

配置 ESXi6.0 的端口聚合

由于本人只有华为 S5700-48TP-SI 的交换机,所以请根据实际情况配置交换机,本例中 ESXi 服务器的网卡 3 连接交换机的 3 端口,网卡 4 连接交换机的 4 端口。

一、 交换机配置

1、 创建聚合端口组,关于配置 BPDU 生成树侦测协议的开启与关闭可以查阅官方的 KB,本人英文不好,看不太明白,为了使端口可以通过多个 VLAN 这里把端口配置成了 Trunk 端口模式, 如果不需要多个 VLAN 可以把端口配置成 Access 模式。

```
<ESXi_Swi>sys
[ESXi_Swi] interface Eth-Trunk 1
[ESXi_Swi-Eth-Trunk1] description Link_ESXi01_Server_Port1-2
[ESXi_Swi-Eth-Trunk1] port link-type trunk
[ESXi_Swi-Eth-Trunk1]undo port trunk allow-pass vlan 1
[ESXi_Swi-Eth-Trunk1]port trunk allow-pass vlan 2 to 4094
[ESXi_Swi-Eth-Trunk1]modelacp-static
[ESXi_Swi-Eth-Trunk1]bpdu enable
[ESXi_Swi-Eth-Trunk1]quit
```

2、 配置端口

```
[ESXi_Swi] interface GigabitEthernet 0/0/3
[ESXi_Swi-GigabitEthernet0/0/3] undo ntdp enable
[ESXi_Swi-GigabitEthernet0/0/3] undo ndp enable
[ESXi_Swi-GigabitEthernet0/0/3] bpdu disable
[ESXi_Swi-GigabitEthernet0/0/3] eth-trunk 1
[ESXi_Swi-GigabitEthernet0/0/3]quit
[ESXi_Swi]interface GigabitEthernet 0/0/4
[ESXi_Swi-GigabitEthernet0/0/4] undo ntdp enable
[ESXi_Swi-GigabitEthernet0/0/4] undo ndp enable
[ESXi_Swi-GigabitEthernet0/0/4] bpdu disable
[ESXi_Swi-GigabitEthernet0/0/4] eth-trunk 1
[ESXi_Swi-GigabitEthernet0/0/4]quit
```

