**课程12：合理利用Alarm管理vSphere平台**

Q1：如何从数据库上将历时告警数据导出、作统计报表使用？

A:用第三方监控工具；

Q2：历史告警数据保存多久？能否自定义的？

A:可以在vCenter Server Settings里调整，默认是180天；

Q3：snmp trap的功能作用是什么？

A:发送alarm信息到snmp服务器；

Q4：请问下 hp 机器常会报ipmi 的错，一般怎么解决呢？

A:关掉；

Q5：在群集中，如定义报警机制时，当设置好一台主机后的阀值后，是否将设置同步到其他主机？

A:没有特殊指定的话，都是for all的；

**课程11：vSphere资源监控介绍**

Q1：如果是CPU利用率都很低，但CPU READY STATUS比较高，超过1000ms了，这一般是什么原因引起的，如何缓解这种状况？

A:vCPU分配过多，导致pCPU的调度问题；

Q2：vm、 vmm、 vmkernel 三者对内存的需求有多高呢？

A:除了vm的之外，都是vmm和vmkernel的；

Q3：磁盘监控参数如何查看？

A:查看KAVG、DAVG、GAVG和QAVG；

Q4：esxtop应该可以对vsphere完全监控吧？

A:可以的；

Q5：IP存储有24块硬盘，作为共享存储，是组一个RAID好，还是组多个RAID好？

A:从管理的角度看多几个，否则，1个也行；

Q6：监控里面可以看到共享存储的IOPS么？

A:可以；

Q7：今天调试，创建vm分配硬盘空间时有两个vm用的是精简磁盘，在以后使用时，功能有什么限制吗？比如快照、迁移。

A:没影响；

Q8：监控共享存储的IOPS是否有价值，我发现IOPS不高，但磁盘的读取或写入延时超过5ms,这是什么问题？

A:还是有价值的，不过，虚拟机的I/O流程中，除了IOPS外，还有其它的影响因素，例如传输中的队列；

Q9：具体如何查看存储的瓶颈在什么地方呢？

A:主要就看前面的几个参数：KAVG、DAVG、GAVG和QAVG啊；

**课程10：Recourse Control技术详解**

Q1：Shares的值设定有没什么窍门？

A:建议只针对少数重要VMs设置为High，其它Normal；

Q2：Storage I/O只能对IOPS设限？吞吐量不行？

A:就是针对IOPS的；

Q3：Network I/O也是只能针对流量来设限？

A:带宽份额；

Q4：使用资源池后，TPS、压缩等内存共享机制还有效么？

A:有的；

Q5：网络资源除了流量，还能以什么来衡量？

A:带宽罗和连通性；

Q6：带宽只是限制了瞬时流量吧？

A:一个是份额，如果是Traffic Shaping的话则是限制流量；

Q7：vsphere5.5登录vcenter的用户名必须要加@vsphere.local么，除此之外就是vcenter服务器及客户端加入域之后才能不加后缀？

A:添加Identity Source之后，授权Domain账户即可；

Q8：网络资源的I/O控制是针对虚拟机网络是吧？

A:虚拟机和VMkernel网路；

Q9：vmkernel网络有必要进行I/O控制？

A:有的，比如vSAN和vMotion还有IP Storage之类的；

Q10：vcsa建议用自带db2还是单独配置oracle？

A:自带的不是DB2而是vPostgres，如果ESXi Host数量100台以下，建议用自带的，否则用Oracle；

Q11：VUM可以单独安装？

A:本来就可以单独安装，然后和vCenter结合；

Q12：vsan的流量需要单独网卡么？

A:一定是建议这样的；

Q13：vcsa 激活 方式有改变吗？

A：没有；

**课程9：Resource Pool技术详解**

Q1：这个1000是只1000GHZ吗？

