

# 数据通道

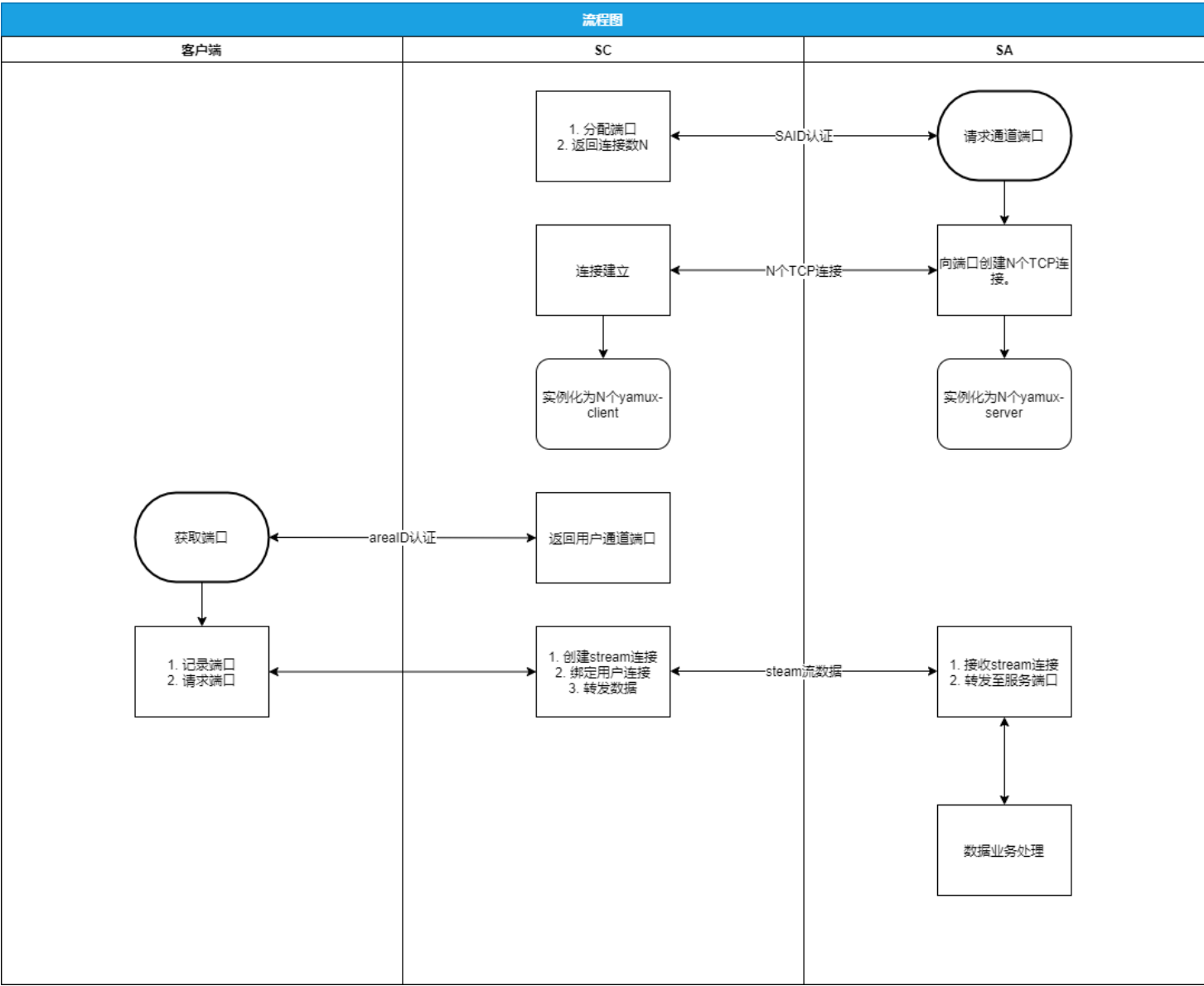
## 背景要求

1. 支持TCP、HTTP、WS请求
2. SA作为Socket客户端接入，与实际客户端建立通道
3. 支持大数据量，多客户端接入

## 基本架构

1. SC服务端
  1. 监听对外端口，把请求数据转发到通道
