



SAP Control Center for Data Assurance

3.3

文档 ID: DC01900-01-0330-01

最后修订日期: 2014 年 2 月

©2014 SAP 股份公司或其关联公司版权所有, 保留所有权利。

未经 SAP 股份公司明确许可, 不得以任何形式或为任何目的复制或传播本文的任何内容。本文包含的信息如有更改, 恕不另行事先通知。

由 SAP 股份公司及其分销商营销的部分软件产品包含其它软件供应商的专有软件组件。各国的产品规格可能不同。

上述资料由 SAP 股份公司及其关联公司(统称“SAP 集团”)提供, 仅供参考, 不构成任何形式的陈述或保证, 其中如若存在任何错误或疏漏, SAP 集团概不负责。与 SAP 集团产品和服务相关的保证仅限于该等产品和服务随附的保证声明(若有)中明确提出之保证。本文中的任何信息均不构成额外保证。

SAP 和本文提及的其它 SAP 产品和服务及其各自标识均为 SAP 股份公司在德国和其他国家的商标或注册商标。

如欲了解更多商标信息和声明, 请访问: <http://www.sap.com/corporate-en/legal/copyright/index.epx#trademark>。

目录

关于 SAP Control Center for Data Assurance	1
SAP Control Center for Data Assurance 的新功能	1
用户界面概述	2
工具栏图标	2
状态图标	3
常用显示选项	4
键盘快捷键	7
显示 SCC 组件的版本	8
样式和语约定	8
辅助功能特性	9
SAP Control Center 辅助功能信息	10
入门	11
评测的快速入门	11
生产环境的快速入门	16
启动 SAP Control Center	48
在 Windows 中注册 ODBC 驱动程序	48
在 Windows 中启动和停止 SAP Control Center ..	49
在 UNIX 中启动和停止 SAP Control Center	51
配置内存使用	55
scc 命令	58
登录到 SAP Control Center	61
SAP Control Center 的注销	62
设置安全性	62
安全性	63
针对 Windows 配置验证	64
为 UNIX 配置可插入验证模块 (PAM)	65
配置 LDAP 验证模块	66
将 SAP Control Center 角色映射到 LDAP 或 OS 组	75
对口令进行加密	77
配置端口	77

配置自动注销计时器	79
用户授权	80
将角色分配到登录或组	80
从登录或组中删除角色	81
添加组	82
删除组	82
将登录帐户添加到组	83
从组中删除登录帐户	83
将登录帐户添加到系统	84
从系统中删除登录帐户	85
修改用户配置文件	85
登录名、角色和组	86
配置	89
配置用于监控的 Data Assurance 服务器	90
注册 Data Assurance 服务器	90
导入批处理注册的资源	91
针对受管理资源验证登录帐户	92
设置统计信息收集	93
关于统计信息	94
SAP Replication Server Data Assurance 选件的	
数据收集	95
Data Assurance 的关键性能指标	95
Data Assurance 服务器状态、代理状态和数据库	
连接状态	96
创建一个代理连接	96
创建数据库连接	97
通过 Interfaces 文件创建单个连接或集群连接	98
可选配置步骤	99
比较数据行和模式	101
比较集	101
创建一个比较集	101
编辑比较集	102
删除比较集	103
查看所有比较集	103

查看数据分区边界	104
Data Assurance 作业	104
行比较作业	104
模式比较作业	111
管理并运行 Data Assurance 作业	113
运行 Data Assurance 作业	113
删除 Data Assurance 作业	113
在 Data Assurance 作业中删除比较	114
查看所有 Data Assurance 作业	114
查看 Data Assurance 作业状态和报告	114
Data Assurance 作业历史记录	114
管理和监控	117
显示资源可用性：热图	117
用图表示性能计数器：统计信息图表	118
管理 SAP Control Center	119
管理主控台	119
作业调度	121
资源	124
透视图	127
视图	128
存储库	130
记录	134
SAP Control Center 主控台	138
管理和监控 Data Assurance 环境	141
Data Assurance 代理	141
数据库连接	143
Data Assurance 服务器	145
SAP Control Center for Data Assurance 故障排除	149
比较无法检测 LOB 列中的差异	149
外部排序选项配置	149
DA 服务器内存不足错误	150
基本 SAP Control Center 功能的问题	150
SAP Control Center 无法启动	151
无法登录	151

目录

浏览器刷新 (F5) 导致注销	151
性能统计信息未覆盖足够的时间范围	152
重新设置联机帮助	152
数据收集无法完成	153
启动时的内存警告	153
SCC 内存不足错误	153
词汇表: SAP Control Center for Data Assurance	155
索引	159

关于 SAP Control Center for Data Assurance

SAP® Control Center for Data Assurance (DA) 是一个基于 Web 的工具，用于管理和监控 DA 服务器环境。

通过与其它 SAP 产品管理模块相集成的可扩展 Web 应用程序，SAP Control Center for Data Assurance 提供可用性监控、历史监控和实时监控。它允许用户从任意位置进行异构资源的共享和统一管理，还提供有关可用性和性能的实时通知以及用于确定性能和使用趋势的智能工具，所有这些均通过 Web 浏览器所提供的瘦客户端、富 Internet 应用程序来实现。

SAP Control Center for Data Assurance 支持主数据库与一个或多个复制数据库之间的数据比较。产品同样支持任务调度，因此各比较任务可基于您已指定的日程表运行。它使用并部署自有 SAP® SQL Anywhere® 数据库，该数据库存储系统设置和配置设置，任务以及任务历史记录。自动调和选项标识创建 DA 作业时缺失的、孤立的和不一致的行。

可使用 DA 监控器、拓扑视图、热图和管理主控台监控服务器和代理。比较任务和统计信息的历史记录报告可帮助您监控数据差异，并确定常见问题或反复出现的问题。

SAP Control Center for Data Assurance 用于与 SAP® Replication Server® 相集成，以支持大型表的比较。当使用 SAP Control Center 向导，根据 Replication Server 系统数据库 (RSSD) 创建 DA 作业时，向导中将自动填充复制定义和预订信息，因此可轻松使用最佳配置创建作业。

SAP Control Center for Data Assurance 的新功能

每个全新增强功能的简要说明和相关主题的连接。

表 1. SAP Control Center for Data Assurance 的新功能和增强功能

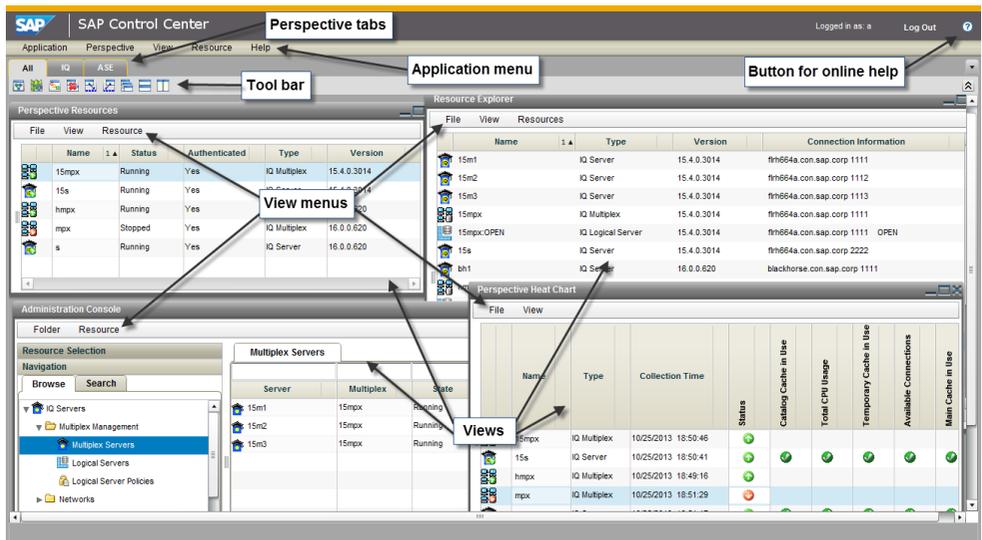
功能	主题
SCC for Data Assurance 版本 3.2.8 SP01 中支持的新数据库平台： <ul style="list-style-type: none"> • Microsoft SQL • IBM DB2 	创建数据库连接（第 97 页） 请参见《Replication Server Data Assurance 选件用户指南》中的“异构比较”。

用户界面概述

由于此图示标记了 SAP Control Center 用户界面的重要元素，因此当这些元素出现在其它帮助主题中时可以识别它们。

提示： 请注意，某些视图菜单包括与应用程序菜单中的选项相似或相同的选项（例如，“视图”（View）和“资源”（Resource））。尽管这些选项具有相同的名称，但是它们具有不同的子选项。为了避免意外的结果，请依照帮助中的指示在应用程序或视图菜单中查找选项。

图 1： SAP Control Center 用户界面



工具栏图标

介绍 SAP Control Center 工具栏中用于启动和管理视图的图标。

表 2. 工具栏图标

图标	名称 (Name)	说明
	“显示/隐藏透视图资源视图 (Show/Hide Perspective Resources View)”	显示用于列出该透视图目中已注册资源的“透视图资源”视图或将其最小化。

图标	名称 (Name)	说明
	“启动资源浏览器 (Launch Resource Explorer)”	打开用于列出可访问资源（已注册资源和未注册资源）的资源浏览器。
	“启动热图 (Launch Heat Chart)”	用于打开提供该透视图中已注册资源状态概览的透视图热图。
	“关闭所有打开的视图 (Close All Open Views)”	用于关闭所有打开的视图和最小化的视图。
	“最小化所有打开的视图 (Minimize All Open Views)”	用于最小化所有打开的视图。
	“恢复所有最小化视图 (Restore All Minimized Views)”	用于将所有最小化视图恢复为其原始大小。
	“层叠所有打开的视图 (Cascade All Open Views)”	用于对打开的视图进行层叠排列。
	“垂直平铺所有打开的视图 (Tile All Open Views Vertically)”	用于垂直排列打开的视图。
	“水平平铺所有打开的视图 (Tile All Open Views Horizontally)”	用于水平排列打开的视图。

状态图标

SAP Control Center 使用图标来表示资源和关键性能指标 (KPI) 的状态。

透视图资源视图和热图中的资源状态图标

资源状态图标用于指示热图中各项资源的状况。此外，它们还可在热图和透视图资源视图中用作服务器图标的标记（小叠加）。“透视图资源”视图还有一个“状态”列，用以显示与英文文本标记相同的状态。

在热图中，将鼠标悬停在“状态” (Status) 列中的图标上，显示英语文本状态。

表 3. 资源状态图标

图标	状态	说明
	运行	资源已启动且正在运行
	待执行	状态正在更改 - 重新检查

图标	状态	说明
	已停止	资源已关闭
	警告	资源遇到可能不利的情况
	错误	资源遇到严重问题
	未知	资源无法访问 - 状态无法确定

热图中的 KPI 状态图标

热图使用 KPI 状态图标表示其显示的 KPI 的健康状况。

将鼠标悬停在“状态” (Status) 列右侧任意列中的 KPI 图标上，显示该 KPI 的值。

表 4. KPI 状态图标

图标	状态	说明
	常规	性能指标的值在正常范围内
	警告	性能指标的值在警告范围内
	严重	性能指标的值在临界范围内

常用显示选项

使用数据显示功能查看资源状态并按资源名称和类型进行排序、搜索，并重新布置状态信息。

列选项

透视图资源视图、资源浏览器、管理主控台、警报监控器、热图以及 SAP Control Center 中的其它视图（包括产品模块中的视图）均通过表形网格格式来显示托管资源的相关信息。您可以使用网格格式所提供的选项来对显示的数据进行排序和组织。

表 5. 列排序选项

排序选项	描述
简单的基于列的排序	单击列名以基于该列按升序或降序对表排序。数据以升序排序时，列排序标签中的箭头（位于列名称的右侧）指向上；而在数据以降序排序时箭头指向下。
反转基于列排序的顺序	单击列的排序标签以反转其从升序到降序的排序（或相反）。
基于多个列的嵌套排序	单击列名以进行主排序。要进行子排序，请单击列的排序选项卡。按照想要应用这些列的顺序选择要进行子排序的列。单击排序选项卡后，它将显示其排序级别（1 代表主排序，2 代表二级排序，以此类推）。单击任何列名可清除嵌套排序。
对列进行重新排列	通过拖放移动列。

下图显示的服务器表单，首先按照资源类型排序；然后在类型中按软件版本排序；而在版本中又按服务器名称排序。“类型”与“名称”列以升序排序，而“版本”列以降序排序。

图 2：按类型、版本和名称排序的资源

	Name	3 ▲	Type	1 ▲	Version	2 ▼
	mira8		ASE Server		15.0.2	
	mira9		ASE Server		15.0.2	
	LondonDR		ASE Server, Replication Only		12.5	
	LondonEx		ASE Server, Replication Only		12.5	
	NYEx		ASE Server, Replication Only		12.5	
	lint10dev_mpx		IQ Multiplex		15.3.0.6038	
	lint10dev_mpx		IQ Multiplex		15.3.0.6038	
	sun7bar_iqdemo		IQ Multiplex		15.3.0.6035	
	lamd6supt_r2		IQ Server		15.3.0.6038	
	lint10dev_cn		IQ Server		15.3.0.6038	
	lint10dev_r1		IQ Server		15.3.0.6038	

按列过滤

“管理主控台” (Administration Console) 在每列的顶部提供一个过滤字段。输入过滤词语可缩小显示对象的范围。例如：

关于 SAP Control Center for Data Assurance

- 在“名称”(Name)列的顶部输入资源名称，可以仅显示服务器、数据库、组或其它指定对象。每输入一个字符，显示画面均会做出相应响应，因此您可能无需输入完整名称。
- 在“版本”(Version)列的顶部输入版本号，可以仅显示运行该软件版本的资源。

您可以对多个列进行过滤；例如，在服务器列表中，使用“状态”(Status)列可以仅显示正在运行的服务器，然后可使用“版本”(Version)列显示使用所需软件版本的服务器。删除过滤词语可返回原始显示画面。过滤词语不区分大小写。

全屏模式

要增加 SCC 中视图和透视图的可用屏幕区域，请单击透视图区域右上角的  图标。再次单击该图标可返回到原始屏幕配置。

提示： 要增加 SCC 的可用屏幕区域，请按“F11”键将 Internet Explorer 或 Firefox 切换到全屏模式。再次按“F11”键可返回到原始浏览器配置。

最大化视图中的部分区域

视图中的某些区域在右上角具有方形的最小化/最大化图标 ()。单击该图标将区域扩展至填满整个视图。再次单击该图标可将区域恢复至先前大小。

视图菜单

每个“透视资源”视图、“资源浏览器”、“警报监控器”和“热图”都有“视图”菜单。从“视图”菜单中，可以：

- 显示用于搜索的过滤工具。（在热图中，过滤器选项也显示列选择工具。）
- 在图标视图和资源的详细信息视图（仅限“透视资源”视图）之间切换
- 刷新显示（仅限“资源浏览器”）

注意： 对于上述任务，请使用“视图”(view)窗口中的“视图”(View)菜单，而不是 SCC 窗口顶部的应用程序级“视图”(View)菜单。

更改字体大小

要更改 SCC 屏幕中字体大小：

- 输入“Ctrl-Alt +”可放大显示字体。
- 输入“Ctrl-Alt -”可缩小显示字体。

键盘快捷键

SAP Control Center 界面常用按键顺序。

按键顺序	操作
Ctrl-Alt-F12	下拉最顶端视图或 SCC 菜单栏中的第一个菜单。重复此操作可在这两个首项菜单之间进行切换。
Ctrl-Alt-Shift-F12	下拉 SCC 菜单栏中的第一个菜单，即“应用程序”(Application)。
空格键	选择突出显示的选项 - 相当于单击鼠标。
Esc 键	<ul style="list-style-type: none"> • 释放下拉菜单 • 退出可编辑单元或字段 • 关闭窗口
箭头键	<ul style="list-style-type: none"> • 突出显示指示方向的下一列表项或菜单选项。例如，向下键可突出显示菜单中的下一个项目，向右键则可突出显示菜单内右侧的项目。 • 在树层次中，向右键可展开节点，向左键则可折叠节点。
Tab 键	<ul style="list-style-type: none"> • 在视图中，按轮换顺序突出显示下一个项目。（可用字段的轮换顺序采用从左到右、从上到下模式，起点为左上角。） • 在两窗格视图中，从左窗格的树层次跳到右窗格中。 • 在显示有表或网格的视图中，按两次“Tab”键可突出显示表，然后按向下键可打开该表。
Shift-Tab	<ul style="list-style-type: none"> • 在视图中，按轮换顺序突出显示前一个项目。 • 在两窗格视图中，从右窗格跳回到左窗格中的树层次。
Home 键	突出显示活动视图（或视图活动部分）中的第一个项目，例如表中的第一行。
结束	突出显示活动视图（或视图活动部分）中的最后一个项目，例如表中的最后一行。
SCC 菜单栏中的“视图”(View) > “选择”(Select) > “<您的视图>”	选择一个打开的视图并将其置于顶层。
Ctrl-Alt 箭头键	按指示方向移动选中的视图。

按键顺序	操作
Ctrl-Alt +	增大显示文本的大小。
Ctrl-Alt -	减小显示文本的大小。
F11	启用或禁用浏览器的全屏模式。
SCC 菜单栏中的 “应用程序” (Application) > “显示” (Display) > “全屏” (Full Screen)	启用或禁用 SAP Control Center 的全屏模式。

SAP Control Center 建立在 Adobe Flex 基础之上。有关 Adobe Flex 键盘快捷键的完整信息，请参见 http://livedocs.adobe.com/flex/3/html/help.html?content=accessible_5.html。

显示 SCC 组件的版本

查看 SAP Control Center 中安装的组件及其版本的列表。

在 SCC 安装中检查产品模块的版本，以确定您的安装是否为最新版本。SCC 发行公告列出了支持的产品模块版本。SAP Help Portal (网址为 <http://help.sap.com/database>) 中提供了 SCC 发行公告。请查看 SCC 正在管理的产品的文档集。

1. 登录到 SCC 并选择 “帮助” (Help) > “关于 SAP Control Center”。
2. 将产品模块 (作为管理代理插件列出) 的版本与在最新的 «SCC-product-name 发行公告» 中发布的版本进行比较。

样式和语法约定

对字体和表示命令语法、系统输出元素和用户输入元素的特殊字符的引用。

表 6. 样式约定

键	定义
等宽字体 (固定宽度)	<ul style="list-style-type: none"> • SQL 和程序代码 • 需严格按所示形式输入的命令 • 文件名 • 目录名
等宽斜体	SQL 或程序代码片段中，用户指定值的占位符 (请参见以下示例)。

键	定义
<i>斜体</i>	<ul style="list-style-type: none"> 文件和变量名 与其他主题或文档的交叉引用 文中用户指定值的占位符（请参见以下示例） 文中的词汇表术语
粗体 sans serif	<ul style="list-style-type: none"> 命令、函数、存储任务、实用程序、类和方法名称 词汇表条目（位于词汇表中） 菜单选项路径 用于已编号的任务或任务步骤中、可单击的用户界面 (UI) 元素，如按钮、复选框、图标等

占位符表示提供的系统特定值或环境特定值。例如：

```
installation directory\start.bat
```

其中，*installation directory* 为应用程序的安装位置。

表 7. 语约定

键	定义
{ }	大括号表示必须至少选择括号中的一个选项。请不要在输入命令时加上大括号。
[]	中括号表示可以选择括号中的一个或多个选项，也可不选。请不要在输入命令时加上中括号。
()	小括号可作为命令的一部分输入。
	竖线表示只可以选择一个显示的选项。
,	逗号表示可以选择任意多个显示的选项，逗号作为命令的一部分输入以分隔选项。
...	省略号（三点）表示可以将最后一个单元重复任意多次。不要在命令中包括省略号。

辅助功能特性

辅助功能可确保所有用户（包括残障人士）都能访问电子信息。

Sybase 产品文档采用设计为实现辅助功能的 HTML 版本。

视力受损的用户可以使用自适应技术（如屏幕阅读器）浏览在线文档，或者使用屏幕放大器查看文档。

Sybase HTML 文档已经过测试，符合《美国康复法》第 508 条的辅助功能要求。符合第 508 条的文档一般也符合非美国地区的辅助功能指导原则，如针对网站的 World Wide Web 协会 (W3C) 原则。

注意：为优化使用性能，您可能需要对辅助工具进行配置。某些屏幕阅读器按照大小写来辨别文本，例如将“ALL UPPERCASE TEXT”看作首字母缩写，而将“MixedCase Text”看作单词。您可能会发现按语法定义来配置工具更为方便。有关工具的信息，请查阅相关文档。

有关 Sybase 如何支持可访问性的信息，请参见 Sybase 辅助功能站点：<http://www.sybase.com/products/accessibility>。此站点包括指向“第 508 节”和 W3C 标准的相关信息的链接。

您可以在产品文档中找到更多有关辅助功能特性的信息。

SAP Control Center 辅助功能信息

SAP Control Center 使用 Adobe Flex 应用程序。

有关 Adobe Flex 键盘快捷键的最新信息，请参见 http://livedocs.adobe.com/flex/3/html/help.html?content=accessible_5.html。

注意：要将 SAP Control Center 与低于 11 版的 JAWS for Windows 屏幕阅读软件版本有效地配合使用，请下载并安装相应的 Adobe 脚本。请参见 <http://www.adobe.com/accessibility/products/flex/jaws.html>。

入门

设置 SAP® Control Center。

评测的快速入门

(可选) 如果不需要全套安全性功能, 请使用 **SAP Control Center** 快速启动。此简化过程适用于小比例、临时性评估或概念证明项目, 或用于检查安装。

前提条件

安装 SAP Control Center。

过程

使用以下任务启动 **SAP Control Center**, 登录、注册和验证服务器, 并监控该服务器。

注意: 完成以下任务并确认 **SCC** 工作后, 如果要继续使用, 还要针对生产环境设置 **SCC**。

1. 在 Windows 中注册 ODBC 驱动程序
在 Windows 中, 通过管理特权运行 `scc.bat` 以注册 ODBC 驱动程序。
2. 启动 SAP Control Center
使用 `scc` 命令启动 SAP Control Center。
3. 安装后入门
执行安装后测试和配置。
4. 注册 Data Assurance 服务器
注册一种资源 (例如可监控的服务器) 使 SAP Control Center 了解该资源及其连接信息。
5. 针对受管理资源验证登录帐户
指定 SAP Control Center 连接服务器或代理时所用的登录帐户和口令供其收集监控数据或管理资源。
6. 显示资源可用性: 热图
使用热图可在当前透视图中查看服务器的状态和可用性。
7. 查看 Data Assurance 服务器和代理状态
Data Assurance (DA) 监控器显示高级服务器和代理信息。

另请参见

- 生产环境的快速入门 (第 16 页)

在 Windows 中注册 ODBC 驱动程序

在 Windows 中，通过管理特权运行 **scc.bat** 以注册 ODBC 驱动程序。

当 SAP Control Center 在 Windows 计算机上首次启动时，它会注册其 ODBC 驱动程序。因为自动注册 ODBC 驱动程序会编辑注册表设置，所以，您必须使用提高的管理特权执行 **scc.bat**。如果在没有足够特权的情况下首次启动，SCC 会生成错误且无法启动。

在 Windows 2008、Windows 7 和 Windows 8 中，必须使用“**以管理员身份运行**”设置启动 SCC，即使您已经具有管理特权也是如此。下面对此过程进行了说明。

在其它 Windows 版本中，首次启动 SCC 时必须以管理员身份登录。无需按照以下步骤进行操作。

1. 在 Windows 2008、Windows 7 或 Windows 8 中，通过管理特权打开“命令提示符”窗口：
 - 选择“开始” > “所有程序” > “附件”。右键单击“命令提示符”，然后选择“以管理员身份运行”。
 - 或者，在“开始”菜单的搜索框中输入 **cmd**，然后按“**Shift+Ctrl+Enter**”。
2. 运行 **scc.bat**。

启动 SAP Control Center

使用 **scc** 命令启动 SAP Control Center。

前提条件

在要用于 SAP Control Center 的浏览器中安装 Adobe Flash Player。

过程

1. 启动 SAP Control Center。
 - Windows - 导航至 `<install_location>\SCC-3_3\bin` 并双击 **scc.bat**。
 - UNIX - 执行 **scc.sh**。

在一个命令窗口中将显示关于启动进度的消息。当 SAP Control Center 运行时，该命令窗口将成为 SAP Control Center 主控台；您可发出命令以获得 SCC 及其端口、插件和服务的状态信息。
2. 打开 Web 浏览器并输入 `https://<hostname>:8283/scc`。

安装后入门

执行安装后测试和配置。

前提条件

启动 SAP Control Center。

过程

1. 在要用于连接到 SCC 的 Web 浏览器中安装 Adobe Flash Player 10.1 或更高版本。

Flash Player 是一款免费插件。您可以从 <http://get.adobe.com/flashplayer/> 下载最新的版本。

如果已经安装 Flash Player，但不确定其版本，请转到 Adobe 测试站点 <http://adobe.com/shockwave/welcome>。单击“**测试 Adobe Flash Player 安装**” (**Test your Adobe Flash Player installation**) 链接。下一个出现的页面上的版本信息框将显示您的 Flash Player 版本。

2. 若要连接到 SCC，请将浏览器定向到：

```
https://<scs_server_hostname>:8283/scs
```

注意： 如果在安装期间已更改缺省 HTTPS 端口，使用新端口号代替 8283。

3. (可选) 如果看到有关安全性证书的错误，请在浏览器的可信站点区域添加 SCC (Internet Explorer) 或安全性异常 (Firefox)。
4. 登录。

SCC 提供了一个缺省登录帐户 `sccadmin`，用于进行初始配置和设置永久验证。口令在安装期间进行设置。

注意： `sccadmin` 帐户及其所基于的预配置用户登录模块不用于生产环境。SAP 建议您将验证责任转交给操作系统或 LDAP，如联机帮助的“快速入门” > “设置安全性”部分所述。

SAP 进一步建议您在设置并测试验证后立即禁用 `sccadmin`，并且建议您在不计划立即设置并测试验证时更改 `sccadmin` 帐户的口令。

5. (可选) 更改口令或禁用 `sccadmin` - 有关说明，请参见《SCC-product-name 安装指南》。

注册 Data Assurance 服务器

注册一种资源（例如可监控的服务器）使 SAP Control Center 了解该资源及其连接信息。

1. 在“资源浏览器” (Resource Explorer) 中，选择“**资源**” (**Resources**) > “**注册**” (**Register**)。

2. 指定:

字段	说明
资源名称	(必填) 要注册的资源的名称。使用大小写字母输入托管服务器的实际名称。如果在 SAP Control Center 中注册的名称与服务器名称不完全匹配, 则部分监控功能 (包括拓扑视图) 不起作用。
资源类型	选择一种资源类型: <ul style="list-style-type: none"> • Data Assurance 服务器 - 监控 Data Assurance 服务器。
说明	帮助您识别资源的简要说明。

3. 单击“下一步”(Next)。

4. 指定资源的连接信息:

字段	说明
主机名	本地主机名
端口号	本地主机端口号

5. (可选) 输入 SCC 可用来验证该资源以检索其软件版本的用户名和口令。凭据仅用于此目的, 随后将会丢弃。

如果不想立即验证, 请单击“我不想提供验证信息”(I do not want to supply authentication information)。

此步骤使得 SCC 可以在正式验证服务器 (稍后在配置过程中进行) 之前显示服务器的正确版本信息。

6. 单击“下一步”(Next)。

7. (可选) 单击“将该资源添加到当前透视图”(Add this resource to the current perspective)。要管理或监控资源, 必须先将其添加到透视图 (不一定是当前透视图)。

8. (可选) 单击“打开资源浏览器以查看该新资源”(Open the resource explorer to view this new resource)。(“资源浏览器”(Resource Explorer) 打开时, 此选项不显示。)

9. 单击“完成”(Finish)。

针对受管理资源验证登录帐户

指定 SAP Control Center 连接服务器或代理时所用的登录帐户和口令供其收集监控数据或管理资源。

针对向 SAP Control Center 注册的各资源执行该任务。

注意: 您还可以在创建警报或收集作业等管理任务期间验证服务器。

1. 将浏览器连接到 SAP Control Center 并登录。

2. 如果“透视图资源” (Perspective Resources) 视图未打开，则单击工具栏上的“显示/隐藏透视图资源视图” (Show/Hide Perspective Resources View) 图标。
3. 在“透视图资源” (Perspective Resources) 视图中，选择资源，然后从视图菜单中选择“资源” (Resource) > “验证” (Authenticate)。
4. 选择“使用我的当前 SCC 登录名” (Use my current SCC login) 或“指定不同凭据” (Specify different credentials)。

注意：“使用我的当前 SCC 登录名” (Use my current SCC login) 选项在 SCC for Replication 中不可用。

5. 如果选择“指定不同凭据” (Specify different credentials)，则输入 SAP Control Center 连接资源所用的登录名和口令。
6. 如果所选资源为 Replication Server，还需输入 RSSD 用户名和口令。
7. 单击“确定” (OK) 保存并退出对话框。

显示资源可用性：热图

使用热图可在当前透视图查看服务器的状态和可用性。

热图在透视图显示资源的状态 - 资源是在运行、已挂起还是已关闭。此外，热图还列出了每个资源的类型并提供了统计数据，其中包括上次收集数据的开始时间。

您可以过滤想要查看的资源，以及按列对结果进行搜索和排序。您还可以选择一个资源，然后向下拉动其上下文菜单来查看基于资源类型变化的监控和管理选项。

热图数据直接从托管服务器收集、标记有该数据的收集日期和时间，并且存储在 SAP Control Center 存储库中。

1. 从应用程序菜单栏中，选择“视图” (View) > “打开” (Open) > “热图” (Heat Chart)。
2. (可选) 要在图表中显示由图标表示的状态相关信息，请将鼠标悬停在图标上。
 - “状态” (Status) 列 - 图标工具提示描述资源的状态 (例如，“正在运行” (Running) 或“已停止” (Stopped))。
 - “状态” (Status) 列右侧的所有列 - 图标工具提示提供列顶部给出的 KPI 值。
3. (可选) 要显示用于过滤 (缩小热图中列出的资源范围) 或更改列的工具，请在“透视图热图” (Perspective Heat Chart) 菜单栏中选择“视图” (View) > “过滤器” (Filter)。
“过滤器” (Filter) 和“列” (Column) 工具显示在左侧窗格中。
4. (可选) 要使用过滤功能，请在视图菜单栏中选择“视图” (View) > “过滤器” (Filter)，然后将搜索词语输入到“过滤字符串” (Filter string) 字段中。
搜索词语可以是显示在热度图表的表式部分中的任何字符串，例如，名称或名称、服务器或资源类型 (例如，ASE Server) 的一部分。
5. (可选) 选择过滤设置：

- “区分大小写” (Match case) – 搜索显示数据含有搜索词语（包括大小写字母）的资源；
 - “完全匹配” (Exact match) – 搜索显示数据含有搜索词语项的资源。
6. (可选) 从“过滤依据” (Filter on) 列表中选择一列，以将搜索范围局限于该列。
 7. (可选) 单击“列” (Columns) 以自定义热图。
 8. (可选) 取消选择所有不应显示在热图中的列。
 9. (可选) 单击列标题中的排序箭头以升序或降序排列列中的值。
 10. (可选) 单击资源的行并下拉资源名称右侧的菜单，以查看选定资源的可用选项。
 11. (可选) 要调整“过滤器” (Filter) 和“列” (Columns) 工具窗格大小，请将鼠标移到工具窗格和资源表之间的边界上。鼠标光标更改为调整图标时，单击边界并向左侧或右侧拖动。
 12. (可选) 要隐藏“过滤器” (Filter) 和“列” (Columns) 工具，请取消选择“视图” (View) > “过滤器” (Filter)。

查看 Data Assurance 服务器和代理状态

Data Assurance (DA) 监控器显示高级服务器和代理信息。

前提条件

- 注册待监控的服务器，并将其添加到“透视图资源” (Perspective Resources) 视图。
- 鉴定服务器。

过程

1. 在“透视图资源” (Perspective Resources) 视图中，选择 DA 服务器。
2. 选择“资源” (Resource) > “监控” (Monitor)。

注意： 您也可以通过位于“透视图资源” (Perspective Resources)、 “热图” (Heat Chart)、 “资源浏览器” (Resource Explorer) 和拓扑视图中服务器图表上的状态标记来查看服务器状态。

生产环境的快速入门

执行 SAP Control Center 的完整设置，包括用户验证配置和其它一次性设置任务。

前提条件

安装 SAP Control Center 并完成《SCC-product-name 安装指南》中所述的后续任务。

1. 在 Windows 中启动和停止 SAP Control Center

可通过多种方法启动和停止 SAP Control Center 或 SCC 代理。可以手动启动，这对测试和故障排除很有用，也可以将该服务设置为自动启动和在发生故障时重新启动。

2. 在 UNIX 中启动和停止 SAP Control Center

可以手动启动 SAP Control Center 或 SCC 代理，这对测试和故障排除很有用，也可以设置一项服务以便自动启动和在发生故障时重新启动。

3. 配置内存使用

(可选) 确定是否需要为 SAP Control Center 使用的内存进行配置以及配置多少内存，如果需要，将选择哪种配置方法。

4. 登录到 SAP Control Center

输入 SAP Control Center Web 主控台。

5. 设置安全性

配置登录验证和映射角色。

6. 配置自动注销计时器

(可选) 用户处于非活动状态时间过长时，设置 SAP Control Center 以结束登录会话。

7. 用户授权

SAP Control Center 中的授权机制采用登录帐户和基于任务的角色。

8. 配置

配置 SAP Control Center for Data Assurance。

在 Windows 中启动和停止 SAP Control Center

可通过多种方法启动和停止 SAP Control Center 或 SCC 代理。可以手动启动，这对测试和故障排除很有用，也可以将该服务设置为自动启动和在发生故障时重新启动。

本主题适用于 SAP Control Center (服务器，包括管理用户界面) 以及由 SCC 管理的各产品服务器上运行的 SCC 代理。如果通过在安装程序中同时选择 SCC 和 SCC 代理将两者安装在同一目录中，则始终可将两者一同启动和停止 - 通过执行单个命令或控制单个服务。本主题适用于单独安装 (不使用共享磁盘) 以及通过共享磁盘运行的 SCC 代理和服务器的实例。

如果手动运行 SAP Control Center 或 SCC 代理，则必须在每次启动或关闭时发出命令。如果作为服务运行 (建议这样做)，则可以将服务配置为自动启动和重新启动。以下是选项：

- 使用 **scc.bat** 命令手动启动 SCC 或 SCC 代理。通过此命令可访问 SCC 主控台，可通过此主控台关闭以及显示有关服务、端口、系统属性和环境变量的信息。还可以出于故障排除目的使用 **scc.bat** 更改日志记录级别。使用 **scc.bat** 会妨碍您利用可供服务使用的自动启动和重新启动功能。
- 使用 Windows “控制面板”下面的“服务”列表为 SCC 服务器或代理启动、停止和配置 SAP Control Center 服务。

- 使用 **net start** 和 **net stop** 命令。这是将 SAP Control Center 或 SCC 代理作为服务运行的另一种方法。

注意： 要将 SCC 代理或服务器作为服务启动：

- 在单独安装中，必须已经在安装程序中选择了“是” (Yes)，才能将代理或服务器作为服务安装。
 - 在共享磁盘安装中，您必须已使用 **sccinstance** 命令的 **-service** 选项来部署该代理或服务器。
-

在单独安装中，安装程序能让您将 SCC 或 SCC 代理作为服务启动并将该服务配置为自动重新启动。启动前，检查 Windows “服务” 列表中有无 SAP Control Center 服务。

以下是每个启动和停止选项的步骤：

- 启动 SAP Control Center、SCC 代理，如果两者安装在一起则同时启动两者：
 - a) (对于 SCC 代理，请跳过此步骤。) 在 Windows 2008、Windows 7 或 Windows 8 中首次启动 SAP Control Center 时，请在命令提示符处设置“以管理员身份运行”选项，以便 SAP Control Center 能够注册其 ODBC 驱动程序。(此步骤十分必要，即使您以管理员身份登录也是如此。)

- b) 输入 **scc** 命令。

对于单独安装：

```
%SYBASE%\SCC-3_3\bin\scc.bat
```

对于实例：

```
%SYBASE%\SCC-3_3\bin\scc.bat -instance <instance-name>
```

如果实例名称与主机名相同 (缺省设置)，则可以省略 **-instance** 选项。

- 停止 SAP Control Center、SCC 代理，如果两者安装在一起则同时停止两者：

- a) 输入 **scc --stop** 命令。

对于单独安装：

```
%SYBASE%\SCC-3_3\bin\scc.bat --stop
```

对于实例：

```
%SYBASE%\SCC-3_3\bin\scc.bat --stop -instance <instance-name>
```

如果实例名称与主机名相同 (缺省设置)，则可以省略 **-instance** 选项。

注意： 还可以在 `scc-console>` 提示符处输入 **shutdown**。

- 从 Windows 的“控制面板”中启动或停止；配置自动启动和重新启动：

- a) 打开 Windows “控制面板”。
 - b) 选择 “管理工具” (Administrative Tools) > “服务” (Services)。
 - c) 在 “服务” 列表中找到 “SAP Control Center”。它可以后跟版本号；如果服务是针对实例的，则还可以后跟实例名。服务名不区分代理和服务器。如果服务正在运行，其 “状态” 列会显示 “已启动”。
 - d) 要启动或停止服务，请在 “服务” 列表中右键单击 “SAP Control Center” 条目，然后选择 “启动” (Start) 或 “停止” (Stop)。
 - e) 要配置自动启动，请双击该服务。
 - f) 若要将服务设置为在计算机启动时自动启动，请将 “启动类型” (Startup type) 更改为 “自动” (Automatic)。
 - g) 若要在发生故障时重新启动服务，请选择 “恢复” (Recovery) 选项卡并将 “第一次失败”、“第二次失败” 和 “后续失败” 更改为 “重新启动服务” (Restart Service)。
 - h) 单击 “应用” (Apply) 保存修改并关闭对话框。
- 通过 Windows 命令行启动或停止 SAP Control Center 服务 (控制 SAP Control Center、SCC 代理，或同时控制两者)：
 - a) 要启动该服务，请输入 `net start` 命令。

