

eSight 基本概述

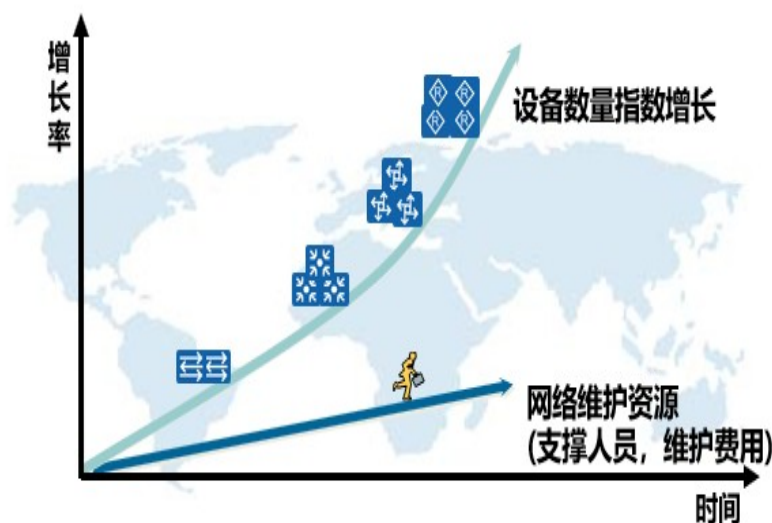


前言

- 随着网络技术的飞速发展，企业网中网络设备的数量成几何级数增长，网络设备的种类也越来越多，这就使得企业网络的管理变得十分复杂。
- 为此，华为推出新一代面向企业网络的运维管理系统eSight，实现对不同种类和厂商的网络设备进行统一管理，网络和业务的快速部署与维护，大大提升了网络的管理效率。那eSight相对其他网管软件都拥有什么优势？它是如何进行安装和部署的？



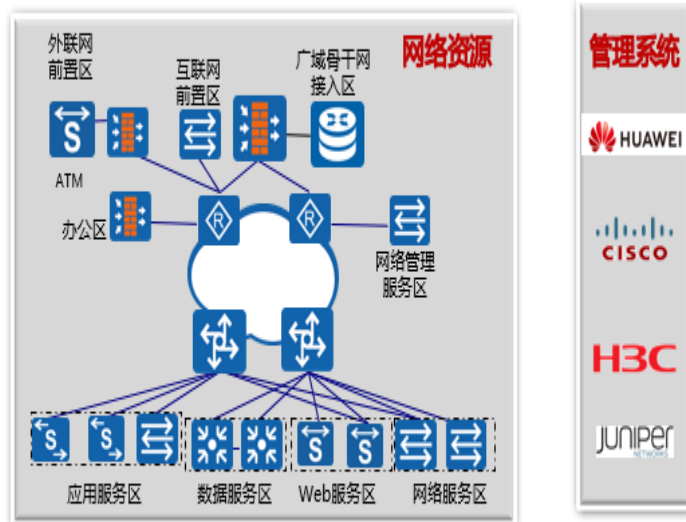
企业网络管理的诉求 - 设备数量增长



- 随着设备数量的增加，网络管理的复杂性也相应提高，这就意味着需要更多的维护支撑人员，增加了设备维护成本，所以就需要一个支持大规模、便捷管理的网管平台。



企业网络管理的诉求 - 多厂商统一管理



- 每引入一家厂商的网络设备，就需要引入配套的厂商网管，而目前的厂商网管仅能管理自己厂商的设备，且每个厂商网管的操作界面、管理内容等均不相同，所以要对全网进行高效地统一管理，就需要使用一种标准、通用的网络管理协议。



华为eSight企业运维解决方案

▣ eSight系统是华为公司研制的新一代面向企业网络园区、企业分支的运维管理系统，实现对企业资源、业务、用户的统一管理等功能。

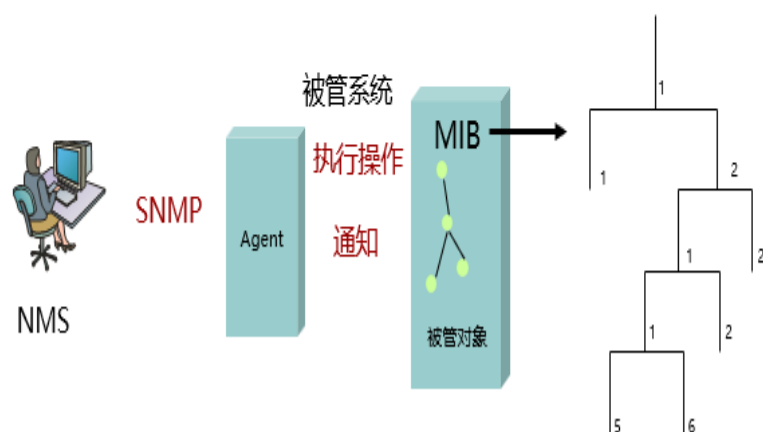
- 特点一：轻量级系统，向导式安装；免客户端，通过浏览器随时随地管理网络。
- 特点二：面向不同客户提供相应的解决方案。
- 特点三：多厂商统一管理，采用被广泛使用的标准网络管理协议SNMP。

