

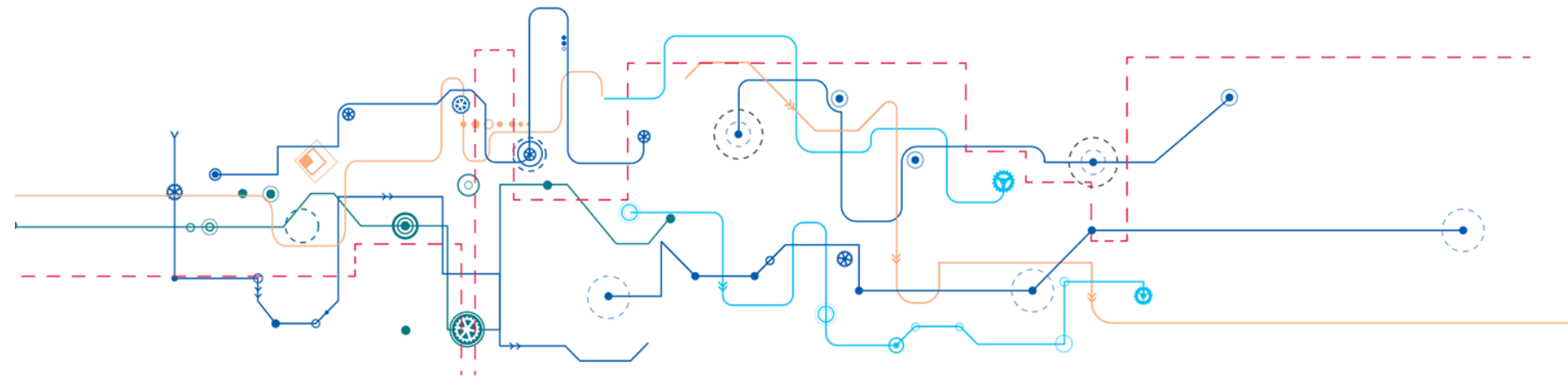


服务协调可视化

March 2020

服务协调可视化

可见性范例正在发生重大变化。仅物理层的可见性不再有效，因为网络设计已从面向设备变为面向服务，这意味着可见性应从服务级别开始。服务是自动编排的，这意味着可见性必须遵循整个网络中的服务，否则，安全性和性能监控可能会失效。Cubro提供了第一个面向服务的自动化可视性方法。

