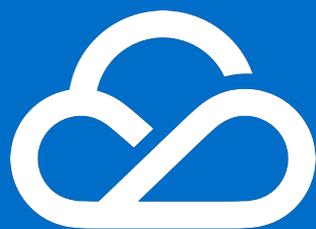


腾讯云GPU 云服务器

什么是 GPU 云服务器

产品文档



腾讯云

【版权声明】

©2013-2017 腾讯云版权所有

本文档著作权归腾讯云单独所有，未经腾讯云事先书面许可，任何主体不得以任何形式复制、修改、抄袭、传播全部或部分本文档内容。

【商标声明】



及其它腾讯云服务相关的商标均为腾讯云计算（北京）有限责任公司及其关联公司所有。本文档涉及的第三方主体的商标，依法由权利人所有。

【服务声明】

本文档意在向客户介绍腾讯云全部或部分产品、服务的当时的整体概况，部分产品、服务的内容可能有所调整。您所购买的腾讯云产品、服务的种类、服务标准等应由您与腾讯云之间的商业合同约定，除非双方另有约定，否则，腾讯云对本文档内容不做任何明示或模式的承诺或保证。

文档目录

文档声明.....	2
什么是 GPU 云服务器.....	4
产品简介	4
产品优势	5
产品功能	7
应用场景	9
GPU 计算型应用场景	9
GPU 渲染型应用场景	12
使用须知.....	14

什么是 GPU 云服务器

产品简介

产品简介

GPU 云服务器 (GPU Cloud Computing) 是基于 GPU 的应用于深度学习、科学计算等多种 GPU 计算场景的快速、稳定、弹性的计算服务。 GPU 云服务器提供和标准云服务器一致的管理方式，管理方便快捷。同时，GPU 云服务器还提供出色的图形处理能力和高性能计算能力，拥有极致的计算性能，有效解放用户的计算压力，提升产品的计算处理效率与竞争力。

为什么选择 GPU 云服务器

GPU 云服务器 与自建 GPU 服务器对比：

优势	GPU云服务器	自建GPU服务器
弹性		

产品优势

性能卓越可靠

实时加速计算

GPU 云服务器具有超强的计算性能：

- 采用 Intel 最新一代 Xeon E5 v4 CPU。
- 提供了强大的单双精度浮点功能，单机峰值计算能力最高突破 14T Flops 单精度浮点运算及 0.4T Flops 双精度浮点运算，在科学计算表现中性能比传统架构提高 50 倍。
- 利用硬件加速器来执行一些功能，如浮点数计算和图形处理，比在 CPU 上运行的软件更有效。

低时延高 I/O 存储

GPU 云服务器采用 SSD 本地盘，SSD 本地盘为实例提供块级别的数据访问能力，具有低时延、高随机 IOPS、高吞吐量的 I/O 能力。I/O 性能在普通本地盘的数 10 倍以上，最高 300MB/s 的吞吐和 30000 随机 IOPS，详情请参考 [了解 SSD 本地盘详情 >>](#)。

用户可以自由挂载或卸载云硬盘，云硬盘提供三副本专业存储策略，消除单点故障，保证数据可靠性，满足在不同虚拟机之间数据共享、迁移及长期存储的需求。

服务稳定安全

GPU 云服务器提供安全可靠的网络环境和完善的防护服务：

- GPU 云服务器位于全万兆网络环境中，内网时延低，提供优秀的计算能力。
- 支持和 [云服务器CVM](#)、[私有网络VPC](#)、[负载均衡CLB](#) 等的业务对接，不增加额外的管理和运维成本，内网流量免费。
- 完善的 [安全组](#) 和 [网络 ACL](#) 设置，让您能控制进出实例和子网的网络入出站流量，并进行安全过滤。
- 与云安全无缝对接，享有云服务器同等的基础云安全基础防护和高防服务，详情请参考 [了解网络与安全性详情 >>](#)。

实例部署迅速

GPU 云服务器支付流程简单，即买即用，详情请参考 [购买指导 >>](#)。

GPU 云服务器入门简单，用户可以迅速搭建一个 GPU 示例，并且与云服务器 CVM

采用一致的管理方式，无需跳板机登录，简单易用，详情请参考 [快速入门 >>](#)。

GPU 云服务器与 [负载均衡CLB](#)、[SSD云硬盘](#) 等多种云产品无缝接入，清晰的 [Nvidia 显卡驱动的安装](#)、部署指引，无需硬件扩展、驱动安装。

