrum 版本仅支持用于英语区域设置的 CA eHealth 6.3.x 版。虽然 CA eHealth r6.1.1 已翻译为日语，但我们的测试表明 CA Spectrum r9.3 不支持该版本的 CA eHealth。更新版本的 CA eHealth 还没有本地化。

**重要说明！** 必须在专用系统上安装 CA eHealth。不要将它安装在 CA Spectrum 所在的同一系统上。

设备不得位于安全域中，否则集成将无法正常工作。为 CA Spectrum 中的设备建模，以启用元素-模型映射和警报处理。

**注意：**有关 CA eHealth 系统要求和安装的信息，请参阅《CA eHealth 版本说明》和《CA eHealth 安装指南》。有关 CA Spectrum 系统要求和安装的信息，请参阅《CA Spectrum 安装指南》。

## 映射升级注意事项

在升级 CA Spectrum 时，所有现有映射将更新为新格式。在将多个元素映射到模型后，您可以使用新格式在 CA Spectrum OneClick 中运行 CA eHealth 报告启动。集成 OneClick 服务器将启动更新，并利用其 MySQL 数据库中的信息。要将现有映射更新为新格式，需要由原始集成 OneClick 服务器执行升级。使用新的 OneClick 服务器作为集成服务器会导致删除所有映射。

在更新期间，将删除无法在集成 OneClick 服务器上验证的所有元素信息的映射。如果新的 OneClick 服务器配置为集成服务器，则将删除所有映射。

**重要说明！**在版本低于 9.0 的 CA Spectrum 中，不存在 CA eHealth 和 CA Spectrum 集成使用的 MySQL 数据库。因此，如果您要从 CA Spectrum 8.1 或更低版本进行升级，将在升级过程中删除所有元素映射。在这种情况下，请在升级后执行初始映射。

在映射更新期间，SpectroSERVER 启动与 OneClick 服务器启动之间可能会出现延迟。更新本身也可能需要一段时间。在此延迟期间，设备模型不会响应映射请求。在更新映射之前，所有 CA eHealth 实时运行状况应用程序警报将发送到设备模型（基于 IP 地址）。

## 软件配置

CA eHealth 和 CA Spectrum 集成使用了以下列表中所述的四个基本配置。不支持未装有分布式 eHealth 的多个独立的 CA eHealth 系统。

### 独立的 CA eHealth 系统，单个（单独的）CA Spectrum 服务器

包括一个 CA Spectrum OneClick Web 服务器和一个 SpectroSERVER（可以是单独的系统）。使用此配置时无需执行特殊步骤。

### 独立的 CA eHealth 系统，分布式 SpectroSERVER

允许您配置 CA eHealth，以便可以连接多个 SpectroSERVER（它们都可以查看 CA eHealth 报告）。但是，只能将 CA eHealth 实时运行状况应用程序警报发送到一个 SpectroSERVER。在配置实时异常或运行状况报告以转发陷阱时，请指定单个 SpectroSERVER 用于处理所有陷阱。CA Spectrum 主要位置服务器是建议的目标。

### 分布式 eHealth，分布式 SpectroSERVER

允许您使用分布式 eHealth 将多个 CA eHealth 系统与多个 SpectroSERVER 连接起来。在使用分布式 eHealth 时：

- 使用发现策略配置每个分布式 eHealth 系统，并在 CA Spectrum OneClick 服务器上将每个策略分配到单独的全局集合。
- 要根据如前所述将实时异常陷阱转发到单个 CA Spectrum 服务器，请配置每个分布式 eHealth 系统。
- 要将陷阱转发到单个 CA Spectrum 服务器，请在每个 CA eHealth 系统和分布式 eHealth 控制台上配置运行状况报告。
- 配置 CA Spectrum，以便可以：
  - 在单个分布式 eHealth 控制台（前端）上访问 CA eHealth 快速报告和趋势报告。
  - 在分布式 eHealth 系统（后端）上访问 CA eHealth 性能显示板和实时报告。

在此配置中，CA Spectrum OneClick Web 服务器可以显示警报并查看任何 CA eHealth 系统的报告。

### 分布式 eHealth，单个 CA Spectrum SpectroSERVER

允许您配置一个 CA Spectrum SpectroSERVER，以便可以连接一个分布式 eHealth 系统。在使用此配置时，您必须：

- 使用发现策略配置每个分布式 eHealth 系统，并在 CA Spectrum OneClick Web 服务器上将每个策略分配到单独的全局集合。
- 配置每个分布式 eHealth 系统，以便可以将实时异常陷阱转发到 CA Spectrum 服务器。
- 在每个 CA eHealth 系统和分布式 eHealth 控制台上配置运行状况报告，以便可以将陷阱转发到 CA Spectrum 服务器。
- 配置 CA Spectrum，以便可以：
  - 在单个分布式 eHealth 控制台（前端）上访问 CA eHealth 快速报告和趋势报告。
  - 在分布式 eHealth 系统（后端）上访问 CA eHealth 性能显示板和实时报告。

## OneClick 服务器角色

CA Spectrum OneClick Web 服务器使用 CA eHealth 服务器提供的 Web 服务来执行配置的集成功能。所有 OneClick Web 服务器都需要一些功能，例如请求发现策略信息。单个 OneClick Web 服务器可以处理其他功能，例如元素映射。

**注意：**服务器角色不影响从 CA Spectrum 执行的 CA eHealth 报告启动。如果在 OneClick Web 服务器上配置 CA eHealth 服务器信息，则不管服务器角色如何，该服务器的客户端都可以启动 CA eHealth 报告。

OneClick Web 服务器可承担的角色如下：

### 已禁用

在配置与 CA eHealth 服务器的集成时，此角色是默认角色。与 CA eHealth 服务器之间没有通信。此 OneClick Web 服务器的 OneClick 客户端无法配置同步发现。

### 被动

在此角色中，与 CA eHealth 服务器的唯一通信是获取服务器和发现配置数据。如果需要使用此 OneClick Web 服务器的客户端来配置同步发现，OneClick Web 服务器必须承担被动或主动角色。

### 活动

承担主动角色的 OneClick Web 服务器（又称为集成服务器）将与 CA eHealth 服务器通信以获取服务器和发现配置数据。主动角色还用于运行元素-模型映射以及请求发现。主动 OneClick Web 服务器的客户端可以配置同步发现。当启用 CA eHealth Web 服务时，主动 OneClick Web 服务器还可以为分布式 eHealth 群集建模并监控其状态。

在只包含一个 OneClick Web 服务器的网络中，必须将服务器角色设置为主动。在包含多个 OneClick Web 服务器的管理网络中，只能有一台 OneClick Web 服务器承担主动角色。

如果正在配置区域，则每个区域只能有一个主动服务器。

## 设置清单

对于您要配置的每个 CA Spectrum OneClick 服务器，复制并完成下表中的设置清单。清单可帮助您为设置程序提供信息。

计算机	信息	值
<b>CA Spectrum OneClick 服务器:</b>	CA Spectrum OneClick 服务器的主机名或 IP 地址。	
	OneClick 在其上侦听 Web 请求的端口号。 <b>默认值:</b> 80	
	OneClick 在服务器上的安装路径。 <b>默认值:</b> spectrum <b>注意:</b> 除非您在安装 OneClick 时指定了其他路径, 否则请使用默认值。	
	用于访问此主机的用户名和密码。用户名: 密码:	
	用于独立 CA eHealth 系统或分布式 eHealth 控制台的 SSL 证书文件的位置。	
<b>CA Spectrum OneClick 服务器角色:</b>	CA Spectrum 环境中承担主动或被动角色的服务器。在 CA Spectrum 环境中, 应有 (且仅有) 一个承担主动角色的服务器。如果正在配置区域, 则每个区域应该有一个主动服务器。	主动: 被动:
<b>SpectroSERVER:</b>	配置为从 CA eHealth 接收陷阱的 SpectroSERVER 的主机名。	
	配置为从 CA eHealth 接收陷阱的 SpectroSERVER 的 IP 地址。	
	SpectroSERVER 在其上接收陷阱的端口号。 <b>默认值:</b> 162。	
<b>CA eHealth 服务器:</b>	CA eHealth 服务器的主机名或 IP 地址。 <b>注意:</b> 如果您使用分布式 eHealth, 则此服务器必须是分布式 eHealth 控制台。	

计算机	信息	值
	<p>CA eHealth 在其上侦听 Web 请求的端口号。</p> <p><b>默认值:</b> 80</p> <p><b>注意:</b> 如果您使用分布式 eHealth, 则此服务器必须是分布式 eHealth 控制台。</p>	
	<p>CA eHealth 用户名 “admin” 的密码。</p> <p><b>注意:</b> 如果您使用分布式 eHealth, 则该用户必须在所有 CA eHealth 系统上有效。</p>	密码:
	<p>在配置分布式 eHealth 群集时, 用于 OneClick 服务器和任何分布式 eHealth 系统的 SSL 证书文件的位置。</p>	
	<p>CA eHealth 实时异常每秒发送的陷阱的最大数目。此值由 NH_TRAPS_PER_SECOND 环境变量定义。</p> <p><b>默认值:</b> 100</p>	

计算机	信息	值
	同时排队发往实时异常通知程序服务器的陷阱的最大数目。此值由 NH_TRAP_GOVERNOR_SIZE 环境变量定义。	<p><b>注意：</b>此值应基于单个 CA eHealth 轮询周期内预期的警报数。增大 NH_TRAP_GOVERNOR_SIZE 会增加在通知 CA Spectrum 出现新警报/已清除警报的过程中使用的内存。但是，如果此大小过小，则某些警报通知可能无法传入 CA Spectrum。</p> <p><b>默认值：</b> 1000</p>

有关 CA eHealth 环境变量的详细信息，请参阅《CA eHealth 命令和环境变量参考指南》。



## 第 3 章： 安装和配置集成

此部分包含以下主题：

[通信概述](#) (p. 17)

[需要 SSL 方案和操作](#) (p. 18)

[如何配置 CA eHealth 服务器](#) (p. 19)

[如何配置 Spectrum OneClick 服务器](#) (p. 26)

[身份验证选项](#) (p. 47)

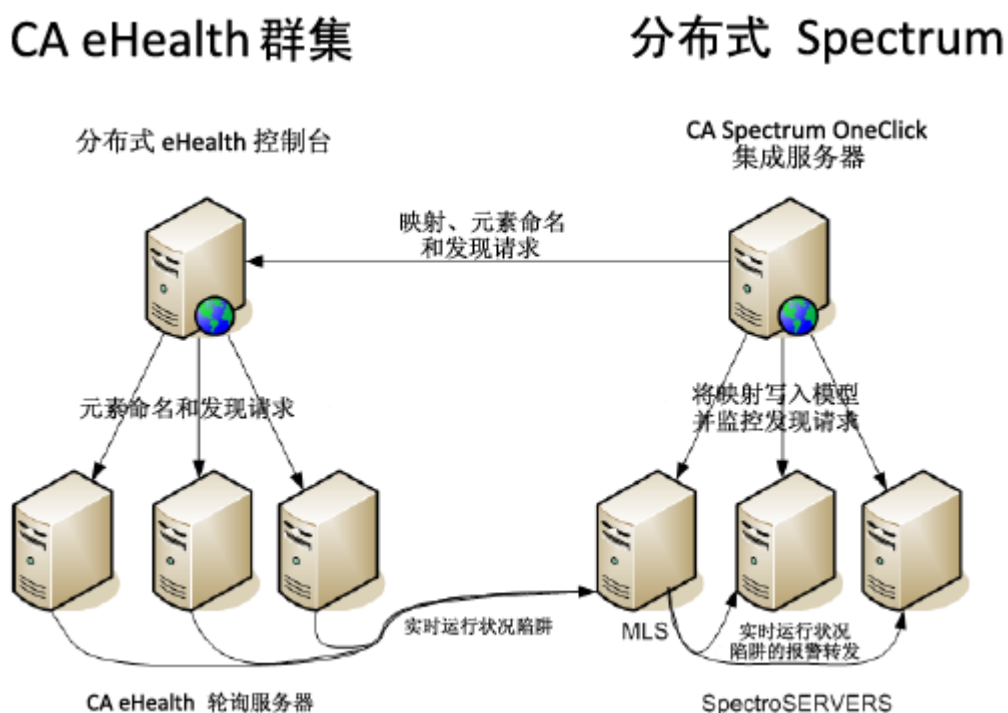
[Tomcat 日志文件](#) (p. 52)

[如何禁用集成](#) (p. 53)

### 通信概述

Spectrum OneClick 集成服务器使用分布式 eHealth 控制台上的 Web 服务在 CA eHealth 中执行映射、元素命名和发现操作。必须在轮询服务器上执行元素命名和发现。因此，分布式 eHealth 控制台会将这些请求转发到相应的轮询服务器以满足请求。响应将返回到分布式 eHealth 控制台，后者再将响应转发到 OneClick 服务器。OneClick 服务器很少直接与分布式 eHealth 系统通信。