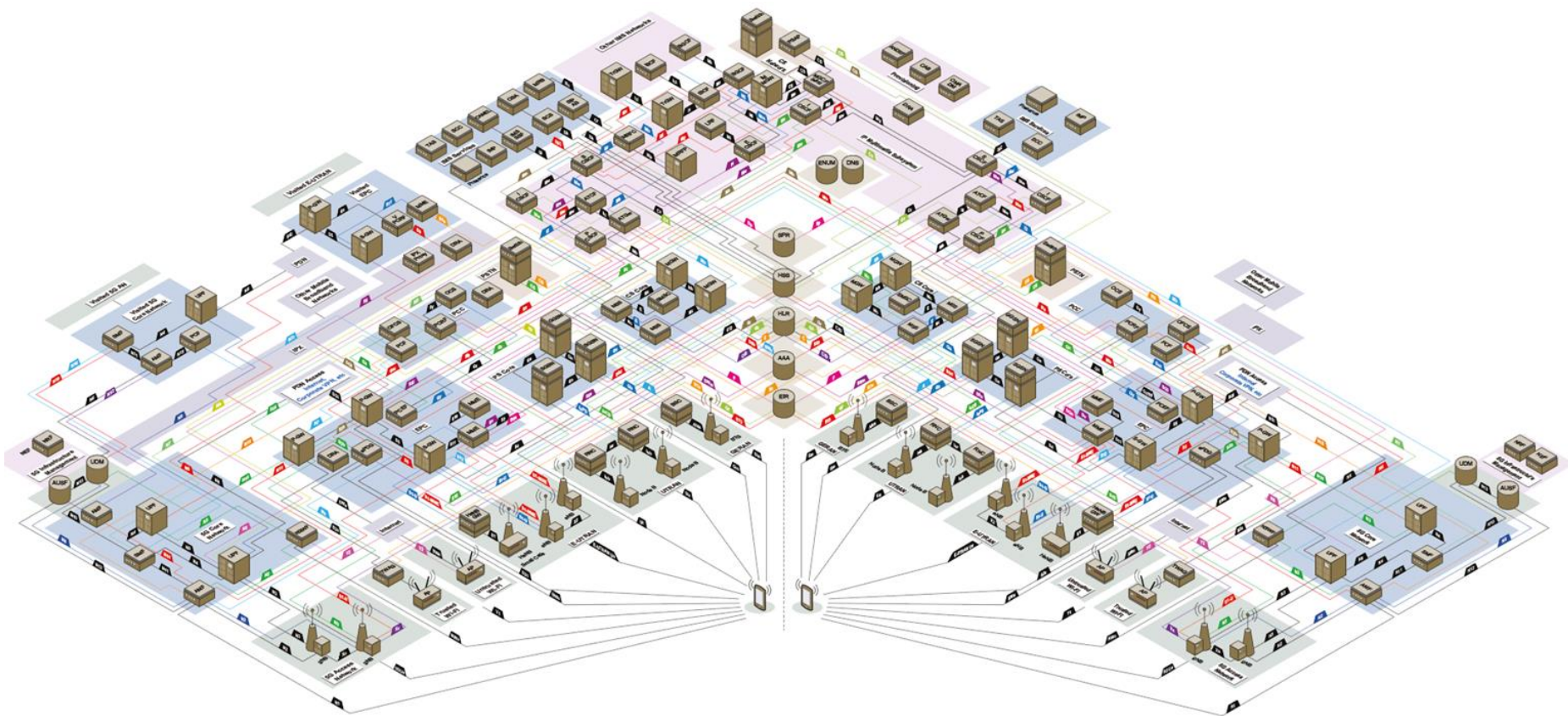


在我们术语中，服务是例如移动核心、UTRAN、IMS；所有这些服务都在同一网络上同时运行，但由不同的堆栈分隔开来，但是在相同的基础设施上。

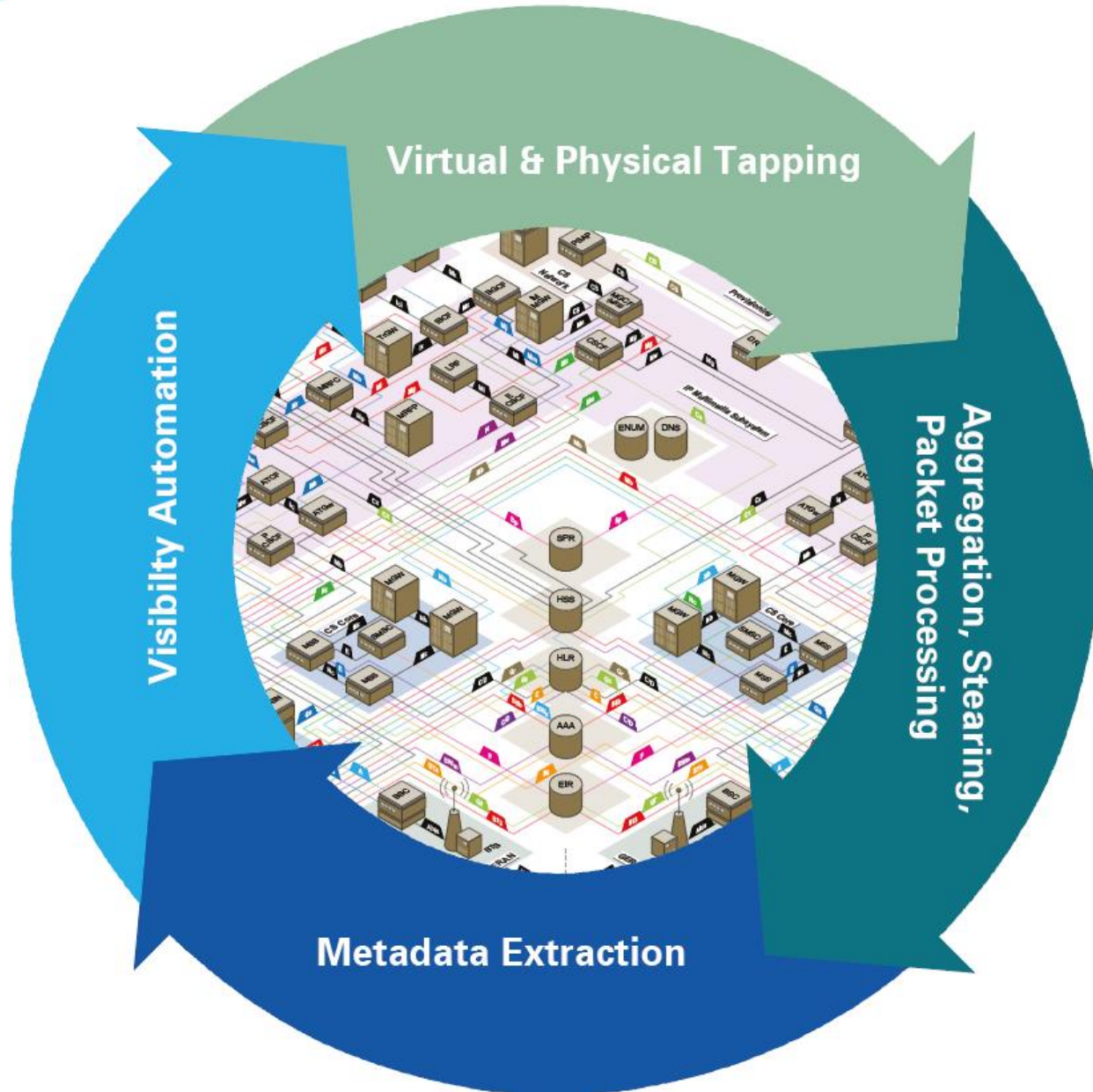
通常由不同的运营团队使用不同的工具进行监控！

一种快捷的电信云方案

该图提供了一个印象是，服务提供商的移动网络中仅存在着多少不同的设备。每行都是不同的协议，具有不同的堆栈。今天，许多这样的设备在数量和位置上都是虚拟和动态的。



Cubro 方法



Cubro 方法

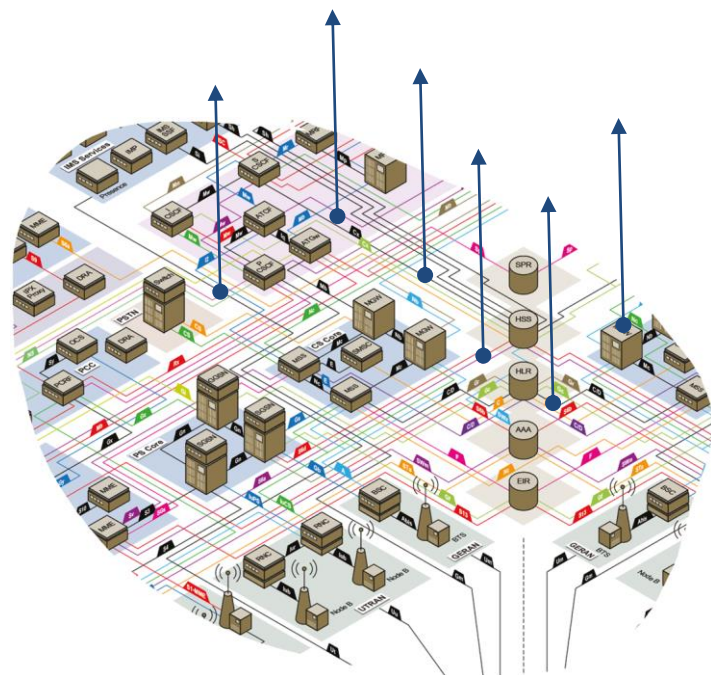
Virtual & Physical Tapping

虚拟和物理分流（tapping）是访问原始数据包的方法，这对于任何可见性解决方案都是重要的，因为某些安全工具需要接收完整的数据包才能生效。

通过查看网络架构图，可以清楚地看到我们需要大量的分路点，以确保在任何情况下都能看到所有流量。建立网络时会预先安装物理分路器，虚拟分路器仅在需要时由管理平台部署。

虚拟分分路器，智能NIC分路器，物理分路器的使用情况视具体情况而定，并且可能非常具有流动性-虚拟分路器和智能网卡（NIC）分路器需要协调！

在更广泛的网络中，虚拟化推动了对大量分路接点的需求



Cubro 方法

Virtual & Physical Tapping

Aggregation, Steering,
Packet Processing

聚合，过滤和数据包处理在任何可见性应用中都是至关重要的，因为需要监视的流量通常不是该工具的正确格式。

- 封装在多个网络堆栈（覆盖网络）中
- 工具的流量过多（负载平衡，切片，过滤）
- 非对称流量（上下行分开）
- 加密流量
- 流量在虚拟网络中传输
- 传输层非常动态

