

深信服桌面云3D设计解决方案

应用背景

桌面云已经成为用户终端建设的主流方案和趋势,应用于3D设计场景能够实现图纸防泄密和集中运维。传统桌面云只能支持简单的二维CAD或PS,且不稳定,容易出错,无法满足图形加速等设计业务的要求。

业务痛点

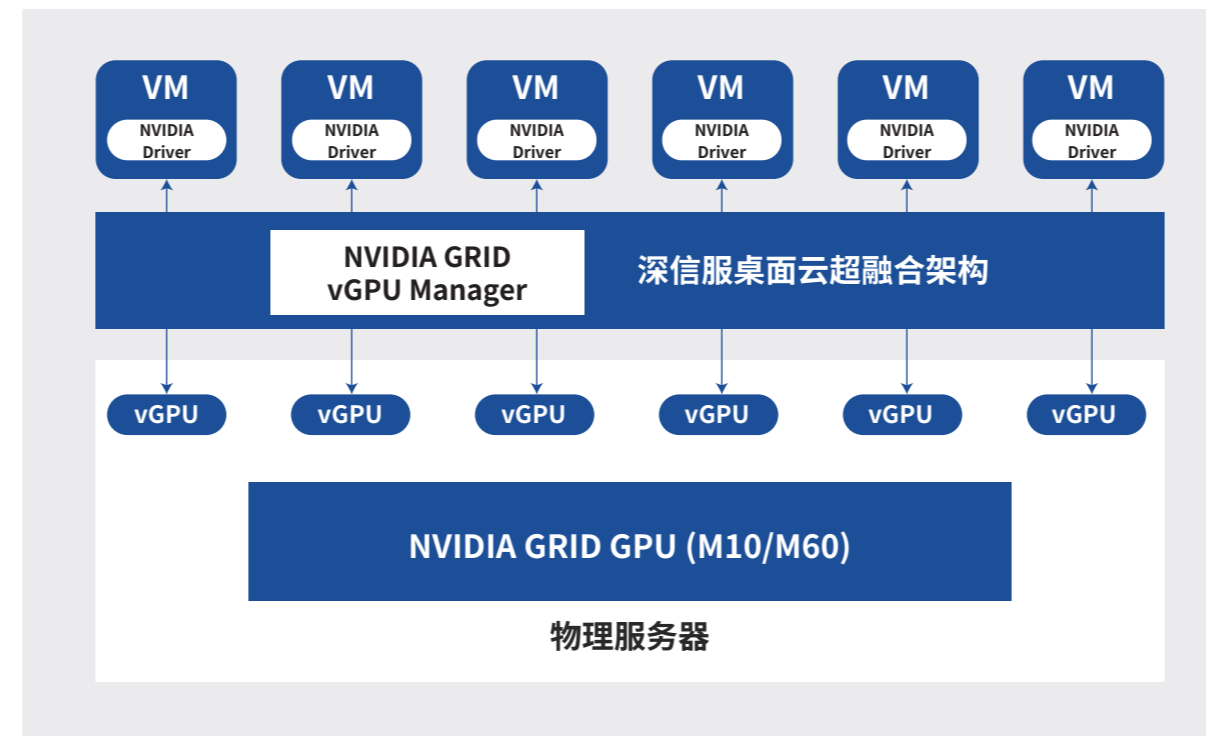
- 体验不佳**
传统桌面云采用显卡共享方案,使用CPU来模拟GPU实现图像的渲染,性能受限,而采用直通方案不仅部署密度低,且无法支持中高端显卡,无法满足用户对设计的性能要求。
- 显卡资源无法灵活调度**
传统图形工作站显卡是割裂存在于每台工作站上面,并且性能受限于单块显卡的最大性能。企业在进行设计时,不同的设计人员对资源的要求不一样,需要为他们购买不同显卡配置的图形工作站,无法实现显卡的灵活调度与复用,导致显卡的资源利用率低。
- 设计图纸的安全无法保障**
设计图纸是公司的核心机密信息,传统图形工作站在业务处理过程中会将敏感信息留存在本地硬盘,信息泄密风险高,难以满足对数据安全管控的要求。
- 管理运维工作量大**
图形工作站分散在各个设计团队中,难以进行统一管理维护,传统pc使用过程当中,经常出现软硬件问题,如系统崩溃、病毒感染、硬盘故障等,需要IT运维人员到现场进行排查和维护,严重影响了工作效率。