产品功能

计算能力

GPU云服务器使用硬件加速器来执行一些功能，如浮点数计算和图形处理，比在CPU上运行的软件更有效。

GPU云服务器采用高性能 NVIDIA Tesla M40 以及适用于使用 CUDA 和 OpenCL 编程模型的通用 GPU 计算设计。GPU云服务器提供了强大的单双精度浮点功能，每个 GPU 拥有高达 3072 个并行处理内核和 24GB 的 GDDR5 内存，非常适合深度学习、图形数据库、高性能数据库、计算流体动力学、计算金融、地震分析、分子建模、基因组学、渲染及其他服务器端 GPU 计算工作负载的场景。

GPU云服务器单机峰值计算能力突破 14T Flops 单精度浮点运算及 0.4T Flops 双精度浮点运算，在科学计算表现中性能比传统架构提高50倍。

同时，GPU云服务器采用 Intel 最新一代 Xeon E5 v4 CPU，计算性能领先；采用SSD本地存储，IO性能是普通本地盘的数十倍以上。

[了解SSD本地盘详情>>](#)

机型配置

我们提供以下配置供您选择：

GPU (Tesla M40)	vCPU (Xeon E5 v4)	内存 (DDR4)	GPU 内存 (GDDR5)	性能
1颗	28核	60GB	24GB	单机峰值计算能力突破7T Flops 单精度浮点运算，0.2T Flops 双精度浮点运算。
2颗	56核	120GB	48GB	单机峰值计算能力突破14T Flops单精度浮点运算，0.4T Flops 双精度浮点运算。

GPU

云服务器支持多种操作系统，如CentOS、Ubuntu、Windows等，以适应不同行业的专业软件及建模需求。

存储

采用SSD本地盘，IO性能在普通本地盘的数十倍以上。[了解SSD本地盘详情>>](#)

您可以自由挂载或卸载SSD云硬盘，SSD云硬盘提供三副本专业存储策略，消除单点故障，保证数据可靠性，满足在不同虚拟机之间数据共享、迁移及长期存储的需求。

[了解SSD云硬盘详情>>](#)

网络与安全性

GPU云服务器位于全万兆网络环境中，内网时延低，为您的业务提供优秀的计算能力。

采用与云服务器CVM一致的购买管理方式，包括内外网IP分配、安全组、子网管理等，简单易用。

支持和[云服务器CVM](#)、[私有网络VPC](#)、[负载均衡CLB](#)

等的业务对接，不增加额外的管理和运维成本，内网流量免费。

完善的[安全组](#)和[网络 ACL](#)设置让您能控制进出实例和子网的网络入出站流量并进行安全过滤。

与云安全无缝对接，享有云服务器同等的基础云安全基础防护和高防服务。

[了解网络与安全性详情>>](#)

