



使用 **CISCO IOS** 软件版本 **12.3(8)T** 实现网络智能

ROBERTO AYALA

INTERNET 技术部

2004 年 5 月

议程

Cisco.com

- 版本 **12.3T** 系列
- 版本 **12.3(8)T** 介绍
- 新增功能和改进
- **Cisco IOS** 预装
- 升级路径
- 摘要

Cisco IOS 软件版本 12.3T

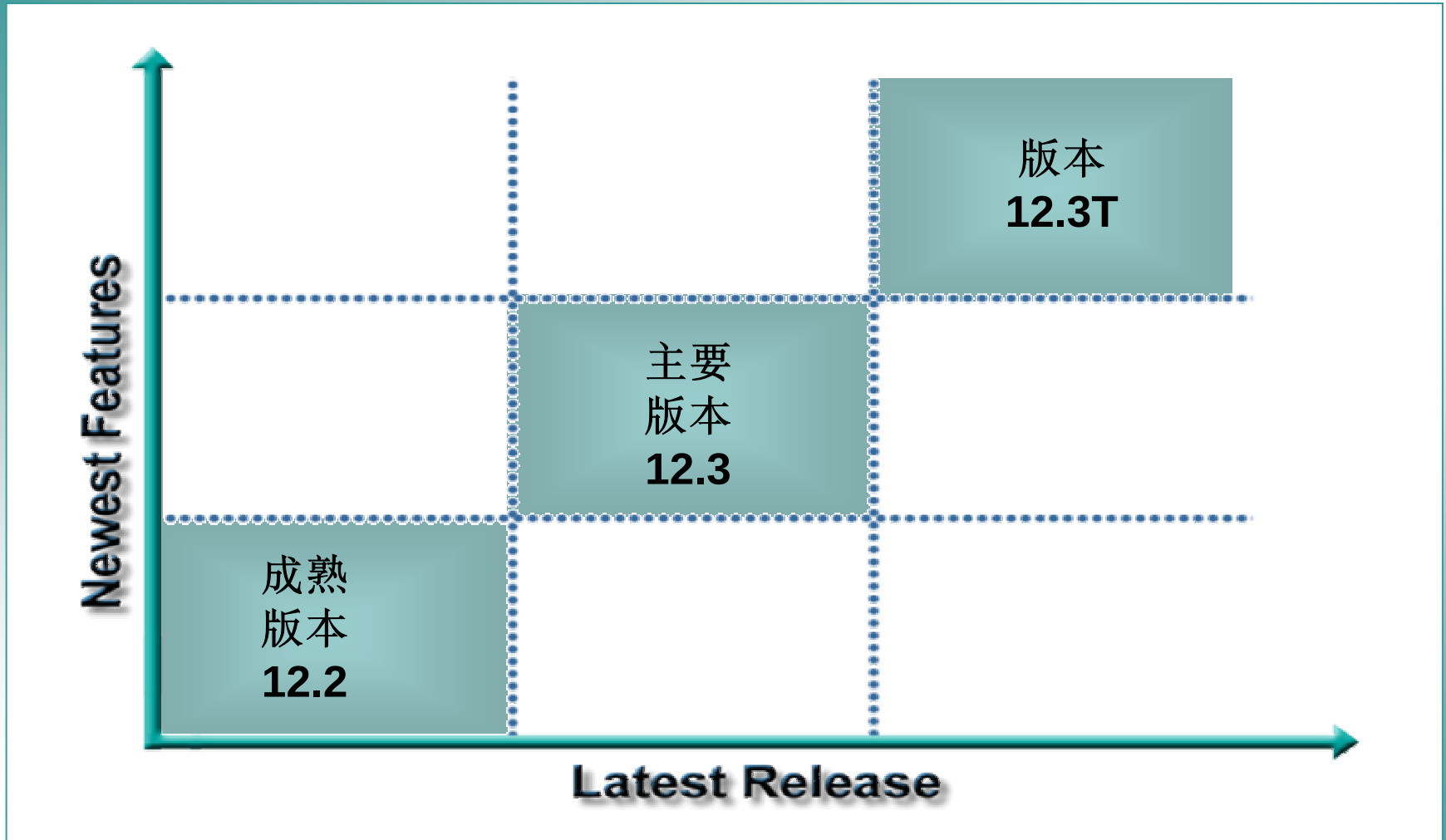
Cisco.com

通过安全性、语音和无线方面的创新 促进企业生产力

- 为企业、接入和服务供应商集团客户提供可促进生产力提高的功能
- 数百个新的关键业务功能
- 新增的强大硬件支持
- 持续进行的质量改进

版本 **12.3T**：构建于主要版本 **12.3** 的成熟基础之上

Cisco.com



早期 12.3T 版本： 版本 12.3(2)T

Cisco.com

安全性

- Cisco IOS 在线证书状态协议 (OCSP)
- 无效 SPI 恢复
- 加密预置密钥

服务质量

- 压缩 RTP (cRTP) – DSL 接口
- 基于类的 QoS MIB (CBQoS MonMIB) 改进

可管理性

- Netflow v9 版导出格式
- Cisco IOS Service Assurance Agent (SAA) – MPLS/VPN 路径抖动

Cisco IOS 软件 版本 12.3(2)T

路由选择

- 支持优先开放最短路径 (OSPF) 和增量最短路径优先 (i-SPF)
- 边界网关协议 (BGP) 快速收敛优化
- 在六个以上并行路径间实现 IP 分组的负载均分
- OSPF 链路状态通告 (LSA) 限制
- BGP 成本组

连接性

- 帧中继 – 多链路 (MLFR-FRF.16)
- MPLS 核心中的 ISDN 备份

有关 Cisco IOS 12.3(2)T 软件版本的全部功能列表，请参阅发行说明

早期 12.3T 版本： 版本 12.3(4)T

Cisco.com

安全性

- **Secure Shell 第 2 版 (SSHv2)**
- 控制平面管理
- **Cisco IOS 证书服务器**
- 映像验证

语音

- **Cisco Call Manager Express**
- **Cisco Unity Express 模块支持**

服务质量

- 用于 **HTTP** 流量的基于网络的应用程序识别 (**NBAR**) 扩展检查
- **NBAR** 用户定义的定制应用程序分类

Cisco IOS 软件 版本 12.3(4)T

有关 **Cisco IOS 12.3(4)T** 软件版本的全部功能列表，请参阅发行说明

无线

- 动态安全关联与密钥分发
- 移动网络中并置的动态抄送地址

可管理性

- **Cisco IOS SAA for VoIP**
- **Embedded Event Manager 1.0**
- 服务选择网关 (**SSG**) 改进

路由选择

- 验证、授权和统计 (**AAA**) IPv6 属性支持
- **BGP** 策略统计输出接口统计

早期 12.3T 版本： 版本 12.3(7)T

Cisco.com

安全性

- 基于角色的 CLI 访问
- **Transparent Cisco IOS 防火墙**
- 针对 IPv6 的 **Cisco IOS 防火墙**
- **IP 来源跟踪器**
- 由绝对超时保证的“验证、授权和统计 (AAA)”双认证
- 面向证书更新的密钥翻转器
- 公共密钥基础体系 (PKI)：证书撤销检查期间查询多个服务器
- 软件加密算法 (SEAL) 加密

语音

- **Cisco CallManager Express 3.1 改进**
- **IP 通信高密度数字语音/传真网络模块**

Cisco IOS 软件 版本 12.3(7)T

有关 **Cisco IOS 12.3(7)T** 软件版本的全部功能列表，请参阅发行说明

服务质量

- **Cisco AutoQoS for the Enterprise**

无线

- **移动 IP - 外部代理由本地路由到移动网络**

IP 地址设定和服务

- **基于速率的卫星控制协议 (RBSCP)**

IP 组播

- **IPv6 组播第 1 阶段和第 2 阶段**

议程

Cisco.com

- 版本 12.3T 系列
- 版本 **12.3(8)T** 介绍
- 新增功能和改进
- Cisco IOS 预装
- 升级路径
- 摘要

版本 12.3(8)T 功能和改进

Cisco.com

安全性

- 动态多点 **VPN Spoke-to-Spoke** 功能
- Cisco IOS 网络许可控制
- 按 VPN 组分配服务质量
- Cisco AutoSecure 退出和日志记录
- 方便的安全设备开发/验证、授权和统计集成
- Cisco IOS 弹性配置
- IKE 调用许可控制
- ISAKMP 简档映射证书

