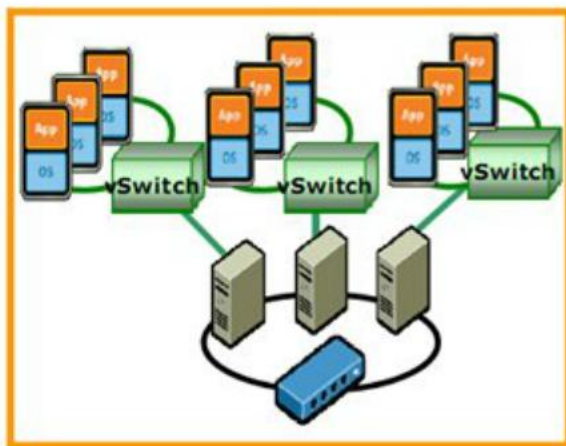


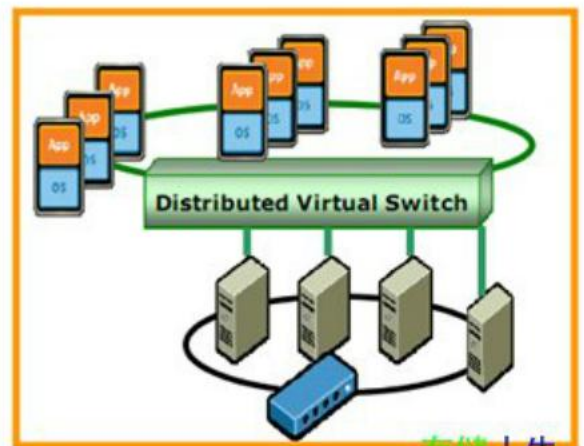
VMware vCenter 分布式交换机

1. vNetwork Distributed vSwitch 简介

vNetwork Distributed vSwitches (vDS 或 vNDS) 支持一个交换机在多个宿主上配置使用。之前, 具有相同配置的 vSwitch 必须在每一个宿主上创建, 以便支持如 VMotion 的特性。当一个 VM 从一个宿主移动到另一个宿主时, 它需要发现另一个宿主的网络名称和相同的配置才能建立连接。在每一个宿主上配置每一个 vSwitch 是非常费时的过程, 而如果并非所有配置都是一样的, 通常就会出现 VMotion 兼容问题。



standard switches



distributed switches

存储人生
storageonline.com.cn

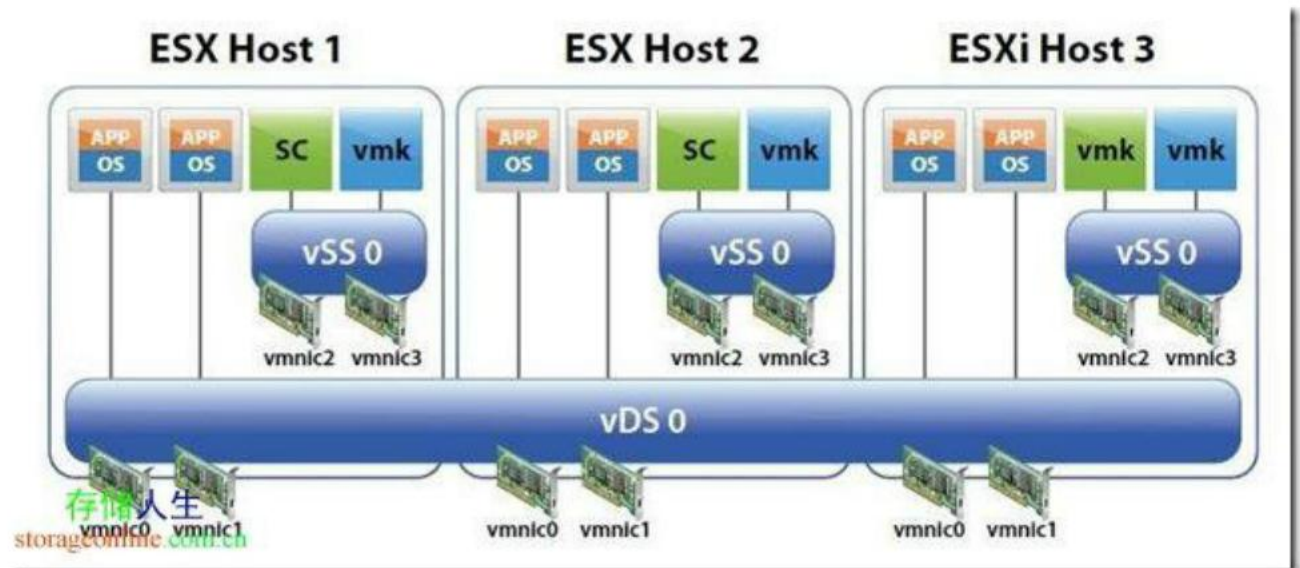
vDS 与标准交换机非常相似, 但是标准 vSwitch 是在每一个宿主上单独配置, 而 vDS 是使用 vCenter Server 进行集中配置。每个 vCenter Server 最多有 16 个 vDS, 每个 vDS 最多可以连接 64 个宿主。vDS 通过 vCenter Server 创建和维护, 但是它们的运行并不依赖于服务器。如果 vCenter Server 变得不可用, vDS 不会丢失它们的配置。当一个 vDS 在 vCenter Server 中创建时, 每一个宿主上会创建一个隐藏的 vSwitch 与 vDS 连接, 它位于本地 VMFS 卷的名为 .dvsData 的文件夹中。vDS 不仅包含 vSwitch 集中管理的功能; 它们还支持下列特性, 而这些是标准 vSwitch 所不具备的:

- 支持专用 VLAN 来分割 VM。
- VMotion 中的 VM 网络端口状态在从一个宿主移到另一个宿主时是保持不变的, 这样就能支持持续的统计监控并促进安全性监控。这就是所谓的 Network Policy VMotion。
- 双向流量整形同时支持 Tx 和 Rx 速度限制。标准 vSwitch 只支持 Tx 速度限制。
- 支持第三方分布式 vSwitch, 如 Cisco Nexus 1000v。