版本	管理规模	适用场景
精简版	60节点	满足小规模的网络监控场景
标准版（主流应用）	0-5K节点	满足大部分网络管理需求，提供全方位的网络业务管理
专业版	0-20K节点	提供对超大型网络进行分级管理

- eSight 可管理的设备：
- eSight 提供了灵活的第三方设备管理能力。预适配华为、H3C、CISCO、中兴等厂商的网络设备，以及 IBM、HP、SUN 等厂商的 IT 设备。
- 对于支持标准 MIB (RFC1213-MIB , Entity-MIB , SNMPv2-MIB , IF-MIB) 的第三方设备，eSight 通过自定义设置就能达到与预置的第三方设备同样的管理能力。
- 对于不支持标准 MIB 的第三方设备，可以通过打网元补丁的方式进行适配。
- eSight 是如何与被网管设备之间进行通信的呢？

简单网络管理协议SNMP

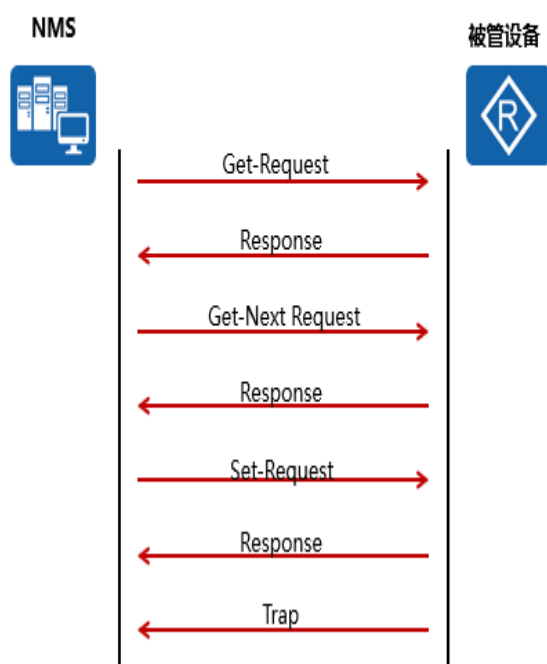
- SNMP的结构包括网管站NMS (Network Management Station) 和Agent两部分。SNMP就是规定NMS和Agent之间如何传递管理信息的应用层协议。



- NMS (Network Management System) 是运行在网管端工作站上的网络管理软件。网络管理员通过操作 NMS ，向被管理设备发出请求，从而监控和配置网络设备。
- SNMP 的版本：
 - SNMPv1：方便实现，安全性弱。
 - SNMPv2c：有一定的安全性，现在应用最为广泛。
 - SNMPv3：定义了一种管理框架，引入了 USM (User Security Model 用户的安全模型)，为用户提供了安全的访问机制。
- Agent：运行在被管理设备上的代理进程。被管理设备在接收到网管设备侧 NMS 发出的请求后，由 Agent 作出响应操作。主要功能包括：收集设备状态信息、实现 NMS 对设备的远程操作、向网管端发出告警消息。
- MIB：是一个虚拟的数据库，是在被管理设备端维护的

设备状态信息集。Agent 通过查找 MIB 来收集设备状态信息。MIB 按照层次式树形结构组织被管理对象，并使用 ASN.1 格式进行描述。

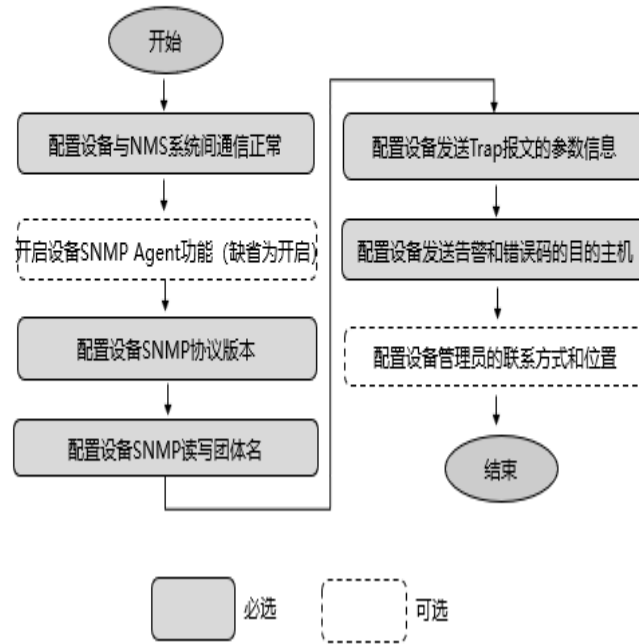
SNMP报文交互过程



- SNMPv1 定义了五种协议操作：
- Get-Request：NMS 从代理进程的 MIB 中提取一个或多个参数值。
- Get-Next-Request：NMS 从代理进程的 MIB 中按照字典式排序提取下一个参数值。
- Set-Request：NMS 设置代理进程 MIB 中的一个或多个参数值。
- Response：代理进程返回一个或多个参数值。它是前三种操作的响应操作。
- Trap：代理进程主动向 NMS 发送报文，告知设备上发生的紧急或重要事件。