下图演示了某个示例分布式环境中 CA eHealth 与 CA Spectrum 集成使用的服务器间通信路径：



在 CA Spectrum 中查看 CA eHealth 实时运行状况应用程序警报需要将 SNMP 陷阱发送到 CA Spectrum。该图显示了建议的陷阱转发配置，其中所有分布式 eHealth 系统将 CA eHealth 实时运行状况应用程序陷阱发送到 MLS。MLS 通常不包含许多模型，因此允许更多的容量用于 CA eHealth 实时运行状况应用程序陷阱处理。但是，可以将 CA eHealth 实时运行状况应用程序陷阱发送到您选择的任何 SpectroSERVER。在表示分布式 eHealth 系统服务器的 EventAdmin 或 Host\_systemEDGE 模型上将 SBG\_AlertForwarding 属性设置为 Yes，便可以将警报转发到其他 SpectroSERVER（如果目标模型不存在于同一服务器上）。

**注意：**如果您的网络包含单个独立 CA eHealth 系统，则 CA eHealth 实时运行状况应用程序陷阱将源自该独立系统。来自 OneClick 的 Web 服务请求将在该独立系统上终止。不能将多个 CA eHealth 群集或多个独立 CA eHealth 系统与 CA Spectrum 集成。

要配置 CA eHealth 与 CA Spectrum 之间的通信，请执行以下步骤：

1. 配置 CA eHealth 服务器。
2. 如果您计划让 CA Spectrum 监控分布式 eHealth 群集，请配置分布式 Web 服务。
3. 配置 CA Spectrum OneClick Web 服务器。
4. （可选）设置身份验证选项。

## 需要 SSL 方案和操作

如果您决定使用安全套接字层 (SSL) 来保护 CA Spectrum OneClick Web 服务器和/或 CA eHealth 服务器，请考虑安装 SSL 证书。否则，在启用 SSL 时，集成的许多方面将无法正常进行。如果未使用 SSL，则可以跳过本指南中有关 SSL 的任何部分。

SSL 证书的签名或生成方式决定了您是否需要配置 SSL 以及所需的配置步骤。

确定适用的方案，并按照指示过程进行操作。如果您的证书：

- **由受信任的颁发机构签名** - 对于由受信任颁发机构签名的证书，无需进行任何配置。您可以跳过有关为 CA eHealth 和 CA Spectrum 配置 SSL 的过程。
- **使用您自己的证书颁发机构服务器生成** - 安装证书颁发机构服务器的证书并使用 `-trustcacerts` 选项。您可以跳过本指南中阐述的有关配置 SSL 证书的剩余过程。
- **自签名** - 使用本指南中针对 [CA eHealth](#) (p. 19) 和 [CA Spectrum](#) (p. 27) 详细介绍的过程安装所有自签名证书。

**注意：**有关使用 SSL 保护服务器的更详细信息，请参阅《*CA eHealth 管理指南*》和《*CA Spectrum 管理员指南*》。

## 如何配置 CA eHealth 服务器

配置 CA eHealth 服务器之后，才能将 CA Spectrum 配置为与它进行连接。CA eHealth 服务器的配置过程如下：

1. [添加许可](#) (p. 19)。
2. 如果您正在与运行 SSL 的 CA Spectrum OneClick Web 服务器进行集成，请将 [SSL 证书导入到 CA eHealth 中](#) (p. 20)。
3. [运行设置程序](#) (p. 20)。
4. 在将分布式 eHealth 环境与 CA Spectrum 集成时 [配置通信](#) (p. 24)。

### 添加许可

CA eHealth 的当前版本不需要许可就能集成并使用当前版本的 CA Spectrum。

**注意：**有关如何输入 CA eHealth 许可信息的信息，请参阅《*CA eHealth 安装指南*》。有关集成早期版本的 CA eHealth 和 CA Spectrum 的信息，请参阅这些版本相应的《*CA eHealth CA Spectrum 集成和用户指南*》。

### 如何在 OneClick Web 服务器运行 SSL 时将 SSL 证书导入到 CA eHealth 中

要使用 *自签名* 的 SSL 证书或来自您自己根证书颁发机构的证书来保护 CA Spectrum OneClick Web 服务器，请将必要的证书导入到 CA eHealth 中。导入证书的目的在于使 nhSpectrumSetup 实用工具能够正确运行。独立 CA eHealth 系统或分布式 eHealth 控制台上需要证书。

详细信息:

[需要 SSL 方案和操作](#) (p. 18)

## 将 SSL 证书导入到 CA eHealth 中

如果您要使用自签名 SSL 证书来保护 OneClick 服务器，请将该证书导入到 CA eHealth 中。如果您要使用自己的证书颁发机构签名的证书，请将内部根证书导入到 CA eHealth 中。

请执行以下步骤:

1. 将证书放置在 CA eHealth `$NH_HOME/Jre` 目录中。
2. 在 CA eHealth 服务器上打开 shell。
3. 执行以下命令:

```
'bash'
```

4. 执行以下命令:

```
cd $NH_HOME/Jre
```

5. 使用以下命令导入证书:

```
bin/keytool -import -keystore lib/security/cacerts -file  
<certificate_filename> -alias <certificate_alias> -trustcacerts
```

**注意:** 每个证书都需要有自己的别名。如果已安装任一证书，您可以在出现有关导入证书的询问时回答“否”。

6. 输入以下密码:

```
changeit
```

**changeit**

指定密钥存储区的默认密码。

证书将导入到 CA eHealth 中。

## 运行设置程序

通过 `nhSpectrumSetup` 实用工具，可启动 CA eHealth Web 用户界面的“实时运行状况”选项卡中的 OneClick 链接。设置程序将提示您提供您在设置清单中记录的信息。

**注意:** 如果您在 OneClick 中使用 SSL，则在运行 `nhSpectrumSetup` 之前必须[安装 SSL 证书](#) (p. 19)。

**请执行以下步骤：**

1. 以 CA eHealth 管理员的身份登录到 CA eHealth 系统。
2. 打开一个终端窗口，并通过输入以下命令（其中的 **ehealth** 是完整路径名）切换到 CA eHealth 目录：

```
cd ehealth
```

3. 通过输入以下命令运行设置程序：

Windows 系统中：

```
nhSpectrumSetup
```

在 UNIX 上：

```
./bin/nhSpectrumSetup
```

将显示 CA Spectrum “导入设置” 对话框。

4. 输入以下信息：
  - CA Spectrum OneClick Web 服务器的主机名或 IP 地址
  - OneClick Web 服务器 Web 请求的端口号
  - CA Spectrum OneClick Web 服务器的安装路径
  - 将 Https 字段设置为“是”或“否”
  - 用于登录 OneClick Web 服务器的用户名
  - 指定用户名的密码
5. 单击“确定”。

CA eHealth 将验证您的设置，并显示一条消息来通知您设置有效。验证过程可能需要几秒钟。

6. 重新启动 CA eHealth。

设置即已完成。

## 更改 CA eHealth 服务器端口

在更改 CA eHealth Web 服务器端口时，修改 NH\_HTTP\_PORT 环境变量。更改端口号之前在 Spectrum 中引发的任何实时运行状况警报将发送到旧端口号。使用格局覆盖（或当前版本中的 CA eHealth 服务器模型设置）来覆盖服务器的端口号。

要更改服务器端口，请执行以下过程：

1. 设置 NH\_HTTP\_PORT 环境变量。
2. 更改 CA eHealth 服务器端口。
3. 重新启动 CA eHealth 服务器。

## 从命令提示符运行设置程序

您可以从命令行运行 `nhSpectrumSetup` 命令以配置 CA eHealth CA Spectrum 集成。

请执行以下步骤：

1. 以 CA eHealth 管理员的身份登录到 CA eHealth 系统。
2. 打开一个终端窗口，并通过输入以下命令（其中的 **ehealth** 是完整路径名）切换到 eHealth 目录：

```
cd ehealth
```

3. 此命令采用以下格式：

- Windows 系统中：

```
nhSpectrumSetup [-h] [-list] [-host name] [-port number] [-path path]  
[-https true|false] [-user name] [-password] [-debug]
```

- 在 UNIX 上：

```
./bin/nhSpectrumSetup [-h] [-list] [-host name] [-port number] [-path  
path] [-https true|false] [-user name] [-password] [-debug]
```

**-h**

显示此命令的帮助。

**-list**

列出当前设置参数。

**- host *name***

指定 CA Spectrum OneClick Web 服务器的主机名或 IP 地址。

**- port *number***

指定 CA Spectrum OneClick 服务器 Web 请求的端口号。

**默认值：** 80

**- path *path***

指定 CA Spectrum 的安装路径。

**默认值：** spectrum

**注意：** 除非您在安装 CA Spectrum 时指定了其他路径，否则请使用默认值。

**- https *true|false***

指定是否使用 SSL 访问 CA Spectrum OneClick Web 服务器。

**- user *name***

指定用于登录 CA Spectrum OneClick Web 服务器的用户名。

**- password**

指定选定用户名的密码。

**注意：**不能以参数的形式提供密码值。在输入命令后，键入密码。随后，程序将读取该密码。

**-debug**

启用调试模式，如果在验证配置时发生故障，该模式将提供详细信息。

## 分布式 eHealth 通信

必须将群集中的所有 CA eHealth Web 服务器配置为使用相同的 Web 协议 (HTTP/S) 和端口。

### 配置分布式 eHealth 通信的密码

具有 Web 服务访问权限的唯一 CA eHealth 用户是“admin”用户。admin 用户在所有群集系统上的密码必须相同。分布式 eHealth 依赖于 `reportCenterAdminPassword` 参数进行分布式身份验证。要设置此密码，请使用 `nhRptCtrConfig` 命令。

**注意：**有关使用 `nhRptCtrConfig` 命令的详细信息，请参阅《CA eHealth 安装指南》。

### 配置分布式 eHealth 通信的协议和端口

分布式 eHealth 通信依赖于 `webServicesProtocolAndPort` 参数来正确地将分布式请求从分布式 eHealth 控制台转发到分布式 eHealth 系统服务器。

要设置该参数，请运行 `nhParameter` 命令。

**注意：**即使值为默认的 `http:80`，也应配置此设置。

此命令使用以下语法：

```
> nhParameter -set webServicesProtocolAndPort http|https[:port]
```

**值：** `http:80`、`https:443`、`http:81`

**默认值：** `http:80`、`https:443`

### 示例:

- 设置为 https，并指定默认 https 端口 443  
`nhParameter -set webServicesProtocolAndPort https`
- 设置为 https，并指定非默认端口 444  
`nhParameter -set webServicesProtocolAndPort https:444`
- 设置为 http，并指定非默认端口 81  
`nhParameter -set webServicesProtocolAndPort http:81`
- 还原为默认值 http:80  
`nhParameter -delete webServicesProtocolAndPort`

### 验证参数设置

要验证 `webServicesProtocolAndPort` 参数的设置，请使用以下命令：

```
nhParameter -get webServicesProtocolAndPort
```

## 在使用 SSL 时配置分布式 eHealth 通信

如果您在分布式 eHealth 群集中使用安全套接字层 (SSL)，请同时保护分布式 eHealth 控制台与分布式 eHealth 系统之间的通信。如果您使用自签名的证书或来自您自己的证书颁发机构的证书来保护服务器，请[将这些证书导入](#) (p. 20)到分布式 eHealth 控制台中。

### 详细信息:

[需要 SSL 方案和操作](#) (p. 18)

## 配置实时异常警报通知程序

如果您使用 CA eHealth 实时运行状况应用程序，则可以将实时异常浏览器配置为向 SpectroSERVER 转发警报陷阱。

**注意：**有关配置实时异常的详细信息，请参阅 CA eHealth 联机帮助。

### 请执行以下步骤：

1. 启动实时异常浏览器。
2. 依次选择“设置”>“陷阱目标”。  
将显示“陷阱目标管理器”对话框。
3. 单击“新建”。

4. 使用“设置清单”，在“编辑陷阱目标”下指定以下信息：

- SpectroSERVER 的主机名。
- SpectroSERVER 的 IP 地址。
- SpectroSERVER 的端口号。

**注意：**如果您在使用 CA Spectrum 中的陷阱定向器功能，则在此步骤中可以进入陷阱定向器 SpectroSERVER。您仍必须配置一个模型以在 CA Spectrum 中处理实时异常陷阱，但如果使用了陷阱定向器，该模型将不需要驻留在目标 SpectroSERVER 上。

5. 单击“添加”。

6. 确认 SpectroSERVER 的名称已出现在“现有陷阱目标”列表中，然后单击“确定”。

7. 依次选择“设置” > “通知程序规则”。

将显示“通知程序管理器”对话框。

8. 单击“新建”。

将显示“通知程序规则编辑器”对话框。

9. 执行以下步骤：

- a. 在“名称”字段中输入 **SPECTRUM**。
- b. 在“操作”列表中选择“发送陷阱”。
- c. 在“至 NMS”列表中选择您在步骤 4 中指定的 SpectroSERVER。
- d. 在“当警报状态为”下把“已引发”和“已清除”都选中。
- e. 在“元素属于”下指定特定的主题或“所有主题”。
- f. 单击“确定”。

