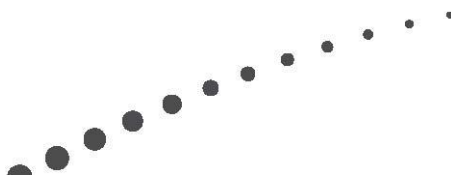




Citrix桌面虚拟化平台 健康检查指南

版本: 1.0

www.citrix.com



目 录

修正历史	3
第 1 章 前言	4
第 2 章 总体概述	4
第 3 章 健康检查前的准备实现	4
第 4 章 实施、交付前健康检查	5
4.1 物理服务器	5
4.2 服务器虚拟化 XenServer 及网络和存储	7
4.3 活动目录 Active Directory	12
4.4 数据库	16
4.5 交付前的高可用性测试验证	18
第 5 章 日常运维中健康检查	19
5.1 服务器虚拟化及网络、存储部分	19
5.2 活动目录及数据库部分	22
5.3 Citrix 虚拟桌面部分	26
5.4 Citrix TAAS 在线自助健康检查系统	34
第 6 章 其他注意事项和建议	38
6.1 补丁/hotfix	38
6.2 其他建议	39
6.3 建立日常运维及健康检查流程	39
产品版本	40

修正历史

修正	改变说明	更新者	日期
V1.0	新建	钱凯	2015年2月25日

第1章 前言

一个成功的项目离不开从项目实施到日常维护过程不间断的按照最佳实践去设计、规划、实施，其中对于系统的健康性检查是保证项目成功不可或缺的一个部分。虽然相比较于设计一个新的项目，健康检查看起来并不是一项特别高深的技术工作，并不需要像设计一个大型项目那样需要全方位的技能，但此工作检验的是运维管理人员对于整个系统的熟悉程度、仔细程度。其对于每一个事件日志、每一个报警、每一个变更都能按部就班，一丝不苟的完成，则可以让整个系统在日常运行过程就能规避很多可能出现的问题。所以一个成功的项目离不开对整个系统不间断的健康检查。

此文作为一个引子，希望能帮组各位部署、使用 Citrix 桌面虚拟化的工程技术人员，了解如何能够使用、维护好这样的一个平台。

此文中的内容并不能完全涵盖 Citrix 桌面虚拟化的方方面面和细所有节，请根据您的环境中的实际情况酌情增加相关内容。

第2章 总体概述

桌面虚拟化是一个集服务器虚拟化、网络、存储、Windows、Linux 等多种 IT 技术为一体的综合性 IT 集成类项目，其对于 IT 人员综合能力要较高。在大量的 Citrix 桌面虚拟化的项目在实施和日常维护的过程中，常会出现由于底层服务器虚拟化平台、网络、存储等设计、实施、维护不当，导致 Citrix 虚拟桌面工作不稳定的情况。特撰写此文帮组用户能够从实施前和运维中使用正确的方式来部署、维护 Citrix 桌面虚拟化平台。

受制于文章篇幅有限，对于 Citrix 桌面虚拟化设计部分，尤其是高可用设计部分并没有在本文中做详细阐述，但在文中会在部分检查项酌情增加对相对应部分的高可用建议。

本文整体内容会分为：实施、交付前的健康检查、日常运维中健康检查、其他注意事项三部分组成。

第3章 健康检查前的准备实现

健康检查其实是一项非常考验检查者耐性和仔细度的工作，所以为了做好健康检查，务必提前做好如下的准备工作。

- **制作健康检查记录表**
- 绘制服务器虚拟化池的架构图
- 获取网络架构图

- 获取存储架构图
- 获取必要的服务器、AD、SQL 数据库、虚拟桌面平台的有关账号、密码
- 获取虚拟桌面的逻辑设计架构
- ○ ○ ○ ○ ○ ○

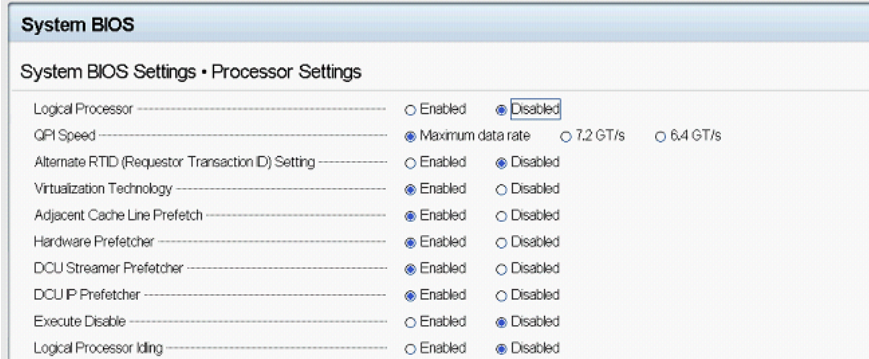
第4章 实施、交付前健康检查

对于实施、交付前的健康检查，将会着重从与 Citrix 桌面虚拟化相关的几个部分进行

- 物理服务器
- 服务器虚拟化 XenServer 及相关的网络、存储
- 活动目录 Active Directory、DHCP、DNS
- 数据库等其他相关项

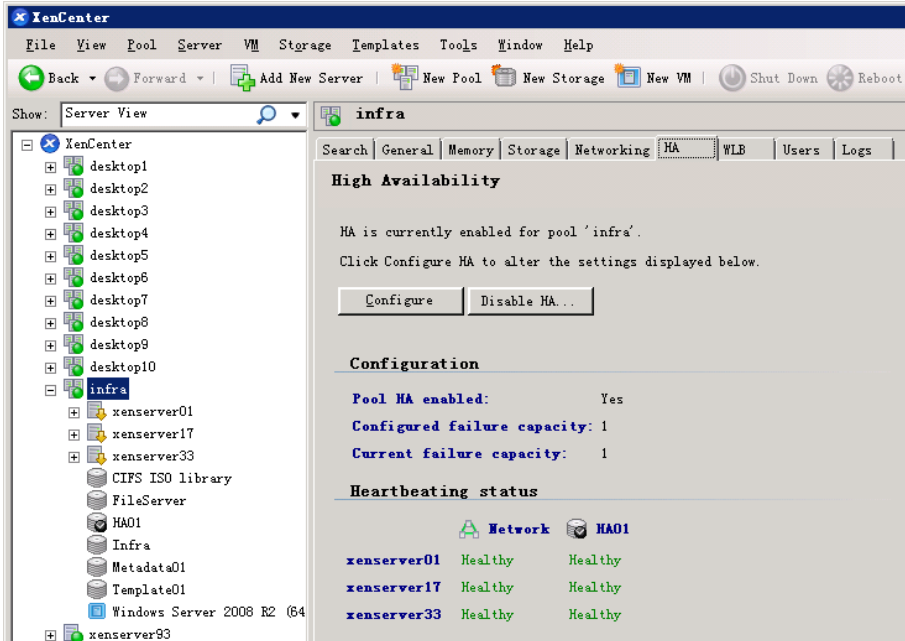
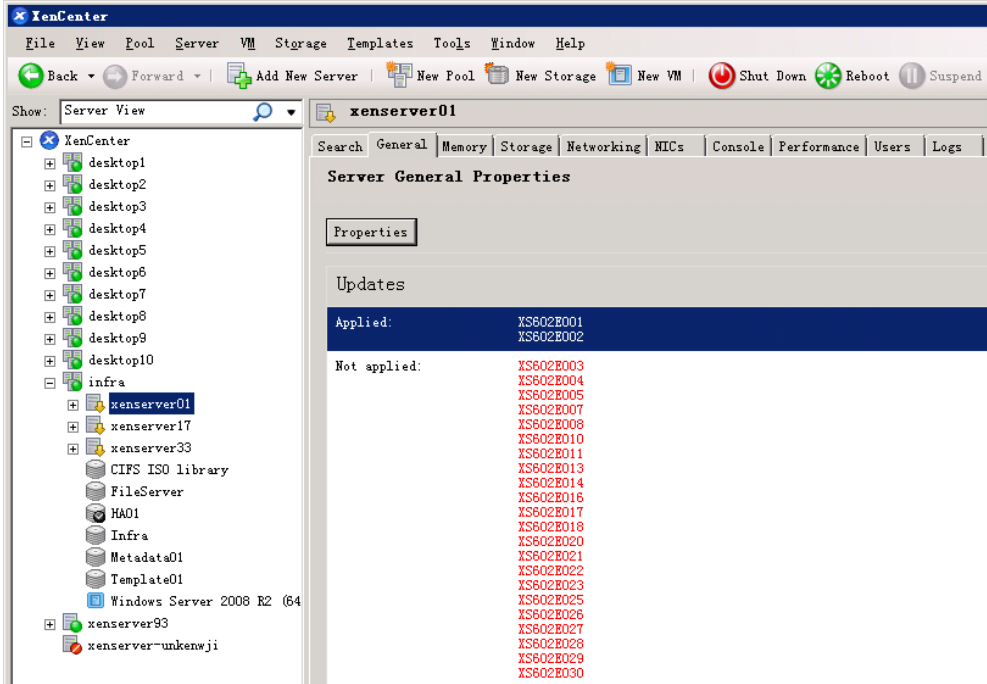
4.1 物理服务器

注：本例中的物理服务器检查都是基于 **XenServer** 最佳实践来参考，如使用 **vSphere** 或者 **Hyper-V** 作为服务器虚拟化平台，请参考对应的官方文档进行检查。

步骤	操作
1.	<p>获取物理服务器的型号、网卡型号、光纤 HBA 的型号，对照 HCL 列表，确认是否兼容及兼容的 XenServer 版本和各自对应驱动版本。 http://hcl.xensource.com/ 注：在很多时候物理服务器是在 HCL 列表，但是网卡或者 HBA 卡的驱动需要升级对应的驱动已解决兼容问题或提升性能。</p>
2.	<p>检查 CPU 虚拟化支持（VT）已配置 Enabled， Execute Disable 已配置为 Disabled</p>  <p>The screenshot shows the 'System BIOS' settings window, specifically the 'Processor Settings' tab. The 'Virtualization Technology' is set to 'Enabled' (indicated by a blue dot). The 'Execute Disable' option is set to 'Disabled' (indicated by a blue dot). Other settings like 'Logical Processor' are also visible, with 'Disabled' selected. The 'Number of Cores per Processor' is set to 'All'.</p>

步骤	操作
3.	<div><div>检查 BIOS 中电源管理选项，关闭有关的 Turbo Boost 加速、C1E、CState 等选项。</div><div><div>System BIOS</div><div>System BIOS Settings • System Profile Settings</div><div><div>System Profile</div><div>System DBPM (DAPC)<div>Maximum Performance</div>OS DBPM</div>Memory Frequency<div>Maximum Performance</div></div><div>Turbo Boost<div>Enabled</div>Disabled</div><div>C1E<div>Enabled</div>Disabled</div><div>C States<div>Enabled</div>Disabled</div><div>Monitor/Mwait<div>Enabled</div>Disabled</div><div>Memory Patrol Scrub<div>Extended</div>StandardDisabled</div><div>Memory Refresh Rate<div>1x</div>2x</div><div>Memory Operating Voltage<div>Auto</div>1.5V</div><div>Collaborative CPU Performance Control<div>Disabled</div>Enabled</div></div></div>

4.2 服务器虚拟化 XenServer 及网络 and 存储

步骤	操作
1.	<p>确保 XenServer 高可用可以被启用。</p> <p>注：XenServer 如果需要启用高可用，则同一个池中的 XenServer Host 主机数不得少于 3 台，如果只有 2 台则请务必不要启用高可用功能。</p> 
2.	<p>检查每台一台的 XenServer 主机，确保其对应的 XenServer 版本和补丁都已安装并一致。</p> <p>在安装完补丁后务必要重启机器，类似于红色这种颜色代表没有安装。</p> <p>补丁详情可以访问 http://support.citrix.com，选 XenServer 及对应的版本即可。</p> 

步骤	操作
3.	<p>以现阶段，新项目中使用较多的 XenServer 6.2 为例，推荐安装的补丁如下，建议在实施阶段都能安装到位。</p> <p>XenServer 6.2.0 Service Pack 1 http://support.citrix.com/article/CTX139788 Hotfix XS62ESP1009 - For XenServer 6.2.0 Service Pack 1 (vGPU 项目必须) http://support.citrix.com/article/CTX141191 Hotfix XS62ESP1012 - For XenServer 6.2.0 Service Pack 1 http://support.citrix.com/article/CTX141845 Hotfix XS62ESP1016 - For XenServer 6.2.0 Service Pack 1 http://support.citrix.com/article/CTX141779</p> <p>同时 XenCenter for XenServer 6.2 也务必升级至最新版。 http://support.citrix.com/article/CTX139790</p> <div> <p>Applied:</p> <p>XS62E001 XS62E002 XS62E004 XS62E005 XS62E007 XS62E008 XS62E009 XS62E010 XS62E011 XS62E012 XS62E013 XS62E014 XS62E015 XS62E017 XS62ESP1 XS62ESP1002 XS62ESP1003 XS62ESP1004 XS62ESP1005 XS62ESP1006 XS62ESP1007 XS62ESP1008 XS62ESP1009 XS62ESP1011 XS62ESP1012 XS62ESP1013 XS62ESP1015 XS62ESP1016</p> </div>