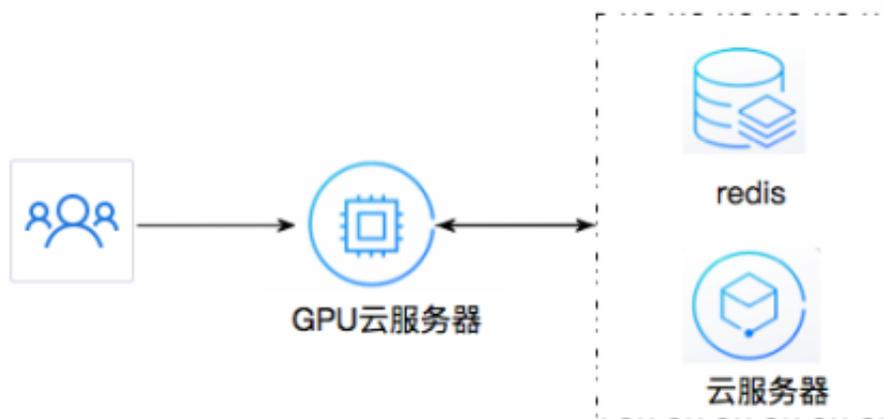
应用场景

GPU 计算型应用场景

海量计算处理

GPU 云服务器超强的计算功能可应用于海量数据处理方面的运算，如搜索、大数据推荐、智能输入法等：

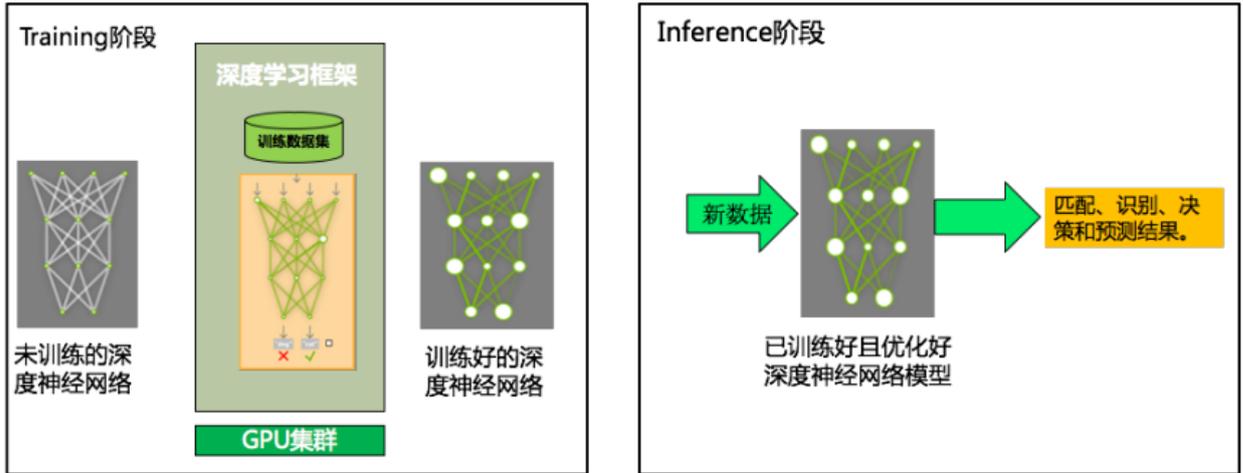
- 原本需要数天完成的数据量，采用 GPU 云服务器在数小时内即可完成运算。
- 原本需要数十台 CPU 云服务器共同运算集群，采用单台 GPU 云服务器可完成。



深度学习模型

GPU 云服务器可作为深度学习训练的平台：

1. GPU 云服务器可直接加速计算服务，亦可直接与外界连接通信。
2. GPU 云服务器和云服务器 CVM 搭配使用，云服务器为 GPU 云服务器提供计算平台。
3. 对象存储 COS 可以为 GPU 云服务器提供大数据量的云存储服务。



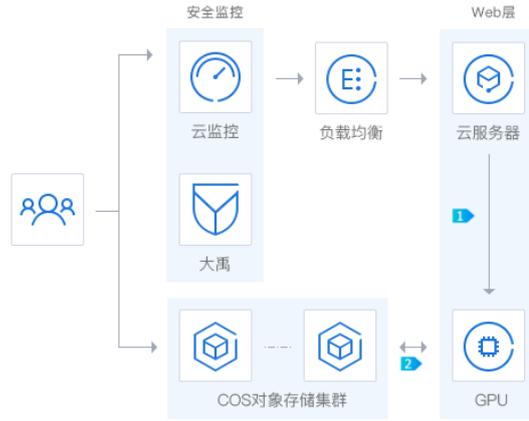
简单深度学习模型

用户可以使用 GPU 云服务器作为简单深度学习训练系统，帮助完成基本的深度学习模型。



复杂深度学习模型

结合云服务器 CVM 提供的计算服务、对象存储 COS 提供的云存储服务、云数据库 MySQL 提供的在线数据库服务、云监控和大禹提供的安全监控服务，可搭建一个功能完备的深度学习离线训练系统，帮助高效、安全地完成各种离线训练任务。