将保存通知程序规则。

## 配置运行状况报告

您还可以配置各个运行状况报告，以将运行状况异常陷阱转发到 SpectroSERVER。在运行排定的运行状况报告时，CA eHealth 会将 SNMP 陷阱发送到运行状况报告的“异常”部分中每个元素的 SpectroSERVER。

只有排定的运行状况报告会转发异常。如果您运行按需运行状况报告，将不转发异常。

请执行以下步骤：

1. 启动 OneClick EH 控制台。
2. 依次选择“任务和消息”、“报告管理”、“报告模板”和“运行状况”选项卡。
3. 选择您要从中转发运行状况异常的报告。右键单击并选择“编辑报告模板”。
4. 从“演示属性”下的“显示”下拉列表中选择“常规”。
5. 在“属性”表中选择“NMS IP 和端口陷阱地址”。
6. 在“值”字段中指定 SpectroSERVER IP 地址和端口号（以冒号分隔）。  
示例：001.02.03.004:162
7. 单击“确定”。
8. 从“演示属性”下的“显示”下拉列表中选择“异常”。
9. 在“属性”表中选择“发送异常 SNMP 陷阱”。
10. 在“值”字段中选择“是”。
11. 单击“确定”。

## 如何配置 Spectrum OneClick 服务器

在配置与 CA eHealth 服务器的通信后，配置 CA Spectrum OneClick Web 服务器以完成集成。

在 CA Spectrum Web 服务器上执行以下过程：

1. 如果您在使用运行 SSL 的 CA eHealth 服务器，请将 SSL 证书导入到 OneClick 中。
2. 指定主动 CA Spectrum OneClick Web 服务器并对其进行配置，以连接 CA eHealth 服务器。
3. 设置名称同步间隔。
4. 映射 CA eHealth 和 CA Spectrum 元素。
5. 要管理 CA eHealth 警报，请配置 CA Spectrum。
6. 配置任何其他被动 CA Spectrum OneClick Web 服务器。
7. 要访问 CA eHealth 报告，请配置 CA Spectrum。（可选）您还可以将主动 CA Spectrum Web 服务器配置为清除所有 CA eHealth 实时运行状况应用程序警报。

8. 设置同步发现。
9. （可选）自定义报告启动。
10. （可选）启用身份验证选项。

## 如何在 CA eHealth 服务器运行 SSL 时导入 SSL 证书

如果您要使用自签名的 SSL 证书或者您自己的根证书颁发机构签名的证书来保护 CA eHealth 服务器，请将必要的证书导入到 CA Spectrum 中。如果您使用受信任证书颁发机构签名的证书，则无需执行任何操作。如果您要配置与分布式 eHealth 群集的集成，则该群集中的所有服务器都必须使用相同的 Web 协议和端口。

在配置为主动或被动的任一 OneClick Web 服务器上[导入](#) (p. 27) CA eHealth 前端或独立 CA eHealth 服务器的 SSL 证书。

**详细信息：**

[需要 SSL 方案和操作](#) (p. 18)

## 将 SSL 证书导入到 CA Spectrum 中

如果您要使用自签名的证书或者您自己的证书颁发机构签名的证书通过 SSL 来保护 CA eHealth 服务器，请将必要的证书导入到 CA Spectrum 中，以便集成能够正常运行。

**请执行以下步骤：**

1. 将证书放置在 OneClick 服务器上的 `$SPECROOT/Java/jre` 目录中。
2. 在 OneClick Web 服务器上打开 shell。
3. 执行以下命令：

```
'bash'
```

4. 执行以下命令：

```
cd $SPECROOT/Java
```

5. 使用以下命令导入证书：

```
bin/keytool -import -keystore $SPECROOT/custom/keystore/cacerts -file  
<certificate_filename> -alias <certificate_alias> -trustcacerts
```

**注意：**每个证书都需要有自己的别名。如果已安装任一证书，您可以在出现有关导入证书的询问时回答“否”。

6. 输入以下密码:

changeit

**changeit**

指定密钥存储区的默认密码。

7. 重新启动 CA Spectrum OneClick Web 服务器，以使证书生效。  
SSL 证书现已导入。

## 配置 CA Spectrum 以与 CA eHealth 服务器集成

在完成 CA eHealth 设置后，配置 CA Spectrum 以识别 CA eHealth 服务器或分布式 eHealth 控制台。

请执行以下步骤：

1. 以 CA Spectrum 管理员的身份登录到 CA Spectrum OneClick 主页。
2. 单击“管理”。

将显示“管理页面”菜单。

3. 选择“eHealth 配置”。

将显示“eHealth 配置”窗口。

4. 输入以下信息：

### eHealth 服务器名称

指定 CA eHealth 服务器的主机名或 IP 地址。如果已针对 SSL 配置了 CA eHealth，或者已选择使用单点登录身份验证选项在 CA Spectrum 与 CA eHealth 之间进行单向通信，请使用完全限定的域名 (FQDN)。

### eHealth 服务器端口

指定 CA eHealth 在其上侦听 Web 请求的端口号。

**注意：**如果需要 SSL 访问，则 eHealth 服务器端口的默认值为 443。

### eHealth 管理员密码

指定用户名“admin”的密码。

### OneClick 服务器角色

指定此 OneClick 服务器在网络中承担的角色。

### 需要 SSL 访问

如果将此字段设置为“是”，则指定 CA eHealth 服务器使用安全套接字层 (SSL) 进行安全 Web 通信。

**注意：**如果 CA eHealth 服务器上安装了自签名证书或者由您自己的证书颁发机构签名的证书，请在 CA Spectrum JRE 中为 CA eHealth 服务器安装该证书。

### 未映射的模型报告启动

将此字段设置为“否”将仅显示 CA Spectrum 中映射到 CA eHealth 元素的模型的深入查看报告选项。如果选择“是”，将显示所有主机、路由器、交换机和端口模型的深入查看选项。在此配置中，CA eHealth 将尝试查找要报告的相应元素。如果 CA eHealth 找不到相应的元素，则当您尝试深入查看该模型的 CA eHealth 报告时，会显示一条错误消息。

5. （仅限主动服务器）为“eHealth 警报通知状态”选择“活动”将使 CA Spectrum 清除所有的 CA eHealth 实时运行状况应用程序警报。

如果您配置 CA eHealth 向 CA Spectrum 转发警报，并配置 CA Spectrum 以查看 CA eHealth 警报，则警报通知程序允许您直接通过主动 CA Spectrum 服务器上的 OneClick 控制台清除这些警报。

6. （可选）要验证使用指定的服务器名称、端口、用户名和密码是否能够成功连接到 CA eHealth 服务器，请单击“测试”。
7. 单击“保存”。

## CA Spectrum 中的 eHealth 管理器层次结构

将当前版本的 CA Spectrum 与 CA eHealth（6.0 或更高版本）集成后，CA eHealth 服务器拓扑将添加到 CA Spectrum OneClick 中的 eHealth 管理器层次结构。配置为承担主动角色的 OneClick 服务器将自动添加该拓扑。

此层次结构中的新模型为：

### eHealth 群集

组织群集中的服务器。独立的 CA eHealth 系统将视为 CA Spectrum 中某台服务器的群集。

### EhealthServer 模型

将 CA Spectrum 与 CA eHealth（6.1 和更高版本）集成后，这些模型将组织服务器的 CA eHealth 发现策略模型。可以使用在这些模型上提供的 Web 服务器设置将报告启动的 URL 配置到每台服务器。

**注意：**这些模型不会替换 CA eHealth 警报处理所需的 EventAdmin 或 Host\_systemEDGE 模型。

## 名称同步

名称同步允许 CA eHealth 元素在可能时使用 CA Spectrum 名称。在执行同步发现请求时，或者将元素映射到模型时，将执行名称同步。

名称同步使用以下过程：

1. 将 Router 或 System 元素映射到类似的模型，或者查找并映射新的元素或模型。
2. 如果已启用，CA Spectrum 将请求基于设备模型名称为设备元素命名。将根据 CA eHealth 命名规则为该元素命名。CA eHealth 将应用任何必要的逻辑和限制来使同步的名称适合 CA eHealth 方案。与设备元素相关的所有元素将使用设备模型名称重命名。

**注意：**名称同步要求存在 Router、Switch 或 System 元素。独立元素（例如 LANWAN、CPU 和 Disk）的名称将不同步。

可以在以下情况下使用此功能：

### 与独立的 CA eHealth 进行名称同步

CA Spectrum 将向独立的 CA eHealth 服务器发出命名请求。同步的名称将立即更新，并可用于所有报告。

### 在分布式 eHealth 中进行名称同步

元素及其名称必须在它们所属的分布式 eHealth 系统上进行更改。CA Spectrum 向分布式 eHealth 控制台发出命名请求，并确保将该请求传递到相应的分布式系统。在按指定的间隔更新元素配置数据之前，同步的名称不会显示在分布式 eHealth 控制台级别。在发生此更新之前，警报报告中显示的元素名称与快速报告和趋势报告的名称不匹配。

**注意：**要在分布式 eHealth 中正确配置此功能，请参阅“分布式 eHealth 通信”部分。

### 名称更新

在以下情况下，在增量映射更新期间，将会更新与设备元素相关的所有元素的元素名称：

- 设备模型名称发生更改
- 在 CA Spectrum 中将一个新端口模型添加到设备模型
- 在 CA eHealth 中添加了一个新的 LANWAN 元素

CA eHealth 元素名称将存储在所有已映射模型的 CA Spectrum 属性 (EH\_Report\_Element\_Name\_List) 中。如果结合元素命名功能使用 EH\_Report\_Element\_Name\_List 属性, 并且元素命名功能会导致名称在 CA eHealth 中发生更改, 那么, 在下次增量映射 (反映新名称) 之前, 原始元素名称将存储在 CA Spectrum 中。

在使用元素或模型名称同步时, 如果 CA Spectrum 模型名称发生更改, 则需要执行两次映射才能更新 EH\_Report\_Element\_Name\_List Spectrum 属性。第一次映射设置元素名称, 第二次映射更新 CA Spectrum 属性。

## 同步发现

同步发现是从 CA Spectrum 到 CA eHealth 单向执行的, 使您不必要在两个产品上执行发现, 因此减少了工作量。

您可以针对以下情况执行同步发现:

- 从特定模型 (设备) 的全局集合执行新发现
- 将设备模型添加到全局集合后执行新发现。
- 重新配置设备后执行重新发现

**注意:** 远程轮询器不支持同步发现。

CA eHealth 发现基于策略, 允许存储和重新使用最初在其中发现了元素的环境。通过 CA eHealth 发现, 还可以控制以下属性:

- **发现属性** - 查找器控件和环境变量
- **匹配/合并属性** - 确定用于匹配和合并设备与元素的关键组件
- **配置属性** - 包括元素命名、组包含、元素排除, 等等

CA Spectrum 使用其接近实时的故障系统将排定的发现推送到 CA eHealth。全局集合用于标识要同步的设备模型集。您可以创建一个 CA eHealth 发现策略, 并将其与全局集合相关联。

**注意:** 不会发现容器模型中的设备。要发现设备模型, 其必须位于全局集合的顶层。

将利用 CA eHealth Web 服务来通知 CA eHealth 发生了任何成员资格更改、重新配置更改, 或者发出了针对模型集调用 CA eHealth 发现的手动请求。

如果为同步发现配置了 GlobalCollection，CA Spectrum 将针对以下类型的更改来监控 GlobalCollection 中的设备模型：

- **成员资格更改** - CA Spectrum 将检测何时将新成员添加到了全局集合。如果已进行相应的配置，CA Spectrum 将请求 CA eHealth 发现。设备模型可以是多个同步全局集合的成员，但不建议采用此配置。因为在这种情况下，CA Spectrum 会针对模型引发警报。

**注意：** 如果从同步全局集合中删除了设备，将不会通知 CA eHealth。

- **模型重新配置** - 当 CA Spectrum 检测到重新配置设备模型时，CA Spectrum 将请求 CA eHealth 发现。

**注意：** 必须将 CA Spectrum 配置为请求 CA eHealth 发现。

**注意：** 作为最佳实践，请经常访问发现请求事件中提供的链接，并监控任何冲突的事件。解决存在的任何冲突，然后执行重新发现。

您可以通过配置为承担被动或主动角色的任何 CA Spectrum OneClick 控制台来配置和手动请求 CA eHealth 发现。当 CA Spectrum 向 CA eHealth 服务器发出请求时，该请求将从承担主动角色的 OneClick 服务器传出。

**重要说明！** 如果您将 CA Spectrum 和 CA eHealth 集成设置为使 CA Spectrum 在 CA eHealth 中启动发现，则在 CA Spectrum 中的设备上指定的团体字符串将在 CA eHealth 中用于发现。如果使用的团体字符串是只读的字符串，则并非能发现设备的所有元素。要确保发现设备的所有元素，请使用读/写团体字符串。

每个 CA eHealth 服务器一次仅执行一个发现。因此，在需要多个发现请求时，CA Spectrum 会将请求排队。然后，CA Spectrum 将按设置的间隔为每个 CA eHealth 服务器发送一个请求。