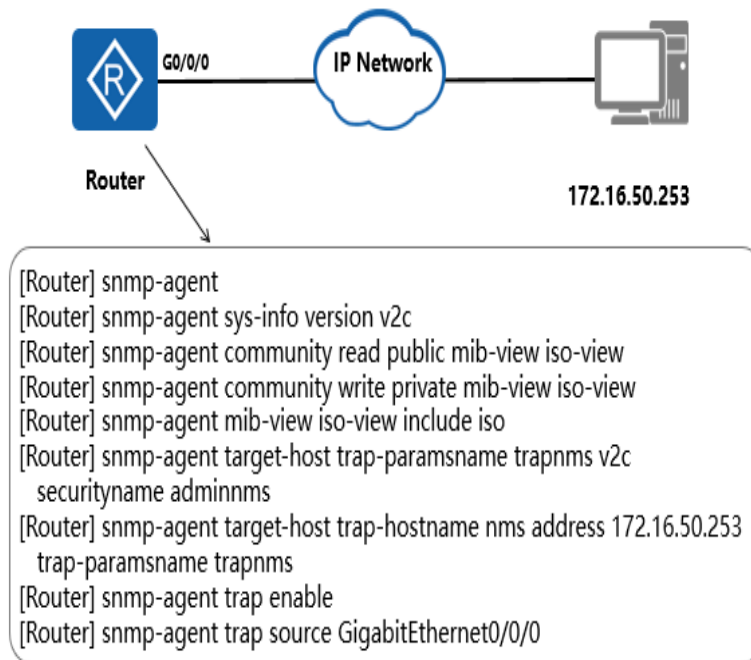


路由器SNMP基本配置流程





路由器SNMP基本配置



- 操作步骤
- （可选）执行命令 `snmp-agent`，启动 SNMP Agent 服务。
- 缺省情况下，SNMP Agent 服务开启。执行任意 `snmp-agent` 的配置命令（无论是否含参数）都可以触发 SNMP Agent 服务启动，故该步骤可选。
- 执行命令 `snmp-agent sys-info version v2c`，配置 SNMP 的版本信息为 SNMPv2c。
- 执行命令 `snmp-agent community { read | write } community-name [mib-view view-name | acl acl-number]`，配置设备的读写团体名，并通过选择是否配置 `mib-view view-name` 或 `acl acl-number`，限制网管对设备的访问权限。

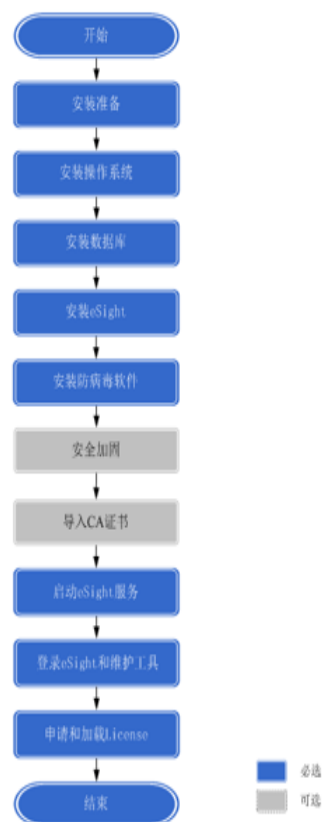


安装盘介绍

- 功能：
 - 支持windows和SUSE Linux两套安装盘;
 - 安装过程支持静默安装;
 - 支持中文和英文两种语言;
 - 系统采用B/S架构, 客户端免安装;
 - 安装过程与License无关, 安装完成后由用户自行导入。
- 性能：
 - 各版本安装盘最大不超过850M;
 - 安装时间不超过10分钟。

安装流程

- 预安装方案：华为公司发货的服务器已经进行预安装，包括操作系统和eSight系统的安装。
- 全新安装方案：如果是自购服务器，或需要重新安装eSight系统，请参考右侧安装流程。



- 安装防病毒软件：eSight 配套的防病毒软件推荐采用趋势科技防毒墙网络版(OfficeScan)，用户可以在购买 eSight 产品的同时购买 OfficeScan 防病毒软件。
- 导入 CA 证书：
 - 安全证书是一种数字证书，用于在客户端浏览器和 Web 服务器之间建立一条安全通道，通道中的数据通过加密算法进行加密。
 - 自签名证书和 CA 证书区别：
 - 自签名证书：eSight 安装过程中临时生成的安全证书，以保证 eSight 安装完成后能够正常运行。获取方式：eSight 安装过程中会自动生成。
 - CA 证书：由正式机构颁发的安全证书。获取方式：需要向正式机构申请。



系统安装软硬件环境介绍

安装
准备

启动
安装

登录
系统

软件
注册

• 服务器安装环境介绍：

管理节点	最低服务器配置	推荐配置	操作系统	数据库
0-200	CPU: 1*双核2G以上, 内存: 4G, 硬盘空间: 40G	Huawei: Tecal RH2288H V2-1*E5-2630 V2 CPU, 2*4GB 内存, 2*300GB	配置1: Windows Server 2008 R2标准版 (64位) (中文简体或英文版本) / Windows Server 2012 R1标准版 (64位) (中文简体或英文版本) + MySql 5.5 (标准版网管软件包中自带)	/Microsoft SQL Server 2008 R2-标准版
200-500	CPU: 1*双核2G以上, 内存: 4G, 硬盘空间: 60G			
500-2000	CPU: 2*四核2G以上, 内存: 8G, 硬盘空间: 120G	Huawei: Tecal RH2288H V2-2*E5-2630 V2 CPU, 4*8GB 内存, 3*300GB	配置2: Novell SuSE LINUX Enterprise Server-多语言版本-企业版-11.0 SP3 (中文简体或英文版本) + Oracle Database Standard Edition 11g R2	注: 20000管理节点推荐使用配置2,
2000-5000	CPU: 2*四核2G以上, 内存: 16G, 硬盘空间: 250G			
5000-20000	CPU: 4*四核2G以上, 内存: 32G, 硬盘空间: 320G	Huawei: Tecal RH2288H V2-2*E5-2630 V2 CPU, 4*8GB 内存, 3*300GB		

