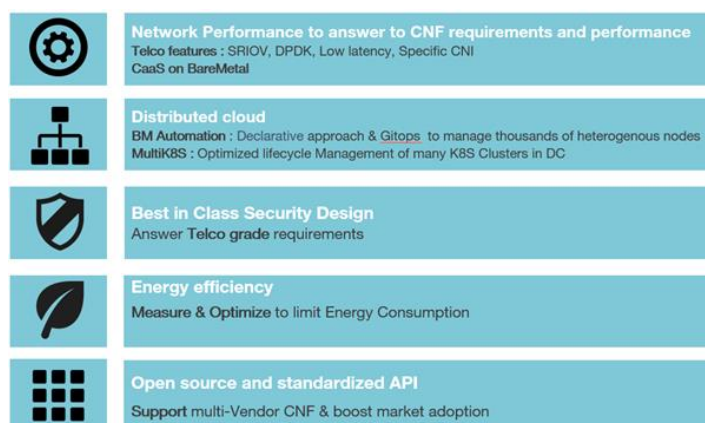


Orange 与诺基亚合作， 在 Sylva 开源云原生平台上成功测试 5G SA 核心网功能， 为混合云部署铺平道路

诺基亚 5G SA 核心网功能的互操作性测试在 Orange 位于法国的 Sylva 验证中心成功完成。

而 Sylva 是一个开源云软件计划，旨在减少电信和边缘服务的云基础设施层的碎片化。Sylva 的主要目标是发布一个云原生基础架构堆栈，以托管电信(5G、OpenRAN、CDN 等)和边缘用例。Sylva 瞄准的主要技术挑战是网络性能、分布式云(多集群 Kubernetes、裸机自动化)、能源效率、安全性(强化和遵从性)和开放性(货币化并为 Anuket、Nephio、O-RAN 等做出贡献)。

Sylva 提供了一个协作和开发解决方案的环境，以解决特定的技术挑战，并促进电信和边缘用例的云原生适应。包括网络性能、分布式云，安全，节能，开源开放和标准 API。



Sylva 采用了一系列核心技术，包括声明式方法，Kubernetes 集群生命周期管理，以及混合部署和裸机自动化。

声明式方法

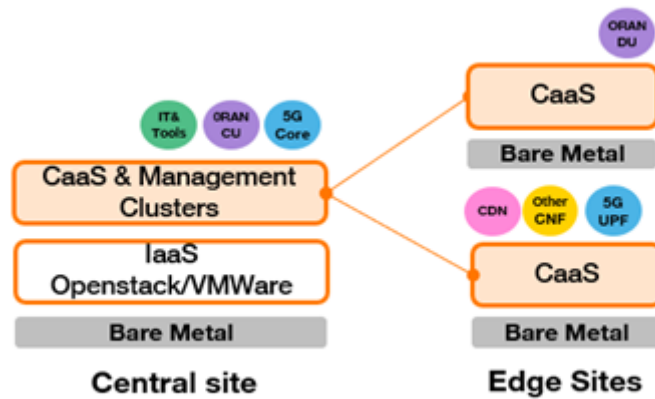
是管理大量物理节点和 Kubernetes 集群的关键。其原则是以声明的方式描述目标基础设施，并使用 Kubernetes 协调框架和控制器，根据当前状态和声明状态之间的差异来管理基础设施组件的生命周期。像 Ansible 这样的自动化工具的命令式模式是不同的，因为它描述了构建的每个步骤。声明性模型是网络管理的第 0 天(构建)、第 1 天(运行)和第 2 天(操作)自动化过程中的一个新步骤，其中部署过程、故障管理和升级都是本机自动化的。

Kubernetes 集群生命周期管理

Sylva 需要定义一个简单或健壮的方法来管理许多 Kubernetes 集群。在分布式云中，边缘站点(例如 Radio site)可能面临连接问题。在这种情况下，多 Kubernetes 方法比扩展的 Kubernetes 集群更健壮。由于 Kubernetes 中缺乏硬多租户，一些关键的 CNF(云原生网络功能)需要一个专用的 Kubernetes 集群来实现高安全隔离(也可能在隔离的硬件上)。

混合部署和裸机容器自动化

在分布式云中，Sylva 正在集成不同的部署模型，以覆盖许多用例。合适的部署架构将取决于是否使用现有的云基础设施(VMWare/OpenStack)。在裸机上使用 CaaS 可以实现高水平的性能。如下混合部署场景，在中心云采集虚拟的场景下，仅在中心云部署容器云的管理软件，在边缘侧则直接部署边缘容器云。实现云原生与虚拟化云的混合部署。



本次，诺基亚 5G SA 核心网的用户平面功能(UPF)在 Sylva 开源云软件环境中首次成功完成互操作性测试。这些测试是在法国新成立的 Sylva 项目验证中心进行的，该中心由诺基亚的长期合作伙伴 Orange 运营。

Project Sylva 的总体目标是提供一个参考的开源云软件框架，为网络云和特别是边缘云需求量身定制，解决行业的技术挑战。Sylva 于 2022 年底由欧洲 Linux 基金会推出，其支持者包括诺基亚和 Orange。

此次测试验证是向提供灵活的云原生解决方案迈出的关键一步，该解决方案可实现 5G SA 核心网功能的大规模部署。特别是对于 5G 专网客户，Sylva 项目旨在提供一种有效的方式，在边缘部署工业 4.0、物联网和 B2B2X 用例。

诺基亚高级副总裁兼核心网络、云和网络服务总经理 Fran Heeran 表示：“诺基亚云原生核心网络产品体系旨在通过开放、灵活的部署选项，大大降低集成难度，通过先进的自动化能力，支持不断发展的电信云环境。在 Orange 主办的 Sylva

验证中心成功完成 5G SA 核心用户平面功能的互操作性测试，突显了我们的承诺和我们正在取得的进展。”

Orange 集团首席技术官 Laurent Leboucher 表示：“这次与诺基亚的成功测试是朝着采用 Sylva 作为苛刻的电信工作负载的工业标准参考实施迈出的重要一步。更具体地说，它解决了用例(工业园区、物联网、计算机视觉)，在这些用例中，流量可以在简单开放的基础设施上进行本地管理，并且仍然可以由公共网络控制。更多的用例很快就会出现。”

Telefónica 云和基础设施主管、Sylva 验证项目负责人 Luis Velarde 表示：“验证项目旨在证明云原生工作负载可以部署在参考电信云堆栈中，促进标准化以减少碎片化。诺基亚 UPF 在 Sylva 提供的平台上的验证是采用云原生设计生态系统的一个里程碑。”