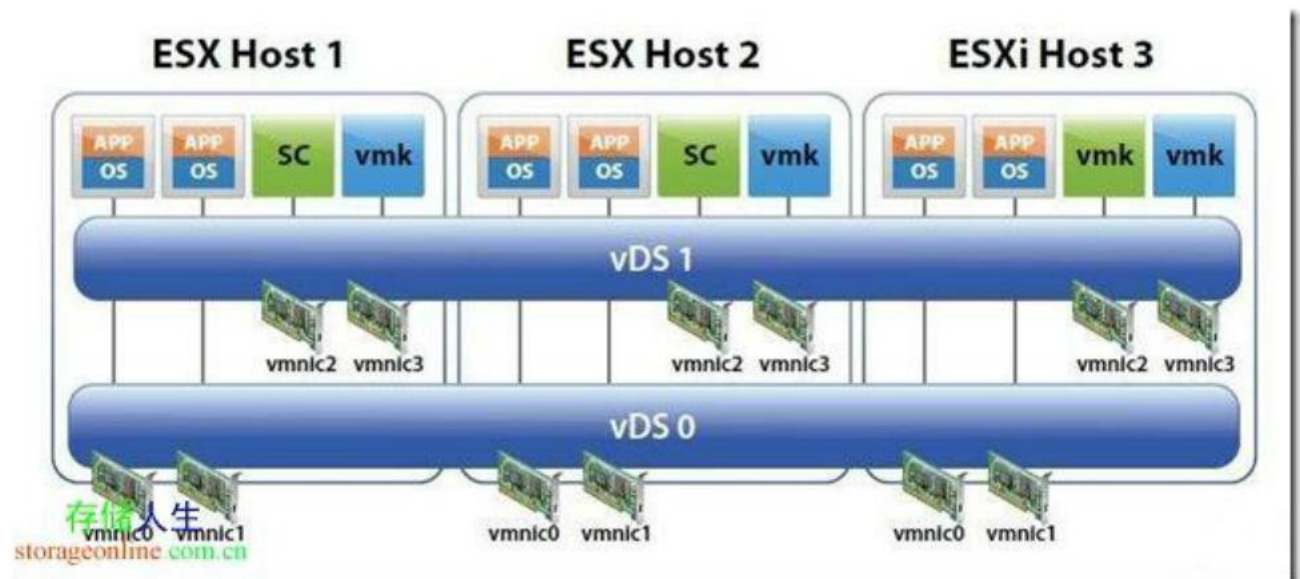
Distributed vSwitch 必须通过 vCenter 在数据中心级别定义的, 横跨多台 ESX 主机的超级交换机 (只有 Enterprise Plus 版本支持), 它把分布在多台 ESX

主机的单一交换机逻辑上组成一个“大”交换机；原来每 ESX 标准交换机分别配置，现在 vCenter Distributed vSwitch 可在数据中心级别集中配置、管理。

您可以将标准 vSwitch 和 vDS 一起使用，只要它们不使用相同的物理 NIC。通常的做法是使用标准 vSwitch 实现 VMkernel、ESX Service Console 和 ESXi Management 的网络连接，而使用 vDS 实现虚拟机的网络连接。这种混合模型如下所示：



将 Service Console 和 VMkernel 的网络连接保持使用标准 vSwitch 可以避免对 vDS 进行任何的修改，从而不会影响一个宿主服务器的重要网络连接。使用 vDS 支持这种流量是完全支持的，但是许多人愿意将它分开处理，这样当它在每一个宿主上创建和配置好之后，它一般就不会发生变化。您也可以在每一个宿主上使用多个 vDS，如下所示：

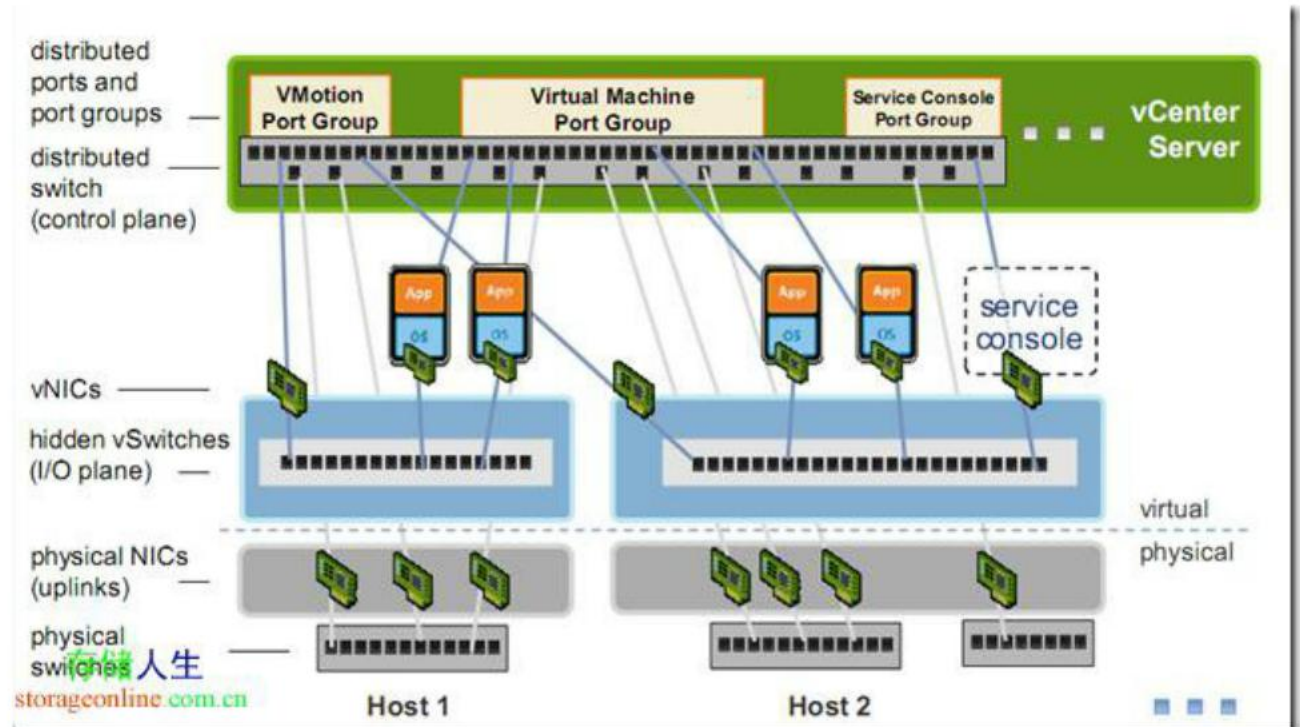


这通常是通过分隔流量实现的；例如，在一个 vDS 上运行 VMkernel、ESX Service Console

和 ESXi Management 网络连接，而在另一个 vDS 上维持虚拟机网络连接。

2. vNetwork 分布式交换机架构

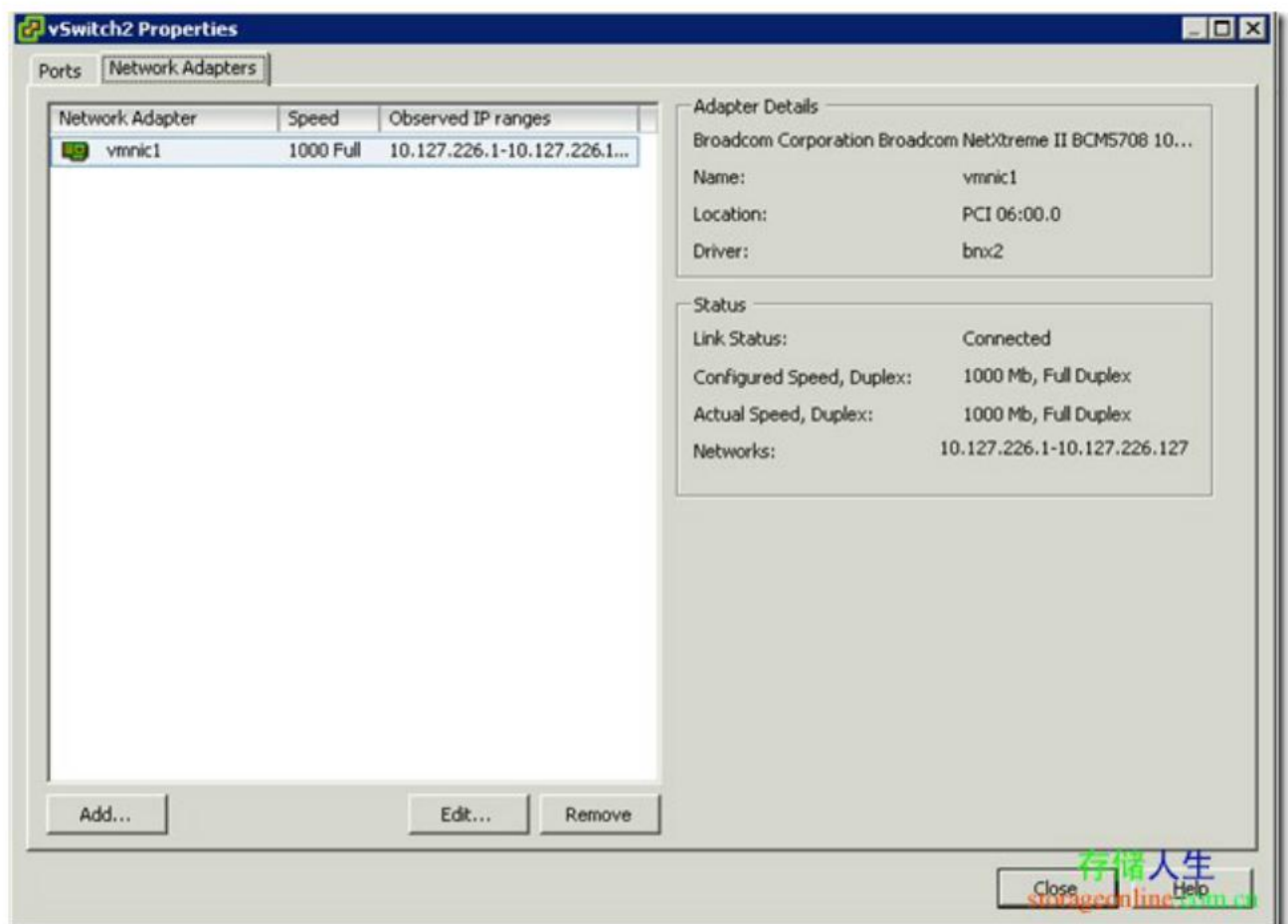
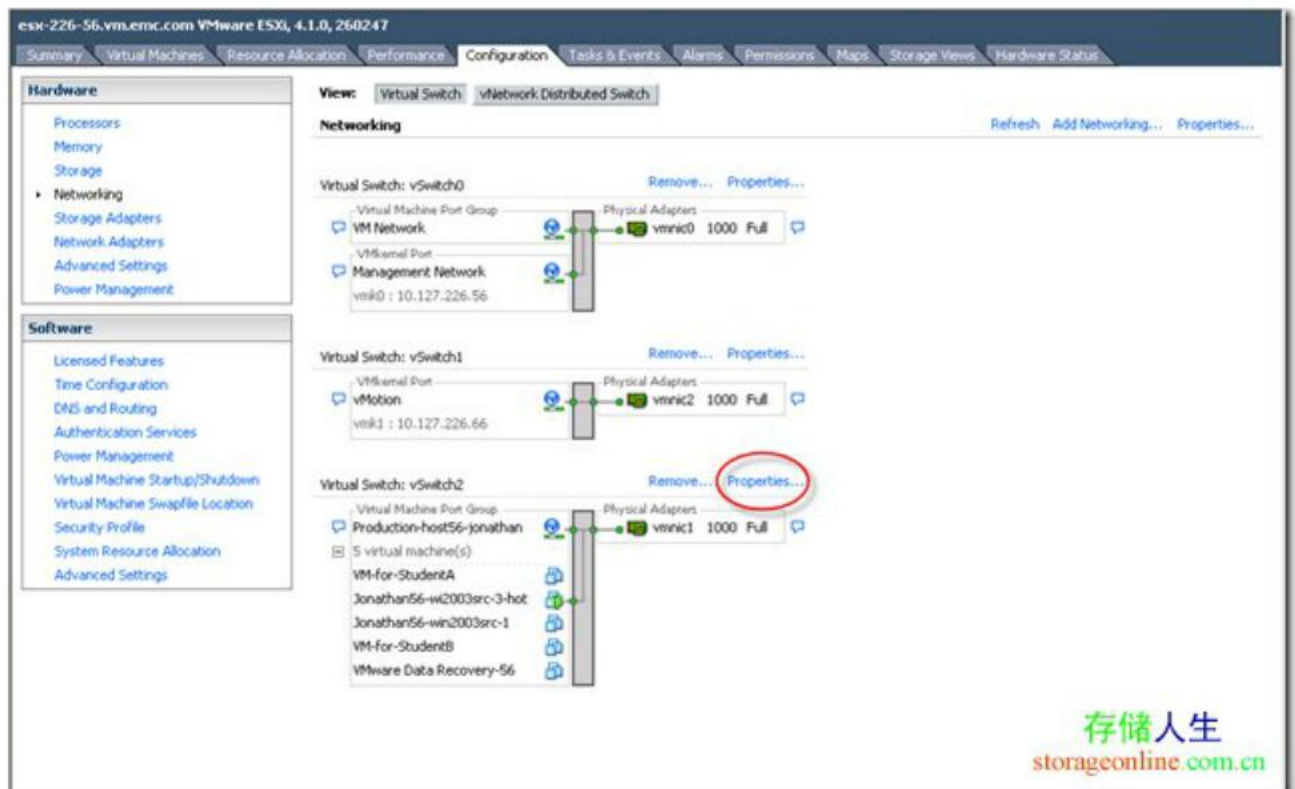
可以为每个 vNetwork 分布式交换机分配一个或多个 dvPort 组。dvPort 组将多个端口组合在一个通用配置下，并为连接标定网络的虚拟机提供稳定的定位点。每个 dvPort 端口组都由一个对于当前数据中心唯一的网络标签来标识。VLAN ID 是可选的，它用于将端口组流量限制在物理网络内的一个逻辑以太网网段中。

