

まとめ

株式会社ミクシィ XFLAGスタジオ
吉野純平



XFLAG

ケタハズレな冒険を。

今日のまとめ

- **昔ながらのTUN/TAPの活用を紹介**
 - read/writeのsystemcallがper packet
- **Netmap、DPDKのプログラミングを紹介しました**
 - KernelをバイパスしてUserlandで動く
 - Kernelは前もって確保した領域にパケットを置く
 - Userlandは該当領域にアクセスし処理
 - Kernelは送信可能なデータを送信
- **どちらも知らないといけないことは多いがシンプル**

参考資料

ユーザランドで便利なこと

- GDB使える！
 - 最近はiovisorとかでデータ取れるからそこまですでもないかも
- システムごと壊すことがない
 - カーネルモジュールでやると大変
- デメリット
 - RCUはカーネル内の方が便利？？？

straceの結果(netmapの場合)

12:47:23 **poll**([**{fd=5, events=POLLIN}**, **{fd=6, events=POLLOUT}**], 2, 10)

12:47:23 **ioctl**(5, 0x6995, 0)

12:47:23 **ioctl**(6, 0x6994, 0)

12:47:23 **poll**([**{fd=5, events=POLLIN}**, **{fd=6, events=POLLOUT}**], 2, 10)

poll間で複数のパケットを処理

Straceの結果(tunの場合)

14:53:02 **select**(9, [7 8], NULL, NULL, NULL)

14:53:03 **read**(7,省略)

14:53:03 **sendto**(8,省略)

パケット毎に繰り返し

Ethtool

NICの設定や情報取得が可能

- auto-nego
- flow-control
- RSSのhashにつかうフィールド
- hashがアサインされているQueue