聚合和过滤不再足够，并且随着网络变得越来越自动化和灵活，可见性解决方案必须遵循相同的动态方法。

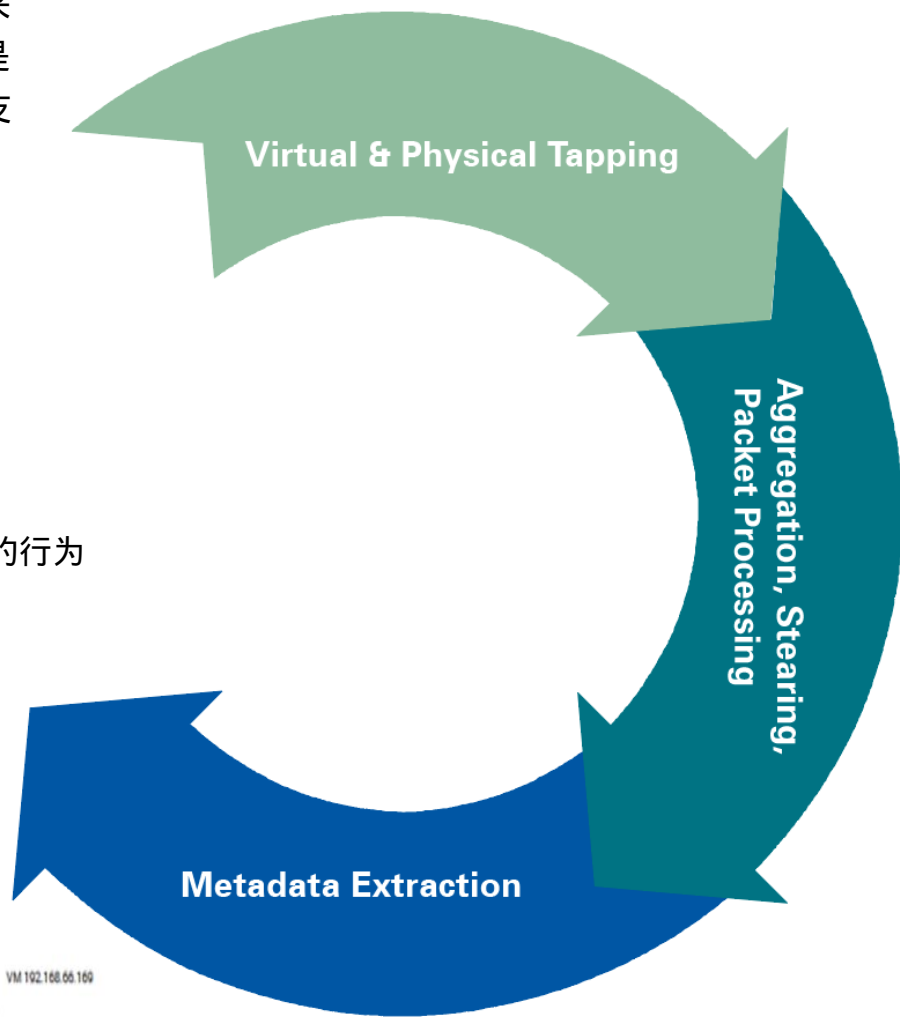
Cubro 方法

为了了解网络行为并跟踪服务和配置更改，从多个不同的来源中提取元数据对于网络很重要。这种类型的元数据主要是为可见性结构本身生成的，以便在其网络配置更改时继续支持网络配置。

Cubro摘录:

- Sflow可视化设备之外（物理和虚拟）
- 探针的Nflow（如果需要）
- DPI信息（如果需要）
- 来自VDS的IPFIX，以从虚拟域中获取信息
- 来自Openstack的Neutron接口，以了解Openstack中的行为
- 来自实时网络BGP，以在切片上关联服务
- 生产交换机和其他网络元素之外的配置

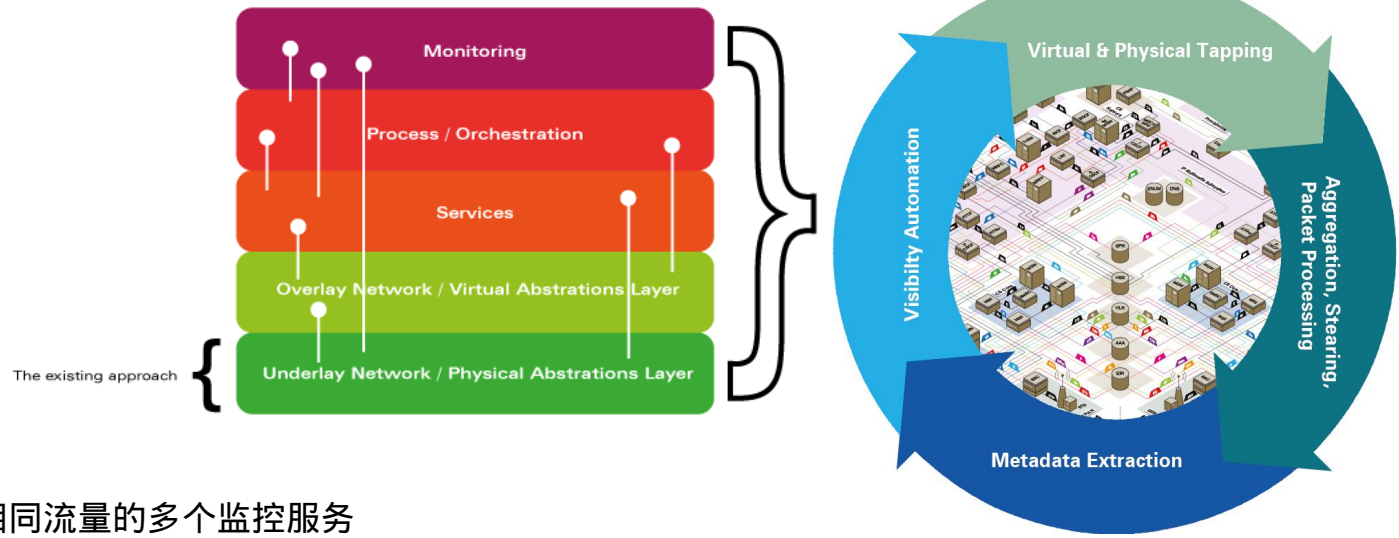
输出是每个网络服务的端到端动态视图。



Cubro 方法 (关闭环路)