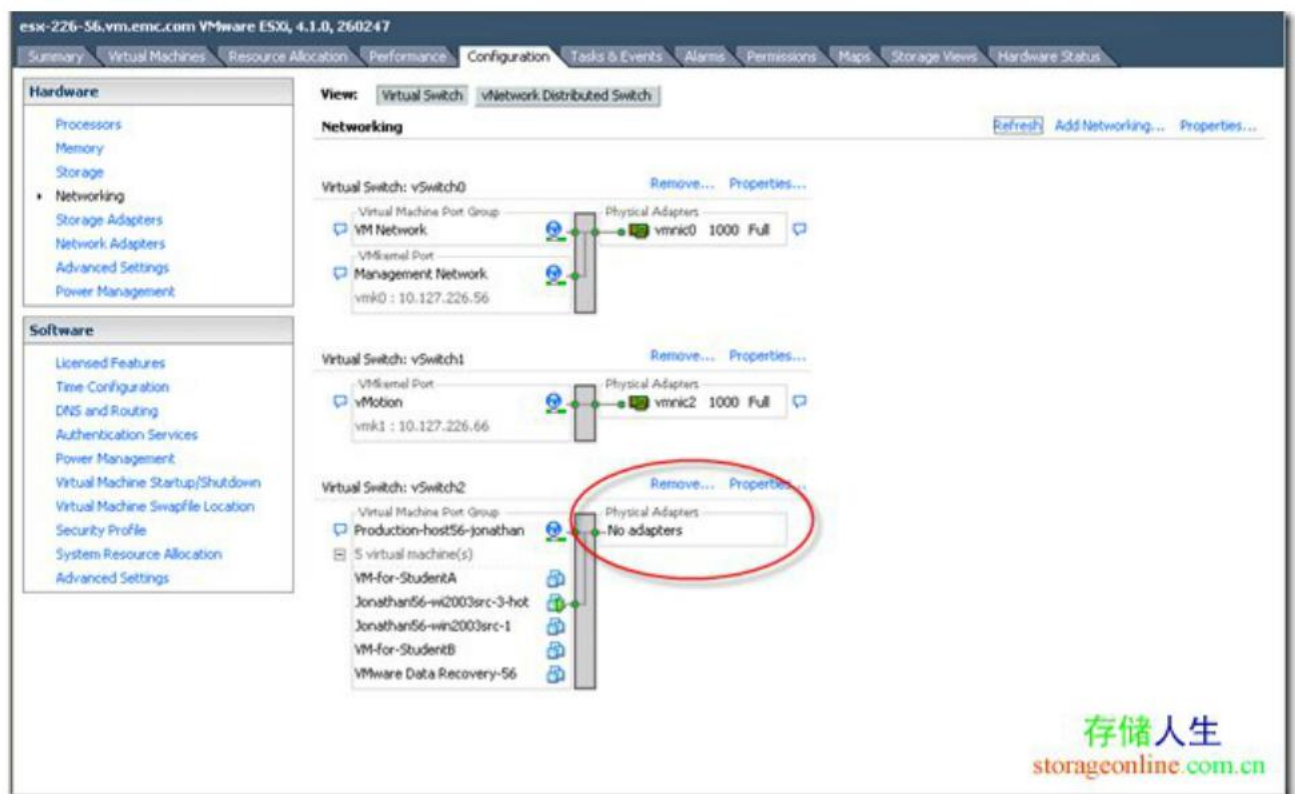


除了 VMware vNetwork 分布式交换机以外，vSphere 4 还为第三方虚拟交换机提供初始支持。有关配置这些第三方交换机的信息，请访问 <http://www.cisco.com/go/1000vdocs>。