服务质量

- Cisco AutoQoS for the Enterprise 的 AutoDiscovery 信任选项

Cisco IOS 软件 版本 12.3(8)T

有关 Cisco IOS 12.3(8)T 软件版本的全部功能列表，请参阅发行说明

无线

- 移动 IP – 支持 RFC 3519 NAT Traversal

可管理性

- MPLS Aware Netflow
- Cisco IOS Service Assurance Agent 多操作调度程序

路由选择

- Cisco IOS 已优化的边缘路由
- 支持路由过滤的增强内部网关路由协议
- 增强内部网关路由协议 MPLS VPN PE-CE 源站点

连接性

- 异步线路监测

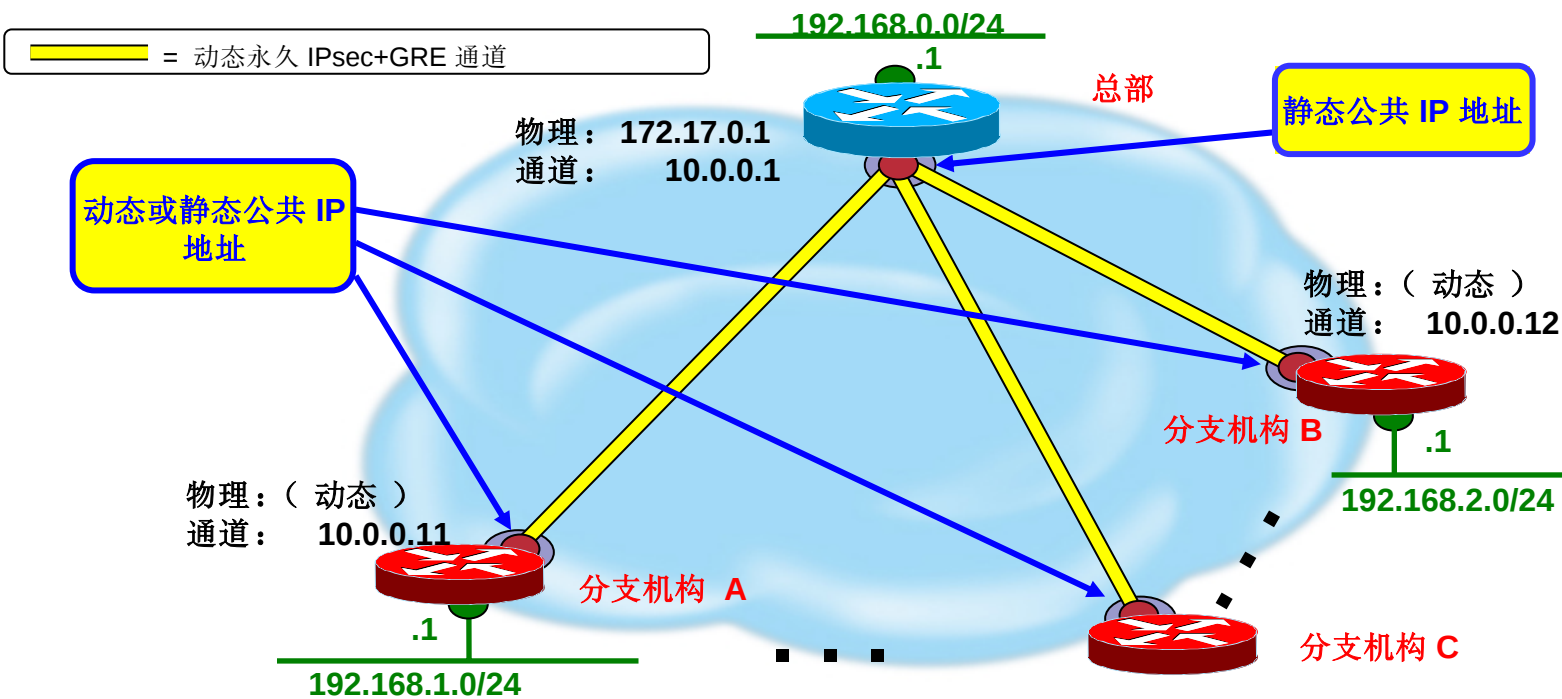
版本 12.3(8)T 介绍

- 实现简化新技术和服务部署的网络智能
 - 确保分支机构间联络顺畅
 - 实现新应用程序部署的自动化
 - 优化输出流量流
- **12.3T** 系列的每个版本都融合了先前版本的功能，这是第四版
- 在安全性、语音、无线、服务质量 (**QoS**) 和 **IP** 路由等多个技术领域中改革创新

动态多点 VPN (DMVPN)