对于单独安装：

```
net start "SAP control center 3.3"

The SAP Control Center 3.3 service is starting.....
The SAP Control Center 3.3 service was started
successfully.
```

对于实例，请将实例名 (本例中为 Boston-1) 用括号括起：

```
net start "SAP control center 3.3 (Boston-1)"

The SAP Control Center 3.3 (Boston-1) service is
starting.....
The SAP Control Center 3.3 (Boston-1) service was started
successfully.
```

- b) 要停止该服务，请输入 `net stop` 命令。

对于单独安装：

```
net stop "SAP control center 3.3"

The SAP Control Center 3.3 service is stopping.....
The SAP Control Center 3.3 service was stopped
successfully.
```

对于实例，请将实例名 (本例中为 Boston-1) 用括号括起：

```
net stop "SAP control center 3.3 (Boston-1)"

The SAP Control Center 3.3 (Boston-1) service is
```

```
stopping.....
The SAP Control Center 3.3 (Boston-1) service was stopped
successfully.
```

在 UNIX 中启动和停止 SAP Control Center

可以手动启动 SAP Control Center 或 SCC 代理，这对测试和故障排除很有用，也可以设置一项服务以便自动启动和在发生故障时重新启动。

本主题适用于 SAP Control Center（服务器，包括管理用户界面）以及由 SCC 管理的各产品服务器上运行的 SAP Control Center 代理。如果通过在安装程序中同时选择 SCC 和 SCC 代理将两者安装在同一目录中，则可将两者一同启动和停止 - 通过执行单个命令或控制单个服务。本主题适用于单独安装（不使用共享磁盘）以及通过共享磁盘运行的 SCC 代理和服务器的实例。

如果手动启动 SAP Control Center 或 SCC 代理，则必须在每次启动或关闭时发出命令。如果作为服务运行（建议这样做），则可以将服务配置为自动启动和重新启动。以下是选项：

- 使用 **scc.sh** 脚本手动启动 SAP Control Center 或 SCC 代理。您可以：
 - 在前台运行 **scc.sh** 以访问 SCC 主控台，可通过此主控台关闭以及显示有关服务、端口、系统属性和环境变量的信息。
 - 在后台运行 **scc.sh** 以禁止显示 SCC 主控台。
 可以使用 **scc.sh** 在非缺省日志记录级别运行 SAP Control Center 以进行故障排除。当使用 **scc.sh** 手动启动时，无法利用可供服务使用的自动启动和重新启动功能。
- 使用 **sccd** 脚本配置一项自动启动 SCC 或 SCC 代理的服务。

以下是每个启动和停止选项的步骤：

- **首次启动 SAP Control Center 或 SCC 代理之前，需设置环境变量。** 此操作仅执行一次。
 - a) 更改为 SAP Control Center 安装目录的父目录。（父目录通常为 /opt/sap 或 opt/sybase。）
 - b) 执行下列操作之一来设置环境变量。

Bourne shell:

```
. SYBASE.sh
```

C shell:

```
source SYBASE.csh
```

- 在前台运行 SAP Control Center 或 SCC 代理（如果两者安装在一起则同时运行两者）。

在前台运行是一种手动启动方法；必须发出命令才能停止并重新启动 SCC 或 SCC 代理。

- a) 要启动 SCC 或 SCC 代理并在启动序列完成后进入主控台，请输入 **scc** 命令。
对于单独安装：

```
$SYBASE/SCC-3_3/bin/scc.sh
```

对于实例:

```
$SYBASE/SCC-3_3/bin/scc.sh -instance <instance-name>
```

如果实例名称与主机名相同 (缺省设置), 则可以省略 **-instance** 选项。

- 在后台运行 **SAP Control Center** 或 **SCC 代理** (如果两者安装在一起则同时运行两者)。

可以使用 **nohup**、**&** 和 **>** 在后台运行 **SAP Control Center** 或 **SCC 代理**, 将输出和系统错误重定向到文件并禁止显示 **SCC 主控台**。在后台运行是一种手动启动方法; 必须发出命令才能停止并重新启动 **SCC** 或 **SCC 代理**。

- a) 执行与下例类似且与您的 **shell** 匹配的命令。这两个示例命令都将输出定向到文件 **scc-console.out**。如果输出文件已经存在, 则可能需要使用更多 **shell** 运算符附加到该文件中或截断该文件。

Bourne shell (sh) 或 Bash

对于单独的安装:

```
nohup ./scc.sh 2>&1 > scc-console.out &
```

对于实例:

```
nohup ./scc.sh -instance <instance-name> 2>&1 > scc-console-  
your-instance.out &
```

如果实例名称与主机名相同 (缺省设置), 则可以省略 **-instance** 选项。

C shell

对于单独的安装:

```
nohup ./scc.sh >& scc-console.out &
```

对于实例:

```
nohup ./scc.sh -instance <instance-name> >& scc-console.out &
```

如果实例名称与主机名相同 (缺省设置), 则可以省略 **-instance** 选项。

- 关闭 **SAP Control Center** 或 **SCC 代理** (如果两者安装在一起则同时关闭两者)。

- a) 若要从 **scc-console>** 提示符处关闭, 请输入:

```
shutdown
```

警告! 请勿在 **UNIX** 提示符下输入 **shutdown**; 该命令会关闭操作系统。

要从 **UNIX** 命令行执行关闭操作, 请输入 **scc --stop** 命令。

对于单独安装:

```
$SYBASE/SCC-3_3/bin/scc.sh --stop
```

对于实例:

```
$SYBASE/SCC-3_3/bin/scc.sh --stop -instance <instance-  
name>
```

如果实例名称与主机名相同（缺省设置），则可以省略 **-instance** 选项。

- 将 **SAP Control Center** 或 **SCC 代理配置** 作为服务运行。

UNIX 服务是在计算机启动后自动启动并在后台运行的守护程序进程。SCC 的 UNIX 安装包括 shell 脚本 **sccd**，可用它来配置 SCC 服务。（某些 UNIX 平台提供可简化服务配置的工具；Linux **chkconfig** 便是一个示例。）

注意： 如果您不熟悉 UNIX 中的服务设置，SAP 建议将此任务委派给系统管理员或者查阅适用于您的 UNIX 平台的系统管理文档。

a) 将 `$SYBASE/SCC-3_3/bin/sccd` 复制到此目录中：

- AIX（仅限 SCC 代理）：`/etc/rc.d/init.d`
- HP-UX（仅限 SCC 代理）：`/sbin/init.d`
- 所有其它平台：`/etc/init.d`

b) 打开 `sccd` 并进行以下更改：

- 将用于设置 **SYBASE** 变量的行更改为 **SAP Sybase** 安装位置（即 **SAP Control Center** 安装目录 `SCC-3_3` 的父目录）。缺省情况下，如果您在包含现有 **Sybase** 产品或环境变量的计算机上安装了 **SCC**，此目录则为 `/opt/sybase`；否则，缺省父目录为 `/opt/sap`。
- 如果您未使用共享磁盘模式，或使用共享磁盘模式来运行名称与主机名相同的单个实例，请跳到步骤 5.c（第 22 页）或步骤 5.d（第 23 页）。
- 如果您使用共享磁盘模式来运行名称不是主机名的单个实例，或运行同一主机上的多个实例，请向脚本名称中添加实例名称。将

```
SCRIPT_NAME=scc.sh
```

更改为：

```
SCRIPT_NAME="scc.sh -instance <instance-name>"
```

- 如果您使用共享磁盘模式来运行同一主机上的多个实例，请将实例名称附加到输出日志文件的名称中。将

```
./${SCRIPT_NAME} --start 2>&1 >> ${SCC_HOME}/log/scc-service.out &
```

更改为：

```
./${SCRIPT_NAME} --start 2>&1 >> ${SCC_HOME}/log/scc-service_<instance-name>.out &
```

- 如果使用共享磁盘模式在同一主机上运行多个实例，请为每个实例保存一个 `sccd` 脚本副本，并为每个副本指定一个唯一名称。在每个副本中，请在脚本名中添加实例名，并在输出日志文件名后附加实例名，如上所述。对每个 `sccd` 副本执行此过程中的其余步骤。

c) 在 **Linux** 中，配置服务以便在运行级别 2、3、4 和 5 中运行：

```
/usr/sbin/chkconfig --add sccd
/usr/sbin/chkconfig --level 2345 sccd
```

可以通过 `/usr/sbin/service sccd status` 测试 `sccd` 脚本。（`service` 命令接受以下选项：**start** | **stop** | **status** | **restart**。）

d) 在非 Linux 平台上，查找以下目录：

- AIX（仅限 SCC 代理）：`/etc/rc.d/rc<X>.d`
- HP-UX（仅限 SCC 代理）：`/sbin/rc<X>.d`
- Solaris：`/etc/rc<X>.d`

其中 `<X>` 是运行级别（例如 3）。在目录中为平台建立两个软链接，并将链接设置为指向：

- AIX（仅限 SCC 代理）：
`/etc/rc.d/init.d/sccd: S90sccd` 和
`/etc/rc.d/init.d/sccd: K10sccd`
- HP-UX（仅限 SCC 代理）：
`/sbin/init.d/sccd: S90sccd` 和
`/sbin/init.d/sccd: K10sccd`
- Solaris：
`/etc/init.d/sccd: S90sccd` 和
`/etc/init.d/sccd: K10sccd`

`S90sccd` 链接启动该服务，`K10sccd` 链接停止该服务。链接中的两位数指示服务的开始和停止优先级。

e) 使用 `S90sccd` 和 `K10sccd` 链接测试服务的开始和停止。当计算机启动或关闭时，将自动调用这两个链接。

配置内存使用

（可选）确定是否需要为 SAP Control Center 使用的内存进行配置以及配置多少内存，如果需要，将选择哪种配置方法。

通常不必为 SAP Control Center 配置内存使用情况。下表列出了您可设置的内存选项，以及应考虑更改这些选项的情况。

修改此值	条件	准则
最大内存 <ul style="list-style-type: none"> • <code>jvmopt=-Xmx</code> - 如果将 SAP Control Center 作为 Windows 服务运行 • <code>SCC_MEM_MAX</code> - 如果将 SCC 作为 UNIX 服务运行 • <code>SCC_MEM_MAX</code> - 如果通过命令行启动 SCC 	<ul style="list-style-type: none"> • 需要防止 SAP Control Center 使用超过给定量的内存 • SAP Control Center 无法启动并可能显示一个错误：“无法创建 Java 虚拟机。” (Could not create the Java virtual machine.) • OutOfMemory 错误指示 SAP Control Center 堆空间不足 • 启动进程期间出现系统内存的警告消息 • SAP Control Center 所在计算机的内存低于 4GB。(在内存低于 4GB 的计算机上启动 SAP Control Center 将触发有关系统内存的启动警告消息。) 	在内存低于 4GB 的计算机上，将最大内存设为 256MB 或更大值。 缺省值：无。(在内存不低于 4GB 的计算机上，最大内存采用动态设置且仅由系统可用内存量进行有效限制。)
永久内存 <ul style="list-style-type: none"> • <code>jvmopt=-XX:MaxPermSize</code> - 如果将 SAP Control Center 作为 Windows 服务运行 • <code>SCC_MEM_PERM</code> - 如果将 SCC 作为 UNIX 服务运行 • <code>SCC_MEM_PERM</code> - 如果通过命令行启动 SCC 	OutOfMemory 错误指示 SAP Control Center 内存永久保存空间不足	增加 32MB 增量。如果值达到了缺省值的两倍大，仍能看到 OutOfMemory 错误，请联系 SAP 技术支持部门。 缺省值：128MB

更改内存选项的方法有两种：

- 对于通过命令行启动的 SAP Control Center - 执行命令以设置一个或多个环境变量，然后再执行 `scc` 命令以启动 SAP Control Center。使用这种方法时，对内存选项所做的更改仅持续至当前登录会话。这种方法对于测试新的选项值来说很有用。
- 对于 SAP Control Center 服务 - 修改 SAP Control Center 服务使用的文件。使用这种方法时，将保留您对内存选项所做的更改 - 每次将 SAP Control Center 作为服务启动时都将使用这些更改。

另请参见

- 登录到 SAP Control Center (第 26 页)

在命令行上更改内存选项

通过命令行启动 SAP Control Center 前, 可发出命令来临时更改内存选项的值。

使用这种方法所做的更改仅持续至当前登录会话。这种方法对于测试新的选项值来说很有用。

1. 如果 SAP Control Center 正在运行, 请将其关闭:
2. 设置环境变量。以兆字节为单位指定大小, 但不在命令中指明单位。

Windows 示例:

```
> set SCC_MEM_MAX=512
```

UNIX 示例:

```
bash$ export SCC_MEM_MAX=512
```

3. 使用 **scc** 命令启动 SAP Control Center。

另请参见

- 更改 SAP Control Center Windows 服务的内存选项 (第 25 页)
- 为 SCC UNIX 服务更改内存选项 (第 26 页)

更改 SAP Control Center Windows 服务的内存选项

将 **jvmopt** 命令添加至 `scc.properties` 文件以更改 SAP Control Center Windows 服务的内存选项 (`-Xmx` 或 `-XX:MaxPermSize`)。

使用这种方法设置内存选项时, 更改为永久性的 - 每次将 SAP Control Center 作为服务启动时都将使用这些更改。

1. 如果 SAP Control Center 正在运行, 请将其关闭。
2. 打开 SAP Control Center 属性文件:
`<SAP Control Center-install-directory>\SCC-3_3\bin\scc.properties`
3. 添加 (或修改, 如果已存在) 一个 **jvmopt** 行, 以 Java 格式指定内存大小。使用 **m** 表示兆字节或 **g** 表示千字节。

例如:

```
jvmopt=-Xmx512m
```

4. 保存文件并启动 SAP Control Center Windows 服务。

另请参见

- 在命令行上更改内存选项 (第 25 页)
- 为 SCC UNIX 服务更改内存选项 (第 26 页)

为 SCC UNIX 服务更改内存选项

要更改 SAP Control Center UNIX 服务的内存设置，请将相应环境变量 (*SCC_MEM_MAX* 或 *SCC_MEM_PERM*) 添加到 *sccd* 脚本中。

使用这种方法设置内存选项时，更改为永久性的 - 每次将 SAP Control Center 作为服务启动时都将使用这些更改。

1. 如果 SAP Control Center 正在运行，请将其关闭。
2. 打开 *sccd* 文件： `/etc/init.d/sccd`
3. 在文件的顶部（注释后）添加环境变量。指定大小（以 MB 为单位），但在命令中不标明单位。

例如：

```
SCC_MEM_MAX=512
```

4. 保存文件并启动 SAP Control Center UNIX 服务。

另请参见

- 在命令行上更改内存选项（第 25 页）
- 更改 SAP Control Center Windows 服务的内存选项（第 25 页）

登录到 SAP Control Center

输入 SAP Control Center Web 主控台。

前提条件

在要用于 SCC 的浏览器中安装 Adobe Flash Player。请参见《SCC-product-name 安装指南》。

过程

SAP Control Center 通常通过操作系统或 LDAP 目录服务来验证用户。如果不确定哪个登录帐户用于 SCC，请向您的 SCC 管理员咨询。

每个帐户每次只允许有一个登录会话；多个用户无法同时登录到相同的帐户。

注意： 当登录到新安装且尚未设置安全验证的 SAP Control Center 时，请使用 *sccadmin* 帐户（安装期间已设置口令）。有关详细信息，请参见《SCC-product-name 安装指南》。

1. 连接到 SAP Control Center 服务器。在 Web 浏览器中输入：`https://scc-hostname:8283/scc`。
2. 输入用户名和口令，然后单击“登录” (Login)。

提示： 如果使用 Windows 帐户登录到 SCC，请按 `username@domain` 格式输入用户名。请省略顶级域扩展名（如 `.com` 或 `.net`）- 例如，输入 `fred@sap`，而不是 `fred@sap.com`。

另请参见

- 配置内存使用（第 23 页）

设置安全性

配置登录验证和映射角色。

配置 SAP Control Center 产品模块前，请先了解安全性信息并遵循下面的步骤。

注意： 这些安全性主题旨用于生产环境。如果要评估或测试 SCC，请参见评估快速入门（第 11 页）。

1. 安全性

SAP Control Center 可使用 LDAP 服务器或操作系统来验证用户登录，也可以结合使用二者来验证用户登录。

2. 针对 Windows 配置验证

缺省情况下，启用通过 Windows 操作系统的验证。仅在下列情况下才需进行配置：已从旧版 SAP Control Center 升级且不希望再使用旧版验证设置；不希望使用 Windows 进行验证；或者希望手动创建登录帐户。SAP 建议您允许 SCC 自动创建帐户。

3. 为 UNIX 配置可插入验证模块 (PAM)

设置 SAP Control Center 以支持使用用户帐户名和口令在 UNIX 操作系统上登录。

4. 配置 LDAP 验证模块

通过编辑安全配置文件使其指向正确的 LDAP 服务器来为 SAP Control Center 配置 LDAP 验证模块。

5. 将 SAP Control Center 角色映射到 LDAP 或 OS 组

要向已通过 LDAP 或操作系统完成验证的用户授予 SAP Control Center 特权，需要将 SAP Control Center 中所用的角色与 LDAP 或操作系统中的组相关联。

6. 对口令进行加密

使用 `passencrypt` 实用程序可对口令以及在文本文件中存储时必须确保安全的其它值进行加密。

7. 配置端口

（可选）使用 `scc --port` 命令向新端口分配 SAP Control Center 服务。

另请参见

- 配置自动注销计时器（第 43 页）

安全性

SAP Control Center 可使用 LDAP 服务器或操作系统来验证用户登录，也可以结合使用二者来验证用户登录。

- 配置 SAP Control Center 以通过支持 inetOrgPerson (RFC 2798) 模式的任何 LDAP 服务器进行验证。
- 如果 SAP Control Center 通过操作系统进行验证，那么它将使用 SAP Control Center 服务器的操作系统（而非客户端）。

尽管可以在 SCC 中创建本地用户帐户，但不建议使用这种验证方法。配置 SCC 使用 LDAP、Windows 或 UNIX 登录帐户进行验证是一种较为简单和安全的方法。

SAP 强烈建议您针对 SCC 和由 SCC 管理的 SAP 数据库使用共用验证提供程序。共用验证提供程序可确保单点登录适用于 SAP Control Center 及其所管理的服务器的用户。

SCC 要求每个经过验证的登录帐户都有预定义角色。登录名经过验证后，其角色由安全模块进行检索，并且映射到 SCC 预定义角色。通过安全模块本机角色与 SCC 角色之间的映射来处理授权。通过在操作系统或 LDAP 服务器中创建“sybase”组并添加所有 SCC 用户，或通过修改 SCC role-mapping.xml 文件来配置本机角色到 SCC 角色的映射，您可启用映射。安全模块验证登录名并授权对受管理资源的访问。

SAP Control Center 为验证提供一组预定义登录模块。所有登录模块都在 `<install_location>/SCC-3_3/conf/csi_config.xml` 文件中定义。语法由 SAP Common Security Infrastructure (CSI) 框架定义。您可配置不同登录模块来自定义安全强度。登录模块包括：

- 预配置用户登录名 - 定义用户名、口令和角色列表。缺省用户名为 `sccadmin`；其口令在安装期间配置，而其本机角色则为 SCC 管理员（映射到 `sccAdminRole`）。可通过向 `csi_config.xml` 添加预配置的用户登录模块来创建其它帐户。但是，SAP 不建议使用预配置用户登录模块在生产环境下进行验证。
- NT 代理登录 - 将验证委派给基础 Windows 操作系统。通过 NT 代理登录模块登录 SCC 时，按 `username@nt-domain-name` 格式输入用户名。例如，`user@sap`。缺省情况下，Windows 验证处于启用状态，但是从 SCC 3.2.5 或更低版本升级后，它需要进行一些配置。
- UNIX 代理登录 - 使用可插入验证模块 (PAM) 将验证委派给基础 UNIX 或 Linux 操作系统。通过 UNIX PAM 登录 SCC 时，输入 UNIX 用户名和口令。缺省情况下，UNIX 验证处于启用状态，但它需要进行一些配置。
- LDAP 登录 - 将验证委派给您指定的 LDAP 服务器。通过 LDAP 服务器登录 SCC 时，输入 LDAP 用户名和口令。缺省情况下，LDAP 验证处于禁用状态；必须配置登录模块。

针对 Windows 配置验证

缺省情况下，启用通过 Windows 操作系统的验证。仅在下列情况下才需进行配置：已从旧版 SAP Control Center 升级且不希望再使用旧版验证设置；不希望使用 Windows 进行验证；或者希望手动创建登录帐户。SAP 建议您允许 SCC 自动创建帐户。

这是一项可选任务。但是，如果不选择自动创建 SAP Control Center 帐户，则必须手动输入这些帐户。即使 SCC 用户通过 LDAP 或本地操作系统进行验证，SCC 也需要使用帐户来设置授权（用户特权）。

1. 使用具有 SCC 管理特权的帐户登录到 SCC。（登录帐户或其组必须具有 sccAdminRole。）
2. 选择“应用程序” (Application) > “管理” (Administration) > “安全性” (Security)。
3. 单击以选择或取消选择标记为“自动为已验证的登录添加 SCC 登录记录” (Automatically add SCC login records for authenticated logins) 的框。
4. 单击以选择或取消选择标记为“自动为新创建的登录授予 sccUserRole” (Automatically grant sccUserRole to newly created logins) 的框。
5. 单击“确定” (OK) 关闭“安全性” (Security) 对话框。

下一步

共有两个后续步骤：

- 如果您不选择自动创建 SCC 登录帐户，请将每个帐户手动输入到 SCC 中。
- 为需要基本用户访问以外权限的登录帐户授予特权。可通过直接为登录帐户分配 SCC 角色，或者将登录帐户分配给组并将 SCC 角色映射至组来授予特权。组方法通常更有效。

为 UNIX 配置可插入验证模块 (PAM)

设置 SAP Control Center 以支持使用用户帐户名和口令在 UNIX 操作系统上登录。

1. 使用具有根特权的登录帐户，为您的平台配置可插入验证模块：

平台	操作
Solaris	将 <SCC-install-dir>/utility/<sunos>/pam.conf 文件的内容（随 SAP Control Center 提供）附加至 Solaris 平台上的 /etc/pam.conf 文件。
Linux	将 <SCC-install-dir>/utility/<linux>/sybase-csi 文件（随 SAP Control Center 提供）复制到 Linux 平台上的 /etc/pam.d 目录。 注意： 随 SAP Control Center 提供的 sybase-csi 文件与最新的 SUSE 和 Red Hat Linux 版本不兼容。有关详细信息，请参见本主题末尾的示例。

注意： 在上表中，表示操作系统的路径部分可能与实际所显示的略有不同。

2. 如果主机 UNIX 系统未使用目录查找进行验证（例如，yp 或 NIS），并且验证是根据本地 `/etc/passwd` 文件执行的，则需更改对 `/etc/shadow` 的权限以便为执行 SCC 的登录帐户提供读取访问权限。
3. （如果在启动 SAP Control Center 前配置了 PAM 则跳过）重新启动 SAP Control Center。
4. （可选）更改帐户创建选项。
 - a) 使用具有管理特权 (`sccAdminRole`) 的帐户登录到 SAP Control Center。
 - b) 选择“应用程序”(Application) > “管理”(Administration) > “安全性”(Security)。
 - c) 单击以选择或取消选择标记为“自动为已验证的登录添加 SCC 登录记录”(Automatically add SCC login records for authenticated logins) 的框。（缺省情况下，会为 SCC 3.2.6 和更高版本启用该选项。）
 - d) 单击以选择或取消选择标记为“自动为新创建的登录授予 `sccUserRole`”(Automatically grant `sccUserRole` to newly created logins) 的框。（缺省情况下，会为 SCC 3.2.6 和更高版本启用该选项。）
 - e) 单击“确定”(OK) 关闭“安全性”(Security) 对话框。

示例：SUSE Linux 11、Red Hat Enterprise Linux 6.0 的 PAM

对于 SUSE 11 及更高版本，请勿使用随 SAP Control Center 一起提供的 `sybase-csi` 文件。相反，在 `/etc/pam.d` 目录中，创建包含以下内容的 `sybase-csi` 文件：

```
# sybase-csi PAM Configuration (SUSE style)
auth      include      common-auth
account   include      common-account
password  include      common-password
session   include      common-session
```

对于 Red Hat 6.0 及更高版本，请勿使用随 SAP Control Center 一起提供的 `sybase-csi` 文件。相反，在 `/etc/pam.d` 目录中，创建包含以下内容的 `sybase-csi` 文件：

```
# sybase-csi PAM Configuration (Red Hat style)
auth      include      system-auth
account   include      system-auth
password  include      system-auth
session   include      system-auth
```

下一步

共有两个后续步骤：

- 如果您不选择自动创建 SAP Control Center 登录帐户，请将每个帐户手动输入到 SAP Control Center 中。SAP Control Center 需要使用帐户来设置验证（用户特权）。

- 为需要基本用户访问以外权限的登录帐户授予特权。可通过直接为登录帐户分配 SAP Control Center 角色，或者将登录帐户分配给组并将 SAP Control Center 角色映射至组来授予特权。组方法通常更有效。

配置 LDAP 验证模块

通过编辑安全配置文件使其指向正确的 LDAP 服务器来为 SAP Control Center 配置 LDAP 验证模块。

1. 打开 <SCC-install-dir>\conf\csi_config.xml 文件。
2. 删除括起来的 <!-- 和 --> 字符，以在配置文件中取消对 LDAP 模块的注释（或者在必要时，将 LDAP 模块添加到该文件中）。以下示例模块指定将提供用户验证的 LDAP 服务器。

示例模块显示了用于 OpenDS LDAP 服务器的属性。有关适用于 ActiveDirectory 的值，请参见本任务结束处的示例。有关 LDAP 模块中可以使用的配置属性信息，请参见子主题。

```
<authenticationProvider controlFlag="sufficient"
name="com.sybase.security.ldap.LDAPLoginModule">
  <options name="BindDN" value="cn=Directory Manager"/>
  <options name="BindPassword" value="secret"/>
  <options name="DefaultSearchBase" value="dc=example,dc=com"/>
  <options name="ProviderURL" value="ldap://localhost:10389"/>
  <options name="ServerType" value="openldap"/>
</authenticationProvider>
<provider name="com.sybase.security.ldap.LDAPAttributer"
type="attributer"/>
```

注意： 仅更改粗体显示的值。如果对 BindPassword 进行加密（SAP 建议这么做），则用于定义 BindPassword 的行必须包括 encrypted="true"。行内容应显示如下：

```
<options name="BindPassword" encrypted="true"
value="1snjikfwregfqr43hu5io..." />
```

3. 保存文件。
4. 如果您的 LDAP 服务器的 SSL 证书由非标准的证书发放机构签名（例如，在其为自签名证书的情况下），请使用 **keytool** 实用程序配置您的 JVM 或 JDK 以信任该证书。执行与下例类似的命令：

Windows:

```
keytool -import -keystore %SAP_JRE7%\lib\security\cacerts -file
<your cert file and path>
-alias ldapcert -storepass changeit
```

UNIX:

```
keytool -import -keystore $SAP_JRE7/lib/security/cacerts -file
```

```
<your cert file and path>
-alias ldapcert -storepass changeit
```

ActiveDirectory 的 LDAP 配置值

对于 ActiveDirectory 服务器，在 LDAP 登录模块中使用这些配置属性值：

```
ServerType: msad2K
DefaultSearchBase: dc=<domainname>,dc=<tld> or o=<company
name>,c=<country code>
    E.g. dc=sybase,dc=com or o=Sybase,c=us
ProviderUrl: ldaps://<hostname>:<port>
    E.g.: ldaps://myserver:636
AuthenticationFilter: (&!(userPrincipalName={uid})
(objectclass=user))
BindDN: <User with read capability for all users>
BindPassword: <Password for BindDN user>
RoleFilter: (! (objectclass=groupofnames) (objectclass=group))
controlFlag: sufficient
```

下一步

将 SCC 角色映射到 LDAP 组。

另请参见

- 将 SAP Control Center 角色映射到 LDAP 或 OS 组（第 39 页）

LDAP 配置属性

在 `csi_config.xml` 文件中使用以下属性来控制 SAP Control Center LDAP 服务。

注意： 下列字符出现在 LDAP 名称中具有特殊含义：, (逗号)、= (等号)、+ (加号)、< (小于号)、> (大于号)、# (数字符号或井号)、; (分号)、\ (反斜杠)、/ (正斜杠)、LF (换行符)、CR (回车)、" (双引号)、' (单引号)、* (星号)、? (问号)、& (和号) 以及字符串开头或结尾处的空格。LDAP 提供程序不会处理任何名称或任何配置属性的 DN 中的这些特殊字符。此外，某些属性（如下标识）无法在公用名中使用这些特殊字符。

属性	缺省值	说明
ServerType	无	<p>可选。要连接到的 LDAP 服务器的类型:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sunone5 - SunOne 5.x 或 iPlanet 5.x • msad2k -- Microsoft Active Directory, Windows 2000 • nsds4 - Netscape Directory Server 4.x • openldap - OpenLDAP Directory Server 2.x <p>您选择的值为以下其它验证属性创建缺省值:</p> <ul style="list-style-type: none"> • RoleFilter • UserRoleMembership • RoleMemberAttributes • AuthenticationFilter • DigestMD5Authentication • UseUserAccountControl
ProviderURL	ldap://localhost:389	<p>用于连接到 LDAP 服务器的 URL。 下列情况下, 请使用缺省值: 如果服务器</p> <ul style="list-style-type: none"> • 与使用 Common Security Infrastructure 启用的产品位于同一台计算机上。 • 配置为使用缺省端口 (389)。 <p>否则, 使用此语法设置值:</p> <p>ldap://<hostname>:<port></p>
DefaultSearch-Base	无	<p>未指定其它用于验证、角色、属性和自行注册的搜索库时, 所使用的 LDAP 搜索库:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. dc=<domainname>,dc=<tld> 例如, mycompany.com 域中的计算机将具有搜索库 dc=mycompany,dc=com。 2. o=<company name>,c=<country code> 例如, 对于 Mycompany 组织中的计算机, 这可能是 o=mycompnay,c=us。 <hr/> <p>注意: 使用该属性验证 SCC 时:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 请不要在该属性值的公用名或可辨别名称中使用特殊字符 (如以上所列)。 • 不要在该属性的用户名或口令中使用中文或日语字符。

属性	缺省值	说明
SecurityProtocol	无	<p>连接到 LDAP 服务器时将使用的协议。</p> <p>要使用加密协议，请在 URL 中使用 ssl 而不是 ldaps。</p>
Authentication-Method	简单	<p>用于 LDAP 内所有验证请求的验证方法。合法值通常与 java.naming.security.authentication JNDI 属性的值相同。选择下列其中一项：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 简单 - 用于明文口令验证。 • DIGEST-MD5 - 用于更安全的散列口令验证。此方法要求服务器使用纯文本口令存储，并且仅适用于 JRE 1.4 或更高版本。
AuthenticationFilter	<p>对于大多数 LDAP 服务器： (&uid={uid})(objectclass=person)</p> <p>或者</p> <p>对于 Active Directory 电子邮件查找： (&userPrincipalName={uid})(objectclass=user) [ActiveDirectory]</p> <p>对于 Active Directory Windows 用户名查找： (&sAMAccountName={uid})(objectclass=user)</p>	<p>查找用户时要使用的过滤器。</p> <p>执行基于用户名的查找时，此过滤器用于确定与提供的用户名相匹配的 LDAP 条目。</p> <p>过滤器中的 “{uid}” 字符串由提供的用户名所取代。</p> <p>注意： 使用该属性验证 SCC 时：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 请不要在该属性值的公用名或可辨别名称中使用特殊字符（如以上所列）。 • 不要在该属性的用户名或口令中使用中文或日语字符。

属性	缺省值	说明
Authentication-Scope	onelevel	<p>验证搜索范围。支持的值包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> • onellevel • subtree <p>如果不指定值或指定无效的值，则会使用缺省值。</p>
Authentication-SearchBase	无	<p>用于验证用户的搜索库。如果未配置该属性，则使用 DefaultSearchBase 的值。</p> <hr/> <p>注意： 使用该属性验证 SCC 时：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 请不要在该属性值的公用名或可辨别名称中使用特殊字符（如以上所列）。 • 不要在该属性的用户名或口令中使用中文或日语字符。
BindDN	无	<p>根据构建初始 LDAP 连接时绑定的用户 DN。</p> <p>在很多情况下，该用户可能需要对所有用户记录的读取权限。如果未设置值，则使用匿名绑定。匿名绑定适用于大多数服务器，而无需附加配置。</p> <p>但是，LDAP attributer 可能使用此 DN 在 LDAP 服务器中创建用户。使用自行注册功能时，该用户可能需要创建用户记录的权限。如果未将 useUserCredentialsToBind 设置为 true，则会出现此行为。这种情况下，LDAP attributer 使用该 DN 来更新用户属性。</p>
BindPassword	无	<p>BindDN 的口令，用于验证任意用户。BindDN 和 BindPassword 将 LDAP 连接分为多个单元。</p> <p>AuthenticationMethod 属性确定用于该初始连接的绑定方法。</p> <p>SAP 建议您加密口令，并提供口令加密实用程序。如果对 BindPassword 进行加密，请将 encrypted=true 包括在设置选项的行之中。例如：</p> <pre><options name="BindPassword" encrypted="true" value="lsnjikfwregfqr43hu5io..."/></pre> <p>如果不加密 BindPassword，则选项将为如下所示：</p> <pre><options name="BindPassword" value="s3cr3T"/></pre>

属性	缺省值	说明
RoleSearchBase	无	<p>用于检索角色列表的搜索库。如果未配置该属性，则 LDAP 将使用 DefaultSearchBase 的值。</p> <hr/> <p>注意： 使用该属性验证 SCC 时：</p> <ul style="list-style-type: none"> 请不要在该属性值的公用名或可辨别名称中使用特殊字符（如以上所列）。 不要在该属性的用户名或口令中使用中文或日语字符。 <hr/>
RoleFilter	<p>对于 SunONE/ iPlanet: (&amp; (object-class=ldap-subentry) (object-class=nsroledefinition))</p> <p>对于 Netscape Directory Server: ((object-class=groupofnames) (object-class=groupofunique-names))</p> <p>对于 ActiveDirectory: ((object-class=groupofnames) (object-class=group))</p>	<p>角色搜索过滤器。结合角色搜索库和角色范围时，该过滤器应在 LDAP 服务器中返回完整的角色列表。根据所选服务器类型，过滤器有多种缺省值。如果未选择服务器类型且未初始化该属性，将没有可用角色。</p> <hr/> <p>注意： 使用该属性验证 SCC 时：</p> <ul style="list-style-type: none"> 请不要在该属性值的公用名或可辨别名称中使用特殊字符（如以上所列）。 不要在该属性的用户名或口令中使用中文或日语字符。 <hr/>

属性	缺省值	说明
RoleMemberAttributes	对于 Netscape Directory Server 和 OpenLDAP Server: member、uniquemember	以逗号分隔的角色属性列表，LDAP 可从中派生具有该角色的用户的 DN。 这些值与活动用户交叉引用来确定用户的角色列表。使用该属性的示例之一是在使用 LDAP 组作为角色的占位符时。仅在选择 Netscape 服务器类型时，该属性才具有缺省值。
RoleNameAttribute	cn	用作角色名的角色条目的属性。它是显示在角色列表中或授予已验证用户的角色名。
RoleScope	onelevel	角色搜索范围。支持的值包括： <ul style="list-style-type: none"> • onellevel • subtree 如果不指定值或指定无效的值，则 LDAP 使用缺省值。
SkipRoleLookup	false	将该属性设置为 true，授予使用由 UserRoleMembershipAttributes 属性指定的特性所查找到的角色，不交叉引用使用 RoleSearchBase 和 RoleFilter 所查找的角色。 即使在列出所有可用角色时出现错误，LDAP 配置验证也将成功。错误在验证期间记录在服务器日志中但不在 SCC 中报告，以允许配置得以保存。这会为角色匹配以及在 SCC 中的列出物理角色时产生影响。要成功验证用户，请将 SkipRoleLookup 属性设置为 true。
UserRoleMembershipAttributes	对于 iPlanet/SunONE: nsRoleDN 对于 Active Directory: memberOf 对于其它所有: 无	定义用户属性，该属性包含用户是其成员的所有角色的 DN。 这些以逗号分隔的值交叉引用在角色搜索库和搜索过滤器中检索到的角色以生成用户角色的列表。 如果 SkipRoleSearch 属性设置为 true，则这些以逗号分隔的值不会交叉引用在角色搜索库和角色搜索过滤器中检索到的角色。请参见 SkipRoleLookup。 注意： 如果通过 Active Directory 使用嵌套组，您必须将此属性设置为 tokenGroups。
UserFreeformRoleMembershipAttributes	无	形式自由的角色成员属性列表。在此以逗号分隔的列表中具有属性的用户自动授权访问名称与属性值相同的角色。例如，如果该属性的值为 department 且用户的 LDAP 记录中的 department 属性具有值 {sales, consulting}，则授予该用户角色 sales 和 consulting。

