例如 CPU、内存、芯片组、I/O (RAID 卡、网卡、HBA 卡) 和硬盘等组成。

3. SKU 和 Flavor

SKU 是服务器硬件配置的定义,定义了服务器的 CPU 总核数、内存大小、磁盘大小等。Flavor 则从使用角度更为详细地定义了服务器应满足的资源规范,规定了此服务器的计算能力、内存、存储容量、磁盘配置、分区信息等。一种 SKU 可以支持多种 Flavor,也就是说,同一个 SKU 的设备可以满足多种 Flavor 规范的资源条件。

4. K8sCluster

每个 K8sCluster 资源对象对应于一个 Kubernetes 集群。每个 AvailabilityZone 可搭建一个或多个集群。以集群为单位,向应用程序提供大量的计算和存储资源。K8sCluster 资源对象定义了该集群的基础配置信息,包括该集群所在 AvailabilityZone、使用的 NetworkZone、Master 和 Minion 节点个数、使用的 OsImage 和 Flavor 等。

5. ComputeNode 和 NodePool

ComputeNode 对应于运行了操作系统的物理机或虚拟机。每个 ComputeNode 对应一个 Kubernetes 的计算节点。当新的 ComputeNode 对象被创建时,集群管理平面会根据其指定的 Flavor 为其选择合适的 ComputeAsset 安装和运行所指定的操作系统。通过在 ComputeNode 上打标签(例如 role=master 或 role=minion)来区分该 ComputeNode 是作为 Master 节点还是 Minion 节点加入集群中。

NodePool 是指同种类型 ComputeNode 的集合,类似于 Deployment 和 Pod 的关系。NodePool 定义了 ComputeNode 副本的数量和 ComputeNode 的模板。NodePool 控制器将确保 N 个 ComputeNode 运行并始终保持健康,并通过重新创建或修复有故障的计算节点来补救属于该 NodePool 的计算节点上的任何故障。将计算节点分属于多个 NodePool,可帮助运维人员管理不同 Flavor、不同操作系统的计算节点。NodePool 还有助于定义更高级别的抽象,例如自动伸缩组,可以基于实时资源利用率自动伸缩计算机节点池。

6. OSImage

OSImage 表示操作系统的家族、内核版本、发行说明及下载地址。在创建集群的节点时,指定计算节点使用操作系统。更新 ComputeNode 中指定的 OSImage 的名字,则可以将节点从一个操作系统升级到另一个操作系统。