[ESXi_Swi]quit

<ESXi_Swi>save

3、建立好后可以使用 display eth-trunk 1 以及 display interface Eth-Trunk 1 查看相关的状态。

二、配置 ESXi 主机

使用 Web Client 登入 VCenten，在主页中选择网络配置。



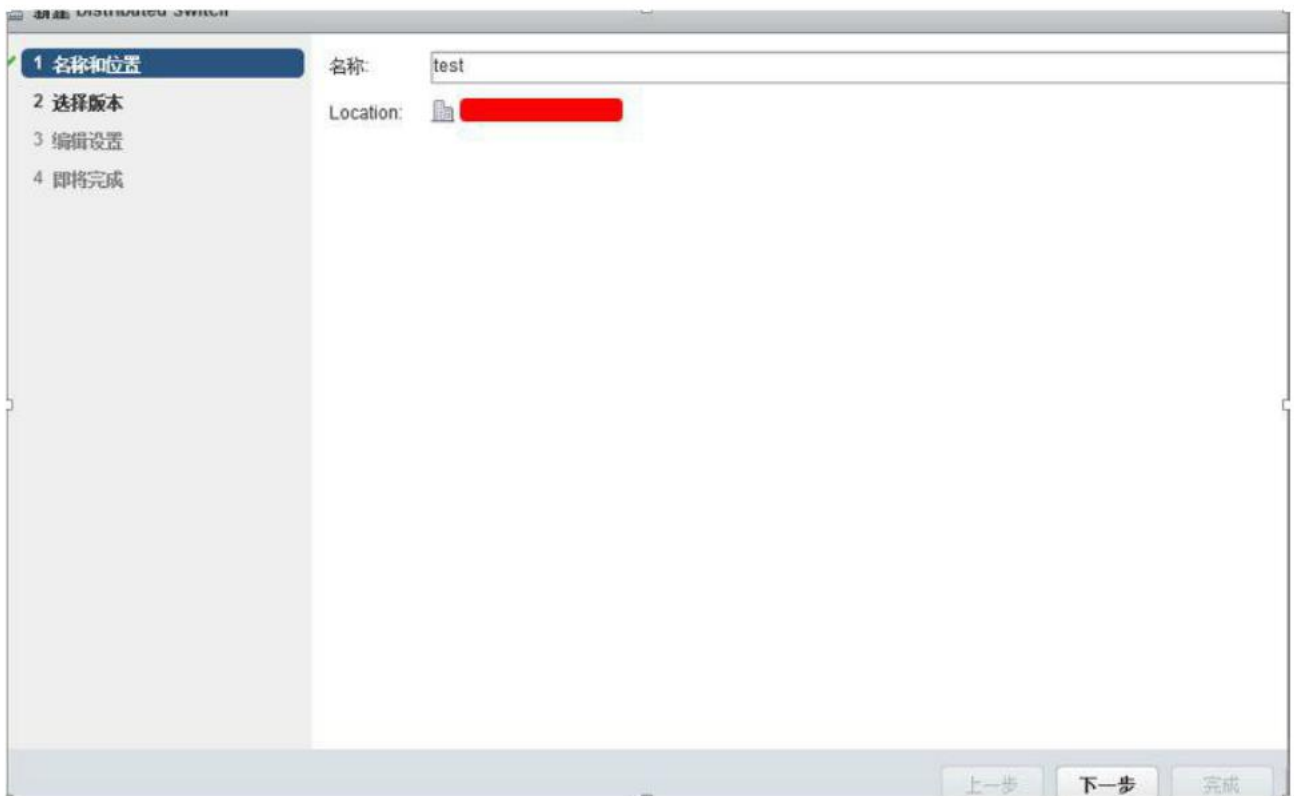
选中要配置网络的集群。



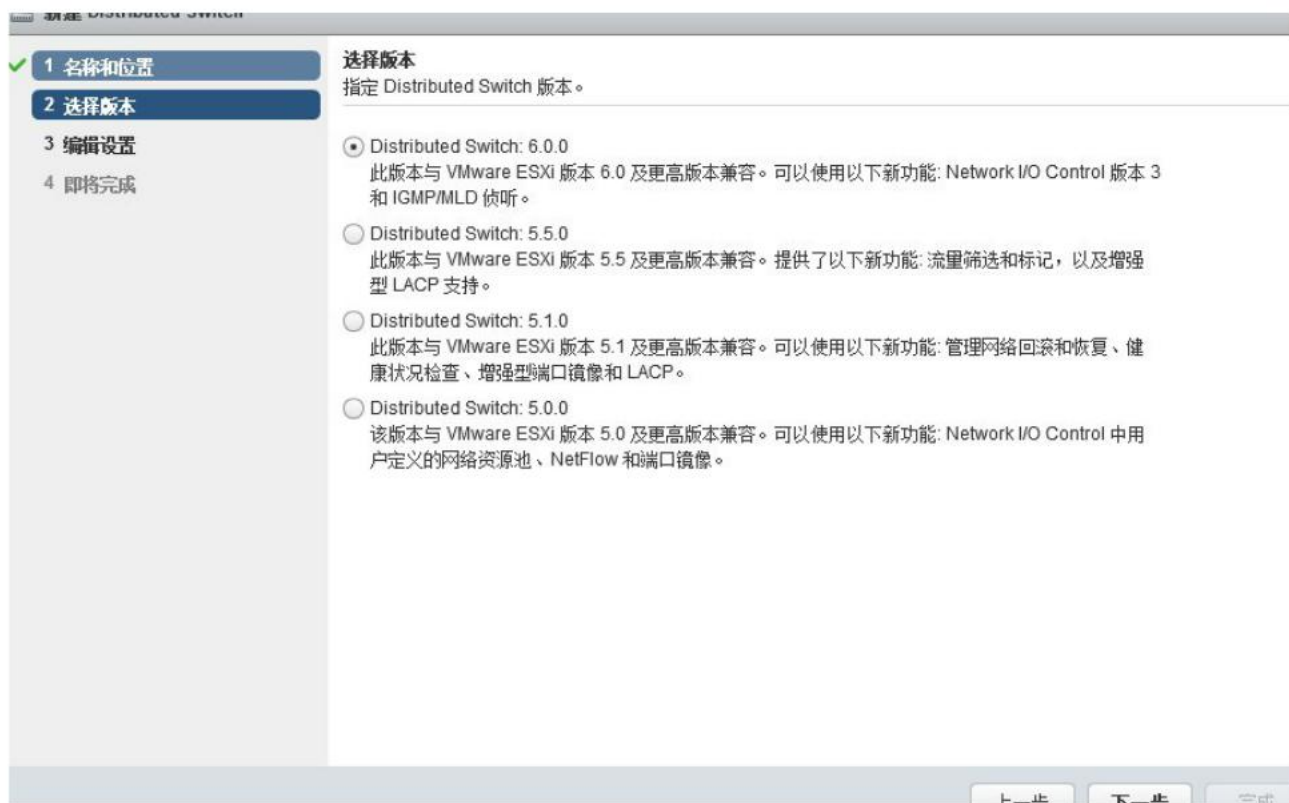
在“操作”中选择 Distributed Switch 内的新那家 Distributed Switch。



