

新解决方案部署：最佳实践白皮书

Contents

[Introduction](#)

[配置的新的解决方案高级流程](#)

[解决方案要求](#)

[必需的功能或服务](#)

[性能Service-level agreements和权值](#)

[解决方案可扩展性目标](#)

[可用性目标](#)

[与现有的环境的互通性](#)

[解决方案比较](#)

[网络设计文档](#)

[解决方案管理](#)

[网络管理目标](#)

[服务级别管理](#)

[雇用职员](#)

[解决方案验证](#)

[与供应商设计复核](#)

[模拟和仿真工具认证](#)

[实验室验证](#)

[设计审核和测试记录文档](#)

[解决方案试验](#)

[最终审查和决策过程](#)

[解决方案部署](#)

[解决方案模板](#)

[基准比较](#)

[经过培训的实施人员](#)

[培训的操作和支持程序](#)

[实施计划](#)

[Related Information](#)

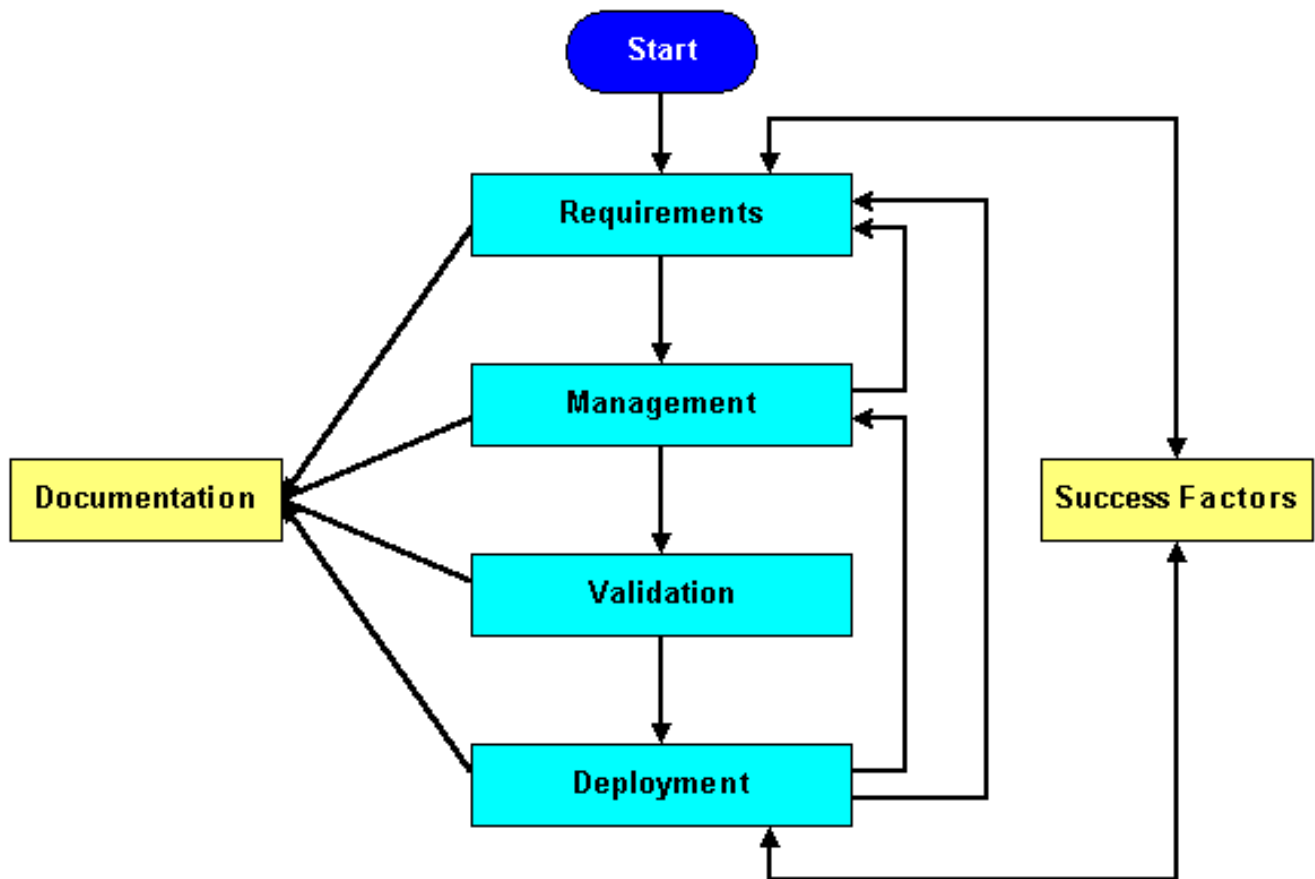
[Introduction](#)