A:不是，而是share的份额；

Q2：这个百分比怎么算的呢？有什么公式吗？

A:没有，只是按照里面的resource pool和vms数量结合share值来决定资源分配比例；

Q3：虚拟机的分类管理，用什么好？

A:vApp也不错；

Q4：做资源池与不做资源池区别在那？不做资源池与创建资源池所能创建虚拟机的数量一样吗？

A:做了资源池可以实现精细化管理，不做，自然没法做到精细化管理，就是吃大锅饭；当然，做不做都不影响VMs数量；

Q5：如果二级资源池的资源也不够，会向根资源池申请资源吗？

A:如果开启了Expandable Reservation，那就会一级级向上请求资源；

Q6：怎么看得出他从上级拿的资源呢？

A:这点可以计算resource pool本身的资源总量和使用的资源总量嘛，点击Resource Allocation里可以看到的；

Q7：根资源池我理解是还有7G，猫总说是10G？

A:这里我说的10G是总的资源，不是还剩多少资源；

Q8：二级资源池不属于一级资源池资源？

A:这问题比较抽象哈，二级资源池逻辑上自然是在一级资源池之下，但是如果有很多个一级资源池，则二级资源池就会分属不同的一级资源池；

Q9：最好在哪个位置设置断点？

A:一级或二级；

Q10：VM在设置的时候已经限制了CPU的数量了，设置资源池等于是限制CPU的频率？

A:是的；

Q11：虚拟机资源不是设置过吗？为什么还会无限制的要资源？

A:设置的未必是合理的；

Q12：过量配置CPU会导致这个问题吧？

A:可能会；

Q13：如果无限制就形成了死循环了吧？

A:是的；

Q14：具体还是把相类似的应用放在一起、高耗资源的应用独立分配吧？

A:是的；

Q15：如果是做权限管理，分类方面，vApp也能实现吧？

A:可以的，vApp是一个功能更多的Resource Pool；

Q16：vApp也有资源分配啊，只是想分类，不想分资源，好像文件夹分类样的，可以吗？

A:可以呀；

Q17：如果建立资源池使用默认设置，和不使用资源池有没有区别？

A:是的，如果不做精细化权限分级的话；

Q18：可以在资源池下面再创建资源池？

A:自然可以；

Q19：最佳设置几个层级的资源池？

A:建议按照公司部门和业务类型来划分；

Q20：资源池中的资源是动态变化的吧，会在0至设定的limit值之间动态的浮动？

A:是的；

Q21：share中Low,Normal,High代表1:2:4这个有什么用？

A:这个比例是在抢资源时大家能拿到的资源比例；

Q22：资源池可也建到群集下吗？

A:自然可以，只要Cluster开启了DRS；

Q23：如果做了群集、根资源池就是群集下所有ESXI的资源而不是单个ESXI了是吧？

A:是的；

Q24：如果有一台主机坏了，池下资源不足会怎么办？

A:这个通常和HA有关系，如果配了HA自然会有HA的预留资源机制；

Q25：资源池设置里，可扩展预留和无限，有什么区别？

A:无限就是虚拟机的available下的所有资源都可以用，而可扩展预留则是在预留资源无法满足要求时向上请求资源；

Q26：是不是这样：可扩展预留是指如果还有200的资源，而需要500的资源，那么就可以扩展300的资源用?如果再新建虚机要用资源就不行了；而开启了无限，那就没有上面的限制了。

A:部分同意这个说法，因为这个和Limit的关系不大；

Q27：为什么一般都推荐share和reservation,而不推荐limits,说是可能会造成难以判断的性能问题,说到精确控制的话limits不是更好点吗？

A:很难做到精细化的资源分配，所以，一般还是建议Share和Reservation就好；

**课程8：内存回收技术之Swap**

Q1：如果这剩下6%的内存的话,HA和DRS都无效啦，这样的话配置不是有问题吗?