基于元数据，Cubro通过关闭循环，以不同的方式支持大型和复杂网络的端到端自动化可见性。

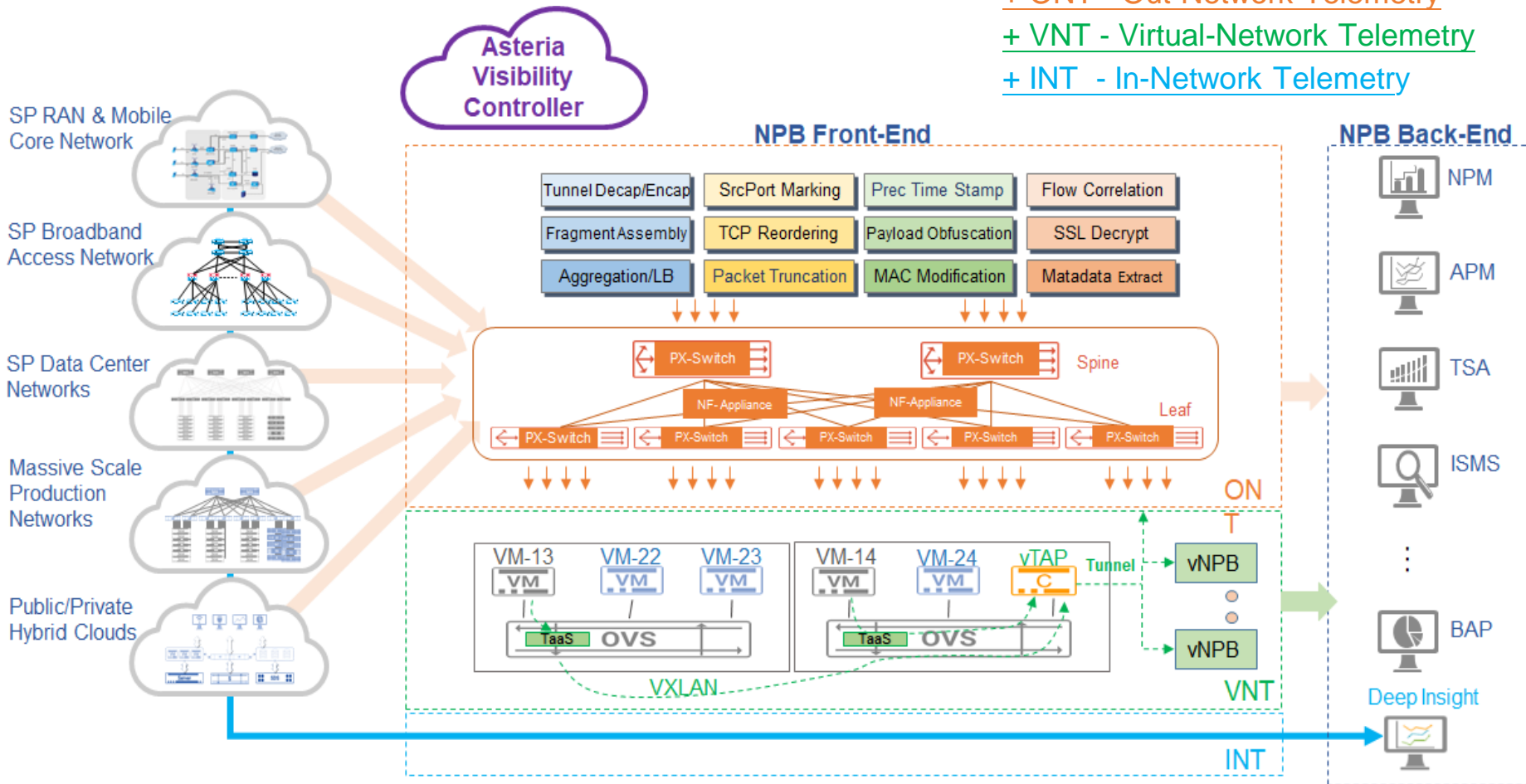
- 在今天的网络中使用成百上千的设备
- 多层网络（覆盖网络模型）
- 网络管理中的服务模型导致了抽象



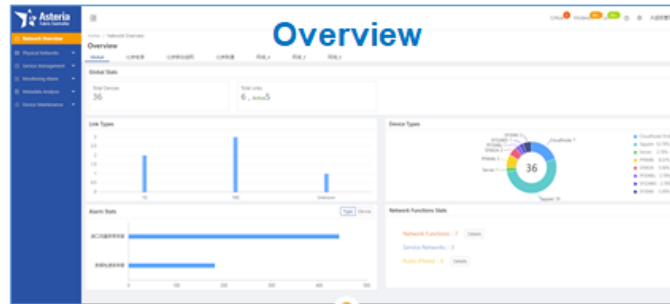
- 具有相同流量的多个监控服务
- 同一底层网络中的许多不同服务

全面的可视化解决方案

Cubro Asteria 可视化控制器
+ ONT - Out-Network Telemetry
+ VNT - Virtual-Network Telemetry
+ INT - In-Network Telemetry



