

- 1、分布式系统的定义、特点及主要设计目标；
- 2、分布式系统透明性主要包括哪几方面？并简要描述。
- 3、策略和机制有什么不同？
- 4、分布式系统的可扩展性包括哪些方面？有哪些技术可以实现可扩展性。
- 5、集群系统和网格之间的区别；
- 6、云计算作为一种新的计算模式适用于所有企业？
- 7、主要的软件体系结构包括哪几种？
- 8、主要的系统体系结构包括哪几种？与软件体系结构的主要区别是什么？
- 9、分布式的分层结构
- 10、非集中化的体系结构主要类型包括哪些？
- 11、Chord 结构的生成和查找；
- 12、非结构化的点对点系统搜索内容的方式？
- 13、什么是超级对等节点？如何确定超级节点？
- 14、在 P2P 系统中节点之间连接的方式；
- 15、分布式系统的自我管理；
- 16、分布式系统中为什么利用线程而不是进程？
- 17、虚拟机化主要包含哪些方式，简要描述？
- 18、在客户端-服务器模型中，服务器的状态主要分为几种，简要解释。
- 19、简述如何实现代码迁移？如何区分强迁移和弱迁移？
- 20、虚拟机迁移的种类及主要特点？
- 21、RPC 远程过程调用的概念及主要步骤
- 22、使用 socket 进行网络通信的主要模式及主要过程
- 23、什么是点对点通信、广播和多播？
- 24、简述 Gossip 数据通信和反熵通信模型？
- 25、简述 SSP 即转发指针的工作原理？
- 26、Chord 指纹表的查找过程，节点如何加入和退出指纹表？
- 27、简述在树结构目录中查询实体及插入实体的过程？
- 28、名称解析闭包？
- 29、实体的硬链接和软链接？
- 30、什么是挂接点和挂载点？
- 31、什么是命名空间，命名空间的分层结构主要由哪几部分构成？
- 32、迭代命名解析和递归命名解析？
- 33、瞬时同步通信的主要问题以及解决方案？
- 34、时钟同步：内同步和外同步；
- 35、如何在没有 UTC 的情况下保障时间的准确性？
- 36、逻辑时钟？及算法
- 37、什么是全序广播？
- 38、如何利用 Lamport 逻辑时钟解决互斥访问及临界区访问？
- 39、因果有序的多播传播？
- 40、解决分布式系统中多进程互斥的方法？
- 41、Ricart & Agrawala 互斥算法？
- 42、选举算法（Bully、Ring）；
- 43、无线网络中的选举算法；
- 44、数据一致性模型

- 45、连续一致性或者一致性程度主要包含哪些方面？
- 46、什么是顺序一致性和因果一致性？
- 47、数据为中心的一致性和客户为中心的一致性模型各自适用于什么场景？
- 48、什么是最终一致性？有什么优缺点？
- 49、读写一致性？写读一致性？
- 50、服务器副本的放置位置？
- 51、内容分发的方式有哪些？ Pull-based 和 Push-based 的内容分发方法有什么不同？
- 52、在一致性协议中， 如何限定数值偏差？ 限制新旧偏差？
- 53、基于主备协议的复制协议主要包括哪两种方式？分别有什么特点？
- 54、如何理解基于团体的复制写协议？
- 55、什么是可依赖性？与可依赖性相关的需求包括哪些方面？
- 56、可靠性与可用性的定义及区别？
- 57、分布式系统中主要包含哪些失效模型？简要描述。
- 58、分布式系统中冗余的主要方式有哪些？
- 59、在分布式系统中如何检测失效？
- 60、如何设计可靠的 RPC 通信机制？
- 61、什么是可靠多播？可靠多播存在的问题？
- 62、简述两阶段提交协议？ 在参与者失效时如何恢复？ 协作者失效时如何恢复？
- 63、分布式系统失效恢复的主要方式？
- 64、什么是检查点方法？
- 65、独立检查点方法？协调检查点方法？
- 66、什么是共识？主要的共识协议有哪些？
- 67、Paxos 的主要过程？ Paxos 的主要变种？
- 68、NFS 文件系统的主要架构？
- 69、GFS 文件系统的主要特点？
- 70、什么是文件系统语义模型？主要的语义模型包括哪些？简要描述其特征。
- 71、拜占庭容错的基本思想及基本过程？
- 72、P2P 系统中用于提高系统可用性的方案？以及方案的主要特点。
- 73、在分布式文件系统中主要关注的问题包括哪些？并分别给出一些解决问题的方案。
- 74、分布式机器学习的参数服务器如何理解？
- 75、如何保障参数服务状态的一致性？
- 76、如何加快机器学习特别是深度学习的过程？