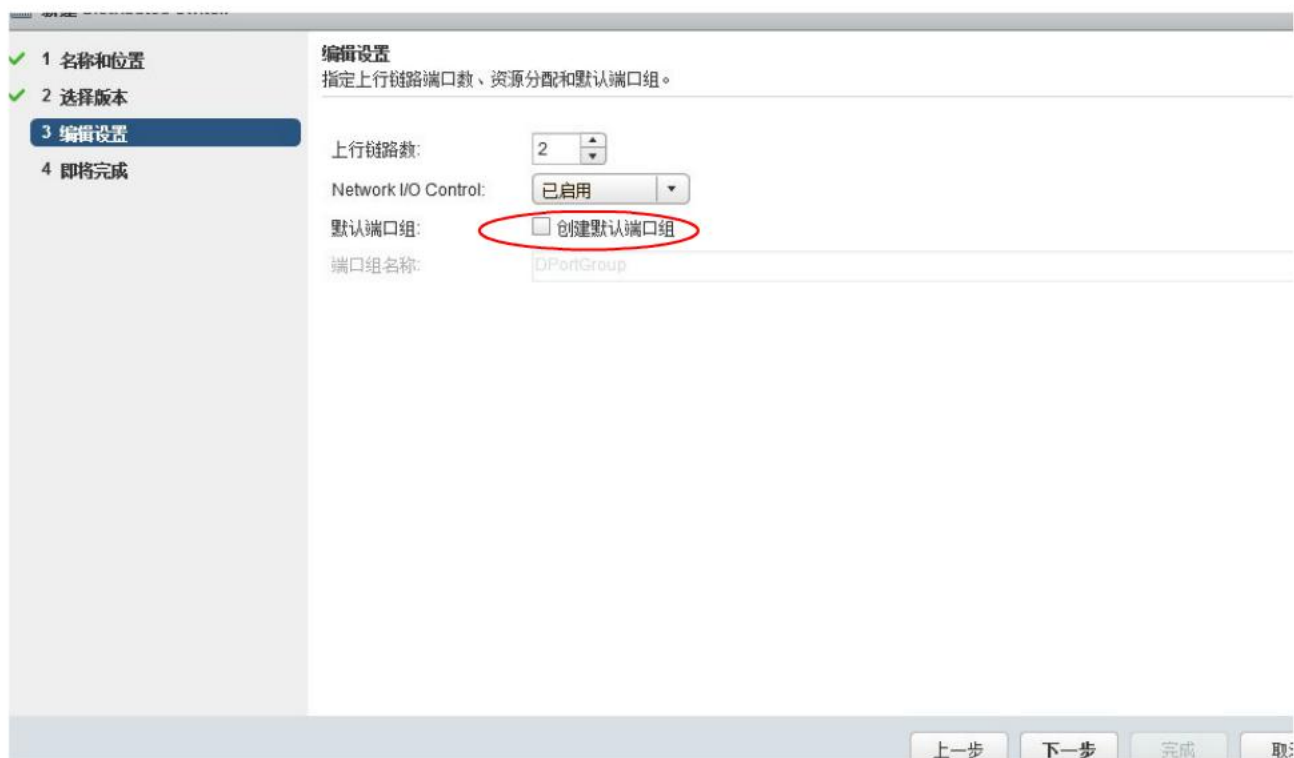
输入名称，也可以是缺省。



根据需求选择版本，LACP 最低要求 ESXi5.1 以上的版本。



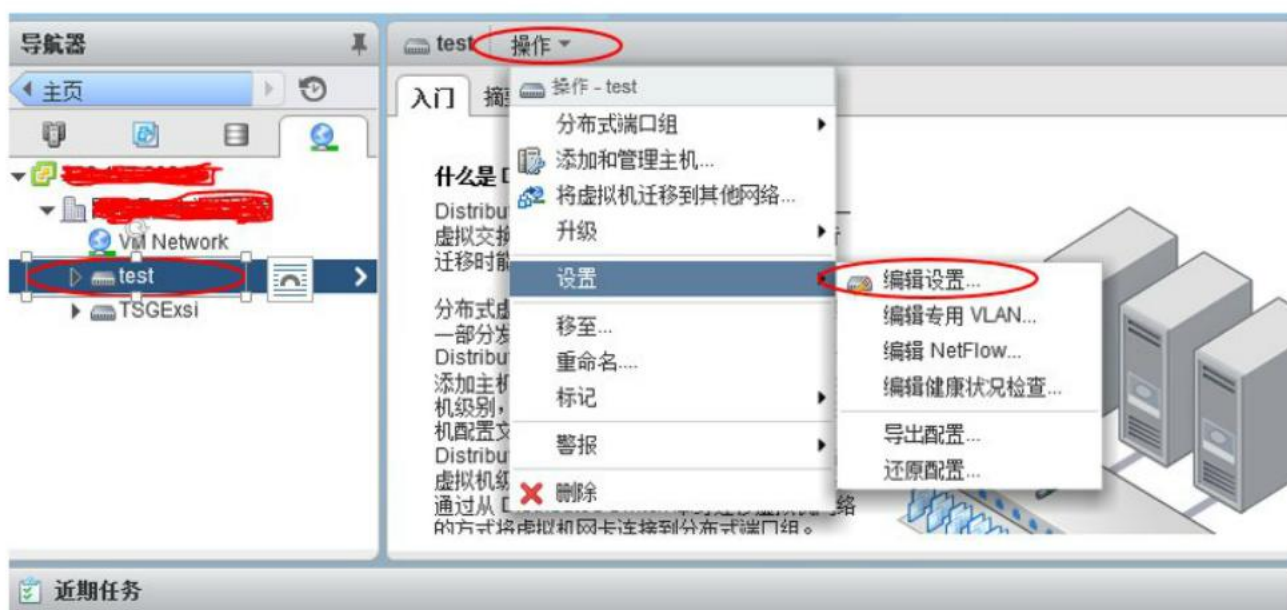
不要勾选创建默认端口组, 由后期自行创建, 上行链路根据实际使用的单台服务器的需要使用的上行网卡确定, 所有连接的端口都要在交换机上的相应连接口做到同一个聚合端口中, 本例为 2 个上行。



点完成。



选中建好的虚拟交换机，在操作中选择编辑设置。



在编辑设备窗中，进入高级设置，在发现协议的类型根据实际情况选择，Cisco 的交换机有专用的协议，也可以使用通用协议 LACP，其它品牌的交换机使用 Link Layer Discovery Protocol 协议，操作选择为“二者”，对于协议的支持请查阅交换机技术手册。

常规

高级

MTU (字节):

1500

多播筛选模式:

基本

发现协议

类型:

Link Layer Discovery Protocol

操作:

二者

管理员联系方式

名称:

其他详细信息:

确定

配置好属性后确定,配置 LACP 端口,选中虚拟交换机-管理-LACP, 点击“+”新建聚合端口。

test

操作

入门

摘要

监控

管理

相关对象

设置

警报定义

标记

权限

网络协议配置文件

端口

资源分配

属性

拓扑

LACP

专用 VLAN

NetFlow

端口镜像

LACP

通过 vSphere Distributed Switch 上的增强型 LACP 支持, 您可以使用动态链路聚合将 ESXi 主机连接到物理交换机。

将网络流量迁移到 LAG

+

LAG 名称

端口

模式

VLAN

此列表为空。

近期任务

名称	目标	状态	启动者	排队时间	开始
新配置 vSphere Distributed Switch	test	✓ 已完成	Administrator	18 毫秒	20'
新 vSphere Distributed Switch 上的 Network I/O control	test	✓ 已完成	Administrator	18 毫秒	20'

名称等可缺省，端口数根据实际使用的端口配置，不能大于交换机的上行端口数，端口策略缺省就好。

新建链路聚合组

名称:

lag1

端口数:

2

模式:

被动

负载均衡模式:

源和目标 IP 地址、TCP/UDP 端口及 VLAN

端口策略

对同一上行链路端口组内的各个 LAG 应用 VLAN 和 NetFlow 策略。除非替代了该策略，否则将应用在上行链路端口组级别定义的策略。

VLAN 类型:

☐ 替代 VLAN 中继

VLAN 中继范围:

0-4094

NetFlow:

☐ 替代 已禁用

确定

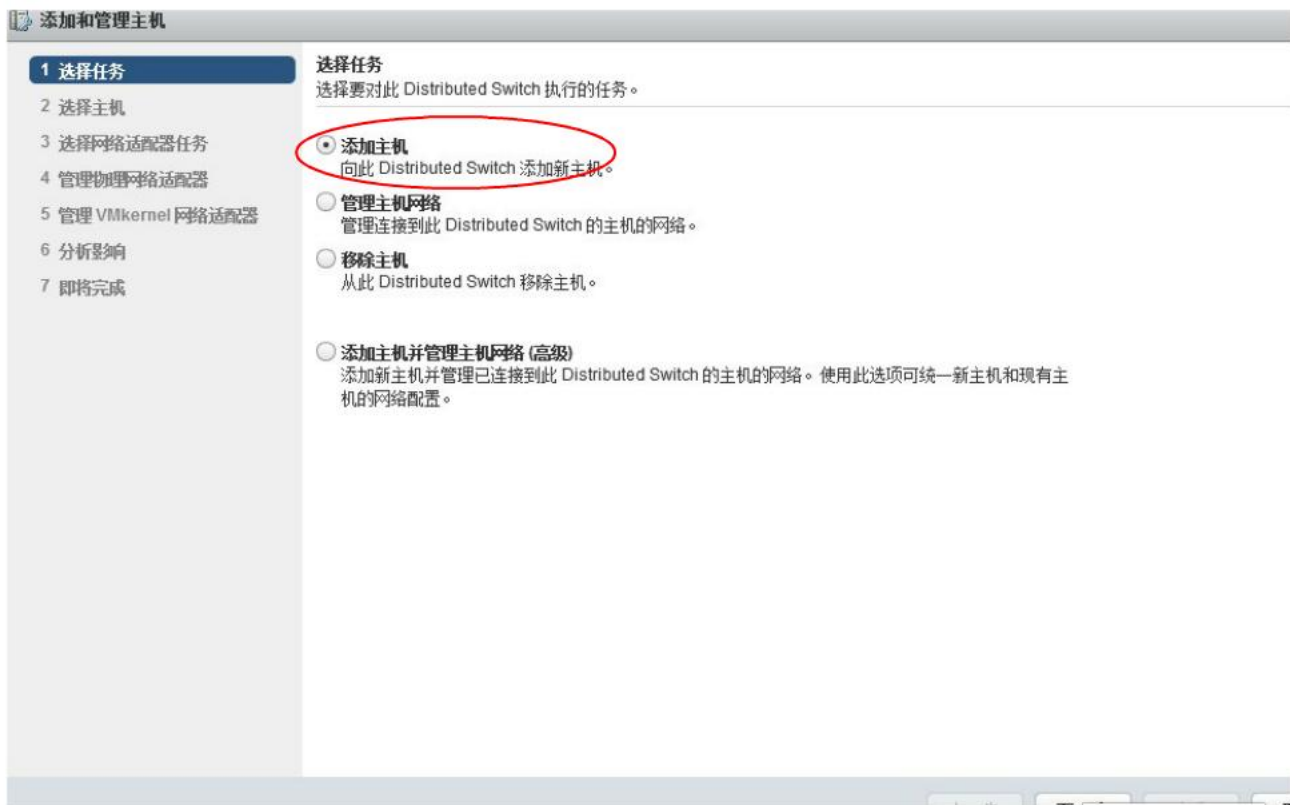
取消

配置好端口后回到虚拟交换机界面，选择操作-添加和管理主机。

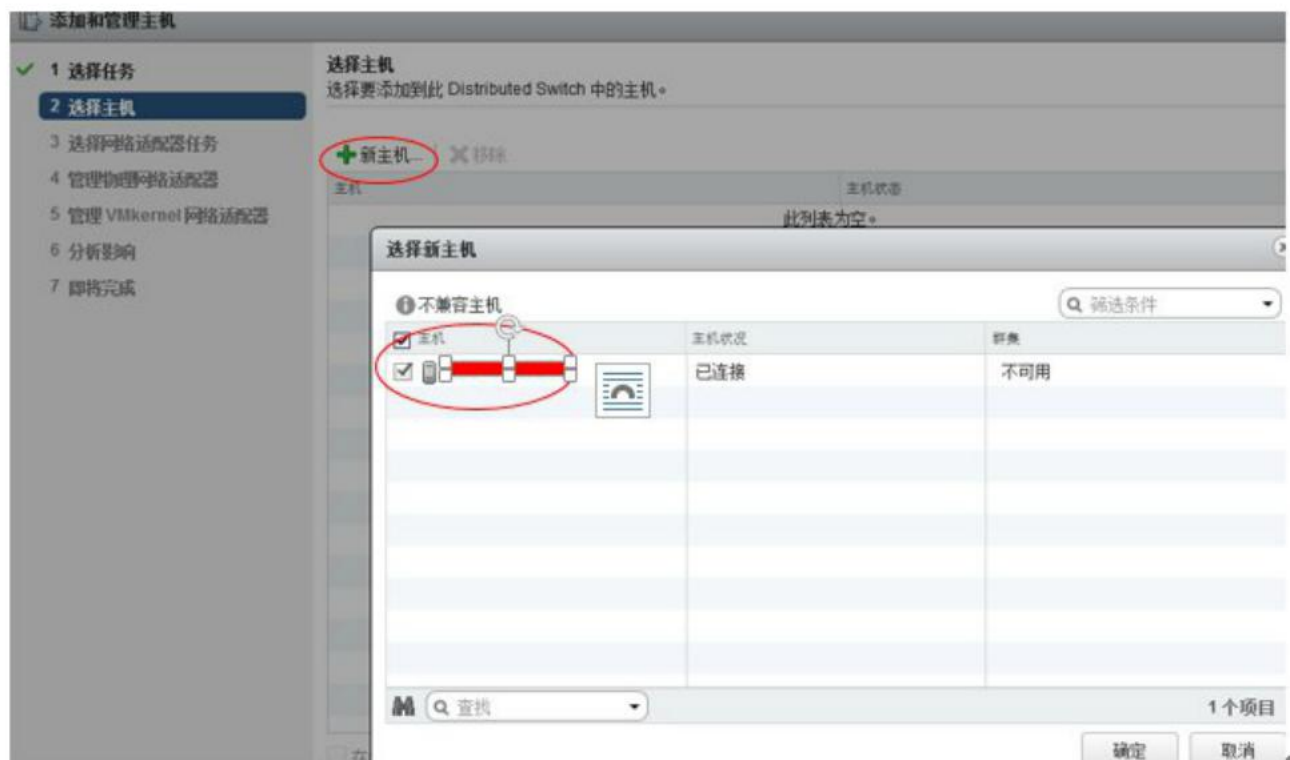
The screenshot shows the VMware vSphere Web Client interface. In the left sidebar, the navigation tree is expanded to 'VM Network' > 'test'. The main pane shows the configuration for the 'test' port group. The '操作' (Actions) menu is open, and '添加和管理主机...' (Add and Manage Hosts...) is highlighted. The 'LACP' tab is active, showing a table with 2 ports in '被动' (Passive) mode, inheriting VLAN settings.