Cubro Asteria 编排



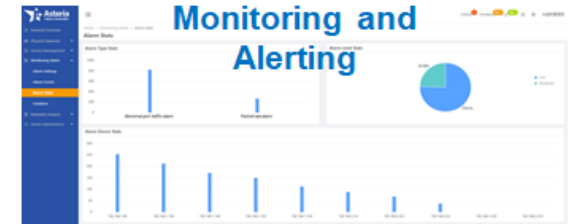
Statistics



Maintenance



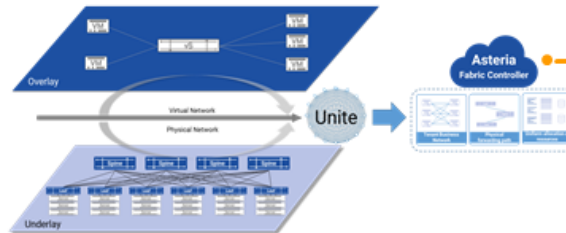
Monitoring and Alerting



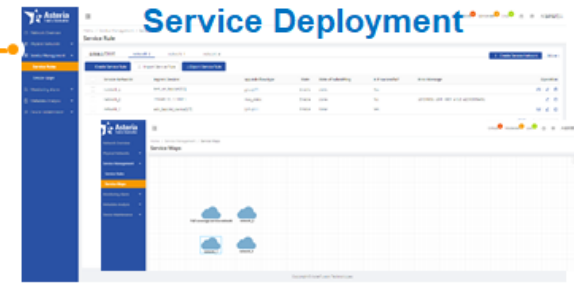
Topology Management



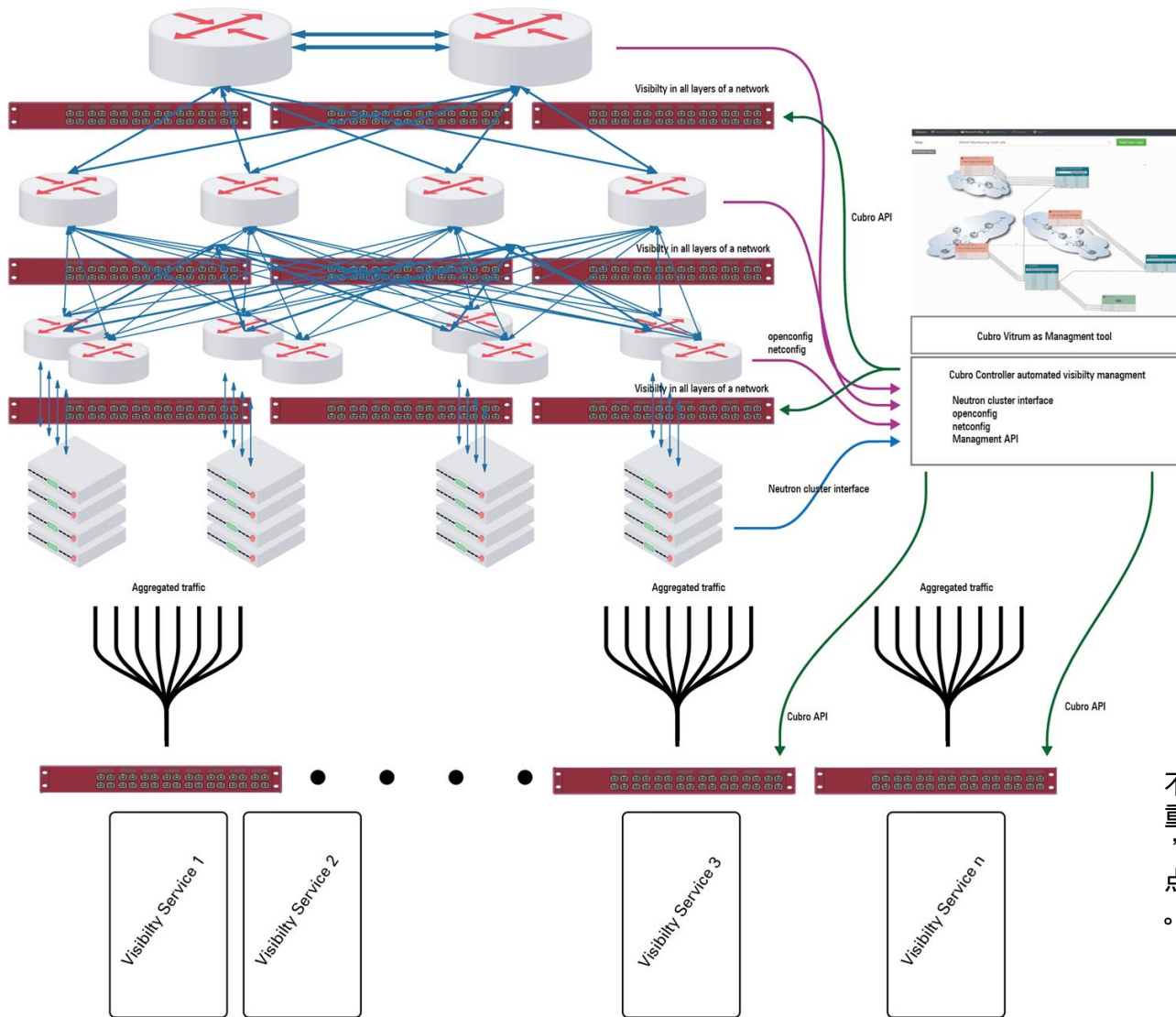
Overlay & Underlay Management



Service Deployment



Cubro解决方案设计



