

ZStack 技术白皮书精选

ZStack 混合云+SD-WAN 如何创建虚拟专线

扫一扫二维码，获取更多技术干货吧



版权声明

本白皮书版权属于上海云轴信息科技有限公司，并受法律保护。转载、摘编或利用其它方式使用本调查报告文字或者观点的，应注明来源。违反上述声明者，将追究其相关法律责任。

摘要

大道至简·极速部署，ZStack 致力于产品化私有云和混合云。

ZStack 是新一代创新开源的云计算 IaaS 软件，由英特尔、微软、CloudStack 等世界上最早一批虚拟化工程师创建，拥有 KVM、Xen、Hyper-V 等成熟的技术背景。

ZStack 创新提出了云计算 4S 理念，即 Simple（简单）、Strong（健壮）、Smart（智能）、Scalable（弹性），通过全异步架构，无状态服务架构，无锁架构等核心技术，完美解决云计算执行效率低，系统不稳定，不能支撑高并发等问题，实现 HA 和轻量化管理。

ZStack 发起并维护着国内最大的自主开源 IaaS 社区——zstack.io，吸引了 6000 多名社区用户，对外公开的 API 超过 1000 个。基于这 1000 多个 API，用户可以自由组装出自己的私有云、混合云，甚至利用 ZStack 搭建公有云对外提供服务。

ZStack 拥有充足的知识产权储备，积极申报多项软著和专利，参与业内标准、白皮书的撰写，入选云计算行业方案目录，还通过了工信部云服务能力认证和信通院可信云认证。ZStack 面向企业用户提供基于 IaaS 的私有云和混合云，是业内唯一一家实现产品化，并领先业内首家推出同时打通数据面和控制面无缝混合云的云服务商。选择 ZStack，用户可以官网直接下载、1 台 PC 也可上云、30 分钟完成从裸机的安装部署。

目前已有 1000 多家企业用户选择了 ZStack 云平台。

ZSTACK 混合云+SD-WAN 如何创建虚拟专线

在私有云中，ZStack 可以让用户自定义网络架构，并加载和卸载各种网络服务。当需要跨过广域网资源去和另一个 ZStack 或者公有云发生联系时，则可以通过 DAHO 的能力动态调度广域网资源，从而在两点间建立一条高速稳定的连接专线。整个过程用户可以完全自服务，秒级生效，并拥有按使用量付费的各种灵活计费策略。

ZStack 本地网络如何完成配置

创建专线之前，我们需要了解到 ZStack 对私有网络的管理。ZStack 通过云路由进行私有网络的管理，支持对二层及三层网络进行分别管理，并可以加载/卸载各种网络服务，如弹性 IP、负载均衡、NAT 等。

我们首先创建一个 ZStack 内的内部网络。ZStack 将内部网络定义为：私有网络、公有网络以及系统网络。其中私有网络承载云主机的运行，公有网络定义了云主机对外访问的网络，而系统网络则负载管理 ZStack 中的各种网络设备本身(包括虚拟网络设备)。这个三网分离的模式可以让用户清晰地管理自己的网络。

在简单的情况下，ZStack 可以让公有网络与管理网络合并，即通过管理网络对外访问。但 ZStack 由于专线的目的是通过专线与公有云连通，因此我们需要为云主机单独创建一个公有网络。做法如下：

1. 创建管理二层网络和三层网络，其中三层网络的网关地址为管理节点的地址
2. 创建私有二层网络和三层网络，其中网关地址为云路由的网关地址
3. 创建公有二层网络和三层网络，其中二层网络的 vlan 需要与 DAHO 的 POP 点二层相通，三层网络的网关地址(假设为 A)和 cidr 则记录下来，后面需要使用。