端口	模式	VLAN
2	被动	继承

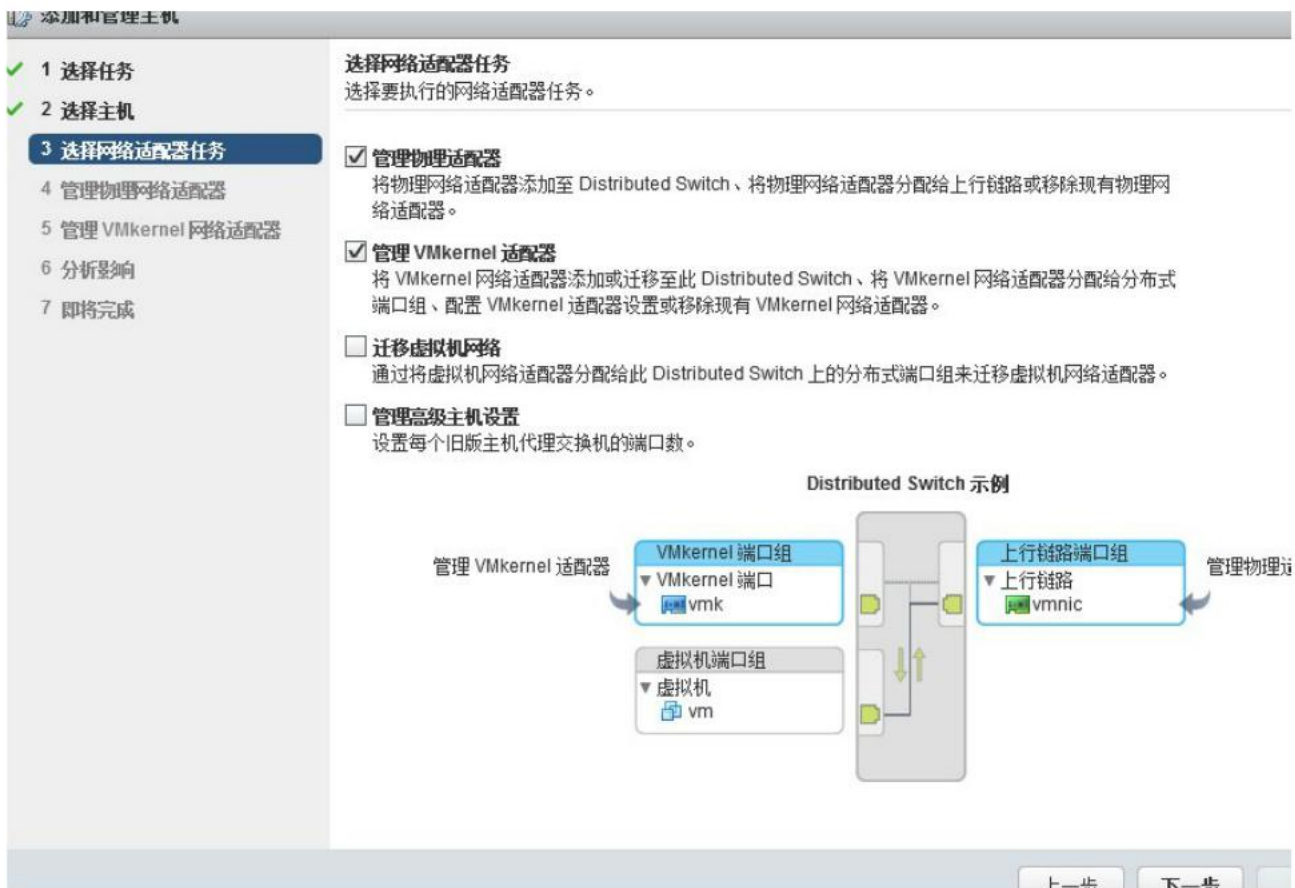
选择添加主机



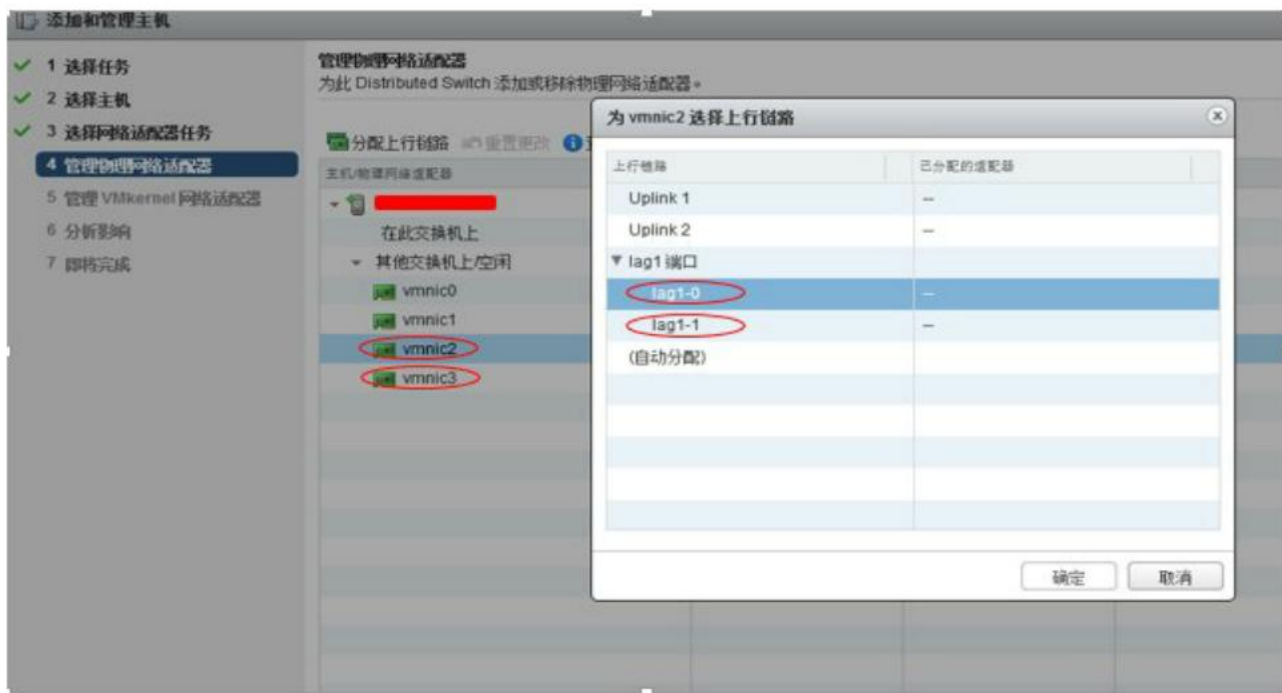
选择要加入此虚拟交换机的 ESXI 的服务器主机



缺省下一步，也可以先不勾选管理 VMkernel 适配器，以后根据需要添加。

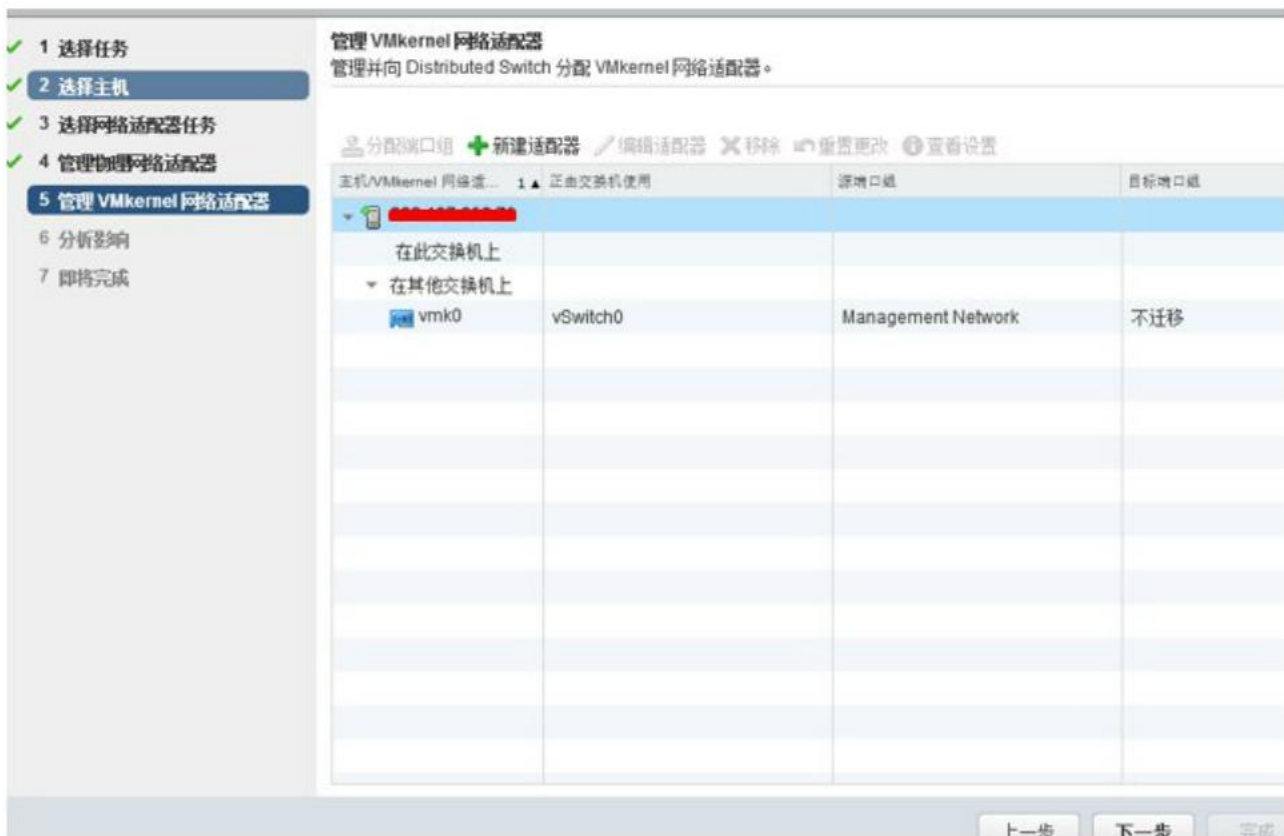


在管理物理适配器中选择相应的物理网卡与聚合端口，本例中使用了网卡 3 和网卡 4，这里选择 vmnic2 对应 lag1-0，vmnic3 对应 lag1-1。

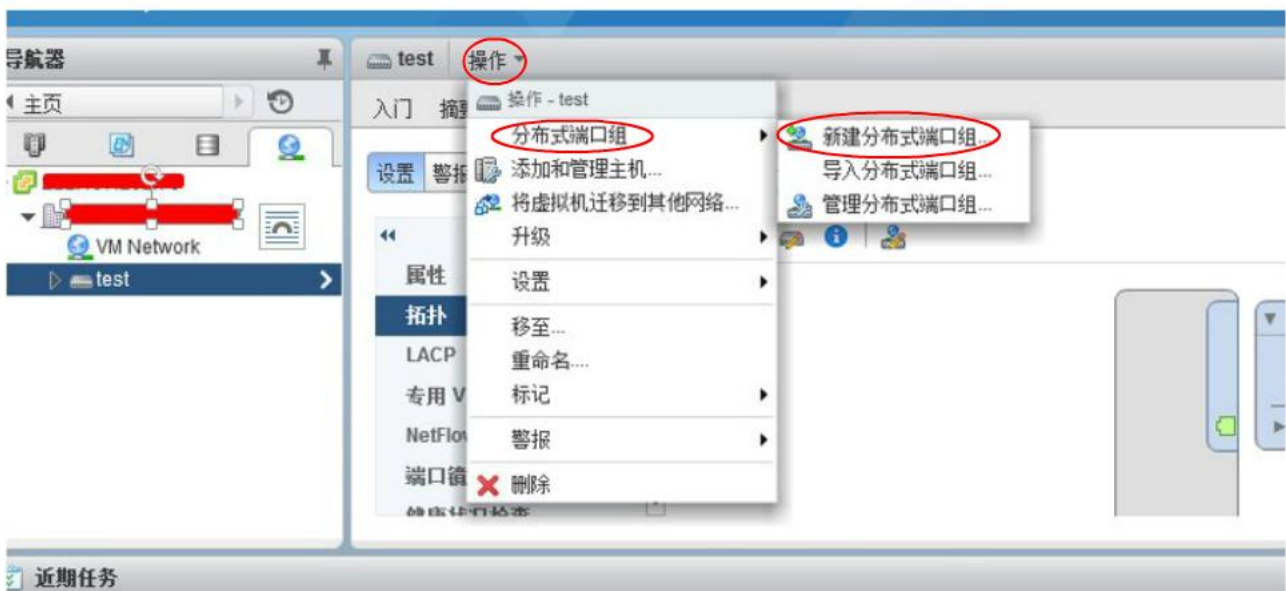


对应好后确定。

此步可以先不配置，直接下一步，到完成。



建立端口组，选择建立好的虚拟交换机，点击操作-分布式端口组-新建分布式端口组。



配置端口名称，可以缺省。

The screenshot shows the '新建分布式端口组' (New Distributed Port Group) configuration window. The left sidebar has three steps: 1. 选择名称和位置 (Selected), 2. 配置设置, and 3. 