A:正常是不会消耗到这种程度的；

Q2：内存完全锁定呢？会有swap out？

A:不会；

Q3：听说5.5 有限制25%的预留资源，但是5.1 和5.0 的不受影响,可以使用的,是吗？

A:应该不至于；

Q4：minfree的值是可以设定的吗?怎么判断的?96G的64%也不是1.5G左右。

A:minfree是可以自行定义的；

Q5：做ovf 的时候，虚拟机内部的一些信息会变吗？如MAC地址等？

A:mac会随机生成；

Q6：vSAN和SSD SWAP能公用一块SSD盘吗？

A:不能；

Q7：那vSAN建议用SLC的，VFRC建议用MLC的？

A:建议SLC；

Q8：vSAN的SSD是放在esxi上的吧？

A:是的；

Q9：vSAN的每台服务器硬盘都不用做RAID？

A:可以不做，建议不做；

Q10：不做RAID，性能更好吧？

A:理论上会好点；

Q11：请问P2V及V2V有什么要特别留意的地方么？V2V是从hyper-v平台迁移到ESXi。

A:注意驱动；

**课程7：内存回收技术之Host-Level SSD Swap**

Q1：SSD cache是虚拟的吗，如果没有ssd物理盘支持吗？

A:要求物理盘；

Q2：VM不是存放在Datastore吧，那LHC Datastore存在那呢，是在VM VMDK里面吗？

A: LHC Datastore是单独一个VMFS Datastore，和VM的VMDK存放位置无关；

Q3：那么是由一组SSD磁盘组成datastore，这一个datastore专门给LHC使用吗？

A:是的；

Q4：VFRC是针对磁盘的读缓存？

A:Read Cache和Write Through；

Q5：如果是共享存储，VFRC是否有效？

A:不行，要求Local；

Q6：VFRCVM执行vmotion是不是从一个主机的SSD迁移到另一台主机的SSD上去？

A:会拷贝东西过去；

Q7：实验环境没有SSD,实验还能继续吗？

A:可以；

Q8：如果内存足够 的话，不需要做LHC吧？

A:是的；

Q9：如果虚拟机上的实验环境能否模拟SSD做LHC？

A:可以；

Q10：VFRC能共享给指定的某几台VM吗？

A:本来就需要指定；

Q11：能否优先使用LHC？

A：不能；

Q12：lhc与vfrc的区别呢,最大区别？

A: LHC是内存不足的时候用，vFRC是配好之后，随VM工作而用；

Q13：VFRC是不是类似于VSAN中的SSD盘的作用？

A:是的；

Q14：在workstation上如何模拟SSD？

A:查阅网站文档；

Q15：vfrc所需的SSD盘是必须安装在esxi主机上的吗？

A:是的；

Q16：vfrc支持过量分配吗？

A:不支持；

Q17：如何判断VM的VFRC需要多大空间？

A:自行决定；

Q18：如果使用VFRC的过程中，SSD损坏，esxi会有什么处理？

A:VM会重启；

Q19：vfrc有什么缺点呢？

A:暂无明显缺点；

Q20：对于读密集型数据库VM，VFRC的作用明显么？

A:是的；

Q21：vmhba1：c0:t1:l1中C和T代表什么意思啊？

A:C＝Channel，T＝Target；

Q22：我在vc的任务里看到主机对存储的某个LUN丢失访问权，过了几秒钟又恢复了对该LUN的访问权，然后又显示该LUN的性能下降，I/O滞后时间从几千微秒延长到几十万微秒，这是什么原因导致的呢？

