1. 反复解析和递归解析两者的优缺点？

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **优点** | **缺点** |
| **反复解析** | 1. **资源消耗低**：每个查询只会向上一级服务器发送请求，减少了对资源的占用。 2. **控制性强**：客户端可以对每一步的解析过程进行控制，可以选择不同的DNS服务器。 | 1. **效率低**：需要多个查询，可能导致解析速度较慢，尤其是在层级较多时。 2. **复杂性高**：需要客户端自行处理每一层的响应和错误，增加了实现的复杂性。 |
| **递归解析** | 1. **简化过程**：客户端只需发起一次请求，DNS服务器会处理整个解析过程，简化了客户端的逻辑。 2. **响应速度快**：如果DNS服务器有缓存，可能会加快解析速度，减少外部请求的数量。 | 1. **资源消耗大**：DNS服务器需要承担所有的解析任务，可能导致负载增加，尤其在高并发情况下。 2. **单点故障**：如果递归DNS服务器发生故障，所有依赖它的解析请求都会失败。 |