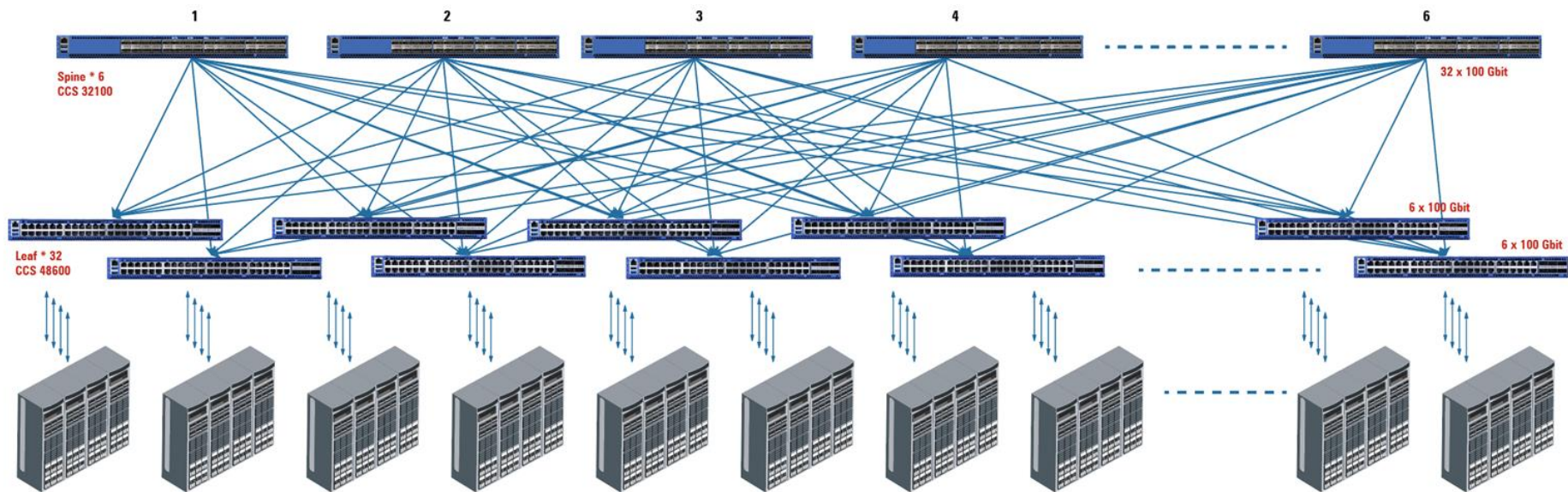
该解决方案的中心是Cubro可视化控制器，该控制器与Openstack和其他网络元素进行交互，并控制Cubro可视化节点（高级网络数据包代理）。Cubro可视化节点不是数据包推送器，它们具有高级API，可以满足当今网络的可见性需求！

不同的可视化服务，通常需要相同或重叠的流量。在这种情况下，“聚合”流量将发送到多个Cubro可视化节点，以便为请求的服务提供最终准备。

Cubro 混合方法

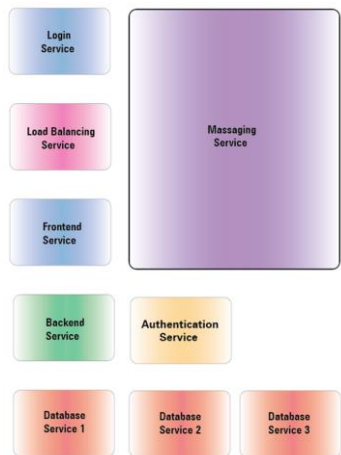
Cubro提供的另一种可选的高级解决方案是使用Cubro云交换机，因为Cubro云交换机（CCS）结合了高级交换结构和可视化结构。

