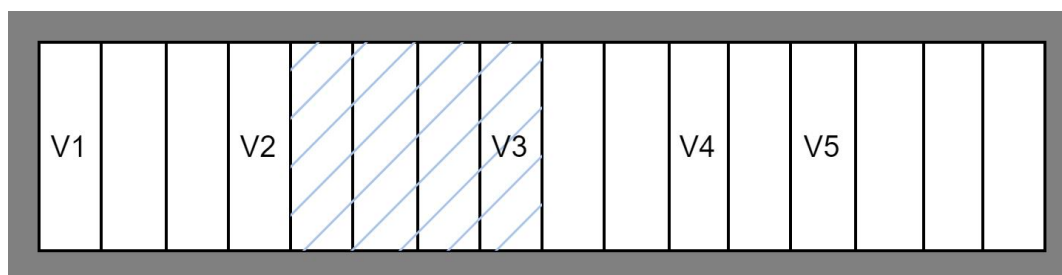


## 时隙调度方案



1. 将一帧预定义为多个个长度固定的时隙组，节点在有需求时以竞争的形式使用组内的空闲时隙。这样的设计复杂性较低，从根本上避免了很多的情况。

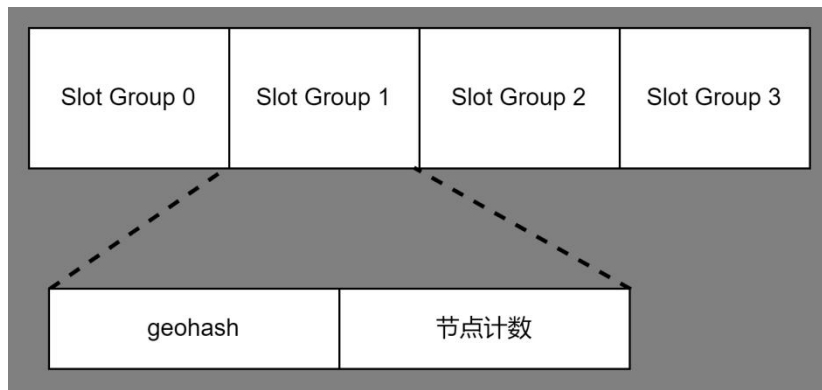
2. 节点根据本地信息选择时隙组，并通过 FI 广播给其他节点，优先选择连续空闲时隙较多的时隙组；若一个区域内节点较多，允许一个 geohash 区域有多个时隙组。

3. 为了避免或减少隐藏站的问题，geohash 需满足区域内的节点全都在一跳范围内。

区域外可能会有一些节点也处于一跳范围内，这类节点所在的区域如果没有预定时隙组，允许其根据时隙占用情况决定是否使用该时隙组。

节点根据 FI 信息以及自身情况，对时隙组的使用做出决策，并在两跳范围内保证对时隙组的描述一致。

### 1. FI



## 2. 节点移动:

### ①节点进入 geohash 区域

#### 1) 当前区域已有时隙组

节点原本有正在使用的时隙组，则换成当前区域的时隙组；如果没有时隙组，则使用当前区域的时隙组。

#### 2) 当前区域没有时隙组

节点原本有正在使用的时隙组，节点为当前区域预定一个时隙组。有一种情况，节点原本的时隙组只有该节点一个使用，则可以继续使用，更改 FI 中的 geohash 即可。

### ②节点离开 geohash 区域

节点原本有正在使用的时隙组，离开区域后需要更新 FI，释放原来的时隙组。如果节点离开后还区域的一跳范围内，并且没有合适的时隙组选择，则允许其短暂使用原来的时隙组。

## 3. 帧长变化:

综合考虑基础安全时隙和时隙组，在时隙变化时要考虑时隙组的使用情况。

### ①帧长增长

BS 占用率+时隙组占用率  $>$  Thd

## ②帧长减半

- 1) 时隙组占用率  $<$  Th
- 2) 原有的减半条件
- 3) 时隙后半段没有节点正在使用时隙组

## 4. BS 的选择

节点在选择或者更换 BS 时，在满足安全性的前提下，尽量为时隙组留出更长连续空闲时隙。

如图所示，这个时隙组内 4 个时隙都是空闲时隙，在时隙安全时，节点优先选择时隙组边缘，即为时隙组留出更多连续空闲时隙。