在分布式 CA eHealth 环境中，在分布式控制台上执行元素同步作业之前，使用同步发现发现的任何新元素或已修改的元素不可用于映射。在完成元素同步作业之后，将在下一次增量映射时自动映射这些新元素或更新的元素。我们建议您激活“未映射的模型报告启动”功能，以允许用户访问新元素的报告。

## 如何创建全局集合

全局集合可帮助您将 CA Spectrum 管理的网络元素组织成 CA Spectrum OneClick 拓扑中的逻辑组。

CA eHealth 使用指定的全局集合作为起点来发现 CA Spectrum 管理的网络元素。因此，在运行 CA eHealth 发现过程之前，请使用全局集合来指定您希望 CA eHealth 监控的网络元素。

要创建全局集合，请执行以下过程：

1. 登录到 CA Spectrum OneClick 控制台。
2. 创建包含您要使用 CA eHealth 监控的设备的一个或多个全局集合。  
**注意：**不会发现容器模型中的设备。要发现设备模型，这些设备模型必须位于全局集合的顶层。
3. （分布式 eHealth）为每个分布式 eHealth 系统创建一个单独的全局集合，使不同的 CA eHealth 系统不会轮询相同的设备。

有关 CA Spectrum 全局集合的详细信息，请参阅《IT 基础架构建模与管理 - 管理员指南》。

## 如何设置同步发现

同步发现涉及到承担主动角色的 CA eHealth 服务器和 CA Spectrum OneClick Web 服务器。可配置更多承担被动角色的 CA Spectrum OneClick Web 服务器，以允许客户端配置和请求发现。

在首次设置同步发现时，请执行以下过程：

1. 在主动 CA Spectrum OneClick Web 服务器上配置同步间隔和可选的名称同步。
2. 配置更多的被动 CA Spectrum OneClick Web 服务器。
3. 在 CA eHealth 服务器上创建或编辑要在 CA Spectrum 中使用的发现策略。
4. 配置 CA Spectrum 以触发自动发现请求。
5. 在希望在 CA eHealth 中发现的 CA Spectrum 设备上配置团体字符串。

**注意：**如果您将 CA Spectrum 和 CA eHealth 集成设置为使 CA Spectrum 在 CA eHealth 中启动发现，则在 CA Spectrum 中的设备上指定的团体字符串将在 CA eHealth 中用于发现。如果使用的团体字符串是只读的字符串，则并非能发现设备的所有元素。要确保发现设备的所有元素，请使用读/写团体字符串。

对于管理员，可以使用 CA Spectrum 中的属性 *CommunityNameForSNMPsets*（如果已填充）作为同步发现的团体字符串，以取代常规的 *Community\_Name* 属性。*Community\_Name* 属性可能对大多数 OneClick 用户可见，而 *CommunityNameForSNMPsets* 属性通常是隐藏的。此设置可让您向用户显示只读的字符串，但是，CA Spectrum 可与 CA eHealth 共享读写团体字符串以用于发现。

6. 在 CA Spectrum OneClick 客户端上将该策略添加到全局集合中。
7. 请求发现。（也可以启用自动发现请求。）

**注意：**可以禁用 eHealth 管理器权限以防止 CA Spectrum 用户查看 CA eHealth 信息。

## 配置主动 CA Spectrum OneClick 服务器

要使 CA Spectrum 请求 CA eHealth 发现，请配置一个主动 CA Spectrum OneClick 服务器并设置同步间隔。

默认同步间隔为 5 分钟。但您可以根据同步的 GlobalCollection 中的设备数设置间隔。环境中的设备越多，所需的间隔就应该越长，以确保发现请求队列顺利运行。

此过程假定您已在环境中设置了 CA eHealth，并且您拥有 CA eHealth 和 CA Spectrum 管理权限。

### 请执行以下步骤：

1. 登录到 CA Spectrum OneClick 服务器。
2. 选择“管理”选项卡。  
左侧窗格中将显示“管理页面”列表。
3. 从“管理页面”列表中选择 eHealth 配置。  
右侧窗格中将显示 eHealth 配置页面。
4. 如果服务器尚未承担主动角色，请从“One-Click 服务器角色”字段中的下拉列表中选择“主动”。
5. 单击“保存”。
6. 向下滚动到“活动的服务器配置”部分。在“发现同步间隔”字段中输入所需间隔。  
**注意：**如果您发现在下一个发现间隔开始之前您的发现未完成，请增大此间隔。
7. 单击“保存”。  
服务器配置即会保存。

## 配置其他被动 CA Spectrum OneClick 服务器

要使 CA Spectrum 服务器上的 OneClick 客户端访问 CA eHealth 信息, 请配置服务器承担主动或被动角色。如果您有多台 CA Spectrum OneClick Web 服务器, 则其中一台服务器必须是主动服务器, 剩余的服务器必须是被动服务器。

仅当使用同步发现和 Web 服务器警报功能时, 才需要被动服务器。

### 请执行以下步骤:

1. 登录到主动 CA Spectrum OneClick Web 服务器。
2. 在浏览器中打开 OneClick 主页, 然后单击“管理”选项卡。  
将显示“管理页面”。
3. 单击“eHealth 配置”。  
右侧窗格中将显示 eHealth 配置页面。
4. 如果服务器尚未承担被动角色, 请从“OneClick Web 服务器角色”字段中的下拉列表中选择“被动”。
5. 单击“保存”。  
客户端配置即会保存。

## 创建发现策略

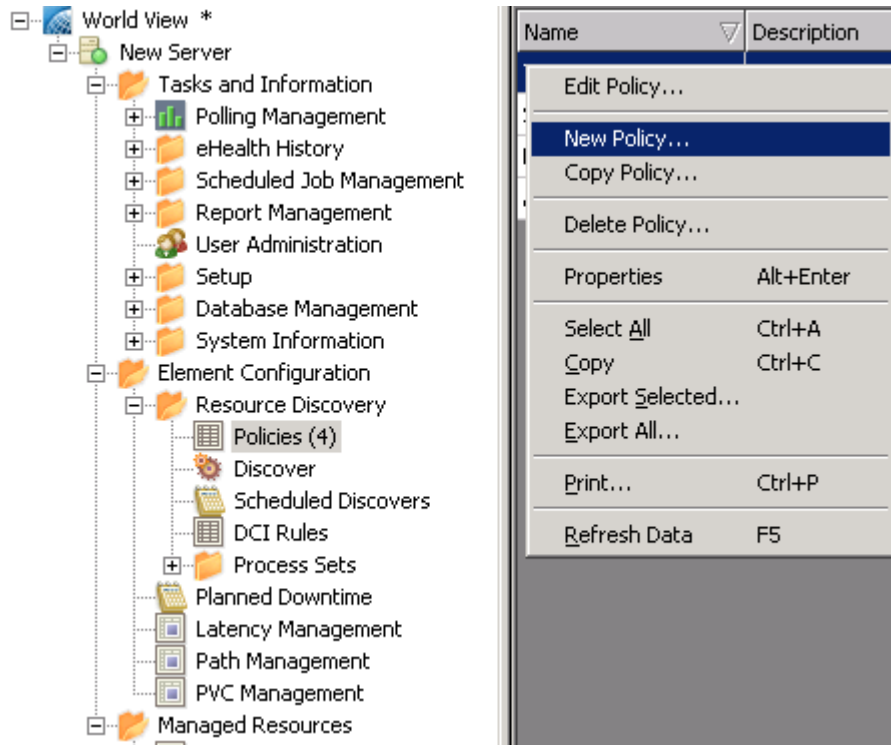
您可以在 CA Spectrum 中创建一个要添加到全局集合的 CA eHealth 发现策略。我们建议您只为每个设备模型分配一个策略。

如果向多个 GlobalCollection 中存在的某个设备模型分配多个策略, 将在 CA Spectrum 中生成警报。此警报相当于有关违反最佳实践的通知, 可根据需要将它清除。

### 创建发现策略

1. 登录到 OneClick for eHealth (OneClickEH)。  
有关如何启动 OneClickEH 的信息, 请参阅《CA eHealth 管理指南》。
2. 在树中展开“任务和信息”文件夹。  
其下将显示文件夹。
3. 展开“资源发现”文件夹。  
将显示服务列表。
4. 单击“策略”。  
右侧窗格中将显示现有策略的列表。

5. 右键单击策略列表，并从弹出菜单中选择“新建策略”。



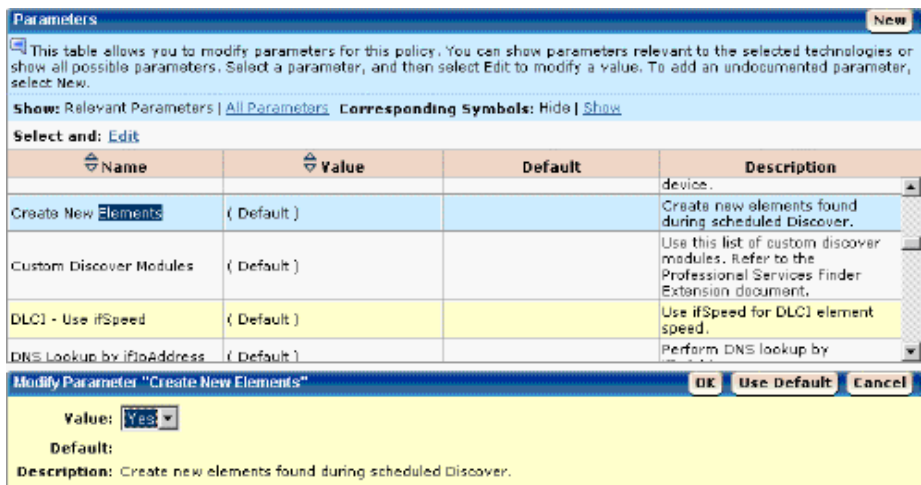
**注意：**还可以从此菜单编辑、复制或删除策略。

将显示“创建发现策略”窗格。

6. 选择要用于创建策略的选项。选择“创建新元素”参数，然后单击“编辑”。

“参数”部分下面将显示“修改参数”的“创建新元素”部分。

7. 为“修改参数”的“创建新元素”部分中的值选择“是”，然后在该部分中单击“确定”按钮。



- 在“创建发现策略”窗格的顶部单击“确定”。

该策略即会创建并显示在策略列表中。

有关创建策略和使用参数的具体信息，请参阅《CA eHealth 管理指南》以及《CA eHealth 命令和环境变量参考指南》。

## 配置 CA Spectrum 以触发自动发现请求

您可以将 CA Spectrum 配置为自动请求 CA eHealth 发现。可以针对以下情况自动发出发现请求：

- 在最初向全局集合分配发现策略时，或者将新的设备模型添加到同步的全局集合时。
- 在设备属于同步的全局集合的情况下完成设备模型重新配置时。

**注意：**自动发现设置仅应用于将来的策略分配。对于先前已分配了发现策略的任何全局集合，请手动请求发现。

**请执行以下步骤：**

1. 启动 CA Spectrum OneClick 客户端控制台。
2. 在导航窗格的“资源管理器”选项卡中选择“eHealth 管理器”。
3. 在右侧窗格中选择“信息”选项卡。
4. 执行下列一项或两项操作：
  - 要自动发现新的全局集合和设备模型，请将“请求发现添加到全局集合的设备模型”设置为“已启用”。
  - 要自动发现已重新配置的模型，请将“设备重新配置时的请求发现”设置为“已启用”。

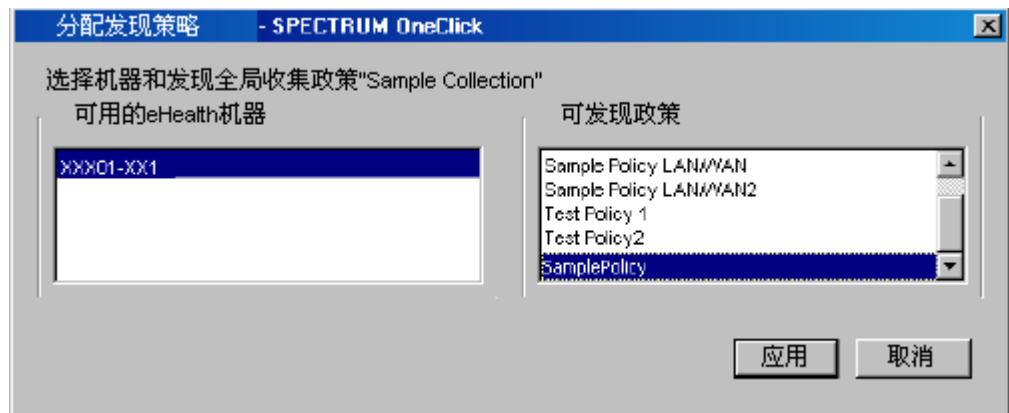
## 将策略添加到全局集合中

在 CA eHealth 中创建一个策略后，请在执行同步发现的过程中将该策略分配到 CA Spectrum 全局集合。

**请执行以下步骤：**

1. 启动 CA Spectrum OneClick 客户端控制台。
2. 从导航窗格的“资源管理器”选项卡中选择所需的全局集合。  
该全局集合的内容将显示在“内容”窗格中。
3. 在“组件详细信息”窗格中单击“信息”选项卡，然后展开“eHealth 发现策略”部分。单击“分配发现策略”。  
将显示“分配发现策略”对话框。

