

H3C Workspace 云桌面

协议调优和知识手册

资料版本：5W100-20220115

产品版本：H3C_WORKSPACE-E1011

Copyright © 2022 新华三技术有限公司 版权所有，保留一切权利。

非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

除新华三技术有限公司的商标外，本手册中出现的其它公司的商标、产品标识及商品名称，由各自权利人拥有。

本文档中的信息可能变动，恕不另行通知。

目 录

1 VDP 协议框架	1
1.1 VDP 功能模块.....	1
1.2 VDP 模式介绍.....	1
2 VDP 协议配置	2
2.1 客户端连不上虚拟机.....	2
2.2 使用虚拟机过程中突然断开连接.....	3
2.3 虚拟机操作卡顿.....	3
2.4 鼠标键盘无响应.....	3
2.5 虚拟机不能正常播放声音.....	4
2.6 虚拟机不能录音.....	4
2.7 虚拟机播放视频卡顿.....	4
2.8 虚拟机使用过程中出现卡死无响应.....	4

1 VDP 协议框架

1.1 VDP 功能模块

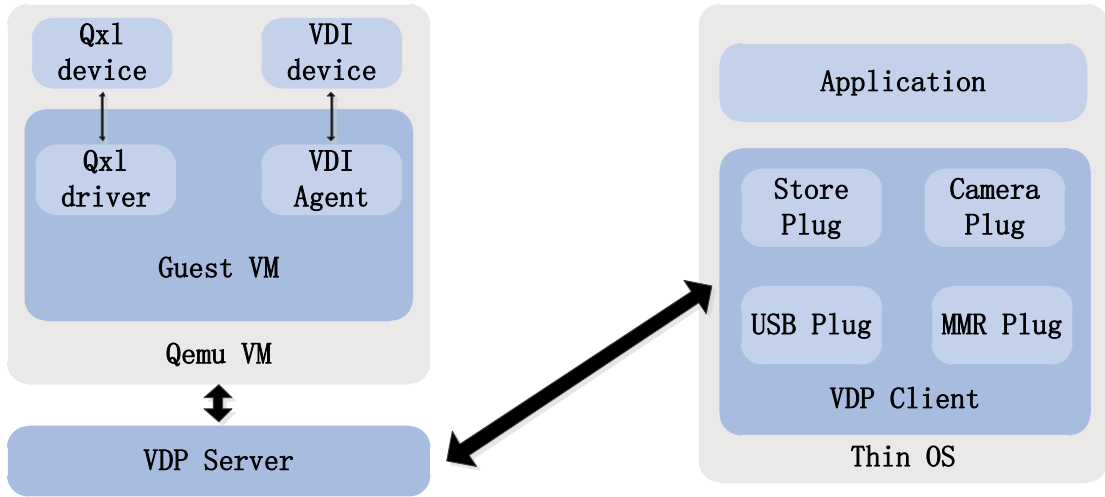


图 1 VDP 协议模块

VDP 协议由 VDP Server、VDP Client 作为连接的基础协议。

VDP Server 通过 Qxl device 获取虚拟机的渲染命令和光标命令，通过 VDI device 与虚拟机进行内部通信。

VDP Client 运行在瘦客户机、普通 PC 等设备上。VDP Client 与 VDP Server 通信，处理 VDP Server 发送过来的指令。VDP Client 提供了显示虚拟机桌面和与虚拟机交互的基础功能。

VDP Client 通过插件的方式来加载扩展业务，提供数据传输的通道。虚拟通道业务与 RDP 协议虚拟通道原理类似，插件以动态库的方式增加，VDP 协议启动会自动加载相应的插件来使能相应的业务。业务数据通过 VDP 协议通道，与虚拟机中的程序进行通信。