Cisco.com

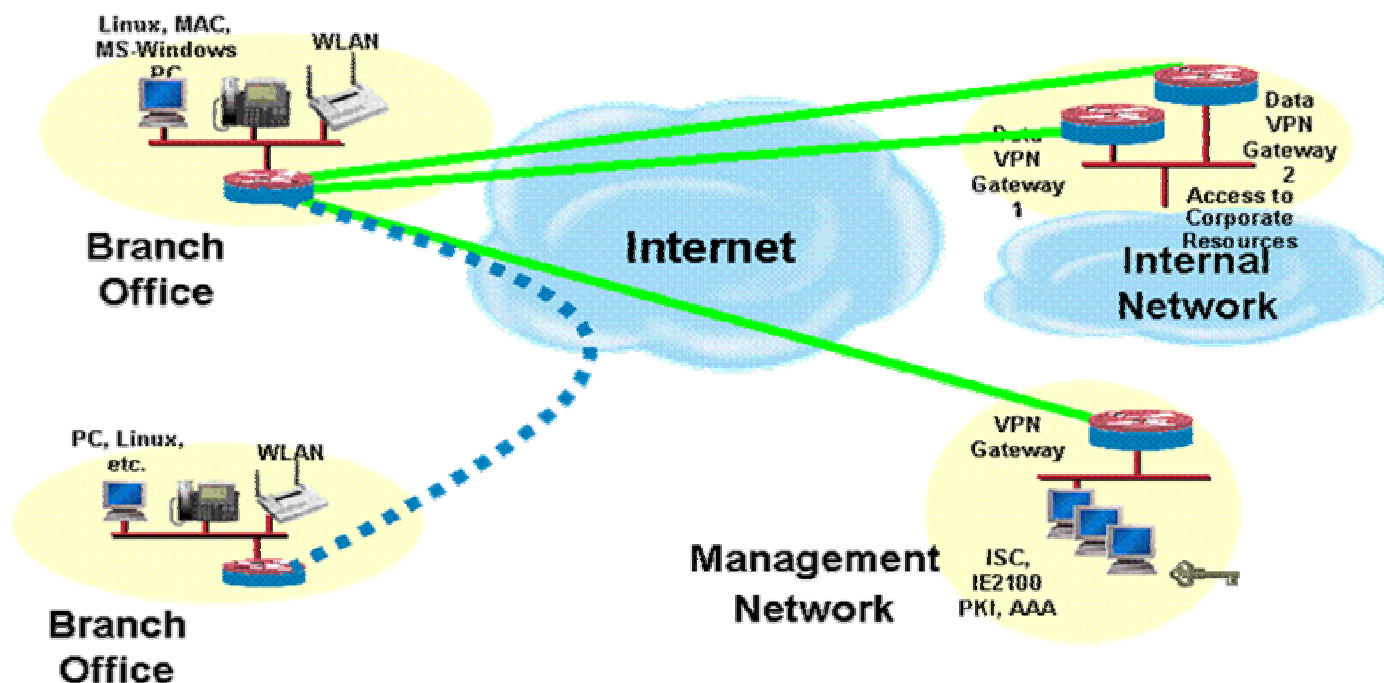
可在所有流量经过总部的条件下实现 IPsec 网络的零接触部署



DMVPN Spoke-to-Spoke 功能

Cisco.com

通过直接在两家分支机构间进行安全数据交换(不经总部)增强
DMVPN



DMVPN Spoke-to-Spoke 功能的优点

- 创建智能通道

通过现有的 **Internet** 连接直接连接各分支机构

- 提高网络性能

在提高总部带宽利用率的同时，减少了总部拥堵，降低了反应时间和抖动

- 简化加密和解密

使用直接随选分支机构通道，避免重复进行总部加密/解密

Cisco AutoQoS for the Enterprise

Cisco.com

- 应用程序分类

示例：自动发现应用程序并提供适当的 QoS 处理

- 制定策略

示例：自动产生初始和后续 QoS 策略

- 配置

示例：提供高级业务调节器和 QoS 多设备/域自动化

- 监控和报告

示例：生成智能信息、自动警报和摘要报告

- 一致性

示例：可以在多种网络拓扑 – LAN、MAN 和 WAN 间实现所有 QoS 功能和参数的自动、无缝互用

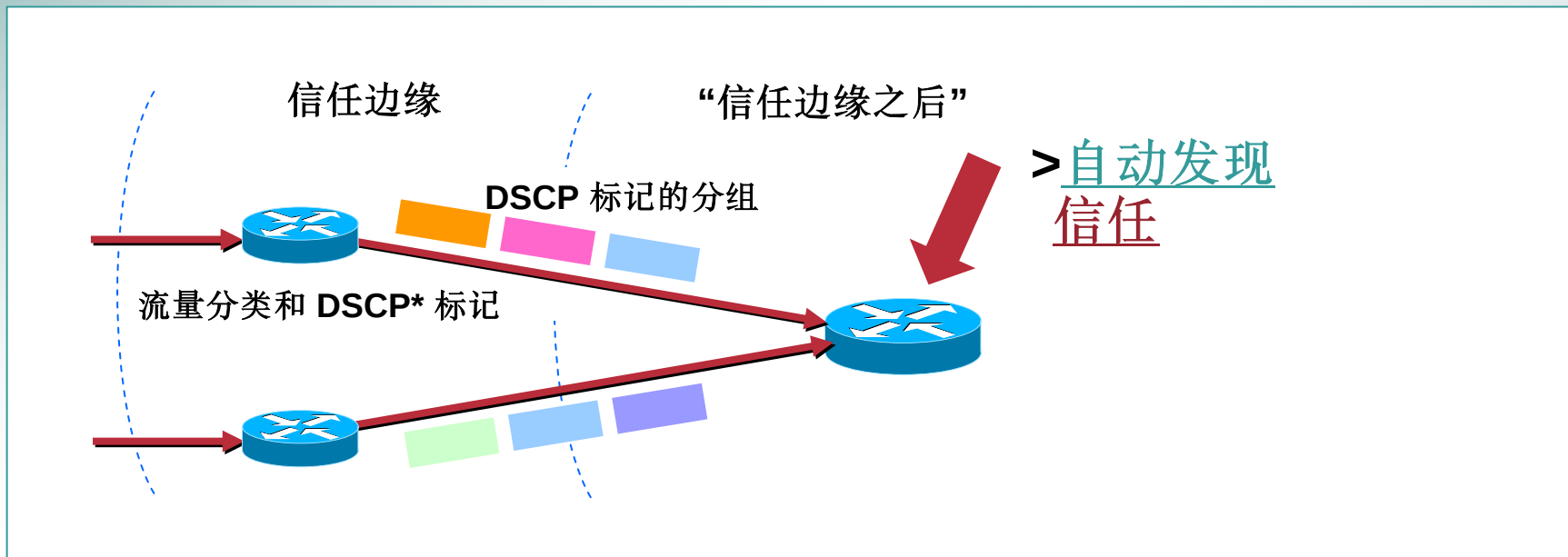


Cisco AutoQoS for the Enterprise: AutoDiscovery 信任选项

应用程序部署自动化

Cisco.com

- 将 **Cisco AutoQoS for the Enterprise** 的功能扩展到已在网络边缘分配“区分服务码点 (DSCP)”值的路由器
- 未调用 **AutoDiscovery**：根据对带 **DSCP** 标记流量（由路由器接收）的统计数据制定“服务质量 (QoS)”策略



Cisco AutoQoS for the Enterprise : AutoDiscovery 信任选项的优点

应用程序部署自
动化

Cisco.com

- 服务自动化

以用户定义的 **DSCP** 值自动为最多十种流量类别提供服务

- 范围扩大

为带 **DSCP** 标记的流量到达的路由器制定 **QoS** 策略

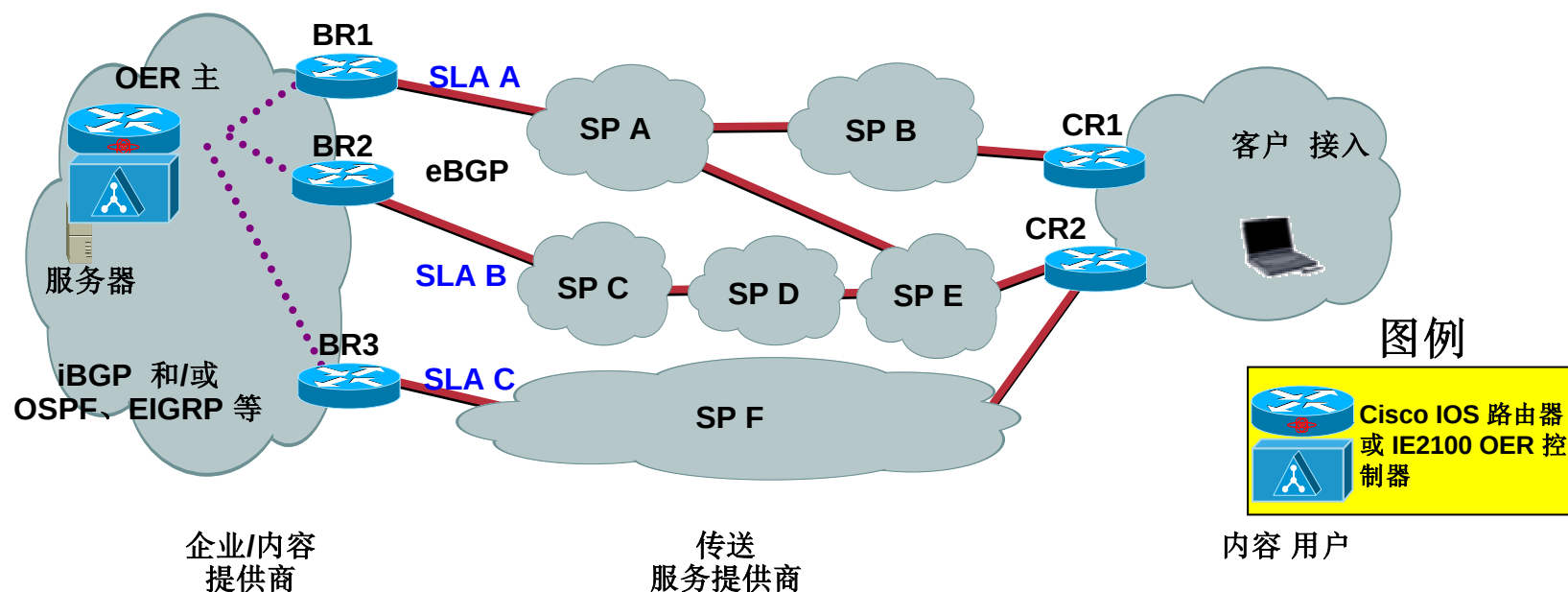
- 总拥有成本更低

通过利用受信任的 **DSCP** 标记在信任边缘之后制定 **QoS** 策略，进一步降低了部署时间和费用

Cisco IOS 已优化的边缘路由 (OER)

Cisco.com

通过根据降低成本、负载分布策略和整体网络性能选择最佳输出路由，实现路由性能自动化



Cisco IOS OER 的优点

- 功能强大的 **Cisco IOS IP 路由智能**

可实现 **WAN** 边缘数据路径的智能网络流量负载分布和动态故障检测

- 带宽成本最小化

摆脱 **Internet** 限制或优化远程机构 **WAN** 流量，从而实现带宽成本最小化

- 投资保障 – 增值

利用了集成的 **Cisco IOS** 软件功能，其中包括 **Cisco IOS NetFlow**、**Cisco IOS Service Assurance Agent (SAA)**、**Cisco IOS IP 路由协议**（即：边界网关协议 **(BGP)** 和静态路由）

- 扩展灵活且易于管理

与 **Cisco OER Master Controller Engine** 结合使用后，**Cisco IOS OER** 可灵活配置以支持任何规模的企业客户

议程

Cisco.com

- 版本 12.3T 系列
- 版本 12.3(8)T 介绍
- 新增功能和改进
- Cisco IOS 预装
- 升级路径
- 摘要

版本 12.3(8)T 功能和改进

Cisco.com

安全性

- 动态多点 VPN Spoke-to-Spoke 功能
- Cisco IOS 网络许可控制
- 按 VPN 组分配服务质量
- Cisco AutoSecure 退出和日志记录
- 方便的安全设备开发/验证、授权和统计集成
- Cisco IOS 弹性配置
- IKE 调用许可控制
- ISAKMP 简档映射证书

服务质量

- Cisco AutoQoS for the Enterprise 的 AutoDiscovery 信任选项

Cisco IOS 软件 版本 12.3(8)T

有关 Cisco IOS 12.3(8)T
软件版本的全部功能列表，
请参阅发行说明

无线

- 移动 IP – 支持 RFC 3519 NAT Traversal

可管理性

- MPLS Aware Netflow
- Cisco IOS Service Assurance Agent 多操作调度程序

路由选择

- Cisco IOS 已优化的边缘路由
- 支持路由图过滤的增强内部网关路由协议
- 增强内部网关路由协议 MPLS VPN PE-CE 源站点

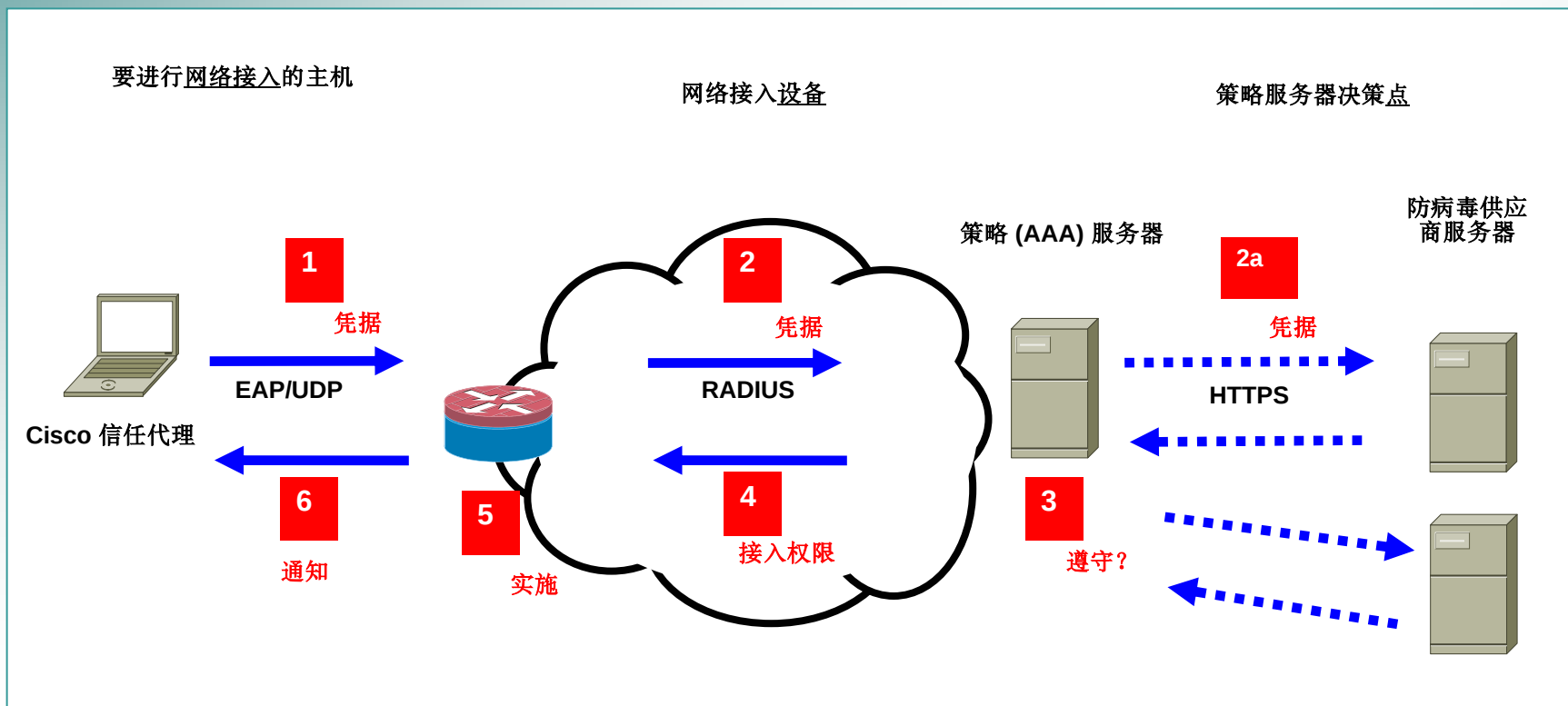
连接性

- 异步线路监测

Cisco IOS 网络许可控制 (NAC)

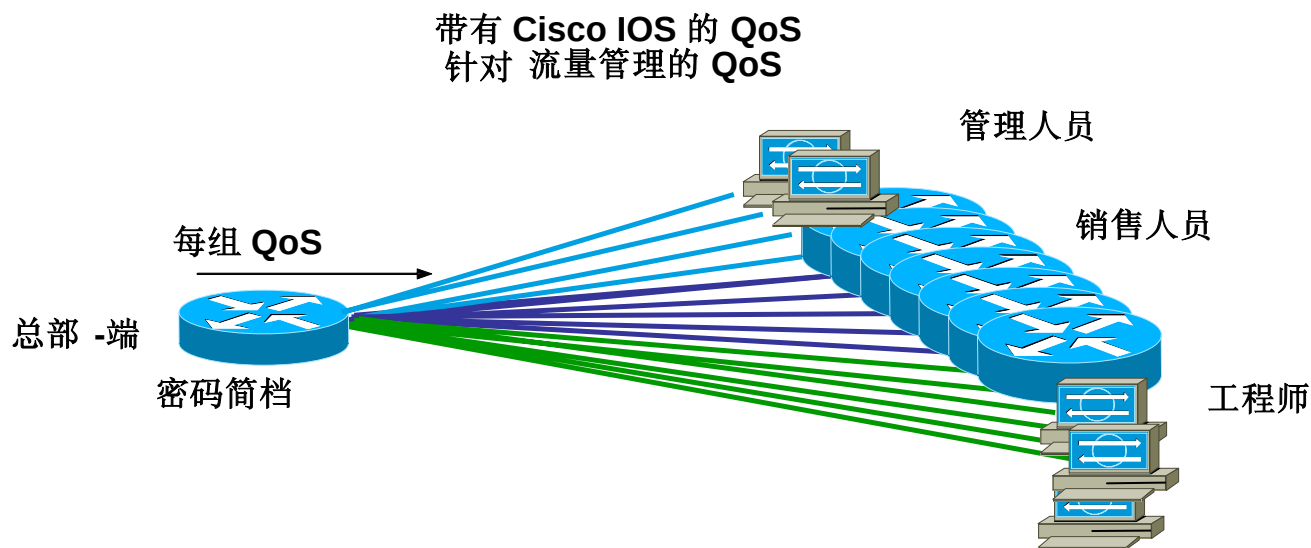
Cisco.com

- 主要接入路由器支持 **Cisco NAC** 解决方案
- 使各组织能够在安全威胁引发损失前进行化解



按 VPN 组分配服务质量

- 可以按组（ **IPsec 流** ）分配“服务质量”策略
- 确保在“服务提供商”环境的多个链路间实现对可用带宽的平等访问



Cisco AutoSecure 退出和日志记录

Cisco.com

- 提供将系统配置恢复到执行 **Cisco AutoSecure** 之前状态的方法
- 简化了对 **Cisco AutoSecure** 命令执行的跟踪
- 首创“一键”顺利锁定设备

