

# 实验五：High Availability

## 一、实验目的

- 1、了解 vSphere DRS;
- 2、掌握在 vCenter Server 上实现 vSphere DRS;
- 3、了解 vSphere HA;
- 4、掌握在 vCenter Server 上实现 vSphere HA。

## 二、实验学时

2 学时

## 三、实验类型

综合型



扫码看操作演示

## 四、实验需求

### 1、硬件

每个人配备计算机 1 台。（学生可根据自身情况使用个人计算机）。

每个人分配网络运维实验室的服务器 1 台（预先安装 VMware vSphere ESXi）或提供云计算资源。

### 2、软件

Windows 操作系统，或 MacOS 操作系统。

安装 VirtualBox 或 VMware WorkStation Pro。

安装最新版本的浏览器，建议使用 Edge、Chrome 等。

### 3、网络

计算机使用固定 IP 地址接入局域网，能够访问实验教学中心网络运维实验室服务器集群，并支持对互联网的访问。

### 4、工具

无。

## 五、实验任务

- 1.完成在 vCenter Server 上实现 vSphere DRS;
- 2.完成在 vCenter Server 上实现 vSphere HA。

## 六、实验内容及步骤

## 1、配置 vSphere DRS

(1) 选中群集“Labs-Cloud-Cluster”，在右侧操作界面中，依次选择“配置”-“服务”-“vSphere DRS”，单击【编辑】，弹出“编辑群集设置”向导框，如图 5-1 所示。

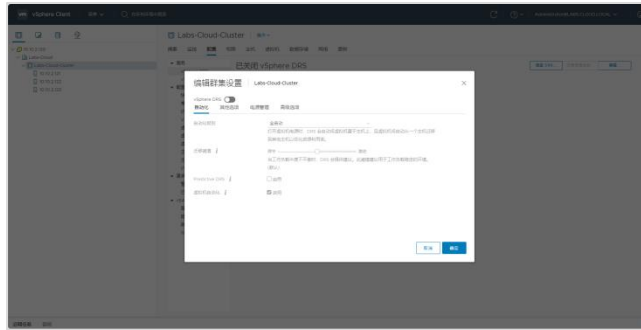


图 5-1 编辑群集设置

(2) 选择打开“vSphere DRS”，自动化级别选择“全自动”，如图 5-2 所示。

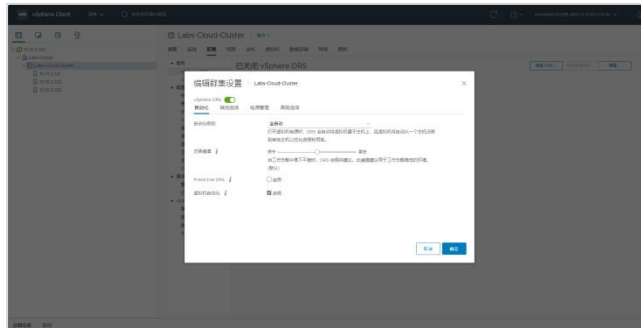


图 5-2 设置自动化

(3) 选中“其他选项”，选择“虚拟机分布”，启动“CPU 过载”，设置过度分配比率为“2:1”，单击【确定】，完成 vSphere DRS 状态启用与属性配置，如图 5-3、5-4 所示。

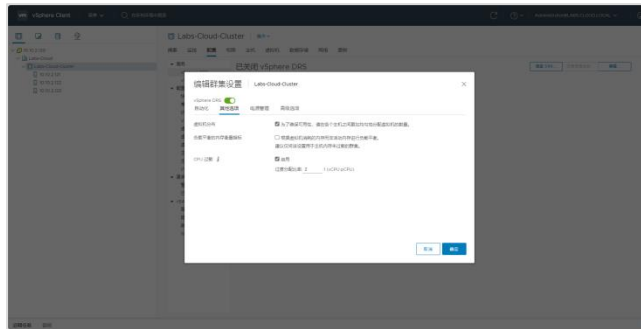


图 5-3 设置其他选项

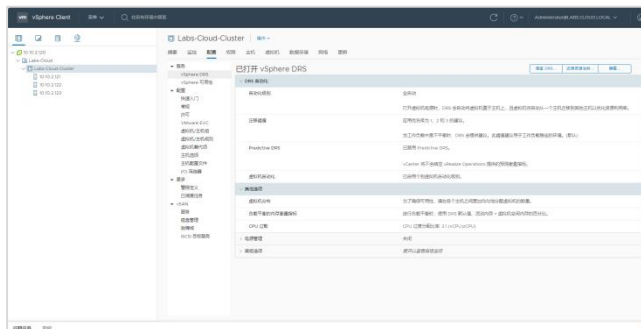


图 5-4 完成 vSphere DRS 状态启用与属性配置

## 2、验证 vSphere DRS

(1) 选中群集“Labs-Cloud-Cluster”，在右侧操作界面中，依次选择“配置”-“服务”-“vSphere DRS”，单击【调度 DRS】弹出“调度新任务”向导框，在向导“1 调度选项”中输入任务名称为“Labs DRS，运行选择“一次”，时间设置为三分钟后开启”，单击【NEXT】，如图 5-5 所示。