属性	缺省值	说明
Referral	ignore	发生引用时的行为。有效值由 LdapContext 指定，但可能包括 follow、ignore 或 throw。
DigestMD5AuthenticationFormat	DN 对于 OpenLDAP: 用户名	DIGEST-MD5 绑定验证标识格式。
UseUserAccountControlAttribute	对于 Active Directory: true	当此属性被设置为 true 时，UserAccountControl 属性将检测禁用的用户帐户、帐户有效期、口令有效期等内容。Active Directory 也使用该属性存储上述信息。
EnableLDAPConnectionTrace	False	启用 LDAP 连接跟踪。输出记录到 temp 目录内的文件中。该文件的位置记录到服务器日志中。
ConnectTimeout	0	指定尝试连接到 LDAP 服务器的超时（以毫秒为单位）。尝试建立与已配置 LDAP 服务器之间的连接时，该属性值可设置 JNDI 的“com.sun.jndi.ldap.connect.timeout”属性。如果 LDAP 提供程序无法在已配置的间隔内建立连接，则会中止连接尝试。小于或等于零的整数值会导致使用网络协议的超时值。
ReadTimeout	0	用于控制在建立与服务器间的初始连接后，客户端等待服务器响应读取尝试的时间长度（以毫秒为单位）。尝试建立与已配置 LDAP 服务器之间的连接时，属性值可设置 JNDI 的“com.sun.jndi.ldap.read.timeout”属性。如果 LDAP 提供程序未在已配置的间隔内得到 LDAP 的响应，则会中止读取尝试。与服务器建立初始连接后，读取超时应用于来自服务器的 LDAP 响应。小于或等于零的整数值表示未指定读取超时。
LDAPPoolMaxActive	8	限制与 LDAP 服务器间的并发 LDAP 连接数。非正值代表无限制。如果为多个 LDAP 提供程序设置了该选项，则由装载的首个 LDAP 提供程序设置的值将优先于其它所有提供程序所设置的值。达到 LDAPPoolMaxActive 时，LDAP 提供程序类从池中借用 LDAP 连接的任何进一步尝试都将被阻止，直到新对象或空闲对象在池中可用。连接池通过管理由已配置 LDAP 服务器建立的 TCP 连接的数量来提高 LDAP 提供程序的性能和资源利用率。
controlFlag	可选	配置多个验证提供程序时，请对每个提供程序使用 controlFlag 来控制验证提供程序在登录序列中的使用方法。 controlFlag 是常规登录模块选项而不是 LDAP 配置属性。

将 SAP Control Center 角色映射到 LDAP 或 OS 组

要向已通过 LDAP 或操作系统完成验证的用户授予 SAP Control Center 特权，需要将 SAP Control Center 中所用的角色与 LDAP 或操作系统中的组相关联。

前提条件

- 必需（对于 LDAP 和 UNIX）：配置验证模块。
- 可选：在提供 SCC 验证的系统（LDAP 或 OS）中创建以下组，并向其分配 SAP Control Center 用户：
 - sybase - 获得 sccUserRole。将所有 SCC 用户指派到 sybase 组中。
 - SCC 管理员 - 获得 sccAdminRole。仅将 SCC 管理员指派到此组中。

过程

可配置 SAP Control Center，使用户可通过本地操作系统或 LDAP 服务器进行验证。要进行此类验证，必须将 SCC 角色映射至提供验证的系统（LDAP 或操作系统）中的组。

使用 sybase 和 SCC 管理员组十分方便是因为已在 role-mapping.xml 对它们进行了预定义。如果将 sybase 和 SCC 管理员组添加至您的 LDAP 系统，并用 SCC 用户和管理员对它们进行填充，则您可跳到下一个任务 - 无需完成下列步骤。

此表中列出 LDAP 的缺省映射和 SCC 角色的 OS 组。在 csi_config.xml 中定义登录模块。

登录模块	OS 组	SAP Control Center 角色
UNIX 代理	root	uaAnonymous、 uaAgentAdmin、 uaOSAdmin
	sybase	uaAnonymous、 uaPluginAdmin、 sccUserRole
	user	uaAnonymous
	guest	uaAnonymous
NT 代理	Administrators	uaAnonymous、 uaAgentAdmin、 uaOSAdmin
	sybase	uaAnonymous、 uaPluginAdmin、 sccUserRole
	Users	uaAnonymous
	Guests	uaAnonymous
LDAP	sybase	uaAnonymous、 uaPluginAdmin、 sccUserRole
	SCC Administrator	uaAnonymous、 sccAdminRole

您可以通过两种方法来执行映射：

- (建议) 将一个“sybase”组和一个“SCC Administrator”组添加至 SAP Control Center 用于验证用户的操作系统或 LDAP 服务器，并将所有需要访问 SAP Control Center 的用户添加至其中一个组或同时添加至两个组中。
- 通过编辑 role-mapping.xml 文件将 SAP Control Center 配置为使用 LDAP 或操作系统中的现有组。在此对此选项进行了说明。

1. 如果 SAP Control Center 正在运行，请将其关闭：

2. 在文本编辑器中，打开：

```
<SCC-install-directory>/conf/role-mapping.xml
```

3. 找到文件的 sccUserRole 部分：

```
<Mapping>  
  <LogicalName>sccUserRole</LogicalName>  
  <MappedName>SCC Administrator</MappedName>  
  <MappedName>SCC Agent Administrator</MappedName>  
  <MappedName>sybase</MappedName>  
</Mapping>
```

4. 为您正用来验证 SCC 用户的 LDAP 或 OS 组添加一个 MappedName 行。sccUserRole 部分应类似于以下内容：

```
<Mapping>  
  <LogicalName>sccUserRole</LogicalName>  
  <MappedName>SCC Administrator</MappedName>  
  <MappedName>SCC Agent Administrator</MappedName>  
  <MappedName>sybase</MappedName>  
  <MappedName>my_SCC_group</MappedName>  
</Mapping>
```

5. 找到该文件的 sccAdminRole 部分：

```
<Mapping>  
  <LogicalName>sccAdminRole</LogicalName>  
  <MappedName>SCC Administrator</MappedName>  
</Mapping>
```

6. 为您正用来验证 SCC 管理员的 LDAP 或 OS 组添加 MappedName 行。sccAdminRole 部分应类似于以下内容：

```
<Mapping>  
  <LogicalName>sccAdminRole</LogicalName>  
  <MappedName>SCC Administrator</MappedName>  
  <MappedName>my_SCC_admin_group</MappedName>  
</Mapping>
```

7. 保存文件并退出。

8. (仅 LDAP) 确保在 LDAP 存储库中定义的角色与在 role-mapping.xml 中定义的角色相匹配。

9. 在 <SCC-install-dir>\conf\csi_config.xml 文件中，使用您的部署中使用的值来设置 BindPassword 和 ProviderURL 属性。

Sybase 建议您在加密敏感值后再将它们保存到 csi_config.xml 中。

10. 启动 SAP Control Center。

另请参见

- 配置 LDAP 验证模块（第 31 页）

对口令进行加密

使用 **passencrypt** 实用程序可对口令以及在文本文件中存储时必须确保安全的其它值进行加密。

可以放心地将加密口令存储在配置文件中。当执行 **passencrypt** 时以及当使用口令登录时，请以明文形式（不加密）输入口令。

passencrypt（位于 SAP Control Center 的 bin 目录中）对 `csi_config.xml` 的 `PreConfiguredLoginModule` 中所用的口令使用 SHA-256 散列算法。

1. 打开命令窗口，并切换到 bin 目录：

```
Windows: cd <SCC-install-directory>\bin
```

```
UNIX: cd <SCC-install-directory>/bin
```

2. 要加密口令，请输入 **passencrypt -csi**。在生成的提示符处输入新口令。
passencrypt 将对您输入的口令（不显示在屏幕上）进行加密并以加密形式显示口令。
3. 复制加密口令。
4. 将加密口令粘贴到所需之处。

配置端口

（可选）使用 **scc --port** 命令向新端口分配 SAP Control Center 服务。

前提条件

查找在同一台主机上运行的 SAP Control Center 和其它软件之间的端口冲突。

过程

如果其它服务占用 SAP Control Center 的端口，则其无法正常运行。如果发现与下方右列中列出的任何端口发生冲突，则可重新配置其它服务的端口或按照此处描述重新配置 SAP Control Center。

端口名	说明	服务名称	属性名称	缺省端口
db	数据库端口 位于 SCC 服务器上	SccSADataserver Messaging Alert Scheduler	com.sybase.asa.server. port messaging.db.port alert.database.port org.quartz.dataSource. ASA.URL	3638
http	Web HTTP 端口 位于 SCC 服务器上	EmbeddedWebCon- tainer	http.port	8282
https	Web HTTPS (安全 HTTP) 端 口 位于 SCC 服务器上	EmbeddedWebCon- tainer	https.port	8283
jiniHttp	JINI HTTP 服务器 位于 SCC 服务器和 SCC 代理上	Jini	httpPort	9092
jiniRmid	JINI 远程方法调用守护程序 位于 SCC 服务器和 SCC 代理上	Jini	rmidPort	9095
msg	消息传送端口 位于 SCC 服务器上	Messaging	messaging.port	2000
rmi	RMI 端口 位于 SCC 服务器和 SCC 代理上	RMI	port	9999
tds	Tabular Data Stream™ 端口 (用 于与其它 SAP 数据库产品通信) 位于 SCC 服务器和 SCC 代理上	Tds	tdsPort	9998

1. 关闭 SAP Control Center。
2. 执行 `scc --info ports` 以显示 SAP Control Center 服务、属性及已分配端口的列表。
3. 要重新分配端口，请采用以下任一格式输入命令：

```
scc --port port-name=port-number
```

```
scc --port service-name:property-name=port-number
```

除非希望将数据库服务配置为使用不同端口，请使用比较简单的第一种格式。（缺省情况下，所有数据库服务均使用同一端口。）

4. 启动 SAP Control Center。
5. 再次执行 `scc --info ports` 确认端口已重新分配。

示例

为全部四种数据库服务（数据服务器、消息传送、数据库警报和调度程序）设置同一端口 3639。（数据库为 SAP Control Center 内部存储库使用的 SAP® SQL Anywhere®）

```
scc --port db=3639
```

仅为数据库消息传送服务设置端口 3639。

```
scc --port Messaging:messaging.db.port=3639
```

将 HTTP 端口设置为 9292。

```
scc --port http=9292
```

为 Jini RMI 守护程序设置端口 9696。

```
scc --port jiniRmid=9696
```

为 SAP Control Center 主消息传送服务设置端口 2001。

```
scc --port msg=2001
```

将 RMI 端口设置为 9991。

```
scc --port rmi=9991
```

将 Tabular Data Stream 端口设置为 9997。

```
scc --port tds=9997
```

注意：包含端口设置选项（`-p` 或 `--port`）的 `scc` 命令不启动 SAP Control Center。要启动 SCC，请执行单独的 `scc` 命令。

配置自动注销计时器

（可选）用户处于非活动状态时间过长时，设置 SAP Control Center 以结束登录会话。

前提条件

启动 SAP Control Center，并使用具有管理特权的帐户登录。（登录帐户或其组必须具有 `sccAdminRole`。）

过程

1. 从应用程序菜单栏中，选择“应用程序” (Application) > “管理” (Administration)。
2. 选择“常规设置” (General Settings)。
3. 单击“自动注销” (Auto-Logout) 选项卡。

4. 输入自动注销空闲用户之前等待的分钟数。
输入 0 或将该框留空以禁用自动注销。
5. 单击 **“确定” (OK)** (应用更改并关闭 **“属性” (properties)** 对话框) 或 **“应用” (Apply)** (应用更改并使对话框保持打开状态)。

另请参见

- 设置安全性 (第 27 页)

用户授权

SAP Control Center 中的授权机制采用登录帐户和基于任务的角色。

SAP Control Center 的访问权限由登录帐户控制。权限可分配预定义角色，这些角色用于控制用户可以在 SCC 中执行的任务，如管理和监控特定类型的服务器。可以直接将角色分配给登录帐户或组；登录帐户继承任意所属组中的角色。组件产品模块自动分配某些角色。

SAP Control Center 的角色分类如下：

- 系统角色 - 定义用户与 SCC 的交互方式。
- 产品角色 - 定义用户与 SCC 中某个特定托管资源（例如名为 RepBoston01 的 Replication Server）的交互方式。

注意： 此处介绍的工具用于管理 SCC 启用的登录帐户；无法使用其管理托管资源原始的帐户和组。

另请参见

- 配置 (第 47 页)

将角色分配到登录或组

使用安全性配置选项向 SAP Control Center 登录帐户或向组添加一个或多个角色。利用角色，用户可以执行监控服务器或管理 SAP Control Center 等任务。

前提条件

必须具有管理权限 (sccAdminRole) 以执行此任务。要分配服务器的监控角色，首先要注册服务器。

过程

将 sccAdminRole 分配给要在 SAP Control Center 中执行管理任务的任意登录帐户。

1. 从应用程序菜单栏中，选择 **“应用程序” (Application) > “管理” (Administration)**。
2. 在 SAP Control Center 的 **“属性” (Properties)** 对话框中，展开 **“安全性” (Security)** 文件夹。

3. 单击“登录名”(Logins)或“组”(Groups)。
4. 在表中，选择要分配角色的登录帐户或组。
5. 单击“角色”(Roles)选项卡。
6. 在“资源的可用角色”(Available roles for resource)列表中，选择角色，然后单击“添加”(Add)。例如，要授予管理特权，请添加 SCC Service:sccAdminRole。要授予监控特权，请针对所需服务器和服务器类型添加 MonitorRole。

注意： SAP Control Center 产品模块自动分配某些角色，因此可能无需添加 MonitorRole。

如果某个角色显示在“具有以下角色”(Has following roles)列表中，则此帐户或组已配置有该角色。

7. 单击“确定”(OK)。

另请参见

- 添加组 (第 45 页)
- 将登录帐户添加到组 (第 46 页)
- 登录名、角色和组 (第 46 页)

添加组

使用安全配置选项创建新组。

前提条件

必须具有管理权限 (sccAdminRole) 以执行此任务。

过程

组可以使角色更易于管理。而不是将角色分配给单个用户、将角色分配给组并将用户添加到组或根据需要将其删除。

1. 在主菜单栏中，选择“应用程序”(Application) > “管理”(Administration)。
2. 在 SAP Control Center 的“属性”(Properties)对话框中，展开“安全性”(Security)文件夹。
3. 选择“组”(Groups)。
4. 单击“创建组”(Create Group)。
5. 输入组名和说明。
6. 单击“完成”(Finish)。

另请参见

- 将角色分配到登录或组 (第 44 页)
- 将登录帐户添加到组 (第 46 页)
- 登录名、角色和组 (第 46 页)

将登录帐户添加到组

使用安全配置选项将一个或多个登录帐户添加到组。

前提条件

必须具有管理权限 (sccAdminRole) 以执行此任务。

过程

1. 在主菜单栏中，选择“应用程序” (Application) > “管理” (Administration)。
2. 在 SAP Control Center 的“属性” (Properties) 对话框中，展开“安全性” (Security) 文件夹。
3. 单击“组” (Groups)。
4. 选择要分配帐户的组。
5. 单击“成员” (Membership) 选项卡。
6. 选择帐户，然后单击“添加” (Add)。
7. 单击“确定” (OK)。

另请参见

- 将角色分配到登录或组 (第 44 页)
- 添加组 (第 45 页)
- 登录名、角色和组 (第 46 页)

登录名、角色和组

SAP Control Center 包括预定义的登录帐户和角色。

登录帐户标识可以连接到 SAP Control Center 的用户。帐户具有角色，这些角色可控制允许用户执行的任务。可以通过本地 SCC 帐户验证用户，但较为安全的方法是将验证委派给操作系统或 LDAP 目录服务。

SCC 提供了预定义的登录帐户。SAP 建议仅在安装、设置和测试 SAP Control Center 时使用预定义帐户。该帐户不适合在生产环境中使用。

表 8. 预定义登录帐户

登录名	说明
sccadmin	可在 SAP Control Center 中使用所有管理功能。用于配置和测试。

角色是可分配到登录帐户或组的预定义配置文件。角色控制登录帐户的访问权限。SCC 提供了在生产环境中使用的预定义角色。

表 9. 预定义的角色

角色	说明
sccUserRole	提供 SAP Control Center 的非管理访问权限。该角色是所有用户均需要的，并且会自动分配给每个经过验证的用户。
sccAdminRole	提供用于管理 SAP Control Center 的管理特权。

自动分配 SCC 产品模块的监控特权。

组由一个或多个登录帐户组成；组中的所有帐户都具有授予给该组的角色。SCC 允许您创建符合业务要求的组。

另请参见

- 将角色分配到登录或组（第 44 页）
- 添加组（第 45 页）
- 将登录帐户添加到组（第 46 页）

配置

配置 SAP Control Center for Data Assurance。

注意：在将 SAP Control Center 配置为用于生产环境之前，请先完成帮助的“快速入门”部分中的任务。设置安全性尤为重要。

1. 配置用于监控的 Data Assurance 服务器

使用 SAP Control Center 验证要监控的 Data Assurance (DA) 服务器。验证资源后，SAP Control Center 启用 DA 服务器监控选项。

2. 注册 Data Assurance 服务器

注册一种资源（例如可监控的服务器）使 SAP Control Center 了解该资源及其连接信息。

3. 导入批处理注册的资源

（可选）从 interfaces 或 sql.ini 文件中导入和注册多个服务器。

4. 针对受管理资源验证登录帐户

指定 SAP Control Center 连接服务器或代理时所用的登录帐户和口令供其收集监控数据或管理资源。

5. 设置统计信息收集

使用托管资源的“属性”视图创建数据收集作业并将日程表添加到作业。

6. 创建一个代理连接

创建一个创建比较集和模式作业所需的 Data Assurance (DA) 代理连接。

7. 创建数据库连接

在 Data Assurance (DA) 服务器中设置主数据库连接和复制数据库连接。

8. 通过 Interfaces 文件创建单个连接或集群连接

通过 `interfaces` 文件导入 Data Assurance (DA) 资源。

9. 可选配置步骤

进行其它配置，包括用户授权、警报、数据收集调度、备份和设置存储库的清除选项。

另请参见

- 用户授权 (第 44 页)
- 登录名、角色和组 (第 86 页)
- 设置安全性 (第 62 页)
- 将角色分配到登录或组 (第 80 页)

启动 SAP Control Center

使用 `scc` 命令启动 SAP Control Center。

前提条件

在要用于 SAP Control Center 的浏览器中安装 Adobe Flash Player。

过程

1. 启动 SAP Control Center。

- Windows - 导航至 `<install_location>\SCC-3_3\bin` 并双击 `scc.bat`。
- UNIX - 执行 `scc.sh`。

在一个命令窗口中将显示关于启动进度的消息。当 SAP Control Center 运行时，该命令窗口将成为 SAP Control Center 主控台；您可发出命令以获得 SCC 及其端口、插件和服务的状态信息。

2. 打开 Web 浏览器并输入 `https://<hostname>:8283/scc`。

另请参见

- SAP Control Center 主控台 (第 138 页)

在 Windows 中注册 ODBC 驱动程序

在 Windows 中，通过管理特权运行 `scc.bat` 以注册 ODBC 驱动程序。

当 SAP Control Center 在 Windows 计算机上首次启动时，它会注册其 ODBC 驱动程序。因为自动注册 ODBC 驱动程序会编辑注册表设置，所以，您必须使用提高的管理特权执行 `scc.bat`。如果在没有足够特权的情况下首次启动，SCC 会生成错误且无法启动。

在 Windows 2008、Windows 7 和 Windows 8 中，必须使用“以管理员身份运行”设置启动 SCC，即使您已经具有管理特权也是如此。下面对此过程进行了说明。

在其它 Windows 版本中，首次启动 SCC 时必须以管理员身份登录。无需按照以下步骤进行操作。

1. 在 Windows 2008、Windows 7 或 Windows 8 中，通过管理特权打开“命令提示符”窗口：
 - 选择“开始” > “所有程序” > “附件”。右键单击“命令提示符”，然后选择“以管理员身份运行”。
 - 或者，在“开始”菜单的搜索框中输入 `cmd`，然后按“**Shift+Ctrl+Enter**”。
2. 运行 `scc.bat`。

在 Windows 中启动和停止 SAP Control Center

可通过多种方法启动和停止 SAP Control Center 或 SCC 代理。可以手动启动，这对测试和故障排除很有用，也可以将该服务设置为自动启动和在发生故障时重新启动。

本主题适用于 SAP Control Center（服务器，包括管理用户界面）以及由 SCC 管理的各产品服务器上运行的 SCC 代理。如果通过在安装程序中同时选择 SCC 和 SCC 代理将两者安装在同一目录中，则始终可将两者一同启动和停止 - 通过执行单个命令或控制单个服务。本主题适用于单独安装（不使用共享磁盘）以及通过共享磁盘运行的 SCC 代理和服务器的实例。

如果手动运行 SAP Control Center 或 SCC 代理，则必须在每次启动或关闭时发出命令。如果作为服务运行（建议这样做），则可以将服务配置为自动启动和重新启动。以下是选项：

- 使用 `scc.bat` 命令手动启动 SCC 或 SCC 代理。通过此命令可访问 SCC 主控台，可通过此主控台关闭以及显示有关服务、端口、系统属性和环境变量的信息。还可以出于故障排除目的使用 `scc.bat` 更改日志记录级别。使用 `scc.bat` 会妨碍您利用可供服务使用的自动启动和重新启动功能。
- 使用 Windows “控制面板”下面的“服务”列表为 SCC 服务器或代理启动、停止和配置 SAP Control Center 服务。
- 使用 `net start` 和 `net stop` 命令。这是将 SAP Control Center 或 SCC 代理作为服务运行的另一种方法。

注意： 要将 SCC 代理或服务器作为服务启动：

- 在单独安装中，必须已经在安装程序中选择了“是” (Yes)，才能将代理或服务器作为服务安装。
 - 在共享磁盘安装中，您必须已使用 `sccinstance` 命令的 `-service` 选项来部署该代理或服务器。
-

在单独安装中，安装程序能让您将 SCC 或 SCC 代理作为服务启动并将该服务配置为自动重新启动。启动前，检查 Windows “服务”列表中是否有 SAP Control Center 服务。

以下是每个启动和停止选项的步骤：

- **启动 SAP Control Center、SCC 代理，如果两者安装在一起则同时启动两者：**
 - a) (对于 SCC 代理，请跳过此步骤。) 在 Windows 2008、Windows 7 或 Windows 8 中首次启动 SAP Control Center 时，请在命令提示符处设置“以管理员身份运行”选项，以便 SAP Control Center 能够注册其 ODBC 驱动程序。(此步骤十分必要，即使您以管理员身份登录也是如此。)

- b) 输入 **scc** 命令。

对于单独安装：

```
%SYBASE%\SCC-3_3\bin\scc.bat
```

对于实例：

```
%SYBASE%\SCC-3_3\bin\scc.bat -instance <instance-name>
```

如果实例名称与主机名相同（缺省设置），则可以省略 **-instance** 选项。

- **停止 SAP Control Center、SCC 代理，如果两者安装在一起则同时停止两者：**

- a) 输入 **scc --stop** 命令。

对于单独安装：

```
%SYBASE%\SCC-3_3\bin\scc.bat --stop
```

对于实例：

```
%SYBASE%\SCC-3_3\bin\scc.bat --stop -instance <instance-name>
```

如果实例名称与主机名相同（缺省设置），则可以省略 **-instance** 选项。

注意： 还可以在 `scc-console>` 提示符处输入 **shutdown**。

- **从 Windows 的“控制面板”中启动或停止；配置自动启动和重新启动：**
 - a) 打开 Windows “控制面板”。
 - b) 选择“管理工具”(Administrative Tools) > “服务”(Services)。
 - c) 在“服务”列表中找到“SAP Control Center”。它可以后跟版本号；如果服务是针对实例的，则还可以后跟实例名。服务名不区分代理和服务器。如果服务正在运行，其“状态”列会显示“已启动”。
 - d) 要启动或停止服务，请在“服务”列表中右键单击“SAP Control Center”条目，然后选择“启动”(Start) 或“停止”(Stop)。
 - e) 要配置自动启动，请双击该服务。
 - f) 若要将服务设置为在计算机启动时自动启动，请将“启动类型”(Startup type) 更改为“自动”(Automatic)。

- g) 若要在发生故障时重新启动服务，请选择“**恢复 (Recovery)**”选项卡并将“第一次失败”、“第二次失败”和“后续失败”更改为“重新启动服务”(Restart Service)。
- h) 单击“**应用 (Apply)**”保存修改并关闭对话框。
- **通过 Windows 命令行启动或停止 SAP Control Center 服务 (控制 SAP Control Center、SCC 代理，或同时控制两者)：**
 - a) 要启动该服务，请输入 `net start` 命令。

对于单独安装：

```
net start "SAP control center 3.3"

The SAP Control Center 3.3 service is starting.....
The SAP Control Center 3.3 service was started
successfully.
```

对于实例，请将实例名（本例中为 **Boston-1**）用括号括起：

```
net start "SAP control center 3.3 (Boston-1)"

The SAP Control Center 3.3 (Boston-1) service is
starting.....
The SAP Control Center 3.3 (Boston-1) service was started
successfully.
```

- b) 要停止该服务，请输入 `net stop` 命令。

对于单独安装：

```
net stop "SAP control center 3.3"

The SAP Control Center 3.3 service is stopping.....
The SAP Control Center 3.3 service was stopped
successfully.
```

对于实例，请将实例名（本例中为 **Boston-1**）用括号括起：

```
net stop "SAP control center 3.3 (Boston-1)"

The SAP Control Center 3.3 (Boston-1) service is
stopping.....
The SAP Control Center 3.3 (Boston-1) service was stopped
successfully.
```

在 UNIX 中启动和停止 SAP Control Center

可以手动启动 SAP Control Center 或 SCC 代理，这对测试和故障排除很有用，也可以设置一项服务以便自动启动和在发生故障时重新启动。

本主题适用于 SAP Control Center（服务器，包括管理用户界面）以及由 SCC 管理的各产品服务器上运行的 SAP Control Center 代理。如果通过在安装程序中同时选择 SCC 和 SCC 代理将两者安装在同一目录中，则可将两者一同启动和停止 - 通过执行单个

命令或控制单个服务。本主题适用于单独安装（不使用共享磁盘）以及通过共享磁盘运行的 SCC 代理和服务器的实例。

如果手动启动 SAP Control Center 或 SCC 代理，则必须在每次启动或关闭时发出命令。如果作为服务运行（建议这样做），则可以将服务配置为自动启动和重新启动。以下是选项：

- 使用 **scc.sh** 脚本手动启动 SAP Control Center 或 SCC 代理。您可以：
 - 在前台运行 **scc.sh** 以访问 SCC 主控台，可通过此主控台关闭以及显示有关服务、端口、系统属性和环境变量的信息。
 - 在后台运行 **scc.sh** 以禁止显示 SCC 主控台。

可以使用 **scc.sh** 在非缺省日志记录级别运行 SAP Control Center 以进行故障排除。当使用 **scc.sh** 手动启动时，无法利用可供服务使用的自动启动和重新启动功能。

- 使用 **sccd** 脚本配置一项自动启动 SCC 或 SCC 代理的服务。

以下是每个启动和停止选项的步骤：

- **首次启动 SAP Control Center 或 SCC 代理之前，需设置环境变量。** 此操作仅执行一次。
 - a) 更改为 SAP Control Center 安装目录的父目录。（父目录通常为 /opt/sap 或 opt/sybase。）
 - b) 执行下列操作之一来设置环境变量。

Bourne shell:

```
. SYBASE.sh
```

C shell:

```
source SYBASE.csh
```

- **在前台运行 SAP Control Center 或 SCC 代理（如果两者安装在一起则同时运行两者）。**

在前台运行是一种手动启动方法；必须发出命令才能停止并重新启动 SCC 或 SCC 代理。

- a) 要启动 SCC 或 SCC 代理并在启动序列完成后进入主控台，请输入 **scc** 命令。

对于单独安装：

```
$SYBASE/SCC-3_3/bin/scc.sh
```

对于实例：

```
$SYBASE/SCC-3_3/bin/scc.sh -instance <instance-name>
```

如果实例名称与主机名相同（缺省设置），则可以省略 **-instance** 选项。

- **在后台运行 SAP Control Center 或 SCC 代理（如果两者安装在一起则同时运行两者）。**

可以使用 **nohup**、**&** 和 **>** 在后台运行 SAP Control Center 或 SCC 代理，将输出和系统错误重定向到文件并禁止显示 SCC 主控台。在后台运行是一种手动启动方法；必须发出命令才能停止并重新启动 SCC 或 SCC 代理。

- a) 执行与下例类似且与您的 shell 匹配的命令。这两个示例命令都将输出定向到文件 `scc-console.out`。如果输出文件已经存在，则可能需要使用更多 shell 运算符附加到该文件中或截断该文件。

Bourne shell (sh) 或 Bash

对于单独的安装：

```
nohup ./scc.sh 2>&1 > scc-console.out &
```

对于实例：

```
nohup ./scc.sh -instance <instance-name> 2>&1 > scc-console-  
your-instance.out &
```

如果实例名称与主机名相同（缺省设置），则可以省略 **-instance** 选项。

C shell

对于单独的安装：

```
nohup ./scc.sh >& scc-console.out &
```

对于实例：

```
nohup ./scc.sh -instance <instance-name> >& scc-console.out &
```

如果实例名称与主机名相同（缺省设置），则可以省略 **-instance** 选项。

- **关闭 SAP Control Center 或 SCC 代理（如果两者安装在一起则同时关闭两者）。**

- a) 若要从 `scc-console>` 提示符处关闭，请输入：

```
shutdown
```

警告！ 请勿在 UNIX 提示符下输入 **shutdown**；该命令会关闭操作系统。

要从 UNIX 命令行执行关闭操作，请输入 **scc --stop** 命令。

对于单独安装：

```
$_SYBASE/SCC-3_3/bin/scc.sh --stop
```

对于实例：

```
$_SYBASE/SCC-3_3/bin/scc.sh --stop -instance <instance-  
name>
```

如果实例名称与主机名相同（缺省设置），则可以省略 **-instance** 选项。

- **将 SAP Control Center 或 SCC 代理配置为作为服务运行。**

UNIX 服务是在计算机启动后自动启动并在后台运行的守护程序进程。SCC 的 UNIX 安装包括 shell 脚本 **sccd**，可用它来配置 SCC 服务。（某些 UNIX 平台提供可简化服务配置的工具；Linux **chkconfig** 便是一个示例。）

注意： 如果您不熟悉 UNIX 中的服务设置，SAP 建议将此任务委派给系统管理员或者查阅适用于您的 UNIX 平台的系统管理文档。

- a) 将 `$_SYBASE/SCC-3_3/bin/sccd` 复制到此目录中：

- AIX (仅限 SCC 代理) : /etc/rc.d/init.d
- HP-UX (仅限 SCC 代理) : /sbin/init.d
- 所有其它平台: /etc/init.d

b) 打开 sccd 并进行以下更改:

- 将用于设置 SYBASE 变量的行更改为 SAP Sybase 安装位置 (即 SAP Control Center 安装目录 SCC-3_3 的父目录)。缺省情况下, 如果您在包含现有 Sybase 产品或环境变量的计算机上安装了 SCC, 此目录则为 /opt/sybase; 否则, 缺省父目录为 /opt/sap。
- 如果您未使用共享磁盘模式, 或使用共享磁盘模式来运行名称与主机名相同的单个实例, 请跳到步骤 5.c (第 54 页) 或步骤 5.d (第 54 页)。
- 如果您使用共享磁盘模式来运行名称不是主机名的单个实例, 或运行同一主机上的多个实例, 请向脚本名称中添加实例名称。将

```
SCRIPT_NAME=scc.sh
```

更改为:

```
SCRIPT_NAME="scc.sh -instance <instance-name>"
```

- 如果您使用共享磁盘模式来运行同一主机上的多个实例, 请将实例名称附加到输出日志文件的名称中。将

```
./${SCRIPT_NAME} --start 2>&1 >> ${SCC_HOME}/log/scc-service.out &
```

更改为:

```
./${SCRIPT_NAME} --start 2>&1 >> ${SCC_HOME}/log/scc-service-<instance-name>.out &
```

- 如果使用共享磁盘模式在同一主机上运行多个实例, 请为每个实例保存一个 sccd 脚本副本, 并为每个副本指定一个唯一名称。在每个副本中, 请在脚本名中添加实例名, 并在输出日志文件名后附加实例名, 如上所述。对每个 sccd 副本执行此过程中的其余步骤。

c) 在 Linux 中, 配置服务以便在运行级别 2、3、4 和 5 中运行:

```
/usr/sbin/chkconfig --add sccd  
/usr/sbin/chkconfig --level 2345 sccd
```

可以通过 /usr/sbin/service sccd status 测试 sccd 脚本。(service 命令接受以下选项: **start** | **stop** | **status** | **restart**。)

d) 在非 Linux 平台上, 查找以下目录:

- AIX (仅限 SCC 代理) : /etc/rc.d/rc<X>.d
- HP-UX (仅限 SCC 代理) : /sbin/rc<X>.d
- Solaris: /etc/rc<X>.d

其中 <X> 是运行级别 (例如 3)。在目录中为平台建立两个软链接, 并将链接设置为指向:

- AIX (仅限 SCC 代理) :
/etc/rc.d/init.d/sccd: S90sccd 和

- ```
/etc/rc.d/init.d/sccd: K10sccd
```
- **HP-UX** (仅限 SCC 代理) :
  - ```
/sbin/init.d/sccd: S90sccd 和
```
 - ```
/sbin/init.d/sccd: K10sccd
```
- **Solaris**:
  - ```
/etc/init.d/sccd: S90sccd 和
```
 - ```
/etc/init.d/sccd: K10sccd
```

S90sccd 链接启动该服务, K10sccd 链接停止该服务。链接中的两位数指示服务的开始和停止优先级。

- e) 使用 S90sccd 和 K10sccd 链接测试服务的开始和停止。当计算机启动或关闭时, 将自动调用这两个链接。

## 配置内存使用

(可选) 确定是否需要为 SAP Control Center 使用的内存进行配置以及配置多少内存, 如果需要, 将选择哪种配置方法。

通常不必为 SAP Control Center 配置内存使用情况。下表列出了您可设置的内存选项, 以及应考虑更改这些选项的情况。

| 修改此值                                                                                                                                                                                                                                      | 条件                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 准则                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 最大内存 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>jvmopt=-Xmx</code> - 如果将 SAP Control Center 作为 Windows 服务运行</li> <li>• <code>SCC_MEM_MAX</code> - 如果将 SCC 作为 UNIX 服务运行</li> <li>• <code>SCC_MEM_MAX</code> - 如果通过命令行启动 SCC</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 需要防止 SAP Control Center 使用超过给定量的内存</li> <li>• SAP Control Center 无法启动并可能显示一个错误: “无法创建 Java 虚拟机。” (Could not create the Java virtual machine.)</li> <li>• OutOfMemory 错误指示 SAP Control Center 堆空间不足</li> <li>• 启动进程期间出现系统内存的警告消息</li> <li>• SAP Control Center 所在计算机的内存低于 4GB。(在内存低于 4GB 的计算机上启动 SAP Control Center 将触发有关系统内存的启动警告消息。)</li> </ul> | 在内存低于 4GB 的计算机上, 将最大内存设为 256MB 或更大值。<br><br>缺省值: 无。(在内存不低于 4GB 的计算机上, 最大内存采用动态设置且仅由系统可用内存量进行有效限制。) |

| 修改此值                                                                                                                                                                                                                                                   | 条件                                             | 准则                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| 永久内存 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>jvmopt=-XX:MaxPermSize</code> - 如果将 SAP Control Center 作为 Windows 服务运行</li> <li>• <code>SCC_MEM_PERM</code> - 如果将 SCC 作为 UNIX 服务运行</li> <li>• <code>SCC_MEM_PERM</code> - 如果通过命令行启动 SCC</li> </ul> | OutOfMemory 错误指示 SAP Control Center 内存永久保存空间不足 | 增加 32MB 增量。如果值达到了缺省值的两倍大，仍能看到 OutOfMemory 错误，请联系 SAP 技术支持部门。<br><br>缺省值：128MB |

更改内存选项的方法有两种：

- 对于通过命令行启动的 SAP Control Center - 执行命令以设置一个或多个环境变量，然后再执行 `scc` 命令以启动 SAP Control Center。使用这种方法时，对内存选项所做的更改仅持续至当前登录会话。这种方法对于测试新的选项值来说很有用。
- 对于 SAP Control Center 服务 - 修改 SAP Control Center 服务使用的文件。使用这种方法时，将保留您对内存选项所做的更改 - 每次将 SAP Control Center 作为服务启动时都将使用这些更改。

### 在命令行上更改内存选项

通过命令行启动 SAP Control Center 前，可发出命令来临时更改内存选项的值。

使用这种方法所做的更改仅持续至当前登录会话。这种方法对于测试新的选项值来说很有用。

1. 如果 SAP Control Center 正在运行，请将其关闭：
2. 设置环境变量。以兆字节为单位指定大小，但不在命令中指明单位。

Windows 示例：

```
> set SCC_MEM_MAX=512
```

UNIX 示例：

```
bash$ export SCC_MEM_MAX=512
```

3. 使用 `scc` 命令启动 SAP Control Center。

### 另请参见

- 在 Windows 中启动和停止 SAP Control Center（第 49 页）
- 在 UNIX 中启动和停止 SAP Control Center（第 51 页）
- `scc` 命令（第 58 页）

### 更改 SAP Control Center Windows 服务的内存选项

将 `jvmopt` 命令添加至 `scc.properties` 文件以更改 SAP Control Center Windows 服务的内存选项 (`-Xmx` 或 `-XX:MaxPermSize`)。

使用这种方法设置内存选项时，更改为永久性的 - 每次将 SAP Control Center 作为服务启动时都将使用这些更改。

1. 如果 SAP Control Center 正在运行，请将其关闭。
2. 打开 SAP Control Center 属性文件：
 

```
<SAP Control Center-install-directory>\SCC-3_3\bin
\scc.properties
```
3. 添加（或修改，如果已存在）一个 `jvmopt` 行，以 Java 格式指定内存大小。使用 `m` 表示兆字节或 `g` 表示千字节。
 

例如：

```
jvmopt=-Xmx512m
```
4. 保存文件并启动 SAP Control Center Windows 服务。

#### 另请参见

- 在 Windows 中启动和停止 SAP Control Center（第 49 页）

### 为 SCC UNIX 服务更改内存选项

要更改 SAP Control Center UNIX 服务的内存设置，请将相应环境变量 (`SCC_MEM_MAX` 或 `SCC_MEM_PERM`) 添加到 `sccd` 脚本中。

使用这种方法设置内存选项时，更改为永久性的 - 每次将 SAP Control Center 作为服务启动时都将使用这些更改。

1. 如果 SAP Control Center 正在运行，请将其关闭。
2. 打开 `sccd` 文件：`/etc/init.d/sccd`
3. 在文件的顶部（注释后）添加环境变量。指定大小（以 **MB** 为单位），但在命令中不标明单位。
 