A:VM数量过多，导致SCSI Reservation和IOPS不足；

Q23：存储多路径设置的循环，是否只有后面显示（I/0）的路径才生效？

A:是的，RR模式才能实现MPIO的负载均衡；

**课程6：内存回收技术之Compression**

Q1：页面压缩比可以调整吗？

A:可以的，在高级选项里有MemZipMaxPct；

Q2：什么样的应用场景适合压缩？感觉压缩后写入内存又要解压缩，是不是会更加浪费物理资源，增大物理服务器本身的CPU、内存开销。

A:其实，如果有得选择，最好都不要压缩，这个只是迫不得已之举；

Q3：解压缩的时候内存容量是不是又恢复到没做compression之前了？写完数据之后在压缩放到缓存区间？长期发生循环压缩解压缩对虚拟机稳定性影响大不？

A:是的；写完之后不会压缩后放到cache空间去；稳定就不会，不过，性能就会有影响；

Q4：如何看出虚拟机做了压缩？从虚拟机层面看还是物理机层面看？

A:在虚拟机 > Resource Allocation > Guest Memory里，可以看到；

Q5：也就是说哪怕是虚拟机全部卡死 esxi主机也不会说没有资源，或者说是没有CPU或者MEM？！可以这么说吗？

A:有可能；

Q6：如果VM都是WINDOWS系统，就直接用Hype-V性能会比较好吧？

A:是的；

**课程5：构建View Connection Server准备工作**

Q1：VCS对2012/2012 R2的 AD支持吗?

A:理论上没问题；

Q2：有个问题，到时候我们进行实际操作软件用什么版本？

A:先是5.3，后面会调整为6.0；

Q3：就是能否实现双重认证，有用户提出智能卡+Windows 认证 双重认证？

A:可以；

Q4：有智能卡兼容列表吗？

A:看Vmware官网啰；

Q5：针对microsoft虚拟桌面发布只能使用RDP协议？

A:同时支持RDP和pcoip；

Q6：能不能强制要求SSL证书登入，不允许没有证书的用户登入？

A:可以；

Q7：连接服务器主要处理什么，验证客户登录？保持客户端和虚拟桌面的连接？如果connection server 服务器故障已经连接的虚拟桌面会中断吗？

A:主要用于连接时的连接和USB重定向与MMR，如果连接上了，VCS死了不影响已连接的；

Q8：如果启用了SSL证书，那手机和平板访问，是不是还要把证书导入到手机里才能连接虚拟桌面？

A:是的；

Q9：rdp是windows自带的协议，那pcoip是不是由安装 agent 到虚拟桌面系统上面的？

A:嗯；

Q10：如果有一台虚拟桌面报pcoip协议不可用 ，可能的故障点在哪里？

A:可能和Agent有关系吧；

Q11：像语音软件的话，需要在connection server上做什么特殊的配置吗？

A:不需要；

Q12：虚拟桌面断开，标准操作是点选项-断开连接，还是直接点右上角的X呢？

A:都可以；

Q13：没有自动logoff，这样有什么缺点么？

A:可能会假死虚拟桌面，导致不可用；

Q14：一般一个桌面池分配多少个桌面？一个链接克隆发布多少个桌面合适？

A:这个没定数，具体看规划。一个Linked Clone的一个replica可以发布60到70个左右，当然，也可以更多，不过建议这样或者更少一点；

Q15：用户数据盘，用View  Persona Management好，还是用在域控上做FTP映射磁盘好？

A:这是两个概念；

Q16：是做池的时候，可以给虚拟桌面分配数据盘，用这个方法好，还是域控做FTP好?

A:AD比较好；

**课程4:内存回收技术之TPS**

Q1：TPS内存回收是不是可以回收物理内存可用容量？未做TPS前内存区块与做TPS之后相同部分区块的容量大小一样？

A:TPS回收的消重，将很多虚拟机，相同部分的内存区块映射到物理内的同一个区间；

Q2：TPS默认是系统自动开启的技术，不需要手动开启吧?

A:是的；

Q3：做TPS之前是不占用物理内存，再消重还是先消重再分配到物理内存上？

A:先有页面，再有消重；

Q4：什么时间会对内存回收呢？也可以做计划吗？

A:不能做计划，这是系统自动进行的；

Q5：请问如果是同样的OS，通过TPS消重节省的内存大约占到OS内存开销的多少呢？

A:没有个确切的数据，但是，以XP为例，理论上，它们启动部分的全都可以消重；

Q6：也就是在创建虚拟机的时候就开始TPS ？

A:NO；

Q7：我们在哪里能看到虚拟机通过TPS共享了多少内存呢?