即将完成. The main area shows '名称: testport' and 'Location: test'. At the bottom right are buttons for '上一步', '下一步', and '完成'.

配置设置中可根据实际情况配置端口数，VLAN 信息，如果在交换机配置时使用 Trunk 模式这里最好是增加 VLAN 信息，如果是 ACCESS 模式，这里可选择无，勾选自定义默认策略配置。

The screenshot shows the '配置设置' (Configuration Settings) step of the configuration window. The left sidebar now highlights step 2. The main area is titled '配置设置' with the subtitle '设置新端口组的常规属性。'. It contains several configuration fields: '端口绑定' (Static Binding), '端口分配' (Elastic), '端口数' (8), and '网络资源池' (Default). Below these is the 'VLAN' section with 'VLAN 类型' set to '无'. A dropdown menu is open for 'VLAN 类型', showing options: '无', 'VLAN', 'VLAN 中继', and '专用 VLAN'. In the '高级' (Advanced) section, the checkbox '自定义默认策略配置' is checked and circled in red. At the bottom right are buttons for '上一步', '下一步', and '完成'.

根据情况配置，下一步。

1 选择名称和位置

2 配置设置

3 配置策略

3a 安全

3b 流量调整

3c 成组和故障切换

3d 监控

3e 其他

4 编辑其他设置

5 即将完成

安全

控制混杂模式、MAC 地址更改和伪传输。

混杂模式:

拒绝

MAC 地址更改:

拒绝

伪传输:

拒绝

上一步

根据情况配置，下一步。

1 选择名称和位置

2 配置设置

3 配置策略

3a 安全

3b 流量调整

3c 成组和故障切换

3d 监控

3e 其他

4 编辑其他设置

5 即将完成

流量调整

控制每个端口上输入和输出流量的平均带宽、带宽峰值和突发大小。

输入流量调整

状态:

已禁用

平均带宽 (Kb/s):

100000

峰值带宽 (Kb/s):

100000

突发大小 (KB):

102400

输出流量调整

状态:

已禁用

平均带宽 (Kb/s):

100000

峰值带宽 (Kb/s):