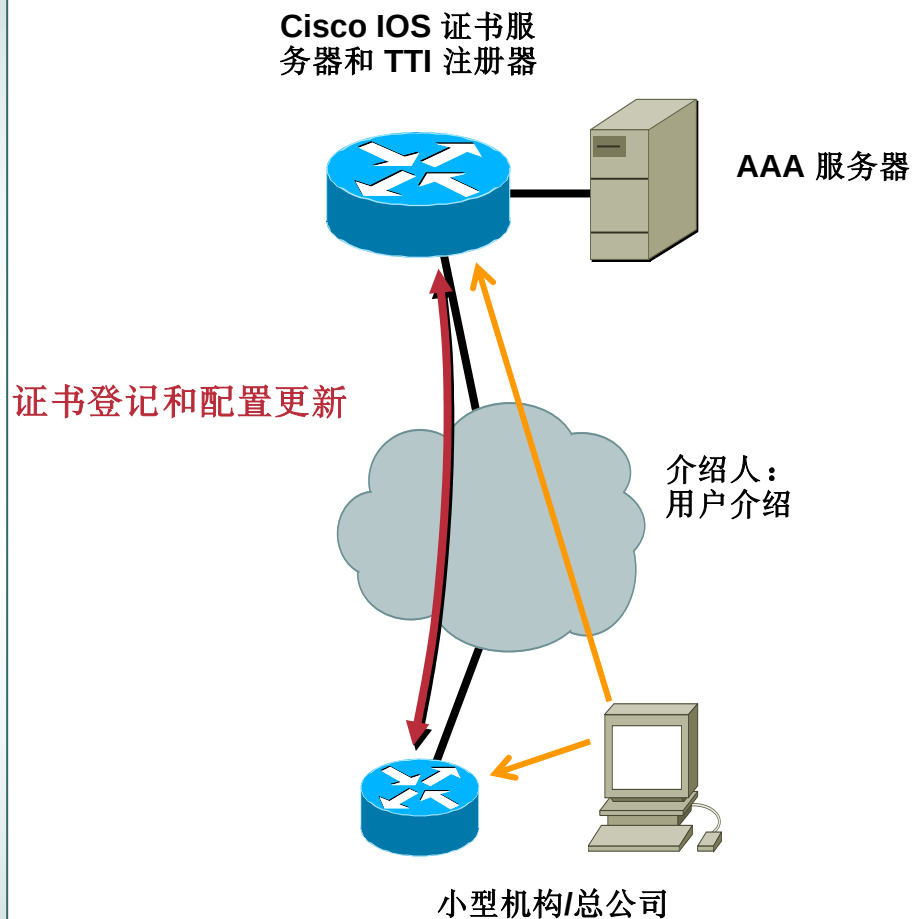


可轻易获得“安全设备部署 (SDD)”AAA 集成

安全性

Cisco.com

- **PKI** 登记和部署得以简化
- 由 **AAA** 验证用户密码
- 通过 **AAA** 更新用户验证和配置



Cisco IOS 弹性配置

- 提供保护措施，可恢复无意删除的 **Cisco IOS** 软件配置
- 增强了对 **Cisco IOS** 软件配置的保护
- 快速恢复 **Cisco IOS** 软件设备的系统配置

Internet 密钥交换 (IKE) 的调用许可控制

安全性

Cisco.com

- 通过用速率限制并发 **IKE** 请求数量提高 **VPN** 通道稳定性和路由器资源利用率
- 防止性能不良和资源过载
- 为 **IKE** 请求数量设置高值，保护路由器不受“拒绝服务 (DoS)”的攻击

ISAKMP 协议简档映射证书

- 在 **PKI** 部署中使用“**Internet 安全协会及密钥管理协议 (ISAKMP)**”
- 识别唯一用户组
- 具备与多种字段(包括 **fqdn**、**ip** 地址和组名)匹配的能力
- 另一种识别证书验证用户的方法

对纯文本分组的密码访问检查

- 使“接入控制列表 (**ACLs**)”的配置更为简便
- 排除了双 **ACL** 检查引发的配置问题
- 用户可以选择启用/禁用为提高安全性而进行的第二次 **ACL** 检查

移动 IP – 支持 RFC 3519 NAT Traversal

无线

Cisco.com

- 对于网络出口有“网络地址转换 (**NAT**)”设备的网络，定义使用“移动 **IP**”的设备漫游进入并经过网络的流程
- 确保无缝 **IP** 漫游通过 **NAT** 设备的最佳方法
- 确保各个用户在漫游进入使用 **NAT** 的网络时可以保持 **IP** 会话

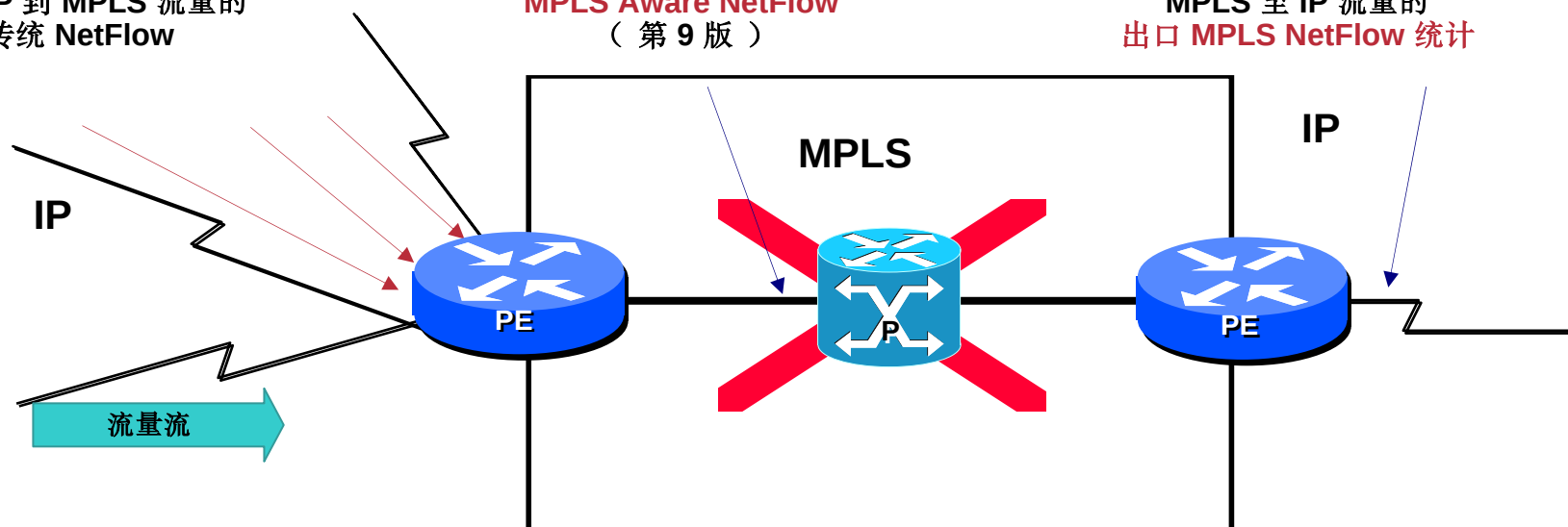
MPLS Aware Netflow

Cisco.com

IP 到 MPLS 流量的
传统 NetFlow

MPLS Aware NetFlow
(第 9 版)