解决方案

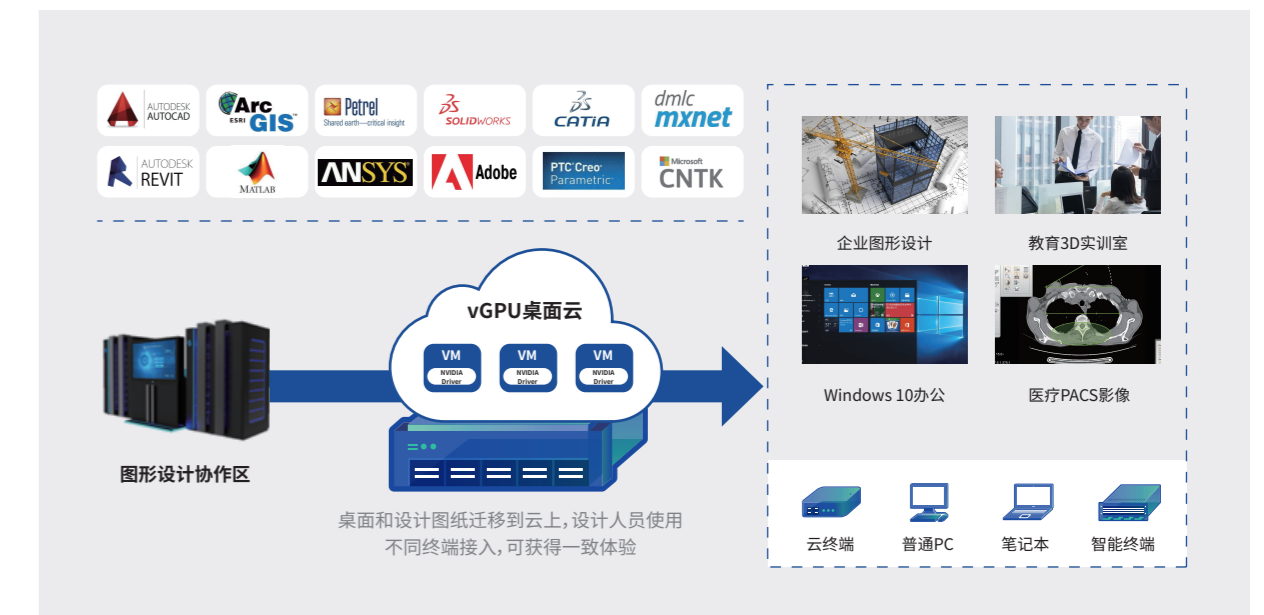
为满足专业设计的需求,深信服与英伟达合作推出业内首款基于KVM的vGPU (Virtual GPU) 显卡虚拟化方案。GPU虚拟化(vGPU)可帮助用户实现对物理GPU的资源切割,可以实现和物理GPU完全一致的功能,可支持OpenGL和DirectX标准及主流的3D设计类软件,可满足用户对GPU在图形、计算机人工智能方面的需求,并且提供易管理、高性价比、安全有保障的设计云桌面。

通过把vGPU软件部署到深信服桌面云超融合平台,从而实现超融合对GPU的虚拟化功能。深信服桌面云vGPU技术原理实现如下:



其中显卡虚拟化包含的模块如下:

- NVIDIA GRID vGPU Manager:** vGPU管理器负责将GPU分割为独立的vGPU实例,并将这些实例直接传递到安装在云桌面上的原生NVIDIA驱动程序。
- NVIDIA 原生驱动程序:** 安装在云桌面中系统中,用于显卡的图形驱动。
- NVIDIA许可服务器:** 负责vGPU许可的管理和分配,当启用vGPU云桌面时,NVIDIA GRID许可服务器为桌面云分配许可来激活GRID产品的许可版本。
- NVIDIA物理显卡:** 执行渲染和编码命令。



目前,深信服桌面云3D设计解决方案可支持NVIDIA TESLA M10、NVIDIA TESLA M60等显卡,可以兼容Catia、UG NX、Solidworks、PTC Creo、AutoCAD、Maya、3DMAX等常见的2D/3D图形设计软件,广泛适用于汽车零部件、精密器件、电气设备等企业设计场景,以及设计院和研究院,同时也满足高校设计类专业、3D学生机房的桌面云建设需求。





方案优势

深信服桌面云3D设计解决方案通过虚拟化层对服务器显卡资源进行分割,创建显卡资源池,根据需求分配显卡资源,进行资源动态调整,通过GPU资源可视化帮助企业信息部门作出更好的决策,实现更高的业务效率。

GPU资源池化和可视化:

通过vGPU实现显卡资源池化,并且实现显卡虚拟化资源及授权在云桌面关机后自动释放,可以实现多用户共享GPU资源,降低用户投资成本。并且在使用过程中可以实时显示当前的显卡负载情况,通过业务负载可视化做到按需灵活分配,实现资源利用的最大化。同样,决策者也可以通过显卡资源的可视管理,来做出合理购买决策。

提升资源利用率:

显卡虚拟化通过灵活的切割方式,让用户能够以更理想的方式和更高的灵活性提升资源利用率,对于企业设计场景,不同员工可以交替使用桌面,白天用于设计,晚上用于渲染,减少软件授权和硬件采购的成本,提高业务软件 and 设备的利用率。

数据高安全:

设计相关核心数据全部集中存储在后端服务器上,前端接入设备不存储任何业务数据。同时支持对USB接口进行统一的管控,可有效地保障数据的安全性,防止数据外泄。如果需要外发文件可通过系统自带的导出审计功能,既能满足外发功能需求,又能做到外发数据的事后可追溯。

简化管理运维:

信息部门能够对数据中心内的所有设计用户的资源进行集中管理,提高设计桌面系统的部署与运维效率。IT运维人员无需前往各个部门,通过统一控制台就可实现远程桌面批量操作,如系统补丁升级、软件派发与更新、故障排查、桌面还原等。

成功案例

| | | | |
|-------|----------|----------|------------|
| 江苏新美星 | 南京苏夏工程设计 | 河钢集团 | 宁阳职专 |
| 桂林自来水 | 镇江超力电器 | 南京诺博特机器人 | 山西晋通诚信电力设计 |
| 曹杨职校 | 中泽重工 | 焦作师范 | |



SANGFOR
深信服科技

深信服让IT更简单,更安全,更有价值!



深信服桌面云3D设计

解决方案

SOLUTIONS



深圳市南山区学苑大道1001号南山智园A1栋
售前咨询: 400-806-6868 售后服务: 400-630-6430
邮编: 518055 邮箱: market@sangfor.com.cn



深信服官方微信



深信服移动官网