A:在Resource Allocation > Guest Memory里可以看到一个Shared的参数就是；

Q8：TPS就是优化VM对物理内存开销，可不可以这样理解?

A:准确的说是优化ESXi Host对物理内存的开销，提升利用率；

Q9：TPS 开启，对整个vSphere环境，性能影响大吗?

A:没有；

Q10：TPS的消重的计算对CPU也会产生一定的开销吧，这个开销大么？

A:不大；

Q11：TPS建议什么情况下开启呢？

A:通常都建议开启；

Q12：能在监控页面看到TPS消重回收的内存容量么？

A:可以，Shared里就是消重的部分；

Q13：如果内存设定了全部预留，TPS是不是就不会起作用了呢？

A:没关系，这是两件事情，全部预留只能保证VM不用交换文件；

Q14：TPS内存回收技术和其他技术比较有什么优缺点？

A:基本没啥缺点；

**课程3:vSphere中内存基础概念**

Q1：VM的物理内存和ESXI host的物理内存之间的关系不太清楚。

A:VM的Physical Memory是它在物理主机上开销的内存；

Q2：consumed消耗的内存为什么比主机分配的内存还多？

A:存在较大的Overhead；

Q3：内存 Overhead是什么意思?

A:两个层面，一个是复用带来的，另一个就是VMM运行时的开销；

Q4：PPN、VMM、MPN，这几个N的对应关系没听明白。

A: PPN ＝ Physical Page Number、VMM = Virtual Machine Monitor、MPN ＝ Machine Page Number，VMM负责中转处理PPN与MPN的映射；

Q5：PPN有可能是物理内存+虚拟内存？

A:不是，PPN是VM消耗的ESXi Host分配给它内存中的一部分，例如，分配了4G，用了1G物理内存，这里的PPN就等于1G；

Q6：既然都是物理内存,PPN的物理内存的区块不就直接指向ESXI主机物理内存的区块上吧？

A:是的，不过，由于有内存复用的存在，所以，PPN和MPN不一定绝对的一比一存在；

Q7：同样的区域可以同时存在N个VM的数据？

A:是的；

Q8：如果主机内存足够大，是不是永远都用不到SWAP？

A:是的；

Q9：会不会使用虚拟机内部的虚拟内存？

A:如果内存不足，就可能会用到；

**课程2：vCPU与pCPU关系解读**

Q1：320个LCPU 是不是最多支持320个core？

A:不是；

Q2：320个LCPU限制是针对一台ESXi主机 还是一个vCenter？

A:ESXi Host

Q3：能不能讲一下 如何判断cpu征用，能用vCenter上来讲一下？

A:看Ready Time值；

Q4：我有1台物理服务器，java进程占用了300%，这个CPU是怎么计算的，怎么算出占总CPU的实际CPU使用率?

A:这个要看Guest OS自身的情况；

Q5：我这边的 READY TIME,WAIT,CO-STOP 都很高，对于分析能不能用在vCenter上给讲一下？

A:后面的课会讲到；

Q6：有时主机CPU占用率100%，重启所有VM，使用率又正常了，想了半天不知道怎么会这样，猫猫分析一下。都是桌面虚拟机，没啥大型应用。

A:这个要看你VMs数量对应的vCPUs数量和Physical Cores的数量了；

Q7：那怎么避免ESXi主机100%的CPU使用情况？

A:合理的vCPUs数量分配了；

Q8：2.4G的12核比3.16G的8核性能相比，前者的性能差，是吧？

A:同等条件下，比如8Core的情况下，的确是；

Q9：1比4，就是说1个内核分配4个vCPU么？

A:嗯，通常是这样；

Q10：SQL的业务，一般4个vCPU够吧，2008 R2的系统?

A:具体看SQL的负载吧；

Q11：ready time， 比较理想的值为多少呢？

A:1000ms以内的ready time；

Q12：vfrc适用与所有共享存储吗？还是仅仅适用于vsan？

A:这个和存储无关，是依赖ssd实现的；

Q13：ssd的高可用是如何来保证？

A:raid啰；

Q14：如果ESXi上再跑ESXi那么怎么去理解vcpu和pcpu呢？

A:对于虚拟机ESXi而言，它的CPU都是vCPU直接对应物理内核上的LCPU，对于虚拟ESXi里面虚拟机的VMs而言，它会认为它从虚拟ESXi上拿到的就是PCPU，但是，这个PCPU对于真实的物理CPU而言，只是vCPU而已；

Q15：比如说vsan中的一台主机挂了 上面虚拟机中的数据缓存在ssd中，当虚拟机在其他主机启动后，数据怎么同步，怎么保证一致性？

A:这个在vSAN课程讲；

Q16：VM里面的 VCPU就是所胃的Cores，Core Per Socket就是socket,如果我这台VM路的SQL，猫猫说用8VCPU好点，那按多socket少core的方法，是不是设定1个Core，8 Socket?

A:嗯，或者4\*2也行；

**课程1: vSphere中CPU基础概念**

Q1：物理内核上同一时间能够执行一个任务，那超线程代表什么意思？

A:同时执行2个任务；

Q2：也就说一个物理内核32个vcpu，同一时间一个活动的Lcpu？

A:是的，在5.5版本里；

Q3：做虚拟化的服务器超线程一般是建议关闭的吧？

A:是的；

Q4：如何知道为某一VM分配多少vCPU，有没有什么计算得出？

A:一个是系统要求，一个是应用要求；

Q5：vCPU里面还有LCPU？

A:不是的，是Core；

Q6：vCPU 分配的Socket 以及 Cores 这个和物理的Cores 如何对应？

A:也是1对1的比例要有；

Q7：vCPU 一个Socket 2 个core 对应物理的是一个，还是两个 LCPU？

A:2个LCPU；

Q8：如果我一台ESXi两个8 Core CPU，需要新建12个VM，怎么规划VM的VCPU和socket,core呢？

A:呃，这个无法回答，因为要看具体的任务而定；

Q9：READY 状态的时候能查看到吗？

A:可以的，在esxtop和vCenter的Performance里都可以看到；

Q10：RUN 状态 调度完毕不是会释放资源 吗？为什么会进入WAIT和Costop？

A:进入Wait和Costop就是释放啊；

Q11：能说明什么是Costop 和Wait，能举例子吗？ 不是很明白！

A:比如，你去买火车票，买完之后，就Costop了；你买火车票时发现身份证不知道放哪去了，你就Wait；

Q12：8个vNUMA是不是表示8个ESXi主机？

A:不是的，意思是1台ESXi Host上有个8个vNUMA节点；

Q13：vNUMA 要做什么工作，还是什么都不做就会有16个?