MPLS 至 IP 流量的
出口 MPLS NetFlow 统计



出口 MPLS NetFlow 统计

- 仅限 IP 信息
- 计费的理想之选
- 当前可用性：Cisco IOS 软件版本 12.0(10)ST 和 12.1(5)T

MPLS Aware NetFlow (第 9 版)

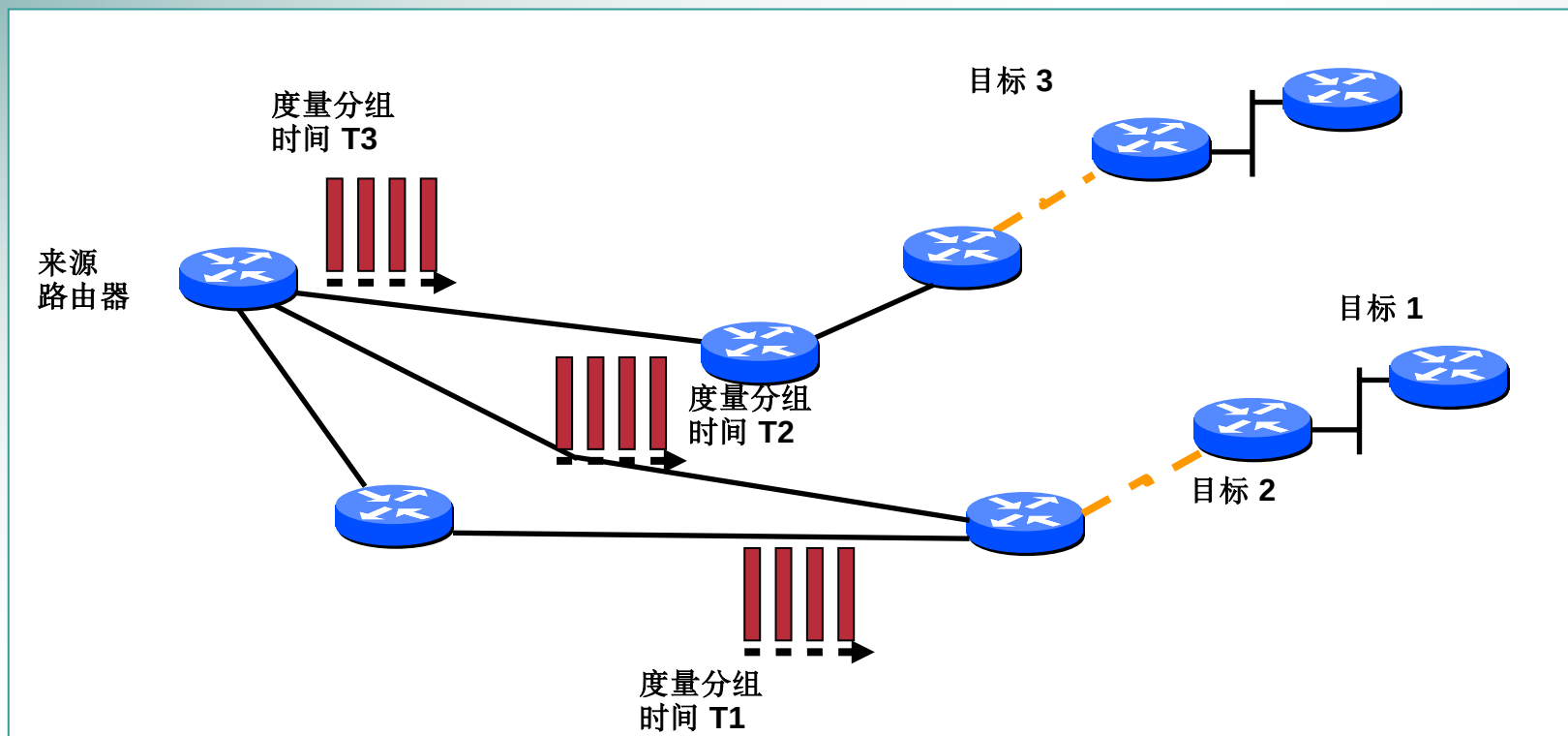
- 最多导出三个 MPLS 标识和 IP 分组信息
- 流量工程理想之选
- 可以统计 MPLS 分组报头 (MPLS 长度配置)

Cisco IOS Service Assurance 多操作调度程序

可管理性

Cisco.com

- 自动安排从来源到多个目标路由器的度量
- 提高可扩展性 – 使用一个 **CLI** 命令即可顺序激活大量 **SAA** 操作



支持路由图过滤的增强内部网关路由协议

- 可根据多个路由图选项过滤内部和外部路由
- 使“增强内部网关路由协议 (**EIGRP**)”能够处理同时批准的集并与路由图中的参数相匹配
- 控制对路由的通告和掌握以精确操控网络

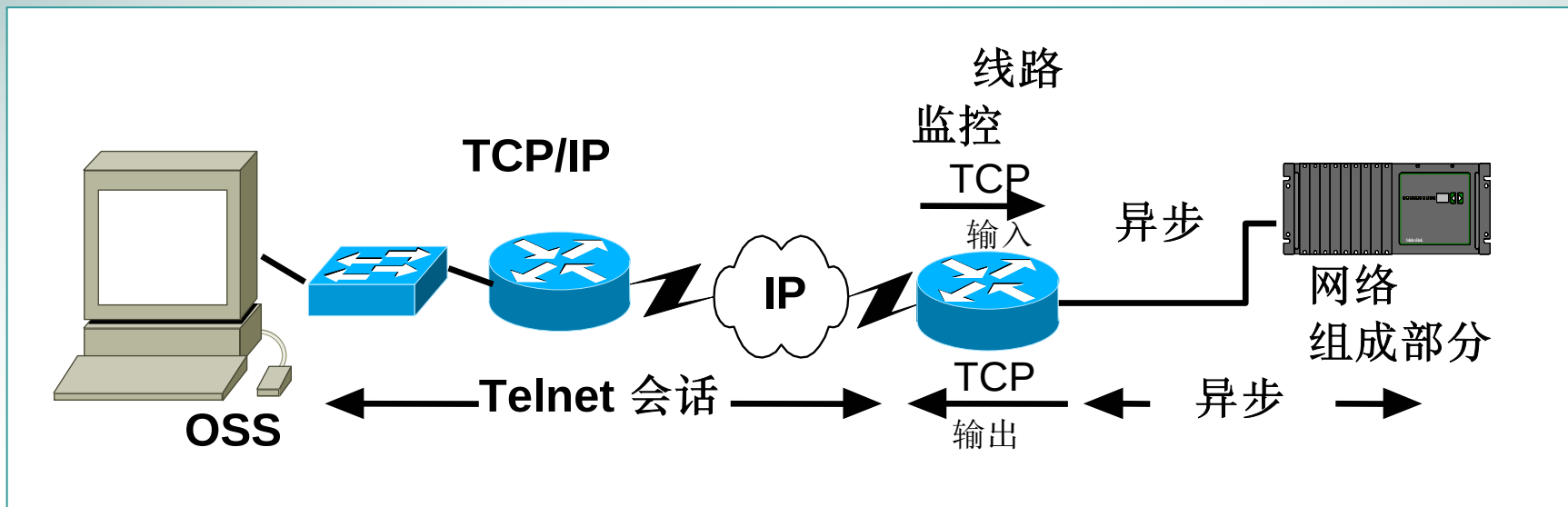
EIGRP MPLS VPN PE-CE 源站点 (SoO)

- 引入对后门链路的支持：在 **VPN** 之外的远程站点和主站点间配置的连接
 - 用 **MPLS VPN** 和后门链路提高 **EIGRP** 企业用户的投资收益
- 功能增强前，后门链路始终优于 **MPLS VPN** 链路