例如：

```
SCC_MEM_MAX=512
```
4. 保存文件并启动 SAP Control Center UNIX 服务。

#### 另请参见

- 在 UNIX 中启动和停止 SAP Control Center（第 51 页）

## SCC 命令

使用 **scc.bat** (Windows) 或 **scc.sh** (UNIX) 来启动和停止 SAP Control Center 代理和服务  
器，以及执行诸如配置端口和启用、禁用服务之类的管理任务。

### 语法

```
scc[.bat | .sh] [-a | --address RMI-service-address]
[-b | --bitwidth]
[--dbpassword]
[-disable | --disable service-name,service-name...]
[-enable | --enable service-name,service-name...]
[-h | --help]
[-I | --info [information-category]]
[-instance [instance-name]]
[-m | --message message-level]
[-password | --password password]

[-p | --port {port-name=port-number |
service-name:property-name=port-number}]
[{-start | --start} | {-stop | --stop}]
[-status | --status]
[-user | --user login-name]
[-v | -version | --version]
```

### 参数

- **-a | --address *RMI-service-address*** - RMI 服务使用的地址；必须为该计算机的 IP 地址或名称（此为缺省情况）。
- **-b | --bitwidth** - 返回用于识别基础平台位宽（32 或 64）的字符串；SAP Control Center 使用此选项确定用于其内部数据库的库。如果使用此选项，则 **scc** 命令不会启动 SAP Control Center。
- **--dbpassword** - 更改为存储库数据库提供的缺省 dba 帐户的口令。将提示您输入新口令、验证该口令并启动 SAP Control Center 服务器。如果您在后台启动 SCC，则该选项不起作用，如果没有主控台，则服务器无法启动。
- **-disable | --disable *service-name,service-name...*** - 禁用指定的 SAP Control Center 服务。SAP Control Center 正在运行或作为启动 SCC 的命令的一部分时，此选项将不起作用。要使用该选项，需关闭 SCC 并执行 **scc --disable**，然后重新启动。服务名称请参见 **--ports** 下的内容；用逗号将每项服务与其它服务分隔开。
- **-enable | --enable *service-name,service-name...*** - 启用指定的 SCC 服务。服务名称请参见 **--ports** 下的内容；用逗号将每项服务与其它服务分隔开。使用此选项时，**scc** 不会启动 SAP Control Center，请使用单独的命令启动 SCC。
- **-h | --help** - 显示 **scc** 命令的帮助和用法信息。如果使用此选项，则 **scc** 不会启动 SAP Control Center。
- **-I | --info [*information-category*]** - 显示关于 SAP Control Center 的指定信息类别。用逗号将每个类别与其它类别分隔开。信息类别包括：

- **all** - 返回由 **sys**、**ports** 和 **services** 类别提供的所有信息。缺省选项。
- **sys** - 返回 **SCC** 中本实例的一般信息，包括版本、主目录（安装目录）、主机名称和 **IP** 地址、**RMI** 端口号、消息传送级别以及关于平台和 **Java** 安装的详细信息。
- **ports** - 列出供 **SCC** 及其服务监听的所有端口，指示各端口是否处于使用状态，并显示各端口正在运行的服务。
- **services** - 列出 **SCC** 能够识别的所有服务，指示各项服务是否处于启用状态，并列出具项服务所依赖的其它服务。
- **sysprop** - 列出 **Java VM** 能识别的所有 **Java** 系统属性以及它们的值。
- **env** - 列出完整的 **Java VM** 处理环境。
- **-instance [instance-name]** - 与其它选项（例如 **-start** 和 **-stop**）一起使用，以在共享磁盘部署中指定 **SCC** 实例。如果没有输入实例的名称，则缺省值为主机名。
- **-m | --message message-level** - 设置系统日志中记录的详细信息量；也称为记录级别。有效值包括：**OFF**、**FATAL**、**ERROR**、**WARN**、**INFO**、**DEBUG** 和 **ALL**。**WARN** 为缺省值。
- **-password | --password** - 指定供 **SCC** 停止服务器或查询服务器状态的用户帐户的口令。将此选项与 **--user** 一起使用。输入包含 **--user** 但不包含 **--password** 的命令时，主控台将提示您输入口令。
- **-p | --port {port-name=port-number | service-name:property-name=port-number}** - 配置在指定端口上运行指定服务。如果您发现 **SAP Control Center** 和同一系统中的其它软件存在端口冲突，可对端口进行更改。使用此选项时，**sc** 不会启动 **SAP Control Center**，请使用单独的命令启动 **SCC**。

有效的端口名称、服务名称和属性名称包括：

| 端口名   | 说明                                         | 服务名称                                               | 属性名称                                                                                                            | 缺省端口 |
|-------|--------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| db    | 数据库端口<br>位于 <b>SCC</b> 服务器上                | SccSADataserver<br>Messaging<br>Alert<br>Scheduler | com.sybase.asa.server.<br>port<br>messaging.db.port<br>alert.database.port<br>org.quartz.dataSource.<br>ASA.URL | 3638 |
| http  | Web HTTP 端口<br>位于 <b>SCC</b> 服务器上          | EmbeddedWebContainer                               | http.port                                                                                                       | 8282 |
| https | Web HTTPS（安全 HTTP）端口<br>位于 <b>SCC</b> 服务器上 | EmbeddedWebContainer                               | https.port                                                                                                      | 8283 |

| 端口名      | 说明                                                                 | 服务名称      | 属性名称           | 缺省端口 |
|----------|--------------------------------------------------------------------|-----------|----------------|------|
| jiniHttp | JINI HTTP 服务器<br>位于 SCC 服务器和 SCC 代理上                               | Jini      | httpPort       | 9092 |
| jiniRmid | JINI 远程方法调用守护程序<br>位于 SCC 服务器和 SCC 代理上                             | Jini      | rmidPort       | 9095 |
| msg      | 消息传送端口<br>位于 SCC 服务器上                                              | Messaging | messaging.port | 2000 |
| rmi      | RMI 端口<br>位于 SCC 服务器和 SCC 代理上                                      | RMI       | port           | 9999 |
| tds      | Tabular Data Stream™ 端口 (用于与其它 SAP 数据库产品通信)<br>位于 SCC 服务器和 SCC 代理上 | Tds       | tdsPort        | 9998 |

您还可以执行 `scc --info ports` 来显示服务名称和关联的属性名称；它们将显示在输出的前两列中。

- **-start | --start** - 启动 SCC 服务器。这是缺省选项，如果您在不使用任何选项的情况下执行 **scc**，则启动 SCC。无法在同一命令中将此选项与设置端口或者启用或禁用服务的选项配合使用；使用单独的 **scc** 命令启动 SCC。
- **-status | --status** - 显示指示 SCC 是否处于运行中的状态消息。
- **-stop | --stop** - 如果 SCC 正在运行，则将其关闭。
- **-user | --user [login-name]** - 指定供 SAP Control Center 停止托管服务器或查询服务器状态的用户帐户。将此选项与 **--password** 一起使用。如果未输入登录名，主控台则提示您进行输入。
- **-v | --version | --version** - 显示在此服务器上运行的 SAP Control Center 软件的版本。如果使用此选项，则 **scc** 不会启动 SAP Control Center。

### 示例

- **设置 RMI 端口** - 其中每个命令都将 RMI 端口设为 9999（缺省值）。第一个命令将说明端口名语法；第二个命令将说明服务名称:属性名称语法。

```
scc --port rmi=9999
scc --port RMI:port=9999
```

- **设置 RMI 端口并启动 SCC。** - 这些命令将 RMI 端口设为 9996，然后启动 SCC。需要两个命令（此处以分号分隔），因为当命令中包括任何端口设置选项时，**scc** 不会启动 SCC。

```
scc -p rmi=9996; scc
```

- **设置所有数据库端口** - 此命令将 SQL Anywhere 的全部四个数据库端口（数据服务器、消息传送、数据库警报和调度程序）设置为 3638。（SCC 存储库是 SQL Anywhere 数据库。）

```
scc --port db=3638
```

- **设置 TDS 端口** - 此命令将 TDS 端口设置为 9998（缺省值）：

```
scc --port Tds:tdsPort=9998
```

- **启用服务并启动 SCC** - 第一个 **scc** 命令启用 TDS 服务；第二个启动 SCC。（两个命令由分号分隔开。）需要第二个命令是因为 **scc** 不会在命令中包含 **-enable** 选项时启动 SAP Control Center。

```
scc -enable Tds; scc
```

- **启动 SCC 实例** - 此命令可启动名为 kalamazoo 的 SCC 实例。**-start** 为可选（缺省设置）。

```
scc -start -instance kalamazoo
```

## 权限

**scc** 权限缺省情况下授予所有用户。使用它无需任何权限。

## 另请参见

- 配置端口（第 77 页）
- 日志记录或消息级别（第 136 页）

## 登录到 SAP Control Center

---

输入 SAP Control Center Web 主控台。

## 前提条件

在要用于 SCC 的浏览器中安装 Adobe Flash Player。请参见《SCC-product-name 安装指南》。

## 过程

SAP Control Center 通常通过操作系统或 LDAP 目录服务来验证用户。如果不确定哪个登录帐户用于 SCC，请向您的 SCC 管理员咨询。

每个帐户每次只允许有一个登录会话；多个用户无法同时登录到相同的帐户。

---

**注意：** 当登录到新安装且尚未设置安全验证的 SAP Control Center 时，请使用 sccadmin 帐户（安装期间已设置口令）。有关详细信息，请参见《SCC-product-name 安装指南》。

---

1. 连接到 SAP Control Center 服务器。在 Web 浏览器中输入：`https://scc-hostname:8283/scc`。
2. 输入用户名和口令，然后单击“登录” (Login)。

---

**提示：** 如果使用 Windows 帐户登录到 SCC，请按 `username@domain` 格式输入用户名。请省略顶级域扩展名（如 `.com` 或 `.net`） - 例如，输入 `fred@sap`，而不是 `fred@sap.com`。

---

## SAP Control Center 的注销

---

完成 SAP Control Center 中的工作后，结束登录会话。

从主菜单栏中，选择“应用程序” > “注销” (Log Out)。

或者，在窗口右上角单击“注销” (Log Out)。

---

**注意：** 如果管理员配置了自动注销功能，则在会话的空闲（无输入或无鼠标移动）时间超过超时期限（由管理员设置）时，SAP Control Center 将使您注销。

如果未配置自动注销期限，

- 在刷新的屏幕（例如，监控器屏幕或数据收作业屏幕）中处于打开状态的登录会话无限期保持打开状态。
  - 在未更改的屏幕中处于打开状态的登录会话将在 30 秒后到期。下一次对服务器发出请求时，SCC 将使您注销。
- 

## 设置安全性

---

配置登录验证和映射角色。

配置 SAP Control Center 产品模块前，请先了解安全性信息并遵循下面的步骤。

---

**注意：** 这些安全性主题旨用于生产环境。如果要评估或测试 SCC，请参见评估快速入门（第 11 页）。

---

### 1. 安全性

SAP Control Center 可使用 LDAP 服务器或操作系统来验证用户登录，也可以结合使用二者来验证用户登录。

### 2. 针对 Windows 配置验证

缺省情况下，启用通过 Windows 操作系统的验证。仅在下列情况下才需进行配置：已从旧版 SAP Control Center 升级且不希望再使用旧版验证设置；不希望使用

Windows 进行验证；或者希望手动创建登录帐户。SAP 建议您允许 SCC 自动创建帐户。

### 3. 为 UNIX 配置可插入验证模块 (PAM)

设置 SAP Control Center 以支持使用用户帐户名和口令在 UNIX 操作系统上登录。

### 4. 配置 LDAP 验证模块

通过编辑安全配置文件使其指向正确的 LDAP 服务器来为 SAP Control Center 配置 LDAP 验证模块。

### 5. 将 SAP Control Center 角色映射到 LDAP 或 OS 组

要向已通过 LDAP 或操作系统完成验证的用户授予 SAP Control Center 特权，需要将 SAP Control Center 中所用的角色与 LDAP 或操作系统中的组相关联。

### 6. 对口令进行加密

使用 `passencrypt` 实用程序可对口令以及在文本文件中存储时必须确保安全的其它值进行加密。

### 7. 配置端口

(可选) 使用 `scc --port` 命令向新端口分配 SAP Control Center 服务。

## 安全性

SAP Control Center 可使用 LDAP 服务器或操作系统来验证用户登录，也可以结合使用二者来验证用户登录。

- 配置 SAP Control Center 以通过支持 `inetOrgPerson` (RFC 2798) 模式的任何 LDAP 服务器进行验证。
- 如果 SAP Control Center 通过操作系统进行验证，那么它将使用 SAP Control Center 服务器的操作系统（而非客户端）。

尽管可以在 SCC 中创建本地用户帐户，但不建议使用这种验证方法。配置 SCC 使用 LDAP、Windows 或 UNIX 登录帐户进行验证是一种较为简单和安全的方法。

SAP 强烈建议您针对 SCC 和由 SCC 管理的 SAP 数据库使用共用验证提供程序。共用验证提供程序可确保单点登录适用于 SAP Control Center 及其所管理的服务器的用户。

SCC 要求每个经过验证的登录帐户都有预定义角色。登录名经过验证后，其角色由安全模块进行检索，并且映射到 SCC 预定义角色。通过安全模块本机角色与 SCC 角色之间的映射来处理授权。通过在操作系统或 LDAP 服务器中创建“`sybase`”组并添加所有 SCC 用户，或通过修改 `SCC role-mapping.xml` 文件来配置本机角色到 SCC 角色的映射，您可启用映射。安全模块验证登录名并授权对受管理资源的访问。

SAP Control Center 为验证提供一组预定义登录模块。所有登录模块都在 `<install_location>/SCC-3_3/conf/csi_config.xml` 文件中定义。语法由 SAP Common Security Infrastructure (CSI) 框架定义。您可配置不同登录模块来自定义安全强度。登录模块包括：

- 预配置用户登录名 - 定义用户名、口令和角色列表。缺省用户名为 `sccadmin`；其口令在安装期间配置，而其本机角色则为 **SCC** 管理员（映射到 `sccAdminRole`）。可通过向 `csi_config.xml` 添加预配置的用户登录模块来创建其它帐户。但是，**SAP** 不建议使用预配置用户登录模块在生产环境下进行验证。
- **NT** 代理登录 - 将验证委派给基础 **Windows** 操作系统。通过 **NT** 代理登录模块登录 **SCC** 时，按 `username@nt-domain-name` 格式输入用户名。例如，`user@sap`。缺省情况下，**Windows** 验证处于启用状态，但是从 **SCC** 3.2.5 或更低版本升级后，它需要进行一些配置。
- **UNIX** 代理登录 - 使用可插入验证模块 (**PAM**) 将验证委派给基础 **UNIX** 或 **Linux** 操作系统。通过 **UNIX PAM** 登录 **SCC** 时，输入 **UNIX** 用户名和口令。缺省情况下，**UNIX** 验证处于启用状态，但它需要进行一些配置。
- **LDAP** 登录 - 将验证委派给您指定的 **LDAP** 服务器。通过 **LDAP** 服务器登录 **SCC** 时，输入 **LDAP** 用户名和口令。缺省情况下，**LDAP** 验证处于禁用状态；必须配置登录模块。

## 针对 Windows 配置验证

缺省情况下，启用通过 **Windows** 操作系统的验证。仅在下列情况下才需进行配置：已从旧版 **SAP Control Center** 升级且不希望再使用旧版验证设置；不希望使用 **Windows** 进行验证；或者希望手动创建登录帐户。**SAP** 建议您允许 **SCC** 自动创建帐户。

这是一项可选任务。但是，如果不选择自动创建 **SAP Control Center** 帐户，则必须手动输入这些帐户。即使 **SCC** 用户通过 **LDAP** 或本地操作系统进行验证，**SCC** 也需要使用帐户来设置授权（用户特权）。

1. 使用具有 **SCC** 管理特权的帐户登录到 **SCC**。（登录帐户或其组必须具有 `sccAdminRole`。）
2. 选择“应用程序” (**Application**) > “管理” (**Administration**) > “安全性” (**Security**)。
3. 单击以选择或取消选择标记为“自动为已验证的登录添加 **SCC** 登录记录” (**Automatically add SCC login records for authenticated logins**) 的框。
4. 单击以选择或取消选择标记为“自动为新创建的登录授予 `sccUserRole`” (**Automatically grant sccUserRole to newly created logins**) 的框。
5. 单击“确定” (**OK**) 关闭“安全性” (**Security**) 对话框。

### 下一步

共有两个后续步骤：

- 如果您不选择自动创建 **SCC** 登录帐户，请将每个帐户手动输入到 **SCC** 中。
- 为需要基本用户访问以外权限的登录帐户授予特权。可通过直接为登录帐户分配 **SCC** 角色，或者将登录帐户分配给组并将 **SCC** 角色映射至组来授予特权。组方法通常更有效。

另请参见

- 将 SAP Control Center 角色映射到 LDAP 或 OS 组（第 75 页）
- 将登录帐户添加到系统（第 84 页）

## 为 UNIX 配置可插入验证模块 (PAM)

设置 SAP Control Center 以支持使用用户帐户名和口令在 UNIX 操作系统上登录。

1. 使用具有根特权的登录帐户，为您的平台配置可插入验证模块：

| 平台      | 操作                                                                                                                                                                                                                  |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Solaris | 将 <SCC-install-dir>/utility/<sunos>/pam.conf 文件的内容（随 SAP Control Center 提供）附加至 Solaris 平台上的 /etc/pam.conf 文件。                                                                                                       |
| Linux   | 将 <SCC-install-dir>/utility/<linux>/sybase-csi 文件（随 SAP Control Center 提供）复制到 Linux 平台上的 /etc/pam.d 目录。<br><br><b>注意：</b> 随 SAP Control Center 提供的 sybase-csi 文件与最新的 SUSE 和 Red Hat Linux 版本不兼容。有关详细信息，请参见本主题末尾的示例。 |

**注意：** 在上表中，表示操作系统的路径部分可能与实际所显示的略有不同。

2. 如果主机 UNIX 系统未使用目录查找进行验证（例如，yp 或 NIS），并且验证是根据本地 /etc/passwd 文件执行的，则需更改对 /etc/shadow 的权限以便为执行 SCC 的登录帐户提供读取访问权限。
3. （如果在启动 SAP Control Center 前配置了 PAM 则跳过）重新启动 SAP Control Center。
4. （可选）更改帐户创建选项。
  - a) 使用具有管理特权 (sccAdminRole) 的帐户登录到 SAP Control Center。
  - b) 选择“应用程序”(Application) > “管理”(Administration) > “安全性”(Security)。
  - c) 单击以选择或取消选择标记为“自动为已验证的登录添加 SCC 登录记录”(Automatically add SCC login records for authenticated logins) 的框。（缺省情况下，会为 SCC 3.2.6 和更高版本启用该选项。）
  - d) 单击以选择或取消选择标记为“自动为新创建的登录授予 sccUserRole”(Automatically grant sccUserRole to newly created logins) 的框。（缺省情况下，会为 SCC 3.2.6 和更高版本启用该选项。）
  - e) 单击“确定”(OK) 关闭“安全性”(Security) 对话框。

### 示例：SUSE Linux 11、Red Hat Enterprise Linux 6.0 的 PAM

对于 SUSE 11 及更高版本，请勿使用随 SAP Control Center 一起提供的 sybase-csi 文件。相反，在 /etc/pam.d 目录中，创建包含以下内容的 sybase-csi 文件：

```
sybase-csi PAM Configuration (SUSE style)
auth include common-auth
```

```
account include common-account
password include common-password
session include common-session
```

对于 Red Hat 6.0 及更高版本，请勿使用随 SAP Control Center 一起提供的 `sybase-csi` 文件。相反，在 `/etc/pam.d` 目录中，创建包含以下内容的 `sybase-csi` 文件：

```
sybase-csi PAM Configuration (Red Hat style)
auth include system-auth
account include system-auth
password include system-auth
session include system-auth
```

## 下一步

共有两个后续步骤：

- 如果您不选择自动创建 SAP Control Center 登录帐户，请将每个帐户手动输入到 SAP Control Center 中。SAP Control Center 需要使用帐户来设置验证（用户特权）。
- 为需要基本用户访问以外权限的登录帐户授予特权。可通过直接为登录帐户分配 SAP Control Center 角色，或者将登录帐户分配给组并将 SAP Control Center 角色映射至组来授予特权。组方法通常更有效。

## 另请参见

- 将 SAP Control Center 角色映射到 LDAP 或 OS 组（第 75 页）
- 将登录帐户添加到系统（第 84 页）

## 配置 LDAP 验证模块

通过编辑安全配置文件使其指向正确的 LDAP 服务器来为 SAP Control Center 配置 LDAP 验证模块。

1. 打开 `<SCC-install-dir>\conf\csi_config.xml` 文件。
2. 删除括起来的 `<!--` 和 `-->` 字符，以在配置文件中取消对 LDAP 模块的注释（或者在必要时，将 LDAP 模块添加到该文件中）。以下示例模块指定将提供用户验证的 LDAP 服务器。

示例模块显示了用于 OpenDS LDAP 服务器的属性。有关适用于 ActiveDirectory 的值，请参见本任务结束处的示例。有关 LDAP 模块中可以使用的配置属性信息，请参见子主题。

```
<authenticationProvider controlFlag="sufficient"
name="com.sybase.security.ldap.LDAPLoginModule">
 <options name="BindDN" value="cn=Directory Manager"/>
 <options name="BindPassword" value="secret"/>
 <options name="DefaultSearchBase" value="dc=example,dc=com"/>
 <options name="ProviderURL" value="ldap://localhost:10389"/>
 <options name="ServerType" value="openldap"/>
```

```
</authenticationProvider>
<provider name="com.sybase.security.ldap.LDAPAttributer"
type="attributer"/>
```

**注意：** 仅更改粗体显示的值。如果对 **BindPassword** 进行加密（SAP 建议这么做），则用于定义 **BindPassword** 的行必须包括 `encrypted="true"`。行内容应显示如下：

```
<options name="BindPassword" encrypted="true"
value="lsnjikfwregfqr43hu5io..."/>
```

3. 保存文件。
4. 如果您的 LDAP 服务器的 SSL 证书由非标准的证书发放机构签名（例如，在其为自签名证书的情况下），请使用 **keytool** 实用程序配置您的 JVM 或 JDK 以信任该证书。执行与下例类似的命令：

Windows:

```
keytool -import -keystore %SAP_JRE7%\lib\security\cacerts -file
<your cert file and path>
-alias ldapcert -storepass changeit
```

UNIX:

```
keytool -import -keystore $SAP_JRE7/lib/security/cacerts -file
<your cert file and path>
-alias ldapcert -storepass changeit
```

## ActiveDirectory 的 LDAP 配置值

对于 ActiveDirectory 服务器，在 LDAP 登录模块中使用这些配置属性值：

```
ServerType: msad2K
DefaultSearchBase: dc=<domainname>,dc=<tld> or o=<company
name>,c=<country code>
 E.g. dc=sybase,dc=com or o=Sybase,c=us
ProviderUrl: ldaps://<hostname>:<port>
 E.g.: ldaps://myserver:636
AuthenticationFilter: (&!(userPrincipalName={uid})
(objectclass=user))
BindDN: <User with read capability for all users>
BindPassword: <Password for BindDN user>
RoleFilter: (|(objectclass=groupofnames) (objectclass=group))
controlFlag: sufficient
```

### 下一步

将 SCC 角色映射到 LDAP 组。

### 另请参见

- 将 SAP Control Center 角色映射到 LDAP 或 OS 组（第 75 页）

**LDAP 配置属性**

在 `csi_config.xml` 文件中使用以下属性来控制 SAP Control Center LDAP 服务。

**注意：** 下列字符出现在 LDAP 名称中时具有特殊含义：, (逗号)、= (等号)、+ (加号)、< (小于号)、> (大于号)、# (数字符号或井号)、; (分号)、\ (反斜杠)、/ (正斜杠)、LF (换行符)、CR (回车)、" (双引号)、' (单引号)、\* (星号)、? (问号)、& (和号) 以及字符串开头或结尾处的空格。LDAP 提供程序不会处理任何名称或任何配置属性的 DN 中的这些特殊字符。此外，某些属性（如下标识）无法在公用名中使用这些特殊字符。

属性	缺省值	说明
ServerType	无	<p>可选。要连接到的 LDAP 服务器的类型：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sunone5 - SunOne 5.x 或 iPlanet 5.x</li> <li>• msad2k -- Microsoft Active Directory, Windows 2000</li> <li>• nsds4 - Netscape Directory Server 4.x</li> <li>• openldap - OpenLDAP Directory Server 2.x</li> </ul> <p>您选择的值为以下其它验证属性创建缺省值：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• RoleFilter</li> <li>• UserRoleMembership</li> <li>• RoleMemberAttributes</li> <li>• AuthenticationFilter</li> <li>• DigestMD5Authentication</li> <li>• UseUserAccountControl</li> </ul>
ProviderURL	ldap://lo-calhost:389	<p>用于连接到 LDAP 服务器的 URL。下列情况下，请使用缺省值：如果服务器</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 与使用 Common Security Infrastructure 启用的产品位于同一台计算机上。</li> <li>• 配置为使用缺省端口 (389)。</li> </ul> <p>否则，使用此语法设置值：</p> <p>ldap://&lt;hostname&gt;:&lt;port&gt;</p>

属性	缺省值	说明
DefaultSearch-Base	无	<p>未指定其它用于验证、角色、属性和自行注册的搜索库时，所使用的 LDAP 搜索库：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <code>dc=&lt;domainname&gt;,dc=&lt;tld&gt;</code> 例如，<code>mycompany.com</code> 域中的计算机将具有搜索库 <code>dc=mycompany,dc=com</code>。</li> <li>2. <code>o=&lt;company name&gt;,c=&lt;country code&gt;</code> 例如，对于 <code>Mycompany</code> 组织中的计算机，这可能是 <code>o=mycompnay,c=us</code>。</li> </ol> <hr/> <p><b>注意：</b> 使用该属性验证 SCC 时：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 请不要在该属性值的公用名或可辨别名称中使用特殊字符（如以上所列）。</li> <li>• 不要在该属性的用户名或口令中使用中文或日语字符。</li> </ul>
SecurityProtocol	无	<p>连接到 LDAP 服务器时将使用的协议。</p> <p>要使用加密协议，请在 URL 中使用 <code>ssl</code> 而不是 <code>ldaps</code>。</p>
Authentication-Method	简单	<p>用于 LDAP 内所有验证请求的验证方法。合法值通常与 <code>java.naming.security.authentication</code> JNDI 属性的值相同。选择下列其中一项：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 简单 - 用于明文口令验证。</li> <li>• DIGEST-MD5 - 用于更安全的散列口令验证。此方法要求服务器使用纯文本口令存储，并且仅适用于 JRE 1.4 或更高版本。</li> </ul>

属性	缺省值	说明
<p>AuthenticationFilter</p>	<p>对于大多数 LDAP 服务器: (&amp;uid={uid})(objectclass=person)</p> <p>或者</p> <p>对于 Active Directory 电子邮件查找: (&amp;userPrincipalName={uid})(objectclass=user) [ActiveDirectory]</p> <p>对于 Active Directory Windows 用户名查找: (&amp;sAMAccountName={uid})(objectclass=user)</p>	<p>查找用户时要使用的过滤器。</p> <p>执行基于用户名的查找时, 此过滤器用于确定与提供的用户名相匹配的 LDAP 条目。</p> <p>过滤器中的 “{uid}” 字符串由提供的用户名所取代。</p> <hr/> <p><b>注意:</b> 使用该属性验证 SCC 时:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 请不要在该属性值的公用名或可辨别名称中使用特殊字符 (如以上所列)。</li> <li>• 不要在该属性的用户名或口令中使用中文或日语字符。</li> </ul>
<p>Authentication-Scope</p>	<p>onelevel</p>	<p>验证搜索范围。支持的值包括:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• onelevel</li> <li>• subtree</li> </ul> <p>如果不指定值或指定无效的值, 则会使用缺省值。</p>

属性	缺省值	说明
Authentication-SearchBase	无	<p>用于验证用户的搜索库。如果未配置该属性，则使用 DefaultSearchBase 的值。</p> <hr/> <p><b>注意：</b> 使用该属性验证 SCC 时：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>请不要在该属性值的公用名或可辨别名称中使用特殊字符（如以上所列）。</li> <li>不要在该属性的用户名或口令中使用中文或日语字符。</li> </ul>
BindDN	无	<p>根据构建初始 LDAP 连接时绑定的用户 DN。</p> <p>在很多情况下，该用户可能需要对所有用户记录的读取权限。如果未设置值，则使用匿名绑定。匿名绑定适用于大多数服务器，而无需附加配置。</p> <p>但是，LDAP attributer 可能使用此 DN 在 LDAP 服务器中创建用户。使用自行注册功能时，该用户可能需要创建用户记录的权限。如果未将 useUserCredentialsToBind 设置为 true，则会出现此行为。这种情况下，LDAP attributer 使用该 DN 来更新用户属性。</p>
BindPassword	无	<p>BindDN 的口令，用于验证任意用户。BindDN 和 BindPassword 将 LDAP 连接分为多个单元。</p> <p>AuthenticationMethod 属性确定用于该初始连接的绑定方法。</p> <p>SAP 建议您加密口令，并提供口令加密实用程序。如果对 BindPassword 进行加密，请将 encrypted=true 包括在设置选项的行中。例如：</p> <pre>&lt;options name="BindPassword" encrypted="true" value="lsnjikfwregfqr43hu5io..." /&gt;</pre> <p>如果不加密 BindPassword，则选项将为如下所示：</p> <pre>&lt;options name="BindPassword" value="s3cr3T" /&gt;</pre>
RoleSearchBase	无	<p>用于检索角色列表的搜索库。如果未配置该属性，则 LDAP 将使用 DefaultSearchBase 的值。</p> <hr/> <p><b>注意：</b> 使用该属性验证 SCC 时：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>请不要在该属性值的公用名或可辨别名称中使用特殊字符（如以上所列）。</li> <li>不要在该属性的用户名或口令中使用中文或日语字符。</li> </ul>

属性	缺省值	说明
RoleFilter	<p>对于 SunONE/iPlanet: (&amp;object-class=ldap-subentry)(object-class=nsroledefinition)</p> <p>对于 Netscape Directory Server: ( (object-class=groupofnames)(object-class=groupofunique-names))</p> <p>对于 ActiveDirectory: ( (object-class=groupofnames)(object-class=group))</p>	<p>角色搜索过滤器。结合角色搜索库和角色范围时，该过滤器应在 LDAP 服务器中返回完整的角色列表。根据所选服务器类型，过滤器有多种缺省值。如果未选择服务器类型且未初始化该属性，将没有可用角色。</p> <p><b>注意：</b> 使用该属性验证 SCC 时：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 请不要在该属性值的公用名或可辨别名称中使用特殊字符（如以上所列）。</li> <li>• 不要在该属性的用户名或口令中使用中文或日语字符。</li> </ul>
RoleMemberAttributes	<p>对于 Netscape Directory Server 和 OpenLDAP Server: member、uniquemember</p>	<p>以逗号分隔的角色属性列表，LDAP 可从中派生具有该角色的用户的 DN。</p> <p>这些值与活动用户交叉引用来确定用户的角色列表。使用该属性的示例之一是在使用 LDAP 组作为角色的占位符时。仅在选择 Netscape 服务器类型时，该属性才具有缺省值。</p>
RoleNameAttribute	cn	<p>用作角色名的角色条目的属性。它是显示在角色列表或授予已验证用户的角色名。</p>

属性	缺省值	说明
RoleScope	onelevel	<p>角色搜索范围。支持的值包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• onellevel</li> <li>• subtree</li> </ul> <p>如果不指定值或指定无效的值，则 LDAP 使用缺省值。</p>
SkipRoleLookup	false	<p>将该属性设置为 true，授予使用由 UserRoleMembershipAttributes 属性指定的特性所查找到的角色，不交叉引用使用 RoleSearchBase 和 RoleFilter 所查找的角色。</p> <p>即使在列出所有可用角色时出现错误，LDAP 配置验证也将成功。错误在验证期间记录在服务器日志中但不在 SCC 中报告，以允许配置得以保存。这会对为角色匹配以及在 SCC 中的列出物理角色时产生影响。要成功验证用户，请将 SkipRoleLookup 属性设置为 true。</p>
UserRoleMembershipAttributes	<p>对于 iPlanet/SunONE: nsRoleDN</p> <p>对于 Active Directory: memberOf</p> <p>对于其它所有：无</p>	<p>定义用户属性，该属性包含用户是其成员的所有角色的 DN。</p> <p>这些以逗号分隔的值交叉引用在角色搜索库和搜索过滤器中检索到的角色以生成用户角色的列表。</p> <p>如果 SkipRoleSearch 属性设置为 true，则这些以逗号分隔的值不会交叉引用在角色搜索库和角色搜索过滤器中检索到的角色。请参见 SkipRoleLookup。</p> <p><b>注意：</b> 如果通过 Active Directory 使用嵌套组，您必须将此属性设置为 tokenGroups。</p>
UserFreeformRoleMembershipAttributes	无	<p>形式自由的角色成员属性列表。在此以逗号分隔的列表中具有属性的用户自动授权访问名称与属性值相同的角色。例如，如果该属性的值为 department 且用户的 LDAP 记录中的 department 属性具有值 {sales, consulting}，则授予该用户角色 sales 和 consulting。</p>
Referral	ignore	<p>发生引用时的行为。有效值由 LdapContext 指定，但可能包括 follow、ignore 或 throw。</p>
DigestMD5AuthenticationFormat	<p>DN</p> <p>对于 OpenLDAP: 用户名</p>	<p>DIGEST-MD5 绑定验证标识格式。</p>

属性	缺省值	说明
UseUserAccountControlAttribute	对于 Active Directory: true	当此属性被设置为 true 时, UserAccountControl 属性将检测禁用的用户帐户、帐户有效期、口令有效期等内容。Active Directory 也使用该属性存储上述信息。
EnableLDAPConnectionTrace	False	启用 LDAP 连接跟踪。输出记录到 temp 目录内的文件中。该文件的位置记录到服务器日志中。
ConnectTimeout	0	指定尝试连接到 LDAP 服务器的超时 (以毫秒为单位)。尝试建立与已配置 LDAP 服务器之间的连接时, 该属性值可设置 JNDI 的 “com.sun.jndi.ldap.connect.timeout” 属性。如果 LDAP 提供程序无法在已配置的间隔内建立连接, 则会中止连接尝试。小于或等于零的整数值会导致使用网络协议的超时值。
ReadTimeout	0	用于控制在建立与服务器间的初始连接后, 客户端等待服务器响应读取尝试的时间长度 (以毫秒为单位)。尝试建立与已配置 LDAP 服务器之间的连接时, 属性值可设置 JNDI 的 “com.sun.jndi.ldap.read.timeout” 属性。如果 LDAP 提供程序未在已配置的间隔内得到 LDAP 的响应, 则会中止读取尝试。与服务器建立初始连接后, 读取超时应用于来自服务器的 LDAP 响应。小于或等于零的整数表示未指定读取超时。
LDAPPoolMaxActive	8	限制与 LDAP 服务器间的并发 LDAP 连接数。非正值代表无限制。如果为多个 LDAP 提供程序设置了该选项, 则由装载的首个 LDAP 提供程序设置的值将优先于其它所有提供程序所设置的值。达到 LDAPPoolMaxActive 时, LDAP 提供程序类从池中借用 LDAP 连接的任何进一步尝试都将被阻止, 直到新对象或空闲对象在池中可用。连接池通过管理由已配置 LDAP 服务器建立的 TCP 连接的数量来提高 LDAP 提供程序的性能和资源利用率。
controlFlag	可选	配置多个验证提供程序时, 请对每个提供程序使用 controlFlag 来控制验证提供程序在登录序列中的使用方法。  controlFlag 是常规登录模块选项而不是 LDAP 配置属性。

## 将 SAP Control Center 角色映射到 LDAP 或 OS 组

要向已通过 LDAP 或操作系统完成验证的用户授予 SAP Control Center 特权，需要将 SAP Control Center 中所用的角色与 LDAP 或操作系统中的组相关联。

### 前提条件

- 必需（对于 LDAP 和 UNIX）：配置验证模块。
- 可选：在提供 SCC 验证的系统（LDAP 或 OS）中创建以下组，并向其分配 SAP Control Center 用户：
  - sybase – 获得 sccUserRole。将所有 SCC 用户指派到 sybase 组中。
  - SCC 管理员 – 获得 sccAdminRole。仅将 SCC 管理员指派到此组中。

### 过程

可配置 SAP Control Center，使用户可通过本地操作系统或 LDAP 服务器进行验证。要进行此类验证，必须将 SCC 角色映射至提供验证的系统（LDAP 或操作系统）中的组。

使用 sybase 和 SCC 管理员组十分方便是因为已在 role-mapping.xml 对它们进行了预定义。如果将 sybase 和 SCC 管理员组添加至您的 LDAP 系统，并用 SCC 用户和管理员对它们进行填充，则您可跳到下一个任务 - 无需完成下列步骤。

此表中列出 LDAP 的缺省映射和 SCC 角色的 OS 组。在 csi\_config.xml 中定义登录模块。

登录模块	OS 组	SAP Control Center 角色
UNIX 代理	root	uaAnonymous、 uaAgentAdmin、 uaOSAdmin
	sybase	uaAnonymous、 uaPluginAdmin、 sccUserRole
	user	uaAnonymous
	guest	uaAnonymous
NT 代理	Administrators	uaAnonymous、 uaAgentAdmin、 uaOSAdmin
	sybase	uaAnonymous、 uaPluginAdmin、 sccUserRole
	Users	uaAnonymous
	Guests	uaAnonymous
LDAP	sybase	uaAnonymous、 uaPluginAdmin、 sccUserRole
	SCC Administrator	uaAnonymous、 sccAdminRole

您可以通过两种方法来执行映射：

- (建议) 将一个“sybase”组和一个“SCC Administrator”组添加至 SAP Control Center 用于验证用户的操作系统或 LDAP 服务器，并将所有需要访问 SAP Control Center 的用户添加至其中一个组或同时添加至两个组中。
- 通过编辑 role-mapping.xml 文件将 SAP Control Center 配置为使用 LDAP 或操作系统中的现有组。在此对此选项进行了说明。

