**课程1：vSphere 故障排查思想**

Q1：Windows版的vCenter有时候挂了 手动启动不成功 怎么恢复?

A:建议换成VCSA好了，Windows的不稳定；

Q2：文件锁定的案例 可以人为的制造出来吗？

A:可以的，比如，在操作VM过程中强行死掉ESXi Host；

Q3：esxi 5.1主机紫屏的情况有没有遇到过？

A:一般都和驱动、设备有关系；

Q4：可以针对 设置某个lun的容量告警吗？

A:可以的；

Q5：设置VFRC的时候，一般推荐设置多大的空间？

A:建议和内存大小差不多；

Q6：不是硬盘的读缓存？

A:是内存到硬盘的Read Cache；

Q7：p2v成功以后，添加新网卡配完地址网络还是不通，删除原隐藏网卡，故障依旧，还有其它的方法吗？

A:删尽注册表信息啰；

Q8：那内存足够大，VFRC就没什么用了？

A:也不是，毕竟它针对的是Read Cache，不是内存的部分；

Q9：这样SSD缓存岂不是和VFRC的作用一样？

A:差不多吧；

Q10：我想知道如何判断VM需要的VFRC的空间？

A:根据读写频率呀；

Q11：那如何根据数据库来计算VFRC的空间大小呢？

A:这个不好计算，还是要靠数据统计；

Q12：能监控到VFRC缓存的空间占用情况吗？

A:可以的，命令行下有个esxcli storage vfrc get的命令；

Q13：是先写入SSD，再从SSD写到磁盘吗？

A:是的；

**课程2：针对Virtual Machine的故障排查**

Q1：快照会不会发生中间断层的现象？

A:会的；

Q2：-v10是虚拟机硬件版本？

A:是的；

Q3：解锁没有副作用？

A:理论上是没有的；

Q4：看被哪个主机锁定，如果是00000-0000-000 是没有被锁定吗？

A:看到有上面的信息，就意味着是这台机器锁定了文件；

Q6：最大8G是表示原始VMDK大小+8G=快照的大小？

A:理论值；

课程3：针对Networking的故障排查

Q1：分布式交换机,没有端口数量的问题吗？

A:也有，不过貌似很大，最大好像是20000；

Q2：VCSA有这种端口问题吗？

A:没有；

Q3：如果是ISCSI存储的话，推荐使用VSS还是VDS？

A:vDS啊；

Q4：应用主机配置文件生效后，在summary 报不兼容，怎么处理呢？

A:根据提示处理呀；

课程4：针对Storage的故障排查

Q1：是存储有连接主机数限制吗？还是LUN连接的主机数有限制。

A： LUN限制；

Q2：网络不正常的参数解释有相关的文档吗？

A:没有哦；

Q3：esxtop是什么工具，是第三方的吗，新手没用过。

A:系统自带的；

Q4：还有网络参数不正常一般什么原因导致，如何改善或者修复？

A:这个通常只和连通性有关；

Q5：APD 是什么？

A:All Path Dead；

Q6：DAVG、KAVG、GAVG，都是什么？

A:就是衡量存储相关性能的几个参数；

Q7：存储的产品说明上注明了：ALUA：主动-主动LUN访问，这存储是不是支持双活的？

A:支持；

Q8：假双活就是一个lun，只能同时被一个sp控制？

A:是的；

Q9：我的环境，存储到主机有多条路径，只有一条路径是Active(I/o),看来不是双活的，算假双活吧？

A:是的；

Q10：如果有10G单独的存储IP网络，推荐使用IPV6？

A:嗯；

Q11：先umount，再remove ，没detach ，这时device里也会看不到的设备了，正常吗？

A:正常；

**课程7：vSphere 性能优化逻辑**

Q1：检查VM是否只用了1个VCPU， 是为什么？

A:主要是单线程的问题；

Q2：虚拟机的系统CPU利用率偏低？为什么会偏低？

A:可能和程序有关；

Q3：esxi4.1 HA 有“保护列表”这个概念吗？

A:没有明确阐述这个；

Q4：我一台VM，运行WSUS，分了一个VCPU，4G VMemory,客户端更新时，CPU达到70%，过一会就降了，能说明VCPU不够吗？

A:这个应该不能说明；

Q5：之前说制造虚拟机锁定的情况， vmotion  60% ，是关闭源主机，还是关掉目标主机，才会出现虚拟机锁定情况？

A:关闭掉源主机；

Q6：vmotion的时候关掉共享存储，会不会出现VM锁定的问题？

A:理论上会，不过没测试过；

Q7：vmxnet3 网卡在win7环境也会丢失的吗？

A:应该会；

Q8：“nas”和“业务网络” 用不同的vlan，但是同一台交换机，有一台的虚拟机业务的网络使用大概在60MB/s，nas存储性能受到影响，所有的nas存储性能都会受到影响 ，怎么排错呢 ？