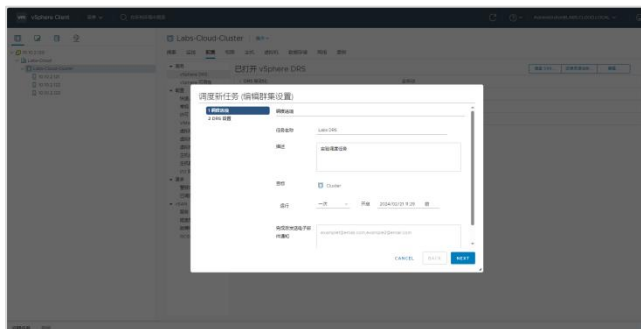


图 5-5 设置调度任务选项

(2) 在向导“2 DRS 设置”中开启虚拟机自动化，其他配置使用默认设置，单击【FINISH】，如图 5-6 所示。

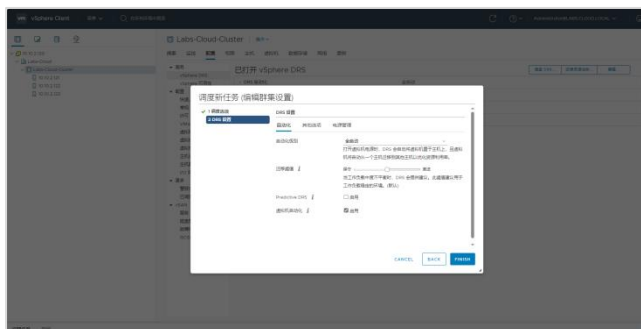


图 5-6 设置 DRS 设置

(3) 选择“监控”-“vSphere DRS”，依次选择“CPU 利用率”、“内存利用率”、“网络利用率”查看每台主机的资源利用率。

## 3、配置 vSphere HA

(1) 选中群集“Labs-Cloud-Cluster”，在右侧操作界面中，依次选择“配置”-“服务”-“vSphere HA”，单击【编辑】弹出“编辑群集设置”向导框，如图 5-7 所示。

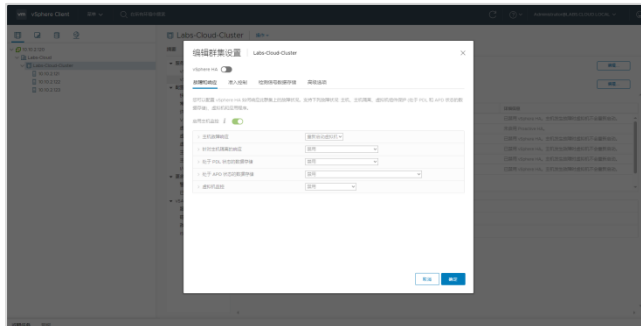


图 5-7 编辑群集设置

(2) 选择打开“vSphere HA”，并启用主机监控，如图 5-8 所示。

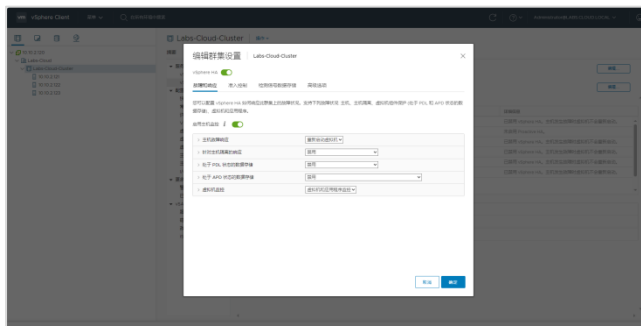


图 5-8 启用主机监控

(3) 选中“准入控制”，配置故障切换容量策略，这里选择默认配置，如图 5-9 所示。

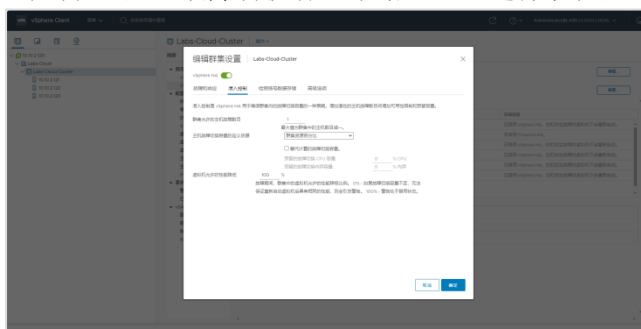


图 5-9 配置故障切换容量策略

(4) 选中“检测信号数据存储”，选择可用检测信号数据存储中的“Labs-Cloud-NFS”，单击【确定】，完成 vSphere HA 状态启用与属性配置，如图 5-10、5-11 所示。