  2. 监听通道端口，与SA建立数据通道
2. SA客户端：
  1. 连接数据通道，建立数据通道
  2. 转发数据至服务端口

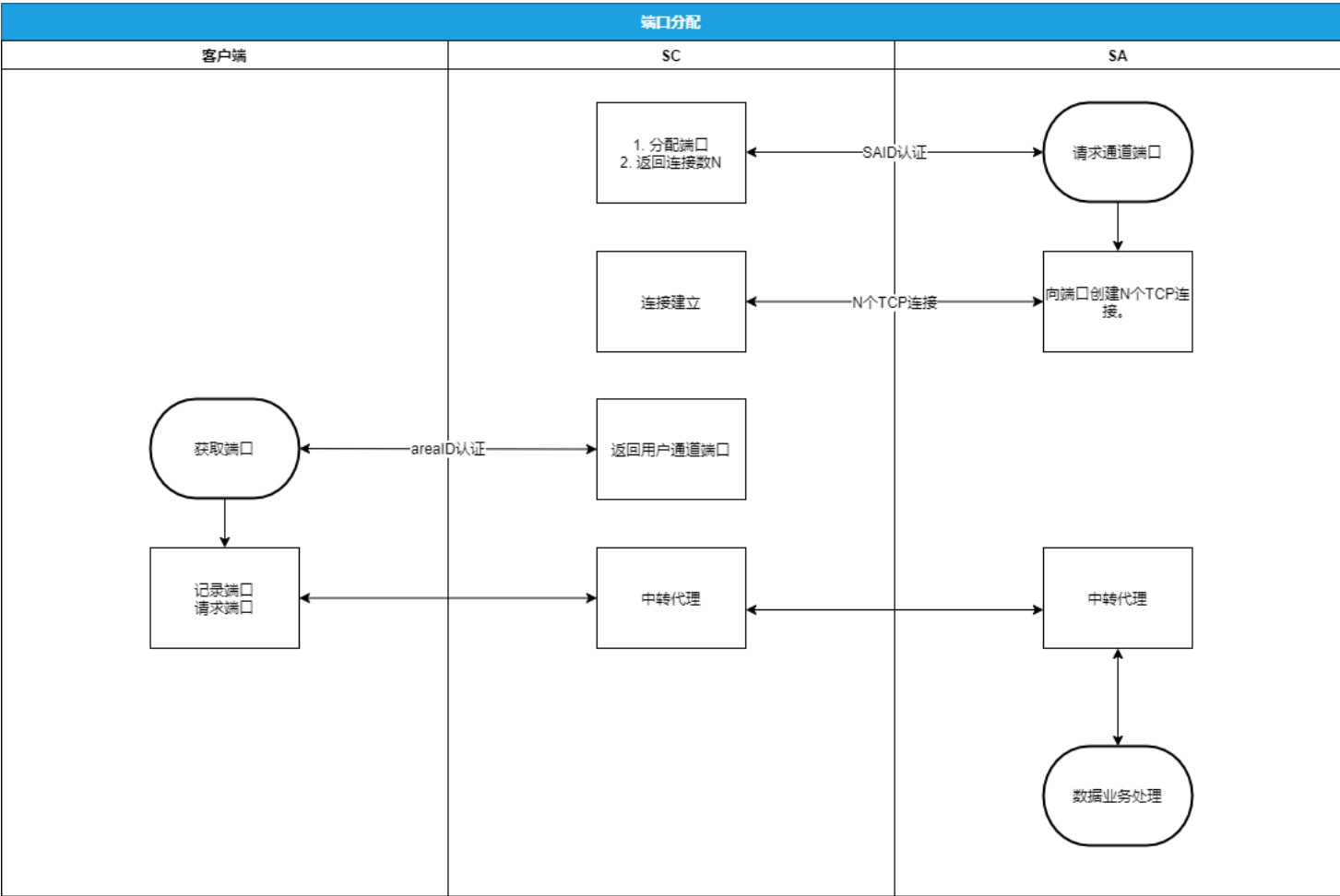
## 流程图



主要机制

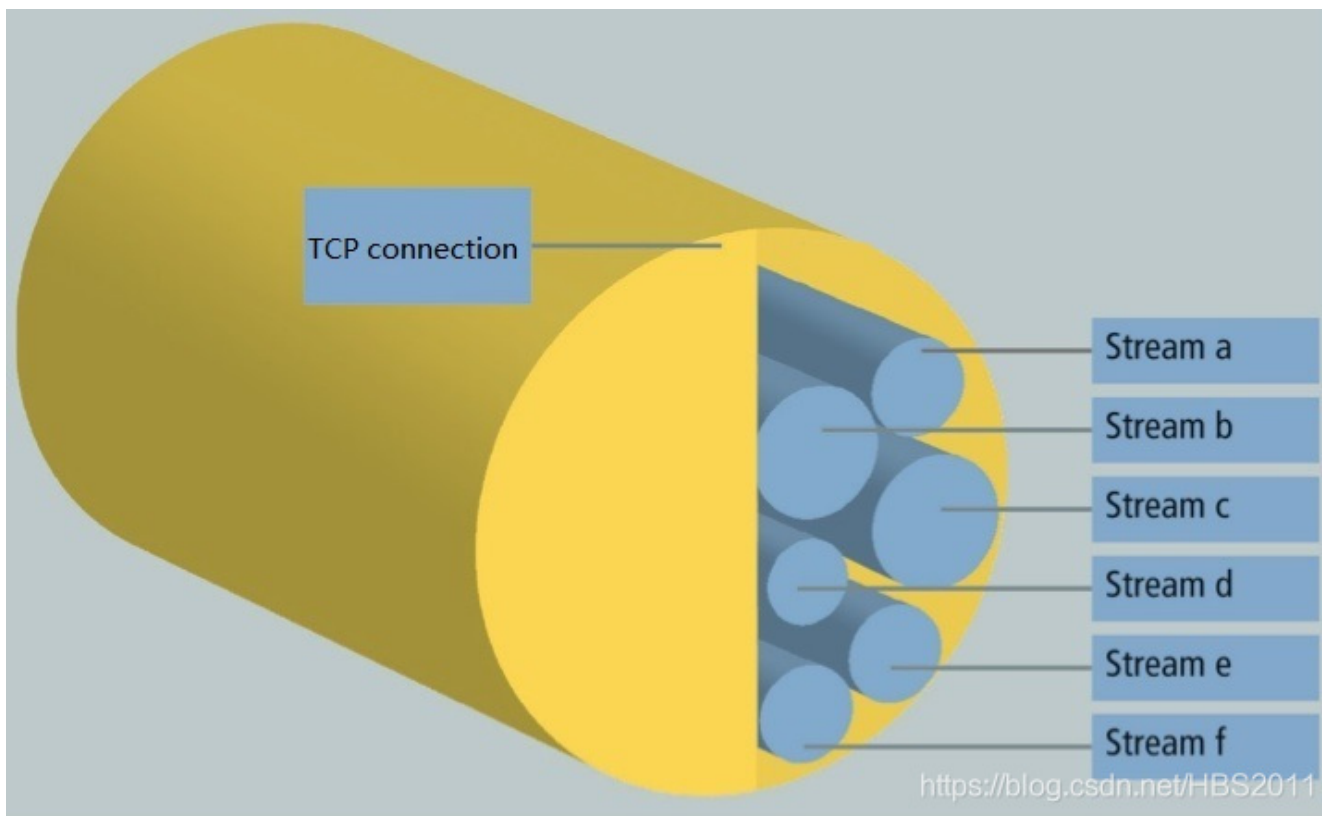