本文在您的网络讨论计划，设计和实施实践的配置的新的解决方案。大的挑战，当引入新的解决方案时保持现有的网络完全可用或者使对现有的网络环境的影响减到最小。新的解决方案成功的部署要求包括从计划、设计、网络管理和实施的当事人的结构进程。

此最佳方法文档略述您需要采取成功部署一个新的网络解决方案的步骤。我们将详细查看以下重要步骤：[需求](#)、[管理](#)、[验证](#)和[配置](#)。

配置的新的解决方案高级流程

以下图表概要您的配置的新的网络解决方案 workflow。点击在流的所有蓝色框关于该步骤的更详细信息。



解决方案要求

采集需求是第一和在成功部署一个新的网络解决方案的多数重要一步。我们将查看在采集需求的以下必要的步骤：

- [必需的功能或服务](#)
- [性能Service-level agreements和权值](#)
- [解决方案可扩展性目标](#)
- [可用性目标](#)
- [与现有的环境的互通性](#)
- [解决方案比较](#)
- [网络设计文档](#)

必需的功能或服务

采集网络功能或服务要求对应用程序、基本流量运输流量和用户和站点计数的了解。您能使用此信息创建将帮助网络设计师了解需求例如带宽，接口需求、连接、配置和View (物理设备需求的一个逻辑设计和功能集。此步骤不包括您如何确定性能、可管理性、网络的可用性或者互通性。

[性能Service-level agreements和权值](#)

请使用性能service-level agreements (SLA)和权值定义和测量新的网络解决方案性能保证新的解决方案达到性能要求。您能使用性能监控工具或简单PING在提议的网络结构间。性能SLAS应该包括允许的平均期望数据流量、高峰数据流、平均响应时间和最大响应时间。您能使用此信息[验证解决方案](#)。最终，此信息将帮助确定网络的必需和期望性能和可用性，并且保证解决方案是可接受的。

[解决方案可扩展性目标](#)

创建解决方案可扩展性目标帮助您设计符合未来增长要求的网络并且保证在网络的期望的增长期间，提议的设计不体验资源约束。资源约束包括整体路由的数据流容量、虚拟电路(VC)的编号，编号，相邻计数、广播域、设备吞吐量、媒介容量和一定数量的其他可测量性类型参数。您应该确定设计、期望的扩充或者站点的必需的寿命需要通过设计的生活，新用户和预期的流量或者更改的容量。

[可用性目标](#)

创建可用性目标定义服务帮助的级别请保证解决方案达到终端有效性需求。您能定义一个特定组织的不同的业务类别和选派每个组的适当的网络要求。网络的不同的区域可能要求可用性的不同的级别。一个更加高性能的目标可能需要增加冗余和支持程序以及稳定的非前进类型组件。通过定义一项特定网络服务的一个可用性目标和测量该可用性，您能了解组件和服务级别需求。

[与现有的环境的互通性](#)

互通性和互用性测试可以对新的解决方案部署至关重要的成功。互通性能是指根据网络实施，在期间必须网状连接或的不同的硬件厂商甚至不同的拓扑或者解决方案。互操作性问题能通过协议栈包括硬件信令到路由或者传输类型问题。互用性计划应该包括在迁移期间，也许发生的不同的设备和拓扑问题之间的连接。

[解决方案比较](#)

我们推荐比较不同的潜在设计关于其他解决方案要求情况。这帮助保证解决方案一个特定环境的是特别合身，并且私有偏心不驱动设计过程。比较的要素包括费用、弹性、可用性、风险、互通性、可管理性、可扩展性和性能。一旦设计是被实施的，所有这些在整体网络可用性能有一个重大影响。比较在媒体、层次结构、冗余、路由协议和相似的功能功能可以被执行。与要素的一张图在X轴和在Y轴帮助的潜在解决方案总结解决方案比较。详细的解决方案比较在实验室环境里也帮助关于不同的比较系数客观调查新的解决方案和功能。