3. 配置 vNetwork 分布式交换机

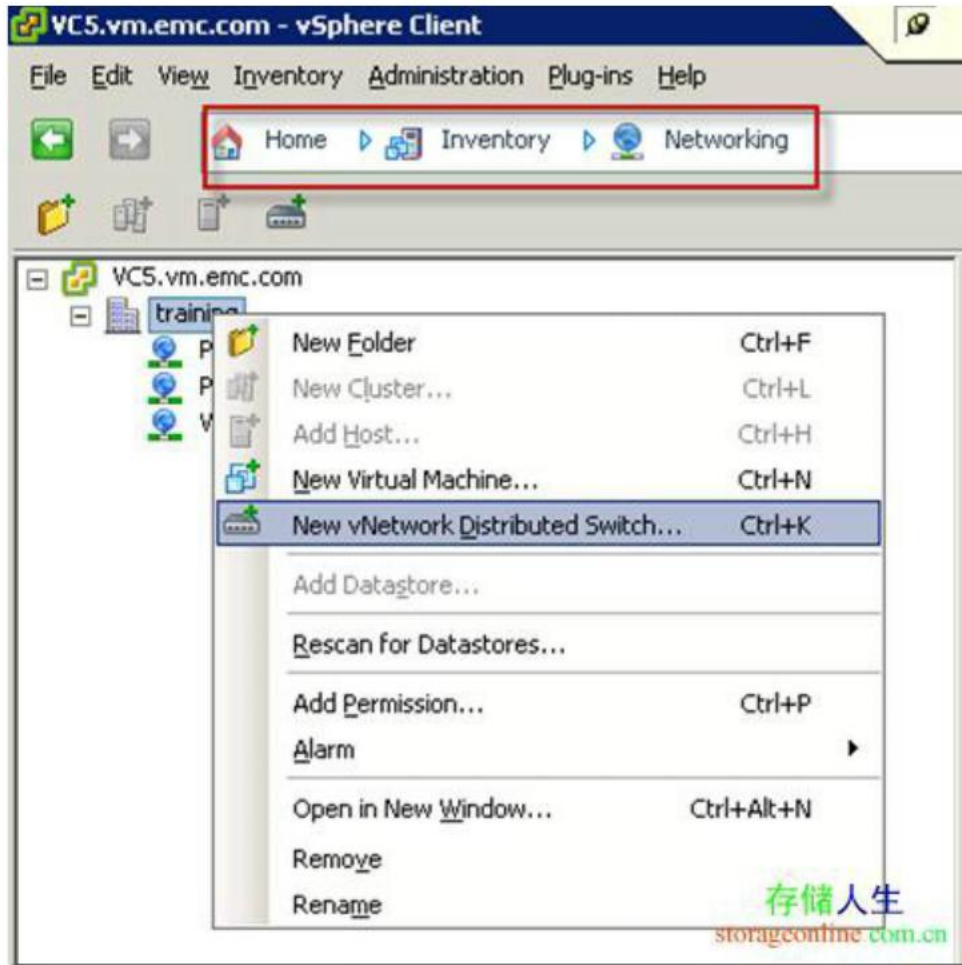
3.1 将物理 NIC 从标准 vSwitch 中移除



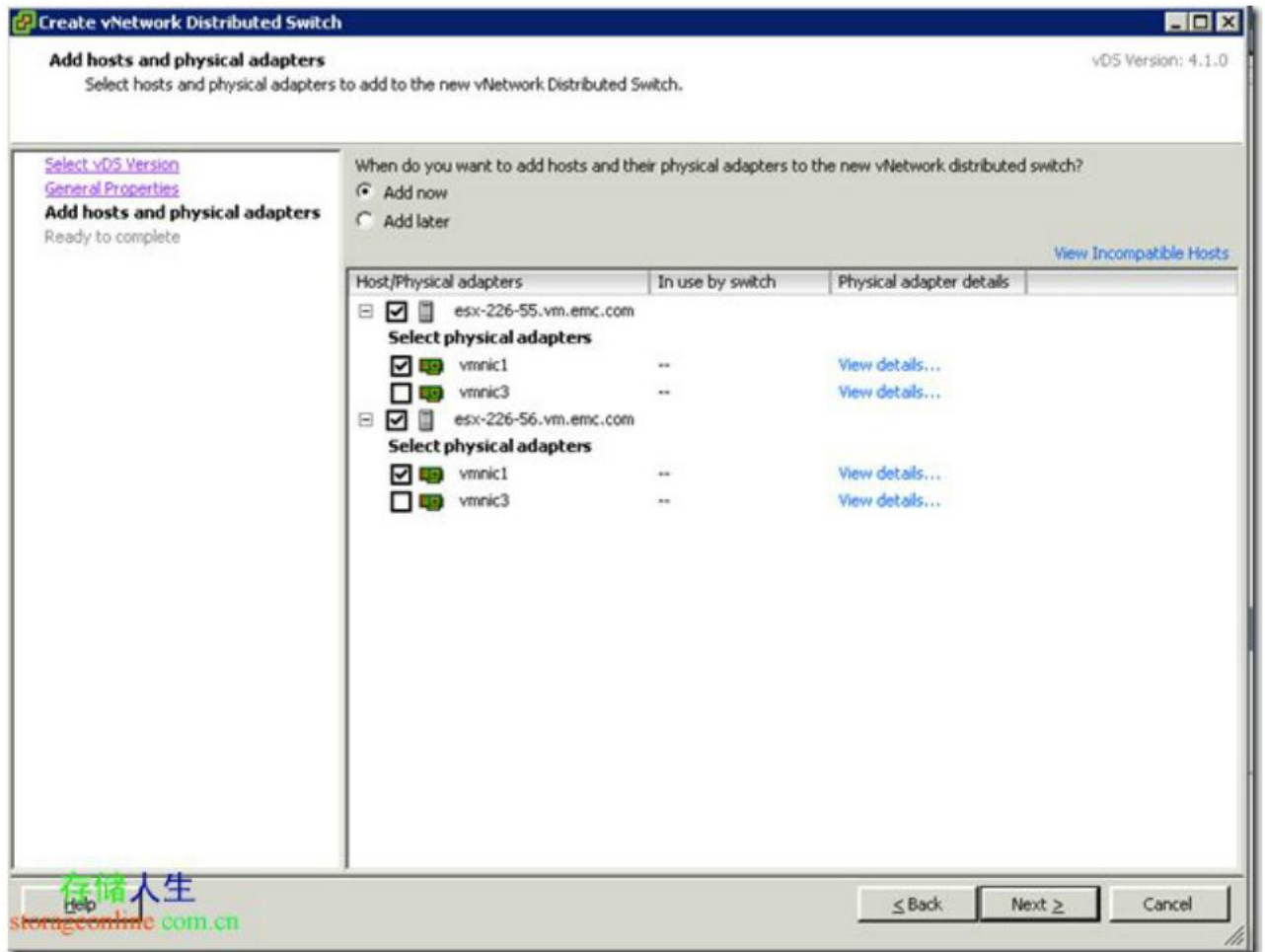


3.2 创建 vNetwork 分布式交换机

