**题目名称： 资源测算辅助系统**

1. **环境资源**
2. 云主机：8c16g 2台 CtyunOS
3. 数据库：mysql
4. 中间件：nginx、redis、mq等
5. **题目内容**

在私有云领域，客户往往不清楚自身业务需要多少大规格的云资源及物理资源。我们需要设计一个资源测算辅助系统，帮助用户评估云资源需求量，并指导建设对应的私有云资源池，满足客户业务的运营与发展。

我们主要考虑：

1. 用户的业务峰值需要多少核CPU？
2. 用户的业务峰值需要多少GB内存空间？
3. 用户的业务峰值需要多少块存储空间、对象存储空间、文件存储空间？
4. 用户的业务峰值需要多少内网带宽、外网带宽？
5. 用户的业务是否有容灾需求？
6. 用户的业务是否高性能需求，需要多少高性能CPU，高性能磁盘？
7. **要求**

根据以上需求调研，作为输入，根据一定算法（自己设计方案，需要考虑物理冗余、容灾、管理开销等，以及未来3年业务发展预留），输出：

1. 云资源池建设方案（需要详细描述算法）。
2. 实现一个辅助平台（语言不限，平台不限），计算私有云资源池物理资需求：
3. CPU核数物理需求；
4. 内存空间物理大小需求；
5. 块存储物理空间需求，对象存储物理空间需求，文件存储物理空间需求;
6. 内外网带宽物理大小需求；
7. 高性能磁盘物理空间需求，高性能CPU需求。
8. **评分标准**
9. 完成云资源池建设方案（需要详细描述算法）（20分）。
10. 实现一个辅助平台（语言不限，平台不限）（30分），计算私有云资源池物理资需求：
11. CPU核数物理需求（10分）；
12. 内存空间物理大小需求（10分）；
13. 块存储物理空间需求，对象存储物理空间需求，文件存储物理空间需求（10分）;
14. 内外网带宽物理大小需求（10分）；
15. 高性能磁盘物理空间需求，高性能CPU（10分）。
16. **预估时间**

预估5~8小时