A:这个得具体问题具体分析啰，参照方法论；

**课程8：针对Virtual Machine的性能优化**

Q1：以前讲的VM可选择网络卡vmxnet3可支持10G，如果物理交换等链路是1G的，那是不是选择e1000好点？但在我们网站看到e1000紫屏的问题，我现在生产环境都是用e1000有点担心。

A:还是e1000e；

Q2：单任务可以理解为单线程？

A:最好别这样转换概念；

Q3：vCPU超过8,是说单个虚拟机的vcpu超过8  还是 整个esxi主机上的虚拟机cpu数量？

A:前者；

Q4：overcommitted 是什么意思？

A:过载、过量的意思啰；

Q5：TPS组件是唯一的overcommitted是什么意思？

A:运行TPS也是会消耗资源的嘛，这就是额外的开销了；

Q6：VM的交换文件可以存放到其它地方，怎么设定呀？不是跟VM存放在共享存储吗？

A:可以在vmx文件里指定存放交换文件的未知的，默认和vm文件夹一起。也可以通过drs来统一指定；

Q7：PVSCSI 5.5里面有？

A:有的，就是Paravirtualized SCSI控制；

Q8：如果我一VM，需要大容量时，假如需要600GB，建多个VMDK比建一个VMDK性能要好吧？

A:理论上是这样，不过不太好管理就是了；

Q9：vswp交换文件,不是在内存不够的情况下才出现的吗？

A:不是的；

Q10：怎么再启动的时候就需要vswp文件？

A:它随开机而出现，但并不一定马上就会被使用，只有内存不足的时候采用；

Q11：VMware Paravirtual 就是pv scsi?

A:是的；

Q12：怎么选择系统的队列深度？

A:去OS里设定啊；

Q13：如果要把VM网络卡vmxnet3变成e1000怎么改？

A:修改vmx文件；

Q14：ESXi主机的队列深度是指vSCSI的队列深度?

A:不是，这是主机的SCSI队列深度；

Q15：那个系统的队列深度,有什么建议值吗？

A:没啥好建议噢，我对os层面研究不多呢，sorry了，不过建议去对应的os厂家看看资料了；

Q16：tools激活是指的什么操作？ 针对windows 应该是启动 哪个服务？ 针对Linux怎么启动？脚本？

A:就是一个服务嘛；

**课程10：针对RAM的性能优化**

Q1：一个ssd，可以既作为host cache又作为vm的readcache吗？

A:不可以；

Q2：当vm的os内存不足，首先是使用os里设置的pagefile吧？

A:原则上会找host要资源，然后是Pagefile；

Q3：os使用的pagefile，是在vmdk上吗？

A:是的，默认和系统盘一起；

**课程11：针对DISK的性能优化**

Q1：VAAI和硬件辅助锁定功能是否必须安装存储的插件才能实现？

A:不需要，只要存储支持就会检测到；

Q2：还是VAAI的功能可以由主机自动识别？

A:自由主机检测识别；

Q3：NUTANIX的9W美刀一台，是否包含4个计算节点并满配硬盘？

A:是4个节点，但是不是满配；

Q4：千兆网络能跑vsan吗？

A:可以，不过，在初始写入数据的时候会很慢；

Q5：VM如何判断需要设定多大的VFRC磁盘空间？

A:最佳自然是和disk一样大，然后是1/2然后是1/3，1/4这样子啰；

Q6：VSAN的SSD的读缓存貌似和VFRC的读缓存有重复？

A:不是的，vSAN SSD这边针对的对象，而vFRC针对的是OS里面相关数据流；

Q7：可以查看VM实际使用的VRFC的空间大小么？

A:这个需要用命令行去看的；

Q8：vsphere 6.0里vsan有改善吗？

A:有的，vSphere 6.0在性能上和针对Cache、Striple这块都有改善，然后增加了Fault Domain，更加灵活的增强安全性；