

数据通道

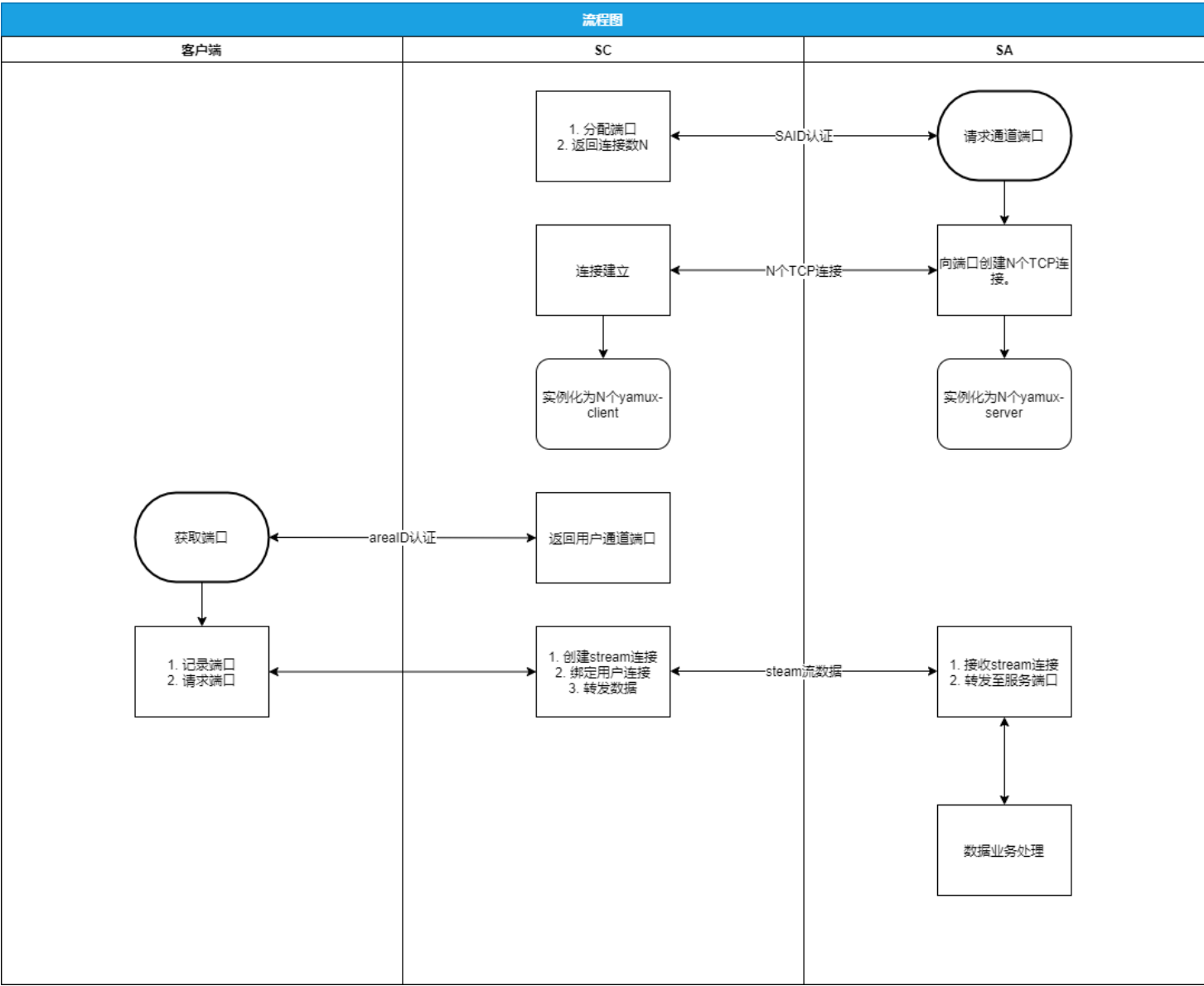
背景要求

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

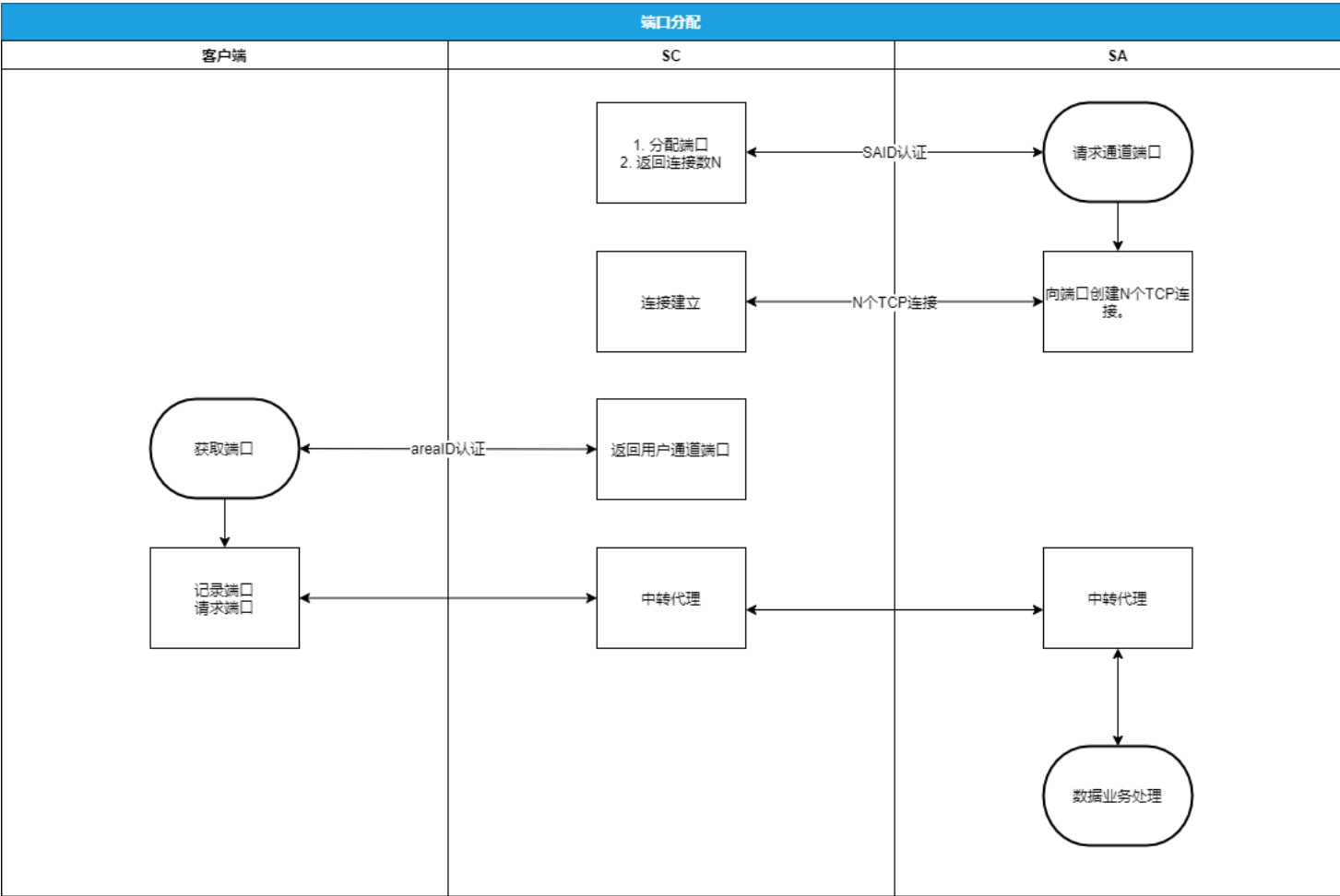
流程图



主要机制

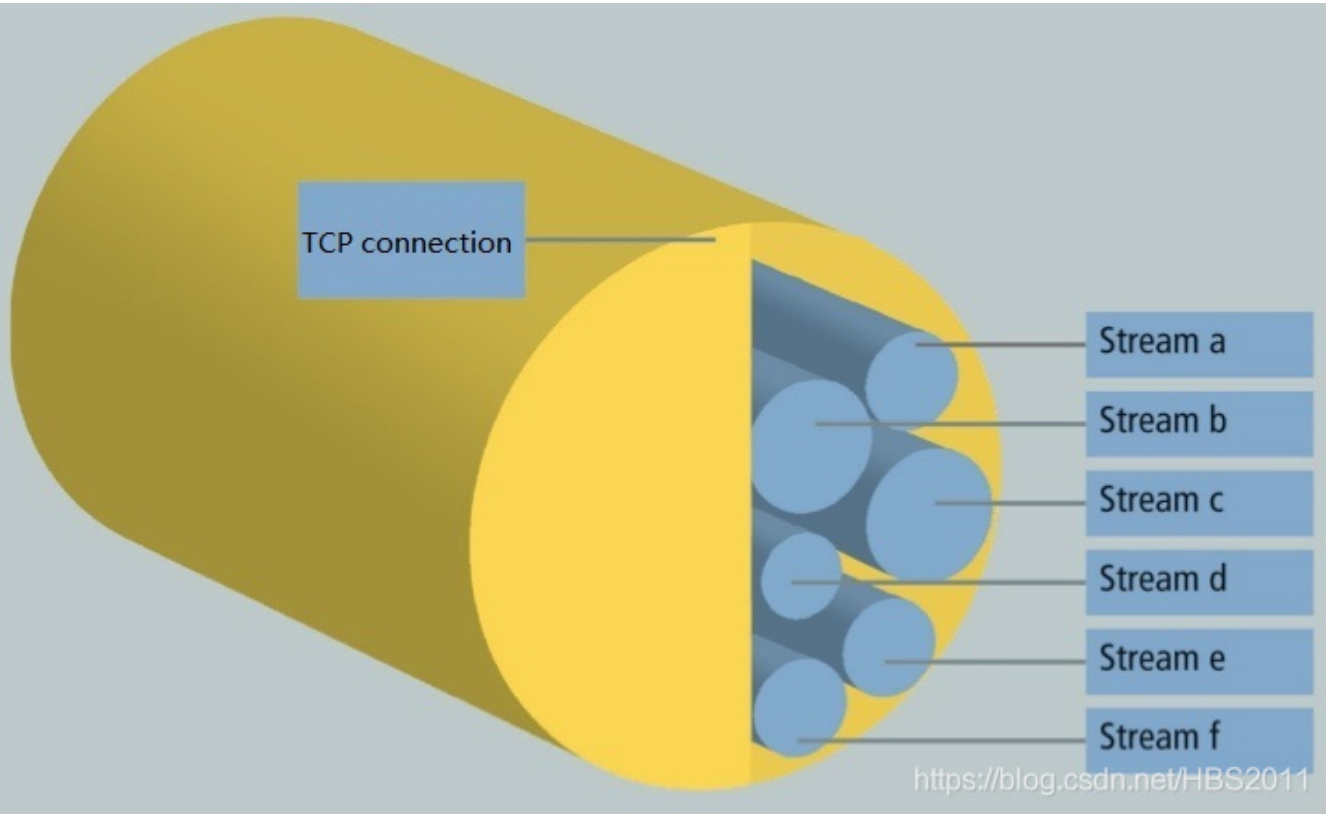
端口分配：