步骤	操作																																																		
4.	<div><p>确保所有的 XenServer 上指定了有效的 NTP 服务器，服务器的时钟都相同。</p><p>注：请务必确认指定的 NTP 是有效并且准确的。</p><p>如使用外部的 NTP 时钟，可参考此站点 http://www.pool.ntp.org/zone/cn</p></div> <div><div><div>XenServer 6.0.210:41:12xenserver01</div><div>Configuration</div><div><div>Network and Management Interface</div><div>Configure Management Interface</div><div>Display DNS Servers</div><div>Network Time (NTP)</div><div>Test Network</div><div>Display NICs</div><div>Emergency Network Reset</div></div><div><div>Network Time (NTP)</div><div>One or more network time servers can be configured to synchronize time between servers. This is especially important for pooled servers.</div><div>Currently NTP is enabled, and the following servers are configured.</div><div>134.65.66.3</div><div>134.65.18.2</div></div></div><div><Esc/Left> Back <Up/Down> Select<Enter> Reconfigure <F5> Refresh</div></div> <div><div><div>[root@xenserver01 ~]# date</div><div>Fri May 9 10:39:34 CST 2014</div><div>[root@xenserver01 ~]# ntpq -p</div><div><table><tr><th>remote</th><th>refid</th><th>st</th><th>t</th><th>when</th><th>poll</th><th>reach</th><th>delay</th><th>offset</th><th>jitter</th></tr><tr><td>=====</td><td>=====</td><td>=====</td><td>=====</td><td>=====</td><td>=====</td><td>=====</td><td>=====</td><td>=====</td><td>=====</td></tr><tr><td>LOCAL(0)</td><td>.LOCL.</td><td>10</td><td>l</td><td>43</td><td>64</td><td>377</td><td>0.000</td><td>0.000</td><td>0.001</td></tr><tr><td>+134.65.66.3</td><td>78.84.80.32</td><td>2</td><td>u</td><td>50</td><td>64</td><td>377</td><td>0.732</td><td>-0.056</td><td>0.065</td></tr><tr><td>*134.65.18.2</td><td>.GPS.</td><td>1</td><td>u</td><td>7</td><td>64</td><td>377</td><td>0.704</td><td>0.146</td><td>0.136</td></tr></table></div><div>[root@xenserver01 ~]#</div></div></div> <div><div><div>[root@hdx02 ~]# service ntpd restart</div><div>Shutting down ntpd:</div><div>ntpd: Synchronizing with time server:</div><div>Starting ntpd:</div><div>[root@hdx02 ~]#</div><div><div>[OK]</div><div>[OK]</div><div>[OK]</div></div></div></div>	remote	refid	st	t	when	poll	reach	delay	offset	jitter	=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====	LOCAL(0)	.LOCL.	10	l	43	64	377	0.000	0.000	0.001	+134.65.66.3	78.84.80.32	2	u	50	64	377	0.732	-0.056	0.065	*134.65.18.2	.GPS.	1	u	7	64	377	0.704	0.146	0.136
remote	refid	st	t	when	poll	reach	delay	offset	jitter																																										
=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====																																										
LOCAL(0)	.LOCL.	10	l	43	64	377	0.000	0.000	0.001																																										
+134.65.66.3	78.84.80.32	2	u	50	64	377	0.732	-0.056	0.065																																										
*134.65.18.2	.GPS.	1	u	7	64	377	0.704	0.146	0.136																																										

步骤 操作

5. 配置 Dom0 的 Memory 上限，可提高在大密度的桌面项目中 VM 的稳定性。默认值为 752M，最高可设定为 2940M。

<http://support.citrix.com/article/CTX134951>

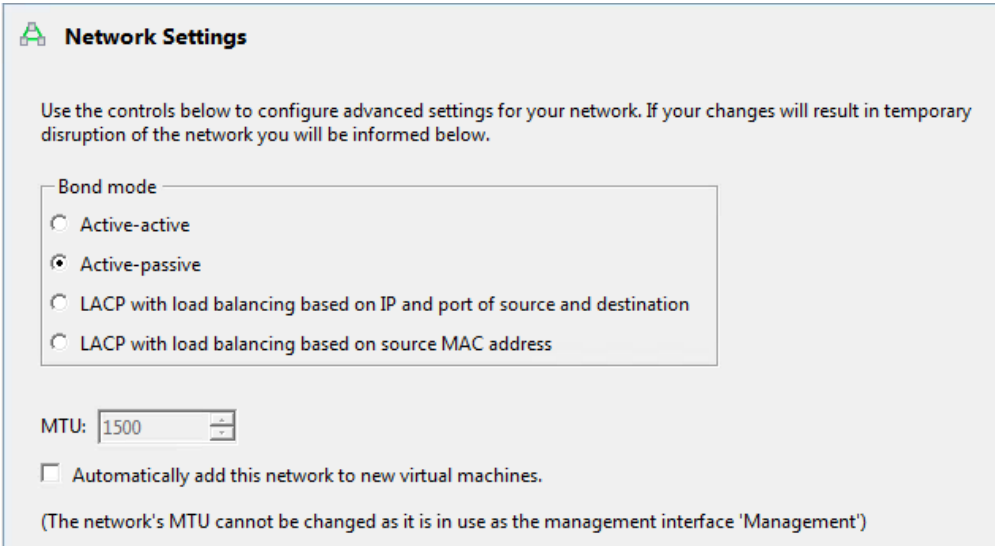
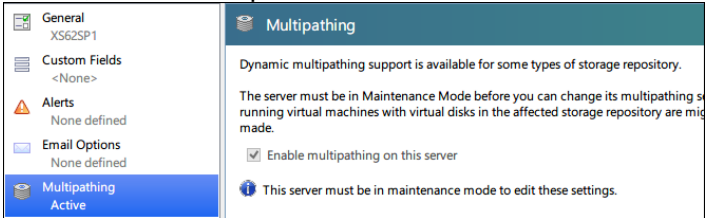
```
top - 10:35:00 up 525 days, 11:48, 1 user, load average: 0.00, 0.00, 0.00
Tasks: 237 total, 2 running, 235 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
Cpu(s): 0.0%us, 0.2%sy, 0.0%mi, 99.6%id, 0.0%wa, 0.0%hi, 0.0%si, 0.2%st
Mem: 2294784k total, 1248252k used, 1046532k free, 486848k buffers
Swap: 524280k total, 0k used, 524280k free, 290808k cached
```

PID	USER	PR	NI	VRT	RES	SHR	S	%CPU	%MEM	TIME+	COMMAND
1177	root	20	0	0	0	0	R	5.0	0.0	14706:42	netback/0
8124	root	10	-10	7492	3076	1040	S	1.7	0.1	8352:06	ovs-usrswitchd
16667	65595	20	0	1075m	7532	1784	S	1.0	0.3	5797:12	qemu-dm
26204	root	-51	0	15284	14m	3172	S	1.0	0.7	3122:26	xhad
26416	root	20	0	4216	2808	1876	S	1.0	0.1	7:53.05	tapdisk2
1180	root	20	0	0	0	0	S	0.7	0.0	12543:38	netback/3
13592	65674	20	0	44324	8992	1764	S	0.7	0.4	444:36.39	qemu-dm
19369	65703	20	0	34832	8888	1756	S	0.7	0.4	123:25.64	qemu-dm
22794	65718	20	0	31112	4672	1408	S	0.7	0.2	5:44.28	qemu-dm
26633	65719	20	0	37884	11m	1752	S	0.7	0.5	3:26.62	qemu-dm
31936	65714	20	0	34640	8888	1756	S	0.7	0.4	22:42.17	qemu-dm
1179	root	20	0	0	0	0	S	0.3	0.0	5459:07	netback/2
1810	65715	20	0	34956	8880	1756	S	0.3	0.4	23:09.65	qemu-dm
3962	65716	20	0	35092	8900	1760	S	0.3	0.4	22:38.34	qemu-dm
8310	root	20	0	2560	468	272	S	0.3	0.0	227:26.88	irqbalance
13423	root	20	0	4012	2604	1904	S	0.3	0.1	134:59.24	tapdisk2
15659	65675	20	0	32556	6480	1756	S	0.3	0.3	464:13.83	qemu-dm

6. 在 NICs 处确认所有的 Speed 都是正确的，如：千兆网卡则应该为 1000Mbit/S，都为全双工。如发现速率和工作状态不正确，请检查网卡驱动和对端交换机情况。

The screenshot shows the XenCenter interface with the 'Network Interface Cards' tab selected for VM 'HMCT-XEN005'. A table lists the following interfaces:

NIC	MAC	Link Status	Speed	Duplex	Vendor	Device	PCI B
NIC 1	ac:16:2d:b0:f8:21	Connected	1000 Mbit/s	Full	NetXen Incorporated	NX3031 Multifunction 1/10-Gigabit Server Adapter	0000:00:03:00:00:00
NIC 3	ac:16:2d:b0:f8:23	Disconnected	-	-	NetXen Incorporated	NX3031 Multifunction 1/10-Gigabit Server Adapter	0000:00:03:00:00:00
Bond 0+1	ac:16:2d:b0:f8:20	Connected	0 Mbit/s	Half	-	-	N/A
Bond 6+7	a0:b3:cc:e5:01:3a	Connected	1000 Mbit/s	Full	-	-	N/A
Bond 4+5	a0:b3:cc:e5:01:f8	Connected	1000 Mbit/s	Full	-	-	N/A
NIC 7	a0:b3:cc:e5:01:c2	Connected	1000 Mbit/s	Full	Broadcom Corporation	NetXtreme II BCM57085 Gigabit Ethernet	0000:00:03:00:00:00
NIC 4	a0:b3:cc:e5:01:f8	Connected	1000 Mbit/s	Full	Broadcom Corporation	NetXtreme II BCM57085 Gigabit Ethernet	0000:00:03:00:00:00
NIC 6	a0:b3:cc:e5:01:3a	Connected	1000 Mbit/s	Full	Broadcom Corporation	NetXtreme II BCM57085 Gigabit Ethernet	0000:00:03:00:00:00
NIC 5	a0:b3:cc:e5:01:d0	Connected	1000 Mbit/s	Full	Broadcom Corporation	NetXtreme II BCM57085 Gigabit Ethernet	0000:00:03:00:00:00
NIC 0	ac:16:2d:b0:f8:20	Connected	0 Mbit/s	Half	NetXen Incorporated	NX3031 Multifunction 1/10-Gigabit Server Adapter	0000:00:03:00:00:00
NIC 2	ac:16:2d:b0:f8:22	Disconnected	-	-	NetXen Incorporated	NX3031 Multifunction 1/10-Gigabit Server Adapter	0000:00:03:00:00:00

步骤	操作
7.	<p>按照虚拟化三网隔离、多 NIC 绑定提供高可用的要求，网卡都需要两两做绑定。绑定时选择合适的模式，并请确认同一个池中，所有的 Bonding 模式都应该是相同的。</p> <p>另：XenServer 网卡 Bonding 的 AA 模式，有时候需要对端的交换机支持，所以在启用 AA 模式的情况下，请务必进行连通性和稳定性测试。</p> 
8.	<p>确保所有的 XenServer 的网络交换机模式都使用相同的类型，Openvswitch 后者 Bridge。在 XenServer 6.x 以后的系统默认都是 Openvswitch，早于 XenServer 6 的默认为 Bridge。</p> <p>正常情况下无需对网络交换机模式进行调整，但需确保在同一个池中的模式相同。</p> <pre>more /etc/xen/source/network.conf</pre> <pre>openvswitch</pre> <pre>more /etc/xen/source/network.conf</pre> <pre>bridge</pre>
9.	<p>确保存储多路径都已启用。</p> <p>请注意，XenServer 两种方式分别来开启存储多路径，务必两种在部署 XenServer 时就开启。</p> <p>http://support.citrix.com/article/CTX118791</p> <ul style="list-style-type: none"> If MPP, enable multipath at Xencenter  If MPP RDAC <ul style="list-style-type: none"> # /opt/xen/source/libexec/mpp-rdac --enable

