**高速转发表安装**

**1、背景**

当前交换机形成的FIB表都需要下发到硬件上，且FIB表规格在数据中心中很大，经常是100K甚至MB级别，硬件下发效率是主要瓶颈。

**2、现有解决方案**

1，采用更高频率的CPU。

2，各芯片硬件间并发。

**3、问题**

FIB表下发到硬件有两部分工作

Step1 ： FIB表依赖的各种信息整合；并记录FIB表和所有整合的信息。假设每一个FIB条目耗时t1；

Step2 ： 安装到硬件；当前多数都是多芯片的，也即需要将相同内容同时安装到n个芯片。假设每一个FIB条目，添加到一个芯片耗时t2

当前是顺序执行，执行总耗时为 fib\_num \*（t1 + t2\*n）；

前提条件和要求：

1、设备都是多核；且核数大于n；

2、目的是最大限度的提升性能，将时间优化到最小。也即无限接近 fib\_num\*（min（t1，t2））

3、在不同场景中n不一定都要安装，比如可能A场景，需要安装 n1，n2，n3，B场景可能需要安装 n2，n4，n5

4、要求最终需要同时安装的 x（x<=n）个芯片内容要一致，即要ok都ok，要fail都不能安装。

5、Step1和Step2的最终状态也要一致。

加分项：

1. 内存开销较少
2. 改造工作量较少
3. 具备可扩展性，移植性。

要求：请您以Word输出整体运作方案，并将其中要点以PPT形式进行输出，在极致挑战环节进行宣讲。