端口分配：

SA启动时请求通道接口，SC根据SA上报的SAID，分配出不重复的客户端通道端口与SA通道端口，并且返回连接数N



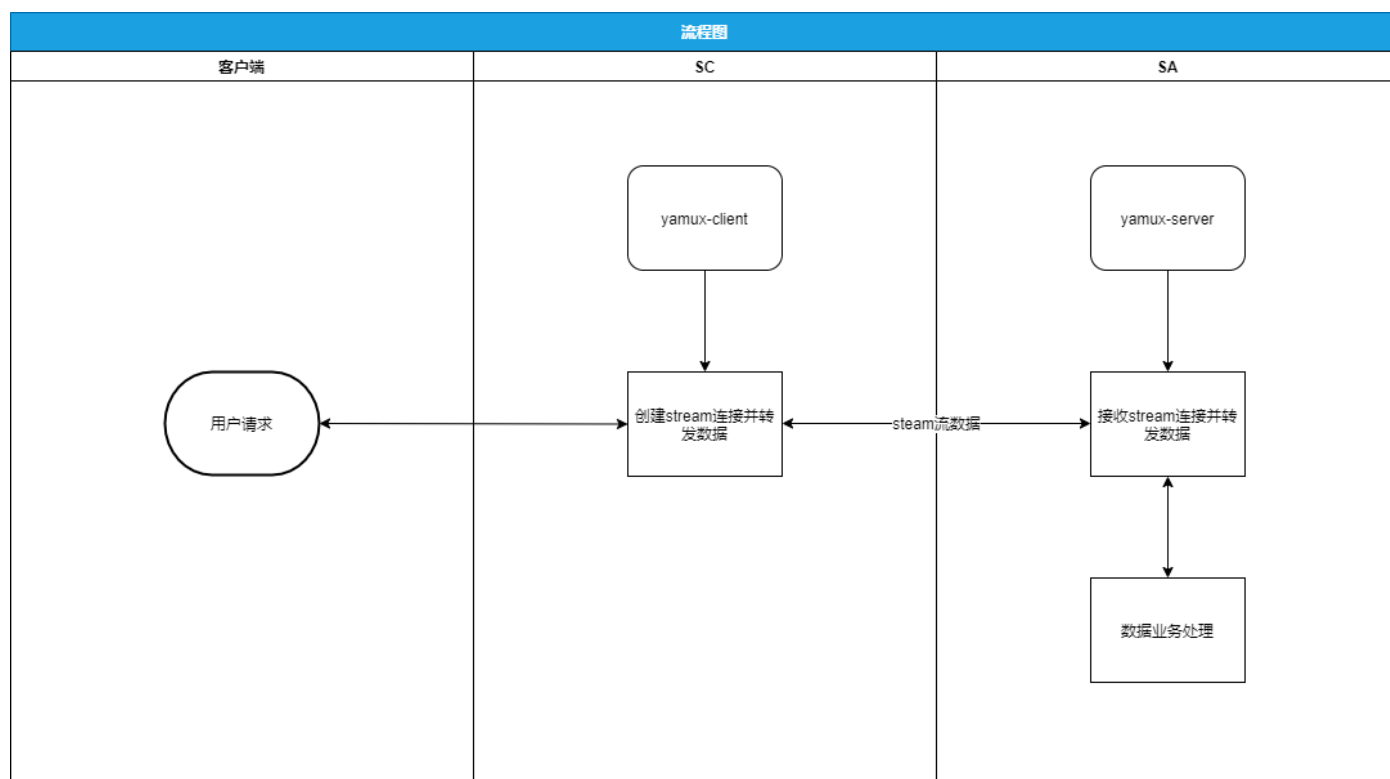
多路复用/连接创建：

- 1. 背景：当客户端频繁使用短连接请求时，频繁创建与销毁TCP连接开销很大导致性能降低，所以提出对SA与SC之间TCP连接复用机制。
- 2. 选型 [yamux](#) 包来实现
  - 1. 原理：把一个TCP连接(session)虚化成多个异步数据流(stream)



2. yamux自带心跳检测

3. 机制：把N个TCP连接虚拟成N个session，接收到用户请求后再动态创建stream连接。



**TODO:**