步骤	操作
10.	对于存储所划分的 LUN，应该设定好合理的权限。虚拟桌面相关的服务器只能看到分配给他的 LUN，而不应该能看套存储中的其他 LUN。而其他应用系统或服务器也不应该能看到划分给虚拟桌面的存储 LUN。 建议创建存储 LUN 的划分列表和访问列表。

4.3 活动目录 Active Directory

目前 Citrix 的桌面项目都离不开微软的活动目录 Active Directory 作为用户账号管理、组策略控制等。如果活动目录不健康将直接导致虚拟桌面的工作不正常。所以如发现活动目录工作不正常请务必与客户的 IT 管理人员协同先解决活动目录问题。

步骤	操作
1.	申请 Citrix 虚拟桌面专用账号，并赋予对应 OU 的权限和 Account Operation 权限。Citrix 桌面虚拟化不需要也不必要使用拥有 Doman Admin 权限的账号，只需要创建专用账号并赋予适当权限即可。
2.	<p>在域控制器上运行 dcdiag 来了解目前的活动目录的健康状况。如发现有项目没有通过测试，可增加/v 参数来获取更完整的信息。</p> <pre> G:\Users\Administrator>dcdiag Directory Server Diagnosis Performing initial setup: Trying to find home server... Home Server = WWC0-DC01 * Identified AD Forest. Done gathering initial info. Doing initial required tests Testing server: Default-First-Site-Name\WWC0-DC01 Starting test: Connectivity WWC0-DC01 passed test Connectivity Doing primary tests Testing server: Default-First-Site-Name\WWC0-DC01 Starting test: Advertising WWC0-DC01 passed test Advertising Starting test: FrsEvent WWC0-DC01 passed test FrsEvent Starting test: DFSREvent WWC0-DC01 passed test DFSREvent Starting test: SysVolCheck WWC0-DC01 passed test SysVolCheck Starting test: KccEvent WWC0-DC01 passed test KccEvent Starting test: KnowsOfRoleHolders WWC0-DC01 passed test KnowsOfRoleHolders Starting test: MachineAccount WWC0-DC01 passed test MachineAccount Starting test: NCSecDesc WWC0-DC01 passed test NCSecDesc </pre>

步骤 操作

3. 登录域控制器，检查事件日志，查看活动目录之间的复制是否正常。



4. 确认域控制器的时钟正确，并同样将其 NTP 服务指向前序相同的 NTP 服务器。



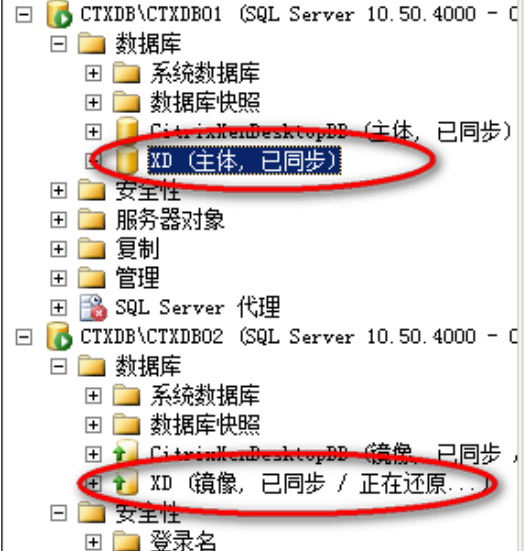

如需配置域控制器使用外部的 NTP 服务器，请参考如下 KB。

[https://technet.microsoft.com/en-us/library/cc784553\(v=ws.10\).aspx](https://technet.microsoft.com/en-us/library/cc784553(v=ws.10).aspx)

步骤	操作
5.	<p>所有域内的机器都是以主域控制器 PDC 为基准的时钟同步服务器，所以如果域控制器的时钟不准确讲有可能导致虚拟的时钟不准确进而影响到注册、登录等过程。默认的域内时间同步方向应该是：</p> <p>域内桌面和成员服务器->域控->PDC 域控->外部时钟源 NTP</p> <p>通过 netdom query fsmo 获取 PDC 主机。</p> <pre>C:\Users\Administrator>netdom query fsmo Schema master WWCO-DC01.wwco.local Domain naming master WWCO-DC01.wwco.local PDC WWCO-DC01.wwco.local RID pool manager WWCO-DC01.wwco.local Infrastructure master WWCO-DC01.wwco.local The command completed successfully.</pre> <p>然后 PDC 上运行 w32tm /query /peers，了解目前的 PDC 时钟同步情况。</p> <pre>C:\Users\Administrator>w32tm /query /peers #Peers: 1 Peer: time.windows.com State: Active Time Remaining: 532.6575240s Mode: 1 (Symmetric Active) Stratum: 2 (secondary reference - synced by (S)NTP) PeerPoll Interval: 10 (1024s) HostPoll Interval: 10 (1024s)</pre> <p>在任意数台虚拟桌面中运行如下命令，确保时钟相同，没有明显的时钟偏移情况。</p> <pre>C:\Users\kaiq>w32tm /monitor WWCO-DC01.wwco.local *** PDC ***[192.168.50.10:123]: ICMP: 0ms 延迟 NTP: +0.00000000s 偏移起点 WWCO-DC01.wwco.local RefID: <未知> [0x210A0440] 层次: 3</pre>
6.	<p>检查 DHCP 服务。并确保至少有 2 台 DHCP 服务器为用户提供服务，如搭建 DHCP Cluster 或者配置两台相同的 DHCP 服务器，至少在延迟设置上进行不同设定，来调整终端获取 DHCP 设备的优先级。</p> 

步骤	操作
7.	<div>检查 DHCP IP Scope 的可用量，确保有足够的 IP 地址提供虚拟机池。<div><div>事件属性 - 事件 1020: DHCP-Server</div><div><div>常规</div><div>详细信息</div></div><div>用了百分之 87 的作用域 194.83.61.0，只剩下 32 个 IP 地址。</div><div><div>日志名称(N): 系统</div><div>来源(S): DHCP-Server</div><div>事件 ID(I): 1020</div><div>级别(L): 警告</div><div>用户(U): 系统</div><div>操作代码(O): 信息</div><div>更多信息(I): 前往日志联机帮助</div><div>记录时间(T): 2014/5/9 10:50:48</div><div>任务类别(V): 无</div><div>关键字(K): 经典</div><div>计算机名(C): cte-dhcpu id.com</div><div>复制(R)</div><div>关闭(C)</div></div></div></div>
8.	<div>检查所有的 Windows 服务器，确保主机都已经激活并经过正版授权。<div><div>此 Windows 副本不是正版</div><div>正在使用的 Windows 副本未通过正版验证。若要获取专为正版 Windows 保留的所有 Windows 更新和下载，必须立即验证 Windows 副本。</div><div><div>立即联机并解决 (G)</div><div><div>正版授权</div><div>安全 稳定 声誉</div></div></div></div></div>

4.4 数据库

步骤	操作
1.	<p>Citrix 虚拟桌面平台非常依赖于 SQL 数据库，如果 SQL 数据库不工作而则直接影响到虚拟桌面的使用。所以我们强烈推荐为数据库做高可用， SQL Cluster 或 SQL Mirroring 都是可以接受的解决方案。</p>  <p>或者使用 XenDesktop、XenApp 7.6 版本中 connection Leasing 新功能以使得 DDC 可以缓存数据库信息，当 SQL 数据库不可用时读取本地数据库缓存来提供用户访问虚拟桌面。 http://support.citrix.com/proddocs/topic/xenapp-xendesktop-76/xad-connection-leasing.html#xad-connection-leasing</p>
2.	<p>如使用 SQL Mirroring 作为数据库高可用解决方案，请确保 DDC 服务器的计算机账号都已加入数据库作为登录账号。</p> 

步骤 操作

3.

映射到此登录名的用户 (U):

映射	数据库	用户	默认架构
<input checked="" type="checkbox"/>	CitrixXenDesktopDB	citrixlab\ctrddc\$	dbo
<input type="checkbox"/>	master		
<input type="checkbox"/>	model		
<input type="checkbox"/>	msdb		
<input type="checkbox"/>	tempdb		
<input type="checkbox"/>	XD		

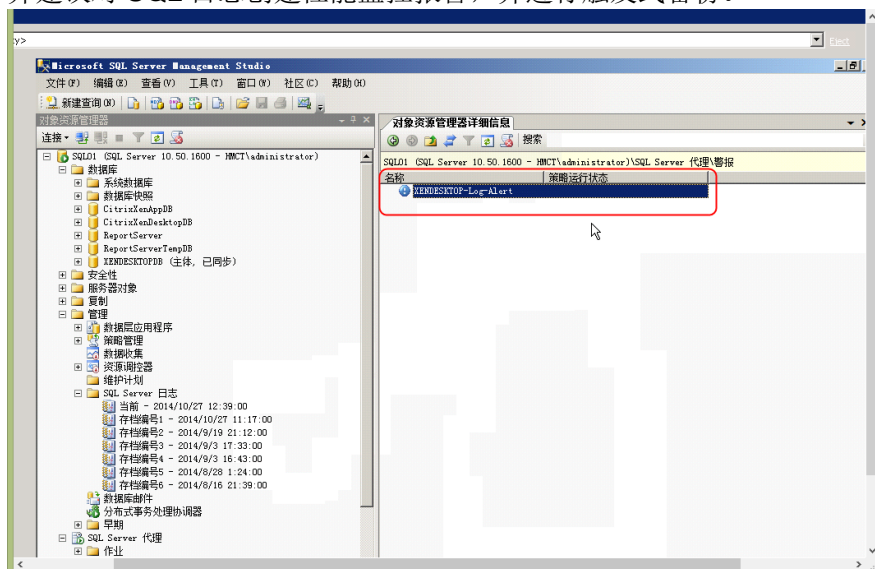
☐ 已启用 Guest 帐户: CitrixXenDesktopDB

数据库角色成员身份 (R): CitrixXenDesktopDB

<input type="checkbox"/>	ADIdentitySchema_ROLE
<input type="checkbox"/>	chr_Broker
<input type="checkbox"/>	chr_Controller
<input type="checkbox"/>	ConfigurationSchema_ROLE
<input type="checkbox"/>	db_accessadmin
<input type="checkbox"/>	db_backupoperator
<input type="checkbox"/>	db_datareader
<input type="checkbox"/>	db_datawriter
<input type="checkbox"/>	db_ddladmin
<input type="checkbox"/>	db_denydatareader
<input type="checkbox"/>	db_denydatawriter
<input checked="" type="checkbox"/>	db_owner
<input type="checkbox"/>	db_securityadmin
<input type="checkbox"/>	DesktopUpdateManagerSchema_ROLE
<input type="checkbox"/>	HostinelUnitServiceSchema_ROLE

4.

对包括 DDC、PVS 等在内的所有相关的数据库制定备份计划。并建议对 SQL 日志创建性能监控报警，并进行触发式备份。



4.5 交付前的高可用性测试验证

一般情况下 Citrix 桌面虚拟化项目，从底层的物理服务、服务器虚拟化、网络、存储、AD、SQL、DDC、PVS 等都会通过 N+1、双机、多路径等方式来保证高可用性。那么在项目交付之前，务必要对所有的高可用组件进行一次全面的验证测试来确保高可用设计的合理性和实施的正确性。

简易的验证方式可参考如下步骤：

注：所列出的测试项中内容只限于与 Citrix 桌面虚拟化项目相关的组件，如果部分组件与客户场景中其他业务系统相关联，请与相关系统的管理员进行协调。

注：各个组件的高可用性如何规划、设计不在本文涉猎范围内。

对象	操作步骤	简易验证过程及目的
基础架构物理服务器（其上应运行 AD/DDC/SQL 等相关组件）	对池中任意一台物理服务器进行断电处理	验证当基础机构服务器突然宕机时，所有的相关业务都不受到影响
活动目录域控制器	关闭一台域控制器	所有的虚拟桌面相关应用服务器都能正常工作，用户能正常登陆虚拟桌面。
SQL 数据库服务器	将 SQL 数据库进行故障转移切换	确保所有虚拟桌面中都能正常登陆，DDC/PVS 还能进行配置变更。
DHCP 服务器	关闭一台 DHCP 服务器	确保所有的相关虚拟桌面都能够正常拿到 IP 地址。
桌面交付控制器 DDC	关闭一台 DDC 服务器	确保所有虚拟桌面中都能正常登陆，用户可以在第二台 DDC 上进行配置变更，并制备、更新虚拟桌面
批量制备服务器 PVS	关闭一台 PVS 服务器	确保所有通过 PVS 制备的虚拟桌面都能正常启动并在 DDC 上正常注册。
入口服务器 Web Interface/StoreFront	关闭一台 Web Interface/StoreFront 服务器	确保用户还能正常的获取虚拟桌面登录页面。
管理网	从任意一台物理服务器上拔掉管理网的一根网线	确保此台服务器不会触发任何非必要操作，如：服务器重启、虚拟机飘逸。
业务网	从任意一台物理服务器上拔掉业务网的一个网线	确保所有的虚拟机都还能与客户的业务网络系统进行正常通信。
存储网	从任意一台物理服务器上拔掉存储网的一个光纤线或网线	确保所有的虚拟机都能正常工作，不会
桌面池承载服务器	在桌面承载服务器池中进行断电处理	验证虚拟机能通过高可用机制在池中的其他机器能正常启动。