[网络设计文档](#)

网络设计文件应该包括基本的逻辑网络连接、端口、寻址、配置需求、距离设备之间和选择。您应该关于设计分析必需的功能、性能要求、可用性目标、可管理性目标和互通性。我们推荐描述设计阶段显示提议的设计型号如何符合解决方案要求。关于设计需求考虑和文件其它模型包括好处和问题。物理设计问题可能也是重要的在设计阶段期间由于空间限制、距离、机箱容量、功率，或者其他物理限制。物理设计要求空间规划、功率计划、机架设计和布局、设备内存和CPU需求、端口和卡分配、电缆要求、载波需求和View (物理设备安全)。

[解决方案管理](#)

收集关于管理网络的信息帮助您配置达到您的需求的一个新的网络解决方案。我们在网络管理方面将查看以下必要的步骤：

- [网络管理目标](#)
- [服务级别管理](#)
- [雇用职员](#)

[网络管理目标](#)

调整网络管理宗旨要求对支持流程和相关的网络管理工具的了解。管理目标包括了解对新的解决方案如何将符合到现有支持和工具模块，在所有潜在差别或新的需求的参考。因为能力支持新的解决方案是关键对网络可用性，此步骤对部署成功至关重要。网络管理目标应该包括以下：

- 重要管理信息库(MIB)或要求的网络工具信息支持一个潜在网络。
- 要求的培训支持新的网络服务。
- 新的服务和任何其他支持需求的人才配备模型。

[服务级别管理](#)

网络设计的一个重要方面定义了您为用户或用户将提供服务的级别。服务级别管理典型地包括问题类型和严重性的定义，并且帮助台责任例如升级路径，在逐步升级前的时间在每个分级技术支持支持级别，计时开始研究问题，并且计时到根据优先级的接近目标。要考虑的其他重要因素是在领域将提供的服务类型的容量管理，主动式故障管理、更改管理通知、阈值、升级标准和硬件替换。

[雇用职员](#)

给角色雇用职员请包括第1层，第2层和第3层技术支持、体系结构、工程，安装，实验室测试和计划验证、的设施(环境、电线，功率)，网络管理工具操作、数据库、简单网络管理协议(SNMP)和解释、文档和配置。我们不建议您聘用技术资源的一个特定号码填补这些位置，但是您研究并且识别每个组的适当的技能，并且用有专业技术适合您的级别的人填装这些角色。

[解决方案验证](#)

验证一个新的解决方案包括以下步骤：

- [与供应商设计复核](#)
- [模拟和仿真工具认证](#)
- [实验室验证](#)
- [设计审核和测试记录文档](#)
- [解决方案试验](#)
- [最终审查和决策过程](#)

[与供应商设计复核](#)

在此阶段期间您应该提交设计、解决方案要求的所有方面和可扩展性期望对产品供应商。供应商负责分析设计和识别所有潜在容量或扩展问题相对被识别的解决方案要求。由于另外经验在供应商关系内存在，销售额和技术支持代表与专业技术在网络设计范围应该参加设计评论。供应商可能分析网络设计的以下方面中的任一个：第2级可扩展性、第3级可扩展性、整体流量模式和容量，缓冲区和排队，内存和CPU需求、卡机架输入-输出、冗余、层次结构、软件稳定性和配置。

[模拟和仿真工具认证](#)

当验证一个新的网络解决方案时，网络设计模拟和仿真工具能极大帮助您。模拟和仿真工具可能也提供数据流估计和执行容量或可扩展性分析。当前，因为许多网络环境是唯一和难有效，模拟Cisco支持实验室验证并且提供网络验证服务分析容量和可扩展性问题。

[实验室验证](#)

实验室验证在网络解决方案的功能、容量和可扩展性提供信息。建立型号复制打算的解决方案和注入路由，广播和数据流型号提供重要计划和设计数据。另外，通过使用多个子接口或虚拟接口，您能创建型号仿造非常大规模拓扑。通过注入路由、服务访问点(SAP)，或者广播网络以高速率，您能了解工作情况、容量和可扩展性问题在大环境里。模拟一个真实的网络，使用流量生成器知道多么成功设备在通过很多数据流在不同种类的负荷下。实验室验证测量以下参数：功能、CPU平均数、缓冲区和队列利用率、数据流吞吐量、数据流端到端成功率、存储器利用率和路由协议稳定性。另外，您可以发现在实验室验证的软件或硬件缺陷。

[设计审核和测试记录文档](#)

一旦新的解决方案验证是最近的完成，描述解决方案要求、设计、测试结果、期望性能和设计评论信息确定被提议的解决方案是重要的。此套信息成为新的解决方案被拟订的基础。文档形成了解的一个基本的级别关于潜在更改也许做的新的解决方案，但是不自动地保证。信息也担当验证确认期望，并且SLA为新的网络解决方案满足。

[解决方案试验](#)

在许多情况下，网络解决方案的网络解决方案或者部分，在网络可以被驾驶。试验持续在一段被定义的时期，当结果是更好的了解对解决方案多么恰当达到期望。几乎所有解决方案可以被驾驶以不重要的方式通过仔细选择用户组和试验解决方案间流的数据流。试验应该包括一个试验建议和计划、试验和选派试验的发现的试验死后的报告，并且是否不负或没有不负期望。期望在性能区域包括功能功能、可用性或者可管理性。您可以也测试安装功能和网络解决方案的可操作技术支持。对试验的总结分析应该然后查看新的解决方案的展开，并且推荐并且执行在整体网络设计上的所有变化。最终，试验和后期分析是在验证新的解决方案的最终测试。有时，您可以发现新的解决方案不达到所有目标，并且您需要从[解决方案要求](#)阶段开始。

[最终审查和决策过程](#)

在配置前，和试验经验要求验证的最终审查解决被识别的问题。复核应该包括用户体验、技术问题、支持经验、试验部署问题、当前市场形式和额外步骤的报告改进的。审批流程应该是所有部署过程的部分。

[解决方案部署](#)

配置一个新的解决方案包括以下步骤：

- [解决方案模板](#)
- [基准比较](#)
- [经过培训的实施人员](#)
- [培训的操作和支持程序](#)
- [实施计划](#)

[解决方案模板](#)

解决方案模板包含个人网络模块的配置和物理和逻辑设计标准在核心、分配或者接入层。您能使用解决方案模板保证普通的模块实现以同样设计、配置、硬件和支持功能。一个普通的模块典型地是配线间、分配点或者核心网络位置。通过指定普通的模块的需求，您可以更加容易地支持网络环境由于相似的属性在每个位置。典型地解决方案模板包括命名惯例、标准配置、硬件需求、寻址需求、机架布局，标记需求、颜色编码、带外管理需求和网络管理集成需求。

[基准比较](#)

您应该在配置前后完成现有的网络的基线报告测量新的解决方案的期望。一般，基线报告包括容量问题与CPU有关、内存、缓冲管理、链路和媒体利用率和吞吐量。报告可能也包括展示网络环境的提高的稳定性和可用性的可用性基线。比较从老和新的网络环境的基线报告验证解决方案要求也是有用的。

[经过培训的实施人员](#)

当配置一个新的解决方案时，您必须识别和执行所有培训的需求。我们推荐培训在新功能，测试和新的网络解决方案的逻辑和物理设计的实施小组。覆盖的其他问题在实施时包括电缆要求和证明、功率要求和证明，整体标记和测试和验证需求。您可以也要开正常复核会议在报道所有潜在问题的大实施期间。

[培训的操作和支持程序](#)

新的配置通常要求培训的操作并且支持程序保证您可以容易地支持新的网络环境。这对是不熟悉的对操作组的新的配置、功能或者硬件是特别重要的。查看所有特定操作问题，包括潜在的作战指挥、硬件替换、配置文件归档程序、安装概要、软件升级程序、变更管理、故障排除指南和可管理性指南的影响，包括轮询阈值。文件和在实施之前查看与网络工程的支持程序和操作组。提供这些小组充足的时刻和机会在实施之前消化必需的可操作的支持需求。

[实施计划](#)

部署计划最后阶段开发实施计划和日程表。实施计划的基本类型是实现平稳的转换并且使用户影响减到最小的一个逐步安装流程。实施计划可能包括安装脚本、一个方法的处理更正或偏差，质量控制、安全控制，证明和安排必需资源，被定义的任务、硬件和混杂设备采购，任务依靠和时间程序化。实施应该跟随和是批准的通过设立的[更改管理程序](#)在安装之前。

[Related Information](#)

- [Technical Support - Cisco Systems](#)