

Linux认证辅导:Linux内核中流量控制(3)Linux认证考试 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/644/2021_2022_Linux_E8_AE_A4_E8_AF_c103_644952.htm

3. 数据结构流控处理对外表现是一个黑盒，外部只能看到数据入队和出队，但内部队列是如何操作和管理外面是不知道的；另外处理队列处理外，流控还有一个调度器，该调度器将数据进行分类，然后对不同类型的数据采取不同的流控处理，所分的类型可能是多级的，形成一个树型的分类树。流控的基本数据结构是struct

Qdisc(queueing discipline，直译是“排队纪律”，意译为“流控”)，这是内核中为数不多的以大写字母开头结构名称之一：

```
/* include/net/sch_generic.h */ struct Qdisc { //入队操作 int (*enqueue)(struct sk_buff *skb, struct Qdisc *dev). //出队操作 struct sk_buff * (*dequeue)(struct Qdisc *dev). //标志 unsigned flags. #define TCQ_F_BUILTIN 1 #define TCQ_F_THROTTLED 2 #define TCQ_F_INGRESS 4 int padded. // Qdisc的基本操作结构 struct Qdisc_ops *ops. //句柄 u32 handle. u32 parent. atomic_t refcnt. //数据包链表头 struct sk_buff_head q. //网卡设备 struct net_device *dev. struct list_head list. //统计信息 struct gnet_stats_basic bstats. struct gnet_stats_queue qstats. //速率估计 struct gnet_stats_rate_est rate_est. //流控锁 spinlock_t *stats_lock. struct rcu_head q_rcu. int (*reshape_fail)(struct sk_buff *skb, struct Qdisc *q).
```

100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com