▫ 客户端安装环境介绍：

- 浏览器版本: Internet Explorer 9.0/10.0、Mozilla Firefox 27.0/30.0/31.0、Chrome 29/30/31。
- 推荐分辨率: 1024x768像素。
- 内存: 至少1G以上。

• 客户端安装环境对操作系统没有特殊要求，对浏览器版本以及内存有以上要求。



安装规划

安装
准备

启动
安装

登录
系统

软件
注册

- 安装eSight系统前，需先规划好安装信息（如IP地址、主机名、密码等），以便快速、正确地安装eSight系统。
 - 主机名和IP地址规划：可以根据实际情况修改服务器的主机名、IP地址。
 - 用户名和密码规划：初始默认用户名密码为admin/Changeme123，第一次登录eSight系统时，会提示修改密码。
 - 磁盘分区规划：C盘为操作系统，D盘用于安装数据库和eSight系统。
 - 安装路径规划：D:\eSight，可自行设置。
 - 时区规划：发货到现场后，请根据实际情况修改时区和时间。
- eSight 服务器 IP 地址：
- 必须使用静态 IP 地址。
- eSight 支持 IPv4、IPv6 及 IPv4 和 IPv6 双栈，请根据实际组网规划。
- 服务器端与所管设备能正常通信。
- 服务器端与客户端能正常通信。



软件获取

安装
准备

启动
安装

登录
系统

软件
注册

- eSight有两种安装方式：
 - 通过光盘安装：需要准备相关光盘。
 - 通过软件包安装：需要准备相关软件包。
- 软件获取方法：
 - 华为企业网网站：<http://enterprise.huawei.com/cn/>
 - 安装软件：选择“技术支持 > 文档与软件下载 > 企业网络 > 网管与控制器 > 产品分类 > eSight > eSight Network > 软件”下载。



安装数据库

安装
准备

启动
安装

登录
系统

软件
注册

- 在Windows server 2008 R2环境下，支持如下两种数据库，用户可以根据需要选择安装：
 - MySQL数据库：将随eSight软件一起自动安装，用户无需手工安装MySQL数据库。
 - SQL Server 2008数据库：安装eSight服务器前，SQL Server 2008数据库需要手工单独安装，请参见SQL Server 2008的安装手册完成数据库的安装。



启动eSight安装程序

安装
准备

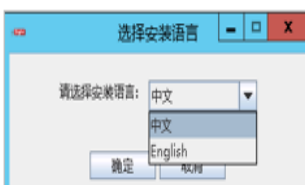
启动
安装

登录
系统

软件
注册

- 运行setup.bat进入安装过程，第一步选择语言，即决定了安装盘语言和网管语言。

data	2014/9/10 17:45
etc	2014/9/10 17:45
jre	2014/9/10 17:45
lib	2014/9/10 17:45
resource	2014/9/10 17:45
scripts	2014/9/10 19:11
setup.bat	2014/9/10 17:45



- 安装语言一旦选定，后续安装完成后就无法修改，只能进行重装。



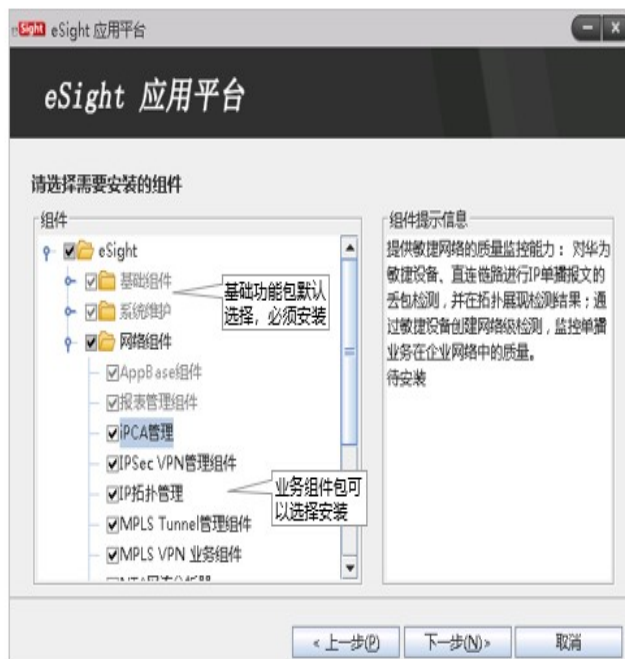
选择安装组件

安装
准备

启动
安装

登录
系统

软件
注册



- 基础功能包下面的组件默认灰化，为安装必选组件。
- 业务组件下面的组件内容请根据实际情况选择安装。eSight 组件支持增量安装，即如果某个组件在第一次安装 eSight 时没有选择安装，也可以在第二次安装 eSight 时再继续选择安装。
- 不同的 License 会包含不同的组件。