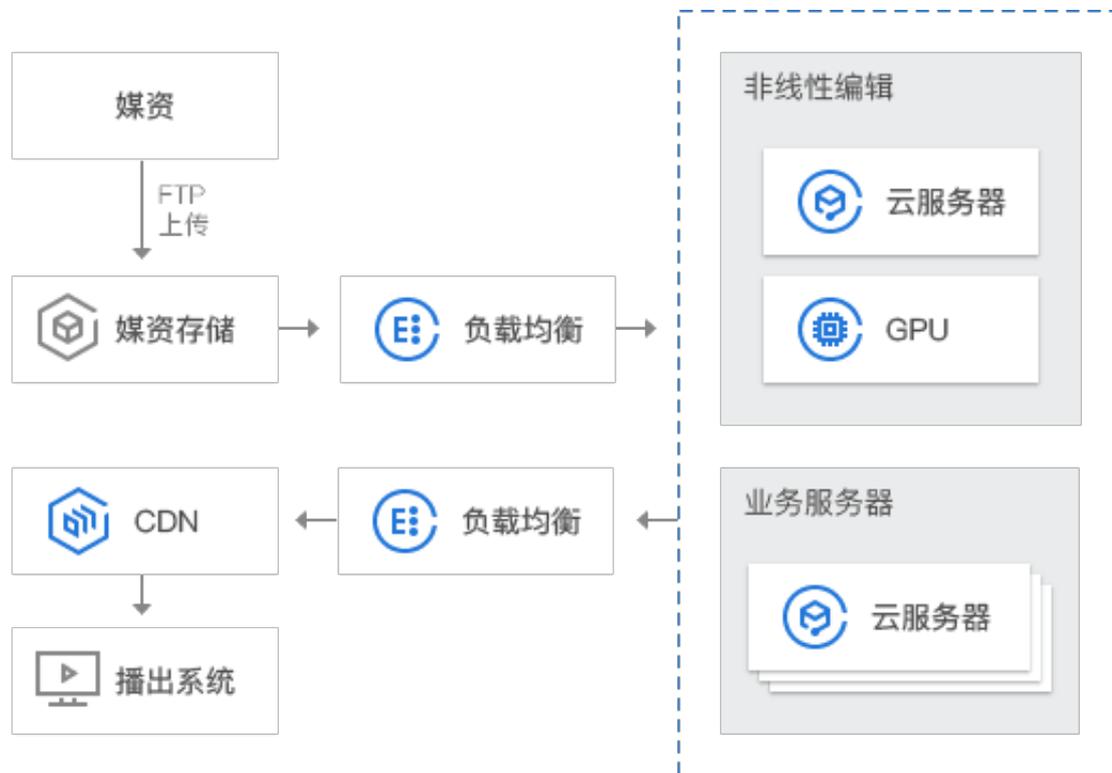


GPU 渲染型应用场景

腾讯云推出渲染型 GPU 渲染型 GA2 实例，搭配 AMD 最新 S7150 系列 GPU，单 GPU 核心具有 2048 个处理器核心，单 GPU 最高可达 3.77 TFLOPS 单精度浮点运算，建议用于非线性编辑、视频编解码、图形加速可视化和 3D 设计等 GPU 渲染场景。