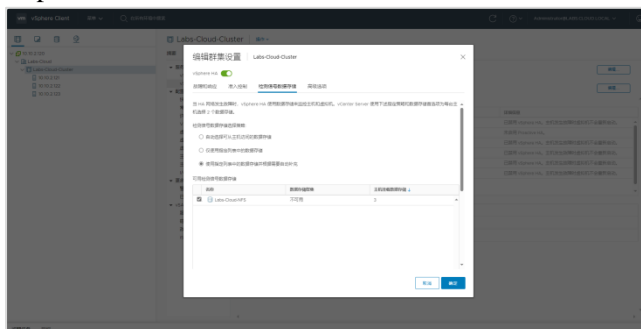


图 5-10 选择检测信息数据存储

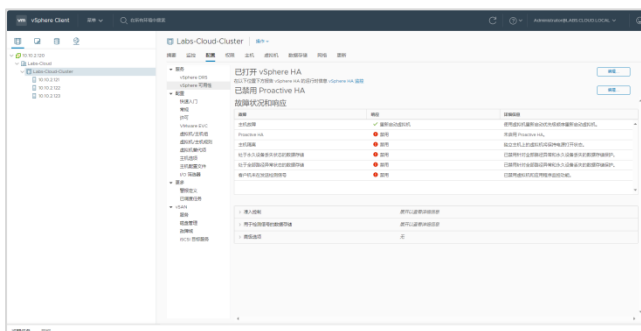


图 5-11 完成 vSphere HA 状态启用与属性配置

#### 4、验证 vSphere HA

(1) 选择“监控”-“vSphere HA”-“摘要”，查看群集监控中的 vSphere HA 摘要信息，查看主机状态以及受保护的虚拟机的数量，如图 5-12 所示。

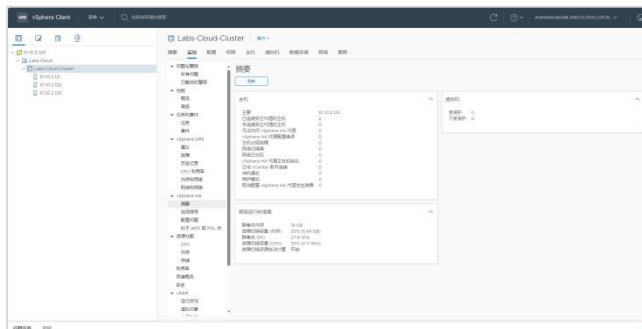


图 5-12 查看 vSphere HA 摘要信息

(2)选择“监控”-“vSphere HA”-“检测信号”，查看群集监控中的 vSphere HA 检测信号，查看用于检测信号使用的数据存储，如图 5-13 所示。

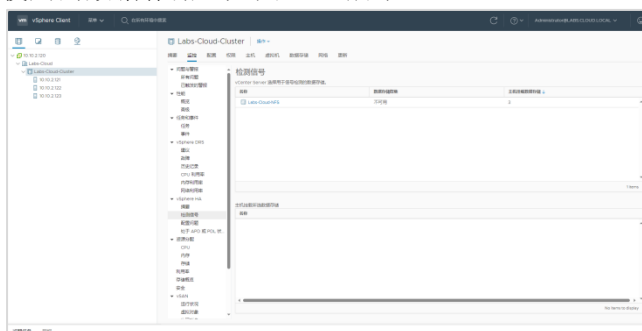


图 5-13 查看 vSphere HA 检测信号

(3) 选择“监控”-“vSphere HA”-“配置问题”，查看群集监控中 vSphere HA 配置问题，如果 HA 配置有问题，此处会显示，如图 5-14 所示。

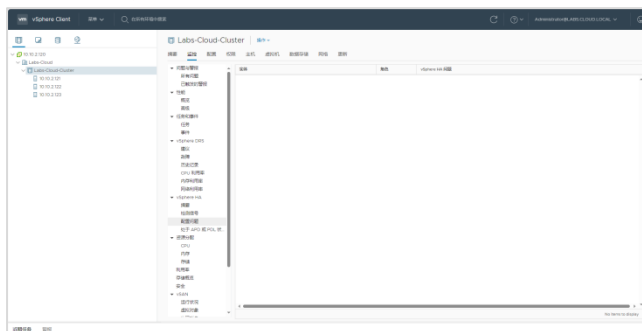


图 5-14 查看 vSphere HA 配置问题

## 七、实验考核

实验考核分为【实验随堂查】和【实验线上考】两个部分。

实验随堂查：每个实验设置 3-5 考核点。完成实验任务后，任课教师随机选择一个考核点，学生现场进行演示和汇报讲解。

实验线上考：每个实验设置 5-10 个客观题。通过线上考核平台（课堂派）进行作答。

### 1、实验随堂查

本实验随堂查设置 3 个考核点，具体如下。

考核点 1：完成配置 vSphere DRS，查看 vSphere DRS 的启用状态。

考核点 2：完成配置 vSphere HA，查看 vSphere HA 的启用状态。

考核点 3：通过查看监控，对 vSphere DRS 和 vSphere HA 信息进行解读。

## **2、实验线上考**

本实验线上考共 10 题，其中单选 3 题、多选 2 题、判断 3 题、填空 2 题。