数据库服务器参数

安装
准备

启动
安装

登录
系统

软件
注册

The screenshot shows the 'eSight 应用平台' (eSight Application Platform) window with the '数据库服务器参数' (Database Server Parameters) tab selected. A red box highlights the configuration fields for MySQL. A tooltip points to the '数据库类型' (Database Type) dropdown menu, indicating it can be selected. The fields are as follows:

Field	Value
数据库类型 (Database Type)	MySQL
数据库管理员用户名称 (Database Admin Username)	root
数据库管理员用户密码 (Database Admin Password)	Changeme123
数据库网管用户名称 (Database Net User Name)	commonuser
数据库网管用户密码 (Database Net User Password)	Changeme123
数据库网管用户密码确认 (Database Net User Password Confirmation)	Changeme123
数据库端口 (Database Port)	3306
数据文件路径 (Data File Path)	D:\eSight\MySQL

Buttons at the bottom: < 上一步(B) (Previous Step), 下一步(N) > (Next Step), and 取消 (Cancel).

- 当“数据库类型”为“MySQL”时，系统会默认输入数据库的用户名为 root，密码为“Changeme123”。“root”是 MySQL 数据库默认用户帐户，即数据库系统管理员，具有数据库的最高权限。
- 当“数据库类型”为“SQLServer”时，并且第一次安装 eSight 时，需手工输入用户名为 sa，密码为 Changme123。“sa”是 SQL Server 数据库默认用户帐户，即数据库系统管理员，具有数据库的最高权限。
- 如果是增量安装，密码项为灰化，无需再次输入。



显示安装过程进度

安装
准备

启动
安装

登录
系统

软件
注册





安装完成

安装
准备

启动
安装

登录
系统

软件
注册





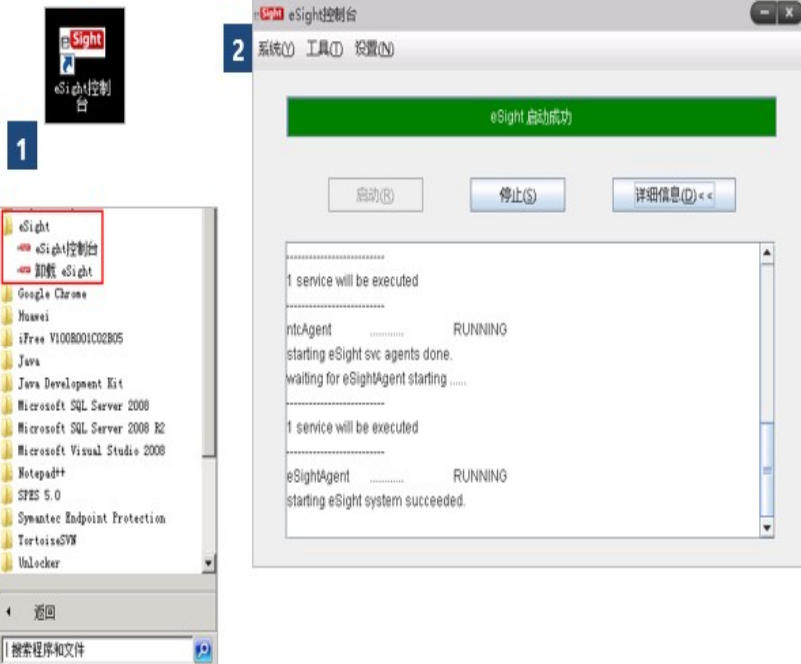
启动服务

安装
准备

启动
安装

登录
系统

软件
注册



- 启动 eSight 服务方式：
- 双击桌面上的“eSight 控制台”快捷图标，单击“启动”，开始启动 eSight 服务；
- 选择“开始 > 所有程序 > eSight > eSight 控制台”，单击“启动”，开始启动 eSight 服务。
- 如果需要开机自动启动，即 eSight 服务随操作系统的重启而自动启动，可执行该步骤：在主菜单中单击“设置”，选中“开机自动启动”

IE9首次登录

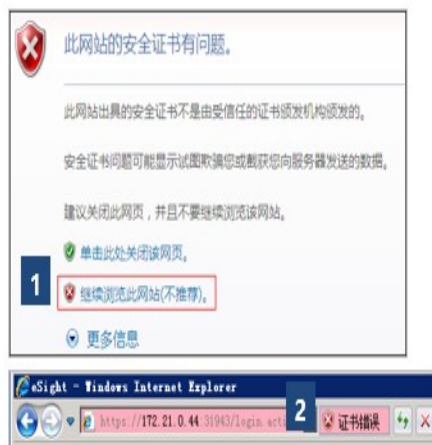
安装
准备

启动
安装

登录
系统

软件
注册

- 地址栏中输入：http://服务器IP地址:端口号 (8080) ， 按 “Enter” 。
- 如果是第一次登录，页面显示网站安全证书有问题，单击 “继续浏览此网站 (不推荐)” 。