第5章 日常运维中健康检查

在日常对 Citrix 桌面虚拟化平台进行维护的过程中，进行健康检查需要充分的利用所有相关组件的日志管理工具，通过合理的检索这些事件日志来了解整个系统目前的运行状态。

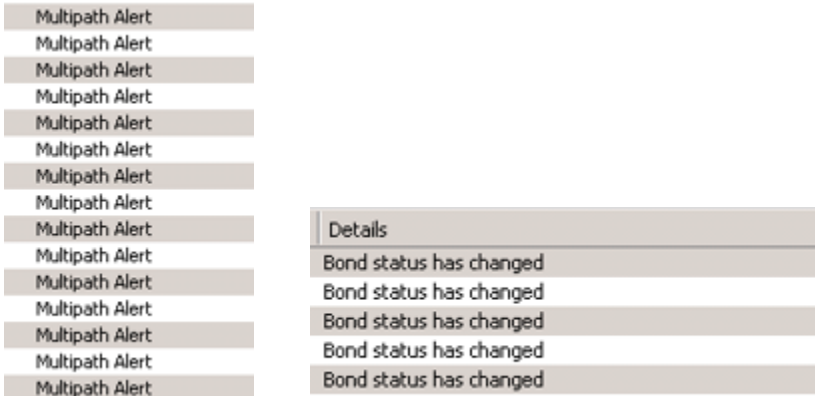
注：本例中部分内容的截图是基于 XenDesktop 5.6 和 Web Interface 来获取，但其原理和核心的排查思想与 XenDesktop 7.X 和 StoreFront 是完全相同的，只是具体的事件日志 ID 或描述略有不同。

与交付前的健康检查类似，在日常运维的检查中会分为：

- 服务器虚拟化及网络、存储部分
- 活动目录及数据库部分
- Citrix 虚拟桌面部分

在日常的运维中，对于物理服务器的检查相对会较少，但是如果有新增、替换的物理服务器等硬件资源，也请参考交付前的检查步骤完成相应的工作。

5.1 服务器虚拟化及网络、存储部分

步骤	操作
1.	<p>打开 XenCenter 的 System Alerts，检查各类报警及事件日志并进行排错和记录。 例如：发现 Bond 的网卡出现切换的情况，存储网多路径报警等情况，则需要调查是和原因导致。网络、存储的连接不稳定直接会导致 XenServer 的不稳定，进而导致主机重启。</p> 
2.	<p>检查 XenServer 池中所有主机的 Hotfix 都一致，如果主机运行稳定，可以不对 XenServer 进行重启或者安装新的 hotfix。 但一旦需要安装新的 hotfix，则整个池中所有主机都需要进行安装并重启主机。</p>
3.	<p>某些 XenServer 的 hotfix 安装完成之后，由于会修改 dom0 的 kernel 信息，所以推荐将其对应硬件驱动也一并升级。以 XenServer6.2 SP1 为例，打过 005 或包含 005 hotfix 的补丁以后，将本服务器上使用相关硬件，对照此 KB 中所列出信息进行升级， Driver Disks for XenServer 6.2.0 Service Pack 1 with Hotfix XS62ESP1005 http://support.citrix.com/article/CTX141530</p>

步骤	操作															
4.	<p>检查 NTP 服务器有效，并且 XenServer 主机时钟准确。</p> <p>注：可以考虑登录 NTP 服务器对其进行必要的检查，确保其时钟服务工作正常。</p> <div></div> <p>在每台 XenServer 服务器上都要必要确认其时钟正确，如不正确，则需要进行排错是和原因导致时钟不准确。</p> <div></div> <pre> [root@xenserver01 ~]# date Fri May 9 10:39:34 CST 2014 [root@xenserver01 ~]# ntpq -p remote refid st t when poll reach delay offset jitter ===== LOCAL(0) .LOCL. 10 l 43 64 377 0.000 0.000 0.001 +134.65.66.3 78.84.80.32 2 u 50 64 377 0.732 -0.056 0.065 *134.65.18.2 .GPS. 1 u 7 64 377 0.704 0.146 0.136 </pre>															
5.	<p>检查基础架构相关的虚拟机，确保配置了正确的网卡和 VLAN、存储信息。如有多余的网卡等配置请进行清理。（删除前请务必仔细核对防止误删除）</p> <div></div> <table><tr><th>Device</th><th>MAC</th><th>Limit</th><th>Network</th><th>IP Address</th></tr><tr><td>0</td><td>56:23:04:5e:38:fd</td><td></td><td>XenDesktop Managnet Network</td><td>192.168.22.4</td></tr><tr><td>1</td><td>5a:1f:fd:0c:88:e9</td><td></td><td>Bond 2+3 MGTNET</td><td>Unknown</td></tr></table>	Device	MAC	Limit	Network	IP Address	0	56:23:04:5e:38:fd		XenDesktop Managnet Network	192.168.22.4	1	5a:1f:fd:0c:88:e9		Bond 2+3 MGTNET	Unknown
Device	MAC	Limit	Network	IP Address												
0	56:23:04:5e:38:fd		XenDesktop Managnet Network	192.168.22.4												
1	5a:1f:fd:0c:88:e9		Bond 2+3 MGTNET	Unknown												

步骤 操作

6. 通过 XenCenter 查看整个平台的性能使用情况，如果总体资源使用量超过了 80%则需要考虑一定量的扩容，如果超过 90%则请务必尽快增加新的资源。
同时为了保证数据的准确，可以充分利用物理服务器、网络设备、存储设备的自有管理控制台对其进行性能及健康检查。

cisco pool Overview

Search Options ▼						
Name	CPU Usage	Used Memory	Disks (avg / max KBs)	Network (avg / max KBs)	Address	Uptime
cisco pool	-	-	-	-	-	-
<div> <div> </div> <div> xenserver-7 Default install of XenServer </div> </div>	5% of 16 CPUs	38091 of 44994 MB	-	99/490	192.168.50.67	712 days 0 hours 25 min...
<div> <div> </div> <div> ctxddc01-50.37 </div> </div>	7% of 1 CPU	1399 of 2048 MB	0/1	717/717	192.168.50.37	338 days 5 hours 19 min...
<div> <div> </div> <div> ctxxa5-50.14 </div> </div>	0% of 2 CPUs	770 of 2048 MB	234/467	1/1	192.168.50.14	329 days 7 hours 46 min...
<div> <div> </div> <div> ctxxa01-50.41 </div> </div>	10% of 2 CPUs	2914 of 4096 MB	3/8	12/12	192.168.50.41	1 day 18 hours 21 minutes
<div> <div> </div> <div> ctxxd75-50.43 </div> </div>	2% of 2 CPUs	3386 of 4096 MB	2/4	9/9	192.168.50.43	92 days 17 hours 47 min...
<div> <div> </div> <div> IGel Manger-50.21 </div> </div>	1% of 1 CPU	1798 of 2048 MB	0/1	2/2	192.168.50.21	161 days 7 hours 4 minutes
<div> <div> </div> <div> Lic_server-50.12 </div> </div>	1% of 1 CPU	637 of 1024 MB	0/0	1/1	192.168.50.12	467 days 17 hours 24 min...
<div> <div> </div> <div> lisi-winxp </div> </div>	6% of 1 CPU	629 of 1024 MB	2/3	3/3	192.168.50.143	2 days 10 hours 1 minute
<div> <div> </div> <div> PVS6101-50.20 PVST.1 </div> </div>	1% of 2 CPUs	1312 of 4096 MB	1/3	1/1	192.168.50.20, ...	5 days 6 hours 34 minutes
<div> <div> </div> <div> VIPACCESS-50.49 </div> </div>			1/2	2/2	192.168.50.49	31 days 5 hours 17 minutes

5.2 活动目录及数据库部分




步骤	操作																																																												
1.	<p>检查所有基础架构 Windows 服务器（ADDS/DNS/DHCP/SQL 等）系统日志中事件 ID 6013，确保其在一定时间内服务器有过重启记录。过长时间的 Windows 服务器不重启是会有可能导致其工作不稳定，建议至少每半年将 Windows 服务器进行一次重启，需和客户协商，确保其有定期重启的计划。</p> <div><div>事件属性 - 事件 6013, EventLog</div><div><div>常规</div><div>详细信息</div></div><div>系统启动时间为 136434 秒。</div><div>日志名称(M): 系统</div></div>																																																												
2.	<p>Windows 服务器由于其 Windows 特性，确保其 Windows 补丁更新策略已经执行，并符合客户的标准。</p> <p>Citrix 对于所有的 Microsoft 所出的各个补丁有相应的认证网站，可供参考。</p> <p>http://support.citrix.com/pages/microsoft_security_past/</p> <div><div>程序和功能 ▾ 已安装更新</div><div>搜索 已安装更新</div><div>卸载更新</div><div>若要卸载更新，请从列表中将其选中，然后单击“卸载”或“更改”。</div><div><div>组织 ▾</div><table><tr><th>名称</th><th>程序</th><th>版本</th><th>发布者</th><th>安</th></tr><tr><td colspan="5">Microsoft Windows (129)</td></tr><tr><td>用于 Microsoft Windows 的更新 (K...</td><td>Microsoft W...</td><td></td><td>Microsoft Corporation</td><td>2015/2/11</td></tr><tr><td>用于 Microsoft Windows 的安全更...</td><td>Microsoft W...</td><td></td><td>Microsoft Corporation</td><td>2015/2/11</td></tr><tr><td>用于 Microsoft Windows 的安全更...</td><td>Microsoft W...</td><td></td><td>Microsoft Corporation</td><td>2015/2/11</td></tr><tr><td>用于 Microsoft Windows 的安全更...</td><td>Microsoft W...</td><td></td><td>Microsoft Corporation</td><td>2015/2/11</td></tr><tr><td>用于 Microsoft Windows 的安全更...</td><td>Microsoft W...</td><td></td><td>Microsoft Corporation</td><td>2015/2/11</td></tr><tr><td>用于 Microsoft Windows 的安全更...</td><td>Microsoft W...</td><td></td><td>Microsoft Corporation</td><td>2015/2/11</td></tr><tr><td>用于 Microsoft Windows 的更新 (K...</td><td>Microsoft W...</td><td></td><td>Microsoft Corporation</td><td>2015/2/11</td></tr><tr><td>用于 Microsoft Windows 的安全更...</td><td>Microsoft W...</td><td></td><td>Microsoft Corporation</td><td>2015/2/11</td></tr><tr><td>用于 Microsoft Windows 的安全更...</td><td>Microsoft W...</td><td></td><td>Microsoft Corporation</td><td>2015/2/11</td></tr><tr><td>用于 Microsoft Windows 的安全更...</td><td>Microsoft W...</td><td></td><td>Microsoft Corporation</td><td>2015/2/11</td></tr></table></div></div>	名称	程序	版本	发布者	安	Microsoft Windows (129)					用于 Microsoft Windows 的更新 (K...	Microsoft W...		Microsoft Corporation	2015/2/11	用于 Microsoft Windows 的安全更...	Microsoft W...		Microsoft Corporation	2015/2/11	用于 Microsoft Windows 的安全更...	Microsoft W...		Microsoft Corporation	2015/2/11	用于 Microsoft Windows 的安全更...	Microsoft W...		Microsoft Corporation	2015/2/11	用于 Microsoft Windows 的安全更...	Microsoft W...		Microsoft Corporation	2015/2/11	用于 Microsoft Windows 的安全更...	Microsoft W...		Microsoft Corporation	2015/2/11	用于 Microsoft Windows 的更新 (K...	Microsoft W...		Microsoft Corporation	2015/2/11	用于 Microsoft Windows 的安全更...	Microsoft W...		Microsoft Corporation	2015/2/11	用于 Microsoft Windows 的安全更...	Microsoft W...		Microsoft Corporation	2015/2/11	用于 Microsoft Windows 的安全更...	Microsoft W...		Microsoft Corporation	2015/2/11
名称	程序	版本	发布者	安																																																									
Microsoft Windows (129)																																																													
用于 Microsoft Windows 的更新 (K...	Microsoft W...		Microsoft Corporation	2015/2/11																																																									
用于 Microsoft Windows 的安全更...	Microsoft W...		Microsoft Corporation	2015/2/11																																																									
用于 Microsoft Windows 的安全更...	Microsoft W...		Microsoft Corporation	2015/2/11																																																									
用于 Microsoft Windows 的安全更...	Microsoft W...		Microsoft Corporation	2015/2/11																																																									
用于 Microsoft Windows 的安全更...	Microsoft W...		Microsoft Corporation	2015/2/11																																																									
用于 Microsoft Windows 的安全更...	Microsoft W...		Microsoft Corporation	2015/2/11																																																									
用于 Microsoft Windows 的更新 (K...	Microsoft W...		Microsoft Corporation	2015/2/11																																																									
用于 Microsoft Windows 的安全更...	Microsoft W...		Microsoft Corporation	2015/2/11																																																									
用于 Microsoft Windows 的安全更...	Microsoft W...		Microsoft Corporation	2015/2/11																																																									
用于 Microsoft Windows 的安全更...	Microsoft W...		Microsoft Corporation	2015/2/11																																																									