1.2 VDP 模式介绍

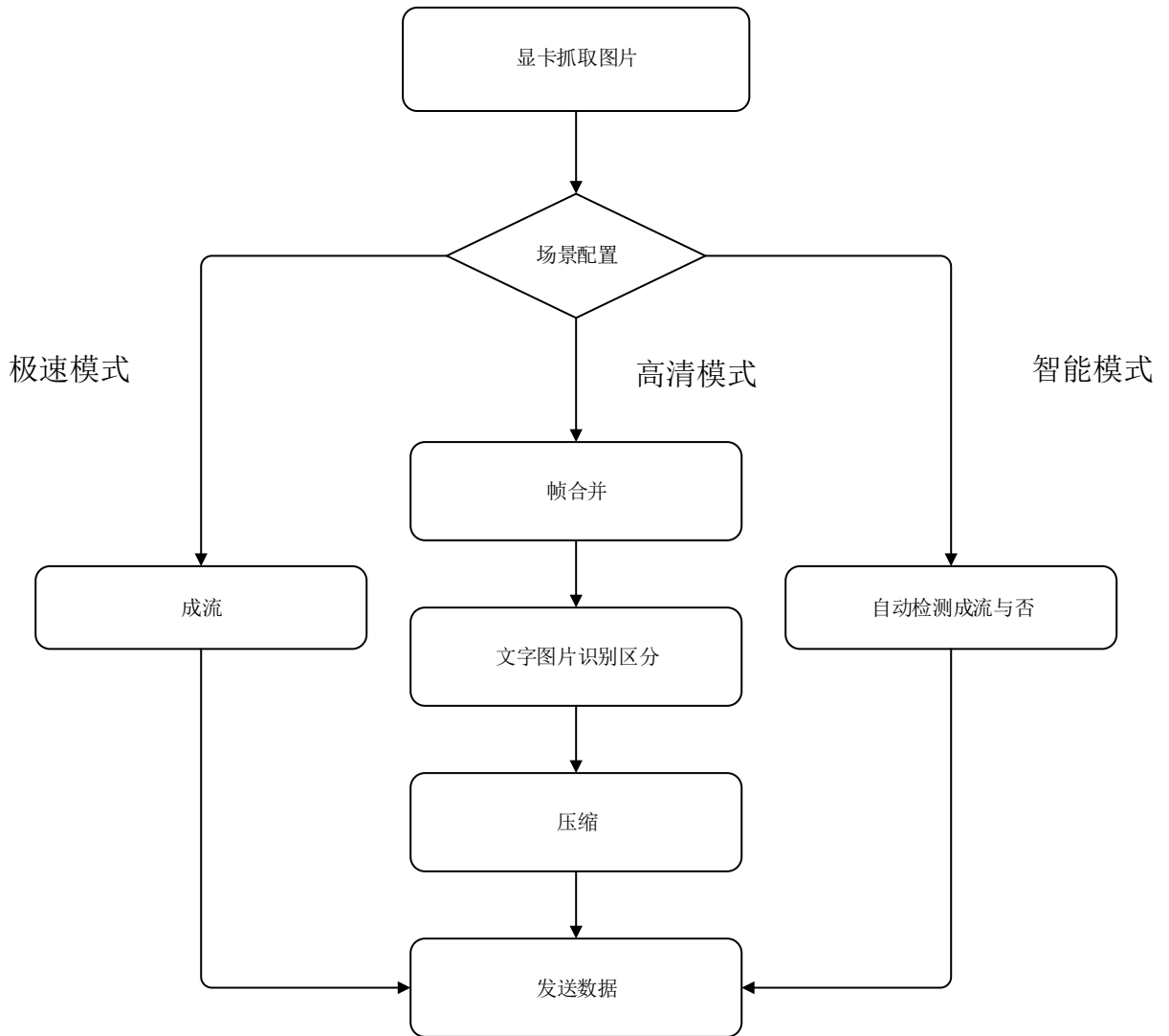
VDP 协议分为高清模式、智能模式和极速模式，不同模式针对场景不同：

高清模式：主要用于普通办公场景，支持高清有损和高清无损

极速模式：主要用于视频场景，视频场景下带宽较低

智能模式：自动探测当前场景，根据场景自动切换图片压缩算法

不同模式的处理流程如下：



2 VDP 协议配置

2.1 客户端连不上虚拟机

- (1) 排查终端能否正常访问管理平台及宿主机上用于终端访问的 IP 。
- (2) 排查宿主机是否放开虚拟机 spice 控制台端口限制。
- (3) 可以使用 telnet 或 tcping 工具(windows 终端)。
- (4) 网关场景则排查终端到网关 IP、网关对外端口的连接是否畅通。
- (5) 登录后连不上虚拟机：尝试将该目录下清空后再打开客户端登录尝试连接：
 - windows 终端：C:\Users\当前用户\Documents\Workspace\vdps
 - spaceos 终端：/home/spaceos/Documents/Workspace/vdps
- (6) 如果终端系统是 win10，查看文件夹限制访问功能 如果打开请关闭后再尝试。
- (7) windows 安全中心 --病毒和威胁防护 ---勒索软件防护--文件夹限制访问。

2.2 使用虚拟机过程中突然断开连接

客户端弹框报终端与虚拟机所在服务器通信异常或与云桌面已断开连接:

- (1) 排查终端到宿主机之间的网络是否正常,终端到宿主机上虚拟机 spice 控制台端口 tcp 连接是否正常,可在终端长 ping 宿主机 IP,当问题再次出现后查看 ping 的结果,如果是 windows 终端推荐用 tcping 工具。
- (2) 网关场景则排查终端到网关 IP、网关端口的连接是否稳定。
- (3) 排查终端到宿主机之间的网络设备(防火墙、路由器、三层交换机等) tcp 老化时间是否过小。