在云中，可视化必须是网络基础架构的一部分！



物理分流太贵了，而虚拟分流在多台10k服务器上管理噩梦！

云在呼吸

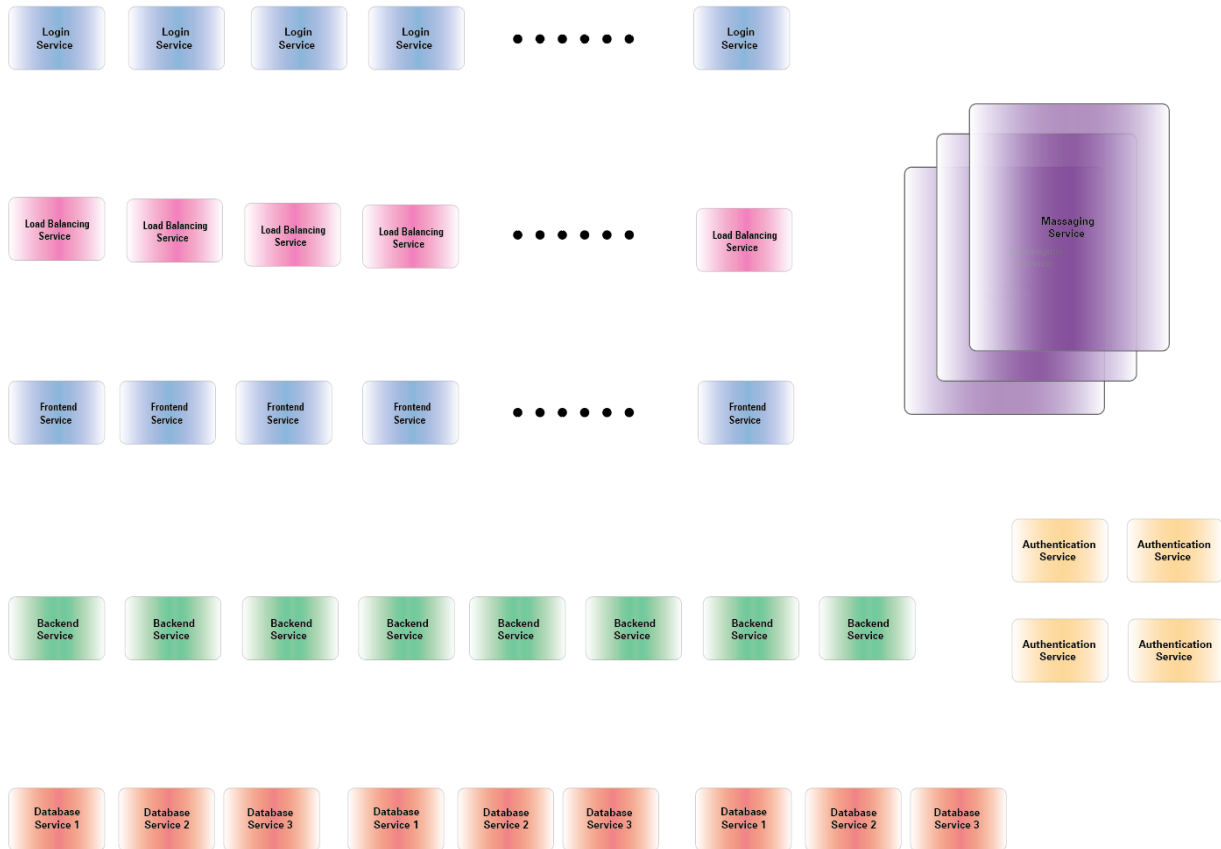


Application Breathing

云中的一大优势是，应用程序可以在需要更多资源时动态增长。

但是，同一应用程序也可以在遍布全球的不同数据中心中运行。

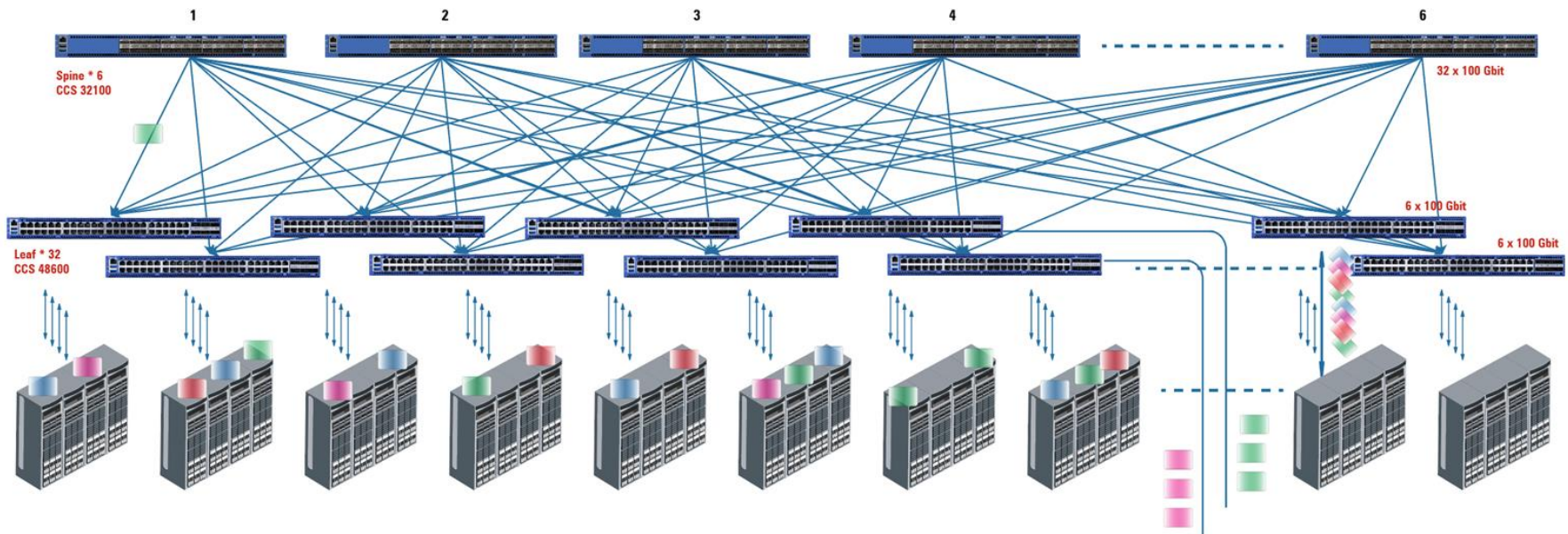
应用程序可以轻松地承受几千个微服务的负载。



Cubro混合方法

可视化解决方案必须实时跟踪云的呼吸，如果可视化解决方案是网络基础结构的一部分并从网络结构接收相关的服务元数据，则这是可能的。

此外，由于每个交换机都充当可视化节点并可以分担高负载，因此网络本身可以在几种类型的隧道中提供传输功能，以将流量转发到相关工具。





谢谢

HongKe
虹科

广州虹科电子科技有限公司

需要详细信息？请通过sales@hkaco.com

联系我们 | 电话: 400-999-3848 办事处: 广州 | 北京 | 上海 | 深圳 | 西安 | 武汉 | 成都 | 沈阳 | 香港 | 台湾 | 美国



关注我们



hongwangle