步骤	操作												
3.	<p>通过域管理员，使用与前序文档中相同的步骤对活动目录的各项基本情况进行检查，确保活动目录的工作状态正常。活动目录工作不正常，将直接影响包括虚拟桌面在内各种业务系统的工作状态。</p> <pre> C:\Users\Administrator>dcdiag Directory Server Diagnosis Performing initial setup: Trying to find home server... Home Server = WWC0-DC01 * Identified AD Forest. Done gathering initial info. Doing initial required tests Testing server: Default-First-Site-Name\WWC0-DC01 Starting test: Connectivity WWC0-DC01 passed test Connectivity Doing primary tests Testing server: Default-First-Site-Name\WWC0-DC01 Starting test: Advertising WWC0-DC01 passed test Advertising Starting test: FrsEvent WWC0-DC01 passed test FrsEvent Starting test: DFSREvent WWC0-DC01 passed test DFSREvent Starting test: SysVolCheck WWC0-DC01 passed test SysVolCheck Starting test: KccEvent WWC0-DC01 passed test KccEvent Starting test: KnowsOfRoleHolders WWC0-DC01 passed test KnowsOfRoleHolders Starting test: MachineAccount WWC0-DC01 passed test MachineAccount Starting test: NCSecDesc WWC0-DC01 passed test NCSecDesc </pre>												
4.	<p>检查活动目录的 PDC 服务器上的时钟的准确性，如不正确，则需要进行排错是是什么原因导致时钟不准确。</p> <pre> C:\Users\kaig>w32tm /monitor WWC0-DC01.wwco.local *** PDC ***[192.168.50.10:123]: ICMP: 0ms 延迟 NTP: +0.0000000s 偏移起点 WWC0-DC01.wwco.local RefID: <未知> [0x210A0440] 层次: 3 </pre>												
5.	<p>检查 DHCP Server，确保 IP 资源池没有网络冲突、并有足够的剩余 IP 地址可供使用。</p> <p>Event Details</p> <table border="1"> <tr> <td>Product:</td><td>Windows Operating System</td></tr> <tr> <td>ID:</td><td>1020</td></tr> <tr> <td>Source:</td><td>Microsoft-Windows-DHCP-Server</td></tr> <tr> <td>Version:</td><td>6.0</td></tr> <tr> <td>Symbolic Name:</td><td>EVENT_SERVER_LOW_ADDRESS_WARNING</td></tr> <tr> <td>Message:</td><td>Scope, %1, is %2 percent full with only %3 IP addresses remaining.</td></tr> </table>	Product:	Windows Operating System	ID:	1020	Source:	Microsoft-Windows-DHCP-Server	Version:	6.0	Symbolic Name:	EVENT_SERVER_LOW_ADDRESS_WARNING	Message:	Scope, %1, is %2 percent full with only %3 IP addresses remaining.
Product:	Windows Operating System												
ID:	1020												
Source:	Microsoft-Windows-DHCP-Server												
Version:	6.0												
Symbolic Name:	EVENT_SERVER_LOW_ADDRESS_WARNING												
Message:	Scope, %1, is %2 percent full with only %3 IP addresses remaining.												


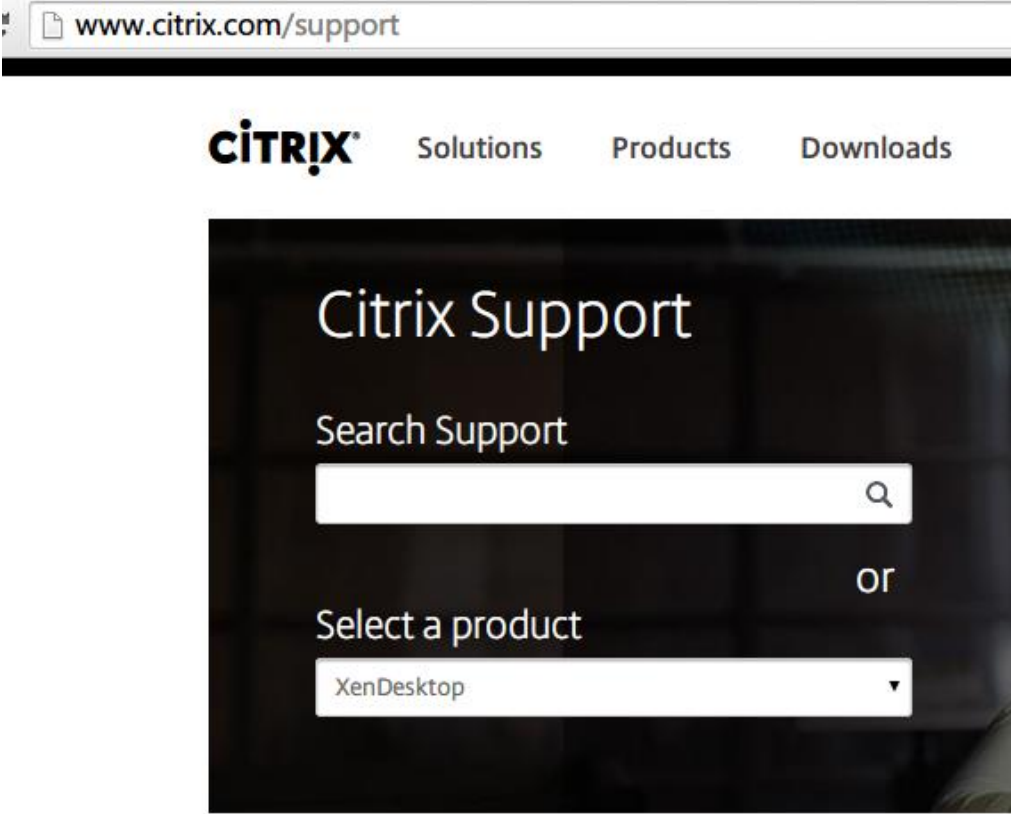
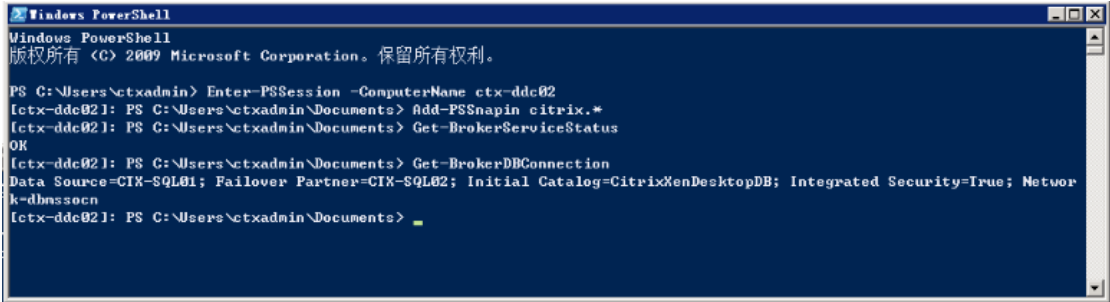
步骤	操作																										
6.	<div><div>检查 SQL Server 的磁盘空间，确保存放 DB 文件和 LOG 文件的磁盘还有足够的空间。 注：本例截图为实验环境，建议生产环境中 DB 文件和 LOG 文件不存放在系统盘 C 盘上。</div><div><div>▲ 硬盘 (1)</div><div><div><div>本地磁盘 (C:)</div><div><div></div><div>75.1 GB 可用，共 99.8 GB</div></div></div></div><div>▲ 有可移动存储的设备 (1)</div><div><div><div>CD 驱动器 (D:)</div><div></div></div></div></div></div>																										
7.	<div><div>检查 SQL 备份任务工作正常。 注：如果条件允许，将备份进行还原测试确保备份文件可用。</div><div><table><tr><td>备份</td><td>Log was backed up. Database: XENDESKTOPDB, creation date(time): 2</td></tr><tr><td>备份</td><td>Log was backed up. Database: XENDESKTOPDB, creation date(time): 2</td></tr><tr><td>备份</td><td>Log was backed up. Database: XENDESKTOPDB, creation date(time): 2</td></tr><tr><td>备份</td><td>Log was backed up. Database: XENDESKTOPDB, creation date(time): 2</td></tr><tr><td>备份</td><td>Log was backed up. Database: XENDESKTOPDB, creation date(time): 2</td></tr><tr><td>备份</td><td>Log was backed up. Database: XENDESKTOPDB, creation date(time): 2</td></tr><tr><td>备份</td><td>Log was backed up. Database: XENDESKTOPDB, creation date(time): 2</td></tr><tr><td>备份</td><td>Log was backed up. Database: XENDESKTOPDB, creation date(time): 2</td></tr><tr><td>备份</td><td>Log was backed up. Database: XENDESKTOPDB, creation date(time): 2</td></tr><tr><td>备份</td><td>Log was backed up. Database: XENDESKTOPDB, creation date(time): 2</td></tr><tr><td>备份</td><td>Log was backed up. Database: XENDESKTOPDB, creation date(time): 2</td></tr><tr><td>备份</td><td>Log was backed up. Database: XENDESKTOPDB, creation date(time): 2</td></tr><tr><td>备份</td><td>Log was backed up. Database: XENDESKTOPDB, creation date(time): 2</td></tr></table></div></div>	备份	Log was backed up. Database: XENDESKTOPDB, creation date(time): 2	备份	Log was backed up. Database: XENDESKTOPDB, creation date(time): 2	备份	Log was backed up. Database: XENDESKTOPDB, creation date(time): 2	备份	Log was backed up. Database: XENDESKTOPDB, creation date(time): 2	备份	Log was backed up. Database: XENDESKTOPDB, creation date(time): 2	备份	Log was backed up. Database: XENDESKTOPDB, creation date(time): 2	备份	Log was backed up. Database: XENDESKTOPDB, creation date(time): 2	备份	Log was backed up. Database: XENDESKTOPDB, creation date(time): 2	备份	Log was backed up. Database: XENDESKTOPDB, creation date(time): 2	备份	Log was backed up. Database: XENDESKTOPDB, creation date(time): 2	备份	Log was backed up. Database: XENDESKTOPDB, creation date(time): 2	备份	Log was backed up. Database: XENDESKTOPDB, creation date(time): 2	备份	Log was backed up. Database: XENDESKTOPDB, creation date(time): 2
备份	Log was backed up. Database: XENDESKTOPDB, creation date(time): 2																										
备份	Log was backed up. Database: XENDESKTOPDB, creation date(time): 2																										
备份	Log was backed up. Database: XENDESKTOPDB, creation date(time): 2																										
备份	Log was backed up. Database: XENDESKTOPDB, creation date(time): 2																										
备份	Log was backed up. Database: XENDESKTOPDB, creation date(time): 2																										
备份	Log was backed up. Database: XENDESKTOPDB, creation date(time): 2																										
备份	Log was backed up. Database: XENDESKTOPDB, creation date(time): 2																										
备份	Log was backed up. Database: XENDESKTOPDB, creation date(time): 2																										
备份	Log was backed up. Database: XENDESKTOPDB, creation date(time): 2																										
备份	Log was backed up. Database: XENDESKTOPDB, creation date(time): 2																										
备份	Log was backed up. Database: XENDESKTOPDB, creation date(time): 2																										
备份	Log was backed up. Database: XENDESKTOPDB, creation date(time): 2																										
备份	Log was backed up. Database: XENDESKTOPDB, creation date(time): 2																										
8.	<div><div>通过 Microsoft 官网查询 SQL Server 是否有新的 Service pack，推荐安装。如果整个平台都工作正常，此行为非必须完成。</div><div><div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div>感谢下载</div></div><div><div>Microsoft® SQL Server® 2012 Service Pack 2 (SP2)</div><div>如果您的下载在 30 秒后还未开始，单击此处</div></div></div></div><div>如果 XenDesktop 进行了升级，则请确保对应的 SQL Server 版本符合新版本的 XenDesktop 需求。</div></div>																										


