**负载均衡选路和成本意图贪心选路两个方法的相关问题：**

1. 负载均衡选路是根据链路的剩余容量还是基础容量？
2. 贪心选路根据的cost是单位成本还是固定成本？

**弹性扩容相关问题：**

1. 负载均衡和成本意图贪心两种方法分别如何选择弹性扩容的链路？
2. 弹性扩容的方式，a) 需求多少就扩容多少or直接扩容到最大带宽(测试例中的capacity)？b) 扩容是只在基础容量无法满足的time slot扩容or扩容会持续一段时间？
3. 如果出现链路最大弹性带宽都不能以满足业务SLA的前提分配流量情况应该怎么处理？
4. 在扩容前是先将剩余可用的满足业务SLA的基础带宽分配完再进行弹性扩容吗？

**成本计算相关问题：**

1. 弹性浮动成本应如何计算？
2. P95计费打点机制应该如何计算成本？

**场景相关问题：**

1. 小规模测试例数据中，给到的某个app在某个站点上的流量需求是否只能在该站点满足？例如，site\_0中app\_0的流量是否存在可以让site\_1满足的情况。
2. 小规模测试例数据中，各个app(0,1,2)的流量需求趋势是一模一样的，只在数值大小方面不一样，是否这三个app比较特殊？app流量趋势一样导致了总的流量需求的周期性较为明显，但在如果有多种不同流量趋势APP可能就没有这种周期性了。
3. latency = latency(RDC-MPLS/Internet) + latency(site-MPLS/Internet)?但这样的话latency等质量要求似乎满足不了app的需求。是否只需要考虑latency(site-MPLS/Internet)？
4. 测试网络数据中的network文件夹中的各个网络数据文件的关系是什么？
5. 流量在不同链路的分流比会有一定的限制吗？例如，是否存在最小分流单位。

另外，目前只有小规模的测试数据，但担心数据的分析结果如周期性等在大规模的数据中不适用，因此希望有完整的数据让我们再次进行分析验证。

**负载均衡选路和成本意图贪心选路两个方法的相关问题：**

1.    负载均衡选路是根据链路的剩余容量还是基础容量？ A: 按照链路的基础带宽。

2.    贪心选路根据的cost是单位成本还是固定成本？A: 这里是使用成本，可以考虑为边际使用成本。

**弹性扩容相关问题：**

1.    负载均衡和成本意图贪心两种方法分别如何选择弹性扩容的链路？A: 这两种方法并未考虑成本效益，因此弹性链路并未做特殊处理。

2.    弹性扩容的方式，a) 需求多少就扩容多少or直接扩容到最大带宽(测试例中的capacity)？b) 扩容是只在基础容量无法满足的time slot扩容or扩容会持续一段时间？A: 弹性链路的最大使用带宽为测试例中capacity列，如基础带宽200，弹性最大带宽400表示P95可以使用到400；这里的扩容不是控制性动作，而是说允许流量分配后的P95值超过基础带宽。

3.    如果出现链路最大弹性带宽都不能以满足业务SLA的前提分配流量情况应该怎么处理？A: 如果存在这种情况则该站点该应用无解，即问题infeasible。

4.    在扩容前是先将剩余可用的满足业务SLA的基础带宽分配完再进行弹性扩容吗？A: 弹性链路不存在什么时候扩容，而是给出一个最大可使用带宽。

**成本计算相关问题：**

1.    弹性浮动成本应如何计算？A: 浮动成本=超出基础带宽的使用带宽 \* 浮动成本单价。如基础带宽为200M, P95值为300M, 超出部分单价为$2000/Mbps, 则超出部分浮动成本为$20000.

2.    P95计费打点机制应该如何计算成本？A: 固定带宽中P95使用不超过其固定带宽，支付固定成本；弹性链路P95使用不超过其基础带宽，支付固定成本；超出基础带宽的部分按照上个问题计算浮动成本；全网所有链路的成本加起来为总成本。

**场景相关问题：**

1.    小规模测试例数据中，某个app在某个站点上的流量需求是否只能在该站点满足？例如，site\_0中app\_0的流量是否存在可以让site\_1满足的情况。A: 不可以，请参照我们PPT中的拓扑图，site A的流量需求无法走site B的链路。

2.    小规模测试例数据中，各个app(0,1,2)的流量需求趋势是一模一样的，只在数值大小方面不一样，是否这三个app比较特殊？app流量趋势一样导致了总的流量需求的周期性较为明显，但在如果有多种不同流量趋势APP可能就没有这种周期性了。A: 测试例中应用流量根据站点总流量按比例进行切分，实际中存在这样的比例情况，但不会每时每刻都一样，实际上的流量趋势图形状大致相同但不完全一样，实际上总流量具有周期性：工作日存在双峰模式，非工作日流量较小。

3.    latency = latency(RDC-MPLS/Internet) + latency(site-MPLS/Internet)?但这样的话latency等质量要求似乎满足不了app的需求。是否只需要考虑latency(site-MPLS/Internet)？A: 这里给出的是端到端时延，只需要考虑latency(site-MPLS/Internet)。

4.    测试网络数据中的network文件夹中的各个网络数据文件的关系是什么？A: 不同的network表示不同的测试例，给出的带宽与链路性质不同，主要反映网络拓扑的改变，测试可以选择其中2、3个网络进行。

5.    流量在不同链路的分流比会有一定的限制吗？例如，是否存在最小分流单位。A: 分流比为所选链路集合的基础带宽比。