1. 如果 SAP Control Center 正在运行，请将其关闭：

2. 在文本编辑器中，打开：

```
<SCC-install-directory>/conf/role-mapping.xml
```

3. 找到文件的 sccUserRole 部分：

```
<Mapping>
 <LogicalName>sccUserRole</LogicalName>
 <MappedName>SCC Administrator</MappedName>
 <MappedName>SCC Agent Administrator</MappedName>
 <MappedName>sybase</MappedName>
</Mapping>
```

4. 为您正用来验证 SCC 用户的 LDAP 或 OS 组添加一个 MappedName 行。sccUserRole 部分应类似于以下内容：

```
<Mapping>
 <LogicalName>sccUserRole</LogicalName>
 <MappedName>SCC Administrator</MappedName>
 <MappedName>SCC Agent Administrator</MappedName>
 <MappedName>sybase</MappedName>
 <MappedName>my_SCC_group</MappedName>
</Mapping>
```

5. 找到该文件的 sccAdminRole 部分：

```
<Mapping>
 <LogicalName>sccAdminRole</LogicalName>
 <MappedName>SCC Administrator</MappedName>
</Mapping>
```

6. 为您正用来验证 SCC 管理员的 LDAP 或 OS 组添加 MappedName 行。sccAdminRole 部分应类似于以下内容：

```
<Mapping>
 <LogicalName>sccAdminRole</LogicalName>
 <MappedName>SCC Administrator</MappedName>
 <MappedName>my_SCC_admin_group</MappedName>
</Mapping>
```

7. 保存文件并退出。

8. (仅 LDAP) 确保在 LDAP 存储库中定义的角色与在 role-mapping.xml 中定义的角色相匹配。

9. 在 <SCC-install-dir>\conf\csi\_config.xml 文件中，使用您的部署中使用的值来设置 BindPassword 和 ProviderURL 属性。

Sybase 建议您在加密敏感值后再将它们保存到 csi\_config.xml 中。

10. 启动 SAP Control Center。

另请参见

- 配置 LDAP 验证模块（第 66 页）

## 对口令进行加密

使用 **passencrypt** 实用程序可对口令以及在文本文件中存储时必须确保安全的其它值进行加密。

可以放心地将加密口令存储在配置文件中。当执行 **passencrypt** 时以及当使用口令登录时，请以明文形式（不加密）输入口令。

**passencrypt**（位于 SAP Control Center 的 bin 目录中）对 `csi_config.xml` 的 `PreConfiguredLoginModule` 中所用的口令使用 SHA-256 散列算法。

1. 打开命令窗口，并切换到 bin 目录：

```
Windows: cd <SCC-install-directory>\bin
```

```
UNIX: cd <SCC-install-directory>/bin
```

2. 要加密口令，请输入 **passencrypt -csi**。在生成的提示符处输入新口令。**passencrypt** 将对您输入的口令（不显示在屏幕上）进行加密并以加密形式显示口令。
3. 复制加密口令。
4. 将加密口令粘贴到所需之处。

## 配置端口

（可选）使用 **scc --port** 命令向新端口分配 SAP Control Center 服务。

### 前提条件

查找在同一台主机上运行的 SAP Control Center 和其它软件之间的端口冲突。

### 过程

如果其它服务占用 SAP Control Center 的端口，则其无法正常运行。如果发现与下方右列中列出的任何端口发生冲突，则可重新配置其它服务的端口或按照此处描述重新配置 SAP Control Center。

端口名	说明	服务名称	属性名称	缺省端口
db	数据库端口 位于 SCC 服务器上	SccSADataserver Messaging Alert Scheduler	com.sybase.asa.server. port messaging.db.port alert.database.port org.quartz.dataSource. ASA.URL	3638
http	Web HTTP 端口 位于 SCC 服务器上	EmbeddedWebCon- tainer	http.port	8282
https	Web HTTPS (安全 HTTP) 端 口 位于 SCC 服务器上	EmbeddedWebCon- tainer	https.port	8283
jiniHttp	JINI HTTP 服务器 位于 SCC 服务器和 SCC 代理上	Jini	httpPort	9092
jiniRmid	JINI 远程方法调用守护程序 位于 SCC 服务器和 SCC 代理上	Jini	rmidPort	9095
msg	消息传送端口 位于 SCC 服务器上	Messaging	messaging.port	2000
rmi	RMI 端口 位于 SCC 服务器和 SCC 代理上	RMI	port	9999
tds	Tabular Data Stream™ 端口 (用 于与其它 SAP 数据库产品通信) 位于 SCC 服务器和 SCC 代理上	Tds	tdsPort	9998

1. 关闭 SAP Control Center。
2. 执行 `scc --info ports` 以显示 SAP Control Center 服务、属性及已分配端口的列表。
3. 要重新分配端口，请采用以下任一格式输入命令：

```
scc --port port-name=port-number
```

```
scc --port service-name:property-name=port-number
```

除非希望将数据库服务配置为使用不同端口，请使用比较简单的第一种格式。（缺省情况下，所有数据库服务均使用同一端口。）

4. 启动 SAP Control Center。
5. 再次执行 `scc --info ports` 确认端口已重新分配。

### 示例

为全部四种数据库服务（数据服务器、消息传送、数据库警报和调度程序）设置同一端口 3639。（数据库为 SAP Control Center 内部存储库使用的 SAP® SQL Anywhere®）

```
scc --port db=3639
```

仅为数据库消息传送服务设置端口 3639。

```
scc --port Messaging:messaging.db.port=3639
```

将 HTTP 端口设置为 9292。

```
scc --port http=9292
```

为 Jini RMI 守护程序设置端口 9696。

```
scc --port jiniRmid=9696
```

为 SAP Control Center 主消息传送服务设置端口 2001。

```
scc --port msg=2001
```

将 RMI 端口设置为 9991。

```
scc --port rmi=9991
```

将 Tabular Data Stream 端口设置为 9997。

```
scc --port tds=9997
```

---

**注意：**包含端口设置选项（`-p` 或 `--port`）的 `scc` 命令不启动 SAP Control Center。要启动 SCC，请执行单独的 `scc` 命令。

---

### 另请参见

- `scc` 命令（第 58 页）

## 配置自动注销计时器

---

（可选）用户处于非活动状态时间过长时，设置 SAP Control Center 以结束登录会话。

### 前提条件

启动 SAP Control Center，并使用具有管理特权的帐户登录。（登录帐户或其组必须具有 `sccAdminRole`。）

## 过程

1. 从应用程序菜单栏中，选择“应用程序” (Application) > “管理” (Administration)。
2. 选择“常规设置” (General Settings)。
3. 单击“自动注销” (Auto-Logout) 选项卡。
4. 输入自动注销空闲用户之前等待的分钟数。  
输入 0 或将该框留空以禁用自动注销。
5. 单击“确定” (OK) (应用更改并关闭“属性” (properties) 对话框) 或“应用” (Apply) (应用更改并使对话框保持打开状态)。

## 另请参见

- 启动 SAP Control Center (第 48 页)
- 登录到 SAP Control Center (第 61 页)

## 用户授权

---

SAP Control Center 中的授权机制采用登录帐户和基于任务的角色。

SAP Control Center 的访问权限由登录帐户控制。权限可分配预定义角色，这些角色用于控制用户可以在 SCC 中执行的任务，如管理和监控特定类型的服务器。可以直接将角色分配给登录帐户或组；登录帐户继承任意所属组中的角色。组件产品模块自动分配某些角色。

SAP Control Center 的角色分类如下：

- 系统角色 - 定义用户与 SCC 的交互方式。
- 产品角色 - 定义用户与 SCC 中某个特定托管资源（例如名为 RepBoston01 的 Replication Server）的交互方式。

---

**注意：** 此处介绍的工具用于管理 SCC 启用的登录帐户；无法使用其管理托管资源原始的帐户和组。

---

## 另请参见

- 针对受管理资源验证登录帐户 (第 92 页)

## 将角色分配到登录或组

使用安全性配置选项向 SAP Control Center 登录帐户或向组添加一个或多个角色。利用角色，用户可以执行监控服务器或管理 SAP Control Center 等任务。

## 前提条件

必须具有管理权限 (sccAdminRole) 以执行此任务。要分配服务器的监控角色，首先要注册服务器。

## 过程

将 sccAdminRole 分配给要在 SAP Control Center 中执行管理任务的任意登录帐户。

1. 从应用程序菜单栏中，选择“应用程序” (Application) > “管理” (Administration)。
2. 在 SAP Control Center 的“属性” (Properties) 对话框中，展开“安全性” (Security) 文件夹。
3. 单击“登录名” (Logins) 或“组” (Groups)。
4. 在表中，选择要分配角色的登录帐户或组。
5. 单击“角色” (Roles) 选项卡。
6. 在“资源的可用角色” (Available roles for resource) 列表中，选择角色，然后单击“添加” (Add)。例如，要授予管理特权，请添加 SCC Service:sccAdminRole。要授予监控特权，请针对所需服务器和服务器类型添加 MonitorRole。

---

**注意：** SAP Control Center 产品模块自动分配某些角色，因此可能无需添加 MonitorRole。

---

如果某个角色显示在“具有以下角色” (Has following roles) 列表中，则此帐户或组已配置有该角色。

7. 单击“确定” (OK)。

## 另请参见

- 从登录或组中删除角色 (第 81 页)

## 从登录或组中删除角色

使用安全性配置选项从 SAP Control Center 登录帐户或从组中删除一个或多个角色。

## 前提条件

必须具有管理权限以执行此任务。

## 过程

1. 在菜单栏中，选择“应用程序” (Application) > “管理” (Administration)。
2. 在 SAP Control Center 的“属性” (Properties) 对话框中，展开“安全性” (Security) 文件夹。
3. 单击“登录名” (Logins) 或“组” (Groups)。
4. 选择要从中删除角色的登录帐户或组。
5. 单击“角色” (Roles) 选项卡。
6. 选择角色，然后单击“删除” (Remove)。
7. 单击“确定” (OK)。

### 另请参见

- 将角色分配到登录或组 (第 80 页)

## 添加组

使用安全配置选项创建新组。

### 前提条件

必须具有管理权限 (sccAdminRole) 以执行此任务。

### 过程

组可以使角色更易于管理。而不是将角色分配给单个用户、将角色分配给组并将用户添加到组或根据需要将其删除。

1. 在主菜单栏中，选择 **“应用程序” (Application) > “管理” (Administration)**。
2. 在 SAP Control Center 的 **“属性” (Properties)** 对话框中，展开 **“安全性” (Security)** 文件夹。
3. 选择 **“组” (Groups)**。
4. 单击 **“创建组” (Create Group)**。
5. 输入组名和说明。
6. 单击 **“完成” (Finish)**。

### 另请参见

- 删除组 (第 82 页)
- 将登录帐户添加到组 (第 83 页)
- 从组中删除登录帐户 (第 83 页)

## 删除组

使用安全配置选项删除组。

### 前提条件

必须具有管理权限 (sccAdminRole) 以执行此任务。

### 过程

1. 在主菜单栏中，选择 **“应用程序” (Application) > “管理” (Administration)**。
2. 在 SAP Control Center 的 **“属性” (Properties)** 对话框中，展开 **“安全性” (Security)** 文件夹。
3. 选择 **“组” (Groups)**。
4. 选择要删除的组。

5. 单击“删除” (Delete)。
6. 单击“确定” (OK) 以确认删除。

#### 另请参见

- 添加组 (第 82 页)
- 将登录帐户添加到组 (第 83 页)
- 从组中删除登录帐户 (第 83 页)

## 将登录帐户添加到组

使用安全配置选项将一个或多个登录帐户添加到组。

#### 前提条件

必须具有管理权限 (sccAdminRole) 以执行此任务。

#### 过程

1. 在主菜单栏中，选择“应用程序” (Application) > “管理” (Administration)。
2. 在 SAP Control Center 的“属性” (Properties) 对话框中，展开“安全性” (Security) 文件夹。
3. 单击“组” (Groups)。
4. 选择要分配帐户的组。
5. 单击“成员” (Membership) 选项卡。
6. 选择帐户，然后单击“添加” (Add)。
7. 单击“确定” (OK)。

#### 另请参见

- 添加组 (第 82 页)
- 删除组 (第 82 页)
- 从组中删除登录帐户 (第 83 页)

## 从组中删除登录帐户

使用安全配置选项从组中删除一个或多个登录帐户。

#### 前提条件

必须具有管理权限 (sccAdminRole) 以执行此任务。

#### 过程

1. 在主菜单栏中，选择“应用程序” (Application) > “管理” (Administration)。

2. 在 SAP Control Center 的“属性” (Properties) 中，展开“安全性” (Security) 文件夹。
3. 选择“组” (Groups)。
4. 选择要从中删除成员的组。
5. 单击“成员” (Membership) 选项卡。
6. 选择登录名，然后单击“删除” (Remove)。
7. 单击“确定” (OK)。

#### 另请参见

- 添加组 (第 82 页)
- 删除组 (第 82 页)
- 将登录帐户添加到组 (第 83 页)

## 将登录帐户添加到系统

使用安全性配置选项在 SAP Control Center 中创建本地登录帐户。

#### 前提条件

- 必须具有 SCC 管理特权 (sccAdminRole) 才能执行此任务。
- 如果要使用 LDAP 或操作系统验证用户，请配置相应的验证模块。

#### 过程

---

**注意：** SAP 建议不要为每个 SAP Control Center 用户手动创建一个本地登录帐户。更为有效的操作是在 LDAP 或操作系统中通过用户帐户来配置 SAP Control Center 验证用户。执行此操作时，SCC 会自动为每个经过验证的用户创建本地帐户。

---

1. 在主菜单栏中，选择“应用程序” (Application) > “管理” (Administration)。
2. 在 SAP Control Center 的“属性” (Properties) 对话框中，展开“安全性” (Security) 文件夹。
3. 选择“登录名” (Logins)。
4. 单击“创建登录名” (Create Login)。
5. 输入新帐户的登录名和有效期。有效期为可选。
6. 单击“下一步” (Next)。
7. 选择“指定新用户信息” (Specify new user information)。
8. 输入有关用户的详细信息：
  - 标题
  - 名字\*
  - M.I. (中间名首字母)

- 姓氏\*
- 后缀
- 电子邮件地址\*
- 电话
- 分机
- 传真
- 移动电话
- 支持文本消息（复选框）

\*必须填写“名字” (First Name)、 “姓氏” (Last Name) 和 “电子邮件地址” (E-mail Address) 字段。

9. 单击“完成” (Finish)。

### 下一步

为新的登录帐户授权。可通过直接为登录帐户分配 SAP Control Center 角色，或者将登录帐户分配给组并将 SAP Control Center 角色映射至组来授予特权。组方法通常更有效。

## 从系统中删除登录帐户

使用安全性配置选项删除 SAP Control Center 登录帐户。

### 前提条件

必须具有管理权限 (sccAdminRole) 以执行此任务。

### 过程

1. 在主菜单栏中，选择“应用程序” (Application) > “管理” (Administration)。
2. 在 SAP Control Center 的“属性” (Properties) 对话框中，展开“安全性” (Security) 文件夹。
3. 选择“登录名” (Logins)。
4. 选择要删除的登录名。
5. 单击“删除” (Delete)。
6. 单击“确定” (OK) 以确认删除。

## 修改用户配置文件

使用安全配置选项挂起登录帐户、限制有效日期或修改帐户的用户信息。

### 前提条件

必须具有管理权限 (sccAdminRole) 以执行此任务。

## 过程

1. 在主菜单栏中，选择“应用程序” (Application) > “管理” (Administration)。
2. 在 SAP Control Center 的“属性” (Properties) 对话框中，展开“安全性” (Security) 文件夹。
3. 选择“登录名” (Logins)。
4. 选择要修改的登录帐户。
5. 单击“常规” (General) 选项卡。
6. 要挂起此帐户，请单击“登录禁用” (Login disabled)。
7. 要设置此帐户停止工作的日期，请单击“有效期” (Expiration) 字段旁的日历图标并选择数据。
8. 单击“应用” (Apply)。
9. 单击“用户信息” (User Info) 选项卡。
10. 编辑用户信息。  
此用户配置电子邮件警报预订时，SAP Control Center 将自动使用在此处输入的电子邮件地址填充预订对话框。
11. 单击“应用” (Apply)。

## 登录名、角色和组

SAP Control Center 包括预定义的登录帐户和角色。

登录帐户标识可以连接到 SAP Control Center 的用户。帐户具有角色，这些角色可控制允许用户执行的任务。可以通过本地 SCC 帐户验证用户，但较为安全的方法是将验证委派给操作系统或 LDAP 目录服务。

SCC 提供了预定义的登录帐户。SAP 建议仅在安装、设置和测试 SAP Control Center 时使用预定义帐户。该帐户不适合在生产环境中使用。

表 10. 预定义登录帐户

登录名	说明
sccadmin	可在 SAP Control Center 中使用所有管理功能。用于配置和测试。

角色是可分配到登录帐户或组的预定义配置文件。角色控制登录帐户的访问权限。SCC 提供了在生产环境中使用的预定义角色。

表 11. 预定义的角色

角色	说明
sccUserRole	提供 SAP Control Center 的非管理访问权限。该角色是所有用户均需要的，并且会自动分配给每个经过验证的用户。

角色	说明
sccAdminRole	提供用于管理 SAP Control Center 的管理特权。

自动分配 SCC 产品模块的监控特权。

组由一个或多个登录帐户组成；组中的所有帐户都具有授予给该组的角色。SCC 允许您创建符合业务要求的组。



# 配置

配置 SAP Control Center for Data Assurance。

---

**注意：**在将 SAP Control Center 配置为用于生产环境中之前，请先完成帮助的“快速入门”部分中的任务。设置安全性尤为重要。

---

**1. 配置用于监控的 Data Assurance 服务器**

使用 SAP Control Center 验证要监控的 Data Assurance (DA) 服务器。验证资源后，SAP Control Center 启用 DA 服务器监控选项。

**2. 注册 Data Assurance 服务器**

注册一种资源（例如可监控的服务器）使 SAP Control Center 了解该资源及其连接信息。

**3. 导入批处理注册的资源**

（可选）从 interfaces 或 sql.ini 文件中导入和注册多个服务器。

**4. 针对受管理资源验证登录帐户**

指定 SAP Control Center 连接服务器或代理时所用的登录帐户和口令供其收集监控数据或管理资源。

**5. 设置统计信息收集**

使用托管资源的“属性”视图创建数据收集作业并将日程表添加到作业。

**6. 创建一个代理连接**

创建一个创建比较集和模式作业所需的 Data Assurance (DA) 代理连接。

**7. 创建数据库连接**

在 Data Assurance (DA) 服务器中设置主数据库连接和复制数据库连接。

**8. 通过 Interfaces 文件创建单个连接或集群连接**

通过 interfaces 文件导入 Data Assurance (DA) 资源。

**9. 可选配置步骤**

进行其它配置，包括用户授权、警报、数据收集调度、备份和设置存储库的清除选项。

## 另请参见

- 用户授权（第 44 页）
- 登录名、角色和组（第 86 页）
- 设置安全性（第 62 页）
- 将角色分配到登录或组（第 80 页）

## 配置用于监控的 Data Assurance 服务器

使用 SAP Control Center 验证要监控的 Data Assurance (DA) 服务器。验证资源后，SAP Control Center 启用 DA 服务器监控选项。

### 注册 Data Assurance 服务器

注册一种资源（例如可监控的服务器）使 SAP Control Center 了解该资源及其连接信息。

1. 在“资源浏览器” (Resource Explorer) 中，选择“资源” (Resources) > “注册” (Register)。

2. 指定：

字段	说明
资源名称	(必填) 要注册的资源的名称。使用大小写字母输入托管服务器的实际名称。如果在 SAP Control Center 中注册的名称与服务器名称不完全匹配，则部分监控功能（包括拓扑视图）不起作用。
资源类型	选择一种资源类型： <ul style="list-style-type: none"> <li>• Data Assurance 服务器 - 监控 Data Assurance 服务器。</li> </ul>
说明	帮助您识别资源的简要说明。

3. 单击“下一步” (Next)。

4. 指定资源的连接信息：

字段	说明
主机名	本地主机名
端口号	本地主机端口号

5. (可选) 输入 SCC 可用于验证该资源以检索其软件版本的用户名和口令。凭据仅用于此目的，随后将会丢弃。

如果不想立即验证，请单击“我不想提供验证信息” (I do not want to supply authentication information)。

此步骤使得 SCC 可以在正式验证服务器（稍后在配置过程中进行）之前显示服务器的正确版本信息。

6. 单击“下一步” (Next)。

7. (可选) 单击 **“将该资源添加到当前透视图” (Add this resource to the current perspective)**。要管理或监控资源，必须先将其添加到透视图（不一定是当前透视图）。
8. (可选) 单击 **“打开资源浏览器以查看该新资源” (Open the resource explorer to view this new resource)**。（“资源浏览器” (Resource Explorer) 打开时，此选项不显示。）
9. 单击 **“完成” (Finish)**。

#### 另请参见

- 常用显示选项（第 4 页）
- 资源（第 124 页）
- 注销资源（第 125 页）

## 导入批处理注册的资源

---

(可选) 从 `interfaces` 或 `sql.ini` 文件中导入和注册多个服务器。

#### 前提条件

将 `interfaces` 或 `sql.ini` 文件复制到承载 Web 浏览器的计算机上或此计算机可访问的位置上。

#### 过程

`interfaces` (UNIX) 或 `sql.ini` 文件 (Windows) 是 SAP 数据库服务器及其端口的列表，它也可能包括其它连接信息。此文件在安装服务器期间创建：

- Windows: `%SYBASE%\ini\sql.ini`
- Unix: `$SYBASE/interfaces`

有关 `interfaces` 文件的详细信息，请参见《适用于 UNIX 的 Open Client 和 Open Server 15.0 的配置指南》中配置文件的相关附录。

有关 `sql.ini` 文件的详细信息，请参见 SAP Sybase ASE 15.0 《适用于 Windows 的配置指南》中有关使用 `sql.ini` 进行网络通信的章节。

---

**注意：**“导入资源” (Import Resources) 向导以单个类型的批量形式导入服务器（例如，SAP ASE、SAP® Sybase® IQ 或 Replication Server）。如果 `interfaces` 或 `sql.ini` 文件包括多种类型的资源，您必须为每个资源类型执行该过程。

---

1. 在应用程序菜单中，选择 **“视图” (View) > “打开” (Open) > “资源浏览器” (Resource Explorer)**。
2. 在“资源浏览器” (Resource Explorer) 中，选择 **“资源” (Resources) > “导入” (Import)**。

“导入资源” (Import Resources) 向导将打开；已选择 **“Interfaces 文件”**。

3. 单击 **“下一步” (Next)**。  
将显示 **“目录服务连接” (Directory Service Connection)** 页。
4. 单击 **“浏览” (Browse)** 并导航到您想要从中导入的 interfaces 文件。  
您无法在 **“文件名” (File name)** 字段中键入。
5. 单击 **“下一步” (Next)**。
6. 在 **“导入资源类型” (Import Resource Type)** 页中，选择要导入服务器的类型。
7. 在 **“资源选择” (Resource Selection)** 页面中，单击以选择想要导入的服务器。  
仅选择您在 **“导入资源类型” (Import Resource Type)** 页面中所选类型的服务器。  
如果使用错误的类型导入服务器，SAP Control Center 将无法正常工作或管理它们。
8. 除了在文件中存在的连接参数外，所选类型的资源可能还需要其它连接参数，例如 RSSD 主机名和 Replication Server 的端口或 SAP ASE 的字符集和语言。输入任何需要的连接参数。
9. 单击 **“下一步” (Next)**。
10. (可选) 单击 **“将以下资源添加到当前透视图” (Add these resources to the current perspective)**。必须先要将资源添加到透视图 (并不一定是当前透视图)，才能对其进行管理或监控。
11. 单击 **“下一步” (Next)**。  
“确认” (Confirmation) 页显示已选择资源的列表。
12. 如果准备好导入，请单击 **“完成” (Finish)**，或单击 **“返回” (Back)** 返回到前一屏幕并更改您的选择。  
单击 **“完成” (Finish)** 后，SCC 将导入和注册资源并显示摘要页。
13. 单击 **“关闭” (Close)** 以完成向导。

最近导入的资源会显示在 **“资源管理器”** 中。如果已选择将其添加到当前透视，资源还会显示在 **“透视资源”** 视图中。

#### 另请参见

- 资源 (第 124 页)
- 注销资源 (第 125 页)

## 针对受管理资源验证登录帐户

---

指定 SAP Control Center 连接服务器或代理时所用的登录帐户和口令供其收集监控数据或管理资源。

针对向 SAP Control Center 注册的各资源执行该任务。

---

**注意：** 您还可以在创建警报或收集作业等管理任务期间验证服务器。

---

1. 将浏览器连接到 SAP Control Center 并登录。
2. 如果“透视图资源” (Perspective Resources) 视图未打开，则单击工具栏上的“显示/隐藏透视图资源视图” (Show/Hide Perspective Resources View) 图标。
3. 在“透视图资源” (Perspective Resources) 视图中，选择资源，然后从视图菜单中选择“资源” (Resource) > “验证” (Authenticate)。
4. 选择“使用我的当前 SCC 登录名” (Use my current SCC login) 或“指定不同凭据” (Specify different credentials)。

---

**注意：**“使用我的当前 SCC 登录名” (Use my current SCC login) 选项在 SCC for Replication 中不可用。

---

5. 如果选择“指定不同凭据” (Specify different credentials)，则输入 SAP Control Center 连接资源所用的登录名和口令。
6. 如果所选资源为 Replication Server，还需输入 RSSD 用户名和口令。
7. 单击“确定” (OK) 保存并退出对话框。

另请参见

- 用户授权 (第 80 页)

## 设置统计信息收集

---

使用托管资源的“属性”视图创建数据收集作业并将日程表添加到作业。

收集统计信息会占用大量系统资源；运行的收集作业越多，服务器的负担就越重。为了获得最佳性能，Sybase 建议在调度数据收集作业时遵循以下准则：

- 仅为每个收集调度一个收集作业。
- 将收集间隔设为 5 分钟或更长。（缺省值为 5 分钟。）

未验证托管资源之前，其数据收集无法运行。

1. 在“透视图资源” (Perspective Resources) 视图中选择资源，单击其下拉箭头，然后选择“资源” (Resource) > “属性” (Properties)。
2. 选择“收集作业” (Collection Jobs)。
3. 单击“创建作业” (Create Job)。
4. 如果尚未验证该资源，将显示“验证” (Authentication) 页面。输入供 SAP Control Center 登录该资源的用户名和口令。单击“验证” (Authenticate) 以检验凭据。数据收集只能在已验证资源上运行。
5. 在“收集信息” (Collection Information) 页面中，选择该作业将运行的数据收集。
6. (可选) 如果不希望 SCC 在存储库中保存此作业收集的数据，取消选择“保存此作业收集的数据” (Save data collected from this job)。

如果选择不保存收集数据，SCC 将在作业运行时更新所有打开的视图（例如热图或资源监控器）。如果作业运行时未打开任何视图，则不会收集数据。

一旦创建作业，此选项则无法修改。如果需要更改，则删除数据收集，然后重新添加。

7. 单击“下一步”(Next)。
8. (可选) 如果目前不希望创建日程表，取消选择“创建此作业的日程表”(Create a schedule for this job)。
9. 指定新日程表的详细信息：

字段	描述
名称	此日程表的名称
描述	此日程表的描述

10. 选择“现在”(Now)或“以后”(Later)启动作业。如果选择“以后”(Later)，则指定开始日期和时间。
11. 指定此日程表的持续时间。作业可按如下方式运行：

- “仅一次”(Once)
- 按指定时间间隔“重复”(Repetitively)多次

字段	说明
“重复间隔”(Repeat interval)	作业执行的时间间隔（以秒、分钟、小时或天为单位）

- “截至”(Until)指定停止日期之前，始终按照指定时间间隔运行

字段	说明
“重复间隔”(Repeat interval)	作业执行的时间间隔（以秒、分钟、小时或天为单位）
“停止日期”(Stop date)	作业停止运行的日期和时间

**注意：**按照当地时间输入日期和时间。SAP Control Center 根据需要 will 将时间转换为远程时区。

在创建日程表后，无法更改其持续时间（仅一次/重复/截至设置）。要更改日程表的持续时间，请删除并重新创建日程表。

12. 单击“完成”(Finish)。

#### 另请参见

- 创建一个代理连接（第 96 页）
- 作业调度（第 121 页）
- 查看或删除日程表（第 123 页）

## 关于统计信息

了解 SAP Control Center 中的可用性和性能统计信息。

在 SAP Control Center 中使用的统计信息可以分为两种类型：

- 可用性统计信息关注目前情况；可用于确定所监控资源（例如，服务器或代理）是否正在运行并正常工作。
- 性能统计信息关注同一资源在一段时间内的行为。该信息描述环境中的数据流情况。性能统计信息可用于发现趋势、识别类似资源瓶颈的问题以及制定计划等。

SAP Control Center 包括每个产品模块的预定义关键性能指示符 (KPI)，这些 KPI 已分组到集合中。KPI（例如服务器状态）处于最新状态时充当可用性统计信息，其作为历史性能统计信息具有长期价值。

可用性统计信息显示在每个产品模块的热图和资源监控屏幕上。

性能统计信息显示在每个产品模块的统计信息图表和资源监控屏幕上。

某些 KPI 包括在每个产品模块的缺省收集。要使其其它的 KPI 可用于热图、统计信息图表和资源监控视图，必须在计划程序中设置收集作业。有关数据收集和包含在其中的 KPI 的信息，请参见数据收集帮助主题。

多个配置选项将影响 SAP Control Center 中数据的收集和显示：

- 收集重复执行间隔—数据收集的频率。在计划程序中的收集作业设置此项。
- 屏幕刷新间隔—屏幕刷新之间的周期。刷新屏幕时将采用最新的可用数据进行重绘。在产品模块中设置屏幕刷新间隔。（可能在所有产品模块中都不可设置。）
- 图表趋势周期—历史图表中显示的数据所跨越的时间段。在产品模块中设置趋势周期。（可能在所有产品模块中都不可设置。）

## **SAP Replication Server Data Assurance 选件的数据收集**

SAP Control Center for Data Assurance (DA) 的数据收集将收集高级服务器和代理信息。

可通过缺省或预定义的数据收集调度 DA 数据的收集。当一个 DA 服务器经过验证后，SAP Control Center 会设置一个名为 **collection\_da\_overview** 的缺省数据收集。

另请参见

- 作业调度（第 121 页）

## **Data Assurance 的关键性能指标**

关键性能指标 (KPI) 提供 Data Assurance (DA) 服务器控制面板和 SAP Control Center 图表中显示的统计信息。

用于 Data Assurance 缺省数据收集 “**collection\_da\_overview**” 的 KPI 包括：

KPI	说明
服务器 CPU 使用率	服务器的总体 CPU 使用率，以百分比形式表示。
服务器内存利用率	服务器的总体内存使用情况，以百分比形式表示。
代理 CPU 利用率	代理的总体 CPU 使用率，以百分比形式表示。

KPI	说明
资源状态	资源的状态，包括“正在运行”(Running)、“已停止”(Stopped)和“未知”(Unknown)。
代理内存利用率	代理的总体内存使用情况，以百分比形式表示。

## Data Assurance 服务器状态、代理状态和数据库连接状态

状态用于控制面板、热图和拓扑图标上。

状态	说明
Running (正在运行)	DA 对象处于活动状态。
Stopped (已停止)	DA 对象已经停止。
Unknown (未知)	DA 对象的状态无法确定。

## 创建一个代理连接

创建一个创建比较集和模式作业所需的 Data Assurance (DA) 代理连接。

1. 在“透视图资源”(Perspective Resources) 视图中，选择 DA 服务器。
2. 选择“资源”(Resource) > “管理主控台”(Administration Console)。
3. 展开“Data Assurance 服务器”(Data Assurance Server)，然后选择“Data Assurance 代理连接”(Data Assurance Agent Connections)。
4. 请执行以下操作之一：
  - 选择“文件夹”(Folder) > “创建代理连接”(Create Agent Connections)，或者，
  - 单击选择“Data Assurance 代理连接”(Data Assurance Agent Connections) 时出现的按钮，然后选择“创建代理连接”(Create Agent Connection)。
5. 指定代理连接信息：

字段	说明
Data Assurance server	(必填) 下拉列表中 DA 服务器的名称。
Name	(必填) 代理连接的名称。不允许空格。
Host	(必填) 安装 DA 代理的服务器的名称。
Port	(必填) DA 代理的端口号。
Username	(必填) DA 代理用户名。

字段	说明
Password	(必填) DA 代理口令。
Description	帮助确定代理连接的简要说明。

- (可选) 单击 **“测试” (Test)**，以验证提供的代理连接信息是否正确。
- 单击 **“确定” (OK)**。

新的代理连接配置文件出现在 **“Data Assurance 代理连接” (Data Assurance Agent Connections)** 表中。

#### 另请参见

- 设置统计信息收集 (第 93 页)
- Data Assurance 代理 (第 141 页)
- 编辑代理连接 (第 141 页)
- 删除代理连接 (第 142 页)
- 查看所有代理连接 (第 142 页)
- 测试代理连接 (第 143 页)

## 创建数据库连接

在 Data Assurance (DA) 服务器中设置主数据库连接和复制数据库连接。

- 在 **“透视图资源” (Perspective Resources)** 视图中，选择 DA 服务器。
- 选择 **“资源” (Resource)** > **“管理主控台” (Administration Console)**。
- 展开 **“Data Assurance 服务器” (Data Assurance Server)**，然后选择 **“数据库连接” (Database Connections)**。
- 请执行以下操作之一：
  - 选择 **“文件夹” (Folder)** > **“创建数据库连接” (Create Database Connection)**，或者，
  - 单击选择 **“数据库连接” (Database Connections)** 时出现的按钮，然后选择 **“创建数据库连接” (Create Database Connection)**。
- 指定数据库连接信息：

字段	说明
Data Assurance server	(必填) 下拉列表中 DA 服务器的名称。
Name	(必填) 数据库连接的名称。不允许空格。
Description	帮助确定数据库连接的简要说明。

字段	说明
Type	(必填) 数据库类型, 包括 SAP® Adaptive Server® Enterprise (SAP® ASE)、SAP ASE Cluster、Replication Server 系统数据库 (RSSD)、Oracle、IQ、SAP HANA® 数据库、Microsoft SQL Server 和 IBM DB2。
Agent	(必填) 连接到数据库时要使用的 DA 代理。它可以是安装 DA 服务器时提供的本地代理、在 Data Assurance 代理连接中定义的远程代理、或者是尚未定义的新远程代理。
Database	(必填) 要连接到的数据库的名称。
Host	(必填) 数据库所在的服务器的名称。
Port	(必填) 数据库的端口号。
Username	(必填) 数据库用户名。
Password	数据库口令。
Properties	JDBC 连接的属性。 <b>注意:</b> 输入若干额外 JDBC 属性以支持到 SAP ASE 的 SSL 连接。

6. (可选) 单击 **“测试” (Test)**, 以检验是否已指定正确的数据库信息。

7. 单击 **“确定” (OK)**。

新的数据库连接将出现在 **“数据库连接” (Database Connections)** 表中。

#### 另请参见

- 数据库连接 (第 143 页)
- 编辑数据库连接 (第 143 页)
- 删除数据库连接 (第 144 页)
- 查看所有数据库连接配置文件 (第 145 页)
- 测试数据库连接 (第 145 页)

## 通过 Interfaces 文件创建单个连接或集群连接

通过 interfaces 文件导入 Data Assurance (DA) 资源。

1. 在 **“透视图资源” (Perspective Resources)** 视图中, 选择 DA 服务器。
2. 选择 **“资源” (Resource) > “管理主控台” (Administration Console)**。
3. 展开 **“Data Assurance 服务器” (Data Assurance Server)**, 然后选择 **“数据库连接” (Database Connections)**。
4. 请执行以下操作之一:

- 选择“文件夹”(Folder) > “导入连接”(Import Connection), 或者,
  - 单击选择“数据库连接”(Database Connections) 时出现的按钮, 然后选择“导入连接”(Import Connection)。
5. 浏览您的本地驱动器, 选择一个 interfaces 文件或 sql.ini 文件, 然后单击“下一步”(Next) 或 “导入资源类型”(Import Resource Type)。
  6. 指定要使用的 DA 服务器和资源类型, 然后单击“下一步”(Next) 或 “资源选择”(Resource Selection)。
  7. 选择要导入的资源 and 此连接正在使用的代理, 指定连接到所选代理所需的用户名和口令, 然后单击“下一步”(Next) 或 “确认”(Confirm)。

---

**注意:** 口令字段不是必填字段。

---

8. 单击“完成”(Finish)。

#### 另请参见

- 数据库连接 (第 143 页)
- 编辑数据库连接 (第 143 页)
- 删除数据库连接 (第 144 页)
- 查看所有数据库连接配置文件 (第 145 页)
- 测试数据库连接 (第 145 页)

## 可选配置步骤

---

进行其它配置, 包括用户授权、警报、数据收集调度、备份和设置存储库的清除选项。

**表 12. 配置区域**

配置区域	说明	主题
用户授权	设置用户组或分配角色。确保存在拥有管理特权 (sccAdminRole) 的用户。	用户授权 (第 80 页)
鉴定	添加验证模块供 Windows、UNIX 和 LDAP 用户登录 SAP Control Center。	设置安全性 (第 62 页)
数据收集	修改收集间隔和日程表, 挂起和恢复日程表, 并删除收集作业。	作业调度 (第 121 页)
资源	取消注册资源, 向透视图中添加资源, 或者删除资源。	资源 (第 124 页)
透视图	创建、删除并重命名透视图。	透视图 (第 127 页)