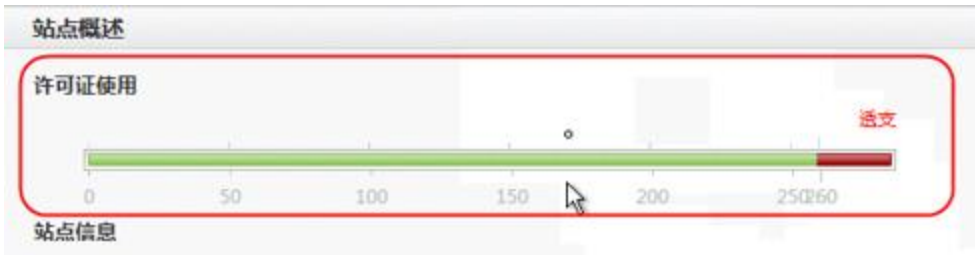

步骤	操作																																								
9.	<p>检查 SQL Server 的事件日志，如发现有错误和报警信息，需检查由什么原因导致，并寻找解决办法。</p> <div><p>已筛选: 日志: Application; 级别: 错误, 警告; 来源: ; 事件 ID: -4107. 事件数: 2,435</p><table><thead><tr><th>级别</th><th>日期和时间</th><th>来源</th><th>事件 ID</th><th>任务类别</th></tr></thead><tbody><tr><td>错误</td><td>2014/11/20 20:18:54</td><td>MSSQLSERVER</td><td>18056</td><td>服务器</td></tr><tr><td>错误</td><td>2014/11/8 17:09:08</td><td>MSSQLSERVER</td><td>18056</td><td>服务器</td></tr><tr><td>错误</td><td>2014/11/4 17:21:36</td><td>MSSQLSERVER</td><td>18056</td><td>服务器</td></tr><tr><td>错误</td><td>2014/10/27 16:58:08</td><td>MSSQLSERVER</td><td>18056</td><td>服务器</td></tr><tr><td>警告</td><td>2014/10/27 12:40:39</td><td>Winlogon</td><td>6006</td><td>无</td></tr><tr><td>错误</td><td>2014/10/27 12:40:15</td><td>MSSQLSERVER</td><td>1474</td><td>服务器</td></tr><tr><td>错误</td><td>2014/10/27 12:40:15</td><td>MSSQLSERVER</td><td>1474</td><td>服务器</td></tr></tbody></table></div>	级别	日期和时间	来源	事件 ID	任务类别	错误	2014/11/20 20:18:54	MSSQLSERVER	18056	服务器	错误	2014/11/8 17:09:08	MSSQLSERVER	18056	服务器	错误	2014/11/4 17:21:36	MSSQLSERVER	18056	服务器	错误	2014/10/27 16:58:08	MSSQLSERVER	18056	服务器	警告	2014/10/27 12:40:39	Winlogon	6006	无	错误	2014/10/27 12:40:15	MSSQLSERVER	1474	服务器	错误	2014/10/27 12:40:15	MSSQLSERVER	1474	服务器
级别	日期和时间	来源	事件 ID	任务类别																																					
错误	2014/11/20 20:18:54	MSSQLSERVER	18056	服务器																																					
错误	2014/11/8 17:09:08	MSSQLSERVER	18056	服务器																																					
错误	2014/11/4 17:21:36	MSSQLSERVER	18056	服务器																																					
错误	2014/10/27 16:58:08	MSSQLSERVER	18056	服务器																																					
警告	2014/10/27 12:40:39	Winlogon	6006	无																																					
错误	2014/10/27 12:40:15	MSSQLSERVER	1474	服务器																																					
错误	2014/10/27 12:40:15	MSSQLSERVER	1474	服务器																																					
10.	<p>例如：此问题可能由存储数据库分区被事务日志写满导致，</p> <div><p>信息 2014/8/15 1:02:35 MSSQL... 5144 Server</p><p>事件 5144, MSSQLSERVER</p><p>常规 详细信息</p><p>Autogrow of file 'XD5SP1DB_log' in database 'XD5SP1DB' was cancelled by user or timed out after 733 milliseconds. Use ALTER DATABASE to set a smaller FILEGROWTH value for this file or to explicitly set a new file size.</p></div>																																								
11.	<p>对于 SQL 高可用，建议在非生产时段进行测试。例如在 SQL Mirroring 做一次镜像切换，并确保 DDC/PVS 都不受影响工作正常。</p> <div><p>CTXDB\CTXDB01 (SQL Server 10.50.4000 - C</p><ul style="list-style-type: none">数据库<ul style="list-style-type: none">系统数据库数据库快照CitrixKenDesktopDB (主体, 已同步)XD (主体, 已同步)安全性服务器对象复制管理SQL Server 代理<p>CTXDB\CTXDB02 (SQL Server 10.50.4000 - C</p><ul style="list-style-type: none">数据库<ul style="list-style-type: none">系统数据库数据库快照CitrixKenDesktopDB (镜像, 已同步)XD (镜像, 已同步 / 正在还原...)安全性登录名</div>																																								

5.3 Citrix 虚拟桌面部分

步骤	操作
1.	<p>打开 DDC 服务器上的事件日志查看器，检索错误和警告信息。例如：DNS 服务器无响应，说明对应 IP 地址段的 DNS 反向解析未正确配置。</p>  <p>日志名称(M): 系统 来源(S): DNS Client Events 记录时间(D): 2014/5/9 12:51:22 事件 ID(E): 1014 任务类别(T): 无</p>
2.	<p>Event 110X 类的警告基本都与 VDA 相关。通常需要检查 Broker 服务调度的 VM 的状态。如果有大量此类的报错信息说明 DDC 和 AD、数据库之间的通信会有问题。</p>  <p>日志名称(M): 应用程序 来源(S): Citrix Broker Service 记录时间(D): 2014/5/8 11:54:21 事件 ID(E): 1102 任务类别(T): 无 级别(L): 警告 关键字(K): 经典</p>
3.	<p>该问题与网络连通性有关。如果频繁重现，需要检查有关 DDC 负载、DDC 到 VDA 之间的网络通讯等。</p>  <p>日志名称(M): 应用程序 来源(S): Citrix Broker Service 记录时间(D): 2014/5/9 9:36:22 事件 ID(E): 1039 任务类别(T): 无</p>

步骤	操作
4.	<p>该问题显示 DDC 和数据库之间的连接出现了超时，需要引起重视并查找原因。。</p>  <p>事件属性 - 事件 1201, Citrix Broker Service</p> <p>常规 详细信息</p> <p>The connection between the Citrix Broker Service and the database has been lost.</p> <p>Error details: Exception '超时时间已到。在操作完成之前超时时间已过或服务器未响应。' of type 'System.Data.SqlClient.SqlException'.</p> <p>日志名称(N): 应用程序</p> <p>来源(S): Citrix Broker Service 记录时间(D): 2014/5/9 8:58:21</p> <p>事件 ID(E): 1201 任务类别(Y): 无</p>
5.	<p>该问题显示 DDC 无法验证用户凭据。通常与用户输错密码相关。如果出现大量错误，应立即检查 DDC 到 AD 的工作是否正常。</p>  <p>事件属性 - 事件 2100, Citrix Broker Service</p> <p>常规 详细信息</p> <p>The Citrix Broker Service failed to validate a user's credentials on an XML service.</p> <p>Verify the trust relationships between your domains.</p> <p>日志名称(N): 应用程序</p> <p>来源(S): Citrix Broker Service 记录时间(D): 2014/5/9 13:26:36</p> <p>事件 ID(E): 2100 任务类别(Y): 无</p>
6.	<p>该问题显示 DDC 通过 XML 通信时出现异常，因根据提示信息排查有关网络、服务问题。</p>  <p>事件属性 - 事件 2103, Citrix Broker Service</p> <p>常规 详细信息</p> <p>An unexpected exception occurred while the Citrix Broker Service processed an XML transaction.</p> <p>An incompatible client might be trying to access the XML service. Verify the</p> <p>日志名称(N): 应用程序</p> <p>来源(S): Citrix Broker Service 记录时间(D): 2014/5/9 9:36:22</p> <p>事件 ID(E): 2103 任务类别(Y): 无</p>

步骤	操作
7.	<div>该问题显示通过 DDC 对 Hypervisor 上的虚机进行电源管理操作失败。应检查 Hypervisor 和 VM 状态。</div> <div></div>
8.	<div>访问 http://support.citrix.com，选择合适的产品和版本，安装对应版本的补丁包。详情见 5.1</div> <div></div>
9.	<div>在 DDC 上打开 Powershell，检索 DDC 和数据库之间状态。</div> <div></div>

步骤	操作
10.	<p>在 DDC 中查看交付组中是否有虚拟机显示为“维护模式”，如果是则需确认是认为手动干预还是自行切换为“维护模式”。</p> <p>注：DDC 和虚拟桌面通信如果超过 3 次重试之后仍然无法正常注册，则会把虚拟机设定为“维护模式”，故非人为设定为维护模式的虚拟机需要排查是何原因导致。</p>
11.	<p>登录 DDC，检查 license 状态，防止出现 DDC 和 lic 服务器之间因为异常原因无法拿到 license 的情况。</p> 
12.	<p>对于已超用的情况也要确认是 license 计数异常还是的确超用，如果超用建议用户按需扩容购买。</p> 
13.	<p>WI/SF 发现无法联系后台的 DDC 主机或 XenApp 主机，则请确认此对应主机是否工作异常还是已经下线。如果下线则请从对应的 FARM/STORE 中将其移除。</p> 

步骤	操作								
14.	<p>WI/SF 与 DDC 通讯出现问题，建议查看相关服务器服务和网络状态。</p> <p>事件属性 - 事件 30001, Citrix Web Interface</p> <p>常规 详细信息</p> <p>尝试从 Citrix 服务器读取信息时出错: 由于连接方在一段时间后没有正确答复或连接的主机没有反应, 连接尝试失败。。此消息由位于 http://rdddc0[redacted].com/scripts/wpnbr.dll [com.citrix.xml.NFuseProtocol.RequestValidateCredentials] 地址的 XML 服务报告。无法联系指定的 Citrix XML 服务, 已暂时从活动服务列表中删除此服务。[唯一日志 ID: ...]</p> <p>日志名称(M): 应用程序 来源(S): Citrix Web Interface 记录时间(D): 2014/11/28 9:08:15 事件 ID(E): 30001 任务类别(Y): 无</p>								
15.	<p>建议查看相关 DDC、XenApp 服务器相关服务和网络状态</p> <p>事件属性 - 事件 30112, Citrix Web Interface</p> <p>常规 详细信息</p> <p>访问桌面组 [redacted] 时, 找不到用户 [redacted] 的可用资源。此消息由位于 http://rdddc01[redacted].com/scripts/wpnbr.dll [com.citrix.xml.NFuseProtocol.RequestAddress] 地址的 Citrix XML 服务报告。[唯一日志 ID: c7abd8b1]</p> <p>日志名称(M): 应用程序 来源(S): Citrix Web Interface 记录时间(D): 2014/11/17 8:45:20 事件 ID(E): 30112 任务类别(Y): 无</p>								
16.	<p>打开 Director，查阅整个虚拟桌面平台的使用状态，包括用户连接状态、出现故障状态虚拟机信息。</p> <p>发生故障的桌面操作系统计算机总数 4</p> <p>启动失败 0 启动时卡住 0 未注册 4</p> <p>交付组</p> <table border="1"> <tr><td>vWin7-XD75</td><td>2</td></tr> <tr><td>3D-Win7</td><td>1</td></tr> <tr><td>HP Moonshot VDIPlus</td><td>1</td></tr> <tr><td>HP MoonShot - M700</td><td>0</td></tr> </table> <p>已连接的会话 3</p> <p>截止 2015-2-13 下午5:55</p> <p>查看历史趋势</p>	vWin7-XD75	2	3D-Win7	1	HP Moonshot VDIPlus	1	HP MoonShot - M700	0
vWin7-XD75	2								
3D-Win7	1								
HP Moonshot VDIPlus	1								
HP MoonShot - M700	0								

步骤

操作

17.