2.3 虚拟机操作卡顿

- (1) 排查终端到宿主机间的网络带宽是否过小、延迟是否过大,如果是则优化网络。
- (2) 管理平台上查看虚拟机磁盘 IO 延迟、磁盘请求 IOPS 在卡顿的时间是否过大有峰值,如果有则需要排查存储或 CAS 虚拟化组件问题。
- (3) 虚拟机内部查看 CPU 占用是否过高,内存占用是否过大。
- (4) 不带 vGPU 显卡的虚拟机尝试修改客户端高级设置:图片压缩改成有损或将场景模式调换成极速模式、解码模式改为硬解,断开重连生效。
- (5) 查看是否在虚拟机运行比较消耗 GPU 的软件(如 autocad 等),如果是则建议使用 vGPU 显卡。
- (6) 带 vGPU 显卡的虚拟机,尝试修改客户端高级设置,解码模式改为硬解。
- (7) 尝试把虚拟机正常关机后再启动(不是重启,是断电后启动)。
- (8) 有条件尝试换配置较高的终端连接虚拟机。

2.4 鼠标键盘无响应

- (1) 断开客户端连接,到终端本地查看鼠标键盘能否正常操作,如果不能则尝试更换鼠标或键盘。
- (2) 如果是 USB 键盘鼠标,排查 USB 重定向策略,是否已将设备重定向到虚拟机中。
- (3) 鼠标无响应,键盘正常:虚拟机内查看进程 vdservice.exe、vdagent.exe 是否正常运行,服务 Spice Agent 是否正常运行,尝试重启 Spice Agent 服务。
- (4) 鼠标正常,键盘无响应:使用同一终端连接另一虚拟机查看是否有问题。
- (5) 尝试把虚拟机正常关机再启动(不是重启,是断电后启动)。

2.5 虚拟机不能正常播放声音

- (1) 排查终端是否能正常播放声音。
- (2) 查看虚拟机和终端系统是否静音、播放音量大小是否为 0。
- (3) 查看虚拟机是否有声卡设备、声卡驱动是否正常工作，安装声卡及驱动后是否重启过虚拟机。
- (4) 如果使用的 USB 音箱或耳机，排查 USB 重定向策略，是否已将设备重定向到虚拟机中。
- (5) 播放卡顿有杂音：排查虚拟机内正常操作是否卡顿；更换终端连接同一虚拟机查看是否有问题，使用同一终端连接其他虚拟机查看是否有问题。
- (6) 尝试把虚拟机正常关机再启动（不是重启，是断电后启动）。

2.6 虚拟机不能录音

- (1) 排查终端是否能正常录音。
- (2) 查看虚拟机和终端系统麦克风是否静音、麦克风音量大小是否为 0。
- (3) 查看虚拟机是否有声卡设备、声卡驱动是否正常工作，安装声卡及驱动后是否重启过虚拟机。
- (4) 如果使用的是 USB 麦克风，排查 USB 重定向策略，是否已将设备重定向到虚拟机中。
- (5) 录音后播放卡顿有杂音：排查虚拟机内正常操作是否卡顿；更换终端连接同一虚拟机查看是否有问题，使用同一终端连接其他虚拟机查看是否有问题。
- (6) 尝试把虚拟机正常关机再启动（不是重启，是断电后启动）。

2.7 虚拟机播放视频卡顿

- (1) 排查虚拟机操作是否卡顿参考第三点。
- (2) 排查视频源是否本身就卡顿、帧率较低。
- (3) 使用物理机直接播放是否卡顿。
- (4) 不带 vGPU 显卡虚拟机：视频播放器推荐完美者解码、射手影音，不推荐 windows 系统自带 mediaplayer，客户端高级设置模式是否为智能模式或极速模式，高清模式目前不适合播放视频。
- (5) 带 vGPU 显卡的虚拟机，尝试修改客户端高级设置，解码模式改为硬解。
- (6) 尝试把虚拟机正常关机再启动（不是重启，是断电后启动）。
- (7) 有条件换配置较高的终端。

2.8 虚拟机使用过程中出现卡死无响应

- (1) 查看客户端 toolbar 是否能正常显示点击，能否正常返回到终端系统，如果不能考虑客户端或终端系统有问题，尝试断开重连客户端或重启终端系统。

- (2) 排查是否是鼠标键盘无响应，可看虚拟机画面是否有更新(系统时间是否变化或可在控制台尝试操作 查看客户端显示画面)，如果是键鼠无响应可参考前面相应章节。
- (3) 管理平台上虚拟机控制台能正常操作或能正常发送按键：尝试断开重连客户端、重启终端系统。
- (4) 管理平台上虚拟机控制台也卡死：尝试断开重连客户端、重启终端系统都无效的话，可能是虚拟机系统卡死，尝试使用 RDP 或将该虚拟机授权给其他用户后尝试登录，都不行的话，若想快速恢复，可在管理平台依次尝试安全关闭、重启和关闭电源后再启动。