# 云计算思考汇总

## 什么是云计算

通过互联网将IT领域的软硬件能力提供给不同的组织和个人使用，将这种提供资源能力的方式称为云计算。

## 云计算能提供哪些软硬件能力

将软硬件能力从低到高进行划分，云计算提供了标准的IT硬件能力，即IASS层的能力，例如：计算能力，存储能力，网络访问能力；提供了一些标准的软件能力（pass能力），例如数据库，负载均衡，消息队列等；以及一些比较特别的服务能力（sass能力），例如AI计算等。

## 云计算的特点

云计算的最主要特点，弹性，按需使用，在需要的时候购买资源，在不需要的时候释放资源。

## 云计算的技术基石

云计算的出现，与IT领域软硬件的发展紧密相关，IT领域基础能力的提升催生了云计算的出现，IT领域的如下能力是云计算的技术基础。

1：硬件的虚拟化能力。日益提升的计算机处理能力催生了将一个硬件模拟为多个硬件进行使用。

2：日益增加的网络带宽能力。互联网的持续发展催生了计算机之间网络互联带宽的持续提高。

3：分布式存储等软件能力的发展。互联网的持续发展催生出大数据存储的要求。

## 云计算的优点

云计算的特点即是其优点，即弹性可变，在业务初期或无法预测需要多少硬件时，采用第三方厂家提供的云计算，能节省大量的开支。此外对与某些可预期的短时间的业务流量提高的场景，采用云计算可以节省开支。

## 云计算的缺点

1：平台的不可控性。云计算平台由第三方厂家提供，业务使用方对平台完全不可控。

2：数据中心集中部署后的低可靠性，例如由于供电/自然灾害等导致的数据中心中断。

3：虚拟化平台上不同的用户之间的业务互影响性。

## 云计算运营痛点

如何做好数据中心的运维是云计算运营的痛点（需要面临数据中心数万台以及数十万台的服务器和网络设备）。

## 云计算用户的痛点

云计算平台的不可控性也是云计算使用方的痛点。

1：业务如何在云平台上部署才可以确保业务的连续性。

2：业务异常后如何确定是业务自己的问题或者是云平台的问题。

## 云平台部署要求

1：硬件标准化，数据中心使用统一标准的服务器，统一的网络设备减少运维复杂度。

2：网络部署简单化。尽可能简化网络部署的复杂性。

3：软件微服务化，减少不同软件服务之间的耦合，做到不同服务之间无互相影响。

4：监控运维自动化，对软硬件可用性进行运维自动化。

## 业务上云的要求

1：业务可接受一定的服务中断。

2：业务天然支持分布式分布。

3：业务部署上可支持多数据中心，多zone的部署。

4：有一定的技术能力能支持问题的定位和定界。