完成以上工作后，我们就可以在私有网络上随意创建 vm 了，接下来，我们看看如何把这个 vm 与阿里云的 ecs 打通

如何通过 ZStack 进行阿里云上的 VPC 设置

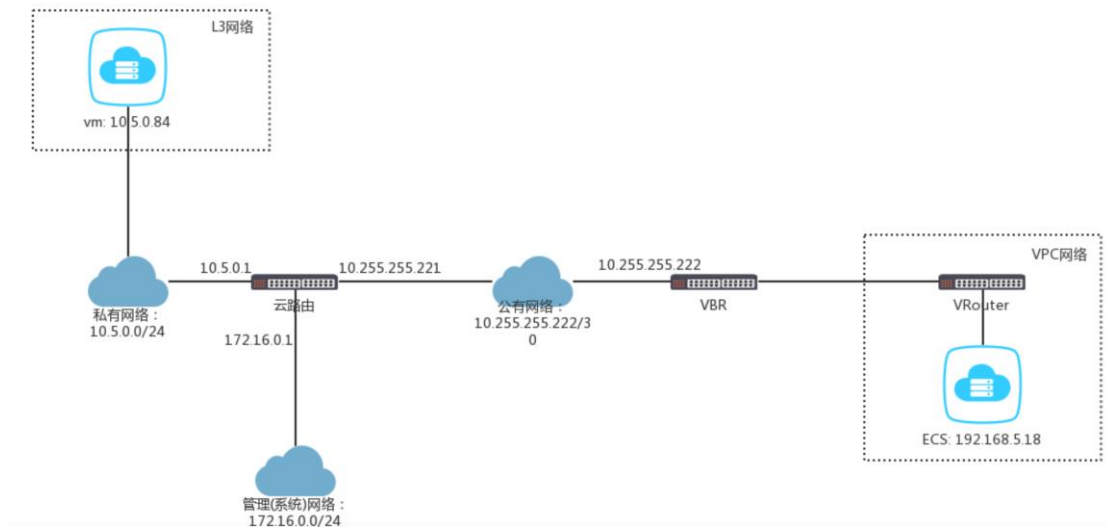
ZStack 接管了阿里云上所有 VPC 功能，我们可以在 ZStack 的混合云页面中轻松管理阿里云资源。

我们首先添加一个想要连接的区域，如华东 2 区，然后在相应的区域中添加一个可用区，如华东 2-C 区。此时，ZStack 会智能地同步用户在华东 2-C 区的所有资源，例如用户事先创建好的 VPC。假如用户没有事先创建好，也可以在 ZStack 中创建 VPC，以及在相应的 VPC 下面创建虚拟交换机。接下来，用户可以在这个 vpc 中创建一个 ecs，以备测试与 ZStack 内的 vm 连通情况。专线的建立是通过阿里云的高速通道服务，因此需要有边界路由器来协助连通。但在 ZStack+DAHO 的方案中，用户不需要额外创建边界路由器，一切都是智能完成的

如何创建 DAHO 专线

用户到 ZStack 的 DAHO 目录下，可以看到 DAHO 分配给用户的各种数据中心和公有云端的连接点。用户只需要简单地选择一对连接点，输入需要的带宽，以及第一步中 ZStack 公有网络的 vlan 号、一对公网可达的 cidr 地址，其中地址 A 必须为页面上“本地网关”，然后 ZStack 会自动调用 DAHO 及阿里云的 API，完成接下来的“创建专线”、“创建路由器接口”、“创建边界路由器”、“修改网关地址”、“设置路由”等必须的流程。虚拟专线创建完成后，用户无需等待，可以立即测试两边虚拟机的互访问情况。

下图为创建完成的专线配置示意图：



创建的 DAHO 专线如何动态修改

两个网络之间第一次建立专线,由于需要配置分布式路由以及创建路由器接口的连接等,虽然全自动化,但耗时较长。但当第一次连接建立成功后,用户可以随时修改带宽或者停用该虚拟专线。ZStack 和 DAHO 在后台共同进行智能的资源复用处理,使用户只需要等待几秒即可。因此用户可以经常对自己的虚拟专线进行修改,极大降低了使用成本

如何看到虚拟专线的使用情况,以及经过的中间点?

用户可以登录大河云联的工作站,输入帐号即可进入自服务页面查看详细信息

ZStack 2.3.2 版本官方文档将有更详细说明,敬请期待