异步线路监测

Cisco.com

- 对异步线路上控制字符和字符模式流量的监控进一步增强
- 增加键盘锁定功能，防止在异步线路字符流中插入键入的字符



议程

Cisco.com

- 版本 12.3T 系列
- 版本 12.3(8)T 介绍
- 新增功能和改进
- **Cisco IOS 预装**
- 升级路径
- 摘要

Cisco IOS 预装 简介/客户利益

Cisco.com

- 简化

将软件选择过程中的用户干扰
减至最小程序

- 加强

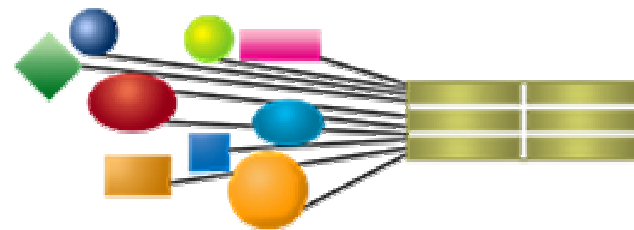
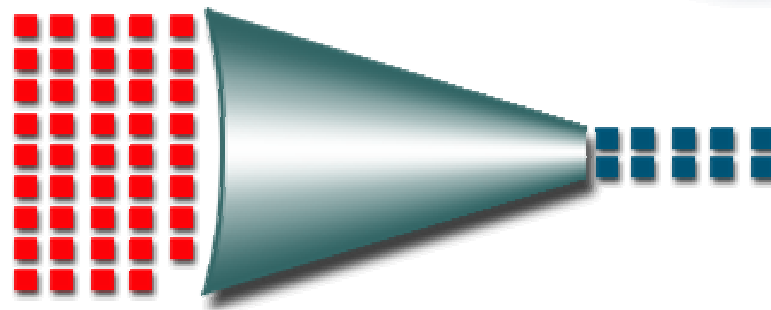
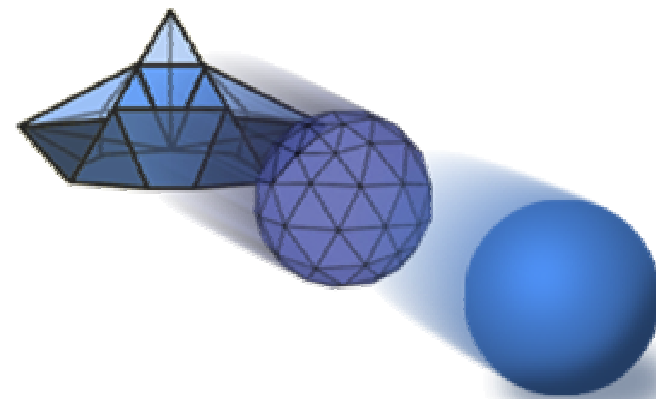
平顺使用 **Cisco-IOS** 的硬件
的预装过程

- 一致性

一致的映像名称

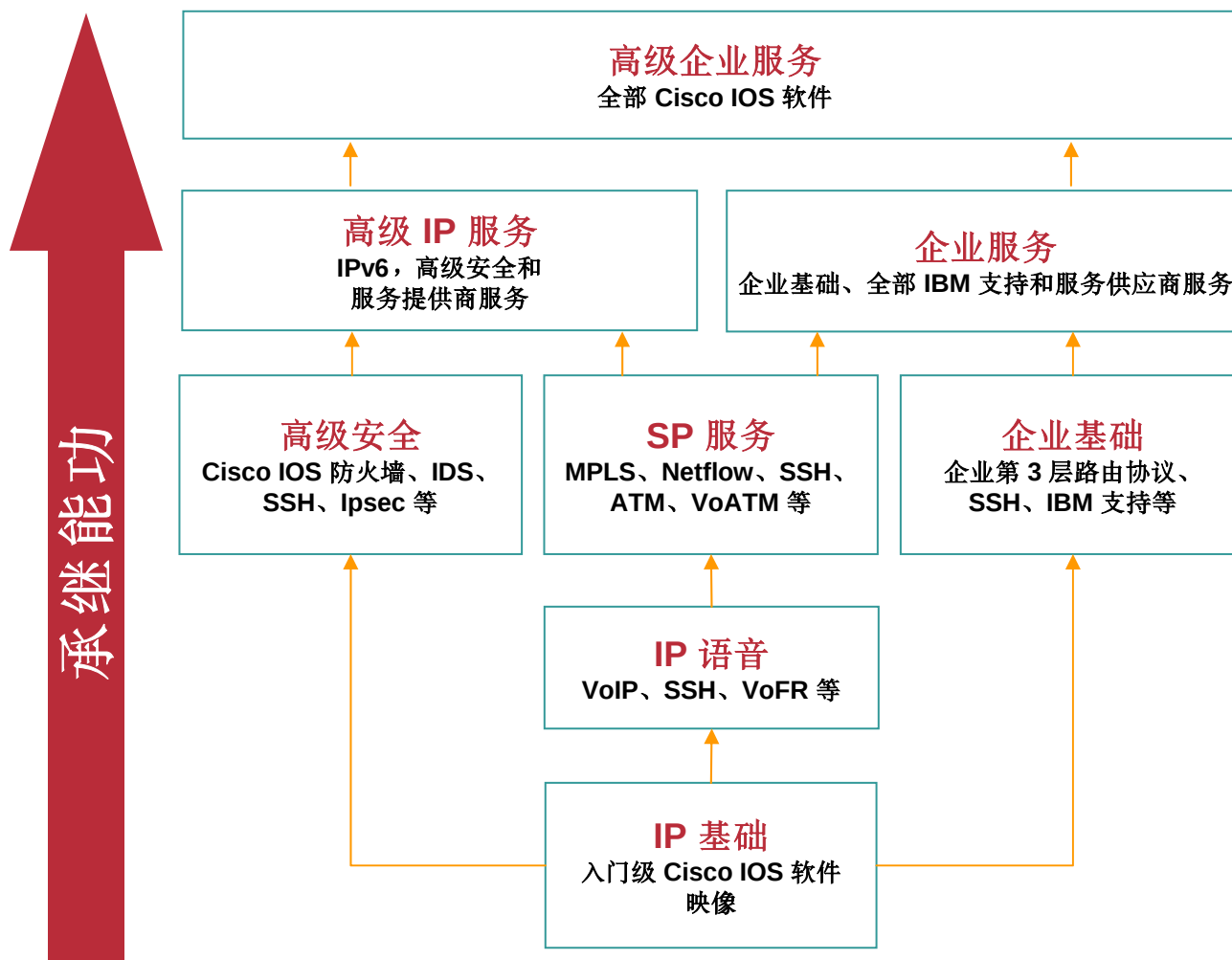
使用 **Cisco-IOS** 的硬件具有一致的功能

一致的 **Cisco IOS** 软件定价



接入路由器的 Cisco IOS 预装

Cisco.com



Cisco IOS 预装：命名惯例功能集、映像名称和产品代码

Cisco.com

- 基础：入门级映像
- 企业：第 3 层/企业协议
- 高级：安全（ VPN、IPsec/3DES、防火墙、加密、IDS ）
- 服务：Cisco IOS 软件高级功能
（ MPLS、Netflow、语音、VoIP、VoFR ）

	营销名称	映像名称	产品代码
1	IP 基础	c2600- ipbase -mz	S2600IPB-12301T
2	IP 语音	c2600- ipvoicek9 -mz	S2600IPVK9-12301T
3	企业基础	c2600- entbasek9 -mz	S2600EBK9-12301T
4	高级安全	c2600- advsecurityk9 -mz	S2600ASK9-12301T
5	SP 服务	c2600- spservicesk9 -mz	S2600SPSK9-12301T
6	高级 IP 服务	c2600- advipservicesk9 -mz	S2600AIK9-12301T
7	企业服务	c2600- entservicesk9 -mz	S2600ESK9-12301T
8	高级企业服务	c2600- adventerprisek9 -mz	S2600AEK9-12301T