4. 从“可用 eHealth 计算机”列表选择一个 CA eHealth 系统，并从“可用发现策略”列表中选择所需的发现策略。单击“应用”。



该策略即会应用到全局集合。

详细信息：

[运行同步发现](#) (p. 59)

## 映射元素

CA Spectrum 和 CA eHealth 映射会将路由器、系统、LAN/WAN 和虚拟元素等 CA eHealth 元素与 CA Spectrum 中的相应模型进行匹配。映射允许 CA Spectrum 为 OneClick 中的模型提供 CA eHealth 报告选项。映射还允许在 CA Spectrum 中的相应模型上显示已映射元素的 CA eHealth 警报。而来自未映射元素的警报将在设备模型上处置。

**注意：** 由主动 OneClick Web 服务器执行映射活动。

可以使用以下映射方法：

- 第一次可以使用初始映射来映射模型和元素。当您向群集添加新的分布式 CA eHealth 系统时，也可以使用初始映射。
- 在 CA eHealth 系统中添加或删除元素，或者在 CA Spectrum 中添加新模型之后，可以使用增量映射来更新现有的映射。
- 根据 IP 地址映射可以将指定 CA eHealth 系统上的特定 IP 地址映射到 CA Spectrum 中的模型。
- 更新格局覆盖可应用您对 mapping-overrides.xml 文件所做的更改。

映射支持包括下列虚拟元素和模型(如果 CA eHealth 和 CA Spectrum 都在监控其中的一个或多个虚拟元素)：

- VMware
- Solaris Zones
- Microsoft Hyper-V
- IBM LPAR

初始映射过程(如果发生了许多元素和模型更改,则还包括增量映射过程)可能需要很长时间。此设置阶段可能需要几个小时才能完成,具体取决于您的环境大小。

**注意:** 如果您的 CA eHealth 和 CA Spectrum 环境先前已集成并已映射,则在下一次增量映射时,将映射所有现有的虚拟技术元素和模型。

## 创建初始映射

在创建全局集合并发现 CA eHealth 中的模型之后,请运行初始映射以映射 CA Spectrum 模型和 CA eHealth 元素。

**请执行以下步骤:**

1. 登录到主动 OneClick 服务器上的 CA Spectrum OneClick 主页。
2. 选择页面顶部的“管理”。  
将显示“管理页面”菜单。
3. 选择“eHealth 配置”。  
将显示“eHealth 配置”页面。
4. 向下滚动到 CA eHealth 映射实用工具部分,然后单击“使用 eHealth 拓扑”。  
OneClick 将加载在 eHealth 配置部分中指定的 CA eHealth 系统的拓扑信息。
5. 单击“运行初始映射”。

## 维护映射

CA Spectrum 通过增量映射过程自动维护 CA eHealth 映射。此过程可确保持续映射新的 CA eHealth 元素和 CA Spectrum 模型。

“CA eHealth 配置”页面上的“CA eHealth 映射更新频率”字段确定了增量映射的频率。默认情况下,增量映射每隔 720 分钟(12 小时)运行一次。

您也可以通过单击“运行增量映射”按钮手动运行增量映射。

只能在完成初始映射之后运行增量映射。

**注意：**增量映射过程要求 OneClick Web 服务器的时钟与 CA eHealth 服务器或分布式 eHealth 控制台的时钟同步。建议您使用时间服务器来同步这些服务器。否则可能会导致模型或元素更改丢失。

## 根据 IP 地址映射

您可以逐个映射模型和元素，以确定如何解析映射，甚至确定是否可以解析映射。

**请执行以下步骤：**

1. 登录到主动 CA Spectrum OneClick Web 服务器。
2. 在浏览器中打开 OneClick 主页，然后单击“管理”选项卡。  
将显示“管理页面”菜单。
3. 选择“eHealth 配置”。  
将显示“eHealth 配置”页面。
4. 向下滚动到 eHealth 映射实用工具部分。
5. 单击“使用 eHealth 拓扑”（如果该按钮可用）。  
OneClick 将加载在 eHealth 配置部分中指定的 CA eHealth 系统的拓扑信息。
6. 在文本框中输入 IP 地址。  
**注意：**该 IP 地址必须与 CA eHealth 元素的 IP 地址值匹配。
7. 单击“根据 IP 映射”。  
将使用 IP 地址来映射模型。

## 清除映射

在映射 CA Spectrum 模型和 CA eHealth 映射之后，您可以清除映射。清除映射允许您删除任何现有的映射，并再次启动新的初始映射会话或手动映射。

**请执行以下步骤：**

1. 登录到主动 CA Spectrum OneClick Web 服务器。
2. 在浏览器中打开 OneClick 主页，然后单击“管理”选项卡。  
将显示“管理页面”菜单。
3. 选择“eHealth 配置”。  
将显示“eHealth 配置”页面。

4. 向下滚动到 eHealth 映射实用工具部分。
5. 单击“清除映射”。

CA Spectrum 映射即会清除。

## 覆盖映射

通过 CA Spectrum，您可以使用手动覆盖来控制映射过程。在无法以编程方式确定映射的情况下，覆盖十分有用。当您想要使用除默认映射以外的其他映射时，覆盖也很有用。例如，如果由于设备上多个端口的值不唯一，无法映射这些端口，而您又知道要使用的正确映射，那么，您可以在 xml 文件中手动指定这些映射。

此外，在大型环境中，最佳实践是为每个 CA Spectrum 格局使用不同的分布式 eHealth 控制台。当前的 CA eHealth 集成为快速报告和趋势报告使用相同的分布式 eHealth 控制台。要使用 IP 地址或主机名将每个格局上的模型的报告启动指向不同的分布式 eHealth 控制台，请使用覆盖。

### 请执行以下步骤：

1. 以 CA Spectrum 管理员的身份登录到主动 CA Spectrum OneClick Web 服务器。
2. 打开命令提示符窗口，并切换到以下目录：  
`$SPECROOT/tomcat/webapps/spectrum/WEB-INF/ehlth/config`
3. 将 mapping-overrides.xml 文件复制到  
`$SPECROOT/custom/ehlth/config` 目录中。
4. 切换到 `$SPECROOT/custom/ehlth/config` 目录。
5. 查看 mapping-overrides.xml 文件，以了解有关覆盖类型以及覆盖设置示例的详细信息。
6. 要添加您的覆盖设置，请编辑 mapping-overrides.xml 文件，并保存该文件。

在下次将模型映射到元素时，映射过程将确定并使用 mapping-overrides.xml 文件中适用的覆盖。

如果在 mapping-overrides.xml 文件中创建格局覆盖，请使用 OneClick “管理”网页的 eHealth 配置页面更新格局覆盖。要使用配置的覆盖更新 OneClick 服务器，请单击“更新格局覆盖”按钮。

所有新的 OneClick 客户端将使用新设置。要更新为最新设置，请关闭所有已打开的 OneClick 客户端，然后重新打开这些客户端。

只有在执行任何映射活动之后，才添加映射覆盖（元素-模型）。不会使用格局覆盖更新映射。但是，您可以通过选择设备 IP 并运行“根据 IP 映射”（这会更新所有手动映射），来轻松地强制执行手动映射。

## 警报配置

如果您已将 CA eHealth 配置为向 SpectroSERVER 转发实时异常警报或运行状况异常，请配置 CA Spectrum 接收警报。

出于集成目的，您可以在 CA Spectrum 中使用 EventAdmin 或 Host\_systemEDGE 模型类型来表示 CA eHealth 服务器。如果 CA eHealth 服务器正在运行 SystemEDGE 代理，我们建议使用 Host\_systemEDGE 模型类型。如果 CA eHealth 服务器未运行 SystemEDGE 代理，请使用 EventAdmin 模型。

## 警报处理的建模要求

在升级到当前版本的 CA Spectrum 时，请注意支持 CA eHealth 和 CA Spectrum 集成所需的建模已更改。表示具有元素-模型映射的分布式 eHealth 控制台或独立 CA eHealth 系统的任何 EventAdmin 将会接收到警报 0x5420000。您可以销毁其中的任何模型，但 SpectroSERVER 上接收实时异常警报的独立 CA eHealth 服务器模型除外。您可以在该独立 CA eHealth 服务器模型上清除警报 0x5420000。

在 CA Spectrum 中进行 CA eHealth 警报处理需要以下模型：

- **分布式 eHealth 系统** - 向 CA Spectrum 转发警报的每个分布式 eHealth 系统都需要一个模型。每个模型将处理其对应 CA eHealth 服务器的 CA eHealth 警报。在分布式 SpectroSERVER (DSS) 环境中，我们建议将此模型放置在主要位置服务器 (MLS) 上，因为 MLS 中加载的其他模型通常不会很多。但是，如果您要跨多个 SpectroSERVER 平衡警报处理负载，可在所选 SpectroSERVER 上为每个分布式 eHealth 系统建模。如果分布式 eHealth 系统正在运行 SystemEDGE 代理，请使用 Host\_systemEDGE 模型类型为该系统建模。

**注意：**不需要为分布式 eHealth 控制台建模以满足 CA eHealth CA Spectrum 集成的要求。

- **独立的 CA eHealth 服务器** - 如果服务器将警报转发到 CA Spectrum，则需要使用一个模型来表示独立的 CA eHealth 服务器。在 DSS 环境中，我们建议将模型放置在 MLS 上，但您可以使用任何 SpectroSERVER。如果独立的 CA eHealth 系统正在运行 SystemEDGE 代理，请使用 Host\_systemEDGE 模型类型为独立服务器建模。

## 配置 CA Spectrum 以查看 CA eHealth 警报

如果您已将 CA eHealth 配置为向 SpectroSERVER 转发警报，请配置 CA Spectrum 以接收警报。

**注意：**在启用了陷阱定向器的情况下，实时异常可将陷阱转发到陷阱定向器 SpectroSERVER。陷阱定向器将会查找您在下列步骤中配置的模型（如果这些模型驻留在其他 SpectroSERVER 上）。

**请执行以下步骤：**

1. 要启动 OneClick 控制台，请选择 OneClick 页面顶部的“启动控制台”，然后以 CA Spectrum 管理员的身份登录。
2. 选择您的 SpectroSERVER，然后在 OneClick 导航面板的“资源管理器”选项卡上选择“Universe”。
3. 如果您在监控多个 SpectroSERVER，请在主要位置服务器 SpectroSERVER 的“格局”下选择“Universe”。
4. 在“内容”面板中选择“拓扑”选项卡。在“拓扑”选项卡工具栏区域中单击“按类型新建模型”图标。

将显示“选择模型类型”对话框。

5. 选择“所有模型类型”选项卡。选择 EventAdmin 或 Host\_systemEDGE，然后单击“确定”。

将显示“创建以下类型的模型”对话框。

6. 输入 CA eHealth 服务器或分布式 eHealth 控制台的名称和 IP 地址，并将“管理器名称”值更改为 eHealth。单击“确定”。

CA eHealth 服务器将作为选定的模型类型添加到拓扑中。

**注意：**有关在 OneClick 中创建模型的详细信息，请参阅《IT 基础架构建模与管理 - 管理员指南》。

7. 在 OneClick 拓扑中选择 EventAdmin 或 Host\_systemEDGE 模型。
8. 在“组件详细信息”面板中选择“属性”选项卡。
9. 在“属性”面板的左侧窗口中双击 map\_traps\_to\_this\_model\_using\_IP\_header。  
该属性将添加到“属性”面板的右侧窗口中。
10. 在右侧窗格中双击 map\_traps\_to\_this\_model\_using\_IP\_header 并选择“是”。单击“确定”。
11. 在“属性”面板的左侧窗口中选择 SBG\_AlertForwardingEnabled。  
该属性将添加到“属性”面板的右侧窗口中。

12. 在右侧窗口中双击 `SBG_AlertForwardingEnabled` 并选择“是”。单击“确定”。
13. 在“属性”面板的左侧窗口中双击 `traps_per_sec_storm_threshold`。  
该属性将添加到“属性”面板的右侧窗口中。
14. 在“属性”面板的左侧窗口中双击 `traps_per_sec_storm_threshold`，  
并将值设置为 CA eHealth 每秒发送的陷阱的最大数目。单击“确定”。  
该值将保存。
15. 对您选择的 SpectroSERVER 重复步骤 3 到 14。我们建议使用主要位置服务器来创建模型，用于表示向 SpectroSERVER 发送实时异常警报的每个 CA eHealth 服务器。  
**注意：**如果您正在使用任何 `Host_systemEDGE` 模型，请在配置 CA Spectrum 以查看警报之后，为这些模型创建并分配容器。

### 创建容器并将其分配到 `Host_systemEDGE` 模型

`EventAdmin` 模型也是容器模型。如果为某个设备生成了 CA eHealth 警报，并且未在 CA Spectrum 中监控该设备，则会在 `EventAdmin` 容器中创建表示该设备的 `EventModel`。由于 `Host_systemEDGE` 模型不是容器，因此，请在 CA Spectrum 中为这些模型创建容器，并将该容器分配到 `Host_systemEDGE` 模型。可为使用 `Host_systemEDGE` 模型表示的多个 CA eHealth 服务器使用相同的容器。

