

“读后感”

【1】这篇论文提到，入口队列采用“共享缓冲池”的方式，这样每个数据包都与一个计数器相关联，可用于跟踪缓冲池中的可用缓冲区数量。文中采用了DSCP标记优先级队列的方法加以优化。

我的想法是：这种方法也有一定的缺点，如果流量拥塞或过多，在高负载或拥塞情况下，它仍然可能导致数据包排队和竞争资源，有没有一些别的优化方法？比如流控制和拥塞管理（例如TCP）；或者有没有一种类似于单独队列处理的方法？不同的数据包走不同的队列，使得信息处理更有序，也可以避免上述问题

【2】文中提到“即使交换机支持八个流量类别，我们也只能为两个无损流量类别保留足够的余量”

经查询我得知：通常情况下，能够为无损流量类别保留足够的头程（headroom）或缓冲区空间的能力受到多种因素的限制。这些因素包括网络设计、硬件资源、性能需求和成本等

我的想法是：如果能够支持的超过两个，会不会效果更好？具体会好在哪里？
我个人认为会有几个优点：

1. 通过将流量分类到多个无损流量类别中，可以更好地隔离不同类型的流量，防止它们相互干扰
2. 每个流量类别可以具有不同的服务质量参数，如最小带宽、延迟和丢包率要求。这使得管理员更精确地控制不同类型的流量

【3】文中提到：“每个流量类别可以具有不同的服务质量参数，如最小带宽、延迟和丢包率要求。这允许网络管理员更精确地控制不同类型的流量，以满足其性能需求”

我的问题是：这里“另一种”是无损还是有损？批量数据传输需要有损还是无损？

我在网上查阅了相关资料，两种说法都有，我个人更偏向于：此处用的是有损（保证传输v，此处对accuracy的要求没那么高），如果这里用的是无损，在此场景中会产生什么好/坏的影响？

【4】“although we need only PCP, VID and PCP cannot be separated”（虽然我们只需要PCP，但VID和PCP是不能分开的）

我查阅相关资料得知：

在以太网帧的标头中，PCP（Priority Code Point）和VID（VLAN ID）是两个不同的字段，通常一起使用来定义数据包的优先级和虚拟局域网标识。它们通常不分开的原因如下：

1. **关联性：**PCP 和 VID 通常是紧密关联的，它们一起用来确定数据包的处理方式。VID 用于标识数据包属于哪个虚拟局域网（VLAN），而 PCP 用于定义数据包在该 VLAN 内的优先级。这种关联性使网络设备能够更准确地确定数据包的处理方式。
2. **QoS 控制：**PCP 字段是用于实施服务质量（QoS）控制的关键组成部分。它允许网络管理员为不同的数据包分配不同的优先级，以确保高优先级流量得到更好的服务。VID 则用于将数据包隔离到不同的虚拟局域网中，但与 QoS 控制关系较小。
3. **网络配置：**网络管理员通常在配置交换机和路由器时，同时配置 PCP 和 VID 以确保网络的正确运行。这种配置方式简化了管理，因为它们通常是同时处理的。
虽然 PCP 和 VID 通常一起使用，但在某些情况下，您可以根据具体网络需求进行配置。如果网络要求不同的配置，可能可以分别处理 PCP 和 VID，但这需要特定设备和配置支持，并需要更复杂的网络管理。在大多数情况下，将它们一起使用是更常见和方便的做法。

我的问题是：如果分开会怎么样？对于原问题会产生更好还是更负面的影响？

我个人的思考是：
好处：

1. **配置更加灵活：**分开处理PCP和VID允许更灵活的配置，可以根据网络需求和服务质量要求，单独调整PCP或VID，而不影响另一个字段。
2. **不同层次的虚拟化：**VID用于虚拟局域网（VLAN）标识，而PCP用于QoS。分开处理它们可以允许不同层次的虚拟化，以更好地满足不同网络部署的需求。
弊端：复杂性增加

我个人认为是利大于弊，不知是否正确？我通过gpt没有查阅到相关论文，不知这个方向之前有没有团队尝试过，是否值得一试？

【5】“The mapping between DSCP values and PFC priorities can be flexible and can even be many-to-one.” DSCP值和PFC优先级之间的映射可以是灵活的，甚至可以是多对一的。

我的问题：

这说明优先级之间的映射可以是灵活的，意味着：网络管理员可以根据特定的网络需求配置它们，以满足不同应用和服务的要求。但是这样多对一的映射会不会导致多个流量包同时进入同一队列，导致拥塞问题？