- IE 登录：如果是第一次登录，页面提示此连接不受信任，单击“证书错误”；然后单击“查看证书”；最后单击“安装证书”。



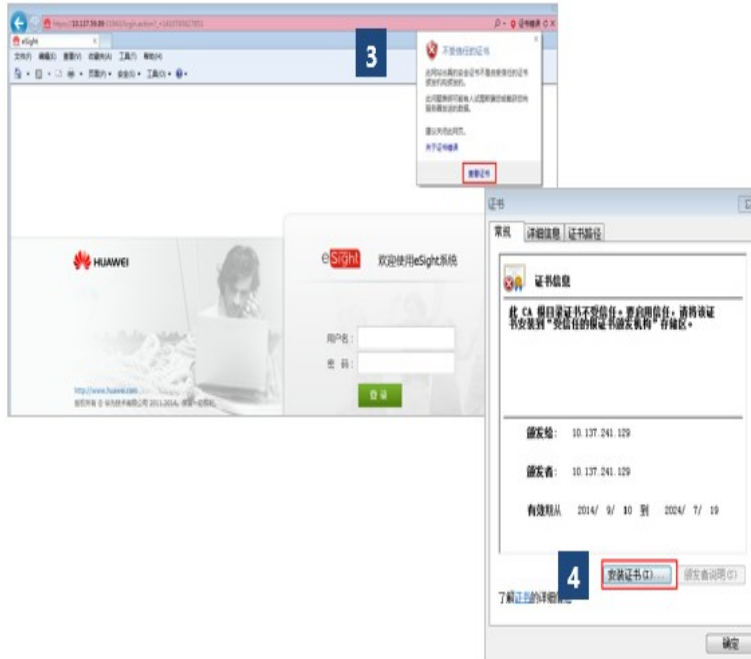
安装证书

安装
准备

启动
安装

登录
系统

软件
注册





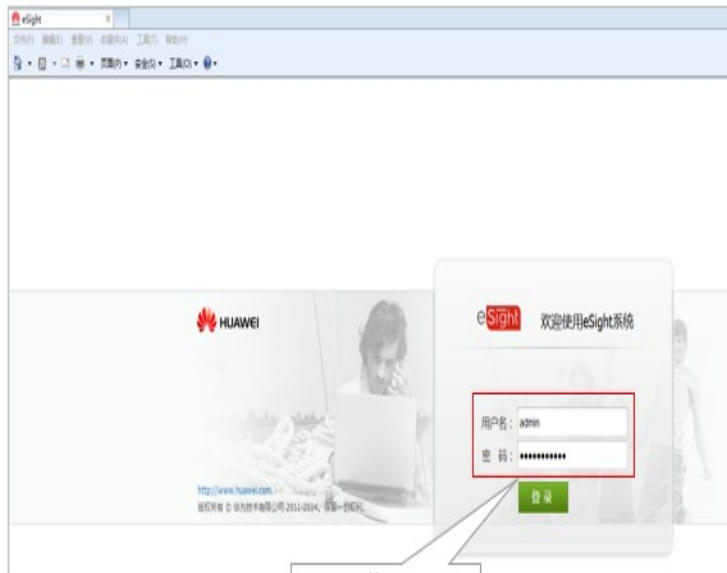
登录系统 - 输入用户名密码

安装
准备

启动
安装

登录
系统

软件
注册



初始安装默认用户名/密码为
admin/Changeme123

- 当首次登录 eSight 之后，需要根据系统提示修改密码。同时请妥善保存修改后的密码，如果 admin 用户的密码一旦丢失，就只能通过重装 eSight 恢复缺省密码。
- 当密码将要超过有效期时，eSight 会提示需在有效期内修改密码。



登录成功

安装
准备

启动
安装

登录
系统

软件
注册

1

2

3

4

5

6

默认首页 新首页

全网无线资源统计

AC总数:7

100% 在线:7

0% 离线:0

0% 未管理:0

Top N平均接口流入带宽利用率

设备名称	接口名称	流入带宽利用率
NE40E-39-PE3	GigabitEthernet1/...	1.13%
HD-NE40E-01	GigabitEthernet1/...	0.47%
IPCA-S7703	GigabitEthernet1/...	0.18%
IPCA-S57H6-22	GigabitEthernet1/...	0.01%
USG5530S-253	GigabitEthernet1/...	0%
GigabitEthernet1/...	GigabitEthernet1/...	0%
GigabitEthernet1/...	GigabitEthernet1/...	0%
GigabitEthernet1/...	GigabitEthernet1/...	0%
GigabitEthernet1/...	GigabitEthernet1/...	0%
GigabitEthernet1/...	GigabitEthernet1/...	0%
GigabitEthernet1/...	GigabitEthernet1/...	0%

Top N平均接口流出带宽利用率

设备名称	接口名称	流出带宽利用率
HD-NE40E-01	GigabitEthernet1/...	1.13%
NE40E-39-PE3	GigabitEthernet1/...	0.47%

1 地址栏

2 主菜单

3 统计区

4 常用信息及按钮

5 告警指示灯区

6 新增Portlet

- Portlet 是指以列表、曲线图、柱状图等方式展现设备状态、全网状态等，即显示在首页中的各小区域块中。



License介绍



- License文件包含了用户与华为公司签署的合同信息、安装网管系统所在的服务器信息等，是一种加密过的授权文件。
 - 用户需手动加载到eSight网管系统中，激活eSight网管系统的使用权限。
 - eSight软件在没有License文件的情况下，能使用90天，超过90天，登录后直接转到更新License界面，用户不能进入系统。
 - 试用期内，eSight只能管理60个网元，WLAN、MPLS VPN、SLA、IPSEC VPN、网流、策略服务器用户数的管理能力都是10个。
-
- 系统启动时，检测 License 文件不存在，自动进入试用期，试用期为 90 天。试用期管理能力如下：试用期内，安装的所有功能都能使用。
 - 超过 90 天，登录后直接转到更新 License 界面，用户不能进入系统。