#### 请执行以下步骤：

1. 在定义警报处理 `Host_systemEDGE` 模型的格局中选择“Universe”。
2. 选择“拓扑”选项卡。
3. 单击“按类型新建模型”图标。
4. 从“选择模型类型”对话框的“容器”选项卡中选择“LAN”。单击“确定”。
5. 为模型提供名称（例如“非托管 eHealth 警报”），然后单击“确定”。
6. 在“拓扑”视图中选择新的容器模型。
7. 在“组件详细信息”面板中选择“属性”选项卡。
8. 在左侧窗口中双击 `model_handle`。  
该属性将移到“属性”面板的右侧窗口中。注意右侧窗口中显示的模型句柄。
9. 在拓扑视图中选择 `Host_systemEDGE` 模型。
10. 在“组件详细信息”面板中选择“属性”选项卡。

11. 在左侧窗口中双击 `EventModelContainerHandle`。  
该属性将移到“属性”面板的右侧窗口中。
12. 在右侧窗口中双击 `EventModelContainerHandle`。  
将值更改为您在前面步骤 8 中记录的模型句柄。

## 从 EventAdmin 模型迁移到 Host\_systemEDGE 模型

必须将 EventAdmin 容器中生成的所有 EventModel 手动复制到在前一部分创建的新容器中。

请执行以下步骤：

1. 在 CA Spectrum OneClick “资源管理器”选项卡的导航窗格中选择 EventAdmin 模型。
2. 在“内容”窗格中选择“列表”选项卡。
3. 在列表中选择所有的 EventModel 模型。
4. 单击工具栏中的复制图标。
5. 在 OneClick “资源管理器”视图中选择新的 LAN 容器。
6. 选择“拓扑”选项卡。
7. 单击粘贴图标。

**注意：**在您将模型复制到新容器之后，我们建议您销毁旧的 EventAdmin 模型以避免重复发出警报。

模型将复制到容器中。

## 自定义报告启动

已映射元素的启动定义存储在可自定义的常规灵活的 XML 文件中。已提供 XML 注释和 XSD 文件以帮助您在必要时更改该 XML 文件。

默认情况下，报告启动可用于所有元素类型，并且启动还会指向分布式 eHealth 群集中的分布式 eHealth 控制台。您可以将一个或多个 `tns:elementType` XML 元素添加到 `tns:report` XML 元素，以建立可使用报告启动的元素类型。将 `target="poller"` 属性添加到 `tns:report` XML 元素会导致报告启动指向作为已映射元素的原始位置的分布式 eHealth 系统。

有多个替代变量可以在报告启动的 URL 中使用。默认报告启动并非会使用所有的替代变量，但在生成自定义报告启动时，这些变量非常有用。可用的替代变量为：

- {baseURL}
- {machineID}
- {elementID}
- {elementName}

可以使用 {machineID}、{elementID} 和 {elementName} 替代变量将相应值插入基于选定映射元素的 URL 中。{baseURL} 将替代基于映射元素的 protocol://server:port 值、来自 tns:report 元素的目标属性值以及任何覆盖设置。

对于报告启动，覆盖设置的优先顺序如下：

1. 格局覆盖。
2. 在 eHealth 管理器树中相应 EhealthServer 模型上的设置。
3. 在 eHealth 配置管理网页上显示的协议和端口设置以及 CA eHealth 系统名称。

#### 示例：

使用 target="poller" 定义了一个报告启动，并且已映射元素在名为 mercury 的轮询器中存在。为端口 443 上的 HTTP 配置了 mercury。不存在格局覆盖。为了满足 SSL 要求，已将 EhealthServer 模型上的“访问协议”、“服务器端口”和“服务器主机名”设置分别设置为 https、443 和 mercury.acme.com。

在启动报告时，{baseURL} 将替换为 URL 中的 https://mercury.ca.com:443。

**注意：**有关如何为 CA eHealth 报告构造 URL 的详细信息，请参阅 CA eHealth 联机帮助。

## 自定义报告启动

您可以自定义启动名称以反映元素名称。

请执行以下步骤：

1. 将 `$SPECROOT/tomcat/webapps/spectrum/WEB-INF/ehlth/config` 目录中的 `eHealthReports.xsd` 和 `eHealthReports.xml` 文件复制到 `$SPECROOT/custom/ehlth/config` 目录。
2. 打开 `$SPECROOT/custom/ehlth/config/eHealthReports.xml` 文件并进行以下更改：
  - 要添加报告启动，请添加类似于现有启动的 `tns:report` 条目，并指定 `elementTypes` 和 `url`。如果未列出任何 `elementTypes`，则表示所有元素类型都存在启动。
  - 要定义目标服务器，请为 `tns:report` 的目标属性指定 **轮询器或控制台**。
  - 要为每个启动定义最低 CA eHealth 版本，请使用 `minimumVersion` 属性指定版本。
3. 保存更改。

## 身份验证选项

CA eHealth 为身份验证提供以下集成选项：

- CA Spectrum 到 CA eHealth 的单向单一身份验证支持
- CA eHealth SAML 支持
- CA eHealth RADIUS 支持

所有三种方法都允许您使用 CA Spectrum。但是，只有 CA Spectrum 到 CA eHealth 的单向单一身份验证选项才允许您从 CA Spectrum OneClick 深入查看 CA eHealth Web 用户界面，且不必提供额外凭据。每次从 CA Spectrum 深入查看 CA eHealth 时，RADIUS 和 SAML 选项都将提示您提供凭据。

**注意：**有关对 RADIUS 和 SAML 身份验证的 CA eHealth 支持的详细信息，请参阅《CA eHealth 安装指南》。

## 如何启用从 CA Spectrum 到 CA eHealth 的单向身份验证

CA Spectrum 到 CA eHealth 的单一身份验证选项允许您通过 Embedded Entitlements Manager 从 CA Spectrum 单向深入查看 CA eHealth。此集成允许您使用 CA Spectrum 来访问 CA eHealth Web 用户界面，而不用提供用户登录凭据。此身份验证选项不是双向的。

**注意：**Embedded Entitlements Manager 为多种类型的身份验证（包括 LDAP）提供支持。CA eHealth 和 CA Spectrum 的 Embedded Entitlements Manager 集成限制为从 CA Spectrum 到 CA eHealth 的单向单点登录。尽管 Embedded Entitlements Manager 支持其他身份验证类型，但超出单一身份验证的任何实施都将被视为自定义，并且覆盖范围未包含为标准 CA 支持的一部分。有关自定义实施（包括 LDAP 选项）的详细信息，请联系 CA 服务部门。

必须保持跨 CA eHealth、Embedded Entitlements Manager 和 CA Spectrum 的用户名同步。

**注意：**尽管 OneClick for CA eHealth 用户名和 Web 用户界面用户名区分大小写，但出于验证目的，Embedded Entitlements Manager 会将用户名视为不区分大小写。

要使 CA Spectrum 用户能够利用此功能，必须执行以下过程：

1. 如果该用户尚未获得 CA eHealth Web 用户帐户，管理员必须为该用户建立一个帐户。
  - a. 登录到 CA eHealth OneClick 门户 ([http://<EHEALTH\\_CONSOLE>/OneClickEH](http://<EHEALTH_CONSOLE>/OneClickEH))，并单击“启动 OneClick for eHealth”。
  - b. 在左侧窗格中，依次选择“任务和信息”>“用户管理”。
  - c. 右键单击“用户管理”并选择“新建用户”。
  - d. 指定用户帐户和密码以及相应的访问权限（包括 CA eHealth OneClick 访问权限）。
2. 为了确保可通过 CA eHealth Web 用户界面访问所有功能，管理员必须通过适当地配置 CA Spectrum 用户的 Web 用户帐户来启用这些权限。
3. 用户必须拥有用于 Embedded Entitlements Manager 服务器、CA eHealth Apache Web 服务器和 CA Spectrum 用户数据库服务器的三个相同的用户帐户（具有相同的用户名）。

4. 系统的 CA Spectrum 管理员必须安装 Embedded Entitlements Manager 软件, 并且必须按照 Embedded Entitlements Manager 文档中的安装过程进行操作。Embedded Entitlements Manager 必须安装在一个不同的独立服务器系统上。

**注意:** 如果您想要将 LDAP 身份验证与集成结合使用, 请相应地配置 Embedded Entitlements Manager 服务器。有关详细信息, 请参阅 Embedded Entitlements Manager 文档。

5. 系统的 CA eHealth 管理员必须运行 nhWebSso 命令行实用工具, 使 CA Spectrum - CA eHealth 系统能够使用单向深入查看身份验证。同时在 CA eHealth 后端轮询服务器和 CA eHealth 报告前端服务器上运行此实用工具。之所以要在这两台服务器上运行此实用工具, 是因为警报详细信息报告是针对管理所报告元素的后端轮询服务器运行的。

## CA EEM 软件

CA EEM 是专有的软件产品, 可以启用从 CA Spectrum 到 CA eHealth Web 用户界面的有限单向单一身份验证深入查看选项。

**注意:** 有关所需 CA EEM 版本的信息以及下载信息, 请参阅《版本说明》。有关配置 CA eHealth 和 CA Spectrum 以将 SSO 与 CA SiteMinder 结合使用的信息, 请联系 CA 服务部门。

## 运行 nhWebSso 命令行实用工具

CA Spectrum 到 CA eHealth 的单向单一身份验证支持以及 CA eHealth SAML 支持使用 nhWebSso 实用工具在 CA eHealth Apache 服务器上启用或禁用身份验证选项。

此命令采用以下格式, 并且必须在您的 CA eHealth 服务器上执行:

```
nhWebSso [ -h ] [ -rev ] | { -hostname hostName [-idleTimeout idleTimeout] [-disableFallback] } | -disable
```

**-h**

(可选) 显示此命令的用法。

**-hostname *hostName***

(在未指定 -disable 时需要。) 指定 CA EEM 后端服务器的完全限定主机名。

**-idleTimeout *idleTimeout***

(可选) 指定当用户从外部应用程序访问 CA eHealth 时, 系统重新向用户发出身份验证质询之前的空闲超时 (以分钟为单位)。

**默认值:** 10 分钟

### **-disableFallback**

(可选) 指定禁用单一身份验证故障切回。

### **-disable**

禁用单一身份验证 (如果已指定)。

#### 示例: 启用支持

```
nhWebSso -hostname hostName -idleTimeout 10 -disableFallback
```

#### 示例: 禁用支持

```
nhWebSso -disable
```

## 错误处理

CA Spectrum CA eHealth 单向 SSO、CA eHealth RADIUS 和 CA eHealth SAML 支持可能会由于以下错误配置或网络问题而发生登录失败:

- 由于网络故障, 身份验证服务器已关闭或不可访问。在此情况下, Apache 服务器将故障切回到标准的 CA eHealth 身份验证机制。
- Web 用户不可识别或者未由身份验证服务器进行身份验证。例如, SAML 服务器用户目录中不存在某个用户帐户。在此情况下, Apache 服务器将故障切回到标准的 CA eHealth 身份验证机制。
- Web 用户在身份验证服务器中存在, 但其密码无效。在此情况下, Apache 服务器将故障切回到标准的 CA eHealth 身份验证机制。
- Web 用户在 CA EEM、RADIUS 或 SAML 用户目录中存在并在相应的服务器上身份验证, 但没有有效的 CA eHealth 帐户。在此情况下, 将拒绝该用户的访问, 并将其重定向到错误页面。

故障切回是管理员可以关闭的可配置选项。当禁用了故障切回时, 将拒绝用户的访问。

可以使用默认的 CA eHealth 管理员帐户 “admin” 故障切回到标准的 CA eHealth 身份验证, 而不管前面提到的错误为何。

## 使用高级日志记录故障排除工具

您可以访问“高级日志记录”选项，该选项提供了用于对 CA eHealth Web 软件进行故障排除和调试的工具。此功能只能由 CA eHealth Web 管理员使用。Web 用户无法访问它。

**注意：**只能将高级日志记录用作故障排除工具，并且只能在技术支持人员的指导下使用。这些日志文件可能会消耗大量的磁盘空间。请不要经常性地启用这些工具。

如果您启用了高级日志记录，默认情况下，CA eHealth 会将文件存储在 `/ehealth/web/output/users/username` 目录中。

### 创建技术支持信息

如果您在使用 CA eHealth 产品和功能时遇到任何问题或错误，支持人员可以指导您创建故障排除 ZIP 文件。要创建这些文件，您必须以 CA eHealth Web 管理员的身份登录。

#### 创建故障排除 ZIP 文件：

1. 以 CA eHealth Web 管理员的身份登录。
2. 在 CA eHealth Web 用户界面导航栏中单击“管理”选项卡。
3. 在左侧窗格中单击“eHealth 管理”，然后单击“高级日志记录”。
4. 在“高级日志记录”页面中单击“创建技术支持信息”。
5. 找到“要包括的区域”，并根据技术支持工程师的指导选择一个或多个区域。
6. 如果您的 CA eHealth 系统是分布式 eHealth 群集的成员，请在“群集成员”字段中执行下列操作之一：
  - 选择“主机”以指定您要收集其故障排除信息的群集成员。默认值为本地群集成员。
  - 选择“群集”以从除本地成员以外的所有群集成员中收集相同的信息。
  - 选择“全部”以从所有群集成员中收集相同的信息。
7. 找到“文件目录”字段，并指定要在其中创建 ZIP 文件的目录。默认值为 `/ehealth/tmp`。

