



虚拟化技术与云计算

赵来平

天津大学软件学院

laiping@tju.edu.cn

云计算概念

- 云计算概念?
- 云计算的基本特征?
- 服务模型?
- 部署模型?

云计算原理：多播

- 多播通信
 - FIFO排序
 - 因果排序

云计算原理：时间

- 时钟
 - NTP网络时间协议
 - Lamport时间戳
 - 向量时间戳
- 同步系统中的一致性问题
- 异步系统中的一致性问题
 - Paxos协议

云计算原理：一致性

- Consistency—一致性
 - 严格—一致性
 - 顺序—一致性
 - 因果—一致性
 - 最终—一致性

-

云计算原理：互斥

- 环状互斥协议
- Ricart-Agrawala算法
- Ricart-Agrawala算法的改进
 - Maekawa选举
- 三者算法的比较分析

云计算应用：虚拟化技术

- 原生虚拟化 vs 寄宿虚拟化
- X86指令集CPU不直接支持虚拟化原因？及解决办法？

云计算应用：Hadoop

- Hadoop编程
 - WordCount, TitleCount
- YARN架构的基本组成
- Hadoop调度
 - FIFO
 - 公平调度器

云计算网络

- 数据中心内部网络
 - Fat-Tree网络
- SDN概念
- Google B4的TE算法

考试题型

- 名词解释 (15)
- 简答 (30)
- 问答 (30)
- 填空 (25)