对于故障的主机可以查看其故障原因。

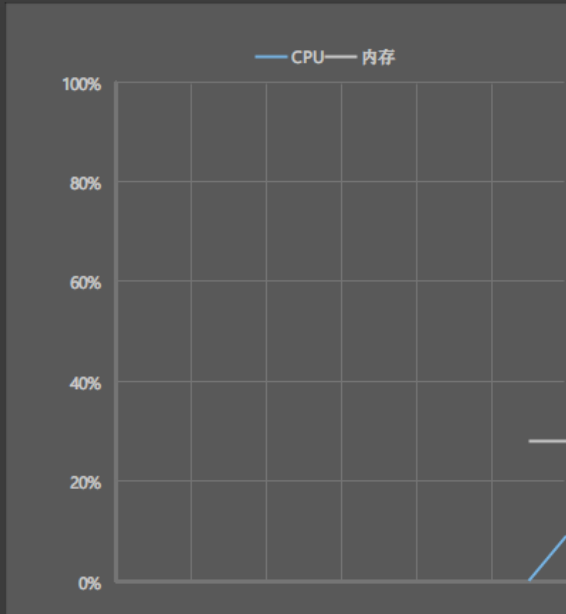
<input type="checkbox"/> 计算机名称 ▲	已分配	IP 地址	交付组	故障类型	故障原因
<input type="checkbox"/> WWCO\M700-C19N1	是		HP Moonshot VDIP...	未注册	失去联系
<input type="checkbox"/> WWCO\vGPU-Win7-	否		3D-Win7	未注册	会话准备失败
<input type="checkbox"/> WWCO\vWin7002	否		vWin7-XD75	未注册	失去联系
<input type="checkbox"/> WWCO\vWin7011	否		vWin7-XD75	未注册	失去联系

18.

对于用户报告登录慢的，可以直接读取该用户访问的虚拟桌面获得更为详细信息。例如虚拟信息。

计算机名称	WWCO\KAI-PC
显示名称	Kai-PC
交付组	Kai-PC
计算机目录	Kai-PC
Remote PC Access	否
站点名称	SHEBC
注册状态	已注册
操作系统类型	Windows 7 Service Pack 1
分配类型	静态
计算机 IP	192.168.80.152
组织单位	CN=KAI-PC,OU=Ded...DC=wwco,DC
VDA 版本	7.6.0.5026
主机	HDX04
服务器	hdx04
VM 名称	Kai VM
vCPU	1
内存	3496 MB
硬盘	100 GB
完成磁盘传输所需的平均时间(秒)	0.007
当前磁盘队列长度	1
VDA 修补程序	- 无 -

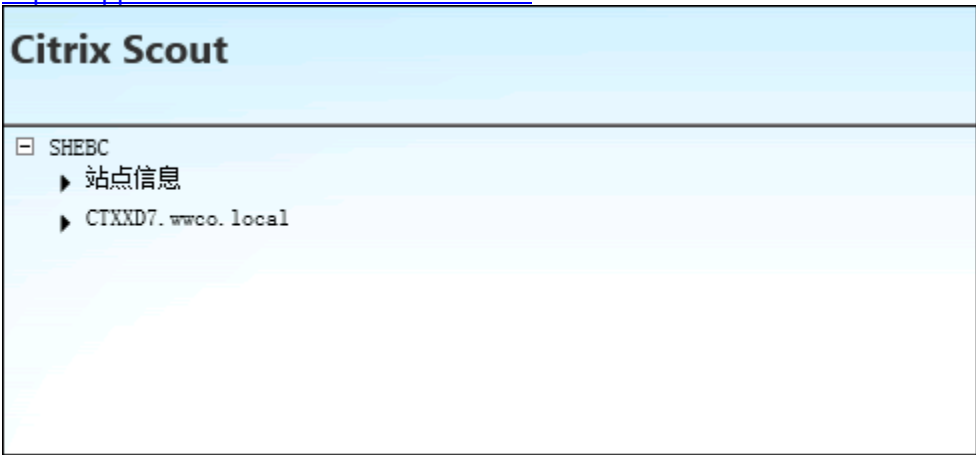
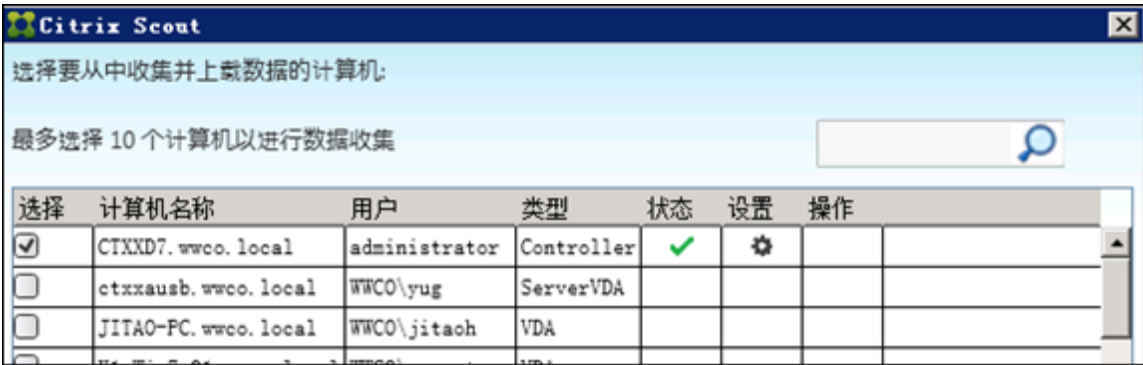
步骤	操作																								
19.	<div><div>终端设备信息，包括 IP 地址，Receiver 版本等。</div><div><table><tr><td>会话状态</td><td>活动</td></tr><tr><td>应用程序状态</td><td>不适用</td></tr><tr><td>匿名</td><td>否</td></tr><tr><td>状态时间</td><td>0 分钟</td></tr><tr><td>端点名称</td><td>QIANKAI-X230</td></tr><tr><td>端点 IP</td><td>192.168.30.233</td></tr><tr><td>连接类型</td><td>HDX</td></tr><tr><td>Receiver 版本</td><td>14.2.0.10</td></tr><tr><td>ICA RTT</td><td>不适用</td></tr><tr><td>延迟</td><td>0 毫秒</td></tr><tr><td>通过此 IP 启动</td><td>ctbsf2.wvco.local (192.168.80.45)</td></tr><tr><td>通过此 IP 连接</td><td>QIANKAI-X230 (192.168.30.233)</td></tr></table></div></div>	会话状态	活动	应用程序状态	不适用	匿名	否	状态时间	0 分钟	端点名称	QIANKAI-X230	端点 IP	192.168.30.233	连接类型	HDX	Receiver 版本	14.2.0.10	ICA RTT	不适用	延迟	0 毫秒	通过此 IP 启动	ctbsf2.wvco.local (192.168.80.45)	通过此 IP 连接	QIANKAI-X230 (192.168.30.233)
会话状态	活动																								
应用程序状态	不适用																								
匿名	否																								
状态时间	0 分钟																								
端点名称	QIANKAI-X230																								
端点 IP	192.168.30.233																								
连接类型	HDX																								
Receiver 版本	14.2.0.10																								
ICA RTT	不适用																								
延迟	0 毫秒																								
通过此 IP 启动	ctbsf2.wvco.local (192.168.80.45)																								
通过此 IP 连接	QIANKAI-X230 (192.168.30.233)																								
20.	<div><div>查看会话信息</div><div><div><div>14 秒</div><div>登录时长</div><div>: 2015-2-13 下午5:59</div></div><div><div>■ 当前会话: 14 秒 ■ 用户平均使用情况(过去 7 天): 43 秒 ■ 交付组平均使用情况(过去 7 天): 17 秒</div><div></div></div></div></div>																								

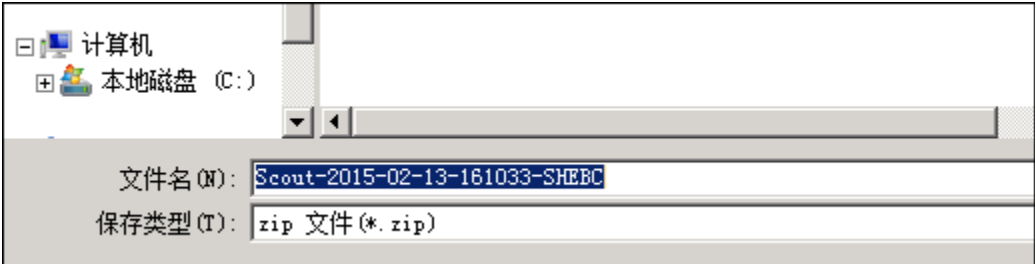
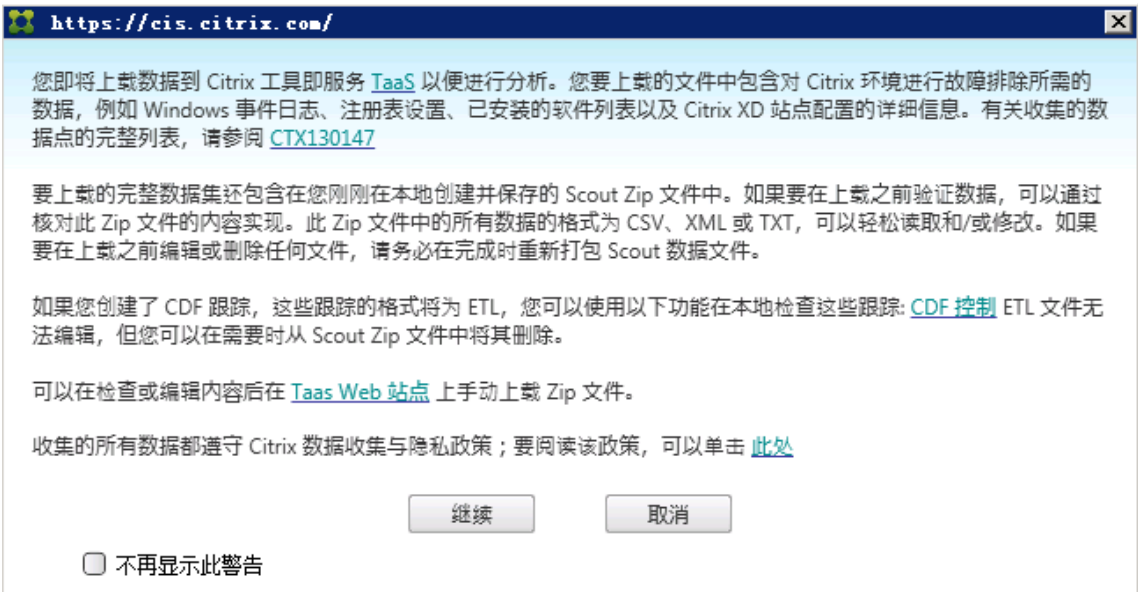
步骤	操作
21.	<div>虚拟机使用率等。</div> <div> <div>计算机利用率</div>  <div> <div>— CPU — 内存</div> <div> <div>100%</div> <div>80%</div> <div>60%</div> <div>40%</div> <div>20%</div> <div>0%</div> </div> <div>时间(过去一分钟)</div> </div> <div> <div>会话</div> <div> <div>会话数</div> <div>1</div> </div> <div> <div>已连接</div> <div>1</div> </div> <div> <div>已断开连接</div> <div>0</div> </div> </div> </div>

5.4 Citrix TAAS 在线自助健康检查系统

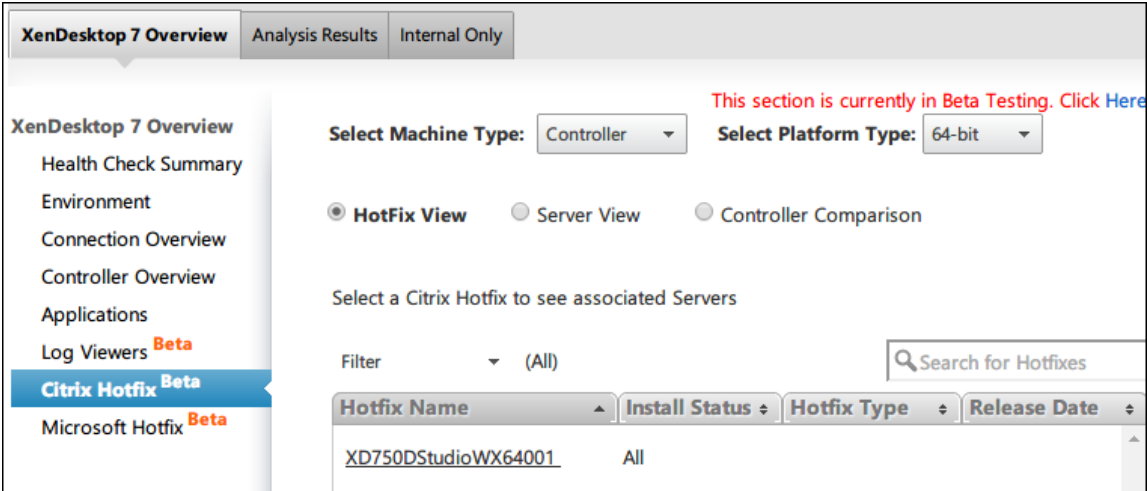
Citrix 官方为了方便用户和代理商能够更快速的对自有系统进行健康检查，开发了一个在线的健康诊断网站 <http://taas.citrix.com>。该网站支持 Citrix 所有主流产品，包括：XenDesktop、XenApp、XenServer、XenMobile、NetScaler，本次将以 XenDesktop 为例做介绍。