A:就是定义一个CPU与Memory的关系，默认最大可以支持16个vNUMA Node，在5.5里；

Q14：如何防止跨界点访问带来的性能衰减？

A:这个暂时好像还没有很好的手段；

Q15：还是说一个主机上有多个vNUMA Node？

A:是的，5.1以前是8个，5.5以后是16个；

Q16：vNUMA怎么打开？

A:要求服务器支持并开启，然后，虚拟机的硬件版本为8以上；

Q17：vNUMA开启后跟能否vMotion？

A:可以；

Q18：为什么不建议开放超线程？

A:增加调度任务和与其它功能冲突；

Q19：vCPU和LCPU如何理解？

A:vCPU是给虚拟机的，LCPU是Active在Core上的任务；

Q20：一个物理的单核CPU可以虚拟32个vCPU，这个和LCPU之间的关系是什么？

A:没啥关系，1个Core上只有一个Active的LCPU就是了，没开HT的前提下；

Q21：一个内核只有一个LCPU么？

A:开了HT可以有2个，否则就1个；

Q22：如果在运行状态的vMotion因网络质量差等情况 虚拟机卡主不动了是将进程杀死了？如何防止这种情况呢？

A:vMotion的时候有优先级保障的选项；

Q23：一个Core只有1个LCPU，一个LCPU可以划出个vCPU，是这样吧？

A:不是的，LCPU是活动状态，能分多少个vCPU是和你的Core有关系的，不是和LCPU；

Q24：vMotion之后如何恢复vNUMA?可以自动恢复吗？

A:不一定能，要看目标主机是否存在空余节点，切目标主机是否开启了NUMA；

Q26：是否需要单独设置？

A:不需要；

Q27：物理的NUMA 还能设置吗？不是默认就有的吗？

A:要去BIOS激活的，如果支持的话；

Q28：vNUMA是自动分配的吗？就是平均分配？

A:这是结合物理CPU和内存的SMP来完成的；

Q29：现在是如果一个ESXi上是超过16台虚拟机，那如何将指定的虚拟机开启vNUMA?

A:不是这样理解的；

Q30：16个 vNUMA 是指16个LCPU 还是说 虚拟机？

A:是16个vNUMA Node；

Q31：BIOS里哪个选项对应开启NUMA？

A:这个有NUMA说明的，在BIOS里；

Q32：vNUMA是在哪里关闭开启？

A:虚拟机硬件版本为8以下就自动关闭；

Q33：选择服务器运行VMware虚拟机，就服务器CPU问题的话是优先考虑CPU主频还是优先考虑每个sockot更多的cores？

A:性能而言就是主频较高的好，VMs数量而言则是Cores数量较多比较好；

Q34：一个关于HBA卡后面多链路的问题：一个vmhab7：光纤通道：50:01:43:80:21:dd7b:ed 50:01:43:80:21:dd:7b:ec     为什么一个hba卡后携带2个WWN，而且必定前面的一个WWN大于后面的一个WWN,我查到后面的WWN是本地HBA卡的WWN，那前面的一个是什么的WWN？

A:一个是WWNN一个是WWPN

Q35：内核数越多承载的虚拟机越多吧？

A:是的；

Q36：ESXi 8个网口怎么分配比较好？2个业务网络+2个VMOTION+2个ISCSI+2FT?

A:4个业务 + 2个IP SAN + 2个vMotion + FT + Management；

Q37：假如我们esxi主机内存32G，而我们划多个虚拟机的时候可以划很大的内存，如果总虚拟机内存超过物理内存，这样会导致物理内存不足吗？

A:不一定，要看VM具体的开销情况，不一定是你分多少就多少的；

Q38：2口千兆，4口万兆，怎么分配比较好啊？

A:2个业务万兆 + 2个IP SAN 万兆 + 2个vMotion + FT + Management千兆；

Q39：vSAN要求太高了，实施有难度，没SSD盘可以吗？

A:可以；

Q40：vSAN中的主机允许挂几台机器？如果三台主机组成  如果允许挂一台 挂了两台的话会出现数据丢失？

A:嗯；

Q41：iSCSI的存储通过万兆交换机连接，有必要开启支持巨帧的功能么？但从论坛上看到一份资料，说是开启之后性能相差不大？

A:支持，前提是端到端的每个节点设备都要支持并开启巨帧模式；在IP v4环境的确有这样的情况；

Q42：2张物理网卡，跑多个vlan的话，该怎么规划？如HP刀片后面就插了两个直连模块的交换机 ，每个刀片就有两个物理网卡给esxi主机用。

A:请查阅L2中VLAN的课程；

Q43：vMotion网络走Management是不是也要用VLAN区分开？

A:可以；

Q44：网络心跳可以从存储网络走吧？

A:可以，不过，不建议；

Q45：虚拟化的环境最适合刀片还是机架？

A:个人偏向机架；

Q46：FT+Management+vMotion可以走一个网路，这样对FT影响大吗？

A:可以，FT无所谓的；

Q47：ESXi主机对巨帧的支持是否需要在网卡设置里面单独打开？还是只需要在VSS或VDS中设置就OK？

A:vSS或vDS上设置即可；