## 配置

配置区域	说明	主题
存储库	设置存储数据库的清除选项和日程表备份。	存储库（第 130 页）

# 比较数据行和模式

比较两个或多个 SAP ASE 数据库之间的行数据和模式，并查看差异。

## 比较集

---

比较集由表集和列集组成，用于对在特定作业中进行比较的数据进行定义。

比较集包括以下内容：

- 要比较的表
- 唯一定义行的键列
- 要比较的列
- 定义要对哪些行进行比较的 **WHERE** 子句

源表和目标表以及列不必在比较集中使用相同名称。每个比较集必须具有一个源和一个或多个目标，并且可由任意数量的作业使用。

## 创建一个比较集

创建一个比较集，其中包括数据库连接配置文件和待比较的源表和目标表。

### 前提条件

检验是否已创建代理连接。

### 过程

1. 在“透视图资源” (Perspective Resources) 视图中，选择一个 Data Assurance 服务器。
2. 选择“资源” (Resource) > “管理主控台” (Administration Console)。
3. 展开“Data Assurance 服务器” (Data Assurance Server)，然后选择“Data Assurance 比较集” (Data Assurance Comparesets)。
4. 请执行以下操作之一：
  - 选择“文件夹” (Folder) > “创建比较集” (Create Compareset)，或者，
  - 单击选择“Database Assurance 比较集” (Data Assurance Comparesets) 时出现的按钮，然后单击“创建比较集” (Create Compareset)。
5. 指定比较集基本信息，然后单击“下一步” (Next) 或“源表” (Source Table)。

字段	说明
Data Assurance 服务器 (Data Assurance server)	(必填) 下拉列表中 DA 服务器的名称。
名称 (Name)	(必填) 比较集的名称。
说明 (Description)	帮助确定比较集的简要说明。

6. 从现有数据库连接中进行选择，或单击 **“新建” (New)** 来创建一个新的数据库连接。
7. 选择一个模式和数据库表。
8. 选择待比较的列。
9. (可选) 指定控制比较作业的约束。
10. 单击 **“下一步” (Next)** 或 **“目标表” (Target Table)**。
11. 重复对源表执行的可同步步骤。
12. (可选) 单击 **“添加目标” (Add Target)**，以定义一个与源表进行比较的新的目标表。

---

**注意：** 可将源表与一个或多个目标表进行比较。

---

13. 单击 **“完成” (Finish)**。

#### 另请参见

- Data Assurance 代理 (第 141 页)
- 创建一个代理连接 (第 96 页)
- 创建数据库连接 (第 97 页)
- 创建一个行比较作业 (第 104 页)

## 编辑比较集

修改现有比较集的详细信息。

#### 前提条件

请检验要修改的比较集是否用于正在执行的作业中。

#### 过程

1. 在“透视图资源” (Perspective Resources) 视图中，选择一个 Data Assurance 服务器。
2. 选择 **“资源” (Resource) > “管理主控台” (Administration Console)**。
3. 展开 **“Data Assurance 服务器” (Data Assurance Server)**，然后选择 **“Data Assurance 比较集” (Data Assurance Comparesets)**。
4. 选择一个比较集，然后执行以下任一操作：

- 选择“资源” (Resource) > “属性” (Properties), 或,
  - 单击选择比较集时出现的按钮, 然后选择“属性” (Properties)。
5. 根据需要修改源表和目标表的详细信息。  
也可以将源表映射到其它目标表。
  6. 单击“应用” (Apply), 然后单击“确定” (OK)。

#### 另请参见

- 创建数据库连接 (第 97 页)
- 创建一个行比较作业 (第 104 页)
- 查看 Data Assurance 作业状态和报告 (第 114 页)

## 删除比较集

从列表中删除比较集。

#### 前提条件

请检验要删除的比较集是否用于正在执行的作业中。

#### 过程

1. 在“透视图资源” (Perspective Resources) 视图中, 选择一个 Data Assurance 服务器。
2. 选择“资源” (Resource) > “管理主控台” (Administration Console)。
3. 展开“Data Assurance 服务器” (Data Assurance Server), 然后选择“Data Assurance 比较集” (Data Assurance Comparesets)。
4. 选择一个比较集, 然后执行以下任一操作:
  - 选择“资源” (Resource) > “删除” (Delete), 或,
  - 单击选择比较集时出现的按钮, 然后选择“删除” (Delete)。
5. 单击“确定” (OK)。

#### 另请参见

- 查看 Data Assurance 作业状态和报告 (第 114 页)

## 查看所有比较集

显示所有 Data Assurance (DA) 服务器比较集。

1. 在“透视图资源” (Perspective Resources) 视图中, 选择 DA 服务器。
2. 选择“资源” (Resource) > “管理主控台” (Administration Console)。
3. 展开“Data Assurance 服务器” (Data Assurance Server), 然后选择“Data Assurance 比较集” (Data Assurance Comparesets)。

## 查看数据分区边界

显示数据分区边界，Data Assurance 针对每个比较集存储这些边界。

1. 在“透视图资源” (Perspective Resources) 视图中，选择 DA 服务器。
2. 选择“资源” (Resource) > “管理主控台” (Administration Console)。
3. 展开“Data Assurance 服务器” (Data Assurance Server)，然后选择“Data Assurance 比较集” (Data Assurance Comparesets)。
4. 选择一个比较集。
5. 单击选择比较集时出现的按钮，然后选择“边界...” (Boundaries...)。

## Data Assurance 作业

---

Data Assurance (DA) 作业可以是行比较或模式比较。

创建行比较作业时，应指定要使用的比较集并设置运行作业的日程表。可设置以天、周或月为单位运行行比较作业，或者可以手动运行行比较作业。模式比较作业需手动运行，不可调度。

也可以从 SAP Replication Server 中的 RSSD 导入表级别的复制定义和预订，借此在 Replication Server 系统数据库 (RSSD) 的基础上创建行比较作业。

请参见《Replication Server Data Assurance 选件用户指南》> “Replication Server Data Assurance 选件” > “作业和比较”。

## 行比较作业

行比较按照主键或唯一键将来自所有参与数据库表中的行排序并逐个进行比较。比较摘要存储在 Data Assurance 系统数据库 (DASD) 中。显示行差异的详细文本或 XML 报告存储在数据目录中。

在行作业中创建比较对象，然后向该特定比较添加比较集并设置各种比较参数以及开始进行比较的时间。

### 创建一个行比较作业

设置一个行比较作业。

#### **前提条件**

检验是否已创建比较集。

#### **过程**

1. 在“透视图资源” (Perspective Resources) 视图中，选择一个 Data Assurance 服务器。

2. 选择“资源” (Resource) > “管理主控台” (Administration Console)。
3. 展开“Data Assurance 服务器” (Data Assurance Server)，然后选择“Data Assurance 作业” (Data Assurance Jobs)。
4. 请执行以下操作之一：
  - 选择“文件夹” (Folder) > “创建作业” (Create Job)，或者，
  - 单击选择“Database Assurance 作业” (Database Assurance Jobs) 时出现的按钮，然后选择“创建作业” (Create Job)。
5. 指定行比较作业的基本信息：

字段	说明
Data Assurance server	(必填) 下拉列表中 DA 服务器的名称。
Name	(必填) 行比较作业的名称。
Active	如果选中，则表示行作业可运行。
Description	帮助确定行比较作业的简要说明。

6. 单击“下一步” (Next) 或“选项” (Option)。
7. 输入并发作业数的最大值。  
这是您想要同时运行的最大作业数。
8. 单击“下一步” (Next) 或“比较” (Comparison)。
9. 指定正在设置的当前比较的常规信息。

字段	说明
Name	(必填) 行比较作业中的比较名称。
Active	如果选中，则表示比较作业可运行。
Description	帮助确定比较的简要说明。
Priority	比较的优先级级别。
Compareset	预定义的比较集 (包含待比较的源表和目标表) 的名称。

**注意：**可针对一个行比较作业创建多个比较，但是这样可能会降低性能。要执行此操作，请单击“添加比较” (Add Comparison)。

10. (可选) 在“比较选项” (Comparison Options) 选项卡中修改或接受比较选项的缺省值。
11. (可选) 在“列选项” (Column Options) 选项卡中修改或接受比较集中每一列列选项的缺省值。
12. (可选) 单击“下一步” (Next) 或“日程表” (Schedule)。

13. (可选) 单击“**使用日程表 (With Schedule (s))**”，以设置此行比较作业的日程表。  
或者可以稍后设置日程表或手动运行日程表。

14. 单击“**完成 (Finish)**”。

另请参见

- 比较集 (第 101 页)

**比较和列选项**

熟悉为创建行作业提供的比较和列选项。

**表 13. 比较选项**

字段	说明
中止条件 (行数) :	如果差值超过指定值, 则中止行比较。 有效值: 1 到 9223372036854775807。 缺省值: 1000。
中止行计数不匹配:	确定是否在表行数不匹配时中止行比较。 有效值: true 或 false。 缺省值: false。
自动调和:	表示是否自动应用调和脚本。 有效值: true 或 false。 缺省值: false。 <b>注意:</b> 要启用 <code>AUTO_RECONCILE</code> , 请将 <code>CREATE_COL_LOG</code> 设置为 true。
比较模式:	指定行比较模式。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>row_compare</code> - 比较所有表行。</li> <li>• <code>key_compare</code> - 比较主键列。</li> <li>• <code>row_count</code> - 压缩行计数。</li> </ul> 缺省值: <code>row_compare</code> 。
压缩行数据:	在代理和服务器之间压缩行数据。 有效值: true 或 false。 缺省值: false。

字段	说明
创建列日志:	<p>生成列差异日志，其中列出所有缺失的、孤立的和不一致的行值（键和列）。如果要执行以下操作，请创建列日志：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 生成调和脚本</li> <li>• 执行自动调和</li> <li>• 生成详细报告</li> </ul> <p>有效值：true 或 false。</p> <p>缺省值：false。</p>
创建调和脚本:	<p>生成调和脚本。要使用此参数，还必须将 <b>CREATE_COL_LOG</b> 设置为 true。</p> <p>有效值：true 或 false。</p> <p>缺省值：false。</p>
启用行计数:	<p>确定是否在比较源表和目标表之前计算它们的行数。DA 服务器利用行数来估计比较进度和结束时间。</p> <hr/> <p><b>注意：</b> 如果 <b>COMPARE_MODE</b> 为 row_count，DA 服务器会计算行数。仅当 <b>COMPARE_MODE</b> 为非 row_count 值时才使用 <b>ENABLE_ROW_COUNT</b>。</p> <hr/> <p>有效值：true 或 false。</p> <p>缺省值：true。</p>
外部排序:	<p>在代理上对行进行排序，从而减少在数据库中处理 <b>ORDER BY</b> 子句造成的影响。</p> <p>有效值：true 或 false。</p> <p>缺省值：false。</p>
散列类型:	<p>指定比较的散列类型。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• database_hash - 使用数据库提供的散列函数。</li> <li>• agent_hash - 使用 Replication Server Data Assurance 选项提供的散列函数。</li> </ul> <hr/> <p><b>注意：</b> 将散列类型比较选项设置为 agent_hash 以便进行异构比较。database_hash 比较选项仅可用于 SAP ASE 与 SAP ASE 的比较。</p> <hr/>
最大重试次数:	<p>为具有上次比较产生的差异的行指定重新比较的总数。</p> <p>有效值：0 到 100。</p> <p>缺省值：3。</p>

字段	说明
分区：	指定表中的分区数。 <b>注意：</b> 此分区数应大于 0，且不能大于最大值 1024。 缺省值：1
重试选项：	指定重试选项。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• never - 不重新比较。</li> <li>• wait_and_retry - 根据 <b>RETRY_MAX</b> 和 <b>RETRY_DELAY_SEC</b> 设置运行重新比较。</li> </ul> 缺省值：never。
重试延迟 (秒)：	指定每次重新比较的延迟秒数。 有效值：0 到 86400。 缺省值：10。

表 14. 列比较选项

列选项	值
比较模式：	指定每个列的比较方式。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• column_hash - 使用列的散列值进行比较。</li> <li>• row_hash - 使用此选项和一个完整的散列值来比较所有列。</li> <li>• literal - 使用列的实际值进行比较。</li> </ul>

### 编辑行比较作业

修改 Data Assurance (DA) 行比较作业的详细信息。

1. 在“透视图资源” (Perspective Resources) 视图中，选择 DA 服务器。
2. 选择“资源” (Resource) > “管理主控台” (Administration Console)。
3. 展开“Data Assurance 服务器” (Data Assurance Server)，然后选择“Data Assurance 作业” (Data Assurance Job)。
4. 选择行比较作业，然后执行以下任一操作：
  - 选择“资源” (Resource) > “属性” (Properties)，或，
  - 单击选择行比较作业时显示的按钮，然后选择“属性” (Properties)。
5. 根据需要修改“常规” (General)、“比较” (Comparisons)、“选项” (Options) 和“日程表” (Schedules) 选项卡上的作业信息。  
要修改“比较” (Comparisons) 选项卡上的详细信息：

- a) 选择一个比较，单击出现的按钮，然后选择“属性”(Properties)。
- b) 根据需要修改“常规”(General)、“比较集”(CompareSet)和“选项”(Options)选项卡上的比较信息。

完成“比较”(Comparisons)选项卡中各选项卡的所有修改后，依次单击“应用”(Apply)、“确定”(OK)。

6. 单击“应用”(Apply)，然后单击“确定”(OK)。

### 调度行比较作业

调度 Data Assurance (DA) 行比较作业。

1. 在“透视图资源”(Perspective Resources)视图中，选择 DA 服务器。
2. 选择“资源”(Resource) > “管理主控台”(Administration Console)。
3. 展开“Data Assurance 服务器”(Data Assurance Server)，然后选择“Data Assurance 作业”(Data Assurance Jobs)。
4. 选择行比较作业，然后执行以下任一操作：
  - 选择“资源”(Resource) > “属性”(Properties)，或者
  - 单击选择行比较作业时显示的按钮，然后选择“属性”(Properties)。
5. 选择“日程表”(Schedules)，单击显示的按钮，然后单击“创建日程表”(Create Schedule)。
6. 设置此作业的运行时间和日期。
7. 单击“应用”(Apply)，然后单击“确定”(OK)。

### 在 Replication Server 系统数据库的基础上创建作业

以 Replication Server 中现有的表级别复制定义和预订为基础，创建 Data Assurance (DA) 作业。

#### 前提条件

检验是否已创建 Replication Server 系统数据库 (RSSD) 连接。

#### 过程

1. 在“透视图资源”(Perspective Resources)视图中，选择 DA 服务器。
2. 选择“资源”(Resource) > “管理主控台”(Administration Console)。
3. 展开“Data Assurance 服务器”(Data Assurance Server)，然后选择“Data Assurance 作业”(Data Assurance Jobs)。
4. 请执行以下操作之一：
  - 选择“文件夹”(Folder) > “从 RSSD 导入作业”(Import Job from RSSD)，或者，

- 单击选择“Database Assurance 作业” (Database Assurance Jobs) 时出现的按钮, 然后选择“从 RSSD 导入作业” (Import Job from RSSD)。

5. 指定作业的基本信息。

字段	说明
“Data Assurance 服务器” (Data Assurance server)	(必填) 下拉列表中 DA 服务器的名称。
“名称” (Name)	(必填) RSSD 作业的名称。
“RSSD 连接” (RSSD connection)	(必填) 在数据库连接上创建的要使用的 RSSD 连接。 要选择一个 Replication Server 系统数据库 (RSSD) 连接, 请单击“选择” (Select)。
“说明” (Description)	帮助确定基于 RSSD 的作业的简要说明。
“最大并发作业数” (Maximum concurrent jobs)	要同时运行的最大 RSSD 作业数。
“比较的优先级” (Priority for comparison(s))	优先级级别。

6. 单击“下一步” (Next) 或“源 DB 映射” (Source DB Mapping)。

7. 在 RSSD 中选择源数据库信息并在 DA 服务器中选择数据库连接。

**注意:** 选中的复选框过滤比较生成。用于生成比较的复制定义的主数据库参数必须位于所选数据库集内。

8. 单击“下一步” (Next) 或“目标 DB 映射” (Target DB Mapping)。

9. 在 RSSD 中选择目标数据库信息并在 DA 服务器中选择数据库连接。

**注意:** 选中的复选框过滤比较生成。仅可使用其复制数据库参数位于所选数据库集内的预订, 在自动生成的比较中生成目标参数。

10. 单击“下一步” (Next) 或“比较选项” (Comparisons Options)。

11. 指定比较选项。

12. (可选) 单击“下一步” (Next) 或“日程表” (Schedule)。

13. 单击“完成” (Finish)。

另请参见

- 比较和列选项 (第 106 页)
- 创建数据库连接 (第 97 页)

## 模式比较作业

模式比较能让您将一个主数据库对照一个或多个复制数据库进行比较。可以使用自动表名称映射来比较整个数据库模式，也可以使用表名称映射来比较特定表。

### 创建模式比较作业

设置一个模式比较作业，进而在 Data Assurance (DA) 服务器中比较数据库级别对象和表级别对象。

#### 前提条件

检验是否已创建代理连接。

#### 过程

1. 在“透视图资源” (Perspective Resources) 视图中，选择 DA 服务器。
2. 选择“资源” (Resource) > “管理主控台” (Administration Console)。
3. 展开“Data Assurance 服务器” (Data Assurance Server)，然后选择“Data Assurance 作业” (Data Assurance Jobs)。
4. 请执行以下操作之一：
  - 选择“文件夹” (Folder) > “创建模式作业” (Create Schema Job)，或者，
  - 单击选择“Database Assurance 作业” (Database Assurance Jobs) 时出现的按钮，然后选择“创建模式作业” (Create Schema Job)。
5. 指定模式作业的基本信息和选项信息。

字段	说明
“Data Assurance 服务器” (Data Assurance server)	(必填) 下拉列表中 DA 服务器的名称。
“名称” (Name)	(必填) 模式比较作业的名称。
“说明” (Description)	帮助确定模式比较作业的简要说明。
“最大并发作业数” (Maximum concurrent jobs)	(必填) 您想要同时运行的最大模式比较作业数。

6. 单击“下一步” (Next) 或“比较” (Comparisons)。
7. 单击“创建” (Create)，以指定模式作业的比较。
8. 提供比较的基本信息。
9. 单击“下一步” (Next) 或“数据源” (Data Sources)。
10. 单击“选择源” (Select Source)。
11. 为源数据选择一个数据库连接配置文件，然后单击“确定” (OK)。

12. 单击“添加目标” (Add Target)。

---

**注意：** 可添加多个目标数据库。

---

13. 为目标数据选择一个数据库连接配置文件，然后单击“确定” (OK)。

14. 单击“下一步” (Next) 或“包括所有表” (Include All Tables)。

15. 选择“包括所有表” (Include all tables)。

16. (可选) 单击“添加表” (Add Table)，以将其从模式比较中排除。

17. 单击“下一步” (Next) 或“映射表” (Map Tables)。

18. (可选) 单击“添加映射” (Add Mapping)，以指定模式比较的源表和目標表映射。

---

**注意：** 为一个模式比较至少设置一个属性 (包括全部或表映射)。利用表映射可比较具有不同名称的表的模式。

---

19. 单击“完成” (Finish) 两次。

### 另请参见

- Data Assurance 代理 (第 141 页)
- 比较和列选项 (第 106 页)
- 删除 Data Assurance 作业 (第 113 页)
- 运行 Data Assurance 作业 (第 113 页)
- 查看所有 Data Assurance 作业 (第 114 页)
- 查看 Data Assurance 作业状态和报告 (第 114 页)
- 创建一个代理连接 (第 96 页)

### 编辑模式比较作业

修改 Data Assurance (DA) 模式比较作业的详细信息。

1. 在“透视图资源” (Perspective Resources) 视图中，选择 DA 服务器。
2. 选择“资源” (Resource) > “管理主控台” (Administration Console)。
3. 展开“Data Assurance 服务器” (Data Assurance Server)，然后选择“Data Assurance 作业” (Data Assurance Jobs)。
4. 选择一个模式比较作业，然后执行以下任一操作：
  - 选择“资源” (Resource) > “属性” (Properties)，或，
  - 单击选择模式比较作业时出现的按钮，然后选择“属性” (Properties)。
5. 根据需要修改“常规” (General)、 “比较” (Comparisons) 和“选项” (Options) 选项卡上的模式作业信息。

要修改“比较” (Comparisons) 选项卡上的详细信息：

  - a) 选择一个模式比较，单击出现的按钮，然后选择“属性” (Properties)。
  - b) 根据需要修改“常规” (General)、 “数据源” (Data Source)、 “包括所有表” (Include All Tables) 和“映射表” (Map Tables) 选项卡上的模式比较信息。

完成各选项卡的所有修改后，依次单击“应用” (Apply)、 “确定” (OK)。

## 6. 单击“确定” (OK)。

### 另请参见

- 比较和列选项 (第 106 页)
- 删除 Data Assurance 作业 (第 113 页)
- 运行 Data Assurance 作业 (第 113 页)
- 查看所有 Data Assurance 作业 (第 114 页)
- 查看 Data Assurance 作业状态和报告 (第 114 页)

## 管理并运行 Data Assurance 作业

---

运行 Data Assurance 作业并查看报告、作业状态和作业历史记录。

### 运行 Data Assurance 作业

运行 Data Assurance (DA) 行比较或模式比较作业。

1. 在“透视图资源” (Perspective Resources) 视图中，选择 DA 服务器。
2. 选择“资源” (Resource) > “管理主控台” (Administration Console)。
3. 展开“Data Assurance 服务器” (Data Assurance Server)，然后选择“Data Assurance 作业” (Data Assurance Jobs)。
4. 选择一个行比较或模式比较作业，然后执行以下任一操作：
  - 选择“资源” (Resource) > “运行” (Run)，或，
  - 单击选择行比较或模式比较作业时出现的按钮，然后选择“运行” (Run)。

### 删除 Data Assurance 作业

删除 Data Assurance (DA) 行比较作业或模式比较作业。

1. 在“透视图资源” (Perspective Resources) 视图中，选择 DA 服务器。
2. 选择“资源” (Resource) > “管理主控台” (Administration Console)。
3. 展开“Data Assurance 服务器” (Data Assurance Server)，然后选择“Database Assurance 作业” (Database Assurance Jobs)。
4. 选择行比较或模式比较作业，然后执行以下任一操作：
  - 选择“资源” (Resource) > “删除” (Delete)，或，
  - 单击选择行比较或模式比较作业时出现的按钮，然后选择“删除” (Delete)。
5. 单击“确定” (OK)。

## 在 Data Assurance 作业中删除比较

在行比较或模式比较作业中删除比较。

1. 在“透视图资源” (Perspective Resources) 视图中，选择 DA 服务器。
2. 选择“资源” (Resource) > “管理主控台” (Administration Console)。
3. 展开“Data Assurance 服务器” (Data Assurance Server)，然后选择“Database Assurance 作业” (Database Assurance Jobs)。
4. 选择行比较或模式比较作业，然后执行以下任一操作：
  - 选择“资源” (Resource) > “属性” (Properties)，或者
  - 单击选择行比较或模式比较作业时显示的按钮，然后选择“属性” (Properties)。
5. 选择“比较” (Comparisons)。
6. 选择比较，单击显示的按钮，然后单击“删除比较” (Delete Comparison)。

## 查看所有 Data Assurance 作业

显示一份包含所有 Data Assurance (DA) 行比较和模式比较作业的列表。

1. 在“透视图资源” (Perspective Resources) 视图中，选择 DA 服务器。
2. 选择“资源” (Resource) > “管理主控台” (Administration Console)。
3. 展开“Data Assurance 服务器” (Data Assurance Server)，然后选择“Data Assurance 作业” (Data Assurance Jobs)。

## 查看 Data Assurance 作业状态和报告

检查 Data Assurance (DA) 作业是正在运行、待执行、已完成还是已中止，并显示缺失的、孤立的和不一致的数据的报告。

1. 在“透视图资源” (Perspective Resources) 视图中，选择 DA 服务器。
2. 选择“资源” (Resource) > “监控” (Monitor)。
3. 在“Data Assurance 监控器” (Data Assurance Monitor) 中，选择“作业状态” (Job Status)。
4. (可选) 单击“中止” (Abort) 以停止正在运行的作业。

## Data Assurance 作业历史记录

Data Assurance (DA) 作业历史记录包括一份已执行作业的列表，其中含有提交和完成这些作业的相应时间。

也可以查看这些作业的报告，可将此报告保存为文本或 XML 格式。

### 查看作业历史记录报告

查看已完成 Data Assurance (DA) 作业的列表，并显示其对应的报告。

1. 在“透视图资源” (Perspective Resources) 视图中，选择 DA 服务器。
2. 选择“资源” (Resource) > “管理主控台” (Administration Console)。
3. 选择“Data Assurance 作业历史记录” (Data Assurance Job Histories)。
4. 选择一个 DA 作业，单击出现的按钮，然后选择“报告” (Report)。

### 删除作业历史记录

删除作业历史记录，以清理服务器空间。

1. 在“透视图资源” (Perspective Resources) 视图中，选择一个 Data Assurance (DA) 服务器。
2. 选择“资源” (Resource) > “管理主控台” (Administration Console)。
3. 选择“Data Assurance 作业历史记录” (Data Assurance Job Histories)。
4. 选择一个 DA 作业，然后执行以下任一操作：
  - 选择“资源” (Resource) > “删除” (Delete)，或，
  - 单击选择 DA 作业时出现的按钮，然后选择“删除” (Delete)。
5. 单击“确定” (OK)。



# 管理和监控

利用 SAP Control Center，可管理和监控资源可用性并查看统计信息。

## 显示资源可用性：热图

---

使用热图可在当前透视图中查看服务器的状态和可用性。

热图在透视图中显示资源的状态 - 资源是在运行、已挂起还是已关闭。此外，热图还列出了每个资源的类型并提供了统计数据，其中包括上次收集数据的开始时间。

您可以过滤想要查看的资源，以及按列对结果进行搜索和排序。您还可以选择一个资源，然后向下拉动其上下文菜单来查看基于资源类型变化的监控和管理选项。

热图数据直接从托管服务器收集、标记有该数据的收集日期和时间，并且存储在 SAP Control Center 存储库中。

1. 从应用程序菜单栏中，选择 **“视图” (View) > “打开” (Open) > “热图” (Heat Chart)**。
2. (可选) 要在图表中显示由图标表示的状态相关信息，请将鼠标悬停在图标上。
  - “状态” (Status) 列 - 图标工具提示描述资源的状态（例如，“正在运行” (Running) 或“已停止” (Stopped)）。
  - “状态” (Status) 列右侧的所有列 - 图标工具提示提供列顶部给出的 KPI 值。
3. (可选) 要显示用于过滤（缩小热图中列出的资源范围）或更改列的工具，请在“透视图热图” (Perspective Heat Chart) 菜单栏中选择 **“视图” (View) > “过滤器” (Filter)**。  
“过滤器” (Filter) 和 “列” (Column) 工具显示在左侧窗格中。
4. (可选) 要使用过滤功能，请在视图菜单栏中选择 **“视图” (View) > “过滤器” (Filter)**，然后将搜索词语输入到 **“过滤字符串” (Filter string)** 字段中。  
搜索词语可以是显示在热度图表的表式部分中的任何字符串，例如，名称或名称、服务器或资源类型（例如，ASE Server）的一部分。
5. (可选) 选择过滤设置：
  - **“区分大小写” (Match case)** - 搜索显示数据含有搜索词语（包括大小写字母）的资源；
  - **“完全匹配” (Exact match)** - 搜索显示数据含有搜索词语项的资源。
6. (可选) 从 **“过滤依据” (Filter on)** 列表中选择一列，以将搜索范围局限于该列。
7. (可选) 单击 **“列” (Columns)** 以自定义热图。
8. (可选) 取消选择所有不应显示在热图中的列。

9. (可选) 单击列标题中的排序箭头以升序或降序排序列中的值。
10. (可选) 单击资源的行并下拉资源名称右侧的菜单，以查看选定资源的可用选项。
11. (可选) 要调整“过滤器”(Filter)和“列”(Columns)工具窗格大小，请将鼠标移到工具窗格和资源表之间的边界上。鼠标光标更改为调整图标时，单击边界并向左侧或右侧拖动。
12. (可选) 要隐藏“过滤器”(Filter)和“列”(Columns)工具，请取消选择“视图”(View) > “过滤器”(Filter)。

## 用图表示性能计数器：统计信息图表

---

要显示性能趋势，请生成任意一组性能计数器在指定时间段内的图。

### 前提条件

确认要制成图形的统计信息数据是否已收集。要确认数据收集，请转至“资源属性”视图的“收集作业”页面并检查收集作业的“历史记录”选项卡。也可以查看资源监控器：如果此处显示数据，表明数据已经收集。

### 过程

**提示：** 验证资源后数据收集开始运行。最近验证的资源可能无法累计足够的数以制成有用的图表。

---

1. 在“透视图资源”(Perspective Resources)视图中，单击资源，然后在视图菜单栏中选择“资源”(Resources) > “统计信息图表”(Statistics Chart)。
2. 在“统计信息”(Statistics)选项卡中展开文件夹并选择要制成图形的关键性能指标(KPI)。
3. 单击“图形统计信息”(Graph Statistic)或将 KPI 拖动至“图表”(Chart)选项卡。“图表”(Chart)选项卡显示图形数据，同时具有其相应值和其收集的日期与时间的 KPI 显示在“数据”(Data)选项卡上。
4. (可选) 重复以将 KPI 添加到图表。
5. (可选) 使用“图表”选项卡底部的滑块控制被图表覆盖的时间（从一分钟到一年）。
6. (可选) 使用“<<”、“<”、“>”和“>>”将显示的图表在时间轴上向前或向后移动。具体增量取决于滑块的设置。

**提示：** 统计信息图表显示覆盖固定时间段的数据，该时间段不会自动更改。如果正在查看最新统计信息并要保持图表为最新，则要根据收集的新统计信息调整所显示的时间段。

---

7. (可选) 可以单击显示在滑块上方的日期/时间标签。用其更改开始与结束时间以及图表的时间范围。

8. (可选) 单击“清除图表”(Clear Graph) 以删除全部图表统计信息，然后重新开始。

---

**注意：**最多可以将不超过两个的不同度量单位的五个统计信息制成图形。缺省情况下，仅 24 小时统计信息可用；更改存储库清除选项以保存更长时间的统计信息。

---

另请参见

- 配置存储库清除 (第 133 页)

## 管理 SAP Control Center

---

通过统计信息和活动日志管理和监控 SAP Control Center for Data Assurance。

### 管理主控台

使用“管理主控台”浏览和管理透视中的选定资源。

#### 浏览和管理资源

创建新资源或浏览与管理现有资源。

#### 前提条件

如果要查看或管理现有资源，至少要注册一个资源并将其添加到透视中。

#### 过程

利用“管理主控台”可以查看和管理服务器和服务器级别以下的资源，例如：进程、数据库和设备。

##### 1. 启动“管理主控台”(Administration Console)。

- 要在管理主控台填充有关一个或多个资源的信息，请执行以下操作：在“透视图资源”(Perspective Resources) 视图中选择资源，然后选择“资源”(Resource) > “管理主控台”(Administration Console)。这种方法最为有效，因为它仅显示所选资源。
- 要在管理主控台中填充有关当前透视图中的所有资源的信息，请执行以下操作：从主菜单栏中，选择“视图”(View) > “打开”(Open) > “管理主控台”(Administration Console)。如果您正在监控大量资源，管理主控台可能需要花费几分钟时间进行装载。

##### 2. 要浏览对象类型的层次，在左窗格中选择“导航”(Navigation) > “浏览”(Browse)。单击对象类型的箭头图标将其展开。

##### 3. 在层次中选择对象类型（例如任意一种服务器类型）。

“管理主控台”(Administration Console) 在右窗格中显示此类资源的列表。

---

**注意：** 右窗格中的消息行是以下内容的占位符：

- 失败请求 - 如要重试，请选择消息行并单击右侧出现的下拉箭头。选择 **“重试” (Retry)**。
- 慢速响应请求 - 实际数据到达后，SCC 会立即将这些行替换为实际数据。
- 较大结果集 - 要进行显示，请选择消息行并单击右侧显示的下拉箭头。选择 **“展开” (Expand)**。显示结果可能会需要一些时间。

将鼠标悬停在消息行上，查看工具提示以了解详细信息。

---

4. (可选) 要创建所选类型的对象，则单击 **“文件夹” (Folder) > “创建” (Create)** 或 **“文件夹” (Folder) > “新建” (New)**。
5. (可选) 要刷新视图，则选择 **“文件夹” (Folder) > “刷新” (Refresh)**。
6. 在右窗格或左窗格中，选择对象。  
在名称右侧显示下拉箭头。如果所选对象位于右窗格中，则 **“资源” (Resource)** 菜单变为活动状态。
7. 单击下拉箭头显示可针对该对象执行的操作的菜单。如果所选对象位于右窗格中，则使用 **“资源” (Resource)** 菜单显示相同操作。

---

**注意：** 对于某些托管对象，没有可执行的操作。

---

### **搜索和过滤资源**

使用“管理主控台” (Administration Console) 的搜索和过滤工具来快速查找您感兴趣资源中的资源或对象。

1. 启动“管理主控台” (Administration Console)。
  - 要在管理主控台填充有关一个或多个资源的信息，请执行以下操作：在“透视图资源” (Perspective Resources) 视图中选择资源，然后选择 **“资源” (Resource) > “管理主控台” (Administration Console)**。这种方法最为有效，因为它仅显示所选资源。
  - 要在管理主控台中填充有关当前透视图中的所有资源的信息，请执行以下操作：从主菜单栏中，选择 **“视图” (View) > “打开” (Open) > “管理主控台” (Administration Console)**。如果您正在监控大量资源，管理主控台可能需要花费几分钟时间进行装载。
2. (可选) 您可使用“管理主控台” (Administration Console) 的工具控制其显示哪些资源：
  - a) 在左侧窗格中，单击 **“资源选择” (Resource Selection)**。
  - b) SCC 将刷新右窗格中的资源列表，其中将包含您在此窗格中所选择的每项内容。如果您要进行多项选择更改，则请取消选择 **“自动刷新详细信息” (Automatically refresh details)** 来关闭刷新功能。
  - c) 选择或取消选择资源，使这些资源显示在“管理主控台” (Administration Console) 中或从中排除。
3. 要在不导航层次的情况下查找资源：

- a) 在左侧窗格中，选择“**导航**” (Navigation) > “**搜索**” (Search)。
- b) (必需) 在“**搜索**” (Search) 选项卡上，选择要查找的资源的资源类型和对象类型。
- c) 输入搜索字符串。  
搜索字符串可以是资源的完整或部分名称。
- d) (可选) 选择“**精确匹配**” (Exact match) 以仅查找名称与搜索字符串完全相同的资源。
- e) 单击“**搜索**” (Search)。  
结果会显示在右侧窗格中。

---

**注意：** 右窗格中的消息行是以下内容的占位符：

- 失败请求 - 如要重试，请选择消息行并单击右侧出现的下拉箭头。选择“**重试**” (Retry)。
- 慢速响应请求 - 实际数据到达后，SCC 会立即将这些行替换为实际数据。
- 较大结果集 - 要进行显示，请选择消息行并单击右侧显示的下拉箭头。选择“**展开**” (Expand)。显示结果可能会需要一些时间。

将鼠标悬停在消息行上，查看工具提示以了解详细信息。

- f) 要进一步缩小搜索范围，可在搜索结果的任意行顶部的字段中输入过滤字符串。例如，在数据库搜索中，在“**设备**” (Device) 列上方输入 wilma 以仅显示与设备 wilma 相关联的结果。

## 作业调度

日程表定义数据收集作业并指定作业在系统中执行的频率。

在 SAP Control Center 中，收集作业提供监控屏幕和图表上显示的数据。集合是一组关键性能指标 (KPI)。当调度程序运行收集作业时，会收集集合中每个 KPI 的值，并以收集日期和时间标记数据。数据存储在存储库中并显示出来。每个产品模块都具有可调度的预定义集合。

可以将日程表定义为一次性或重复执行。可以基于多项属性修改作业的日程表，如：

- 重复执行间隔
- 日期
- 时间

作业历史记录显示每天已执行作业的状态。

### 另请参见

- 设置统计信息收集 (第 93 页)
- SAP Replication Server Data Assurance 选件的数据收集 (第 95 页)

### 执行和停止数据收集作业

使用“属性”视图执行或停止数据收集作业。

大多数时间，数据收集作业都会按计划运行；极少需要手动启动或停止作业。

1. 在“透视资源”视图中，选择与作业相关的资源并选择“资源” > “属性”。
2. 选择“收集作业”。
3. 选择作业和：
  - 要立即执行作业，请单击“执行”。
  - 要停止作业，请单击“停止”，然后单击“是”进行确认。

### 删除数据收集作业

使用资源的“属性”视图删除一个或多个数据收集作业。

1. 在“透视资源”视图中，选择与作业相关的资源并选择“资源” > “属性”。
2. 选择“收集作业”。
3. 选择作业并单击“删除”。
4. 单击“确定”以确认删除。

### 恢复和挂起数据收集作业

使用资源的“属性”视图可以恢复或挂起数据收集作业。

1. 在“透视图资源” (Perspective Resources) 视图中，选择与作业相关的资源，然后选择“资源” (Resource) > “属性” (Properties)。
2. 选择“收集作业” (Collection Jobs)。
3. 选择作业 (“收集作业”表中的顶级项目)。在“常规” (General) 选项卡中：
  - 要恢复作业，请单击“恢复” (Resume)。
  - 要挂起作业，请单击“挂起” (Suspend)，然后单击“是” (Yes) 确认挂起。

**提示：** 如果“常规” (General) 选项卡灰显，则您在“收集作业”表中选择的是日程表 (子项) 而非作业 (父项)。选择父作业以显示“常规” (General) 选项卡。

### 将新日程表添加到作业

使用资源的“属性”视图将日程表添加到数据收集作业。

1. 在“透视图资源” (Perspective Resources) 视图中，选择与作业相关的资源，然后选择“资源” (Resource) > “属性” (Properties)。
2. 选择“收集作业” (Collection Jobs)。
3. 选择作业。
4. 单击“添加日程表” (Add Schedule)。
5. 指定新日程表的详细信息：

字段	描述
名称	此日程表的名称

字段	描述
描述	此日程表的描述

- 选择“现在”(Now)或“以后”(Later)启动作业。如果选择“以后”(Later),则指定开始日期和时间。
- 指定此日程表的持续时间。作业可按如下方式运行:

- “仅一次”(Once)
- 按指定时间间隔“重复”(Repetitively)多次

字段	说明
“重复间隔”(Repeat interval)	作业执行的时间间隔(以秒、分钟、小时或天为单位)

- “截至”(Until)指定停止日期之前,始终按照指定时间间隔运行

字段	说明
“重复间隔”(Repeat interval)	作业执行的时间间隔(以秒、分钟、小时或天为单位)
“停止日期”(Stop date)	作业停止运行的日期和时间

**注意:** 按照当地时间输入日期和时间。SAP Control Center 根据需要 will 将时间转换为远程时区。

在创建日程表后,无法更改其持续时间(仅一次/重复/截至设置)。要更改日程表的持续时间,请删除并重新创建日程表。

- 单击“完成”(Finish)保存日程表。
- 单击“确定”(OK)。

### 查看或删除日程表

显示日程表详细信息,或从数据收集作业中删除日程表。

- 在“透视图资源”(Perspective Resources)视图中,选择与作业相关联的资源,然后选择“资源”(Resource) > “属性”(Properties)。
- 选择“收集作业”(Collection Jobs)。
- 要显示收集作业的日程表,可单击作业名称左侧的箭头来展开该作业。  
如果作业名称左侧没有箭头,则该作业没有日程表。
- 选择日程表。  
“日程表”(Schedule)选项卡上显示名称、说明、开始和结束日期以及重复间隔。
- (可选)要删除所选日程表,请单击“删除”(Delete)。
- 单击“确定”(OK)。

### 另请参见

- 设置统计信息收集 (第 93 页)

### 修改作业的数据收集间隔

使用受管理资源的“属性”视图修改数据收集日程表。

1. 在“透视图资源” (Perspective Resources) 视图中，选择一个服务器（或其它资源）。
2. 在该视图的菜单栏中，选择“资源” (Resource) > “属性” (Properties)。
3. 选择“收集作业” (Collection Jobs)。
4. 展开作业文件夹并选择日程表。
5. 在“日程表” (Schedule) 选项卡中，修改“重复间隔” (Repeat interval) 字段。
6. 单击“应用” (Apply)。

### 恢复和挂起计划程序

使用计划程序设置恢复或挂起所有预定作业。

#### 前提条件

必须具有管理权限 (sccAdminRole) 以执行此任务。

#### 过程

1. 在主菜单栏中，选择“应用程序” > “管理”。
2. 在 SAP Control Center 的“属性”对话框中，选择“调度程序”。
3. 执行以下操作之一：
  - 要恢复调度程序，请单击“恢复”。
  - 要挂起调度程序，请单击“挂起”。
4. 单击“确定”。

### 查看作业执行历史记录

使用“属性”视图显示数据收集作业的执行历史记录。

1. 在“透视资源”视图中，选择与作业相关的资源并选择“资源” > “属性”。
2. 选择“收集作业”。
3. 选择作业。
4. 单击“历史记录”选项卡。

## 资源

在 SAP Control Center 中，资源是唯一的产品组件或子组件，支持由 SCC 进行监控和管理。服务器是最常见的托管资源。

可通过 SCC 管理的资源包括服务器、代理、数据库、设备和进程。托管资源是 SCC 允许您监控和管理的产品组件或子组件。资源管理的两个重要工具是“资源浏览器”和“透视资源”视图。

- “资源浏览器”列出已注册到 SCC 的资源。列表可能包括尚未添加到透视图的资源。注册使 SCC 能够连接到资源、登录、检索监控数据并发出命令。资源在服务器或代理级别注册，并且注册服务器或代理可使 SCC 发现所有可管理子组件，如数据库或进程。可单独注册资源或以成批导入的方式同时注册多个。
- “透视资源”视图列出已添加到当前透视的注册的资源。必须将资源添加到透视，才能管理和监控其可用性与性能。

### 另请参见

- 注册 Data Assurance 服务器（第 90 页）
- 导入批处理注册的资源（第 91 页）

### 注销资源

从 SAP Control Center 中删除一个或多个服务器或其它资源。

1. 在 SAP Control Center 工具栏中，单击“启动资源浏览器 (Launch Resource Explorer)”图标。
2. 在资源浏览器中，选择想要取消注册的资源。按“Shift”键并单击或者按“Ctrl”键并单击可选择多个资源。
3. 选择“资源 (Resources)” > “取消注册 (Unregister)”。
4. 单击“是” (Yes) 确认删除。

### 另请参见

- 注册 Data Assurance 服务器（第 90 页）
- 导入批处理注册的资源（第 91 页）

### 向透视图添加资源

向当前透视图添加一种或多种资源。

### 前提条件

注册资源。

### 过程

向透视图添加服务器或其它资源，以便在同一透视图对其与其它资源一同进行监控和管理。

1. 在 SAP Control Center 工具栏中，单击“启动资源浏览器 (Launch Resource Explorer)”图标。
2. 选择要添加到透视图中的资源。按“Shift 键并单击”或者按“Ctrl 键并单击”可选择多个资源。
3. 执行以下操作之一：

- 选择“资源” (Resource) > “向透视图添加资源” (Add Resources to Perspective)。
- 将资源从“资源浏览器” (Resource Explorer) 拖放到“透视图资源” (Perspective Resources) 视图中。可以选择并拖动多个资源。

### 另请参见

- 删除透视中的资源 (第 126 页)
- 资源 (第 124 页)
- 注册 Data Assurance 服务器 (第 90 页)
- 导入批处理注册的资源 (第 91 页)

### 删除透视中的资源

从当前透视中删除一个或多个资源。

从透视图删除资源并不会取消注册资源；该资源仍保留在先前添加到的任何其它透视图，并且仍可在“资源浏览器” (Resource Explorer) 中对其进行访问。

1. 删除资源前，请确保打开的视图未使用该资源。
  - 关闭显示该资源的所有视图。
  - 如果不希望关闭“管理主控台” (Administration Console)，请取消选择资源：
    - a) 在“管理主控台” (Administration Console) 的左窗格中，单击“资源选择” (Resource Selection)。
    - b) 在列表中找到该资源，然后单击方框将其取消选择。
2. 如果“透视图资源” (Perspective Resources) 视图未打开，请单击透视图工具栏中的“显示/隐藏透视图资源视图” (Show/Hide Perspective Resources View) 图标。
3. 在“透视图资源” (Perspective Resources) 视图中，选择要删除的资源。按“Shift 键并单击”或者按“Ctrl 键并单击”可选择多个资源。
4. 选择“资源” (Resource) > “删除” (Remove)。
5. 单击“是” (Yes) 确认删除。

### 另请参见

- 向透视图添加资源 (第 125 页)

### 修改资源的名称和连接属性

更改注册到 SAP Control Center 的资源的属性。

1. 在“透视图资源” (Perspective Resources) 视图中选择一个资源，然后选择“资源” (Resource) > “属性” (Properties)。
2. (可选) 在“常规属性” (General Properties) 页面上，修改资源的名称或说明。  
使用大小写字母输入托管服务器的实际名称。如果在 SAP Control Center 中注册的名称与服务器名称不完全匹配，则部分监控功能（包括拓扑视图）不起作用。

3. (可选) 在“连接信息”(Connection Information)页面上, 修改:
  - 主机名
  - 端口号
  - 受管理资源的其它选项
4. 单击“确定”(OK) (应用更改并关闭属性对话框) 或“应用”(Apply) (应用更改并使对话框保持打开状态)。

### 在资源浏览器中搜索资源

搜索所有托管资源 或缩小特定资源的搜索范围。

1. 单击“启动资源浏览器”图标。
2. 如果“过滤器”窗格在“资源浏览器”窗口中不可见, 则从视图的菜单栏中选择“视图” > “过滤器”。
3. 在“过滤字符串”字段中输入搜索词语。

搜索词语可以是显示在“资源浏览器”的表式部分中的任何字符串, 例如, 名称或名称、服务器或资源类型 (例如, ASE Server) 的一部分。
4. (可选) 选择过滤设置:
  - “与大小写匹配” - 搜索其显示数据包括搜索词语 (包括大小写字母) 的资源; 或
  - “精确匹配” - 搜索其显示数据包括与搜索词语相同的项的资源。
5. (可选) 从“过滤器打开”列表中选择列以限制对此列的搜索。

## 透视图

透视图是用于容纳一项或多项托管资源的指定容器。可以通过自定义透视图来提供所需的环境相关信息。

透视图是 SAP Control Center 窗口中的主要工作空间, 可用于组织托管资源。可以根据资源所在位置 (例如, 洲、国家或时区)、资源用途、资源所属的组或者对其进行管理的管理员来将其分配到透视图。透视图以选项卡形式显示在主窗口中。

每个透视图都包含一个“透视图资源”视图, 其中列出该透视图中的资源, 并提供高级别状态和描述性信息。使用“视图”(View) 菜单可在细节视图与图标视图之间来回切换。

可以根据需要打开其它视图 (如热图、统计信息图表或警报监控器), 以对透视图的资源进行管理。透视图中的视图仅显示与该透视图中的资源相关的信息。

一项资源可以显示在多个透视图图中。

### 创建透视图

创建用于添加和管理资源的透视图。

1. 从应用程序菜单栏中, 选择“透视图 (Perspective)” > “创建 (Create)”。

2. 输入透视图名称。名称最多可包含 255 个字符。
3. 单击 **“确定” (OK)**。

### **删除透视图**

删除透视图窗口。

1. 选择要删除的透视图选项卡。
2. 在主菜单栏中，选择 **“透视图” (Perspective) > “删除” (Delete)**。  
所选透视图将消失。如果存在其它透视图，SAP Control Center 则会显示一个。

### **重命名透视图**

更改透视图的名称。

1. 选择要重命名的透视图选项卡。
2. 在主菜单栏中，选择 **“透视图” (Perspective) > “重命名” (Rename)**。
3. 输入透视图的新名称。
4. 单击 **“确定” (OK)**。

## **视图**

使用视图管理透视内的一个或多个资源。

在 SAP Control Center 中，视图是用来监控和管理透视图资源的窗口。可以将透视图  
中视图的显示重新排列、平铺、层叠、最小化、最大化以及常规控制。

每个透视图都包含以下视图：

- 透视资源
- 管理主控台
- 热图
- 警报监控器
- 组件日志查看器
- 各个受管理资源的视图。这些视图随资源类型而变化，但通常包括统计信息图表、属性视图和监控视图。

---

**注意：** SAP Control Center 视图与数据库视图无关；两者的用途完全不同。

---

### **管理视图**

在当前透视中打开、关闭、最小化、最大化或恢复视图。

您可以：

任务	操作
打开视图	执行下列操作之一： <ul style="list-style-type: none"> <li>在“透视图资源” (Perspective Resources) 视图中，选择资源，然后单击资源名称右侧的下拉箭头，并选择要打开的视图。</li> <li>在应用程序菜单栏中，选择“视图” (View) &gt; “打开” (Open)，然后选择视图。</li> </ul>
关闭视图	选择要关闭的视图。在应用程序菜单栏中，选择“视图” (View) > “关闭” (Close)。也可以单击视图右上角的“X”。
最大化视图	在视图的右上角单击此框。视图扩大以填充整个透视窗口。再次单击此框以将视图返回其以前的大小。
最小化视图	单击视图右上角的“_”。视图将收缩为透视图窗口底部的小选项卡。
最小化所有视图	在应用程序菜单栏中，选择“视图” (View) > “最小化全部视图” (Minimize All Views)。
恢复视图	单击最小化选项卡上的框以最大化视图。再次单击此框以将视图返回其以前 (较小) 的大小，以便可以同时查看其它视图。
将视图置于前端	在应用程序菜单栏中，选择“视图” (View) > “选择” (Select)，然后从子菜单中选择所需视图。

### 在透视中排列视图布局

使用视图布局选项管理透视空间。

在 SAP Control Center 工具栏中，单击其中一个图标：

图标	操作
	“关闭所有打开的视图” (Close All Open Views)
	“最小化所有打开的视图” (Minimize All Open Views)
	“恢复所有最小化视图” (Restore All Minimized Views)
	“层叠所有打开的视图” (Cascade All Open Views)
	“垂直平铺所有打开的视图” (Tile All Open Views Vertically)
	“水平平铺所有打开的视图” (Tile All Open Views Horizontally)

在层叠中视图重叠，在平铺排列中则无法重叠。

您也可以通过 SAP Control Center 菜单栏来排列视图布局。在菜单栏中选择“透视图”(Perspective) > “排列”(Arrange)，然后选择您的视图布局。

## 存储库

SAP Control Center 嵌入存储库存储与托管资源相关的信息，以及用户首选项数据、操作数据和统计信息。

可以根据需要备份存储库数据库、调度自动备份、从备份中恢复存储库以及配置存储库清除选项。可进行完全备份和增量备份。完全备份可复制整个存储库。增量备份可复制事务日志，从而捕获自上次完全备份或增量备份后所做的全部更改。

缺省情况下，SAP Control Center 按如下方式保存备份：

- 每个完全备份存储在 SCC-3\_3/backup 下各自的子目录中。
- 每个增量备份存储在 SCC-3\_3/backup/incremental 下的文件内。

SAP 建议您定期将备份文件移至辅助存储位置，以防安装目录变得过大。

### 调度存储库的备份

配置存储库完全备份和增量备份以自动执行备份。

#### 前提条件

确定备份策略，其中包括何时执行完全备份和增量备份。例如，可以调度每天进行增量备份，而每周六执行完全备份。

必须具有管理特权 (sccAdminRole) 才能执行此任务。

#### 过程

完全备份可复制整个存储库。增量备份可复制事务日志，从而捕获自上次完全备份或增量备份后所做的全部更改。

1. 从主菜单中，选择“应用程序”(Application) > “管理”(Administration)。
2. 在左窗格中，选择“存储库”(Repository)。
3. 单击“完全备份”(Full Backup) 选项卡。
4. (可选) 要更改备份的存储目录，请单击“浏览”(Browse) 并导航到所需目录。
5. 选择“调度定期备份”(Schedule a Regular Backup)。
6. 指定想要开始已调度备份的日期。输入“开始日期”(Start date)，或单击日历并选择日期。
7. (可选) 使用“时间”(Time) 和“AM/PM”控件来指定备份的开始时间。
8. 通过设置“重复间隔”(Repeat interval) 并选择小时数、天数或周数来指定备份频率。
9. (可选) 要在每次备份后清除存储库，请选择“完成备份后运行存储库清除”(Run a repository purge after the backup completes)。

10. 如果在备份日程表中加入清除功能，则转至“大小管理” (Size Management) 选项卡，然后取消选择“自动定期清除存储库” (Automatically purge the repository periodically) 以禁用自动清除功能。
11. 单击“应用” (Apply) 以保存日程表。
12. 单击“增量备份” (Incremental Backup) 选项卡，然后重复上述步骤，以调度增量备份在完全备份之间执行。

### 下一步

设置“大小管理” (Size Management) 选项卡上的“清除” (purging) 选项。

### 修改备份日程表

暂停或恢复存储库备份或者更改备份日程表。

### 前提条件

必须具有管理特权 (sccAdminRole) 才能执行此任务。

### 过程

1. 从主菜单中，选择“应用程序” (Application) > “管理” (Administration)。
2. 在左窗格中，选择“存储库” (Repository)。
3. 选择要修改的备份类型：
  - 单击“完全备份” (Full Backup) 选项卡，或者
  - 单击“增量备份” (Incremental Backup) 选项卡。
4. (可选) 要暂停或恢复备份日程表，请选择或取消选择“调度常规备份” (Schedule a Regular Backup)。  
取消选择 (取消选中) 此选项时，调度区域会灰显，而且已调度备份不再出现。但是，日程表将得到保留，而且您可以随时恢复它。
5. 要更改备份日程表，请编辑“开始日期” (Start date)、 “时间” (Time)、 “重复间隔” (Repeat interval) 或单位。您还可以选择或取消选择“完成备份后运行存储库清除” (Run a repository purge after the backup completes)。
6. 单击“应用” (Apply) 以保存日程表。

### 强制执行立即备份

对存储库执行未调度的完全备份或增量备份。

### 前提条件

必须具有管理特权 (sccAdminRole) 才能执行此任务。

## 过程

1. 从主菜单中，选择“应用程序” (Application) > “管理” (Administration)。
2. 在左窗格中，选择“存储库” (Repository)。
3. 选择要运行的备份类型：
  - 单击“完全备份” (Full Backup) 选项卡，或者
  - 单击“增量备份” (Incremental Backup) 选项卡。
4. 单击“立即备份” (Back up Now)。

SAP Control Center 将备份保存在“位置” (Location) 字段内显示的目录中。

### 从备份中恢复存储库

将备份文件装载到存储数据库以还原不需要的更改 或从灾难性故障中恢复。

如果将 SAP Control Center 配置为在缺省位置之外的位置存储备份，请更改该过程的复制命令中的源目录。

1. 关闭 SAP Control Center。
2. 将 SCC-3\_3/backup/<generated\_directory\_name> 下的最新完全备份复制到 SCC-3\_3/services/Repository 中。例如：

Windows:

```
copy C:\sap\SCC-3_3\backup\repository.
270110161105\scc_repository.db
C:\sap\SCC-3_3\services\Repository
```

UNIX:

```
cp /opt/sap/SCC-3_3/backup/repository.270110161105/
scc_repository.db
/opt/sap/SCC-3_3/services/Repository
```

3. 如果没有要装载的增量备份，
  - a) 同时将 SCC-3\_3/backup/<generated\_directory\_name> 下的日志文件复制到 SCC-3\_3/services/Repository 中。例如：

Windows:

```
copy C:\sap\SCC-3_3\backup\repository.
270110161105\scc_repository.log
C:\sap\SCC-3_3\services\Repository
```

UNIX:

```
cp /opt/sap/SCC-3_3/backup/repository.270110161105/
scc_repository.log
/opt/sap/SCC-3_3/services/Repository
```

- b) 请跳至第 5 (第 133 页) 步。

4. (可选) 要装载增量备份, 请使用 **-ad** 选项启动存储数据库, 此选项指示存储数据库装载 `incremental` 目录中的事务日志 (增量备份)。(数据库将自动装载完全备份。) 例如:

**Windows:**

```
cd sap\SCC-3_3\services\Repository
..\..\bin\sa\bin_<platform>\dbsrv11.exe scc_repository -ad
sap\SCC-3_3\backup\incremental
```

**UNIX:**

```
cd /opt/sap/SCC-3_3/services/Repository
../..../bin/sa/bin_<platform>/dbsrv11 scc_repository -ad
/opt/sap/SCC-3_3/backup/incremental
```

存储数据库将装载 `incremental` 目录中的完全备份和任何后续增量备份。增量备份按照日期顺序进行装载。在装载并保存后, 数据库将关闭。

5. 启动 SAP Control Center。

如果已经装载增量备份, SAP Control Center 将正常启动 (即不会进一步恢复)。如果已经将完全备份复制到“存储库”(Repository) 目录中, 数据库则会从完全备份中恢复存储库。

**示例: 将增量备份装载到存储数据库**

这些命令在 32 位 Windows 计算机上启动 SQL Anywhere®:

```
% cd C:\sap\SCC-3_3\services\Repository
%\bin\sa\bin_windows32\dbsrv11.exe scc_repository -ad
C:\sap\SCC-3_3\backup\incremental
```

这些命令在运行 Solaris 的 64 位 Windows 计算机上启动 SQL Anywhere:

```
$ cd /opt/sap/SCC-3_3/services/Repository
$../../bin/sa/bin_sunsparc64/dbsrv11 scc_repository -ad
/opt/sap/SCC-3_3/backup/incremental
```

**配置存储库清除**

更改存储库清除选项。

**前提条件**

必须具有管理特权 (`sccAdminRole`) 才能执行此任务。

**过程**

确定如何清除存储库时, 需要考虑:

- 清除可以防止存储库占用过多的磁盘空间。
- 缺省情况下, 清除处于启用状态。每天会清除一次一天前的数据。

- 统计信息和警报历史记录可以帮助您检测服务器性能和用户行为的趋势。SAP Control Center 统计信息图表可以图形方式表示期限超过一年或更长时间（如果有数据）的性能数据。如果磁盘空间足够，可以考虑将数据保存较长一段时间或者禁用统计信息或警报历史记录清除功能。
- 更改清除频率和其它选项可能会影响 SAP Control Center 的性能。

---

**注意：** 如果将清除配置为存储库计划备份的一部分，则禁用“大小管理” (Size Management) 选项卡的自动清除功能。

---

1. 在主菜单栏中，选择“应用程序” (Application) > “管理” (Administration)。
2. 选择“存储库” (Repository)。
3. 单击“大小管理” (Size Management) 选项卡。
4. 要打开或关闭自动清除功能，请单击“自动定期清除存储库” (Automatically purge the repository periodically)。  
如果将清除配置为计划的完全备份或增量备份的一部分，请关闭此选项。
5. 单击清除选项以将其打开或关闭：
  - “清除统计信息”
  - “清除警报历史记录”
6. 在“清除早于以下天数的数据” (Purge data older than) 中，输入天数，则将会清除早于这些天数的存储库数据。
7. 单击“应用” (Apply)，然后单击“确定” (OK)。

## 记录

日志记录通过在日志文件中记录事件的相关消息来帮助 SAP Control Center 管理员识别及跟踪错误和其它系统事件。

SAP Control Center 维护以下日志：

- 客户端日志 - 在基于浏览器的客户端组件中捕获有关活动的消息。这些消息由组件产品模块生成，用以显示与用户相关、但严重级别不尚足以弹出提示的信息。Sybase 也使用客户端日志跟踪客户端浏览器的操作。
- 服务器日志 - 捕获以下内容：与初始化序列期间的活动（如启动服务）相关的消息；用于记录登录和注销的审计消息；缺失的调度事件之类的错误；以及服务器上的其它事件。服务器日志包括：
  - 仅记录有关单个产品模块的事件的组件日志
  - SCC 代理日志，一种复合日志。在 SCC 服务器中，代理日志记录所有产品模块以及 SAP Control Center 框架中的事件。在 SCC 代理中，代理日志记录代理中的事件。
- 存储库日志 - 捕获 SAP Control Center 存储库（即 SQL Anywhere 数据库）中进行的插入和更新的相关信息。此日志位于 SCC-3\_3\log\repository.log。

- 警报服务日志 - 捕获有关警报服务状态和事件的信息，其中包括警报触发的脚本的执行（开始时间、结束时间、状态和退出代码）。该日志位于 SCC-3\_3\log\alert-server.log 中。

### **查看 Data Assurance 组件日志**

查看 SAP Control Center for Data Assurance 的事件日志。

日志文件位于：

- Windows - %SYBASE%\SCC-3\_3\plugins\DAMAP\log\damap.log
- UNIX - \$SYBASE/SCC-3\_3/plugins/DAMAP/log/damap.log

1. 使用日志查看器或文本编辑器查看日志文件。
2. 查找相关条目，例如登录尝试或服务启动失败。

### **编辑 Data Assurance 日志配置**

更改 Data Assurance (DA) 的日志级别或日志记录配置设置。

1. 导航至 %SYBASE%\SCC-3\_2\plugins\DAMAP。
2. 打开 logging.properties 文件，并根据需要修改设置。
3. 保存并关闭 logging.properties 文件。
4. 重新启动 SCC 服务器。

SCC for Data Assurance 消息记录在主控制台和 damap.log 文件中。damap.log 文件位于 %SYBASE%\SCC-3\_2\plugins\DAMAP\log。

### **查看 SAP Control Center 服务器日志**

查看 SAP Control Center 服务器的事件日志。

SAP Control Center 将事件记录到多个位置：

- 启动 SAP Control Center 的主控制台。
- SAP Control Center 代理日志: <SCC-install-directory>/log/agent.log
- 存储库日志: <SCC-install-directory>/log/repository.log
- 每个安装的 SAP Control Center 产品模块的组件日志。组件日志的路径采取以下形式: <SCC-install-directory>/plugins/<component>/log/<component>.log

1. 使用日志查看器或选择的方法显示其中一个日志文件。
2. 查找相关条目，例如登录尝试或服务启动失败。

在主控制台和 SAP Control Center 代理日志文件中，某些组件会在日志条目前加上组件名称。

## 查看 SAP Control Center 客户端日志

显示 SAP Control Center 浏览器客户端当前会话的事件日志。

在“透视图”(Perspective)选项卡窗口(主窗口)中,执行以下任一操作来显示客户端日志:

- 输入 **Ctrl+Alt+L**。
- 选择“视图”(View) > “打开”(Open) > “日志窗口”(Log Window)。

---

**注意:** 客户端日志读取器显示当前登录会话的 100 个最新日志消息。

---

## 更改记录级别

调整记录级别,确定 SAP Control Center 在服务器日志中记录哪些事件。此任务要求您重新启动 SAP Control Center。

如果 SAP Control Center 出现问题,可通过更改服务器日志记录级别以记录更多事件来查找引起问题的原因。

1. 关闭 SAP Control Center。
2. 重启 SAP Control Center,使用 -m 选项更改日志记录级别。在 <SCC-installation-dir>/bin 中,输入:

```
scc -m <logging-level>
```

记录级别为“关闭”(不记录任何内容)、“致命”(仅记录最严重级别事件)、“错误”、“警告”、“调试”和“全部”(记录所有内容)。

3. 检查服务器日志,查找有关可能导致问题的线索。
4. 解决问题后,将记录级别重新设置为“警告”(缺省值)。如果设为“调试”或“全部”级别,可能导致日志过大而无法处理。

## 示例

以下命令(必须在安装目录中执行)使用设置为 debug 的日志记录级别启动 SAP Control Center:

```
Windows: bin\scc -m DEBUG
UNIX: bin/scc -m DEBUG
```

## 另请参见

- 在 Windows 中启动和停止 SAP Control Center (第 49 页)
- 在 UNIX 中启动和停止 SAP Control Center (第 51 页)

## 日志记录或消息级别

描述可以用于控制由 SAP Control Center 所记录的事件类型的值。

记录级别从最高到最低。级别越高,必须记录的的事件越严重。每个级别都包括其上的所有高出级别一例如,如果将记录级别设置为“警告”,则需要记录“警告”、“错误”和“致命”级别的全部事件。

“关闭”	不记录。这是最高级别。
“致命”	仅记录导致服务器中止的非常严重的错误事件。这是记录事件的最高级别。
“错误”	记录可能允许服务器继续运行的错误事件。
“警告”	记录可能有害的情况。在正常运行期间（即系统初始化之后），“警告”为缺省记录级别。
“信息”	以粗粒度方式记录追踪服务器进度的信息消息。系统初始化进程期间，“信息”是缺省记录级别。
“调试”	记录较大集合的事件，其中细粒度地描述了服务器的运行情况。建议将此级别用于故障排除。
“所有”	记录所有可记录的事件。这是最低级别。

### 另请参见

- scc 命令（第 58 页）

### 更改记录配置

编辑日志记录配置文件 `log4j.properties` 以修改 SAP Control Center 日志记录。

可以更改名称、位置或最大化日志文件的大小和日志文件备份的数量。

**scc** 命令的选项允许您在启动 SCC 时更改总体 SAP Control Center 日志消息级别，但如果选择 **DEBUG** 级别，则生成的大量日志消息可能会带来不便。编辑日志属性文件为您提供更精细的控制，您可为每个 **SCC** 组件单独设置日志记录级别。SAP 建议您仅在熟悉 `log4j` 并正在使用 SAP 技术支持的情况下才进行如下更改，**DEBUG** 级别日志消息可能会对您没有意义。（如果您之前未使用过 `log4j`，则请首先参见 <http://logging.apache.org/log4j/1.2/manual.html>。）

1. 关闭 SCC。
2. 创建位于 `<SCC-installation-directory>/conf` 中的 `log4j.properties` 文件的备份副本。
3. 打开 `log4j.properties` 文件以进行编辑。
4. 更改文件中的值以符合您的需要。例如：

目的	修改
更改名称或日志文件的位置	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 代理日志 - <code>log4j.appender.agent.File</code></li> <li>• 存储库日志 - <code>log4j.appender.repository.File</code></li> <li>• 收集统计信息日志 - <code>log4j.appender.collection-stats.File</code></li> <li>• 警报服务器日志 - <code>log4j.appender.alert.File</code></li> <li>• 网关日志 - <code>log4j.appender.gateway.File</code></li> </ul>

目的	修改
在 SCC 创建新文件前，更改日志文件可达到的最大大小	<ul style="list-style-type: none"> <li>代理日志 - log4j.appender.agent.MaxFileSize</li> <li>存储库日志 - log4j.appender.repository.MaxFileSize</li> <li>收集统计信息日志 - log4j.appender.collection-stats.MaxFileSize</li> <li>警报服务器日志 - log4j.appender.alert.MaxFileSize</li> <li>网关日志 - log4j.appender.gateway.MaxFileSize</li> </ul>
在删除最旧的文件前，更改 SCC 备份的日志文件的数量	<ul style="list-style-type: none"> <li>代理日志 - log4j.appender.agent.MaxBackupIndex</li> <li>存储库日志 - log4j.appender.repository.MaxBackupIndex</li> <li>收集统计信息日志 - log4j.appender.collection-stats.MaxBackupIndex</li> <li>警报服务器日志 - log4j.appender.alert.MaxBackupIndex</li> <li>网关日志 - log4j.appender.gateway.MaxBackupIndex</li> </ul>

- 保存并退出文件。
- 启动 SCC 以使日志记录更改生效。

#### 另请参见

- 在 Windows 中启动和停止 SAP Control Center (第 49 页)
- 在 UNIX 中启动和停止 SAP Control Center (第 51 页)

## SAP Control Center 主控台

该主控台为命令行界面，用于显示有关 SAP Control Center 服务器及其子系统状态的详细信息。

使用 **scc** 命令启动 SAP Control Center 时，主控台首先显示启动消息，然后显示主控台提示符。

---

**注意：** 启动 SAP Control Center 作为服务、将 **scc** 输出指向文件或在后台启动 SAP Control Center 时，不会显示主控台提示符。

---

#### 另请参见

- 启动 SAP Control Center (第 48 页)

#### 主控台命令

使用 SAP Control Center 主控台可获取有关 SAP Control Center 及其端口、插件和服务的状态信息。

#### help 命令

显示一个或多个 SAP Control Center 主控台命令的语法信息。

#### 语法

```
help [command_name]
```

## 参数

- **command\_name** - 可选。status、info 或 shutdown。如果省略 *command\_name*, **help** 将返回所有主控台命令的信息。

## 示例

- 示例 1 - 返回 **status** 命令的信息:

```
help status
```

## 权限

缺省情况下, 所有用户均具有 **help** 权限。使用它无需任何权限。

## info 命令

显示有关 SAP Control Center 服务器指定部分的信息。

如果您在不使用参数的情况下输入 **info**, 它将返回每个参数的信息。

## 语法

```
info [-a | --sys]
[-D | --sysprop [system-property]]
[-e | --env [environment-variable]]
[-h | --help]
[-m | --mem]
[-p | --ports]
[-s | --services]
```

## 参数

- **-a | --sys** - 可选。列出 SAP Control Center 能够识别的所有服务, 指示各项服务是否处于启用状态, 并列出各项服务所依赖的其它服务。
- **-D | --sysprop [system-property]** - 可选。显示有关指定 Java 系统属性的信息。省略 *system-property* 参数可返回一个列出所有 Java 系统属性及其值的列表。
- **-e | --env [environment-variable]** - 可选。列出 SAP Control Center Java VM 进程环境中的所有环境变量。省略 *environment-variable* 参数可返回一个环境变量及其值的列表。
- **-h | --help** - 可选。显示有关 **info** 命令的信息。
- **-m | --mem** - 可选。显示有关服务器内存资源的信息。
- **-p | --ports** - 可选。列出所有可供 SAP Control Center 代理及其服务进行监听的端口, 指示各个端口是否处于使用状态, 并显示各个端口上运行的服务。
- **-s | --services** - 可选。列出所有 SAP Control Center 服务, 指示各项服务是否处于启用状态, 并列出各项服务所依赖的其它服务。

## 示例

- **示例 1** - 显示此 SAP Control Center 服务器上端口的相关信息：

```
info -p
```

## 权限

缺省情况下，所有用户均具有 **info** 权限。使用它无需任何权限。

## shutdown 命令

如果 SAP Control Center 服务器正在运行，则将其停止。

## 语法

```
shutdown
```

## 示例

- **示例 1** - 关闭 SAP Control Center：

```
shutdown
```

## 权限

缺省情况下，所有用户均具有 **shutdown** 权限。使用它无需任何权限。

## status 命令

显示 SAP Control Center 的 SAP Control Center 代理、插件或服务组件的状态。

## 语法

```
status [-a | --agent]
[-h | --help]
[-p | --plugin [plugin-name]]
[-s | --service [service-name]]
```

## 参数

- **-a | --agent** - 显示 SAP Control Center 代理组件的状态。
- **-h | --help** - 显示有关 **info** 命令的信息。
- **-p | --plugin [plugin-name]** - 显示指定 SAP Control Center 插件（例如 ASEMap、Adaptive Server® 管理模块）的状态。省略 **plugin-name** 参数可返回一个插件列表。
- **-s | --service [service-name]** - 显示指定 SAP Control Center 服务（例如“警报”服务或“消息传送”服务）的状态。省略 **service-name** 参数可返回一个服务列表。

## 示例

- **示例 1** – 显示有关“存储库”服务的状态信息：

```
status --service Repository
```

## 权限

缺省情况下，所有用户均具有 **status** 权限。使用它无需任何权限。

# 管理和监控 Data Assurance 环境

---

管理和监控 Data Assurance 服务器和代理。

## Data Assurance 代理

Data Assurance (DA) 代理从数据库中获取并压缩数据，然后将其发送至 DA 服务器。

代理有以下两种类型：DA 服务器中的嵌入式本地代理和独立（远程）代理，DA 服务器可使用这些代理来提升作业性能。

DA 代理将与一个或多个数据库建立 Java 数据库连接 (JDBC)，并读取用于比较的行数据。如果没有独立 DA 代理，则必须使用嵌入式本地代理。

DA 代理将基于 DA 服务器请求执行以下操作：

- 压缩用于预比较的行（如果已配置）
- 获取用于比较的行
- 散列用于预比较的行（如果已配置）
- 对用于预比较的行进行排序（如果已配置）
- 在数据库中运行 **insert/delete/update** 语句（如果已配置）

## 编辑代理连接

修改 Data Assurance (DA) 代理连接配置文件的详细信息。

1. 在“透视图资源” (Perspective Resources) 视图中，选择 DA 服务器。
2. 选择“资源” (Resource) > “管理主控台” (Administration Console)。
3. 展开“Data Assurance 服务器” (Data Assurance Server)，然后选择“Data Assurance 代理连接” (Data Assurance Agent Connections)。
4. 选择 DA 代理连接。
5. 请执行以下操作之一：
  - 选择“资源” (Resource) > “属性” (Properties)，或，
  - 单击选择 DA 代理连接时显示的按钮，然后选择“属性” (Properties)。
6. 根据需要修改代理连接信息，然后单击“应用” (Apply)。

字段	说明
Host	(必填) 安装 DA 代理的服务器的名称。
Port	(必填) DA 代理的端口号。
Username	(必填) DA 代理用户名。
Password	(必填) DA 代理口令。
Description	帮助确定代理连接的简要说明。

7. (可选) 单击 **“测试” (Test)**，以检验修改后的代理连接信息是否正确。

8. 单击 **“确定” (OK)**。

#### 另请参见

- 创建一个代理连接 (第 96 页)

#### 删除代理连接

删除 Data Assurance (DA) 代理连接配置文件。

1. 在“透视图资源” (Perspective Resources) 视图中，选择 DA 服务器。
2. 选择 **“资源” (Resource)** > **“管理主控台” (Administration Console)**。
3. 展开 **“Data Assurance 服务器” (Data Assurance Server)**，然后选择 **“Data Assurance 代理连接” (Data Assurance Agent Connections)**。
4. 选择 DA 代理连接。
5. 请执行以下操作之一：
  - 选择 **“资源” (Resource)** > **“删除” (Delete)**，或
  - 单击选择 DA 代理连接时出现的按钮，然后选择 **“删除” (Delete)**。
6. 单击 **“确定” (OK)**。

#### 另请参见

- 创建一个代理连接 (第 96 页)

#### 查看所有代理连接

显示所有 Data Assurance (DA) 代理的连接配置文件。

1. 在“透视图资源” (Perspective Resources) 视图中，选择 DA 服务器。
2. 选择 **“资源” (Resource)** > **“管理主控台” (Administration Console)**。
3. 展开 **“Data Assurance 服务器” (Data Assurance Server)**，然后选择 **“Data Assurance 代理连接” (Data Assurance Agent Connections)**。

#### 另请参见

- 创建一个代理连接 (第 96 页)

### 测试代理连接

检验是否已经正确配置 Data Assurance (DA) 代理连接。

1. 在“透视图资源” (Perspective Resources) 视图中，选择 DA 服务器。
2. 选择“资源” (Resource) > “管理主控台” (Administration Console)。
3. 展开“Data Assurance 服务器” (Data Assurance Server)，然后选择“Data Assurance 代理连接” (Data Assurance Agent Connections)。
4. 选择 DA 代理连接。
5. 请执行以下操作之一：
  - 选择“资源” (Resource) > “属性” (Properties)，或者
  - 单击选择 DA 代理连接时显示的按钮，然后选择“属性” (Properties)。
6. 单击“测试” (Test)。

### 另请参见

- 创建一个代理连接 (第 96 页)

### 数据库连接

在 SAP Control Center for Data Assurance 中，您需要创建一个数据库连接配置文件，其中包含建立数据库连接所需的信息，以便实现主数据库和复制数据库之间的数据比较。

### 另请参见

- 创建数据库连接 (第 97 页)
- 通过 Interfaces 文件创建单个连接或集群连接 (第 98 页)

### 编辑数据库连接

修改 Data Assurance (DA) 服务器中数据库连接的详细信息。

1. 在“透视图资源” (Perspective Resources) 视图中，选择 DA 服务器。
2. 选择“资源” (Resource) > “管理主控台” (Administration Console)。
3. 展开“Data Assurance 服务器” (Data Assurance Server)，然后选择“数据库连接” (Database Connections)。
4. 选择数据库连接，然后执行以下任一操作：
  - 选择“资源” (Resource) > “属性” (Properties)，或，
  - 单击选择数据库连接时显示的按钮，然后选择“属性” (Properties)。
5. 根据需要修改数据库连接信息，然后单击“应用” (Apply)。