从“清单”菜单，选择数据中心 > 新建 vNetwork 分布式交换机，此时将显示创建 vNetwork 分布式交换机向导：

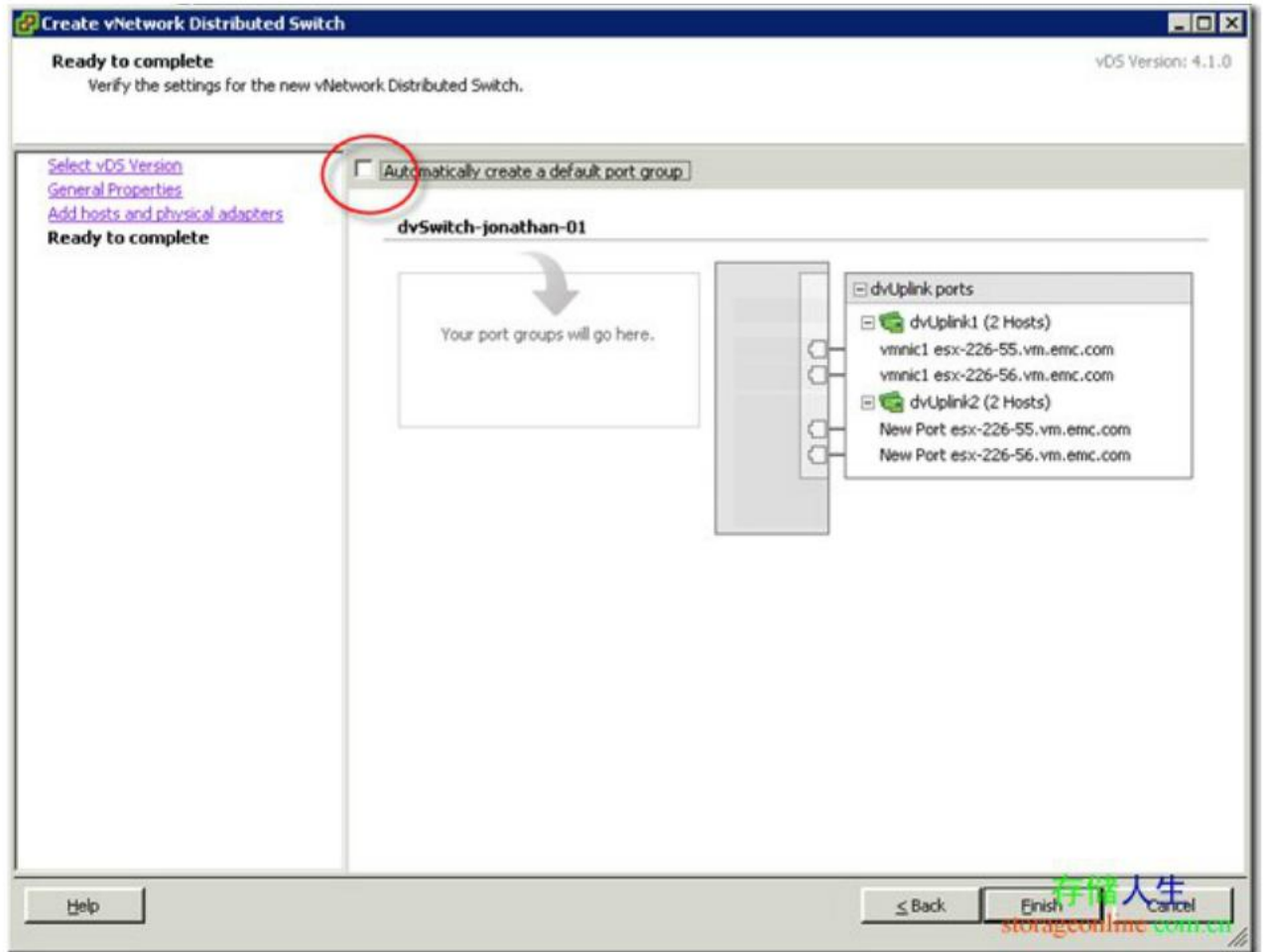


选择主机及物理 NIC:

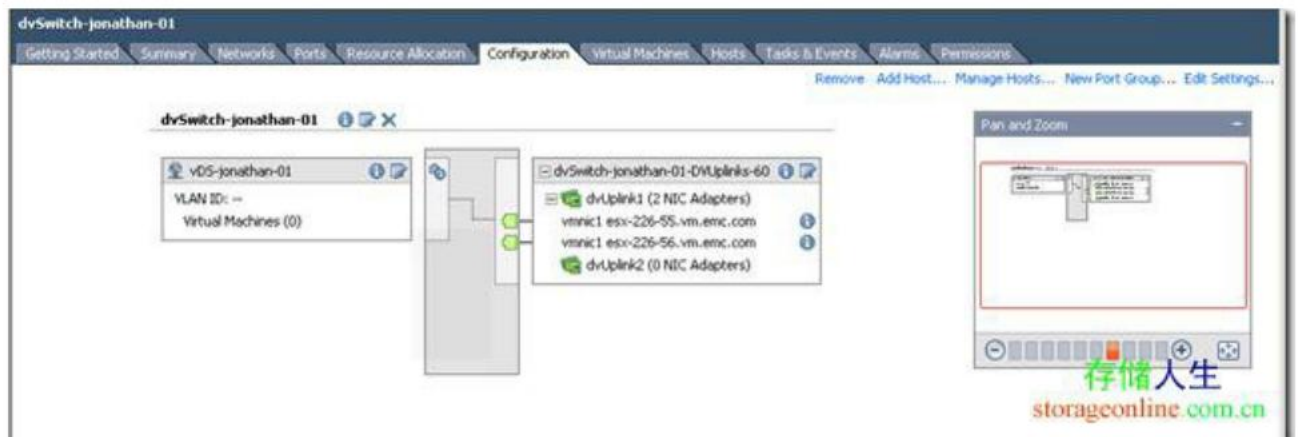
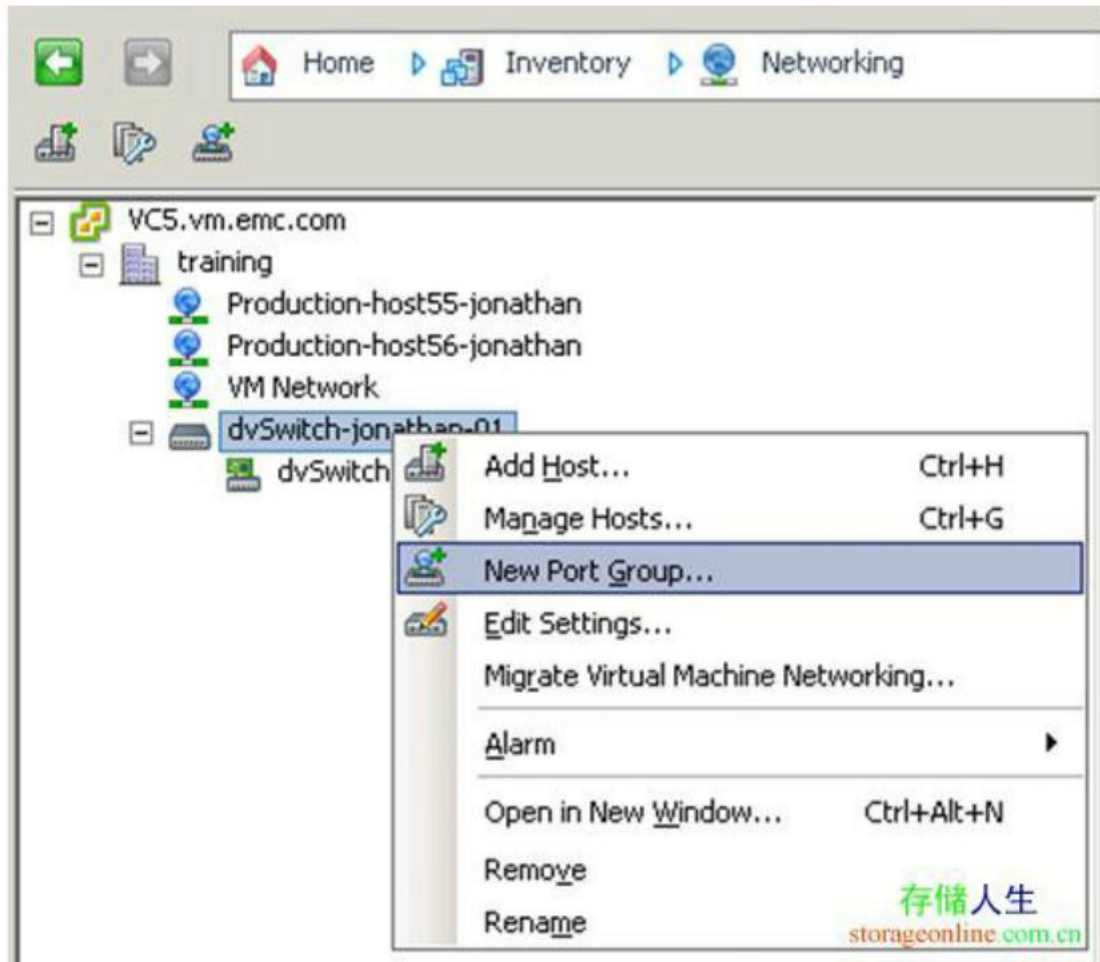