请注意，访问此网站需要有 mycitrix 账号。

步骤	操作
1.	<p>登录 DDC，在开始菜单中打开 Scout 工具，其会自动从 DDC 上收集相关信息。Scout 工具详情请参考 KB： http://support.citrix.com/article/CTX130147</p> 
2.	<p>点击“收集上载”，默认会选择 DDC，同时还可以手动选择 10 台 VDA 一起做检测。</p> 

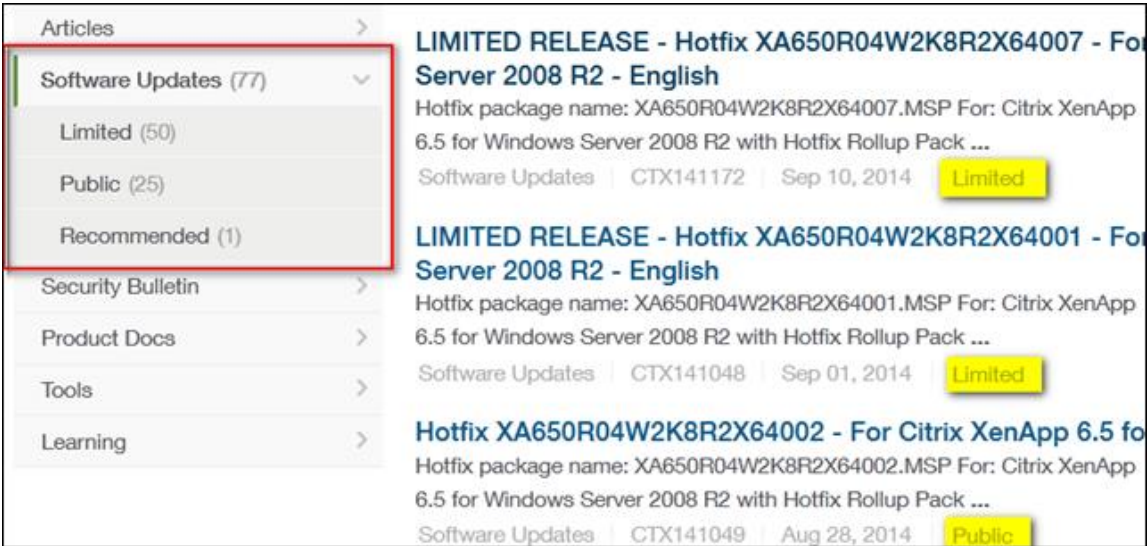
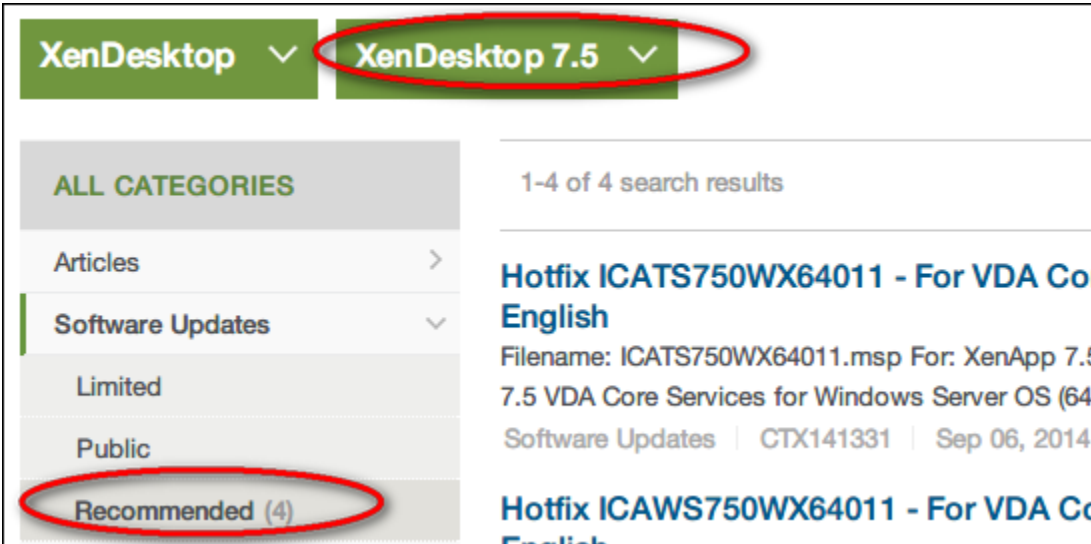
步骤	操作
3.	<p>检测完成之后，Scout 会在本地保存一个 zip 的附件，并提示将其上传。 注：如果 DDC 所在的主机不能直接访问互联网，则可以把生成的文件通过任意一台可以登录互联网的机器通过访问 http://taas.citrix.com 网站手动上传。</p> 
4.	<p>点击继续，则准备开始上传。</p> 

步骤	操作								
5.	<div>输入 mycitrix 账号及密码。如果同时是有给 Citrix 的售后技术人员开的 case，则可以把 case ID 发如其中，则会记录到对应 case 信息中。</div> <div><div><div>上载至 https://cis.citrix.com/</div><div><div>My Citrix 用户名:</div><div><input type="text"/></div><div>密码:</div><div><input type="password"/></div><div>忘记了您的详细信息? (没有任何帐户?)</div><div>服务请求 (8 位数字, 可选):</div><div><input type="text"/></div><div>说明 (可选):</div><div><input type="text"/></div><div><div>上载</div><div>关闭</div></div><div>查看 Citrix Insight Services 上的分析</div></div></div><div><div>上载至 https://cis.citrix.com/</div><div><div>My Citrix 用户名:</div><div><input type="text" value="kaiq"/></div><div>密码:</div><div><input type="password"/></div><div>忘记了您的详细信息? (没有任何帐户?)</div><div>服务请求 (8 位数字, 可选):</div><div><input type="text"/></div><div>说明 (可选):</div><div><input type="text"/></div><div><div><div>上载</div><div>关闭</div></div><div>2/5 MB</div><div>正在上载</div></div><div>查看 Citrix Insight Services 上的分析</div></div></div></div>								
6.	<div>上传完成后，访问 http://taas.citrix.com 网站，输入前序输入的 mycitrix 账号，在 My Workspace 下，对应的日志包就已经完成了分析。</div> <div><table><tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Issues</td><td>Product</td><td>Description</td></tr><tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td> 2 Issues Detected</td><td>XenDesktop</td><td>Scout-2015-02-13-152027-SHEBC.zip</td></tr></table><div><div>Health Check Summary</div><div><div>Diagnostic Report (2 live alerts)</div><div><div></div><div>We are constantly feeding Insight Services new problem and best practices definitions. If we haven't solved your issue or you have a specific environment concern, Click here to open a case with Support (support contract required), or search our Knowledge Base.</div></div><div><div></div><div><div>Issue Name:</div><div>1160 - Only one controller detected - XD 7.x</div><div>Description:</div><div>Only one controller was detected in this site.</div></div></div><div><div></div><div><div>Issue Name:</div><div>1165 - XenDesktop 7 server uptime has exceeded 2 months</div><div>Description:</div><div>The up-time for the above-mentioned servers has exceeded 2 months. While this does not necessarily cause issues, a regular reboot schedule can help ensure optimum server performance</div></div></div></div></div></div>	<input type="checkbox"/>	Issues	Product	Description	<input checked="" type="checkbox"/>	2 Issues Detected	XenDesktop	Scout-2015-02-13-152027-SHEBC.zip
<input type="checkbox"/>	Issues	Product	Description						
<input checked="" type="checkbox"/>	2 Issues Detected	XenDesktop	Scout-2015-02-13-152027-SHEBC.zip						

步骤	操作
7.	<p>更多详细的报警信息分析、事件日志分析、Microsoft hotfix、Citrix Hotfix 都会一一罗列。请参考对应的建议进行修正。</p>  <p>The screenshot shows the XenDesktop 7 Overview page. The top navigation bar includes 'XenDesktop 7 Overview', 'Analysis Results', and 'Internal Only'. The left sidebar lists various overview sections, with 'Citrix Hotfix Beta' highlighted. The main content area has a 'Select Machine Type' dropdown set to 'Controller' and a 'Select Platform Type' dropdown set to '64-bit'. Below these are radio buttons for 'HotFix View' (selected), 'Server View', and 'Controller Comparison'. A text prompt says 'Select a Citrix Hotfix to see associated Servers'. There is a 'Filter' dropdown set to '(All)' and a search box labeled 'Search for Hotfixes'. A table displays hotfix information with columns: 'Hotfix Name', 'Install Status', 'Hotfix Type', and 'Release Date'. One hotfix is listed: 'XD750DStudioWX64001' with an 'All' status.</p>

第6章 其他注意事项和建议

6.1 补丁/hotfix

步骤	操作
1.	<p>定期访问 http://support.citrix.com 网站，跟踪使用的产品是否有发布新的 hotfix 来修复对应的问题。</p> 
2.	<p>对于老版本的 XenApp 6.5 则可以直接关注 Rollup pack 信息，目前最新版为 Rollup pack5 Hotfix Rollup Pack 5 for Citrix XenApp 6.5 for Microsoft Windows Server 2008 R2 http://support.citrix.com/article/CTX141075</p>
3.	<p>XenServer 常用版本所推荐的 hotfix 可以通过如下 KB 参考： http://support.citrix.com/article/CTX138115</p>
4.	<p>XenApp/XenDesktop 7.X 由于体系相同，则选择对应版本，选择 Recommend 的 hotfix 即可。Citrix 官方网站会持续更新。</p> 

6.2 其他建议

步骤	操作
1.	遵循 Citrix 最佳实践，如：三网隔离、资源池 N+1、双活基础架构等。 任何项目不仅在最初设计时需要遵循最佳实践指导原则，在因为各种原因导致架构发生变化时，也应时刻检查变更是否遵循了最佳实践指导原则。
2.	容量和负荷应结合业务需求和特点。在容量和负荷变化、系统使用场景变化时，应随时紧密观察系统性能，并做调整。
3.	充分利用并使用各厂商的专用的监控工具获得第一手准确信息。也充分利用各个厂商的 Technical Support，以专业化的方式来进行技术支持。
4.	对包括 XenServer、活动目录、数据库、磁盘镜像等所有认为有价值的信息，定期进行备份。
5.	制定灾备预案，定期演练。
6.	对于运行环境的基本条件，例如磁盘剩余空间、数据库日志限制等，进行监控，避免由于运行基本条件超限，造成系统运行故障。
7.	定期或按照业务需求进行系统性能监控，发现潜在的性能问题，避免系统性能快速劣化。
8.	对新上的系统，从硬件到软件都需要进行兼容性测试才能加入生产系统中。
9.	考虑产品的生命周期，尽量避免使用已经不再被厂商支持的产品。
10.	做好变更配置文档，确保任何时候的变更都有据可查。
11.	出现故障时，及时排查，及时记录，并建立知识库，方便事后查询。
12.	合理利用快照，不要把快照当备份使用，过多的快照会降低虚拟机性能。

6.3 建立日常运维及健康检查流程

如果希望以更为规范的标准对整个虚拟桌面平台进行日常运维，可结合客户环境中的实际情况参考如下步骤建立完成的系统监控、运维管理流程，以系统化的方式来保证整个平台的工作状态的稳定性。

- 系统监控机制建议针对：
 - 关键系统组件告警实时监控
 - 重要系统组件监控定期巡检
 - 系统性能情况定期巡检
 - 故障日志快速开启
- 日常维护计划建议包括：
 - 活动目录备份计划
 - 数据库备份计划
 - 系统健康巡检计划
 - 系统配置记录检查计划
- 运维流程建议包括：

- 配置归档流程
- 系统变更流程
- 补丁测试及安装流程
- 故障申告流程
- 故障处理流程
- 事件关闭流程
- 告警处理流程

产品版本

产品	版本
XenDesktop	5.x ~ 7.X
XenApp	6.5 ~ 7.X
XenServer	6.X
Provisioning Server	7.6
NetScaler	10.x