字段	说明
Description	帮助确定数据库连接的简要说明。
Agent	(必填) 连接到数据库时要使用的 DA 代理。它可以是安装 DA 服务器时提供的本地代理、在 Data Assurance 代理连接中定义的远程代理、或者是尚未定义的新远程代理。
Database	(必填) 要连接到的数据库的名称。
Host	(必填) 数据库所在的服务器的名称。
Port	(必填) 数据库的端口号。
Username	(必填) 数据库用户名。
Password	数据库口令。
Properties	JDBC 连接的属性。

6. (可选) 单击 **“测试” (Test)**，以检验修改后的数据库连接信息是否正确。
7. 单击 **“确定” (OK)**。

#### 另请参见

- 创建数据库连接 (第 97 页)
- 通过 Interfaces 文件创建单个连接或集群连接 (第 98 页)

#### 删除数据库连接

从 Data Assurance (DA) 服务器中删除数据库连接。

1. 在“透视图资源” (Perspective Resources) 视图中，选择 DA 服务器。
2. 选择 **“资源” (Resource) > “管理主控台” (Administration Console)**。
3. 展开 **“Data Assurance 服务器” (Data Assurance Server)**，然后选择 **“数据库连接” (Database Connections)**。
4. 选择数据库连接，然后执行以下任一操作：
  - 选择 **“资源” (Resource) > “删除” (Delete)**，或，
  - 单击选择数据库连接时出现的按钮，然后选择 **“删除” (Delete)**。
5. 单击 **“确定” (OK)**。

#### 另请参见

- 创建数据库连接 (第 97 页)
- 通过 Interfaces 文件创建单个连接或集群连接 (第 98 页)

### 查看所有数据库连接配置文件

显示 Data Assurance (DA) 服务器中的所有数据库连接配置文件。

1. 在“透视图资源” (Perspective Resources) 视图中，选择 DA 服务器。
2. 选择“资源” (Resource) > “管理主控台” (Administration Console)。
3. 展开“Data Assurance 服务器” (Data Assurance Server)，然后选择“数据库连接” (Database Connections)。

#### 另请参见

- 创建数据库连接 (第 97 页)
- 通过 Interfaces 文件创建单个连接或集群连接 (第 98 页)

### 测试数据库连接

检验是否已经正确配置数据库连接。

1. 在“透视图资源” (Perspective Resources) 视图中，选择 DA 服务器。
2. 选择“资源” (Resource) > “管理主控台” (Administration Console)。
3. 展开“Data Assurance 服务器” (Data Assurance Server)，然后选择“数据库连接” (Database Connections)。
4. 选择数据库连接，然后执行以下任一操作：
  - 选择“资源” (Resource) > “属性” (Properties)，或者
  - 单击选择数据库连接时显示的按钮，然后选择“属性” (Properties)。
5. 单击“测试” (Test)。

#### 另请参见

- 创建数据库连接 (第 97 页)
- 通过 Interfaces 文件创建单个连接或集群连接 (第 98 页)

## Data Assurance 服务器

收集 CPU、内存和高速缓存内存使用情况统计信息，以监控 Data Assurance (DA) 服务器和代理的可用性和状态。

可使用拓扑和 DA 监控器监控对象的可用性和状态。拓扑是 DA 系统对象的图形表示形式，这些对象包括 DA 服务器、代理和数据库。

监控器包括以下视图：

- **概述** – 显示高级别信息，例如服务器名称、服务器版本号、上一次刷新时的服务器时间、服务器状态以及通过图表显示的内存和 CPU 使用情况。可选择使用此视图监控或关闭 DA 服务器或 DA 代理。

- **作业当前状态** - 以表的形式显示一个作业列表（其中包括作业状态和其它相关信息），以及一个比较列表。可选择使用此视图中止现有作业。
- **设置** - 允许您更改屏幕刷新间隔的值。

### 另请参见

- 针对受管理资源验证登录帐户（第 92 页）

### 显示系统拓扑

Data Assurance (DA) 系统拓扑以图形方式监控 DA 服务器和代理可用性。

### 前提条件

- 将待监控的服务器添加到“透视图资源” (Perspective Resources) 视图。
- 鉴定服务器。

### 过程

1. 在“透视图资源” (Perspective Resources) 视图中，选择 DA 服务器。
2. 选择“资源” (Resource) > “拓扑” (Topology)。拓扑视图随即打开，显示选中的 DA 服务器及其相关的代理和数据库。
3. (可选) 有关查看拓扑的其它帮助，请使用“视图控制” (View Controls) 和“详细信息” (Details) 选项卡。

### 查看 Data Assurance 服务器和代理状态

Data Assurance (DA) 监控器显示高级服务器和代理信息。

### 前提条件

- 注册待监控的服务器，并将其添加到“透视图资源” (Perspective Resources) 视图。
- 鉴定服务器。

### 过程

1. 在“透视图资源” (Perspective Resources) 视图中，选择 DA 服务器。
2. 选择“资源” (Resource) > “监控” (Monitor)。

---

**注意：** 您也可以通过位于“透视图资源” (Perspective Resources)、 “热图” (Heat Chart)、 “资源浏览器” (Resource Explorer) 和拓扑视图中服务器图表上的状态标记来查看服务器状态。

---

## 配置 Data Assurance 服务器参数

通过编辑服务器系统配置提高 Data Assurance (DA) 服务器性能。

### 前提条件

- 将待监控的服务器添加到“透视图资源” (Perspective Resources) 视图。
- 鉴定服务器。

### 过程

1. 在“透视图资源” (Perspective Resources) 视图中，选择一个 DA 服务器。
2. 选择“资源” (Resource) > “管理主控台” (Administration Console)。
3. 选择“Data Assurance 服务器” (Data Assurance Server)。
4. 选择一个 DA 服务器，然后执行以下任一操作：
  - 选择“资源” (Resource) > “删除” (Delete)，或，
  - 单击选择 DA 服务器时出现的按钮，然后单击“系统配置” (System Configuration)。
5. 在“运行值” (Run Value) 列中，修改服务器参数的当前值。
6. (可选) 单击“恢复缺省值” (Restore to Default)，以撤消尚未应用的修改。
7. 单击“应用” (Apply)。

请参见《Replication Server Data Assurance 选件用户指南》> “性能和调优”。

## 为 Data Assurance 服务器设置日志记录和审计级别

为 Data Assurance 服务器设置日志记录和审计跟踪级别。

1. 在“透视图资源” (Perspective Resources) 视图中，选择 DA 服务器。
2. 选择“资源” (Resource) > “管理主控台” (Administration Console)。
3. 在“浏览” (Browse) 选项卡上选择“Data Assurance 服务器” (Data Assurance Servers)，然后选择一个 DA 服务器。
4. 单击选择 DA 服务器时出现的按钮，然后单击“日志记录配置” (Logging Configuration)。
5. 选择审计跟踪和日志记录级别。
6. 单击“应用” (Apply)，然后单击“确定” (OK)。



# SAP Control Center for Data Assurance 故障排除

对 SAP Control Center for Data Assurance 中出现的问题进行故障排除。

## 比较无法检测 LOB 列中的差异

---

问题：作业比较结果未记录数据库散列列比较中的不一致内容。

*解决方案 1：增加 LOB 获取大小*

大对象 (LOB) 列 (如 image) 中可能存在不一致。缺省情况下，DA 服务器仅对 LOB 列中的前 1024 个字节进行比较，因此 LOB 值的某些部分并未进行比较。

要解决此问题，请增加 `lob_fetch_size` 值的大小。

*解决方案 2：增加 LOB 获取大小*

源列值和目标列值可能产生相同的 MD5/SHA/CRC32 散列值。

要解决此问题，请使用“文字” (**Literal**) 选项重新对行进行比较。

另请参见

- 配置 Data Assurance 服务器参数 (第 147 页)

## 外部排序选项配置

---

问题：已配置 DA 代理来执行外部排序，但数据库仍执行排序操作。

出现上述问题的原因是未激活启用排序选项，因为表中的行数少于 `external_sort_activate_size` 值，缺省情况下该值为 1 千万。

解决方案：将 `external_sort_activate_size` 改为低于源表和目標表中行数的值。

另请参见

- 配置 Data Assurance 服务器参数 (第 147 页)

## DA 服务器内存不足错误

---

问题：DA 服务器内存空间不足，出现性能问题。

### *解决方案 1：减少比较器的最大并发线程数*

在比较期间，DA 服务器以不同速率接收来自 DA 代理的行数据，因此在任意给定时间，服务器可能需要为每个源或目标缓冲数十或数百行数据。如果各个行的数据量较大（取决于用户数据库表）且比较的数量足够多（由用户配置），该缓冲可能会导致 DA 服务器内存不足。

要解决此问题，请将 `comparer_max_concurrent_threads` 设置为较低的值。

### *解决方案 2：减小 LOB 获取大小*

可将配置参数 `lob_fetch_size` 设置为较高的值。

要解决此问题，请将 `lob_fetch_size` 设置为较低的值。

### *解决方案 3：减小外部排序最大值的大小*

外部排序选项占用了大量内存。缺省情况下，外部排序在内存中保存了数千行。通常情况下这并不会造成什么问题，但影响性能与否取决于每行的大小和同一台 Java 虚拟机 (JVM) 上同时执行的活动的数量。例如，如果有五个并发比较使用 DA 代理，则对内存的使用需求将增加五倍。或者如果使用“本地代理”，则源代理和目标代理以及比较功能将共用同一 JVM 内存分配。

要解决此问题，可通过更改 `external_sort_max_size` 配置参数值来减少 DA 代理在内存中存储的行数。

### *解决方案 4：增加 DA 服务器的可用内存*

全局解决方案：对于上述所有内存不足的问题，均可通过在一开始为 DA 服务器配置充足内存来解决。缺省情况下，运行 DA 服务器的 JVM 使用 512 MB 的内存。编辑 DA 服务器的 `RUN_<instance>.bat` 文件增加上述值（取决于平台和可用系统内存量）。

### 另请参见

- 配置 Data Assurance 服务器参数（第 147 页）

## 基本 SAP Control Center 功能的问题

---

解决包括类似于启动与停止、鉴定、警报以及调度等基本功能的问题。

## SAP Control Center 无法启动

问题：SAP Control Center 服务器未启动。

### *解决方案 1：端口冲突*

解决方案：SCC 可能正在使用此计算机上另一个服务器或应用程序也在使用的一个或多个端口。要检查端口冲突：

#### 1. 执行此命令：

```
scc --info ports
```

该命令列出供 SAP Control Center 及其服务监听的所有端口，指示各端口是否处于使用状态，并显示各端口正在运行的服务。如果 SCC 未运行，则显示为处于使用状态的每个端口均表示冲突。

#### 2. 如果发现冲突，则使用 `scc --port` 更改 SAP Control Center 服务所用的端口。

### *解决方案 2：内存不足*

在尝试启动时，可能出现此错误：“无法创建 Java 虚拟机。” (Could not create the Java virtual machine.) 提高最大内存设置。

### 另请参见

- 配置端口 (第 77 页)

## 无法登录

问题：无法登录到 SAP Control Center Web 主控台。

解决方案：确保 SAP Control Center 配置为：

- 要允许通过操作系统登录
- 将适当的角色授予登录帐户

请求 SAP Control Center 管理员帮助您检查。

### 另请参见

- 用户授权 (第 80 页)
- 设置安全性 (第 62 页)

## 浏览器刷新 (F5) 导致注销

问题：按 “F5” 键刷新浏览器会导致从 SAP Control Center 中注销。

解决方案：登录到 SAP Control Center 以后不要使用 “F5”。刷新浏览器时不会刷新 SAP Control Center 内的数据，而会刷新浏览器内装载的应用程序或页（在本例中是指 SAP Control Center 的构建基础，即 Adobe Flash）。因此，按 “F5” 会使您从当前登录到的任何服务器中注销，包括 SAP Control Center。

## 性能统计信息未覆盖足够的时间范围

问题：我要以图形绘出较长一段时间的性能计数器，但统计信息图表仅显示出最近的数据。

解决方案：请求 SAP Control Center 管理员更改存储库清除选项以保证统计数据在所需时段始终处于可用状态。缺省情况下，应定期清除统计信息以节省磁盘空间。

### 另请参见

- 配置存储库清除（第 133 页）
- 用图表示性能计数器：统计信息图表（第 118 页）

## 重新设置联机帮助

问题：SAP Control Center 联机帮助已损坏或无法找到（404 错误）。

解决方案：清除联机帮助文件以强制 SCC 构建新文件。

1. 关闭 SAP Control Center。
2. 删除此目录：

```
<SCC-installation-directory>\SCC-3_3\services
\EmbeddedWebContainer\container\Jetty-6.1.22\work
\Jetty_0_0_0_0_8282_help_war_help_.smpe97
```

---

**提示：**在 Windows 中，可能显示删除错误。无论错误包含哪些内容，原因可能都是路径过长。如果无法删除，将

Jetty\_0\_0\_0\_0\_8282\_help\_war\_help\_.smpe97 文件夹重命名为极短的文件名，例如 J。然后，删除重命名后的文件夹。

---

3. 删除以下文件：

```
<SCC-installation-directory>\SCC-3_3\services
\EmbeddedWebContainer\container\Jetty-6.1.22\contexts
_help.xml
<SCC-installation-directory>\SCC-3_3\services
\SybaseControlCenter\help\com.sybase.infocenter.scc.zip
<SCC-installation-directory>\SCC-3_3\services
\SybaseControlCenter\help\help_war
<SCC-installation-directory>\SCC-3_3\services
\SybaseControlCenter\help\help_info.xml
```

4. 启动 SCC。服务器启动后，需要几分钟时间重新构建帮助。
5. 要显示帮助，则转至 <https://<your-SCC-host>:8283/help/index.jsp>。

---

**注意：**如果尝试在重新启动后立即显示帮助，会出现找不到文件的错误。等待一两分钟后再重试。

---

## 数据收集无法完成

问题：收集频繁超时或生成引用

REJECT\_DUPLICATE\_RESOURCE\_AND\_COLLECTION 策略的错误，但监控资源没有明显问题。

错误显示在日志中和收集历史记录屏幕上。

解决方案：尝试确定收集时间过长的原因。例如，是否是因为网络延迟减慢了 SAP Control Center 和所监控服务器之间的通信？

如果是网络延迟或其它相关资源的问题，收集之间的间隔可能会短于完成收集所需的时间。要解决此问题，请增大收集之间的时间间隔。

### 另请参见

- 修改作业的数据收集间隔（第 124 页）

## 启动时的内存警告

问题：启动 SAP Control Center 时，出现系统内存或堆内存分配的警告。

解决方案：提高最大内存设置（`SCC_MEM_MAX` 或 `jvmopt=-Xmx`）。

### 另请参见

- 配置内存使用（第 55 页）

## SCC 内存不足错误

问题：SAP Control Center 生成 OutOfMemory 错误。

解决方案：

- 如果 OutOfMemory 错误指示 SAP Control Center 堆空间不足，则提高最大内存设置（`SCC_MEM_MAX` 或 `jvmopt=-Xmx`）。
- 如果 OutOfMemory 错误指示 SAP Control Center 内存永久保存空间不足，则提高永久内存设置（`SCC_MEM_PERM` 或 `jvmopt=-XX:MaxPermSize`）。
- 反复出现 OutOfMemory 错误可能指示存在内存泄漏。OutOfMemory 错误生成堆转储：
  - SAP Control Center 作为 Windows 中的服务运行时：  
C:/windows/system32
  - SAP Control Center 作为 UNIX 中的服务运行时：  
<SCC-install-directory>/SCC-3\_3/bin
 将堆转储文件发送至技术支持部门进行分析。

**另请参见**

- 配置内存使用 (第 55 页)

# 词汇表： SAP Control Center for Data Assurance

与 Replication Server Data Assurance (DA) 选项相关的 SAP Control Center 术语的定义。

**可用性** - 表示资源是否可以访问和作出响应。

**集合** - 一组指定的预定义关键性能指标，其值是同时从所监控的服务器中收集的。集合可提供在 SAP Control Center 屏幕和图表上显示的性能数据和可用性数据。使用调度程序查看集合列表，并且控制要运行哪些集合、运行的频率以及运行的时长。

**连接配置文件** - 建立数据库连接所需的信息。

**数据库** - 为实现某特定目的而组织和提供的一组相关数据表和其它对象。

**Data Assurance 作业** - 定义比较集比较方式和比较时间的行比较或模式比较作业。

**Data Assurance 系统数据库 (DASD)** - 存储系统和配置设置的 DA 服务器数据库。

**数据传输流 (DTS)** - DA 代理在流数据比较期间使用的应用程序协议。

**事件** - 系统中的活动，例如用户登录、服务启动或停止或条件更改等。使用警报功能检测并通知您有关系统事件的情况。

**热图** - 当前透视图中所有注册资源的资源可用性和选定性能与状态指标的图形视图。

**不一致行** - 主数据库和复制数据库中都存在的表行，但是，参与比较一列或多列的值并不相同。

**Java 数据库连接 (JDBC)** - 应用程序接口 (API)，供 Java 应用程序使用结构化查询语言 (SQL) 访问多个数据库管理系统。

**jConnect** - SAP 高性能 JDBC 驱动程序。

**作业** - SAP Control Center 中调度程序执行的任务。

**关键性能指标 (KPI)** - 用于评估被监控资源的状态或性能的单一指标。KPI 值可以是状态（例如，运行、错误或已停止）或数值。KPI 分组到各个集合中（对于某些产品模块，还会分组到关键性能域 (KPA) 中）。KPI 值由预定收集作业进行收集，并且显示在监控屏幕、统计信息和热图中。资源状态和 CPU 使用率等内容就是 KPI。

**托管资源** - 请参见“资源”。

**缺失行** - 主数据库中的表行，但是，复制数据库没有此表行。

**孤立行** - 复制数据库中的表行，但是，主数据库没有此表行。

**透视图** - SAP Control Center 中指定的选项卡，可显示关于托管资源集合（例如服务器）的信息，以及和这些资源相关的视图集。透视图的用户可选择透视图中的视图。

## 词汇表： SAP Control Center for Data Assurance

可以创建所需的透视图数量，并且对其进行自定义来监控和管理资源。通过透视图能够在所处环境中以合理的方式对资源进行分组（例如，可根据位置、部门或项目进行分组）。

**主键** - 唯一地标识各行的一组表列。

**产品模块** - SAP Control Center 中的插件组件，可对特定的 Sybase 产品进行管理和监控。SCC 产品模块可用于 SAP ASE、Data Assurance（一个 Replication Server 选项）、replication（Replication Server、Replication Agent 和镜像 Replication Agent）、SAP Sybase Event Stream Processor 和 SAP Sybase IQ。

**复制** - 此过程用于将一个数据库中数据的更改（包括记录的创建、更新和删除）也应用于其它数据库中的相应记录。

**存储库** - SAP Control Center 中的一种数据库，用于存储与托管资源、用户首选项数据、操作数据和性能统计信息相关的信息。

**资源** - 可由 SAP Control Center 监控或管理的服务器、代理或其它实体。SCC 可管理的资源有 SAP ASE、Data Assurance 服务器、Replication Server、Replication Agent、镜像 Replication Agent、SAP Sybase Event Stream Processor、SAP Sybase IQ，以及某些子组件。

**Replication Server Data Assurance (DA) 选项** - SAP 服务器程序，用于比较两个或多个 SAP<sup>®</sup> Adaptive Server<sup>®</sup> Enterprise (SAP<sup>®</sup> ASE) 数据库的行数据和模式并报告差异。在 SAP Control Center 中，监控和管理 Replication Server DA 选项的产品模块称为 SCC for DA。

**Replication Server 系统数据库 (RSSD)** - 包含 SAP Replication Server 系统表的 SAP ASE 数据库。您可以选择是将 SAP Replication Server 系统表存储在 RSSD 上，还是存储在 SAP SQL Anywhere ERSSD 上。

**远程方法调用 (RMI)** - 远程过程调用，用于在 DA 服务器和 DA 代理之间通信。

**SCC 代理** - 在托管服务器上运行并支持 SAP Control Center 的远程命令和控制代理。SCC 代理会作为 Sybase 服务器的一部分自动安装。

**已启用 SCC 的登录帐户** - 通过映射相应的 SAP Control Center 角色在 SAP Control Center 中授予权限的用户帐户。（通常，将角色映射到帐户所属的组，而不是帐户本身。）这些用户帐户和组可以是 SAP Control Center 原生的，或在 SAP Control Center 验证所委派的操作系统或 LDAP 目录服务创建。必须使用已启用 SCC 的帐户才能登录 SAP Control Center。

**调度** - 任务的定义（如一组统计信息的集合）和 SAP Control Center 执行任务的时间间隔。

**模式** - 数据库的结构。

**表格式数据流 (TDS)** - 一种应用程序协议，供 Open Client 和 SAP Open Server 交换信息。

**拓扑** - 一种图形表示方式，表示某种环境下服务器的相互连接方式。它是一种网络图，可以直观显示环境的可用性。

**视图 (SCC)** - SAP Control Center 透视图中的窗口，可显示一个或多个托管资源的相关信息。某些视图还提供了与托管资源或 SCC 本身进行交互的功能。例如，“透视图资源” (Perspective Resources) 视图列出了由当前透视图管理的所有资源。其它视图可用于配置警报、查看复制环境的拓扑视图以及图形化性能统计信息。



# 索引

## 符号

- Xmx 最大内存选项 25, 57
- XX:MaxPermSize 永久内存选项 25, 57
- “保存此作业收集的数据” (Save data collected from this job) 复选框 93
- “管理主控台” (Administration Console)
  - 代理行 120
  - 结果集中的消息行 120
  - 仅显示所选资源 119, 120
  - 列过滤 5
  - 使用 119

## A

- Adobe Flex 10
- Adobe Flex 的键盘快捷键 10
- 安全提供程序
  - 配置 28, 63
- 安全性 28, 63
  - 配置 27, 62
- 安装后任务 13
- 安装后入门 13
- 按列排序 4

## B

- 备份
  - 调度 130
  - 更改日程表 131
  - 关于 130
  - 恢复的位置 132
  - 强制 131
  - 暂停和恢复 131
- 本地代理 141
- 比较
  - 模式 111
  - 行 104
- 比较集 101
  - 编辑 102
  - 查看 103
  - 创建 101
  - 删除 103
  - 显示 103
  - 修改 102

## 编辑

- Data Assurance 服务器中的数据库连接 143
- Data Assurance 作业 108
  - 比较集 102
  - 代理连接 141
  - 模式比较 112
    - 系统属性, Data Assurance 147
- 标记, 状态 3
- 表格式数据流 156
- 不一致行, DA 155

## C

- csi\_config.xml 文件 31, 66
- 菜单, 应用程序和视图 2
- 参数
  - 配置 Data Assurance 147
- 操作系统
  - 配置以验证 SCC 登录 28, 63
- 测试
  - 代理连接 143, 145
- 查看
  - Data Assurance 作业 114
  - Data Assurance 作业报告 114
  - Data Assurance 作业状态 114
  - 比较集 103
  - 代理属性, Data Assurance 142
  - 数据分区边界 104
  - 拓扑, Data Assurance 146
  - 作业历史记录报告 115
- 产品模块 156
  - 显示版本 8
- 超时
  - 登录会话的设置 43, 79
  - 数据收集错误 153
- 创建
  - Data Assurance 服务器数据库连接 97
  - Data Assurance 作业 104
    - 比较集 101
    - 代理连接 96
    - 基于 RSSD 的作业 109
    - 模式比较作业 111
- 词表
  - SCC for Data Assurance 术语 155

## 索引

从 SAP Control Center 中意外注销  
，使用 F5 浏览器刷新 151

存储库 130, 156

备份 131

从备份恢复 132

调度备份 130

更改备份日程表 131

更改数据库 dba 口令 58

配置清除 133

错误

OutOfMemory 153

REJECT\_DUPLICATE\_RESOURCE\_AND  
\_COLLECTION 策略 153

数据收集超时 153

错误记录级别 136

## D

DASD 155

Data Assurance 156

关键性能指标 95

删除数据库连接 144

Data Assurance 代理

本地代理 141

独立代理 141

远程代理 141

Data Assurance 服务器

编辑数据库连接 143

创建数据库连接 97

日志文件 135

为监控而配置 90

Data Assurance 系统数据库 155

Data Assurance 中的 DTS 155

Data Assurance 中的数据流传输 155

Data Assurance 作业 155

调度 109

代理连接

编辑 141

创建 96

删除 142

修改 141

导入

interfaces 文件 98

连接 98

登录到 SAP Control Center 26, 61

故障排除 151

登录到 SAP Control Center - 首个用户 13

登录会话超时 62

设置 43, 79

登录模块 28, 63

登录帐户

本机 SCC, 添加 84

分配监控与管理角色 44, 80

挂起 85

缺省 84

删除 85

删除角色 81

使用角色和组授予特权 39, 75

修改 85

验证 14, 92

有效日期, 限制 85

预定义 46, 86

自动创建 (UNIX) 29, 65

自动创建 (Windows) 29, 64

登录帐户, 缺省

关于 13

登录帐户的有效日期 85

调度 156

Data Assurance 作业 109

调试记录级别 136

定义的 155-157

独立代理 141

端口

更改 58

配置 41, 77

缺省 58

显示有关信息 139

端口冲突 151

## F

F11 (浏览器全屏模式切换) 6

F5 (浏览器刷新)

从 SAP Control Center 中注销 151

Flash Player 13

服务

列表 139

启用和禁用 58

服务, UNIX

运行 SCC 或 SCC 代理 20, 51

服务, Windows

配置 SAP Control Center 内存选项 25, 57

运行 SCC 或 SCC 代理 17, 49

服务, UNIX

配置 SCC 内存选项 26, 57

服务器

成批导入 91

搜索 127

- 显示可用性 15, 117
- 修改数据收集日程表 124
- 验证 14, 92
- 注销 125
- 服务器, Data Assurance
  - 使用 SAP Control Center 注册 13, 90
- 服务器日志, 查看 135
- 服务器日志, 查看 Data Assurance 135
- 辅助功能 10
- 复制 156

**G**

- 更新
  - 模式比较 112
- 工具栏图标 2
- 功能, 新
  - SAP Control Center for Data Assurance 1
- 孤立行, DA 155
- 故障排除
  - Data Assurance 149
  - 内存不足错误 150
  - 数据库散列比较问题 149
  - 外部排序问题 149
- 关键性能指标 155
  - Data Assurance 95
  - 从“热图”(heat chart)图标中获取值 15, 117
- 管理主控台
  - 显示工具和选项 4

**H**

- help 命令 (主控台) 138
- 后台, 运行 SCC 或 SCC 代理 20, 51
- 环境变量
  - SCC\_MEM\_MAX 23, 25, 26, 55–57
  - SCC\_MEM\_PERM 23, 25, 26, 55–57

**I**

- INFO 记录级别 136
- info 命令 (主控台) 139
- interfaces 文件, 导入资源的位置 91

**J**

- Java 系统属性
  - 显示有关信息 139

- jConnect 155
- JDBC 155
- 集合 155
- 计划程序
  - 挂起 124
  - 恢复 124
- 记录级别 136
- 监控
  - Data Assurance 145
  - 性能 118
- 监控器
  - Data Assurance 代理 16, 146
  - Data Assurance 服务器 16, 146
- 键盘快捷键 7
- 将统计信息制成图形 118
- 角色
  - 产品级别 44, 80
  - 分配到用户或组 44, 80
  - 将 SCC 角色映射到 LDAP 或 OS 组 39, 75
  - 删除 81
  - 系统级别 44, 80
  - 预定义 46, 86
- 警报
  - 存储库清除对历史记录的影响 133
- 警告记录级别 136

**K**

- KPS 155
- 可用性 155
- 客户端日志, 查看 136
- 口令
  - 存储数据库 dba 帐户, 更改 58
  - 加密 41, 77
  - 针对 SCC 缺省登录帐户 13
- 快速入门说明 11

**L**

- LDAP
  - 配置属性 32, 68
  - 配置验证 31, 66
  - 配置以验证 SCC 登录 28, 63
- log4j.properties 文件 137
- 历史性能监控 118
- 连接, DA 155
- 联机帮助
  - 重新设置 152

## 索引

### 列

排序依据 4

列比较问题, 数据库散列 149

## M

模式, DA 156

模式比较

编辑 112

创建 111

更新 112

设置 111

修改 112

运行 113

执行 113

## N

内存

配置 23, 55

启动时的警告 153

显示有关信息 139

内存, 不足 151

内存不足错误, DA 服务器 150

内存泄漏 153

## O

ODBC 驱动程序

注册 12, 48

OutOfMemory 错误, SCC 153

## P

passencrypt 实用程序 41, 77

配置

Data Assurance 参数 147

可选 99

评测

快速入门说明 11

屏幕

最大化 6

最大化和最小化视图中的部分区域 6

## Q

启动

自动, 在 UNIX 中配置 20, 51

自动, 在 Windows 中配置 17, 49

启动 SAP Control Center 12, 48

前台, 运行 SCC 或 SCC 代理 20, 51

驱动程序

ODBC, 注册 12, 48

全屏模式 6

缺失行, DA 155

## R

Red Hat Linux 验证 30, 66

REJECT\_DUPLICATE\_RESOURCE\_AND\_COLLECTION 策略错误 153

Replication Server Data Assurance 选件 156

数据库连接 143

数据收集 95

Replication Server 系统数据库 156

RMI (DA) 156

role-mapping.xml 文件 39, 75

RSSD 156

RSSD 用户名, 用于验证 14, 92

热图 155

过滤已显示资源 15, 117

启动图标 2

图标 3

显示 15, 117

显示工具和选项 4

自定义列 15, 117

日程表 121

查看 123

从作业中删除 123

添加到作业 122

为数据收集作业创建 93

日志

Data Assurance 日志, 查看 135

SCC 代理日志, 关于 134

存储库日志, 查看 135

存储库日志, 关于 134

代理日志, 查看 135

服务器日志, 查看 135

服务器日志, 关于 134

更改记录级别 136

脚本执行日志, 关于 134

警报服务日志, 关于 134

客户端日志, 查看 136

客户端日志, 关于 134

配置 137

组件日志, 关于 134

**S**

- SAP Control Center
  - 登录 26, 61
  - 辅助功能 10
  - 键盘快捷键 7
  - 将浏览器连接到 13
  - 启动 12, 48
  - 日志文件 135
  - 使用 F5 意外注销 151
  - 无法启动 151
  - 显示工具和选项 4
  - 显示组件版本 8
  - 在 UNIX 中启动 20, 51
  - 在 UNIX 中停止 20, 51
  - 在 UNIX 中作为服务启动 20, 51
  - 在 Windows 中启动 17, 49
  - 在 Windows 中停止 17, 49
  - 在 Windows 中作为服务启动 17, 49
  - 主控台命令 138
  - 注销 62
- SAP Control Center for Data Assurance
  - 关于 1
  - 新功能 1
- SAP Control Center 的注销 62
- SCC 代理 156
  - 在 UNIX 中启动 20, 51
  - 在 UNIX 中停止 20, 51
  - 在 UNIX 中作为服务启动 20, 51
  - 在 Windows 中启动 17, 49
  - 在 Windows 中停止 17, 49
  - 在 Windows 中作为服务启动 17, 49
- SCC 管理员组 39, 75
- scc 命令 58
  - 用于启动 SAP Control Center 12, 48
- SCC 视图的布局 129
- SCC 中的列过滤 5
- SCC 组件的版本
  - 显示 8
- SCC\_MEM\_MAX 23, 25, 26, 55–57, 153
- SCC\_MEM\_PERM 23, 25, 26, 55–57
- scc.bat 12, 17, 48, 49
- scc.sh 20, 51
- sccadmin 帐户
  - 关于 13
- sccAdminRole 46, 86
- sccd shell 脚本 20, 51
- sccUserRole 46, 86
- shutdown 命令 (主控台) 140
- sql.ini 文件, 导入资源的位置 91
- status 命令 (主控台) 140
- SUSE Linux 验证 30, 65
- sybase 组 39, 75
  - 删除
    - Data Assurance 数据库连接 144
    - Data Assurance 作业 113
    - 代理连接 142
    - 行比较或模式比较作业中的比较 114
  - 设置
    - 模式比较作业 111
- 审计跟踪级别
  - 设置 147
- 生产环境, 设置 SCC 16
- 事件 155
- 视图
  - 最大化和最小化部分区域 6
- 视图, SCC
  - 菜单 2
  - 关于 128
  - 用于管理的图标 2
- 视图, SCC 157
  - 打开 128
  - 关闭 128
  - 恢复 128
  - 在透视图中排列 129
  - 置于透视图前 128
  - 最大化 128
  - 最小化 128
- 视图菜单 6
- 授权 44, 80
- 属性
  - 针对资源, 更改 126
- 术语
  - SCC for Data Assurance 155
- 数据分区边界
  - 查看 104
  - 显示 104
- 数据库, DA 155
- 数据库散列列比较问题 149
- 数据收集
  - 排除超时故障 153
- 数据收集日程表
  - 添加 93
  - 修改 124
- 数据收集作业
  - 不保存数据 93
  - 查看日程表 123
  - 创建 93

## 索引

- 挂起 122
- 恢复 122
- 删除 122
- 删除日程表 123
- 添加 93
- 添加日程表 122
- 停止 121
- 显示历史记录 124
- 执行 121
- 所有记录级别 136

## T

- TDS 156
- 统计信息
  - 关于 94
  - 可用性 94
  - 性能 94
- 统计信息图表
  - 存储库清除的影响 133
  - 故障排除 152
  - 将性能计数器制成图形 118
  - 显示较长时间的数据 152
- 透视
  - 删除资源 126
- 透视图 155
  - 创建 127
  - 关于 127
  - 删除 128
  - 添加资源 125
  - 重命名 128
- 透视图热图视图 15, 117
- 透视图资源视图
  - 关于 127
  - 图标 3
  - 显示/隐藏图标 2
  - 显示工具和选项 4
- 透视资源视图
  - 关于 124
- 图标
  - SCC 工具栏中 2
  - 服务器状态 3
  - 最小化/最大化视图中的部分区域 6
- 托管服务器
  - 请参见 托管资源
- 托管资源 124, 156
- 拓扑, DA 157
- 拓扑, Data Assurance
  - 查看 146

显示 146

## U

- UNIX
  - 配置验证 29, 65
  - 启动、停止 SCC 或 SCC 代理 20, 51
  - 在后台运行 SCC 或 SCC 代理 20, 51
  - 在前台运行 SCC 或 SCC 代理 20, 51

## W

- Windows
  - 配置验证 29, 64
  - 启动、停止 SCC 或 SCC 代理 17, 49
- Windows 服务的 jvmopt 内存选项 23, 25, 55, 57
- 外部排序问题 149
- 完全备份 130
- 网格格式, 使用 4
- 文本约定 8

## X

- 系统范围功能
  - 配置 27, 62
- 系统属性
  - 显示有关信息 139
- 显示
  - 比较集 103
  - 代理属性, Data Assurance 142
  - 数据分区边界 104
  - 数据库连接配置文件 145
  - 拓扑, Data Assurance 146
  - 作业列表, Data Assurance 114
- 显示 SCC 中的选项 4
- 消息级别 136
- 消息行
  - 使用 120
- 新功能
  - SAP Control Center for Data Assurance 1
- 行比较
  - 运行 113
  - 执行 113
- 性能监控 118
- 修改
  - Data Assurance 作业 108
  - 比较集 102
  - 代理连接 141
  - 模式比较 112

## Y

## 验证

- SCC 使用受管理资源 14, 92
- 对 LDAP 进行配置 31, 66
- 关于 28, 63
- 针对 UNIX 进行配置 29, 65
- 针对 Windows 进行配置 29, 64

## 已定义 155–157

## 已定义的 155

## 已启用 SCC 的登录帐户 156

## 应用程序菜单 2

## 用户界面, 关于 2

## 用户信息

- 修改 85

## 用户帐户

- 本机 SCC, 添加 84
- 本机 SCC, 未使用 28, 63
- 缺省 84

## 远程方法调用 (RMI) 156

## 约定、样式和语法 8

## 运行

- 模式比较 113
- 行比较 113

## Z

## 增量备份 130

## 针对 UNIX 验证的可插入验证模块 29, 65

## 执行

- 模式比较 113
- 行比较 113

## 致命记录级别 136

## 重新启动

- 在 UNIX 中配置 20, 51
- 在 Windows 中配置 17, 49

## 主键, DA 156

## 主控台

- 关于 138
- 命令 138

## 注册

- 关于 124

## 状态

- Data Assurance 96

## 资源 156

- 按管理主控台中的列过滤 4
- 成批导入 91
- 从透视中删除 126

## 更改连接属性 126

## 更改名称 126

## 关于 124

## 浏览和管理 119

## 搜索 127

## 添加到透视图 125

## 显示可用性 15, 117

## 修改数据收集日程表 124

## 选择以在“管理主控台”(Admin Console)中显示 120

## 验证 14, 92

## 在“管理主控台”(Admin Console)中搜索和过滤 120

## 注销 125

## 资源, Data Assurance

- 使用 SAP Control Center 注册 13, 90

## 资源的状态图标和标记 3

## 资源浏览器

## 关于 124

## 启动图标 2

## 搜索范围 127

## 显示工具和选项 4

## 字体大小, 更改 6

## 组 46, 86

## SCC Administrator 39, 75

## sybase 39, 75

## 创建 45, 82

## 分配监控与管理角色 44, 80

## 删除 82

## 删除登录名 83

## 删除角色 81

## 添加登录帐户 46, 83

## 在 LDAP 中, 映射到 SCC 角色 39, 75

## 在 OS 中, 映射到 SCC 角色 39, 75

## 最小化/最大化图标 6

## 作业 155

## Data Assurance 104

## 编辑 Data Assurance 108

## 创建 Data Assurance 104

## 挂起 124

## 恢复 124

## 删除历史记录结果 115

## 修改 Data Assurance 108

## 修改收集间隔 124

## 作业历史记录

## 查看报告 115

## 删除 115

## 作业历史记录结果 114