这里选择不自动创建 Port Group:

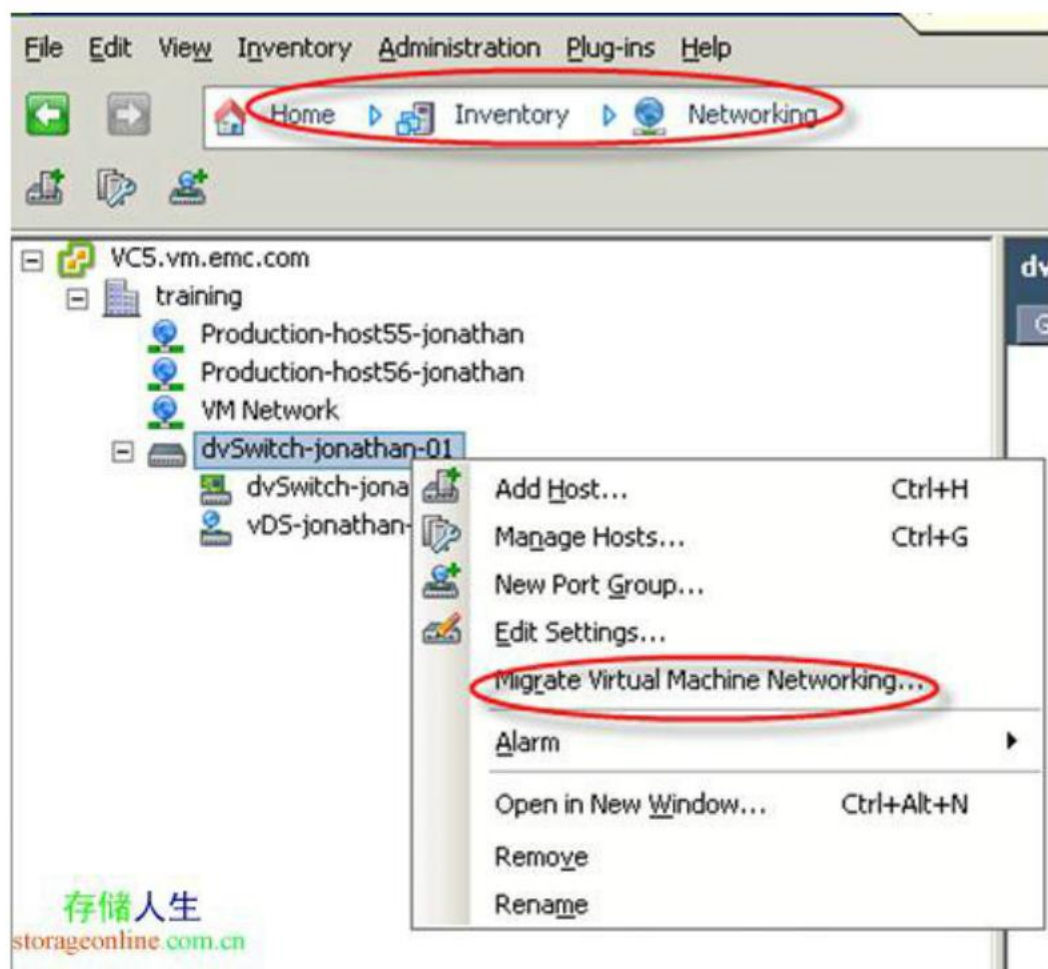
此选项将创建一个带有 128 个端口的早期绑定端口组。对于具有复杂端口组要求的系统, 跳过默认端口组并在完成 vNetwork 分布式交换机的添加之后创建新 dvPort 组。



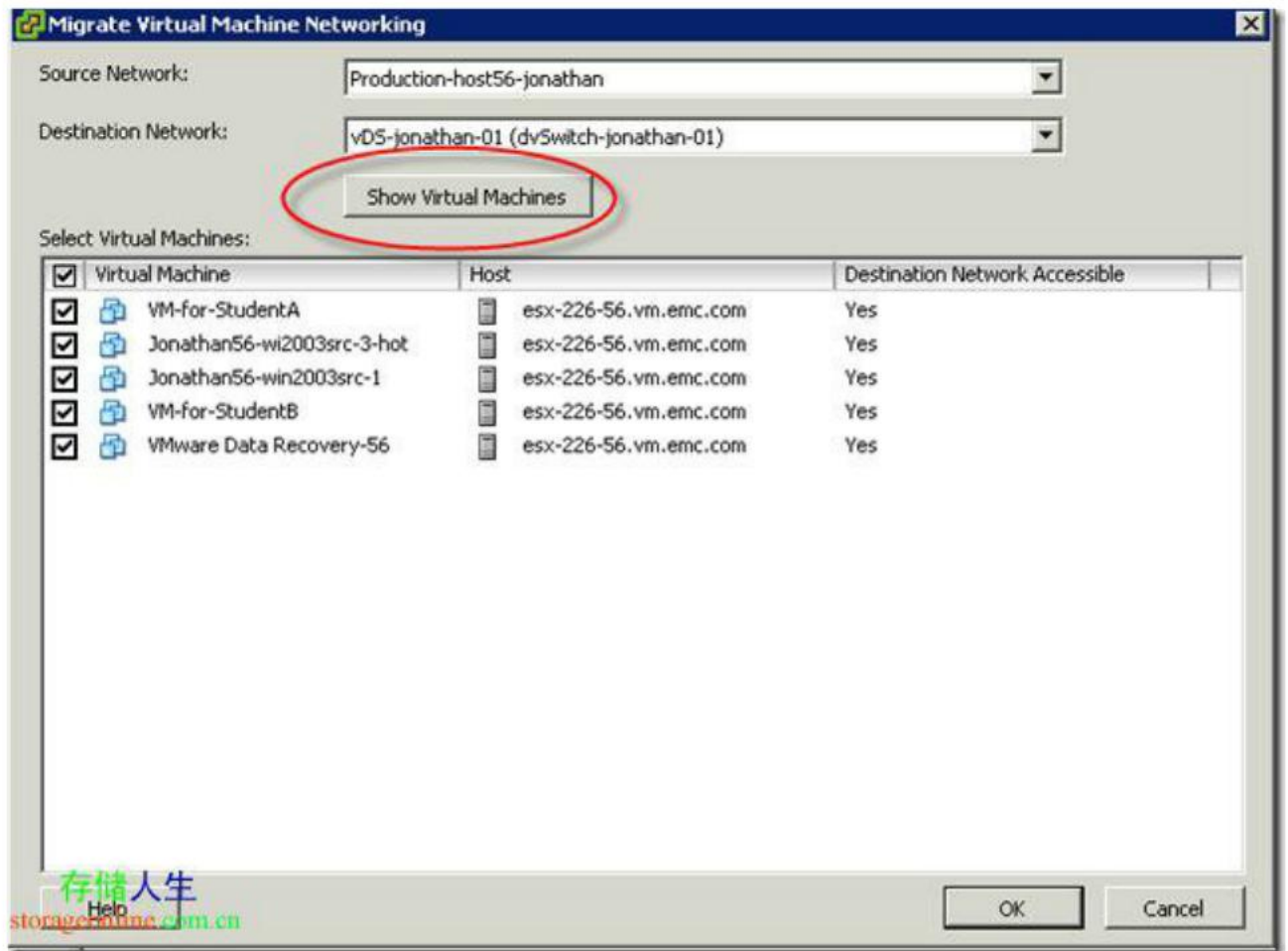
创建 Port Group:



3.3 将虚拟机迁移到 vNetwork 分布式交换机



选择要迁移到目标虚拟网络的虚拟机，然后单击确定：



完成迁移之后的分布式交换机拓扑图如下：

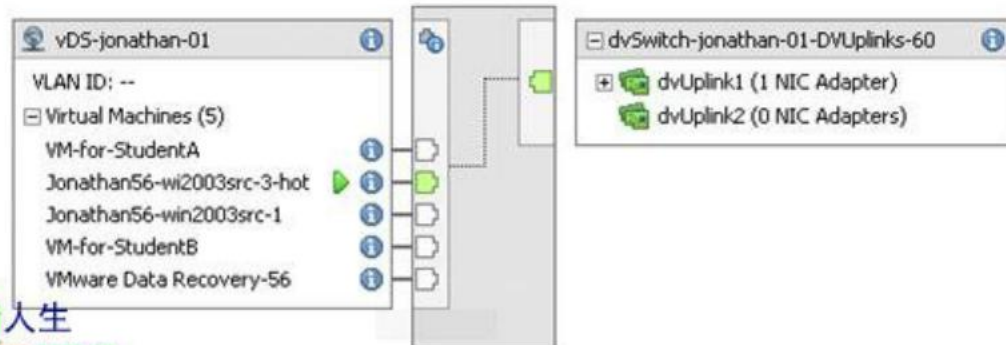
View: Virtual Switch vNetwork Distributed Switch

Networking

▼ vNetwork Distributed Switch: dvSwitch-jonathan-01

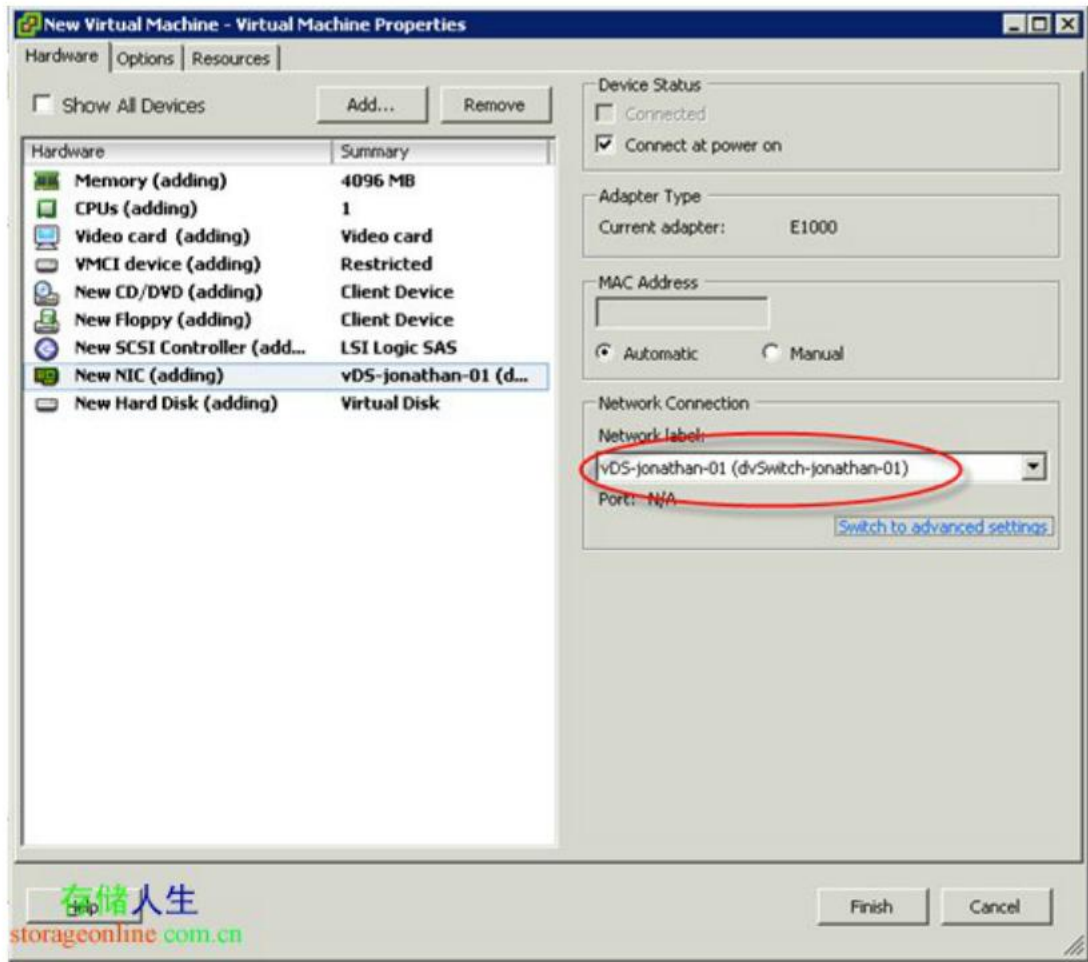
[Manage Virtual Adapters...](#) [Manage Physical Adapters...](#)

dvSwitch-jonathan-01



存储人生
storageonline.com.cn

以后再建虚拟机时，我们可以使用该 Port Group：



部分内容来自《[TechTarget 中国](#)》