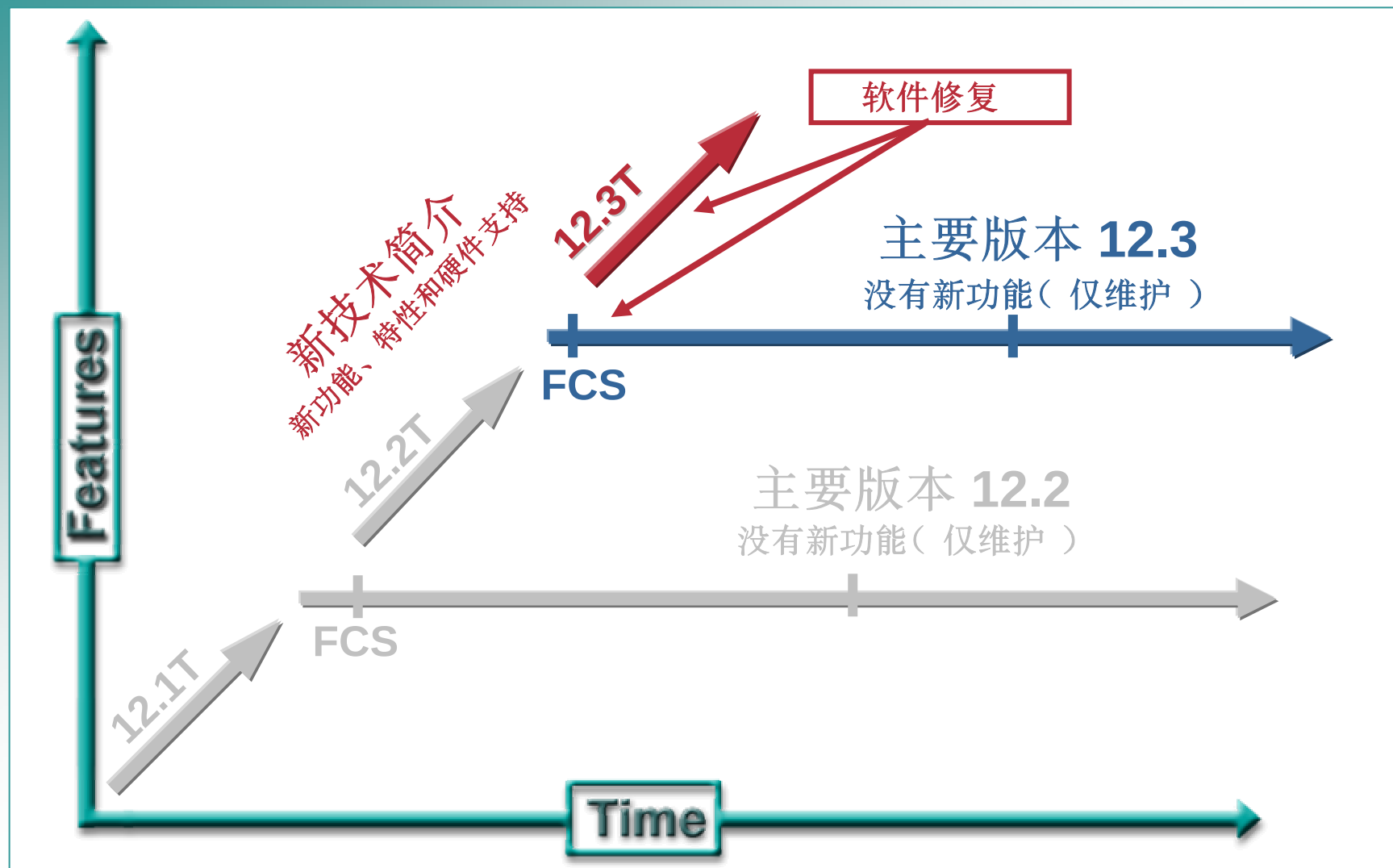
议程

Cisco.com

- 版本 12.3T 系列
- 版本 12.3(8)T 介绍
- 新增功能和改进
- Cisco IOS 预装
- 升级路径
- 摘要

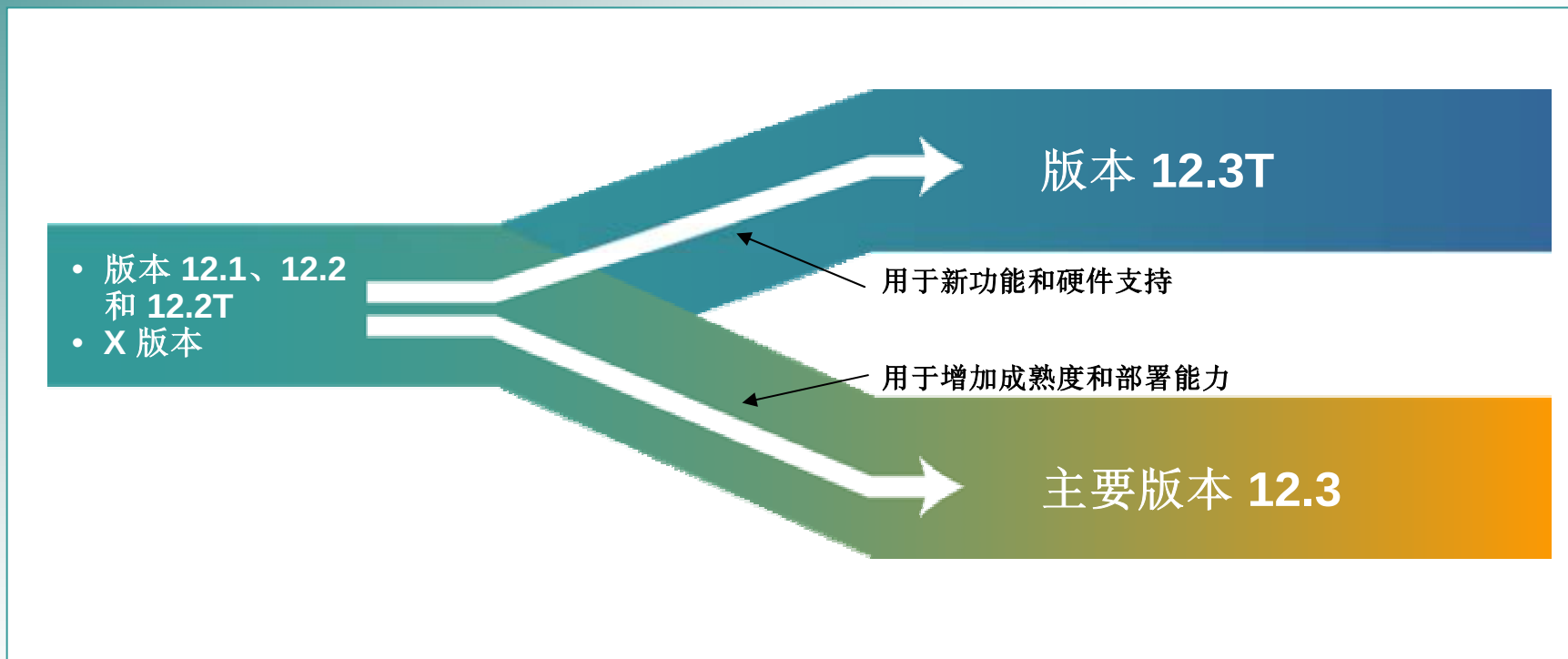
到版本 12.3T 的发展过程

Cisco.com



升级路径

Cisco.com



议程

Cisco.com

- 版本 **12.3T** 系列
- 版本 **12.3(8)T** 介绍
- 新增功能和改进
- **Cisco IOS** 预装
- 升级路径
- **摘要**

Cisco IOS 软件版本 12.3(8)T

- 实现简化新技术和服务部署的网络智能
 - 确保分支机构间联络顺畅
 - 实现新应用程序部署的自动化
 - 优化输出流量流
- 在安全性、语音、无线、**QoS** 和 **IP** 路由等多个技术领域改革创新

参考 - 版本 12.3T

Cisco.com

版本 12.3(8)T 功能和改进



Web

产品公告

问题与解答

www.cisco.com/go/release123t/

CISCO SYSTEMS