License申请步骤



- 步骤1：获取合同信息
 - 在华为公司发货eSight网管系统时，授权证书需要客户找相应的代理商获取。其中用户在华为授权认证证书中可获取合同号、产品名称、产品型号信息。
- 步骤2：获取服务器ESN
 - ESN (Equipment serial number)：设备序列号，是唯一标识设备的字符串，用来保证将License授权给指定的设备。
- 步骤3：申请License
 - 登录华为企业业务网站申请：<http://app.huawei.com/isdp/>
- 如果在 License 申请流程中遇到问题，请直接联系华为当地 eSight 产品经理或拨打华为服务热线（400-822-9999）。



合同信息获取


安装
准备


启动
安装

登录
系统

软件
注册

- 获取合同号、产品名称、产品型号信息。

 HUAWEI


1005574547744

Proof of Entitlement

This Proof of Entitlement, supported by your matching paid invoice or receipt, is evidence of your level of authorized use of the Eligible Products. This proof of Entitlement records the Entitlement ID and Activation Password, which are used to download electronic license key.

Entitlement Information

Customer PO #:

Huawei Contract #:

Product & Version:

FusionSphere V100R005

Entitlement ID:

THHAKM3DLUA

Activation Password:

Require to install License Key:

YES

Site information:

The Eligible Products are listed below (Huawei task order 1005574547744):

Part Number	Quantity	External Model No.	Description	Period Of Validity
88031TR6	100	F80SP00CSA01	Software Charge FusionSphere Platinum Edition 1 Year S485 per CPU	PERMANENT
88031TRD	100	F80SP00SC01	Software Charge FusionSphere Platinum Edition License per CPU 1 Year S485 Bundled	PERMANENT



ESN号获取

安装
准备

启动
安装

登录
系统

软件
注册

- 在主菜单中选择“系统 > 系统管理 > License管理”。



- License 加载成功后，请使用管理员用户登录 eSight 系统。选择“系统>系统管理>License 管理”，查看 License 有效截止日期，并对照申请的 License 检查功能项和资源项是否正确。
- eSight 采用 MAC 地址经过加密转换后所生成的字符串作为设备唯一标识 ESN。



License激活申请操作步骤 (1)

安装
准备

启动
安装

登录
系统

软件
注册

- 进入“License激活 > 密码激活”页面，输入激活码。

License激活 > 密码激活

第一步：输入激活密码 第二步：输入设备ID/序列号 第三步：确认激活 第四步：下载License

License激活码与设备ID/序列号绑定，只能用于激活一台设备，获取激活码用于设备激活的License授权文件。

注意：每个激活码与设备ID/序列号的绑定操作只能进行一次，请务必确认每步操作过程信息的准确性，避免License文件不可用造成激活失败。

如果您对本向导中任何提示和输入信息存在疑问或不确信，请中止操作，并联系我们获取技术支持帮助完成该操作。

☒ 我已了解以上信息

新增 删除

☒ 激活码

☒

提示：

1. 每个激活码可以关联一台设备的License授权许可文件，包括激活码（请移入较大）。
2. 若需要批量激活多台设备License文件，请点击“管理”按钮。
3. 请向 <http://lic.huawei.com> 获取的产品授权证书，请使用LAC码激活，如图21。

下一步 请勾选该选项并同意条款

License激活申请操作步骤 (2)

软件注册

-

-
- License激活 - 激活激活
- 第一步: 输入激活密钥 第二步: 输入设备ID (HWID) **第三步: 确认激活** 第四步: 下载License
- | | License Key | 设备ID名称 | 存量 | 激活量 | 产品 | 状态 |
|---|-------------------|--------|--------|--------|----------------|--------|
| 1 | RgNDEQKYNEMUYNTE= | Test | Part 3 | Part 3 | eSight Network | Active |
- 上一步 确认激活 下一步