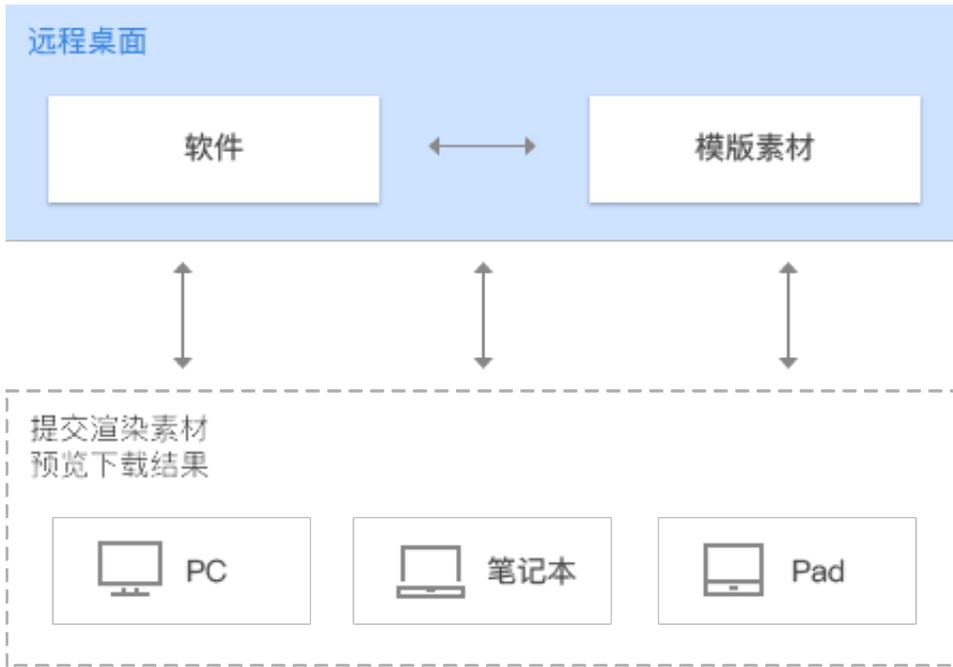
非线性编辑场景

非线性剪辑是电影和电视后期制作中的一种现代剪接方式。有大量的图形图像处理负载，需要可视化GPU处理图片及可视化设计，同时需要大量计算、内存或存储来存储及处理媒资数据。将媒资数据存储于云端，网络剪辑环境下可实现项目共享，多人本地终端同时工作，分别进行剪辑、字幕、特技、调色、包装



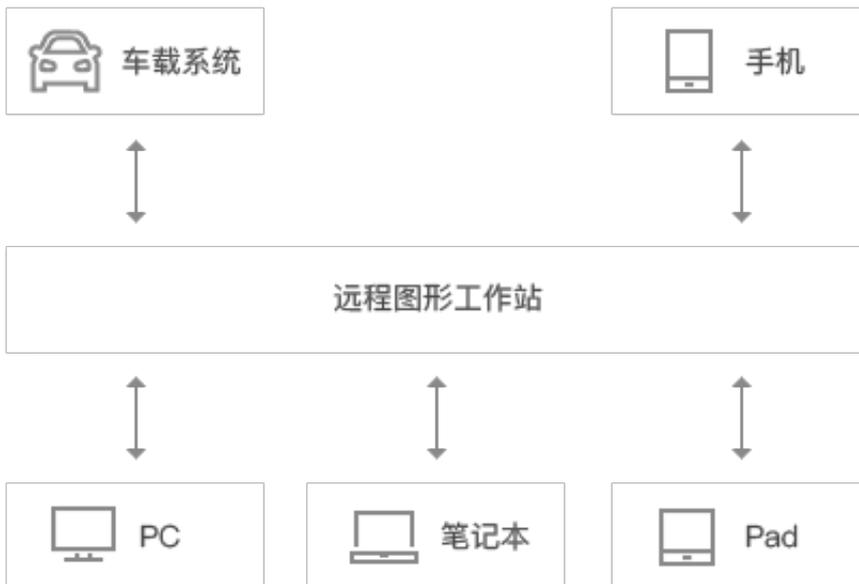
渲染场景

渲染是用软件从模型生成图像的过程，应用在视频、模拟和电影电视制作等广泛领域。渲染业务场景需要 GPU 显卡实现图形加速及实时渲染，同时需要大量计算、内存或存储。高性能计算能力及图形渲染能力，实现在线图形渲染处理，大大缩短制作周期，提升整体效率



远程图形工作站

远程图形工作站是一种服务器和客户端采用相互分离的形式，通过专用网络连接到主机来进行日常的工作的工作站。主机服务器一般集中部署在信息中心机房，通过GPU显卡处理图形工作负载，客户端的终端通过连接键盘、鼠标、显示器通过专用网络连接到主机来进行日常的工作



使用须知

为了更好的使用 GPU 云服务器，请仔细阅读并关注以下使用注意事项：

1. 备份数据

GPU 云服务器提供强大的计算能力，默认搭载本地 SSD

硬盘，但为避免极端情况下的数据丢失，请务必定期备份数据，以保证数据的安全性。

为保证数据更加安全可靠，也可以单独购买弹性云盘并挂载。

2. 及时续费

GPU 云服务器到期前 7 天开始，用户会收到到期提醒，如需继续使用请及时续费。否则，到期时实例会被关机断网并进入回收站，请务必确保在服务到期前及时续费或备份数据。

3. 外接设备

GPU 云服务器暂不支持直接加载外接硬件设备，如硬件加密狗，U 盘，外接硬盘，银行 U key 等。

4. 配置升级

GPU 云服务器暂不支持配置升降级。

5. 禁止说明

- 禁止使用 GPU 云服务器做流量穿透服务，最高处以关停并锁定实例的处罚并清退处理。
- 禁止使用 GPU 云服务器针对淘宝等电商网站从事刷单、刷销量、刷广告等虚假网站交易的网络行为。