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



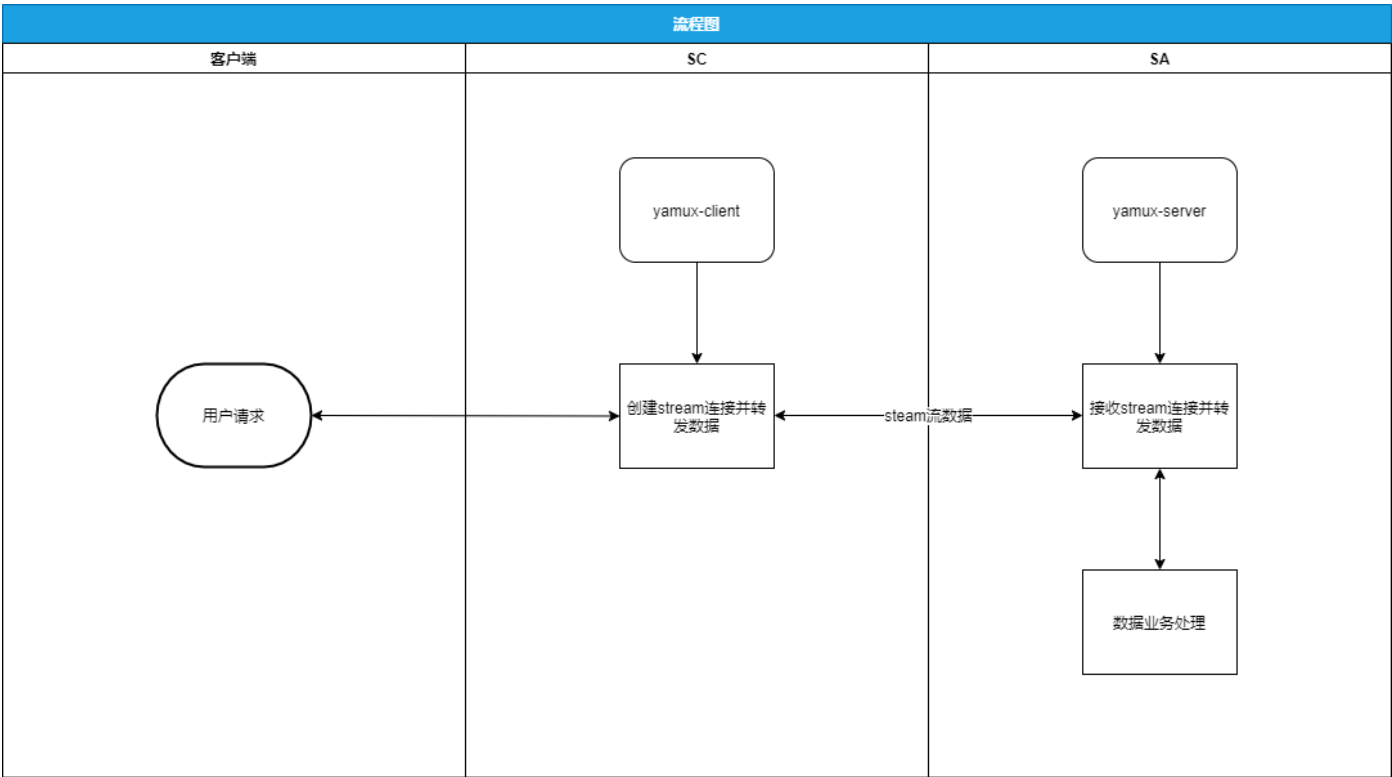
多路复用/连接创建：

- 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。



测试结果：

1. websocket测试：

WebSocket Request

BETA

SaveFeedback

127.0.0.1:8007/wsDisconnect

ParamsHeadersSettings

1ping

Text

Send

Messages

CONNECTED

Search

All Messages

Clear Messages

↓

pong

↑

ping

↓

pong

↑

ping

↓

pong

↑

ping

↓

pong

↑

ping

↓

pong

↑

ping

↓

pong

↑

ping

↓

pong

↑

ping

↓

pong

↑

ping

↑

ping

Connected to 127.0.0.1:8007/ws

15:03:57

15:03:57

15:03:57

15:03:57

15:03:57

15:03:57

15:03:57

15:03:56

15:03:56

15:03:56

15:03:55

15:03:55

15:03:55

15:03:49

TODO: