<https://www.cnblogs.com/zxz1987/p/6480833.html>

[**VMware的快照和克隆总结**](https://www.cnblogs.com/zxz1987/p/6480833.html)

 多重快照功能简介：

快照的含义：对某一个特定文件系统在某一个特定时间内的一个具有只读属性的镜像。当你需要重复的返回到某一系统状态，又不想创建多个虚拟机的时候，就可以使用快照功能。其实，快照并不是VMware Workstation 5的新功能。早在VMware Workstation 4的时代，就已经支持快照功能了。但是VMware Workstation 4只能生成一个快照，也就是说，VMware Workstation 4创建的虚拟机要只有两个状态：当前状态和快照状态。使用起来还不够灵活。与之相比，VMware Workstation 5及其它升级版本的多重快照功能真的是很强大。 新的多重快照功能，可以针对一台虚拟机创建两个以上的快照，这就意味着我们可以针对不同时刻的系统环境作成多个快照，毫无限制的往返于任何快照之间。与此同时快照管理器，形象的提供了VMware多个快照镜像间的关系。树状的结构使我们能够轻松的浏览和使用生成的快照。那么新的快照功能究竟能给我们带来什么呢？其实，多重快照不只是简单的保存了虚拟机的多个状态，通过建立多个快照，可以为不同的工作保存多个状态，并且不相互影响。例如，当我们在虚拟机上做实验或是作[测试](http://lib.csdn.net/base/softwaretest)时，难免碰到一些不熟悉的地方，此时做个快照，备份一下当前的系统状态，一旦操作错误，可以很快还原到出错前的状态，完成实验，最终避免一步的失误导致重新开始整个实验或测试的后果。

创建快照具体操作步骤：

1、 启动一个虚拟机，在菜单中单击VM展开Snapshot（快照），单击Take Snapshot... （丛当前状态创建快照）

2、 在“创建快照”窗口中填入快照的名字和注释，单击“OK”。

**什么是克隆？**

说过了快照，那么，什么又是虚拟机的克隆呢？在VMware软件中，克隆和快照功能很相像，但又不同，稍不注意就会混淆。一个虚拟机的克隆就是原始虚拟机全部状态的一个拷贝，或者说一个镜像。克隆的过程并不影响原始虚拟机，克隆的操作一但完成，克隆的虚拟机就可以脱离原始虚拟机独立存在，而且在克隆的虚拟机中和原始虚拟机中的操作是相对独立的，不相互影响。克隆过程中，VMware会生成和原始虚拟机不同的MAC地址和UUID，这就允许克隆的虚拟机和原始虚拟机在同一网络中出现，并且不会产生任何冲突。 VMware支持两种类型的克隆： 完整克隆 链接克隆

一个完整克隆是和原始虚拟机完全独立的一个拷贝，它不和原始虚拟机共享任何资源。 可以脱离原始虚拟机独立使用。

一个链接克隆需要和原始虚拟机共享同一虚拟磁盘文件，不能脱离原始虚拟机独立运行。但采用共享磁盘文件却大大缩短了创建克隆虚拟机的时间，同时还节省了宝贵的物理磁盘空间。通过链接克隆，可以轻松的为不同的任务创建一个独立的虚拟机。

**创建克隆的虚拟机**：

1、 打开一个虚拟机，单击“Clone this virtual machine（克隆这个虚拟机）”按钮。

注意：克隆虚拟机只能在虚拟机未启动的状态下进行。

2、 在克隆虚拟机创建向导页上，单击“下一步”。

3、 选择从当前状态或是某一快照创建克隆。

可以看到，克隆过程既可以按照虚拟机当前的状态来操作，也可以对已经存在的克隆的镜像或快照的镜像来操作。

4、 在克隆类型选择页面上，可以选择创建的克隆虚拟机的类型“linked clone（联系克隆）”或“full clone（全面克隆）”。一个连接的克隆指向原始的虚拟机，占用很少的磁盘空间，但必须依托于原始的虚拟机，不能够脱离原始虚拟机独立运行。一个完整

的克隆提供原始虚拟机当前状态的一个副本，可以独立的运行，但是占用很多的磁盘空间。

此处我们选择“Create a linked clone（创建链接的克隆）”，单击“下一步”。

5、 在新虚拟机名页面上填入克隆的虚拟机的名称，并确定新虚拟机的安装位置。

6、 单击完成，完成新克隆的建立。同样的方法，我们可以建立出多个虚拟机的克隆。

**快照与克隆的区别**：

说了这么多，为了让大家更清晰的理解快照与克隆的区别，我们不妨作一张表，总结一下。

**快照**                                                     **克隆**

创建时间：                 不限                                                      虚拟机关机时才可以

创建数量：                 不限                                                      不限

占用磁盘空间：          由创建的数量决定                                较小  由创建的数量决定，完整克隆较大

用途：                        保存虚拟机某一时刻状态                      分发创建的虚拟机

是否独立：                 不能脱离原始虚拟机独立运行               链接克隆：部分脱离 完整克隆：完全脱离

能否同时使用：          不能                                                      克隆的虚拟机可以和原始虚拟机同时使用

是否网络使用：          不能                                                      生成和原始虚拟机不同的MAC地址和UUID，网络中可以同时使用

**镜像的管理：**

无论是快照还是克隆，都是对虚拟机的一个状态生成了一个镜像，不同的是这个镜像是作为虚拟机的一部分存在还是作为独立的部分存在。总之，我们可以通过vmware创建多个镜像，用以保存虚拟机不同时期状态。这么多的镜像我们如何管理呢？下面就通过快照管理器来看看我们的成果吧。

vmware提供了一个管理镜像和快照的快照管理器。在快照管理器中，快照树形象的显示出当前多个快照的层次结构。单击管理其中任何一个镜像，都可以为这个镜像起一个形象的名字，写些必要的注释，还能够删除快照，也能够基于选中的快照创建出一份新的克隆。有了快照管理器，快照的管理也就容易了。