

# OpenStack + EMC VNX FC SAN对接

主要参考文档：<http://docs.openstack.org/juno/config-reference/content/emc-vnx-direct-driver.html>

操作思路：利用OpenStack Cinder组件对商业存储的管理能力，通过Cinder的EMC VNX Direct FC驱动去连接VNX控制器，创建、删除LUN、创建、解除LUN与Host的映射关系等等，为OpenStack云主机提供云硬盘和系统盘的后端存储。

步骤概览：

每一步详细的操作链接上都有，以下描述整个对接过程需要的所有操作步骤。

## 一、对光纤交换机和存储控制器

1. 把所有控制节点和计算节点划分到一个Zone里；
2. 在Unisphere里注册控制节点和计算节点

## 二、OpenStack控制节点和计算节点都需要进行的操作

1. 安装依赖工具包sysfsutils、sg3\_utils、device-mapper-multipath
2. 配置针对EMC设备的MPIO

## 三、对OpenStack控制节点

0. 安装NaviShpere CLI客户端
1. 配置/etc/cinder/cinder.conf
2. 创建新的volume type并把type与volume backend关联
3. 重启cinder-volume服务

以上步骤配置完毕之后，可以使用新的volume type，创建商业存储云硬盘，并挂载给虚拟机。