8. 找到“呼叫故障单编号”字段，并指定问题报告的呼叫故障单的编号。  
如果已指定，该编号将在 ZIP 文件名中用于标识目的。如果没有与此问题关联的呼叫故障单，请将此字段留空。
9. 单击“创建文件”。  
故障排除 ZIP 文件即会创建。

### 故障排除工具

支持人员通常会请求提供特定文件，以帮助诊断特定区域中出现的问题。为了帮助进行文件收集，此工具将从各个 CA eHealth 安装子目录收集文件的副本。此工具将在指定的“文件目录”位置创建名为 *diagnostics\_callTicketNumber\_date\_time.zip* 的 ZIP 文件。通过电子邮件或 FTP 将此 ZIP 文件发送给支持人员，以帮助完成针对所报告问题进行故障排除的过程。

**注意：**根据您选择的选项，故障排除 ZIP 文件可能很大。通常，ZIP 文件的大小可能在 50 KB 到 150 MB 之间。如果您已启用高级日志记录很长时间，ZIP 文件的大小可能会达到几个 GB。

在支持人员确认收到该文件后，请从“文件目录”位置删除该 ZIP 文件，以释放磁盘空间。某些问题可能需要您在创建故障排除 ZIP 文件之前启用高级日志记录功能。Web 服务器高级日志记录功能位于 CA eHealth Web 用户界面的“高级日志记录”页面中。要启用 CA eHealth 系统进程的高级日志记录，请使用 OneClick for eHealth (OneClickEH)。在需要高级日志记录时，您的支持工程师可为您提供帮助。

### 错误和故障排除

CA eHealth 会尽量将多个故障排除文件收集到 ZIP 文件中。对于每个故障排除选项，该工具将搜索每个文件，然后验证“文件目录”位置中的可用空间。当该工具找不到特定文件时，或者当“文件目录”没有足够的可用空间来保存某个文件时，该工具将忽略该文件，并继续搜索下一个文件。ZIP 文件包含一个日志文件，用于描述所包括的文件以及忽略的文件。

## Tomcat 日志文件

Tomcat 服务器日志包含 CA Spectrum、CA eHealth 和同步发现的调试信息。如果发现失败，可以借助于这些调试信息来针对情况进行故障排除。

提供了以下日志记录信息:

#### eHealth 映射详细日志记录

提供有关元素映射的详细日志。这些日志包括所有 CA eHealth Web 服务（包括发现 Web 服务）发送到 CA Spectrum 的原始信息。这些日志可能非常详细。仅当信息日志记录未提供足够的数来准确评估问题时，才启用这些日志。

#### eHealth 映射信息

打开此设置后，将会提供一组参考性日志，用于跟踪元素映射所做的工作。

#### eHealth 同步发现日志记录

提供有关围绕同步发现的活动的详细信息。如果您在同步发现方面遇到问题或警报，可以打开此设置以查找错误原因。此日志设置仅支持页面底部用于控制信息/调试级别日志记录的最小值/最大值设置。

根据哪台服务器遇到了问题来访问日志信息。例如，您已登录到 OneClick 客户端，并在访问 Web 服务以向 GlobalCollection 分配发现策略时遇到问题。此时，您可以登录到 OneClick 客户端服务器，并打开同步发现的日志记录。在 CA eHealth 上运行发现将会发送有关发现策略或管理器模型的警报。当发生此问题时，请登录到主动服务器并打开日志记录功能。

单击 OneClick 网页的“管理”链接可以访问日志记录页面。要查找设置，请单击水平灰色条中的“调试”链接，然后单击左侧灰色条中的“Web 服务器调试页面(运行时)”链接。CA eHealth 日志记录位于页面的底部。也可以通过单击左侧灰色条中的“Web 服务器日志”链接来查看日志。

## 如何禁用集成

要禁用集成，请执行以下过程:

1. 启动 OneClick 网页。
2. 选择“管理”，并从左侧窗格中选择“eHealth 配置”。
3. 单击“清除映射”按钮。
4. 停止 Spectrum Tomcat 服务器。
5. 删除 \$SPECROOT/custom/ehlth/config/ehealth-config.xml 文件。
6. 启动 Spectrum Tomcat 服务器。
7. 打开 OneClick 客户端并选择“定位器”选项卡。
8. 打开“eHealth” > “发现策略”文件夹，然后执行“显示在 Spectrum 中的所有发现策略”搜索。

9. 删除返回的所有策略模型。
10. 打开“eHealth” > “群集建模”文件夹，然后执行“eHealth 服务器模型”搜索。
11. 删除返回的所有服务器模型。
12. 执行“eHealth 群集模型”搜索。
13. 删除返回的所有群集模型。
14. 在先前处于主动模式的 OneClick 服务器上打开 bash shell，并执行以下命令：

```
cd $SPECROOT/mysql/bin  
./mysql -u root -p root password
```

15. 执行以下命令：

```
drop database eh_integ;  
create database eh_integ;  
exit
```

现在，已在先前处于主动模式的 OneClick 服务器上禁用了集成。

16. 针对所有被动 OneClick 服务器执行步骤 1-6。

## 第 4 章： CA Spectrum 用法

---

此部分包含以下主题：

[任务](#) (p. 55)

[从 CA Spectrum OneClick 控制台生成的报告](#) (p. 55)

[查看警报的 CA eHealth 报告](#) (p. 58)

[查看警报详细信息报告](#) (p. 58)

[清除警报](#) (p. 59)

[运行同步发现](#) (p. 59)

[监控 CA eHealth 发现](#) (p. 60)

[查找已映射或未映射的模型](#) (p. 60)

### 任务

通过 CA eHealth CA Spectrum 集成，您可以直接从 CA Spectrum OneClick 控制台执行以下任务：

- 为 OneClick 拓扑中的元素生成 CA eHealth 快速报告和趋势报告。
- 为映射的元素生成快速报告和趋势报告。
- 查看 CA eHealth 实时运行状况应用程序警报的警报详细信息报告。
- 清除 CA eHealth 实时运行状况应用程序警报。
- 针对 CA Spectrum 中的设备请求 CA eHealth 发现。
- 监控请求的 CA eHealth 发现。
- 在 CA Spectrum OneClick 中查找已映射或未映射的模型。

### 从 CA Spectrum OneClick 控制台生成的报告

您可以从 CA Spectrum OneClick 控制台基于已映射到 CA eHealth 元素的任何模型生成以下 CA eHealth 报告类型：

- At-a-Glance 报告
- 趋势报告（依赖于元素类型）
- 实时报告
- 性能显示板

在以下情况下，当前集成支持报告：

- 将多个元素映射到单个模型
- 在您右键单击 OneClick 中的某个模型时，可以使用“CA eHealth 报告”菜单项

如果 CA Spectrum 模型未映射到 CA eHealth 元素，则不可以从“拓扑”视图深入查看报告。

在以前的版本中，集成功能允许您为 OneClick 拓扑中表示的任何路由器、交换机、LAN/WAN 接口或系统生成 CA eHealth 快速报告和趋势报告。但是，如果没有相应的 CA eHealth 元素，深入查看时会显示错误。您可以使用 OneClick CA eHealth “配置”页面中的“未映射的模型报告启动”字段来针对未映射的模型还原此报告深入查看功能。

### 从 CA eHealth 报告对话框启动报告

您可以在 CA Spectrum 中从“CA eHealth 报告”对话框启动一个或多个 CA eHealth 报告类型。

**请执行以下步骤：**

1. 深入查看 OneClick 树或拓扑中的某个已映射模型。
2. 右键单击并从弹出菜单中选择“eHealth 报告”。  
将打开“eHealth 报告”对话框。
3. 如果要启动多个报告，请取消选中“启动后关闭对话框”复选框。
4. 在“已映射的元素”列表选择一个元素。
5. 在“可用报告”列表选择一个或多个报告。
6. 双击“可用报告”列表中的某个条目，或单击“启动”。  
将生成报告。
7. 单击“关闭”。  
将关闭“eHealth 报告”对话框。

### 查看未映射模型的趋势报告

在使用“未映射的模型报告启动”选项时，您可以查看 CA eHealth 趋势报告。CA eHealth 趋势报告基于特定的变量显示某个元素或一组元素的性能。您可以使用这些报告来确定指定元素的运行状况评级不令人满意的原因。这些报告显示过去 24 小时的信息。

**请执行以下步骤：**

1. 在 CA Spectrum OneClick 控制台中的“拓扑”内选择表示要生成其报告的接口、路由器、交换机或系统的图标。
2. 右键单击该图标并选择“CA eHealth 趋势类型报告”，其中的“类型”是指系统、路由器或 LAN/WAN 等资源。
3. 如果您在使用未映射的模型报告选项，请选择“CA eHealth 趋势类型报告(未映射)”菜单选项。
4. 选择要显示的趋势变量。  
将打开一个新的浏览器窗口。
5. 输入您的 CA eHealth Web 用户名和密码。  
将出现一个显示报告生成进度的状态窗口，然后将显示报告。

## 查看未映射模型的快速报告

在使用“未映射的模型报告启动”选项时，您可以查看 CA eHealth 快速报告。CA eHealth 快速报告通过一系列图表提供有关所有关键性能参数的详细信息。这些图表显示以下重要变量的趋势：

- CPU 使用率
- 缓冲区管理
- 总吞吐量
- 磁盘故障
- 磁盘输入和输出

**请执行以下步骤：**

1. 在 CA Spectrum OneClick 控制台中的“拓扑”内选择表示要生成其报告的接口、路由器、交换机或系统的图标。
2. 右键单击该图标并选择“CA eHealth 快速类型报告”，其中的“类型”是指系统或路由器等资源。  
将打开一个浏览器窗口。
3. 如果您在使用未映射的模型报告选项，请选择“CA eHealth 快速类型报告(未映射)”菜单选项。
4. 输入您的 CA eHealth Web 用户名和密码。  
将出现一个显示报告生成进度的状态窗口，然后将显示报告。

## 查看警报的 CA eHealth 报告

当您查看 CA Spectrum 警报列表中的某个警报时,可以生成 CA eHealth 快速报告和趋势报告,以查看生成警报的要素的历史数据。

**请执行以下步骤:**

1. 在警报列表中右键单击相应的行,并选择下列报告之一:

- CA eHealth 快速类型报告
- CA eHealth 趋势类型报告

将打开一个新的浏览器窗口。

2. 输入您的 CA eHealth Web 用户名和密码。

将出现一个显示报告生成进度的状态窗口,然后将显示报告。

## 查看警报详细信息报告

当您查看 CA Spectrum 警报列表中的某个实时异常警报时,可以查看该警报的警报详细信息报告。还可以查看快速报告和趋势报告。警报详细信息报告提供有关警报的深入信息,包括:

### 时间

指定问题开始出现的时间,以及警报处于活动状态的持续时间。

### 元素

指定发生警报的要素的名称、该元素的技术类型、IP 地址及其生成的陷阱总数。

### 警报类型

表示生成警报的条件,以及警报的重要级别。

您可以使用这些信息来排查问题的原因。

**请执行以下步骤:**

1. 在警报列表中右键单击相应的行,并选择“警报详细信息报告(CA eHealth)”。

将打开一个新的浏览器窗口。

2. 输入您的 CA eHealth Web 用户名和密码。

屏幕上将出现一个状态窗口,其显示了报告生成进度。几秒钟后,浏览器中将显示警报详细信息报告。

## 清除警报

在解决问题之后，或者当您确定问题实际上不属于问题时，可以从 CA Spectrum 中清除 CA eHealth 实时运行状况应用程序警报。

**注意：**请先确认您已启用了 eHealth 警报通知状态选项。

要从 CA Spectrum 中清除警报，请在警报列表中右键单击相应的行，并选择“清除警报”。该警报将从 CA Spectrum 以及 CA eHealth 实时异常浏览器中清除。

**注意：**直到下一个轮询周期（默认情况下为每隔 5 分钟），以这种方式清除的警报才会从打开的 CA eHealth 实时异常浏览器中删除。

## 运行同步发现

您可以手动请求全局集合发现，或者让 CA Spectrum 自动请求 CA eHealth 发现。手动请求将会根据队列规则进行处理，并且通常不会立即执行。

**重要说明！**如果您将 CA Spectrum 和 CA eHealth 集成设置为使 Spectrum 在 CA eHealth 中启动发现，则在 CA Spectrum 中的设备上指定的团体字符串将在 CA eHealth 中用于发现。如果此团体字符串是只读的字符串，则并非能在 CA eHealth 中发现设备的所有元素。因此，请确认您在 CA Spectrum 中使用了读/写字符串。