License加载与管理

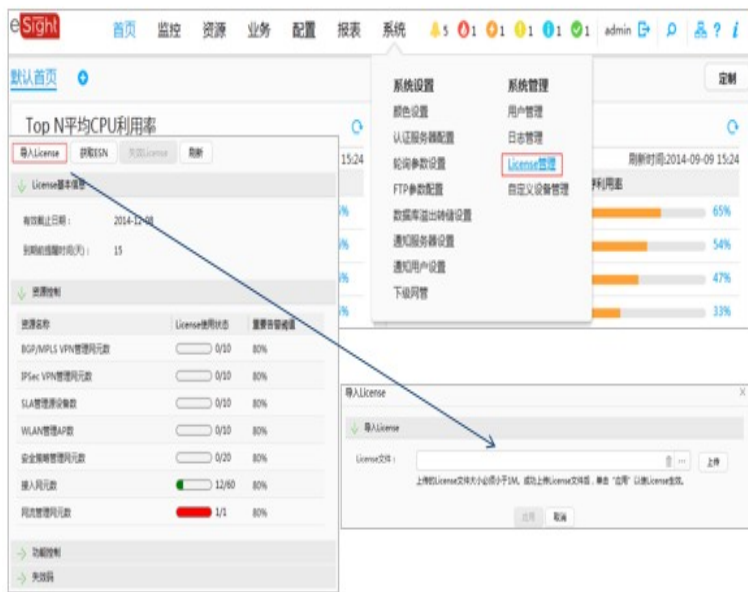
安装
准备

启动
安装

登录
系统

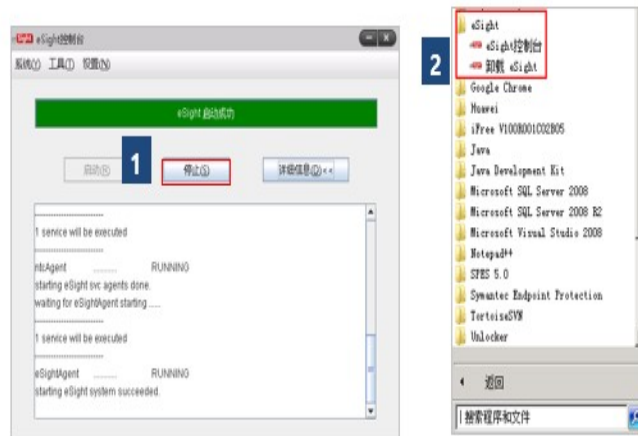
软件
注册

- 在主菜单中选择“系统 > 系统管理 > License管理”。



卸载eSight

- 停止服务：选择“开始 > 所有程序 > eSight > eSight控制台”，在弹出对话框中单击“停止”；
- 卸载eSight：选择“开始 > 所有程序 > eSight > 卸载eSight”。





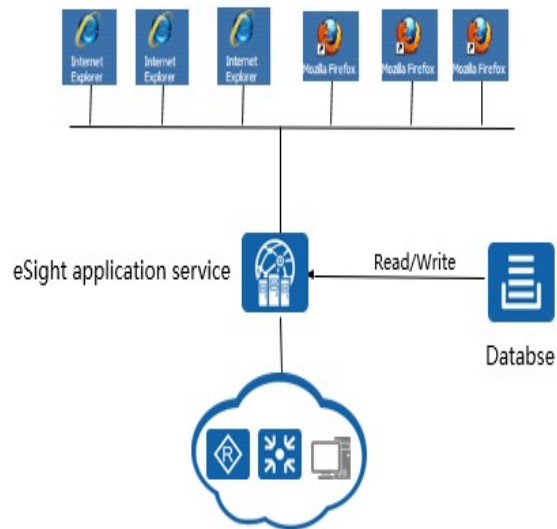
卸载完成





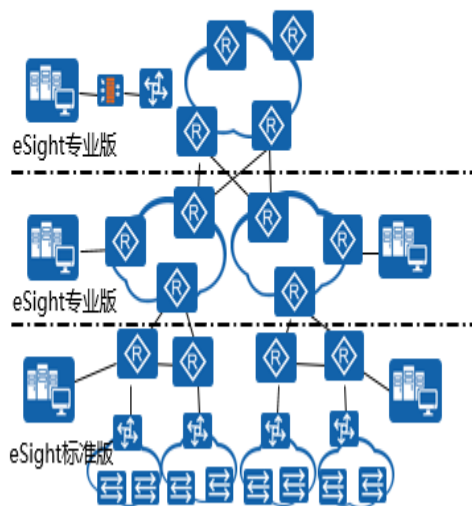
单服务器模式

- eSight应用平台是B/S模式，支持多个浏览器同时接入。



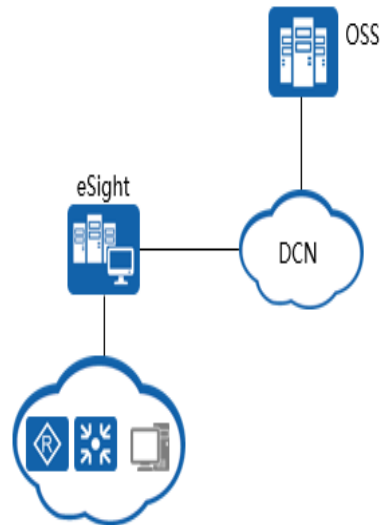
分级部署模式

- eSight支持分级管理，以满足企业总部监管各地区网络的需求。
- 在分级部署模式下，上级网管可以把下级网管加入到系统中，并提供打开下级网管界面的链接。当用户点击下级网管链接时，将会弹出一个新的浏览器窗口，在新的浏览器窗口中将打开下级网管的主页。



与OSS系统集成

- eSight应用平台支持同上层OSS系统集成，且通过SNMP实现网络告警上报，并与OSS告警系统进行对接。
- 与OSS系统集成的优势包括：
- 通过OSS系统提升网络管理的能力。
- 实现网元管理功能、网络管理功能的分离。
- 满足企业运维机制的需要。



- 运营支撑系统（OSS：Operating Support System）是运行在网管中心工作站上的网络管理软件。网络管理员通过操作OSS，向被管理设备发出请求，从而监控和配置网络设备。



思考题

1. 如果admin用户的密码丢失了，就只能通过重装eSight来恢复缺省密码?
2. eSight试用期时间为（ ）。
 - A. 30天
 - B. 60天
 - C. 90天
 - D. 120天

- 答案：是。
- 答案：C。
-