100000

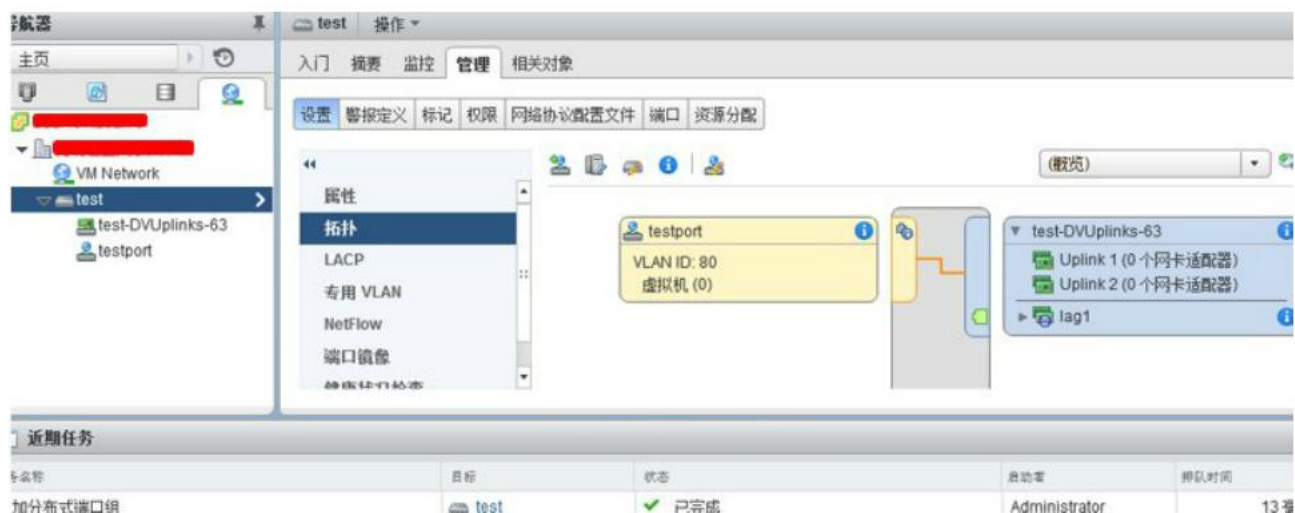
突发大小 (KB):

102400

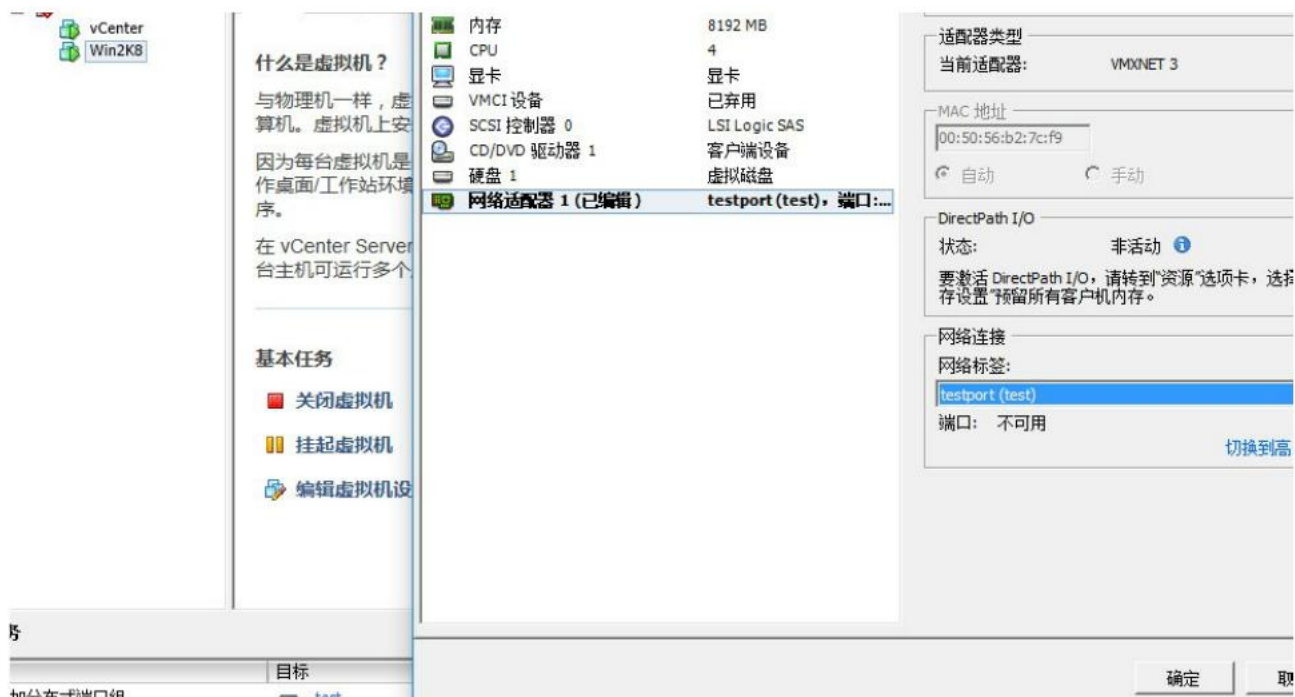
流量调整策略已分别应用于端口组中的每个端口。

上一步 下一步 完

此处配置在官方 KB 上了解到要实际 LACP 的负载冗余，负载平衡选择使用基于 IP 哈希的路由，把活动的上行链路更换成为我们创建好的聚合组端口，其余端口设备成为未使用。



加入虚拟机到交换机，也可使用交换机配置批量加入。



加入完成后可以看到相关的拓扑信息。



在交换机上可以使用 `display interface Eth-Trunk 1` 命令查看到端口状态。

```
[EXSi_Swi]display interface Eth-Trunk 1
Eth-Trunk1 current state : UP
Line protocol current state : UP
Description:Link_ESXi01_Server
Switch Port,PVID : 1,Hash arithmetic : According to SA-XOR-DA,Maximal BW: 2G, Current BW: 2G, The Maximum Frame Length is 1600
IP Sending Frames' Format is PKTFMT_ETHNT_2, Hardware address is 80fb-06af-2d9e
Input bandwidth utilization : 0.00%
Output bandwidth utilization : 0.00%
```

PortName	Status	weight
GigabitEthernet0/0/3	UP	1
GigabitEthernet0/0/4	UP	1

```
The Number of Ports in Trunk : 2
The Number of UP Ports in Trunk : 2
[EXSi_Swi]
```

这此在 ESXi 上配置 LACP 聚合组完成，希望可以给广大的虚拟化技术爱好者提供一点帮助，转载请注明出处，谢谢。