请执行以下步骤：

1. 启动 CA Spectrum OneClick 客户端控制台。
2. 从导航窗格的“资源管理器”选项卡中选择某个全局集合。  
该全局集合的内容将显示在“集合”窗格中。
3. 选择“信息”选项卡。展开“信息”选项卡中的“CA eHealth 发现策略”部分，然后单击“请求发现”。



发现请求将被排入队列。

## 监控 CA eHealth 发现

在请求并执行发现时，将在相应的发现策略模型中生成事件。在执行发现时，将在事件中包含发现日志的链接。

**请执行以下步骤：**

1. 启动 CA Spectrum OneClick 客户端控制台。
2. 在“资源管理器”选项卡中展开“eHealth 管理器”树。
3. 展开“eHealth 群集”节点。
4. 展开相应的 CA eHealth 服务器节点。
5. 选择所需的策略。
6. 要查看发现事件，请选择“事件”选项卡。

将显示选定服务器的所有发现策略的发现事件。

## 查找已映射或未映射的模型

将 CA Spectrum 中的模型映射到 CA eHealth 中的元素后，要查找这些模型，可以在 OneClick 中使用定位器搜索。还可以查找未映射的模型。

**请执行以下步骤：**

1. 启动 CA Spectrum OneClick 客户端控制台。
2. 打开“定位器”选项卡。
3. 展开 eHealth 文件夹。
4. 展开“映射的模型”或“未映射的模型”。
5. 执行所需的搜索。

将显示符合标准的模型。如果您在查看已映射的模型，则单击“显示映射”超链接可以查看元素映射。还可以从“映射的模型”搜索结果面板中执行 CA eHealth 报告。

## 第 5 章： CA eHealth 的用法

---

此部分包含以下主题：

[从 OneClickEH 控制台运行报告 \(p. 61\)](#)

[启动 CA Spectrum OneClick 控制台 \(p. 62\)](#)

[清除 CA Spectrum 警报 \(p. 62\)](#)

### 从 OneClickEH 控制台运行报告

通过 OneClickEH 控制台，您可以运行有关所有元素（包括使用 CA Spectrum 监控的元素）的其他类型的报告。

根据您使用的 CA eHealth 应用程序，您可以从 CA eHealth 运行以下报告：

#### **快速**

显示可帮助进行故障排除的特定元素的关键性能指标。

#### **前 N 个**

显示关键性能指标最高或最低的元素。

#### **趋势**

显示多个变量或多个元素的历史性能。

#### **运行状况**

提供当前数据和历史数据以主动确定问题并规划资源。

#### **MyHealth**

提供特定的用户指定数据的自定义多图表视图。

#### **假设**

显示更改容量和需求的影响，以帮助进行容量规划。

#### **服务水平**

显示并分析整个业务单位的服务水平信息。

您可以使用 OneClickEH 控制台或 Web 用户界面来生成特定时间段的报告。还可以排定在指定的时间自动运行 CA eHealth 报告。

有关 CA eHealth 报告以及如何运行这些报告的详细信息，请参阅 CA eHealth 联机帮助。

## 启动 CA Spectrum OneClick 控制台

直接从 CA eHealth 启动 CA Spectrum OneClick 控制台可以访问 CA Spectrum 故障管理、根本原因分析和其他网络管理功能。

**请执行以下步骤：**

1. 登录到 CA eHealth Web 用户界面。
2. 选择“实时运行状况”选项卡。
3. 单击“启动 OneClick”。

将打开 CA Spectrum OneClick 控制台。

4. 使用您的 CA Spectrum 用户名和密码登录到 CA Spectrum OneClick 控制台。

## 清除 CA Spectrum 警报

您可以从 CA eHealth 的实时异常浏览器中清除 CA Spectrum 中存在的实时异常警报。

**请执行以下步骤：**

1. 在“事件表”中选择表示您要清除的警报的行。
2. 右键单击该行并选择“清除警报”。
3. 单击“是”。

该警报将从实时异常浏览器和 CA Spectrum 中清除。

# 附录 A： 故障排除

---

此部分包含以下主题：

[设备重新配置导致 CA eHealth 发现过多](#) (p. 63)

[映射失败](#) (p. 63)

## 设备重新配置导致 CA eHealth 发现过多

### 症状：

某些设备类型中的应用程序或功能会触发在每个 CA Spectrum 轮询周期进行重新配置。如果同步发现配置为在进行设备重新配置后请求 CA eHealth 发现，则在每个发现间隔，CA Spectrum 会将请求转发到这些设备的 CA eHealth。

### 解决方案：

将主动 OneClick Web 服务器上的“发现同步间隔”调整为 35 分钟或更多。

观察您环境中设备上的 CA Spectrum 警报 0x10050 “设备接口重新配置速率过高”。

**注意：**有关如何解决警报的详细信息，请参阅《IT 基础架构建模与管理-管理员指南》。

在为重新配置触发器正确配置设备模型后，将主动 OneClick Web 服务器上的“发现同步间隔”调整为原始设置。

## 映射失败

### 症状：

CA eHealth 集成的初始映射失败，并在 webserver 日志文件中显示 NullPointerException 错误。如果映射花费的时间太长，就会发生此失败。

### 解决方案：

如果您在运行 CA eHealth 初始映射时遇到内存不足的问题，建议您增加 Web 服务器内存的大小。如果您在同一系统上运行 Report Manager，建议您在开始初始映射之前增加内存大小。



# 附录 B： 使用重叠地址空间 (OAS) 环境

---

此部分包含以下主题：

[OAS 部署选项和支持的功能](#) (p. 65)

[有关部署选项的建议](#) (p. 66)

[部署 NetQoS ReporterAnalyzer](#) (p. 67)

[部署准则](#) (p. 68)

## OAS 部署选项和支持的功能

在使用 OAS 环境时，实施唯一元素命名，并避免使用 IP 地址作为名称。在从分布式控制台使用集中式报告时，使用 IP 地址作为名称可能会造成混淆。

以下信息描述了使用 CA eHealth 和 CA Spectrum 的 OAS 环境的部署选项：

### 方案 1 - 单个 SpectroSERVER/CA eHealth

单个 CA eHealth 系统和单个 CA Spectrum SpectroSERVER 系统。

### 方案 2 - 分布式 SpectroSERVER/CA eHealth

主要位置 CA Spectrum 服务器和分布式 CA eHealth 服务器驻留在中央管理 LAN 上。分布式 CA eHealth 系统和分布式 SpectroSERVER 驻留在每个远程站点/LAN 上。

### 方案 3 - 分布式 SpectroSERVER/CA eHealth 和远程轮询器

主要位置 CA Spectrum 服务器、分布式 CA eHealth 服务器和分布式 CA eHealth 系统驻留在中央管理 LAN 上。CA eHealth 远程轮询器和分布式 SpectroSERVER 驻留在每个远程站点/LAN 上。

### 方案 4 - 分布式 SpectroSERVER/CA eHealth、远程轮询器和 CA Spectrum Secure Domain Connector

主要位置 CA Spectrum 服务器、分布式 CA eHealth 服务器和分布式 CA eHealth 系统驻留在中央管理 LAN 上。CA eHealth 远程轮询器系统和 Spectrum 安全域系统驻留在每个远程站点/LAN 上。

### 方案 5 - 分布式 SpectroSERVER/CA eHealth、分布式 CA eHealth 和 CA Spectrum Secure Domain Connector

主要位置 CA Spectrum 服务器和分布式 CA eHealth 服务器驻留在中央管理 LAN 上。分布式 CA eHealth 系统和 Spectrum 安全域系统驻留在每个远程站点/LAN 上。

功能	1	2	3	4	5
同步元素和模型命名	是	是	是	否 <sup>2</sup>	否 <sup>2</sup>
同步发现	是	是	是 <sup>1</sup>	否 <sup>2</sup>	否 <sup>2</sup>
从 CA Spectrum 深入查看 CA eHealth 报告	是	是	否	否 <sup>2</sup>	否 <sup>2</sup>
实时运行状况应用程序	是	是	是	否 <sup>2</sup>	否 <sup>2</sup>
支持 CA Spectrum 全局应用程序	是	是	是	否	否
CA Technologies 支持的体系结构	是	是	是 <sup>1</sup>	是 <sup>2</sup>	是 <sup>2</sup>

**注意:**

1. 尽管可以配置此功能，但是 CA Technologies 不支持远程轮询器系统上的同步发现。
2. 设备不得位于安全域中。否则，集成将无法正常运行。为 CA Spectrum 中的设备建模，以启用元素-模型映射和警报处理。

## 有关部署选项的建议

以下常见方案描述了可能的部署体系结构:

### 方案一 - OAS，允许 SNMP

拥有多个使用重叠 IP 地址空间 (OAS) 的客户的管理服务提供商 (MSP)。管理 LAN 独立于客户网络，且允许 SNMP 通信通过防火墙。

### 方案二 - OAS，阻止 SNMP

拥有多个使用重叠 IP 地址空间 (OAS) 的客户的 MSP。管理 LAN 独立于客户网络，但不允许 SNMP 通信通过防火墙。

### 方案三 - 阻止 SNMP

管理 LAN 独立于使用防火墙并阻止 SNMP 的受监控网络。IP 地址空间不重叠。

## 建议的部署

体系结构/方案	1 - OAS, 允许 SNMP	2 - OAS, 阻止 SNMP	3 - 阻止 SNMP
方案 1 - 单个 SpectroSERVER/CA eHealth	否, 除非实施 NAT, 并且部署规模允许 NAT。	否	否
方案 2 - 分布式 SpectroSERVER/CA eHealth	是	是	是
方案 3 - 分布式 SpectroSERVER/CA eHealth 和 远程轮询器	集成可能不完全受支持。	集成可能不完全受支持。	集成可能不完全受支持。
方案 4 - 分布式 SpectroSERVER/CA eHealth、远程轮询器和 CA Spectrum Secure Domain Connector	否	否	否
方案 5 - 分布式 SpectroSERVER/CA eHealth、分布式 CA eHealth 和 CA Spectrum Secure Domain Connector	否	否	否

**注意:** 如果部署了网络地址转换 (NAT), 则 SNMP v1 陷阱需要部署陷阱中继 (TrapExploder) 以将代理 IP 地址转换为关联的 NAT 地址。SNMPv2c 和 v3 陷阱不受影响。

## 部署 NetQoS ReporterAnalyzer

要允许在 NetQoS Performance Manager (NPC) 中进行整合报告, 请将 CA eHealth 和 NetQoS 同步。在分布式 CA eHealth 环境中, CA eHealth 和 NPC 之间的同步意味着分布式 eHealth 服务器将添加为 NPC 数据源。

在独立或非分布式 CA eHealth 环境中, 每个 CA eHealth 服务器也将添加为 NPC 数据源。

CA eHealth 和 NPC 之间的同步使用主机名和 IP 地址来匹配设备。这样，NPC 便可以支持 OAS。但是，仅当 Harvester 和 CA eHealth 系统连接到相同的 IP 地址时，集成才能工作。

在存在 OAS 并且 NAT 不是选项的部署中，在使用分布式 CA eHealth 系统的每个远程站点上部署 NetQoS Harvester。Harvester 使用 SNMP 来轮询目标接口以获取速度和说明，因此，在某些方案中，您可能需要在客户站点上部署 Harvester。

下表描述了 NetQoS ReporterAnalyzer 的建议部署：

体系结构/方案	1 - OAS, 允许 SNMP	2 - OAS, 阻止 SNMP	3 - 阻止 SNMP
1 - 中央 NPC、流管理器、数据存储和 Harvester	否，除非实施 NAT。	否	否
2 - 中央 NPC、流管理器和数据存储。Harvester 驻留在客户站点上。	是	是	是

## 部署准则

以下准则可实现集成效益最大化：

### 1. 在包含单独域和重叠域的 OAS 环境中：

- 建议的部署是在网络地址转换 (NAT) 层后面的中央管理 LAN 上部署 CA eHealth、NetQoS Performance Manager 和 CA Spectrum。

以这种方式进行集中部署可以提供以下优势：

- 组件之间完全集成
- 扩展颇具成本效益
- 以最简单的方法和最低的成本部署高可用性和/或灾难恢复解决方案
- 在 NAT 环境中，避免在中央管理 LAN 和远程域之间拆分收集引擎。拆分会导致在同一实施中意外混合本地设备和 NAT 地址。
- 如果没有 NAT，或 SNMP 被阻止，则部署首选项为：
  - 在中央管理 LAN 上部署分布式 eHealth、带有流管理器和数据存储的 NetQoS Performance Manager 以及 CA Spectrum 主要位置服务器。
  - 在每个远程域中部署分布式 eHealth、NetQoS ReporterAnalyzer Harvester 和分布式 SpectroSERVER。

2. 如果磁盘空间是一个问题，并且您不想实现 CA Spectrum 和 NetQoS Performance Manager 完全受支持的集成，则可以只部署 CA eHealth 远程轮询器来代替全部分布式 eHealth 服务器。
3. 仅当不需要 CA eHealth 集成和 CA Spectrum 全局应用程序（NCM、eVPN/VPN 等）时部署 CA Spectrum Secure Domain Connector，我们建议使用 CA Spectrum 分布式 SpectroSERVER。

